

VEAC NOU

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

12 pagini — 1 leu

- *Halucinantul
joc al cifrelor
astronomice*
- *Cei care sint
la înălțime*
- *Limbajul
luminii chimice*
- *Un om
cucerește Polul*



12
ANUL XXVII
(1357)
19 MARTIE 1971

Argument
pentru primăvară

Foto : A. Trofimenko

La peste 2.000 de metri altitudine organismul uman nu se mai află în mediul cu care este obișnuit și începe să simtă dezagrementele lipsei de oxigen. Totuși, circa 25 de milioane de oameni reușesc să trăiască și să muncească în Anzi și în impunătoarele lanțuri muntoase din Asia. Mai bine de 10 milioane din ei sînt stabiliți chiar la peste 4.000 de metri altitudine. Cum se adaptează funcțiile corpului la asemenea con-

diții? În ultima jumătate de secol, după prima expediție întreprinsă pentru a studia fiziologia muntenilor din Peru, o serie de cercetări s-au ocupat de această enigmă. Ele au dezvăluit multe secrete ale remarcabilei capacități a organismului nu numai de a supraviețui, ci chiar de a duce o viață normală într-o atmosferă săracă în oxigen.

Documentar

CEI CARE SÎNT LA ÎNĂLȚIME

Este evident de mirare că atîția oameni s-au stabilit de bună voie în mediul ostil al munților înalți și că trăiesc acolo de secole. Viața la mari altitudini este îngreunată nu numai de insuficiența oxigenului ci și de frig. Pînă și în Anzii ecuatoriali temperatura aerului scade cu un grad la fiecare 200 m altitudine. Iernile sînt lungi, cu multă zăpadă și cu vînturi puternice; verile sînt scurte și răcoase. Înregistrări făcute timp de 10 ani la stațiunea de pe „Muntele Alb” din California, aflată la 3.800 m, au arătat că temperatura medie este sub zero grade opt luni pe an; pînă și în unele luni de vară termometrul coboară noaptea sub zero. Plantele au deci numai o foarte scurtă perioadă în care să se dezvolte și prea puține animale se pot înmulți. Radiația ultravioletă relativ puternică, ionizarea aerului și alți factori exercită și ei o influență nocivă asupra vieții. Din fericire, există însă o seamă de factori compensatori. În atmosfera rarefiată razele Soarelui încălzesc stîncile și creează locșoare propice pentru viață. Zăpada groasă care cade în timpul iernii asigură o rezervă de umiditate mai mare decît în cîmpiile înconjurătoare. Timp de cîteva luni munții oferă pășuni abundente turmelor care — la sfîrșitul verii — sînt minate spre altitudini mai mici.

Majoritatea muntenilor sînt păstori sau agricultori. Ei cultivă plante cu o perioadă de dezvoltare scurtă — cartofi și unele cereale. În Anzi însă, și mîneritul este o îndeletnicire importantă. Cea mai „înaltă” așezare omenească din lume este un sat de mineri din Peru situat la 5.250 m altitudine. Locuitorii săi urcă zilnic o diferență de nivel de 450 m pînă la mina care se află la 5.700 m. Și totuși au refuzat net să se mute în barăcile construite pentru ei la 5.550 m, (pentru a le economisi drumul zilnic) pe motiv că își pierdeau apetitul, slăbeau și nu puteau dormi. S-ar părea deci că 5.250 m ar fi altitudinea maximă la care poate trăi în permanență chiar omul acclimatizat.

În ciuda condițiilor dificile, indienii peruvieni stabiliți în „altiplano” au prosperat chiar în acest mediu. Se spune că încașii aveau două armate deosebite: una de cîmpie și alta pentru marile altitudini. Carlos Monge și Alberto Hurtado, de la Institutul de Biologie andină, au formulat mai de mult părerea că băștinașii de acolo au devenit un fel de specie aparte, căreia i-au și spus „omul Anzilor”, perfect adaptat la înălțime, dar care foarte probabil n-ar supraviețui mult timp în cîmpie. Ipoteza celor doi cercetători este însă pusă la îndoială. S-ar putea ca la nivelul mării muntenii să cadă pradă unor boli inexistente la ei acasă, dar nimeni n-a demonstrat că ar fi incapabili să se adapteze, din punct de vedere fiziologic, la condițiile predominante la altitudine mică.

Nu încapă totuși nici o îndoială că locuitorii Anzilor sau ai uriașelor lanțuri muntoase din Asia au „calități” fiziologice deosebite, vădite îndeosebi prin răspunsul lor la hipoxie (respectiv la o cantitate redusă de oxigen în aer). Spre a le putea aprecia mai bine, să vedem mai întîi cum reacționează un neadaptat la această situație.

Deosebirea dintr-un alpinist și un șerpa

Proporția de oxigen din aer nu este mică la altitudini mari, menținîndu-se la cele 21 procente întîlnite în toată atmosfera terestră. Dar, pe măsură ce urcăm mai sus, o dată cu presiunea aerului, scade și presiunea parțială a oxigenului. La 8.750 m, de pildă, presiunea atmosferică ajunge la 480 mm (de la 760 mm cît înregistrează barometrul la nivelul mării) iar presiunea parțială a oxigenului coboară la 100 mm (de la 159 mm). Ceea ce înseamnă că un metru cub de aer conține mult mai puține molecule din toate elementele componente, deci și de oxigen. În

această situație, din aerul inspirat în plămîni trece în sînge o cantitate de oxigen mai mică decît în mod normal, fapt care atrage după sine o serie de reacții imediate din partea organismului. Ritmul respirator se accelerează pentru a aduce mai mult aer în plămîni. Bătăile inimii se înmulțesc pentru a grăbi scurgerea sîngelui prin capilarele pulmonare și-a mări aprovizionarea țesuturilor cu sînge arterial oxigenat. Organismul își sporește producția de celule roșii și de hemoglobină, pentru a îmbunătăți transportul oxige-



Un ergometru reprezentat de o bicicletă a dat măsura capacităților fiziologice ale unui indian Quechua din Anzi

nului prin sînge. Molecula de hemoglobină posedă, de altfel, o proprietate fizio-chimică care îi ușurează încărcarea cu oxigen și cedarea acestuia atunci cînd lucrul devine necesar, cum se întîmplă la marile altitudini. Aceste modificări adaptative se produc într-o anumită perioadă de timp. Urmărirea lor la membrii unei expediții din Himalaya a arătat că procentul de hemoglobină al sîngelui a continuat să crească timp de 2-3 luni, după care a rămas staționar. Nouă luni și jumătate, timp în care alpinștii au urcat de la 3.900 la 5.700 m și mai sus, globulele roșii din sînge s-au tot înmulțit.

Totuși nici aceste modificări nu permit unui nou-venit la o altitudine mare să depună un efort fizic normal. În urma interesului stîrnit de Olimpiada din 1968 care, după cum se știe, a avut loc la Mexico City, deci la 2.250 m altitudine, au fost studiate îndeaproape efectele înălțimii asupra capacităților fizice. S-a văzut astfel că la 5.400 m capacitatea de a face exerciții fizice fără a contracta o așa-zisă „datorie” de oxigen este de numai 50 la sută din capacitatea de la nivelul mării. Este, de asemenea, scăzută toleranța față de datoria de oxigen și față de acumularea acidu-

lui lactic (indicele oboselii fizice) în mușchi. Așa se explică și de ce la altitudini foarte mari, alpinștii abia fac cîteva pași dintr-o dată, și aceia cu multă greutate, după care trebuie să se odihnească îndelung înainte de a porni mai departe. Limitele puterii de muncă sînt trasate de posibilitățile maxime de adaptare a funcțiilor organismului. Astfel, cantitatea maximă de aer pe care respirația o poate face să treacă prin plămîni într-un minut este de 120 l. Această limită, atinsă la circa 4.920 m, aprovizionează sîngele cu 2 l de oxigen pe minut. La altitudini extreme inima își poate înmulți bătăile dacă activitatea fizică este moderată; la un stress puternic ritmul cardiac scade însă sub cel de la nivelul mării.

Ce s-a întîmplat totuși cu muntenii de pot duce o viață normală? În primul rînd indienii Quechua din Anzi și șerpașii din Himalaya, au ajuns să posedă o cutie toracică și un volum respirator excepțional de mari. Iar ritmul lor respirator este superior ritmului oamenilor „normali”. Concentrația celulelor roșii și hemoglobinei din sînge e, de asemenea ridicată. Capilarele pulmonare le sînt dilatate, în așa fel încît circulația pulmonară „acaparează” un procent neobișnuit de mare din volumul total al sîngelui. În plus, și presiunea sanguină este mai mare în plămîni decît în restul sistemului circulator. Inima muntenilor e mai mare, dar bate mai încet. Adaptarea superioară a muntenilor se manifestă mai ales prin puterea lor de muncă. Capacitatea celor născuți și crescuți la munte de a efecua zi de zi muncă fizică la altitudini la care pînă și vizitatorii acclimatizați obosesc repede este dovada extraordinarei lor fiziologii.

Rezumînd, se poate spune că muntenii se deosebesc de oamenii din cîmpie îndeosebi prin puterea lor de muncă la mari altitudini și prin posibilitatea de a avea copii. Conchistadorii instalați în Anzi, de pildă, au fost parțial afectați de sterilitate, iar printre puștii copii născuți mortalitatea a fost foarte ridicată.

Moștenire sau adaptare

Cum se explică însă fiziologia muntenilor? Este ea ereditară sau dobîndită în cursul traiului de o viață (încă din perioada intrauterină) la altitudine? Pentru a studia modificările survenite în organism și pentru a căuta răspuns la aceste întrebări, s-a recurs, ca de obicei, la experiențe pe animale.

Un laborator special utilat a funcționat timp de mai mulți ani în munții înalți din Tadjikistan. Experiențe făcute pe ciini și iepuri au permis să se studieze atît anatomia, cît și structura histologică a organelor interne. Rezultatele au arătat că adaptarea la mari altitudini începe să se producă abia după o ședere de 20-30 de zile. Această constatare confirmă necesitatea unui antrenament gradat, respectiv trecerea la o înălțime mai mare abia după adaptarea la una inferioară. Altfel, hipoxia produce în organism modificări patologice ireversibile. Evident, este foarte important ca aceste modificări (edeme, lezarea capilarelor ș.a.) să fie deosebite de reacțiile de adaptare normale, menționate mai sus.

La stația din California au fost aduși șobolani născuți la nivelul mării. Modi-

ficările adaptate pe care le-au suferit ca și caracterele și evoluția descendenților lor au corespuns, în general, cu constatările făcute pe oameni. O altă serie de experiențe a recurs la un mic rozător, un fel de șoarece de cîmp, interesant pentru că în America de Nord trăiește în toate zonele climatice, cu excepția deșertului, și la toate altitudinile, de sub nivelul mării pînă la 4.500 m fără să migreze însă; adică un animal prins la 3.000 de metri, de pildă, este cu siguranță născut cam la aceeași înălțime la care și-a și petrecut toată viața, cu deplasări care nu depășesc 150 m diferență de nivel. În felul acesta au putut fi stabilite diferențele dintre animalele originare de la diverse înălțimi și modificările produse în organismul lor cînd au fost mutate dintr-un loc în altul. Transferarea șoarecilor din cîmpie la altitudine și înapoi sugerează că majoritatea mecanismelor adaptative sînt cîștigate în cursul expunerii la condițiile de mediu. Experiența inversă lasă să se presupună că numai modificările sanguine ar fi ereditare, deoarece ele au persistat cînd șoarecii născuți la altitudine au fost aduși la nivelul mării. Surprinzătoare au fost rezultatele legate de performanțele fizice. Astfel, șoarecii de la altitudini mai mici s-au acclimatizat treptat la altitudini mari și după 90 zile au atins nivelul normal al performanțelor, pe cînd cei coboriți de la înălțimi mari și-au redus cu 50 la sută performanțele, deși beneficiau de mult mai mult oxigen decît în mediul lor de bătănie. Explicația ar putea fi dată de diferențele climatice.

Deși numeroase și amănunțite, cercetările de pînă acum nu au lămurit totuși în mod satisfăcător dacă indivizii născuți la mari altitudini au caractere ereditare deosebite sau sînt pur și simplu adaptați la mediul în care își petrec toată viața. În anumite privințe, atît animalele cît și oamenii din această categorie par să prezinte diferențe fiziologice înnăscute față de rudele lor de la nivelul mării. Cu toate acestea, ei nu pot fi socotiți „specii” deosebite, deoarece n-au fost izolați din punct de vedere genetic. Între cîmpie și munți membrii populațiilor s-au deplasat liber amestecîndu-se între ei.

Astăzi cînd omul călătorește și dincolo de atmosfera terestră, problema relațiilor dintre oxigen și viață se bucură, evident, de un interes crescînd. Ea continuă de altfel să prezinte aspecte de ordin practic și pe planeta noastră. An de an tot mai mulți oameni își petrec vacanța în stațiuni aflate la mare înălțime. Studiul adaptării la „sărăcia” de oxigen este util nu numai pentru traiul sau excursiile la mari altitudini, ci și pentru cercetările medicale asupra bolilor care implică hipoxie.

documenta.

documentar docum.

documentar documentar du.

documentar document.

documentar documentar docu.

documentar documentar documentar.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.

documentar documentar docu.



...ualitate
...alitatea actuală
...rea actualitatea act
...ualitatea actualitatea
...litatea actualitatea actual
...a actualitatea actualitatea
...alitatea actualitatea actual
...a actualitatea actualitatea
...alitatea actualitatea actualit



CE SE DISCUTĂ

În focarul cutremurelor

De la puternicul cutremur care s-a abătut asupra Tașkentului în iunie 1966 și pînă astăzi rocile din adîncurile Pămîntului nu s-au liniștit încă, dar mișcările lor foarte slabe nu sînt simțite în oraș. Numai aparatele de la stația seismică centrală înregistrează zgudui-

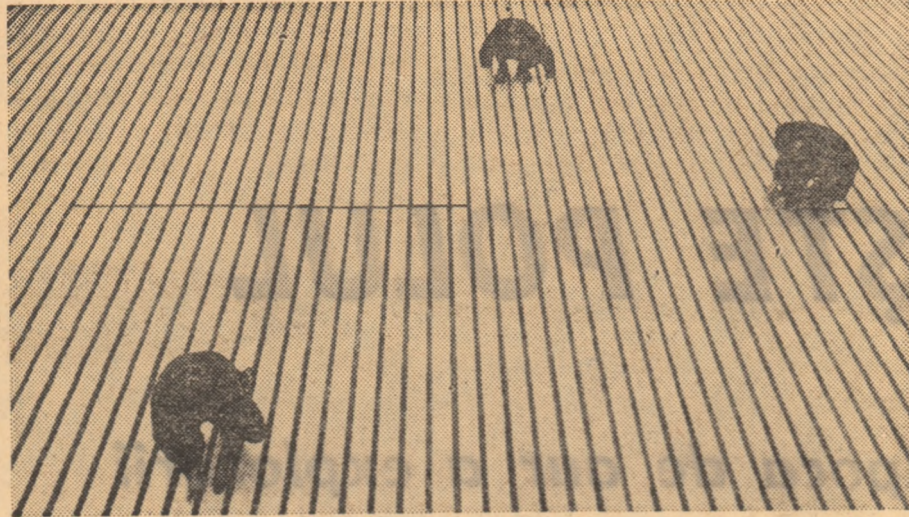


Noul corp al Universității din Tașkent, inaugurat cu prilejul semicentenarului Universității, este o clădire antiseismică

rile care se produc o dată sau de două ori pe lună.

Datorită acestei împrejurări și pentru că Tașkentul este situat într-o regiune cunoscută ca bintuită de cutremure, Institutul de fizică a Pămîntului de pe lângă Academia de Științe a U.R.S.S. și-a instalat la marginea orașului, pe malul drept al canalului Anhor, o stație seismică mobilă, care va folosi o metodă nouă de lucru. După părerea geologilor, puțul de 2 500 m adîncime forat la stație a atins un focar de impulsuri repetate din scoarță. În puț au fost coborîte, printr-un tub metalic, aparate de detectare a undelor seismice. Și, de acum încolo semnalele electrice provocate de aceste unde în aparate vor fi transmise la suprafață printr-un cablu.

Ce avantaj are înregistrarea semnalelor la o adîncime atât de mare? În primul rînd eliminarea paraziților industriali și atmosferici, care perturbă uneori înregistrările stațiilor seismice terestre. La adîncimea de lucru a puțului (2 100 m) zgomotul de fond produs de paraziți va fi probabil de 30 de ori mai slab decît la suprafața Pămîntului, ceea ce va permite înregistrarea celor mai mici zguduiți subterane și deci prevederea iminenței unui cutremur. Dar în focarele seismice lau naștere nu numai semnale electrice, ci și unde sonore. De aceea aparatura coborîtă în puț urmează să fie îmbogățită cu un geofon capabil să înregistreze pe bandă magnetică „vocea” străfundurilor. Aparatul a fost încercat chiar în vara cutremurului, dar la numai 500 m adîncime și în afara focarului seismic. Acum există posibilitatea de a face înregistrări chiar în inima catastrofelor subterane, operație de mare interes ști-



Acoperiș de hală industrială

Foto : A.P.N.

ințific. Industria minieră utilizează de mai mult timp un procedeu acustic de depistare a anomaliilor survenite în starea rocilor, pentru a preveni minierii de iminența prăbușirilor. Seismologii cred că și în măruntaiele Pămîntului se produc zgomote prevestitoare în preajma unui cutremur, căci marele șoc este precedat de mici rupturi în roci. Înregistrarea zgomotelor produse de acestea ar putea fi un nou mijloc de detectare a seismelor.

Puțul de la Tașkent, al cărui scop principal este asigurarea securității orașului, oferă și științei posibilități interesante. Primele probe de rocă extrase din focar vor lămurii seismologii asupra gradului de tensiune care duce la prăbușiri și asupra modificărilor intervenite în rețeaua cristalină a mineralelor sub influența forțelor care dau naștere cutremurelor. Informațiile astfel obținute vor ajuta la clarificarea unui fenomen pe care chiar specialiștii îl consideră încă „enigmatic”, „misterios”, „bizar”.

EXPLORĂRI

Radarurile subterane

În ultimele decenii arsenalul exploratorilor adîncurilor Pămîntului s-a dezvoltat enorm. Tirnăcopul și lopata au fost definitiv înlocuite de aparate seismice, gravimetrice, radiometrice, deagnetice și altele. Nici o explorare de mari zăcăminte nu mai poate fi concepută acum fără utilizarea metodelor geofizice.

În același timp nu poate încăpea însă nici o indoială că printre mijloacele moderne de explorare un loc deosebit îl va ocupa de acum înainte recepția reglată și dirijată a undelor seismice, metodă distinsă în anul 1970 cu un premiu de stat al U.R.S.S. Această metodă permite obținerea unor date complete despre structura și tectonica unor sectoare cu stratificare complexă și este deosebit de eficientă dat fiind că hărțile astfel realizate permit indicarea precisă a locului de amplasare a sondelor de explorare.

