

știință și tehnică

1995

8



SOCIETATEA
ȘTIINȚĂ & TEHNICĂ SA



● Pocherul electronic ● Teletext ● Maladiile sexuale transmisibile ● Concurs ST ●



SOCIETATEA
ȘTIINȚĂ & TEHNICĂ SA

Societate cu capital de stat
funcționând sub egida
Ministerului Cercetării și
Tehnologiei, înmatriculată în
Registrul Comerțului cu
nr. J40/6775/1991

Consiliul de administrație

Ioan Albescu
Nicolae Naum
Liliana Țurlica

Director onorific
Alexandru Mironov

știință și tehnică

Revistă lunară de cultură științifică
și tehnică editată de Societatea
"ȘTIINȚĂ & TEHNICĂ" SA
Anul XLVII, seria a III-a

Adresa: Piața Presei Libere nr. 1,
București, cod 79781
Telefon: 223 15 10 sau 223 15 20
interior 1151 sau 1208
Fax: 222 84 94

Redactor-șef
Voichița Domăneanțu
Secretar general de redacție
Cristian Român

Redactor
Lia Decei

Grafică
Adriana Vladu

Tehnoredactare computerizată
Cristian Român

Difuzare
Cornel Daneliuc,
Mugurel Nițulescu
(telefon: 617 58 33 sau 223 15 10
interior 1151)

TIPARUL executat la
SC INFOPRESS SA
Odorheiu - Secuiesc

ABONAMENTELE se pot efectua
la oficiile poștale – număr de
catalog 4116 – și direct la redacție.
Citorii din străinătate se pot abona
prin RODIPET SA, P.O. Box 33-57,
telex: 11 995,
fax: 0040-1-222 64 07,
tel.: 222 41 26,
România, București, Piața Presei
Libere nr. 1, sector 1

SUMAR

ARHEOLOGIE

Căutătorii de comori 4

ISTORIE

La Rovine Crucea
a învins Semiluna 6
Bătălia de la Kursk 8

TEHNICĂ

Pocherul electronic 10
Se pot recida
televizoarele? 14
Tehnică Hi-Fi
în automobil 15
Teletextul 16

ARMAMENT

Tehnologiile STEALTH 18

MEDICINĂ

Maladiile sexuale
transmisibile 20

SEXOLOGIE

Tulburări ale dinamicii
sexuale 22

PSIHLOGIE

Râsul la copil 24

ETOLOGIE

Două portrete etologice:
Rossini și Wagner 26

MEDIU

Turismul, munții și
habitatele subterane 28

METEO

La răscruce de... vânturi 29

CRIPTOLOGIE

Enigma erorilor din "Enigma
enigmelor" 30

INFORMATICĂ

Multimedia 32

ASTRONOMIE

O eroare sistematică
în astrologia de azi 34
Un astronom în pragul
mileniului III 35

GHID VETERINAR

Îngrijirea pisicii 36

PSIHOTEST

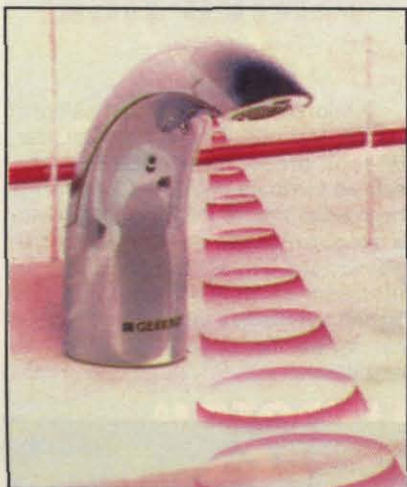
Sunteți leneș? 38

DIRECTOR ONORIFIC

Lansat în anii '70 printr-o excepțională carte - "Enigmatic Pământul" - despre misterele civilizației umane, cercetate de autor, printr-o minunată șansă, la fața locului, prodigios popularizator al culturii științifice și tehnice, pasionat și înflăcărat susținător al copiilor supradotați, într-o perioadă în care era la modă să ne ocupăm de copiii handicapați, ALEXANDRU MIRONOV poate fi numit, fără nici un fel de reținere, un strălucit gazetar de știință și tehnică. Sensibil la soarta revistei noastre, ca mai vechi și fost coleg de redacție, precum și în ideea de a imprima conținutului revistei un plus de fanție și mai multă atenție la adresa creativității românești, începând cu acest număr domnul Alexandru Mironov a acceptat titlul de director onorific al revistei "Știință și tehnică". Nu este deloc întâmplător faptul că, tot de acum, revista "Știință și tehnică" are privilegiul de a se număra, printr-un contract de copyright în curs de semnare, printre sursele de documentare ale unuia dintre cele mai mari baze de date tehnice computerizate din lume, anume cea creată de National Technical Information Service din cadrul Departamentului de Comerț al SUA. Dar despre această chestiune, de mare interes pentru cercetarea științifică și tehnologică românească, vom reveni cu amănunte în numărul următor.

IOAN ALBESCU

Prețul 1 000 lei



SIMULAREA DEZASTRELOR

Dacă Vezuviul ar erupe astăzi, ar ucide un milion de persoane în mai puțin de 15 minute. La această concluzie a ajuns Augusto Neri, un eminent vulcanolog italian, simulând, bineînțeles cu ajutorul calculatorului, pagubele produse de vulcan în timpul erupției din anul 79 (când a distrus orașele Pompei și Herculenum). La acea dată catastrofa a dus la moartea a peste o mie de oameni. Astăzi, zona amenințată este foarte dens populată și, dacă nu se vor lua măsurile de siguranță necesare, numărul victimelor va fi mult mai mare. Iar o erupție majoră, este de părere vulcanologul italian, este posibilă oricând.



TULIP

De multă vreme se caută o soluție pentru a rezolva dificila problemă a transportului urban. Poate că una dintre soluțiile viitorului o constituie Tulip (realizat de Peugeot-Citroën), un mic vehicul individual destinat... transportului în comun. De fapt, avem de-a face cu un mic vehicul electric pus la dispoziția celor care doresc să se aboneze la un asemenea serviciu. Utilizatorii primesc o mică telecomandă și un cod secret. În momentul în care au ajuns la locul de staționare a acestor vehicule (ceva asemănător stațiilor de poștă din vechime), este suficientă acționarea telecomenzii pentru ca ușile vehiculului să se deschidă. După aceea poți merge unde dorești. Singura obligație a abonatului este aceea de a-l gara într-una din nenumăratele stații care-l așteaptă pentru reîncărcare.

CURIER ST

Claudius Popa, Str. Hațegului nr. 7, bl. 29, ap. 66, Sibiu 2400, achiziționează documente, manuscrise, casete video despre Albert Einstein.

ROBINET ELECTRONIC

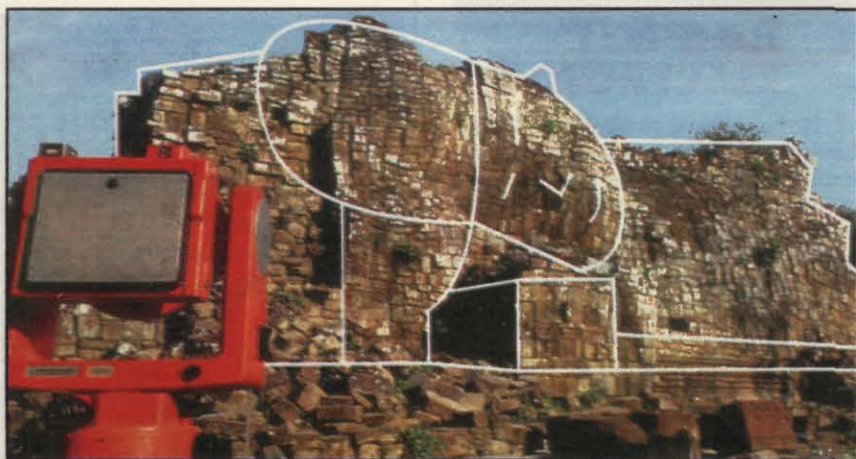
Noile tehnologii confirmă încă o dată ideea că ele își găsesc cu ușurință locul în activitățile casnice. Una dintre aceste realizări este robinetul din fotografie. Atunci când mâna utilizatorului obturează fasciculul luminos emis de un bec plasat într-un anumit loc, un mic dispozitiv electronic va comanda deschiderea unei clapete acționată electromagnetice. Mai mult decât atât, în momentul în care este acționată clapeta, intră în funcțiune un cronometru electronic. Dacă obturarea fasciculului luminos depășește un minut, dispozitivul este programat să oprească apa, preîntâmpinându-se astfel accidentele neplăcute. Un asemenea robinet este, dincolo de comoditate, foarte util, mai ales în cabinetele medicale sau spitale, din motive lesne de înțeles.



FRUMUSEȚE VIRTUALĂ

Priviți cu atenție femeia din imagine. Este foarte frumoasă, nu-i așa? Din păcate, nu vă putem furniza adresa ei, nu de alta, dar ea nu există în realitate. Este rezultatul comenzii unei reviste de modă de dincolo de Atlantic, care a dorit să prezinte pe coperta ei portretul femeii ideale, care să aibă trăsături ale tuturor etniilor prezente pe solul american. Cum așa ceva nu există, soluția a fost oferită de către tehnica de calcul - insensibila lume binară. S-au stocat, în format digital, nenumărate imagini ale frumuseților americane, după care imaginea femeii ideale a fost generată, pe porțiuni, cu ajutorul unui program specializat. Rezultatul puteți să-l admirați și dumneavoastră.





STATUIA LUI BUDDHA ȘI... INFOGRAFICA

Statuia pe care o vedeți în fotografia alăturată se află la Angkor (Kampuchia) și va fi restaurată în cadrul programului UNESCO inițiat în urmă cu câțiva ani, ne informează revista *Ça m'interesse*. Specialiștii vor efectua în acest an un relevu fotogrametric al gigantului Buddha, înainte de a-l "anastoliza". Sub această denumire ciudată se ascund mai multe operații: statuia va fi demontată, piatră cu piatră, tratată împotriva eroziunii, apoi remontată. În acest mod se va putea ajunge la infrastructura templului, care va fi ranforsată prin injectare de beton. Tehnicile infografice, care vor permite identificarea și apoi replasarea fiecărei pietre la locul său, vor reduce durata șantierului.

AUTOMOBIL ELECTRIC

Firma japoneză Daihatsu a construit un autovehicul electric pe trei roți, cu o putere de 5 kW. Cu o lungime de 2 m, poate atinge o viteză de 45 km/h; autonomia este de 100 km, în cazul în care bateriile sunt pe bază de plumb, sau de 160 km, în cazul bateriilor din nichel-zinc.



TERAPIE VIRTUALĂ

Dacă înălțimile vă provoacă amețeli, avem o soluție: terapia virtuală. La Universitatea din Emory, SUA, sunt tratate persoane care suferă de vertijuri cu ajutorul acestei metode. Imagini de înaltă rezoluție, sintetizate de calculator și redade cu ajutorul unui vizor montat pe o cască specială, confruntă subiectul cu abisuri impresionante. Doar 20 de secunde sunt suficiente pentru ca pacientul să prezinte aceleași simptome (înmuirea genunchilor și transpirație) ca în cazul real. Un studiu a demonstrat că grupul tratat prin acest procedeu prezintă o bună ameliorare a simptomelor față de grupul netratat. Sunt avute în vedere și alte aplicații ale acestei metode, mai ales pentru atenuarea stresului posttraumatic al veteranilor din Vietnam. Pentru ei au fost imaginate scene complexe care conțin imagini de luptă, însoțite de zgomotele respective.

UN "ACORD" PENTRU TIGRI

Majoritatea ultimilor tigri sălbatici trăiesc în India. Oficial protejați, dar, de fapt, braconauți, ei sfârșesc adesea pe tarabele chinezești sub formă de medicamente tradiționale. Pentru a se pune capăt acestui masacru, guvernele din China și India au încheiat un acord de cooperare. Totuși specialiștii indieni se îndoiesc că măsurile preconizate vor fi respectate.



FERESTRE CARE... ÎNCALZESC

La Institutul de Tehnologie din Lausanne, Elveția, ne informează în numărul său din mai 1995 revista *Ça m'interesse*, a fost realizată prima celulă solară transparentă. Panourile solare arată ca două obișnuite ferestre de sticlă, a căror suprafață internă este acoperită cu oxid de staniu și dioxid de titan, și convertesc până la 10% din energia solară în electricitate.





MOTOCICLETA ANULUI 2000

La motocicletă din fotografie, roata din față se rotește în jurul unei obezi fixe, dispărând spițele și butucul central. Aceasta asigură atât o manevrabilitate sportivă, cât și o reducere a poluării sonore.

UN AVION LA CUTIE

Berkut este un avion american construit din fibră de carbon și a fost conceput de către Dave Ronnenberg, un fost angajat al companiei Rutan. El poate fi montat, acasă, cu un minimum de mijloace tehnice. Această bijuterie tehnică poate decola de pe distanțe extrem de scurte și este mai manevrabil decât un avion de turism. Pentru noi există un singur obstacol: costă aproximativ 40 000 \$... Dar ne rămâne visul, nu?...



DRUMUL CEL MAI SCURT CĂTRE INFORMAȚIE



RADIO DELTA

București, Ploiești și Valea Prahovei

93,5 FM

O GAMĂ COMPLETĂ DE SERVICII PROMOȚIONALE

TEL. (01) 631 73 89 *** FAX (01) 311 34 32

CONSTANTA * BRASOV * GALATI * BUZAU * RM. VALCEA * ORADEA * FOCSANI

Acum câțiva ani, un studiu maghiar a contribuit la explicarea rolului jucat de suplimentele de acid folic în prevenirea malformațiilor de tub neural ale fătului (spina bifida). Rezultatele complete, publicate recent, arată că suplimentele de multivitamine, administrate înainte de debutul unei sarcini, reduc incidența malformațiilor fetale, crescând, în același timp, fertilitatea.



TERAPIE GENICĂ

Zece pacienți atinși de cancer de colon metastazat vor beneficia de o terapie genică originală în serviciul condus de Francis Oberling la Spitalul Hauteypierre din Strasbourg. Acest proiect se adaugă altor trei încercări în curs de desfășurare: contra mucoviscidozei (Lyon), melanomului (Paris) și cancerului de plămân (Villejuif).

HORMONII ȘI MENOPAUZĂ

Un studiu american confirmă efectul benefic al tratamentului hormonal la menopauză. Grație administrării regulate a estrogenilor și progestativelor, femeile aflate la menopauză sunt mai puțin expuse riscului infarctului de miocard, deoarece această terapie diminuează excesul de colesterol, fără să crească tensiunea arterială și să altereze factorii de coagulare.

O NOUĂ PUBLICAȚIE

Alături de bine cunoscuta revistă RADIO și suplimentul său, publicații lunare situate în topul preferințelor multor electroniști, a apărut, tot în cadrul Editurii Teora, ELECTRONICA PRACTICĂ. Pentru a vă trezi interesul, spicuim din sumar:

- Formatul Video-8
- Videocasetofoane HQ și Hi-Fi
- Compatibilitatea videocasetofoanelor VHS-C și VHS "Standard"
- Formarea și analiza imaginii.
- Captoare și filtre de culoare
- Hi-Fi și stereofonie.

CĂUTĂTORII DE COMORI



La sfârșitul lunii ianuarie 1995, era anunțată, cu surle și trâmbițe, descoperirea mormântului lui Alexandru cel Mare în oaza egipteană Siwah; știrea a făcut înconjurul lumii, dar nu peste multă vreme s-a dovedit că nu este decât o falsă alarmă, pentru a 139-a oară din secolul al IV-lea, când a fost pierdută urma mormântului lui Alexandru. Analizarea stelelor descoperite la Siwah a arătat că inscripțiile grecești nu se referă la marele macedonean, mort în 323 î.e.n. la Babilon, întrucât datează din secolul al II-lea e.n.! S-a făcut deci mult zgomot pentru nimic, dar faptul că respectiva descoperire a stârnit senzație demonstrează un lucru, și anume că mormintele antice și comorile lor încă mai fascinează lumea de astăzi.

Pentru arheologi, desigur, un mormânt regal reprezintă un vis unei ori devenit realitate; nu numai pentru inventarul bogat ce atrage de obicei publicul, ci pentru că, prin intermediul acestui inventar, specialistul poate pătrunde într-o lume de mult dispărută, pe care nu ar putea să o cunoască altfel. Din păcate, "meseria" de jefuitor de morminte este mai veche decât cea de arheolog și încă din cele mai vechi timpuri hoții au reușit să pătrundă în piramide sau în cripte, au luat metalele și pietrele prețioase și au distrus ceea ce nu îi interesa.

Egiptenii, se pare, au fost printre primii care s-au "ocupat" de mormintele regilor, așa cum o demonstrează procesul intentat, în secolul al XII-lea î.e.n., unor jefuitori de morminte; în ciuda precauțiilor luate de către arhitecți - labirinte interioare, culoare artificiale, false camere funereare etc., hoții știau să ajungă până la mumia regală și la bogățiile ce o însoțeau. Dar jefuirea mormintelor a atins apogeul în secolul al XIX-lea, când colecționarii de "antichități" au adunat numeroase obiecte, îndeosebi din Orient, pentru a le vinde apoi în Europa, unde British Museum, Luvrul sau alte muzee celebre le achiziționau la prețuri fabuloase. Și deși la sfârșitul secolului W.M. Flinders Petrie, unul dintre primii arheologi care prospectează metodic siturile descoperite, trage un semnal de alarmă în legătură cu goana după comori

a "colecționarilor", abia peste o jumătate de secol se va schimba radical mentalitatea generală.

După al doilea război mondial, fostele colonii devin state independente; apar legi care consideră că și comorile din subsol fac parte din patrimoniul lor inalienabil și trebuie deci să rămână acolo unde au fost descoperite. În paralel, istoricii se apleacă mai mult asupra detaliilor vieții cotidiene și observă că obiectele mai degrabă banale (fragmente de ceramice, monedele etc.) pot spune la fel de multe despre o civilizație dispărută ca și bogatele obiecte de inventar ale unui mormânt regal, mai ales că, pe măsura dezvoltării tehnologiei, arheologii au la îndemână mijloace tot mai sofisticate de studiere a vestigiilor antice, obținând amănunte altădată de neconceput.

Sigur că anumite monumente ale antichității continuă să fascineze; a descoperi mormintele lui Alexandru cel Mare, al Cleopatrei, al lui Socrate reprezintă tot atâtea vise frumoase și... mijloace de a obține fonduri, căci deschiderea unui șantier arheologic costă bani. De altfel, noile descoperiri s-au făcut cu prilejul unor mari lucrări: autostrăzi, parkinguri, canalizări sau baraje.

În ultima vreme, arheologii se confruntă cu o problemă de deontologie: au oare dreptul să pătrundă în aceste morminte, chiar dacă în felul acesta află lucruri noi despre un personaj sau o epocă de mult apusă?

În anul 1974, în China a fost făcută, din întâmplare, una dintre cele mai mari descoperiri arheologice ale secolului nostru: lucrătorii care construiau o nouă autostradă la Xi'an, provincia Shaanxi, au găsit mii de războinici din lut; "garda" ce îl însoțea în lumea de dincolo pe Qin Shihuangdi, primul împărat din dinastia Qin, unificatorul Chinei (221 - 210 î.e.n.), sub domnia căruia a fost terminat Marele Zid, conceput ca o pavăză împotriva invadatorilor nomazi din nord. Monumentul funerar al acestuia, la construirea căruia au lucrat, potrivit legendei, 700 000 de oameni, se află la aproximativ 1 km spre vest. Cercetările (care nu s-au încheiat) au scos la lumină mai multe gropi, vechi de 2 100 de ani; în ele au fost descoperiți aproximativ 7 000 de războinici de lut, remarcabil conservați, însoțiți de cai și care de luptă. Acest adevărat palat pentru lumea cealaltă, cu soldați ce trebuiau să îl apere pe suveran, cu mătăsuri și bijuterii inestimabile, cu mâncăruri și băuturi, le-a permis arheologilor să reconstituie modul de viață la curtea dinastiei Qin.





Locul în care a fost înmormântat Gînghis-han, în 1247, este foarte greu de găsit, deoarece mormântul său a fost călcat în copitele cailor pentru a i se pierde urma. Mai multe milioane de dolari au fost investiți, de către un ziar japonez, în echipamente ultramoderne de cercetare - radare ultrasofisticate au fost imbarcate la bordul unui satelit, în vreme ce arheologii au acționat pe pământ (vezi Știință și tehnică 9/1994). Grație acestor cercetări, japonezii au localizat opt morminte ale unor prinți mongoli, lângă Auroug, la est de Ulan Bator; nu se știe încă dacă este vorba sau nu de mormântul lui Gînghis-han, pe care contemporanii încercaseră să îl ascundă de privirile indiscrete.

O DESCOPERIRE DE ULTIMĂ ORĂ

Arheologul american Kent Weeks a descoperit, recent, în Valea Regilor, cel mai mare mormânt faraonic cunoscut până acum: 67 de camere funerare ale unui mormânt colectiv ce adăpostea rămășițele pământești ale fiilor faraonului Ramses al II-lea (cca 1304 - cca 1237). Prof. Weeks speră că va găsi încă multe alte încăperi, căci a observat scări și coridoare în pantă care par să coboare la un nivel inferior și care vor fi cercetate începând cu luna iulie a acestui an¹.

Mormântul a fost construit în urmă cu 3 000 de ani în Valea Regilor, necropola suveranilor din timpul Imperiului Nou; în 1820, un arheolog amator, James Burton, descoperă intrarea și remarcă pe un perete cartușul cu numele lui Ramses al II-lea, dar nu reușește să cerceteze decât trei camere. O sută de ani mai târziu, Howard Carter reia săpăturile, dar ajunge la concluzia că monumentul nu prezintă interes și... renunță, acoperind intrarea sub resturile unui alt șantier. În 1988, arheologul Kent Weeks, profesor de egiptologie la Universitatea americană din Cairo, pornește pe urmele lui J. Burton și degajează intrarea, dar abia la începutul lui 1995 descoperă în peretele uneia dintre primele camere o ușă și apoi restul celor 67 de încăperi, de 3 x 3 m, un adevărat mormânt colectiv al celor 52 de fii ai lui Ramses al II-lea². Pe pereții mormântului sunt gravate numele unora dintre aceștia, iar în anumite fresce este reprezentat Ramses înfățișându-i pe tinerii defuncți zeilor Ra și Horus și zeiței Hathor.

Arheologii nu au găsit obiecte spectaculoase, întrucât mormântul a fost jefuit încă în antichitate³, dar ei sunt mulțumiți, chiar dacă au numai fragmente de inscripții, ceramică, bijuterii, obiecte din lemn, oase de animale și păsări sacrificate cu ocazia funeraliilor, urcioare care conțin viscerele defuncților, fragmente de mumii; toate acestea pot fi analizate și datate și vor furniza, fără îndoială, informații neprețuite în legătură cu epoca unuia dintre cei mai mari faraoni ai Egiptului antic.

¹Întrucât camerele descoperite până acum par a fi prea mici pentru a fi adăpostit mumii, prof. Weeks crede că ele ar fi putut servi drept depozite pentru ofrande, iar mumii, cel puțin cele care nu au fost profanate, se găsesc la nivelul inferior, încă necercetate.

²Acesta a avut opt soții și mai multe concubine, care i-au dăruit 100 de copii, dintre care 52 de băieți.

³Pe un fragment de papirus, aflat la Torino, se poate citi povestea prinderii unui hoț care opera în Valea Regilor. Torturat, acesta a mărturisit că a jefuit mormântul lui Ramses și, a doua noapte, mormântul fiilor acestuia.



JEFUITORII DE MORMINTE

Textele antice stau mărturie că jefuirea mormintelor devenise aproape o activitate tradițională, existau bande de hoți, autoritățile erau mituite etc. Grație descoperirii unor papirusuri din vremea faraonului Ramses al IX-lea (1124 - 1123 î.e.n.), putem asista la un adevărat scandal ce a avut loc în urmă cu 3 000 de ani, în care sunt implicați jefuitorii de morminte. În anul al 17-lea al domniei, opt lucrători sunt acuzați că au furat dintr-un mormânt din Valea Reginelor. Percheziția efectuată la locuințele vinovaților a avut drept rezultat descoperirea a 21 kg de aur, electronum și argint, dar hoții au recunoscut că enorme cantități de metale și obiecte prețioase fuseseră deja împărțite între mai multe persoane. Treizeci de ani mai târziu, în vremea faraonului Ramses al XI-lea, izbucnește un alt scandal. Preotul Imenkhaou recunoaște că din templul funerar al lui Ramses al II-lea au fost luate aproximativ 27 kg de argint și 8 kg de aur. Cele cinci rapoarte ale anchetei arată că se practica în mod curent acest gen de "recondiționare și refolosire". Aurul, argintul și arama acopereau numeroase elemente arhitecturale ale templelor, iar oamenii nu trebuiau decât să se servească... Unii se "specializează" în "curățarea" statuilor faraonilor sau ale zeilor, de pe care iau aurul, arama și argintul, dar "au grijă" și de vase. Interesant de menționat este faptul că hoții nu fac parte dintre marginalii sau oameni fără căpătâi, ci sunt țesători, scribi, paznici, zidari, preoți etc. și că aceste "activități" se desfășurau aproape la lumina zilei, evident cumpărându-se tăcerea celor implicați. Se pare că o importantă parte a populației Tebei participă la "repunerea în circulație" a bogățiilor din temple și morminte. Și amintiți-vă că mormântul lui Tutankhamon, singurul descoperit intact (deși hoții au pătruns și în acesta, după cum au putut constata descoperitorii - lordul Carnarvon și Howard Carter), a fost unul dintre cele mai neînsemnate...



armatele otomane în vederea confruntării finale. În al doilea rând, pentru a slăbi forțele dușmanului ("câtă frunză, câtă iarbă") prin hărțuiri de noapte repetate și puternice și prin înfometare, căci din calea lui totul fusese pustiit.

Era necesară o astfel de manevră deoarece, după informațiile deținute de voievodul român, Baiazid aruncase asupra Țării Românești întreaga armată a imperiului, la care se adăugau armatele vasalilor sârbi din Balcani, gândul său fiind de a crea pe pământ românesc o nouă provincie otomană (pașalâk). Istoricii, în urma unor evaluări realiste, estimează că au trecut Dunărea peste 40 000 de turci și aproximativ 8 000 de oșteni ai vasalilor creștini din Balcani, ceea ce, pentru vremurile acelea, însemna o armată enormă. Importanța acordată de Baiazid acestei campanii rezultă și din faptul că pentru prima dată un sultan trecea Dunărea în fruntea trupelor sale.

Forța militară pe care se baza Mircea cel Bătrân era alcătuită din două părți distincte: ● "oastea cea mică" a țării, formată din *curteni domnești* (depindeau direct de domn), din *steagurile județene* (mica boierime locală) și din *cetele militare* ale marii boierimi; nu depășea 10 000 de oameni, forma grosul cavaleriei și era bine dotată cu echipament și armament specific timpului (săbii, pumnale, lănci, armuri, zale etc.) procurat din Transilvania, dar și din îndepărtata Veneție; ● "oastea cea mare" a țării, ce cuprindea detașamente de țărani liberi (moșneni) și târgoveți, care, în majoritate, luptau ca pedestrași, folosind ca arme de atac arcul cu săgeți, sulita și unele unelte de muncă (toporul, coasa, furca, îmblăciul etc.), iar pentru apărare scutul din lemn sau

6

1995 AUGUST

La Rovine Crucea a biruit Semiluna

Plină este cartea de istorie a neamului românesc cu fapte eroice care de n-ar fi fost, nici noi n-am fi fost. De aceea ținem aprinsă veșnic candela recunoștinței din sufletele noastre, iar pe cei ce le-au înfăptuit îi pomenim cu mândrie și evlavie ori de câte ori avem prilejul.

