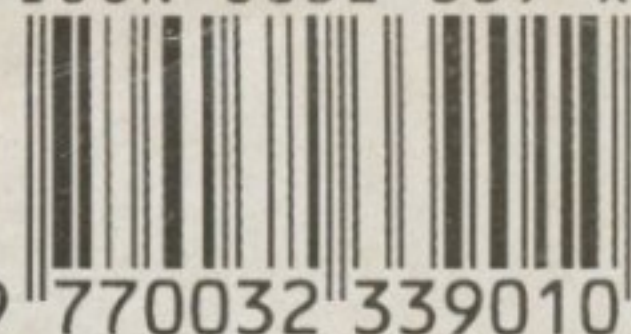


ПОЛИТИКИН

40

Шведска 28.00 SEK
USA 3.50 USD
Македонија 65.00 ДЕН
БиХ 2.00 KM
Црна Гора 1.00 EUR
Хрватска 8.00 KN

ISSN 0032-339-x



9 770032 339010

ЗАБАВНИК



25. 7. 2003. • ИЗЛАЗИ ПЕТКОМ • ГОДИНА LXV • ЦЕНА 50 ДИНАРА • БРОЈ 2685

ВАТРОМЕТ
НА ДНУ МОРА



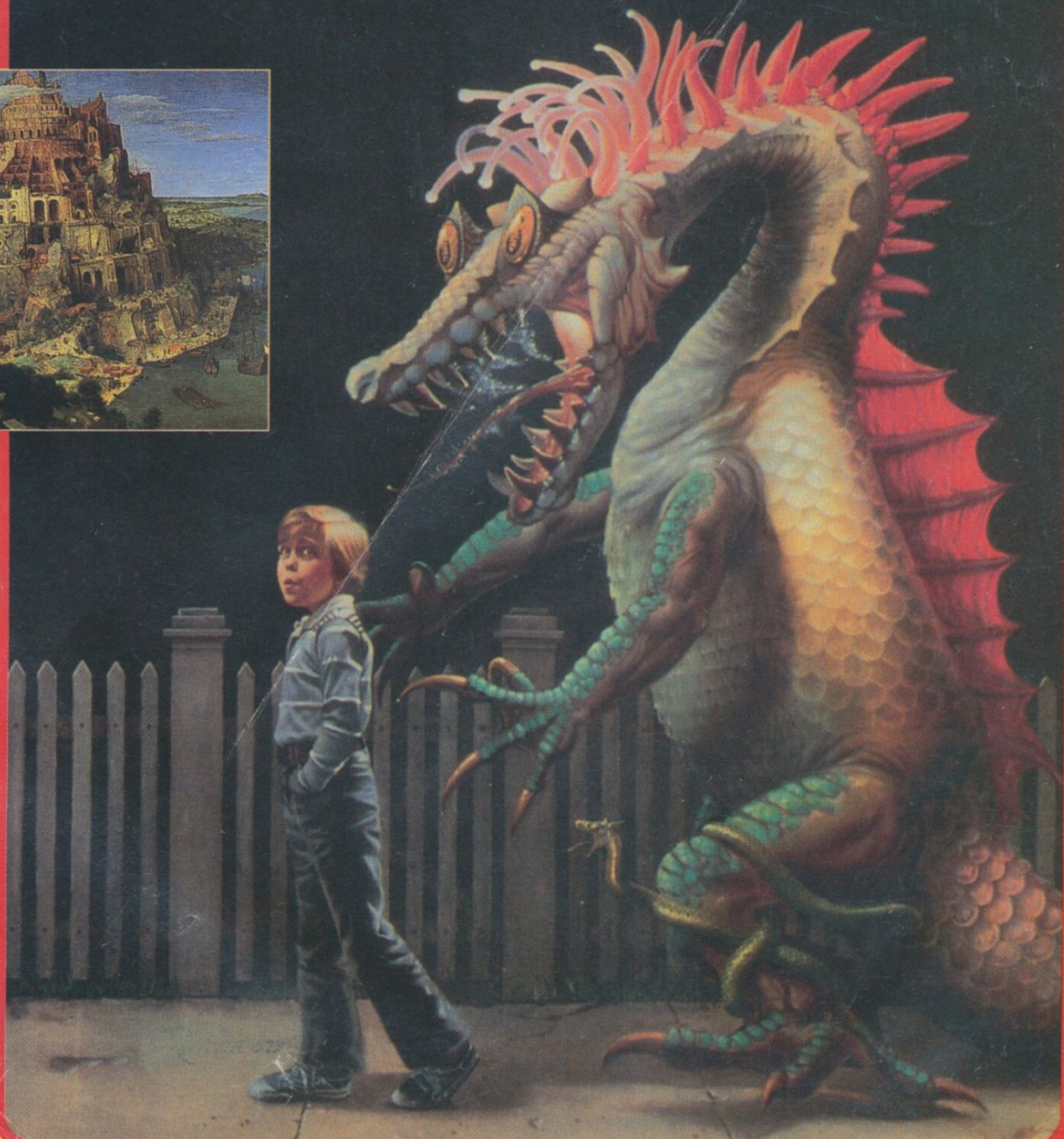
УВЕЛИ
ВРТОВИ
ВАВИЛОНА



ПРИТИСАК - Сила по глави становника



ЈЕСТЕ ли већ чули да...



За све од 7 до 107!



Prava stvar!

CENTRO  **proizvod**

НА ДАХ У
ДУБИНУ ОД
64 МЕТРА

ЗАРОНИЛА ЈЕ
ДЕБОРА
АНДРО ИЗ
КУБЕ.



ОД 1950. ГОДИНЕ
ЗЕМЉИНА ОСА
ПОМЕРЕНА ЈЕ ЗА
66 ЦЕНТИМЕТРА

ЗБОГ ПРЕРАСПОДЕЛЕ
ВОДЕНИХ ПОВРШИНА
ИЗГРАДЊОМ БРАНА.



ОБЛИК
КАПЉИЦЕ
ВОДЕ

ИМА ЛУТКА
ЛЕТЕЉЕГ ЖДРАЛА,
ИНСЕКТА ИЗ
ПОРОДИЦЕ
TIPULIDAE.

СЕВЕРНОАМЕРИЧКА МЕКАНА
КОРЊАЧА НА РАВНОМ ТЕРЕНУ
МОЖЕ ДА ПРЕСТИГНЕ ЧОВЕКА
КОЈИ ТРЧИ.



У ДВА РАЗЛИЧИТА
НАВРАТА РОНИОЦА
ХЕНРИЈА БОРСА
НАПАДАЛА ЈЕ
БЕЛА АЈКУЛА
И ТО ОБА ПУТА
ЗА ЛЕВУ НОГУ.



ЈЕСТЕ ли већ чули да...



●●● лепак на поштан-
ским маркама у Израелу
мора да буде кошер (на хе-
брејском – прикладан, побо-
жан), односно да поштује
строга правила за припре-
мање јела према јеврејским
религиозним прописима ■

●●● реклама за цигарете
последњи пут на америчкој
телевизији појавила се 31.
децембра 1970. године, за
„вирџинија слимс“, у забав-
но-музичкој емисији „Тунајт
шоу“ ■

●●● гиљотинирање је из-
вршено јавно последњи пут
у Француској јуна 1939. го-
дине, када је пред масом
света у Версају погубљен
Јужин Видмен. Најстрожа

казна, одсецање главе, по-
стојала је у Француској до
септембра 1977. године –
тада је у затвору у Марсе-
љу на гиљотини погубљен
тунижански имигрант Ха-
мид Ђандуби. Иначе, у овој
земљи смртна казна укину-
та је септембра 1981 ■

●●● Јулије Цезар (100–44.
пре. н. е), Мартин Лутер
(1483–1546) и Џонатан
Свифт (1667–1745) патили
су од Менијерове болести,
коју је тек 1861. године пр-
ви пут описао Проспер Ме-
нијер (1801–1861), францу-
ски лекар. То значи да су
патили од болести уха која
се одражава мучнином, по-
враћањем, вртоглавицом и
сметњама у слуху ■

●●● статистика каже да
једна од осам уснулих
особа хрче, док један од
десеторо људи који спава-
ју шкргуће зубима ■

●●● амерички астронаут
Јуџин Чернан последња је
особа која је ногама ступила
на Месечево тло. Било је то
11. децембра 1972. године ■

●●● сваки човек у просеку током живота препе-
шачи раздаљину која би била отприлике као да је
два пута обишао Земљину куглу ■



DIK
BROWNE

ХОГАР СТРАШНИ



ИНСЕКТИ НА СУДУ

ГОСПОДАРИ

Судским вештацима
управо црви и муве
омогућавају да одреде
време смрти жртве,
често у дан тачно

МУВА

нађен и непосредне околине. Од тога да ли је тело лежало у хладовини или на сунцу, на отвореном или у затвореном простору, у трави или на бетону, зависе и број и брзина размножавања паразитских инсеката који су га запосели ■

2. МЕРЕЊЕ ТЕМПЕРАТУРЕ

Црви се брже размножавају на високим, спорије на ниским температурама. Због тога судски ентомолози на лицу места обавезно мере не само температуру ваздуха, него и температуру тла непосредно испод тела. Мери се чак и температура унутар сваког клупка црва зато што метаболички процеси који се у њима одвијају често надмашују температуру ваздуха за читавих 5 до 20 степени Целзијусових. 

1. ТЕЛО ЈЕ НАЂЕНО

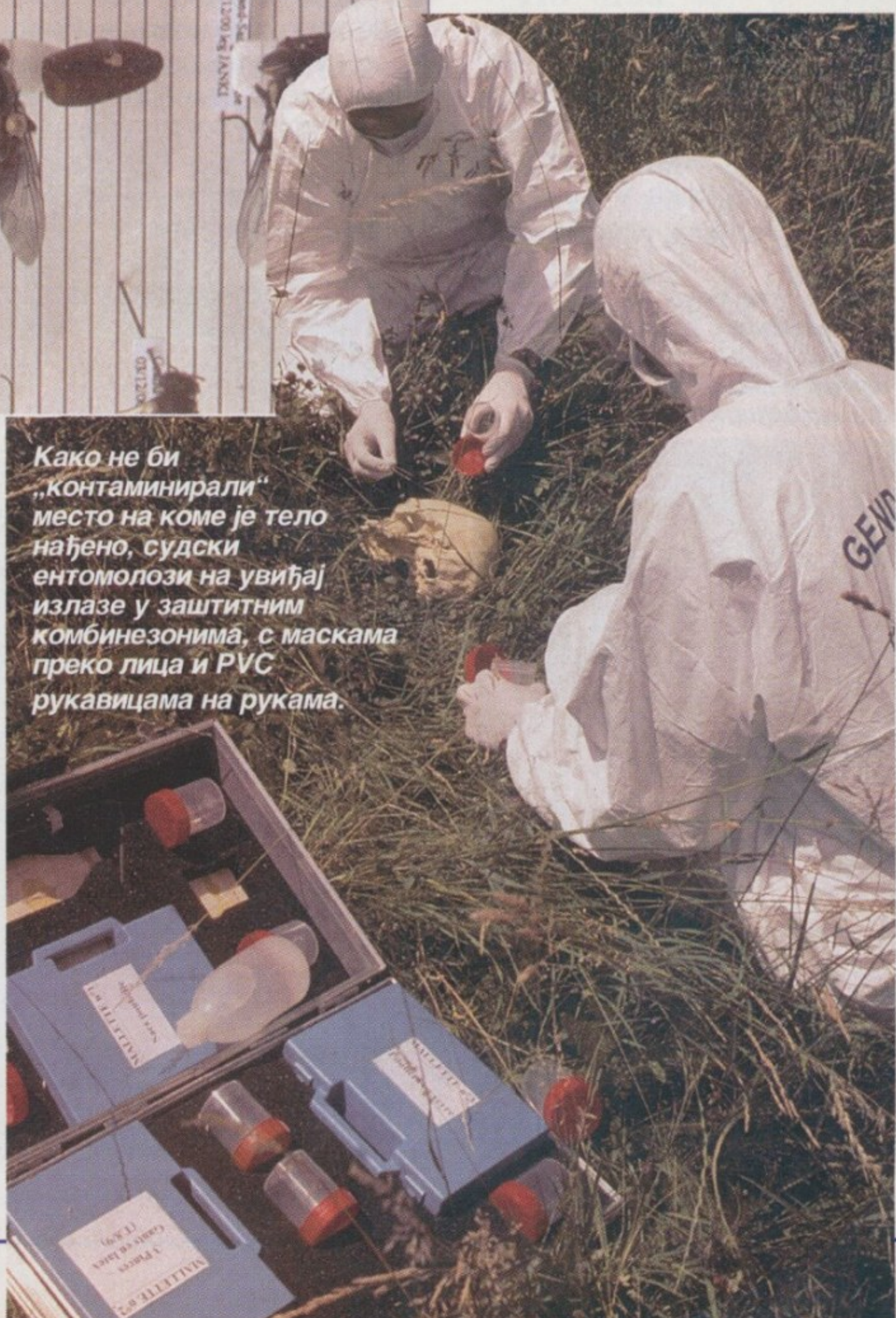
Током увиђаја вештаци носе синтетичке комбинезоне, маске преко лица и PVC рукавице. Колико ради сопствене заштите толико и да не би „контаминирали“ место злочина својим власима и отисцима прстију. Њих на лицу места не занимају само муве, него и јајашца мува, ларве (црви) и лутке (прелазни облик између ларве и одрасле јединке).