Care sînt deficiențele metodelor utilizate cu precădere astăzi? În cursul cercetării unei regiuni, aparatele înregistrează un tablou seismic adesea extrem de complex. Undele respinse de configurații complexe se suprapun și diversele piedici de ordin tectonic sau

bruijalele denaturează tabloul real. Dintr-un întreg spectru de unde care alcătuiesc acest tablou, aparatele izbutesc s-o deosebească numai pe aceea care e respinsă de o suprafață ca oglinda. În felul acesta se șterg nu numai bruijalele, ci și unde care transmit informații prețioase despre toate particularitățile zonelor studiate.

Noua metodă va face nu numai să se obțină date despre limitele zonei de reflectare, ci și despre raporturile existente în straturi, despre straturile cu structuri gofrate și altele. În felul acesta explorarea unor zone cu structură geologică complexă va fi mult înlesnită.

Caracteristica ei esențială este că prevede recepționarea de semnale venite dintr-o direcție bine delimitată, ștergînd în același timp celelalte unde. Schimbînd în mod consecutiv direcția, geofizicienii pot astfel „pipăi” minuțios întreg sectorul studiat.

Bazele acestei metode de explorări seismice au fost elaborate de colaboratorii Institutului petrochimic și de gaze „Gulkin” din Moscova, dar pentru aplicarea ei trebuiau construite aparate originale, fără analogie în construcția de aparate geofizice. De mare ajutor le-a fost specialiștilor în această ordine de idei uzina „Neftepribor” din Moscova.

În ultimul timp, observațiile au început să fie înregistrate pe bandă magnetică în loc de hîrtie fotografică, utilizată anterior, ceea ce a permis prelucrarea datelor obținute prin explorări prin intermediul mașinilor. Un complex de aparate pentru înregistrarea magnetică în explorările seismice a fost elaborat de institutul sovietic de cercetări științifice pentru metode geofizice de explorare, în colaborare cu biroul special de proiectări din Saratov care se ocupă de aparatele seismice.

În urma aplicării acestor metode, în Uniunea Sovietică au fost explorate pînă acum peste 150 de structuri complexe cu perspective de petrol și gaze. În multe din ele s-au și început foraje de explorare. Mulțumită acestor foraje au fost descoperite 30 de zăcăminte de petrol și gaze, printre care și zăcămintele mari ca acelea de la Orenburg și Vuktilskoe.

AGRICULTURĂ

Putem obliga plantele să bea?

Frunzele își iau apa, se știe, din sistemul radicular al plantei. Încălzită, însă, de razele Soarelui apa se evaporă; iar vaporii ei ajung în spațiul intercelular. De acolo o mare parte a vaporilor leze prin stomate — formații epidermice care asigură schimbul de gaze dintre plantă și mediu și eliminarea apei din plantă — și țesutul protector și se împrăștie în atmosferă. Pentru a studia intensitatea acestui proces, biologul sovietic L. Babușkin a inventat o serie de aparate speciale care l-au condus cu pași înceți dar siguri spre descoperirea fenomenului de absorbție a vaporilor de apă din spațiul intercelular al plantelor. El a dovedit astfel că circa 20—40 la sută din vaporii formați în spațiul intercelular sînt absorbiți de țesuturile interioare ale frunzei și că acest proces se află într-o strînsă dependență de concentrația bioxidului de carbon în spațiul intercelular.

În publicațiile de specialitate se discută de mai bine de 50 de ani despre rolul și mecanismele reglării fenomenului de evaporare prin stomate și în

afara lor. L. Babușkin a dovedit că reglarea evaporării prin stomate și în afara lor are la bază un proces de absorbție a vaporilor de apă din spațiul intercelular. Marea însemnătate a acestei descoperiri constă în faptul că îl ajută pe specialiști să elaboreze pe o bază nouă procedee mai eficiente de reglare a consumului de apă de către plante. Același biolog a propus de altfel și un procedeu de reducere a consumului de apă, prin hrănirea extraradiculară a plantei cu un amestec de macro și microelemente. Consumul de apă scade astfel cu 18—19 la sută, iar recoltele timpurii ale plantelor respective — pătlăgelele roșii, de pildă — sporesc.

În sfîrșit, descoperirea lui Babușkin mai este importantă și dintr-un alt punct de vedere. Datele obținute de el caracterizează latura energetică a fenomenului de absorbție a vaporilor de apă, ceea ce-i face pe unii specialiști să bătuiască existența la plante a unui fenomen de transformare a unor forme de energie în altele.

ENERGETICĂ

Curentul electric „pe roți”

Pe harta globului mai există destule „pete albe”, locuri pe unde n-a călcat încă picior de om. De multe ori geologii sînt cei dintii care încearcă să le scoată din anonimat. Dar în activitatea lor de pionierat se lovesc adesea de un obstacol greu de trecut — lipsa surselor de energie. De aceeași dificultate se lovesc de altfel și lucrătorii din unele ramuri agricole sau constructorii din regiunile aflate la mari depărtați de centrele populate.

În aceste situații centralele electrice mobile sînt de un imens ajutor.

În U.R.S.S. funcționează, de mai bine de un sfert de veac, o vastă rețea de centrale electrice „pe roți”. La început a fost vorba exclusiv de trenuri energetice cu turbină cu aburi. Ulterior ele au fost înlocuite de centrale Diesel-electrice montate pe vagoane de cale ferată sau pe platforme de autocamioane pentru orice teren. Puterea totală a acestor instalații se apropie acum de un milion de kilowați, cu alte cuvinte întrece puterea multor centrale hidro și termoelectrice staționare. Cele dintii nu pot concura ca preț de cost al producției și consum specific cu celelalte. Dar mobilitatea și capacitatea lor de a răzbi în locuri unde nu există alte surse de energie sînt în unele împrejurări mai apreciate decît alte caracteristici. Într-adevăr, fiecare kilowatt produs de centralele mobile economisește un mare volum de muncă și timp, îmbunătățește condițiile de muncă și viață ale oamenilor.

Întreprinderea unională „Energomașeksport” produce în momentul de față agregate Diesel-electrice cu puteri cuprinse între zece și o sută de kilowați și care pot fi folosite atît ca sursă principală de curent, cît și ca sursă de rezervă sau temporară.

Montate pe platforme de autocamion ele au avantajul că sînt compacte, ușor de exploatat și economice. Funcționează în orice condiții climatice: nu se „sperie” nici de temperaturi de minus 50 de grade sau de plus 50 de grade, nici de umiditatea relativă care caracterizează altitudinile de pînă la 1 000 de metri.

În sfîrșit, ele sînt inzestrate cu cele mai noi tipuri de motoare Diesel, construite din materiale deosebit de rezistente, prevăzute cu un dispozitiv special de pornire și cu un sistem rațional de ungere și filtrare a uleiului și combustibilului. Consumul de combustibil al acestor motoare variază între 4,6 și 28,8 kilograme pe oră, cel de ulei între 0,16 și 0,54 kilograme pe oră, iar greutatea lor între 2 și 5,5 tone.



— Mi-am luat și acasă ceva de lucru de la birou

UN OM CUCEREȘTE POLUL

Epoca de aur a explorării întinsurilor de gheață

Doamna care a spart de etravă tradițională sticlă de șampanie a rostit în același timp cu glas puternic: „Înainte” e numele vasului (în norvegiană „înainte” înseamnă „fram”. Iar femeia era Eva Nansen, soția lui Fridtjof Nansen).

Botezul vasului a avut loc la 25 octombrie 1892, la Larvik, unde, la cerea doctorului în zoologie Nansen, custode al cabinetului zootomic al Universității din Christiania, se construise o corabie ieșită din comun.

În ciuda funcției sale modeste, Nansen era foarte cunoscut în Norvegia. Temerara traversare a Groenlandei, în 1888, îi adusese o faimă răsunătoare. Dr. Nansen era astfel al șaselea bărbat din lume care dobândise medalia „Vega”, înalta distincție de explorator al polului.

După jumătate de an de la întoarcerea din Groenlanda, dr. Nansen se căsătorise cu Eva Sars, pe care o prevenise însă înainte de nuntă: „Să știi că va trebui să plec la Polul Nord”. În anul următor el expusese în fața membrilor Societății regale de geografie din Londra planul expediției. Era un plan extrem de original și temerar. Cu acest prilej Nansen declarase:

— Să încercăm să cunoaștem cât mai bine forțele naturii, ca să le putem folosi în loc să luptăm împotriva lor cum se întâmplă acum. Ghețurile pe care predecesorii mei le socoteau cea mai mare piedică în drumul spre Pol imi vor deveni aliați. Eu nu voi naviga spre Pol, ci voi ajunge acolo purtat de curenți marini. Voi lăsa vasul să fie prins în cimpul de gheață și, mulțumită acestuia, imi voi atinge ținta. S-ar putea ca curentul să nu-mi poarte corabia chiar pînă la Pol. S-ar putea s-o facă să treacă pe alături. Dar pentru știință este importantă nu atingerea unui punct calculat matematic numit Pol, ci desființarea — o dată pentru totdeauna — a acestei pete albe de pe hartă și cunoașterea fenomenelor care se petrec în centrul Arcticii.

În vederea realizării acestui plan fusese construită nava aceea neobișnuită, cu o structură deosebită.

Un plan „sinucigaș”?

Norvegienii au moștenit tradițiile vikingilor, unii din cei mai temerari navigatori din istorie. Corăbiile cu care aceștia străbăteau oceanele erau construite din stejar. Încît tot din stejar se hotărîse să fie durată și „Fram”, și anume dintr-un stejar italian de foarte bună calitate, care rezistase timp de 30 de ani într-un port norvegian. Dar cum nici acest stejar n-ar fi putut rezista presiunii ghețurilor, Nansen voise ca vasul său să evite singur presiunea ce i-ar fi fost fatală și ceruse ca acesta să aibă forma de ou. După părerea lui, o corabie cu o asemenea formă putea fi împinsă de presiunea laterală deasupra învelișului de gheață.

Membrii Societății regale se arătau neîncredători în această idee. „Întrucît gheața amintește mai degrabă de niște stînci care se string puternic în jurul bordurilor vasului, e puțin probabil ca acesta să poată luneca deasupra ghețurilor — declarase M'Clintock. Un alt explorator celebru, amiralul George Neers, încercase să dovedească că: „De vreme ce un vas a fost încălțat de ghețurile polare, forma lui nu mai are nici o importanță. El rămîne immobilizat în mijlocul unui masiv de gheață cu care face corp comun... Nu există nici un motiv să se creadă că o navă prinsă între ghețuri polare ar putea, chiar și vara, să se ridice deasupra lor, sub influența compresiunii, ca un corp independent de gheața din jur. O studiere atentă a tuturor datelor existente dă, dimpotrivă, temeiuri să se tragă concluzia

că vîntul ar mina mai degrabă vasul spre est decît spre vest”.

Cele mai multe somități în materie de explorare a Polului Nord își exprimaseră astfel opinia că planul lui Nansen era un plan „sinucigaș”.

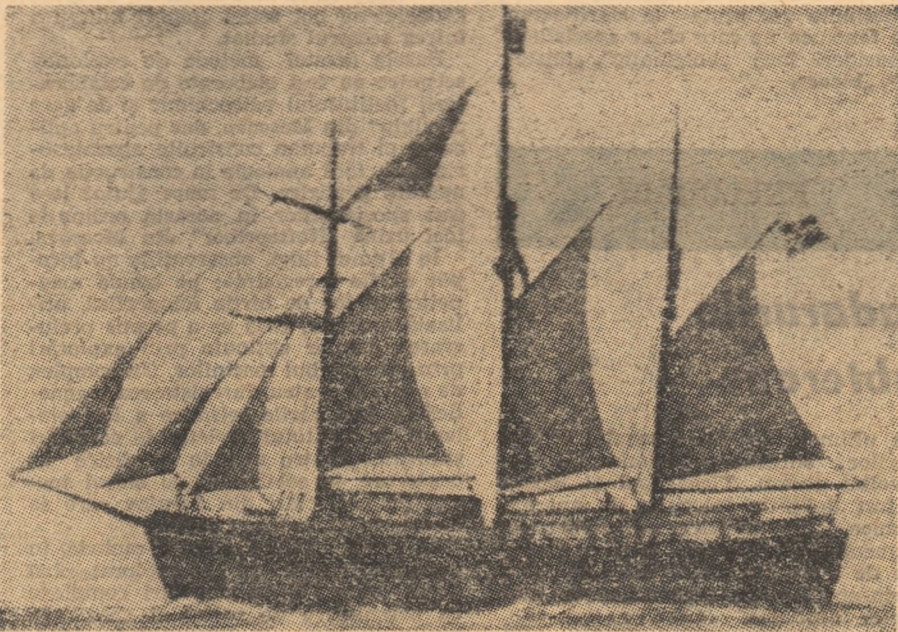
După o critică aproape unanimă — se publicaseră mai bine de două sute de articole care criticau planul — Nansen se lovise evident de foarte mari greutăți atunci cînd a fost să treacă la construcția vasului și la organizarea expediției. Dar, pînă la urmă, învinsese, întrucît era ferm hotărît să acționeze și nimeni nu l-a putut împiedica.

Vasul fusese deci construit și lansat la apă. Avea o formă foarte neobiș-

groenlandeză — era de aceeași părere cu exploratorul.

„Fram” a pornit la drum la 24 iunie 1893, zi de sărbătoare pentru norvegieni. Era înzestrat cu cel mai nou echipament științific și avea o rezervă de alimente și de cărbuni pentru cinci ani. Întreaga lume îi scanda numele: „Înainte!” — „Fram!”

Special construit pentru a naviga în derivă, vasul nu era însă bine adaptat pentru navigația obișnuită, fapt pe care echipajul l-a simțit din plin chiar în timpul primei furtuni dezlănțuite destul de aproape de coasta norvegiană. În schimb, „de la prima înfruntare cu ghețurile — scria mai tirziu Nansen — ne-am dat seama ce vas



Cu toate pinzele sus

nuită: cu o lungime de 31 metri pe chilă, și numai de trei ori mai lung decît lat, corpul navei era rotunjit peste tot unde acest lucru era cu putință, în așa fel încît gheața să nu aibă de ce se prinde. Chila ieșea afară din bordaj numai cu 7 centimetri. În timpul construcției o deosebită atenție s-a dat rezistenței vasului. Etrava era alcătuită din trei grinzi de stejar cu o grosime de 1,25 metri, de la care porneau în interior niște coaste, tot de stejar, îmbrăcate în metal și constituind principalul sistem de sprijin al navei. În exterior, coastele erau protejate de o căptușeală triplă din scinduri groase, iar pe partea dinăuntru de scinduri de pin alb sud-american, cu o grosime de 10—20 centimetri. Urma apoi o termoizolare cu mai multe straturi: pislă smolită, plută, linoleum impermeabil, un înveliș din scinduri de brad, apoi iar pislă și iar scinduri. Pereții salonului ofițerilor și ai tuturor cabinelor erau încălziți.

Dar nu numai construcția vasului era foarte bine chibzuită, ci tot echipamentul expediției, ca și alegerea oamenilor. Din sute de candidați au fost aleși numai 12 inși. Literalmente în ultimul moment a urcat la bordul „Fram”-ului, aflat în portul Tromsø gata să iasă în larg, ofițerul timonier Bernt Bentsen spre a duce tratative cu Nansen. După o oră și jumătate vasul avea să-l poarte spre larg, căci Nansen îl angajase ca marinar. Era, astfel, cel de-al treisprezecelea membru al expediției.

Așadar, treisprezece inși porneau în cea mai riscantă călătorie a secolului. Cum „Fram” era însă o navă științifică, superstițiile n-aveau ce căuta la bordul ei. În această privință, căpitanul Otto Neuman Sverdrup — vechi tovarăș al lui Nansen în expediția

splendid pentru navigația în astfel de condiții era „Fram”. Dirijarea lui printre banchize grele era o adevărată încercare”.

Ultimul popas în apropierea țărmlui a fost la Habarovo. Acolo, negustorul Alexandr Trontheim din Tobolsk i-a adus lui Nansen un atelaj alcătuit din 34 de ciini siberieni de rasă. Negustorul străbătuse cu acești ciini o mie de verste prin tundră și taigă și adusese provizii de carne pentru expediție. Primise această misiune din partea Societății de geografie ruse, care de la bun început sprijinise îndrăznețul plan al lui Nansen, oferindu-se să-i acorde sprijin. În insulele Novosibirsk se construiseră pentru expediția lui Nansen două depozite.

Dar „Fram” n-a ajuns pînă în aceste insule. La începutul lui septembrie a fost prins între ghețuri și a început să înainteze după legile, atunci încă necunoscute, ale derivei.

Zi și noapte, la fiecare patru ore, iar uneori și la două ore se făceau observații meteorologice. Meteorolog principal era Sigurd Scott-Hansen. Insuși Nansen făcea cercetări hidrologice: măsura adîncimea, temperatura și salinitatea apei la diverse niveluri, studia organismele animalelor, ținea sub observație formarea și creșterea grosimii gheții și cerceta curenții marini. Dar se mai ocupa și cu studiarea electricității din atmosferă, urmărind permanent aurora boreală. O dată la două zile Scott-Hansen determina coordonatele la care se afla vasul, căci cu toții voiau, evident, să cunoască direcția în care se îndrepta „Fram”. Deși urma un drum complicat, cu multe zigzaguri, cotituri și întoarceri, vasul se deplasa totuși spre nord-vest, spre Pol, spre Groenlanda. Numai că drumul era foarte lung.

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



Abia la începutul celei de-a doua ierni a atins „Fram” 82° latitudine nordică. Cu puțin înainte, în octombrie 1894, Nansen își sărbătorise ziua de naștere; împlinise 33 de ani. Lucrurile se desfășurau așa cum prevăzuse el: „Fram” înainta în direcția derivei ghețurilor, vasul era excelent, programul științific se îndeplinea cu succes, toți membrii echipajului erau sănătoși și plini de forțe. Deci totul se desfășura conform planului. Totul, în afară de un singur lucru... Era din ce în ce mai clar că ghețurile n-aveau să poarte vasul chiar spre punctul dorit, ci ceva mai la sud de pol. Și cu toate că obiectivul principal de care răspundea Nansen-savantul: „cercetări științifice în inima Arcticii”, se realiza cit se poate de bine, Nansen-patriotul nu înțelegea să renunțe la un alt țel al lui și anume la înălțarea drapelului norvegian la Polul Nord. Încît începuse să se gîndească tot mai insistent la ce avea de făcut și anume dacă n-ar trebui să părăsească nava și să plece spre Pol cu un atelaj de ciini.

