

# veac nou

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

12 pagini - 1 leu



Citiți în pagina a 2-a: **MARILE SISTEME: CUM SE CUPRINDE NECUPRINSUL**

## DIN SUMAR:

- Se poate încetini îmbătrânirea
- În 25 de ani transistorul a cucerit lumea
- Compu-terele și automatizarea conducerii
- Fenome-nul Baalbek
- 22 de ore în furtună





Trăim în plină revoluție tehnico-științifică. Principalul ei instrument este automatizarea. Dar extinderea automatizării într-o sferă tot mai întinsă a producției de valori materiale impune introducerea ei și în activitatea de conducere a acestei producții.

Intr-adevăr, cum se poate conduce o industrie bazată pe tehnica cea mai modernă cu metode vechi, întemeiate doar pe experiență și intuiție? Cum

poate fi condusă o întreprindere cu o producție anuală de 150 mii de strunguri să zicem, doar cu clasică mașină de calculat, cu registre de pe vremea bu-nicii și cu telefonul?

Automatizarea ridică astfel o sumă de probleme noi. Una din ele, poate cea mai importantă, este aceea a marilor sisteme. Ce sînt acestea? Unde se aplică? De ce?

## Documentar

# Marile sisteme: cum se cuprinde necuprinsul

Marile sisteme sînt, ni se spune, complexe unitare alcătuite dintr-un mare număr de elemente legate între ele. Desigur, oricine poate cita câteva exemple de sisteme: sistemul de numerație, sistemul de transmisie, sistemul de învățămînt, sistemul solar... Așadar sistemul este o noțiune cit se poate de obișnuită. Dacă însă alături de acest cuvînt obișnuit adăugăm un altul, la fel de obișnuit — cuvîntul mare, obținem un termen calitativ nou: „mare sistem”, una din noțiunile de bază ale ciberneticii.

Ceva mai înainte am luat act de o înșiruire de sisteme. Care din ele este însă mai mare? Cel solar? Nu, se împotrivesc ciberneticienii. Cum ar putea fi el comparat cu o uzină, de pildă? Din acest răspuns se conturează și accepția cibernetică a noțiunii de mare sistem. Care nu se referă la mărimea lui, ci la complexitatea, la greutatea de a-l controla. Acum putem deci afirma în cunoștință de cauză că o uzină este un exemplu tipic de mare sistem.

Oricine știe într-adevăr că o uzină modernă are în dotarea ei un mare număr de mașini-unelte și de alte utilaje grupate în linii tehnologice. Dar și liniile tehnologice sînt legate între ele. Cu alte cuvinte, o uzină este un sistem alcătuit din mai multe elemente interconexate ce merg de la simplu la complex și urcă mereu „scara ierarhică”. Să fie deci marele număr de elemente orînduite de la simplu la complex o caracteristică a marilor sisteme? Indiscutabil da. Totuși nu aceasta este cea mai importantă particularitate a marilor sisteme.

Ne putem firește imagina și o mare conexiune de elemente decît acelea care alcătuiesc o uzină. De pildă, zece de mii de mașini-unelte grupate sub același acoperiș. Orice de numeroase ar fi acestea din urmă, ele nu alcătuiesc totuși un mare sistem, ci numai o sumă în accepția obișnuită a cuvîntului. Dacă lîngă o monedă, bunăoară, mai așezăm una, apoi încă una, apoi n monede obținem o conexiune în care fiecare element rămîne independent și „răspunde” numai pentru sine. Dacă luăm o monedă din n monede, mai rămîn n — 1 monede. Atît și nimic altceva. Nu modificăm ca atare raporturile dintre monede, ci doar numărul lor.

Ce se întîmplă însă cînd se defectează o mașină-unealtă dintr-o linie tehnologică? În acest caz nu mai putem ignora legile scăderii. Nu vom mai spune, de pildă: au fost n mașini-unelte și au rămas n — 1. Încetarea funcționării unei mașini dintr-o uzină poate opri o întreagă linie tehnologică, apoi și activitatea de asamblare, iar pînă la urmă poate stînjiți chiar întreaga producție.

Prin scoaterea din funcțiune a unui element sînt astfel perturbate conexiunile obișnuite, necesare, constante ale sistemului în ansamblul său; acesta începe să „schioapăteze”. Extraordinara complexitate a legăturilor, interacțiunea lor, influența pe care o exercită o parte dintr-un sistem asupra altei părți sînt caracteristici ale tuturor sistemelor mari, indiferent de universul real în care ele acționează.

Prin mari sisteme putem înțelege atît economia unei țări întregi, cît și conducerea unei singure întreprinderi; un organism viu, dar și biogeocenoza — interconexiunea dintre sol, plante și animale; sisteme de comandă a reactorilor sau sisteme de lansare și aterizare a navelor cosmice etc. Și, repetăm, întrucît acest lucru este extrem de important, orice sistem mare este alcătuit dintr-o sumedenie de legături reciproce. Marile sisteme sînt atît de complexe, interconexiunea elementelor și a legăturilor dintre ele atît de subtilă, iar influența factorilor neprevăzuți atît de greu de controlat, încît pentru cele mai multe din aceste sisteme n-au fost găsite

legi riguroase și precise. Înseamnă însă asta că marile sisteme nu pot fi studiate sub aspect teoretic și practic? Evident că nu, dar pentru acest lucru e nevoie de metode neobișnuite, care decurg din teoria marilor sisteme.

### De la simplu la complex

O metodă folosită decenii de-a rîndul se sprijinea pe diviziunea situații-

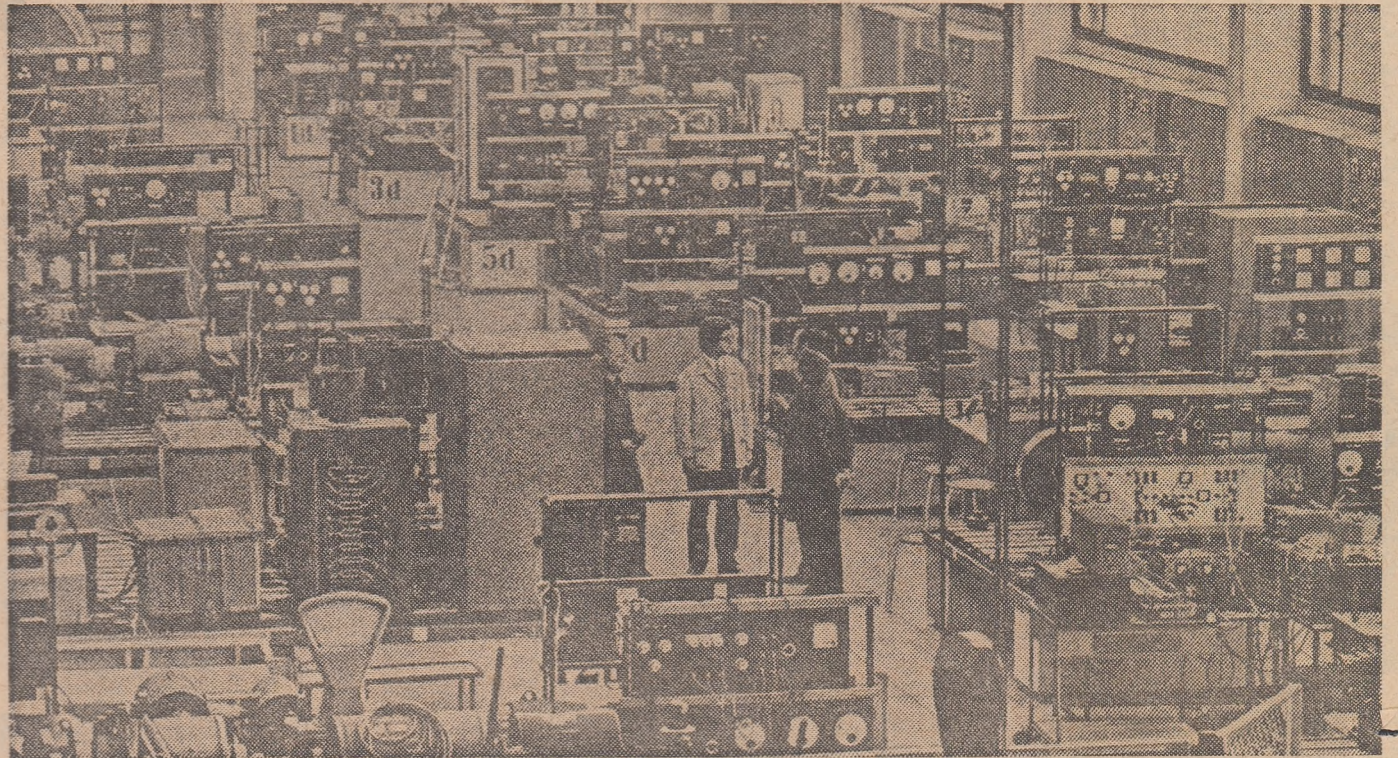
crisă. Pentru descrierea elementelor și a schemei se face apel la cit mai multe cunoștințe despre obiectul cercetării — care este, dealtfel, chiar prototipul modelului — la cunoștințe despre legile naturii care au vreo legătură cu cercetarea, la ipoteze și raționamente către care ne îndreptăm atunci cînd nu există suficiente date reale. Pentru descrierea modelului se folosește limbajul matematic, fie sub forma unui sistem de ecuații, fie sub aceea a programelor pentru calculatoare electronice.

Apoi, modelul este pus în stare de funcționare pentru a i se studia compor-

tit s-a gîndit să realizeze, cu ajutorul unui computer, modelul sistemului respectiv. Și a aflat astfel că de vină era o aparent neînsemnată eroare de proiectare, care însă n-ar fi putut fi descoperită prin simpla observare a funcționării sistemului.

Cu cît un sistem economic este mai complex, cu atît mai mare este desigur și fluxul de informații despre funcționarea fiecărui element al lui.

Iar în momentul de față volumul informațiilor este atît de mare, încît numai un sistem automat dotat cu calcu-



Exemplu tipic de mare sistem

lor complexe în elemente componente simple. O sumă de cercetători au încercat, de exemplu, să imagineze procesele electrice complexe ca o sumă de procese simple. Iar mulți chimiști au apelat la aceeași regulă separînd și definind elementele din care sînt alcătuite structuri complexe.

Dar teoria marilor sisteme n-a fost formulată pentru a studia fenomene simple. Ea trebuie să se orienteze în împletitura de conexiuni și părți componente, fără a pierde o clipă din vedere că această varietate este de fapt un tot unitar.

După însăși opinia specialiștilor în marile sisteme noua metodă nu e defel ușoară și contravine concepțiilor noastre obișnuite, familiare: e, într-adevăr, greu să ne imaginăm un sistem ca atare și să nu ne gîndim doar la un singur aspect al problemei. Dar dezvoltarea tehnicii, exigențele practice, metodele de conducere tot mai complexe i-au obligat pe cercetători să se obișnuiască cu neobișnuitul, să afle căile de rezolvare a problemelor privitoare la marile sisteme. În această situație metoda modelării s-a dovedit a fi cea mai eficientă, iar computerele cele mai credincioase și mai sigure ajutoare.

Abordarea sistemelor prin metode cibernetică ar putea fi formulată astfel: pentru studierea unui mare sistem sau analiza unei structuri interne complexe e nevoie de construirea unui model ideal. Acest model se divide în elemente riguros descrise, din care se assemblează o schemă la fel de riguros des-

crisă în condiții reale. După care ipotezele care au condus la elaborarea sa sînt fie acceptate, fie corectate, fie respinse. În felul acesta se obțin informații suficiente de exacte despre marile sisteme.

### O matematică nouă?

Abia acum intră în scenă algoritmele, programele pentru calculatoare. Căci teoria și practica conducerii marilor sisteme se bazează pe utilizarea pe scară largă a computerelor. Acestea necesită însă și o matematică nouă, în care formulele sînt înlocuite cu programe pentru calculatoare. Ceea ce anulează de fapt hotarul, caracteristic pentru matematica clasică, dintre soluțiile analitice și numerice ale problemei.

Pentru a înțelege că această experiență poate fi făcută repede și cu cheltuieli mici să apelăm la un exemplu. Specialistul sovietic N. Buslenko a fost rugat să studieze funcționarea unui uriaș laminor de țevi. Era o construcție realmente grandioasă: patru linii automate, fiecare alcătuită din 105 mașini-unelte. Țevile circulau pe benzi transportoare cu viteză mare; la fiecare 0,7 secunde cobora de pe banda rulantă o nouă țevă. Laminorul funcționa deci, dar nu atinsese viteza proiectată. Cum se încerca a i se imprima această viteză se produceau avarii. Încît laminorul mai mult nu lucra decît lucra. Pentru a-l scoate din impas, specialistul amin-

latoare electronice le poate aduna, înmagazina, prelucra. Iată de ce, cu toate că a fost adoptată abia de puțină vreme de știință, tehnică, industrie, teoria marilor sisteme se bucură de aprecieri unanime. În ultima vreme apelează tot mai adesea la ea nu numai cadre de conducere din economie, ci și biologi, sociologi, medici.

documente.

documentar docum  
entar documentar du  
documentar documenti  
mentar documentar docu  
r documentar documentar  
umentar documentar docu  
ar documentar documentar  
umentar documentar docu





# ÎN SERVICIUL CAUZEI PROGRESULUI, COLABORĂRII ȘI PĂCII

Coordonatele pe care se desfășoară politica externă a României socialiste sînt binecunoscute. Punctele ei de reper mărturisesc o remarcabilă consecvență și principialitate. Ele se numesc: prietenie și alianță frățescă, internaționalistă, cu toate țările socialiste, solidaritate trainică cu noile state independente, cu mișcările de eliberare națională, cu toate forțele politico-sociale democratice, progresiste, innoitoare, deschidere largă către colaborare cu toate statele, fără deosebire de orînduire socială. Principiile din care ea se inspiră sînt promovarea păcii și destinderii, eliberarea omenirii de practicile nocive ale politicii de forță și ale amenințării cu forța, respectul dreptului fiecărui popor de a trăi în pace, de a-și orîndui viața așa cum dorește, în concordanță cu spiritul de dreptate și legalitate care trebuie să prezideze raporturile din sînul mării comunități internaționale.

Definită cu contribuția esențială și purtînd în aplicarea ei girul personalității tovarășului Nicolae Ceaușescu, politica externă a României, inițiativele, manifestările și acțiunile țării noastre în arena internațională se bucură de un ecou pozitiv, de apreciere și aprobare pe cele mai diverse meridiane ale globului. Activitatea pe plan internațional desfășurată în slujba cauzei progresului, colaborării și păcii, spiritul constructiv afirmat în contribuția la soluționarea problemelor internaționale actuale au făcut să crească tot mai mult prestigiul țării, ne-au adus tot mai mulți prieteni. Dealtfel, însăși viața demonstrează că în lumea de astăzi, caracterizată printr-o tot mai strînsă interdependență între țări, soluționarea marilor probleme nu se poate realiza decît printr-o participare activă a tuturor statelor, indiferent de mărimea teritoriului și a populației, de forța economică și militară.