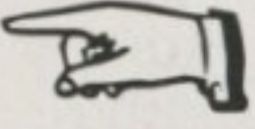
Све почиње у тренутку убиства. Бактерије које се стварају на мртвом ткиву шире око себе задах, а он, за-

хваљујући изостреном чулу мириса, привлачи зунзаре удаљене од места злочина и до три километра. У размаку од свега неколико сати на леш слеће на хиљаде зунзара које у нос, очи, уста, уши и анус жртве, али и посекотине и убодне ране на телу, полажу хиљаде јајашаца.

Ентомолози (научници који се баве животом инсеката) спатулама и пинцетама пажљиво скупљају узорке паразита из тела и околног земљишта. У записник улазе не само делови тела и тла са кога су узорци узети, него и опис места на коме је леш

Како не би „контаминирали“ место на коме је тело нађено, судски ентомолози на увиђају излазе у заштитним комбинезонима, с маскама преко лица и PVC рукавицама на рукама.



 Прикупљање података од значаја за судске ентомологе тиме се не исцрпљује. Након завршетка увиђаја они на лицу места остављају мерни инструмент који ће током наредних пет дана, на сваких сат времена, бележити температуру ваздуха. На основу поређења, на тај начин прикупљених података са онима добијеним у најближој метеоролошкој станици у истом временском раздобљу, судски ентомолози закључују шта им је даље чинити.

Уколико се петодневна мерења са лица места по-

клопе са подацима оближње метеоролошке станице, за судске вештаке – ентомологе то је знак да са великом извесношћу могу да израчунају температуре које су владале на месту где је леш нађен у данима који су претходили његовом открићу.

Поред температуре, на број и брзину размножавања паразита утичу и влажност ваздуха и количина падавина. Оба чиниоца улазе у једначину којом судски ентомолози процењују број и брзину размножавања паразита на телу жртве ■

3. УЗОРЦИ СТИЖУ У ЛАБОРАТОРИЈУ

Узорци прикупљени на лицу места шаљу се у специјалистичке лабораторије какво је Одељење за форензичку ентомологију Кримнолошког института француске полиције у Паризу. Тамо их најпре фотографишу како касније током судског поступка њихова веродостојност не би била доведена у питање.

Када је 1992. године установљено, ово одељење било је прво те врсте на свету. Но, последњих неколико година судска ентомологија брзо је напредовала тако да је данас вођење истражних поступака у случајевима убиства, кријумчаре-

ња дроге и превара готово незамисливо без учешћа ентомолога.

Облик и величина црва нађених на лицу места разликују се од случаја до случаја, али су за истрагу најважнији најкрупнији црви, зато што су они уједно и најстарији. Како би спречили могућност да промене боју или да се скупе, што искривљује слику о њиховој стварној старости, ентомолози их убијају на лицу места. То раде тако што црве на 10 до 15 секунди потапају у воду загрејану до температуре нешто испод тачке кључања, а затим пребацују у осамдесетпроцентни раствор етанола (шпиритуса) ■

Пошто пристигну у ентомолошку лабораторију, узорци инсеката са тела жртве и околног тла прво се фотографишу.



4. ОТВАРАЊЕ УЗОРАКА

До лабораторије не стижу само мртви инсекти. Известан број живих паразита прикупљених током увиђаја смешта се у посебне, затворене посуде и одржава у животу захваљујући комадићима говеђег меса или пилеће јетре, довољним да прехране до 50 јединки. На дну сваке од ових посудица, испод меса које паразитима служи за исхрану, налази се слој земље који им обезбеђује потребну влагу.

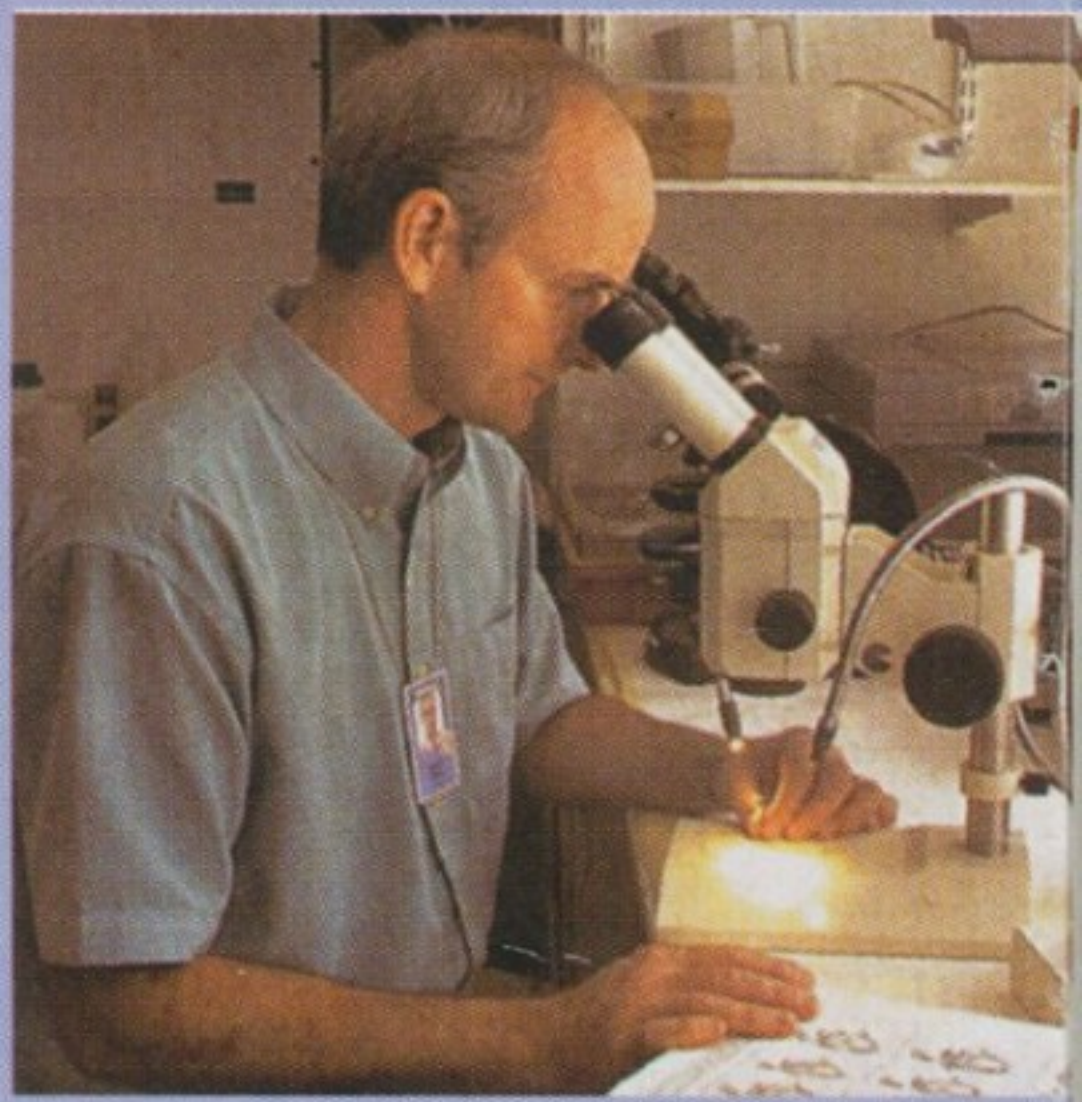
По доласку у лабораторију, ларве се одржавају у животу у инкубаторима све

5. ПОД МИКРОСКОПОМ

Препознавање узорака прикупљених на лицу места подразумева подробно испитивање под микроскопском лупом. Јер, унутар исте врсте инсеката постоје на хиљаде различитих породица, а да би ентомолози успешно обавили задатак, неопходно је да тачно утврде ком од тих више хиљада могућих облика припадају јединке нађене на телу.

Различити облици исте врсте развијају се различитом брзином у различитим деловима земље где их је могуће наћи у различито доба године. Без тачног увида у то шта заправо имају пред собом, ентомолози нису у стању да поуздано процене време смрти.

