PROLETARI DIN TOATE ȚĂRILE, UNIȚI-VĂ!

veac nou

ORGAN AL CONSILIULUI GENERAL A.R.L.U.S. 12 pagini – 1 leu

Studiu

Foto : A.P.N.

11

ANUL XXVIII
17 MARTIE 1972
(1409)

DIN SUMAR :

● *Sintem (sau nu) Robinsonii Universului?* ● *Nucleele „dispărute"* ● *Cimitirul de dinozauri* ● *O nouă chirurgie a cancerului* ● *Tasadai manube, oamenii pădurii* ● *Ce este sportul?*

Am văzut, în numărul trecut, cum centrul de greutate al utilizării calculatoarelor electronice a început să se deplaseze treptat din cîmpul cercetării științifice în sfera activității productive.

Acesta este prezentul. Dar viitorul? Viitorul va fi al mașinilor înzestrate cu „rațiune", mașinile „gînditoare", cum le spun specialiștii. Ele ar urma să aibă organe de simț, să imite — în loc de a copia — creierul uman, să comunice „verbal" cu programatorul și, într-un viitor mai depărtat, să facă o sumedenie de lucruri considerate dintotdeauna ca activități specific umane. Mai mult, cu timpul ele s-ar putea lipsi, se crede, în mare măsură de ajutorul programatorilor.

Documentar

Oracolele secolului XX? (II)

Mașinile „gînditoare" vor apărea deci, după părerea specialiștilor, într-un viitor apropiat și se vor îndeletnici cu diagnosticarea maladiilor numai după radiografii, cu stingerea incendiilor, cu extragerea cărbunelui, cu descărcarea și depozitarea substanțelor explozive, cu lectura unor volume de specialitate spre a „memora" informațiile cuprinse în ele etc. Toate acestea par să prefigureze mai degrabă secolul XXI, dar mulți cercetători socotesc că astfel de mașini vor putea fi realizate încă înainte de 1980.

Specialiștii care se ocupă cu problema realizării unei „rațiuni" artificiale preferă totuși să nu se pronunțe asupra datei cînd ar putea să fie dobîndit primul mare succes în acest domeniu sau asupra laboratorului care ar urma să-l obțină. Dar se așteaptă ca „rațiunea" artificială să-și afle o aplicare imediată în întreprinderile industriale. Cunoscutul specialist american Charles Rosen nu pune astfel la îndoială posibilitatea creării unor mașini înzestrate cu „rațiune" pentru industrie și consideră apariția lor doar „o problemă de bani și timp".

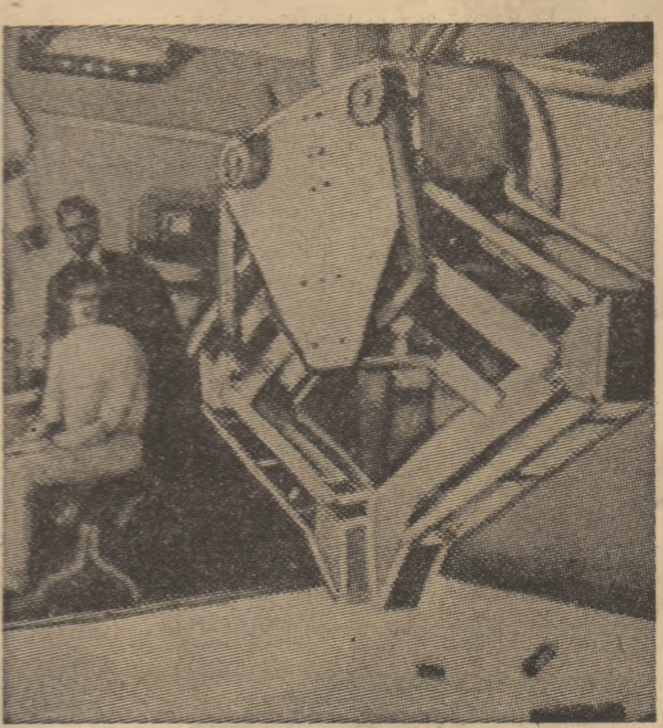
Geamănul mecanic al copilului de trei ani

Nu e mai puțin adevărat, însă, că și acum 30 de ani, cînd au apărut primele mașini de calcul, se credea că va putea fi creată o „rațiune" artificială. Dar primele încercări de a construi „supermașini" au vădit inutilitatea eforturilor de a copia activitatea creierului uman. Cu acest prilej, specialiștii în materie s-au convins că nici nu aveau de altfel o idee clară asupra activității creierului. Căci nu e ușor de elucidat tainele unei mașinării atît de perfecte cum este creierul uman, cu miliardele lui de legături și semnale nervoase. În plus, creierul funcționează, se pare, după un alt principiu, mai perfecționat decît acela al calculatoarelor electronice, un principiu „necifric", cum spun specialiștii.

Omul propune...
...Mașina dispune
Desen de **L. Aratovski**

Acum, savanții își îndreaptă cercetările în două direcții mai puțin „ambițioase", dar cu mai mulți sorți de izbîndă. Ei doresc pe de o parte să dezvolte la maximum actuala tehnică de calcul, pentru a construi mașini care să rezolve pe cale „rațională" probleme speciale, iar pe de altă parte, să creeze, pe baza unor principii noi, mașini care să imite, nu să copieze, activitatea creierului uman. O filială a companiei „American Telephone and Telegraph" caută, de pildă, noi mijloace de sintetizare a graiului omenesc.

O altă instituție americană alocă importante fonduri pentru crearea unor mașini de calcul care să „înțeleagă" o mie de cuvinte, indiferent de cel care le rostește. Această mașină ar urma să aibă o putere de „înțelegere" aproape egală cu înțelegerea unui copil de trei ani. Conducătorul grupului care se ocupă cu realizarea acestei mașini crede că ea ar putea deveni realitate în cel mult cinci ani. Un alt grup de cercetători lucrează la prefecționarea unui robot care ar urma să fie utilizat la munci brute, ca stivuirea lăzilor în magazii. Robotul va putea deosebi — ni se spune — cu ajutorul unui „ochi" de televizor, dintr-o sumedenie de obiecte aflate în preajmă, pe cele de formă cubică. După care nu i-ar mai fi deloc greu să mute lăzile dintr-un loc într-altul și să le așeze în stive.



Robotul deosebește obiectele după formă.

Dar cea mai mare însemnătate a robotului cu „ochi" de televizor ar putea să fie de ordin experimental, ca mijloc de verificare a unor sisteme de „analiză a situației", respectiv de recunoaștere precisă a formei obiectelor cu trei dimensiuni. Majoritatea sistemelor de astăzi pot „memora" numai unele contururi și sînt silite să stocheze în „memorie" milioane de asemenea contururi pentru a putea recunoaște toate pozițiile pe care le ia un obiect tridimensional. Roboții cu „ochi" de televizor pot stoca, însă, în memorie numai părți componente ale unei forme, de pildă un sistem de linii drepte care, întîlnindu-se, formează o muchie de ladă. După care mașina „însumează" în „minte" părțile componente pentru a conchide ce obiect „privește". Ea recurge astfel la un fel de raționament.

Cercetătorii antrenați în soluționarea acestei probleme nutresc convingerea că mașinile înzestrate cu „rațiune" ar putea împinge automatizarea industrială pînă acolo, încît avantajele fabricării la comandă să poată fi îmbinate cu metodele producției de serie. Unii consideră astfel că, avînd măsurile tuturor clienților, un astfel de sistem ar putea produce în masă îmbrăcăminte „de comandă".

Limbajul programării

Un grup de cercetători de la o universitate din Anglia procedează la experiențe asidui în această direcție. El își propune să construiască mașini care să realizeze produse direct după desene. După opinia unor specialiști, și mașinile electronice de calcul de astăzi ar putea fi folosite pentru cercetări în vederea creării unor linii de producție „individualizate". După circa zece ani noile metode ar putea fi aplicate și la liniile industriale de asamblare. Singura piedică ar fi volumul imens de programări pe care le reclamă soluționarea acestor probleme.

„Cheia succesului constă în alcătuirea unui program care să permită apoi mașinilor să-și alcătuiască ele însele alte programe" — socotește conducătorul unui grup de specialiști care se ocupă cu programarea. După părerea sa este necesară deci elaborarea unui limbaj de programare elastic „care să permită rezolvarea unui număr mereu crescînd de probleme". De altfel, există de pe acum ceva similar, un limbaj pe care specialiștii îl numesc „P.O.P-2". Unul din creatorii săi afirmă că el ar fi întrunit, pentru prima oară, patru „particularități" extrem de importante și anume:

1. A permis o „convorbire", adică specialistul în programare a putut purta un „dialog" cu mașina. Ceea ce face să se poată renunța la complexa aparatură auxiliară necesară pentru perforarea benzilor, accelerează munca mașinii în ansamblu și micșorează posibilitatea producerii de erori în programare.

2. A îngăduit să se lucreze nu numai cu „informații aritmetice", ci și cu date necifrice — liste, tabele, semnale optice. Ceea ce ar putea elimina munca dificilă și costisitoare de a transforma în „informații aritmetice" datele ce trebuie introduse în mașinile de calcul.

3. A dus la crearea unor programe integrale sau parțiale care nu mai înseamnă doar o simplă prelucrare a informațiilor. Aceste programe pot fi introduse și în alte tipuri de mașini, iar atunci cînd se introduc repetat în aceeași mașină dau acesteia posibilitatea să „învețe" din propria-i experiență cum să lucreze mai repede și mai bine.

4. În sfîrșit, i-a ajutat pe cercetători să „oblige" mașinile de calcul a studia mai multe posibilități și, în caz că drumul ales nu duce spre țelul propus, să încerce o altă cale.

De unde se vede, că un limbaj perfecționat pentru mașinile electronice de calcul, de felul limbajului „P.O.P.-2", ar putea fi extrem de util pentru accelerarea obținerii informațiilor. Cu actualele limbaje de programare, calculatoarele electronice pot da numai o categorie de informații anume prelucrate și avînd „indexuri" speciale.

Cînd este, însă, vorba de capacitatea de asimilare a mașinilor de calcul, pe primul plan trebuie citată „Minerva", o mașină electronică perfecționată, realizată de un colectiv de cercetători de la Universitatea din Kent (Anglia). „Minerva" poate stoca și oferi la nevoie o cantitate uriașă de informații. Specialiștii estimează că pentru asimilarea acestor informații creierul uman ar avea nevoie de circa 70 de ani.

S.L.A.M. — poștași și chimiști

„Minerva" este alcătuită din mii de elemente electronice numite S.L.A.M., adică microcircuite de memorie internă cu adaptare. La fel cu obișnuitele elemente ale memoriei mecanice, S.L.A.M. au în general menirea de a asimila datele, dar mai pot fi învățate și să reacționeze într-un anume fel față de informațiile primite. Cercetătorii care au lucrat timp mai îndelungat cu mașina „Minerva" consideră că S.L.A.M. ar putea fi aplicate la cele mai diverse sisteme tehnice, începînd de pildă cu macaralele și terminînd, să zicem, cu aparatele destinate zborurilor cosmice, mai cu seamă la temperaturi care pun în primejdie viața omului. Dar sistemele S.L.A.M. ar putea fi utilizate și la sortarea foarte rapidă a poștei sau la efectuarea unor analize chimice dificile.

În fine, la cealaltă extremitate a globului, japonezii fac și ei pregătiri intense spre a iniția cercetări în domeniul „rațiunii" artificiale; după unele opinii, aceste pregătiri par a prefigura investigații de o amploare care ar putea pune în umbră tot ce s-a făcut și se face în momentul de față în multe țări. Specialiștii japonezi speră, între altele, ca pînă în 1978 să elaboreze un sistem care să poată citi rapid hieroglifele chinezești — utilizate în Japonia ca o completare a alfabetului japonez —, să recunoască diagrame și obiecte tridimensionale, și să „citească" fraze simple alcătuite pe baza a 100 de cuvinte rostite de om. Ei doresc, de asemenea, să reducă la minimum numărul specialiștilor ocupați în momentul de față cu programarea. O cunoscută firmă japoneză a și construit o mașină care poate citi deocamdată 880 de hieroglife chinezești. Aceeași firmă a construit anul trecut și un robot pe care intenționează să-l adapteze activității comerciale.

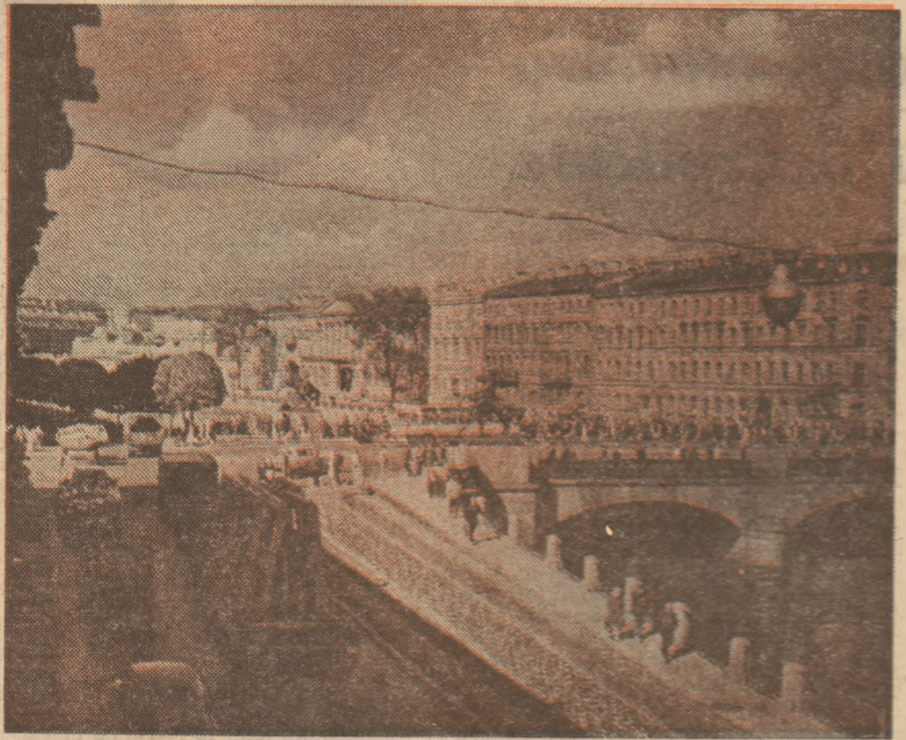
Așadar, în fața mașinilor electronice de calcul se deschid perspective realmente fantastice. Au totuși aceste perspective și o limită? Da, crede specialistul sovietic Gheorghi Lazarevici Fadeev care socotește că ea este impusă de incapacitatea mașinilor de a-și alcătui singure un program de lucru, chiar dacă pe baza unui program inițial dat de om unele mașini ar putea să-și elaboreze apoi altele. În consecință, oricît de mult vor fi perfecționate în viitor, ele nu vor putea totuși înlocui total omul specialist în diverse domenii.

documentar documentar documentar documentar

PROBLEME ȘI SOLUȚII

Un făraș în apele portului...

Orașul Leningrad este un mare arhipelag: circa 600 de rîuri, canale și afluenți ai Nevei îi împart teritoriul în 101 insule. Este deci firesc ca edilii să se îngrijească cu multă atenție de purificarea mediului său acvatic.



Pod peste Fontanka, una din multele ape care scaldă insulele pe care-i așezat Leningradul

Leningrădenii au, de altfel, o veche tradiție în acest domeniu. Vechiul Sankt-Peterburg a fost construit pe un teren mlăștinos, care a impus de la bun început locuitorilor săi să se îngrijească de evacuarea artificială a apelor provenite din ploi și a celor subterane în locurile joase. Orașul a fost de aceea brăzdat de canale, sub pămînt au fost instalate conducte pentru drenaj care se vărsau în marele număr de rîuri și în golf. În secolul XIX rețeaua de canale colectoare a Sankt-Peterburgului era mai mare decît aceea a Parisului. Dar ea nu aduna încă apele reziduale menajere și industriale, colectate în rezervoare speciale și duse în afara orașului.

O dată cu dezvoltarea industriei, creșteau însă și cheltuielile necesitate de transportul apelor reziduale. Și atunci un întreprinzător a avut proasta inspirație de a vărsa rezervoarele cu ape reziduale în canalele pentru colectarea apei de ploaie. Exemplul prost a prins repede. Și, curînd, apa rîurilor în care se vărsau aceste canale a devenit de nerecunoscut. Se impunea, deci, o soluționare cît mai urgentă a problemei canalizării. Dezbaterile pe această temă au durat însă mulți ani. Abia după 1917 au fost construite la Leningrad primele magistrale subterane și cele dintîi stații de purificare a apei. Și pe malul rîurilor au început să se ivească pescari, vestitori siguri ai purității apelor.

Acum, în cuprinsul Leningradului funcționează chiar un colhoz pescăresc care își adună „recolta“ din apele ce scaldă insulele pe care-i așezat orașul.

Sistemul de purificare a mediului acvatic al orașului este mereu perfecționat. Trei sute de întreprinderi leningrădene posedă instalații proprii de purificare. Fabrica „Krasnogvardeeț“, de pildă, produce instrumente medicale. Or, se știe că acestea trebuie nichelate sau cromate, procedee în urma cărora rezultă deșeuri nocive. Dar raționalizatorii uzinei au găsit o soluție modernă de purificare, verificată și aprobată de bacteriologi.

În împrejurimile principalei căi ferate ce duce spre Leningrad se practică de multă vreme purificarea prin flotare a apelor îmbîcsite cu uleiuri minerale. Șantierele navale utilizează procedeul de „ardere“ a apei cu deșeuri petrolifere.

Oricît de eficiente ar fi însă procedeele folosite de diverse întreprinderi, ele nu pot constitui o soluție la scara întregului oraș. De aceea au fost construite și cîteva stații centrale de purificare, care țin de sovietul orășenesc.

În sfîrșit, în portul Leningrad curățirea apei cade în sarcina echipajului unei nave neobișnuite — un uriaș făraș care adună toate gunoaiele ce plutesc la suprafața apei.