O dată cu anul 1895 au început grele încercări pentru „Fram”. Sloiurile au declanșat o adevărată ofensivă asupra vasului. Blocuri de gheață izbeau bordajul cu o forță necruțătoare, inundind puntea cu gheață și amenințînd să zdrobească „Fram”-ul ca pe o coajă de nucă. Era o presiune despre care Nansen a scris în clipele acelea grele: „Cînd ghețurile încep să ne preseze serios, pare că pe toată suprafața globului n-a mai rămas nici un loc unde să nu se deplaseze, să nu se zguduie, să nu troznească totul”. Din zi în zi situația putea deveni catastrofală. În aceste condiții, Nansen a cerut să se amenajeze pe cea mai apropiată banchiză tot ce era necesar pentru a supraviețui în asemenea condiții, în caz că vasul avea să fie zdrobit. Exploratorii se pregăteau pentru cea mai proastă eventualitate. Dar brusc, deriva s-a oprit. „Fram” rezistase atacului; fuseseră avariate numai bordul și pereții suprastructurilor. „Orice alt vas ar fi fost zdrobit în aceste condiții...” — și-a notat Nansen.

Întîlnirea de la 17 iunie 1896

La 14 martie, Fridtjof Nansen și Jalmar Juhansen au părăsit vasul și au pornit spre nord, spre Pol. Drumul era extrem de greu. Nu puteau înainta mai mult de 5—6 kilometri pe zi. În 24 de zile au străbătut jumătate din drum, ajungînd la 86° latitudine nordică. Dar pînă la Pol mai era un spațiu imens, acoperit de o puzderie de sloiuri de gheață aproape de netrecut. Din zi în zi puterile le slăbeau. Și Nansen a hotărît să pornească înapoi, spre insula Franz Josef.

Drumul peste banchize și ochiuri de apă a durat patru luni. Dar insula era nelocuită, căci abia fusese descoperită și însemnată pe hartă. A urmat apoi iernarea, în doi, printre nămeți de zăpadă, stînci și urși albi. La începutul verii exploratorii sperau să ajungă în Spitzbergen cu caiace ușoare, căptușite cu piei de morskă. Așa hotărîseră. Dar brusc...

Întîmplarea s-a petrecut la 17 iunie 1896, la extremitatea sudică a insulei Franz Josef, și anume pe promontoriul Flora; incredibila, fantastică întîlnire dintre Nansen și Frederic Jackson, conducătorul unei expediții engleze.

— Nu sinteți Nansen?
— Ba da.
— Pe Jupiter. Sint fericit că vă văd!

V. Markin

(Va urma)



Oleg Lankovski, o stea a tinerei generații actoricești

CINEMA

Soldatul albastru

În 1864, în statul Colorado, un detașament de infanterie american a atacat pașnicul sat indian Sand-Kreek. Satul a fost ras de pe fața pământului și toți locuitorii lui — inclusiv femeile și copiii — uciși. Singeroasa orgie a ținut o zi întreagă. Colonelul care îi comanda pe soldați a declarat mai târziu că a vrut să dea „sălbaticilor” o lecție pe care să o țină minte.

În 1889, un detașament de cavalerie american condus de maiorul Whiteside a înconjurat satul de indieni Cheeyeni Wunded-Nee din statul Dakota. Cheeyenii aveau un tratat de pace cu guvernul Statelor Unite și se aflau sub protecția acestuia. Căpetenia tribului a ieșit înaintea soldaților cu drapelul american într-o mină și steagul alb, simbolul păcii, în cealaltă. Dar Wunded-Nee a fost totuși trecut prin foc și sabie. Ba maiorul Whiteside s-a ales chiar cu o decorație „pentru bravură”.

Aceste întâmplări dramatice sînt evocate în filmul american „Soldatul albastru” (albastrul era culoarea uniformei armatei americane în secolul XIX). Regizorul Ralph Nelson a declarat că a realizat „Soldatul albastru” sub impresia atrocităților recente de la Songmi, Vietnam.

Subiectul e cît se poate de simplu. Un detașament de cavalerie se deplasează pe teritoriul indian însoțind câteva căruțe cu aur. Militarilor li s-a alăturat o fată (frumoasa Candice Bergen), care vrea să ajungă la fortul Reunion. Dintre toți soldații care îi dau țiroale, ea se apropie de un tânăr slab, deșirat și stingaci, dar respirînd simpatie, atrăgător prin firea lui deschisă și cinstită (actorul Peter Strauss). Detașamentul de cavalerie este atacat de cheeyeni conduși de viteaza lor căpetenie Lupul Pestriț. Candice Bergen și Peter Strauss se salvează cu fuga. Așa încep peregrinările lor în căutarea fortului Reunion.

Pe drum dau peste un mic grup de indieni, se încaieră cu ei și biruie printr-o întâmplare fericită. Apoi întîlnesc un vînător alb care îi face prizonieri cu gîndul să-i ducă în satul cheeyenilor. Prizonierii izbutesc să fugă. Soldatul este rănit la picior și Candice Bergen îl îngrijește cu pricepere. În aceste împrejurări grele ia naștere dragostea lor. În cele din urmă cei doi

fugari ajung în fortul Reunion. Din clipa aceea acțiunea se îndreaptă vertiginos spre punctul culminant: răfuiala sălbatică a armatei cu locuitorii satului Vulturului Pestriț, răfuială pe care tînărul soldat și iubita lui n-o pot împiedica.

Personajul creat de talentatul Peter Strauss este foarte interesant, sînd spectatorul să privească cele întîmplate cu ochii lui. O dată cu el se schimbă și atitudinea privitorului. Simpatia și compătimirea, care la început sînt categoric de partea soldaților „albaștri”, se transformă întîi în derută, apoi în indignare pe măsură ce publicul află că de fapt albi i-au învățat pe indieni procedeul scalpării (atunci cînd scalpul servea drept dovadă materială pentru obținerea premiilor acordate de fiecare indian ucis, așa cum se acordau și pentru animalele ucise); pe măsură ce publicul află că de fapt albi au fost cei care au îmbrucătit întîi trupurile indienilor și au început să confecționeze pungi de tutun din piele de om; pe măsură ce se deapănă scene de o atrocitate aproape insuportabilă.

Ralph Nelson a făcut un film admirabil, de o rară forță. „Soldatul albastru” este considerat de specialiști drept unul dintre cele mai importante, mai sincere și mai cinstite filme realizate vreodată în America. „Am plecat ochii — a scris cronicarul de la „New York Times” — cînd, după vizionare, un prieten indian mi-a spus: „Voi, albi, n-o să învățați, probabil, niciodată să împărțiți cu noi țara asta pe care ne-ați furat-o. Poate că măcar acum veți începe să înțelegeți cît ne-a costat ea”.

(După „Za rubejom”)

Atenție! Motor!

Într-o localitate din Grecia a fost comisă o crimă: un muncitor întors din Germania apuseană cu banii cîștigați acolo, a fost ucis de soția lui și de amantul ei, pentru a fi prădat. Această întâmplare adevărată stă la baza filmului „Reconstituirea”, realizat de tînărul regizor și scenarist Teodoros Anghelopoulos și foarte bine primit de critică.

Regizorul englez Michael Elliott ecranizează în Norvegia poemul dramatic al lui Ibsen „Peer Gynt”, sub titlul „Fata de pe muntele verde”.

La Mosfilm se află „pe șantier” două povestiri timpurii semnate de Mihail Solohov: „Doșman de moarte” și „Femeia cu doi bărbați”. Reunindu-le, cunoscutul actor și regizor Evgheni Matveev face un singur film, în culori, cu titlul primei povestiri. Interpreti: Maia Bulgakova, Janna Prohorenko, Stanislav Cekan, Piotr Glebov, Alexandr Lazarev.

INTERVIU

Femeile Sophiei Loren

Sophia Loren este una dintre cele mai populare actrițe străine în U.R.S.S. „Căsătorie în stil italian”, care i-a adus premiul de interpretare la cea de a patra ediție a Festivalului internațional al filmului de la Moscova, i-a dat cîștig de cauză și cu prilejul concursului organizat de revista „Sovetski Ekran” printre cititorii săi, care au indicat-o drept cea mai bună actriță străină a anului respectiv. Interesul publicului a crescut și mai mult după filmul „Floarea soarelui”, cu Sophia Loren în rolul principal, pe care Vittorio de Sica l-a turnat în cea mai mare parte în U.R.S.S.

— Prin ce v-a atras Giovanna, eroina filmului?

— Prin sinceritatea și firea ei pătimășă. În genere mă atrag rolurile de femei simple, obișnuite pe care le întîlnești zilnic pe stradă, acasă, la lucru. Nu știu dacă am izbutit — asta o vor aprecia spectatorii — dar noi, componenții italieni ai echipei de filmare, ne-am străduit ca „Floarea soarelui” să atingă gradul de omenie pe care l-au atins celebrele „Zboară cocorii” și „Balada soldatului”.

Important în film e faptul că, evocînd povestea a doi italieni obișnuți, el ridică în același timp probleme care ne tulbură pe toți: războiul care împiedică fericirea oamenilor, pricinuindu-le un nesfîrșit șir de suferințe, necesitatea unirii tuturor acelor care iubesc pacea.

— Ați spus că vă plac și vă izbu-

tesc cel mai bine rolurile de femei simple. De ce?

— Lucrul se explică prin originea mea, prin amintirile copilăriei care îl hrănesc pe om toată viața. M-am născut la Roma, dar am crescut într-o suburbie a Neapoleului, Pozzuoli. Numele meu adevărat e Scicolone, Sophia Scicolone. Familia mea era foarte săracă, iar tata ne-a părăsit cînd eram mică de tot. Fiindcă n-aveam jucării, ne făceam, eu și sora mea, păpuși din miez de piine, iar cînd ne dădea foame ghes, le mincam. Pe deasupra, pe atunci credeam ferm că sînt foarte urîtă. La Pozzuoli era imposibil de găsit de lucru, sărăcia noastră era așa de mare încît dormeam cu mama și sora mea pe o singură saltea. Mama mia să ajung măcar figurantă și-mi trimitea cu regularitate fotografiile pe la toate concursurile de frumusețe. O dată am primit premiul II la un concurs napolitan intitulat „Regina mării”. Aveam atunci 15 ani. Vorbeam prost,



— Și unul din bărbații care au jucat un rol hotărîtor în viața artei (Sophia Loren și Vittorio de Sica la Moscova)

chiar și italienește, fiindcă nu cunoșteam decît dialectul nostru napolitan. Mai tîrziu am învățat, în afară de italiană, franceza și engleza, iar acum învăț rusa. Cîrînd după concursul acela m-am mutat la Roma și am început să fac fotografii pentru revistele ilustrate. Așa am fost remarcată de cinești. Mi-am ales și un pseudonim — Sophia Lazaro. Apoi Loren.

— Cele mai bune roluri ale dv. sînt legate de numele lui Vittorio de Sica. Ce îi datorati?

— Asta-i o chestiune cu totul specială pentru mine. De Sica e nu numai primul meu mare regizor și un actor în fața căruia mă închin. El înseamnă mult mai mult pentru mine — părintele meu, învățătorul meu, mentorul meu. Timp de mulți ani mi-a predat — teoretic și practic — bazele sistemului lui Stanislavski.

— Pe care dintre colegii dv. italieni îi apreciați cel mai mult?

— Pe Anna Magnani și Marcello Mastroianni. Anna Magnani e steaua veșnică a cinematografului nostru, este o mare actriță. Visul meu este să ajung ca ea. Cu Mastroianni am multe puncte comune. Și el se trage dintr-o familie săracă, și el a avut o copilărie grea și o ascensiune grea în artă. Ca să-și ajute familia, Marcello a lucrat timpuriu. Nici el n-are studii de artă dramatică și a venit în cinematografie dintr-un teatru studentesc de amatori. Am făcut multe filme împreună și mă bucur că „Floarea soarelui” ne-a pus iar față în față pe platou. Marcello e un om modest, bun

și se poartă în viață și în carieră cu atîta naturalitate, încît nu se poate să nu fie simpatizat de toți.

— Aveți experiența filmărilor în străinătate. Cum vi s-au părut condițiile de lucru în U.R.S.S.?

— Acasă sau în străinătate, diferența nu rezidă în metodele de lucru. Totul depinde de oamenii care te înconjoară. Or, la dumneavoastră, pretutindeni — la Poltava, la Moscova, pe stradă, în Piața Roșie, în metrou, la premiera de gală a filmului, la conferința de presă — m-am simțit ca acasă. Am găsit foarte repede un limbaj comun cu Liudmila Savelieva, deși nu vorbesc italienește, iar eu nu vorbesc rusește. Publicul italian a aplaudat-o din inimă atît pe ea cît și pe ceilalți interpreți sovietici: Nadejda Cerednicenko, Gunnar Tîlinski și alții.

— Ați dori ca fiul dv. Carlo să devină actor?

— Încă nu m-am gîndit la asta, e prea mic. Dar a și interpretat primul rol: fiul Giovannei, pe care Antonio îl vede atunci cînd, după mulți ani, vine să o viziteze în Italia. Așa încît debutul s-a și produs.

S. Senin

TEATRU

Regina antibioticelor

De fapt o cheamă Maria Svetova, dar prietenii au poreclit-o „regina antibioticelor”, pentru că este, într-adevăr, monarh absolut în laboratorul ei, unde domnește peste tot felul de substanțe chimice din care caută să obțină preparate noi.

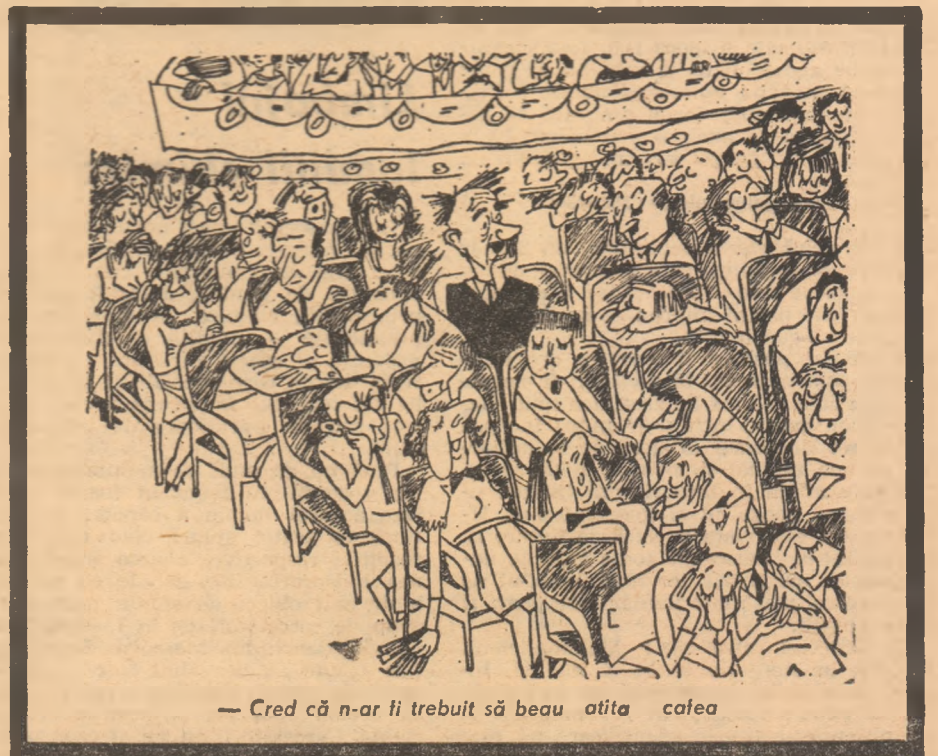
Maria Svetova, eroina piesei „În pragul tainei” de Alexandr Lipovskii, are un prototip: Z. V. Ermolieva, membră a Academiei de științe medicale a U.R.S.S., microbiolog reputat, una din creatoarele științei despre antibiotice în U.R.S.S.

Dar piesa nu este o reconstituire biografică. Din viața bogată, de muncă pasionată, de succese și inerente înfringeri a savantei, autorul a ales un episod și anume unul care i-a permis să îndrepte faptele pe un palpant făgăș „polișt”.

Un agent al spionajului străin pătrunde într-unul din spitalele tixite de răniți din zona neocupată de dușman sub identitatea falsă a microbiologului sovietic Nikolai Derbenev, „torturat” de Gestapo. El capătă îngrijirile necesare pînă se vindecă, apoi începe să lucreze în specialitatea sa. De aceea acțiunea ulterioară se va desfășura într-un institut de cercetări științifice, unde falsul Derbenev face tot ce îi stă în putință spre a o compromite pe Maria Svetova și a împiedica fabricarea preparatului creat de ea.

Duelul dintre acești doi adversari puternici este spectaculos, fiindcă din punct de vedere științific sînt amîndoi la fel de bine înarmați. Piesa urmărește pasionantă înclăștrare dintre două inteligențe, două energii, slujind, însă, scopuri diferite, pînă la triumful adevărului.

Premiera absolută a piesei „În pragul tainei” a avut loc la teatrul din pitorescul oraș Arzamas. Protagonisti: A. Cebotaeva și V. Viktorov.



— Cred că n-ar fi trebuit să beau atîta cafea

„arta
ca arta arta a.
arta arta arta a.
arta arta arta arta
arta arta arta arta arta
ta arta arta arta arta ar
arta arta arta arta arta
ta arta arta arta arta art
arta arta arta arta arta



MATEMATICĂ

Halucinantul joc al cifrelor astronomice

Oricine știe ce sînt „numerele astronomice”, adică cifrele cu care încercăm să definim distanțele care ne despart de stele. Lumina care ne parvine de la Vega are nevoie de douăzeci de ani ca să ajungă pînă la noi. Știind că face 300 000 de kilometri pe secundă, depărtarea dintre steaua amintită și noi este așadar de cîți kilometri? O putem afla făcînd — cum sugera recent o cunoscută publicație științifică — o operație de aritmetică simplă: înmulțim 300 000 cu 20 (ani), cu 365 (zile), cu 24 (ore), cu 60 (minute), cu 60 (secunde). Rezultatul este un număr astronomic cu 13 zero-uri. Sau, dacă vreți, o sută optzeci de mii de miliarde de kilometri ori, în fine, 180.000.000.000.000. Un număr care depășește imaginația noastră.

Dar dacă ne-am gândi puțin la limitele Universului care pot fi observate acum? Ele se află la depărtări cuprinse între zece și douăzeci de miliarde de ani lumină; cu alte cuvinte numărul de ani multiplicat cu un miliard sau

dată în această nesfîrșită înșurubire de cifre n-ar putea fi găsită o perioadă, adică repetarea unui grup oricît de mare ar fi el. Mai clar: dacă calculăm fracția 8 pe 7 vedem că împărțind 8 la 7 obținem o înșurubire de cifre în număr infinit, dar care revin periodic:

$$8 : 7 = 1,142871428714287...$$

În felul acesta se poate ușor ști că a 1 000-a zecimală, de pildă, ar fi 1 întrucît grupul de cinci cifre 14287 se urmează mereu lui însuși, iar după 200 de ori a 201-a oară va începe a mia zecimală.