În acest context al politicii generale a României socialiste de coexistență pașnică, de amplificare a relațiilor cu toate statele se înscrie și vizita pe care o întreprinde tovarășul Nicolae Ceaușescu și tovarășa Elena Ceaușescu în Statele Unite ale Americii. Și nu încapă îndoială că — așa cum a subliniat tovarășul Nicolae Ceaușescu în cuvîntarea rostită la recenta Plenară comună a Comitetului Central al Partidului Comunist Român și Consiliului Suprem al Dezvoltării Economice și Sociale a României — „această vizită, ca și celelalte întîlniri cu președintele Statelor Unite ale Americii, va contribui la mai buna cunoaștere reciprocă a popoarelor noastre, la întărirea colaborării româno-americane, în interesul reciproc, și va exercita o influență pozitivă asupra situației internaționale, contribuind la dezvoltarea politicii de destindere, de așezare a relațiilor interstatuale pe o bază nouă, la cauza păcii.“

## URBANISTICA

### Să reținem : Ust-Ilimsk !

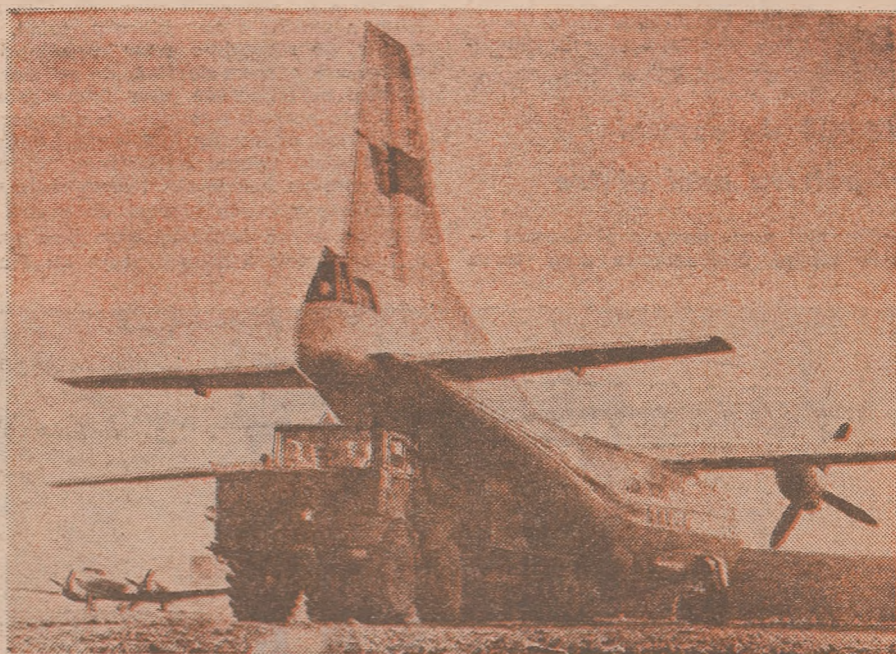
Comitetul de Stat pentru construcții și arhitectură din U.R.S.S. a aprobat recent planul general și proiectul detaliat de amenajare a orașului Ust-Ilimsk.

Deocamdată, Ust-Ilimsk, situat pe Angara, este o mică așezare locuită de muncitorii care lucrează la construcția unuia din cele mai importante complexe hidrotehnice din Uniunea Sovietică. În scurt timp însă va deveni un oraș modern cu o populație de 100 000 locuitori, unul din cele mai frumoase din Siberia. Căci pantele colinelor care coboară spre lacul de acumulare al centralei sînt acoperite de o taiga seculară care permite edificarea unor ansambluri arhitectonice originale.

Proiectul general de amenajare prevede imobile de 5—9 etaje, clădite pe baza unor planuri moderne și beneficiind de tot confortul. Autorii săi au dat o atenție deosebită părții riverane a viitorului oraș. Lacul de acumulare va fi înconjurat din toate părțile de o esplanadă largă, mărginită de mari ansambluri.

La nord de Ust-Ilimsk va fi construit un mare complex specializat în prelucrarea lemnului — unul din cele mai mari din U.R.S.S. — unde vor lucra și cei mai mulți din locuitorii viitorului oraș. El va fi legat de oraș printr-o autostradă rapidă, în așa fel încît să nu fie nevoie de mai mult de jumătate de oră de la locul de muncă pînă acasă.

În imediată apropiere a orașului vor fi implantate zone de agrement. Cea mai mare va fi situată în amont de baraj, pe malul stîng al Angarei. O altă va fi amenajată pe malul drept. Ele vor fi dotate cu campinguri, hoteluri-pensiuni, colonii de vacanță și cottage-uri pentru pescari și vînători.



Pînă în 1975 traficul aerian de cîlători și mărfuri către Siberia răsăriteană va spori de mai bine de 1,5 ori față de 1973. În fotografie: un „AN-12“ descărcînd echipament pentru centrala electrică atomică de la Bilibino.  
Foto: V. Belokolodov (A.P.N.)

## ENERGETICĂ

### Frig din căldură

Omul a dorit de mult să utilizeze surplusul de căldură solară și a făcut nenumărate încercări pentru a-și împlini această dorință, din păcate prea puțin încununată de succes.

În 1881, de pildă, americanul E. Morsay a obținut un patent pentru o instalație de răcire relativ simplă. Sub temelia clădirii erau îngropate două rezervoare cu apă: într-unul rece, în celălalt fierbinte. Apa rece era pompată prin radiatoare — coborînd astfel temperatura în încăperi — spre acoperiș. Prelungindu-se pe suprafața acoperișului, ea se încălzea și, în același timp, mai răcoarea o dată casa. De pe acoperiș, apa se scurgea prin burlanele de ploaie într-al doilea rezervor care se umplea pînă la lăsarea întunericului. Cînd începea procesul invers. Căci noaptea, apa fierbinte din acest rezervor era din nou pompată prin radiatoare — de astă dată încălzind locuința — spre acoperiș. Curgînd pe acoperiș, încălzea suplimentar casa, după care revenea în primul rezervor.

Un compatriot al lui Morsay, N. Thomason, a propus înlocuirea apei cu aer și folosirea unui singur rezervor. Acesta ar fi fost plin cu pietre de rîu netede. Un ventilator ar fi împins aerul cald de pe acoperiș spre rezervor. Pietrele s-ar fi încălzit, dar aerul s-ar fi răcit și ar fi răcorit apoi încăperile. Noaptea, acumulatorul termic ar fi ridicat temperatura aerului din casă.

Ambele proiecte aveau însă un mare

neajuns care anula aproape total calitățile lor, anume un randament foarte mic. Ceea ce nu se poate spune însă și despre sistemele moderne de reglare a temperaturii în încăperi. Acestora li s-ar putea reproșa numai costul ridicat.

Intr-adevăr, dacă ne amintim că în Turkmenia, de pildă, temperatura urcă în cursul verii pînă la 46 grade Celsius la umbră, iar nisipul se incinge pînă la 80 de grade Celsius nu-i greu să înțelegem că fiecare casă are nevoie de instalație de condiționare a aerului. Dar instalarea ei ar fi foarte costisitoare. Folosind însă helioinstalații de răcire prin absorbție s-ar putea obține aceleași rezultate cu cheltuieli mai mici. O astfel de instalație a fost realizată de un institut din Turkmenia și funcționează ireproșabil de patru ani într-un imobil de locuit.

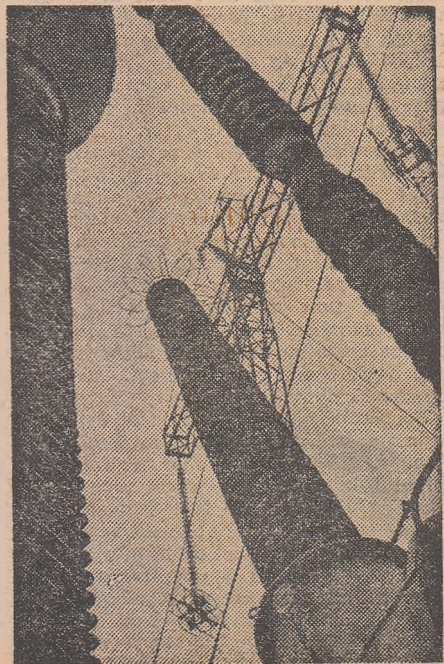
O parte (generatoare) a acoperișului cu un singur plan inclinat este acoperită cu un clopot de sticlă ermetic închis sub care se pompează clorură de litiu dizolvată în apă. Datorită „efectului de seră“ soluția este încălzită de razele solare și ajunge la o temperatură mai înaltă decît așa-numita „temperatură a termometrului umed“. Ieșind apoi de sub clopot, lichidul se evaporă rapid. Devenind mai concentrată, soluția ajunge într-un schimbător de căldură, unde se răcește și curge mai departe în rezervor. Acesta este prevăzut cu un evaporator pentru apă. Soluția „înghite“ intens vaporii și în felul acesta își reduce mult temperatura. Ajungînd apoi în serpentina instalației de condiționare, lichidul răcește aerul trecut prin ea. Apoi aerul e trimis în încăperi. În continuare soluția se depune pe fundul rezervorului, iar de acolo este trimisă prin pompare mai întîi în schimbătorul de căldură, unde se încălzește, apoi din nou pe acoperiș. Și ciclul se repetă mereu.

## PROBLEME ȘI SOLUȚII

### Plaje din plastic?

Am auzit cu toții de pîrțiile de schi din materiale plastice, datorită cărora amatorii nobilei sport de iarnă îl pot practica și vara. Dar proiectarea unor plaje din plastic nu este adusă la cunoștință abia acum, deoarece originala idee este de dată foarte recentă. Ea s-a născut în urma constatării faptului că fenomenele naturale de eroziune sau unele lucrări portuare duc, pe măsura scurgerii timpului, în anumite zone ale țărmurilor, nu numai la degradarea, ci chiar la... dispariția plajelor. Pentru „repararea“ lor se organizează, pentru început, construirea de rambleuri care să depășească nivelul apei pe toată lungimea amenințată și acoperirea ulterioară cu nisip. După care, în vederea consolidării lucrării, rambleul să fie prelungit spre mare printr-un „dig de apărare“, alcătuit din nisip înfășurat într-un înveliș de plastic. Întreg ansamblul ar urma să îmbrace forma originală a plajei și a taluzului care o precede. Panta lui generală ar fi în așa fel amenajată, încît să încetinească curenții care circulă de-a lungul litoralului. După toate aceste operațiuni, plaja va fi așternută cu un nou strat de nisip care va camufla reparația efectuată.

Dar cu aceasta nu s-a terminat încă totul. Lucrarea urmează a fi prelungită sub apă, către larg, printr-un alt covor de plastic, venit să protejeze baza ansamblului. De data aceasta însă, anvelopa va fi realizată dintr-o materie sintetică în compoziția căreia să intre poliester și o substanță rezistentă la coroziune.



Stîlpii energiei (Linia de 750 kilovolți Konakovo — Moscova)





# FENOMENUL BAALBEK

## Cine au fost cei dintii constructori?

În 1961, grandiosul complex de temple antice de la Baalbek a reintrat în atenția opiniei publice datorită unui ciclu de articole publicate de doctorul în științe fizico-matematice M. Agrest. După părerea acestuia, vastele cunoștințe de astronomie ale constructorilor antici, și în genere multe monumente misterioase ale trecutului, ar putea fi puse în legătură cu venirea pe Pământ a solilor unei foarte dezvoltate culturi extraterestre. „Terasa de la Baalbek, de pildă, nu e și ea un astfel de monument?” s-a întrebat cercetătorul, dar din păcate n-a putut da un răspuns convingător. De atunci în literatura științifico-fantastică s-au înecat termenii ca: „misterul”, „secretul”, „fenomenul Baalbek”.

Templul din Baalbek... Impresionantele ruine sînt de o neasemuită frumusețe. Iată, de pildă, propileele. Cîndva, între cele două turnuri pătrate ale lor se afla o scară largă, somptuoasă; la începutul secolului nostru ea a fost parțial reconstruită de o expediție arheologică germană. Acum locul este presărat cu resturi de coloane și pietre șlefuite. În curtea principală, lângă Panteon se află un imens altar pe care încăpeau simultan circa 100 de boi ce urmau să fie sacrificați. Lîngă altar, se pot vedea resturile a două imense bazine dreptunghiulare, în care animalele erau spălate înainte de a fi jertfite zeilor.

Panteonul este înconjurat de niște ziduri înalte — cît o casă cu 3—4 etaje — cu nișe semicirculare frumos împodobite. Din cele 84 de coloane care au existat cîndva în cuprinsul său acum au mai rămas în picioare numai cîteva. Coloritul cald al materialului de construcție conferă complexului fast și strălucire, în ciuda faptului că în milenii ce s-au scurs culorile au pălit.

Curtea principală este legată de templul lui Jupiter printr-o scară de circa 40 m lățime. Urcînd-o, ajungi pe o platformă de unde se poate vedea întreg complexul. Pe locurile unde forfotesc acum grupuri peștrite de turiști, mii de supuși ai Imperiului roman înălțau cîndva rugăciuni zeilor.

Pe latura vestică a templului lui Jupiter, chiar în soclu, se pot vedea trei lespezi neobișnuit de mari, despre care legenda spune că ar dăinui acolo dintodeauna. Să ne închipuim un bloc de piatră cu următoarele dimensiuni: 19,1 × 4,3 × 3,6 m, un volum de 300 m<sup>3</sup> și o greutate de circa 750 t și vom avea imaginea unei asemenea lespezi.

Rivalizînd cu piscurile munților, deasupra văii se înalță șase coloane uriașe, cele mai mari de pe glob; printr-un adevărat miracol, ele au supraviețuit cutremurelor. Numai vîzînd cu ochii aceste coloane în mărimea lor naturală, stînd în apropierea lor, ridicîndu-ți privirea spre gigantică construcție, poți înțelege măreția ideii constructorilor templului, forța și splendoarea uriașilor de granit. Dimensiunile construcției nu par omenești, terestre, ci cosmice.

Secțiunile coloanelor au fost fasonate, la niște strunguri uriașe, undeva lîngă Assuan, de unde au fost transportate pe plutele pe mare pînă la fîrmlul Libanului. De acolo au fost duse mai departe, la o depărtare de 35 km, pînă la șantier, pe drumuri de munte cu care trase de boi. Dacă ținem seama că coloanele sînt alcătuite din trei părți, iar fiecare parte are circa 6—7 m lungime și un diametru de 2,05 m, rezultă că greutatea unui astfel de cilindru e de ordinul a 45 tone. Dar ce capacitate putea să aibă un car? Și putea în genere un astfel de vehicul din lemn să

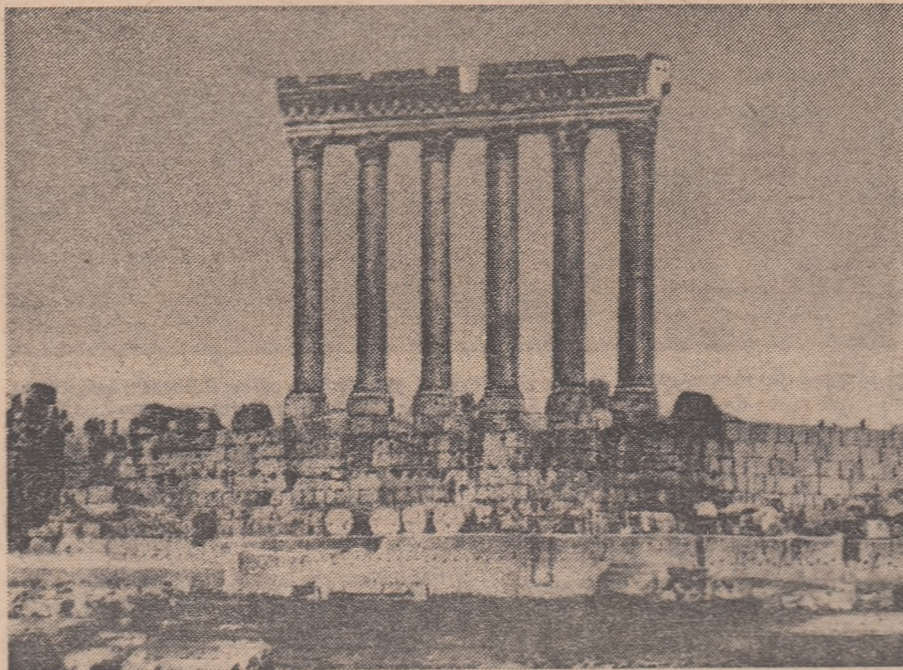
concuzeze cu mijloacele de transport moderne?