NAVIGAȚIE

Parașutele frînează nave

Multe catastrofe navale s-au întîmplat și se întîmplă încă din cauza ciocnirii navelor între ele sau de un obstacol care li se ivește brusc în cale. Pe vreme proastă, din cauza vizibilității nule sau foarte reduse, accidentele se pot produce pe neașteptate în ciuda aparaturii moderne de detectare a obstacolelor. Există însă și multe cazuri cînd echipajele văd perfect pericolul, dar nu pot să-l evite, deoarece colosul de metal nu poate fi oprit cu una — cu două, mai cu seamă atunci cînd se află în plin mers. Chiar dacă este frînat din răsputeri, el mai continuă să înainteze o bună bucată și cu viteză destul de mare pentru ca un șoc să-i fie fatal.

Relativ recent a fost încercată o nouă metodă de îmbunătățire a manevrabilității navelor mari prin accelerarea frînării. Niște parașute pe care nava le trage după ea prin apă îi reduc repede viteza pînă la zero. Noul sistem de frînare a fost experimentat pe un mineralier de 50 000 tone. Frînarea clasică cu ajutorul elicei a oprit vasul după 6 minute și 40 de secunde, timp în care mai străbătuse 1 500 m. Într-o altă încercare, concomitent cu această frînare au fost coborîte în apă și deschise patru parașute — două la tribord și două la babord — confecționate dintr-o pînză de nylon foarte rezistentă și avînd diametrul maxim de 3 m. După 4 minute și 47 de secunde nava s-a imobilizat. Între timp parcursese doar 700 m, adică nici jumătate din distanța străbătută în prima experiență.

PROTECȚIA MUNCII

„Pinguinul“ — probe concludente

„Pinguinul“ a făcut față cu succes probelor la care a fost supus în condiții extrem de dificile — a anunțat zilele trecute o radiogramă din Antarctica primită de Academia de științe din Ukraina. Este vorba de un costum special care permite înfruntarea celor mai necruțătoare geruri.

Acum trei ani, un grup de specialiști din Kiev a inventat o nouă țesătură, moale și ușoară, amintind de lînă. Branșată la o priză electrică, ea degajă căldură. Această proprietate a fost numaidecît utilizată pentru a crea un costum de protecție împotriva frigului. E suficient ca în partea dinăuntru a unei haine obișnuite să fie cusute fîșii înguste din noua țesătură pentru ca rigorile iernii să devină neputincioase. În același fel pot fi făcute mai călduroase salopetele, glugile sau fața dinăuntru a încălțămintei. Costumele croite din noua țesătură — ușoare și foarte călduroase — se pot astfel dovedi de mare preț pentru cei nevoiți să lucreze în asprele condiții climatice ale Arcticii sau Antarcticii.

După primele verificări, cercetările au continuat cu și mai multă asiduitate spre a se găsi cea mai bună variantă a unui nou costum încălzit cu electricitate. Defectul primului specimen era că purtătorul nu se putea depărta de sursa de căldură.

Noua variantă, botezată sugestiv „Pinguin“, se deosebește mult în bine de predecesoarea ei; consumă de cinci ori mai puțină energie și nu mai reclamă un cablu, dat fiind că electricitatea este furnizată de o baterie atașată la centură.

Bateria are o durată de funcționare de două ore, chiar pe cele mai mari geruri.

Clientul, stăpînul lui...

AUTOMOBILE

Bancheta anti-vibrații

Aflat la volan, automobilistul este supus unor agresiuni fizice constante, cu atît mai periculoase cu cît este foarte greu să fie discernate. De multe ori el pune banalele migrene sau indispozițiile pe seama insomniilor, a unei zile de lucru încărcate sau unei mese prea copioase. Uneori, acest lucru este adevărat. Dar mai există și alte cauze care țin de mașina pe care lucrează sau personală, de vibrațiile repetate pe care aceasta le transmite organismului și de care conducătorul, instalat în confortul iluzoriu al banchetei, de multe ori prea moale, nu știe.

În cadrul unor cercetări de igienă a muncii, specialiștii s-au aplecat și asupra acestei probleme și iată ce au constatat: vibrațiile motorului au o frecvență care variază între 5—50 Hz, cele ale cutiei de viteze oscilează între 120—130 Hz, iar cele ale diferențialului și podelei se situează în jurul a 500 Hz. În afara acestor vibrații de origine mecanică, au mai putut fi însă deosebite și vibrații rezultate din rulare (0—30 Hz), pricinuite de pneurile care în mers se deformează (60—100 Hz), precum și de impulsurile de sus în jos, dinainte înapoi și invers, provocate de inegalitățile drumului, de accelerații și decelerații.

Constructorii încearcă, în genere, să combată aceste fenomene empiric, apelînd la amortizoare și suspensii, la diverse tipuri de pneuri etc. De multe ori, însă, rezultatul nu este satisfăcător decît în aparență, deoarece vibrațiile, chiar dacă nu mai sînt direct perceptibile, continuă să existe.

De aceea, în ultimul timp un grup de cercetători specializați s-au aplecat

asupra realizării unei banchete care să asigure o poziție corectă la volan. Ei au colaborat cu un alt grup specializat în probleme de amortizare „fină“. Și conjugîndu-și eforturile, au reușit să determine care trebuie să fie materialul și forma amortizoarelor susceptibile de a combate vibrațiile la nivelul banchetelor de automobil. Au făcut mai întîi experiențe de laborator utilizînd mese vibratoare, apoi au trecut la partea practică, în condiții reale de lucru, pe diferite tipuri de drumuri supunînd la probe cele mai diverse compoziții de materiale și amortizoare cu volume diferite. La sfîrșitul unei lungi perioade de experimentare, s-a realizat astfel o banchetă anti-vibrații, montată pe amortizoare speciale din elastomer-silicon.

LA ORDINEA ZILEI

Sarea de pe drumuri suscită obiecții

Conducătorii auto cunosc influența nefastă a sării — împrăștiată cu dărnicie iarna pe străzi și șosele — asupra vehiculelor: șasiul și aripile încep să ruginească, unele părți ale ștergătoarelor de parbriz se fisurează etc. Dar specialiștii care studiază protecția împotriva poluării afirmă că utilizarea sării la debarasarea arterelor de circulație de gheață și zăpadă are și alte consecințe, care se fac simțite abia primăvara și vara. Antrenată de apa provenită din dezgheț, sarea ajunge în solul din vecinătatea șoselelor dăunînd vegetației, animalelor care pasc prin preajmă sau peștilor din bazinele aflate în apropiere.

Date statistice arată că, anul trecut, pe străzile și autostrăzile din S.U.A. au fost împrăștiate circa 9,8 milioane de tone de sare — cele mai mari cantități, evident, în statele unde cad zăpezi mai abundente. În multe din ele specialiștii au început să protesteze împotriva consecințelor negative menționate. Iar în Minnesota a fost chiar interzisă împrăștierea sării pe drumurile publice.

Studii recente au arătat că cel mai mult au de suferit de pe urma sării arțarii și iepurii de cîmp. Pătrunzînd uneori în conductele de apă potabilă, sarea poate dăuna însă și suferinzilor de rinichi, chiar atunci cînd are concentrație foarte mică. După cum poate provoca și catastrofe rutiere. Iată cîteva argumente: pe șoselele presărate cu sare, șoferul are impresia că automobilul circulă pe drum uscat — deși în realitate el e ud — și nerezistînd tentației de a mări viteza, catastrofa devine iminentă; depunîndu-se apoi pe parbriz, sarea face să scadă vizibilitatea, fiind deci primejdioasă și din acest punct de vedere.

V. Kuznețov

CIMITIRUL DE DINOZAURI

O lume fabuloasă, martoră a unei tragedii neexplicate

Fall Ahnud, un bătrîn tuareg din Agades, a arătat cu mîna spre orizont și ne-a spus : „Acolo, în pustiul pustiurilor, dincolo de ultima oază și de ultima fîntînă, la hotarul cu ceea ce nu există, se află „Muntele șopîrlelor de piatră". Dacă s-ar găsi vreun om care să poată ajunge pînă la acest munte și apoi să se întoarcă viu, el v-ar istorisi povestea cea mai neobișnuită. Căci ar descoperi secretul pietrelor albastre".

Dar noi am ajuns pînă acolo și acum putem vorbi despre secretul pietrelor albastre, despre fantastica necropolă din deșert, unde acum multe milioane de ani s-a petrecut o tragedie. Pe scurt am văzut ceea ce nu apucase încă să vadă nici un alt muritor : și anume, timp de două zile și două nopți ne-am întors la începuturile lumii, la epoca cînd Terra era populată de niște animale gigantice. Acestea reînviaseră parcă, încît n-am văzut oase pietrificate, n-am văzut pietre albastre, care din cînd în cînd ies la lumina soarelui iar apoi, prin capriciile vîntului sînt acoperite iar cu nisip, ci dinozauri vii.

Mai întîi, Fall Ahnud a vorbit despre secretul pietrelor albastre unui cercetător italian, — cam cu doi ani înainte de a afla noi de ele. Dar pe atunci nimeni nu-și dădea seama ce-ar putea fi pietrele albastre. Cu toate acestea, povestea a ajuns și la urechile unui francez bogat, pe nume William Souy, care cheltuiește cu generozitate bani pentru organizarea de expediții în Sahara. Souy a ascultat cu interes povestirile localnicilor și a pornit într-o nouă călătorie în Sahara, mai exact în sudul regiunii Tenere, una din cele mai întinse fîșii nisipoase de pe glob. Acolo, departe de pistele străbătute de caravane, a aflat, în sfîrșit, ceva despre misteriosul cimitir gigantic de dinozauri și de alte animale preistorice. Acum parcă totul era la locul lui : cimitirul era „Muntele șopîrlelor de piatră", despre care vorbise Fall Ahnud.

Souy a scris cercetătorului italian, sfătuindu-l să nu piardă vremea în zadar dacă vrea să ajungă în misteriosul loc cu primul grup de exploratori, pentru a fi astfel martor al unei descoperiri care putea să răstoarne sau cel puțin să completeze substanțial tot ceea ce știau pînă atunci paleontologii. Cercetătorul italian s-a grăbit, evident, să profite de prilej și s-a alăturat expediției.

Secretul pietrelor albastre

Ne temeam de greutățile de care ne-am fi putut lovi, dar, din fericire, am căpătat destul de repede viza pentru Niamey, capitala Nigerului. Poate că acest lucru s-a datorat faptului că, așa cum am aflat ulterior, cimitirul fusese de fapt descoperit din avion cu prilejul unor fotografieri aeriene pe care francezii le făceau în legătură cu niște prospecțiuni de uraniu. Într-o zonă din sudul deșertului Tenere, curba radioactivității prezentase la un moment dat o deviere și guvernul nigerian trimisese în zona respectivă o expediție condusă de paleontologul Philippe Taquet. Expediția se înapoiase în capitală cu un craniu de crocodil gigantic dintr-o specie necunoscută.

Era totuși prematur spre a renunța la cercetări. Speranța că am putea face noi descoperiri ne-a determinat deci să ne apropiem cît mai mult de cimitirul dinozaurilor și anume să plecăm la Agades.

Agades este, cred, cel mai original oraș din pustiu, originalitate datorată în mare măsură împrejurării că este o etapă obligatorie în calea caravanelor de sare ce vin din depărtata Bilma, aflată la o distanță de o mie de kilometri prin deșertul Tenere. Cum Tenere înseamnă, într-un dialect local : „Ceea ce nu există" ne-am spus că la asta se referise probabil Fall Ahnud.

Agades are patru mii de locuitori, toți tuaregi, care poartă niște togi (bubu) albastre. Cei cinci europeni care trăiesc acolo sînt : proprietarul hotelului „Air" (odinioară palatul sultanului), un dezertor din legiunea străină, un italian însurat cu o tuaregă și care a refuzat să-și decline numele în fața noastră, un geolog și, în sfîrșit, un francez care așteaptă de cîțiva ani piese de schimb pentru „Land Rover"-ul lui îngropat în nisip. La drept vorbind, francezul și-a pierdut de mult speranța de a-și recupera mașina, înghițită de altfel de nisip, încît își poate socoti de fapt încheiată călătoria. Și tot acolo l-am cunoscut pe Ibrahim, un ghid mai puțin celebru decît Fall Ahnud, dar în orice caz destul de apreciat, care ne-a spus lucrul pe care doream cel mai mult să-l auzim : „Nimeni în afară de mine nu v-ar putea conduce la Muntele șopîrlelor de piatră. O să vedeți acolo ce nici n-ați visat să vedeți vreodată..."

În sfîrșit a sosit și ziua mult așteptată. Mai exact, mult așteptata dimineață, căci soarele abia răsărise, deși mercurul din termometre arăta 48 de grade la umbră. Nu cunoșteam direcția exactă, căci ne îndreptam spre „o pată albă" de pe hărți. Ibrahim avea, însă punctele lui de reper în deșert, încît drumul nu era o enigmă pentru el. Am străbătut mai întîi un „sahel"* nesfîrșit, presărat cu țepi, după care am ajuns într-un alt deșert, cu aspect selenar, numai nisip și piatră. Deodată, la orizont s-au ivit, apropiindu-se repede de noi, niște stînci trandafirii, străbătute de vine negre și presărate cu pete galbene ca sulful. Specialistul expediției a stabilit că erau roci caracteristice pentru perioada cretacicului. Atunci, în jurasic și cretacic — deci acum 140-60 milioane de ani — au trăit pe Pămînt dinozaurii.

Ne-am apropiat. La un moment dat Ibrahim s-a oprit în loc și ne-a spus :

— V-am adus unde ați vrut să ajungeți. Ați dorit să aflați secretul pietrelor albastre. Le aveți în fața dv.

Și cu adevărat, privind drept înainte, îndărătul unei depresiuni largi am văzut ceea ce nu vom uita niciodată, un lucru greu de descris. Pe scurt, am văzut un cimitir de dinozauri.

În fața noastră, pe creasta unei dune se afla o șopîrlă de vreo zece metri. Ceva mai departe se înșirau niște masive alcătuite, cum ni se părea de departe, din piatră obișnuită. Dar pietrele de diverse nuanțe de albastru erau de fapt niște schelete uriașe. Șopîrla de zece metri era și ea un schelet. Îndărătul ei se vedeau cranii de dimensiuni neobișnuite, implantate în nisip și piatră, iar lîngă ele zeci, sute de dinți și colți. Iar totul producea o impresie fantastică, zguduitoare. Ici o coadă de monstru preistoric încremenită într-o ultimă mișcare convulsivă, dincolo o coastă care semăna cu o creangă de copac viguros, ceva mai departe niște oase albastre, de dimensiuni înfricoșătoare. Poate că pe acolo a curs cîndva un fluviu cu o lățime de cîțiva kilometri și o lungime de peste 200 km. În orice caz cimitirul se întinde pe o suprafață mai mare decît poate fi cuprinsă cu ochii. Veneau, oare, dinozaurii anume ca să moară acolo ? Făceau ei, oare, acolo ultimii pași dintr-un lung și disperat maraton ? Dar dacă era așa, de unde veneau ?

Aici s-a petrecut tragedia...

Era o arșiță insuportabilă, nisipul ne orbea, încît nu ne puteam depărta de mașină, dar oricum, chiar din locul unde ne aflam, deci de la circa 200 de metri, am putut număra cel puțin o duzină de schelete uriașe. La suprafață se vedeau numai fragmente din ele ; cea mai mare parte era îngropată în nisip. Să nu uităm că stratul care poate fi socotit din cretacic are o mare grosime. Încît nu-i exclus ca sub picioarele noastre să fi fost milioane de oase ale unor animale de mult dispărute.

Niște oase, păstrate foarte bine, alcătuiau un schelet de brontozaur, altele erau resturi de iguanodont sau tiranozaur, cea mai mare fiară care a trăit vreodată pe pămînt. Dar mai erau și oase de păsări reptilă, poate de pterodactil, un liliac de dimensiuni inimaginabile. Cum scormoneam puțin nisipul cu piciorul dădeam de alte oase pietrificate, dar numai pentru o clipă, căci vîntul le acoperea din nou cu nisip.

Așadar, în fața noastră se întindea o lume de dinozauri care părea încă reală, așa cum fusese cu multe milioane de ani înainte. Dar pe atunci, pe întinsul loc unde acum este pustiul curgea un fluviu, creșteau păduri. Nisipul mai păstrează și acum resturi pietrificate de copaci din vremea aceea.

Ibrahim urmărea cu luare aminte activitatea noastră febrilă, dar pe față i se citea limpede nerăbdarea.

— Curînd o să izbucnească o furtună de nisip, ne-a avertizat el la un moment dat, așa că trebuie să ne grăbim dacă nu vrem să fim înghițiți.

Am plecat deci din cimitirul de dinozauri fără să ne edificăm complet asupra lui. Căci elucidasem numai misterul pietrelor albastre, dar nu și pe cel al cimitirului.

Brusca dispariție a dinozaurilor continuă încă să fie o enigmă pentru specialiști, de aceea descoperirea cimitirului din Sahara are o importanță excepțională. Studierea lui i-ar putea duce pe cercetători la noi concluzii, întrucît pînă în clipa de față nu sînt cunoscute în lume decît cîteva schelete întregi de dinozauri. Cele mai multe muzee de paleontologie din lume prezintă doar machete de ghips. Acolo în Sahara, zac însă zeci, dacă nu chiar sute de schelete.

De ce au murit ?

Cuvîntul dinozaur vine de la grecescul *deinos* (cumplit) și *saura* (șopîrlă) și numește, nu cum se crede de obicei, un singur animal, ci un mare număr de animale, cu cele mai bizare forme. Dinozaurii au rămas în imaginația omului ca niște monștri ; de aceea dragonii din vechile povești aveau înfățișarea de dinozauri, animale cu o lungime de 30 de metri, o înălțime de șase-opt metri și o greutate de circa o sută de tone. Adevărații dinozauri erau însă pașnici, vegetarieni și trăiau în mlaștini. Poate că pentru a compensa fantastica greutate care apăsa asupra labelor, ei trăiau jumătate în apă.