Pi însă este un număr transcendent care, prin definiție, nu ascultă de această regulă. În cazul lui, e imposibil de știut dinainte cu ajutorul vreunei reguli care va fi cifra celei de a 1 000-a zecimale.

Matematicienii au lucrat mult la această ciudată problemă și în secolul trecut unul din ei și-a închinat o bună parte a vieții calculînd zecimalele lui pi cît mai departe cu putință. În 1853, William Shanks a publicat astfel valoarea primelor 607 zecimale ale lui pi, iar după 20 de ani, a mai făcut cunoscute încă 100, deci în total 707. Milioane de operații făcute de mînă și 87 de pagini umplute numai cu formule au fost socotite la vremea aceea o performanță cu totul ieșită din comun. Ele pot fi admirate în Palatul descoperirilor unde fac de mai multe ori ocolul frontonului.

După un timp s-a ridicat însă întrebarea dacă repartizarea celor zece cifre de la 0 la 9 se făcea la întîmplare sau dacă o lege, ce mai trebuia descoperită, nu favoriza unele din ele sau, în sfîrșit, dacă nu apăreau grupuri. Și într-adevăr s-a observat că cifra 7 se rărea începînd de la 500 de zecimale. Dar cum faptul nu se întîmpla mai înainte s-au născut îndoieli asupra exactității calculului lui Shanks.

Apoi au apărut mașinile de calculat, care nu se numeau încă „ordinatoare”. În 1949 s-au putut calcula astfel 2 000 de zecimale ale lui pi. Cu această ocazie s-a văzut că Shanks se înșelase de la a 505-a zecimală! Trebuieră să treacă însă 100 de ani spre a se constata acest lucru.

Pe măsură ce mașinile s-au perfecționat, problema pi le-a mai fost supusă din nou, în mai multe rînduri. În 1954, o mașină a calculat 3 000 de zecimale în 12 minute! În 1958, două mașini au calculat în cîteva ore 10 000 de zecimale. În 1961 o alta a dat 20 000 de zecimale în trei sferturi de oră. În același an a fost stabilit și recordul rămas neatins pînă acum: 100 000 de zecimale obținute în nouă ore de calcul. Spre a merge mai departe, ar fi nevoie de o mașină de o sută de ori mai puternică și de o memorie de zece ori mai mare. Numai pentru alcătuirea programului ei ar fi nevoie de cîteva luni.

FIZICĂ

Limbaajul luminii chimice

Luminescența mării nocturne și a copacilor putrezi. Fosforescența acelor de ceas. Sînt exemple bine cunoscute de emisie de lumină, datorită excitării prin reacții chimice. Acest tip de luminescență — numită și chemoluminescență — este o varietate a „luminii reci” despre care specialiștii se întrebă tot mai des în ultima vreme dacă este sau nu purtătoare de informații utile.

Pînă nu de mult chemoluminescența era socotită un fenomen foarte rar. Dar această opinie a căpătat o lovitură de grație atunci cînd una din reacțiile respective, anume interacțiunea hidrocarburilor lichide cu ozonul, a devenit obiect de studiu pentru un grup de cercetători de la Institutul de chimie fizică din Moscova. Experiențele făcute au dezvăluit într-adevăr o sumă de lucruri noi despre reacție. Dar să vedem cum s-a desfășurat experiența. Cercetătorii au suflat ozon printr-o hidrocarbură turnată într-un vas de sticlă. Lîngă vas se afla un detector

sensibil la lumină, un fotomultiplicator. Aparatul autoînregistrator cuplat cu acesta din urmă indica la o cantitate mare de lumină produsă prin reacție o cantitate corespunzătoare de curent. Urmărind deci intensitatea chemoluminescenței cercetătorii și-au putut da seama cît de mare este viteza cu care se produce transformarea chimică.

Aceeași experiență i-a condus, însă, pe cercetători și către un rezultat neașteptat. Cînd a încetat suflarea ozonului și experimentatorii l-au eliminat treptat din soluție au observat, contrar așteptărilor, că luminescența nu dispărea, deși nu mai era la fel de intensă. Și au conchis că ea fusese provocată de reacții ale produselor de ozonizare chimic active: peroxizi, hidroperoxizi, ozonide. Dar se știe că aceste substanțe participă și la o sumedenie de alte reacții, care nu reclamă prezența unui reactiv cum este ozonul și se desfășoară în condiții „mai blînde”. Într-adevăr, în procesul de oxidare a hidrocarburilor, în electroliză, în descompunerea termică a substanțelor organice a fost înregistrată o chemoluminescență slabă, dar care poate fi totuși măsurată.

Rezultate similare s-au obținut și în alte laboratoare.

În felul acesta s-a vădit că studiul chemoluminescenței are o deosebită însemnătate. În primul rînd pentru că în cursul acestui proces se petrece o transformare directă a energiei chimice în energie luminoasă. Dar în cele mai multe cazuri randamentul este foarte mic, de ordinul miimilor și chiar milionimilor de procent. Numai în reacția dintre reactivii separați din licurici, de pildă, energia chimică se transformă în lumină într-o proporție de aproape sută la sută. Dar să nu uităm că acești reactivi sînt compuși organici complecși.

În procesul chemoluminescenței reacția pare să povestească ea însăși despre sine în limbaajul luminii. Dacă cercetătorii ar descifra acest limbaj ar putea afla multe amănunte importante despre felul cum decurge reacția, despre mecanismul ei, despre legătura dintre ușurința cu care decurge reacția și structura reactivilor.

Cunoașterea mecanismului reacției este necesară și pentru optimizarea proceselor tehnologice în producția chimică. În plus, dacă obținerea produsului este însoțită de chemoluminescență intensitatea acesteia din urmă poate fi utilizată la măsurarea vitezei cu care se desfășoară cea dintîi: cu cît decurge mai repede reacția, cu atît este mai puternică emisiunea de lumină.

Chemoluminescența este de asemenea, în anumite situații, unicul procedeu de studiere a moleculelor și atomilor bogați în energie, a particulelor care joacă un rol esențial în cîteva procese extrem de importante care se desfășoară, de pildă, sub acțiunea radiației radioactive, sub acțiunea radiației solare în straturile superioare ale atmosferei, în fotosinteză. Numai acest procedeu îngăduie cercetătorilor să studieze proprietățile particulelor chimice instabile. Prin metoda chemoluminescenței au fost studiate, de pildă, efectul cuantic în moleculele unor coloranți organici complecși și influența lor asupra schimbului de energie dintre molecule la întîlnirea acestora într-o soluție.

Excitarea prin reacții chimice creează condițiile necesare pentru obținerea unei radiații coerente în generatoarele cuantice — lasere. Dezvoltarea chemoluminescenței în această direcție înregistrează ritmuri furtunoase. În 1965 au fost create primele lasere fotochimice, iar în 1969 existau deja lasere pur chimice funcționînd atît în regim de impuls cît și continuu.

În sfîrșit, emisiunea de lumină născută în anumite procese biologice este o mărturie a unor complexe reacții care se desfășoară în organismele vii.



Tehnică modernă.

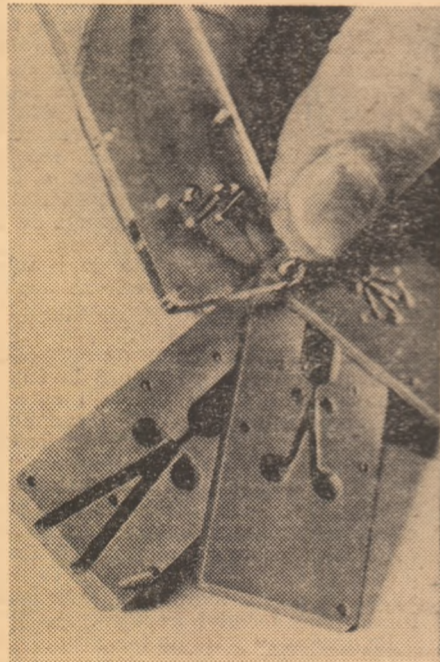


știa știința știința știința și
știința știința știința știința
știa știința știința știința și
știința știința știința știința
și știința știința știința și
știa știința știința știința
știința știința știința
știința știința

ELECTRONICĂ

Începe „generația” fluidelor?

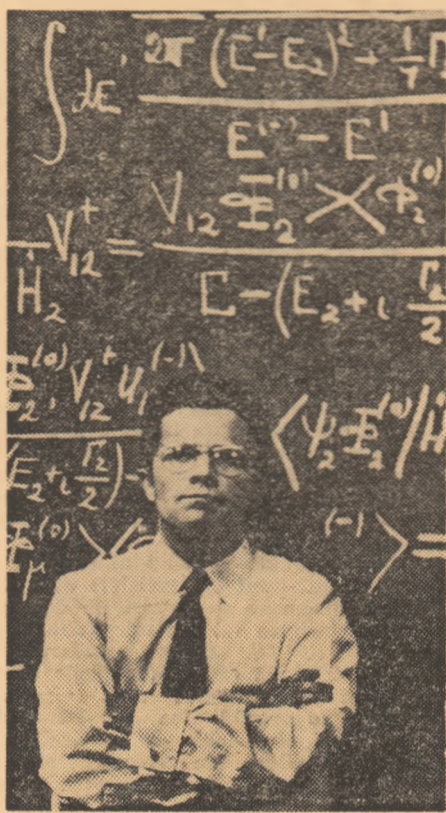
Pentru cine a putut vedea un ordinator în funcțiune lucrul este evident: complicata mașină este, incontestabil, cea mai frumoasă reușită a „zinei electrice”. Într-adevăr, fără electricitate, fără electronică, ordinatorul n-ar fi văzut lumina zilei. Și totuși specialiștii în ordinatoare sînt acum pregătiți să nu mai branșeze mașina



Elementele viitoarelor ordinatoare pneumatice: amplificatoarele cu fluid.

la priza de curent, ci la un... robinet, care nu lasă să curgă cine știe ce mixtură fermecată ci, pur și simplu, un fluid, de cele mai multe ori aer. Căci electronică aceasta a curenților de aer, care vizează înlocuirea componentelor obișnuite ai ordinarilor — tuburi radio, rezistențe, condensatori — cu echivalenți pneumatici, nu este o utopie.

Dar să stăruim puțin asupra modului cum lucrează o mașină electronică. Considerînd că fiecare perforație de pe bandă corespunde unei informații, sisteme mecanice sau electronice o traduc într-un limbaj binar care cuprinde numai două litere sau, mai exact, două cifre: 0 și 1. Cu alte cuvinte, s-a recurs la sisteme electronice în stare să preia și să exprime, după necesități, două poziții: totul sau nimic, da sau nu, 0 sau 1. Cu un lector de benzi cu fluid lucrurile se petrec la fel, numai că banda este citită de un curent de aer; atunci cînd o perforație, cu alte cuvinte un „ordin” trece prin fața orificiului de intrare a aerului, scăderea presiunii declanșează un comutator pneumatic legat la două canale. În funcție de ordinul primit, jetul este dirijat spre unul sau altul din ele, trecerea aerului printr-unul din tuburi însemnînd 1. Trecerea prin celălalt tub în limbaj binar echivalează cu 0, închînd cu șase perechi de tuburi ce exprimă 0



„Duel”

Foto: V. Tarasevici

nouă zero-uri în plus. Să fie însă acesta cel mai mare număr pe care-l manipulează fizica modernă? Nu! Se crede că în Univers ar exista un număr de particule atomice exprimat prin zece la puterea șazeci care se scrie: 1 urmat de șazeci de zero-uri.

Și totuși și acesta este un număr mic pentru matematicieni. Unul din ei, a-nume Edward Kasner — amintea publicația din care reproducem aceste date — a imaginat pentru a descrie numerele foarte mari googol-ul egal cu 10^{100} (numele și ideea i-au fost sugerate de nepotul de 9 ani). La ce poate servi însă un asemenea număr? Evident, la nimic, dar e amuzant să încercăm să ne imaginăm numărul 10 la puterea un googol sau un googolplex.

$$1 \text{ googolplex} = 10^{\text{googol}}$$

În felul acesta dobîndim un număr care se exprimă prin 1 urmat de un googol de zero-uri. Ar putea fi el scris? Sau cîte pagini imprimate ar fi nevoie spre a-l cuprinde?

Astfel pusă, problema nu are soluție „omenească”, întrucît ar fi nevoie de atîtea volume de grosimea unui dicționar masiv, încît n-ar putea încăpea în tot Universul (o sferă de 10 miliarde ani-lumină) și tot n-ar fi de ajuns.

Ne aflăm în fața citorva limite: unitatea, googol-ul și googolplex-ul. Unitatea este viața noastră de fiecare zi, googol-ul transcende toate valorile numerice ale fizicii, iar googolplex-ul ne pare cel mai mare număr care poate fi conceput.

Și totuși nu-i așa! Matematicienii sînt în stare de altele și mai și. Într-adevăr, ei vorbesc mereu de infinit. De pildă: numărul de zecimale ale unui număr transcendent (care nu este rădăcina unei ecuații algebrice cu coeficienți raționali), este infinit și nicio-

tehnica
tehnica tehnica
tehnica tehnica tehnica
tehnica tehnica tehnica
tehnica tehnica tehnica
tehnica tehnica tehnica
tehnica tehnica tehnica



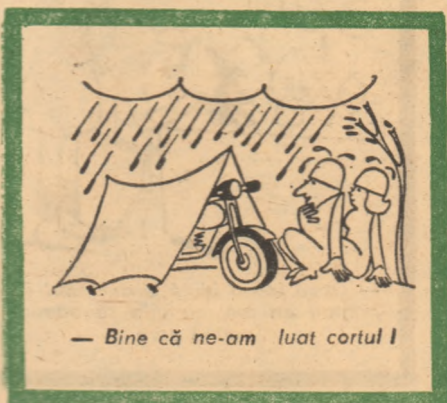
e greu de imaginat că poate fi realizat și un sistem cu mai multe etaje. Spre a obține jetul de control al unui al doilea element — și tot așa mai departe — e suficientă recuperarea curentului de aer ieșit din sistemul precedent. Cu un mic semnal de pornire injectat în primul etaj se obține astfel, la ieșirea finală, de-a lungul etajelor care se succed, un val extrem de puternic.

Dar specialiștii au pus la punct și tipuri de amplificatoare cu fluide mai simple, mai practice. În felul acesta au fost realizate în versiunea „componente fluizi” rezistențele, condensatoarele, diodele, triodele, oscilatoarele, într-un cuvânt toate elementele necesare construirii mașinilor de calculat sau sistemelor de control. Specialiștii sînt de părere că amplificatoarele cu fluid sînt foarte indicate mai ales în astronautică, medicină, la mașinile-unelte etc. Trebuie să precizăm însă că ele nu vor înlocui electronica care, prin viteza superioară de lucru, precizie și miniaturizare deține o poziție de pe care e greu să fie detronată, ci vor fi folosite în domeniile unde problemele de economie, rezistență, temperatură sau radioactivitate interzic electronicii să acționeze.

sau 1 devin posibile 64 de aranjamente. Deci mai mult decît e nevoie spre a acționa clapele mașinii de scris. După care lectorul expediază semnalul codificat, adică compus dintr-un aranjament de 0 și 1, într-un circuit de decodificare alcătuit din 28 de vane. Acestea deschid canalele unde aerul se precipită împingînd pistonulele care, la rîndul lor, acționează clapa corespunzătoare a claviaturii mașinii de scris. După cum se vede, fluidele pot înlocui cu succes electronica. Unul din atuurile lor este economicitatea, apoi faptul că pot acționa la temperaturi joase, înalte și sub radiații, condiții inacceptabile pentru componenții electronici; în fine, și poate că acesta este principala lor avantaj, se pare că sistemele cu fluide oferă condiții de soliditate înfinit superioare celor ale concurenților lor.

Intenția constructorilor era de a înlocui componentul electronic — tuburi radio, rezistențe, condensatori etc. — nu cu sisteme mecanice, ci cu adevărate „componente fluide”, care să nu cuprindă nici o piesă mobilă. Se știe că într-un circuit o lampă diodă este echivalentul unui panou de sens interzis. Ea lasă să treacă curentul dar, întocmai ca o supapă, îl împiedică să se întoarcă. Pornindu-se de la același principiu s-a ajuns la elaborarea așa numitelor sisteme „diodă cu fluide”. Un sistem destul de complex, dar foarte eficient este alcătuit dintr-un tub la care unul din orificii este evazat, iar în fața lui se află o crosă scobită. Expediat în crosă, aerul îi urmează traiectul și pătrunde în orificiul evazat. În același timp aerul caută să iasă din tub și să se întoarcă în crosă, care-l retrimite însă spre punctul de plecare, încît nu circulă decît într-un singur sens, la fel ca curentul din dioda electronică. Dar, circulația curentului în aer într-un sens determinat nu este singura funcțiune a lămpilor de radio. Dimpotrivă, de cele mai multe ori misiunea lor este de a amplifica un semnal de intrare slab. Prin analogie, a putut fi realizat un material echivalent și cu fluide. În acest caz intervin însă 3 intrări și două ieșiri. Prima intrare este aceea prin care pătrunde curentul de aer sau jetul de forță. Echivalentul semnalului electric purtător de informație are două intrări care însă nu sînt utilizate simultan. Acest jet, jetul de control, are rolul de a orienta jetul de forță spre una din cele două ieșiri. Pe scurt, fluidul este comandat și amplificat întocmai ca într-o triodă, unde un curent electric este amplificat de un altul.

Elementul descris nu este însă decît un etaj de amplificare, așa încît nu



ECOLOGIE

Absolvirea avionului cu reacție

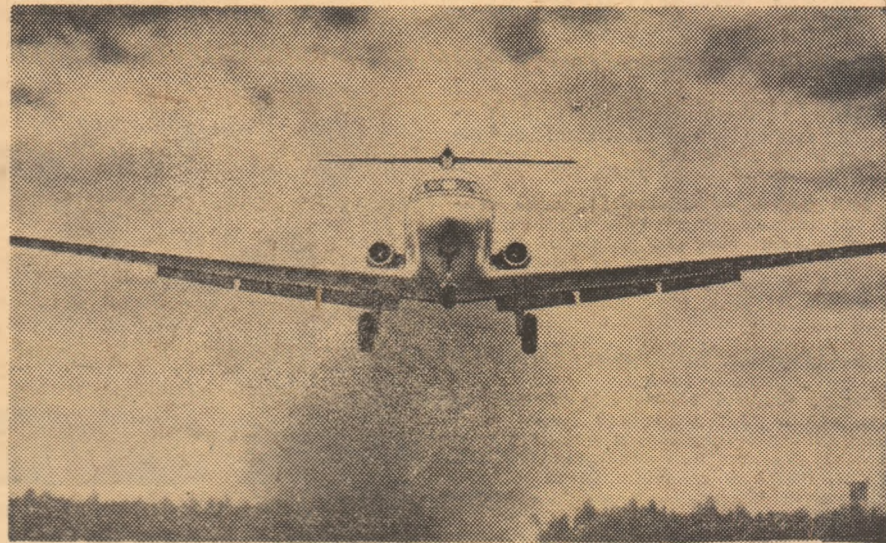
În așteptarea momentului cînd avioanele supersonice de călători vor intra în curse regulate, specialiștii — dar și profanii — le cîntăresc avantajele și dezavantajele. Printre ultimele, cele mai îngrijorătoare sînt „bang-ul” sonic și poluarea atmosferei și stratosferei de către gazele de ardere eliminate de motoare. Adversarii avioanelor supersonice descriu situația în culori foarte sumbre; după părerea lor vaporii de apă, unul din produsele de ardere, se vor condensa la mare altitudine și pînă la urmă vor contribui la formarea unui ecran permanent de nori care ar putea modifica temperaturile de la suprafața globului.