Dintre acele lucruri mărețe și demne de a nu fi uitate, bătălia de la Rovine - de la a cărei desfășurare s-au împlinit recent 600 de ani - are importanța ei aparte atât pentru trecutul și prezentul României, cât și al Europei. Așa după cum Carol cel Mare a barat, în anul 732, pătrunderea islamului la nord de Munții Pirinei, tot așa victoria zdrobitoare a lui Mircea cel Bătrân din anul 1395 asupra armatelor otomane conduse de Baiazid Ilderim (Fulgerul) a stăvilit aceeași primejdie la Dunăre, la cealaltă extremitate a Europei creștine și tot pentru totdeauna.

Bătălia de la Rovine a avut loc la 17 mai 1395 pe malurile râului Argeș, la nord de capitala Țării Românești, Curtea de Argeș - arsă în întregime cu acel prilej -, după aproximativ o lună și jumătate de când turcii forțaseră trecerea Dunării. Mircea cel Bătrân a evitat confruntarea directă cu puternicul său adversar în primele săptămâni ale invaziei, din motive tactice și strategice. În primul rând, avea nevoie de timp pentru a concentra grosul oștilor sale la locul pe care îl numim Rovine, loc ales datorită configurației terenului (în slavonă: *rov*=râpă, *surpătură*, șanț) și spre care erau atrase cu pricepere

împletit din răchită; numărul lor este apreciat la 35 000-40 000 de oameni, ceea ce încadrează armata Țării Românești în rândul celor mai numeroase din epocă.

Dacă între cele două armate ce s-au confruntat la Rovine exista un oarecare echilibru numeric, în schimb exista un dezechilibru frapant în ceea ce privește raportul cavalerie-infanterie, dotarea cu echipament și armament și calitatea instrucției luptătorilor. Această situație a fost compensată de partea română prin marșul prelung impus inamicului (40-50 de zile) printr-o zonă ostilă, creată special, prin

RADIO contra TANC (IV)

Într-una dintre cele mai izbutite sinteze de istorie a celui de-al doilea război mondial - "Une guerre totale. 1939-1945" - cunoscutul specialist Philippe Masson formulează răspicat o întrebare capitală: "La urma urmei, spionajul a modificat cursul războiului?", și răspunde echilibrat și nuanțat: "Oricare l-ar fi valoarea, spionajul nu constituie decât un element al manevrei sau al bătăliei, care se integrează în raportul de forțe, calitatea comandamentului, capacitatea combativă a trupelor sau chiar hazardul. Un fapt este însă sigur. Spionajul a acționat în favoarea Aliaților și a accelerat sfârșitul războiului. El a jucat un rol capital în mai multe ocazii, ca bătăliile de la Moscova și Midway. În sfârșit, el s-a dovedit deznodământul conflictului". Specialistul francez are în vedere bătălia Atlanticului și debarcarea în Normandia.

Mult mai puțin cunoscută în Occident, bătălia de la Kursk poate fi adăugată și ea acelor confruntări decisive al căror rezultat a fost hotărât de datele furnizate de rețelele de informații. Cu două zile înainte de declanșarea bătăliei de la Kursk, agenții sovietici din

Elveția au primit de la sursa din Berlin, codificată "Werther", un mesaj care dezvăluia intențiile Înalțului Comandament german. Acesta, neștiind că planurile sale erau cunoscute de sovietici, era surprins de mișcările de trupe din ieșindul de la Kursk. Iată mesajul lui "Werther": "Germanii au constatat că, drept răspuns la regrouparea în curs a armatelor lui Manstein, trupele sovietice au concentrat mari forțe motorizate în regiunea Kursk și la est de Harkov. Germanii nu pot îngădui noi concentrări sovietice la vest și sud-vest de Kursk, deoarece un atac rusesc în acest sector poate periclita tot frontul central. Dacă sovieticii se vor pregăti să atace, germanii vor fi obligați să declanșeze un atac preventiv, pentru a preîntâmpina acest atac al Armatei Roșii, înaintea desfășurării acesteia și înainte de a se năpusti asupra apărării germane pe tot frontul central, obligând armatele 3 și 4 blindate să treacă în defensivă".

Înalțul Comandament sovietic concentrase efective importante în ieșindul de la Kursk, cu intenția de a declanșa o ofensivă de îndată ce Operația "Cita-dela" va fi eșuat. Ignorând intențiile



sovietice, Înalțul Comandament german ezita în a declanșa propria acțiune în așteptarea ofensivei sovietice. Când s-a constatat că ea nu se produce, a fost lansată, la 6 iulie 1943, Operația

alegera locului bătăliei pe un teren necunoscut adversarului, care să împiedice manevrele largi, specifice mai ales cavaleriei, și printr-o motivație înaltă a sacrificiului suprem ("Eu îmi apăr sărăcia și nevoile și neamul").

Acest echilibru de forțe a fost probat pe câmpul de bătălie, unde puternica confruntare a durat o zi întreagă și unde mulțime de luptători din ambele tabere și-au pierdut viața. Mai întâi, sultanul a trimis la atac armatele cnejilor sârbi vasali - Ștefan Lazarevici, Marko Kravevici și Constantin Dejanovici (sau Dragaș), despre a căror participare o cronică sârbă consemnează: "aceștia erau cu păgânul nu de voie, ci de nevoie" - care au fost respinse cu pierderi mari, iar ultimii doi cneji sârbi pomeniți mai sus au pierit în luptă. Bătălia va lua repede amploare, căci Baiazid, crezând că atacul sârbilor a înjumătățit numărul românilor și necunoscând de ce forțe mai dispunea Mircea, a aruncat în focul luptei detașamentele de ieniceri și spahii, stânjențiți însă de imposibilitatea de a manevra după cum erau învățați. "Lănci nenumărate s-au frânt atunci și mulțimea săgeților a fost nenumărată, încât cerul nu se mai vedea de desimea lor", descriu apocaliptic cronicile timpului, imagine pe care Mihai Eminescu, cu geniul său inegalabil, a înrămat-o în paginile minunatului poem "Scrisoarea III". Aceleași cronici, fie otomane, bizantine, sâr-

bești ori românești, mai scriu că: "Baiazid a fost înfrânt cu desăvârșire și a pierdut în jurul a 30 000 de turci, care au murit în bătălie. Și o mare mulțime de creștini (români - n.n.) de asemenea au murit. Iar râul acela (Argeș - n.n.) curgea însângerat de mulțimea cadavrelor omenești, încât însuși Baiazid s-a înspăimântat și a fugit. Și Mircea cu oamenii săi i-a luat lui Baiazid bunurile și l-a urmărit până la Dunăre. Și Ilderim Baiazid a scăpat cu greutate cu puțini oameni".

Referitor la momentul confruntării dintre cei doi beligeranți este necesar să facem următoarea precizare: victoria de la Rovine a avut loc la 17 mai 1395 și nu la 10 octombrie 1394, cum au învățat trecute generații de școlari din vechile cărți de istorie. Timp de aproape o sută de ani s-a vorbit și s-a scris despre ziua de 10 octombrie 1394, cu toate că, prin perpetuarea ei, o serie de evenimente politice interne și externe nu-și găseau reflectarea nici în documente și nici în logica înlăturii faptelor. Menținerea acestei situații neclare s-a datorat - trebuie s-o spunem cu regret - unor cauze omenești: rivalitate, concurență, conflict personal. Protagonisti au fost: B.P. Hasdeu, pe de o parte - care, prin compararea a o serie de documente italienești, sârbești și bizantine, a stabilit încă din 1877 data corectă de 17 mai 1395 - și, pe de altă parte, Nicolae Iorga, Dimitrie Onciul și Ioan Bogdan -

care au îmbrățișat din rațiuni pur personale datarea făcută de istoricul ceh C.J. Jirecek în 1876. Autoritatea științifică a celor trei mari istorici - la care s-a adăugat pe parcursul anilor și cea a lui C.C. Giurescu și P.P. Panaitescu - a impus ziua de 10 octombrie 1394 pentru mai bine de o sută de ani în istoriografia românească. Au existat însă și istorici care nu s-au mulțumit cu ambiguitățile, care au scos la lumină documente noi, ce stabilesc cu certitudine că expediția lui Baiazid a avut loc în primăvara anului 1395, iar ziua victoriei de la Rovine a fost 17 mai 1395. Dintre aceștia îi amintim (cu scuzele de rigoare) doar pe câțiva: Constantin Litzica, Ciprian Zaharia, Tahsin Gemil, Valeriu Veniamin, Alexandru V. Diță.

La 600 de ani distanță, putem concluziona că bătălia de la Rovine a fost o victorie zdrobitoare a oștilor Țării Românești conduse de voievodul Mircea cel Bătrân și un dezastru pentru Baiazid Fulgerul și urdia sa; a fost, totodată, prima victorie a unui suveran creștin împotriva unui sultan care-și conducea personal expediția; de asemenea, a fost prima victorie categorică (în această zonă geografică) a crucii asupra semilunii, căreia i-a pus hotar trainic și definitiv la Dunăre.

CORNELIU RADEȘ

Bătălia de la Kursk (III)

Contrapregătirea executată de sovietici asupra trupelor germane, care se pregăteau să declanșeze Operația "Citadela", a provocat pierderi și distrugerii și a afectat dispozitivul de atac al Wehrmachtului, dar nu a putut opri ofensiva germană.

Așa cum își amintea mareșalul G.K. Jukov, aflat în zona Frontului central, condus de viitorul mareșal K.K. Rokossovski: "Aviația inamicului și-a făcut apariția în dimineața de 5 iulie, între orele 4,30 și 5,00. Concomitent, inamicul a deschis foc de artilerie asupra apărării Frontului central. Deosebit de puternic a fost focul care s-a abătut asupra trupelor Armatei 13. Peste jumătate de oră, trupele germane au început ofensiva". Atacul german a lovit la bazele ieșindului de la Kursk, urmând ca forțele pornite din nordul ieșindului și cele pornite din sud să facă joncțiunea, să încercuiască și să nîmicească forțele sovietice din zona Kursk.

În nord, atacul a fost dat de Armata 9 germană a generalului (viitor feldmareșal) W. Model. Direcția de atac a fost inițial Olhovatka, apoi Ponîri. Trei divizii blindate și cinci de infanterie germane s-au lovit de rezistență înversunată a trupelor Frontului central. Către sfârșitul zilei de 5 iulie, dispozitivul sovietic a început să cedeze și atacatorii au înaintat 3-6 km. În ziua următoare, s-au înregistrat progrese modeste ale trupelor germane, care nu au trecut de 10-15 km. Așa cum s-a arătat, Înaltul Comandament sovietic cunoștea planurile Operației "Citadela" și se pregătise din timp pentru a respinge ofensiva germană, apoi, după sleirea adversarului, pentru a trece la contraofensivă. Ieșindul de la Kursk a deținut un adevărat record de organizare genetică a terenului: șanțuri, câmpuri de mine, rețele de sârmă ghimpată etc. Este de mirare că față de un adversar care îl cunoștea intențiile luase toate măsurile de apărare și executase o contrapregătire de artilerie; scurt timp înainte de declanșarea "Citadelei", trupele germane au izbutit totuși să înainteze, fie și pe un spațiu redus.

Mult mai importante au fost câștigurile de teren în sectorul sudic al ieșindului. Forțele atacatoare au fost mai numeroase: cinci divizii de infanterie, opt divizii blindate și o divizie motorizată. Sub conducerea generală a feldmareșalului E. von Manstein, Armata 4 blindată, condusă de generalul Hoth, a lovit Frontul Voronej. "Cred - își amintește un general sovietic - că nici eu și nici unul din ofițerii prezenți nu văzusem atâtea care blindate inamice reunite pentru o singură acțiune. S-ar fi spus că este o șarjă de cavalerie, pe care Hoth ar fi mizat totul. Pentru fiecare din companiile noastre, cu un efectiv de 10 care, germanii alinau 30 - 40 de blindate. Hoth știa că nimic nu este prea scump, indiferent de pierderi și sacrificii, pentru a-și deschide drumul spre Kursk."

După ce îndreptaseră atacul spre Oboian, forțele germane și-au axat atacul spre Prohorovka; aici, la 12 iulie 1943, s-a dat cea mai mare bătălie de tancuri din timpul celui de-al doilea război mondial, la ea participând - de ambele părți - circa 1 200 de blindate. Avansul german atinsese aproximativ 50 km. Era apogeul "Citadelei".

Chiar în aceeași zi fronturile Briansk și de vest au trecut la ofensivă. Înaltul Comandament german s-a văzut constrâns să oprească ofensiva. În zilele următoare au trecut la contraofensivă Frontul central (15 iulie), Frontul Voronej (16 iulie), Frontul de sud-vest (17 iulie), Frontul de stepă (19 iulie). Sub loviturile Armatei Roșii, trupele germane au fost împinse pe pozițiile de plecare, apoi ele au continuat retragerea, abandonând Orel și Bielgorod. La 23 august, Harkovul a fost recucerit de sovietici. Bătălia de la Kursk era încheiată.

Eșecul Operației "Citadela" a însemnat nu numai falimentul celei de-a treia ofensive de vară a Wehrmachtului pe Frontul de est, ci și trecerea definitivă a inițiativei strategice de partea Armatei Roșii. Din acest punct de vedere, după bătălia Moscovei, care a marcat sfârșitul războiului-fulger, bătălia de la Kursk este a doua bătălie decisivă a marii conflagrații din anii 1939-1945 pe teatrul de operații europene.



"Citadela". A doua zi, "Werther" a comunicat că "Pentru asigurarea succesului, Înaltul Comandament german va angaja în luptă grosul rezervelor grupului de armate Manstein, care sunt trimise neîntrerupt într-acolo de la Harkov". În continuare, "Werther" arăta că, în percepția germană, Armata Roșie nu va lansa o ofensivă de proporții decât în condițiile unei debarcări anglo-americane în Europa și că rămânerea în defensivă pe Frontul de est era contraproductivă pentru Reich.

Deși trupele germane au înregistrat succese la începutul ofensivei, ele erau departe de cele scontate de Înaltul Comandament german. Pe lângă caracterul modest al realizărilor germane, prețul plătit era foarte ridicat. La 11 iulie 1943 un agent sovietic afla de la Secția Operativă a Statului Major al Înaltului Comandament al Wehrmachtului că "Armatele 2 și 4 blindate suferă pierderi neașteptat de mari. Jumătate din diviziile motorizate și blindate care se află în ofensivă de la 7 iulie au trebuit să fie deja completate cu oameni și material de război".

A doua zi, se desfășura la Prohorovka cea mai mare bătălie de tancuri din istoria celui de-al doilea război mondial. Blindatele germane au cunoscut atunci - pentru a relua formula mareșalului Konev - "cântecul lor de lebedă". Hitler nu a dat ascultare sfatului dat de generalul Heinz Guderian de a aștepta ca industria de război germană să producă în masă noile tipuri perfecționate de care de luptă, pentru ca, o dată realizată o masă strivitoare de blindate, să încerce reluarea războiului fulger pe Frontul de est. În cantități insuficiente, faimoșii "Tigri" germani nu au putut să obțină decizia în bătălia de la Kursk. Forța lor de șoc a fost mult atenuată de faptul că planurile de luptă ale Înaltului Comandament german erau cunoscute la Moscova. În confruntarea dintre radio și tanc, în sensul de serviciu de spionaj versus forțele armate, victoria a aparținut celui dintâi.

Pondere a avută de serviciul de spionaj sovietic în bătălia de la Kursk așază din acest punct de vedere marea înclăștare din vara anului 1943 de pe Frontul de est alături de bătăliile de la Moscova și Midway, de bătălia Atlanticului și Operația "Overlord", considerate, cum s-a văzut, de Philippe Masson, drept bătălii decisive câștigate, în primul rând, prin războiul de informații.

La obiecția că bătălia de la Kursk nu ar putea sta alături de cele enumerate mai sus, vom răspunde cu evaluarea generalului Walter Warlimont, șeful adjunct al Secției Operații de la Marele Cartier General al Führerului: "Operația «Citadela» a fost mai mult decât o bătălie pierdută; ea a trecut rușilor inițiativa și noi n-am mai redobândit-o niciodată până la sfârșitul războiului".

Dr. FLORIN CONSTANTINIU

LAURENȚIU PANAITI

SOLUȚIA 3 PROBLEMEI A DOUA

Ne bucură faptul că micul nostru concurs se află în continuare în atenția dumneavoastră. Avem toată stima pentru cei care, renunțând la o parte din timpul lor liber, au căutat să rezolve problemele pe care le propunem. Trebuie să ne cerem scuze pentru faptul că am întârziat atât de mult cu anunțarea câștigătorilor, dar este bine de știut că există un interval de timp, relativ mare, între momentul finalizării revistei și apariția ei. Motivele sunt cele cunoscute: criza de hârtie, aglomerarea tipografiilor etc. Suntem siguri că putem miza pe înțelegerea dumneavoastră.

Acum să trecem la problemă. Trebuia construit un triunghi echilateral circumscris unui triunghi oarecare (fig. 1). Așa cum au remarcat mulți dintre dumneavoastră, în principiu, metoda folosită pentru rezolvarea problemei precedente se poate aplica și aici. Ne-am gândit că merită totuși să propunem această construcție, deoarece ea ascunde o capcană. Există, aparent, o soluție foarte simplă. Se construiește, alături de triunghiul dat, un triunghi echilateral. În cea de-a doua etapă construim paralele la laturile acestuia din urmă, care să treacă prin vârfurile primului (fig. 2). Această metodă ne rezolvă de foarte multe ori problema, dar există și excepții, după cum vedeți din aceeași figură. Astfel am ilustrat un paradox al științei: o teorie nu poate fi confirmată de experiență, ci doar infirmată. De pildă, să luăm afirmația: "toate ciorile sunt negre".

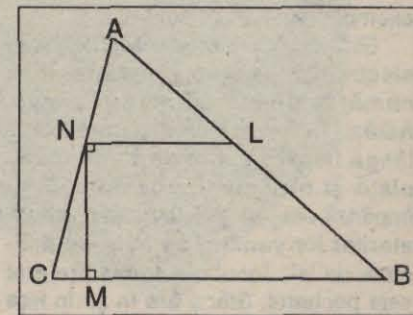
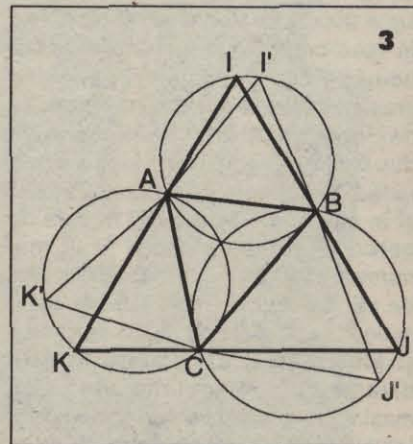
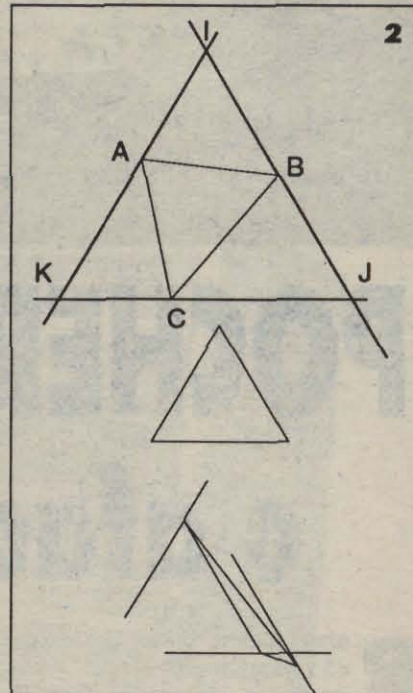
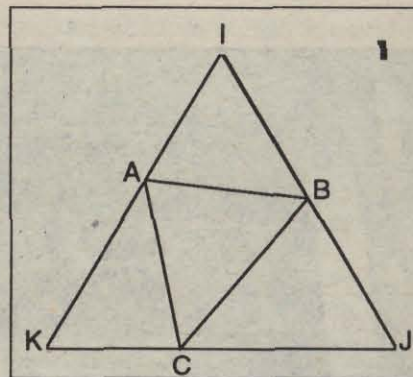
Faptul că nu a fost observată niciodată o cioară de altă culoare nu înseamnă neapărat că enunțul nostru este corect. Putem spune doar că: "nu se cunosc cazuri de ciori cu alte culori decât negru". În schimb, dacă vreodată s-ar descoperi o singură cioară albă, prima noastră afirmație ar fi infirmată.

Dar să ne întoarcem la ciora, pardon, problema noastră. Metoda de rezolvare este prezentată în figura 3. Pe laturile triunghiului ABC se vor construi triunghiurile echilaterale $AI'B$, $BJ'C$ și $CK'A$. Apoi vom construi cercurile circumscrise acestor triunghiuri (metodele vă sunt, desigur, familiare). Așa am ajuns la cazul cunoscut deja de la problema din prima etapă: unghiurile care au vârfurile pe arcul $AI'B$ și cu laturile trecând prin punctele B și respectiv C sunt toate de 60° . Nu ne mai rămâne decât să ducem laturile triunghiului căutat, după cum se vede tot în figura 3. Puteți remarca faptul că se poate construi o infinitate de triunghiuri echilaterale care să îndeplinească cerința problemei. Locul geometric al vârfurilor acestora se află dispus pe cele trei cercuri.

Profităm de ocazie pentru a-i felicita pe toți cei care au trimis soluții corecte. Din păcate, câștigătorul etapei nu poate fi decât unul singur. Sortii norocului au stabilit că acesta este:

Andra Toma, Str. Mocănuței nr. 3, sector 4, oficiul poștal 53, București.

CRISTIAN ROMÂN



CONCURS ST!

Problema a cincea:

Fie un triunghi oarecare ABC. Pe latura BC se ia punctul M din care se ridică o perpendiculară; aceasta intersecțiază latura AC în N. Prin punctul N se duce o paralelă la latura BC, care intersecțiază latura AB în L. Noi vă propunem să determinați, numai cu ajutorul riglei și compasului, poziția punctului M, astfel încât segmentele MN și NL să aibă lungimi egale.

Așteptăm răspunsurile dv. până la data de 15 octombrie a.c., data poștei, pe adresa redacției. Premiul, acordat prin tragere la sorți, pentru fiecare etapă, este de 50 000 lei. Succes!

Numele câștigătorului celei de-a treia etape, precum și rezolvarea corectă a problemei vor fi publicate în numărul viitor.



POCHERUL ELECTRONIC o afacere profitabilă

Relativ recent, presa românească relatează un fapt inedit: Bucureștiul se află pe locul trei în lume după Las Vegas și Monte Carlo în ceea ce privește numărul de cazinouri pe cap de locuitor, depășind orașe cu tradiție în domeniul jocurilor de noroc. Apărute ca și ciupercile după ploaie, cazinourile au prins rădăcini nu numai în capitala țării, ci și în alte zone, în special în cele cu potențial turistic ridicat. Mult mai numeroase, de mii, poate chiar zeci de mii de ori mai multe decât cazinourile, sunt sălile de jocuri mecanice și electronice, care oferă atracții diverse, de la jocurile video cu mașini, nave spațiale sau lupte de tot felul la jocuri de noroc, cum ar fi, de exemplu, pocherul electronic.

Este drept că aceste săli de jocuri electronice existau și înainte, însă numărul lor era cu mult mai mic. Astăzi, în fiecare centru comercial, lângă fiecare stație de metrou sau piață și nu numai, aceste săli au împânzit orașele țării, aducând proprietarilor lor venituri de sute de milioane de lei. Jocul electronic preferat este pocherul. Stând ore în șir în fața

aparaturilor, mii de români își încearcă norocul, cheltuindu-și banii în speranța unui câștig. Și, câteodată, unii dintre ei mai și câștigă, pentru a atrage astfel alți clienți sau chiar determinându-l pe cel care a câștigat să-și încerce iar norocul. Iluzia este mare, deoarece aceste mașini sunt făcute să ia banii și nu să-i îmbogățească pe cei care joacă. Cum este posibil ca aceste mașini să fie atât de inteligente încât să ia banii celui care joacă, lăsându-l însă să mai și câștige din când în când pentru a nu-l face să renunțe să joace în continuare? Simplu: tehnologia.

Tehnologia „touch-screen” este fiabilă și în condiții de praf sau umiditate ridicată

Orașul Las Vegas, născut în inima Deșertului Nevada într-un timp record, atrage zilnic zeci de mii de americani veniți să-și încerce norocul. Miliarde de dolari trec din buzunarele cetățenilor în sefurile marilor cazinouri. Acest lucru se întâmplă de peste 30 de ani; în 1964, guvernul federal american, confruntându-se cu un deficit bugetar uriaș și ținând cont

de rezistența populației la unele noi taxe pe care le-ar fi putut impune, a legalizat jocurile de noroc. Astfel o mare cantitate de bani a început să intre benevol din punga cetățeanului în visteria statului. Iar pentru a justifica acest lucru, statul american a rebotezat mașinile electronice pentru jocuri de noroc, numindu-le „terminale de loterie video”.

Cu timpul, rețeaua localurilor unde se practicau jocurile de noroc a devenit tot mai complexă. La fel și tehnologia tot mai performantă, care asigură în prezent atât distracția clientului, cât și securitatea mașinii-loterie video. Aceste mașini sunt echipate fiecare cu câte un microprocesor care le permite să ofere o multitudine de jocuri video, de la o mare varietate de jocuri de pocher la jocuri pe teme sportive sau lupte cu nave spațiale. Pocherul, de exemplu, are sute de variante video, desfășurarea jocului făcându-se pe baza unui număr generator aleator, caracteristic fiecărei mașini. Unele „terminale de loterie video” mai moderne au fost înzestrate cu o tehnologie „touch-screen” realizată de Micro Touch

Systems Inc din Wilmington, Massachusetts. Monitorul mașinii este înzestrat cu senzori care la simpla atingere cu degetul a unei cărți aflată pe monitor, la jocul de pocher, este întoarsă automat, eliminând astfel deplasarea cursorului.

Principiul de funcționare este simplu. Ecranul „Micro-Touch” are un strat subțire de film conductor prin care este distribuită o sarcină electrică, un curent alternativ de voltaj scăzut. În clipa în care degetul atinge ecranul, o parte din această sarcină se scurge în corpul clientului. Senzorii, măsurând distribuția de curent rezultată în urma contactului deget-ecran, determină coordonatele punctului de contact. Răspunsul mașinii, adică întoarcerea cărții de joc, este dat la 15 milisecunde după contact. Aceste mașini au fost special concepute pentru împătimitii jocului de pocher, care doresc să joace mai mult și mai repede. Ele au, în clipa de față, cel mai rapid timp de reacție și pot funcționa corespunzător și în cazul în care ecranul este acoperit de praf sau este stropit cu apă sau alte lichide (băuturi alcoolice, în special).