Așa erau cei mai mulți dinozauri. Dar cum nu există pădure fără uscături, printre ei au fost și specii agresive ca, de pildă, tiranozaurul, care avea o lungime de 14—15 metri și o greutate de șapte tone. Cu timpul, dinozaurii au suferit transformări. Au apărut exemplare cu spatele acoperit de plăci osoase și cu coarne, dinozauri care se deplasau pe patru picioare — stegozaurii, dinozauri cu cioc de rață, dinozauri cu 2 000 de dinți dispuși în cîteva șiruri paralele.

De mare interes este și descoperirea unor oase, e adevărat puține, de „balauri zburători" din familia pterodonților. Unele exemplare aveau anvergura aripilor de circa opt metri.

Dar să ne oprim și asupra misterului dispariției dinozaurilor. Au fost formulate zeci de ipoteze, dar singurul lucru cert este că uriașele animale au dispărut, s-au stins în același timp. Fenomenul s-a petrecut la sfîrșitul cretacicului și a durat numai o clipă — evident din punct de vedere paleontologic — adică 500 000 de ani. Ce s-a petrecut atunci ? Unii specialiști afirmă că dinozaurii au căzut victime unor prefaceri ale scoarței terestre sau ale unor catastrofe climatice ; alții incriminează explozia unei stele ; o a treia categorie avansează fantastica ipoteză a unui război fratricid pe viață și pe moarte între dinozauri ; o a patra categorie consideră că au existat animale care s-au hrănit numai cu dinozauri și, în fine, s-a mai vorbit și despre posibilitatea unei sinucideri în masă a dinozaurilor.

După părerea noastră, cauza dispariției monștrilor a fost însă de ordin climatic ; răcirea survenită la sfîrșitul cretacicului a putut fi catastrofală pentru dinozauri. Deși nu-i exclus să fi existat și alte cauze ca, de pildă, scăderea considerabilă a nivelului apelor sau micșorarea capacității de reproducere a acestor reptile ovipare. Prin aceste din urmă împrejurări s-ar putea explica, eventual, concentrarea — deocamdată misterioasă — a animalelor într-un singur loc, în cazul de față pe malul unui fluviu care a curs cîndva într-o zonă acum pustie.

(Din „Vokrug sveta")

---

*) *Zonă de tranziție între Sahara și savanele din Africa subecuatorială.*

CINEMA

Clanul Buliciovilor

Mai întîi, pe unul dintre uriașele platouri ale „Mosfilmului" s-a înălțat, cu aparența de trăinicie a vechilor clădiri, dar destinată de fapt unui soroc mult mai scurt — vila cu două etaje a Buliciovilor. Scară interioară, anfiladă de odăi mari și mici, mobilă barocă, perdele, broderii, șervețele, într-un cuvînt tot ce trebuie pentru viața familiei, a oaspeților și a slugilor. Apoi, timp de luni de zile, din caleidoscopul de episoade și scene s-a „asamblat" minuțios istoria lui Egor Buliciov, „istoria trezirii unui suflet, a unei conștiințe" — cum îl caracterizează filmul tînărul regizor și scenarist Serghei Soloviov.

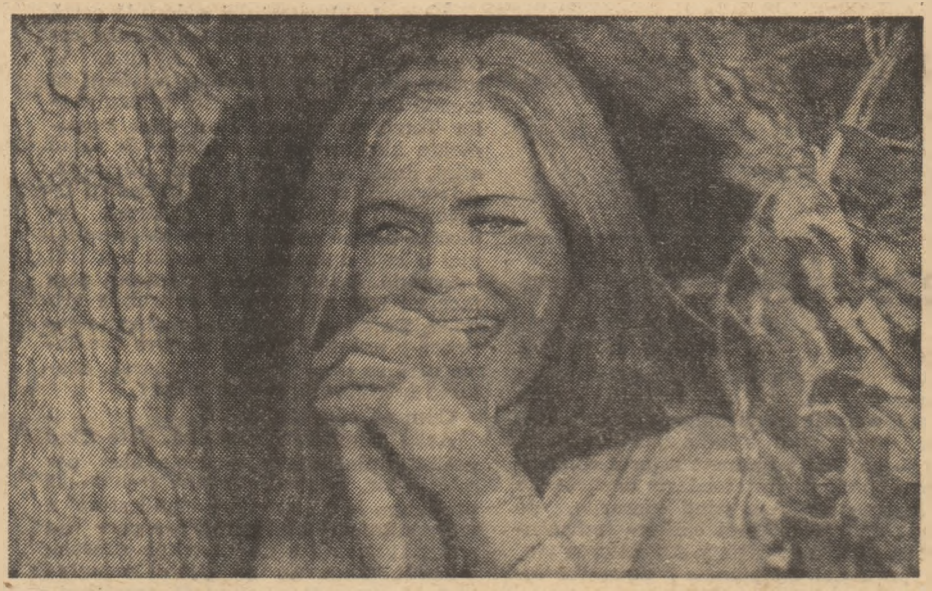
Pentru această ecranizare a celebrei piese a lui Gorki „Egor Buliciov și alții", Soloviov a apelat la nume „grele": Mihail Ulianov (Buliciov), Maia Bulgakova (Xenia Buliciova), Rimma Markova (călugărița Melania), Viaceslav Tihonov (Pavlin), Vladimir Emelianov (Mokei Baștkin).

...și șeful lui, Mihail Ulianov

Drumul spre film n-a fost ușor. În patru decenii de existență piesa „Egor Buliciov și alții" a fost pusă în scenă de mai multe ori, în regia și interpretarea unor personalități de prim rang ale teatrului sovietic. Pe scena teatrului „Vahtangov", de exemplu, Boris Sciukin a creat un Buliciov antologic. De altfel, în același spectacol, Mihail Ulianov a interpretat rolul lui Iakov Laptev.

— Celebritatea acestei piese, intrată în patrimoniul literar și teatral clasic, ne-a silit la o enormă exigență. Fiecare scenă, fiecare replică a fost trăită cu maximă intensitate — a declarat — obosit dar satisfăcut — Mihail Ulianov.

După ce l-am văzut în rolul generalului Cearnota din „Fuga" avem toate motivele să așteptăm cu interes „reîntruparea" lui Ulianov în Egor Buliciov.



Liudmila Ciursina, așa cum o putem vedea zilele acestea pe ecrane, în rolul Olesei.

INTERVIU

Pe scenele românești mă simt ca acasă

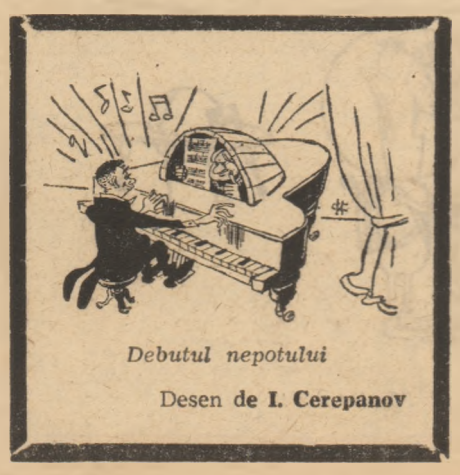
Tenorul Vahan Mirakian, una dintre „stelele" tinerei generații de cîntăreți din Uniunea Sovietică, și-a încheiat nu de mult cel de al treilea turneu în România.

— Pe scenele românești mă simt ca acasă. Am cîntat la Constanța, Brașov și Cluj, interpretînd rolurile principale din „Traviata", „Tosca", „Lucia de Lamermoor" și „Rigoletto". Este o mare plăcere să cînți pentru spectatorii români, pentru că ei nu numai că înțeleg, cunosc muzica, dar sînt și un auditoriu foarte cald. Și aș dori să mai subliniez și un alt aspect. Atît în Armenia, cît și în diferite orașe din Uniunea Sovietică sînt foarte prețuiți Zenaida Pally, Elena Cernei, Nicolae Herlea, David Ohanesian și alți mari artiști lirici români. A cînta în patria lor presupune de aceea o mare responsabilitate pentru un artist. Cu unii dintre ei am avut plăcerea să apar împreună în spectacole. Am cîntat, de exemplu, cu Nicolae Herlea la Wroclaw, cu David Ohanesian la Erevan, cu Dionisie Konya aci, pe scena Operei Maghiare din Cluj.

— Observ că în țara noastră ați abordat numai repertoriul italian. Este o preferință specială?

— După absolvirea Conservatorului „Komitas" din Erevan, am debutat pe scena Operei din același oraș. În scurtă vreme, însă, am avut cinstea să fiu selecționat, în urma unui sever concurs unional, pentru a urma cursuri de perfecționare la „Scala" din Milano. Acolo, timp de trei ani am studiat cu venerabilul maestru Geraro Barra, însușindumi, sub conducerea lui, rolul Ducelui („Rigoletto"), al lui Edgar („Lucia de Lammermoor"), al lui Rodolfo („Boema") și al lui Cavaradossi („Tosca"). Am interpretat aceste roluri și în cîteva spectacole ale celebrului teatru de operă milanez, precum și pe scenele altor orașe italiene. Revenit în patrie am reluat aceste roluri, la care am adăugat unele din opere naționale, cum ar fi „Anuș", „Saiat Nova", „Almast" și din opere clasice ruse. În momentul de față pregătesc rolul lui Don José din „Carmen". Am, de asemenea, un repertoriu concertistic alcătuit din arii, romanțe, melodii din compozitori armeni, plus un program complet de arii și cantonete intitulat „Seară de muzică italiană". Îmi place mult muzica populară românească — extrem de caldă și intimă —, îmi plac romanțele compozitorilor români, și aș dori să cînt cîteva din ele.

Madeleine Karacașian



Debutul nepotului

Desen de **I. Cerepanov**

PRIM PLAN

Gian — Maria Volonté

Cinematografia italiană nu duce lipsă de mari personalități actoricești. Și totuși apariția lui Gian-Maria Volonté într-o serie de filme cu manifest caracter social, create în ultimii ani, a îmbrăcat proporții de eveniment în viața culturală a Italiei. Oferte care de care mai tentante, venite din toate părțile, îl urmăresc acum pe actor. Dar Volonté este extrem de exigent. El acceptă numai dacă filmul în care urmează să joace are o netă orientare politică.

Ca și personajele interpretate, Volonté a avut de parcurs un drum greu. Actorul are 38 de ani, s-a născut la Milano, într-o familie de proletari, este comunist. Înainte de a se înscrie la școala de artă dramatică a jucat cîțiva ani într-o trupă ambulantă de provincie. Această experiență teatrală i-a fost de mare folos.

Primele încercări în cinematografie — în filmele **western all'italiano** ale regizorului Sergio Leone — nu i-au adus mulțumire profesională. Dar ele au avut meritul de a arăta marea capacitate de transformare a actorului. Cine i-a văzut ultimele filme: „Anchetarea unui cetățean mai presus de orice bănuială", „Sacco și Vanzetti", „Clasa muncitoare merge în rai", nu poate să nu rămînă uimit de cît de diverse sînt personajele create, de caracterul lor profund social, de forța de convingere a actorului chiar și în cele mai insignifiante detalii. Aceste roluri i-au adus lui Volonté o mare și binemeritată celebritate.

Actorul își lucrează rolurile după o metodă cu totul originală. **„Mai întîi îmi transcriu rolul în întregime de cincisprezece-douăzeci de ori. Asta mă ajută să pătrund în esența fiecărui cuvînt, a fiecărei fraze".** Mărturisire, s-o recunoaștem, surprinzătoare, care amintește de obiceiuri și procedee din viața teatrului de provincie, unde Volonté și-a și făcut, de altfel, ucenicia.

Se spune că atunci cînd artistul a pregătit rolul comisarului de poliție, și-a acoperit pereții casei cu fotografii de păzitori ai ordinii publice. Plimbîndu-se apoi prin această originală colecție de tipuri și caractere, găsea pentru personajul său ba un anume fel de zîmbet, ba un gest caracteristic. Actor cu o puternică individualitate creatoare, Gian-Maria Volonté pornește întotdeauna de la detalii, de la crochiuri semnificative. **„Întîi îmi fragmentez personajul, apoi îl recompun cu un ochi critic, străduindu-mă să-l investesc cu trăsături tipice".**

La prima vedere metoda ar putea părea ciudată, întrucît avem de-a face cu unul dintre actorii cei mai moderni ca manieră de interpretare; dar arta lui Volonté își trage rădăcinile din admirabilele tradiții ale teatrului italian din a doua jumătate a secolului trecut. Diapazonul interpretativ al actorilor din această școală era realmente infinit — de la tragedie la farsă, de la realism la șarjă și grotesc. De altfel Volonté seamănă chiar puțin cu admirabilul actor Gustavo Modena, patriot și luptător înflăcărat pentru o Italie nouă, democratică, strîns legat de mișcarea carbonarilor. Ca și marele-i înaintaș, Gian-Maria Volonté militează pentru pătrunderea activă a artei în viață. Considerînd arta actoricească drept o armă de mare eficacitate socială, el o mînuiește cu pricepere întru apărarea pozițiilor sale ideologico-politice.

ARTA AFACERILOR

Pe Golgota, după aur

Premieră senzațională la New-York, pe Broadway: opera în stil rock „Isus Hristos — superstar", care evocă ultimele șapte zile din viața mitică a lui Isus.

Ideea de a mai „stoarce" o dată Biblia — cine știe, poate că printre paginile ei îngălbenite au mai rămas niște bani de cîștigat, altora cum le-a mers? — au avut-o de data aceasta doi tineri englezi: compozitorul Andrew Lloyd Webber și poetul Tim Rice. În 1969 ei au scris cîntecul „Superstarul", în care exaltau faptele lui Isus. Cîntecul a cucerit o popularitate rapidă și, înregistrat pe disc, a fost vîndut în 1 milion de exemplare. Încurajați de succes, Rice și Webber au compus o operă în stil rock în care au inclus cîntecul „Superstarul". De data aceasta numărul discurilor vîndute a ajuns la 3,5 milioane, iar în buzunarul autorilor au intrat 40 000 000 de dolari.

Rămînea numai ca opera să fie pusă în scenă. În care scop Webber și Rice au plecat la New York, unde au luat legătura cu regizorul la modă Robert Stegwood și cu Mark Hellinger, proprietar de teatru pe Broadway. Colaborarea a mers strună, au fost investiți 700 000 de dolari, dar în schimb, după primele șase săptămîni, autorii au încasat aproape două milioane de dolari.

Utilizarea lui Isus în scopuri comerciale deschise a stîrnit protestul credincioșilor. În seara premierei teatrul a fost înconjurat de o mulțime care purta pancarte cu texte de dezaprobare. Iar primarul New-York-ului, John Lindsay, care a asistat la premieră, a fost literalmente asaltat de oameni care îi vîrau în mînă foi volante conținînd cererea lor de a se interzice spectacolul.

Autorii marii afaceri „biblice" s-au justificat arătînd că au încercat să se apropie de Isus „ca de un om, nu ca de Dumnezeu". Dar cronicarul săptămînalului „Time", care a consemnat protestele opiniei publice, a ironizat aceste justificări, intitulîndu-și elocvent articolul: „Pe Golgota — în goană după aur".

(Din „Inostrannaia Literatura")

REFLECTOR

„Strada fără capăt", filmul pe care Igor Dobroliubov îl turnează la studioul „Belarusfilm" din Minsk, este închinat constructorilor, celor care cu mîinile lor înaltă orașe noi, cu străzi fără capăt...

După o pauză, Grigori Alexandrov a revenit pe platourile „Mosfilmului". El va realiza, după un scenariu propriu, scris în colaborare cu dramaturgul A. Lapșin, filmul „Skvoreț și Lira". Sub aceste două nume lucrează departe de patrie, dar pentru binele ei, un bărbat și o femeie, agenți ai serviciului de informații sovietic. Rolul Lirei va fi interpretat de Liubov Orlova.

Opereta lui Dunaevski „Salcîmul alb" se metamorfozează, la studioul „Dovjenko" din Kiev, într-o comedie muzicală.

Regizorul Jean-Gabriel Albicocco ecranizează „Jean Cristophe", binecunoscutul roman al lui Romain Rolland.

ASTRONOMIE

Sîntem (sau nu) Robinsonii Universului ?

La Observatorul astrofizic de la Biurakan (R.S.S. Armeană) a avut loc recent un important simpozion sovieto-american asupra posibilității existenței unor civilizații extraterestre și a mijloacelor de a intra în contact cu ele.[1])

Căci căutarea de contacte cu civilizațiile extraterestre — indiferent dacă acest clișeu atît de des utilizat în literatura științifico-fantastică ne place sau nu — a intrat într-un stadiu care a reclamat să fie inclusă în planuri de cercetări științifice abordate cît se poate de riguros. Împrejurarea că problema e acum luată în serios este elocvent atestată și de faptul că pentru discutarea diverselor ei aspecte s-au deplasat la Biurakan savanți de notorietate mondială, laureați ai premiului Nobel sau ai unor premii naționale. De altfel, lucrul nu e de mirare, dat fiind că — deși problema are incontestabil și un aspect fantastic, o latură categoric emoțională — ea nu este mai puțin presărată de dificultăți majore de ordin socio-filozofic și tehnic. Cu toate că esențial este, poate, deocamdată mai ales faptul că civilizația terestră a intrat într-o etapă de dezvoltare cînd făuritorii ei pot afirma cu mîndrie: „Da, sîntem în stare să stabilim comunicații interstelare".