Примера ради, када утврде да ларве и јаја с леша нађеног у подруму неке стамбене зграде припадају врсти чије је природно станиште на отвореном и осунчаном простору, то може да значи само једно: да се, након злочина, убица вратио



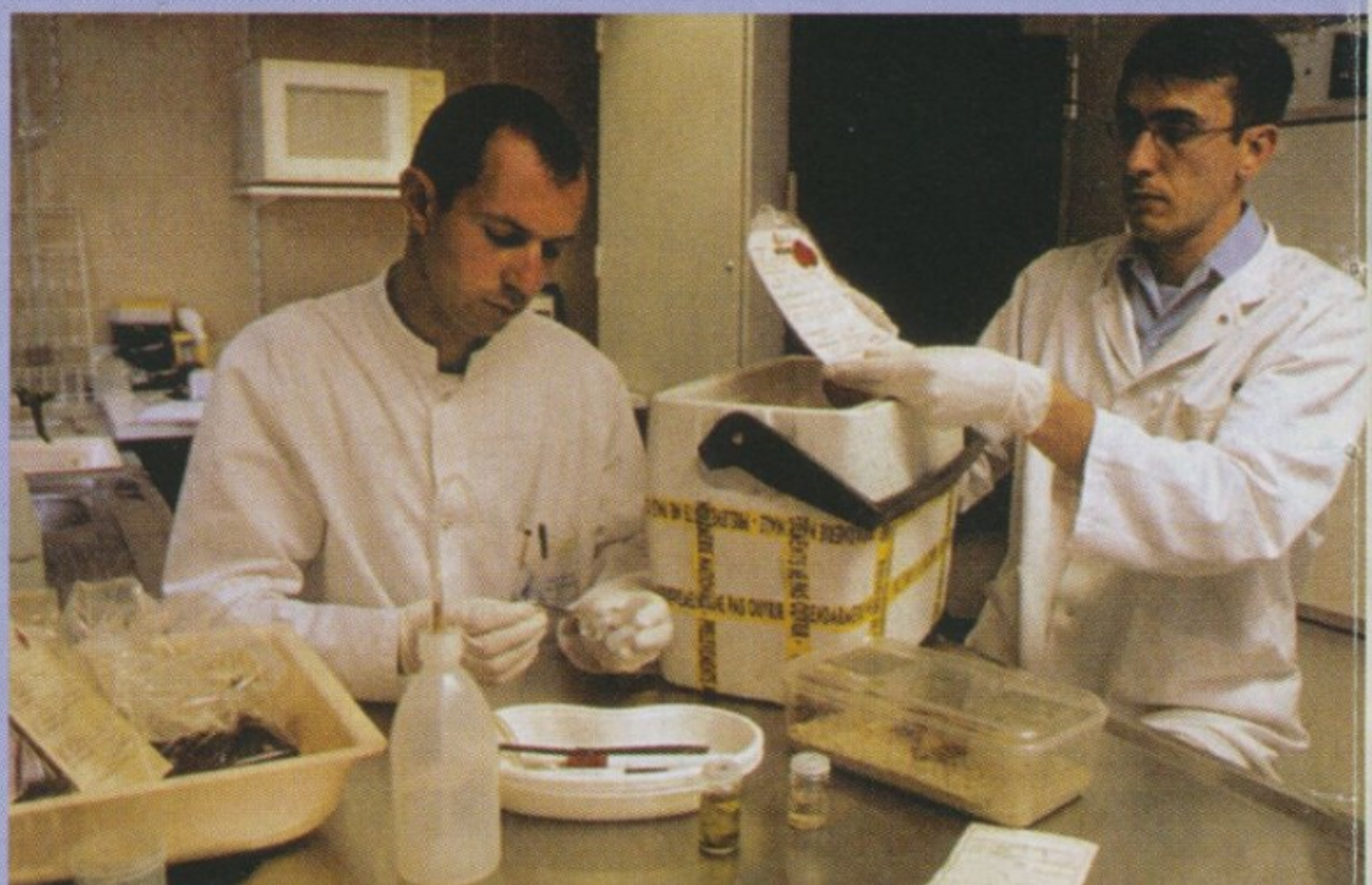
6. РАЗНОВРСНОСТ

Далеко највеће главобоље ентомолозима задају невероватна разноликост и огроман број врста инсеката. Поред милион и по познатих, рачуна се да на свету постоји још око десет милиона врста које би тек требало класификовати.

Утврђивање тренутка смрти на основу старости паразита нађених на телу жртве додатно отежава то што унутар једне те исте породице инсеката често постоје зна-

чајне разлике, у зависности од дела света из ког потичу, па чак и од појединих делова исте земље.

Управо зато што их има свуда на свету, зунзаре су далеко најчешћа „алатка“ судских ентомолога, укључујући и оне из Уједињеног Краљевства где се у пролеће у природи јављају раније, а у јесен опстају дуже од свих осталих инсеката. Баш као и њихове рођаке широм света, и острвске зунзаре разликују се од дела до дела земље, рецимо и по томе да ли им је станиште у градском или сеоском окружењу.



Црве које нађу на телу, ентомолози убијају на лицу места, али до лабораторија стижу и живи докази злочина.

на лице места и тело на-
кнадно преместио на друго
место.

Ентомолози се прили-
ком ових испитивања слу-
же такозваним идентифи-
кационим таблицама које
се састоје од низа питања
о изгледу и облику поједи-
них делова тела инсекта,
рецимо о боји, величини
антена... Таблице та-
кође садрже и дија-
граме што стручња-
цима омогућава да
узорак који имају под
лупом упореде са
већ препознатим вр-
стама ■

*Ништа без микроскопа,
али и поређења са
раније препознатим
врстама.*

Тако се паразити нађени на
телу које је лежало у дубокој
хладовини неке живице раз-
ликују од инсеката који су за-
посели мртво ткиво изложено
сунцу само метар или два
даље што је великим делом
условљено температурном
разликом. Понекад, међутим,
облици исте врсте различито
прихватају исту температуру
у зависности од свог гео-
графског порекла. Због тога
ентомолози често прибегава-
ју ДНК анализи, тј. поређењу
генетске шифре нових узора-
ка са већ постојећим ДНК ма-
теријалом инсеката које чу-
вају у својим збиркама ■

до тренутка њиховог прео-
бражаја у одрасле јединке
које ентомолозима омогу-
ћавају да ближе одреде
њихово порекло и врсту.

Зунзаре прве запоседа-
ју тело, али нису и једине
на њему.

За њима стижу сродни-
ци, кућне муве, мољци и чи-
тав низ других буба. Стари
и исушени остаци људског
тела, примера ради, при-
влаче гриње које иначе жи-
ве у кућној прашини.

Посао ентомолога до-
датно отежавају и времен-
ски услови. Дешава се да
остаци који су се већ осу-
шили буду изложени пљу-
ску што привлачи нови та-
лас зунзара и даље оте-
жава утврђивање тачног
тренутка смрти ■

7. ЗБИРКЕ

Ентомолошке лаборато-
рије располажу сопственим
збиркама свих стадијума у
развоју инсеката с којима
пореде узорке прикупљене
на лицу места. Због брзине
којом се ларве (црви) мува
развијају, управо су црви
најмоћније оружје у рукама
ентомолога приликом одре-
ђивања тренутка смрти. Како се излегу, црви проди-
ру дубље у тело у потрази
за храном. За свега неколи-
ко дана они од два милиме-
тра, колико су у просеку
дугачки у почетку, нарасту
до дужине од двадесетак
милиметара.

Ентомолози овај стади-
јум у развоју зунзара де-
ле на три међуфазе током
којих ларва три пута одба-
цује сопствену кожу како
би наставила да расте и на
крају се преобразила у лут-
ку, прелазни облик између
ларве и одрасле јединке.

Лутка је испрва бледожу-
та, али јој већ крајем првог
дана живота тело отврдне
и поприми црвенкастосме-
ђу боју.

Много тога утиче на брзи-
ну раста и величину ларви:
од количине хране која им
стоји на располагању до
броја јединки с којима се
надмећу у борби за опста-
нак. Што их је на неком ме-
сту више, то је вероватније
да ће, сразмерно броју су-
парника у ланцу исхране,
прикупљени примерци бити
мање развијени. Њихова
величина зависи чак и од
присуства опојних дрога у
телу мртваца.

Тако, рецимо, кокаин и
хероин значајно убрзавају
брзину преласка из стади-
јума ларве у стадијум лут-
ке што би – када би судски
вештаци пренебрегли ту
чињеницу – умногоме мо-
гло да искриви праву слику
о тачном тренутку смрти
жртве и стручњаке наведе
на погрешан закључак ■



*У свим полицијским ентомолошким лабораторијама чувају се
и примерци црва нађених на људском ткиву у распадању
зато што су црви најпоузданије оруђе којим судска
ентомологија располаже.*

8. ПРОЦЕЊИВАЊЕ ТРЕНУТКА СМРТИ

На то колико ће процена
судских ентомолога бити
поуздана утиче, поред ве-
ликог стручног знања и ис-
куства, пуки случај одно-
сно колико је брзо након
убиства тело нађено.

Уколико се то догоди то-
ком прве две недеље на-
кон смрти, научници ће мо-
ћи да утврде време уби-
ства у дан тачно. Шест ме-
сеци касније највише чему
ће полиција моћи да се на-

да јесте да тренутак смрти
вежу за одређену недељу
у месецу.

Али, чак и када је енто-
молошка процена сама по
себи сто одсто тачна, све
што полиција на основу ње
може поуздано да закључи
заправо се своди на
тренутак када су паразити
нађени на телу тамо до-
спели – што не мора да од-
говара тренутку самог зло-
чина ■



*Марсел Леклерк: он је
утемељио савремену
судску ентомологију*

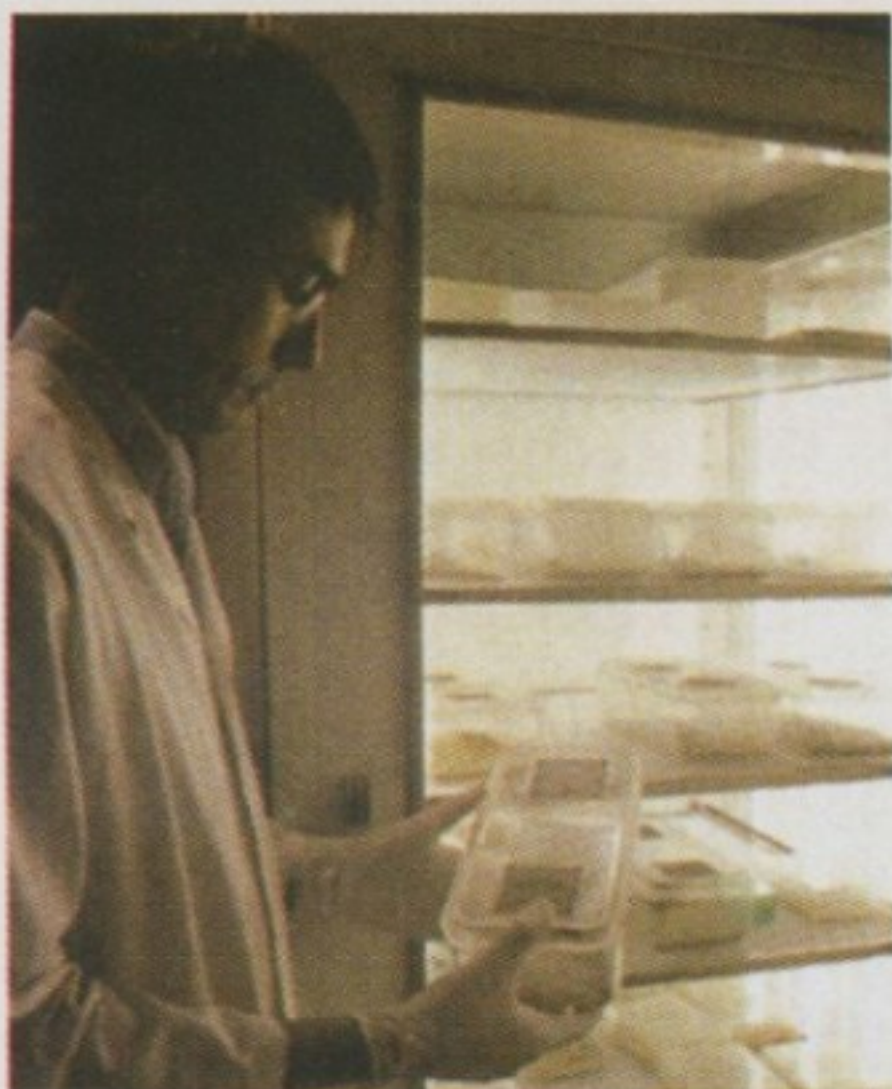
ПОЧЕЦИ

Прво убиство које је ре-
шено захваљујући инсекти-
ма догодило се у 13. веку у
једном кинеском селу. Цар-
ски истражитељ решио је
случај мушкарца на смрт из-
боденог тако што је сељани-
ма наложио да му покажу
своје српове. Невидљиви
трагови крви на српу кривца
привукли су зунзаре.

