


VEAIC NOU

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

12 pagini — 1 leu

In pagina a 2-a:



**Fotbalul
— așa
cum
nu
ne
place!**

DIN SUMAR:

- **Palmaresul lui „pi”**
- **Șase și o barcă**
- **Perfidia infrasunetelor**
- **Dilmun, una din cele mai vechi civilizații**
- **Un tonic al ficatului**
- **Dragoste lungă de-o viață**



ANUL XXIX
16 FEBRUARIE 1973
(1457)

SENSURILE ÎNTRECERII

Așadar, însuflețita emulație pentru depășirea parametrilor maximali ai planului în acest an hotărîtor pentru îndeplinirea întregului cincinal înainte de termen a început! Și încă sub cele mai bune auspicii, cum subliniază și comunicatul asupra ședinței din 13 februarie 1973 a Comitetului Executiv al C.C. al P.C.R. Este o întrecere vie, pasionată, plină de dinamism, fremătînd de elanuri novatoare, de idei cutezătoare și rezemîndu-se pe temelia de graniță a unei hotărîri bine chibzuite, a convingerii ferme că de pe urma ei are de cîștigat atît țara în general, cît și fiecare din noi în parte.

De la bun început chemările la întrecere și angajamentele mobilizatoare ale întreprinderilor care au răspuns și răspund la aceste chemări sînt orientate spre problemele-cheie, spre laturile majore ale activității economice, pentru a aduce contribuții cît mai substanțiale tocmai în acele domenii în care economia națională este vital interesată. Siderurgiștii gălățeni și-au propus să producă suplimentar mai mult oțel, constructorii de mașini de la uzinele „23 August” din București să realizeze suplimentar locomotive Diesel hidraulice, chimiștii craioveni să sporească mult planul de export, alte colective de muncă să pună în funcțiune înainte de termen importante obiective de investiții... Peste tot, pe tot cuprinsul țării se face simțită o amplă, o viguroasă concentrare de energii care mărturisesc voința întregului popor de a vaio-

rifica cît mai bine, cît mai eficient, la parametri superiori; potențialul economic pe care l-am acumulat pînă acum, și a-i descoperi noi valențe. Este, dacă ne putem exprima așa, o manifestare de masă a unei admirabile răspunderi colective, a conștiinței colective că realizarea obiectivului primordial — acela al îndeplinirii cincinalului înainte de termen — presupune o înaltă competență, pricepere, exigență și mult, mult spirit gospodăresc în tot ce ne propunem, în tot ce înfăptuim. Evident, o dată angajamentele asumate, trebuie create toate condițiile tehnico-materiale cerute de asigurarea îndeplinirii lor: o aprovizionare ritmică cu materii prime și materiale, cu scule și documentație tehnică, utilizarea cît mai judicioasă a factorului timp, acțiuni de calificare și perfecționare profesională, adică un ansamblu de măsuri care trebuie să convergă toate către un mare țel unic.

Încît amploarea și însemnătatea a ceea ce-și propune întrecerea pentru realizarea planului pe 1973, an hotărîtor pentru îndeplinirea cincinalului înainte de termen, constituie o întrecere de factură deosebită care trebuie să cuprindă toate ramurile și domeniile de producție materială.

Și tocmai de aceea, fiecare zi bine utilizată din acest an are o valoare deosebită, este o treaptă către înșeși culmile pe care cu toții dorim să ajungă țara.

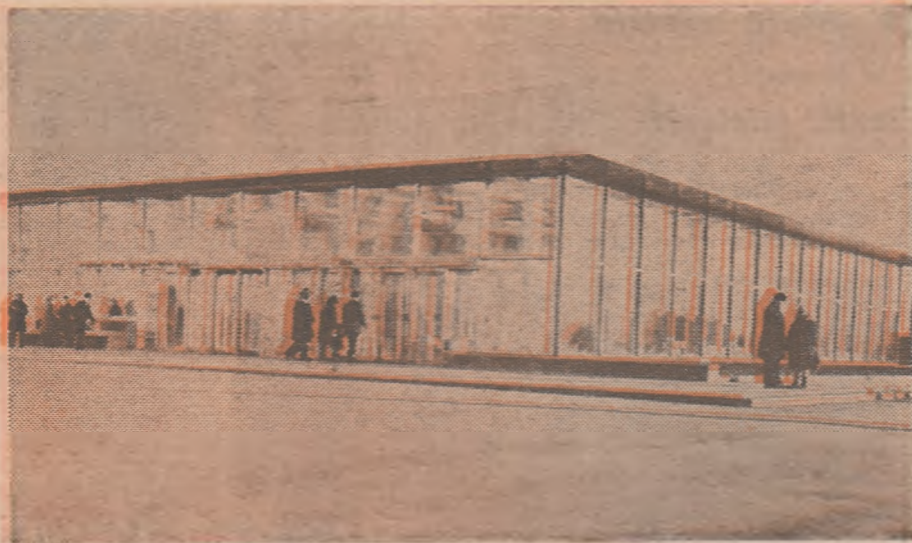
PROBLEME ȘI SOLUȚII

Un proiect original

Kara-Bogaz-Gol, cel mai mare golf al Caspicei, cu o suprafață egală cu aceea a lacului canadian Ontario, este o imensă rezervă de materii prime necesare industriei chimice. Din cauza procesului de evaporare intensă care se produce în această zonă fierbinte a Uniunii Sovietice, pe țărmurile golfului se formează uriașe depozite stratificate conținînd cloruri și sulfuri de sodiu, de magneziu, potasiu și calciu. Această bogăție oferită cu dărnicie de apele extrem de sărate din Kara-Bogaz-Gol — 200 g la litru — este acum prelucrată în mari întreprinderi construite chiar la fața locului. Sulfatul de sodiu, sau mirabilita cum i se mai spune, este expedit de altfel nu numai în întreaga Uniune Sovietică, ci și exportat în multe alte țări, fiind utilizat la fabricarea hîrtiei, sticlei, sodei, în industria textilă și farmacie etc. Alte materii minerale prețioase pe care apele golfului le oferă din belșug sînt epsomita (sulfatul de magneziu) folosită în tăbăcării și mine, clorura de magneziu, un material de neînlocuit în fabricarea defolianților etc.

Dar în activitatea lor, specialiștii sovietici au început să se lovească de la o vreme de unele greutăți. Așa cum am mai arătat, apele Caspicei scad de an și, în consecință, și cele ale golfului. Încît condițiile fizice și chimice ale cristalizării sărurilor au început să se schimbe violînd regimul tehnologic prestabilit, valabil numai în condițiile unei cantități și compoziții stabile a soluției folosite.

Delicată problemă a fost recent soluționată de un grup de specialiști din Azerbaidjan și R.S.F.S.R., care au elaborat un proiect de mare importanță nu numai pentru cele două republici, ci și pentru întreaga Uniune Sovietică. Proiectul prevede îndiguirea strîmtoării care leagă golful de mare printr-un baraj cu ecluză. Calculele făcute de secția din Baku a Institutului moscovit „Ghidroproekt” au arătat că, pentru a împiedica secarea golfului și scă-



Leningrad. Stație de metro modernă

Foto: V. Ţelik (A.P.N.)

derea nivelului Caspicii, e suficient ca în cel dintîi să fie lăsați să intre anual numai 5 km³ de apă în loc de 10 cît intră acum. De altfel iarna va fi admisă și mai puțină apă decît vara, epocă de evaporare intensă. Reglarea regimului acvatic în conformitate cu posibilitățile naturale și exigențele tehnologice va fi asigurată de ecluză și de un canal de derivație. Ingeniosul proiect urmează a fi pus în aplicare în anii imediat următori.

EXPEDIȚII

Sub 4 kilometri de gheață

După o călătorie care a durat mai bine de două luni, navele de cercetare științifică „Profesor Zubov”, „Navarin” și „Obi” au depus în Antarctica pe cei 400 de participanți la a 18-a și cea mai mare expediție sovietică.

Noua expediție, la care, ca în fiecare an, participă și cercetători din alte țări — S.U.A., Franța, Australia și, pentru prima oară, din Marea Britanie, — este condusă de Pavel Zenko. Înainte de a porni la drum, cunoscutul explorator polar sovietic, care, încă în prima expediție antarctică din 1955, a fost șeful echipei de geofizicieni, a expus presei misiunile noii expediții:

— Vom continua activitatea științifică a predecesorilor, făcînd cercetări meteorologice, geofizice etc. pe coasta, în apele și în interiorul Antarcticii. De asemenea, vom sonda atmosfera cu rachete.

Începutul celei de a 18-a expediții antarctice coincide cu debutul Programului internațional asupra ghețurilor antarctice, stabilit la un simpozion de glaciologie care a avut loc recent la Tașkent. În următorii zece ani urmează să fie astfel descifrate secretele impu-

nătorului scut de gheață al Antarcticii, care, după cum se știe, atinge pe alocuri o grosime de patru kilometri. De altfel, în anii trecuți specialiștii sovietici au explorat peste 300 000 km² din acest scut prin foraje pînă la 800 m adîncime și măsurători cu unde radio, descoperind zăcăminte masive de minerale valoroase.

De la noul program se așteaptă însă și precizări asupra istoriei îndepărtate a Pămîntului, știut fiind că Antarctica a fost centrul legendarei Gondwana, uscatul care s-a fărîmițat în mezozoic dînd naștere continentelor din emisfera australă.

Pînă acum au funcționat în Antarctica șase stații sovietice. La primăvară va fi deschisă o a șaptea. Stația „Ruskaia” va fi amplasată în vestul continentului, pe sol neacoperit de gheață, unde n-a călcat încă picior de om.