Statul american cunoaște în orice clipă încasările obținute de mașinile electronice cu jocuri video

În foarte puține locuri mai pot fi întâlnite mașini electronice pentru jocuri de noroc care să funcționeze cu monede. Astăzi ele funcționează pe baza cartelelor magnetice cu impulsuri. Jucătorul cumpără o cartelă pe care este înregistrat un număr de impulsuri corespunzător sumei plătite. Introducând cartela în aparat poate începe jocul. În cazul în care câștigă, acest câștig este imprimat sub formă de impulsuri pe cartela introdusă în aparat. Când dorește să se retragă, jucătorul prezintă cartela unui operator (ce poate fi un aparat electronic), care îi restituie sub formă de bancnote sau monede suma înscrisă pe cartelă sub formă de impulsuri. Evident că suma de pe cartelă nu poate fi încasată decât o singură dată, în urma plății impulsurile ștergându-se.

Aceste mașini-operator, ca și fiecare mașină electronică pentru jocuri de noroc sunt conectate prin fibre optice la o mașină de validare controlată de un casier. Când un jucător prezintă casierului o cartelă, informația de pe ea este comparată cu cea înregistrată în mașina electronică unde s-a desfășurat jocul și cu

informația din mașinile-operator. Plata se face în clipa în care datele de pe cartelă corespund cu cele obținute în mașina de validare, în cazul sumelor mai mari.

De asemenea, fiecare mașină de validare, mașină-operator sau pentru jocuri de noroc este conectată la un computer central care aparține statului. În Las Vegas, unde profiturile obținute din jocurile de noroc sunt fabuloase, treaba este foarte bine pusă la punct. Rețeaua de computere centrale, care este organizată în centre regionale și un sediu central, permite statului să monitorizeze în mod continuu ce face fiecare mașină. În cazul mașinilor mai vechi, conectate pe linii telefonice, munca fiecărei mașini este verificată zilnic prin tele-

fon. Rețeaua de computere protejează fiecare mașină de delapidare, astfel că statul poate cunoaște în orice moment care este suma colectată de fiecare mașină.

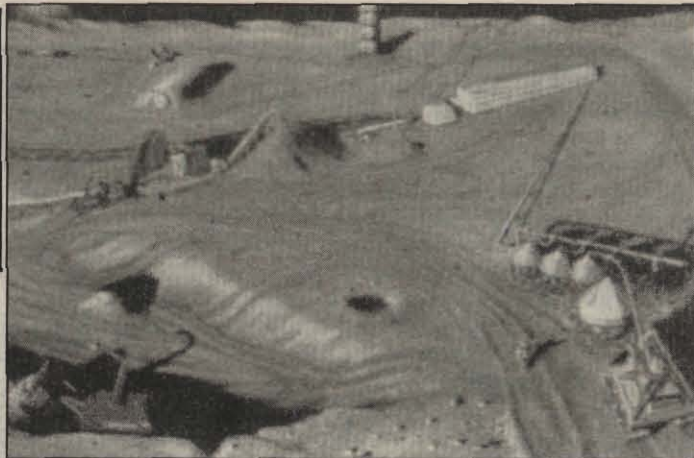
Chiar dacă în România lucrurile nu se petrec întocmai ca în Las Vegas sau Monte Carlo, o mulțime de români își pierd timpul și banii în fața mașinilor pentru jocuri electronice, în special a celor pentru pocher. Iar în condițiile în care statisticile arată o scădere a nivelului de trai și a veniturilor populației, întrebarea care se pune este: de unde or avea unii atâtia bani de cheltuit pentru pocherul electronic?

EUGEN APĂTEANU



BETON lunar

- Pe Lună există toate materialele necesare obținerii betonului, cu excepția apei
- Transportarea pe Lună a unei singure tone de material costă 50 de milioane \$.
- Pentru rezolvarea acestor probleme, NASA a înființat un comitet care cuprinde nu mai puțin de 50 de companii ●



În perspectiva apropiată a colonizării satelitelui natural al Terrei, NASA proiectează deja primul oraș lunar. Problema o constituie materialul de construcție: pe Lună există toate materialele necesare obținerii betonului, cu excepția apei. Iar transportarea ei de pe Pământ este mult prea scumpă.

Recent însă, cercetătorii francezi de la compania Lafarge Coppée au pus la punct un procedeu de producere a betonului fără apă, o alternativă ce ar putea scădea mult costurile unui asemenea proiect.

Betonul obișnuit conține ciment pentru întărire, balast pentru umplere și apă. Experimentele efectuate au demonstrat că primele două componente pot fi obținute din solul lunar. Tot aici ar fi posibilă obținerea apei, cu condiția aducerii de pe Pământ a hidrogenului: în acest caz însă, producerea cantității de apă necesară construirii câtorva clădiri ar costa peste 2 miliarde \$.

Proiectul realizat de NASA în 1988 prevede construirea unei baze lunare începând cu anul 2004. Nece-

sarul de materiale se ridică la 1 000 t de beton, 330 t de apă și 300 t de fier. Transportarea pe Lună a unei singure tone de material costă 50 milioane \$, ceea ce înseamnă un cost total de 60 miliarde \$.

Baza lunară va trebui să reziste la diferențe de temperatură până la 150°C; în plus, satelitul nostru este bombardat în permanență de meteoriți, iar lipsa atmosferei determină vaporizarea instantanee a apei în spațiu.

Cercetătorii francezi au descoperit că una din tehnicile folosite de compania lor la repararea cuptoarelor siderurgice poate fi adaptată pentru ambianța lunară. Apa conținută de betonul special utilizat în acest caz "lucrează" la 2 000°C, neexistând pericolul supraîncălzirii și exploziei. Deși nu este la fel de rezistent ca cel obișnuit, specialiștii francezi susțin că acest tip de beton este ideal pentru viitoarele construcții lunare, aici găsindu-se toate componentele necesare.

Încă de la mijlocul anilor '80, cercetările efectuate de către Universitatea Națională Chiao Tung din

Taiwan, în cadrul unui contract cu NASA, au demonstrat că este posibilă producerea de beton din ciment, apă și pietriș lunar. În experiment au fost folosite 40 g de sol lunar adus pe Terra de misiunea Apollo 16.

Pentru rezolvarea acestor probleme, NASA a înființat un comitet care cuprinde nu mai puțin de 50 de companii, fiecare dintre acestea studiind un anumit aspect al problemei. Una dintre ele a dezvoltat o metodă de producere a cimentului din anorthit (silicat de calciu și aluminiu) și var.

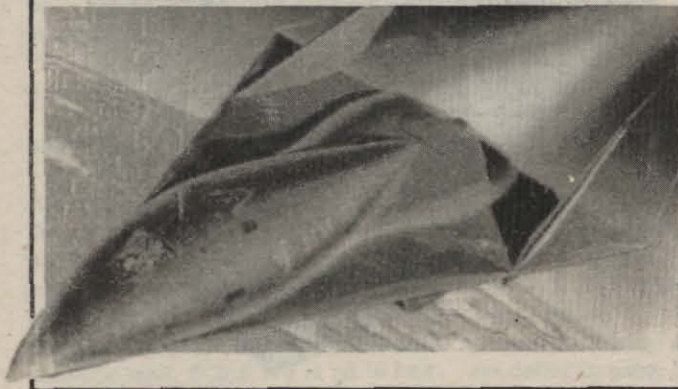
O altă tehnică dezvoltată de cercetătorii japonezi utilizează ilmenitul (oxid de titan și fier), colectat de Apollo 17, într-o combinație cu hidrogenul, rezultând fier, apă și oxid de titan. Potrivit calculelor, o cantitate de 598 kg de ilmenit, amestecată cu 8 kg de hidrogen, are ca rezultat 61 kg de apă, ce poate fi folosită la producerea betonului necesar constructorilor lunari.

RADU DOBRECI

12

1995 AUGUST

VIBRAȚII misterioase



În zona gurilor Ronului au fost semnalate, între august 1993 și ianuarie 1994, vibrații misterioase ale aerului la care nu s-a găsit până în prezent nici o explicație sigură, lansându-se în schimb numeroase ipoteze.

Cel mai plauzibil răspuns dat de către cercetători este acela conform căruia undele de șoc semnalate, identice cu cele înregistrate în Deșertul Nevada începând cu vara anului 1989, sunt rezultatul unor experiențe militare secrete.

Este cunoscut faptul că în acest deșert se află una dintre cele mai importante baze secrete ale US Air Force, cunoscută sub numele de "Zona 51". Aici, aviația militară americană testează cele mai sofisticate aparate și invenții (printre ele numărându-se și avionul-spion Aurora), care, în mod oficial, nu sunt recunoscute. Toate aceste experimente secrete sunt denumite de către oficialitățile americane "programele negre".

Primele zboruri de încercare ale Aurorei au început în cursul verii lui 1989, mai întâi în Nevada, iar apoi în

ACTORI virtuali

O companie americană din Pasadena a creat, cu ajutorul calculatorului, personaje de desene animate, care se comportă ca și când ar fi reale. Unul dintre domeniile care va putea folosi această tehnică este și medicina.

Televiziunea interactivă este un produs al realității virtuale, care ne introduce în fantastica lume a calculatoarelor, așa-numitul "ciberspațiu". Denumite "actori virtuali", personajele create de către SimGraphics Engineering Corporation reprezintă, de fapt, persoane ale căror fețe sunt acoperite cu senzori pentru detectarea mișcărilor capului, gurii, obrazului, bărbiei și sprâncenelor. Un calculator transformă semnalele în mișcări ale personajului animat de pe monitorul calculatorului, identice cu cele ale persoanei reale.

Deja primii actori virtuali au luat contact cu publicul. Acum doi ani, Mario și Wario, două personaje virtuale create de către firma Nintendo, au apărut la câteva spectacole televizate; un altul, numit "Dynamation", a conversat cu participanții la o conferință pe teme de grafică pe calculator, care a avut loc în sudul Californiei. Acesta era mai complex decât predecesorii săi, putându-și mișca brațele și corpul.



Specialiștii de la SimGraphics, în colaborare cu cei de la Centrul Medical Universitar din Loma Linda, l-au creat pe Eggwardo, care a făcut o vizită la un spital de pediatrie. El a "conversat" cu o clasă de studenți și a vizitat o serie de copii, prea bolnavi pentru a-și părăsi paturile, prin intermediul aparatelor TV instalate în camerele lor.

Eggwardo îi poate ajuta pe medici la tratarea unor pacienți-problemă; de exemplu, poate convinge micii pacienți să-și ia medicamentele, aceștia fiind mult mai receptivi la sfaturile unui personaj animat. De asemenea, poate fi de folos în terapia afecțiunilor psihiatrice, mai ales la copiii cărora le este teamă de adulți, în urma unor abuzuri.

"Copiii de azi aparțin unei generații video, astfel că ei «discută» foarte ușor cu un astfel de personaj animat", afirmă Dave Warner, un

specialist american. Acesta a realizat un dispozitiv electronic, numit *Data Glove* — o mânășă electronică care monitorizează mișcările brațului și ale degetelor. Echipat cu un astfel de dispozitiv, un pacient poate comunica cu ceilalți prin intermediul unui calculator ce transformă semnalele transmise de mânășă în cuvinte pe ecranul unui monitor.

Warner încearcă, de asemenea, să introducă "jocurile" cu *Data Glove* în psihoterapie, pacienții reacționând astfel mult mai bine la tratament.

Aflată totuși la începuturile sale, aplicarea realității virtuale în tratamentul medical este prea scumpă pentru a fi folosită pe scară largă. O dată ce și acest impediment va fi înlăturat, ciberspațiul va cuceri lumea.

RADU DOBRECI

Marea Nordului, producând o serie de vibrații în momentul evoluției la altitudini foarte mari (conform numeroaselor mărturii ale celor care au observat experimentul). În luna august 1989, un inginer britanic, cunoscut drept un bun specialist în observarea fenomenelor aeriene, în timp ce lucra pe o platformă petrolieră din largul Norvegiei, a observat evoluția unui aparat de zbor de formă triunghiulară, însoțit de două avioane de vânatoare F-111, în momentul alimentării cu combustibil de la un avion-cisternă C-135. Aparatul nu semăna cu nici un model cunoscut.

Experimentele și-au lărgit din ce în ce mai mult aria de desfășurare, ele având loc în sud-vestul american și în nordul Europei, conform numeroaselor mărturii venite din aceste regiuni.

În ianuarie 1992, o aeronavă neidentificată, aflată în zbor deasupra Californiei și care se îndrepta spre Deșertul Nevada, a "înnebunit" pur și simplu senzorii seismici ai aparatelor plasate de-a lungul faliei San Andreas de către seismologii americani; ca de obicei,

aviația militară a dezmințit orice implicare în această afacere.

Cu toate acestea, specialiștii sunt convingși de existența mai multor exemplare ale acestui tip de avion. Aurora este, fără îndoială, cea mai rapidă aeronavă cunoscută, putând dezvolta o viteză de până la 8 000 km/h, la o altitudine de 40 km, fiind capabilă să ajungă în mai puțin de două ore în orice punct al lumii.

Undele infrasonore care însoțesc zborul acestui avion sunt provocate de către sistemul de propulsie (o combinație între o rachetă și un statoractor), care "pulsează" energie de câteva ori pe secundă, lăsând în urmă inele discontinue de vapori, observate de numeroși martori.

Astfel, se pare că Aurora reprezintă dezlegarea enigmei ce a frământat cercetătorii și a neliniștit, prin vibrațiile produse, o bună parte a locuitorilor zonelor survolate.

CĂTĂLINA MARINAȘ

Se pot recicla



TELEVIZOARELE ?

Continentul nostru se confruntă în prezent, în absența unor legi care să oblige fabricile producătoare să preia aparatele respective, cu "munți" de televizoare scoase din uz, de monitoare de calculatoare a căror perioadă de funcționare a expirat. O eventuală reciclare a acestora nu se poate face fără o reproiectare, ceea ce va antrena o creștere serioasă a prețului lor.

Jan Timmer, președintele corporației Philips (care este unul dintre cei mai mari producători), a inițiat o politică "ecologică", bazată pe conceptul că este mai ușor să previi decât să vindeci. Unii vânzători din Germania s-au oferit să colecteze aparate vechi de la consumatori, pentru suma de 38 de mărci (15 £); Philips estimează însă la 100 de mărci (40 £) costul real al unei astfel de operații, ceea ce va duce, în final, la stoparea acestei strategii păgubitoare.

Pe termen scurt, fabricanții vor trebui să acopere aceste costuri prin mărirea prețului de vânzare al televizoarelor nereciclabile de la 40 £ la

300 £. În viitor, se vor recupera doar aparatele complet reproiectate.

Win Bruens, director la Philips și președinte al unui comitet european de protecție a mediului înconjurător, avertizează că reciclarea acestor aparate va fi întotdeauna neprofitabilă. Unul din obiectivele firmei este micșorarea pierderilor prin reproiectarea propriilor produse. Dar eventualele beneficii ale acestei politici nu vor apărea decât peste 8 ani, atât cât reprezintă durata de viață a unui aparat TV.

Componenta care face dificilă reciclarea este tubul catodic, care cântărește aproximativ 2 kg, reprezentând jumătate din volumul de material al aparatului. Tubul conține două tipuri de sticlă: partea conică din spate, care cuprinde electrozii și tunul electronic, și ecranul.

Conul conține bariu și grafit pentru protecția împotriva radiațiilor X, iar interiorul ecranului este acoperit cu trei straturi diferite de substanțe fosforescente. În momentul spargerii unui tub vechi, cele două tipuri de sti-

clă se amestecă. Acest amestec poate fi spălat pentru îndepărtarea fosforului, dar nu poate fi topit și reutilizat. Nici ecrane noi nu se pot fabrica, deoarece grafitul rezidual va deteriora imaginea.

Combinată cu sticlă nouă, unele materiale recuperate pot fi refolosite. Problema o constituie însă proprietățile scăzute ale acestora, ceea ce determină o scădere a rezistenței mecanice. Astfel, la vidarea tubului există pericolul imploziei, dacă materialele componente prezintă deficiențe.

O dată cu introducerea unor noi legi care să oblige firmele producătoare să preia aparatele scoase din uz, Philips preconizează primirea a circa 4 milioane de monitoare numai în Germania, ceea ce reprezintă prea mult pentru fabrica sa din Aachen. Iar în momentul alinierii și a celorlalte țări ale Comunității Europene la aceste legi, cifra va crește la 25 de milioane.

Și cutia televizorului ridică probleme. Ea conține cam 10 materiale plastice diferite, plus hârtie și lemn. În momentul fărâmițării cutiei, furnirul și hârtia etichetelor vor micșora rezistența materialului rezultat. Iar o cutie din plastic reciclat reprezintă o mare problemă, dacă nu poate susține greutatea tubului catodic.

Specialiștii de la Philips afirmă că aceste cutii se pot realiza dintr-un singur material, ușor reciclabil. De exemplu, polipropilena, care se poate și "ornamenta", eliminându-se lemnul și hârtia.

Un aparat TV conține cam 2 000 de piese componente, de la difuzoare la șuruburi, și dezasamblarea lui durează cel puțin două ore. Se încearcă proiectarea unuia care să fie desfăcut mult mai repede, dar încercările vor dura cel puțin doi ani.

Unele piese sunt greu de reciclat, ca, de exemplu, difuzoarele. Altele, precum componentele electronice de pe circuitele integrate, dimpotrivă. Plăcuțele de integrate se taie în bucăți mici, apoi sunt încălzite și cufundate în băi de substanțe chimice, pentru separarea materialelor plastice de metale. Urmează apoi separarea între ele a metalelor.

Tehnologia este una de meritor, cu deosebirea că materialele obținute aici sunt mult mai puțin valoroase. Se pot vinde sau reutiliza, dar nu va exista profit, ci doar o pierdere mai mică.

Producătorii de televizoare pot realiza produse ușor de reciclat, dar care vor costa așa de mult încât nu le va cumpăra nimeni. Dilema recuperării aparatelor TV rămâne.

RADU DOBRECI

Televiziunea numerică prin satelit

Această importantă invenție, aparținând firmei RCA (Thomson), a constituit momentul de vârf al expoziției de produse electronice destinate marelui public CES 1994 (Consumer Electronics Show) din Las Vegas.

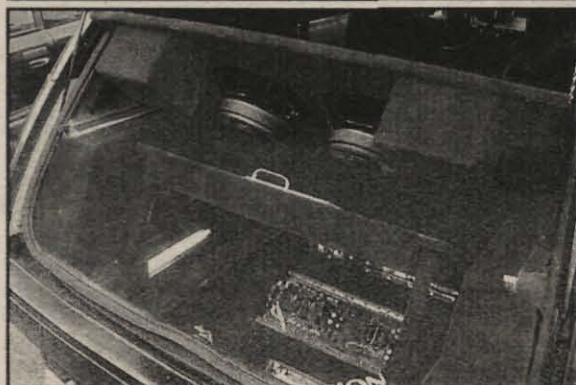
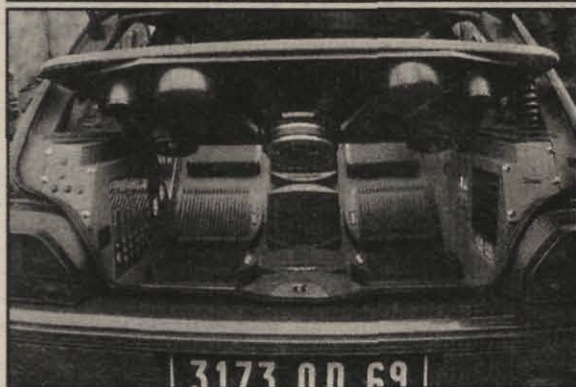
Televiziunea numerică prin satelit sau DSS (Digital Satellite System) va constitui, fără îndoială, viitorul transmisiunilor de televiziune în întreaga lume. Deocamdată, primul satelit de mare putere DBS 1, destinat să deservească Statele Unite ale Americii, în ceea ce privește televiziunea numerică, a fost lansat cu ajutorul rachetei Ariane la 17 decembrie 1993, devenind operațional la câteva luni.

Împreună cu satelitul său geamăn DBS 2, lansat ulterior, perechea celor doi sateliți vor pune la dispoziția publicului 150 de canale difuzate (în clar sau codat), ca și programe de televiziune atât pentru formatul 4/3, cât și 16/9, iar în viitorul apropiat pentru televiziunea de înaltă definiție.

Ansamblul receptorului propus de firma RCA se compune dintr-o antenă parabolică (cu diametrul de numai 45



cm) și un receptor pentru 150 de canale numerice, adică cu o calitate a imaginii echivalentă laser-discului, iar pentru sunet celei a CD-ului. Vom reveni cu amănunte într-unul din numerele viitoare ale revistei.



Tehnică Hi-Fi în automobil

Ceea ce poate părea pentru noi o speranță a viitorului mileniu, tehnica sonorizării high-fidelity a propriului autoturism este pentru țările avansate industrial o realitate deja prezentă. În țările vest-europene, ca să nu mai vorbim de Statele Unite ale Americii, se desfășoară în ultimii ani concursuri pentru sonorizarea automobilului. Majoritatea sunt patronate de către IASCA (International Auto Sound Challenge Association), asociație cu filiale în mai multe țări europene. Pe când și o filială bucureșteană? Revista "Știință și tehnică" lansează provocarea, în special marilor importatori de produse electronice Hi-Fi, și se oferă să popularizeze o astfel de acțiune, dacă ea va avea loc.

Până atunci, prezentăm în rândurile de mai jos câteva categorii de astfel de echipamente electronice. IASCA recunoaște șase categorii: trei pentru amatori (de la 1 la 250 W, de la 250 la 500 W și peste 500 W) și trei pentru profesioniști.

Concursurile organizate au la bază câteva criterii clare de apreciere a instalațiilor audio (și nu numai) Hi-Fi cu care concurenții și-au echipat, de regulă, propriile autovehicule. Unul dintre criteriile care aduce puncte în clasament este, evident, nivelul maxim al presiunii acustice în habitacul automobilului. Din fericire, pe lângă acest criteriu se mai punctează: localizarea scenei sonore (față/spate), calitatea fiecărui registru de la joase la înalte, liniaritatea frecvenței, absența zgomotului, ergonomia etc.

Estetica, inclusiv a cablajului, poziționarea elementelor, integrarea, creativitatea sunt, la rândul lor, criterii care pot aduce puncte în clasament. Imaginea din *foto 1* susține pe deplin aceste afirmații. Este vorba de un BMW 325, a cărui întreagă instalație este asortată cu culoarea autovehiculului. Chiar și motorul este vopsit în aceeași culoare. În *foto 2* puteți admira "colaborarea" dintre Davis și Rockford, iar în *foto 3* portbagajul unui Renault 5.

Pentru introducerea sutelor de wați suplimentari necesari instalațiilor audio, pe automobile se montează alternatoare speciale. Moda discotecilor este prezentă și aici: orgi de lumini, picturi în interiorul habitacului ș.a. Iar unele mașini concurente conțin chiar și surse video (lectoare de videodisc, jocuri video etc.).

Pagină realizată de ȘERBAN NAICU

Transmisia datelor în standardul TELETEXT

Termenul de teletext este utilizat pentru a descrie un sistem de transmisie de date non-interactiv, utilizând ca suport semnalul TV. Dezvoltarea standardului sistemului teletext a fost realizată prin eforturile BBC (British Broadcasting Corporation) și IBA (Independent Broadcasting Authority). Primele transmisii de teletext au fost realizate în Anglia, în 1973, BBC numind sistemul CEEFAX, iar IBA propunând numele de ORACLE (Optional Reception of Announcements by Coded Line Electronics).

Primele specificații ale standardului teletext au fost publicate în octombrie 1974. Standardul de bază a fost stabilit la 13 ianuarie 1976. Toate îmbunătățirile aduse de atunci respectă compatibilitatea cu acest standard. Sistemul teletext britanic diferă de câteva alte forme de teletext, deoarece, la momentul respectiv, dezvoltarea componentei de bază (memoria de pagină) era foarte costisitoare. Acest factor de cost a limitat proiectarea decodului de teletext și a influențat formatul transmisiei digitale.

Pentru a recepționa transmisia de teletext, un televizor are nevoie de circuite speciale, ce poartă denumirea generică de decodor de teletext. Acest decodor necesită comenzi speciale, care comută afișarea pe ecranul TV a imaginii sau a informațiilor teletext (sau mixarea celor două). Datele teletext sunt memorate sub formă de caractere în memoria decodului. La trecerea afișării pe mod teletext, datele din memorie sunt afișate pe ecran folosind un generator de caractere propriu decodului de teletext. O imagine teletext poate fi afișată folosind 7 culori, sub formă de text alfanumeric. Acest text constă din litere mari și mici, cifre și simboluri speciale. Pot fi afișate, de asemenea, imagini grafice de joasă rezoluție.

Distorsiunile, zgomotul și semnalele perturbatoare degradează inevitabil semnalul într-o măsură mai mică sau mai mare. De reținut că aceste perturbații înrăutățesc semnalul TV analog în mod gradual, pe când semnalul de teletext, care este

un semnal digital, mai poate fi decodat bine până la atingerea unui nivel critic de distorsiuni. Determinările au arătat că acest nivel este, în majoritatea cazurilor, sub nivelul la care o imagine TV poate fi considerată slabă. Influențe perturbatoare puternice asupra semnalului teletext o au reflexiile și scăderea benzii de frecvență a semnalului, datorate orientării defectuoase a antenelor de recepție.

Datele teletext

Semnalul TV conține linii nefolosite pe intervalul de stingere pe verticală, pentru a permite întoarcerea fasciculului de electroni al tubului cinescop în poziția inițială, de unde va începe afișarea unui nou cadru de imagine. Durata intervalului este de 25 de linii. O parte din aceste linii sunt utilizate pentru testarea transmisiei (a propagării semnalului TV), altă parte fiind ocupată de semnalele de sincronizare. Restul de linii rămase (14) pot fi utilizate pentru transmisia de date teletext.

O linie de date teletext cuprinde

40 de caractere și este transmisă pe durata unei linii TV cu o frecvență de ceas de 6,9375 ($\pm 0,25$ ppm) Mb/s. Din modul de codare (NRZ Non Return to Zero), frecvența fundamentală a semnalului teletext este de 3,46875 MHz, frecvență care intră în gama semnalului video (minimum 5 MHz).

O pagină de date teletext conține 24 de rânduri a 40 de coloane. Dacă se folosesc 8 linii de date, transmisia unei pagini complete durează 3 cadre TV (60 ms), ceea ce reprezintă aproximativ 17 pagini/s.

Structura informației teletext este aceea a unei reviste cu mai multe capitole (magazin). Standardul prevede 8 capitole a câte 100 de pagini fiecare. Codul de capitol, împreună cu numărul paginii din cadrul capitolului, este format din trei cifre între 100 și 899. Prima cifră reprezintă numărul capitolului, iar celelalte două numărul paginii. În continuare ne vom referi la acest cod ca număr de pagină. Fiecare pagină are prevăzut un cod de timp (TIME CODE) de patru cifre, din care prima poate lua valori de la 0 la 3, cea de-a treia de la 0 la 7, iar celelalte două de la 0 la 9. Ne vom referi la acest cod ca număr de subpagină. Sunt permise astfel un număr de 3 200 subpagini pentru o pagină.

Dezvoltări ale sistemului teletext

Transmisii teletext publice au început în 1977. Au fost transmise inițial puține pagini (de obicei 50) cu doar două linii pe câmp (un câmp = 20 ms). În momentul de față, un canal TV transmite peste 250 de pagini, unele având atașate mai multe subpagini. Se utilizează în mod uzual 8 linii pe câmp. În august 1987 a fost publicat un standard îmbunătățit (WST - World System Teletext). Până la 90% din țările care utilizează sistemul teletext respectă acest standard.

Nivelurile transmisiei teletext

Teletextul continuă să se dezvolte, în principal, în direcția îmbunătățirii graficii și a seturilor extinse de caractere. Sunt utilizate sisteme cu acces îmbunătățit.