Године 1935. у Дамфри-
ширу, у Шкотској, нађени су
раскомадани и пуни црва
остаци два женска тела. Ен-
томолог др Миернс, кога је
полиција позвала у помоћ,
проценио је да су стари из-
међу 12 и 14 дана. Захваљу-
јући томе, доктор Бак Рак-
стон осуђен је нешто касни-
је на смрт вешањем због
убиства супруге и кућне по-
моћнице.

Датумом утемељења суд-
ске ентомологије сматра се
сведочење професора Мар-
села Леклерка о масовним
гробницама пред Међуна-
родним судом у Хагу 1947.
године.

Почев од осамдесетих го-
дина 20. века, нова сазнања
у области ентомологије до-
принела су томе да је данас
озбиљна криминалистичка
истрага готово незамислива
уколико у њој не учествују и
судски ентомолози ■



*Поуздана процена времена
смрти често почива на
сазнањима до којих научници
долазе узгајањем узорака
нађених на лицу места у
лабораторијским инкубаторима.*

ЗДАЊА ЗА ПОСЕЛА И ШАПУТАЊА

ЗГРАДИШЕ БАВ

Мала, сувоземна сушара, названа према истоименој грчкој речи троњ, као неизоставни део сеоског дворишта или поседа подизана је у српским насеобинама на Скопској црној гори, Косову и Метохији, у Пчињској области (Трговиште) и Понишављу. Скоро до почетка 20. века у Србији, али и у Македонији, Црној Гори, Босни и Херцеговини, те Хрватској (Лика, Кордун, Банија и Славонија), постојале су породичне задруге једног братства. Чинило га је више породица настањених под истим кровом и окупљених за заједничком софром.

Но, како је било природно да се брачни пар повремено издвоји од својте, током 18. и почетком 19. века сваком мушком потомку подизани су троњеви. То је пре женидбе била момачка кућица у врту, на окућници, или на оближњем имању. У њој се радо састајала и замомчена младеж.

После свадбе млади супружници проводили су прву брачну ноћ под окриљем троња у који је касније, пре порођаја, смештана породилја да у потаји донесе на свет своје чедо и избегне зле погледе суђаја.

Ова кућица састојала се од правоугаоне просторије на којој није било димњака. Основица од рама дрвених бунtruка клиповима је заптивана за носаче дубоко укопане у утабано тло. Од положених, нерендисаних талпи био је и под. Зидне дашчице, густо преплетене младим шибљем, доприносиле су спољашњем утиску големе кошаре, или нахерене котарице, усађене у средиште газдинства.

Мали прорези испод стрехе и побочних страна снопом слабе светлости осветљавали су унутрашњост. У одаји није било огњишта. Лежај је замењивала пртена сламарица испуњена сламом, шашом и ораховим лишћем. Покоја простирка, или зидњак, освежавали су суморну мрклину рога.

Услед влаге и каљаве вододерине, која је опкољавала ово уточиште младих, кућица је подизана на висину од једног или два метра. У нас је она последњи одјек старословенских сојеница, на сувом, и подсећање на прапостојбину.

Младе девојке, удаваче, имале су засебне просторије – невестинске троњеве. Овалне избе, такозване кочине, најчешће су смештане наомак овчара. Од оваца, сламе, кукурузовине, нанетих сува рака, собичци су, за зимских дана, бивали утутканији и, донекле, топлији. У њима су групице другарица на миру припремале своје даровно рухо. Биљурном иглом везле су мараме, назувке, чаршаве, убрусе, јастучнице.

Ако би ко непознат бауно, брзо би скакале и скривале започети вез који се незавршен, услед бојазни од урокљивих гостију, никада никоме није показивао. С пролећа су девојке, завршивши део своје спреме, напуштале обитавалиште, а спрему одлагале у шкриње и ормане. Тада су почињале надалеко чувене седељке и посела до дубоко у ноћ. Често се, до свитања, ишло с једног на друго. На њима су, као чувари образа, будно бдела и мотрила браћа или бабе, тетке и стрине.

Са ових посела многе су везиле, још девојчурци, уграбљене према унапред

уговореном и датом пристанку. Једино што би понеле из родитељске куће био је тај започети рад.

Постати пристануша и побегуља значило је укаљати образ породици, оцу и мајци нанети увреду и задати бол, нарушити углед млађим, тек стасалим сестрама и осталој чељади. Такође, заувек су одлазили даровни златници, кидала се стара кумства, по амбарима пропадало деценијама чувано и одвајано вино за свадбу и крштење. Због тога се кидала свака веза са одбеглим кћерима, а многи су се, због бруке, пресељавали у друго село или удаљену нахију. Обичај *брак на пробу*, такозвано *снохачење*, распространио се у Биначу (Гњилане), селима око Врања, Торлацији (околина Књажевца), Неготинској крајини, Црној речју (Ртањ) и Хомољу.

Мушким троњевима, *беђарицама*, нарезиване су малим бритвама у меком дрвету преслице, колевке, рабоши, чегрталке, држачи убруса и рамови за огледала и као знак особите пажње поклањани изабраницама. А у врањском округу девојке су о Ђурђеву дне по троњевима осматрале *маштрафу* – у чинију ловиле млад Месеца! Мрешкањем воде назирао се и препознавао лик младожење. Најчешће је то била само пуста жеља, јер брак су, још у детињству, уговарали старији, а поговора није смело бити.

Кад су почеле да се зидају куће од чврстог материјала, кућерци су листом напуштани. Постајали су живинарници, оставе пољопривредних алатки, похабаних ствари или су се у њима чувале житарице и суво биље.

Усамљени низ троњева на ледини образовао је скупине зградица од којих су, временом, настајали засеоци, такозвана избишта. По њима су прозвана насеља Трањане и Троњани.

Овај чардачић води порекло од мандре (грчки: обор, тор). То је летње сточарско станиште које је с пролећа сељакано од једне до друге испаше широм планинских побрђа у потрази за сочнијом травом. Као насеље, усталило се међу Грцима, Србима, Турцима

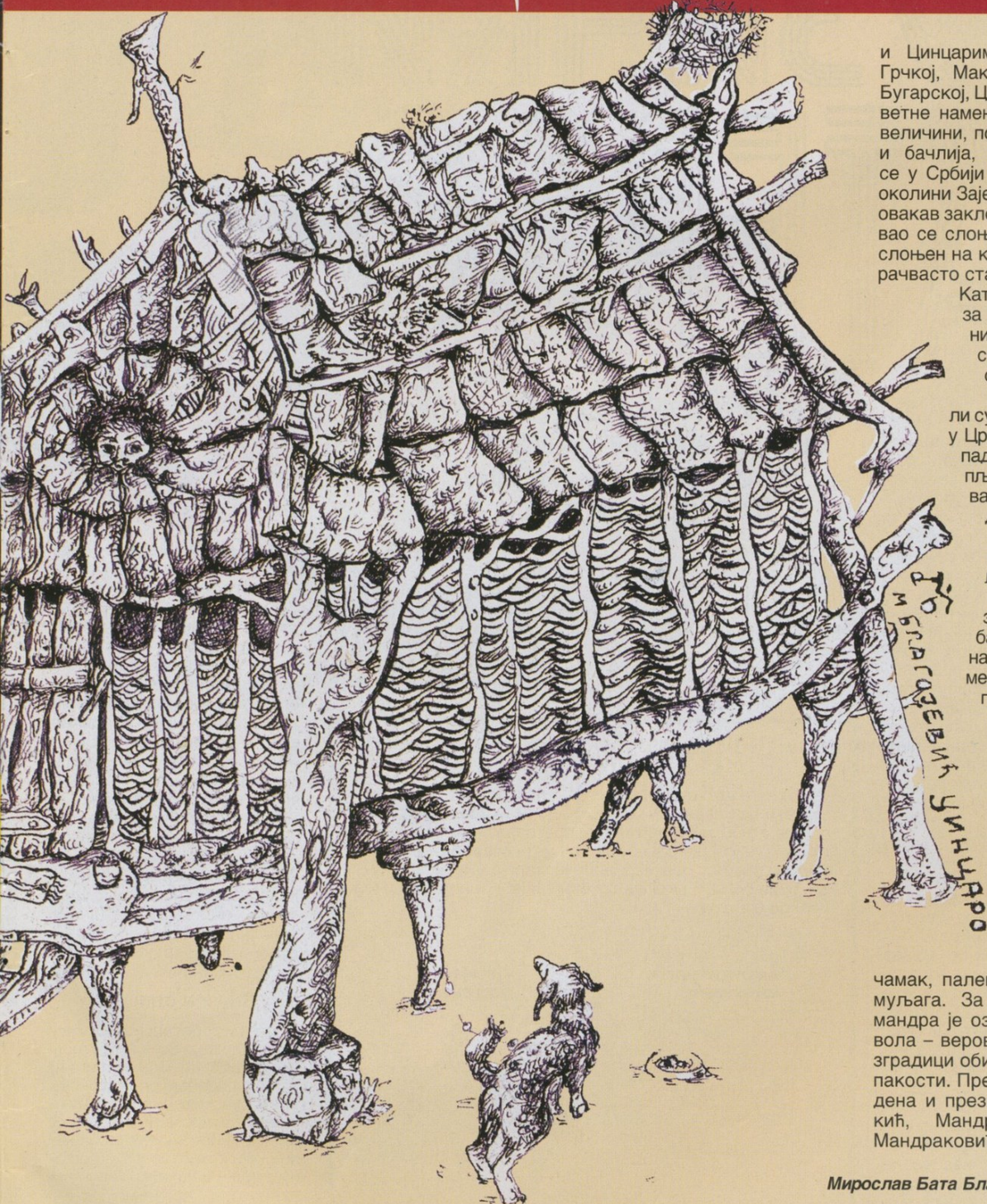


ПОДНИКНИ
ЗАБАВНИК

25.7.2003.

ВОЛИЦЕ

Кућерци састављени без иједног ексера, у којима се повремено обитавало, необичан су и још недовољно проучен узорак нашег изворног неимарства. А крили су многе тајне



и Цинцарима, у Албанији, Грчкој, Македонији, Србији, Бугарској, Црној Гори... Истоветне намене, али мање по величини, под именом катун и бачлија, распространило се у Србији и Црној Гори. У околини Зајечара и Бољевца овакав заклон за стоку називао се слоња, јер је био наслоњен на какву литицу или рачвасто стабло.

Катуни су и сушаре за веленице, кабанице од дебелог сукна с црним ресама и малом капљачом, огртали су их пастири Куча у Црној Гори. Дебело, падавинама натопљено, сукно захтевало је вишенедељно излагање промаји. Украј катуна шћућурила се и глада, једноставна колиба за становање чобана током лета, надзидана од камена и покривена грубо тесаном чамовином или кором дрвета.

Међу нашим становништвом у Херцеговини и Далмацији, мандра је и јело зготовљено од кукурузног брашна, познато као качамак, палента, пура и мамуљага. За старе Хелене мандра је означавала и ђавола – веровало се да у тој зградици обитава и смишља пакости. Према њој су изведена и презимена: Мандрекић, Мандро, Мандарић, Мандраковић, Мандрић ■

Мирослав Бата Благојевић-Цинцаро



НОВИ ИЗАЗОВ ЗА САВРЕМЕНЕ ПИРАТЕ?