Oricum, trebuie să fim realiști și de aceea majoritatea cercetătorilor nu se așteaptă la succese facile, deși omenirea posedă mijloace tehnice apropriate. S-ar putea, de pildă, stabili comunicații bilaterale cu civilizații avînd un nivel tehnic comparabil cu acela al nostru (ca putere a stațiilor de emisie și sensibilitate a celor de recepție) și aflate înăuntrul unei raze de 1000 de ani-lumină. Evident, pentru a realiza o asemenea performanță ar fi nevoie ca atît noi, cît și „ei" să facem apel la antene direcționale îndreptate exact una către cealaltă. De aici, însă, și prima dificultate: cum să aflăm în ce direcție să îndreptăm antena ? Un răspuns rațional ar fi că ea ar trebui direcționată către stelele despre care am putea bănui că fac parte dintr-un sistem planetar. Cum să discernem însă existența unor planete, dacă cele mai mari stele apar în lunetele telescoapelor ca niște puncte minuscule ?

De aceea și simpozionul amintit a abordat mai întîi această problemă.

Pentru a descoperi stele cu sisteme planetare, în momentul de față există mai multe procedee. Unul din ele se bazează pe adevărul unanim admis că orice stea cu sistem planetar efectuează revoluții în jurul unui centru de masă. În felul acesta steaua trebuie să sufere anumite oscilații. Așa s-a putut, de exemplu, stabili că steaua Barnard are cel puțin doi sateliți cu mase de 200—400 ori mai mari decît Terra.

Un alt procedeu ar putea fi instalarea de telescoape în afara atmosferei terestre care face difuză imaginea corpurilor cerești. El ar deschide perspective extraordinare. Sensibilitatea echipamentului modern funcționînd cu raze infraroșii ar permite să se obțină imagini ale unor planete aflate la distanțe interstelare. De aceea se și fac pregătiri pentru ca acest procedeu să fie aplicat într-un viitor cît mai apropiat.

Pe bună dreptate, însă, o sumă de specialiști au remarcat că n-ar fi bine totuși ca știința să se mărginească să caute planetele pe care ar putea exista viață numai în apropierea unor stele. Iar simpozionul a admis, într-adevăr, că se pot forma planete și prin condensarea pulberii interstelare departe de orice „soare". Așa stînd lucrurile, de unde ar proveni însă căldura indispensabilă pentru apariția și dezvoltarea vieții pe astfel de planete ? Savantul sovietic Lev Muhin crede că fisiunea radioactivă sau activitatea vulcanică pot degaja o căldură suficientă pentru a forma oceane, a asigura un climat convenabil și a da naștere condițiilor necesare pentru apariția compușilor organici complecși și a vieții.

Misterioasa geometrie marțiană. Încă nu se știe ce fenomene au putut da naștere acestor ciudate figuri geometrice, dar e cert că nu niște „omuleți verzi" le-au trasat.

În același timp, participanții la simpozion au convenit că știința modernă nu posedă încă date care i-ar permite să calculeze probabilitatea unei geneze a vieții și deci să-și facă o idee fie și despre „densitatea" populațiilor de pe planetele din galaxia noastră. Mai mult, nu există nici un argument care să permită să se afirme că pe o planetă care ar beneficia de aceleași condiții ca Terra viața ar trebui să apară în mod necesar după un timp mai mult sau mai puțin îndelungat. Descoperirea pe Marte sau pe o altă planetă a sistemului solar chiar a celei mai primitive forme de viață ar fi de aceea de o importanță crucială pentru elucidarea marelui mister.

În ultimii ani s-au obținut însă anumite date care ar putea hrăni convingerea că nu sîntem singuri în Univers. Radioastronomii au descoperit în spațiul interstelar molecule de apă, amoniac, acid cianhidric, alcool metilic, aldehidă formică — în total circa douăzeci de compuși chimici care stau la temelia compușilor organici complecși. Căderea meteoritului „australian" care, în septembrie 1969, a permis să se deceleze în masa lui un număr de unsprezece acizi aminici de origine îndubitabil extraterestră este socotită ca o dată memorabilă în istoria științei, întrucît acizii aminici sînt principalii constituenți ai celulelor vii.

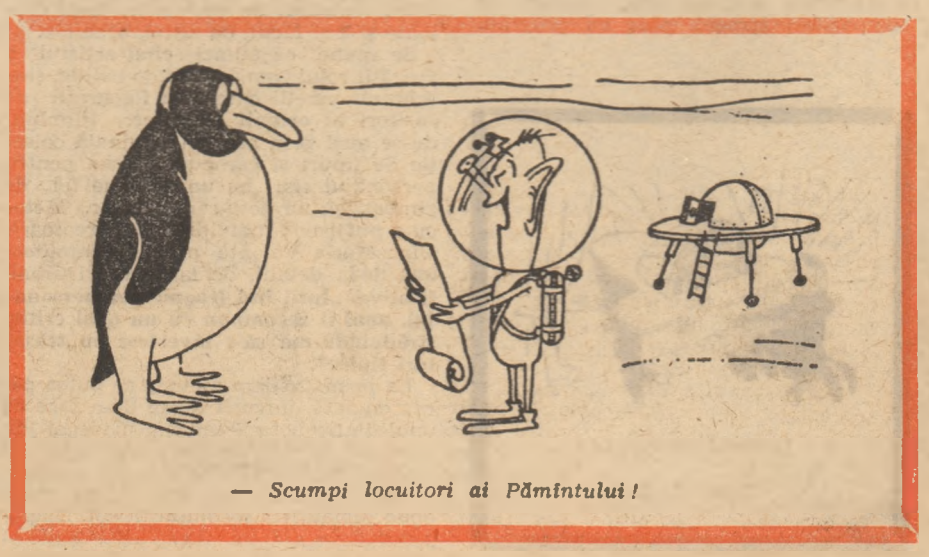
Și totuși — căci există o dată mai mult un „totuși" — descoperirea unei forme de viață elementare n-ar însemna în mod obligatoriu și o dovadă certă că ea ar putea să evolueze ulterior către o viață înzestrată cu rațiune. O seamă de savanți sînt chiar înclinați să creadă că evoluția biologică a locuitorilor Terrei ar fi rezultatul unor evenimente aleatorii și irepetabile. Ei s-au aflat, însă, în minoritate la Biurakan. Adversarii lor remarcă că în cadrul Universului care poate fi observat (adică pe o rază de 8 miliarde ani-lumină) nici o lege naturală cunoscută n-a fost infirmată. Înseamnă deci că avem de-a face cu legi obiective și aplicabile oriunde. De ce ar fi atunci civilizația terestră o excepție ? Încît singura concluzie care se impune este : căutarea, căutarea înfrigurată, încăpățînată !

Cum să căutăm însă ?

Acad. Ghinzburg arată că, date fiind posibilitățile relativ modeste ale pămîntenilor, pentru moment trebuie să procedăm la o „ascultare clandestină" a telecomunicațiilor interstelare care au putut fi stabilite de ipotetice supracivilizații. Cum nu ne putem imagina însă că am putea vreodată asculta simultan sectoare mari din Univers sau că „ei" vor emite în direcția noastră exact în momentul cînd noi îi vom asculta, se impune o ascultare „selectivă". Prof. Oliver (S.U.A.) a expus un proiect personal care prevede construirea unui instrument grandios ce ar comporta 10 000 de antene parabolice cu o rază de 25—30 de metri și un echipament electronic extrem de perfecționat pentru tratarea informațiilor. După calculele prof. Oliver ar fi nevoie, însă, de investirea a circa 4 miliarde de dolari, încît deocamdată instrumentul său riscă să rămînă încă o bună bucată de timp în cartoane.

Nu-i, însă, mai puțin interesant să aflăm că civilizația terestră ar putea fi astăzi decelată de locuitorii de pe alte planete, întrucît — așa cum a calculat N. Kardașev — puterea totală a radiațiilor electromagnetice emise de posturile de radio care funcționează acum pe Pămînt întrece de pe acum forța radiației radiotelescopice a Soarelui calm!

[1]) *Veac nou, nr. 4/1972.*



— Scumpi locuitori ai Pămîntului !

FIZIOLOGIE

Vedem în salturi

Psihologul șef al unei companii aviatice a făcut, nu de mult, o interesantă experiență cu un pilot. A început prin a-i comanda la un antrenament pe sol să-și plimbe mereu privirea de la un aparat la altul. Mișcările globilor oculari erau înregistrate, secundă de secundă, de o mașină electronică de calcul. După care privirea subiectului a fost controlată cu ajutorul unui aparat care determină așa-numitele „puncte de fixare a privirii".

Construit pe principiul transmiterii razelor luminoase sub orice unghi, aparatul, care are o greutate de numai 350 de grame, controlează chiar cele mai imperceptibile mișcări ale globilor oculari. Funcționarea lui este relativ simplă și se întemeiază pe două fenomene ce permit suprapunerea optică a imaginii care apoi este transmisă, prin intermediul unui „ghid de unde", la un miniatural videocaptor sau aparat de filmat. Primul fenomen are o foarte strînsă legătură cu faptul că omul vede foarte bine mulțumită unei infime particele de retină, egală cu abia a mia parte din cîmpul vizual. Celelalte zone percep imaginile mai mult sau mai puțin confuz. Nu s-ar putea face însă — s-a întrebat psihologul — ca cele mai importante imagini să intre în zona care „vede cel mai bine"?

Cînd un om citește un text tipărit cu o literă normală, pe retină se reflectă limpede numai 3—4 litere dintr-un rînd; pe celelalte ochiul le percepe confuz. Dacă omul simte nevoia să perceapă mai detaliat literele învecinate, ochiul face un mic salt pînă la un nou punct de fixare. La executarea acestui salt, cu o durată de miimi de secundă, participă cîțiva din mușchii externi ai ochiului. Salturile sînt, evident, executate automat și instinctiv.

Este însă posibilă înregistrarea acestor modificări și deplasări spontane ale punctelor de fixare și a zonei cu „vedere foarte bună" a retinei? Da, lucrul este posibil dacă se face apel la cel de al doilea fenomen din cele amintite mai sus. S-a observat că atunci cînd corneea este luminată dintr-o parte, în ochi apare un „reflex", care se deplasează la cea mai mică deplasare a pupilei. Or, aparatul are o sursă de lumină infimă care generează tocmai „minireflexe". În felul acesta s-au putut culege

Aparatul controlează mișcările globilor oculari în cursul cititului.

informații extrem de interesante. Înregistrînd, de pildă, salturile pe care le execută ochiul pilotului, s-a putut deduce că unele aparate din cabina de comandă nu sînt plasate rațional.

La o facultate de medicină a fost făcută de altfel și o experiență mai interesantă cu aparatul pentru determinarea „punctelor de fixare a privirii". Profesorul a dat studenților spre cercetare o serie de radiografii. Folosind apoi aparatul, el a constatat că o serie de zone nu fuseseră observate, deși studenții îl încredințau că le priviseră foarte atent.

Același aparat permite și studiul cititului. Plecînd tot de la constatarea că în zona centrală a retinei se reflectă clar numai 3—4 litere dintr-un rînd, specialiștii s-au întrebat dacă atunci cînd un om vrea să vadă mai bine și alte litere, privirea lui face un salt peste alte 3—4 litere sau, poate, peste mai multe. Cercetările făcute au arătat că ochiul urmează o cale economică, privirea deplasîndu-se peste 8—9 litere, adică alege un punct de fixare de la care să poată deduce, după contururi, sau să completeze după sens grupurile de 4—5 litere anterioare și posterioare.

În sfîrșit, determinarea caracterului optim pentru ochi al literei unui text tipografic ridică de obicei anumite dificultăți. Noul aparat inovează și în această direcție. El ajută specialiștilor în reclamă și secretarilor de redacție să plaseze fotografiile și textele într-un mod care să atragă privirea din primul moment.

FIZICĂ ATOMICĂ

Nucleele „dispărute"

Institutele de cercetări nucleare se ocupă acum intens cu obținerea de elemente transuraniene, adică elemente mai grele decît uraniul, plasat în ultima căsuță a tabloului periodic al elementelor întocmit la origine de Mendeleev Cum se explică acest interes crescînd ?

Elementele chimice sînt „materialele de construcție" ale lumii înconjurătoare. Din marele număr posibil, natura a reținut pentru noi numai 90 de elemente. Poate că la un moment dat au existat mai multe, dar în cazul celor radioactive — și elementele transuraniene sînt toate radioactive — dezagregarea atomică este un proces implacabil. După un anumit timp, bine precizat pentru fiecare în parte, din nucleele atomilor respectivi, nu mai rămîne decît jumătate. Așadar, tot înjumătățindu-se, atomii sfîrșesc prin a dispărea. Pînă nu de mult acest proces era considerat ireversibil, iar elementele „dispărute" erau socotite iremediabil pierdute. Dar omul a reușit să refacă drumul în sens invers. În 30 de ani au fost „create" 13 elemente zise noi pentru că nu există pe Pămînt. Teoretic, particulele elementare se pot combina în atîtea feluri încît să dea 5 000 de nuclee diferite (după cum se știe, multe elemente au izotopi care diferă tocmai prin structura nucleelor). Pînă acum fizicienii au reușit să studieze numai 1 500 de posibilități.

În afară de cunoștințele fundamentale despre structura nucleelor atomice, aceste cercetări au dus și la găsirea unor prețioase aplicații practice. Atomul, inclusiv cel creat de om, a devenit o sursă de energie ; astfel, plutoniul, element „sintetic", a ajuns un combustibil prețios și de neînlocuit în centralele atomoelectrice. Așadar, căutarea de noi elemente este perfect justificată.

După recenta sesiune a Institutului unificat de cercetări nucleare de la Dubna, acad. G. Fliorov, conducătorul laboratorului de reacții nucleare, a fost întrebat dacă colectivul lui va recurge la modalități complet noi de creare a elementelor transuraniene. El a răspuns că tendința actuală este de a găsi în natură. nu de a crea astfel de elemente. Pînă acum nucleele atomice supragrele au fost obținute pe cale artificială prin accelerarea ionilor grei sau prin explozii nucleare. Acum, ele sînt căutate în scoarța terestră sau în spațiul cosmic. Misiunea pe care și-au asumat-o fizicienii nu este însă ușoară. Pe Pămînt. concentrația elementelor transuraniene este mai mică de 0,000 000 000 1 (o zecime de miliardime) la sută. Pentru a detecta o cantitate atît de mică sînt necesare aparate excepțional de sensibile care să înregistreze rarele cazuri de dezagregare a acestor atomi. Încă din 1968 fizicienii de la Dubna caută urmele lor în diverse tipuri de sticlă care conțin plumb sau care s-au aflat mult timp în contact cu plumbul. Și într-adevăr, au fost descoperite asemenea urme, iar la rîndul lor, chimiștii au întreprins o vastă acțiune de „prindere" a unui element cu proprietăți chimice necunoscute. Pe de altă parte, elementele 114—126 vor fi căutate și într-un anumit material meteoritic aflat în cantități mari în colecțiile sovietice.

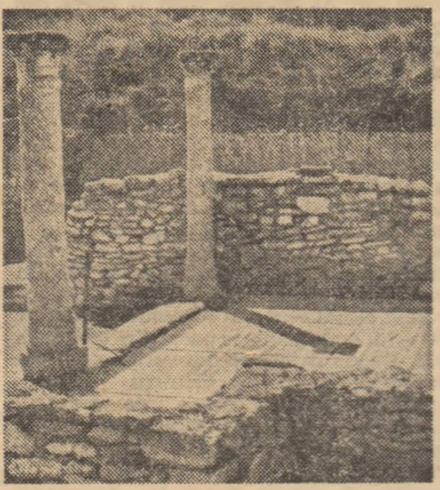
Inseamnă însă asta că încercările de a sintetiza elementele noi în laborator vor trece pe planul doi ? Nicidecum, căci ambele căi sînt importante și interesante. Metoda de laborator, care folosește acceleratoarele de ioni grei, continuă să se dezvolte furtunos, cu atît mai mult cu cît are la activ succese atît de mari. Acad. Fliorov și-a exprimat speranța că viitorul apropiat va aduce cu sine sinteza multor nuclee „dispărute".

ARHEOLOGIE

Un „covor" străbate mileniile

Timp de aproape două milenii, între civilizația sumeriană și cea elenistică mozaicul, această splendidă creație a artei umane, a dispărut Săpăturile arheologice au rămas mute: urmele sale n-au mai putut fi întîlnite. Și totuși nu se poate să nu i se presupună o existență „secretă", subterană, întrucît altfel cum ar fi putut renaște brusc în regiunile învecinate cu cele care i-au dat naștere și încă sub o formă matură? Poate că într-o zi hazardul sau cercetări și mai sistematice vor lămuri și acest mister — expansiunea aproape explozivă a mozaicului în universul greco-roman Pînă atunci, însă, faptul rămîne fapt. Spontan toate clădirile mai importante ale epocii au început să prezinte această particularitate ; curțile sau, uneori, o parte din încăperi erau decorate cu mozaicuri O modă începuse astfel să cucerească ansamblul lumii mediteraneene. Ea corespundea se pare cu o adevărată răsturnare a valorilor estetice, iar următorii o mie de ani aveau să-i simtă influența. Dar să luăm în considerare datele, căci au o mare importanță.