Există 5 niveluri ale transmisiei teletext. Acestea sunt compatibile „în jos”; nivelul 1 va lucra în continuare, dacă transmisia este de nivel 2, deși utilizatorul nu se va bucura de îmbunătățirile nivelului 2. În momentul de față, transmisii teletext terestre au atins nivelul 1, dezvoltarea sistemului fiind în strânsă legătură cu tehnologia

de fabricație a decodoarelor.

● **Nivelul 1** are caracteristic un set de 96 de caractere și 64 de forme grafice tip mozaic (2/3). Caracterele și formele grafice apar în 6 culori + alb. Fondul poate fi schimbat de la negru în toate cele 6 culori; poate fi utilizat, de asemenea, și albul. Sunt posibile modurile: înălțime dublă, flash și ascuns, iar imaginea poate fi vizibilă în jurul casetelor conținând subtitrare sau spoturi de știri.

FLOF (Full Level One Feature)

Are în plus față de nivelul 1:

- rând suplimentar - poziționat dedesubtul paginii. El poate conține informații de dirijare către pagini legate de pagina curentă;

- adresare de pagini legate - paginile suplimentare sunt capturate automat de decodorul din TV. Ele pot fi afișate instantaneu, la cerere, eliminând perioada de așteptare;

- stare - pot fi afișate automat detalii privitoare la stația și canalul de emisie la pornire sau la comutarea canalului;

- VPS (Video Programme Service) - acest sistem permite controlul unui videorecorder prin intermediul teletextului.

● **Nivelul 2.** Caracterele și formele grafice pot fi acum de lățime dublă. Ele pot avea și culoarea negru pe un fond colorat. Decodoarele de nivel doi au un ordin de generatoare de caractere în scopul lărgirii setului de bază (ASCII). În cadrul unei pagini, anumite caractere pot fi schimbate cu cele din setul extins, folosind transmisia unui rând suplimentar (rândul 26).

Alte facilități ale rândului 26:

- culoare de fond pe tot ecranul - se elimină „border”-ul negru;

- culoare de fond pe un rând întreg;

- scroll - defilarea unor porțiuni de ecran;

- culori suplimentare (până la 12 culori);

- forme grafice mozaic fine;

- flash la 1 sau 2 Hz, în culori diferite;

- semne diacritice.

● **Nivelul 3** aduce seturi de caractere redefinibile dinamic. Aceasta înseamnă că ele vor fi transmise o dată cu datele. De asemenea, se introduc celule grafice mai mici (12/10).

● **Nivelul 4** adoptă sistemul definirii vectoriale a formelor grafice, renunțând la formele predefinite.

● **Nivelul 5** permite transmiterea

imaginilor fotografice. Datele corespunzătoare unei fotografii sunt echivalente cu 100 de pagini standard de nivel 1. De aceea, nivelul 5 utilizează toate liniile active ale imaginii pentru transmiterea teletextului. Pot fi realizate transmisii de muzică sintetică.

Sistemul FASTEXT

Sistemul FASTEXT este cea mai nouă facilități a nivelului 1 (FLOF); scopul său este anularea întâzierilor între solicitarea unei pagini și dobândirea acesteia (timpul de acces). El este implementat pe majoritatea decodoarelor moderne. În momentul recepționării unei pagini se pornește captura a patru pagini adiționale, captură ce are loc în timp ce utilizatorul citește informațiile din pagina curentă. O pagină va avea pe ultimul rând (suplimentar) trimiteri colorate diferite (roșu, verde, galben, albastru) către paginile memorate automat. Prin apăsarea tastelor colorate corespunzătoare de pe telecomanda TV, utilizatorul va avea acces instantaneu la paginile respective. Indicația referitoare la paginile suplimentare ce trebuie memorate se face de la emisie, fiind alegerea editorului.

Sistemul teletext realizat de ITC-București - perspective -

Primul sistem teletext realizat de ITC a fost instalat la postul național de televiziune TVR. De atunci sistemul a fost perfecționat atât din punct de vedere al transmisiei, cât și din punct de vedere al posibilităților de editare. În momentul de față, transmisia și editarea necesită un singur calculator PC-AT cu 1 MB memorie RAM, placă grafică VGA standard,

o placă de extensie pentru acesta, care generează semnalul teletext și un insertor pentru mixarea cu semnalul TV. Sistemul permite realizarea unei transmisii importante (până la 500 de pagini) cu un cost foarte scăzut. Pe măsura îmbunătățirii performanțelor calculatorului, numărul de pagini poate crește și viteza de editare de asemenea. Folosind facilitățile de lucru în rețea și diverse programe de conversie se pot transmite informații utile de ultimă oră relativ simplu și cu cost minim. Informațiile teletext pot fi capturate de pe alte canale TV și astfel se poate realiza un transfer rapid al acestora.

În momentul de față sistemul a fost perfecționat pentru transmisia FASTEXT, primele teste fiind realizate cu succes la postul TV ANTENA 1, beneficiar al sistemului produs de ITC-București. Sistemul mai funcționează, de asemenea, la societăți de televiziune prin cablu din țară, cu perspective de ieșire în eter (de exemplu, NOVEL SA din Slatina), având avantajul unei informări rapide și permanente.

În prezent, în cadrul institutului se continuă cercetările privitoare la acest sistem, în scopul realizării echipamentelor de televiziune interactivă. În acest fel, decodorul de teletext va deveni o interfață între un beneficiar de servicii și un sistem central de gestiune și transfer de informații. Utilizatorul va putea avea acces, la cerere, la informații confidențiale de cea mai diversă natură, folosind propriul televizor, dotat special în acest scop.

*Ing. SORIN COSTACHE,
ITC-București*

17

ADRESELE LIBRĂRIILOR la care se găsesc cărțile editate de SC "Știință & Tehnică" SA

1. BRAȘOV

Colectorul Bibliotecilor
Str. Ioan Rațiu nr. 17
Tel.: 11 85 44

Librăria George Coșbuc
Str. Republicii nr. 29
Tel.: 14 43 95

2. CLUJ

Librăria Universității
Str. Universității nr. 1
Tel.: 11 81 07

3. CRAIOVA

Casa Cărții
Str. Oiteț nr. 2-4
Tel.: 11 50 70

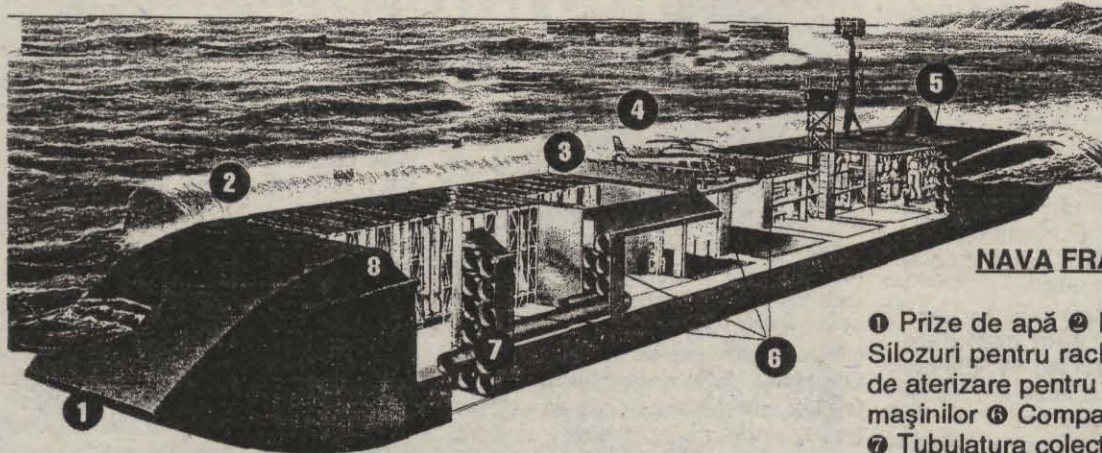
4. TIMIȘOARA

Librăria nr. 12
Bd Revoluției 1989 nr. 10
Tel.: 19 86 11

Librăria Universității
Str. Rodnei nr. 2
Tel.: 13 07 71

Librăria M. Eminescu
Str. Măceșilor nr. 2
Tel.: 19 41 23

Tehnologiile STEALTH



NAVA FRAPPEUR

- ① Prize de apă
- ② Perdea de apă
- ③ Silozuri pentru rachete
- ④ Platformă de aterizare pentru elicoptere
- ⑤ Sala mașinilor
- ⑥ Compartimente de luptă
- ⑦ Tubulatura colectoarelor de apă
- ⑧ Ejector de apă

Printre câmpurile fizice sau, altfel spus, "amprențele" care pot trăda prezența unei nave, foarte importantă este imaginea ansamblului radiației electromagnetice reflectate de navă, adică amprenta de radiolocație. Această amprentă depinde în cea mai mare măsură de forma constructivă a navei și apoi de raportul dintre dimensiunile navei și lungimea de undă a radiației electromagnetice folosite pentru cercetare, precum și de materialele utilizate în construcția suprastructurii. Din această cauză, tehnologiile STEALTH sunt pe cale să producă modificări revoluționare în arhitectura navelor de luptă.

Într-un articol din numărul din ianuarie 1988 al revistei *US Naval Institute Proceedings*, viceamiralul Joseph Metcalf III, din marina militară americană, critica serios actualele nave de luptă, exprimându-și punctul de vedere că, în prezent, forma acestora ar trebui subordonată unor scopuri clare, și anume realizarea unei mascări pasive eficiente și capacitatea de a lansa maximum de material exploziv asupra țintelor. La ce schimbări în arhitectura navelor de luptă va duce acest punct de vedere se poate observa din proiectul navei FRAPPEUR ("cel care lovește") a lui René Loire. Acesta a preluat punctul de vedere al viceamiralului Metcalf III, la care a adăugat criteriul cost/eficacitate și a realizat un proiect de navă de luptă mai puțin obișnuit. În proiect s-au folosit multe soluții tehnologice existente, ca acelea utilizate la superpetrolierele dotate cu motoare diesel de

În construcția navelor de luptă, tehnologiile STEALTH (de reducere a câmpurilor fizice ale navelor și mascării împotriva mijloacelor de cercetare inamice) sunt în curs de afirmare, mai ales datorită succeselor obținute de avioanele americane STEALTH, F-117 și B-2.

turație mică. Proiectul prevede o navă cu un deplasament de 12 000 t, joasă ca o barjă, mai puțin vizibilă de la distanță și cu o amprentă de radiolocație incomparabil mai mică decât cea a unui crucișător AEGIS, cu un deplasament de 7 500 t, care arată ca o devărată catedrală plutitoare.

În varianta de bază, nava FRAPPEUR are două motoare diesel în doi timpi Sulzer RTA - 52 cu turație mică (92/127 rot/min), cu o putere de 14 500 CP care antrenează două elice cu pas variabil, ce pot asigura o viteză de 25 noduri la o autonomie de 20 000 mile marine sau, cu patru motoare, o viteză de 28 noduri la o autonomie de 12 000 mile marine. Acest tip de motoare sunt utilizate în prezent pe superpetroliere. Pe aceste nave, care fac cel puțin șase curse anual între Europa și Golful Persic, motoarele funcționează în medie 350 de zile pe an, la 80% din

puterea nominală și necesită doar cinci mecanici în echipaj.

Secțiunea cocii navei FRAPPEUR este dreptunghiulară și constantă pe cea mai mare parte din lungime. Datorită acestei caracteristici nava se poate construi din module standard, lungi de 12,5 m, fiecare cu flotabilitate proprie, produse în serie și asamblate. Varianta de bază a navei FRAPPEUR este formată din 12 astfel de module. Concepția modulară oferă și avantajul că, dacă este necesară o modernizare, aceasta se va realiza prin demontarea modulelor corespunzătoare și înlocuirea lor cu altele, construite și complet echipate în docul uscat. De aici rezultă economii de timp și bani.

Bordul navei este vertical și are o înălțime de 1,25 m deasupra liniei de plutire. El se prelungește cu o suprafață înclinată la 18° față de orizontală, prevăzută cu un blindaj de 152,5 mm, care face să ricoșeze orice rachetă care zboară la o altitudine mai mică de 3,25 m (înălțimea totală a navei deasupra liniei de plutire). Pentru a se menține constantă înălțimea deasupra liniei de plutire, unele compartimente speciale - tancuri de balast - sunt umplute cu apă de mare, pe măsură ce se consumă cele 3 000 t de carburant.

Nava are un lest de 800 t, format din plăci de beton, turnate sub silozurile cu rachete, care au și rolul de scut termic. Lestul îi conferă o bună stabilitate pe mare. Înălțimea metacentrică este de 2,13 m cu încărcătura maximă și de 1,79 m fără încărcătură.

Nava nu are suprastructură, nu are

coșuri și catarge. Valurile se sparg pe suprafața punții prova, complet desco-perită, micșorând astfel rezistența la înaintare.

Pentru mascare s-a avut în vedere o perdea de apă care să înconjoare nava, chiar și când marea este calmă. Pentru aceasta, înspre prova, sunt plasate două prize de apă cu secțiunea reglabilă care, datorită presiunii dinamice produsă la înaintarea navei, alimentează niște colectoare dispuse în fiecare bord, pe toată lungimea acestora. Colectoarele dispun de ofiții astfel repartizate încât să împoasăte apa spre exterior, în sus, formând o perdea de apă continuă. Sistemul funcționează la viteza de peste 20 noduri. La această viteză, în funcție de reglajele privind densitatea perdelei, puterea consumată pentru realizarea ei este de 3 000-6 000 CP, ceea ce reprezintă o pierdere de viteză de aproximativ două noduri.

Nava FRAPPEUR poate transporta impresionanta cantitate de 280 rachete cu lansare verticală (navă-sol, navă-navă, navă-aer), amplasate în silozuri dispuse în patru din cele douăsprezece module din care este realizată. Pentru comparație amintim că un crucișător AEGIS poate transporta 122 rachete, iar un submarin nuclear, purtător de rachete strategice, modificat pentru a purta rachete tactic-operative, ar putea transporta 144 rachete TOMAHAWK.

Echipajul navei FRAPPEUR va fi de 35-40 oameni. Proiectantul avansează ideea unui cost de achiziționare și exploatare timp de 10 ani, inclusiv plinul cu rachete, de 235 milioane dolari, în timp ce o fregată clasică are un preț de 355 milioane dolari. Comparația cu fregata are semnificație doar în ceea ce privește prețul, deoarece capacitatea de lovire a navei FRAPPEUR trebuie comparată cu nave mai mari.

Astfel, dacă în august 1991, ar fi fost desțășurate în Marea Omar șase nave FRAPPEUR dotate cu rachete navă-sol și navă-aer, s-ar fi realizat același nivel de descurajare ca cel produs de cele două portavioane, costând 7 miliarde dolari fiecare și care au fost amplasate în zonă pentru a împiedica Irakul să invadeze Arabia Saudită. Ele ar fi fost mai puțin vulnerabile la rachetele antinavă EXOCET și, posibil, s-ar fi putut apropia mai mult de coastă. Dacă aceste nave ar fi fost atacate, probabil, ar fi avut șanse de supraviețuire mai mari decât celelalte tipuri de nave de suprafață. În timpul războiului din Golful Persic, singurele nave de suprafață care ar fi rezistat la mai multe lovituri cu rachetele EXOCET, ar fi fost cele două nave de linie americane din clasa IOWA, vechi de 50 de ani, în prezent scoase din serviciu. Fregatele,

crucișătoarele și chiar portavioanele sunt vulnerabile la lovirurile cu rachete, care nu le scufundă, dar le scot din luptă. Repararea fregatei americane STARK a costat de 100 de ori mai mult decât cele două rachete EXOCET care au lovit-o.

În ultimul timp se pune mai serios decât altă dată problema cost/eficacitate în războaie. În acest context se reproșează proiectului FRAPPEUR costul excesiv al rachetelor pe care le transportă. Dar aceasta este o falsă problemă. Având în vedere probabilitatea de lovire ridicată a rachetelor moderne, raportul cost/eficacitate al acestora este avantajos. Aceasta comparativ cu prețul excesiv, din trecut, al unei salve calibru 406 mm trase de navele de linie, de exemplu. Câte proiectile calibru 406 mm au fost produse, înmagazinate pe nave sau în depozite pe uscat și până la urmă date la fier vechi? Câte astfel de proiectile au fost consumate în timp de pace pentru instrucție? Câte au fost trase efectiv împotriva inamicului și câte și-au atins ținta? Din păcate, există tendința să se considere că un armament este cu atât mai scump cu cât înglobează o tehnologie mai înaltă. Această gândire simplistă face abstracție de "productivitatea luptei" și duce, printre altele, la folosirea cu zgâncenie a armelor zise "de lux", cu iluzia că se fac economii.

În altă ordine de idei, apare întrebarea: cum se poate asigura cercetarea, descoperirea, eventual urmărirea țintelor și transmisiunile de pe o astfel de navă care nu are catarge și antene. Aceasta, mai ales, în contextul în care unii încă sunt ancorați în tradiția conform căreia navele nu trebuie să deschidă focul decât împotriva țintelor pe care le-au descoperit ele însele. Tradiția este explicabilă pentru că, înainte de apariția rachetelor, distanța de descoperire a țintelor corespundea, în general, cu bătaia armamentului. Această tradiție este destul de înrădăcinată în gândirea marinarilor încât, chiar și astăzi, în pofida noilor tehnologii pe care le au la dispoziție, unii comandanți au tendința să neglijeze țintele care nu apar pe propriile ecrane; nu le place să deschidă focul "orbește" împotriva unui obiectiv pe care nu l-au identificat ei înșiși. Ca un exemplu de astfel de caz poate fi citat incidentul cu scufundarea distrugătorului SHEFFIELD, în timpul războiului din Malvine. Căpitanul acestuia nu a luat în seamă informațiile primite de la distrugătorul GLASGOW privind apropierea rachetelor EXOCET. Este momentul să se renunțe cu totul la vechile deprinderi. Teleindicarea țintei a intrat de mult timp în obișnuință în alte

domenii ale luptei armate.

Nava FRAPPEUR nu este concepută să-și detecteze ea țintele. Ea este o baterie de rachete puternică, plutitoare, cu o bună mascare, aproape invulnerabilă la rachetele antinavă și care are capacitatea de a interveni în zone înaintate. Motoarele diesel lente, pe care le folosește nava, sunt zgomotoase. Deci nava va fi detectată cu ușurință de la distanță cu ajutorul hidrolocatoarelor pasive și va fi vulnerabilă la amenințările submarine. Dar e aproape imposibil de construit nave de suprafață de mare viteză complet silențioase. În schimb, nava FRAPPEUR, fiind echipată cu același tip de motoare ca și marile petroliere, are avantajul că produce un zgomot tipic "civil", pe când amprenta acustică a uneia propulsate cu turbine cu gaz nu lasă loc nici unui dubiu.

Nava FRAPPEUR este, de fapt, un submarin de suprafață, incapabil să intre în imersiune. Nu ar putea să se transfere rolul acesteia unor submarine nucleare, care sunt și silențioase? Submarinele nucleare sunt însă scumpe. Sigur, SUA, Rusia au submarine nucleare în exces, care ar putea fi convertite, dar restul țărilor? Conversia ar conta în înlocuirea rachetelor POSEIDON cu rachete TOMAHAWK. Dar rachetele TOMAHAWK, care se pot utiliza în prezent pe submarine, au fost dezvoltate la origine ca rachete aer-sol, ceea ce a impus să fie executate cât mai compact și, prin urmare, sunt scumpe.

În revista *US Naval Institute Proceedings* din aprilie 1993, M. Robert și A. Lynch sugerează că s-ar putea produce o rachetă TOMAHAWK, special concepută pentru navele de suprafață, mai mare, mai eficientă și mai ieftină. Pentru folosirea acesteia, autorii avansează ideea unui "crucișător de atac", de 5 000 t, dotat cu 108 astfel de rachete. Această navă ar avea capacitatea de luptă a trei unități de foc ale unui portavion la numai 4% din prețul acestuia și cu o economie de 16 000 oameni din echipaj.

Datorită faptului că autorii au avut în vedere un tip de navă clasic, adică cu suprastructură mare - și de aici toate dezavantajele cunoscute -, ei recunosc că ar exista posibilitatea de a face acest crucișător submersibil. Dar în felul acesta și acești autori se apropie de conceptul navei FRAPPEUR.

Deci ar putea ca în viitor această navă să fie soluția optimă?

**Cpt. R I dr. ing.
NECULAI FUDULU**

Maladiile SEXUALE transmisibile



20

1995 AUGUST

● Unele sunt banale și fără gravitate, altele mortale, asemenea sindromului de imunodeficiență dobândită ● Igiena și prevenirea ne protejează total împotriva lor ● Gândiți-vă la acest lucru, acum în vacanță, când ocaziile de a vă îmbolnăvi sunt numeroase ●

Sifilisul a dispărut, practic, de pe planeta

Fals. Din secolul al XV-lea până la începutul secolului XX, sifilisul a reprezentat "răul care a răspândit teroarea". El a cauzat moartea mai multor milioane de persoane. Gauguin, Baudelaire, Maupassant, Nietzsche, și nu numai ei, au fost victimele acestui flagel. Mai târziu, descoperirea penicilinei a permis tratarea eficientă a maladiei. Dar ea nu a dispărut și astăzi există chiar tendința de a se dezvolta în numeroase țări, în special datorită neglijării prevenirii ei și multiplicării partenerilor. Totuși, grație antibioticelor, sifilisul nu mai este mortal.

Prezervativul este eficace contra tuturor acestor maladii

Real. Prezervativul protejează, cert, orice contaminare prin maladiile sexuale transmisibile, în special SIDA. El trebuie folosit încă de la începutul raportului sexual și îndepărtat cu precauție pentru a se evita contaminarea cu secrețiile aderând la suprafața sa. În schimb, prezervativul oferă o protecție insuficientă, dacă există o leziune la nivelul testiculelor sau penisului, de exemplu un herpes genital.

Există vaccinuri pentru a ne proteja împotriva MST

Real și fals. Nu există o "pilulă miracol", nici un vaccin unic care să ne apere împotriva diverselor MST. Ele sunt provocate de gonococ (blenoragia), de treponema (sifilisul), de virus (SIDA, herpesul, hepatita...). În realitate, un singur vaccin protejează contra unei maladii sexuale transmisibile. Este vorba de cel folosit împotriva hepatitei virale de tip B. El este recomandat persoanelor aparținând grupelor de risc.

Toaleta intimă ne ferește de MST

Fals. Dacă toaleta intimă regulată este o bună măsură de igienă, aceasta nu înseamnă că ea poate să împiedice dezvoltarea germenilor

virulenți. O toaletă prea frecventă sau prea energică distruge chiar germeii utili care "păzesc" vaginul. Trebuie deci folosite săpunurile moi și este bine să nu se abuzeze de spălăturile vaginale. Se recomandă, de asemenea, ca după un raport sexual să se urineze, pentru a se elimina eventualii germeni aflați în uretră.

Se pot contracta MST prin folosirea unui prosop străin

Fals. Din rațiuni elementare de igienă nu se recomandă împrumutarea prosoapelor și a lenjeriei de corp nespălate. Acestea pot să conțină ciuperci, ce provoacă micoze, sau germeni responsabili de infecțiile cutanate. De asemenea, prin intermediul lor se pot transmite păduchii sau râia. În ceea ce privește bolile sexuale transmisibile, cum indică și numele lor, nu se contractează decât prin contact sexual, microorganismele în cauză nesupraviețuind în afara organismului.

Hepatita poate să se transmită pe cale sexuală

Real. Există mai multe tipuri de hepatită (A, B, C, D, E), a căror modalitate de contaminare diferă. Hepatita B este o boală foarte contagioasă, ce se transmite pe cale sexuală, dar și prin sânge sau salivă. Unii dintre subiecți sunt mai adesea predispuși la această boală: toxicomanii care folosesc aceleași seringi, persoanele cu numeroși parteneri, homosexualii. Există persoane care, fără să fie bolnave, sunt purtătoare de germeni, riscând să-și infecteze partenerii. Un examen biologic simplu permite să se știe dacă ești sau nu atins de hepatita B.

Poate să apară sterilitatea după o boală sexuală transmisibilă

Real. Este vorba de una dintre gravele complicații ale MST. Salpingitele (infecția trompelor) atinge foarte multe femei. Germeii cei mai periculoși sunt gonococul, actualmente în regresie, și, mai ales, Chlamydia trachomatis, care se localizează în uter și trompe. Infectarea acestora din urmă poate să provoace obstrucția lor și sterilitatea. La bărbat, ei antrenează, uneori, o scădere a puterii fecundante a spermatozoizilor. Germeii pot, de asemenea, să urce de-a lungul căilor urinare și să infecteze prostata: se vorbește atunci de prostatită.

Tratamentul antibiotic este lung și, de obicei, prostatita devine cronică. Jenantă și dureroasă, ea se vindecă greu, la capătul câtorva luni de terapie.

Gravida poate să transmită o MST copilului său

Real. Este cazul hepatitei B, care poate să fie transmisă copilului de către mamă în timpul sarcinii sau în perioada copilăriei mici. O altă MST foarte răspândită, herpesul genital, contaminează nou-născutul în timpul nașterii, ca urmare a contactului direct cu mucoasele mamei. Herpesul nou-născutului este o boală foarte gravă, deoarece copilul nu se poate încă apăra imunitar. Pentru a se diminua aceste riscuri, se recomandă ca gravidele cu herpes genital să nască prin cezariană. Nu trebuie să uităm de sifilis și SIDA, ce pot, de asemenea, să fie transmise de mamă. De altfel, detectarea sifilisului este obligatorie pentru cei ce vor să se căsătorească, iar testul de evidențiere a SIDA este sistematic propus femeilor însărcinate.

Orice secreție ne face să ne gândim la o MST

Real și fals. Orice secreție trebuie, *a priori*, să fie considerată ca un semn al contractării unei boli sexuale transmisibile. La femeie, cel mai adesea, este vorba de leucoree, o secreție vaginală albă sau colorată. La bărbat, uretrita (inflamarea uretrei) se traduce printr-o scurgere cu aspect purulent. De reținut, de asemenea, că o MST poate, la început, să se manifeste printr-o iritație, un neg, o mică leziune, o ușoară jenă vaginală sau urinară, un ganglion... Adesea, boala rămâne mută o anumită perioadă de timp.

În numeroase cazuri însă, secrețiile vaginale nu au nici o legătură cu o boală sexuală transmisibilă. Poate să fie vorba de o simplă micoză, de o tulburare hormonală, de o infecție banală... Este deci important să consultăm un medic la cel mai mic semn anormal apărut în sfera genitală, pentru a cunoaște rapid originea sa exactă.

În mod preventiv, se pot lua medicamente înaintea unui raport sexual

Fals. Un tratament antibiotic "preventiv" nu ar putea să ne protejeze decât cel mult contra unei singure

maladii sexuale transmisibile. Deci este vorba de o falsă securitate. În plus, absorbția imprudentă de antibiotice poate să conducă la alergii și să antreneze în timp apariția germeilor rezistenți. Tratamentele locale sub formă de creme, de ovule și pomezi au o eficacitate mediocră și nu sunt lipsite de riscuri (alergii, iritație). Singurul "tratament" preventiv eficient este prezervativul.

Totdeauna trebuie să se trateze și partenerul

Real. Dar nu este întotdeauna facil! Pentru că există situații când MST se contractează în doi sau în mai mulți parteneri. Dacă numai unul dintre ei se va trata, celălalt îl va contamina din nou și boala nu se va vindeca. Și, în general, cel care nu prezintă nici un semn alarmant nu înțelege sau nu vrea să înțeleagă necesitatea unui tratament. Este, adesea, util de a se consulta împreună la același medic, care îi va putea informa și convinge chiar și pe cei mai reticenți pacienți.