Cei trei cilindri care alcătuiesc o coloană au fost așezați unul peste altul cu o potrivire ideală la încheieturi, iar coloanele au fost încununete cu un mare antablement (element de arhitectură clasică, plasat deasupra zidurilor de față și a coloanelor unei construcții și cuprinzînd arhitrava, friza și cornișa — N.R.). Ce forță a putut ridica această piesă de cîteva tone la o înălțime de 25 m?

### 40 000 de oameni împotriva unei pietre

Cea mai mare parte a platformei — care atinge dimensiunile unui teren

prafuri abrazive. Cum? Nici acest lucru nu e cunoscut. Să ne mai gîndim însă la încă ceva. Mașinile de tăiat piatră moderne desprind blocuri de maximum 2—3 m<sup>3</sup> cu o precizie care nu depășește șase-doisprezece mm. Și numai grație unor mașini de calibrare speciale toleranțele pot fi reduse pînă la cîteva milimetri. Mai mult, pentru a nu deteriora suprafața blocurilor, a realiza o asamblare perfectă, e nevoie de stăpînirea unor metode de prelucrare extrem de fină, de mijloace tehnice perfecționate, ușor manevrabile. Toate acestea și multe altele pe care nu le mai enumerăm aici erau lucruri necunoscute pentru antichitate. Și totuși, cum au fost tăiate, transportate și asamblate uriașele blocuri de piatră? Iată tot atîtea întrebări care i-au pasionat pe toți arheologii care au stu-



Cele șase coloane care au supraviețuit printr-un miracol

de fotbal (49×89 m) — este ocupată de ruinele templului: blocuri de piatră obișnuite cu un volum de 2—3 m<sup>3</sup>. Pe laturile nordică și sudică ale edificiului se întinde celebra terasă de la Baalbek. Ea este formată din nouă blocuri uriașe de piatră așezate pe trei rânduri. Pe un astfel de bloc (de circa 9×3×4 m) pot încăpea bine două autocamioane. Mareșalul Marmont, unul din întîmii lui Napoleon, care a fost la Baalbek în 1840, a observat că imensele blocuri cioplite nu sînt lipite cu nici un liant și sînt așa de bine îmbrucate unele într-altele, încît nici o lamă de brici nu poate pătrunde între ele. Într-adevăr, între blocurile de piatră nu există nici cel mai mic interstițiu. Nici măcar picăturile de apă nu se pot infiltra la încheieturi, ci se scurg în jos. Care-i secretul?

Calcarul este o piatră relativ moale, care se deformează la cea mai slabă presiune, dacă aceasta acționează un timp mai îndelungat. Sub acțiunea umidității și a propriei greutăți, blocurile de piatră se umflă și se lipesc unele de altele de parcă ar fi sudate. Dar iată un paradox: meșterii de astăzi care lucrează manual piatră nu pot șlefui ca oglinda o suprafață mai mare de 2—3 m<sup>2</sup> iar înălțimea neregularităților variază între 0,1—1 mm. Prelucrarea manuală a unei suprafețe mai mari este extrem de dificilă. Or, pietrării din Baalbek au izbutit acest lucru fără a avea umelte din aliaj dur și

diat ruinele de la Baalbek, începînd cu Pierre Belonne, Wood și Dawkins și terminînd cu savanții contemporani.

Pe șoseaua care duce spre Beirut, la numai circa 500 m sud de templele de la Baalbek, se poate vedea cea mai mare piatră prelucrată din lume. E ca un uriaș cristal în „palma” zgrunțuroasă a unei cariere de piatră. Primul ei nume, „Gaijar el Kibly”, înseamnă „Piatra Sudului”; mai tirziu arabii i-au spus „Gaijar el Gobla” — adică piatră smulsă din masivul de bază. De ce a fost tăiat însă uriașul bloc? Ca să fie așezat la baza templului, lîngă cele trei lespezi gigantice? Dar se pare că în soclu nu există un loc special pentru „Piatra Sudului”. Incît s-ar putea ca monolitul să fi fost destinat unui obelisc. Oricum, vîzîndu-l te cutremuri. Prin dimensiunile lui: 21,5 × 8 × 4,2 m, el depășește chiar lespezile uriașe din soclul templului. Are un volum de 433 m<sup>3</sup> și peste o mie de tone (față de 750 tone cît are o lespeză). S-a calculat că deplasarea blocului ar fi reclamat efortul simultan a 40 000 de oameni. Dar cum să fi încăput cu toții într-o carieră de piatră, printre sfîrșimăturile de bolovani? Oamenii și animalele ar fi călcat unii peste alții, fără să poată urni din loc paralelipipedul neted.

Uriașa carieră din care se extrăgea calcar în antichitate se află deasupra Baalbekului, în partea de sus a dealului Șeicul Abdullah. „Piatra Sudului”

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



se află într-o groapă și are o înclinație de aproximativ 30°. Se crede că constructorii romani au încercat să o miște din loc, dar apoi au renunțat. J. Eyvad, care a scris o lucrare de popularizare despre Baalbek, opinează însă că blocul n-a fost desprins de stîncă și că, prin urmare, n-a fost nici deplasat.

Uriașul de o mie de tone, abandonat în carieră, ne ajută să înțelegem într-o anumită măsură mecanismul transportării blocurilor masive de piatră spre șantierele de construcție. Uriașele blocuri erau tăiate în carieră și, gata cioplite, erau coborîte în pantă, pe niște tălpi, direct spre locul unde urmau să fie plasate.

### De la Nemrod la Alexandru cel Mare

Ce a fost însă la Baalbek înainte de construirea templelor romane? În căutarea unui răspuns să ne adresăm Marii Enciclopedii Sovietice. Așadar, ce spune aceasta? „Baal — zeu al fenicienilor... Baalbek (vechiul Heliopolis)... a fost transformat în timpul împăratului Octavian August în colonie romană... În secolele I-III au fost construite acolo multe temple romane... Templele Mare, Mic și Circular au fost ridicate în cinstea lui Jupiter, Bacchus și Venus”. Dar ilustrațiile nu reproduc nici uriașele lespezi ale terasei de la Baalbek, nici chiar templul lui Jupiter. „Istoria generală a arhitecturii”, publicată în 1948, atribuie construirea Templului Mare lui Nero (37—68 e.n.). Iar în ultima ediție, din 1973, nu se mai vorbește despre uriașele lespezi. De ce? Pentru că acum se socotește în genere inutil a mai insista asupra vîrstei soclului templului lui Jupiter. Căci toate lucrurile par clare: întreg complexul de la Baalbek, pînă la ultima piatră, este roman și a fost datat și paradata. În sprijinul afirmației că numai în secolele I-III a putut fi construit marele complex de temple se invocă de obicei forța militară și politică a Imperiului roman, bogățiile-i colonii, marea armată de sclavi, înflorirea științei și tehnicii, iar toată istoria arhitecturii Baalbekului este studiată începînd de la cuceririle romane în Orientul Apropiat, cînd Baalbekul a fost numit Heliopolis. Tot ceea ce a urmaș și destul de bine cunoscut: imperiul roman s-a destrămat și, pe teritoriul templului, bizantinii au construit, din blocurile excelent lucrate de sclavii romani, bazilici. După ei arabii, cruciații, turcii și hoardele lui Timur au demontat de nenumărate ori vechile construcții spre a-și înalța ziduri de cetate, palate, moschei. Iar ca o încununare a tuturor acestora, construcțiile antice au fost dărîmate de patru ori de cutremure.

Baalbekul-Heliopolis, anticul oraș al Soarelui, a avut așadar o istorie bogată în evenimente, dramatică. Dar numai după ce a fost ocupat de romani, care au construit acolo temple somptuoase. Ce a fost însă înainte de împăratul Antoninus Pius (în timpul căruia a început construirea templului lui Jupiter), înainte de Nero? Într-un vechi manuscris arab, citat într-o lucrare a istoricului M. Elauf, se spune: „Cînd în Liban a domnit Nemrod, acesta a trimis uriași ca să distrugă cetatea Baalbek...” De ce? Nemrod, legendarul întemeietor al Babilonului, vroia să se urce în cer și a hotărît să facă acest lucru la Baalbek, construind acolo un turn înalt.

V. Avinski

(Va urma)







PE PLATOU

# O picătură în mare și o pensionară debutantă

Căldură toridă pe platoul cinci al studioului „Maxim Gorki”.  
 — Putem începe — strigă operatorul.  
 — Praskovia Nikolaevna, ești la locul dumitale? strigă și regizorul.  
 — Păi, unde să fiu? bombănește Praskovia Postnikova, răsfoind scenariul.  
 — Motor! Începem! comandă regizorul.  
 Se turnează o secvență din noua comedie a lui Iakov Seghel, „O picătură în mare”.  
 — Stop! Lumina „joacă” — anunță

pe danță. Înăuntru — o harababură cum nu mai văzusem în viața mea. Fiecare făcea mai multe lucruri deodată. Unul scria, fuma, vorbea la telefon și forma un număr la alt telefon. Altul alegea fotografiile, le fixa pe un perete și vorbea cu cineva care socotea la abac. Intr-un târziu m-au observat și pe mine și așa am ajuns în fața regizorilor, care dacă aveau împreună vârsta mea. Seghel mi-a spus:  
 — Am aflat că jucați de 35 de ani pe o scenă de amatori. Recitați-ne ceva...



„În cadru” cu actrița Valentina Teleghina (dreapta) și Iakov Seghel

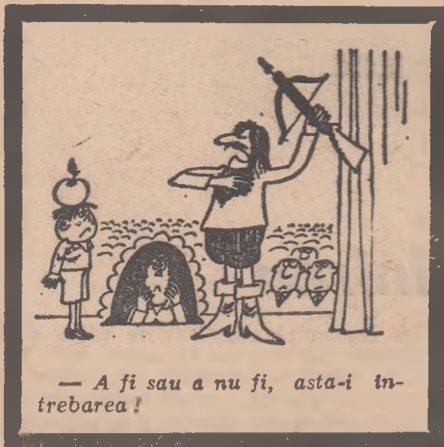
operatorul și oprește scena ca să vadă ce se întâmplă.  
 Profit de pauză și mă apropiez de Praskovia Postnikova, eroina secvenței.  
 — Cum ați ajuns pe platou?  
 — Cu tramvaiul 5 — mă informează interlocutoarea sec. Și continuă zîmbind: Eram proaspătă pensionară. În 1957, după patruzeci de ani de contabilitate la Direcția tramvaielor, m-am retras pentru odihna binemeritată etc. Dar nu și din activitatea artistică de amatori. Clubul nostru puse în scenă „Moștenitorii Rabourdin” de Zola. Eu jucam rolul doamnei Fiquet. În timpul unei repetiții au venit la mine două fete cu sufletul la gură: „Tanti Panea, te caută niște tipi de la studio”. Am crezut că mă iau în balon, dar era adevărat. „Tipii” erau din echipa filmului „Casa în care locuiesc”. Prietenii mi-au spus bucuroși: „Praskovia, te-ai văzut și stea de cinema!”. Numai eu nu mă bucuram pe deplin și mă gîndeam cu ciudă: „Unde a fost cinematograful cînd eram și eu mai tînără și mai frumoasă?”  
 La studio m-am trezit pe un culoar fără sfîrșit și, cînd nu credeam să mai găsesc ce căutam, am zărit pe o ușă: „Casa în care locuiesc”, regizori I. Seghel și L. Kulidjanov”. Am bătut, nu mi-a răspuns nimeni. Am apăsat

Să recit? Aici nu impresionezi cu una cu două — mă gîndeam eu.  
 — Citește puțin. N-am timp. Sînt taxatoare de tramvai, lucrez pe 35. Se spune că aș fi arțăgoasă. Dar cînd stai opt ore într-un vagon neîncălzit... Numele meu este Avdotia Prohorova... Seghel m-a întrerupt:  
 — Stați puțin, aici scrie că vă cheamă Postnikova și sinteți contabilă.  
 — Da. Numai că eu v-am recitat un pasaj din Leonid Lenci. Doar dumneavoastră mi-ați cerut...  
 Toată lumea a izbucnit în rîs. Pe scurt, mi s-a dat un rolîșor în film. Venisem la studio pensionară și plecam actriță! Are viața uneori niște întorsături...  
 Și acum îmi vine să zîmbesc cînd îmi aduc aminte de prima scenă de turnare. În jurul meu se trăgea un cerc cu creta și trebuia să mă țin tot timpul înăuntru lui. Că altfel auzeam: „Ați ieșit din cadru!”  
 Se apropie de noi regizorul Iakov Seghel.  
 — În film — „Casa în care locuiesc” era al doilea film al meu — exista o scenă scurtă. Începutul războiului. O femeie trecută, obosită, îl anunță pe tînărul întors de pe front că fata pe care o iubea a murit. Și stau puțin de vorbă. După multe investigații ne-am oprit la Praskovia Nikolaevna. Era de o naturalețe uimitoare.  
 Praskovia Postnikova continuă:  
 — După aceea am jucat în multe filme. Cei de la club erau în culmea încîntării, însă sufereau că rolurile mele erau mici. Chiar că erau mici — vecine de palier, taxatoare, femei de serviciu. Dar pe mine nu mă deranjează. Singura mea grijă este ca eroinele mele să fie simpatice publicului.  
 Operatorul intră și anunță că s-a făcut „depanarea”. Praskovia Postnikova își cere scuze și se duce „la datorie”. Reflectoarele se aprind și se fixează asupra ei. Iakov Seghel verifică din ochi, comandă „Motor!” și spune în încheiere:  
 — Praskovia Postnikova e o actriță înnăscută. Rolul din „O picătură în mare” a fost scris special pentru dînsa. Îmi doresc ca în fiecare film al meu să existe un rol demn de talentul ei... Stop! Praskovia Nikolaevna, ai ieșit din cadru. Încă o dată, dacă ești bună!

arta  
 ca arta arta  
 , arta arta arta  
 arta arta arta arta  
 arta arta arta arta arta  
 ta arta arta arta arta ar  
 arta arta arta arta arta  
 ta arta arta arta arta art  
 arta arta arta arta arta ;



Gaianeh Ohanesian



INVIZIBILII

## Tariel și trupa lui

De nouă ani Tariel Habidzașvili dresază animale pentru nevoile studioului „Mosfilm”. Prin voia acestui om cu totul deosebit falnica vulturoaică Stepanida a interpretat un personaj negativ — un uliu hoț și josnic în filmul „Poveste despre țarul Saltan”, pisici și ciîni se mișcă firesc pe lângă oameni, păuni cu cozi mirobolante par de cînd lumea stăpînii curților improvizate pe platou, vulpi și lupi mișună cu naturalețe prin pădure — și toate acestea fără a ieși din cadru, fără a-i deranja pe actori și a-i enerva pe regizori și repetînd cu exactitate dublele. De la Tariel au învățat să înțeleagă un gest, o șoaptă, o privire, o mimică. Dresorul lucrează cu animalele delicat și subtil, integrîndu-se perfect în procesul de filmare.