Epoca elenistică, nașterea imperiului roman, cotitura erei creștine s-au reflectat, desigur, nu numai în artă, ci în primul rînd în politică și gîndire. Mica



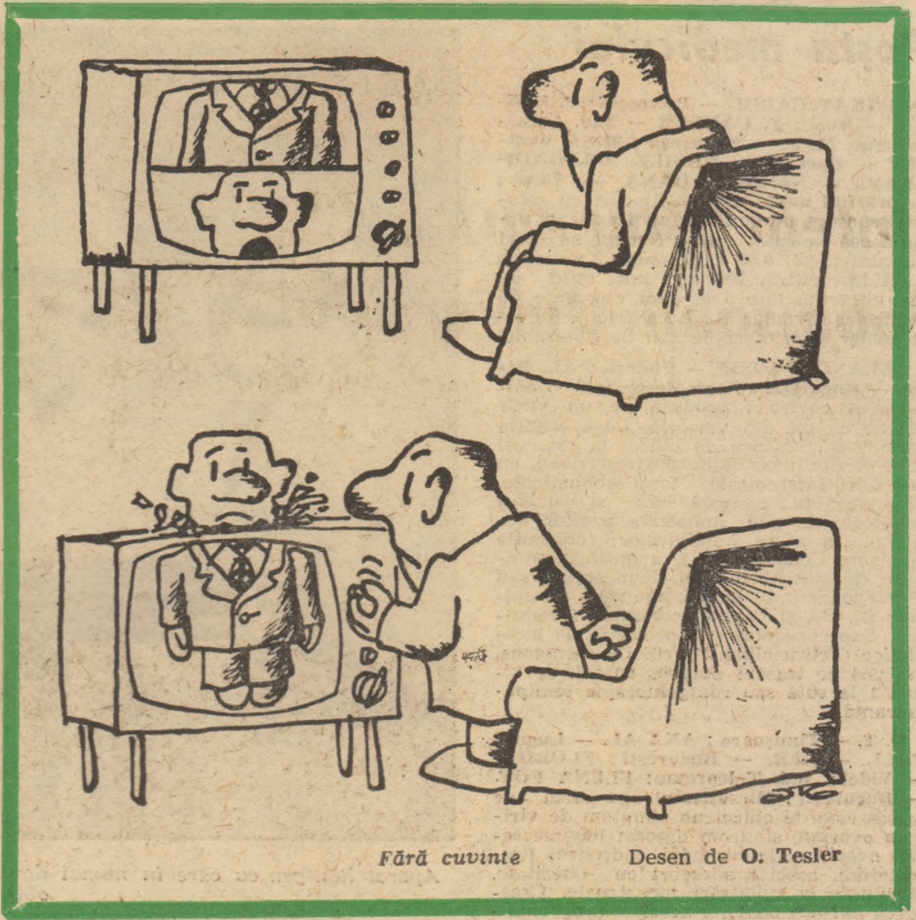
„Casa lui Atys", din vechiul Glonum, fostă colonie a Marsiliei, avea un mozaic executat în maniera opus tessellatum

Grecie și-a „întins mîinile" pînă spre India, Alexandru a semănat în urma lui un întreg popor de regi Apoi a venit Roma și a unificat ansamblul lumii mediteraneene, dînd naștere unui uimitor amestec de popoare. credințe, gusturi și moduri de a gîndi. Treptat arta a început și ea să părăsească vechile canoane ale căror criterii fuseseră armonia și echilibrul, pentru a se înverșuna în căutarea emoției și stilului, a decorativului. Roma, care adoptase școala greacă, a început să se orienteze spre cea asiatică. Învinsa de odinioară, Persia, își lua acum o splendidă revanșă impunînd gustul monumentalului, obsesia culorilor, pasiunea fastului Or, mozaicul, acest covor care, e adevărat, nu era moale, avea în schimb varietate, fantezie și, în plus, denota bogăție. Și mozaicul a devenit la romani o pasiune, un fel de nebunie căreia nimeni nu-i scăpa și care, la drept vorbind, nici nu era chiar atît de costisitoare cum s-ar putea crede Dovadă că în multe orașe erau ornate cu mozaicuri chiar și casele plebeilor. Tehnica atinsese atît de repede un grad înalt de perfecțiune, iar artizanii specializați se înmulțiseră într-atît, încît acest lux era acum la îndemîna multor oameni. Iar puțini se privau de el.

Cele mai multe mozaicuri descoperite reprezintă compoziții geometrice, ghirlande care se întretaie, inscripții de felul cunoscutului „Cave canem" (Ferește-te de cîine) sau scene inspirate din mitologie. Altele s-au inspirat din viața cotidiană, reprezentînd scene de vînătoare, jocuri de circ și sînt, poate, cele mai interesante nu numai pentru istorici ci și pentru artiști Gustul pentru iluzie, atît de tipic pentru ceea ce se numește al treilea stil pompeian, a dat naștere, o dată cu mozaicul, unei multitudini de combinații în care jocul umbrelor da impresia că pe pămînt erau împrăștiate tot felul de obiecte Din acest punct de vedere a devenit celebru mozaicul dintr-o sufragerie romană; el reprezenta o podea pe care erau împrăștiate oase, bucăți de pîine, cochilii de scoici, schelete de pește... Tendința realistă, aproape naturalistă a spiritului latin se exprima în mozaicuri prin cele mai surprinzătoare și umoristice creații. De altfel romanii concepeau mozaicul nu numai ca o decorație, ci și ca un adevărat tablou. Drept material ei foloseau ciment presărat cu fragmente de marmură sau pietricele de rîu *(opus signium)*, plăci de marmură tăiate mai mult sau mai puțin regulat *(opus sectile)*, mici cuburi de piatră *(opus tessellatum)*, sau, în fine, *opus vermiculatum*, un amestec de pietre obișnuite, dure, marmură și, uneori, sticlă colorată.

Mozaicul de paviment a apărut așadar către sfîrșitul lumii antice, mozaicul mural însă la începutul erei noastre și tot la Roma. Bizanțul, care și-a umplut mai tîrziu palatele și bisericile cu marmură, aur, argint și stofe prețioase n-a uitat nici el de mozaic Monumentele au devenit orbitoare, o feerie de lumini, culori, metale prețioase și pietre rare. Amplasamentele destinate a primi mozaicuri murale erau special preparate: suprafețele erau mai întîi ciocănite și muiate și numai după aceea era depus cimentul Scena ce urma să fie reprezentată nu era copiată pe model, ci decalcată. În sfîrșit, cimentul era scos de pe partea desenată și se aplica un strat de mortar proaspăt în care erau depuse cuburile de mozaic.

Tehnicile mozaicarilor romani și bizantini s-au răspîndit în multe regiuni din Europa. În Galia, în Bretania și Germania mozaicul a cunoscut o perioadă de adevărată glorie care a durat cam un mileniu, mileniul unu al erei noastre. Lucrul nu trebuie să ne mire În cursul acestei perioade Europa occidentală s-a aflat sub influența culturilor mediteraneene, influență care a supraviețuit timp de multe secole prăbușirii Imperiului: Roma rămînea modelul și exemplul inimitabil.



Fără cuvinte Desen de O. Tesler

— Vă rog plătiți amendă ! Poluați atmosfera.

LOGICĂ

Pentatlon intelectual

Antrenamentul mintal este cel puțin tot atît de important ca cel fizic. Căci o judecată sănătoasă presupune o gîndire logică. Dar logica se cere învățată. Iată o problemă care o pune la o încercare destul de serioasă.

Antrenorul unei echipe de pentatlon modern și-a anunțat elevii că a organizat pentru ei o competiție preliminară. Programul cuprindea toate cele cinci probe sportive : călăria, scrima, tirul cu pistolul, înotul și crosul. La sfîrșitul concursului Arkadiev a totalizat cele mai multe puncte urmat în ordine descrescîndă de Briusov, Krotov Dudkin și Efremov. Antrenorul stabilise următoarea notație : primul plasat în indiferent care probă realiza 5 puncte al doilea — 4 puncte etc Arkadiev a terminat concursul cu 24 de puncte. Krotov a obținut același număr de puncte la patru probe. Efremov a ieșit primul la tir, în timp ce la călărie s-a clasat pe locul trei. Ce loc a ocupat Briusov la tir ?

Răspuns

Laolaltă cei cinci sportivi au totalizat 75 de puncte (5+4+3+2+1=15 puncte la fiecare probă X 5 probe). Cele 24 puncte totalizate de Arkadiev nu pot fi împărțite pe probe decît astfel : 5+5+5+5+4. Din moment ce Efremov a ieșit învingător la tir, însemnează că Arkadiev a fost notat cu „4" la această disciplină. Ținînd seama pe de o parte de totalul general al punctelor, iar pe de alta de punctajul realizat de Arkadiev deducem că ceilalți participanți nu puteau totaliza decît : Briusov — 15 puncte. Krotov — 13. Dudkin — 12 și Efremov — 11 puncte (5+3+1+1+1). Krotov a căpătat aceeași notă la patru probe : aceasta nu poate să fi fost decît „3" : în care caz ultima notă trebuie să fi fost „1" (3+3+3+3+1=13). Dat fiind că Efremov s-a plasat pe locul 3 la călărie, Krotov trebuie să fi fost ultimul la această probă și al treilea la tir. Dudkin trebuie să fi totalizat 4+2+2+2+2=12 puncte dat fiind că cei cinci de „3" și patru de „1" au fost atribuiți, iar cei mai mulți „4" trebuie să fie la Briusov care a avut un punctaj general mai mare (15). Pentru acesta din urmă rămîn : 4+4+4+2+1=15 puncte. Or, la tir primele trei locuri au fost ocupate de Efremov, Arkadiev și Krotov. Așadar la această probă Dudkin trebuie să fi căpătat „2", iar Briusov „1".

Poşta medicului

LOSKAY CAROL — Petroşani; P. ELENA — Huşi; P. CANSUR — Jud. Caraş-Severin; M. C. — Bucureşti; MIŞA VORTEP — Bucureşti; VASILE BRAGADIREANU — Năvodari; DANA — Deva: **În pruritul anogenital** badijonări cu soluţie Fenosept diluată 1/3, apoi aplicaţi următoarea pastă: Rp. Neomicină (ori Cloramfenicol) 0,50 g, Stamicin 2 milioane u, Hidrocortizon 200 mg, talc, oxid de Zn, glicerină cîte 5 g, apoi unguente cu corticoizi (Synalar N., Locacorten). Se recomandă şi crioterapie sau buckyterapie.

CALANGIU IOSIF — Ploieşti; AL. RIAL — Bucureşti: **Zona Zoster** este o epidermoneuroviroză produsă de un virus identic cu cel din varicelă. Dacă erupţia veziculoasă dispare de obicei la interval de 3—4 zile, **nevralgiile postzosteriene**, cu localizări intercostale, toracoabdominale, oftalmice etc., persistă luni şi uneori chiar ani de zile. Împotriva acestor nevralgii, în afara antalgicelor obişnuite (Sirenon, Codamin etc.), a antihistaminicelor de sinteză (Nilfan, Feniramin sau Clorfenoxamina), se recomandă vitaminele B_1, B_6 şi B_{12}, corticoterapie (Prednison, Superprednol) sub protecţie de antibiotice (Tetraciclină 2 g/zi). De asemenea, ionizări pe traseul dureros cu sol. de xilină 1 la sută sau röntgenterapie semipenetrantă.

O. T. — Timişoara; ANA AL. — Lugoj; FULL — GER. — Bucureşti; FLORICA — Videle, jud. Teleorman; ELENA FOT. — Bucureşti: **Hirsutismul sau părul de prisos** este de obicei un simptom de **virilism ovarian**, sindrom datorat hipersecreţiei ovariene de hormoni androgeni (testosteron), asociat adeseori cu obezitate, sterilitate şi tulburări menstruale. Creşterea părului poate fi accelerată de expunerea la soare, dat fiind efectul stimulent al luminii solare. Este necesar un examen ginecologic pentru precizarea diagnosticului. În caz de hipotiroidism şi hipoovarie este recomandabilă administrarea de tiroidă şi estrogeni. Uneori este indicată corticoterapia (Prednisolon). Alteori se administrează hormoni gonadotropi corionici (Prolan, Gonacor). În orice caz tratamentul trebuie condus de un endocrinolog.

MIHAI DINCA — Oradea; GRIGORE CONSTANTIN — com. Leu, jud. Dolj: După cum aţi putut citi mai sus, **hirsutismul** este un semn de activitate „dinamică" a hormonilor androgeni, aşa încît nu vedem un motiv de... alarmă. Oricum, sînt contraindicate atît epilarea manuală sau cu raze röntgen, cît şi electroliza sau diatermocoagularea. Paliativ, decolorarea perilor cu: Rp. Perhidrol şi lanolină cîte 5 g, vaselină 10 g.

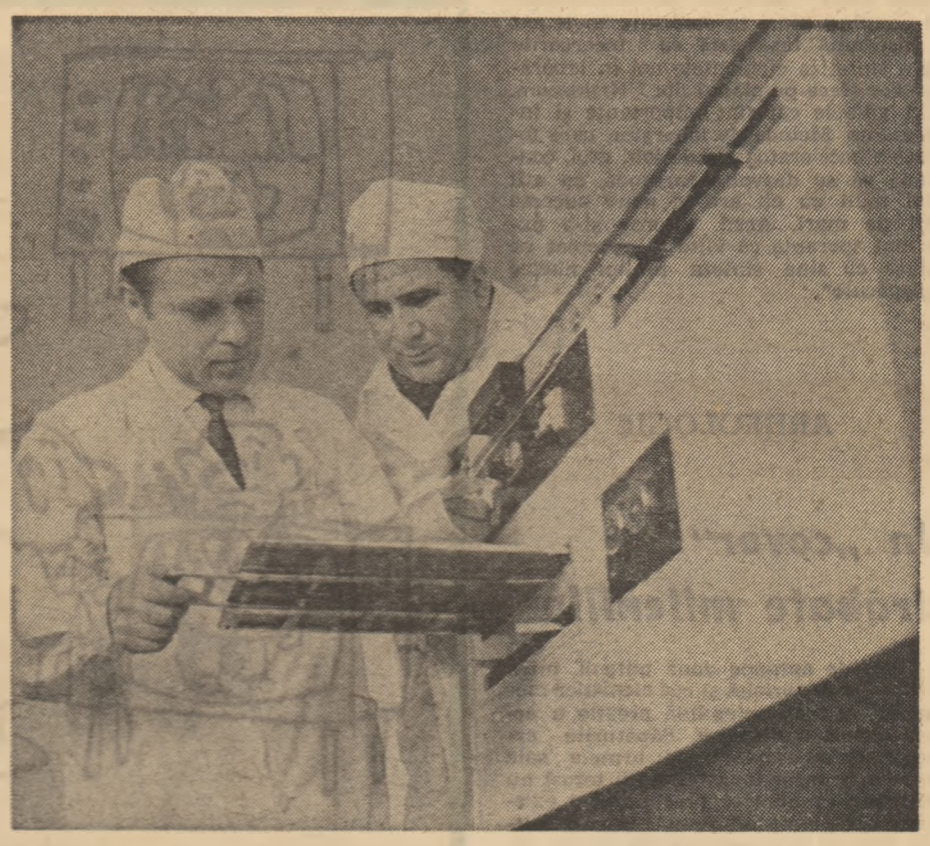
T. C. — Bucureşti; ILIE I. MELNIC — Bucureşti; DANA — Ploieşti; H. ILIE — Bucureşti: **Foetor ex ore** (mirosul neplăcut din gură) se poate datora igienii bucale deficiente, unor carii dentare, pioreei alveolare, depozitelor de tartru, protezelor defectuoase, rinosinuzitelor cronice, bolilor aparatului respirator sau digestiv. În afara unor paliative cunoscute (apă de gură, bomboane dezodorante etc.) tratamentul cauzal — în cazul unor afecţiuni digestive — constă în administrarea de Triferment 1 drajeu în timpul fiecărei mese, Mexaform 1 cor. după fiecare masă, eventual cure periodice de Cloramfenicol.

C.F.R. — Cluj; CONTA C-TIN — municipiul Gh. Gheorghiu Dej, jud. Bacău; B.I. 22 — Vişeul de Sus, jud. Maramureş; ŞTEFANA M. — Bacău; Ş.E. — Bucureşti; I. G. — Bucureşti: În afara spălăturilor cu soluţie bicarbonatată 4 la sută, cu pompa de cauciuc, de 4—5 ori zi, urmate de badijonări cu glicerină boraxată 20 la sută, în **aftele bucale** se mai administrează: vitamina C în doze masive 1,5—2 g/zi, eventual Saprosan sau Cifoform 2—3 cpr./zi. Dacă aftele rezistă la tratamentul medical, se vor face atingeri cu acid tricloracetic sau cu acid lactic 10 la sută şi pulverizaţii cu hidrocortizon 1—2 la sută de trei ori pe zi.

MARIANA DUMITRU — Vaslui: 1) Citiţi răspunsul dat sub C.F.R. — Cluj ş.a. 2) În **tulburările de memorie:** Lecitină vegetală 3 linguriţe/zi, Glutarom 6—8 drajeuri/zi şi cure periodice cu Folcisteină U o fiolă la 2 zile.

A. STANESCU — Bucureşti: 1) În foarte multe cazuri căsătoria poate aduce după sine o normalizare a activităţilor hormonale deficitare. Credem totuşi că atît în **hirsutism** cît şi în **hipoplazia mamară** este indicat un tratament cu estrogeni, sub control medical. 2) Această **keratodermie palmoplantară** manifestată prin pielea călcîielor groasă şi crăpată poate fi cauzată şi de **epidermofiţie**, o ciupercă parazită, motiv pentru care vă recomandăm un examen de specialitate la Centrul Dermatovenerologic — laboratorul de micologie (Spitalul Colentina — str. Grozovici 1). Ca tratament local: băi călduţe, apoi se va badijona cu Fenosept 1/5 diluat în apă, urmat de aplicaţii cu Buclosamid P. Tratament general: Griseofulvină M 4 cpr./zi, timp de 2—3 săptămîni, vitamina A palmitat 50 pic/zi în cure de 45 zile, putînd fi repetate după pauze de timp egale; vitamina B_{12} 1000 gamma o fiolă la două zile în injecţii; Folcisteină U o fiolă la două zile inj. 3) Nu există nici o legătură între una şi cealaltă.

C. CRISTESCU — Botoşani: 1) Este necesară o antibiogramă pe baza căreia să se aleagă antibioticul (Tetraciclină, Ampicilină, Eritromicină ???) cel mai eficace, la care ar fi bine să se asocieze şi un chimioterapic — Negram, foarte eficace în **aceste pielo (şi nu pio) nefrite** rezistente la antibioticele uzuale. 2) Regimul alimentar constă în carne, făinoase, brînză, alternînd la cîteva zile cu dietă alcalinizantă (lapte, fructe, zarzavaturi, legume). Se mai recomandă ceaiuri diuretice şi apă de Căciulata.



Aparat Röntgen cu care în numai două minute se obţin radiografii pe hîrtie obişnuită

Foto: R. Alfimov (A.P.N.)