Antibioticele vindecă orice MST

Fals. Antibioticele sunt extrem de eficiente în bolile de origine bacteriană. Astfel o singură priză este suficientă pentru a trata o gonococie sau o tricomonoză. Dar, uneori, sunt necesare trei săptămâni de tratament pentru a pune capăt unei infecții cu Chlamydia. În schimb, în bolile sexuale transmisibile de origine virală (hepatita, herpes, și, evident, SIDA), antibioticele sunt neputincioase. De aici, importanța prevenirii.

VOICHIȚA DOMĂNEANȚU

21

ÎN CURÂND!

Societatea Știință & Tehnică
va publica volumul

GINECOLOGIE

semnat de un grup valoros
de specialiști.

Cartea se adresează
studenților, medicilor
rezidenți și specialiștilor la
începutul carierei.



Tulburări ale dinamicii sexuale

O viață sexuală armonioasă este adesea expresia împlinirii fizice și psihice a cuplului, contribuind în mod esențial la stabilirea acestuia. Armonia sexuală se realizează prin participarea ambilor parteneri și este perfectibilă în timp, o dată cu câștigarea experienței în dragoste și, de ce nu, cunoașterea reciprocă mai bună.

Aparent, majoritatea cuplurilor din jurul nostru au o viață intimă normală. Și totuși, oare ele nu au cunoscut niciodată eșecul în activitatea sexuală? Răspunsul la această întrebare ipotetică este în multe cazuri pozitiv, fapt evidențiat și de numeroasele anchete psihosociologice efectuate de către specialiști. Astfel, aproximativ jumătate din cuplurile legal constituite au probleme sexuale, în aproximativ 66% din cazuri acestea aparținând femeii, restul fiind rezervate bărbatului. De altfel, indiferent dacă tulburarea sexuală este doar a unui dintre parteneri, ea se răsfrânge și asupra celui alt partener, constatându-se, adesea, apariția unor conflicte familiale cu repercusiuni asupra sănătății psychoafective a familiei.

Revenind la componentele activității sexuale (libido-atracție sexuală, coit-act sexual propriu-zis, orgasm-satisfacție sexuală), se constată apariția unor disfuncții, tulburări în fiecare din aceste etape. În zilele noastre când sexul nu mai constituie o problemă tabu, puțini oameni cunosc totuși care sunt cele mai frecvente dificultăți în activitatea sexuală.

La femei se întâlnește frecvent: ● durerea sau disconfortul în timpul actului sexual propriu-zis ● pierderea interesului privind activitatea sexuală ● imposibilitatea atingerii orgasmului ● anxietatea legată de aspectul organelor sexuale (dimensiuni, formă, culoare, pilozitate).

Bărbații acuză: ● orgasmul și ejacularea precoce ● imposibilitatea atingerii unei erecții adecvate unui act sexual ● erecția completă, dar cu imposibilitatea atingerii orgasmului ● dispariția generală a interesului pentru sexul opus ● anxi-

etatea legată de aspectul organelor genitale, mai ales în ceea ce privește dimensiunea acestora.

Tulburările în sfera activității sexuale îi preocupă mai frecvent pe bărbați decât pe femei, acestea din urmă considerându-se adesea un element pasiv în cadrul activității sexuale. Totuși atunci când cuplul consultă un specialist, femeile sunt mai cooperante privind indicațiile psihoterapeutice.

Cauzele tulburărilor de dinamică sexuală - atât la bărbat, cât și la femeie - sunt de două tipuri: organice și funcționale.

Cauzele organice implică alterarea anatomică, morfologică a tractului genital sau a mecanismului de reglare a acestuia. În acest context sunt de menționat malformațiile organelor genitale, care modifică, implicit, și posibilitatea întreținerii unor relații sexuale normale, dar și bolile sistemului nervos și endocrin, ce alterează atât structural, dar mai ales funcțional organele genitale.

Tulburările dinamicii sexuale funcționale sunt determinate de modificări ale funcției sexuale, generate de tulburări psihologice. În aceste condiții, reacțiile sexuale sunt inhibitate de un complex întreg de împrejurări din trecut sau actuale, de care de multe ori cel în cauză face abstracție. Tulburările funcționale ale activității sexuale pot fi generate de relații încordate între parteneri, condiții inadecvate de desfășurare a actului sexual, neîndemânarea partenerului, preocupări legate de alte probleme, dar și de grija obsesivă a partenerilor privind reușita actului sexual.

Ne permitem să propunem cititorilor noștri să încerce să facă diferențierea dintre tulburările organice privind activitatea sexuală și cele funcționale. Astfel, o tulburare organică este permanentă și apare la oricare dintre parteneri, pe când o tulburare funcțională este intermitentă, poate dispărea prin schimbarea partenerului sau în timpul activității de autostimulare erotică (masturbație, vise erotice).

Desigur ideea lansată anterior are un

caracter doar estimativ. Celor care au probleme legate de viața intimă le recomandăm consultul unui specialist, care, pe lângă faptul că va elucida corect diagnosticul, va interveni și terapeutic. Dacă examenul de specialitate va decela o cauză organică la baza disfuncției sexuale, atunci înlăturarea cauzei, printr-un tratament adecvat, va duce și la rezolvarea tulburărilor de dinamică sexuală. În acest context se situează rezolvarea chirurgicală a unor malformații ale aparatului genital sau tratamentul substitutiv hormonal în cazul unor afecțiuni endocrine.

În situația unor tulburări de dinamică sexuală funcționale se apelează la rezolvarea acestora prin metode psihoterapeutice și de sfătuire. Administrarea unui medicament este o decizie ce aparține doar medicului. Metodele și durata tratamentului depind de cauzele ce au determinat tulburarea de dinamică sexuală și nu de gravitatea acesteia sau de suferința reclamată de pacient. Vindecarea depinde de simptomele, motivele, cauzele..., de personalitatea pacientului, dar și de cea a partenerului sexual.

În unele cazuri, mai ales în tulburările de dinamică sexuală apărute în cadrul unor nevroze, tratamentul și psihoterapia se vor adresa nu numai simptomului sexual, ci și modificării întregii personalității a pacientului. Unora dintre pacienți este necesar a li se schimba întreaga optică privind sexualitatea, creându-se o atitudine nouă față de partener.

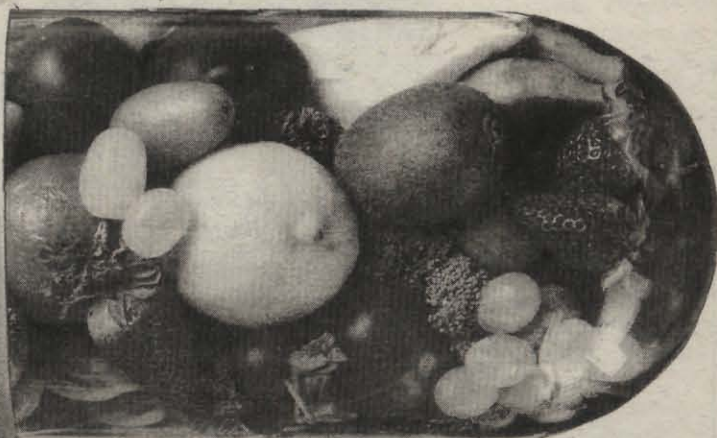
Se constată deseori apariția unor nemulțumiri din partea pacienților care consultă un specialist, atunci când acesta din urmă dă doar sfaturi vizând comportamentul sexual, respectarea dorinței sexuale a partenerului, ei considerând aceste elemente fără importanță. În tratamentul tulburărilor de dinamică sexuală un loc primordial îl deține încrederea pacientului în specialistul curant, indiferent dacă acesta este medic sau psiholog.

Trebuie reținut faptul că rezolvarea acestor deficiențe se face în timp și numai cu colaborarea ambilor parteneri. Se constată, frecvent, că partenerul celui care s-a hotărât să meargă la consultație are o nevoie reală de tratament. Ca exemplificare, menționăm situația femeilor frigide al căror soț trebuie să beneficieze în primul rând de sfat sexual. Toate aceste fapte ne-au permis să introducem tulburările de dinamică sexuală în grupul sexualității în condiții particulare.

Dr. MICHAELA NANU,
dr. DIMITRIE NANU,
Asociația Adolescentul
telefon: 688 48 34

În numărul viitor: Tulburări sexuale la femeie. Bazându-ne pe o cazuistică generală bogată, problemele abordate vor fi exemplificate, cu mențiunea că pacienții prezentați sunt imaginari.

LEGUMELE, FRUCTELE ȘI SEMINȚELE (17)



Remineralizante

În starea generală a sănătății, alături de vitamine și enzime, un rol important îl joacă sărurile minerale prezente în fructe, legume și semințe în cantități mai mari sau mai mici (microelemente sau oligoelemente). În mare parte, ele pot fi asigurate de regnul vegetal, iar aceasta este foarte important în tratamentul unor afecțiuni cronice în care clorura de sodiu este contraindicată. De exemplu, în **cartofii fierți** sau **copti** în coajă sărurile de potasiu sunt în cantități foarte mari, până la 5 g la un kilogram. Calciul, sodiul, potasiul, fierul și fosforul se găsesc aproape în toate fructele, legumele și semințele în cantități variabile cuprinse între 2-3 mg% și până la 1,8 g%, în timp ce microelementele (Mn, Mg, Co, Cu, I etc.) sunt prezente în cantități foarte mici, dar suficiente pentru a-și îndeplini rolul în metabolismul și procesele biochimice din organism.

În perioada de convalescență după tuberculoză se recomandă sucul de la 2-3 lămâi la 100 g miere; se iau câte 2 lingurițe după mâncare sau sub formă de limonadă.

Pentru conținutul bogat în siliciu se recomandă tecile de fasole sub formă de decoct: o lingură teci uscate și fărâmate la o cană cu apă. Se beau 2-3 căni pe zi, proaspăt preparate.

Tot ca remineralizante se recomandă urzicile, ștevia, loboda și spanacul, dar numai celor care nu suferă de litiază oxalică.

Tonice generale și vitaminizante

Toate fructele, legumele și semințele pot fi recomandate ca tonice generale.

În mod deosebit se recomandă:

Afinele, proaspete în timpul sezonului, câte 200-300 g pe zi, iar în timpul iernii fie congelate, fie uscate. Cidrul de afine sau afinata se va consuma în cantități moderate numai de către adulți, bineînțeles numai de cei cărora alcoolul nu le este interzis.

Cătina se prepară sub formă de infuzie: 4-5 lingurițe la 1/2 l apă. Cidrul de cătină se prepară din cca 200 g fructe uscate peste care se toarnă 5 l apă fiartă și răcită, adăugându-se 1,5 kg zahăr sau

miere, 20 g drojdie de panificație. Se lasă timp de 15-20 zile într-o damigeană prevăzută cu tub de fermentație. Se filtrează și se repartizează în sticle. Se va consuma numai de către adulți.

Măceșele sunt foarte utile celor convalescenți după boli infecțioase. Se prepară sub formă de infuzie sau decoct scurt folosind 2-3 linguri de fructe la 1/2 l apă.

Cidrul de măceșe (așa-numitul "vin") se prepară din 500-600 g pulpă de fructe, fără semințe, la 10 l apă. Se adaugă 2,8 kg zahăr, 2 lămâi decojite (pentru cei cărora le place gustul amar se poate folosi coaja de la o lămâie, rasă). Se adaugă 30-40 g drojdie în damigeana cu tub de fermentație. În primele două săptămâni se agită la fiecare două zile. Fermentația durează 4-6 săptămâni, în funcție de temperatura locului unde se păstrează. Se filtrează prin tifon dublu, iar apoi, după 24 ore de decantare, se trage în sticle. S-a constatat că cidrul de măceșe conține și o parte apreciabilă de vitamine. Se recomandă numai adulților, dacă nu există restricții la alcool.

Coacăzele sunt tonice adjuvante de preț, în special pentru persoanele în vârstă și pentru copiii în creștere. Se consumă ca atare în timpul sezonului, sub formă de sirop sau gem. Din fructele uscate, 2 lingurițe la o cană, se poate prepara un compot gustos. Tot din coacăze se prepară cidru după procedeele descrise mai înainte.

Caisele sunt considerate tonice și se recomandă celor care au avut hemoragii sau anemicilor. Se consumă ca atare, sub formă de compot și gem, dar mai ales uscate.

Frăguțele și căpsunile se recomandă în special celor debili în cazul în care nu prezintă alergii la aceste fructe. Se fac cure, până la 1 kg pe zi, timp de 7-14 zile.

Zmeura se consumă ca atare, sub formă proaspătă. Siropul de zmeură se poate prepara și fără acțiunea căldurii. În acest scop, peste 1 kg fructe se pune 1 kg zahăr. Se lasă 12 ore în repaus, iar după aceea se stoarcă bine prin tifon. Se repartizează în sticle, adăugându-se suplimentar zahăr până la obținerea unui sirop suprasaturat în zahăr. Bine închis, poate

fi păstrat timp îndelungat. Acest procedeu prezintă avantajul că nu se pierd vitaminele din fructe și nici aroma.

Migdalele, nucile și alunele au un conținut ridicat în protide, grăsimi, glucide și vitamina B2. Aportul lor energetic este remarcabil, mai ales dacă se combină în părți egale cu miere. Sub această formă se consumă câte 4-6 lingurițe pe zi. Ca atare se recomandă 50 g de două ori pe zi.

Leușteanul, pe lângă preparatele culinare, se poate folosi în uzul extern sub formă de băi fortifiante. În acest scop se prepară un decoct din 100-200 g rădăcini la 1 l apă. După filtrare se pune în baie. Se recomandă și copiilor debili fizic.

Lințea are o valoare nutritivă ridicată, după soia având conținutul cel mai mare în protide. Se recomandă ca reconstituantă și fortifiantă în debilitate și în perioada de convalescență. Din păcate, această prețioasă legumă aproape că a dispărut din culturile din țara noastră.

Pătăgelele vinete sunt considerate ca tonice și se recomandă în anemii. Se consumă sub formă de salată cu untdelemn, puțin suc de lămâie, cu ceapă sau usturoi după gust, cu smântână sau cu piper.

Pătrunjelul era considerat un stimulent general. După cercetări recente însă, în special pătrunjelul creț (*Petroselinum crispum*), datorită apiolului din uleiul volatil, are efecte genotoxice și poate produce avort. De altfel, atât uleiul de pătrunjel, cât și semințele erau utilizate în trecut în scopuri abortive. Se va consuma moderat numai ca aromatizant.

Spanacul și ștevia sunt utile ca antianemice, în cloroză și în perioada de convalescență. Sunt contraindicate celor suferinzi de litiază oxalică. Se folosesc în diferite preparate culinare și sub formă de suc obținut din plantele proaspete, câte un pahar în fiecare dimineață.

Ca o recomandare generală pentru gospodine: la toate preparatele din legume fierse se va păstra cam 10% plantă proaspătă, care se adaugă după tocarea fină la mâncarea luată de pe foc.

(Va urma)

Dr. OVIDIU BOJOR



RÂSUL la copil

Râsul este întotdeauna un semn de bună sănătate fizică și morală. Un copil care râde este normal și sănătos, veselia fiind o stare emoțională firească pentru toți aceia care se dezvoltă fără probleme. Se conturează înainte ca bebelușul să-și poată exprima bucuria prin cuvinte și continuă lung timp după aceasta. Chiar imediat după naștere se observă un zâmbet sau mai exact o expresie ce mimează un zâmbet, care apare spontan, nediferențiat și fără a avea aparent vreo justificare. Când trebuințele nou-născutului - atât cele biologice, cât și cele superioare, de explorare și investigare a mediului înconjurător - sunt satisfăcute, el este mulțumit și "zâmbeste".

Râsul este totuși o reacție emoțională complexă, cu sensuri diferite în funcție de vârstă. Astfel, de la 3-4 săptămâni, încep să apară primele forme de comunicare, care se vor perfecționa treptat, de la simple reacții (ca expresii ale feței, surâs, gestică mâinilor, întinderea lor pentru a fi luat în brațe sau mișcarea lor repetată pentru a semnifica des-

părțirea) la conduite complexe, în care zâmbetul se combină cu mimica și gestică, creând posibilități multiple de exteriorizare adecvată a unei stări afective. Până la două luni, copiii zâmbesc ca răspuns la uriașul evantai de stimuli senzoriali și, mai ales, la trăsăturile feței umane. Expresia feței, a ochilor, în special, este foarte importantă în provocarea unor reacții

emoționale. De cele mai multe ori, copilul surâde la surâsul mamei. În jurul vârstei de 3 luni, el începe să recunoască figurile familiale, zâmbetul începe să devină mai selectiv, fiind folosit drept răspuns persoanelor cu care interacționează. În acest stadiu, zâmbetul este social, copiii par, într-adevăr, să zâmbească pentru a-i determina pe ceilalți să le "întoarcă" surâsul. Zâmbetul este recompensa pentru cei care îi îngrijesc, îi provoacă să devină mai apropiați, îi încurajează continuu (pentru plăcerea comunicării). Dacă aceștia răspund pozitiv, copilul va zâmbi mai mult tuturor. Tot acum, se dezvoltă abilitățile vizuale, de percepție a fețelor umane, de recunoaștere a celor familiale - pași importanți în formarea primelor relații sociale.

O dată cu diferențierea "surâsului", se înregistrează mai multe modificări care definesc alt nivel de organizare a personalității. Din starea de ambiguitate inițială, el își recunoaște mama și stabilește cu ea un prim limbaj de comunicare, conform principiului plăcerii. Sau, cu alte cuvinte, începe depășirea nivelului senzațiilor de origine interoceptivă, cu modalități noi de percepere a lumii exterioare.

Mai întâi copilul se manifestă doar față de persoanele cunoscute, cele străine inhibându-l, fapt care ne arată că "altul" este deja diferențiat. La 8 luni plânge când apar figuri necunoscute, iar mama, tata, frații sau surorile sunt acum recunoscute. Acest simț al identității altuia precede simțul identității de sine. La 10 luni, va încerca să atingă și să se joace cu imaginea sa în oglindă, dar încă nu știe că este propria imagine. Din această cauză se spune că "tu este mai timpuriu decât eu".

Studiul de la naștere până în jur de un an și jumătate este adesea denumit studiul senzoriomotor, în care copilul primește impresii și reacționează, dar aceste reacții se pierd într-un "tot" nedefinit, în ceea ce Piaget numește un "absolut nediferențiat" al eului și mediului.

Și nu există în cursul vieții nici o schimbare atât de importantă ca trecerea treptată de la stadiul unicentrării absolute la stadiul în care copilul știe despre sine că este diferit de mediu și de celelalte persoane și este capabil să interpreteze evenimentele semnificative pentru el însuși, ca fiind independentă.

Explorarea râsului înainte de 4 luni este foarte rară, ocazională. Ziua în care "bebelușul" râde din toată inima este o dată importantă și emoționantă. Până spre 8 luni, râsul



va fi, în special, provocat prin stimularea polisenzorială (legănatul pe genunchi, gădilatul etc.). În jur de un an, un an și jumătate va deveni un actor al râsului și va amuza întreaga casă. Și se va face singur să râdă, de dragul de a se auzi râzând. Râsul și factorii care îl provoacă vor evolua o dată cu vârsta copilului, iar ocaziile de amuzament se vor multiplica... Va râde de situații absurde, de jocul cu cuvintele, de comicul repetițiilor, va învăța să râdă cu ceilalți camarazi etc.

S-a constatat că veseliea unui copil este direct legată de relațiile sale cu anturajul. Dacă cei apropiați sunt surâzători, calmi, deschiși, copilul va trăi într-o atmosferă fericită, destinsă, de încredere. Va descoperi foarte repede puterea surâsului și a râsului său și va fi în mod firesc vesel și bine dispus. Dacă părinții râd din toată inima cu copilul lor, acesta va avea obiceiul să se amuze și să provoace râsul. În același mod, toți micuții care trăiesc într-o ambianță tensionată și agresivă riscă să integreze aceste elemente în temperamentul lor și să devină astfel agresivi și anxioși.

Funcția principală a râsului este cea de comunicare. Mama surâde copilului, iar acesta îi răspunde surâ-

zând. Cercetătorii care s-au ocupat cu studiul comportamentului nou-născuților au afirmat că tații suscită mai mult râsul decât mamele, care, în schimb, provoacă mai mult surâsul. Pe lângă funcția de comunicare, râsul îi permite bebelușului să dedramatizeze și să atenueze "teama". Prin râs copilul va reuși să "îmbălânzească" realitatea. Dar râsul este legat de joc

(unul îl susține pe celălalt). Copiii vor trăi în plan simbolic situații care, în realitate, le provoacă frică și vor ritualiza (prin joc) agresivitatea lor, descoperind modalități noi de descărcare și sublimare.

Sunt situații în care micuții plâng aparent fără motiv, pentru ca la sfârșitul zilei să râdă râsunător, de dragul de a râde (fără un motiv special). Dacă facem o paralelă între cele două tipuri de reacții emoționale, observăm necesitatea unei descărcări emoționale pentru a elimina tensiunile acumulate în timpul zilei.

Existența diferitelor reacții emoționale ale copiilor, din punct de vedere al intensității și al tendinței de a reacționa preponderent pozitiv sau preponderent negativ, sunt determinate de diferențele temperamentale (cu care copilul se naște) și de o anumită funcție a sistemului nervos central.

Stările afective pot fi atât plăcute (râsul, bucuria), cât și neplăcute (lacrimi, frică, anxietate, furie, agresivitate etc), polarizarea lor fiind dependentă de satisfacerea sau nu a trebuințelor, de prezența unor persoane străine, de apariția neașteptată a unor stimuli etc. Majoritatea sunt învățate prin condiționare, imitație sau inducție. De aici, necesitatea ca să se adreseze copilului cuvinte frumoase, calde, însoțite de zâmbet. Zâmbetul întotdeauna este un stimulent și copilul capătă o stare pozitivă, optimistă. După "o bună porție de râs", nu-i așa că vă simțiți mult mai bine, mai destinși? Pentru că râsul este cea mai minunată terapie și, de asemenea, cel mai minunat obicei familial, care contribuie la depășirea crizei, facilitând comunicarea între protagoniști.

MIHAELA STERIAN



Două portrete

ROSSINI și



Wagner - "Siegfried" față-n față cu...

Cunoașterea caracterului unor mari creatori de artă n-ar trebui să influențeze receptarea operelor lor. Uneori însă nemărginita curiozitate omenească ne face să uităm versurile lui Eminescu din finalul Scrisorii I și să privim scormonitor și indiscret dincolo de aceste opere spre a afla ce fel de oameni au fost autorii lor. Și mai ales cum se comportau unul față de altul, atunci când carierele și drumurile vieții li se intersectau.

Personalitatea lui Gioacchino Rossini l-a obsedat, se pare intens și constant, pe Richard Wagner. Opinia sa despre creația maestrului italian a fost contradictorie și a evoluat în timp. În 1841, când, în plină tinerețe, se afla la Paris, unde n-a reușit să se afirme nicicum, Wagner s-a referit de mai multe ori, în articolele ce le scria pentru diverse publicații, la muzica lui Rossini în mod malițios și depreciativ. "Atâta vreme cât trăiește acest om - scria el, de pildă, la 1 decembrie 1841 - va fi mereu în pas cu moda. El face moda sau moda îl face pe el?" În studiul său "Opera și drama" apărut în 1852, Wagner tratează mai obiectiv și profund contribuția lui Rossini la evoluția operii, fără a renunța însă la o ironie subtilă. Amintim cititorului compararea maestrului italian cu un "plăsmuitor de flori artificiale", dar și calificativul de "mare artist" pe care i-l atribuia. În corespondența intimă însă, unde avea toate motivele să fie sincer, Wagner îi scria Cosimei von Bülow, viitoarea sa

soție: "Vă mărturisesc că îmi place foarte mult muzica lui Rossini; n-o mai spuneți însă adepților mei deoarece aceștia nu mi-ar ierta-o niciodată".

În 1860, R. Wagner sosește din nou la Paris pentru a pune în scenă și dirija opera sa "Tannhäuser". Primele demersuri sunt de bun augur, dar curând lucrurile se complică. Presa devine treptat ostilă, publicând articole ce iau în derâdere muzica maestrului german, precum și diverse anecdote antiwagneriene atribuite lui Rossini, a cărui ironie caustică era bine cunoscută. În mod neașteptat, "teribilul om de spirit", cum îl denumea Berlioz, dezmente public, printr-o scrisoare adresată presei, paternitatea acestor anecdote, condamându-le cu vehemență. Mai târziu, Wagner va mărturisi că n-a fost pe deplin convins de sinceritatea acestei dezmințiri, totuși el se hotărăște să-i facă o vizită de curtoazie venerabilului maestru italian. Îl va fi determinat mai degrabă curiozitatea (toți marii artiști sunt extrem de curioși) de a cunoaște direct această fascinantă personalitate ce-l obseda de atât timp și interesul (caracterul oportunist al lui Wagner s-a relevat în multe ocazii) de a-și asigura bunăvoința aceluia care, deși de 31 de ani nu mai compusese nici o operă, era totuși considerat marea autoritate muzicală a Franței acelei epoci. Wagner a mai avut însă un motiv, ce reiese clar din desfășurarea convorbirilor: dorea, cu înflăcărată insistență, să apară de profet al unei noi religii artistice în căutare de prozești, să-i explice lui Rossini esența concepției sale despre drama muzicală a viitorului și să-l convingă de grandiozitatea ei.

Această conjunctură a pus față în față, în 1860, doi mari artiști, fundamental deosebiți ca temperament și crez estetic: unul aflat în amurgul vieții (Rossini, care avea în acel moment 68 de ani, va muri opt ani mai târziu) și cu fundat de mult timp în tăcere, celălalt aflat la apogeul vieții și forței sale creatoare (Wagner avea atunci 47 de ani și va muri în 1883). Belgianul Edmond Michotte, meloman pasionat și compozitor amator, care a mediat și asistat ca interpret la această memorabilă întâlnire, a înregistrat pentru posteritate, aidoma unei benzi magnetice, convorbirea ce s-a desfășurat cu acel prilej. Să vedem ce se poate deduce din comportamentul verbal al celor doi mari creatori privitor la psihologia lor.

Cuvintele cu care Rossini îl întâm-

pină pe Wagner la intrare ar merita ele însele un amplu comentariu: "Fiți binevenit domnule Wagner! Nu vă temeți, nou Orfeu, să treceți acest prag al infernului...!". Pe de o parte Rossini îl compara pe Wagner cu eroul antic, cel care cu lira sa fermeca oamenii și împlânzea întreaga natură, evidențiind prin adjectivul "nou" caracterul revoluționar al creației sale, dar pe de alta comparația metaforică a propriei locuințe cu "infernul" lasă să se înțeleagă că maestrul Gioacchino cunoștea cele scrise de Wagner despre el și muzica sa. În continuare, fără a-i da răgaz oaspetelui să replice, "teribilul om de spirit" dezmente încă o dată paternitatea ironiilor ce i s-au atribuit: "Nu sunt nici Mozart, nici Beethoven, nu am deci pretenția de a fi un muzician savant, dar țin mult la aceea de a fi politicos, ferindu-mă să jignesc un compozitor care, așa cum este cazul dv., după câte mi s-a spus, se străduie să extindă limitele artei noastre". O frază plină de echivocuri și subînțelesuri. Nu e, de pildă, sigur că termenul de "muzician savant" se referea la Mozart sau Beethoven, căci aceștia nu au scris decât ocazional și fragmentar, în corespondența personală, despre creația lor. Altul era compozitorul care teoretiza la nesfârșit în studiul sistematic pe tema muzicii viitorului. Calitatea de muzician savant nu justifică impolitețea. Rossini pare a-i servi oaspetelui său, autorul articolului din 1841, o subtilă lecție de politețe, impregnată cu reproșuri la fel de subtile.