MERIDIANE

Porumbei, afaceri și umor

Timp de cîțiva ani antrepozitele uzinelor „Nippon Steel” din Kawasaki (Japonia) erau invadate atît de insistență de către porumbei, încît douăzeci de muncitori aveau nevoie de o oră de muncă pentru a curăța cu benzină murdăria depusă și a proteja noile mărfuri intrate, anunță revista „Japan Illustrated”. În decembrie trecut, amintitele uzine au găsit însă soluția problemei: în fiecare zi, dimineața și seara, un magnetofon difuzează în eter o înregistrare a unor croncănituri de corbi.

Bucuroasă de succesul dobîndit, administrația lui „Nippon Steel” a multiplicat banda cu croncănituri în opt sute de exemplare, pe care le-a trimis altor uzine din Japonia și de peste ho-

tare. Banda era însoțită de următoarea scrisoare: „Iubiții prieteni ai păcii, porumbeii — simboluri ale păcii — ne-au pricinuit mari neplăceri la uzinele noastre din Kawasaki. Pentru a înlătura acești nepoftiți, fără a le face însă vreun rău, am descoperit un mijloc pașnic... Ne întrebăm numai, dat fiind că corbii înregistrați sînt de naționalitate japoneză, dacă porumbeii dumneavoastră îi vor putea înțelege fără interpretă.”

„Nippon Steel” a primit multe scrisori de mulțumire care i-au risipit temerile, printre care și una a directorului lucrărilor publice ale municipalității din New York care i-a scris: „Dacă croncăniturile vor izbuzi să acopere zgomotul orașului nostru, fiți siguri că păsările noastre vor înțelege mesajul. Personal, atunci cînd întîlnesc în jungla africană un leu care muștețe la mine, îi înțeleg imediat limba, indiferent dacă muștețe în engleză sau swahili.”

TRANSPORTURI

Pe locul doi in lume

Navigația modernă efectuează în momentul de față mai bine de trei sferturi din volumul total al transporturilor de mărfuri. În acest vast circuit sînt incluse circa 55 000 de nave și numărul acestora continuă să crească. Specialiștii estimează că volumul global al comerțului mondial se dublează acum aproape la fiecare 20 de ani. Și cum transportul maritim este cel mai ieftin — de 40 de ori mai ieftin decît cel aerian — rolul lui în comerțul internațional este și va rămîne încă mult timp hotărîtor.

Uniunea Sovietică se numără printre marile puteri maritime ale lumii. Flota ei comercială se situează pe locul doi în lume. Ea cuprinde circa 7 000 de nave, printre care multe petroliere, dat fiind că U.R.S.S. exportă anual circa 70 milioane de tone de țitei. Primul superpetrolier sovietic „Crimeea”, aflat în momentul de față în construcție, va avea un tonaj de circa 150 000 de tone, aproape 300 metri lungime, 45 metri lățime și un pescaj de 17 metri. Puternica navă va putea atinge o viteză de 17 noduri. În cele trei grupuri de cisterne ale petrolierului vor putea fi încărcate, în aceeași cursă, produse diferite. În sfîrșit, nava este asigurată împotriva revărsării, în caz de avarie, a petrolului în mare, intrucît este prevăzută cu un fund dublu pe toată lungimea părții rezervate încărcăturii.

În același timp cresc și dimensiunile bulcarier-elor — nave destinate încărcăturilor în vrac ca: cerealele, minereurile, cărbunul, îngrășămintele minerale etc. Din totalul de nave de acest tip existente în momentul de față pe glob circa 20 la sută au un tonaj de aproximativ 30 000 tone. Constructorii navali sovietici au o mare experiență în construcția de bulcarier-e. De aproape doi ani nave de tip „Volnogorsk” transportă pe Marea de Azov aglomerat fierbinte, la temperatura de 700 grade Celsius, iar constructorii de la șantierul naval „Baltica” din Leningrad construiesc în serie bulcarier-e de 35—40 de mii de tone. Pînă la sfîrșitul actualului cincinal ei vor construi nave și mai puternice — de 50 000 tone.

În sfîrșit, seria navelor mari se încheie cu nave universale pentru cele mai diverse încărcături. Șantierul naval sovietic construiesc aceste nave în serii mari. În orașul Gorki a fost construită și o navă universală de un tip original. La capacitatea de încărcare de 4000 de tone, ea are un pescaj foarte mic, ceea ce îi permite să navigheze și pe râuri sau să intre în porturi cu ape nu prea adînci. Un reprezentant tipic al navelor universale va fi însă „Kotlin”, destinat transportului de mărfuri uscate. Nava va avea o capacitate de 13 800 tone și va putea încărca, de pildă, circa 1 000 de autoturisme „Jiguli” sau 250 de scrope și buldozere. Cîteva cale vor fi rezervate mărfurilor perisabile și cerealelor.

Actualul cincinal sovietic prevede, de asemenea, construcția de nave oceanice frigorifice cu un deplasament de 20 000 de tone. Aceste nave vor avea la bord instalații frigorifice cu freon în loc de amoniac, ceea ce le reduce mult greutatea și gabaritul. Ele vor beneficia de o viteză sporită, 19 noduri, toate operațiunile de încărcare-descărcare vor fi mecanizate, comanda va fi în mare parte automatizată și vor fi adaptate atît pentru încărcături obișnuite cît și pentru containere.

Actualitate
Actualitate actualitate
Actualitate actualitate
Actualitate actualitate
Actualitate actualitate
Actualitate actualitate
Actualitate actualitate
Actualitate actualitate



ȘASE ȘI O BARCĂ

Singuri

in adâncurile Golfstromului

Deși cele două personaje principale ale experienței pe care o vom relata în cele ce urmează sînt binecunoscuți cititorilor, amintim totuși ce cuprind cărțile lor de vizită.

Pentru elvețianul Jacques Piccard oceanografia este o îndeletnicire devenită tradițională în familie. Tatăl său, profesorul Auguste Piccard, și-a construit cel dintîi batiscaf în 1948. În 1953, de pe un șantier naval italian a fost lansat la apă un altul, numit „Triest”. Una din principalele direcții ale activității desfășurate la bordul batiscafului a fost acustica. Studiarea undelor sonore într-un mediu în care lumina și undele radio abia pătrund are o mare importanță atît pentru comunicații, cît și pentru navigație. Căci grație acusticii pot fi determinate adîncimile, reperate bancurile de pești și diverse obstacole și, în sfîrșit, se poate ține legătura cu oameni aflați la suprafață sau într-o altă navă submarină.

Se știe că un sunet, chiar provenit de la o foarte slabă explozie, poate fi înregistrat la o distanță de mii de kilometri. Cu condiția însă ca el să nimerescă într-un „canal acustic”, care să nu-i îngăduie să fugă spre suprafața mării sau spre fundul ei. În felul acesta, însemnatatea activității de studiere a acestor „canale”, desfășurată de „Triest” în 1957 lângă Neapole și în 1960 în fosa Marianelor, este evidentă. În fosa Marianelor a coborît cu „Triest” Jacques Piccard, fiul lui Auguste. Batiscaful a atins atunci adîncimea de 10 916 m.

După aceste experiențe izbitite, tatăl și fiul și-au propus să rezolve două probleme esențiale, după părerea lor. Cea dintîi era crearea unui aparat care să facă cunoscută viața subacvatică nu numai oamenilor de știință, ci și miilor de amatori. În felul acesta, în 1964, pe apele lacului Geneva a fost lansat mezoscaful „Auguste Piccard”, cu 40 de locuri și un număr corespunzător de hublouri.

Construirea mezoscafului a dat posibilitate celor doi oceanografi să se apropie și de soluționarea celei de a doua probleme: crearea unui aparat pentru cercetări științifice care să permită rămînerea vreme îndelungată în stare de imersiune. Aparatul trebuia să aibă în plus — lucru foarte important de altfel — autonomie, cu alte cuvinte, spre deosebire de batiscafurile obișnuite, nu trebuia să fie legat prin cablu de nava-bază de la suprafață. Un astfel de mezoscaf a construit Jacques Piccard după moartea tatălui său și l-a numit RH-15 sau „Ben Franklin”. Insuși numele noii nave ne ajută să stabilim cine e al doilea personaj al experienței: Golfstromul.

Golfstromul e bine cunoscut, iar populația din America de Nord, din vestul Africii, din bazinul mediteranean sau, să spunem, din Irlanda, Europa centrală ori Murmansk li simt zilnic influența binefăcătoare. Se consideră că Golfstromul a fost descoperit în 1513 de spaniolul Ponce de Leon, deși nu este exclus ca el să fi fost cunoscut și de Columb. Marinarii au învățat de mult să folosească acest curent. Adăugînd viteza lui la aceea a vîntului, ei economiseau o săptămîină, dacă nu chiar mai mult pe ruta America — Europa.

Benjamin Franklin a fost cel dintîi învățat care a studiat Golfstromul. Harta curentului alcătuită de el atunci seamănă foarte mult cu cea folosită acum. De la Franklin încoace în apele calde ale Golfstromului au fost lansate sute de sonde, termometre și geamanduri în derivă. Studiarea curentului n-a încetat o clipă, dar ea a fost făcută numai de la suprafață. Încît „Ben Franklin” urma să cerceteze Golfstromul din interior.