La întrebarea cum lucrează cu elevii săi, Tariel răspunde scurt: „Sînt ce le trebuie”. În funcție de acest simț special, cu fiecare dintre ei procedează altfel. El le cunoaște caracterul, gusturile, slăbiciunile; mișcările fi sînt line, calme, vocea-i blîndă atrage animalele. Să ne mai mirăm atunci că „actorii” lui săvîrșesc adevărate minuni: urșii duc panerăse, ca niște gospodine grijulii, pisicile fac cu ochiul în prim plan, lupii se tîrăsc pe burță?...  
 Multe istorioare s-ar putea povesti



Cu coșulețul după cumpărături

despre „actorii” lui Tariel. Au fost și întâmplări dramatice. Iată una, petrecută lângă Leningrad, în timp ce se filma „Pămîntul lui Sannikov”. Se turna o scenă în care un om, rătăcit într-un pustiu de zăpadă, era atacat de lupi. În locul actorului Vladislav Dvorjețki, în zăpadă se tîra, bineînțeles, Tariel. Lupii lui trebuiau „să joace” trei acțiuni: să atace, să se sperie și să fugă. Dar cum se apropiau de omul care se tîra pe zăpadă și îl recunoșteau pe Tariel, în loc să atace se bucurau și dădeau din coadă. În cele din urmă s-a recurs la un truc: Tariel și-a vîrît sub curea o cîrpă impregnată cu miros de cal, care le place lupilor. Scena s-a reluat, lupii s-au apropiat într-adevăr, însă la un moment dat lupoaica Vulka s-a uitat urît spre camera de luat vederi. O fracțiune de secundă — și din spatele aparatului s-a năpustit asupra ei Topuș, un dulău cît toate zilele, „gar-ja personală” a lui Tariel. S-a încins o luptă pe viață și pe moarte. La ordinul lui Tariel întreaga echipă s-a retras în mașină, de unde asista nepuțincoasă la singeroasa scenă. Numai Tariel își păstrase calmul. Cu gesturi line, domoale — altfel animalele dez-

lănțuite l-ar fi putut ataca și pe el — i-a despărțit unul cite unul pe bătăuși, acționînd curajos, cu desăvîrșită stăpînire de sine. Și a insistat ca filmările să continue și să se reia scena. Altfel ar fi trebuit să-și învețe din nou „actorii” și neapărat în alt loc. Cumințite, animalele au jucat fără curs.

Cum am văzut, Topuș a fost cel care a început ostilitățile. Și numai pentru că lupoaica s-a uitat „altfel” la aparatul de filmare. Topuș este guvernatorul echipei lui Tariel. El asigură ordinea, adoră disciplina și supunerea și de aceea are tot respectul pentru oamenii în uniformă — că și ei păzesc ordinea. Topuș nu lipsește niciodată de la filmări. Stă în spatele camerei de luat vederi și moțăie. Însă de fapt ochiul lui veghează. Și să ferească Dumnezeu să se ivească vreun pericol pentru Tariel sau altcineva din echipă. Cazul cu lupii a dovedit-o...

Tariel își formează trupa de „actori” cu multă exigență, alegînd elementele cele mai talentate. Și pînă acum criteriile lui n-au dat greș.

ACTORI ȘI ROLURI

## Învățătoarea Jeanne Moreau

Cunoscuta actriță Jeanne Moreau, oaspete rar și cu atît mai dorit al ecranului (exigența cu care își alege rolurile a ajuns proverbială) va putea fi revăzută într-o creație care adaugă încă o perlă la șiragul filmografiei sale.



Sub „bagheta” lui Philippe de Broca, Jeanne Moreau trăiește o „Poveste de dragoste”. O poveste mai puțin obișnuită, cu o protagonistă trecută de prima tinerețe, care duce o existență modestă de învățătoare și suferă din cauza singurătății. Mai ales după ce i-a murit mama, singurul ei sprijin.  
 Sperînd într-o schimbare, învățătoarea începe prin a-și schimba cadrul de viață. Se mută în alt oraș și așteaptă „minunea”. Care se produce sub înfățișarea unui emigrant venit în Franța în căutare de lucru, băiat tînăr, sărac, naiv, fără multă carte. Învățătoarea îi oferă adăpost, îl ajută să-și găsească de lucru, îl învață să scrie și să citească într-o limbă străină pentru dînsul și în cele din urmă se îndrăgostește de el. Însă povestea lor de dragoste va fi scurtă. Într-o bună zi, tînărul, stăpîn pe situație în toate sensurile, o va părăsi... Și abia acum se va produce adevărata minune: femeia găsește în ea puterea de a suporta demn această lovitură, nu-și pierde încrederea în oameni, dragostea de viață.

În acest rol complex Jeanne Moreau își reafirmă marea clasă, prezența ei ridicînd întreaga valoare a filmului semnat de Philippe de Broca.  
 (După „Literaturnaia gazeta”)

REFLECTOR

- În filmul regizorului francez „Salut, artistule!”, Marcello Mastroianni interpretează rolul unui actor. Bineînțeles, italian.
- Soții Mylene Demongeot și Marc Simonon au înființat o casă proprie de film pe care au numit-o, cu umor și dragoste de animale, „Cangur-Film”.
- Actrița engleză Joan Collins, adoptată de Hollywood, va fi protagonista filmului „Legenda”, în care o va întrupa pe Marilyn Monroe, ultimul mit al Hollywoodului.
- „Vișelul de aur” este și o mină de aur pentru cinești. Acum ecranizează capodopera tandemului Ilf și Petrov cineaștii maghiari. Ostap Bender va fi, la „Hunnia-Film”, Ivan Darvas.



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



de pildă, intrarea în funcțiune a peste 2 000 de sisteme automate destinate conducerii ramurilor industriale și unor mari complexe industriale. De asemenea au fost prevăzute 700 sisteme automatizate de dirijare a unor procese tehnologice complexe. În S.U.A., ordinatorii din seria „Cyber” au acum o viteză operațională de 1—1,5 milioane operații pe secundă, iar cel mai mare computer din lume, „Illiac-4”, realizează chiar 200 milioane operații pe secundă. În cadrul unui sistem multi-mașini numit „Cybernet”, cu 39 de milioane operații pe secundă, mașinile sînt instalate în mai multe orașe din S.U.A. și Europa occidentală. Toate centrele de calcul subordonate sînt legate prin canale de comunicare; informațiile sînt transmise de 20—40 ori mai repede decît prin telefon și de 240 ori mai repede decît prin telegraf. Sistemul are circa 10 000 de clienți în S.U.A. și Europa; fiecare din ei are un tablou în care introduce informații și obține rezultate. Un dispecer automat indică care din mașinile sistemului trebuie să rezolve cutare sau cutare problemă. Sistemul a costat de 10 ori mai puțin decît centrele separate care fac o muncă similară, iar coeficientul de utilizare a mașinilor a fost sporit la 22 ore pe zi, în loc de 11—12 ore.

Nimeni nu se mai îndoieste acum că dezvoltarea forțelor de producție depinde în bună măsură de stadiul în care se află aceste ramuri ale științei și tehnicii. Toate acestea împing tot mai mult către stabilirea unei colaborări internaționale eficiente. Un acord între U.R.S.S. și S.U.A. are în vedere unirea eforturilor pe care le implică soluționarea problemelor ridicate de utilizarea ordinatorilor în conducere. Ambele părți au dealtfel o experiență prețioasă, dar de natură diferită. În U.R.S.S. se acordă o importanță prioritară implantării de sisteme automatizate care să acopere sectoare întinse și, în perspectivă, totalitatea economiei naționale. Au fost create și puse în funcțiune modele economico-matematice și programe matematice pentru planificarea curentă și de perspectivă a întreprinderilor și ramurilor industriale. În S.U.A. sistemele automatizate sînt utilizate pe scară largă pentru colectarea și tratarea informațiilor în vederea conducerii operaționale a producției.



Fără cuvinte

PROIECTE

# Pentru ca deșerturile să inverzească

După șase ani de secetă cumplită, în care n-a căzut o picătură de ploaie, parte din Africa prezintă o imagine dezolantă: cîmpii cîndva fertile transformate în deșerturi de praf și nisip, schelete de vite moarte de foame și sete înconjurînd puțuri secate, populația rurală refugiată în preajma orașelor, în speranța că acolo va găsi salvarea... Dar, în afară de această calamitate de mari proporții, seceta și foamea bîntuie endemic în numeroase regiuni ale globului: peste o treime din omenire nu mîncîcă pe săturate.

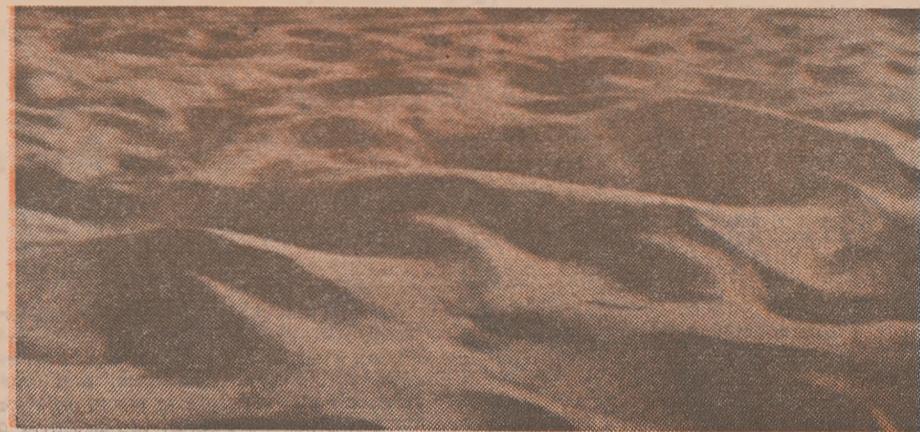
În fața acestei situații specialiștii caută diverse soluții pentru a valorifica zonele aride și deșertice. Aplicate fiecărui în parte, industrializarea, irigarea, fertilizarea solurilor cu ajutorul îngrășămintelor etc. ar fi insuficiente. De aceea a început să se întrevadă centralizarea unor mari complexe cu funcții diferite în jurul aceleiași surse de energie.

Un asemenea complex industrial și agroindustrial bazat pe energia nucle-

pe zi, cu care sînt irigate terenurile agricole din vecinătate.

Dar nu numai energia atomică este luată în considerare, cu atît mai mult cu cît ea implică riscul poluării. Într-adevăr, energia solară ar putea fi o alternativă extrem de tentantă, intrucît e ieftină, nepoluantă și disponibilă tocmai în zonele deșertice. Chiar dacă la început ar servi la construirea unor unități mai mici, asigurîndu-le doar autonomia alimentară, ea merită să fie folosită și pentru asemenea soluții parțiale.

În forma lui cea mai îndrăzneță proiectul „nuplex” prevede numeroase industrii: pe de o parte uzine care ar obține clor, sodă, potasiu, magneziu, brom, sulfați și var din sărurile depuse pe coloanele de evaporare ale uzinei de desalinizare, pe de altă parte industrii care să rentabilizeze reactoarele nucleare. Ar fi vorba de întreprinderi de producere a aluminiului, magneziului, cuprului etc. Pornind de la electro-liza apei și lichefierea aerului ar putea



Urișe întinderi de nisip așteaptă să fie valorificate

ară ar fi instalat pe malul mării, într-o regiune aridă și s-ar compune dintr-un grup de reactoare nucleare foarte puternice care ar alimenta instalațiile de desalinizare a apei de mare și industriale. Uzina de desalinizare ar furniza destulă apă caldă pentru a iriga o zonă agricolă situată la periferia complexului. În același timp ar rezulta o cantitate foarte mare de săruri, din care s-ar putea recupera diverse materii prime. În același timp, electricitatea produsă de reactoarele nucleare ar alimenta uzine metalurgice și fabrici de îngrășăminte chimice. Un astfel de „nuplex”, cum i se spune pe scurt de la „nuclear complex”, ar putea furniza produse industriale finite, îngrășăminte și produse agricole sau alimentare în cantități suficiente de mari pentru a acoperi nevoile mai multor regiuni slab dezvoltate.

Spre a da cele mai bune rezultate „nuplexele” ar trebui instalate în regiuni deșertice sau semideșertice, în care climatul să nu prezinte variații prea marcante, în așa fel încît să se poată obține două sau chiar mai multe recolte pe an. Pentru a evita problema eroziunii, ar trebui alese terenuri netede sau ușor vîlurite cu soluri fertile sau ușor fertilizabile. Importantă ar fi și structura coastei, care ar trebui să permită construirea rapidă și ieftină a unor importante instalații portuare, necesare atît pentru aducerea materialelor (însumînd cîteva milioane de tone anual) și instalațiilor industriale, cît și pentru expedierea mărfurilor după intrarea în funcțiune a complexului.

Energia nucleară este socotită astăzi cea mai indicată pentru valorificarea regiunilor deșertice. „Inima” complexului ar fi deci un supragenerator, compus dintr-unul sau mai multe reactoare puternice. În Uniunea Sovietică se și construiește un reactor de 600 megawați (600 milioane de wați), iar Statele Unite au programat într-o primă tranșă reactoare de 300—500 MW. Dealtfel se poate spune că Uniunea Sovietică și-a și instalat primul „nuplex” pe malul Caspicei, la Șevcenko, un oraș care are acum 80 000 de locuitori, (vezi „Veac nou” din 5 oct. a.c.). Un reactor cu neutroni rapizi furnizează 350 MW, din care 150 sînt transformați în electricitate pentru consumul orașului și întreprinderilor, iar restul servesc la desalinizarea a 120 000 t de apă

fi sintetizați direct nitrați, deci îngrășăminte pentru culturile din jurul complexului.

Plantele care ar trebui cultivate de preferință, deoarece conțin multe calorii și proteine, ar fi: grîul, sorgul, roșiile, cartofii, fasolea, rapița, soia, mazărea, citricele. Bumbaacul ar fi foarte avantajos nu numai pentru fire, ci și pentru semințele sale, care conțin un ulei comestibil. Evident, necesarul de apă ar varia în funcție de microclimatul solului și de culturi. Dar uzinele de desalinizare ar putea produce și patru miliarde de litri pe zi, asigurînd astfel irigarea a 100 000 ha.

ELECTRONICĂ

# În 25 de ani transistorul a cucerit lumea

Povestea a început într-o seară de ianuarie, acum 25 de ani: trei cercetători făceau în fața ziariștilor o demonstrație asupra unui nou sistem amplificator bazat pe semiconductoare. Numit „transfer resistor”, scurta transistor, noul „instrument” era atît de mic, încît realizarea lui n-a stîrnit nici un ecou. Numai un singur ziar a binevoit să menționeze existența „piticului” în pagina rezervată programului radio. Doi ani mai tîrziu, unul dintre cei trei cercetători prezenta, în cadrul unei conferințe internaționale avînd ca obiect semiconductoarele, primul transistor cu joncțiuni. Dar și acum lipsa de interes a fost atît de flagrantă, încît el n-a fost amintit nici măcar în raportul conferinței. Opt ani mai tîrziu însă, celor trei cercetători li se acorda, pentru invenția lor, premiul Nobel! Căci între timp transistorul se dovedise a fi un instrument atît de util, încît astăzi se poate spune despre el că este singura invenție de după război care interesează ansamblul



— Iar ai intrat în noroi; acum stai la colț

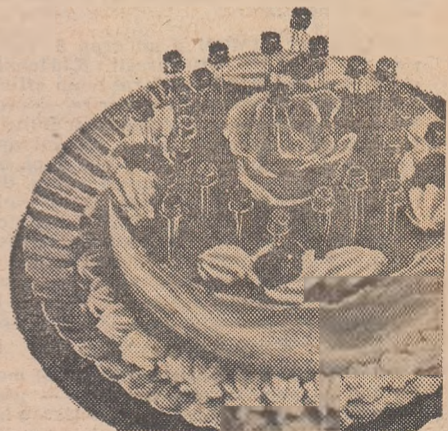
Desen de V. Poceciuev

lunii, de la cosmonauții care au pășit pe Lună și pînă la vislașul unei pirogi de pe Zambezi.