În continuare, Wagner este gratulat cu calificativul de compozitor ce se străduie să extindă limitele artelor muzicale, dar imediat urmează precizarea: cel puțin așa i s-a spus lui Rossini. Ceea ce urmează clarifică mai bine lucrurile: Rossini îl asigură pe Wagner că nu-i poate disprețui muzica, deoarece, pentru a o disprețui, ar trebui s-o cunoască, iar pentru a o cunoaște ar trebui s-o asculte la teatru "pentru că numai într-un teatru liric și nu prin simpla citire a unei partituri poți emite o judecată dreaptă privind o muzică destinată scenei". Un nou echivoc și o scurtă lecție de estetică a operii. Nu e deloc sigur că Rossini nu cunoștea din partituri operele lui Wagner, dar el îi atrage atenția, curtenitor și justificat, că numai pe scenă se trece proba de foc a unei muzici destinate teatrului liric. Or, din păcate, el nu cunoștea - îl asigură pe oaspete - decât o singură compoziție a acestuia, marșul din

etologice: WAGNER

"Tannhäuser", pe care l-a ascultat de mai multe ori la concertele de promenadă de la Kissingen, unde se afla la o cură balneară, și, cu toată sinceritatea, declară a-l fi găsit foarte frumos. Între podiumul unei orchestre de promenadă și scena unui teatru de operă e totuși o diferență. Totodată, Rossini îi dă de înțeles lui Wagner că, iată, o compoziție a sa a ajuns "șlagăr", adică exact ceea ce reproșa el artiștilor de operă italiene. Apoi, exprimându-și speranța că orice neînțelegere dintre ei se va fi risipit, Rossini îl întreabă pe Wagner cum se simte la Paris și cum merge lucrul cu "Tannhäuser".

Pe un ton simplu, bonom și deferent, dar cu un limbaj ușor bombastic, tipic pentru el, Wagner îi mulțumește "ilustrului maestru", care nu era altul decât fostul "plăsmuitor de flori artificiale", cel ce făcea moda, mânca prăjituri și redacta testamente, îi mulțumește așadar pentru primirea făcută, ce dovedește (acum) "noblețea și mărinimia caracterului" său. Și chiar dacă Rossini ar fi emis critici la adresa sa, Wagner nu se simte ofensat, deoarece scrierile lui, o știe prea bine, "sunt de natură de a da naștere unor interpretări eronate". De aceea, e nerăbdător să facă, prin reprezentarea lui "Tannhäuser" o "demonstrație logică și completă a ideilor" sale. Rossini a replicat prompt: "Iată un lucru bun căci faptele valorează mai mult decât vorbele". Wagner ignoră această remarcă și continuă, plângându-se vehement de intriga de proporții ce se țese împotriva operei sale. Din nou, Rossini intervine cu intenția de a tempera egocentrismul nativ al interlocutorului său: "Vorbiți de mașinații? Dar a existat oare vreun compozitor care să nu le fi căzut victimă începând cu marele Glück?" Apoi se dă ca exemplu pe sine însuși: "În seara premierei «Bărbierului»... am fost nevoit să mă salvez prin fugă de furia unui public dezlănțuit; pur și simplu, credeam că mă vor linșa (totul pornise de la o cabală pusă la cale de admiratorii lui Paisiello, autorul celuiualalt «Bărbier» - n.n.). Aici, la Paris, unde am sosit prima oară în 1824, am fost salutat în chip de bun venit cu porecla de monsieur Vaccarmini care mi-a și rămas, apoi luat în primire și batjocorit fără cruțare de o clică de muzicieni și critici uniți într-un acord la fel de perfect ca și cel major (din arta compoziției - n.n.). La fel s-au petrecut lucrurile la Viena când am sosit în 1822 pentru a-mi

reprezenta opera «Zelmira»; Weber însuși, care de altfel publica de mai multă vreme articole fulminante împotriva mea ori de câte ori mi se reprezenta vreo operă, m-a urmărit și de data aceasta cu aceeași înverșunare". Rossini îi demonstrează astfel lui Wagner că și alți compozitori, nu numai el, n-au putut fi profeți în țara lor, cu atât mai puțin în țările altora.

Subiectiv ca întotdeauna, Wagner răspunde cu nonșalanță, justificând poziția lui Weber: "Oh, Weber! Știu, era foarte intransigent când era vorba de apărarea artei germane!" Apoi își exprimă regretul că desigur, în acest context, Rossini nu l-a putut întâlni pe Weber la Viena. Prin amplul său răspuns, Rossini îi va servi autorului lui "Tristan" o nouă lecție. Maestrul italian începe prin a recunoaște cu obiectivitatea sa caracteristică geniul lui Weber, care "creator și puternic prin el însuși nu imita pe nimeni", lucru perfect adevărat. Apoi îi povestește lui Wagner vizita pe care Weber i-a făcut-o ceva mai târziu la Paris, pentru a-l ruga să-i dea câteva scrisori de recomandare pentru Londra, unde Rossini fusese de curând și stabilise relații importante și unde Weber însuși urma să meargă spre a dirija premiera cu "Oberon". Orice s-ar spune, compozitorii germani aveau spirit pragmatic și, când era vorba de propriile interese, nu ezitau să renunțe la orgoliul personal sau național. Emoționat și încurcat, Weber a încercat să-și ceară scuze pentru articolele sale critice la adresa maestrului italian, dar acesta, cu bunul simț ce l-a caracterizat întreaga-i viață, a tranșat cu umor delicata chestiune, asigurându-l pe autorul lui "Freischütz" că nu i-a citit nici un articol, necunoscând limba germană, "diabolică pentru urechile unui italian", și că, de altfel, discutând operele sale nu i-a făcut decât o foarte mare onoare, lui, care înseamnă atât de puțin în comparație cu marile genii ale Germaniei. Din cursul ulterior al convorbirii ne vom da seama că Rossini nu glumea în această ultimă afirmație. Și astfel se ridică o problemă ce ar merita un studiu psihologic, poate chiar psihanalitic, aparte: ce explicație și ce semnificație are această modestie ostentativă a marilor umoriști?

După ce deplânge tragica soartă a lui Weber, pe care a încercat zadarnic să-l determine a renunța la călătoria în Anglia, știindu-l bolnav de tuberculoză și prevăzând că efortul și, mai ales, cli-



... Rossini - "Figaro".

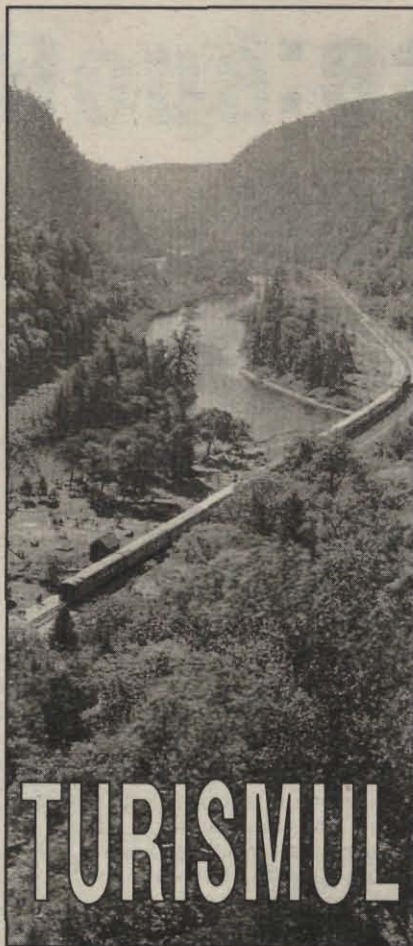
matul londonez îi vor grăbi sfârșitul, ceea ce s-a și întâmplat, Rossini conchide în problema cabalelor astfel: "Dar vorbeam despre cabale. Iată părerea mea în legătură cu acest subiect: nu există armă mai potrivită împotriva lor decât calmul și nepăsarea care se dovedesc mult mai eficace decât riposta și furia. Oamenii de rea voință formează o adevărată forță organizată și cel care vrea să se lupte cu acești ticăloși nu va reuși niciodată să aibă ultimul cuvânt și să le dea ultima lovitură. În ceea ce mă privește, nu m-am sinchisit niciodată de asemenea atacuri (...). Dacă astăzi mă vedeți purtând perucă, vă asigur că nu acești bătărași sunt cei care au reușit să-mi clinească un singur fir de păr de pe cap". Abținându-se cu greu să nu izbucnească în râs, Wagner răspunde amabil și, poate, sincer: "Oh, cât despre capul dv., măestre, datorită conținutului său, această nepăsare de care vorbiți s-a dovedit mai curând o veritabilă forță ratificată de public și sunt vrednici de plâns cei care au încercat să i se împotrivească! Dar m-ați lăsat să înțeleg acum o clipă că l-ați cunoscut pe Beethoven..." Într-adevăr, mărturisind emoția ce l-a cuprins când la Paris l-a întâlnit pe Weber, pe care-l admira atât, Rossini o comparase cu emoția resimțită când i-a fost prezentat lui Beethoven. Dar despre această (altă) istorică întâlnire, cu alt prilej.

Dr. MIHAIL COCIU

Turismul de masă al zilelor noastre este una din activitățile cele mai importante, indiferent de sezon. Chiar și preocupările tradiționale din munți, cum ar fi creșterea animalelor, care generează adesea un pășunat excesiv datorită lipsei de rotație pe alte parcele, precum și strângerea fânului, tăierea copacilor ș.a., devin nefaste în momentul când exercită o presiune prea mare asupra mediului.

În condițiile date, este indispensabil un ecoturism cu impact slab asupra naturii, plecând de la limitarea accesului în zonele protejate până la practicarea sporturilor de munte - iarna și vara (alpinism, turism), evitarea mijloacelor de transport motorizate de către turiști și ciobani, eliminarea deșeurilor etc., ce prejudiciază echilibrul natural. Dezvoltarea turismului angrenează realizarea de noi infrastructuri - poteci, refugii, tabere, cabane -, care perturbă la rândul lor mediul natural. Inițierea de noi parcururi - poteci, șosele, căi ferate -, ca și a locurilor de staționare compromise de asemenea echilibrul ecologic, mărește penetrarea omului în zone altădată izolate, în care se refugiase viața sălbatică, ce este constrânsă să-și restrângă teritoriul.

Eroziunea solurilor, mai ales a celor în pantă, este accentuată atât de turmele ce pășunează, cât și de turiștii indisciplinați, care nu folosesc itinerarele marcate. Ca o contramăsură în parcurile nord-americane se modifică deliberat o serie de trasee pentru a permite regenerarea învelișului vegetal. În arealele protejate se studiază



munții și habitatele subterane

mijloacele de a sustrage exploatarea turistice sectoarele vulnerabile din punct de vedere ecologic și canalizarea grupurilor de vizitatori pe itinerare mai ușor de supravegheat. Deseori acest lucru se poate realiza prin evitarea semnălizării potecilor pe ghidurile turistice.

Escaladarea culmilor stâncoase are un impact negativ asupra păsărilor de pradă din care fac parte acvilele, vulturii, șoimii ș.a. Între februarie și jumătatea lui iulie acestea își au perioada de reproducere. Prezența unui cățărător, care uneori mai și colecționează ouă, le determină să-și părăsească speriate cuiburile (ouăle și puii), ceea ce duce la eșecul reproducerii anuale, și, ca urmare, la dispariția speciilor respective.

Integritatea mediului montan este compromisă și de alpinisti, care, prin natura sportului practicat, plantează pitoane în fisurile rocilor, ceea ce accelerează eroziunea naturală, afectând omogenitatea ecosistemelor amenințate.

Este de o mare importanță lansarea unor studii de impact asupra mediului montan, care să fundamenteze reguli precise, ce permit practicarea activităților sportive și de altă natură în mediul sălbatic, pentru a-i compromite cât mai puțin echilibrul și

evoluția firească.

Printre habitatele naturale europene, mediul subteran este cel mai puțin cunoscut și evident cel mai prost înțeles și tratat. Acesta concentrează o faună endemică relictă de animale troglobionte (ce trăiesc doar în cavitățile subterane) și stigobionte (ce trăiesc exclusiv în apele subterane), de o valoare patrimonială excepțională. Multe dintre acestea sunt adevărate „fosile vii”, contemporane erei dinozaurilor, rămășițe ale unei faune dispărute de la suprafața Pământului datorită modificării condițiilor de viață pe parcursul mileniilor. Cavitățile aflate în carst sunt adesea depozite paleontologice de fosile animale și umane, având o mare însemnătate științifică. Ele adăpostesc totodată splendide manifestări artistice și religioase a ceea ce noi numim astăzi „omul primitiv”, cu ajutorul cărora descifrăm istoria Terrei. De un mare interes se bucură singurul vertebrat endemic stigobiont Proteus, descoperit în râurile subterane din Slovenia, Croația, Bosnia-Herțegovina, regiunea Trieste din Italia. Acesta a păstrat caracterelor primitive, pe care le aveau amfibienii înainte de a se adapta și la viața aeriană.

Peșterile sunt habitate foarte impor-

tante pentru multe specii de lilieci (locuri de repaus, hibernare și înmulțire), mamifere insectivore (83% din speciile europene trăiesc în România), extrem de utile în combaterea biologică a dăunătorilor agricoli și silvicolii. Dejecțiile acestora - „guano” - sunt un apreciat și căutat îngrășământ natural. Biodiversitatea subterană este însă marcată de fauna de nevertebrate, ce numără în Europa 4 000 de specii troglobil și stigobii, față de cele 20 de specii de vertebrate. Fauna de nevertebrate este dominată de insectele coleoptere, multe din ele carnivore; urmează apoi crustaceele moluștele Hydrobiidae, păianjenii etc. Crustaceele și moluștele stigobionte au adesea o distribuție endemică, habitatul lor limitându-se la unul sau câteva bazine de versanți ori la o singură pânză acviferă. Aceste organisme pot servi și drept indicatori ecologici foarte sensibili la calitatea și vulnerabilitatea biocenozelor apelor subterane.

Starea mediilor subterane diferă de la țară la țară și regional. Carstul montan, depărtat de sursele de poluare industrială, urbană și agricolă, este mai bine conservat decât cel ce suportă o puternică presiune antropică, datorită implantării localităților și exploatarea terenului adiacent. Deversările directe în locurile de absorbție a pânzelor freatice, utilizarea depresiunilor carstice ca depozite ale deșeurilor, inclusiv a celor radioactive, necunoașterea impactului acestora asupra apelor, habitatelor și biocenozelor subterane, dar și a celor de la suprafață, sunt lucruri de o mare gravitate.

De o însemnătate aparte sunt și modificarea regimului apelor carstice și consecințele amenajărilor cursurilor de apă asupra habitatelor subterane. Acestea pot fi amenințate, de asemenea, prin exploatarea din cariere, construcția de drumuri și infrastructuri. Vandalizarea și frecventarea perpetuă a cavităților subterane, ecosisteme extrem de fragile, le distrug starea de echilibru, care s-a stabilizat adesea pe parcursul secolelor și mileniilor.

Prin colaborarea biologilor, geografilor, speologilor, arheologilor, organismelor guvernamentale și neguvernamentale, ca și a populației, se poate face un inventar al habitatelor subterane de interes european care necesită măsuri speciale de ocrotire. Conservarea acestui patrimoniu natural și cultural reprezintă o datorie națională și internațională, cu implicații legislative determinante.

Anul European al Conservării Naturii 1995 este o ocazie excelentă de a releva o nouă conștiință față de aceste ecosisteme de mare valoare, adesea unice.

Dr. SIMONA CONDURĂȚEANU,
Ministerul Apelor, Pădurilor și
Protecției Mediului

La răscruce de... vânturi (I)

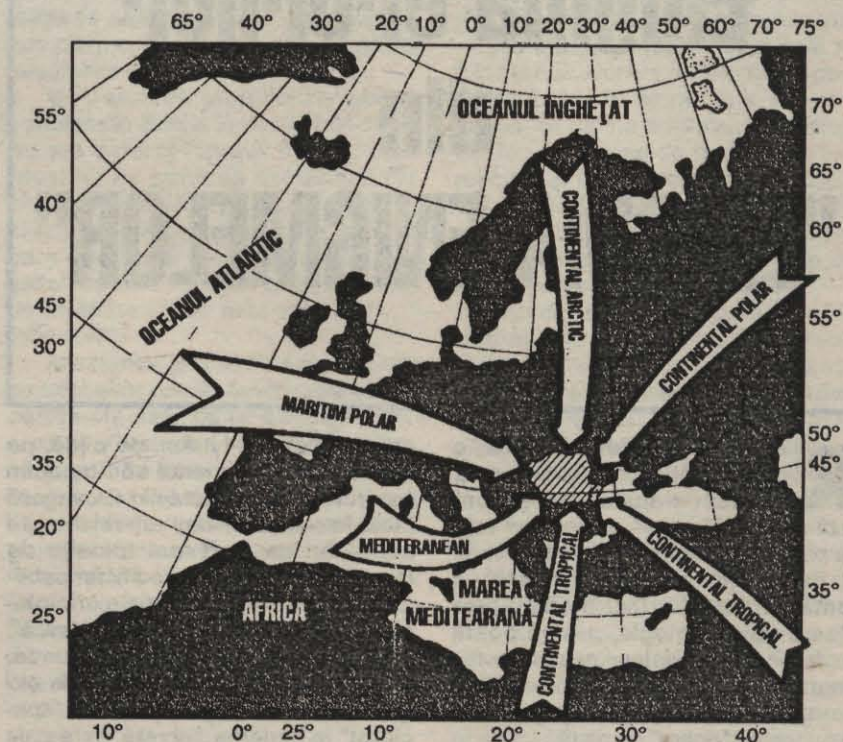
Chiar dacă, la prima vedere, titlul ne reamintește de unicul roman al scriitoarei engleze Emily Brontë (1818-1848), ținem să precizăm că în cuprinsul acestor rânduri nu vom aborda, nici pe departe, pasiunile romantice și elementele mistice, atât de tulburător înseerate de autoare. Mai mult decât atât, nu vom face referiri nici la poziția geografică a României, privită din perspectivă istorică, despre care s-a spus nu o dată - în sens figurat, firește - că "este așezată la o răscruce de vânturi", fie că era vorba de perioada evului mediu timpuriu, când spațiul geografic al vechii Dacii a fost străbătut în lung și în lat de popoarele migratoare, fie de epoca modernă, când ne aflăm situați între trei imperii, care, fiecare în felul lor, doreau să ne "înghită", dacă nu... cu totul, măcar în bună parte...

De astă dată vom aborda titlul de mai sus în sensul cel mai propriu al cuvântului, deoarece, într-adevăr, prin poziția sa fizico-geografică, România se află, din punct de vedere climatic și meteorologic, la o răscruce de vânturi. Situată în plină zonă temperată, în partea central-sud-estică a continentului european, la locul de întretăiere a meridianului 25° longitudine estică cu paralela 45° latitudine nordică, țara noastră se găsește la o răspântie a circulației curenților aerieni din această parte a Europei (vezi harta).

Această poziție geografică explică tocmai caracterul atât de nuanțat al cliimei României, care îmbracă în cele patru anotimpuri aspecte deosebite de la un an la altul, în funcție de prezența mai activă sau cu o pondere mai redusă a diferiților curenți aerieni ce se întretaie pe spațiul geografic de 237 500 km² al României.

Mai mult decât atât, aspectul schimbător al vremii - uneori de la o zi la alta - prezent în toate anotimpurile, chiar și în cel autumnal, când circulația aerului este mai lentă și mai stabilă pe o anumită direcție, face ca nu de puține ori, la mijlocul iernii, de pildă, să simțim zile la rând o adevărată răbufnire a primăverii sau, dimpotrivă, în anotimpul estival, după un șir de zile dogoritoare, să urmeze altele care să ne transpună în plină toamnă rece și mohorâtă. Or, și aceste schimbări intempestive în "normalul" vremii se explică tot datorită modificărilor bruște pe care le suferă circulația atmosferică deasupra țării noastre.

Și poate că aceste schimbări în succesiunea curenților aerieni, care se abat dinspre toate cele patru puncte cardinale (ba chiar și cele intermediare lor), nu ar fi așa de pregnante și n-ar dura uneori zile în șir dacă la toate acestea nu s-ar adăuga, în plus, și aspectul deosebit de variat al reliefului României, în care cele trei trepte altitudinale: munți,



podșuri deluroase și câmpii, nu și-ar împărți aproape frățește teritoriul țării.

Dintre cele trei trepte de relief, desigur, zona montană (adică cea situată cam de la 800-900 m până la cele mai înalte piscuri ale Munților Făgăraș) are un rol preponderent. Iar apelativul de "țară carpatică", atribuit României, are în acest sens o semnificație mai importantă decât celelalte două (danubiană și pontică).

Într-adevăr, poate că în puține locuri de pe glob relieful montan reprezintă un factor determinant în stabilirea caracterului atât de nuanțat al condițiilor meteorologice și climatice, precum se întâmplă în spațiul geografic românesc!

Prezența Munților Carpați, în partea centrală a țării, cu principalele lor ramuri dispuse transversal față de direcțiile dominante ale circulației maselor de aer, la care se adaugă marea continuitate a culmilor muntoase ce rar lasă loc unor veritabile culoare transversale (în cazul Carpaților Orientali și Meridionali), culoare care să permită scurgerea nestingherită a curenților aerieni, constituie elementul hotărâtor în caracterul atât de schimbător al vremii și al diversificării aspectelor climatice din țara noastră.

Cununa carpatică sau "blocul carpatic românesc", cum o definea marea noastră geograf Simion Mehedinți (1868-1962), constituie un obstacol evident în calea curenților aerieni ce se deplasează deasupra regiunilor noastre, permițând îngrămădirea și stagnarea - uneori zile în șir - a maselor de aer rece în fața munților și în depresiunile premontane

ori impunând o serie de modificări caracteristice, fizice, în funcție de direcția și viteza de înaintare a vântului după "escaladarea" culmilor montane.

În cazul aerului mai cald și mai umed, ce traversează lanțurile muntoase, se remarcă o intensificare a precipitațiilor pe versanții din "fața vântului" și diminuarea totală a acestora pe versanții opuși - "de sub vânt" - datorită proceselor foehnale care se produc în astfel de situații.

În același timp, prezența catenelor montane reduce considerabil viteza de deplasare a fronturilor atmosferice, determinând adesea staționarea mai îndelungată a acestora în fața arcului carpatic, ceea ce, evident, va crea aspecte diferite în modul cum vor evolua procesele de timp, de o parte și de alta a lanțului muntos. Și nu de puține ori astfel de diferențieri pot afecta nu numai zonele montane și premontane, dar chiar și regiunile înconjurătoare.

Toate acestea explică, în bună măsură, diversitatea, atât de pregnantă în spațiu și timp, pe care o observăm în evoluția unor procese și fenomene meteorologice în diferite zone geografice de pe cuprinsul țării.

Dar despre modul de manifestare a condițiilor de timp din România, în funcție de direcțiile principale de deplasare a curenților aerieni, vom reveni în numerele următoare.

IOAN STĂNCESCU

Enigma erorilor din "ENIGMA ENIGMELOR"

Rar mi-a fost dat să citesc o carte* atât de neglijent scrisă, cu atât de multe erori și confuzii și cu atâtă lipsă de respect față de public. Mă întreb dacă autorii ei nu au mizat, cumva, pe faptul că cititorul român, nefamiliarizat încă cu probleme de criptologie, n-o să poată sesiza inadvertențele și neadevărurile flagrante pe care le cuprinde. Altfel nu-mi pot explica ușurința cu care și-au lansat "opera" pe piață.

Să începem, mai întâi, cu sfârșitul, adică cu cele două indexuri și lista bibliografică. În primul index, apar 111 "autori și specialiști", iar în al doilea 33 "lucrări de specialitate". Te întreb, firesc, de ce a fost necesară această separare și de ce nu apar tot atâtea lucrări câți creatori au fost menționați în primul index? De asemenea, cum poate cel interesat să afle ce a scris unul din cei 111 "autori și specialiști" sau paternitatea uneia din cele 33 "lucrări de specialitate"? Singurul răspuns la aceste întrebări este următorul: domnii ofițeri au copiat, la întâmplare, nume de persoane și titluri de cărți și, neștiind cum să le împerecheze, le-au trecut sub această formă ridicolă numai pentru a da cărții o tentă "științifică" și a impresiona pe cititorul neavizat. Că așa stau lucrurile, veți vedea în continuare.

Lăsând la o parte transcrierea incompletă și incorectă a multor autori (Kehr, Ress, Vesin, Viète, Abbe Trithemes-Trithemius în loc de T.-T. Johannes, "abbé" fiind o funcție - abate - și nu nume etc. etc.), primul index cuprinde și oameni care n-au adus nici o contribuție la dezvoltarea

criptologiei. Să-l luăm, de pildă, pe Spartacus. În romanul său omonim (apărut în 1874), Raffaello Giovagnoli face, într-adevăr, vagi referiri la niște codificări ce ar fi fost folosite de legendarul gladiator, codificări publicate, în cadrul unor seriale criptologice, atât în revista "Știință și tehnică", cât și în "Flacăra-Rebus" (de unde, probabil, au fost preluate), dar de aici și până la a-l face pe eroul trac "specialist" în scrierea secretă, este cale lungă. În schimb, nume celebre în domeniu, precum Wallis, Babbage, Painvin, Parker, Friedman, Hagelini, Pratt, Eysraud, Kahn și mulți alții au fost omise.

Dar mai penibil mi se pare faptul că militarii au trecut în rândul "autorilor și specialiștilor" în criptologie și o... localitate din Franța, Saint-Cyr unde, între anii 1808 și 1940, a funcționat o cunoscută școală de ofițeri. Este adevărat că la Saint-Cyr (lângă Versailles) s-a petrecut, în anul 1885, un eveniment criptografic: profesorul de germană Kerckhoffs, care preda și ore de criptologie, după ce publicase în 1883 o "carte capitală" pentru criptografia militară, a inventat și un instrument de cifrare, rămas în istorie sub denumirea de "Regleta Saint-Cyr". Asta-i tot! De unde au scos domnii ofițeri pe domnul... "Saint-Cyr"?

Să aruncăm o privire și asupra celui de-al doilea index. Pe primul loc apare "Advancement of Learning" (titlul complet fiind: "Of the proficience and advancement of learning, divine and humane" = "Despre importanța și progresul științei, divine și umane"), iar pe locul opt "De dignitate et augmentis scientiarum". Dar această lucrare, apărută în 1623, este versiunea latină a primei lucrări, scrisă în 1605 de filozoful și omul de stat englez Francis Bacon. Într-o situație

similară se află și cea de la poziția 7 ("Cu privire la ascunderea..."), care este o secțiune din lucrarea de la poziția 26 ("Subh al-asha"), o enciclopedie arabă în 14 volume. În sfârșit, mai menționăm că în lista bibliografică apar autori (Bazeries, Cantea, Grigoraș ș.a.) ale căror idei nu se reflectă în nici un fel în "Enigma enigmelor". În schimb, nu au fost menționați cei ale căror lucrări le-au folosit intens în redactarea cărții dumnealor. De exemplu, nu apare niciăieri numele lui David Kahn, autorul monumentalei "The Codebreakers" (N.Y., 1967), un tom de peste o mie de pagini, cea mai autorizată carte scrisă până în prezent în domeniul criptologiei, și nici sinteza (110 pag.), tradusă din acest tom și din care "Tănase et co" au copiat până și greșelile de traducere; n-au indicat, de asemenea, seriile publicate pe această temă și nici manuscrisul "Dicționar de criptologie" dat autorilor spre consultare și care a fost restituit numai după ce au fost amenințați cu presa etc. De ce nu sunteți leali, domnilor ofițeri? Vă amintiți cum, imediat după Revoluția din decembrie 1989, sub pretext că voi fi coautor, m-ați păcălit luându-mi materialele documentare și apoi, după ce le-ați fotocopiat, n-ați mai avut nevoie de mine?