Să ne imaginăm dar un laborator științific care navighează în derivă la o adîncime de cîteva sute de metri. Timp de o lună specialiștii aflați

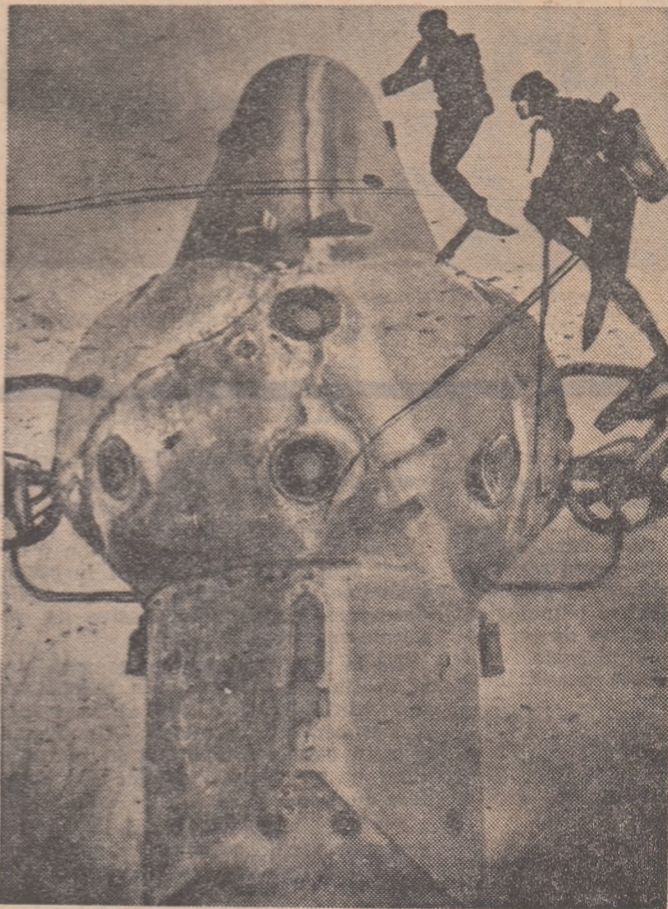
la bordul lui au putut studia 24 de ore din 24 mediul în care se aflau și care era de altfel ținta experimentului lor. Dar să-i dăm cuvîntul chiar lui Jacques Piccard răsfoind „Jurnalul” lui.

O singură legătură cu lumea:

cablu telefonic

„14 iulie 1971. ora 20,34. Mezoscaful se află la 30 mile de Palm Beach.

Înainte de a apăsa pe butonul de imersiune, vreau să prezint echipajul lui



Mezoscaful lui Jacques Piccard

„Ben Franklin”. Încep cu căpitanul: Don Kazmir, 35 de ani, cel mai tînăr membru al echipajului și veteran în navigația submarină atît pe nave obișnuite, cît și atomice; navighează însă prima oară pe un mezoscaf.

Erwin Aebersold, timonier, secundul lui Don Kazmir și principalul meu ajutor. E socotit pe bună dreptate as în pilotajul orb. Lucrează cu mine din 1962.

Împreună cu noi se mai află doi oceanografi: Frank Busby, de la Direcția oceanografică din Washington, și englezul Ken Haight, specialist în acustică — „urechile” noastre credincioase și în același timp reprezentantul Angliei pe navă.

Chef May inginer de la NASA, responsabil cu „sistemul nostru vital”. Ne-a făgăduit că în timpul călătoriei ne va ține tot timpul sub observație și, fără a ne plictisi prea mult, ne va urmări „starea biologică”, antrenîndu-ne din cînd în cînd în diverse jocuri pentru a ne controla reflexele.

Așadar, împreună cu mine, adică, în limbaj oficial, împreună cu conducătorul expediției, sîntem șase inși — șase și o barcă.

14 iulie, ora 21,27. Ne aflăm la 475 m adîncime. Sonda acustică arată că fun-

dul este la circa 60 m, încît trebuie să frînăm. La fiecare 10 secunde aruncăm o parte din balast, în total 180 kg. La 21.48 cablul de frînă atinge fundul și plasează mezoscaful la 10 m de fund, așa cum ne-am propus. Am impresia că aici Golfstromul nu e foarte puternic...

15 iulie. M-am trezit la ora 6. Kaz și Frank erau de cart. Înainte de a porni în cursă, ni s-a stabilit un program foarte sever, pe ore și minute: odihnă, spălat, ore de masă, muncă, pauze, distracție. Mărturisesc însă că cu acordul tacit al tuturor am uitat de program.

18 iulie. Întîmplarea s-a petrecut în timp ce eu dormeam, mai exact încercam să dorm, căci din cauza frigului, a zgomotului și, probabil, a oboselii mă simțeam cam rău. Așadar atacul s-a produs la 250 m adîncime. Frank Busby care lucra în laborator a observat că dincolo de hubloul strălucea ceva. S-a repezit spre iluminator și în lumina reflectorului a văzut un splendid pește-spadă, de circa 1.80 m. Se pare că îl interesa ochiul nostru de plexiglas, încît se plimba în sus și în jos pe dinaintea lui. Deodată, însă, a pornit la atac, vrînd probabil să intre în hubloul. Dar a greșit și botu-i ascuțit s-a izbit de bordajul de oțel al aparatului. Ne-am amintit atunci că și miniaturala navă de cercetări „Elwin” fusese supusă nu de mult unui atac similar. Dar acolo lucrurile s-au sfîrșit altfel: peștele a intrat în bordura de material plastic și fibră de sticlă și s-a încurcat în ea. Neștiind exact despre ce e vorba,

comandantul a ordonat ca nava să iasă la suprafață. Acolo peștele a fost scos cu mare greutate și, după ce a fost măsurat în laborator, a fost trimis la bucătărie.

19 iulie. La adîncimea la care ne aflăm se întunecă mult mai devreme. Dar asta nu înseamnă că putem adormi mai ușor. Ne împiedică zgomotul, lumina — care pe navă este mereu aceeași... Am luat la bord un magnetofon cu casete pentru gusturile fiecăruia: Mozart, Rossini, Beatles... Speram ca muzica să corespundă oricărei stări de spirit, dar în a cincea zi am început să ne plictisim de ea...

Șase inși, izolați de lume, siliți să trăiască timp de o lună în spațiul îngust al aparatului subacvatic. Dacă mai adăugăm la asta că la experiență lua parte și nava de cercetări științifice „Privater”, înzestrată cu aparatul electronic, situația era similară cu aceea în care se află cercetătorii de pe laboratoarele cosmice — căci și acolo oamenii se găsesc într-un mediu străin, trăiesc într-un spațiu restrîns, fac cercetări continui și îi leagă de lume doar firul informației bilaterale. Din acest motiv NASA, care proiectează lansarea în Cosmos a unui asemenea laborator, a manifestat un deosebit interes pentru experiența lui „Ben Franklin”. În programul mezoscafului intrau observații psihologice și fiziologice. Iată, de pil-

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 r



dă, cam la ce întrebări trebuia să răspundă echipajul de pe „Franklin”: după ce criteriul trebuie alcătuit echipajului? Cît de ușor se adaptează omul la această viață de claustrare? Cum trebuie să se hrănească? Care este poziția optimă a atmosferei pentru respirație? Cu ce trebuie să se ocupe echipajul în orele de odihnă? Cît timp trebuie să dureze ziua de muncă? Ce primejdii de îmbolnăviri epidemice și obișnuite există? Cum trebuie luptat împotriva microbilor? Cum poate fi menținută curățenia pe navă, cum pot fi păstrate alimentele și apa?

21 iulie. La 4 dimineața ne-am depărtat de fundul oceanului, pentru că după aceea în tot timpul experienței să nu-l mai vedem.

23 iulie. Cînd m-am trezit am constatat că mezoscaful intrase într-o zonă de furtună submarină. Ultimele înregistrări arătau că nava era zvirlită în sus și în jos pe valurile submarine. Fără intervenția noastră. În 12 minute „Ben Franklin” se ridicase cu 30 m ca apoi în 7-8 minute să coboare cu 40 m. Deocamdată, curentul ne purta spre nord-est, paralel cu țărmlul, direcție care ne convenea, ca de altfel și viteza: două noduri.

25 iulie. Mă cheamă cei de la suprafață. Au constatat că ne aflăm la circa 30 km vest de curent. În cea de-a 12 zi de navigație, Golfstromul ne scosese din albia lui. Dar ne înapoiem.

28 iulie. La bord a fost declarat un război general și necruțător împotriva bacteriilor. Turnăm substanțe dezinfectante peste tot: pe podea, pe pereți... Nu sîntem siguri că le vom distruge în întregime, dar sperăm că vom putea menține situația existentă încă 15 zile cîte ne-au mai rămas.

30 iulie. Aseară am ocolit capul Hatteras, trecînd la 70 km depărtare de țărml. Se pare că Golfstromul s-a împăcat cu existența noastră și nu ne mai zvîrle în ocean.

1 august. Problema oxidului de carbon devine foarte acută. La 24 iulie, oxidul de carbon constituia numai zece părți la un milion (adică un gram la toată atmosfera noastră). Ieri seara aceea cantitatea s-a dublat și, dacă lucrurile merg așa riscăm să depășim minimul admisibil...

Seara oceanul ne-a oferit un concert de delfini. Păcat că nu i-am putut vedea pe interpreți. Mi s-a părut chiar că am auzit și niște sunete scoase de balene. lucru care mi-a fost confirmat de pe „Privater”.

4 august. Viteza noastră și precizia cu care am urmat direcția Golfstromului uimesc toată lumea. Înaintăm cu 3.2 noduri și ne îndreptăm direct spre Noua Scoție.

Astăzi am fost anunțat că se apropie un uragan, cel dintîi din acest anotimp. A și fost botezat „Anna”. Deocamdată se află la 150 km spre sud-vest. Acum totul depinde de ce intenții are „Anna”. Teoretic ar trebui să urmeze exact direcția noastră, intrucît curentul cald Golfstrom îi dă putere. Dacă ne va ajunge din urmă, va fi rău de „Privater”, care va trebui să-și caute un adăpost.