Revoluția transistorului a constatat în faptul că el împlinește două funcții esențiale în electronică, aceea de valvă și aceea de amplificator, dar, spre deosebire de voluminosul tub electronic, de astă dată printr-un dispozitiv minuscul și totuși masiv și care, în plus, nu consumă decît foarte puțină energie.

La realizarea semiconductoarelor au jucat un rol esențial cristalele imperfecte, cu alte cuvinte cristalele care au impurități în structura lor. Dacă la rețeaua cristalină a siliciului se adaugă, de pildă, atomi de fosfor, cristalul este dotat cu electroni în exces; el devine purtător de sarcini negative și este numit semiconductor de tip n. Și invers, dacă siliciului i se adaugă atomi de bor, electronii sînt în minus și cristalul are lacune de sarcină. Deplasîndu-se, acestea conduc curentul întocmai ca o sarcină pozitivă; avînd de-a face deci cu un semiconductor de tip pozitiv, de tip p. Punînd în contact două cristale p și n curentul trece cu ușurință de la p spre n, deoarece n furnizează electroni care pătrund în p, iar p furnizează lacune, spații, care trec în n. În celălalt sens curentul nu trece, deoarece în p nu există electroni mobilizabili, iar în n lacune. Iată, deci, funcția de valvă. În fine, alăturînd trei cristale, de exemplu n — p — n, constatăm că trecerea unui curent de comandă de la p spre n (din stînga) permite trecerea unui curent de la n (din dreapta) către p. Încît, orice variație a curentului de comandă antrenează o variație a curentului de ieșire. Și cum acesta are o tensiune mai ridicată, iată realizat și sistemul amplificator. Din punct de vedere schematic, acesta este principiul transistorului.

După punerea la punct a procedurilor tehnice de fabricație a cristalelor necesare, în care proporția de impurități a fost dozată cu cea mai mare finețe, transistoarele au cunoscut o dezvoltare fantastică, deoarece tot ce privește telecomunicațiile, informatica, tehnica spațială se bazează acum pe



Tort aniversar

epoca descoperire. Ele fac parte integrantă din mini-calculatoarele imbarcate la bordul sateliților și navelor cosmice, din instalațiile radar de control a navigației aeriene sau din telefoanele folosite la automobile... Iar în varianta lor cea mai nouă, circuitele integrate stau la baza ceasului cu cuarț sau diapazon, a stimulatoarelor cardiace, a aparatelor de auzit din ramele ochelarilor și a tuturor microemitoarelor, a microfoanelor „cap de bold”, etc., etc. Într-un viitor ceva mai îndepărtat se profilează ecranul de televizor devenit riguros plat, grație diodelor luminescente, ceea ce va duce la apariția adevăratei televiziuni portative. După cum circuitele integrate vor permite și automatizarea completă a aparatelor fotografice, lectura directă a textelor imprimare de o mașină sau — cine știe? — chiar detectarea undelor de gravitație.



## Poșta medicului

**D. M. — Craiova:** 1) Printre complicațiile mai serioase ale gonoreei la bărbat, cele mai frecvente sînt: prostatitele, epididimitele, orhitele, cistitele și pielonefritele. 2) În uretritele postgonococice cu germeni banali, în funcție de antibiogramă se va face un tratament cu Tetraciclina, Cloramfenicol sau Kanamicină, 1—2 g/zi, asociate cu vaccin polimicrobian (Delbet). Menționăm că asocierea vaccinării este întotdeauna necesară atunci cînd uretrita este mai veche de 5—10 zile. Controlul vindecării se va face după 48—72 ore de la terminarea curei de antibiotice, prin ingerarea unei cantități de 500 ml bere și examinarea secreției uretrale după 12 ore. 3) Uretroscopia se poate face în orice serviciu de urologie.

**A. ANDREI — Timișoara:** După părerea noastră sinteți complet sănătos, în-cît orice „confidență” pare de prisos, fiind cel mult aptă să genereze temeri inutile.

**E. JURCA — Brașov:** Vă mulțumim pentru aprecieri. 1) **Hepatita virală sau epidemică** este determinată nu de unul, ci de cel puțin două virusuri hepatice (A și B), care nu au putut fi încă identificate prin metode serologice specifice. Hepatita transmisă pe cale digestivă, datorită numai virusului A, este forma așa-zis „epidemică”; cea datorită numai virusului B, transmisă prin intermediul unei injecții, inoculării sau transfuzii (cu o incubatie mult mai lungă!) constituie „hepatita serică”. 2) Există un stadiu preicteric al bolii, de 7—14 zile, cu o simptomatologie digestivă asociată cu semne pseudogripale (astenie, mialgii-arthralgii, febră), urmat de stadiul icteric, cu o durată și intensitate variabile. 3) Diagnosticul de laborator al hepatitei virale se bazează pe o serie de probe nespecifice, cum sînt: dozarea bilirubinei și a urobilinogenului în urină, bilirubina serică, testele de excreție a bromsulfaleinei (B.S.P.), reacția timolului, dozarea transaminazelor, fosfataza alcalină (F.A.) și electroforeza proteinelor serice etc. 4) Izolarea bolnavilor se face pe o durată de circa 4—6 săptămîni de la începutul bolii, perioadă în care aceștia ar putea contamina și alte persoane. 5) În convalescență, pe lângă dieta cunoscută, bolnavii pot consuma carne slabă (friptă la grătar sau rasol) și 10—20 g unt pe zi; ca medicamente sînt suficiente vitaminele din grupul B pe gură. 6) Protejarea cu gammaglobuline poate micșora pericolul hepatitelor „de seringă”, doar dacă este vorba de sînge care conține virus A (virusul B nu este neutralizat de gammaglobuline), administrate în doze de 0,4 ml kilocorp. 7) **Gențiana** (popular numită **ghințura**), ale cărei rădăcini recoltate în noiembrie-decembrie, tăiate apoi în fragmente de 10—15 cm și uscate bine la 50°—60° servesc la prepararea unui tonic-amar, stimulent al poftei de mîncare, intră și în compoziția vinului tonic, a ceaiului tonic aperitiv și a siropului Hecogen, cîteva produse farmaceutice românești.

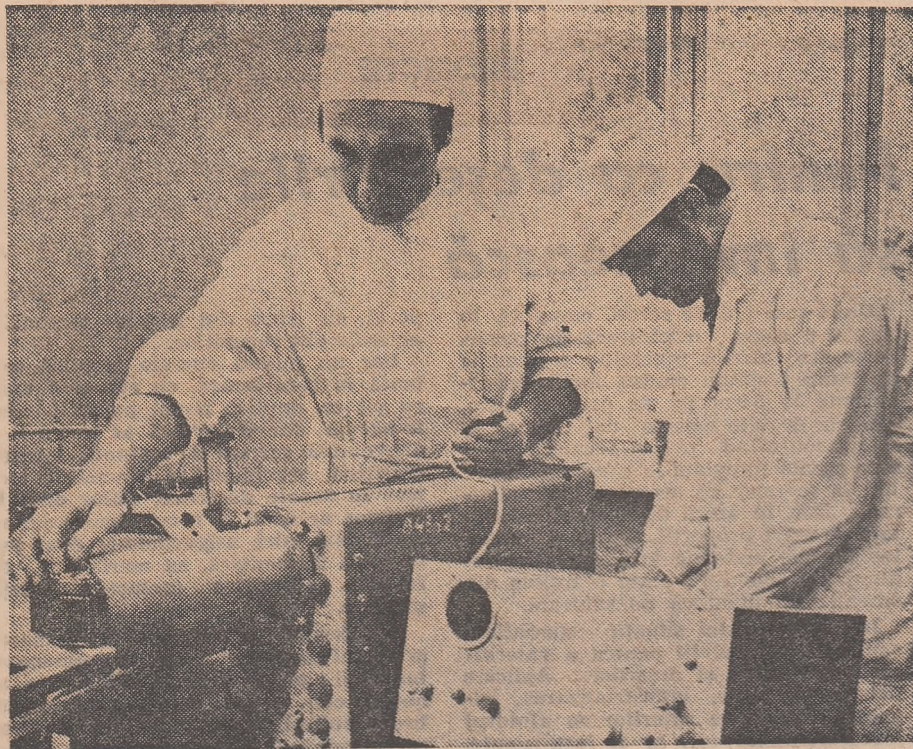
**D. POPESCU — Com. Barna, jud. Sibiu:** 1) Am auzit și noi de acest nou preparat, de a cărui eficacitate avem însă motive să ne îndoim fiind (cel puțin!) al zeceamilea produs, care promite celor cu chelie o bogată podoabă capilară. Bune efecte regeneratoare și trofice ale părului are mai degrabă vitamina H<sub>1</sub> (Romavit), 4-6 cpr./zi, asociată cu bicarbonat de sodiu, în cure de 2-3 luni. 2) Înroșirea pielii, atunci cînd stați mai mult culcați pe o parte, este un fenomen fiziologic care se datorește dilatației capilarelor sanguine din zonele cutanate bine irigate.

**MACAROV PIMON și un grup de salariați de la I.M.M. — București:** Rădăcinile și frunzele de păpădie (*Taraxacum officinale*), asociate eventual cu cicoare, se prepară sub formă de infuzie sau decoct: 1-2 linguri de drog uscat la 200 ml apă se fierb 3 minute și se consumă după un sfert de oră neîndulcit sau cu miere, dimineața, după prînz și seara cîte o cană de ceai timp de 6-8 săptămîni, repetîndu-se după o lună. Se recomandă în dischinezii biliare, tulburări dispeptice, întrucît are o acțiune slab purgativă a secrețiilor gastrointestinale. Intră și în compoziția ceaiurilor depurativ, dietetic, gastric și hepatic.

**POMPILIU — Constanța:** Rinichiul mobil sau — cum se mai numește — **ptoză renală**, consecință a unei infecții sau litiază este, în cazul dv., de gradul II (polul renal inferior în contact cu creasta iliacă). Poate fi cauza durerilor lombare, cu caracter de colică nefretică, a polakiuriei (urini frecvente), a unor tulburări neurovegetative și digestive neplăcute. Tratamentul conservator al ptozei renale constă în evitarea marilor eforturi fizice, purtarea unei centuri abdominale cu pelotă și în cură de îngrijire, acolo unde debilitatea fizică a favorizat căderea rinichiului. Cînd acestea nu dau rezultate, se impune cura chirurgicală — **nefropezia**, constînd în repunerea și fixarea rinichiului în loja lui.

**S.E.G.T. — Caraș-Severin:** **Hemospermia** (amestecul de sînge și spermă în cursul ejaculării) se datorește unor inflamații ale veziculelor seminale, uretrite gonococice cronicizate etc. care trebuie cercetate de către un urolog specialist. Dacă administrarea de hemostatice (vitamina K), antibiotice și corticoterapie nu a dat rezultate este indicată administrarea de hormoni estrogeni pe gură (Dietilstilbestrol 3-5mg/zi, timp de 1-2 luni), tratament care reduce funcția veziculelor seminale, favorizînd astfel vindecarea.

(Continuare în pagina 11)



Aparat cu ultrasunete pentru observarea stării organelor transplantate  
Foto: M. Baranauskas

## ARTICOL CERUT DE CITITORI

### Ah, picioarele!

De cîte ori nu se aude în cabinetele medicale această mărturisire a uneia dintre cele mai frecvente suferințe fizice: durerile de picioare?! Senzația dureroasă poate fi resimțită atît în stare de repaus, cît și în timpul mișcării. Cu alte cuvinte durerea poate fi localizată la una sau mai multe articulații ale membrului inferior, după cum poate ține de un anumit grup muscular ori de traiectul nervului sciatic. Întrucît durerea se poate datora și unei circulații sanguine defectuoase, numai un examen minuțios al tuturor acestor posibilități poate identifica adevărata sursă a durerii.

Durerile provocate de afectarea articulațiilor pot fi localizate la nivelul labei piciorului (dureri plantare), ca urmare a unui **picior plat**. Deși multe persoane se nasc cu acest defect ortopedic, ele nu acuză la început dureri. Cu trecerea timpului, însă, se manifestă o oboseală a ligamentelor și a mușchilor, senzația de durere fiind declanșată după o staționare îndelungată în picioare. Cînd la acest betesug se adaugă creșterea în greutate prin îngrijire și viață sedentară, articulațiile picioarelor vor suporta din ce în ce mai greu solicitările la care sînt supuse; în felul acesta durerea apare chiar la o oboseală de scurtă durată. Cartilajele acestor articulații prezintă fenomene de degenerescență (uzură), ceea ce face să sporească durerile la unele mișcări. Singurul remediu împotriva durerilor provocate de prăbușirea boltei plantare în piciorul plat îl constituie purtarea de încălțăminte ortopedică.

La unii bolnavi, deformarea articulației degetului mare de la picior (hallux valgus) este însoțită, în special cînd încălțămîntea nu este corespunzătoare, de apariția unor mici punși cu lichid (bursite), foarte dureroase. Cu excepția masajelor, gimnasticii medicale și a hidroterapiei, tratamentul eficient în această boală ortopedică este de multe ori chirurgical.

Atunci cînd tulburările de circulație (varice) se asociază unui picior plat, laba piciorului se umflă, fenomene ce se accentuează de obicei vara, din cauza căldurii și transpirației. Dacă apăsăm cu degetul pe locul umflăturii, rămîne o „gaură” (godeu), ceea ce înseamnă că țesuturile sînt infiltrate cu lichid. Bolnavul acuză o senzație de „presiune” în picior, furnicături și înțepături ca „mii de ace”.

Durerea în călcîi poate avea drept cauză și un mic „pinten” osos, care se dezvoltă pe fața inferioară a osului calcaneu. Cum „pintenul” apare cu mult înaintea durerilor în călcîi, el se datorește inflamației țesuturilor din jurul osului. Caracteristic este faptul că bolnavul simte durerea în special dimineața, cînd coboară din pat. De obicei, aceste dureri dispar după un număr de iradiieri cu raze ultracurte sau ultrasunete.

De multe ori, vechi contuzii sau entorse, „călcături greșite”, cum li se mai spune, stau la originea unor dureri ale gleznelor. Nu prea intense, mai mult „sicioase”, ele izbutesc totuși să strice buna dispoziție. Frigul, umezeala și oboseala cauzate de staționarea prelungită în picioare sînt factori favorizanți pentru apariția acestor dureri.