МУЗИЧКИ ВАТЕРЛО

Нове технологије Super Audio CD и DVD Audio бију битку за наследника музичког CD-а, а иза њих највећа светска предузећа попут „Сонија“, Филипса“, Панасоника“ и других за освајање огромног тржишта. У игри су и највеће музичке издавачке куће, првенствено због заштите својих ауторских права.

А мислило се да је рат различитих музичких стандарда и њихових произвођача коначно завршен. Компакт-диск је донео дигитални звук високог квалитета и постао део свакидашњице. Додуше, предвиђало се да ће DVD бити тај који ће ставити тачку на појаву већег броја различитих, међусобно непомирљивих аудио-формата. Али, онедавно су се појавили прво DVD Audio, а затим и Super Audio CD (SACD) и неко ће поново морати да однесе победу.

Основни узрок је појава јефтиних CD резача на слободном тржишту. Постало је веома лако бесправно умножавање компакт-дискова, још лакше од копирања касета у касет-дековима. Фалсификовање „лонгплејки“ било је могуће само унутар фабричких зидова и зато је било занемарљивог обима. Велике музичке издавачке куће просто су преклињале позната индустријска предузећа да направе нови носач десет

Двадесет година након што је преотео место „лонгплејки“ од винила, музички компакт-диск осуђен је да нестане. Ко ће бити његов наследник?

звука који је знатно теже кривотворити. Интерес је био обостран – ко у том послу буде најбољи, „скинуће шлаг са торте“, јер ће већина издавача снимати своја де-

ла у том формату. А да би и потрошачи имали неку корист, јер они у ствари одлучују победника, нови формат морао је да буде још бољи од постојећег музичког CD-а.

ЗВУЧНИ УЗОРЦИ

Пре него што га дигитализује, електроника мери и дели звук на узорке. Аналогни напон микрофона (настао под дејством звучних таласа) претвара се у низање његових тренутних вредности. То су такозвани узорци или мустре. Што су ова мерења учесталија у свакој секунди, биће бољи и вернији тонски запис и његова каснија репродукција ■



Од његове појаве пре двадесет година, када су га на тржиште заједничким снагама избацили „Сони“ и „Филипс“, техника дигитализације звука није престајала да се усавршава и публика се постепено навикавала на све бољи и бољи дигитални звук. Зато није необично што наследници CD-а, SACD и DVD Audio имају знатно бољи тон и сигурност од фалсификовања. Побољшање квалитета дигиталног звука постигнуто је променом два битна чињеница дигитализације: повећана је учестаност снимања тона и побољшана тачност дигиталног представљања добијених узорака. Шта то, у ствари, значи?

Звучне сличице

Да би претворио музику или било који звук из аналогног у дигитални (нумерички) запис, посебан електронски уређај мери велики број пута у секунди промену аналогног електричног напона (то је напон који је настао у микрофону под дејством звучних таласа)



Попут DVD audio који користи Digital Dolby, и SACD је прихватио вишеканални начин репродукције звука („систем 5.1”).

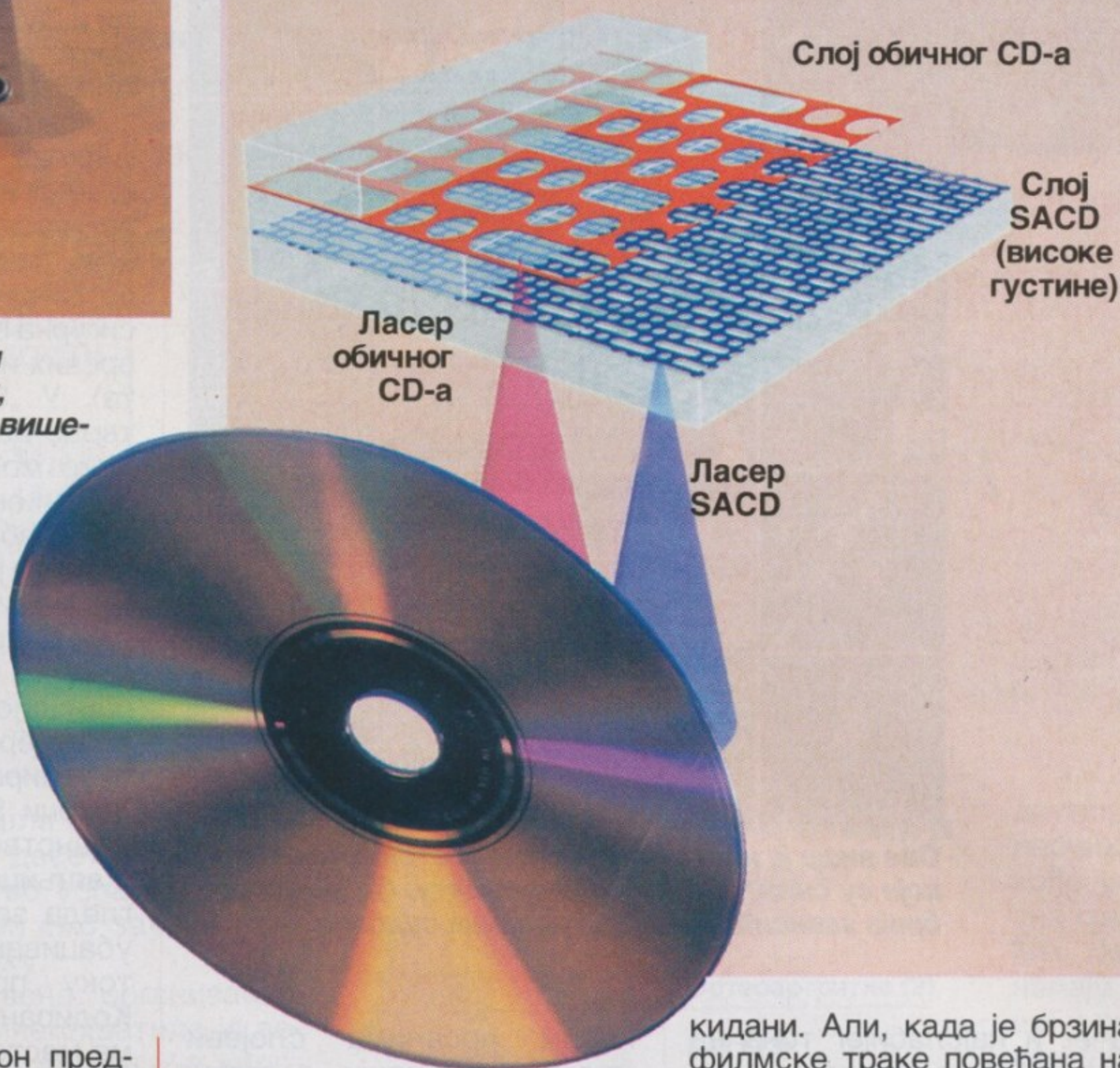


ЧЕКАЈУЋИ ПОБЕДНИКА

Док тржиште не одлучи победника, неки произвођачи праве уређаје који могу да читају све формате.

ПРЕЛАЗНО РЕШЕЊЕ

Да би се задржала веза SACD-а са CD-ом, нови музички диск има два слоја. Први, са великом густином вишеканалног звука и капацитетом од 4,7 гигабајта, може да прочита само SACD читач (плејер). Овај слој је провидан за ласерски зрак CD читача који чита само други слој са стерео записом.



Тако се овај напон представља низом великог броја појединачних снимака и сваки од „узорака“ записује у дигиталном облику. Одатле му и потиче назив „смпловање“ (енглески sample, узорак, мустра). Што је мерење звучног сигнала у свакој секунди учесталије, већи је број узорака и верније је претварање аналогног напона у дигитални. Јер, ако је између два мерења дошло до промене аналогног напона, тај податак

неће бити забележен у нумеричком облику и верност дигиталног звука биће умањена. Да би се ова техника лакше схватила, подсетимо се како се у филмској индустрији снимају покрети. Камера их бележи на покретној филмској траци у виду низа сличица. У доба немог филма оне су се кретале брзином од само 12 сличица у секунди, па су на филмском платну покрети били груби и испре-

кидани. Али, када је брзина филмске траке повећана на 24 сличице у секунди, односно повећана учесталост снимања, покрети су много верније представљени. Слично је и са снимањем звука.

Током снимања тона на музички CD, изведе се 44100 мерења аналогног напона у секунди, па се добија исто толико појединачних дигиталних узорака, звучних сличица. Каже се да је „фреквенција смпловања“ 44100 Hz или 44,1 KHz. Зашто је баш толика? Зато што

су стручњаци закључили да је за ваљано претварање аналогног у дигитални запис неопходно да фреквенција смпловања буде барем 2,3 пута већа од фреквенције звука. Ако поделимо 44,1 KHz са 2,3 добићемо 19,7 KHz и то је највећа фреквенција звука коју музички CD може да забележи. Она је на самој граници човекових чујних способности. У ствари, „нормално“ ухо одрасле особе може да чује високе тонове у распону од 16 KHz до 18 KHz, а само изузетно извезбано ухо и тонове од двадесетак KHz. Зато с правом може да се постави питање: како је уопште могуће побољшати тонски запис у односу на онај са CD-а, када тај тон не може да се чује?! У чему је тајна.

Боја звука

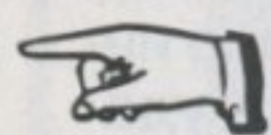
Висина тона од 19,7 KHz одговара основном, чистом али делимично „сивом“ тону, боље речено писку. Овај тон не садржи у себи „хармонику“, то јест, секундарно настале умношке основне фреквенције који сваком инструменту дарују особену боју звука. Фреквенција хармоника увек је већа од фреквенције ноте коју је одсвирао инструмент. На пример, удараљке стварају хармонике које могу да досегну и стотинак килохерца, дакле далеко изнад онога што CD може да забележи, а ухо да чује. Али, и поред тога, постоји сврсисходност да се и они ухвате приликом снимања јер побољшавају „осећај“ звука, његову боју. Слушалац осећа да је звук пунији, одређенији, стручњаци би рекли „боље дефинисан“. Уживање у лепоти звука још је веће.

Код SACD-а и аудио DVD-а тон се снима брзином од 192000 узорака у секунди (192 KHz)! То значи да највећа могућа фреквенција коју ови носачи звука могу да представе није више 19,17 већ 83,5 KHz! Зато нота висине 16,7 KHz може да се снимити заједно са својих пет хармоника, што није био случај код музичког CD-а.

Други чинилац побољшања квалитета звука добијен је тачнијим дигиталним представљањем звучних узорака. Циљ дигитализације је да се тон представи низом 0 и 1. За ту сврху постоји један електронски уређај (аналогно – нумерички претварач) који мери вредности добијених узорака и сваком додељује одговарајући бинарни број. Претпоставимо



једанаест



да је права вредност једног од узорака 143,47.

Међутим, претварач има на располагању само целе бројеве и мора да одабере или вредност 143 или 144, што ће делимично умањити верност дигиталног звука. Код музичког CD-а ово претварање изражава се низом од 14 бита. То значи да је вредност сваког узорака приказана помоћу 14 нула и јединица што дозвољава 2^{14} комбинација, односно 16 384 различитих целих бројева. Овакво кодирање подарило је музичком компакт-диску распон од 90 децибела између најјачег и најслабијег тона (такозвану „динамику“).