8 august. „Anna” a rămas în urmă. Noi am cîrmit atît de mult spre răsărit, încît curînd o să ieșim din zona însemnată pe hărțile mele. Peste trei zile ele nu ne vor mai fi de nici un folos. Ne-am abătut de la ceea ce se numește cursul mijlociu al Golfstromului și am coborît spre sud-est.

14 august. La 1.15 noaptea Erwin Aebersold a început să umple cu aer rezervoarele. „Ben Franklin” începe să urce încet. Zărim suprafața mării. La circa 20 metri de oglinda oceanului începem să simțim tangajul.

La 7.59 Erwin deschide supapa principalului tanc de balast și „Ben Frank-

I. Gorelov

(Continuare în pag. 11-a)

CINEMA

Omul se naște bun

Se consideră îndeobște că adulții îl educă pe copii, cei mai mari — pe cei mai mici. Dar în filmul regizorului Ilia Frez (Frez este o „marcă garantată” în materie de filme pentru copii), „Grozavul dintr-a V-a B”, lucrurile se petrec invers. Situația pare comică la prima vedere, dar autorii (scenarist V. Jeleznikov) nu o tratează superficial, ci merg dincolo de aparențe, interesați

pectul Ninei. Aceasta i-a dat o severă lecție morală.

La baza acestui film despre un grozav dintr-a cincea care vrea să-i educe pe cei dintr-a-nția și pînă la urmă este el educat de ei, stă omenia, convingerea că omul prin natura lui este bun și moral. Adevărata eroină a filmului devine astfel fetița cu obrazii bucălați, care privește lumea drept și serios. Cîntea, simțul dreptății, curajul sînt la dînsa nu numai rodul educației, ci și calități innăscute.

Cum spunea Rousseau în prima parte a celebrei sale aserțiuni: omul se naște bun...



Roza Agbișeva, educatoarea dintr-a-nția a grozavului dintr-a cincea.

de analiza psihologiei infantile, animați de dorința de a oglindi cu toată seriozitatea bucuriile și necazurile, opțiunea morală a micilor eroi.

Iată un exemplu. Grozavul dintr-a V-a B, Borea, comandant al detașamentului de pionieri, vrea să scape de această îndatorire. La un moment dat, trebuie să țină locul unui învățător bolnav. Ca să nu-și bată capul, face apel la experiența-i bogată și transmite elevilor o fițiucă pe care micuții o folosesc din plin și cu recunoștință. Bineînțeles, toți iau note mari, cu o excepție. Neliniștit, Borea vrea să știe ce s-a întimplat. Și află că o fetiță bravă n-a vrut să copieze răspunsul de pe fițiucă. A refuzat conștient și de bună voie. Ba mai mult, de unde pînă atunci era mai devotată decît toți ceilalți comandantului său, se ceartă cu dînsul. Așa se naște la Borea simțul de răspundere pentru ceilalți. Intransigența și curajoasa eroină cu breton și fundiță în păr îl obligă să-și revizuiască comportamentul. Nu mai poate fi vorba să renunțe la îndatoririle de comandant de detașament, pentru că trebuie să recîștige încrederea și re-

arta
ca arta arta
arta arta arta
arta arta arta arta
ta arta arta arta arta
arta arta arta arta arta
ta arta arta arta arta arta
arta arta arta arta arta



TEATRU

Ascensiune pe Fuji Yama

Spectacolul teatrului „Sovremennik” din Moscova cu piesa lui Cinghiz Aitmatov și Kaltai Muhamedjanov: „Ascensiune pe Fuji Yama”, mi-a deșteptat sentimente foarte directe și precise.

Primul sentiment: de mult așteptam să văd pe scenă un asemenea spectacol — despre valoarea onestității și importanța criteriilor morale în aprecierea vieții și a activității mele, ale tale, ale lui, ale oricărui dintre noi.

Al doilea sentiment: împărtășesc în totul poziția autorilor și a teatrului, care consideră că deși nici o dată, nicăieri nu ni se cere să răspundem la întrebarea dacă sintem oameni de omenie, viața ne pune această întrebare de o importanță maximă și strîns legată de tot ce sintem și tot ce facem.

„Ascensiune pe Fuji Yama” este un titlu simbolic și în genere incidental pentru această piesă, a cărei acțiune se petrece în Kirghizia, în zilele noastre, ale cărei personaje sînt conaționali ai autorilor și ale cărei probleme sînt ale tuturor.

Piesa are, firește, un colorit național kirghiz, dar esența ei, conținutul ei sînt comune tuturor oamenilor sovietici fiindcă toți avem la inimă probleme ca promovarea noului, curajul civic, demnitatea.

„Ascensiune pe Fuji Yama” este un spectacol-dezbatere — nu sînt primul care îl definește așa, dar mai bine nu i se poate spune și de aceea nu are nici un rost să caut atribute originale — o dezbatere despre felul cum trebuie să fie oamenii unei societăți socialiste, despre felul cum trebuie să ne purtăm în situații de viață dificile, delicate, care ne cer să luăm o hotărîre, să ne asumăm răspunderea.

Problemele nu sînt puse nicăieri abstract, atît piesa cit și spectacolul sînt departe de pseudumanismul omnivor și de considerarea noțiunilor de bine și de rău ca atemporale și asociale. Totul este situat într-un context concret — prima oară în timpul războiului, a doua oară în zilele noastre — soluțiile fiind găsite în funcție de împrejurări.

Atît autorii, cit și teatrul sînt exigenți cu personajele pe care le aduc pe scenă. Iar această exigență este în ritul epocii noastre, ea răspunde dorințelor și speranțelor noastre, pe deplin justificate și reale: cu cît vom desăvîrși societatea în care trăim, cu atît mai severe vor fi criteriile de apreciere a comportamentului celorlalți și a propriei noastre purtări.

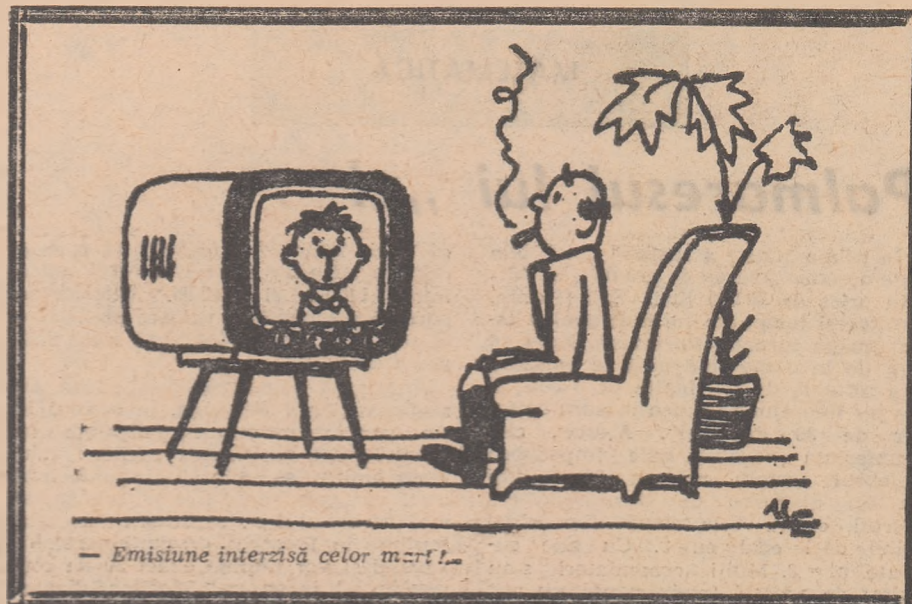
Îmi mai rămîne să elogiez pe autoarea spectacolului, regizoarea Galina Volcek, pe scenograful Șavkat Abdusalomov, pe interpreții Liubov Dobrjanskaia, Lidia Tolmaceva, Alexandra Pokrovskaia, Natalia Katașeva, Ivan Kvașa, Piotr Veliaminov, Gheorghî Frolov, Andrei Miagkov, Viktor Cemo-danov.

Konstantin Simonov

TELEVIZIUNE

Bel Ami

Acum cinci ani a văzut lumina tiparului cartea cunoscutului scriitor fran-



cez Armand Lanoux: „Maupassant, bel ami”.

Succesul de public pe care l-a avut a determinat televiziunea să-și încerce și ea norocul. Autorul a fost solicitat să-și adapteze opera pentru micul ecran.

Deși silit de rigorile spectacolului să restrîngă bogatul material al cărții, Lanoux a urmărit totuși nu numai firul vieții private a lui Maupassant, ci a insistat și asupra locului și influenței exercitate în epocă de maestrul nuvelei, asupra generoaselor sale resurse creatoare.

Canava adaptării o constituie dialogul dintre mama scriitorului și valetul lui. Acțiunea începe în clipa cînd valetul se întoarce de la înmormîntarea lui Maupassant și se întîlnește cu mama scriitorului. După cum se știe, acești doi oameni au fost strîns legați de Maupassant în cursul întregii sale vieți. Amintirile lor se vor împleti în film cu scene din viața scriitorului.

„N-am putut da o povestire cronologică despre viața lui Maupassant — a explicat Lanoux — deoarece viața lui a fost în continuă schimbare... De aceea am ales pentru film această formulă”.

Telefilmul „Maupassant, bel ami” este așteptat cu interes. Și e firesc, cu girul unor asemenea nume „grele”.

I. Voinov

INTERVIU

Gilbert Bécaud după douăzeci de ani

Nu are nimic de vedetă. Simplu, afa-bil, m-a primit în cabina lui în care se pregătea pentru ieșirea în scenă.