Durerile din mușchii gambelor pot fi provocate mai ales de **varice**. Uneori, faptul că varicele nu se observă la exterior nu exclude existența lor în profunzime. Dacă tratamentul conservator — hidroterapie, masaj, gimnastică medicală pomezi antiinflamatoare de tipul Lasonilului sau injecțiile sclerozante cu Moruat de sodiu nu dau rezultate, calea chirurgicală rămîne singura posibilitate pentru suprimarea acestor dureri uneori foarte intense.

În cazul cînd durerea apare după mers și bolnavul încearcă senzația de „cîrcel” la nivelul mușchilor gambei, cauza trebuie căutată într-o defectuoasă circulație arterială (arterite). Durerea poate apărea de la caz la caz, după parcurgerea unei distanțe de 100—500 metri, în raport cu gradul arteritei. Unele crize de sciatică pot începe cu dureri în regiunea externă a gambei. În cazul durerilor provocate de suferințele nervului sciatic, senzația este ca de „curent electric”, prin apăsare putîndu-se reproduce exact traiectul ei. Cînd durerile în mușchii gambieri apar sub forma „cîrcelilor”, noaptea, în pat, însoțite fiind și de stînjeneală, de neliniște, la origine pot sta tulburări de circulație; altele se constată scăderea calciului în sînge (hipocalcemie). Tratamentul cu medicamente de tipul Rerdgerin, Complamin sau cu produse calcice ameliorează sau suprimă aceste simptome.

Durerea la genunchi poate să apară în timpul mersului sau după anumite mișcări, avînd drept cauză o artrită sau o artroză a genunchiului. Această inflamație articulară, însoțită adesea de „lichid la genunchi”, provoacă dureri în stare de repaus. Cînd lichidul din articulație crește, bolnavul simte durerea în dosul genunchiului. Micile fisuri (crăpături) ale meniscurilor (niște cartilaje speciale N.R.) genunchilor provoacă dureri intense, bolnavul avînd impresia că articulația îi este „blocată”. De obicei, artrozile se pot „reîncălzi” în urma unor eforturi fizice mari sau a unor infecții intercurrente.

Durerile la nivelul coapsei se resimt în special cînd articulația coxofemurală este în suferință. În acest caz, bolnavul se plînge și de dureri la genunchi, fără să înțeleagă că aceste dureri sînt determinate de o **artroză de șold**. Sînt situații cînd bolnavul simte înțepături și dureri pe partea laterală a coapsei, senzația de „amorteală” a pielii. Cauza acestei senzații este o nevrîtă situată la nivelul coloanei vertebrale, în regiunea lombară. La cei cu defecte din naștere

esculap  
esculap esculap  
sculap esculap escula  
lap esculap esculap est  
culap esculap esculap  
sculap esculap esculap escu  
p esculap esculap esculap e  
sculap esculap esculap escula  
lap esculap esculap esculap e



ale articulației șoldului (luxații congenitale de șold), mersul „șchiopătat” este un semn obișnuit, deși respectivii nu acuză dureri timp de mulți ani. Apariția durerilor este legată de supra-solicitarea la care sînt expuse tendoanele și mușchii ce trebuie să facă față acestor malformații osoase.

Ceea ce trebuie reținut ca o caracteristică a durerilor de picioare este faptul că la originea lor se află nu numai o boală a articulațiilor, ci și suferința nervului sciatic (sciatică), inflamații și dilatații ale venelor (flebite și varice), tulburări în circulația arterială (arterite), scăderea calciului în sînge (spasmodie, tetanie) care pot fi tot atîția factori favorizanți ai durerilor. În fine, bolile metabolice și de nutriție ca: diabetul, guta, obezitatea pot la rîndul lor provoca dureri ale membrelor inferioare.

## ACTUALITĂȚI

### Emițător

### „anti-durere”

Amestecînd și încurcînd senzațiile, o cutioară-minune, rod al unei tehnici extrem de originale, suprimă durerile. Pacienta, o femeie de 45 de ani, care în urma unui accident suferea de o sciatică atroce, care o tortura zi și noapte de peste trei ani, a fost operată de către dr. Henry Friedman de la Duke University din Carolina de Nord (Statele Unite). Chirurgul american, asistat de un coleg, a implantat pacienței direct în măduva spinării o placă de dacron de un centimetru pătrat, legată de un emițător miniaturizat, ceva mai mare decît o monedă, ale cărui fire au fost introduse în cușca toracică a operatei. Receptorul, prevăzut cu baterii, este înzestrat cu o antenă și e menținut printr-un pansament adeziv. Cînd pacienta simte cea mai mică durere, ea poate pune capăt suferințelor apăsînd pe butonul emițătorului, care face să treacă prin măduvă un curent electric destinat să-i suprimă penibilele senzații dureroase. Este o invenție cu multiple aplicații care, prin perfecționarea și extinderea ei, ar putea duce la însăși schimbarea condiției umane.



— Sîntem tovarăși de suferință, doctore. Și eu aud prost.



## AFRICA

## Elefanții nu trebuie să moară!

Cartea Roșie recent apărută în Africa nu este un roman, deși se citește cu sufletul la gură, și nici un anuar, cu toate că abundă în cifre. După cum nu este nici un manual sau o enciclopedie. Ci un tablou statistic al rușinosului masacru al animalelor și păsărilor care dispar treptat, din cauza unor acte criminale și nesăbuite.

Intr-adevăr, în Africa animalele au căzut victime exterminării mai mult decât în alte continente. Animale și păsări rare împăiate. La modă în Occident, au început de mult să îmbogățească colecțiile unor snobi. Elefanți, crocodili, leopardzi, rinoceri, lei cad și acum răpuși de săgeți otrăvite sau de gloanțe. Și din ce în ce mai mult se folosesc puști automate sau chiar mitraliere.

Braconajul nu este un business de feră, de azi. Sub dominația colonială, exterminarea bogățiilor naturale era o crimă legalizată. Dar acum africanii

ramificată, organizată în secret. Capii acestei rețele nu pot fi însă niciodată întilniți în tufișuri, cu pușca sau mitraliera în mână; ei nu pun capcane și nici nu otrăvesc sursele de apă. Ci manevrează bani „lichizi”. Braconierii care cad din când în când în mâinile poliției sînt numai „plevușca”. Recent, în Kenya, de exemplu, au fost eliberați cinci infractori care aduseseră statului un prejudiciu de 25 000 lire. Capii rămîn însă în umbră. Ei îi „cumpără” deseori pe salariații parcurilor naționale și rezervațiilor, ba chiar pe polițiști. Președintele Kenyei a declarat că personalul parcurilor naționale, pe care guvernul îl plătește ca să combată braconajul, acționează deseori de conveniență cu infractorii și face el însuși comerț cu fildeș.

Paznicul-șef al rezervațiilor din Uganda mi-a spus că braconierii izbutesc să-și introducă oameni de-ai lor în aproape toate organizațiile de ocrotire a



Peisaj tipic de savană; stepă ierboasă cu salcîmi „umbrelă”. Mama leoaică a plecat la vînătoare cu puii adolescenți.

consideră, pe bună dreptate, că braconajul este un mijloc de jefuire a țării lor.

N-am să uit niciodată cumplitul spectacol pe care l-am văzut în parcul național Tsavo din Kenya. Trupuri mutilate de elefanți adulți și tineri zăceau în diverse poziții, fără trompe, cu fildeșii smulși și urechile tăiate.

— În fiecare săptămînă, braconieriiucid circa 300 de elefanți, mi-a spus ghidul. Evident, ei doboară în special animale adulte, cu fildeși groși, dar dacă dau și peste pui de elefanți, cu dinți minusculi, îi răpun și pe aceștia.

Un calcul simplu arată că dacă seucid 300 de animale pe săptămînă, într-o lună se ajunge la 1200, iar anual aproape la 15 000. Cifre cu atât mai alarmante cu cît turmele de elefanți din Kenya însumează numai 50 000 de capete, iar cele din Uganda și mai puțin: 20 000.

Braconajul devine o industrie foarte

naturii. Încît nu e de mirare că multe raiduri întreprinse împotriva infractorilor nu dau rezultate, căci aceștia sînt preveniți.

Uneori, poliția reușește totuși să facă capturi importante. În august, de pildă, zărele din Kenya au anunțat că un funcționar al parcului național Tsavo și două ajutoare ale lui au fost prinși în flagrant delict. Asupra lor au fost descoperiți între altele 19 fildeși în valoare de 4800 de lire. Poliția tanzaniană a arestat și ea un funcționar al unei rezervații care intrase în posesia a 70 de fildeși doborînd 35 de elefanți.

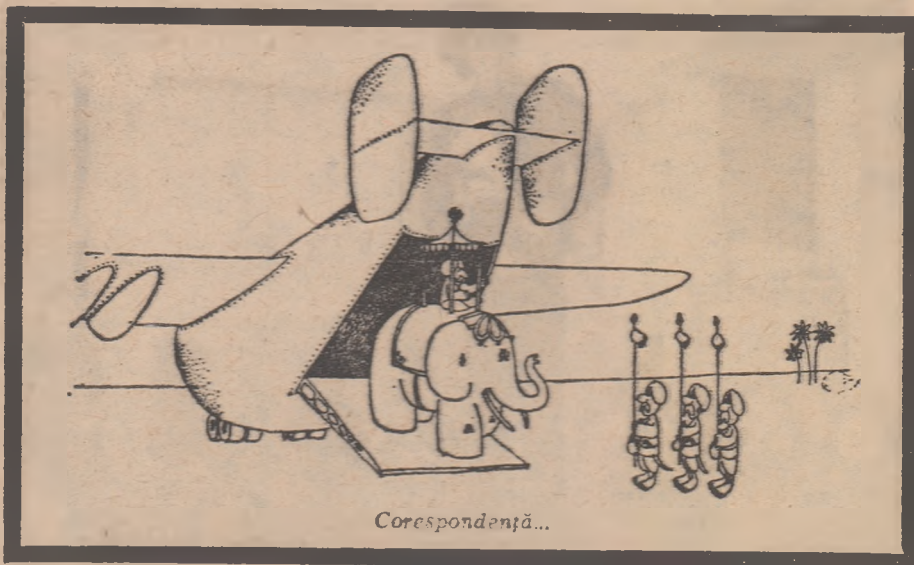
Dar recordul îl deține un alt tanzanian, asupra căruia au fost găsiți 160 de fildeși și 61 de piei de zebra, o adevărată avere: circa jumătate de milion de șilingi tanzanieni.

Braconieriiucid elefanții însă nu numai pentru fildeși, ci și pentru că aceste animale sînt o țintă sigură. Un animal atât de mare nu poate scăpa vreunui vînător. În plus, elefanții mai au un „avantaj”: de cele mai multe ori ei nu vor să-și abandoneze semenii uciși, ci continuă să se învrtească în jurul cadavrelor, să-și înalțe și să-și lase trompa, scoțînd răgete disperate. Încît cu alte cîteva gloanțe se poate obține o hecatombă...

Se știe că beneficiile obținute de pe urma turismului cresc mereu în Africa. Se construiesc hoteluri, campinguri, șosele. Cu timpul vor deveni accesibile și regiunile izolate. La rîndul lor animalele se obișnuiesc și ele cu mașinile, cu zgomotul lor, împrejurare de care profită braconierii. Descori, ei fac apel la vînătorii din satele vecine care, înarmați cu arcuși și săgeți otrăvite, doboară animale pentru o bucată de piine.

Fildeșul aduce venituri atât de mari, încît legile contrabraconajului, arată revista americană Newsweek, „au devenit practic inoperante”. Cea mai grea pedeapsă nu depășește doi ani de închisoare și, de multe ori, închisoarea este comutată în amendă.

— Astfel de măsuri nu pot soluționa problema, mi-a spus un funcționar al parcului național din Nairobi. Criminalilor nu le pasă de o amendă de 50 de



lire și nici măcar de una de 500 de lire. Am luptat timp de trei luni ca să depistez o bandă alcătuită din unsprezece inși, dar cînd au fost arestați și și-au recunoscut vina, n-au fost condamnați decât la o amendă de 390 lire. Or, ei cîștigă această sumă într-o singură noapte...

Da, vînătoarea de elefanți este o afacere care aduce mulți bani. Prețul fildeșului urcă vertiginos la bursa neagră. De la începutul anului, prețul s-a dublat și acum un kilogram de fildeș costă circa 35 lire sterline.

De aceea, țările africane iau măsuri severe pentru protejarea animalelor. În august a.c., de pildă, guvernul Tanzaniei a interzis vînătoarea timp de șase luni. Se proiectează delimitarea precisă a zonelor de vînătoare, impuținarea numărului de permise pentru vînarea de elefanți ca și revizuirea sistemului de vînzare a fildeșului. Măsuri similare au fost luate în Zair și Coasta de Fildeș. Anunțînd prohibiția, președintele Jomo Kenyatta a avertizat că braconierii vor fi pedepsiți exemplar.

Măsurile adoptate de autorități pentru protejarea animalelor intruncsc aprobarea opiniei publice. Cluburile pentru protecția naturii din Kenya, care grupează mai bine de nouă mii de membri, au adresat o scrisoare de mulțumire președintelui țării pentru măsurile luate. Președintele secțiunii keniene a Fondului mondial pentru protecția naturii s-a adresat populației din țările Africii orientale, cerîndu-i să ajute guvernele în combaterea braconajului, să nu împiedice realizarea măsurilor preconizate de autorități și în special să nu cultive terenurile din apropierea surselor de apă și să nu defrișeze pădurile care adăpostesc animale.

La rîndul lui, Ali Omar, directorul parcurilor naționale din Uganda, a arătat că detașamentele de ocrotire a animalelor au fost întărite. Poliția și armata acordă un ajutor substanțial în lupta contra braconierilor. „Cu toate acestea, a precizat el, noi punem acum accentul pe munca de educație în rîndul populației. Intrucît exterminarea animalelor rare nu numai că pricinuieste pierderi ireparabile, dar compromite grav economia țărilor noastre”.

Fauna africană trebuie protejată. Căci, așa cum a arătat eminentul zoolog Grzimek, autorul lucrării „Serengeti nu trebuie să moară”: „Nu miine, nici poimîine, dar după trei-patru generații... mulți locuitori ai Terrei vor fi fericiți că în epoca noastră-au existat oameni care se ocupă de soarta animalelor sălbatice din Africa”.

B. Asoian

## NEPAL

## „Schimnicul din Himalaia” nu mai este izolat

În Nepal există toate zonele climatice — de la cea tropicală la cea rece. La 4 000 de metri altitudine, în Himalaia, este o climă continentală, iar în cea mai mare parte a sistemului muntos Mahabharat, străbătut de principalele riuri din Nepal, subtropicală, ca de altfel și în fertilele văi Pokhara și Katmandu. Regiunile sudice din Nepal, aflate în depresiuni nesănătoase, au rămas în starea lor naturală, primitivă:

acolo pot fi văzuți tigri, leopardzi, rinoceri, porci mistreți.

Statul feudal nepalez a înflorit în secolul XIII, în timpul dinastiei Malla. În secolul XV, era alcătuit din cîteva mici principate; cele mai importante erau Katmandu, Patan și Bhadgaon. Conducătorii lor se întreceau în a-și impodobi cît mai frumos principatele cu temple și palate, dintre care multe s-au păstrat pînă astăzi și dovedesc talentul și măiestria arhitecților, sculptorilor în lemn și pictorilor nepalezi.

Dar în timp ce cirmuitorii văilor erau preocupați de artă, vecinii lor din nord se pregăteau de război. Și, în 1763, războinici din tribul gurkha au cucerit regiunea Katmandu, cea mai importantă zonă a Nepalului. De atunci a început domnia dinastiei regale ai cărei urmași sînt și acum la putere.