Два слоја у више канала

С друге стране, нови носачи звука SACD и audio DVD за кодирање аналогног звука користе 24 бита пошто се вредност сваког узорака приказује са 24 нуле и јединице. Овакав начин има на располагању 2^{24} комбинације, односно 16 777 216 различитих бројчаних вредности, што значи да је могуће 1024 пута савршеније (финије) забележити звук него на музичком CD-у! То је утицало и на повећање распона између нај-

јачег и најслабијег тона на целих 120 децибела.

Међутим, истовремено повећање учесталости којом се узорци снимају и броја бита за њихово представљање довело је до огромног повећања количине нумеричких података које би нови носачи требало да ускладиште. За 70–80 минута музике више није било довољно 650 – 700 мегабајта, колико може да забележи компакт-диск, већ неколико гигабајта. Зато су на

новим носачима слојеви много осетљивији, а запис знатно гушћи него на музичком CD-у. А попут DVD-а, и SACD има два слоја, само је један резервисан за обичан, стереофонски звук. Тиме „Сони“ и „Филипс“ љубитељима музике пружају могућност избора, што је свакако предност у поређењу са audio DVD. За ласер обичног CD плејера видљив је само стереофонски запис док је слој велике густине записа за њега провидан. С



Све више је наслова познатих светских извођача који су снимљени у SACD формату. Од њиховог броја зависиће и његова коначна судбина.

друге стране, да би могао да чита оба слоја, SACD плејер има две главе за читање, односно два ласера различите таласне дужине. SACD глава има ласер таласне дужине 650 нанометара, уместо 780 колико има она за стерео-запис. Зрак од 650 нанометара одбија се од слоја високе густине, па глава може да прочита податке записане на њему.

И по броју канала DVD audio и SACD веома се разликује од стереофонских музичких CD-а. То више нису само два канала, већ пет – плус један помоћни канал за изузетно дубоке тонове („систем 5.1“).

„Капљица воде“

Главни адут „Сонија“ и „Филипса“ за освајање музичког тржишта је „немогућност неовлашћеног умножавања SACD дискова“. Пошто се стишала паника која је завладала у издавачким кућама после појаве првих CD-Rom резача, недавно су се појавили и DVD писачи (мада су још доста скупи), па се отворила могућност за бесправно умножавање и DVD дискова. Њихова заштита од неовлашћеног копирања заснива се на програмима (софтверу) који, иако сложени и тешки за разбијање, нису потпуно сигурна заштита (поготово од врсних информатичких пирата). У „Сонију“ и „Филипсу“ тврде да ће њихов SACD једино моћи да се умножава приликом пресовања дискова у фабрици. Тако ће остати заувек јер: „никакав писач SACD дискова неће бити могуће направити.“

Овде се сигурност компакт-дискова не крије у софтверу, већ у хардверу. А ту је пиратима отежан посао. Творци SCAD-а освојили су тајанствен поступак назван „капљица воде“ који се изгледа заснива на намерном убацивању неправилности у току пресовања дискова. Кодирани списак са адресама места на којима се налазе грешке утиснут је у садржај диска и једино је SACD читач у стању да га нађе, дешифрује и грешке прескочи. У сваком другом случају диск ће бити избачен из читача као неисправан.

DVD audio или SACD? Да ли SACD постаје нови велики изазов за савремене пирате? Ко ће победити? – То су питања која чекају одговоре ■

Горан Војиновић

ПОДНИКНИ
ЗАБАВНИК

25. 7. 2003.



ДА ЛИ СТЕ ЗНАЛИ, СОФИЈА?

По мишљењу Софије Лорен, славне италијанске глумице, Марлон Брандо никада није био ни привлачан, ни заводљив, а понајмање романтичан, како је већи део филмске публике веровао. Своје уверење поткрепила је испричавши анегдоту која се збила 1966. године за време снимања комедије „Грофица из Хонг-Конга“. После једне нежне љубавне сцене, још држећи глумицу у загрљају, Брандо је пред целом екипом упитао:

„Да ли сте знали, Софија, да су вам ноздрве пуне длака?“ ■

ВОЗАЧ С ВЕЛОМ

Када је Султана Фриман из града Тампе, у држави Флорида, хтела да продужи возачку дозволу, приложила је своју фотографију с црним велом испод кога се виде само очи. Одбијена је, а од ње је затражено да приложи фотографију на којој треба да се види цело лице. Жалила се, али је суд стао на страну саобраћајних органа.

– Поштујемо верска убеђења госпође Фриман, али она мора да открије лице пред фотоапаратом, као што је то било на претходној фотографији, снимљеној пре него што је променила веру и прешла у ислам – објаснио је судија своју одлуку.

Пошто тридесетпетогодишња Султана није желела да се повинује овој одлуци суда, жалила се Америчкој унији грађанских слобода која је безрезервно стала на њену страну и у њено име уложила приговор вишем суду ■

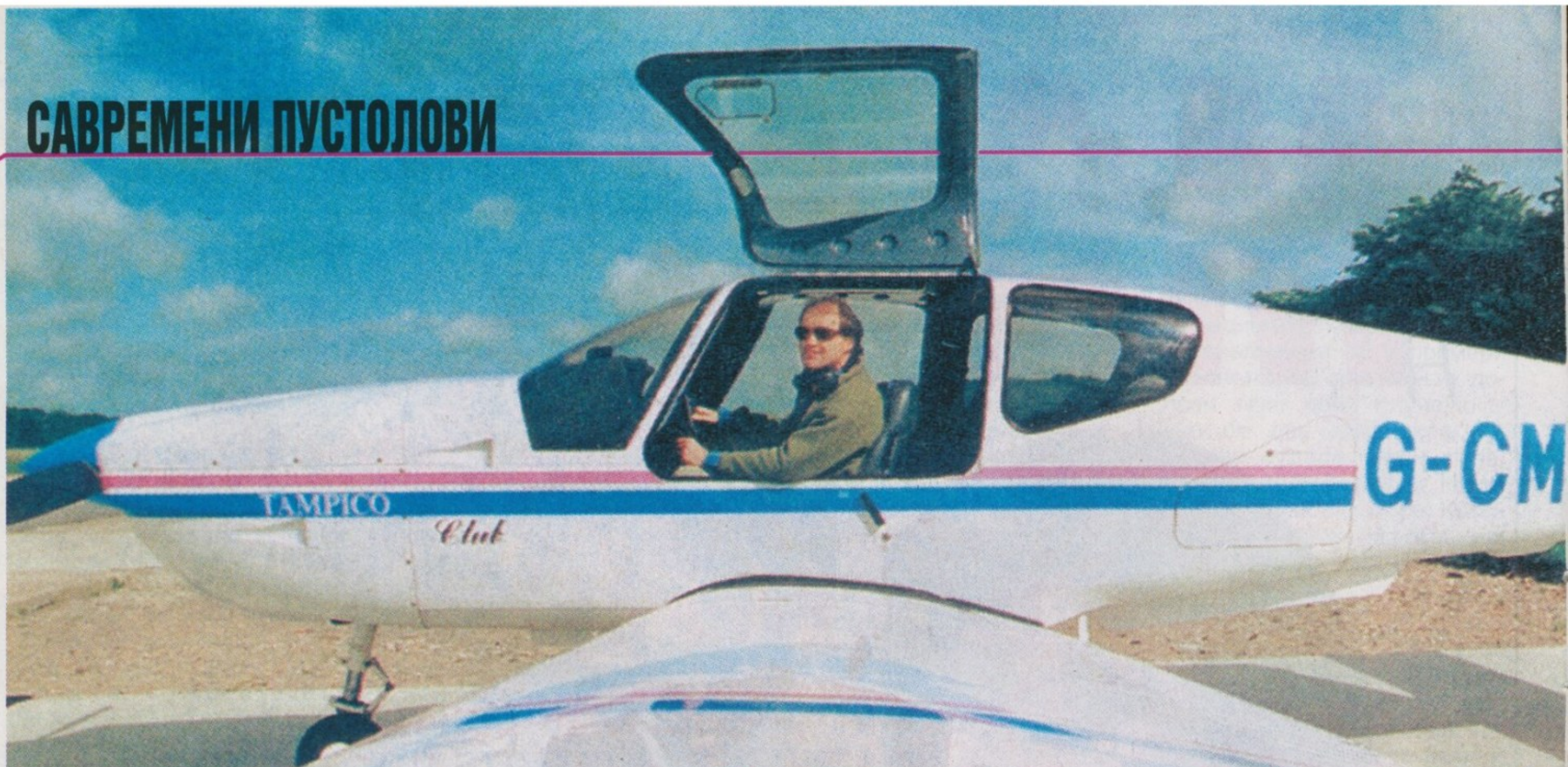


ПИТАЈТЕ ПОКОЈНИЦУ!

Једна од малобројних анегдота из живота славног барокног композитора Јохана Себастијана Баха (1685–1750) везана је за тужни догађај из његовог живота.

Када је 1720. године умрла Бахова прва жена Марија Барбара Бах (иначе његова блиска рођака), чувени композитор био је очајан. Осим што је остао без вољене жене која му је родила седморо деце, изгубио је верног сарадника. Било је, наиме, добро познато да је Јохан Себастијан једино водио рачуна о својој музици. О свему осталом бринула је Марија Барбара. Док је покојница лежала на одру, дошао је погребник с намером да унапред наплати своје услуге. – Не могу вам помоћи јер не знам где нам стоји новац – одговори му је Бах. – Боље питајте моју жену! ■





НЕБЕСКИ СТОПЕР

Мартин Бакли остварио је животни сан: управљао је најразличитијим летелицама и бесплатно пропутовао цео свет. Како му је то пошло за руком кад по занимању није пилот?

Авион се приближава обали Новог Зеланда. Лети толико ниско као да ће сваког часа додирнути таласе. У млазној борбеној летелици двојица пилота. Ипак, онај други, који седи у тесном кокпиту, иза искусног капетана авиона, има заправо само аматерску летачку дозволу. Зове се Мартин Бакли.

У једном тренутку пилот препушта Баклију команде. Овај четрдесетшестогодишњи Енглец могао је само да машта како ће возити млазњак. А то је био само један од две стотине и више летова којима је Мартин Бакли пропутовао цео свет. Као небески стопер.

Има ли пилота у авиону?

Није баш с подигнутим палцем стајао на писти, али да су га пилоти пуштали у летелице као што возачи примају путнике на друму – јесу.

Мартин Бакли од детињства је заљубљен у летење.

Једном приликом, на неком од путовања, чуо је да у међународном праву о авио-саобраћају постоји један мало познат закон. Особа која поседује обичну аматерску летачку дозволу (PPL) има право да, готово у свим земљама света, замоли пилота да је пусти у кабину и вози се бесплатно. Другим речима: закон дозвољава авио-стопирање.

Чим се Бакли уверио да је то тачно, одлетео је у Канаду и у кратком року стекао PPL. Једино му је преостало да дигне палац и да чека. А није чекао дуго. Имао је среће да лети од Енглеске до Шкотске, па Корзике, Африке, Новог Зеланда, острва у Пацифику, уздуж и попреко Сједињених Америчких Држава и натраг до Велике Британије, све за само седам месеци.

Током овог невероватног обилазак Земљине кугле овај савремени пустолов свашта је доживео и записао у књизи која је објављена под насловом „Апсолутна висина“.