Merci, Bécaud!

Cum pînă la începerea recitalului mai era timp, am putut sta de vorbă pe în-delete.

Așadar, Gilbert Bécaud, 45 de ani, originar din Toulouse, unul dintre cei mai populari șansonetiști francezi. În februarie, împlinește două decenii de activitate scenică.

— Iertați-mi banala întrebare introductivă: cum ați devenit șansonetist, ce ați făcut pînă atunci?

— Pînă atunci au fost conservatorul,

pianul, muzica clasică. Bineînțeles, dis-prețuiam muzica ușoară. Am catadixit să o bag în seamă abia în timpul serviciului militar. Îmi amintesc că am compus odată un cîntecel, așa, pentru sufletul meu. Camarazii mei, cărora le-a plăcut, m-au încurajat — și am mai scris unul, apoi încă unul... Am început să mă produc cu ele și am avut succes. Cînd m-am liberat, oameni de inimă mi-au arătat că se poate cîștiga o piine cu cîntecule, iar eu, drept să spun, aveam mare nevoie de piine pe atunci. Cred că am avut și un dram de noroc: în 1953 am fost remarcat. De aceea îl socotesc anul debutului meu.

— Ce loc ocupă muzica în viața omului?

— Omul nu poate trăi fără muzică. Viața fără muzică este de neconceput. Muzica îl ajută să lupte, îl educă, îndeplinește o importantă funcție socială. Numai că... nu știu cum să vă explic mai bine. Vedeți, muzica nu trebuie să fie lozincardă. Sînt împotriva cîntecelor superficiale. Dar nici nu-mi place ca un text, oricît de profunde i-ar fi ideile, să fie declarativ. Cîntecul trebuie să se însinueze în sufletul omului fără ca el să prindă de veste, fără ca el să fie atacat frontal!

Aș vrea să remarc că n-am cîntat niciodată la întîmplare. Nu cînt de dragul succesului, ci pentru că prin intermediul muzicii vreau să mă adresez oamenilor, să deștept în ei sentimente frumoase, generozitatea, solidaritatea, să proclam prietenia, dragostea.

— Vi se întîmplă să scrieți și texte?

— Nu scriu decît muzică. Pentru text am colaboratori permanenți.

— N-ați vrea să întredeschideți ușa laboratorului dumneavoastră de creație? Cum se naște un cîntec?

— Iertați-mă, dar nu pot răspunde la această întrebare. Cîntecul se naște ca dragostea. Vine și gata. De unde — nu știu.

V. Bezbrenii

REFLECTOR

★ Faimosul cuplu de regizori Alexandr Alov și Vladimir Naumov se pregătește să-l evoce pe ecran pe Till Ulenpiegel. Va fi, fără îndoială, o întîlnire plăcută.

■ Pentru noul său film „Execuția”, regizorul vest-german Peter Fleischmann a deplasat în Franța o echipă de vedete internaționale, în frunte cu Gian Maria Volonté, Michel Piccoli și Michel Bouquet.

■ Un alt film de bărbați, „Vară toridă”, al lui Konstantin Voinov are drept capete de afiș pe Evgheni Evstigneev și Roland Bikov.

■ Nici tragic, nici dramatic, nici comic, noul rol al vedetei cehoslovace Jana Brejchova este... muzical. Regizorul Jiri Sequens îi dă astfel posibilitatea să-și pună în valoare și vocea, care se pare că nu va face de rușine recunoscutele calități interpretative ale actriței.

MATEMATICĂ

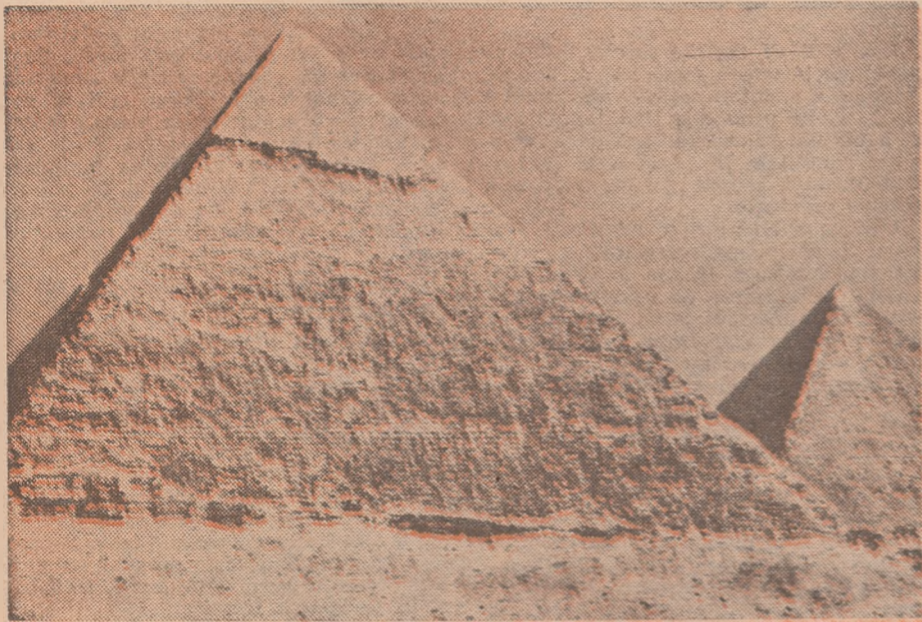
Palmaresul lui „pi”

În prima „Carte a regilor” din Biblie este descrisă „marea de aramă”, un hîrdău uriaș de 70 000 litri. „El (Hiram, arhitectul templului lui Solomon) a făcut marea turnată din aramă. A avea 10 coți de la o margine pînă la cealaltă, era rotundă de tot, înaltă de 5 coți, și de jur împrejur se putea măsura cu un fir de 30 de coți”. Așadar, circumferința vasului care împodobește celebrul templu măsura 30 unități la un diametru de 10 unități, raportul dintre cele două dimensiuni fiind deci egal cu 3. Cu alte cuvinte, $\pi = 3$. Mulți comentatori s-au mirat de această inadvertență, cu atât mai mult cu cît cei care descrieseră minunățiile templului lui Solomon trebuie să fi cunoscut o valoare mult mai exactă a lui π , de vreme ce cu 2 000 de ani înaintea erei noastre babilonienii îi atribuiau valoarea de $3 + 1/8$, adică 3,125, iar egiptenii 3,160 5. Mai mult,

cu 96 de laturi, el a calculat că π este cuprins între $3 + 10/71$ și $3 + 1/7$, adică între 3,140 84 și 3,142 86. Ulterior se pare că a ajuns la o valoare mai exactă (3,141 63), care a fost însă transcrisă greșit de copist.

Amuzantă este explicația găsită de matematicianul Nehemia, în secolul II e.n., pentru șeptimea care lipsește în pasajul citat din Cartea regilor: „în toată lumea se știe că circumferința unui cerc conține de trei ori și o șeptime diametrul lui; suprimați această șeptime în favoarea grosimii peretelui vasului și vor rămîne exact 30 de coți pentru a-l înconjura”. Așadar, diametrul vasului a fost măsurat între marginile exterioare, iar circumferința a fost determinată pe dinăuntru. În acest caz minunea era că grosimea vasului era exact cît șeptimea lipsă!

Renașterea a făcut cunoscută algebra arabă și trigonometria, dînd astfel o



„Pi” și-a făcut probabil debutul o dată cu marile piramide

papirusul Rhind. În care se înfîlnește ultimul număr, se referă probabil la lucruri cunoscute încă de pe vremea lui Imhotep, arhitectul mării piramide, deci de prin anii 2 700—3 000 î.e.n. Pentru a ajunge la acest rezultat, scribul Ahmes, redactorul papirusului Rhind (numit așa după anticarul care l-a cumpărat în urma descoperirii lui la Teba în 1858) spune că suprafața unui cerc cu un diametru de 9 unități este egală cu suprafața unui pătrat cu latura de 8 unități.

Siddhantas sau sistemele astronomice din India dau, în anul 380 e.n., valoarea de 3,141 6, obținută într-un sistem de numărare cu baza 60, ca acela al vechilor greci. Chinezii, care au folosit întotdeauna sistemul zecimal și care au descoperit numărul 0 și rolul său esențial, au calculat, în 264 e.n., valoarea lui π pornind de la un poligon. Repetarea calculului peste două secole, cu un poligon mai complicat, a dus la o valoare cuprinsă între 3,141 592 6 și 3,141 592 7, precizie atinsă în Europa abia în secolul XII.

După toate probabilitățile, în primele secole ale erei noastre mayașii au făcut și ei precizări în această direcție, dar toate cunoștințele lor, pe care le consemnaseră pe pergamente, s-au mistuit în focul aprins în piața publică în anul 1560 din ordinul lui Diego de Landa, episcopul Yucatanului, pe motiv că „nu puteau conține decît superstiții și minciuni ale diavolului”. Mult mai cunoscute, grație rămășițelor bibliotecii din Alexandria, sînt lucrările matematicienilor greci din secolele I-II î.e.n., care se bazau de altfel pe cercetări cu o sută de ani mai vechi. După cît se pare cel dintîi care a ridicat problema cvadraturii cercului a fost Anaxagora din Clazomene care a arătat că dacă se dublează în repetate rînduri numărul laturilor unui poligon înscris într-un cerc, poligonul sîrșește prin a se contopi cu cercul, ceea ce înseamnă că suprafața celui din urmă poate fi calculată prin cvadratură, ca suprafața celui dintîi. Astăzi se știe că raționamentul este fals, deoarece, oricît de multe laturi ar avea, poligonul înscris nu se identifică niciodată cu cercul. Dar pe atunci metoda i-a sugerat lui Arhimede un mijloc de a calcula pe π cu ajutorul a două poligoane, unul înscris și celălalt circumscris cercului. Cu două poligoane

noastră metodă de calcul! Totuși François Viète, care, în secolul XVI, a calculat π cu nouă zecimale, a folosit tot metoda lui Arhimede, însă cu un poligon avînd aproape 400 000 de laturi. O dată cu el a început o adevărată goană după zecimale care, la finele secolului XVIII, ajunseseră la 140. De fapt, pe atunci se spera încă în cvadratura cercului, pînă cînd s-a demonstrat că π este un număr irațional (adică nu este rezultatul raportului dintre două numere întregi) și transcendent (nu poate fi soluția unei ecuații algebrice cu un număr finit de termeni). De aici încolo calcularea zecimalilor a devenit un fel de sport, cîci nu mai era nimic de cîștigat de pe urma lor avînd în vedere că: 4 zecimale ajung pentru calcularea mașinilor de prelucrare fină; 10 zecimale dau lungimea ecuatorului cu o precizie de cîțiva milimetri; iar 17 zecimale sînt suficiente pentru mașinile electronice care fac calcule aritmetice.