ONCOLOGIE

O nouă chirurgie a cancerului

Deşi mecanismul patogenic şi cauza iniţială a bolii canceroase nu sînt cunoscute încă, se ştie — de peste 30 de ani — că anumite forme de cancer sînt strîns legate de funcţionarea glandelor endocrine. Acesta este cazul în special cînd este vorba de **cancerul sînului** la femei şi **cancerul prostatei** la bărbaţi. Administrarea de hormoni adaptaţi fiecărui caz în parte permite să se obţină importante succese terapeutice, cu condiţia ca tratamentul să fie bine aplicat şi început din vreme. Aceste tratamente poartă numele de **hormonoterapie adiţională** şi constau în administrarea unor suplimente de hormoni în cantităţile pe care organismul le secretă în mod normal.

Dar mai există şi o altă formă numită „contractivă" — în sensul reducerii de volum — care constă în eliminarea, pe cale chirurgicală, a glandelor ce secretă hormoni: ovarele, glandele suprarenale, hipofiza. Primele încercări de aşa-numită „chirurgie hormonală a cancerului" au fost făcute în 1952 în legătură cu **hipofiza**, o glandă minusculă situată în creier, în spatele nasului. Această glandă este numită „şeful de orchestră al glandelor endocrine" deoarece „dirijează" funcţionarea lor. Hipofiza o dată eliminată, celelalte centre de fabricare a hormonilor nu-şi mai continuă secreţia. Aceste secreţii hormonale esenţiale pentru viaţă sînt însă compensate prin administrarea lor pe gură.

Fiind o glandă cu rol predominant în echilibrul hormonal, se riscă suprimarea hipofizei la bolnavii ajunşi în ultimul grad de metastaze canceroase, adică la cei la care cancerul este generalizat în întreg corpul, şi în special la plămîni şi sistemul osos. Rezultatele au fost atît de spectaculoase în unele cazuri încît astăzi se practică hipofizectomia (înlăturarea pe cale chirurgicală a hipofizei) sau **hipofizioliza** (distrugerea glandei prin elemente radioactive) cît mai curînd posibil în cazul existenţei unui cancer care s-a extins (cancer cu metastaze).

Este însă greu de ajuns la hipofiză, o glandă minusculă de mărimea unui bob de mazăre, şi profund înfundată în substanţa cerebrală. La început ea era abordată pe cale transcraniană, deschizînd craniul pentru a se dezgoli creierul şi a face să apară glanda. Cum distrugerea ei nu se putea executa totdeauna atît de precis cît ar fi fost necesar, eliminînd hipofiza chirurgul leza şi ţesuturile, uneori pînă la orbire sau paralizie. De aceea chirurgii au renunţat la operarea hipofizei şi eliminarea acestei minuscule dar atît de importante glande endocrine. Apoi s-a încercat distrugerea ei prin iradiaţie externă. Era nevoie însă de doze atît de masive, încît o parte din iradiaţii se răspîndeau pe ţesuturile vecine, pricinuind aceleaşi turburări ca şi operaţia chirurgicală.

Trebuia deci să se acţioneze direct la nivelul hipofizei şi a o distruge fără a leza ţesuturile înconjurătoare. Mai întîi s-a recurs la aurul radioactiv, dar şi acesta se împrăştia asupra ţesuturilor vecine. Rezultatul dorit a fost atins prin aplicarea unui alt element radioactiv — **ytriu**. Acesta este un element radioactiv, cu numărul atomic 39, din grupul de pămînturi foarte rare care însoţesc **ceriul** — metal cu numărul atomic 58 — în cea mai mare parte din compuşii săi. Depus în boabe minuscule chiar pe hipofiză, acest nou element distruge glanda endocrină fără a leza ţesuturile învecinate. Prin urmare nu mai este necesară o intervenţie chirurgicală, însoţită de riscurile amintite mai sus. Un dispozitiv, numit casca lui Talleyrac, imobilizează capul pacientului uşor înclinat şi permite reperarea hipofizei cu o mare precizie. Se pătrunde prin nas şi bobul radioactiv este depus pe glandă. Această uşoară intervenţie este foarte bine suportată chiar şi de bolnavii slăbiţi.

OPOTERAPIE

Calcitonina — un medicament hormonal

Tulburările metabolice ale glandelor paratiroide se datoresc secreţiei excesive de hormon paratiroidian, demonstrată în mod experimental. În ultimii ani, obţinerea hormonului pur paratiroidian — **parathormonul**, cum i se mai spune — a permis o mai bună cunoaştere a acţiunii sale. Al doilea hormon paratiroidian — **calcitonina** — pus în evidenţă prin cercetări experimentale participă împreună cu hormonul paratiroidian la reglarea metabolismului fosfocalcic.

În acest sens, calcitonina s-a dovedit foarte eficientă în tratamentul a două boli. Prima dintre ele este rară, dar foarte gravă: **boala lui Paget sau osteita deformantă** ale cărei manifestări constau într-un proces anarhic de distrucţie şi refacere osoasă excesivă, cu grave deformări. Oasele devin moi, tibiile recurbate, apar cifoze şi fracturi frecvente la cele mai mici traumatisme, însoţite de intense dureri osoase. Capul se măreşte şi el iar simptomul predominant este cefaleea (durerile de cap). De obicei, bolnavii atinşi de această boală deveneau invalizi totali. Utilizarea calcitoninei, al cărei mod de acţiune nu a fost încă precizat în cazul bolii lui Paget, a făcut ca pacienţi deveniţi invalizi în toată accepţia cuvîntului să-şi poată relua ocupaţiile lor normale, însănătoşindu-se pe deplin, lucru cu atît mai preţios cu cît pînă acum nu a existat un tratament specific al acestei afecţiuni.

Utilizată şi în contra **osteoporozei** (rarefacţia şi rezorbţia ţesutului osos prin demineralizare, N.R.), unde se crede că acţionează frînînd procesul de distrugere osoasă, calcitonina pare să fi produs în acest domeniu o adevărată revoluţie terapeutică. Într-adevăr, osteoporoza este foarte frecventă la femei, în special după apariţia menopauzei. Tratamentul cu calcitonină a dat rezultate spectaculoase în cazurile dramatice ale unor bolnave la care osteoporoza atinsese un stadiu atît de grav, încît fusese necesară imobilizarea lor în aparate gipsate. După numai cîteva săptămîni de la administrarea calcitoninei au putut fi suprimate toate medicamentele analgezice şi apoi şi ghipsul, bolnavele reluîndu-şi încetul cu încetul o viaţă normală.

Se naşte întrebarea: hormonul paratiroidian calcitonina, care se obţine cu uşurinţă din glandele paratiroide ale porcinelor şi care, în ultimul timp a fost produs şi pe cale de sinteză, poate fi administrat ani de-a rîndul fără nici un pericol? Specialiştii răspund afirmativ, argumentînd că este vorba de o substanţă hormonală pe care organismul o secretă şi în mod natural. Unii medici preconizează administrarea de doze minime, în timp ce alţii prescriu doze maxime. Experimentele au arătat, însă, că doze foarte slabe, de zece ori mai reduse faţă de cele folosite de alţi cercetători, au dus la aceleaşi rezultate.

Este un lucru care are o importanţă deosebită, deoarece dacă dozele minime sînt suficiente şi deloc dăunătoare, s-ar putea începe tratamentul suferinzilor de osteoporoză chiar de la apariţia primelor tulburări.

În acelaşi timp medicamentul hormonal s-ar putea da în mod sistematic şi în scop preventiv tuturor femeilor după apariţia menopauzei, după cum s-ar evita unele fracturi osoase la bătrîni, datorate îndeobşte osteoporozei. Sînt cîteva probleme care îşi vor găsi desigur răspuns într-un viitor nu prea îndepărtat.

Fără cuvinte

BOLIVIA

Pe urmele legendarei centuri a argintului...

Legendara centură a argintului și cositorului avea odinioară o mie de kilometri din Cordilierii bolivieni. Zăcămintele de argint din America de Sud au îmbogățit Spania în secolele XVI-XVII, iar extracția de cositor este astăzi baza economiei boliviene. Cele mai mari zăcăminte sînt la Potosi, Uanuni și Siglo Beinti.

Sînt considerații cam speciale, dar un geolog nu vede lumea cu ochii cu care o privește un călător obișnuit de pe linia aeriană Brazilia — La Paz. Oricum, însă, era o zi splendidă. Sub aripa avionului se întindea o nesfîrșită cîmpie verde ca smaraldul : selva, de o frumusețe sălbatecă, tăiată de albiile negre, parcă date cu lac, ale unor cursuri de apă — izvoarele Madeirei, unul din principalii afluenți ai Amazonului.

Știam însă că sub acest covor verde sînt inestimabilele bogății minerale ale continentului sud-american, care așteaptă încă să fie descoperite, și acest lucru îmi întorcea mereu gîndurile la îndeletnicirea mea obișnuită.

La un moment dat, la orizont s-au ivit Cordilierii, cel mai lung lanț muntos de pe glob (18.000 de kilometri, alcătuit din două șiruri paralele, de-a lungul țărmurilor vestice ale Americii de Nord și Americii de Sud) care domina strivitor cîmpia aproape plată. Trei lanțuri muntoase : Cordiliera Estică, Cordiliera Vestică și Cordilierii Principali, se întind de la nord la sud și au înălțimi de 5 000—6 000 de metri, iar pe alocuri chiar 7 000 de metri. Între aceste ramificații se află Altiplano (în spaniolă : platou înalt). E un platou neted, aflat la 3 200—4 500 metri deasupra nivelului mării.

Pe acest platou a luat naștere una din marile civilizații din America de Sud și trăiesc cei mai mulți băștinași — indienii.

Și tot acolo, între aceste ramificații, se află La Paz, capitala Boliviei, cu case de lut indiene, biserici spaniole, edificii moderne din sticlă și aluminiu și vile somptuoase.

Într-o zi am plecat cu mașina dinspre nord-vest, de pe malul lacului Titicaca, spre sud, pînă la hotarul cu Argentina. A fost o călătorie grea ; în Bolivia sînt numai cîteva șosele asfaltate, în rest drumuri abrupte și prăfoase, cu multe serpentine pe versante muntoase, unde atenția călătorilor este reținută de cruci așezate în amintirea unor accidente sau de cîte o mașină oribil mutilată, ridicată pe un piedestal. Mașinile, cînd merg pe margini de prăpastii, cînd se îngroapă în nisip, iar dacă nu izbutesc să ocolească vadul unui rîu, după apusul soarelui sînt încătușate de gheață. Căci clima de pe acest platou înalt o amintește pe aceea de pe suprafața Lunei : ziua soare arzător, noaptea geruri cumplite.

Geologii sînt, în genere, obișnuiți cu peisajele frumoase. Dar acolo am fost de-a dreptul înmărmuriți. Nu ne mai puteam lua mîna de pe aparatul fotografic. Căci Cordilierii bolivieni sînt niște munți ieșiți din comun, plini de contraste, impunători și sumbri, punctați de lacuri glaciare și presărați de cactuși înalți de cinci metri. La un moment dat am ajuns la sărătura Uyuni, un pustiu de zeci de kilometri acoperit cu un strat de sare de 8 — 10 metri grosime. Era semn că ne apropiam de ținta călătoriei. Căci acolo, la 4 000—5 000 m. altitudine, lucrează cei care făuresc principala bogăție a Boliviei : minerii din exploatările de argint, cositor, plumb, zinc etc.

Oricine știe, mineritul nu este o meserie ușoară. Dar munca minerilor bolivieni, la altitudini foarte mari, în condiții de mecanizare precare, cu un salariu mic și locuințe mizere, este cu adevărat grea. În ultimul timp, grație unor ample mișcări revendicative, minerii au cucerit dreptul la pensie. În unele sate de mineri au fost înființate spitale și școli. Monumentele ridicate în toate marile mine din Bolivia sînt un simbol elocvent al luptei lor pentru o viață mai bună. Dar și mai simbolic este faptul că pe mai toate statuile minerii sînt înfățișați cu perforatorul în mînă și arma pe umăr.

Într-adevăr, cele mai cumplite pagini din istoria țării au fost scrise în aceste mine. După 1544, cînd a fost descoperit bogatul zăcămînt de argint de la Potosi, cuceritorii spanioli au extras din adîncurile masivului Cerro de Potosi zeci de mii de tone de argint. Dar nu singuri, evident. Ei i-au mînat, cu forța, în mine pe băștinași. Indienii trebuiau să lucreze sub pămînt, aproape fără să iasă deloc la suprafață, timp de cinci ani. În minele de la Potosi au murit astfel, după statistici, desigur incomplete, circa opt milioane de oameni. (Bolivia are astăzi numai patru milioane de locuitori.)

Argintul i-a ucis astfel pe mineri și i-a îmbogățit fabulos pe asupritorii lor. La mijlocul secolului XVII, Potosi era unul din cele mai mari orașe din America de Sud. Splendide monumente de artă amintesc și acum de această perioadă.

Dar Potosi e numai unul, deși cel mai celebru, din zăcămintele centurii de cositor și argint a Boliviei. În afară de el mai există sute de alte zăcăminte de cositor, argint, wolfram, zinc, plumb, bismut, stibiu, dispuse toate într-un cerc la hotarul dintre Altiplano și o ramificație a Cordilierilor și formate relativ recent, în terțiar. Formarea lor a fost legată de o intensă activitate vulcanică.

Zăcămintele boliviene au filoane subțiri, dar foarte bogate, cu un mare procentaj de metal. De aceea, dintr-un volum relativ mic de minereu extras se obțin multe componente, în special cositor. Acum, însă, cele mai bogate filoane sînt aproape epuizate și în multe mine a început să se lucreze cu intermitență sau chiar să se renunțe de tot la extracție. Încît se impun noi prospecțiuni geologice, căci pentru Bolivia minereul este viitorul ei.

A. Adamovici

Mineri bolivieni

FILIPINE

Tasadai manube, oamenii pădurii

Primul om pe care l-a întîlnit *tasadai manube* a fost un vînător din tribul *manobo blit*. Tribul manobo blit trăiește în sudul insulei filipineze Mindanao. Tasadai manube este tot un trib din aceeași insulă, dar populează pădurile umede care acoperă versantele masivului Tasadai. Dacă am privi o hartă a insulei Mindanao am constata că distanța dintre regiunile unde trăiesc cele două triburi este foarte mică. Dar ea cuprinde și defileuri muntoase, și păduri virgine, și rîuri vijelioase. Cu toate acestea, nu numai obstacolele naturale despart în aceste locuri două triburi vecine. De pildă, un trib nu vînează niciodată în zone locuite de alte triburi. Hotarele precise, deși invizibile dintre comunități sînt bine cunoscute și riguros respectate.

Așa se face că nimeni n-a știut nimic despre existența tribului tasadai manube : nici funcționarii de la Panamin — agenția filipineză pentru problemele minorităților conlocuitoare, nici autoritățile din provincia Kotabato, nici tribul vecin manobo blit.

Întîlnirea a avut loc în 1966 cînd, intrînd adînc în junglă, un vînător a ajuns într-o așezare de oameni care vorbeau o limbă necunoscută. Erau niște oameni scunzi, cu pielea de culoarea ciocolatei și păr ondulat, iar cei mai mulți fără nici un veșmînt. N-aveau case ; așezarea era alcătuită din zece corturi și un foc comun.

Apariția unui străin nu i-a neliniștit, dar nici nu le-a stîrnit interesul. Ei au continuat să transeze, cu cuțite de bambus, un porc mistreț vînat în ziua aceea. Vînătorul adusese cu el niște sare, dar, după ce au gustat-o, necunoscuții au scuipat-o. Iar cînd după cină vînătorul și-a răsucit o țigară din foi de tutun și a lansat un nor de fum, oamenii pădurii au încremenit de uimire. Fumul de tutun nu le-a plăcut, însă, mai mult decît sarea.

Făceau parte din tribul tasadai manube. Vînătorul a încercat să se înțeleagă cu ei prin semne, însă tasadai manube nu l-au înțeles, încît între ei nu s-a putut înfiripa o discuție. Dar vînătorul, care pînă atunci nu mai întîlnise oameni care nu cunoșteau sarea și nici tutunul, n-a uitat această întîmplare.

Încît, în iulie 1971, cînd în satul tribului manobo blit a venit antropologul Manuel Elisalde, conducătorul Panamin-ului, vînătorul i-a vorbit despre această întîlnire.

— Ar fi interesant pentru dv., i-a spus el, căci sînt foarte sălbatici, nu știu nici măcar ce-i tutunul.

Cum călătoria cu mașina ar fi durat prea mult, antropologul a recurs la elicopter. Și astfel, în iulie 1971, un elicopter care a aterizat într-o poiană de lîngă lacul Sebu, la circa 640 mile depărtare de Manila, capitala Filipinelor, i-a dus pe specialiștii Manuel Elisalde și Robert Fox în epoca de piatră.

Tasadai manube, a arătat ulterior doctorul Fox, s-au arătat prietenoși și degajați, numai că s-au speriat prea rău de elicopter și n-au putut vorbi cu cei doi oameni de știință. Evident, erau împiedicați s-o facă și de faptul că vorbeau limbi diferite. De aceea specialiștii s-au mulțumit să culeagă informații. Au izbutit să afle că tribul e alcătuit dintr-o sută de indivizi care rătăcesc prin pădure împărțiți în grupuri. Grupul întîlnit de cei doi era alcătuit din 24 de inși : 12 adulți și 12 copii.

Tasadai manube n-au nici cea mai vagă idee despre marea care scaldă țărmurile insulei, nici în general despre lumea înconjurătoare. Ei vînează porci mistreți, maimuțe, șobolani și pescuiesc crabi de apă dulce. Culeg iams sălbatic, mănîncă mlădițe tinere de bambus și fructe. Tot din bambus ei își fac săgeți și cuțite.

E greu de spus de cînd trăiește acest trib în izolarea lui totală. „S-ar putea să fie vorba de 400 de ani sau de 2000 de ani"... afirmă Manuel Elisalde.