Dar chiar și în absența acestor avioane, poluarea atmosferei de către produsele de combustie (provenite de la celelalte avioane, de la automobile, vapoare, din industrie și sistemele de încălzire centrală cu petrol) constituie un motiv de îngrijorare. În ultimul timp au fost făcute o serie de studii, ale căror concluzii sînt — din fericire — liniștitoare. Se pare că, deși mai sînt necesare îmbunătățiri importante (perfectibile de altfel), transportul aerian nu va trebui să mai fie acuzat de această plagă a lumii moderne.

Cîteva date vor contribui la lămurirea situației. „Perna” de aer care acoperă globul terestru are circa 160 km grosime, dar omul se mișcă numai în primii 2-3 km și majoritatea fenomenelor atmosferice se produc în primii 10 km. Stratul de aer absoarbe 15 la sută din energia primită de la Soare; procentajul pare mic, dar el însumează o cantitate de energie de 10 000 de ori superioară celeia pe care omul o va putea elimina în atmosferă într-un viitor previzibil. Această energie este împrăștiată îndeosebi de vînt și prin evaporare; în fiecare minut sînt evaporate astfel peste 30 milioane tone de apă, ceea ce înseamnă că o cantitate egală de apă revine pe Pămînt sub formă de ploaie, zăpadă sau grindină. În trecut fie spus, arderea tuturor rezervoarelor de petrol cunoscute ar produce o cantitate de vaporii de apă egală cu două zile de precipitații naturale.

Pentru a studia poluarea datorită diversilor consumatori de cărbuni, petrol și derivați ai acestuia, trebuie avute în vedere carburantul necesar și caracteristicile lui de utilizare. Gradul de eficacitate în utilizarea energiei conținute de carburant și perfecțiunea arderii dau naștere la diferențe uriașe din punct de vedere al împurificării aerului, diferențe datorate îndeosebi gradului de perfecțiune al motoarelor în cauză. Or, este evident că avionul trebuie să obțină maximum din carburant, din moment ce fiecărui kilogram de carburant economisit îi corespunde un kilogram de încărcătură suplimentară. Pe cal vapor/oră avionul turboreactor subsonic consumă de 10 ori mai puțin decît locomotiva cu abur și circa jumătate cît automobilul.

Un alt factor semnificativ este cantitatea de produși poluanți emiși de fiecare kilogram de carburant consumat. Aci diferențele sînt și mai semnificative, deoarece unui consum mai



Pentru mediul inconjurător, unicul inconvenient al avioanelor cu reacție rămîne timpul degajat la decolare

redus îi corespunde o combustie superioară, deci o scădere a reziduurilor solide și gazoase. Pe de altă parte utilizarea motorului depinde de modul de transport: după plecarea motorul de avion sau vapor funcționează în regim constant, permițînd să se optimizeze combustia, în timp ce motorul de automobil funcționează într-o gamă de regimuri. De aceea cantitatea de produși poluanți emiși pentru fiecare tonă de carburant consumat variază extrem de mult: la automobil — 260 kg, la locomotivă Diesel electrică — 55 kg, la transatlantice — 30 kg, la avioanele supersonice — 7 kg, la avioanele cu reacție subsonice — 6,5 kg. Trebuie menționat însă că progrese importante sînt prevăzute pentru tren (prin introducerea turbinei cu gaz de origine aeronautică) și pentru automobil.

În concluzie, avionul cu reacție subsonic sau supersonic este astăzi cel mai „curat” mijloc de transport de care dispunem

În legătură cu produsele zise „nepoluante”, respectiv vaporii de apă de-



puși de avioanele supersonice la mari înălțimi, s-a calculat că 1 600 de zboruri supersonice pe zi (respectiv o flotă de 400 de aparate care să efectueze fiecare cîte 4 zboruri, cît prevăd pronosticurile pînă în anul 2000) ar produce 150 000 tone de apă. Este o cantitate foarte mică: o singură furtună tropicală trimite mai multă apă în stratosferă. Or, pe Pămînt se produc zilnic 3 000—6 000 de furtuni. Dacă numai 0,1 la sută din norii lor ajung în stratosferă, ei duc cu sine de 3-6 ori mai multă apă decît flota de avioane supersonice menționată.

În sfîrșit, mai există un factor care contracarează temerile exprimate: atmosfera înaltă este foarte uscată și norii nu se pot menține din cauza unui mecanism natural și prea puțin cunoscut de eliminare a vaporilor de apă în exces. Cantitatea de particule solide răspîndite va fi și ea neglijabilă: flotei de 400 avioane supersonice le-ar trebui 500—1000 de ani pentru a injecta în stratosferă praful unei singure erupții vulcanice de anvergura celeia a lui Krakatoa.

Rămîne deci numai problema poluării lîngă sol, în apoierea aeroporturilor cu trafic intens. Dar, împotriva acesteia există încă de pe acum perfecționări tehnice ale motoarelor, care nu vor mai produce fum.

PSIHLOGIE

Cu și fără bătaie de cap

1) Aveți în față mai multe coji de ouă, numerotate de la 1—9. Numai două dintre ele pot forma însă un ou întreg. Care sînt cele două coji?



2) O roată are 10 spițe. Răspundeți cît mai repede: cite intervale sînt între spițe?

3) Inchipuiți-vă că ați împărțit un metru cub în milimetri cubi și că ați așezat acești milimetri cubi unul peste celălalt. Ce înălțime ar avea coloana astfel obținută?

4) La ora de fizică unui elev i se dă următoarea problemă: dacă ar sări de pe scaun ținînd în brațe un cîntar cu o greutate de 10 kg, ce ar indica săgeata cîntarului în momentul săriturii?

5) Pe mîneca paltonului v-au căzut doi fulgi de zăpadă. Care dintre ei provine de la o înălțime mai mare?



6) Pe timp uscat, pieptănîndu-vă cu un pieptene din masă plastică, observați că părul vi se electrizează. Aveți idee cam la ce tensiune se produc aceste scînteii?

7) Sînteți de acord că:
a) trebuînd să ridice aceeași greutate la aceeași înălțime, un halterofil din Tbilisi depune mai multă energie decît unul din Murmansk?

b) acul de la mașina de cusut poate exercita o presiune de 1000 de atmosfere?

c) sifonul poate funcționa și în vid?
d) apa rece stinge focul mai repede decît cea clocotită?

(Din volumul „În timpul liber” de V. Bolhovitinov, B. Koltovoi, I. Lagovski).

(Răspunsuri)

- 1) Cele numerotate 1 și 8.
- 2) 10 intervale.
- 3) Coloana ar avea 1000 de kilometri.
- 4) Săgeata cîntarului ar indica 0.
- 5) Cu cît cade de la o înălțime mai mare, cu atît forma fulgului e mai complicată, întrucît procesul de cristalizare continuă de-a lungul întregului traseu.
- 6) Prin electrizarea părului pot lua naștere scînteii cu o lungime de cîteva milimetri. De obicei, astfel de scînteii pot fi obținute la o tensiune de cîteva mii de volți. În timpul frecării, însă, curentul e atît de slab și „trăiește” atît de puțin (milionimi de secundă), încît e complet inofensiv.
- 7) a) Nu. Cel din Tbilisi va cheltui mai puțină energie, întrucît va avea de biruit o forță de atracție mai mică.
b) Da.
c) Da. Presiunea mediului inconjurător nu influențează funcționarea sifonului.
d) Nu. Apa clocotită se transformă mai repede în vaporii și deci creează mai repede „o perdea” protectoare de vaporii în jurul focului decît apa rece.

Poșta medicului.

FLORIN NEGOIȚA — București. Deocamdată singurul remediu rămin tot „clasicii” ochelari... pe nas a căror prezență inestetică este infirmată de recenta modă feminină.

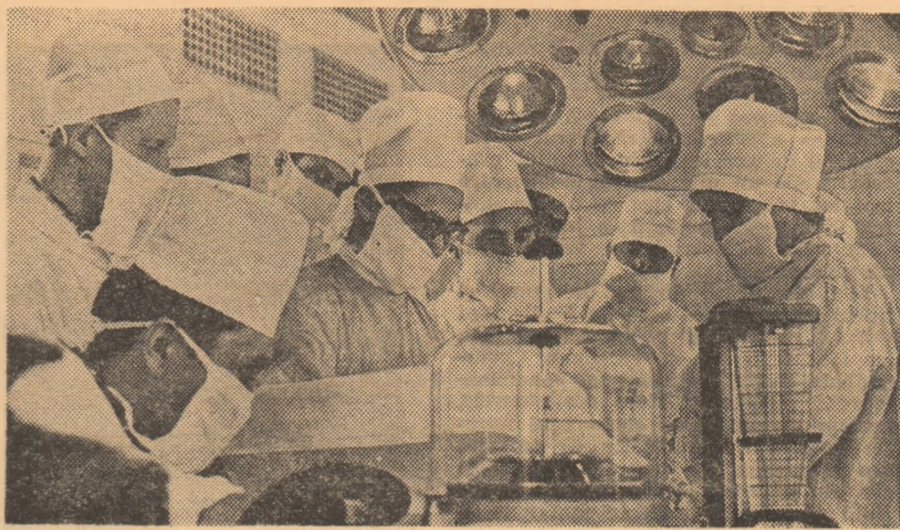
ION SAVA — Oradea: În orice colită de fermentație cronică, înaintea medicamentelor care pot (sau nu) da rezultate, se impune un regim alimentar de cruțare, având ca scop excluderea acțiunii iritative a unor alimente și punerea în repaus a tractului intestinal. Veți exclude deci orice produse conservate, indiferent de procedeu (murare, uscare, afumare), cu excepția șuncii „de Praga”, singurul conservat de carne bine tolerat din punct de vedere digestiv. Sînt contraindicate coacerea la cupor și în special prăjirea alimentelor în grăsime. Se va restringe consumul de făinoase și glucide în general, cu excepția orezului și a supelor mucilaginose și se vor administra în schimb în exces proteine. Dulciurile sînt excluse. Untul și uleiul sînt permise în cantități moderate. Vor fi evitate alimentele celulozice (ceapă, fasole și mazare uscată, linte etc.), cu excepția morcovilor. Se recomandă cure de mere rase. Ca medicamente, în afara Mexaformului și Saprostanului, sînt indicate cure periodice de 3—5 zile cu antibiotice (Cloramfenicol, Negamicin) 2 g/zi, combinate eventual cu sulfamide (Etalil-sulfatazol) 3—5 g/zi. De asemenea, ținînd seama de aclorhidria, care stă la baza afecțiunii, vă recomandăm, în afară de Acidopeps, Triferment (sau Festal, Lulzim etc.) 3x2 drajeuri la masă pînă la dispariția simptomelor, reluîndu-se apoi în cure repetate.

M.P. — Craiova: Din „confesiunea” dv. ne este foarte greu să deducem că este vorba de un așa-zis sindrom de „eunucoidism” datorat unui deficit mare de hormoni androgeni, afecțiune care la vîrsta dv. este vindecabilă în urma unui tratament hormonal îndelungat și sub strictă supraveghere medicală. Pentru confirmarea diagnosticului și fixarea conduitei terapeutice sînt necesare unele examene de laborator (dozarea gonadotropilor, 17 — cetosteroidilor și estrogenilor în urină, testul la gonadotrofină corionică etc.), care nu pot fi făcute decît la recomandarea și sub controlul unui specialist endocrinolog.

LIVIA — Herculane: În problema hipertricozei (hiper=peste; trix=fir de păr), cum i se mai spune „părului de prisos”, am publicat un articol și în pagina noastră, pe care îl puteți consulta răsfolind colecția revistei. Nu cunoaștem numele acelei miraculoase creme depilatoare, care ar împiedica reapariția părului pe o perioadă foarte lungă, întrucît cremele depilatoare au totmai acest curs că incită accelerarea creșterii părului. În ce privește formula unei pulberi sau creme depilatoare, în afara pulberii Nivea din comerț, puteți găsi cîteva rețete utile în lucrarea „Îndreptar cosmetic” de Ludmila Cosmovici (Editura Medicală, 1970).

ELENA COJOCARU — Breaza: Din relatările dv. sumare nu reiese prea clar diagnosticul de sclerodermie (sau mai degrabă sclerodactilite). Este indicată, credem, o radiografie a degetelor pentru a se constata dacă există concrețiuni calcare. Ca tratament general vă recomandăm cure periodice (15—20 zile) de Tetraciclina, cite 2 g/zi, cu pauze de două-trei săptămîni. Ca medicație patogenetică: Lipiodol 40% — 5—15 ml la 3 zile; vit. E — 1 fiolă a 300 mg la 2 zile, în total 15—20 injecții pe serie, repetîndu-se după o lună; vit. PP — 3—6 cpr./zi în cure de 15—20 zile, repetate după două-trei săptămîni; vit. D₂ cite o fiolă buvabilă de 600 000 u. la 4 zile, în total 6—8 fiole pe serie, cu pauze de 2 luni; Tolazolin 3—4 cpr./zi (se va începe cu 1/2 cpr./zi pt. testarea toleranței), mai multe cure a 15 zile, medicament care se va asocia cu Butedrin 2—4 cpr./zi. Se mai prescriu, cu avizul medicului specialist: Clorochin 1—2 cpr./zi în cure de 25—30 zile; Folcisteină U o fiolă la 2 zile în serii de 30—45 injecții. Prednison 30—80 mg/zi. La tratamentul medicamentos complex se adaugă: fizioterapie (magnetodiflux), infiltrații cu procaină 0,50% în ganglionii simpatici, iar ca tratament local: masaje ușoare cu unguente conținînd iod 1% în vaselină, ionizări cu ioduri de potasiu și hialuronidază, radioterapie superficială și slab penetrantă, ultrasunete.

HIRZIOU EMIL — Craiova: Dermato-miozita este considerată „boală de colagen” cu o etiopatogenie încă neelucidată și cu manifestări musculare, cutanate și modificări biochimice extrem de importante pentru precizarea diagnosticului (creatinurie și lactacidemie crescute în mod constant). Nu avem competența de a rezolva cererea dv. La ora actuală, tratamentul general al afecțiunii constă în: antibiotice (Tetraciclina 2—3 g/zi — 3 săptămîni); corticoterapie în doze mari (Prednison 60—80 mg/zi, iar în cazurile grave se va începe tratamentul cu Hemisuccinat de Hidrocortizon 200—400 mg/zi); apoi Iozinol — 20 pic. x 3/zi, în doze progresive, tatonînd toleranța la iod; vit. E, injectabilă — 1 fiolă de 300 mg la 2 zile, eventual Methotrexat 2—4 cpr./zi. Pentru activarea metabolismului muscular: Glicocol 1 fiolă pe zi i.v. sau i.m. în serii de 10 zile separate prin pauze de 5—10 zile; masaje musculare și gimnastică medicală. Ca tratament local, în caz de leziuni: Synalar N, Locacorten sau Triamcinolon acetonid în pansamente.



Operație dificilă

TEMĂ DE SEZON

Boala organismelor în creștere

Această succintă definiție a rahitismului exprimă limpede împrejurările apariției și patogenia acestei boli atât de răspîndită la copii. Rahitismul survine, în majoritatea cazurilor, la organismele aflate în stadiul de dezvoltare rapidă. Apare mai ales la prematuri a căror talie crește mai repede decît a unui nou-născut la termen; nu-și vom găsi în schimb la copiii care se dezvoltă mai încet. Există desigur și cazuri cînd rahitismul se manifestă ceva mai tîrziu, la o vîrstă cînd creșterea este mai lentă. În asemenea cazuri, pentru ca semnele bolii să se manifeste se asociază și o carență vitaminică.

Rahitismul este legat în mod direct de vitamina D. El nu va apare dacă se asigură un aport vitaminic exogen suficient în primele luni de viață. Nici un regim alimentar, chiar unul perfect echilibrat, nu poate acoperi nevoile în vitamină D ale unui sugar normal. Aceste nevoi se ridică la valori cifrate între 800 și 1000 u.i./zi. Un simplu calcul ne arată că aceste 1000 u.i. de vitamină D pot fi furnizate de 10 litri de lapte (chiar și în cazul laptelui matern!), de 200—400 g gălbenuș de ou sau de 1—2 kg unt. Este lesne de înțeles atunci că cantitatea necesară unei dezvoltări armonioase a sugarului poate fi asigurată numai sub formă medicamentoasă.

Chiar dacă luăm în considerare posibilitățile de sinteză endogenă ale vitaminei D₃ (așa-zisa „vitamină naturală” ce rezultă din iradierea solară a 7-dehidrocolesterolului, o provitamină existentă în pielea sugarului), tot nu se poate conta decît pe cantități cu totul insuficiente în marea majoritate a cazurilor.

Aceasta în primul rînd pentru motivul că în U.R.S.S. (ca și în România de altfel, N. R.) soarele strălucește numai un sfert sau o treime din an! Se explică astfel de ce copiii născuți în timpul verii sînt mult mai expuși la rahitism decît cei care se nasc spre sfîrșitul iernii sau începutul primăverii. Ei nu se pot bucura de razele soarelui — sub influența cărora 7-dehidrocolesterolul se transformă imediat în vitamină D₃, antirahitică — decît spre sfîrșitul primului lor an de viață.

În al doilea rînd, prafu și fumu din marile orașe (la sate procentul de copii rahitici este extrem de mic) rețin o mare parte din razele ultraviolete; sticla le captează în totalitate, astfel încît expunerea la razele solare ce trec printr-un geam este lipsită de orice efect antirahitic.

În fine, un al treilea obstacol îl constituie pigmentarea cutanată, care explică pe lîngă carențele alimentare — marea frecvență a rahitismului la copiii negri născuți în climatele temperate, al căror organism aproape că nu poate sintetiza vitamina D₃. Greutatea subnormală la naștere este și ea un factor favorizant, în special la gemeni și prematuri.