Începînd de la mijlocul secolului trecut recordurile s-au succedat rapid. În 1844 un vienez a comunicat 205 zecimale. El încredinșase calculele numerice lui Johann Dase, un copil minune incapabil de raționament, dar cu o prodigioasă capacitate de calcul. La 16 ani Dase a făcut toate calculele în două luni. Ulterior s-a dovedit că numai ultimele 5 zecimale erau greșite. Cele 707 zecimale calculate de William Shanks au fost înscrise pe o spirală în rotunda Palatului descoperirilor din Paris. Această cifră a fost depășită abia în 1946, deci peste 75 de ani. După aceea au intervenit însă calculatoarele, cu care nu se mai poate măsura nimeni. Astfel, un ordinator din generația a doua calculează în 40 secunde cele 707 zecimale pentru care Shanks a avut nevoie de 20 ani. În 1959 au fost aflate 16 167 zecimale în 4 ore și 20 minute. După ce viteza de calcul a noilor calculatoare a crescut de 20 de ori, s-a ajuns la 100 265 zecimale în 8 ore și 43 minute. Dat fiind că aceste calcule reclamă miliarde de operații, este indispensabil să se mai dea mașinii un program întocmit pe baza unei alte formule, pentru că ordinatorul să se autoverifice. Ultimul record este de 500 000 zecimale calculate în 28 ore și 10 minute.

La ce bun? ne putem întreba. Pe de o parte tabelele obținute servesc drept serii de cifre „întîmplătoare”, necesare

deseori în fizica teoretică. Pe de altă parte, aceste calcule sînt un excelent test pentru buna funcționare a ordinarilor, care primesc din cînd în cînd un program păstrat cu grijă; dacă, confruntînd rezultatul nou cu cel vechi, se constată că o singură zecimală diferă, mașina trebuie revizuită.

BIOLOGIE

O lume stranie cu o populație minusculă

Autori de literatură științifico-fantastică au abordat uneori în scrierile lor și aventurile unor ființe minuscule, ajunse în alte universuri. De pildă, în interiorul unui organism uman. Dar iată aici un alt gen de aventură, anume acela al unor alte ființe, tot minuscule, aflate într-o expediție la suprafața organismului uman. Care este într-adevăr o adevărată lume, în care epiderma reprezintă scoarța, suprafața care, ca aceea a oricărei planete, își are „geografia” ei. Pe această originală planetă există apoi și viață, căci pielea e „locuită” de o uriașă cantitate de microorganisme. Acestea nu trăiesc însă pe ea după bunul lor plac, căci domeniul pielii este condus de legi riguroase care exclud orice recalitrant: este un ecosistem, adică un mediu complex și organizat, perfect echilibrat, asemănător cu cel care populează planeta noastră.

După părerea unor ecologi, un ecosistem este definit de trei factori: organismul care produce, cel care consumă și cel care descompune. În sol producătorii ar fi plantele dar și sărurile minerale și apa. Ar urma în ordine animalele care sînt consumatorii și apoi factorii descompunători care transformă moleculele complexe animale sau vegetale în produse simple, direct asimilabile de o celulă vie. Toate aceste elemente există și pe piele. Producător devine omul care, grație morții celulelor epidermei, furnizează plăcile stratului cornos. La acestea se adaugă produsele glandelor excretorie de sudoare și glandelor sebacee care furnizează, primele, o soluție salină nutritivă și elemente azotate, iar cele din urmă un lichid bogat în corpuri grase: sebumul. Materiile nutritive necesare dezvoltării microorganismelor sînt alcătuite din ansamblul produselor de excreție și secreție și de subprodusele unei proteine fibroase — keratina, furnizate de stratul cornos. La nivelul pielii, consumatorii sînt deseori descompunători fie permanenți, fie ocazionali, ca, de pildă, levurile din zonele bogate în grăsimi, demodex-ul, un acarian vermiform instalat în foliculii piloși ai feții și mai ales bacteriile. Criteriul de diferențiere este forma și reacția pozitivă sau negativă la colorația Gram (un bacteriolog danez). Unii Grami pozitivi, ca de pildă stafilococii albi, au formă de găoace. Alții, ca bacilul Corynebacterium, au formă de bastonaș. Anaerob, acest bacil trăiește în foliculul pilos. Un confrate de-al lui, dar aerob, preferă „plajele” de strat cornos, bogate în lichide. În grupul Gram negativ se distinge așa-numitul Mimeoae potențial patogen, instalat pe talpa piciorului.

Dar activitatea ecologului nu se mărginește numai la determinarea componentelor mediului; el mai trebuie să definească și repartiția acestora. În primul rînd să stabilească modul în care se repartizează perij și orificiile glandelor excretorie. După care trebuie să studieze relațiile care există între im-



Culmea bionicii



știința știința știința știința
știința știința știința știința
știința știința știința știința
știința știința știința știința
știința știința știința știința
știința știința știința știința

plantarea acestor elemente și cea a populației. Pe piele există, de exemplu, zone tropicale (subsuorile) și zone deșertice (unghiile). Zona pădurilor se situează la nivelul pielii acoperite cu păr. Numărul glandelor excretorie de sudoare este foarte abundent la nivelul tălpii piciorului, palmei mîinii, subsuorilor și rămîne considerabil la nivelul pielii păroase și mai redus pe spate. Încît repartitia populației microbiene se face în două regiuni privilegiate: o regiune de păduri (zone păroase) și una de bălți (talpa piciorului, palma mîinii). Unele specii au un habitat strict limitat ca, de pildă, nările sau bărbia, în timp ce altele evoluează în zone mai largi: fața, subsuorile, tălpile picioarelor sau partea dinăuntru a pulpelor. Așadar, ecosistemul pielii este riguros definit. El funcționează conform relațiilor care-i modulează echilibrul și nu tolerează pătrunderea elementelor unui sistem diferit, la această dură selecție participînd microorganismele ineseși. Sebum-ul este compus, se știe, din lipide complexe. Cu ajutorul unor enzime, bacteriile care trăiesc în preajma lui le degradează în produse mai sim-



La suprafața organismului uman trăiește o fantastică colonie de microorganisme

ple care inhibă dezvoltarea bacteriilor sau ciupercilor patologice aparținînd altor ecosisteme. Uneori, însă, agenții patogeni dobîndesc accidental superioritatea, încît populația rezidentă nu mai poate respinge invadatorii. Atunci ia naștere o necroză (cangrenă) și trebuie apelat la un ajutor extern: antibiotice sau antiseptice. O dată răul reparat, pielea cicatrizată își recapătă curînd populația normală: este vorba de fenomenul de bacteriostazie.

Și încă o problemă importantă: cum se instalează la noul născut acest mediu ecologic? Specialiștii au stabilit că pe două căi. În nașterile normale el este moștenit direct de la mamă. În cazul unei operații cezariene, însă, invazia se efectuează progresiv prin contactul cu alți copii sau cu adulții și de asemenea prin contaminarea aeriană. Așadar, omul este ființă locuită. Aceasta înseamnă că și el reprezintă un mediu — un mediu care poate fi amenințat de poluare. Între altele, de pildă, de la produsele de înfrumusețare, care pot distruge echilibrul mereu fragil al ecosistemului pielii. Încît va veni poate o zi cînd știința va întreprinde campanii pentru protejarea acestui mediu atît de necesar omului.

. tennica .
 tehnica tehnica
 tehnica tehnica tehnica
 tehnica tehnica tehnica tel
 tehnica tehnica tehnica
 tehnica tehnica tehnica tehnica
 tehnica tehnica tehnica t
 tehnica tehnica tehnica tehnic
 tehnica tehnica tehnica te



ARHEOLOGIE

Dilmun, una din cele mai vechi civilizații

După o muncă migăloasă și îndelungată, un grup de arheologi danezi, având în frunte un specialist englez, a izbutit să facă o fabuloasă descoperire în țara celor „O mie și una de nopți”, redând istoriei una din cele mai vechi civilizații de pe pământ: Dilmun.