La 18 iulie 1971 a avut loc o a doua întîlnire cu oamenii pădurii. În ziua aceea, elicopterele au adus în junglă o întreagă expediție : etnografi, antropologi, fotografi și reporteri. Dar chiar în aceeași seară elicopterele s-au înapoiat, lăsînd în junglă, împreună cu oamenii pădurii, numai cîțiva specialiști, oameni din depărtata și neînțeleasa lume cu care de atunci înainte tasadai manube urmau să conviețuiască...

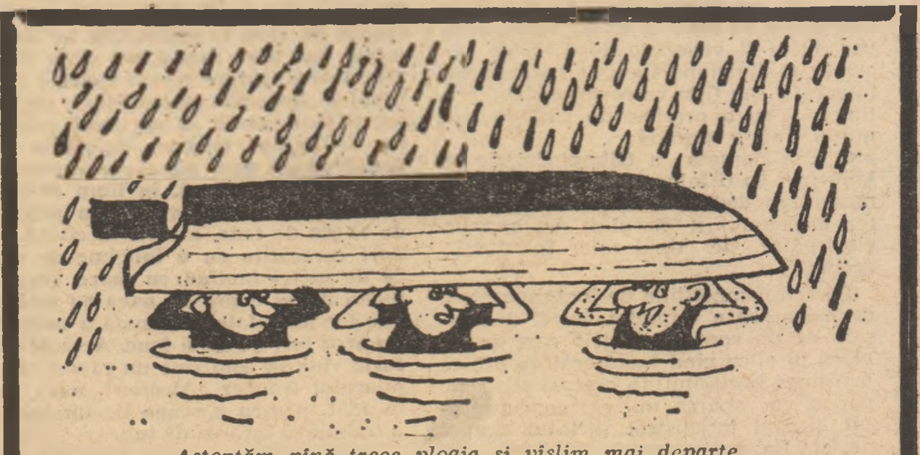
Să conviețuiască... Dar cum anume ? Un răspuns precis nu poate da deocamdată nici doctorul Elisalde, nici Agenția condusă de el.

Principala misiune a Panamin-ului „este de a contribui la dezvoltarea minorităților naționale", cel puțin așa este formulată ea oficial. Din păcate, însă, ea are un caracter prea general. În special cînd e aplicată mozaicului etnic din Insulele Filipine, unde noțiunea de „minoritate națională" cuprinde populații și triburi foarte diverse.

Evident, tasadai manube sînt o excepție, un trib care trăiește în totală izolare, un trib a cărui lume se rezumă la o mică porțiune de junglă. Încît prima etapă a activității specialiștilor din Panamin e clară : ei trebuie să găsească calea cea mai potrivită pe care să-i aducă pe tasadai manube, dacă nu dintr-odată în secolul XX, măcar la nivelul triburilor vecine. (Care știu că nu sînt singurii locuitori ai Terrei). Și cum trebuie să se înceapă cu limba, rolul principal îl au acum lingviștii, care trebuie să învețe cît mai repede dialectul acestui trib.

După care, misiune de viitor mai îndepărtat, tribul va trebui să învețe limba tagalog, limba oficială din Filipine. Dar poate că limba lui tasadai manube face parte din aceeași grupă de limbi malaeze ca și tagalog, în care caz izolatul trib va putea învăța mai ușor limba oficială.

L. Olghin



— Așteptăm pînă trece ploaia și vîslim mai departe...

Desen de **V. Sajnli**

În așteptarea vînatului...

Foto : L. Garkovoi (A.P.N.)

LA MÜNCHEN

Olimpiada de vară va fi... electronică

Purtătorii de cuvînt ai comitetului de organizare a viitoarelor Jocuri Olimpice de la München sînt adesea întrebați dacă edificiile sportive vor fi terminate la timp. Răspunsul vine prompt : în primul rînd anul 1972 este un an bisect, prin urmare mai lung cu o zi ; în al doilea rînd, Olimpiada începe la 26 august, orele 15, încît se mai cîștigă o jumătate de zi...

Lăsînd însă gluma de o parte se poate spune de pe acum că toate construcțiile sportive — și nesportive — vor fi terminate la timp. Căci așa indică calculatoarele electronice în care au fost programate atît aceste lucrări, cît și totalitatea activității de organizare.

De altfel, tehnica modernă de calcul va fi folosită pe scară foarte largă la Jocurile Olimpice de la München. Ea urmează să pătrundă pînă și în sfera alimentației. Au și fost, de pildă, programate meniurile pe care le vor lua în toate zilele Olimpiadei 10 000 de sportivi, 4 000 de persoane oficiale și însoțitori și 4 000 de ziariști.

Precizia măsurării timpilor realizați în diverse probe — problemă tehnică extrem de importantă — va fi asigurată de două firme care pun la punct pentru toate disciplinele sportive cîte două sisteme de măsurare independente. Este, desigur, o bună pavăză împotriva neprevăzutului. Dacă s-ar defecta, de pildă, unul din dispozitivele de filmare a finișului la cursa de 100 de metri, proba n-ar mai trebui repetată, întrucît ea ar fi înregistrată și de dispozitivul de rezervă.

Pentru prima oară în lunga istorie a întrecerilor olimpice de atletism, rezultatele realizate de alergători nu vor fi măsurate manual. Ordinea clasificării și timpii realizați vor fi stabilite cu ajutorul a trei aparate de fotografiat și de filmat finișurile. Unul va fi montat la 80 de metri de linia finișului, altul în cabina de măsurare a timpului și al treilea într-o tribună. Pentru distanțe mici aparatele vor executa, în 20 de secunde, fotografii ale finișului pe format 9/12, iar pentru distanțe mari vor face filme de pînă la 40 de metri, care vor putea fi vizionate după 45 de secunde. O diviziune specială indicată pe fotografie sau film va permite stabilirea timpului cu o precizie de pînă la trei miimi dintr-o secundă.

O altă noutate a Olimpiadei de la München va fi înlocuirea ruletei pentru măsurarea distanței la aruncarea suliței ciocanului și discului cu aparate electronice de tipul celor folosite în geodezie.

Pentru competițiile de înot, aparatele de măsurare a timpului vor fi declanșate de un contact electric care se va bloca în clipa cînd înotătorul va atinge marginea bazinului. În aceeași clipă, pe panou vor apărea numele concurentului, timpul înregistrat și locul ocupat de el. La patru metri deasupra apei vor fi instalate opt aparate care vor filma tot ce se va petrece în bazin pe ultimii doi metri dinaintea finișului, precizînd și timpii realizați pînă la cîteva sutimi de secundă.

Culegerea, prelucrarea și transmiterea rezultatelor înregistrate în competițiile olimpice vor fi asigurate de un adevărat centru de calcul. „Creierul" acestuia vor fi trei mașini de calcul legate, printr-o rețea de transmitere a datelor de la distanță, cu toate locurile unde urmează să se desfășoare întrecerile olimpice. Principala misiune a acestui centru va fi informarea comitetului de organizare a Olimpiadei, a presei, radioului și televiziunii, precum și a spectatorilor asupra rezultatelor întrecerilor. Una din mașini va comanda legătura bilaterală cu locurile de desfășurare a competițiilor. A doua va prelucra datele obținute. Călăuzită de numărul de start și de rezultatele obținute de concurenți, ea va afla numele și naționalitatea fiecăruia, va înregistra recordurile olimpice și mondiale, va stabili locul sportivilor în clasament etc. Și toate acestea în numai două secunde. Cea de a treia mașină va sta în rezervă și va fi folosită numai în cazul cînd una din primele două ar „intra în grevă".

I. Borisov

ÎNFRICOȘĂTORI SAU NUMAI MUZICALI

Giganții din adincuri

Existența krakenilor, caracatițe uriașe despre care vechile legende spuneau că pot trage după ele în adîncuri corăbiile pe care le înlănțuiau cu tentaculele lor, pare, totuși, să fie o realitate. Într-o lucrare recent apărută și intitulată „Regatul caracatițelor", un zoolog englez invocă în sprijinul existenței temuților krakeni mărturia comandantului unei nave norvegiene. Acesta a declarat că, în timp ce făcea serviciul pe „Brunswick", un petrolier de 15 000 de tone, a zărit în cîteva rînduri caracatițe cu o lungime de circa 20 de metri înotînd cu mare viteză și încercînd să cuprindă nava cu tentaculele lor. Greutatea estimată a monstrului ar fi fost de două tone. Această mărturie vine să confirme un raport al torpilorului francez „Alecton", navă care, în 1861, pentru a scăpa de un kraken, a trebuit să facă uz de tun.

Adîncurile marine au, de altfel, multe ciudățenii. Una din ele, capacitatea cetaceelor de a emite semnale acustice, a făcut obiectul multor discuții. Cu prilejul unui congres internațional de etologie, un cercetător a relevat rezultatele studiilor sale asupra „balenei cocoșate", un cetaceu gigant care poate atinge o greutate de 48 de tone și trăiește în zona insulelor Bermude. Emisiunile vocale ale acestei specii dau naștere unui „cîntec" complex care evocă pe acela al unei păsări și durează 8—9 minute. După terminarea unei „strofe", perseverentă, balena reîncepe „cîntul". Cercetătorul crede că acest cîntec servește drept mijloc de comunicație între două sau mai multe cetacee, chiar dacă sînt despărțite de sute de kilometri.

CABARETELE LUI HAMMURABI

„La dolce vita" din Mesopotamia antică

Se pare că în Mesopotamia antică cabaretele erau la mare cinste. Încît, cum remarca glumind un orientalist, civilizația Mesopotamiei n-a fost numai o civilizație a monumentalelor zigurate — piramide construite în trepte în vîrful cărora erau înălțate temple — ci, dacă putem spune așa, și una a... berei ! Într-adevăr, cultivat pe mari suprafețe, hameiul era transformat în bere, pe care localnicii o consumau în locante care aduceau foarte mult cu actualele cabarete. De fapt, producătorii berei erau înșiși patronii acestora.

De multe ori, cabaretele din timpul domniei lui Hammurabi nu erau amplasate în orașe, ci ocupau poziții „strategice" de-a lungul marilor căi comerciale, la întretăierea drumurilor și, mai ales, de-a lungul canalelor de care țara era împînzită. Poziția lor și natura băuturilor vîndute făceau din cabarete „centre de viață socială intensă". Dar faima de care se bucurau nu era dintre cele mai strălucite. Încît nu e greu de înțeles de ce preoteselor și femeilor de rang înalt le era formal interzis să treacă pragul locantelor.

Dar cabaretele mesopotamiene mai erau și un loc ideal în care se putea complota în voie. Profitînd de amplasarea lor excentrică, acolo veneau să se adăpostească fugari urmăriți pentru delicte de drept comun sau politice. O scrisoare descoperită în vechiul oraș Mari citează, de pildă, cazul unui medic și al mai multor funcționari care se refugiaseră într-un cabaret „pentru a trage un zaiafet și, cu acest prilej, să comploteze în voie împotriva ocîrmuirii". De notat că paragraful 109 din Codul lui Hammurabi obliga patronii cabaretelor și pe acolitele lor să denunțe comploturi puse la cale în locante, prevăzînd în caz contrar pedeapsa cu moartea. Uneori se întîmpla, însă, ca înșiși cabaretierii sau cabaretierele să fie activ amestecați în intrigile politice. Faptul este atestat de o cronică care consemnează, între altele, că fondatorul celei de a IV-a dinastii Kiș, din țara Accad, a fost... Ku-Bau, o cabaretieră !

CULMEA ZOOTEHNIEI

Vaci cu lapte... smîntînit

Vacile — cine ar fi crezut ? — sînt niște animale prea complicate, prea sofisticate și prea perfecționate și de aceea sîntem uneori siliți să refacem după ele o treabă pe care ar putea-o — dacă ne putem exprima așa — rumega singure. Acest adevăr a fost pus recent în evidență de doi cercetători care au studiat fenomenul producerii laptelui în aceste mici fabrici pe patru picioare.

Pentru a nu intra, însă, în detalii prea tehnice și spre a ne menține în cadrul comparației cu fabrica, să ne mărginim a presupune (evident, oricine va înțelege că recurgem la o simplificare) că vaca este alcătuită din trei ateliere sau trei laboratoare : în cel dîntîi este produs un lapte fără materii grase, într-al doilea sînt stocate smîntîna și lipidele, iar într-al treilea, un soi de putinei animal, se efectuează amestecul și omogenizarea conținutului din primele două.

În multe țări se consumă însă acum cu predilecție un lapte smîntînit, dat fiind că laptele obișnuit este tot mai mult criticat de dieteticieni. (Deși, în același timp și paradoxal, crește și consumul de unt și smîntînă, în ciuda spaimei de colesterol). În aceste împrejurări investigațiile celor doi cercetători pot deschide noi orizonturi atît pentru... vaci, cît și pentru fabricile de produse lactate. Căci ele pot sili, se pare, mînegătoarele să țină seama de nevoile omului.

Cercetătorii amintiți propun două metode care ar permite, după cum afirmă ei, raționalizarea producției de lapte. O metodă chirurgicală care ar duce la despărțirea centrilor producători de lapte smîntînit și a celor de lipide de „putinei". După care n-ar mai rămîne decît de făcut cîteva branșări complementare spre a avea la dispoziție ugere cu smîntînă și altele fără, cam în felul robinetelor de presiune din baruri. Se înțelege, însă, că ar fi vorba de operații extrem de delicate, care au și atras asupra celor doi specialiști fulgerele societăților pentru protecția animalelor.

O altă metodă, mai serioasă fără îndoială, ar fi aceea de a avea în vedere, lucru perfect posibil, pășuni pe care să pască deopotrivă vaci „grase" și vaci „slabe" care n-ar trebui astfel să se succeadă, cum prevedea Biblia, din șapte în șapte ani

- E rău că nu sînt decît patru colțuri

Desen de **V. Șnukov**

CASA PRIETENIEI ROMÂNO-SOVIETICE — BUCUREŞTI

PROGRAMUL MANIFESTĂRILOR pe perioada 17—23 martie 1972.

Vineri 17 martie, ora 19: Ciclul: **„Economia sovietică — profil actual".** Conferinţa: **„Procesul de modernizare a structurilor economice".** Va vorbi: **conf. univ. dr. Constantin Moisuc.** Urmează filmul documentar **„Buhara-Ural"** şi un film artistic.

Simbătă 18 martie, ora 19: Ciclul: **„Omul socialist al secolului XX".** În dezbatere: **„Sensul dublei responsabilităţi: a fi producător şi proprietar".** Va vorbi: **prof. univ. dr. Ludovic Tövissi; „Angajat în efortul de perfecţionare şi autodepăşire".** Va vorbi: **Dumitru Vacariu,** director general adjunct în Ministerul Muncii: **„Promotor al moralei comuniste".** Va vorbi: **Octavian Neamţu,** doctor în filozofie. Urmează filmul documentar **„România inedită"** şi un film artistic.

Duminică 19 martie, ora 10,30: Rubrica **„Semicentenarul U.T.C.".** Conferinţa: **„Purtătorii de flamuri revoluţionare".** Va vorbi: **Constantin Petculescu,** cercetător ştiinţific la Institutul de studii istorice şi social politice de pe lîngă C.C. al P.C.R. Urmează filmul documentar **„Vîrsta opţiunilor"** şi un film artistic.

Ora 19: Discuţie la masa rotundă. **„Comunicaţia între culturi în epoca contemporană".** Participă: **prof. univ. George Dem. Loghin,** rectorul Institutului de artă teatrală şi cinematografică „I. L. Caragiale", **Virgil Cândea,** membru corespondent al Academiei de ştiinţe sociale şi politice, **Matei Călinescu,** scriitor. Discuţia va fi condusă de **dr. Ion Cantacuzino,** cercetător ştiinţific principal la Institutul de istorie a artei. Urmează un program artistic.

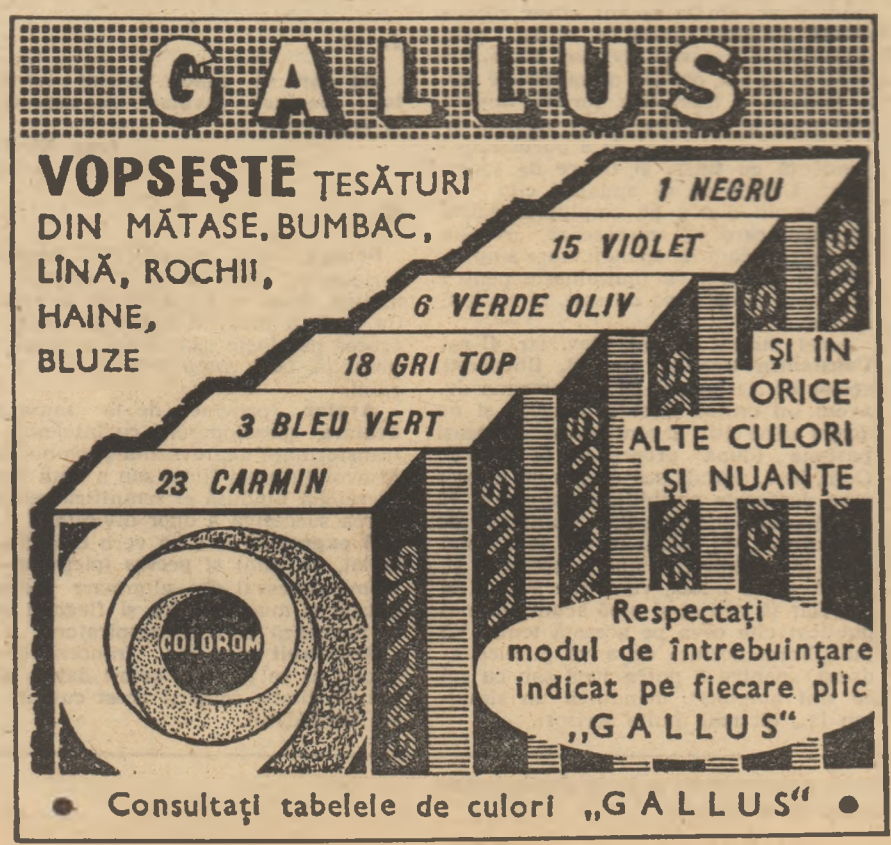
Marţi 21 martie, ora 19: Ciclul: **„Morala în sfera de competenţă a opiniei publice".** Colocviu: **„Spiritul combativ şi asanarea etică a mediului nociv".** Participă: **George Antoniu,** doctor în Drept, **Ion Bănuţă,** scriitor, **conf. universitar. dr. Constantin Păunescu.** Discuţia va fi condusă de **Sorin Holban,** ziarist. Urmează filmul documentar **„Triunghiul de foc — Hunedoara, oameni şi oţel"** şi un film artistic.