Leziunile rahitice predomină în punctele în care oasele se dezvoltă activ; ele ating toate oasele, dar în grade diferite. Rahitismul nu este însă numai o boală osoasă, deformările scheletice fiind de fapt condiționate de asocierea unei slabe dezvoltări a sistemului muscular.

Din punct de vedere biologic nu se poate vorbi decît de un singur rahitism: în majoritatea cazurilor vom găsi sub

limitele normale fie calcemia, fie fosfatemia. Remineralizarea scheletului necesită coexistența mai multor factori, dintre care cel principal este — lesne de înțeles — vitamina D. Fie că este sintetizată în piele (cu ajutorul razelor ultraviolete), fie că este administrată pe gură (vitamina D sau calciferol), vitamina D mărește absorbția intestinală a calciului și acționează asupra mineralizării oaselor, favorizînd depunerea calciului și fosforului în zonele de creștere activă.

Dacă astăzi nu mai există îndoială că majoritatea rahitismelor se vindecă sub influența tratamentului cu vitamina D, nu-i mai puțin adevărat că o perfuzie venoasă de calciu sau fosfor poate duce la aceleași rezultate, însă printr-un tratament de mai lungă durată.

Dr. Raisa Nikitina

DIETETICĂ

Cînd „pietrele” rămin...

„Pietrele” de care ne vom ocupa în acest articol nu sînt — ați ghicit desigur — decît binecunoscuții calculi renali și urinari, care de milenii pricinuesc grele suferințe omului. De altfel, cu titlu informativ, se pare că cel mai vechi calcul citat în istoria medicinei a fost scos dintr-o mumie egipteană care are venerabila vîrstă de... 6000 de ani.

Calculii urinari pot fi formați din acid uric, oxalați de calciu, fosfați de magneziu, din cisteină și, ceva mai rar, din xantină. Cîteva dintre aceste substanțe sînt cunoscute de geologi, care le găsesc în cantități variabile în pămînt. De pildă, struvita și weddelita — extreme de rare în natură — le găsim destul de des prezente în calculii urinari.

În majoritatea cazurilor, calculii renali sînt formați din oxalați; cei din acid uric se găsesc în special la bărbați, iar calculii de dimensiuni mari sînt formați din fosfați. Sărurile care intră în compoziția acestor calculi sînt foarte puțin solubile. Totuși alcalinizarea unei urini acide, în care s-au format calculi din acid uric, îi va împiedica să ia proporții. Se știe, de asemenea, că pietrele din fosfați se formează mai ales ca urmare a unor infecții. Calculii oxalici sînt însă total insolubili la pH-ul urinii obișnuite.

Dezvoltarea calculilor urinari poate fi împiedicată printr-un regim alimentar adecvat. Astfel, în litiaza oxalică alimentația urmărește să reducă concentrația urinară în acid oxalic și calciu, ale căror valori fiziologice nu trebuie să depășească 25—30 mg oxalați și 150—200 mg calciu/zi. De aceea trebuie suprimate total următoarele alimente bogate în acid oxalic: rubarbă, măcriș, sfeclă, țelină, ciocolată. Precizăm în schimb că sparanghelul conține o can-

esculap
esculap esculap
.sculap esculap escula
lap esculap esculap escu
,esculap esculap esculap
.culap esculap esculap escu.
ap esculap esculap esculap e
sculap esculap esculap escula
lap esculap esculap esculap e



titate infimă de acid oxalic putînd fi deci consumat în voie.

Printre alte alimente, tomatele și fasolea verde trebuie și ele consumate cu moderație. O problemă dietetică la ordinea zilei este aceea a alimentelor oxaligene — hidrații de carbon — care prin metabolizare organică ar conduce la formarea de acid oxalic. De aici, unii dieteticieni preconizează necesitatea unor restricții de alimente glucidice.

Un alt aspect privește influența alimentației asupra calciuriei, care devine patologică cînd depășește 300 mg/litru urină. Fără a suprima total calciul se recomandă un regim sărac în alimente calcice, cum sînt produsele lactate și brînzeturile (peste 1000 mg calciu la 100 g brînză). Această restricție relativă se limitează la 50—100 g lapte și 20—40 g brînză în litiazele fără hipercalciurie.

Cum cercetări recente au demonstrat corelația existentă între eliminarea sodică și eliminarea calcică urinară, dieteticienii preconizează în calciurii masive un regim sărac în sodiu, uneori chiar total desodat. Prin urmare, „consemnele” dietetice în litiaza oxalică pot fi sintetizate în felul următor: suprimarea alimentelor bogate în acid oxalic, restricții lactate (cînd există și hipercalciurie), alimentație cu carne moderată, regim hiposodat.

În litiaza fosfatică se prescrie un regim echilibrat, fără excese de carne, cum se recomandă odinioară, care să împiedice obezii să slăbească, iar celor cu greutate normală să le păstreze echilibrul ponderal. Deci nu prin supraalimentația carnată, ci mai degrabă prin administrarea de cloruri de amoniu trebuie obținută acidifierea urinii.

În schimb în litiaza urică, deși se printr-o continuă hiperaciditate a urinii, ceea ce favorizează cristalizarea acidului uric, indicațiile dietetice prevăd un regim alimentar de tip vegetarian. Spre a nu se depăși cantitatea de 500—700 mg acid uric ce se elimină în mod normal prin urină în cursul unei zile, vor fi total suprimate din regim alimentele bogate în nucleoproteine, în special așa-zisele „organe” — momite, ficat de vită sau porc, creier, rinichi etc. În felul acesta, fără a o elimina total, se stabilește o rație de maximum 100 g carne la prînz și o cină fără nici un fel de carne (ori din cînd în cînd cite o felie de șuncă de Praga slabă). În ce privește rația de grăsimi și glucide trebuie să se țină seama de greutatea corporală, restringînd rația calorică a marilor „mîncăi” pînă la obținerea unei greutăți normale. Dacă aceasta este în limite fiziologice, pentru a nu o modifica este mai bine să se consume un regim glucidic și lipidic echilibrat.

În schimb, cu excepția litiazei urico-oxalice, legumele pot fi consumate fără restricții sau excepții.

Dr. I. Sovetov

A FOST SINTETIZATA PRIMA CELULA VIE (Ziarele)



— Dacă într-o bună zi ar trebui să prepari un om, nu uita să adaugi puțină sare

INDIA

Un caleidoscop amețitor

Am aterizat pe aeroportul din Bombay cind se lumina de ziua. La bordul avionului companiei BOAC erau puțini călători, încît formalitățile au mers foarte repede. Imi amintesc de privirea amuzată pe care mi-a aruncat-o inspectorul vamal cind i-am răspuns nu prea ferm la întrebarea dacă am sau nu vodcă la mine. Abia mai târziu am aflat că la Bombay ca, de altfel, în tot statul Maharashtra, alcoolul este prohibit. Nu se vinde decît cu prescripție medicală.

Bombay a fost dintotdeauna considerat capitala comercială și financiară a țării și, într-adevăr, prin înfățișarea lui, mai cu seamă în centru, justifică această faimă. Extrem de frumos este „colierul Bombay”-ului: un bulevard în formă de potcoavă, mărginit de clădiri înalte. Pe străzile comerciale este un continuu du-te vino. Automobile, biciclete și care se succed fără întrerupere. Negustorii își atrag clienții printr-o reclamă gălăgioasă. Dar dacă vrei să cumperi ceva fără să te tocmești ești privit ca un naiv incorigibil. Am văzut un negustor care ceruse 170 de rupii pe un ceas pe care l-a vindut, pînă la urmă, cu 100 de rupii.

Auzisem de mult vorbindu-se despre „grădini suspendate” din Bombay și despre „Turnul liniștii” al parsilor, aflat nu departe de acolo. Grădinile sînt de fapt un mic parc cu flori și arbuști fasonați în formă de girafe, rinoceri și alte animale. Nu m-am putut apropia însă de „Turnul liniștii”, din cauza privirilor curioșilor printr-un arbori în care sălășluiesc păsări de pradă ghiftuite și greoaie.

N-am înțeles rostul turnului decît după ce am văzut o machetă la Muzeul Victoria și Albert. Parsii nu-și înmormintează și nici nu-și incinerează morții, ci îi expun în „Turnul liniștii” lăsîndu-i la discreția păsărilor de pradă. Turnul este un cilindru cu un perimetru de circa o sută de metri, deschis în partea de sus. În interior există un podium lung pe care sînt expuse cadavre.

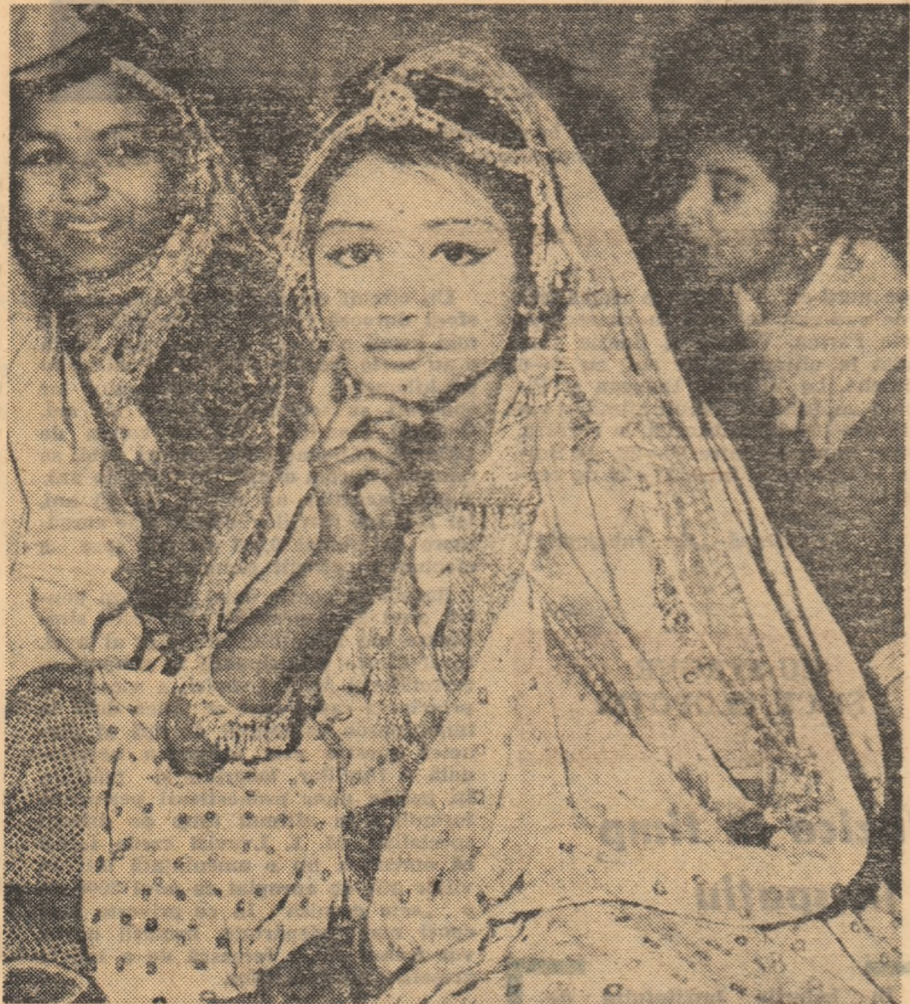
Toate orașele indiene sînt caracterizate prin contraste frapante. Lucru valorabil și pentru Bombay. Încît, alături de clădiri înalte și foarte frumoase se pot vedea coșmelii oribile înjghebate din carton, plăci, fier vechi, etc. Lîngă „Poarta Indiei”, un arc de piatră înălțat pe chei în cinstea vizitei regelui George al V-lea, dorm oameni fără să fie îmbrăcați în zdrențe. La o sută de metri de somptuosul hotel Taj-Mahal, la construcția unui bloc nu se utilizează nici un lift pentru ridicat: toate materialele de construcție erau urcate la etaj de femei în niște coșuri purtate pe cap...

Să vizitați neapărat Calcutta, imi spusese cu cîteva zile înainte mecanicul șef al unui vas indian ancorat în portul englez Colombo. Dacă nu vedeți Calcutta, înseamnă că n-ați văzut India.

I-am urmat sfatul și am făcut un popas și acolo, în cel mai mare oraș din India. De fapt se pare că nimeni nu știe exact cîți locuitori are. După unele șapte milioane, după alții zece milioane. Dar chiar fără să cunoști cifra exactă îți dai numai decît seama că orașul e suprapopulat. În timp ce făceam turul orașului cu mașina, am fost de multe ori în situația de a nu putea înainta nici măcar cu viteza unui pieton, din cauza puzdericii de oameni

care mergeau, staționau ori erau așezați sau chiar întinși pe asfalt.

Viața străzii este într-o continuă mișcare, se schimbă ca într-un caleidoscop. Strada Jawaharlal Nehru (fost Chowringhee, principala arteră a orașului) are hoteluri somptuoase, magazine și restaurante mari, cele mai frumoase săli de cinema, localuri de noap-



Eleve din Delhi, în costume naționale

te. În șuvoiul de automobile, sub un soare torid, pot fi văzute însă și rize care transportă pînă la patru călători. Negustorii ambulanzii își expun deseori mărfurile direct pe trotuar.

Polițiștii patrulează în grupuri de trei. Fiecare are în mînă un baston lung de bambus. Unul dintre ei este neapărat înarmat. Tocul pistolului este deschis, iar arma e pregătită spre a fi scoasă în orice moment afară, căci pe străzi se întîmplă adesea acte de violență.

Printre multele curiozități din Calcutta există și două temple cărora orice străin care se respectă le face o vizită de curtoazie. E vorba de Templul spiritelor, în partea de nord a orașului și de Templul zeiței Cali, de unde și vine numele Calcuttei, capitala Bengalului Occidental.

Templul spiritelor frapează prin finețea liniilor și prin splendidele mozaicuri care-i împodobesc pereții. E realmente un templu al frumuseții.

Templul zeiței Cali produce altă impresie. În fața porții am fost împinșii de un preot care ne-a oferit serviciile sale de ghid. Primul lucru pe care l-am văzut a fost un mic arbore împodobit cu ghirlande din panglici de catifea roșie și galbenă. Multe femei se apropiau de arbore ca să ceară zeiței să le dăruiască un copil. O slujitoare a templului, foarte gîrbovită, le primea darurile și le turna apoi în căușul palmelor citeva picături de apă pe care femeile le beau. Nu le mai rămînea decît să aștepte efectul.

Într-un ungher al curții se află un planșeu semicircular... Odinioară, acolo se aduceau crudei zeițe jertfe umane; acum, în cinstea ei sînt sacrificate numai oi și vaci.

După o vizită la casa memorială Rabindranath Tagore, unde s-a născut, trăit și a murit marele poet, ne-am dus la locul unde a fost incinerat, pe malul unui braț al Gangelui, numit Hooghly.

Am coborît din mașină la vreo cincizeci de metri de intrarea practicată într-un zid masiv de piatră care înconjoară, pe malul fluviului, terenul unde sînt arse cadavrele. Imediat am fost prinși într-un șuvoi nesfîrșit de

oameni. Ne-am grăbit să ne strecurăm și noi mai în față ca să vedem o mică procesiune. În fruntea corțegiului erau niște copii care aruncau orez în calea oamenilor; urmau apoi cîțiva bărbați care purtau cadavrul unui bătrîn acoperit cu o pinză albă.

Monumentul lui Tagore se înalță chiar pe malul apei. L-am fotografiat, după ce am obținut, evident, autorizație de la administrația locală, apoi am trecut pe un teren vecin unde se afla un rug. Pe rug era așezat cadavrul unei bătrîne învelit într-o pinză roșie. În 45-50 de minute, din cadavru n-a rămas decît cenușa, împrăștiată apoi deasupra apelor fluviului sacru.

M. Fiodorov

străini, și calamități naturale pe care, de altminteri, oceanul le abate aproape permanent asupra insulelor. Dar încotro te îndrepti vezi numai figuri zimbitoare. Așa e obiceiul locului.

Insula Tongatabu e de altfel foarte ușor de vizitat. E străbătută de o unică șosea asfaltată, care serpuiește printre crînguri nesfîrșite de palmieri (copra este principalul articol de export al insulei). Îndărătul palmierilor, își unduie crengile late ca niște urechi de elefant bananierii. În arborii de piine sclipește în soare niște fructe superbe.

Harta turistică a insulei nu făgăduiește prea multe obiective demne de vizitat. Recomandă doar locul unde a debarcat Cook și unde se află un obelisc înălțat în memoria lui, și o pădure în care trăiesc niște animale ciudate, un fel de vulpi zburătoare. Au aripi membranoase ca lilieci, bot cu dinți ascuțiți de dihor și stau suspendate cu capul în jos pe crengile copacilor. Lîngă localitatea Mua pot fi văzute porțile Haamong, construite din plăci de calcar, fiecare din ele cu o greutate de circa 40 de tone. Istoria n-a păstrat date exacte despre originea și felul în care a fost înălțată construcția atât de masivă. Dar legenda spune că porțile au fost durate în anul 1200, ca un arc de triumf al palatului regal.

Tonganezii sînt oameni frumoși. Bărbații sînt înalți, zvelți, cu umeri lați, iar femeile subțiri și mlădioase. Gesturile lor sînt foarte expresive, vorbesc tare, presărîndu-și frazele cu glume și zîmbete. Le place să se îmbrace în culori vii. Bărbații preferă fuste lungi despicate — „vala”, iar femeile rochii, tot lungi, cu imprimeuri multicolore.

Insula Tongatabu nu are hoteluri luxoase, magazine somptuoase sau clădiri impunătoare ale unor companii străine, ca în multe alte insule din Oceania. Nuku'alofa, capitala arhipelagului, seamănă mai degrabă cu un sat decît cu un oraș. În prăvăliile de pe singura stradă comercială, scurtă și îngustă, se vînd topoare și plase de pescuit, conserve, caiete de școală etc. Există numai două-trei prăvălii cu suvenir, dar par mai degrabă muzee de artă aplicată populară, întrucît cuprind bogate colecții de creații artistice: o țesătură neobișnuită acoperită cu desene misterioase numită tapa, confecționată din frunze de bananier prelucrate printr-un procedeu special, zeități din lemn cu guri căscate fioros, canoe miniaturale, pălării de paie, evantaie. Predomină totuși obiectele din scoică: brățări, broșe, ba chiar și genți mici de damă. În Tonga scoicile sînt foarte prețuite. Întrucît — cred locuitorii — aduc fericire. Vizitatorii străini sînt însă mai ales atrași de timbrele emise în insule, foarte apreciate de filatelisti; au forme neobișnuite și sînt mari aproape cît o etichetă de sticlă de vin și colorate în auriu și argintiu.

În cursul vizitei prin insulă, dai adesea peste sate mici și sărace cu colibe în formă de coș, împletite de jos pînă sus din frunze de palmieri. Înăuntru n-au nici un fel de mobilă sau obiecte de podoabă. Numai o rogojină și cîteva vase primitive; tonganezii se mulțumesc cu foarte puțin. Dar și în colibele sărace oaspeții sînt primiți cu plăcere; gazda le oferă lapte de cocos, cartofi calzi, banane și le dăruiește o scoică.