Un nume care acum pare nespuse de ciudat că a putut dispărea pentru atîta vreme din memoria omenirii. Căci e vorba de un imperiu majestuos care a durat două-trei mii de ani. Și totuși, într-o bună zi amintirea lui s-a risipit ca un miraj. Nici Biblia, nici scribii egipteni, nici istoricii nu cunoșteau ciudata cetate. Pentru ca numele de Dilmun să fie din nou rostit pe pământ a trebuit ca în secolul trecut, în jurul anului 1880, arheologi britanici să des-

antice. Tezaurile sale ne permit să ne strecurăm în peisaje în care murmură primele glasuri ale istoriei. Se știe că Sumerul și mai apoi Asiria aveau un mit director, mitul lui Ghilgameș. Acesta este un om care se duce în vizită la Uta-Napistim, singurul supraviețuitor al potopului sumerian (foarte asemănător de altfel cu potopul biblic). Iar Uta-Napistim îi dă lui Ghilgameș rețeta nemuririi, spunându-i că el a coborât în adîncul mării; de unde a cules „floarea magică”. Ghilgameș pornește numaidecît la drum, se afundă în apă și găsește cu adevărat floarea mult rîvnită, dar un șarpe se repede asupra-i și-i smulge floarea, încît Ghilgameș rămîne mai departe muritor (din nou poate o similitudine cu mitul adamit).



Din tinuturi dezolate, răsar uneori mărturiile ale unor civilizații fastuoase...

cifreze tăblițele cu cuneiforme găsite la Ur, Ninive și Babilon.

Aceste tăblițe au revelat totul sau aproape totul despre imperiul sumerian: viața, legendele, miturile, bătăliile sale... Dar ele mai pomeneau și despre o țară ignorată de toți istoricii și numită Nikkudîn sau Dilmun.

Din clipa aceea, Dilmun a început să devină o obsesie pentru arheologi. Dar toate investigațiile se termină într-un punct mort. Atîc se știe doar din textul lui Sargon: că era vorba de o insulă. O seamă de cercetători s-au dus cu gîndul la Bahrein, care are o stranie particularitate: solul îi este acoperit de zeci de mii de tumuli, ridicături de pământ, unele cu o înălțime de 10 metri, probabil morminte — se credea — intrucît o veche tradiție islamică desemna Bahreinul drept „insula morților”. S-au săpat mai mulți tumuli, dar fără succes. Încît identificarea Dilmunului cu Bahrein părea să țină mai mult de tărîmul fanției decît al științei.

Atunci a intervenit echipa de arheologi de care am amintit. După o muncă de Penelopă, pentru a uza de o comparație care se impune parcă de la sine, după o activitate realmente prodigioasă ea a izbutit să realizeze cadastrul orașului Dilmun. Pe insula Bahrein, ca pretutindeni în Orientul Apropiat, culturile s-au suprapus. Orașele sînt clădite peste alte orașe. Grupul de arheologi danezi a numărat șapte civilizații succesive, de la vechiul Dilmun și pînă la portughezii veniți în secolul XVI, trecînd peste grecii antici și arabi. Multă vreme echipa a trebuit să rătăcească în acest labirint al istoriei, dar treptat-treptat grație acestor orologii ale trecutului care sînt ceramicile (fiind tip de ceramică corespunde cu o epocă bine determinată) ghemul timpului a putut fi desfăcut. Într-un antrepot în care vameșii din anul 3000 î.e.n. aplicau peceți pe încărcăturile de cupru sau de țesături s-a găsit și o mare colecție de greutateți. Bile de piatră de o rotunjime perfectă care reproduc nu pe cele utilizate în Asiria, ci acelea ale unei civilizații mult mai vechi, din valea Indusului, cu care navigatorii din Dilmun făceau comerț.

Alt amănunt interesant. Dilmun aruncă noi lumini și asupra legendelor

Frumoasa legendă avea la Dilmun o variantă proprie. Arheologii au găsit vase de lut în care se afla cîte un șarpe încolăcit în jurul unei pietre prețioase sau al unei perle. Poate că floarea nemuririi era perla scoicii și Dilmun locul unde Ghilgameș a încercat să dobîndească nemurirea. Un indiciu întărește această ipoteză. În tăblițele asiriene, Dilmun e numit „pămînt sfînt”, în care domnesc tinerețea veșnică, belșugul și fericirea. Încît poate că acolo era paradisiul sumerian...

Dar imperiul avea desigur și alte mistuni. Escală comercială între Indus și Asiria, el pare să fi fost un antrepot de mărfuri de lux. Negustorii săi primeau din Asiria stoffe prețioase și reexportau mari cantități de cupru, extras însă într-o altă țară pierdută — încă — Makan. Pornind în căutarea acestora, săpînd în nenumărate locuri țărmurile golfului Persic, arheologii danezi au izbutit să dea, la 400 km nord-est de Bahrein, de niște așezări ancestrale cu culturi care depindeau de aceea din Dilmun. Iar în direcția opusă, pe țărmul Omanului au dezgropat vestigiile unei civilizații încă neidentificate, care este poate aceea a Makanului.

Încît timpul se dilată mereu. Arheologii suie tot mai departe în trecut, străbătînd milenii, tot mai aproape de pragul istoriei omului, de cea mai veche cultură cunoscută, aceea din Obeid, către anul 5000 î.e.n., la sfîrșitul erei neolitice.

ACUSTICA

Perfidia infrasonetelor

Chimiștii dintr-un laborator amplasat într-o casă în vecinătatea căreia se construia o uzină au observat într-o bună zi că, pe măsură ce atelierul a-

cestea intrau în funcțiune, lucrul în laborator devenea tot mai oboseitor. Specialiștii chemați să afle cauza schimbării survenite au avansat tot felul de ipoteze: ba că de vină ar fi ultrasunetele, ba cîmpurile magnetice, curenții electrice și chiar radioactivitatea. Într-o zi, unul din ei a băgat însă de seamă că dacă lipea mîna de un perete, simțea o ușoară vibrație. Cercetări ulterioare au arătat că sistemul de ventilație al întreprinderii genera vibrații cu o frecvență atît de joasă, încît ele nu puteau fi înregistrate nici de cele mai sensibile aparate. După un timp au izbutit totuși să măsoare frecvența, care s-a dovedit a fi de șapte hertzi.

Universul înconjurător este, după cum se știe, plin de sunete. Ele sînt omniprezente și în același timp foarte diverse. Dar urechea omenească poate percepe numai sunete de anumite frecvențe, respectiv cele cuprinse între 16 și 20.000 Hz. Vibrațiile mecanice cu frecvențe sub 16 Hz se numesc infrasonete, iar cele de peste 20.000 Hz ultrasunete. Pe cît de bine cunoscute sînt astăzi sunetele percepute de urechea omenească și ultrasunetele, pe atît de puțin cercetate sînt infrasonetele. Pentru prima oară s-a vorbit de ele în timpul primului război mondial: diverși savanți au propus atunci ca locul de amplasare a tunurilor inamice să fie căutat după infrasonetele care însoțeau salvele de tun. Și tot atunci au fost realizate și primele aparate sensibile în stare să descopere de la cîteva kilometri locul diverselor surse de infrasonet cum ar fi un tren în viteză, de pildă.

Mai tîrziu, infrasonetele au fost cercetate mai intens. Și s-a aflat că ele exercită asupra organismului omenesc o influență nocivă. „Iradiind”, de pildă, organismul unui animal de experiență cu infrasonete, specialiștii au constatat că acestea pot avea consecințe grave, din cauză că organele interne ale animalului și omului au frecvența propriilor vibrații între 6 și 8 Hz.

Dar experiențele făcute au pus în lumină și alte date interesante. Cine nu cunoaște rezonanța pe care o are, de pildă, în larva străzii, fluieratul unui milițian? Într-o încăpere închisă același sunet ar fi foarte greu de suportat. Ceea ce auzim face parte din așa-numita zonă perceptibilă a spectrului. Dar fluieratul milițianului mai are și o altă componentă, infrasonetul de frecvență joasă, care dăunează organismului. Dacă experiența cu fluierul milițianului într-o încăpere închisă ar fi repetată de mai multe ori, am vedea că pe tavanul camerei ar apărea crăpături.

Spectrul frecvențelor chiar de mică intensitate este perceput în mod neplăcut. Căci infrasonetul acționează nu numai asupra urechii, ci obligă și organele interne să vibreze. Iar frecarea dintre inimă, plămîni, stomac are un efect atît de iritant, încît în orele următoare orice sunet de frecvență joasă are ecouri dureroase în interiorul or-



— Zgomotul traficului e insuportabil!

ganismului, de parcă totul ar vibra. Încît nu este exclus ca infrasonetele să provoace extenuarea nervoasă de care se plîng locuitorii orașelor „zgomotoase”. După cum se spune și că ele ar fi cauza multor alergii.

Cu atît mai mult, infrasonetele de mare intensitate exercită o influență catastrofală și asupra obiectelor. Din cauza rezonanței, pereții se distrug treptat: mai întîi cade tencuiala, apoi se năruie înșiși pereții. Infrasonetul se răspîndește ușor pe distanțe mari și nu este aproape deloc redus de obstacole. Izolarea care absoarbe ușor un sunet obișnuit este ineficientă împotriva infrasonetului.

În momentul de față zgomotul este normal între 63 și 8.000 Hz. Frecvențele infrasonice se află însă mult sub limita inferioară și nu sînt „captate” de microfoane obișnuite. Dar specialiștii socotesc că această zonă a spectrului sonic merită mult mai multă atenție.

TEST

Fizică distractivă

Iată cîteva întrebări care pot servi ca test de verificare a cunoștințelor de fizică învățate în școală.

1 De ce cînd cîntă o orchestră, muzica se aude într-un fel cînd sala e plină și altfel cînd e goală?

2 La ce depărtare se află o pantă abruptă de la care ecoul revine după 1,3 secunde de la emiterea sunetelor?

3 Dacă, înotînd într-un lac curat, deschidem ochii sub apă, conturul obiectelor de pe fund ne pare estompat. Dacă îmbrăcăm însă o mască de sticlă transparentă — între ea și ochi rămînînd un strat de aer — obiectele se văd normal. Cum se explică fenomenul?