În 1816, în urma războiului purtat de Anglia împotriva Nepalului, acesta a semnat un tratat prin care politica lui externă a fost trecută sub controlul autorităților coloniale engleze. Din 1864 și pînă în 1951, țara a fost condusă de membrii familiei feudale Rana.

În ultimii ani, în economia țării au avut loc anumite schimbări în sensul industrializării. Se construiesc fabrici și uzine, se dezvoltă producția de mărfuri de larg consum. Cu toate acestea, principala ramură economică continuă să rămînă industria de prelucrare a iutei — importantă sursă de valută. Se fac lucrări de prospectare a zăcămintelor minerale, se studiază posibilitățile de utilizare a resurselor hidraulice.

Bineînțeles că în linia marii Nepal este totuși o țară agricolă. Se cultivă îndeosebi orez, iută, mei, cartofi și tutun, plante oleaginoase și medicinale, fructe și mirodenii, mac. Cea mai mare parte din pămînturile arabile se află însă pe terase muntoase greu accesibile, unde nu pot urca nici animalele de tracțiune. Încît toate lucrările se fac manual, cu ajutorul unor unelte rudimentare.

În Nepal, casele sînt mari, impunătoare. Chiar și în sate mici de munte se pot vedea case cu cîte un etaj sau două. Dar ferestrele n-au geamuri, ceea ce face o impresie bizară. La Bhaktapura („orașul sfînt”) e greu să te streceori pe străzile supraaglomerate de care trase de boi și vaci. Iar în drum spre Sviambhunath se poate cumpăra hașis. Comerțul cu droguri se face în vîzului tuturor și a fost o vreme cînd Nepalul era un „pămînt al făgăduinței” pentru tot felul de tineri detracți. Dar cînd aceștia au început să scoată din temple diverse podoabe din piatră și lemn și să le vîndă turiștilor, guvernul le-a interzis intrarea în țară.

Cea dintîi autostradă importantă — „Tribhuvan rajpath” — a fost construită de India în 1954, cînd „necunoscutul Nepal” a început să devină accesibil turiștilor. Șoseaua era singura cale de comunicații terestre care lega țara de restul lumii.

Majoritatea locuitorilor sînt adepți ai hinduismului, care a înlăturat în mare măsură budismul. Cu toate acestea, în majoritatea templelor hinduse există statui ale lui Buddha, iar în cele budiste simboluri ale hinduismului. Cel mai popular este zeul Șiva. Consoarta lui, zeița Kali, cere mereu jertfe. De aceea, la templul ei sînt aduși berbeci, capre și cocoși, cărora un preot le taie beregata. Singele este adunat într-un vas și se unge cu el statuia zeiței. Carnea animalelor jertfite poate fi dusă acasă de proprietar. În felul acesta sacrificiul se rezumă de fapt la uciderea animalelor...

Oricum, „schimnicul din Himalaia”, „țara cu șapte lacăte” — cum era numit pînă nu de mult Nepalul, unde elemente feudale se împletesc strîns cu cele moderne, a pus capăt secularei lui izolări, intrînd pe calea unei dezvoltări economice și politice independente.





Paradă a modei fără manechine (Haine de lucru create de studenții Institutului de estetică industrială din Leningrad)

Foto: N. Egorov (A.P.N.)

## AVENTURI ADEVĂRATE

# 22 de ore în furtună

În timonerie erau trei inși: secundul V. Aldakușkin, subofițerul cu navigația A. Ianușkeavicius și marinarul de cart V. Novoseljev. Căpitanul Iuri Tkacenko se dusese spre cabina radiotelegrafistului: la 15.40 urma să comunice pe țarm situația pescuitului. De patru zile Marea Nordului era bntuită de furtună și sinopticienii nu anunțaseră încă o ameliorare a vremii. Dimpotrivă, în pătratul 136, unde se aflau în derivă, vântul se intensificase atinând gradul zece.

Convorbirea cu țarmul a durat cinci-sprezece minute. Între timp din timonerie se vedea cum de nava sovietică se apropia o altă navă. În preajmă valurile ajungeau pînă la opt metri. Manevrele pe care le făcea cealaltă navă erau greu de înțeles. Și ciocnirea, care nu mai putea fi evitată, s-a produs la ora 16.00. Nava sovietică a fost avariata în bordul drept. Barca de salvare a fost ruptă în două. Timoneria s-a aplecat, ca după o explozie, într-o parte.

S-a dat alarma. Adunat într-o clipă, echipajul a putut stabili într-o oră proporțiile avariilor: printr-o spărtură de doi metri pătrați apa năvălea în cală fără oprire. Curînd, traulerul a început să se aplece vizibil spre dreapta. A fost lansat un semnal de alarmă și în eter. La ora 17.47 a fost expediată o radiogramă la Klaipeda, unde își avea baza traulerul. Din clipa aceea legătura cu țarmul nu s-a mai întrerupt.

La Klaipeda, aflată la mii de kilometri, a fost organizat un grup de lucru care a elaborat imediat indicații pentru căpitanul traulerului. În același timp a pornit în viteză spre traulerul avariata nava frigorifică „Pranas Zibertas”. Dar era la aproape o zi și o noapte depărtare de pătratul 136.

Or, era evident că traulerul nu putea rezista pînă atunci. Avea acum o înclinație de 40 de grade. Ar fi trebuit să i se aplice un paiet, care să îndrepte cît de cît nava. Mecanicul șef a început să umple cu apă tancul de combustibil din stînga. Jos, în cală, lucra,

pînă la piept în apa rece ca gheața, un grup de voluntari care consolidau găurile de control ale calelor, pereții verticali și introduceau paietul. Acesta era însă pe loc desprins de forța apei.

Pe la miezul nopții, jurnalul de bord consemna: „Am lansat plutele de salvare. Toate șase au fost distruse de vînt și s-au scufundat”.

Echipajul nu mai avea decît o speranță — paietul. În cele din urmă l-a aplicat. Prințind un răgaz de cîteva secunde între retragerea unui val și năvălirea celui următor, marinarii au împins cu trupurile lor paietul în spărtura din bord.

Forțînd mașinile „Pranas Zibertas” a ajuns în preajma navei avariate după 22 de ore de la ciocnire. Căpitanul navei frigorifice a ordonat transferarea mai întîi a echipajului sleit de puteri. După care un grup de intervenție, alcătuit din doisprezece marinari, s-a ocupat și de salvarea navei. A mai aplicat un paiet și a început să pompeze afară apa. Bătălia a durat trei zile și trei nopți. „Pranas Zibertas” a remorcat traulerul pînă în dreptul portului englez Aberdeen, unde a fost preluat de nava de salvare „Gordii”, care l-a dus pînă în doc. După care echipajele celor două nave au început din nou bătălia pentru repararea navei avariate.

La 15 noiembrie traulerul a părăsit portul Aberdeen remorcat de „Gordii”. Vîntul nu slăbise din intensitate, dar grupul de intervenție continua reparațiile. Motorul principal al navei a putut fi astfel reparat din mers. Dar după cîteva ore, în plină noapte, s-a întîmplat o nouă nenorocire: cablul de remorcare s-a rupt și cele două nave au fost zvîrlite de vînt care încotro. Alarmat, căpitanul lui „Gordii” a ordonat căutarea imediată a traulerului. În același timp s-a îngrijit de pregătirea unui nou cablu, deși știa cît de greu le-ar fi fost să-l lege în întunericul nopții și mai ales pe o furtună atît de puternică.

După cîteva minute însă la bordul lui „Gordii” s-a primit următoarea radiogramă din partea echipajului navei avariate: „Am pornit motorul. Vă urmăm!”

## IN PĂDURILE VIRGINE

### Cîte triburi, atitea obiceiuri

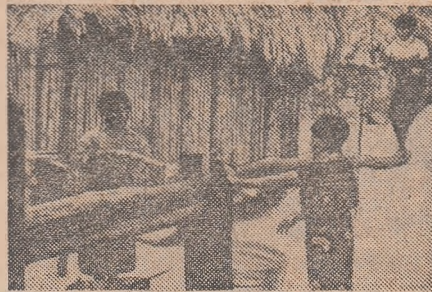
Pe coasta de răsărit a Americii Centrale trăiesc triburile de indieni **choco** și **cuna**. Ambele folosesc din plin tres-

tia de zahăr. Imprumutînd ideea de la primii conchistadori, ele își fabrică diverse **trapiches** sau prese, cu ajutorul cărora extrag suc din tulpinile plantelor. Sucul le servește drept băutură răcoritoare, drept materie primă pentru un rachiou foarte tare și drept ingredient pentru **chicha**, o băutură rituală rezervată exclusiv ceremoniilor religioase.

Dar metodele de extragere utilizate de cele două triburi sînt total diferite. Cea a indienilor **choco** este infinit mai primitivă, deci mai greoaie, mai dificilă. Două prăjini de lemn sînt așezate una peste cealaltă și fixate apoi în poziție orizontală într-un cadru de lemn, dînd o instalație de felul valțurilor de stors sau călcat din spălătoriile moderne. De fiecare parte a ei cîte doi bărbați trag de niște pirghii trecute prin coada prăjinilor, pentru a le obliga să se învîrtească. O femeie introduce tulpinile de trestie între cei doi „cilindri” și o alta recoltează suc într-un vas ținut dedesubt.

Indienii **cuna** recurg la o metodă mai simplă și mai eficace: prăjina de deasupra o depășește mult pe cea de dedesubt, avînd o lungime de circa 5 m și îndeplinește funcția pistonului din teasc. O femeie sare pe ea, ca săritorul pe scîndura de la trambulină, apăsînd-o astfel cu putere peste prăjina inferioară, în timp ce o altă femeie „alimentează” presa.

Indienii **choco** își dau perfect seama de „superioritatea tehnică” a vecinilor lor. De ce nu renunță totuși la metoda lor? După ce a petrecut mai mult timp printre ei, un etnograf a îndrăznit să-l întrebe pe șef. La început acesta a încercat să evite răspunsul, dar pînă la urmă a explicat: „Nu putem folosi prăjina săritoare. Aceasta este numai a indienilor **cuna**. Le-a fost inspirată de zeii lor. Strămoșii noștri au fost și ei învățați de zei ce să facă. S-ar supăra dacă am schimba ceva. **Chicha** s-ar acri. Dar ce contează? Puțin mai multă muncă aduce pînă la urmă tot atîta bucurie și fericire la sărbători ca și



Extragerea sucului din trestia de zahăr

prietenilor noștri, cărora nu trebuie să le furăm ideile”. La rîndul său, tribul **cuna** realizează perfect avantajele preselor moderne, dar refuză să-și înlocuiască propriile **trapiches**. După părerea etnografilor, comportamentul indienilor panamezi este caracteristic printre multe societăți primitive, fiind determinat de o logică aparte, o credință neclintită în forțele supranaturale și o mîndrie moștenită din strămoși. Din acest motiv, contrar nouă ei nu consideră progresul tehnic o binefacere și deseori îl resping.

## OMENIREA IN CIFRE

### În 2006 vom fi 7412 milioane?

„Anuarul demografic” al O.N.U., recent ieșit de sub tipar, ne informează că la mijlocul anului 1971 populația globului se cifra la 3706 milioane locuitori. Dacă actualul ritm de creștere se va menține, în anul 2006 populația Terrei se va dubla.

— Peste jumătate din populația globului — 56,7% — locuiește în Asia, 9,5% în Africa, 8,8% în America de Nord, 5,3% în America de Sud, 12,6% în Europa, 0,5% în Australia și Oceania și 6,6% în U.R.S.S.

— Australia, Belgia, Uruguay și alte cîteva țări au anunțat că peste 80% din populația lor trăiește în orașe.

— Mai bine de jumătate din populația Kuweitului și statului Monaco s-a născut în afara hotarelor lor.

— Cel mai mic procent de creștere a populației de pe glob este înregistrat în R.F. Germania (12,8 la mia de locuitori), cel mai ridicat (52,3 la mia de locuitori) în Swaziland.

— În Nigeria, Volta Superioară, Sri

varia  
la varia varia v.  
varia varia varia v.  
varia varia varia varia v.  
aria varia varia varia var  
varia varia varia varia v  
aria varia varia varia va  
varia varia varia varia varia



Lanka, India, Cambodgia, Iordania și Pakistan bărbații trăiesc mai mult decît femeile.

## ASTA-I SITUAȚIA!

### Tătic artificial

Oricine știe cît de dornici sînt copiii mici să afle cît mai multe de la cei din preajma lor. Uneori, însă părinții sînt atît de ocupați, încît nu mai au timp să răspundă la nenumăratele întrebări puse de cei mici.

De aceea, un inginer electronist a avut ideea să construiască un tătic artificial care să răspundă la întrebările tipice ale copiilor. Dar robotul mai știe și glume, și povești frumoase, iar dacă se apasă pe un buton începe să cînte. Cînd copilașii devin peste măsură de zburdalnici sau năzuroși, robotul le spune pe un ton sever: „Astîmpărați-vă, că vă trimit imediat la culcare!”

## ROMANTICI SECOLULUI NOSTRU

### Cu barca pneumatică prin Asia Centrală

Mai mulți muncitori de la combinațul de plumb și zinc din Ust-Kamenogorsk, un mecanic, un medic, un tehnician de televiziune și cîțiva ziaristi din Alma-Ata străbat ultima etapă a unei expediții cu barca prin Asia Centrală.

După o călătorie de mai bine de 1000 kilometri, ei au intrat, acum, cu bărcile lor pneumatice în Marea Aral. Ajutați de pinze, vîsle și de curentul apei, ei intenționează să traverseze, în 20 de zile, această mare într-un loc unde are o lățime de 500 kilometri și să-și termine periplul la Aralsk.

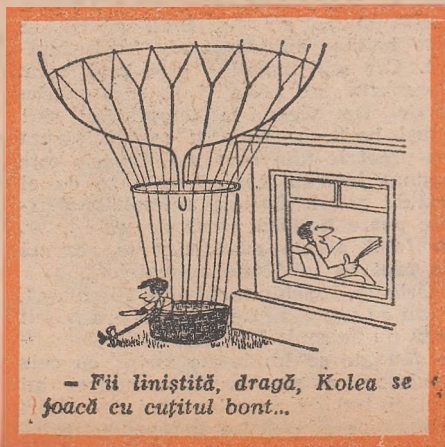
În tot timpul expediției, participanții fac cercetări și observații. O parte din ei vor încerca să străbată Marea Aral fără apă potabilă și alimente la bord, urmînd a se hrăni numai cu



În ultima etapă a expediției

ceea ce le va oferi marea. Alții vor să reziste cu numai 0,5—0,8 litri de apă potabilă pe zi.

La cererea unui institut de specialitate, exploratorii amatori vor face de asemenea observații psihice și fiziologice. În cursul anului trecut, toți participanții la actuala expediție au străbătut pe jos două deșerturi din Asia Centrală.



— Fii liniștită, dragă, Kolea se joacă cu cuțitul bont...



**CASA PRIETENIEI ROMÂNNO-SOVIETICE — BUCUREȘTI**

PROGRAMUL MANIFESTARILOR in perioada 7-13 decembrie

**Vineri 7 decembrie, ora 19:** Ciclul: „Știința politică și societatea”. In dezbateri: „Caracterul legic al conducerii societății de către partid”. Va vorbi conf. univ. dr. Ion Turcu. „Politica partidului, expresie a năzuințelor vitale ale întregii noastre națiuni”. Va vorbi dr. Gheorghe Surpat, șef de sector la Institutul de studii istorice și social-politice de pe lângă C.C. al P.C.R. „Avântul gândirii originale, creatoare a partidului”. Va vorbi Pamfil Nichițelea, cercetător științific la Institutul de studii istorice și social-politice de pe lângă C.C. al P.C.R. Urmează filmul documentar „Evocări” și un film artistic.