Într-o seară am întîlnit pe țarm un pescar care abia se inapoiase din larg cu o canoe. Pescuise din zori, dar fără succes. Pe fundul bărcii se zăreau numai doi pești nu prea mari. Pescarul nu era totuși necăjit. În ziua aceea nu avusese noroc, dar spera că a doua zi... Era sigur că cei de acasă îl așteptau cu nerăbdare contînd pe o cină îmbelșugată. Dar se vor mulțumi și cu puțin. Aflînd că pentru a veni în Tonga călătorisem trei luni pe mare, că țara noastră era acoperită atunci de zăpadă (de altfel nici nu știa ce este zăpadă), pescarul mi-a oferit în dar un pește. Dar pentru că am refuzat, a tăiat cu cuțitul o bucată de carne trandafiriu de pe spinarea peștelui, a sărat-o și mi-a întins-o spunîndu-mi: „Gustă! E delicioasă”.

L. Pocivalov

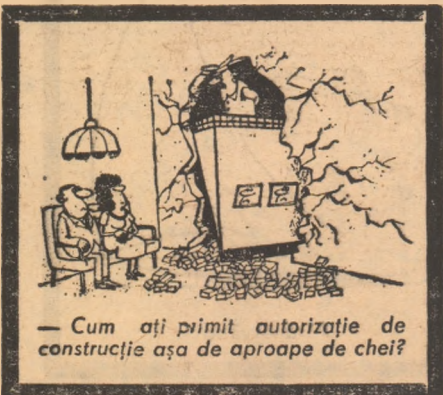
TONGA

Arhipelagul cu oameni surizători

După o furtună care ne-a pus la grea încercare nervii, oceanul s-a liniștit și am putut naviga în bune condițiuni pe apele-i albastre spre insula Tongatabu, ale cărei contururi se profilau la orizont.

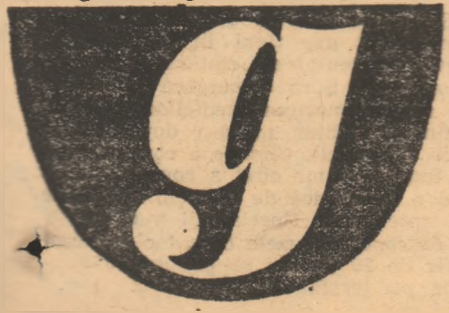
Arhipelagul Tonga se află în zona tropicală din sudul Oceanului Pacific. Despre aceste insule scldate de ape calde se cunosc însă destul de puține lucruri. Îndreptarele arată laconic: trei grupuri de insule mari și circa 150 de insule mici. Cea mai mare este Tongatabu cu o suprafață de 99 mîle pătrate. Arhipelagul are aproximativ 70.000 de locuitori. Capitala: Nuku'alofa. Celebrul Cook, care a debarcat acolo acum circa două secole, a numit arhipelagul Insulele Prieteniei. Aborigenii din alte multe insule pe care Cook le vizitase pînă atunci nu-l primiseră totdeauna prietenos. În Tonga însă, toți locuitorii l-au întîmpinat zîmbind. Cook a fost primul explorator care a făcut cunoscut omenirii că în Pacific existau niște insule izolate ai căror locuitori zîmbeau tot timpul. Deși săraci, ei erau amabili și bine dispuși.

Cînd nava noastră a aruncat ancora la chei, am zărit fluturînd drapelul roșu cu cruce al regatului Tonga, stat care și-a proclamat recent independența și e numit pe bună dreptate „Pămîntul buneii voințe”. Căci în cei două sute de ani care au trecut din clipa cînd Cook a vizitat arhipelagul, tonganezii și-au păstrat intact, ca pe un dar de preț, zîmbetul. Deși n-au dus o viață ușoară, întrucît au cunoscut și războaie, și nedreptatea stăpînitorilor



Cum ați pimit autorizație de construcție așa de aproape de chei?

globe
globul globul
globul globul globul
globul globul globul globul
globul globul globul globul
globul globul globul globul
globul globul globul globul
globul globul globul globul



ORAȘE ȘI ORAȘE

„Un domn fercheș”

Cei peste 2 milioane de locuitori ai orașului Singapore, repartizați pe o suprafață de 190 de kilometri pătrați, fac ca acest mare oraș din sud-estul Asiei să fie și unul cu cea mai deasă populație. Portul Singapore, situat pe locul patru în lume în ceea ce privește circulația mărfurilor, e și el „suprapopulat” cu nave de diferite tipuri inclusiv numeroase tancuri petroliere. Iar cartierul industrial al orașului, cunoscut sub numele de Yurong, adăpostește 275 de întreprinderi care fabrică cele mai variate produse, începând cu periute de dinți și terminând cu nave oceanice. (La aceste întreprinderi se vor mai adăuga, de altfel, într-un viitor apropiat, alte 112 uzine noi).

S-ar părea, deci, că Singapore intru-nește toate condițiile pentru a figura pe lista orașelor cu aerul cel mai viciat. Și totuși, aerul orașului e uimitor de curat în comparație cu cel al marilor orașe industriale încât Singapore a fost pe bună dreptate numit „un suflu de aer proaspăt”. Cauza? Respectarea riguroasă a măsurilor de combatere a poluării atmosferei. Poliștii au, de pildă, dispoziții de a aplica amenzi drastice conducătorilor auto care circulă cu defecțiuni la motor ce ar putea vicia aerul sau cu echipamentul deschis. Pentru astfel de abateri șoferii sînt sancționați cu amenzi de 300 de dolari sau cu 3 luni de închisoare; dar și fumătorii care își aruncă țigara pe trotuar se aleg cu o amendă de 166 de dolari. Amenzile aplicate proprietarilor de fabrici și uzine care nu respectă dispozițiile legale sînt atât de mari, încît cei în cauză socotesc că e mai rentabil să investească sumele necesare pentru construirea de instalații de purificare sau de îndepărtare a prafului și fumului.

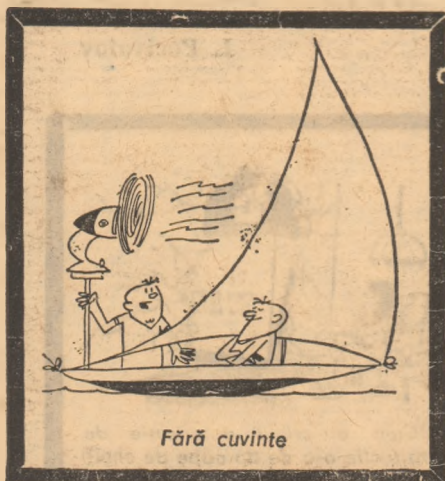
În golful Singapore, nave speciale stau de veghe zi și noapte pentru a-i detecta pe cei ce încalcă măsurile de combatere a poluării. Dacă descoperă o pată de petrol, de pildă, o tratează numai deocult cu substanțe chimice, iar pe vinovați îi amendează. Impresionați de atîta curățenie, căpitanii de nave au supranumit portul Singapore „Un domn fercheș”.

Pe o jumătate de peninsulă

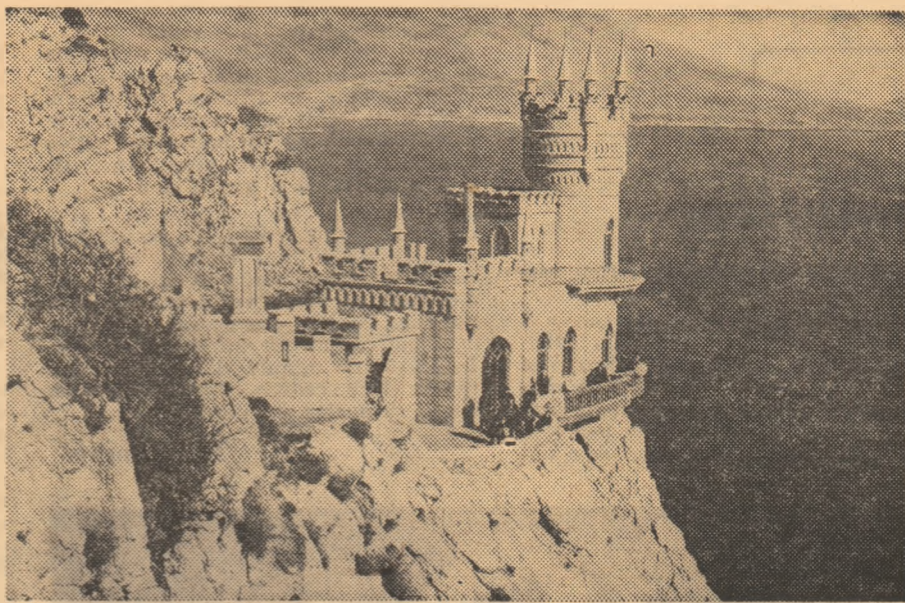
Dacă din 1897 și pînă azi Veneția s-a afundat cu 20 de centimetri, un alt oraș italian, Ravenna, „s-a prăbușit” în aceeași perioadă cu 40 de centimetri. Diferența dintre viteza de afundare a celor două orașe a crescut și mai mult în ultimii 20 de ani. Astfel, la Veneția ea a înregistrat 0,5 centimetri în timp ce la Ravenna a atins 1,2 centimetri.

Specialiștii explică acest fenomen nu numai prin „tasarea” solului, ci și prin ridicarea nivelului mării datorită topirii ghețurilor polare. Se pare că gheața care acoperă creștetele planetei noastre a început să se topească pe la mijlocul secolului trecut, de cînd s-a observat și o creștere a temperaturii Pământului. Nivelul Mării Adriatice, de pildă, urcă în fiecare an cu 1,5 milimetri.

Ridicarea nivelului apei este însă mai puțin primejdiosă decît afundarea solului care, după cum au putut constata specialiștii, amenință și alte orașe din Peninsula Italică. Astfel, cercetări întreprinse de Institutul de geografie al Ministerului Apărării din Italia au stabilit că peninsula execută o mișcare de rotație, foarte lentă, în jurul unei axe virtuale care trece prin Genova și Brescia. În cursul acestei deplasări par-



Fără cuvinte



„Cuibul de rîndunele”, un mic castel în stil medieval de pe țărmul sudic al Crimeii, a devenit recent calea Foto: APN

tea de nord-est a Italiei se ridică, iar cea de sud-vest se lasă. În consecință, orașele Parma, Verona și Spezia s-au afundat în ultimii 70 de ani cu 6—8 centimetri. La Vicenza, Bologna și Piombino au fost înregistrate afundări variînd între 10—12 centimetri, la Ferrara, Mestre, Roma — între 20—22, la Sulfona și Isernia — între 20—25 de centimetri.

(După „Za rubejom”)

CU STRUNE ȘI CU CLOPOTEI

Muzica în timp și în spațiu

În holerile Institutului de teatru, muzică și cinematografie din Leningrad a fost deschisă o expoziție de instrumente muzicale din toate republicile Uniunii Sovietice: balalaica rusească, bandura ucraineană, komuzul kirghiz, citathanul hakas și multe alte instrumente muzicale populare, unele cunoscute, altele, adevărate curiozități sonore.

Expoziția leningrădeană a cuprins însă nu numai o întinsă arie geografică, ci și epoci diferite. Ea prezintă, de exemplu, cornuri străvechi, folosite altădată de păstori și socotite unite printr instrumentele folclorice, precum și variante mai noi ale acestor cornuri, care în secolele trecute se bucurau de popularitate în Rusia. Sînt expuse, de asemenea, diverse tipuri, vechi și noi, de armonici, printre care armonica cu clopotei.

O sală specială e consacrată instrumentelor muzicale care au aparținut unor mari muziceni ruși: pianele lui Glinka, Borodin, Rimski-Korsakov, Dargomijski. La loc de cinste se află balalaica la care a cîntat V. Andreev, muzician-virtuos care s-a distins prin interpretarea la balalaică a unor piese clasice.

PE ȘI SUB PĂMÎNT

Apa cea de toate zilele

Cu prilejul simpozionului internațional consacrat bilanțului mondial al apei, care s-a desfășurat anul trecut la Reading (Anglia), au fost prezentate ultimele cercetări asupra resurselor acvatice ale planetei noastre.

Un circuit complet al apei în hidrosferă durează circa 2800 de ani. Cea mai lungă perioadă de „înnoire” totală o au apele freatice. Cei 60 de milioane de kilometri cubi ai volumului lor constant se schimbă în 5000 de ani. Oceanul Mondial, cu un volum de 1370 de milioane de kilometri cubi, se reinnoiește cam o dată în 3000 de ani, Apele lacurilor au nevoie de 10 ani, iar cele ale fluviilor și altor ape curgătoare de numai 0,032 de ani spre a efectua un circuit complet.

Bazată pe aceste date, prognoza pentru anul 2000 prevede modificări simțitoare ale bilanțului mondial al apei. Unul dintre participanții la simpozion, cercetătorul M. I. Lvovici, a socotit că principala cauză care ar putea duce la împușinarea volumului de apă al planetei noastre este utilizarea nerățională a fluviilor, lacurilor și mării. În pofida unor pronosticuri pesimiste, formulate în ultimul timp de diferiți specialiști, M. I. Lvovici crede totuși că omenirea nu e amenințată într-un viitor atât de apropiat ca anul 2000 de o „sete cronică”. În ce privește însă epoci mai îndepărtate, urmașii noștri vor trebui să se ferească de a repeta greșelile ascendenților.

MICA ENCICLOPEDI

1001 de ochi

De cele mai multe ori sîntem tentați să observăm ce exprimă ochii unor viețuitoare și reținem mai puțin culoarea lor. Știm, de pildă, că bovinele au ochii triști, că ochii cîinilor exprimă devotament etc.

Cea mai răspîdită culoare de ochi este căpruiul, cu toate nuanțele lui. Dar pisicile au ochii verzi, galbeni, albaștri. De altfel, atît la animale cît și la oameni, culoarea ochilor nu e determinată de pigmenți diferiți, ci de același pigment, existent însă în locuri și în concentrații diferite. Ochii albaștri au astfel la bază același pigment ca și cei negri. În primul caz, însă, pigmentul e amplasat pe partea posterioară a irisului, ceea ce face ca reflecția luminii să dea iluzia de albastru. Cînd pigmentul se află pe partea anterioară a irisului și într-o concentrație relativ mică, ochii devin cenușii: o concentrație sporită a pigmentului de pe fața anterioară a irisului colorează ochii în diverse nuanțe de căprui sau în negru. În ce privește forma ochilor, merită amintită forma ovală a pupilelor balenelor și copitatelor.

Spre deosebire de om și de alte viețuitoare, peștii au cristalinel rotund, ceea ce le îngăduie să vadă la fel de bine obiectele din imediata lor apropiere sau cele aflate la o oarecare depărtare. În plus, pot să vadă obiectele dispuse lateral față de cap sau chiar spre spate. Acuitatea lor vizuală e de cinci ori mai mare decît a oamenilor. Împrejurare perfect explicabilă, dacă ne gîndim că între ochii peștilor și obiectele pe care trebuie să le distingă există întotdeauna un strat de apă, uneori turbur. Peștii au trebuit deci să-și adapteze vederea la o luminozitate scăzută.

Cu rare excepții, peștii disting culo-

varia
ia varia varia
a varia varia varia
a varia varia varia
a varia varia varia
a varia varia varia
a varia varia varia
a varia varia varia
a varia varia varia
a varia varia varia



rire. Dar străbura, unele specii de calcan și rechinul de Marea Neagră văd lumea numai în alb-negru.

La om „momentul optic” este de 1/18—1/24 secunde. Cu alte cuvinte, dacă în răstimp de o secundă prin fața ochilor noștri trec 18—24 de imagini identice, ele se contopesc într-una singură. Există însă pești al căror moment optic e de 1/50—1/67 secunde (o reacție optică atît de rapidă ar putea stîrni invidia unui portar de hoțel, de exemplu). Acești pești sînt, de obicei, carnivori și au nevoie de vederea „rapidă” pentru a-și surprinde și ataca prada. În schimb crapul, care este erbivor, are un moment optic redus la 1/14—1/18.

B. Nevzorov

INCERCAȚI ȘI DUMNEAVOASTRĂ

Pe urmele unei bijuterii

Unui vameș i-au părut suspecte niște bile de popice confecționate din masă plastică, descoperite de el în bagajele unui voiajor comercial. Bilele aveau aceeași greutate ca cele tradiționale, de lemn. Nu erau masive, dar pereții lor aveau o grosime egala. Deși nu cunoștea acest amănunt, vameșul s-a gîndit că în interiorul bilor ar putea exista o cavități în care ar încăpea perfect mărfuri de contrabandă cu un volum redus. Pentru a-și verifica bănuiala, a făcut o experiență foarte simplă, fără nici un fel de aparate, și a descoperit într-adevăr că într-una din cele 12 bile voiajorului ascunsese ceva. Cînd a fost tăiată în două, în interiorul ei s-a găsit o bijuterie de mare valoare. Cum a izbutit vameșul să descopere bila conținînd bijuteria?

(răspuns)

Vameșul a introdus bilele într-o căldare cu apă. Spre deosebire de toate celelalte, bila cu bijuteria a avut un echilibru instabil, întrucît centrul ei de greutate nu coincidea cu centrul bilei.

RECORD

29 de ani și 330 de kilograme

Se pare că Jim Chessie, din New Jersey, nu are rival în lume în ce privește greutatea: cîntărește 330 de kilograme. Spre disperarea lui Chessie și nedumerirea medicilor, nici un regim alimentar nu s-a dovedit eficient. Mai mult, Chessie a continuat să se îngrășe chiar cînd a consumat numai o felie mică de piine și un pahar cu lapte pe zi. Specialiștii n-au reușit să descopere cauzele care fac ca acest tînăr de 29 de ani să prezinte o anomalie ponderală atît de gravă.

CASA PRIETENIEI ROMÂNŌ - SOVIETICE — BUCUREȘTI

PROGRAMUL MANIFESTĂRIILOR
pe perioada 19—25 martie 1971

VINERI 19 MARTIE ora 19 :

Ciclul: „Clasicii ruși și posteritatea”. Seară literar-artistică: „Dostoievski în viziunea contemporanității”. Va vorbi: conf. univ. dr. Tatiana Nicolescu. Urmează un film artistic.

SIMBĂTĂ 20 MARTIE ora 19 :

Ciclul: „Psihologia în universul modern”. În dezbateri publice: „Omul — ființă informațională”. Participă: prof. univ. dr. Paul Popescu Neveanu, conf. univ. dr. Vasile Tărăboi, director general al Institutului central de documentare tehnică, Angela Popescu Bredeci, directorul Bibliotecii Centrale de Stat. Discuția va fi condusă de dr. Vasile Caramela. Urmează filmul documentar „Omul și calculatorul electronic” și un film artistic.