Miercuri 22 martie, ora 19: În cadrul marilor aniversări recomandate de Consiliul Mondial al Păcii şi UNESCO. **Manifestare consacrată împlinirii a 100 de ani de la naşterea compozitorului şi pianistului rus A. N. Skriabin.** Urmează un recital vocal-instrumental susţinut de solişti ai Filarmonicii de Stat „George Enescu" şi un film artistic.

Joi 23 martie, ora 19: Ciclul: **„Societatea socialistă multilateral dezvoltată".** Simpozion: **„Dimensiuni social-politice ale societăţii viitoare".** Vor vorbi: **prof. univ. dr. Constantin Pintilie, prof. univ. dr. Constantin Herb, conf. univ. dr. Mihai Botez,** directorul Laboratorului de cercetări prospective al Universităţii Bucureşti. Urmează filmul documentar **„Copilul meu va merge la şcoală"** şi un film artistic.

Cooperativele meşteşugăreşti din judeţul Buzău asigură un bogat sortiment de bunuri de larg consum, executate la un ridicat nivel calitativ:

- **Confecţii pentru femei, bărbaţi şi copii;**
- **Încălţăminte cu feţe din piele, precum şi din înlocuitori de piele (p. v. c.);**
- **Tricotaje, marochinărie şi articole matlasate pentru noi născuţi (plăpumioare, pleduri, port-bebe, (bonete etc);**
- **Basmale imprimate şi plase din fire p. v. c.;**
- **Obiecte din răchită împletită.**



adas
ADMINISTRAŢIA ASIGURĂRILOR DE STAT

În atenţia deţinătorilor de autovehicule

(persoane fizice şi juridice)

Administraţia Asigurărilor de Stat anunţă pe deţinătorii de autovehicule că prevederile Decretului nr. 471/1971 privind introducerea asigurării **prin efectul legii** de răspundere civilă au intrat în vigoare la 26 februarie 1972. Ca urmare, asigurările **facultative** de răspundere civilă auto existente şi-au încetat valabilitatea la data de 25 februarie 1972. Primele de asigurare plătite la aceste asigurări, aferente perioadei după această dată, vor fi trecute de ADAS în contul celor datorate pe anul 1972 la asigurarea prin efectul legii de răspundere civilă auto, cei în cauză urmînd a achita numai diferenţa pînă la completarea cuantumului primei de asigurare prevăzută pentru anul în curs.

Pentru orice autovehicul cu o capacitate mai mare de 69 cm. cubi se plăteşte **pentru anul 1972** o primă de asigurare de 160 lei de către organizaţiile socialiste şi de 321 lei de către cetăţeni şi alte categorii de asiguraţi, iar pentru motocicluri — de 37 şi, respectiv, 73 lei.

Prima la asigurarea prin efectul legii trebuie plătită de către deţinătorii de autovehicule, pentru acest an, pînă cel mai tîrziu la 26 aprilie 1972.

Primele de asigurare se plătesc — fără o înştiinţare prealabilă către asiguraţi — de către organizaţiile socialiste în contul unităţilor ADAS, iar de către cetăţeni la organele financiare de pe lîngă comitetele executive ale consiliilor populare, direct sau prin unităţile C.E.C. din localitatea (sectorul) de domiciliu.

Pentru plata despăgubirilor, asiguraţii vinovaţi de producerea accidentelor vor înştiinţa, în scris, în termen de 24 de ore de la producerea accidentului, unitatea ADAS în a cărei rază de activitate s-a produs accidentul şi vor comunica, de îndată, pretenţiile formulate de cei păgubiţi aceleiaşi unităţi ADAS ori celei în raza căreia îşi au domiciliul sau sediul.

Orice relaţii suplimentare privind asigurarea prin efectul legii de răspundere civilă auto se pot obţine de la unităţile ADAS.

MODĂ

Trăiască tricotajele!

Primăvara aceasta, femei și bărbați, vom striga într-un glas: Trăiască tricotajele! Căci se poartă mai mult ca oricînd. Se poartă pantaloni (lungi, trei sferturi, sub genunchi și bufanți, pînă-n genunchi) cu pulover și vestă (la rîndu-i lungă sau scurtă, pînă la dimensiunile unui bolero); se poartă rochii — mulate sau evazate; se poartă rochii cu vestă-pardesiu; se poartă rochii cu vestă-bolero; se poartă costume cu jachetă scurtă, strînsă pe talie cu cordon și fustă evazată; se poartă compleuri din trei piese: fustă dreaptă încheiată cu nasturi, bolero și sveter.

Bărbații au dobîndit și ei un acces mult mai larg la tricotaje. Cei subțiri și bine făcuți își pot permite chiar și pantaloni tricotați. Vesta de diferite lungimi a intrat, de asemenea, în garderoba masculină, iar clasicul pulover alternează cu bluze care pot fi purtate pe dinăuntru sau pe dinafară, cu cordon sau fără.

Varietatea și abundența de modele din tricotaj se explică nu numai prin calitățile practice ale acestuia, prin supletea care îl face mai pretabil la linia modernă, ci și prin avantajele de ordin economic pe care le are.

OPINII

Ce este sportul?

● Sănătate și armonie fizică sau fetiș? ● Amatori de sport sau spectatori în halat și papuci?

Acestea sînt problemele — de mare actualitate — pe care le dezbate articolul scriitorului lituanian Algimandas Mikuta. Cu convingerea că ele îi pot interesa și pe cititorii noștri, îi invităm să-și spună părerea.

Aveam o treabă foarte urgentă, undeva la capătul celălalt al orașului, dar, ca un făcut, nu se vedea nici un taxi. Într-un tîrziu a apărut unul. M-am năpustit asupra lui ca asupra unei prăzi mult rîvnite. Eram un pachet de nervi. Cum așa, dom'le, sîntem la mijlocul săptămînii, vremea-i frumoasă, e o zi obișnuită, fără nunți sau alte evenimente, și atunci unde au dispărut mașinile? Șoferul n-a răspuns nimic, mulțumindu-se să rîdă. Și deodată, trecînd pe lîngă un mic stadion, am văzut o puzderie de taxiuri libere parcate acolo. În clipa aceea au început să claxoneze toate.

— Ce s-a întîmplat? l-am întrebat pe șofer.

— Gol! — a răcnit el, săltînd de pe scaun. Ai noștri au înscris!

„Ai noștri", adică echipa de fotbal a parcului de taximetre care juca contra nu știu cui. Ulterior mi s-a explicat că șoferii care se adunaseră la porțile stadionului erau liberi în ziua aceea, dar mi-a fost greu să accept explicația și oricum ea nu-mi ținea de cald. Atunci mi-am spus că trebuie să reflectăm mai serios la întrebarea: ce este sportul, ce reprezintă el pentru noi?

Nu mai e nevoie să stăruim asupra frumuseții, necesității, importanței sportului în viața noastră modernă atît de sedentară. Lucrurile acestea sînt definitiv stabilite și nimănui nu i-ar mai trece prin minte să le conteste. Se face însă simțită o tendință la care nu e bine să închidem ochii: tendința de fetișizare a sportului. Să începem prin a observa că în ultimii ani vocabularul sportiv (sau așa-zis sportiv) al multora s-a îmbogățit. Datorită transmisiilor sportive, primele cuvinte pe care le aud adesea copiii sînt: Cuțare a pasat la Cutare, care a întîrziat la intercepție (sau a ratat de puțin, sau a șutat pe spațiul porții, sau pe poartă, cum se spune uneori la noi, în ignorarea bărbătească a exigențelor gramaticii — n.r.). Această familiarizare timpurie cu un anumit limbaj (măcar de-ar fi corect), cum și faptul că mulți tineri — și chiar mai puțin tineri — consideră ca o obligație sacră să știe totul despre sportivii la modă, n-ar fi, în sine, nimic alarmant. Dar din păcate uneori acest gen de informare rămîne și singurul și duce la sărăcie intelectuală.

Un psiholog mi-a povestit uluit că, făcînd un sondaj la o școală din Moscova, a constatat că din patruzeci de elevi chestionați toți știau cine e Lev Iasin, dar numai trei auziseră de Kurceatov. De altfel și eu am făcut o constatare similară într-o discuție cu un grup de studenți, care nu auziseră de numele cunoscutului critic de artă Stasov, în schimb știau, și încă în ordine alfabetică, numele tuturor jucătorilor din reprezentativa de fotbal a țării, cu rezerve cu tot.

Ciudată situație: sportul e privit tot mai mult nu ca o latură complementară a unei activități umane de bază, ci ca o „funcție" independentă. Și întrucît (din lipsă de date fizice sau de timp) nu toți pot să-i acorde atenția cuvenită, a apărut un soi de surogat oribil. Am să încerc să mă explic: pentru mine, de exemplu, un om care își găsește timp să alerge măcar o dată la două săptămîni undeva în pădure sau în parc, să tragă o oră la rame ori pur și simplu să meargă pe jos este infinit mai aproape de sport decît cel care nu scapă nici un meci și mai ales nici un meci transmis la radio sau televiziune. Dacă stăm și ne gîndim mai bine, trebuie să recunoaștem că astăzi avem nu atît amatori de cultură fizică în sensul propriu, cît suporteri, spectatori; și chiar și aceștia mai ales în halat și papuci.

Cred că s-a schimbat direcția entuziasmului sportiv: de pe pistele stadioanelor și culoarele bazinelor de înot el s-a mutat în tribune. (Despre felul cum se manifestă uneori acest „entuziasm de tribune" e mai bine să nu mai vorbim: aruncarea cu sticle și alte obiecte pe teren, peste jucători și arbitri, nu este, evident, o dovadă de civilizație).

Această schimbare de direcție a avut drept consecință și un alt fenomen îngrijorător: apariția unei elite sportive. Aș vrea să fiu bine înțeles. Marii campioni, ale căror figuri întregesc imaginea epocii noastre, sînt vrednici de respect și prețuire ca orice personalitate umană adevărată. Dar există niște practici care pot fi (și sînt) dăunătoare. Într-o anumită interpretare. Maeștrii sportului, recordmenii și campionii de toate felurile se bucură de o grijă specială din partea întreprinderilor și universităților pe care le reprezintă: sînt scutiți de muncă, ba uneori — de ce să n-o spunem — și de examene, mai au și alte privilegii. Și iată că adolescentul sau tînărul începe să privească sportul nu ca pe un mijloc de a-și vădi forța, agilitatea, capacitatea, ci ca pe o cale de obținere a unor avantaje, de a face carieră. Și în loc să învețe,

— Și tu care n ai vrut să iei plasa

alege un drum mai plăcut: se antrenează ore în șir, privindu-și de sus colegii „tocilari". Într-o zi am auzit, fără să vreau, următoarea discuție între doi tineri: „Ce te omori ca fraierul cu învățătura? Ești convins că ai să intri la facultate? Eu nu cred! Mai bine ia exemplu de la mine: m-am dus direct la comitetul de cultură fizică al institutului, le-am arătat că am categoria I la scrimă și ei mi-au spus să nu mă mai prezint în altă parte, că intru la sigur". La 18 ani e greu să prevezi consecințele unei asemenea rătăciri. În Uniunea Sovietică, în celelalte țări socialiste nu există sport profesionist. De aceea chiar și mari campioni ca Arkadi Vorobiov, Iuri Vlasov, Algirdas Sotikas, Vladimir Kuț, Ghennadi Șatkov, Valeri Popencenko îmbină activitatea din ring sau de pe stadion cu cea științifică, pedagogică ori socială. Dar ce se întîmplă cu cei care nu-și fac o meserie, o profesie? Căci toate au un sfîrșit, iar gloria sportivă e în mod special foarte scurtă. Uneorii foștii campioni devin antrenori, însă și pentru asta e nevoie de o pregătire adecvată. Dar dacă n-o ai? La 35 de ani e mult mai greu să-ți faci un rost decît la 18.

Eu însumi am consacrat mult timp sportului și fac această precizare spre a nu fi bănuit că îl „persecut". Nu, sînt categoric pentru sport, dar pentru sportul înțeles cum trebuie. Omul mai are nevoie și de altceva. Fetișizarea sportului e la fel de absurdă ca și fetișizarea fizicii, a ciberneticii sau a medicinii.

În fine, vreau să revin asupra unei idei pe care am amintit-o în treacăt. Pînă a nu deveni micul ecran altarul familiei moderne, cei care iubeau fotbalul se duceau la stadion. Cei care nu iubeau stadioanele, le ocoleau, păstrîndu-și emoțiile pentru o carte, o piesă de teatru, un film, pentru o discuție cu prietenii. Între suporteri și indiferenți nu existau antagonisme. Ele au fost introduse de televiziune. Televizorul a mutat stadioanele în case, a încins patimile, dar în același timp, oricît ar părea de paradoxal, ne-a îndepărtat de sport. Acum, ca să intri în atmosfera competițiilor, nu te mai deplasezi la stadion, ci te așezi în fotoliu. Dar în felul acesta, fără să ne dăm

Nina Dronova, tînără speranță a gimnasticii sovietice, este și o elevă strălucită

seama, ne instrăinăm tot mai mult de esența sportului, îl golim de conținut, care este bucuria acțiunii fizice. Ba mergem și mai departe: ne dezobișnuim pînă și de plăcerea șederii în aer liber, în contact direct cu spectacolul sportiv.

Algimandas Mikuta

CORESPONDENȚĂ SENTIMENTALĂ

Cititorii între ei

Prof. Emil Găgeanu, Școala generală Lehliu, com. Lehliu, jud. Ialomița: „Sînt tînăr, am 24 de ani, citesc adesea adrese ale unor tineri ce ar dori, prin intermediul revistei dv., să corespondeze. Și eu am, printre numeroasele mele pasiuni — literatură, turism, muzică (de orice gen), dans, limbi străine, filozofie — și pe aceea de a purta corespondență cu tineri și tinere de vîrsta mea". Urîndu-vă să angajați cît mai grabnic un dialog pe amplul diapazon de teme care vă interesează, „revista îndrăgită", cum ne spuneți, spre sincera noastră plăcere, vă mulțumește pentru cuvintele calde și vă dorește, la rîndu-i, succes.

Ionel Stoica, 18 ani, elev, str. G-ral Constantin Coandă, nr. 23, București, sector I: Ne bucură că în persoana dv. avem un cititor fidel și exigent și ne dorim să ne citiți în continuare cu aceeași pasiune (după propria-vă expresie). Cum, însă, arătați pentru șah un interes care depășește posibilitățile noastre, vă recomandăm Revista Șah, publicație de specialitate, cu sediul în str. Episcopiei nr. 9. Sugestiile dv. sînt interesante și, pe cît se va putea, vom ține seama de ele. Dar să știți că și pînă acum am mai publicat cîte ceva pe această temă. Vă îndeplinim dorința de a vă publica adresa, „pentru a putea juca șah cu cei ce sînt amatori", urîndu-vă un simultan la... cît mai multe scrisori.

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

ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI

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

Etimologii

I.

Vă rog să-mi răspundeți în cadrul rubricii dv., care e originea și înțelesul cuvîntului „provocator", „provocare" și care e efectul provocării în relațiile dintre oameni.

Ghiță Lungu
București

R.

Cuvîntul **provocare** provine din lat. **provocatio** (provocare) și exprimă o acțiune prin care o persoană (provocatorul) aduce pe o alta (provocatul) într-o stare de puternică emoție sub influența căreia săvîrșește un act reprobabil. Provocarea se poate exprima în acte de violență, în atingeri grave aduse demnității sau în altă faptă ilicită. Provocarea constituie pentru cel provocat o cauză de micșorare obligatorie a pedepsei. În termeni medicali, provocarea mai înseamnă producerea artificială a unei boli utilizată ca mijloc terapeutic împotriva altei boli, iar în materie de sport chemarea la o întrecere etc.

I.

Ce înseamnă termenul „filibuster"?

Ion Văduva
Craiova

R.

Este un cuvînt englezesc care se traduce prin: pirat, obstrucționist. În această ultimă accepție el este folosit și în limba noastră, în textele politice, indicînd persoana care face obstrucție politică, adică utilizează o tactică de luptă (ocuparea tribunei printr-un discurs interminabil) pentru a împiedica luarea unei hotărîri. Este o tactică folosită mai ales în Congresul S.U.A.

I.

Aș dori să cunosc sensul cuvintelor: „benign", „avatar", „a expectora" și „redevabil".

Jean Nicola
Galați

R.

Benign vine de la lat. **benignus** (prietenos, generos) și, în opoziție cu malign, înseamnă: lipsit de gravitate. Ca termen medical indică o boală, un proces patologic ușor, cu o evoluție favorabilă, fără complicații și care e curabil.

Avatar provine de la sanscritul **avatara** (descindere), cu înțelesul de transformare neprevăzută și chinuitoare în evoluția unei ființe sau a unui lucru. În religia hindusă el semnifică reîncarnarea succesivă a unor divinități.

A expectora este un verb compus, de la lat. **ex** (din) și **pectus** (piept) și exprimă procesul de eliminare pe cale bucală a mucozităților și flegmei care se formează pe căile respiratorii.

Redevabil vine din franceză (redevable) și se traduce prin: dator, obligat. În limba română acest cuvînt nu s-a încetățenit.

40 400

REDACȚIA: București Piața „Scînteii". Tel. 11 60 10. Abonamentele se fac la oficiile poștale
Tiparul: Combinatul Poligrafic Casa Scînteii