**Simbătă 8 decembrie, ora 19:** Ciclul: „Muzica și viața”. In dezbateri: „Prestigiul creației muzicale românești”. Va vorbi dr. Vasile Tomescu, membru corespondent al Academiei de științe sociale și politice, secretar al Uniunii compozitorilor. „Probleme estetice ale muzicii moderne”. Va vorbi Doru Popovici, compozitor. „Vocația socială a muzicii contemporane”. Va vorbi Petre Codreanu, muzicolog, director al Teatrului de Operetă. Urmează un recital vocal-instrumental la care își vor da concursul artiștii ai Filarmonicii de stat „George Enescu” și un film artistic.

**Duminică 9 decembrie, ora 10,30:** „Manifestare pentru tineret”. Ciclul: „Pagini din istoria mișcării muncitorești”. „Evocarea istorică: 13 decembrie 1918”. Va vorbi dr. Gheorghe Unc, șef de sector la Institutul de studii istorice și social-politice de pe lângă C.C. al P.C.R.. Urmează un program de filme documentare și un film artistic.

**ora 19:** Ciclul: „Incursiuni in universul medicinei”. Simpozion: „Dimensiunea socială a medicinei”. Vor vorbi: prof. dr. docent Marin Voiculescu, membru al Academiei de științe medicale; Stana Drăgoi, secretar general al Consiliului Național al Crucii Roșii; Bernard Barhad, director al Institutului de igienă și sănătate publică. Urmează filmul documentar „Au fost salvați” și un film artistic.

**Marți 11 decembrie, ora 19:** Rubrica: „Pe magistralele industriale ale țării”. In dezbateri: „Energetica românească in pas cu timpul”. Va vorbi prof. univ. dr. ing. Alexandru Diacon, decanul Facultății de energetică a Institutului Politehnic. „Probleme actuale in tehnologia construcțiilor de mașini”. Va vorbi conf. univ. dr. ing. Tache Voicu. Urmează filmul documentar „Orizont științific” și un film artistic.

**Miercuri 12 decembrie, ora 19:** „Medalion liric: V. I. Briusov (cu prilejul împlinirii a 100 de ani de la naștere)”. Va vorbi conf. univ. dr. Virgil Șoptoreanu. Urmează un program de lecturi și filmul artistic „Operațiunea atomul marcat”.

**Joi 13 decembrie, ora 19:** Ciclul: „Compendiu: istoria, omul și cultura”. In dezbateri: „Arheologia și istoria patriei”. Va vorbi prof. univ. dr. docent Gheorghe Ștefan, membru corespondent al Academiei R. S. România. „Cunoașterea istoriei și conștiința socialistă”. Va vorbi prof. univ. dr. Augustin Deac, membru corespondent al Academiei de științe sociale și politice. „Momentul istoric și permanența națională”. Va vorbi prof. dr. Vasile Netea. Urmează filmul documentar „Străbunii și urmașii” și un film artistic.

**Poșta medicului**

(Urmare din pag. 8-a)

**POPOVICI TRAIAN** — Com. Turnu, jud. Arad: Cum, spre regretul nostru, nu am primit prima dv. scrisoare, răspundem celei de-a doua prin care ne solicitați unele rețete de ceaiuri medicinale. 1) Ceai împotriva aterosclerozei: Flori de arnică 5 g, flori de păducel 15 g, coada-calului 25 g, visc 15 g, bulbi (căței) de usturoi 15 g, frunze de mentă 25 g. O lingură din acest amestec se pune la macerat, la rece, într-o cană. După o prealabilă agitare, se lasă în repaus 2 ore; se fierbe apoi pînă la primul clocot și se lasă 15 minute în repaus; se filtrează; se beau două căni pe zi, dimineața și seara; 2) In

tulburările cardiace însoțite de extrasistole și palpitații: Flori de păducel 30 g, frunze și flori de lăcrămioare 30 g, frunze de mentă 20 g, rădăcină de valeriană 20 g. Se prepară o infuzie fierbind 2 lingurițe amestec la o cană de apă; se beau două căni pe zi. In caz de constipații cronice, se va înlocui menta cu aceeași cantitate de coajă de crușin.

**NUȚA MIRCEA** — București: Dv. sînteți — vorba... cîntecului la „vîrsta întrebărilor” și deslușirea complexelor reacții psihice ale pubertății ne-ar cere un spațiu prea larg. Vă sfătuim deci ca, folosind cît mai puține sedative, să căutați răspunsurile competente ale problemelor ce vă frămîntă în două lucrări apărute recent: „Vita sexualis” de V. Săhleanu și I. Macavei și „Educația relațiilor dintre sexe” de Mihai Peteanu.

**EXCURSII DE REVELION!**

**Au mai rămas puține zile pînă la REVELION '74!**



Intreprinderea de turism, hoteluri și restaurante — București vă invită să participați la excursiile organizate cu acest prilej pe:

- VALEA OLTULUI (CALIMĂNEȘTI, GOVORA, COZIA).
- LITORAL, IN STAȚIUNILE: NEPTUN (hotelurile „Sulina”, „Neptun”, „Dobrogea”), MAMAIA (hotel „Parc”), EFORIE NORD (hotel „Europa” și „Delfin”).
- De reținut că turiștii vor beneficia de frumoasele piscine cu apă de mare încălzită pentru practicarea sporturilor nautice.
- IN ORAȘELE: IAȘI, PIATRA-NEAMȚ, TIRGU NEAMȚ, CLUJ și AGAPIA.
- IN STAȚIUNILE: BORSEC, HERCULANE, PUCIOASA, SLĂNIC-MOLDOVA, SOVATA și TUȘNAD, unde veți găsi

**BUNĂ DISPOZIȚIE!**

**ANTREN!**

**AMBIANȚĂ PITOREASCĂ!**

Informații și înscrieri, la filialele de turism din Calea Victoriei nr. 100 și Bdul. Republicii nr. 68, telefoane: 15 74 11 și 14 08 00.

**IMPORTANT!**

Ultimele locuri se mai pot obține pînă la data de 10 decembrie.

**COMBINATUL PENTRU LIANȚI ȘI MATERIALE REFRACTARE — TURDA**

produce și livrează:

- Ciment cu rezistențe inițiale mari
  - Ciment B.S.S.
  - Ciment Pz. 400
  - Ciment M. 400
  - Var industrial și de construcții
  - Ipsos de modelat și construcții
  - Cărămizi refractare de șamot și comomagnezitice
  - Calcar vandabil pentru industria chimică și metalurgică
- Telefon: 2820.

**UZINA MECANICĂ PENTRU AGRICULTURĂ ȘI INDUSTRIA ALIMENTARĂ GALAȚI**

Bd. C. Coșbuc Nr. 256  
Telefon 15830—15831 \*

EXECUTA:

Hidrosfere 60 m.c.—100 m.c.—150 m.c.

Ridicător hidraulic monobloc în două variante

Barcă cu cositoare subacvatică

Scaun hidropneumatic

Cilindri hidraulici

Granulator G. M. 500

Diverse piese de schimb

pentru tractoare

și mașini agricole

**I.I.S. „TEXTILA”**

**• GALAȚI •**

B-DUL REPUBLICII Nr.158 TEL.12187-12188



**PRODUCE:**

Țesături din bumbac și celofibră, imprimate, uni, in desene și culori moderne și variate



## Ce este gelozia?

Cuvîntul „gelozie“ desemnează două fenomene diferite. Primul este un sentiment, o reacție vie, imediată. Să presupunem că venim la o persoană dragă să-i vorbim de ale noastre. O găsim conversind la telefon cu altcineva. Abia răspunde la salut și ne face un semn să nu o deranjăm. Pe moment simțim un fel de decepție, de nerăbdare și... gelozie. În a doua accepție, gelozia nu mai este doar o emoție trecătoare, pe

generatoare de minciună. Hărțuiala continuă, căutarea celor mai mici pretexte pentru a declanșa scandalul duc la următorul raționament: dacă tot nu crede adevărul, atunci să mint ca să-i risipesc bănuielele...

Gelozia provocată de sentimentul de inferioritate este tragedie curată. Avem de-a face cu un cerc vicios: dragostea puternică și profundă duce adesea la idealizarea persoanei iubite, la înzes-



Poartă norocoasă

tea părăsi coechipierii. Cererea i-a fost satisfăcută.

● Vecinătatea hotelului „Carlton“, unde trag de obicei delegațiile de sportivi, a dat administrației unui restaurant din Budapesta ingenioasă idee de a include în meniu feluri de mâncare botezate cu numele unor sportivi celebri. Așa au apărut biftecul à la Calmaț, supă à la Salhov, șnițelul à la Rodnina.

● În cursul transmisiei unui meci în care echipa lui favorită pierdea, americanul Gerald Bishop a descărcat în ecranul televizorului șaptesprezece gloanțe. „Dumneavoastră n-ați simțit niciodată dorința de a trage în televizor?“ — i-a întrebat el pe polițiștii veniți în grabă.

(Din „Nedelea“)

## INTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI

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

## Cînd și cum

I  
Cine și cînd a inventat becul electric și televiziunea? Cînd a apărut pentru întia oară o imagine pe micul ecran?

MUȘALĂ VALENTIN  
Bacău

R  
Inventatorul american Thomas Alva Edison și-a înscris numele în istoria tehnicii prin numeroase invenții ca, de pildă, sistemul duplex în telegrafie (1872), fonograful (1877), telefonul cu bobină de inducție și microfon cu cărbune (1878) etc. Și tot el a realizat becul electric, inventînd în 1879 dulia și soclul cu filet. Iar în anul 1882, sub conducerea lui s-a construit la New York prima centrală electrică din lume.

Principiul analizei imaginii în vederea transmiterii ei prin semnale electromagnetice a fost elaborat, concomitent dar separat, de M. Leblanc și P. I. Bahmetiev, în anul 1880. În anul 1884 P. Nipkow a inventat un dispozitiv optico-mecanic pentru analiza imaginii de televiziune prevăzut cu discuri (disc Nipkow) care aveau orificii echidistante dispuse în spirală.

În 1926, inventatorul englez John Logie Baird a realizat la Londra prima emisiune televizată cu un aparat de construcție proprie, iar în 1928 — prima emisiune de televiziune în culori.

Dar mijloacele electromagnetice nu puteau asigura o bună calitate a transmiterii imaginilor la distanță. Abia mai târziu, în deceniul al patrulea și al cincilea al secolului nostru, cînd pentru sinteza imaginii a fost utilizat tubul catodic — sistem propus încă în 1907 de B. L. Rozing — iar pentru analiza imaginii iconoscopul, îmbinate cu utilizarea undelor electromagnetice ultrascurte pentru transmiterea semnalelor, s-a putut obține imaginea de televiziune cu care sîntem acum atît de familiarizați.

I  
Din ce și cum se prepară braga și cvasul?

GHEORGHE CRIȘAN  
Str. Academiei nr. 4  
București

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



R.

Braga se obține din făină de mei, de porumb sau de secară fermentată în apă, iar cvasul se prepară prin fermentare din fructe, piine și malț.

## IN FAȚA OGLINZII

## Mici cusururi care pot fi fermecătoare

Atunci cînd fața nu este croită după toate canoanele frumuseții, mici „jonglerii“ de coafură pot masca un defect sau altul. Sau, din contra, îl pot sublinia, deoarece uneori tocmai defectul este acela care conferă chipului farmec, un anume stil. Să mai cităm binecunoscutul caz (mai vechi) al actriței americane Joan Crawford, care avea gura prea mare, sau pe acela (mai nou) al pistriutei vedete franceze Marlène Jobert, la care aceste cusururi s-au transformat într-un plus de atracție?



Față rotundă

Față îngustă

**Față rotundă.** Părul tuns scurt, oprindu-se pe curbura obrazilor, „îngustează“ fața. Părul lung, ondulat lejer „tăind“ obraji, cu cărare la mijloc, „lungeste“ fața.

**Față îngustă.** Părul scurt, adus pe obraji și pieptănat în bucle, „lătește“ fața. Părul lung, pieptănat în bucle date după ureche și cu breton pînă la sprincene „scurtează“ fața.



Cu respect și încredere

care o poate resimți oricine, ci o trăsătură de caracter sau o atitudine stabilă a unei persoane față de alta.

Psihologii de toate tendințele sînt de acord că gelozia este consecința unei dezvoltări psihice disproporționate, un semn de dezechilibru al forțelor interioare și al posibilităților cuiva. Oamenii cei mai geloși sînt de obicei ori foarte agresivi, excesiv de pretențioși, orgolioși, vrînd să „domine“ în sensul absolut („al meu și numai al meu“) ori, din contra, sînt slabi, neîncrezători în ei, terorizați mereu de teama că ar putea fi înșelați. Pe scurt, avem de-a face cu un „prea“ interior: ori prea slabi și victime ale unei frici maladive, ori prea puternici și autoritari. Într-un fel sau altul, gelozia caracterizează o personalitate nearmonioasă și semnele ei sînt totdeauna alarmante și periculoase. Ele provoacă, cum e și normal, rezistența, lupta, protestele anturajului.

Gelozia respinge, umilește, devine cauza unor discuții absurde și neplăcute, o bază de suspiciuni și de „spionaj“, care sînt în general ridicule și mai ales inutile. Dacă la început presupune doar minciuna, cînd ajunge într-o fază excesivă gelozia devine ea însăși

trărea ei cu calități pe care nu le are. În acest caz gîndul: „Ce grozav este el (ea), pe cînd eu... Merit oare atîta fericire? Este ea posibilă și trainică? Și dacă el (ea) întilnește pe cineva mai bun?... Ca mine sînt cu miile“ — pune repede stăpînire pe mintea înfierbîntată de dragoste.

Încercările de a stabili cine sînt mai geloși — bărbații sau femeile — n-au dus la nici un rezultat. Totul depinde de structura socială a societății. Acolo unde femeile nu se bucură de drepturi egale ele cad mai ușor victime geloziei cauzate de lipsa de încredere în propriile lor forțe și de situația de subordonare. La bărbați, gelozia vine adesea dintr-un exces de pretenții. Totodată ei sînt mai sensibili la insinuările și provocările intrigantilor.

În concluzie aș vrea să spun că gelozia poate fi comparată cu rugină. Ea atacă legăturile de dragoste, de prietenie, de încredere reciprocă. Or, fără încredere, fără respect nu se poate întemeia o căsnicie durabilă.

Felix Ippolitov  
Candidat în psihologie

## COTIDIENE

### Din jurul stadioanelor

● Claude Cairne, spărgător faimos în lumea interlopă londoneză, avea de ispășit o condamnare pe zece ani. La sfîrșitul sorocului, cînd să fie pus în libertate, Cairne a înaintat administrației închisorii o cerere în care ruga să fie lăsat să mai stea încă trei săptămîni. Ce se întîmplase? În cei zece ani de „zdup“, Cairne și-a amintit de o veche pasiune — fotbalul — și a devenit unul dintre cei mai redutabili centri înaintași ai echipelor „vărgate“. Cum peste cîteva zile urma să înceapă „Cupa Închisorilor“, Cairne nu-și pu-



— De la sedință. hai?!