4 Într-o zi, un mare bogătaș i-a cerut lui Arhimede să afle ce cantitate de aur ar putea echivala cu greutatea unui elefant. Or, în vremea aceea nu existau, firește, cîntare de asemenea proporții. Arhimede a rezolvat totuși problema și încă într-un mod cit se poate de simplu. Cum?

RĂSPUNSURI

1 Imbrăcămintea și trupul omenesc fiind moi, absorb undele sonore mai tare decît le reflectă. Din cauza poziției verticale a omului se formează o suprafață neuniformă care mai mult răspîndește sunetele în toate direcțiile decît le reflectă în linie dreaptă. În timp ce scaunele și dușumeaua sînt făcute din materiale dure care reflectă undele sonore în linie dreaptă. De aceea, cînd sala e plină de auditori reflecția se micșorează, iar „neuniformitatea” sporește. De aici și deosebirile în rezonanța sunetelor.

2 Să pornim de la viteza sunetului de 330 metri pe secundă. În 1,3 secunde unda sonoră va străbate 429 metri. Dar ea trebuie să se și întoarcă. Prin urmare distanța pînă la pantă este jumătate din 429, adică 214,5 metri!

3 Prin mască deosebit clar contururile pentru că avem în fața ochilor un strat de aer. Trecînd din aer în umoarea apoasă a ochiului, lumina este refractată, iar cristalinul ochiului fixează imaginea pe retină. Cînd însă ochii privesc direct prin apă, unda luminoasă ajunsă pe cristalin are o refracție mai mică decît atunci cînd intră din aer în ochi. De aceea cristalinul nu mai focalizează razele pe retină, iar imaginile par estompate.

4 Arhimede a rezolvat astfel problema: a urcat elefantul pe o plută și a însemnat nivelul pînă la care s-a scufundat aceasta în apă. Apoi a coborît animalul de pe plută și a încărcat în locul lui aur pînă cînd pluta s-a scufundat la același nivel. În poziția respectivă greutatea plutei cu aur era deci egală cu greutatea plutei cu elefantul.

CASA PRIETENIEI ROMÂNNO-SOVIETICE — BUCUREȘTI

PROGRAMUL MANIFESTĂRIILOR în perioada 16—22 februarie 1973.

Vineri 16 februarie, ora 18 : Rubrica „Drumuri și popasuri prin republicile sovietice”. „Amintiri din Krasnodar”. Va vorbi Toma George Maiorescu, scriitor. „Habarovsk — imagini contemporane”. Va vorbi Gica Iuteș, scriitoare. Urmează un program de filme documentare și un film artistic.

Simbătă 17 februarie, ora 19: Discuție la masa rotundă. „Originalitate națională și modernitate în creația muzicală.” Participă: Ștefan Niculescu, compozitor; Ștefan Zorzor, compozitor; Corneliu Dan Georgescu, compozitor. Discuția va fi condusă de Petre Codreanu, muzicolog. Urmează un recital muzical și un film artistic.

Duminică 18 februarie, ora 10,30: Manifestare pentru tineret. Cielul: „Antiteze: ateism-misticism”. Conferința: „Libera cugetare și ateismul în spiritualitatea românească”. Va vorbi Toma Ștan, cercetător științific la Institutul de cercetări pedagogice. Urmează un program de filme documentare și un film artistic.

ora 19: Festival de poezie. „Natura în lirica românească”. Cuvînt introductiv: Alexandru Raicu, critic literar. Își vor da concursul actorii: Ileana Predescu, artistă emerită, Lia Șabighian, Coca Enescu, Paul Nadolschi, George Turcanu, Constantin Vintilă. Urmează un program artistic.

Marți 20 februarie, ora 19 : Cielul : „Societatea socialistă multilateral dezvoltată”. Simpozion : „România socialistă în perspectiva istoriei”. Vor vorbi prof. univ. dr. Aron Petric, membru corespondent al Academiei de științe sociale și politice; prof. univ. dr. Nicolae Ivanciu-Văleanu, membru corespondent al Academiei de științe sociale și politice; conf. univ. dr. Tiberiu Poștelnicu, secretar științific al Academiei R. S. România. Urmează un program de filme documentare și un film artistic.

Miercuri 21 februarie, ora 19: Cielul: „Artă, morală, educație”. Dialog despre: „Arta în orizontul de desăvîșire a personalității umane”. Va vorbi dr. Pavel Cîmpeanu. „Concret-istoric sau general-uman în artă”. Va vorbi dr. Ion Pascadi. Urmează un program de filme documentare și un film artistic.

Joi 22 februarie, ora 19: Conferința: „Ziua Armatei Sovietice și a Flotei Maritime Militare” (55 de ani de la constituirea armatei sovietice). Va vorbi general-maior Anescu Vasile. Urmează filmul artistic „A venit un soldat de pe front”.

Șase și o barcă

(Urmare din pag. a 4-a)

lin” iese curajos la suprafață. Deschidem chepengul și, fericiți, ne lăsăm fața bătută de vînt și improscată de stropi sărați.

Concluzii

Cele mai interesante rezultate ar fi următoarele. Măsurătorile făcute asupra vitezei curentului au arătat că ea este egală cu 7,2 km pe oră, cu alte cuvinte este de două ori mai mare decît se bănuia. Au fost descoperite pîlnii verticale (una, de 260 m. a zvîrlit mezoscaful la 50 km depărtare de albie). S-a

mai stabilit că există valuri submarine, legate de relieful fundului și încă nefixate pe hartă. Pentru specialiști mai prezintă, de asemenea, interes și măsurătorile făcute de mezoscaful în legătură cu pătrunderea luminii, cu gravitația terestră, măsurătorile acustice, studiul planctonului...

Acum Jacques Piccard lucrează la proiectarea a două noi nave ultra-autonome și a unei a treia, mai mică, pentru cercetări ecologice. „Marea e amenințată — observă cu amărăciune Piccard. Pe astfel de nave se pot efectua cercetări care să contribuie la realizarea unui țel suprem: salvarea oceanului de poluare”.

ASIGURAREA FAMILIALĂ MIXTĂ DE VIAȚĂ

Cea mai bună dovadă a grijii și dragostei purtate familiei dv. o faceți încheind la ADAS asigurarea familială mixtă de viață.

Prin această asigurare, vă asigurați persoana dv. precum și pe cei dragi dv. și, în același timp, realizați economii planificate, pe o perioadă de timp determinată după preferințele dv.

În această asigurare pot fi cuprinse persoanele în vîrstă de la 5 la 60 de ani. Cei care încheie asigurarea desemnează și pe membrii familiei care vor intra sub protecția asigurării.

Durata poliței variază de la 5 la 20 de ani, însă trebuie aleasă de asigurat în așa fel încît nici una din persoanele asigurate să nu depășească 75 de ani la expirarea asigurării.

Suma asigurată se stabilește de asigurat, cu acordul ADAS, iar primele de plată pentru asiguratul principal (adică cel care încheie contractul) variază în funcție de durata asigurării și de vîrsta persoanei asigurate. Ele sînt, în orice caz, convenabile. Pentru membrii de familie cuprinși în asigurare, prima lunară este foarte redusă, variînd de la 1 leu pînă la 4 lei.

De menționat că această formă de asigurare oferă și avantajul participării polițelor la tragerile lunare de amortizare.

Plata sumei asigurate se face în următoarele cazuri :

- la expirarea asigurării, dacă asiguratul este în viață la acea dată ;
- în caz de invaliditate permanentă (totală sau parțială) din accidente (petrecute în cursul duratei asigurării) a oricărui dintre asigurați ;
- la decesul în cursul duratei asigurării a oricărui dintre asigurați ;
- în caz de ieșire la tragerile de amortizare.

INCHEIAȚI ASIGURAREA FAMILIALĂ MIXTĂ DE VIAȚĂ !

Pentru încheierea asigurării vă puteți adresa responsabililor cu asigurările din întreprinderi, organizații economice și instituții, C.A.P., agenților și inspectorilor de asigurare sau direct unităților teritoriale ADAS.

INTREPRINDEREA DE INDUSTRIE LOCALĂ Nr. 1**BRĂILA**

Piața Hristo Botev, Bloc A2, Telefon 12990

Produce și livrează fără repartitie pe bază de comandă următoarele produse :

- Roabe metalice cu roată cauciucată.
- Rezervoare metalice de la 500 l la 50 000 l :
 - cilindrice orizontale
 - cilindrice verticale
 - paralelipipedice.
- Paturi metalice tip internat — se pot suprapune
- Dulapuri metalice pentru băieți, acte și scule.
- Mașini de gătit tip 12 A .
- Mașini de gătit tip 14 l.
- Burlane negre.
- Coturi drepte.
- Captoare tărănești.
- Jgheaburi, burlane și coturi zincate.
- Transperante din fire cord.

**I.I.S. „11 IUNIE” GALATI**Calea Prutului nr. 50 A
PRODUCE ȘI LIVREAZĂ PE BAZĂ DE COMANDA URMĂTOARELE PRODUSE :

- Cătarame ștanțate pentru cordoane și încălțăminte, ornamente pentru pantofi ; rame, garnituri și accesorii pentru poșete ; broaște, minere, colțare și alte accesorii pentru geamantane, valize și serviete.
- Mobilier industrial — mese, birouri, fișete metalice; bancuri cu 1—3 menghine.
- Timplărie metalică — uși și ferestre. Paturi metalice — tip spital, internat sau pentru copii ; lopeți, greble.
- Găleți zincate, cutii pentru lacuri și vopsele, cutii pentru cremă (litografiate).

**ÎN ORICE OCAZIE****chibrituri plic**