У Кенији је доживео да малим авионом – управљао је, додуше, искусни пилот – улети у пешчану олују, не време које је ноћна мора и најискуснијим летачима. Пилот је некако успео да се ишчупа из облака који су претили да прогутају летелицу, окрене авион и принудно слети негде у источном делу Африке. Бакли не открива ни име пилота ни остале појединости јер оног тренутка када као стопер уђе у кабину, пристаје на неписане законе који владају међу пилотима. То значи – чувати тајне и углед професије.

На Црном континенту од пилота је добио чак и униформу. Путници су га, као и остале капетане, поздрављали на аеродрому приликом уласка обично у мање авионе, а нису ни слутили да за командама седи готово неискусна особа. Али, наглашава Бакли у својој књизи, ниједан пилот није луд да се упушта у пустоловину опасну по живот. Чак и кад су му дозвољавали да вози авион, стално су

му били иза леђа и помно пратили сваки његов покрет.

Срце да ти искочи

Надомак Новог Зеланда Бакли се авионом готово спустио на морску површину, а у Кенији само што, заједно с пуним авионом путника и пилотом, није изгубио главу. Управо су хватали за лет кад је на писту истрчало крдо антилопа. На лицу пилота, пише Бакли, није могао да се види грч, само су му се сливале грашке зноја док је покушавао да избегне животиње и што пре полети.

На Новом Зеланду у авион су га пуштали пилоти који из малих летелица на обрадиве површине бацају вештачко ђубриво. Срце хоће да ти искочи из груди, пише Бакли, кад на висини од четрдесетак метара, летелицом готово додирујеш земљу, а знаш да носиш товар, с којим не би баш волео да се затекнеш ако дође до несрећног случаја.

На Хебридима је делио судбину са пилотима који у уда-



љене крајеве носе писма и остале пошиљке. Узбудљиво је затећи се у кабини поприлично истрошених авиона, без савремених уређаја као што је ауто-пилот. То су летови, каже небески стопер, слични онима када су браћа Рајт тек одшкринула врата небеских висина.

Мартин Бакли возио се и већим и сасвим малим авионима, имао је прилике да лети и хеликоптерима, балонима, једрилицама. Једном приликом власник приватног „лирцета“ пристао је да га превезе из Лос Анђелеса у Лондон. Тачније, богаташ је прекинуо већ започето путовање и слетео у калифорнијски град да би Баклија примио у кабину.

А онда се догодио 11. септембар 2000. године и несрећа која је све променила. После рушења Кула близнакиња у Њујорку, пилоти више не желе да примају небеске стопере. За сваки случај..

Док се нешто не промени, Мартин Бакли мора да купи авионску карту као и остали смртници. Путује и са се том прича о својим доживљајима ■

В.С.

ЈЕЗИК ЗНАКОВА

ГДЕ ЈЕ ПУТ ЗА РАЈ?

Постоји друмска прича која путнику намернику, неубичајеним саобраћајним обележјима, једном сликом и са мало речи казује много о крају кроз који пролази



ЗАПАДНА АУСТРАЛИЈА

Слике дивљих животиња и упозорење да следећих 96 километара може да се набаса на њих. Где ли се то путник затекао?

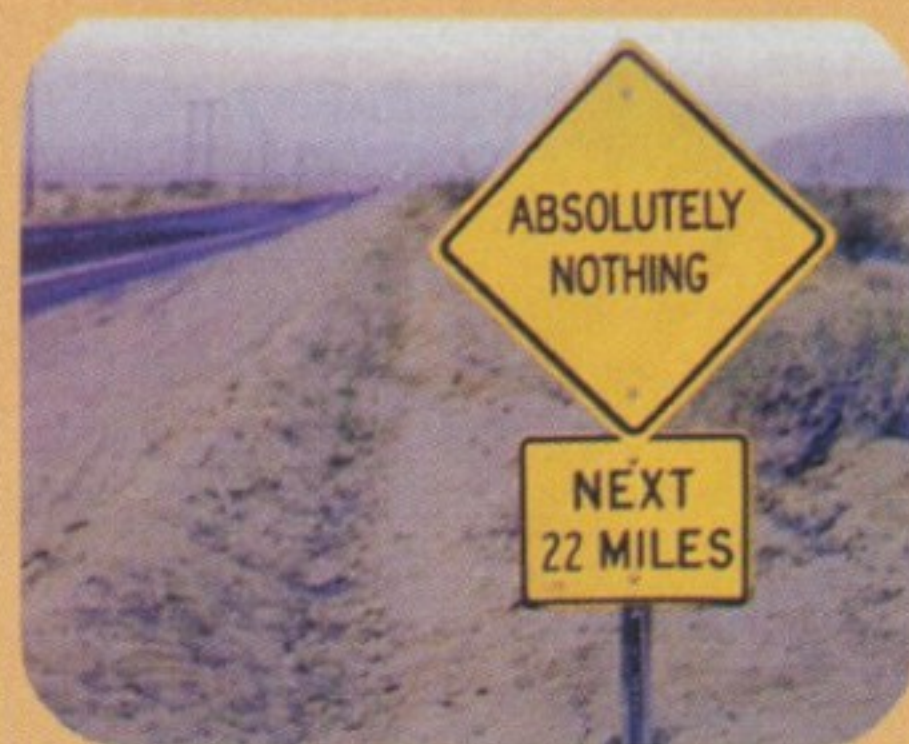
ИЛИНОИС, САД
Упозорење на табли да је следеће одмориште, са санитарним уређајима, удаљено 100 миља, више од 150 километара.

В. С.



МИНЕСОТА, САД

Горња стрелица показује правац – југ. Север је означен другом стрелицом, управљеном надесно. Шта човек да помисли? Да је оно основно што је научио у школи или погрешно или да се нашао у зони сумрака?



МОХАВСКА ПУСТИЊА, САД

Упозорење да следеће 22 миље – више од 30 километара – нема баш ничега. Путник намерник је једини под небеским сводом.



НОВА ШКОТСКА, КАНАДА

Ко жели да нађе пут до раја, треба да одабере излаз означен бројем 19 и да скрене надесно. Баш једноставно, а људи толико страхују да ли ће, једног дана, доспети у пакао или ће бити награђени божанством у вечном библијском врту. Рај је ту, на следећој заобилазници.



КОРНВОЛ, ЕНГЛЕСКА - Два знака – једна порука! Ко не плати, могао би...

ЖИВОТ ПИШЕ ДРАМЕ



Агент за штампу филмске диве Мерилин Монро удесио је састанак наслепо између ње и Џоа Димађа. Слава је била све-присутна у њиховој љубавној вези – њена слава, његова слава, њихова заједничка слава, таква збрка слава да је од самог почетка њихова веза била и велика срећа и туга.

Био је то двоструки састанак: њен агент за штампу Дејвид Марч с једном глумицом и Мерилин и Џо који се нису познавали. Мерилин је, по обичају, стигла у ресторан с два сата закашњења.

Много касније испричала је писцу Бену Хекту: „Одједном сам схватила да се осмехујем господину у сивом оделу. Нису ми рекли да је звезда бејзбола, па сам претпоставила да је неки магнат челика или конгресмен. – Драго ми је што смо се упознали – рекао ми је и ућутао. – Плава туфна вам је тачно на средини чвора кравате. Да ли сте је дуго намештали? – рекла сам ја.“

Није знала о чему да прича с тим ћутљивим човеком. Тада је глумац Мики Руни с другог краја ресторана угледао Димађа, дошао и сео крај њега. Био је ватрени навијач Димађа, легендарне звезде „Јенкија“ из Њујорка и почео је да га испитује о његовим чувеним подвизима у бејзболу.

„Постала сам свесна нечег за мене веома необичног“, дуго се сећала Мерилин. „Људи за столом нису се трудили да привуку моју пажњу. Сви су гледали и слушали господина Димађа. Ниједна жена дотад није ме толико засењила.“

Памтили су сиротињу и глад

Око 23 часа Мерилин је устала и рекла да мора да иде јер ујутру рано има снимање. Устао је и Димађо. Мерилин се и сама изненадила када му је понудила да га одвезе његовој кући. Мало су се возили унаоколо и причали.

Џо је рекао да је у новинама видео њену слику и да одавно жели да је упозна. Мерилин је казала да је он сигурно упознао многе далеко славније личности. Џо је одговорио: „Па, познајем Етел Баримур и Дагласа Мекартура“. Затим, стидљиво, „Ви сте много лепши“.

Нашли су се и следеће вечери, и следеће, и следеће. Постали су пар. Џо се није наљутио ни разочарао када

му је рекла да је, док је била сиромашна, незапослена и непозната, позирала гола за већ чувени календар. Нити када су новинари открили да она није „јадно, мало сироче“ – имала је мајку која је у то време управо била отпуштена из државне болнице за умно поремећене.

му је вратила самопоуздање. Поново је био Џо Димађо. Највише је волео да одведе Мерилин у свој град Сан Франциско. Тамо су радили све што би им пало на ум. Џо је понекад водио Мерилин на обалу. Научио ју је да пеца. Дуго би остали на плажи гледајући море и небо и слушајући крике галебова.

ЉУБАВНА ДВЕ ВЕЛИКЕ



Сцена из филма због које су се развели

Џо је знао све о измишљању животне приче за јавност. Тај човек, тако чврст, снажан, богат, идол маса, још је памтио све о сиротињи и глади.

Удварао јој се ненаметљиво. Сасвим му је одговарало да проведу вече на каучу гледајући на телевизији неки стари филм. Када је Мерилин хитно одвезена у болницу због запаљења слепог црева, Димађо јој је из Њујорка послао руже.

Мерилин му је једном испричала да обожава руже и у шали му рекла да, ако умре пре њега, на њен гроб сваке недеље ставља свеже руже. Док је била у болници, од њега је свакога дана добијала на десетине ружа.

Жена која не носи гаћице

Џо Димађо није марио што није нарочито добар у новом послу телевизијског спортског коментатора јер је млађи играч добио његово место центра у тиму. С Мерилин Монро под руку опет је био Велики момак, Јунак утакмице. Она

Због сцене у филму „Седам година верности“, која је постала једна од најславнијих у историји кинематографије, распао се брак два америчка идола: Мерилин Монро и Џоа Димађа. Најславнија глумица 20. века није у животу имала никог свог осим тог човека. Друго њихово венчање било је заказано за 5. август 1962. године

Много касније постало је помодно, чак и међу Џоовим друговима, тврдити како они никада нису били једно за друго. Мерилин и Џо? Какви! Она није знала ништа о бејзболу, он је презирао њене филмове! И шта су заједничко имали? Како је Италијан из Старога света могао да се слаже са женом која не носи гаћице?

Нису били у праву јер нису схватили суштину њихове везе. Мерилин Монро и Џо Димађо имали су заједничко нешто веома крупно и вероватно су, у том часу, били једина два бића на свету која су могла да разумеју једно друго. При томе су се и волели.

Воли да му пегла кошуље

Обоје су живели у личностима које је машина за стварање идола скројила за њих. А у тим личностима, тим великим звездама нације, два бића, Мерилин и Џо, била су мала и борила се да то нико не примети. И били су сами – увек. У самоћи коју су делили могли су да буду брат и сестра или пријатељи. Џо је одлучио да постану муж и жена.

Дан и по пошто је она пристала, нашли су се у општини. Био је 14. јануар 1954. године. Џо је у формулару написао своје праве године: 39. Мерилин се 27 чинило сувише, па је написала 25.

Упркос Џоовим тврдњама да ће им „главни штаб“ бити у Сан Франциску, он је убрзо после меденог месеца постао

становник Холивуда. Изнајмили су малу кућу у енглеском стилу у Норт Палм Драјву на Беверли Хилсу.