Prezint în continuare doar câteva dintre erorile cele mai grave de documentare din domeniul istoriei criptologiei:

- Autorul manuscrisului "Trattati in cifra" (sec. XVI), găsit în arhivele venețiene, nu este Leon Battista Alberti, ilustru arhitect, pictor și sculptor renascentist italian (pag. 23), ci "diverși autori", Alberti scriind doar "Modus Scribendi in Ziferas", prea de ajuns pentru a fi considerat "părintele criptologiei apusene".

- Giovanni (și nu Jean) Battista Porta a trăit 80 de ani (1535-1615) și nu 105 ani (1540-1645) (pag. 23), iar cea mai mare contribuție a sa la istoria criptologiei este încercarea de a soluționa cifrurile polialfabetice prin metoda "Cuvântului probabil".

- Principalul merit al diplomatului francez Blaise de Vigenère este punerea la punct a procedurii de cifrare bazat pe autocheie și nu "inventarea" așa-zisului "chiffre indechifrabile" (pag. 23), un "cifru elementar și primitiv cu care n-a avut nimic de-a face".

- "Secretul, profesionalismul, ambiția, inclusiv avantajele politice și materiale au făcut ca, pentru o perioadă, această meserie să aparțină unor familii" (pag. 24). Fals! Singura excepție cunoscută în istorie o reprezintă Unchiul (G.B. Argenti) și

* "Enigma enigmelor! Sau câteva din tainele criptologiei tradiționale". Autori: col. ing. Mihai Tănase, col. ing. Ilie Gheorghe, mr. Mircea Andrașiu, Editura Militară, 1994.

Nepotul (Matteo Argenti), ambii foști cifratori ai Scaunului papal. Atât! În plus, Matteo Argenti nu a scris "Trattato familiare di cifre", ci "Trattato che insegna di formare" și "Libro familiare di cifre", iar meritul lui principal este acela că a folosit primul o cheie mnemonică, ca mijloc de formare a unui alfabet dezordonat, procedeu devenit foarte uzual mai târziu.

● Pierrho Musefili nu a întocmit "nomenclatoare de cifruri pentru cardinalul di Mendoza, ducele de Alba și unii din regii Franței și Angliei (pag. 24), ci a decriptat sistemele de cifrare folosite de aceștia cu reprezentanții lor din diferite țări europene.

● Nu a existat niciodată o "faimoasă depeșă a Măștii de Fier", cifrată cu "Marele cifru al lui Ludovic al XIV-lea" (pag. 25). Este vorba doar de două grupe codificate (309 și 330) găsite o singură dată în corespondența dintre ministrul de război al Franței și mareșalul Catinat în legătură cu un personaj misterios închis la Bastilla, mister rămas încă nerezolvat.

● Florentinul Antonio M. Cospi, englezul G. Schott, A. Kircher din Praga și germanul L. H. Hiller (pag. 25) nu au lucrat niciodată și nici nu puteau lucra în Serviciul de cifru al Franței.

● Genialul autor al "Povestirilor din Canterbury", Geoffrey Chaucer (pag. 43), nu a scris "Tratat despre astrologie", ci "Tratat asupra astrolabului", în care a încorporat și cele șase criptograme scrise cu propria sa mână, rămase celebre în istoria criptologiei, dar nedecryptate încă.

● Gabriel di Lavinde a fost cifratorul antipapei (și nu al papei) Clement al VII-lea și nu "realizează" nici o "descriere... a procedurilor de substituție cunoscute pe vremea sa și moștenite (?) de la... Caesar" (pag. 46), ci combină, pentru prima dată, o substituție monoalfabetică cu un repertor compus din cuvinte, silabe și nume de persoane cărora le atribuie unități criptografice corespunzătoare.

● Lucrarea lui L. H. Hiller "Mysterium artis steganographiae...", apărută la Ulm în 1682, este prima "care abordează științific decriptarea" (pag. 31), din simplul motiv că în ea se descriu diferite metode steganografice (cerneluri simplice ș.a.) și nu criptografice. Abordarea științifică a criptanalizei o face matematicianul englez Ch. Babbage (1792-1875).

● Codul "G-0075" (și nu 9975) cu care s-a lucrat "Telegrama Zimmerman" aparține diplomației germane și nu marinei militare (pag. 144), iar banalele instrumente de codificare,

găsite în dirijabilul "Zeppelin-L-32" (și nu în "Nava Zeppelin") n-au avut nimic de-a face cu decriptarea mesajului în discuție. Mai adăugăm că "Telegrama Z." nu era "formată din mai bine de 50 de grupe de cifre" (?) (ceea ce ar fi însemnat 2-3 rânduri de text clar), ci din peste o mie de grupe telegrafice-standard.

● Arestarea grupului de agenți sovietici din Belgia în decembrie 1941 nu s-a datorat faptului că germanii "deși nu au putut să decodifice (?) nici o telegramă (?) au ajuns la concluzia (?) că este vorba de un cod care utilizează o cheie de carte" și astfel, folosindu-se de "o tactică abilă de învălire (?) au aflat titlul cărții..." (pag. 148).

Arestarea grupului se datorează cu totul altor cauze, iar chestiunea cu cartea stă așa: de la locuința celor arestați, Gestapo-ul a ridicat și niște cărți, printre care și "Le miracle du professeur Wolmar", de Guy de Teramond. Cercetând-o, criptanalistul german Vank a descoperit expresia "Proctor", pe care o reconstituisse într-un context care i-a dat de bănuț. În acest mod, Vank a ajuns să descopere cheia lunară folosită de grupul Bruxelles și care a dus, în final, la căderea unui alt grup, mai valoros, cel de la Berlin ("Coro").

● Cifrul francmasonic nu "reprezintă variante ale alfabetului tip Caesar (?)" (pag. 149), ci o amestecătură de criptografie, steganografie, abrevieri și rebusuri prin care masonii își ascund secretele.

● Nu a existat nici o mașină de cifrat "Aktiebolaget Cryptograf" (pag. 183), ci o firmă suedeză cu acest nume, care a realizat mai întâi modelele "A-1", "A-2" și "Criptotyper" (toate cu acțiune mecanică), iar mai târziu modelul "B-1".

● Episodul celebrei "Enigma" este redat jenant de confuz, încâlcit, cu date false și într-un limbaj greu de înțeles. Se observă, frapant (ca de altfel și în alte situații), lipsa de documentare, speculația, compilarea de date culese din reviste și ziare, almanahuri etc. (pag. 262).

● Japonezii nu "foloseau o variantă a «Enigmei» adaptată la nevoile lor" (pag. 265). "Mașina purpurie" decriptată de Friedman și colaboratorii săi nu funcționa pe baza rotorului tip "Enigma". Elementele de bază erau selectorii telefonici.

● Istoria României nu consemnează nicăieri că lancu de Hunedoara ar fi participat în iulie 1440 la apărarea cetății Belgradului împotriva lui Murad al II-lea (pag. 228). Acest lucru s-a întâmplat în iulie 1456, iar mesajul despre care este vorba se

crede că era un banal bilețel scris în limba maghiară și nu "într-un alfabet Caesar". Cât despre fraza: "Alfabetul lui Caesar (?) i-a salvat... pe apărătorii Belgradului și nu a permis repetarea atacului grecilor asupra Troiei" (!?!?!!) (pag. 228), ce să mai spunem?

Ne intrigă și faptul că autorii nu folosesc în lucrare terminologia consacrată deja în domeniu și care s-a impus, în ultima sută de ani, o dată cu tratatele scrise de remarcabili teoreticieni și istorici-criptologi occidentali, în special de cei din Franța, Italia și SUA, utilizând, în unele capitole, termeni luați din broșurile traduse din limba rusă acum patru decenii.

Din dorința de a fi cu orice chip originali (sau din lipsă de documentare), autorii confecționează alte noțiuni, greoaie, neclare și încărcate cu balast lexical. Dar ceea ce ni se pare de neînțeles la acești domni, care se vor "teoreticienii români" în criptologie, este confuzia regretabilă pe care o fac, peste tot în lucrare, între termenii "criptograf" și "criptolog" și între "decriptare" și "descifrare/decodificare". Or, "criptograful" este un dispozitiv, un aparat de cifrare, pe când "criptologul" este o persoană care cercetează fenomenul criptologic în ansamblu. Și mai gravă ni se pare confuzia dintre ceilalți termeni. "Descifrare/decodificare" este operația inversă cifrării/codificării executate de persoana care posedă, în mod legitim, cheia sau sistemul în care s-a lucrat mesajul. "Decriptarea" însă (sau criptanaliza) este procesul în care o persoană care nu posedă cheia sau sistemul în care s-a cifrat mesajul (deci a treia parte, neautorizată) rezolvă o criptogramă dată, prilej cu care reconstituie și sistemul folosit. Deosebirea este deci crucială, iar ignoranța autorilor în materie proverbială. Aș mai avea multe de spus despre această carte, care ar trebui scoasă din bibliotecă, dar mă opresc aici. Cele arătate mai sus sunt, cred, suficiente pentru ca cititorul să-și dea seama de erorile pe care le conține și despre cauzele lor.

La sfârșitul lucrării, autorii ne invită să ne "alăturăm" (?) dumnealor sau să-i așteptăm să revină. Cu ce? Cu alte falsuri și cu alte băjbăleli penibile prin literatura criptologică în care ei au intrat cu ciubotele? Sau poate vor să revină cu un... "Dicționar de criptologie"? Oare redactorul cărții nu are nimic de spus? Ce pregătire o fi având dumnealui de a aviză, pentru publicare, o asemenea lucrare?

NĂSTASE TIHU,
fost șef secție, Centrul Național
de Cifru al României

MULTIMEDIA

MULTIMEDIA este o combinație de mijloace de comunicare audio, video, de fotografii digitale sau animații pe calculator.

Căutarea și găsirea în ziua de azi a kit-ului multimedia, a drive-ului CD-ROM sau a plăcii de sunet optime pentru calculatorul pe care îl deținem se dovedesc a fi din ce în ce mai dificile. Într-adevăr, există o mulțime de firme, mai mult sau mai puțin cunoscute, care importă produse ce par a satisface la prima vedere cerințele noastre și o multitudine de termeni, care mai de care mai pompoși, folosiți de distribuitor (de exemplu: că CD-ROM-ul X este MULTISPIN, că Y folosește SCSI, că placa Z de sunet are sau nu are 16 biți etc.). Iată că într-o lume în care cuvântul MULTIMEDIA este din ce în ce mai des pronunțat noi încercăm să vă lămurim cât de cât asupra a ceea ce merită cumpărat sau nu în legătură cu acest domeniu sau să vă lăsăm pe dv. să decideți upgrade-ul care considerați că vă avantajează.

Nu trebuie să fiți prea în vârstă pentru a vă aminti de acele "superbe" jocuri ce rulau pe un 286/1 MHz, constând, pe ecran, într-o succesiune de imagini prost realizate, care durau o eternitate să se schimbe între ele, cu un sunet ce răzbătea prin PC speaker sub forma sunetului scos de o cretă când zgării tabla.

Din fericire, lucrurile s-au schimbat, iar mult-prea-călcătorul-pe-nervi PC speaker a fost înlocuit, în timp, cu placa ADLib, cu ajutorul căreia se realiza background-ul (muzica din jocuri), și de SoundBlaster-ul pe 8 biți, ce permitea însă realizarea unui singur efect de sunet simultan (dacă se poate spune așa).

Deși acești 8 biți satisfăceau "majoritatea" utilizatorilor de calculatoare (și încă îi mai satisfac pe unii dintre ei), o placă de sunet pe 16 biți este necesară pentru accesarea în clasa a doua MPC (pe care o vom prezenta mai jos, alături de prima clasă, evident).

Drive-urile CD-ROM

Deși sunt considerate ca soluția ideală pentru absolut orice problemă legată de depozitarea informației, CD-ROM drive-urile, ce au cunoscut o importantă erupție la începutul anilor '90, au ca singură caracteristică pozitivă posibilitatea stocării a foarte multă informație. Faptul că sunt mai ieftine ca dischetele nu este atât de evident, jocurile de pe CD costând mai mult datorită sune-

SCSI (pronunțat "scazii") provine din englezesul Small Computer System Interface, acesta fiind un mod standard de conectare a anumitor periferice la calculator. Forma sa curentă, SCSI-2, permite transmiterea informației la rate mult mai ridicate decât controller-ele standard, deci CD-ROM drive-urile ce folosesc SCSI sunt mai rapide decât celelalte. Însă nu vă închipuiți cine știe ce diferență, deoarece nu controller-ul, ci drive-ul nu poate oferi viteza dorită.

telor și filmulețelor în plus. Regretabil, CD-ROM drive-urile nu sunt nici pe departe la fel de rapide ca hard disk-urile și nici nu prea poți înregistra pe ele. Aceste probleme par să se

MINIDICTIONAR MULTIMEDIA

- Adresa IO** Orice hardware, cum ar fi interfața de CD-ROM drive, are atașat un număr unic pe care îl folosește să trimită sau să primească informații de la procesor.
- CD-ROM** Compact Disc-Read Only Memory - un CD normal pe care este depozitată informație nonvolatilă.
- DMA** Direct Memory Acces - metoda prin care interfața CD-ROM drive-ului poate scrie sau citi zone din memorie direct fără intervenția procesorului.
- IRQ** Interrupt Request - mijlocul prin care CD-ROM drive-ul comunică cu procesorul.
- MIDI** Musical Instrument Digital Interface - un mod standard prin care instrumentele muzicale comunică între ele.
- MULTISPIN** Un drive care poate "învârti" CD-urile la mai mult de o viteză este un drive multispin.
- MPC (Multimedia PC)** Orice IBM PC care cel puțin egalează unul dintre standardele multimedia.
- STANDARDE MPC** Minimele standarde de compatibilitate hotărâte de o adunare ad-hoc a unor companii mai importante implicate în multimedia.
- TIMPUL MEDIU DE CĂUTARE** Timpul mediu (în milisecunde) necesar capului CD-ROM drive-ului să găsească începutul informației ce se dorește citită.

STANDARDELE MULTIMEDIA

Iată cât de cât, pe scurt, standardele multimedia după care sunt judecate sistemele dv. Evident că acestea nu sunt toate caracteristicile necesare accederii într-o clasă multimedia însă sunt cele mai importante și nu considerăm vital să vi le prezentăm absolut pe toate (unele ar suna cam ciudat).

MPC STANDARD 1

- Procesor 386 SX (sau compatibil)
- 2 MB de RAM
- Un drive HD de 3,5 (1,44)
- Un hard-drive de cel puțin 30 MB
- Un CD-ROM single-speed (rata de transfer de 150 ko/s)
- Un display VGA
- O tastatură 101 taste
- Un mouse cu 2 butoane
- Un port MIDI
- Un port de joystick
- MicroSoft Windows 3.0

MPC STANDARD 2

- Procesor 486 SX/25 MHz (sau compatibil)
- 4 MB RAM (8 MB recomandat)
- Un drive HD de 3,5 (1,44)
- Un hard-drive de cel puțin 160 MB
- Un CD-ROM double-speed (rata de transfer de 300 ko/s)
- O placă de sunet pe 16 biți
- Un monitor color ce poate afișa o rezoluție de 640x480 cu 65 536 culori
- Un mouse cu 2 butoane
- Un port MIDI
- Un port de joystick
- MicroSoft Windows 3.1

rezolve în timp, apariția CD-ROM drive-urilor 4X sau 6X egalând viteza hard disk-urilor, dar totodată și prețul. Cât despre înregistrarea unui CD, CD-R-ul (CD Recordable) pare a fi soluția ideală.

O altă problemă ridicată de CD-ROM drive este conectarea la computer. Chiar dacă majoritatea drive-urilor folosesc interfețele proprii, există și unele IDE (se conectează pe același cablu ca și hard disk-ul) sau SCSI.

Modul cel mai evident de mărire a vitezei aplicațiilor pentru CD-ROM constă în cumpărarea unuia triple-speed sau quad-speed, care, deși este mai scump, oferă o viteză necesară unor jocuri ca Under A Killing Moon, The 7th Guest, Cyclemania

etc. Aici intervine, din păcate, o altă problemă, viteza ridicată a CD-ROM drive-ului putând foarte bine să fie făcută inutilă de un calculator 386 care nu poate specula acest plus.

Alegerea sistemului potrivit calculatorului pe care îl deținem depinde de hardware-ul pe care deja îl avem, impunându-se verificarea acestuia înaintea cumpărării kit-ului multimedia.

În cazul în care computerul dv. a fost achiziționat de mai mult timp sau a fost folosit la orice numai la jocuri nu, atunci veți avea nevoie de un kit întreg: CD-ROM drive, placa de sunet și difuzoare.

Dacă aveți deja o placă de sunet, atunci trebuie verificată compatibilitatea acesteia cu drive-ul pe care intenționați să-l cumpărați. De exemplu, la o placă de sunet CREATIVE LABS, SoundBlaster-ul suportă, în general, CD-ROM drive-urile MITSUMI, PANASONIC, SONY și pe cele CREATIVE ale firmei cu același nume.

Dacă este prea ușor, atunci aflați că trebuie să deschideți și calculatorul, la propriu însă, și să verificați existența unei mufe libere de alimentare (în general e albă cu patru cabluri colorate ieșind din ea), neuitând să verificați existența unui loc liber pentru un drive de 5,25". În caz că doriți să achiziționați un drive IDE,

deci care merge pe același controller ca și hard disk-ul, trebuie verificat dacă pe acesta se află un loc liber pentru montarea drive-ului.

Dacă nu aveți încotro și trebuie să cumpărați un drive ce are o interfață proprie, atunci alegeți unul SCSI, motivele fiindu-vă explicate tot în acest articol.

Plăcile de sunet

Plăcile de sunet există într-o gamă foarte variată, fiind foarte dificil de găsit ceva original, o placă de sunet pe gustul cumpărătorului. Cum adică? Nu ați auzit de SOUND ZIPPER, SOUND ZAPPER, SUPER SOUND sau tot felul de nume care de care mai ambigue care vor să sugereze extraordinara (?) tehnologie pe care o încorporează? M-aș mira.

Recomandate de noi - și sperăm că ne credeți pe cuvânt - sunt plăcile SoundBlaster AWE32 și SoundBlaster 16 ASP, care și par a se găsi mai des, în special la importatorii mai mari de la noi din țară.

O foarte bună placă de sunet este și Gravis UltraSound, însă, fiind mai nouă, jocurile vechi pe care le iubiți la nebunie (voi le știți) nu o suportă.

Pentru cei ce doresc să achiziționeze o placă de sunet, iată în continuare și o comparație între UltraSound și Sound Wave 32:

ULTRASOUND

Avantaje

- 1) 32 canale.
- 2) Sunet înconjurător 3D.
- 3) SCSI opțional.
- 4) Foarte ieftină.
- 5) Software-ul asigură compatibilitatea cu plăcile ce vor apărea în viitor.

Dezavantaje

- 1) 1 MB ROM.
- 2) Folosește software pentru compatibilitate, ocupând mult spațiu.
- 3) Nu suportă MT-32 sau Win Sound.

SOUND Wave 32

Avantaje

- 1) Suportă Win Sound și Mt-32.
- 2) Compatibilitate hardware.
- 3) Are 1 MB RAM standard.

Dezavantaje

- 1) Nu suportă SCSI.
- 2) Doar 24 canale.
- 3) Nu există software special făcut pentru ea.

Noi vă recomandăm, în caz că doriți achiziționarea unei plăci, să optați pentru SOUND WAVE 32.

O EROARE SISTEMATICĂ ÎN ASTROLOGIA DE AZI

În general, astrologia pretinde că poate să prezică caracterul și destinul unei persoane, după pozițiile pe care le-au avut Soarele, Luna și planetele la momentul nașterii respective. Această "artă" a apărut cu mii de ani în urmă, iar în România și-a mărit mult sfera de activitate după anul 1989. Aproape toate ziarele românești publică horoscoape, deși ele sunt astfel construite încât să se potrivească pentru oricine și oriunde.

Astronomii se opun metodelor utilizate de astrologie și cu atât mai mult ei sunt împotriva comercializării horoscoapelor. În plus, din punct de vedere științific, cu ușurință se pot evidenția o serie de erori pe care le comit astrologii, atunci când întocmesc horoscoapele. Asupra unei astfel de erori vom insista în cele ce urmează.

După cum se știe, în cadrul sistemului planetar geocentric, drumul aparent al Soarelui pe bolta cerească este reprezentat printr-un cerc mare, numit *ecliptică*.

Încă din antichitate, pentru reperaarea mișcării aparente a Soarelui, astronomii au împărțit ecliptica în 12 arce a câte 30° fiecare. Acestor arce li s-au atribuit denumiri împrumutate de la constelațiile printre care trece ecliptica. În acest fel, cele 12 arce au devenit 12 semne zodiacale, utilizate pentru

probleme de măsurare a timpului.

Ulterior, semnele zodiacale au fost folosite și în scopuri astrologice, astrologii susținând că pot prevedea caracterul și destinul unei persoane după pozițiile pe care le ocupă aștrii în semnele zodiacale, de unde și denumirea de *zodie*.

În *figura 1* am reprezentat sfera cerească cu centrul în O, Q, Q' și P, P' fiind polii eclipticii și, respectiv, ai ecuatorului. Ecliptica și ecuatorul se intersectează în cele două puncte echinoctiale A și B, punctul A reprezentând echinoctiul de primăvară, unde se află Soarele la 21 martie. Acest punct este cunoscut și sub denumirea de *punct vernal*, el fiind reperul de la care sunt socotite semnele zodiacale.

În cadrul sistemului planetar geocentric, în *figura 2*, T reprezintă Pământul, iar săgeata indică direcția spre punctul vernal (A). În acest desen, prima zonă circulară este divizată în 12 sectoare a 30° fiecare, aici fiind reprezentate semnele zodiacale: I Berbecul, II Taurul, III Gemenii, IV Racul, V Leul, VI Fecioara, VII Balanța, VIII Scorpionul, IX Săgetătorul, X Capricornul, XI Vărsătorul și XII Peștii.

Cele patru cercuri din *figura 2* reprezintă aceeași proiecție a eclipticii pe bolta cerească, iar razele diferite ale acestora sunt utilizate în scop

didactic. Așadar, în cea de-a doua zonă circulară avem constelațiile zodiacale care, în antichitatea greacă, se suprapuneau peste semnele zodiacale omonime.

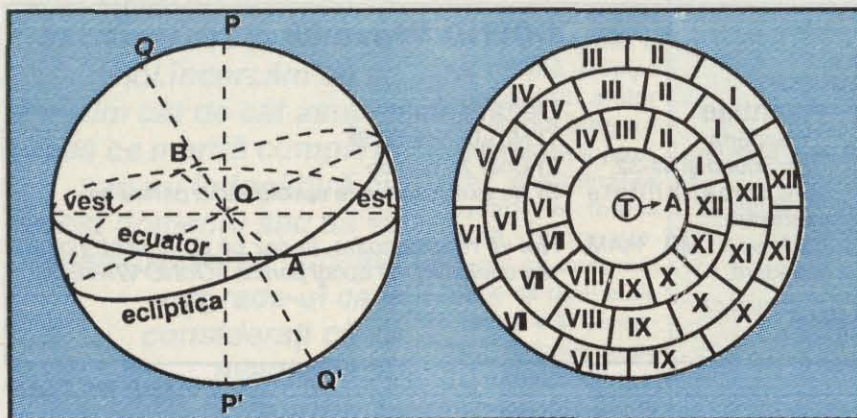
Așa cum rezultă din *figura 2*, semnele zodiacale se pot desena întotdeauna începând de la punctul vernal (A), dar observațiile arată că, în zilele noastre, constelațiile omonime nu se mai suprapun peste semnele zodiacale corespunzătoare. Astfel, de exemplu, constelația I Berbecul este deplasată cu circa 30° înaintea semnelui corespunzător. În plus, așa cum se vede în cea de-a treia zonă circulară, constelațiile reale au întinderi diferite, în raport cu întinderile arbitrare de 30° din cea de-a doua zonă circulară.

În aceste condiții, astrologul terestru, situat undeva pe Terra (T), dorind să construiască horoscopul unei persoane care s-a născut între 21 martie și 21 aprilie, va nota semnul zodiacal I Berbecul, dar din cea de-a treia zonă circulară; constatăm că această zodie este perfect acoperită de constelația XII Peștii. Prin urmare, lăsând la o parte alte păcate ale astrologiei, horoscopul menționat aici va fi fals întocmit de către astrologii din zilele noastre. În mod corect, pentru horoscopul persoanei născute între 21 martie și 21 aprilie, ar trebui utilizate preceptele specifice constelației XII Peștii. Așadar, avem în față o eroare sistematică pe care o comit astrologii, iar pentru aceasta există următoarea explicație.

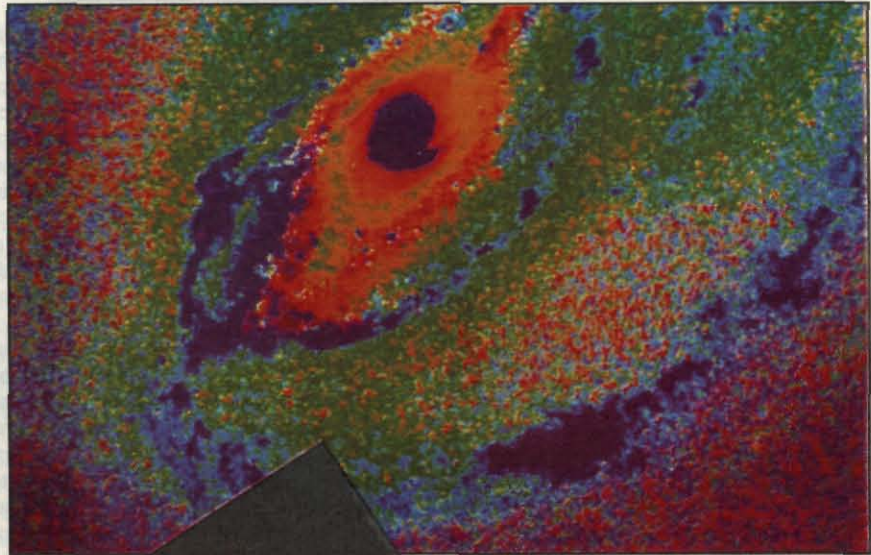
Deoarece Pământul nu este perfect sferic, iar materialul din interiorul lui nu este perfect uniform distribuit, polul P al ecuatorului va descrie un cerc în jurul polului Q al eclipticii. Din această cauză, punctul vernal (A) suferă o deplasare de la est spre vest, adică punctul de intersecție dintre ecuator și ecliptică are o tendință de a ieși (a precede) înaintea poziției calculate. Este vorba de fenomenul *precesiei* care se derulează pe o perioadă de 25 700 ani. Acesta este motivul pentru care, în zilele noastre, constelațiile nu se suprapun peste semnele zodiacale corespunzătoare. Dar, deși precesia este cunoscută de circa 2 000 de ani, astrologii nu o iau în considerare la întocmirea horoscoapelor. De altfel, Kepler spunea că divizarea zodiacului în 12 semne nu corespunde nici unei necesități fizice și nu este decât o comoditate matematică. În plus, Kepler considera că semnele zodiacale nu au nici o proprietate astrologică.