DUMINICĂ 21 MARTIE ora 10.30 :

Manifestare pentru tineret. Ciclul: „Antiteze: Ateism — misticism”. Conferința: „Cultivarea convingerilor materialiste”. Va vorbi: conf. univ. Florin Georgescu. Urmează filmul documentar „Celula și cromozomii” și un film artistic.

DUMINICĂ 21 MARTIE ora 19 :

Rubrica: „Partidul și creația mea”. Intilnire cu: Gheorghe Dumitrescu, compozitor, maestru emerit al artei, Ion Bănuță, poet, Septimiu Sever, artist emerit. Interviu va fi luat de Eu-

gen Comarnescu, ziarist. Urmează un spectacol literar-muzical la care își vor da concursul actorii: Cella Dima, Nicolae Brancomir, artiști emeriti. Simona Bondoc, Alfred Demetriu, Mizura Argezi, corul Filarmonicii „George Enescu” și un film artistic.

MĂRȚI 23 MARTIE ora 19 :

Ciclul: „Confruntări filozofice contemporane”. Conferința: „Convergențe și divergențe în filozofia occidentală contemporană”. Va vorbi: conf. univ. dr. Gheorghe Cazan. Urmează filmul documentar: „Studiu” și un film artistic.

MIERCURI 24 MARTIE ora 19 :

Studioul umoriștilor. „Năravuri și moravuri în epigrame”. Participă scriitorii: Tudor Mănescu, Mircea Pavelescu, Stelian Filip. Urmează un recital susținut de: H. Nicolaide, artist emerit, Coca Enescu, Arcadie Donos, Rodica Sanda Tuțiuianu, Ileana Stana Ionescu, Constantin Vintilă și un film artistic.

JOI 25 MARTIE ora 19 :

Ciclul: „Un glorios jubileu — P.C.R. 50”. Simpozion „Crearea partidului unic al clasei muncitoare — moment crucial în istoria mișcării muncitorești din țara noastră”. Va vorbi: conf. univ. dr. Carol Niri. Urmează un film documentar și un film artistic.

Manifestările au loc în sala Casei prieteniei româno-sovietice din str. Batiștei nr. 14.

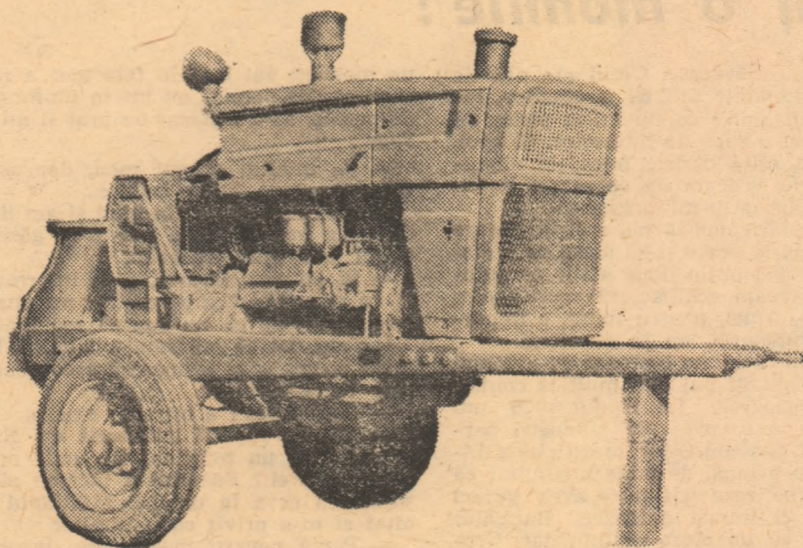
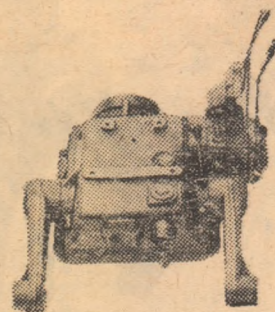
UZINA DE REPARAȚII GALAȚI

B-dul G. Coșbuc nr. 256,

telefon 15830—15831

EXECUTĂ

- agregate de pompare tip D. 108—12 (țoli)
- ridicător hidraulic monobloc automat
- remorcă monoax pentru transportat lădițe cu struguri din vii cu distanța minimă între rinduri de 1,8 m și 3 m, precum și remorcă pentru transportat lădițe cu fructe.
- nicovale pentru forjă tip 63 kg., 100 kg. și 150 kg.
- diverse piese de schimb pentru tractoare și mașini agricole.



ÎNTEPRINDEREA DE INDUSTRIE LOCALĂ Nr. 1



BRĂILA

Piața Hristo Botev, B'oc A2, Telefon 12990

Produce și livrează fără reparații, pe bază de comandă, avind asigurată materia primă, următoarele:

- Dulapuri metalice (V S 3) pentru haine
- Dulapuri metalice (A 2) pentru acte
- Dulapuri metalice pentru scule S 2
- Roabe metalice cu roata cauciucată
- Paturi metalice tip internat
- Guri ham din fire sızal
- Ștreanguri din fire sızal
- Căpestre din fire sızal
- Odgoane din fire sızal
- Fringhie de rufe și pentru tapițerie din fire cord
- Transperante din fire cord
- Articole pentru nunți și botez
- Săpun de rufe 60% grăsime
- Luminări galbene, albe și pentru ceremonii

COMBINATUL INDUSTRIEI ALIMENTARE

GALAȚI

Oferă prin fabricile sale:

- Fabrica de conserve, legume și fructe—Tecuci
- Fabrica de paste și biscuiți „Dunăreana”—Galați
- Industria laptelui, industria vinului și industria cărnii—Galați
- Fabrica de conserve de pește—Galați

SORTIMENTE VARIATE

- Conserve, legume și fructe, pastă de roșii și suc de roșii;
- Paste făinoase și produse zaharoase;
- Renumite vinuri roșii și albe din podgoriile „Dealul Bujorului”, „Ivești”, „Nicorești” etc.;
- Săpunuri de toate calitățile și de mărimi diferite, începînd de la 40 de grame;
- Conserve de pește de apă dulce și oceanic.





— Și spunei că nu doare?

Sînt o momie!

Se imprimăvăsese. Cerul era atît de senin și soarele atît de strălucitor, încît m-am gîndit că nu mi-ar strica de fel să fac o cură de întinerire. Și apoi, s-a scris atîta despre foloasele mișcărilor, că nu vedeam de ce să nu le încerc pe propriu-mi organism.

Am hotărît dar să mă scol în fiecare dimineață la ora 6 și să alerg pe o distanță de cel puțin două stații de autobuz. N-aveam echipament sportiv dar, la urma urmei, pentru inimă e important cum alergi, nu în ce alergi.

Citisem că inima lucrează cu atît mai bine, cu cît îți pui mai mult la contribuție picioarele. La rîndul meu, am calculat că fiecare zece kilometri parcursi în pas alergător m-ar putea întineri cu o lună, de unde a rezultat că după vreo zece ani n-aș avea șaiszeci de ani, ci numai patruzeci. Ba chiar treizeci, cu un efort suplimentar. Grozav, nu-i așa? În felul acesta poți să ajungi la frageda vîrstă a prunciei, dacă bineînțeles ai interes. Mi-am spus, însă, că cel mai bine era să alerg pînă la vîrsta de treizeci de ani. Bărbăților le șade bine cu treizeci de primăveri. După cum pe femei le prind bine douăzeci.

Așadar, fuga marș spre treizeci de ani! Am hotărît de la bun început ca să procedez cum scrie la carte. Adică să mențin un ritm constant, fără opriri. Am zbughit-o deci pe ușa în pas alergător.

— Makar Petrovici! O clipă, te rog! Cine naiba m-a strigat? Vecina, cine să fie! Se holba la mine de parcă eram venit de pe lumea cealaltă.

— Îi e rău Mariei Petrovna?
— Nu, e sănătoasă tîn, am strigat și mi-am continuat cursa.

Pe trotuar am dat însă nas în nas cu un alt vecin.

— Ce s-a întimplat, Makar? Pot să te ajut cu ceva? Arăți groaznic!

„Te poftesc să alergi și tu 200 de metri fără antrenament și cu 90 de kile pe tine și ai să vezi cum ai să arăți!“ mi-am spus în gînd și mi-am continuat cursa fără să-i dau cea mai mică atenție.

A doua zi am hotărît să-mi schimb traseul, să ies pe ușa de serviciu.

Am alergat cu bine primele două sute de metri, care treceau prin scuarul din spatele casei. Voiam să ajung pînă în piață și de acolo, pe alt drum, să mă întorc acasă. Alergînd, bineînțeles.

Nu mă sinchiseam de trecătorii care se opreau și mă priveau nedumeriți. Cînd m-am apropiat însă de piață am auzit o băbuță strigînd: „Varvara! Vezi că au adus pește!“ Băbuța a pornit în pas alergător după mine. Apoi am auzit niște tropăituri ciudate și cînd am întors capul am văzut că eram urmat în fugă de vreo douăzeci de înși. „Aștia au să mă urmeze orbește pînă acasă — mi-am zis. Dar las-că scap eu de ei“. Menținînd o viteză constantă, am alergat, cu cîrdul după mine, spre un magazin pe a cărui firmă scria: „Pește proaspăt“, iar pe ușa se putea citi anunțul: „Avem numai pește congelat“. În plus, magazinul era închis. Eu m-am oprit însă la vreo zece metri de magazin. Cîrdul de oameni a trecut în fugă pe lângă mine, bucuros că scăpaseră de unul.

Am considerat că nici acest traseu nu-mi asigură condițiile unei fugi sănătoase și am hotărît să alerg spre rîu, să-mi continui cursa pe malul lui.

A treia zi m-am sculat deci și mai devreme și am pornit glonț spre rîu. La

un moment dat însă în fața mea a răsărit ca din pămînt un ins în uniformă de paznic. M-a înșfăcat de braț și mi-a spus:

— Te înțeleg, dragul meu, dar asta nu-i cea mai bună soluție...

Am zis ce i-am zis în gînd și am dat să alerg mai departe. Dar ți-ai găsit! Omul mă ținea zdravăn.

— Și eu am nevastă, m-a informat. Și ce nevastă! Zgripiuroaică, nu alta! Dar vezi bine că nu fug să mă înec!

Iar am dat să mă smulg. Nimic! În jurul nostru se și adunaseră vreo douăzeci de gură-cască.

— Ce-a furat? a întrebat cineva.

— Cine a furat? am auzit un glas expert. Era un milițian. De unde mai răsărise și el? Paznicul a început să-i șoptească ceva la ureche. Milițianul a oftat și m-a privit compătimitor:

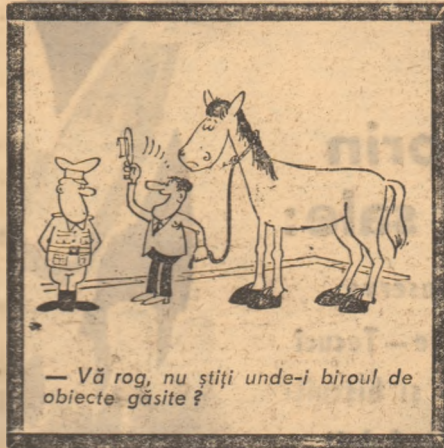
— Parcă nevastă-mea e un inger? Ce să-i faci, asta-i viața! Dar n-am dreptul să trec cu vederea fapta d-tale. Legea e lege. Poftim la secția de miliție.

În a patra dimineață am auzit niște zgomote suspecte în fața ușii apartamentului meu. Cînd am dat să ies am văzut vreo cincisprezece vecini adunați pe palier. Femeile mă priveau cu ochi triști și oftau. Cineva din grupul bărbăților mi-a strigat.

— Ești o momie, nu bărbat!

Am lăsat capul în piept și am ieșit în stradă tirîndu-mi picioarele. Îmi trecuse cheful să alerg...

E. Dudar



Pianul

Nu de mult mi s-a repartizat un apartament nou, într-un bloc mare și frumos la etajul nouăsprezece. M-am bucurat foarte mult, dar mă și chinuia gîndul cum am să-mi car acolo sus pianul drag și vechi.

La cooperativa de deservire n-am izbutit să vorbesc cu nimeni. Incît a trebuit să fac apel la unchiul Vasea, specialist în transportarea mobilelor grele.

— Sigur, cu plăcere, mi-a răspuns el amabil. Putem să-l urcăm la etajul nouăsprezece, ba și la douăzeci, dacă vrei. Dar știi cît te costă toată afacerea asta?

— Nu!

— Atunci îți spun eu! Douăsprezece ruble!

— S-a făcut! m-am învoit eu numai-decît.

— Stai puțin, douăsprezece ruble de fiecare etaj, să fie clar, a precizat el.
— Păi, cît vine în total?
— Socotește și tu. N-ai învățat la facultate?

Am socotit în gînd.
— 228 de ruble?! Vai de mine, se poate?

— Treaba ta! Cum vrei! a făcut unchiul Vasea, cu o mină indiferentă. Ei hai, o rublă mai pot să scad de etaj, dar nu mai mult.

Pînă la sfîrșit, ne-am învoit pentru 10 ruble. Unchiul Vasea se dovedise a fi om de înțeleș.

La ora fixată a venit cu doi oameni care să-i ajute; exact atunci a sosit și mașina cu pianul. Și-au scuiat toți trei în palme și unchiul Vasea, ca șef, a dat comanda.

„Un-doi, hop — I-am luat!“ Și pitorescul grup, care amintea mult de edecarii lui Repin, a pornit spre intrarea blocului. Între timp se lăsase înserarea. Unchiul Vasea, care mergea în fruntea grupului, s-a împiedicat de prag; a tras o injură răsunătoare, dar chinga n-a săbit-o de fel.

— Bravo ție!

Primele trei etaje au fost urcate într-un timp record. Pe palier era cam întuneric.

— E grea drăcia asta! De ce le-or fi făcînd așa grele?

La etajul V pianului i s-a rupt o pedală. Între al șaselea și al șaptelea, izbit puternic de un colț de perete, i-a plesnit capucul. Speriate, strunele tresăreau și sunau a jale. Dar unchiul Vasea și tovarășii lui urcau mereu.

Ascensiunea a durat trei ore. La fiecare oră făceau un popas. Eu destupam cîte o sticlă de vodcă, promisă de la început, scoteam cîte trei pahare, ceapă, salam și conserve. Specialiștii în transporturi își scoteau chingile și se odihneau. Apoi, la fel de dirzi, porneau din nou, de parcă ar fi dorit să cucească un virf de munte.

Cu fiecare etaj, urcușul devenea însă tot mai greu. Se vede că se făcea simțită rarefierea aerului. Lipsa de oxigen le îngreua pașii.

La etajul al șaptesprezecelea, unchiul Vasea s-a oprit zdrobit de oboseală. S-a așezat pe o treaptă, a declarat că nu se mai clintește de acolo nici un pas și a cerut 170 de ruble.

L-am refuzat categoric și am scos ultima sticlă. Era un stimulent în care puteam avea toată încrederea.

Cu o smucitură supraomenească, într-un ultim efort cei trei au urcat pianul la etajul al nouăsprezecelea, după care s-au trîntit imediat pe coridor trăgînd cu lăcomie aer în piept.

Atunci am văzut în ușa apartamentului meu un necunoscut care m-a întrebat de ce făceam o asemenea larmă, deși nu ne băteam.

Mai întîii m-am mirat, apoi m-am enervat:

— Cum ați intrat într-un apartament străin?

— Pardon, domnule, dar e apartamentul meu, mi-a răspuns el arogant.

— Dar ce scară e, am întrebat din nou și am simțit fiori reci străbătîndu-mi șira spinării.

— Scară a treia! a răspuns necunoscutul și mi-a trîntit ușa în nas.

Da, într-adevăr, era scara a treia, iar eu locuiam la scara a doua.

Ceea ce însemna că trebuia să cobor iar pianul și să-l urc din nou la etajul al nouăsprezecelea.

— Ei, omule, ce-ai încremenit așa? Se mai întimplă. Hai, dă-ne banii, că trebuie să mai mergem și la alții.

— Stați! am strigat. Să ne sfătuim.

— Ce să ne mai sfătuim, a observat unchiul Vasea. Ca să cobori pianul — asta te costă și mai scump. Hardughia asta ne omoară, nu alta. Și oricum azi nu mai putem, miine...

Cei trei au desfăcut chingile și au intrat în lift, iar eu am rămas singur și am început să socotesc. Cînd am cumpărat pianul am dat 500 de ruble. Înainte cu o clipă mai dădusem 190. Mai trebuia să dau 190 pentru coborîre și încă 190 ca să-l urc din nou pe scară. În total, 570 de ruble. Puteam foarte bine să-mi cumpăr un pian nou-nouț.

• umor •
r umor umor u,
r umor umor umor
umor umor umor umor
ior umor umor umor u,
umor umor umor umor
nor umor umor umor um
r umor umor umor umor u
mor umor umor umor umc



Am sunat la ușa necunoscutului.
— Vă rog, nu vă supărați — l-am întrebat, nu doriți un pian?

— Nu, mi-a răspuns omul; și m-a privit bănuitor. Am o mandolină.

— Vi-l dau gratis! Cadou!

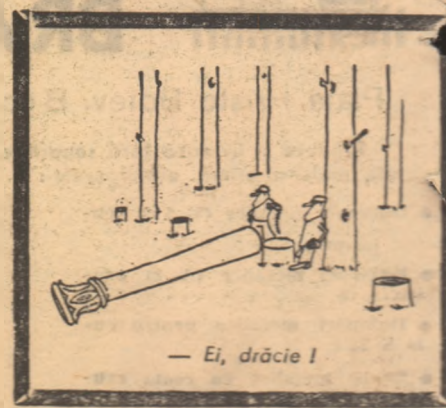
— A, gratis? Asta-i altceva!

Acum pianul meu bun și drag e la el. Uneori mă duc și cînt cîte ceva.

Cîteodată stăpinul îmi atrage atenția:

— Mai ușor. Nu loviți așa de tare clapele, că se pot strica. Costă bani.

Valentin Prohorov



Cite ceva nou despre noțiuni vechi

RELIEF

Platoul e un șes obișnuit, care se înalță deasupra altor șesuri. Dar se înalță deasupra altora pentru a-și etala platitudinea.

ARITMETICĂ

Media aritmetică e o cifră care există nu atît pentru a scădea valoarea cifrelor mari, cît mai ales pentru a ridica valoarea cifrelor mici.

O LEGE FIZICA

Orice corp cufundat în apă se lovește de forța de respingere a lichidului. Nu vă sfătuiesc însă să mizați pe ea.

PROPRIETĂȚI

— Nu e nici mare, nici mic...
— Nu e nici pozitiv, nici negativ...
— În plus, nimeni nu-i poate contesta aceste calități... se spune despre zero.

Felix Krivin