Am menționat aici doar o singură eroare sistematică pe care o comit astrologii de azi, dar dacă analizăm cu atenție modul în care sunt construite horoscoapele, astfel de erori sunt frecvent evidențiate. Iată de ce prezicerile astrologice nu sunt demne de încredere.

Dr. IOAN TODORAN



UN ASTRONOM ÎN PRAGUL MILENIULUI III (2)



Secretele asteroidului Ida

Cu toate defecțiunile antenei, sonda Galileo a reușit să transmită date foarte importante, dintre care unele privesc asteroidul Ida.

La început Galileo a urmărit un singur asteroid - Gaspra. Ulterior, a constatat că există diferențe considerabile între cei doi.

Ida aparține familiei de asteroizi Koronis; măsoară 56 x 24 x 21 km, are o perioadă de rotație de 4,63 ore și un albedo de 0,29. Diferența esențială față de Gaspra este că Ida are mai multe cratere.

Dintr-o evaluare aproximativă a numărului de impacturi posibile s-a apreciat că vârsta lui Gaspra ar fi de ordinul a 200 milioane de ani, dar dacă am presupune că și Ida ar fi suferit același număr de impacturi, am ajunge la concluzia că suprafața asteroidului Ida nu poate fi așa de bătrână. Există deci o problemă: spre deosebire de Gaspra, Ida prezintă „blocuri” de materie, viteza sa de evadare este de numai 28 cm/s, deci nu putem fi siguri că este un monolit.

Altă diferență esențială față de Gaspra este că Ida are un satelit, Dactyl. Acesta măsoară 1,6 x 1,4 x 11 km și este surprinzător de sferic; el pare a avea același spectru și același albedo ca și Ida și, probabil, și o compoziție asemănătoare.

Orbita sa nu poate fi determinată prea ușor, dar acest lucru este deosebit de important, deoarece este cheia ce ne ajută să stabilim masa asteroidului Ida. Știm că volumul său este de 1 600 km³ și densitatea este de ordinul a 2,5 - 3,5. Toate datele obținute până acum ne dovedesc că Galileo și-a îndeplinit din plin misiunea.

Preistorie galactică

Istoria speciei umane poate fi considerată ca epoca prezentă de schimbări și războaie, precedată de o Vârstă de Aur preistorică de liniște și pace. Istoria galactică poate fi per-



cepută în mcd asemănător, ca o epocă prezentă de pulsari activi, găuri negre și stele cu radiație X, precedată de o perioadă lungă, liniștită și chiar plicticoasă în care nu s-a întâmplat mare lucru, cu excepția formării, la începuturile sale, a roiurilor globulare.

Într-adevăr, detaliile preistoriei galactice, care a început să fie pusă în evidență de astrofizica modernă, este o istorie complexă, tot așa cum arheologia modernă a pus în evidență preistoria umană. Formarea stelelor în Galaxia noastră este un fenomen complicat și incomplet cunoscut, presupunând existența unor generații multiple și a unor fuzionări de populații.

De exemplu, sistemul de roi globular aparent omogen al Galaxiei noastre constă din numeroase subsisteme cu o mare diversitate de vârste. Roiurile globulare care se află la distanță mare de centrul galactic au tendința de a avea orbite retrograde, în contrast cu roiurile globulare din apropierea centrului galactic, ale căror orbite mult mai circulare urmează rotația Galaxiei. Aceasta înseamnă că din materia ce s-a deplasat pe diferite orbite și la diferite epoci s-au format unul sau mai multe grupuri.

Din nou, există un subgrup de cinci roiuri globulare foarte sărace în metal (și deci foarte bătrâne) care au aceeași vârstă - probabil că s-au format toate în timpul aceluiași eveniment, cu mult timp în urmă. În contrast cu acest grup bătrân, există un subgrup mult mai tânăr de roiuri globulare (Arp 2, IC 4499, Ter 7 și Rup 106), care au diagrame de magnitudine colorate ce par să aibă o origine co-

mună, relativ mai recentă (circa 10 miliarde de ani).

Interesant, toți membrii acestui subgrup de patru se află în același plan în jurul Galaxiei noastre conținând Norii lui Magellan. Ei arată ca și cum aceste roiuri globulare ar migra dinspre Norii lui Magellan pentru a întâlni Galaxia noastră.

Ca și în cazul migrațiilor în masă la populațiile umane, nici această migrație nu s-a făcut fără un anumit preț: ele sunt toate roiuri globulare mici. Se pare că au pierdut o parte din stele în timpul migrației. În timpul capturării de către Galaxia noastră ele ar fi arătat ca galaxia sferoidală pitică descoperită recent în Săgetătorul, perturbată și transformată într-un „cârnat” subțire de propria noastră Galaxie. Se pare că această galaxie s-a asociat cu subgrupul de patru roiuri globulare tinere și Norii lui Magellan. Populația stelelor sale s-a unit cu Galaxia noastră cu foarte multă vreme în urmă; componentele timpurii ale altor galaxii similare au contribuit la discul subțire și haloul din jurul stelelor din Galaxie, ca și la alte roiuri globulare.

Chiar și într-un singur roi globular există uneori generații multiple, nu doar unica generație sugerată la început. Formarea roiurilor globulare nu este deci un proces simplu.

În viitor, noi tehnici vor veni în sprijinul descifrării preistoriei galactice. Este, în primul rând, vorba de posibilitățile de înaltă rezoluție ale telescopului spațial Hubble, producând diagrame din date ale unor stele bine cunoscute și deci o cronologie clară, ca și zone infraroșii ale căror date sunt mai puțin susceptibile de a crea confuzii asupra efectului de „înroșire”. Dar chiar și tehnologiile mai modeste, ca un simplu binoclu, pot pune în evidență prezența unui roi globular, ca M15, care s-a format în preistoria galactică, reprezentată de deplasarea spre roșu cosmologică.

Dr. MAGDA STAVINSCHI



Igiena pisicii

Subiectul acestui articol mi-a fost sugerat de scrisoarea domnului Mircea Teodorescu din București. Acesta, mare amator de pisici, are o birmaneză care nu este prea curată și îi creează neplăceri în familie. Ne solicită noțiuni despre igiena pisicilor și hrana lor. Subiectul solicitat fiind amplu, ne vom ocupa acum de câteva noțiuni elementare de igienă, iar în numărul viitor vom trata alimentația acestui animal care, prin dragălașenia deosebită, prin tandrețea tipic pisicească și prin ușurința de

întreținere, câștigă tot mai mult teren la noi în țară.

Sperăm că subiectul îi va interesa pe mulți cititori care au pisici. Igiena pisicii de apartament este extrem de importantă. Deși este un animal foarte curat, pisica de apartament pierde păr tot timpul anului, motiv pentru care o vom peria zilnic, îndepărtând astfel toate firele de păr nedorite, pe care nu le vom mai găsi în casă și nici pisica nu le va înghiți. Pisica neperiată, atunci când se linge, înghite firele de păr nedorite, care se aglomerează ca o pâslă în stomac și, dacă nu vomeează, pisica poate să moară. În timpul periatului se pot descoperi și paraziții externi, care vor fi tratați corespunzător de medicul curant. De asemenea, în timpul periatului, se vor examina ochii, urechile și unghiile. Dacă la ochi apar secreții abundente, este semn sigur de boală. Dacă în urechi apare o secreție neagră, este vorba de răie auriculară, care se tratează ușor la medicul veterinar.

Toaleta părului e diferită, în funcție de lungimea acestuia. La pisicile cu păr scurt (pisica siameză, pisica europeană), este suficientă o perie de păr sau una de cauciuc. După executarea periatului, care îi face o

deosebită plăcere pisicii, este recomandat ca aceasta să fie ștearsă cu o bucată de piele moale (piele de căprioară). După această operație, blana va arăta frumos, va fi lucioasă, iar pisica va fi mulțumită, datorită efectului benefic al masajului. Sigur că se pot folosi și diferite loțiuni capilare, care se găsesc în magazinele de specialitate, dar, după părerea mea, nu este cazul.

La pisicile cu păr lung (persană, birmaneză), problema este mai complicată, pentru că toaleta părului este absolut necesară. Dacă nu o vom face, pe părțile inferioare ale corpului părul se va încurca, se va bătători ca o pâslă, aceste plăci de pâslă vor avea tendința să se întindă pe tot corpul și pisica nu se va mai putea mișca și se va sufoca în propria piele. De foarte multe ori au venit la cabinet pisici cu păr lung care n-au fost niciodată pieptănate și a trebuit să le fac anestezie generală pentru a le putea tăia cu foarfecile plăcile de pâslă care erau aproape lipite de piele.

Pentru toaleta pisicii cu păr lung trebuie să dedicăm 15 minute pe zi și să fim dotați cu următoarele instrumente: un pieptene de metal, o perie de dinți și o perie specială. Aceasta din urmă se găsește la magazinele de specialitate și are pe o parte păr și pe cealaltă parte dinți metalici, deci este o perie cu două fețe, pe care le vom folosi pe rând. Toaleta începe cu pieptănatul; se folosește întâi peria cu dinți rari și se continuă cu peria cu dinți deși. Apoi urmează periatul. O dată pe săptămână, sau chiar mai des, se aplică pe pisică pudră de talc neparfumată, pentru bebeluși, și se perie pisica mai întâi cu partea metalică a periei și apoi cu partea cu păr. Se șterge apoi pisica cu o bucată de piele de căprioară sau cu o bucată de mătase naturală. Părul de pe față, unde sunt suprafețe mici, se perie cu o perie de dinți. Rezultatul va fi o pisică cu aspect îngrijit, cu blănița lucioasă și care nu va lăsa fire de păr în casă, lucru ce deranjează teribil gospodinele pedante.

Unghiile ascuțite ale pisicii sunt extrem de necesare pentru cele ce duc o viață liberă sau semiliberă: cu ajutorul lor se urcă în copaci, pe garduri, cu ele se apără de dușmani. Pisica se urcă foarte ușor în cei mai înalți copaci, dar, din motive necunoscute, coboară foarte greu. O dată ajunsă în vârful unui copac, urmărind o pasăre sau din motive numai de ea știute, îi este teamă să mai coboare și miaună sfâșietor până când cineva se milostivește și o aduce pe pământ. În alte țări, în astfel de situații, cel care vede o pisică în această suferință dă telefon la pompieri și ei vin imediat,



cu scări speciale, și coboară pisica, fără să perceapă nici o taxă. Sunt foarte curioasă ce s-ar întâmpla la noi dacă am telefona la pompieri că o pisică nu se poate da jos din copac; cred că ar trimite imediat... hingherii. O pisică ce a ajuns undeva sus și nu mai poate coborî, nici nu mai încearcă să o facă și va muri cu siguranță de sete și groază. Pisicile care duc o viață numai de interior nu au nevoie de unghii ascuțite, dar, din instinct, sunt foarte preocupate de ascuțirea lor pe diverse mobile și produc neplăceri celor atașați de lucrurile lor. Din acest motiv, recomand tăierea unghiilor, dar - atenție mare! - numai a vârfului curbat, pentru că altfel se poate atinge țesutul viu al unghiei, care este foarte vascularizat. Dacă la prima tăiere a unghiilor pisica simte durere, nu va mai sta a doua oară. Dacă vă este frică, mergeți întâi la medicul curant să le taie unghiile, apoi, după ce ați văzut cum se procedează, cu siguranță că veți reuși și singuri. Este absolut interzisă tăierea unghiilor la pisicile care circulă liber; dacă o faceți, le puneți viața în pericol.

Pisica este, în general, un animal foarte curat, însă noi trebuie să avem prevederea necesară pentru a-i arăta în timp util unde poate să-și depună dejecțiile. De aceea, imediat ce o pisică ne intră în casă trebuie să-i punem la dispoziție o tăviță din metal sau material plastic în care să așezăm bucăți de hârtie ruptă mărunț. Cu etichetele ei din față, facem în tăviță gestul pe care îl face o pisică în natură atunci când își sapă o gropiță în pământ pentru a urina și apoi o acoperă. Ea va învăța foarte repede, cu o singură condiție: ca tăvița să fie mereu curățată și hârtia schimbată. Niciodată pisica nu urinează peste altă urină! Nu sunt de acord cu folosirea nisipului în tăviță pentru că este complicat de procurat, de schimbat și, în plus, nici nu e igienic, deoarece pisica, după ce scurcă în nisip, se spală pe lăbuțe. O dată cu nisipul, putem aduce în casă microbi și ouă de paraziți.

Foarte mulți proprietari de pisici mi-au relatat, foarte mândri, că pisica



whiskas®

lor urinează direct în vasul de la WC sau pe sifonul de la baie. Eu nu consider asta un semn de extraordinară inteligență; pisica merge pur și simplu după miros, pe urma urinei ei. De regulă, pisica face în același loc, adică acolo unde a mai făcut. Întrucât există întotdeauna o primă dată, trebuie să fie acolo unde dorim noi. Dacă totuși pisica "greșește", locul unde a urinat trebuie să fie perfect protejat pentru ca să nu se mai întâmple! Aceasta se realizează cel mai bine punând în acel loc vasul cu mâncare. Niciodată pisica nu va urina acolo unde este mâncarea.

Dacă locul respectiv nu se pretează pentru a pune mâncarea, se va acoperi cu o folie de aluminiu (aceasta se găsește în comerț și în ea se învelesc produsele alimentare). Zgomotul pe care îl face folia atunci când pisica pășește pe ea este extrem de neplăcut pentru auzul ei și niciodată nu va mai urina acolo. Dacă

un cotoi în vârstă de peste șapte luni urinează prin diferite locuri din casă, sub formă de jeturi, asta nu înseamnă că e murdar, ci este vorba despre o manifestare a instinctului sexual. Această urină cu care el "strobește" pereții și diferite obiecte este mult mai puternic mirositoare decât urina normală. Scopul este să-și anunțe pisicile din cartier că e dornic să le vadă și că le așteaptă. El nu are absolut nici o vină că locuința trebuie zugrăvită din nou, este o manifestare a instinctului de perpetuare a speciei, lucru de care pisicile au foarte mare grijă. În acest caz nu există decât o singură soluție: sterilizarea motanului. După operație mai trec câteva luni până dispare această manifestare. Dacă motanul este castrat la timp, adică la vârsta de 10-12 luni, nu se va întâmpla niciodată așa ceva.

Dr. RUXANDRA NICOLESCU

37

1995 AUGUST

Aparții editoriale la ȘTIINȚĂ & TEHNICĂ

COPIII SUPRADOTAȚI
de Mihai Jigău

**PERSONALITATE
ȘI SOCIETATE
ÎN TRANZIȚIE**
de Septimiu Chelcea

**Psihologia câmpului
social:
REPREZENTĂRILE
SOCIALE**
coordonator: Adrian Neculau

**CUM SĂ DEZVOLȚI
O AFACERE**
de Paul Hawken

**MISTERUL
RĂZBOINICULUI
AZTEC**
de Franklin W. Dixon

**PLEDOARIE
PENTRU CÂINE**
de Ruxandra Nicolescu

☎ 617 58 33, 222 84 94



a. Mut ca un pește. b. Pescuit la amiază.
c. Ascuns în stof. d. Singur.

k



a. Brunch. b. Vacanță.
c. Între prieteni. d. Masă în aer liber.



a. Alpinism. b. Asceză și disciplină.
c. Pasiune. d. Asta s-o facă alții!



a. A dormi. b. A se bronză.
c. Destindere. d. Colac de salvare.

Bazându-se pe simțul dv. vizual, acest test vă va ajuta să vă autodefiniți plecând de la modul în care veți reacționa la fotografiile alăturate. Răspundeți la întrebările de mai jos, optând de fiecare dată pentru fotografia care vă convine (A, B, C sau D). Apoi alegeți dintre cele patru definiții (a, b, c sau d) aflate sub fiecare fotografie pe cea care vi se pare cea mai potrivită. Adunați toate punctele obținute la fiecare din cele două coloane și faceți totalul.

Sunteți lenes?

1. La ce oră vă treziți de obicei?

A B C D

2. Desigur, nu le puteți face pe toate o dată. Alegeți o singură activitate...

A B C D

3. Faceți eforturi pentru a vă păstra silueta cu orice preț. Cum anume?

A B C D

4. Răcoare minunată... Unde vă place să stați când soarele strălucește pe cer?

A B C D

5. Vă simțiți slăbit numai gândindu-vă la asta... (Mai multe răspunsuri posibile.)

A B C D

6. Cine va primi (sau primește în acest moment) cea mai bună recompensă după efort?

A B C D

7. Faceți excese fără a vă gândi la consecințe?

A B C D

8. Reușiți uneori să uitați de toate. În ce loc?

A B C D

Numărați-vă punctele cu ajutorul tabelor de mai jos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	a	b	c	d	
A	0	1	2	1	1	0	0	0	A	2	0	3	1
B	2	3	1	3	1	3	3	3	B	2	3	0	1
C	0	0	0	0	1	0	1	0	C	2	0	1	3
D	3	2	3	3	2	3	2	3	D	3	1	2	0

Interpretarea rezultatelor

Pornind din marginea stângă, marcați atâtea căsuțe câte puncte ați obținut în total.

Puțin

Mult

La nebunie

Puțin

Cu siguranță, reușiți să profitați de vacanță pentru a vă odihni. Dar asta pentru a vă reface, și nu neapărat de plăcere, căci sunteți o persoană activă.

Mult

Ce bine e să nu faci nimic! Vacanța reprezintă pentru dv. ocazia de a lăsa frâu liber tendințelor dv. spre *farniente*, căci nu o puteți face, desigur, în restul anului.

La nebunie

Ați avut curajul de a parcurge acest test până la capăt? A fost deja un mare efort pentru dv. care, de obicei, încercați să faceți cât mai puțin, minimum posibil, mai degrabă nimic!

Traducere și adaptare: LIA DECEI

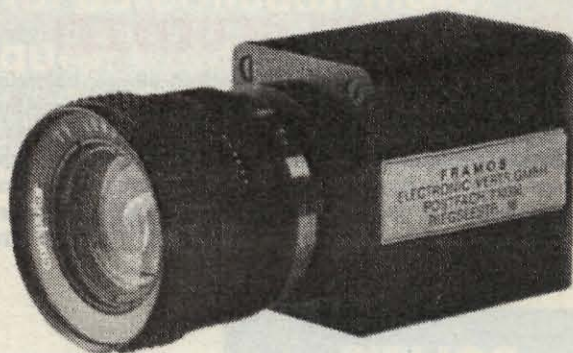
GALAPAGOS ÎN PERICOL!

400 de turiști acum 30 de ani, 20 000 astăzi: aceasta este presiunea exercitată asupra ecosistemului din Galapagos, care se află în pericol! Mai mulți oameni de știință britanici, printre care botanistul David Bellamy și naturalistul David Attenborough, au organizat o asociație internațională pentru protejarea Insulelor Galapagos.



TAURUS

Acesta este numele noii rachete construite de o companie americană, reprezentând o versiune îmbunătățită a cunoscutei Pegasus. Capabilă să transporte o încărcătură utilă de trei ori mai mare decât predecesoarea sa, noua rachetă utilizează vechiul sistem de ghidare și control al lui Pegasus, având însă patru motoare-rachetă (față de cele trei anterioare). Taurus are o lungime de 270 m, o greutate de 68 t și va fi lansată de la sol (Pegasus era lansată de pe un bombardier B-52).



MINICAMERĂ

Noul ochi electronic produs de Sony are doar 8 milimetri diametru. Obișnuita noastră exclamație: "miniaturizarea nu mai are limite!" își găsește, cu siguranță, un suport real și în acest caz. Căci avem de-a face cu o minicameră video capabilă să ofere imagini în culori, cu o rezoluție de 500 x 582 pixeli, în condiții dificile de iluminare. De ea vor beneficia cercetătorii, industria și... bine cunoscutul agent 007.

Conform cercetătorilor japonezi, ceaiul este o băutură bună pentru ficat. Consumarea unei mari cantități de ceai verde duce, într-adevăr, la scăderea transaminazelor, enzimele martor ale îmbolnăvirii celulelor hepatice.

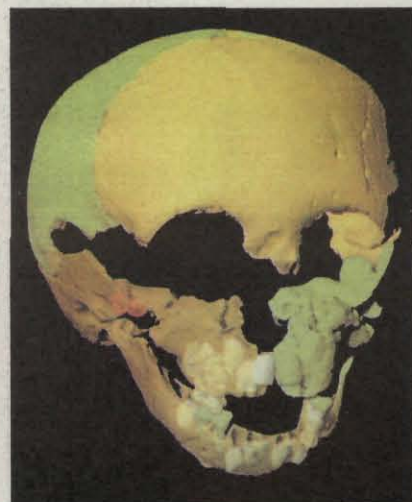
MINI- CRONOMETRU

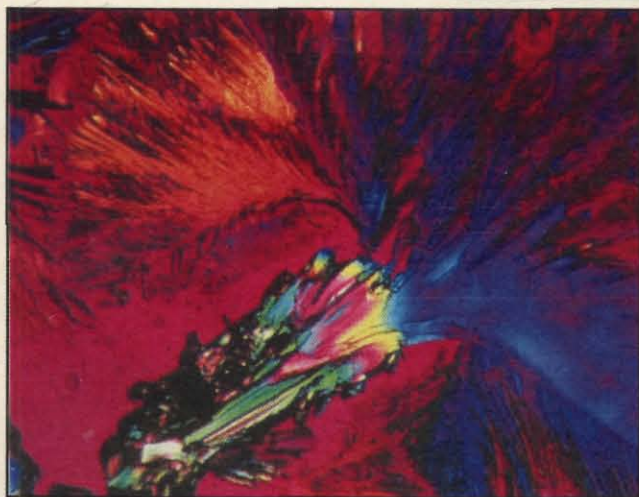
SportCount este numele acestui cronometru care se fixează pe degetul arătător. El indică cea mai rapidă tură, timpul scurs, precum și numărul turelor parcurse. Prețul lui nu va depăși 30 \$.



CRANIU RECONSTITUIT

Antropologii elvețieni au reconstituit - folosind tehnici rezervate până acum medicinei și chirurgiei - craniul unui neanderthalian în vârstă de trei sau patru ani. El au realizat tomografia cerebrală a celor cinci fragmente osoase pe care le aveau la dispoziție, iar datele colectate au fost tratate pentru a se obține pe ecran o imagine în trei dimensiuni. Stereolitografia le-a permis apoi specialiștilor să obțină replica solidă a volumului respectiv, care pune problema replasării Omului de Neanderthal pe scara evoluției umane.





COSMODROM PLUTITOR

Colaborarea internațională în domeniul cercetării spațiului cosmic continuă. A fost semnat un acord între Statele Unite, Ucraina, Rusia și Norvegia pentru convertirea unei platforme petroliere, situată în Oceanul Pacific, într-un cosmodrom plutitor. Firma Boeing va coordona lucrările și exploatarea centrului de lansare. Rușii și ucrainenii vor furniza noile lansatoare capabile să decoleze de pe o astfel de platformă. Iar norvegienii vor realiza platforma de lansare și vor furniza o navă adaptată pentru a juca rolul de centru de control al zborului. Această bază de lansare ar trebui să devină operațională în următorii doi ani.



"HAMALII" GLUCOZEI

Pentru a "înghiți" glucoza circulantă în sânge, celulele fac apel la niște proteine, Glucose Transporters sau Glu T, care joacă rolul de purtătoare. După cercetătorii din Lausanne (Elveția), absența lui Glu T la suprafața celulelor beta ale pancreasului le face pe acestea din urmă insensibile la concentrația glucozei în sânge. Poate că descoperirea este un pas înainte în înțelegerea diabetului.

POLITIE GENETICĂ

Poliția britanică este echipată, începând cu 10 aprilie a.c., cu primul fișier genetic din lume, consacrat exclusiv luptei împotriva crimei. Acest fișier, instalat la Birmingham, stochează DNA-ul a 5 milioane de persoane condamnate sau interogate. După 1994, o lege permite, într-adevăr, prelevarea firelor de păr sau a salivei de la cei considerați suspecti. Se pune întrebarea: poliția va elimina din fișier amprenta genetică a subiecților inocenți?



UNITATE CELULARĂ DE SALVARE

Realizată de către cercetătorii americani și dată deja în folosință în Atlanta, această unitate portabilă conține un telefon celular și două pernițe-electrozi pentru tratament cu șocuri electrice. Destinată polițiștilor și pompierilor în cazul unui accident, unitatea ia legătura automat cu cel mai apropiat spital, transmițând electrocardiograma victimei; medicul poate să hotărască astfel de la distanță dacă este necesară aplicarea șocurilor electrice.

CEL MAI VECHI TEXT SACRU

De curând, din cele aproximativ 2 000 de fragmente descoperite în camera mortuară a faraonului egiptean Pepi I, din dinastia a VI-a, a fost reconstituit cel mai vechi text sacru al umanității (vezi fotografia alăturată). Acesta are venerabila "vârstă" de 4 000 de ani.



ANDURANȚĂ... PERFORMANȚĂ... TENACITATE

La raliul Safari Kenya, Cielo a trebuit să înfrunte dificultăți la tot pasul. Iar când praful devenise sufocant, efortul puternicului motor de 1,5 L i-au asigurat triumful.



2900 Km prin cele mai vitrege condiții cu care se poate confrunta un vehicul

Cielo - câștigătorul raliului Safari Kenya, ediția 1995, acum și în România

RODAE
AUTOMOBILE

BANCOREX
BANCA ROMÂNĂ DE COMERȚ EXTERIOR S.A.



BANCOREX
ROMANIAN BANK FOR FOREIGN TRADE

O bancă dinamică pentru parteneri dinamici!



▼ BANCOREX, înființată în 1968, este în prezent o bancă comercială cu caracter universal, cu experiență în efectuarea operațiilor de comerț exterior

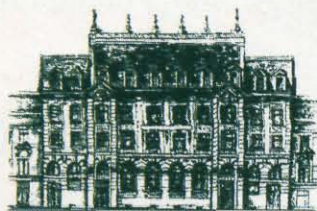
▼ BANCOREX este cea mai bine capitalizată bancă românească, cu participări de capital la bănci mixte din: Paris, Londra, Milano, Frankfurt/Main, Cairo

▼ BANCOREX dispune de o rețea externă de bănci corespondente în 150 de țări

▼ BANCOREX a dezvoltat într-o scurtă perioadă de timp, o rețea internă de sucursale, situate în importante centre industriale și comerciale: Alba Iulia, Arad, Baia Mare, Brașov, Cluj, Constanța, Craiova, Iași, Piatra Neamț, Suceava, Timișoara, Turnu Severin, precum și 3 sucursale în București

▼ BANCOREX este o prezență activă în cadrul comunității financiar-bancare internaționale: membru direct al Camerei de Comerț Internațională de la Paris, membru SWIFT din septembrie 1992, membru al VISA INTERNATIONAL

BANCOREX
BANCA ROMÂNĂ DE COMERȚ EXTERIOR S.A.



Sediul central:

Calea Victoriei 22-24
70012 BUCUREȘTI - ROMÂNIA
Tel.: (+40) 1-614 91 90; (+40) 1-614 73 78
Fax: (+40) 1-614 15 98
Telex: 11235