Извесна госпођа Д. испричала је новинару Сиднију Сколскију како је Мерилин лично наместила Џоову фотељу испред телевизора у дневној соби и како је уживала да му пегла кошуље. Ово је објављено као ексклузивна вест. И била је далеко од истине. И Џо и Мерилин имали су мало времена за било шта осим за њену каријеру.

Џо је у једном унтервјуу био веома искрен: „Мој живот је досадан. Никада се не мешам у Мерилинин посао. Нимало ми не смета њена слава. Она је већ била звезда када смо се упознали. Ради као коњ, устаје у пет или шест ујутро и сн-

ма све до седам увече. Тада вечерамо, мало гледамо телевизију и право на спавање!

Чувена хотелска туча

Џоов став према слави његове жене избио је на површину убрзо потом када је дошао да гледа снимање ноћне сцене филма „Седам година верности“ у Њујорку. Око 1500 новинара и обожаваалаца Мерилин Монро окупило се те ноћи на Авенији Лексингтон и 52. улици.

Мерилин Монро у једноставној, белој, летњој хаљини стоји на решетки за проветравање подземне железнице да би се расхладила, воз испод ње пролази и ветар јој високо подиже сукњу која се шири и тала-



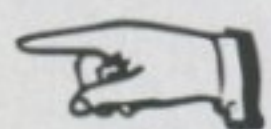
ПРИЧА ЗВЕЗДЕ

Њих
двоје





На дан њиховог венчања у Сан Франциску



са. Та сцена остаће једна од најчувенијих у историји кинематографије. И све би било лепо и красно да Џо није чуо повике из масе: „Више! Подигни сукњу још више!“

Тог дана у цик зоре у хотелском апартману Димађових одиграла се још једна чувена сцена. Чувена по томе што нико од хотелских гостију није могао ни да трене од удараца и вике. Сутрадан ујутро Мерилин је рекла својој фризерки и гардероберки да је вриштала позивајући њих две.

„Њен муж био је веома бесан и мало ју је истукао“, испричала је фризерка Гледис Витен. Изгледа да то и није било тако мало и да је Мерилин, ни крива ни дужна, добила добре батине.

Није то било први пут да је Џо ударио Мерилин. Годинама касније Мерилин је испричала свом фризеру Сиднију Гиларофу да је Џоа, после оног првог шамара, јасно упозорила: „Немој то више никада да урадиш! Била сам злостављана као дете и то ни по коју цену нећу да трпим!“

Овога пута Мерилин је поднела захтев за развод брака. Џо је био скрхан. Било му је жао због туче и бескрајно се извињавао молећи је да му пружи још једну прилику. Мерилин није пристала. Брак је трајао 286 дана.

Позвала је Џоа

Шест година после развода од Џоа Димађа и развода од славног америчког драмског писца Артура Милера, после тешких криза везаних за председника САД Џона Кенедија и његовог брата Боба, Мерилин се нашла сама у Њујорку с незаобилазним пилулама за спавање и шампањцем. Није имала планова нити нових филмова на видiku, ничег због чега би уопште устајала из кревета осим када је ишла код свог психијатра.

Патила је од тешке несанице, депресије и губитка апетита. Почетком фебруара психијатар ју је одвео у њујоршки медицински центар Корнел да се добро одмори и испава. Сместили су је на психијатријско одељење. Били су то најкошмарнији дани њенога живота, догодило се оно чега се увек панично плашила – затворена је, како је говорила, у лудницу као и њена мајка која је била душевни болесник.

Осамнаест

После три дана дозвољен јој је један телефонски позив. Мерилин је позвала Џоа Димађа.

Он се на рецепцији болнице створио већ сутрадан ујутро. „Дошао сам по своју жену!“, рекао је љутито. Нико му није скренуо пажњу да су он и Мерилин одавно разведени. Само су покушали да га убеди како немају овлашћење да је отпусте из болнице.

„Хоћу своју жену!“, поновио је Димађо претећим гласом. „Ако је одмах не пустите, растурићу ово место комад по комад!“ И Мерилин је отпуштена. Џо ју је преместио у другу болницу, у нормалну приватну собу коју је

напунио ружама. Посећивао ју је свакога дана.

Заказано ново венчање

У лето 1962. године Мерилин Монро поново је живела у Калифорнији. Она је рекла Џоу да је, можда, време да покушају све испочетка. Урадила је, рекла је, много грозних ствари, много недопустивих потеза, али сада зна који су јој људи стварни пријатељи, коме је заиста стало до ње. А Џоу је било стало, то је одувек знала.

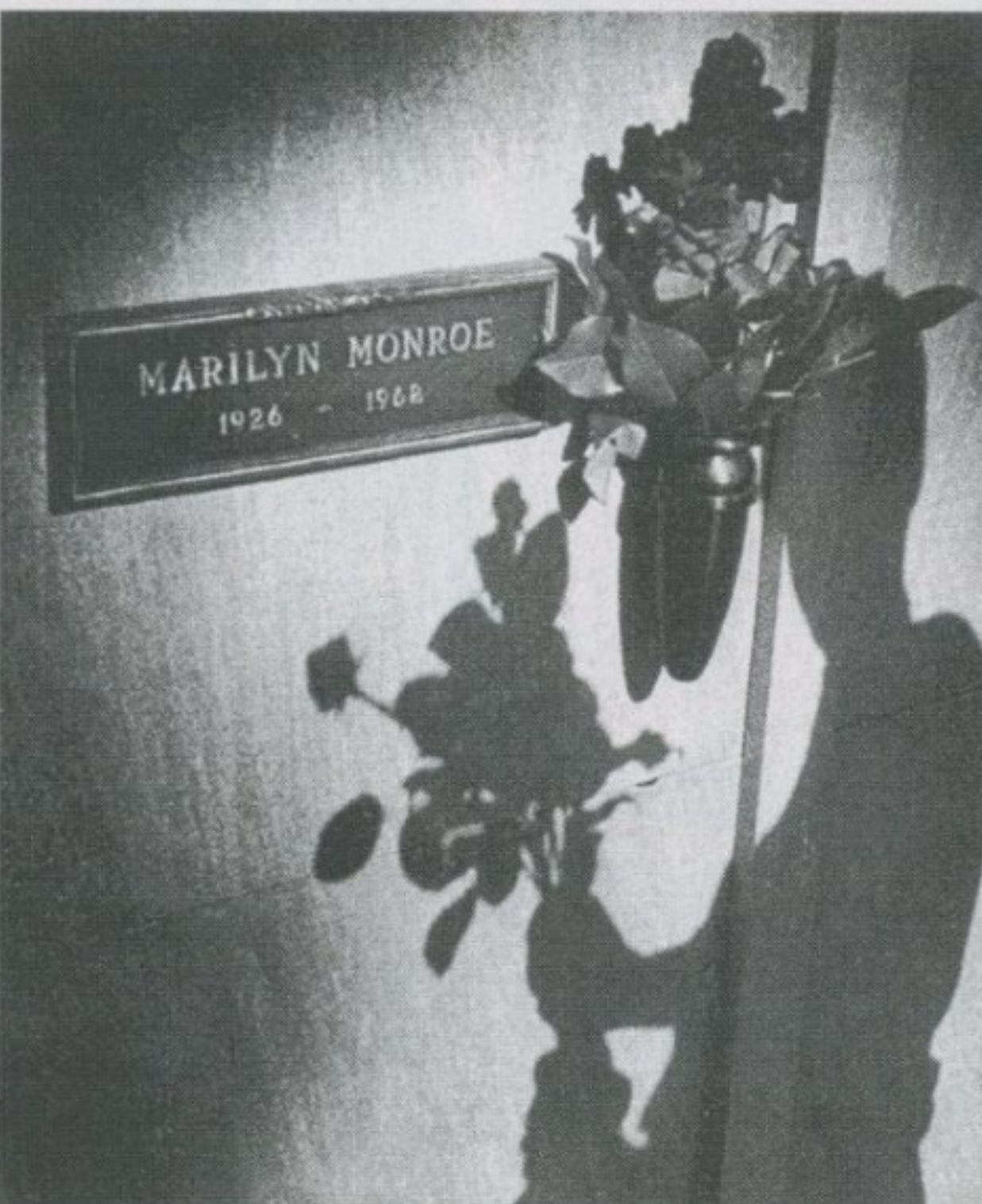
Крајем јуна Џо ју је у њеној новој кући у Брентвуду посетио више пута. Он је још живео у Сан Франциску. И током јула често је долазио. Лепо су се слагали, лудо забављали, ишли у куповину и на плажу, возили бицикле.

Тог јула 1962. године Џо је учинио нешто што никада раније у животу није могао. Рекао је Мерилин да му је сасвим свеједно у којим ће она филмовима и сценама играти, да ли ће уопште бити глумица, где ће живети, да ли ће гутати пилуле и ићи код психијатра. И замолио ју је да се поново уда за њега!

Мерилин је рекла „да“ и венчање је заказано за недељу 5. август. Само петнаестак гостију, истинских пријатеља, у Мерилинином врту. И никоме ни реч унапред.

Три дана пре венчања код Џоа је у осам ујутро зазвонио телефон. Непознати глас представио се као лекар. Јављао се из Мерилинине куће. Дого-

На њеном гробу увек руже



дила се, како је рекао, ужасна несрећа. Џоов свет се срушио.

Ишчезла бележница

Ваздухопловна компанија пристала је да мало задржи авион док Димађо не стигне на аеродром. Он је стигао на време „погнут од туге“, „сив у лицу“, „ћутљив“, како су известили новине широм света. Све до слетања у Лос Анђелесу није преговорио ни речи.

Како Мерилин Монро није имала никога, он је идентификовао њен леш у мртвачници. Она више није личила на његову девојку. Рекао је да је то она, окренуо се и изашао. Потписао је формулар о преузимању тела ради сахране.

Преко радија су јављали да је Мерилин Монро вероватно извршила самоубиство. Полиција је већ објавила да су на сточићу поред кревета нађене пилуле за спавање и бочица из које су узете.

Џо, као и многи њему знани и незнани други људи упућени у Мерилинин живот, знао је да то није истина. Били су толико срећни, пред њима је био цео живот. Џо је отишао у њену кућу, ушао право у спаваћу собу једва погледавши кревет на коме је нађена мртва. Претражио је њена лична документа да би нашао личну бележницу за коју је знао да постоји и где је Мерилин држи.

Бележницу, која је могла да буде доказ о убиству, није нашао и схватио је да га је неко претекао. Сасвим неочекивано нашао је нешто друго. То је било писмо њему. Она је вероватно почела да га пише у петак или суботу и, када ју је неко или нешто прекинуло, оставила га је настрану.

Руже, руже, руже

У писму је стајало: „Драги Џо, ако бих само успела да те усрећим, била би то највећа и најтежа ствар која постоји – учинити да драга особа буде савршено срећна. Твоја срећа је и моја срећа и...“

Погреб је био заказан за један сат после подне тог истог дана – недељу, 5. августа 1962. године. Дана када би се Мерилин Монро и Џо Димађо поново венчали.

Гомила испред вратница Вествуд меморијал парка све више је беснела што се час погребног церемонијала ближио. Џо није дозволио приступ никоме из Холивуда, ни највећим зверкама које су желеле да буду виђене на опроштају од Мерилин Монро.

У петак, два дана после погреб, Џо је још једном дошао у управу гробља. Он је већ био средио да се његово цвеће, руже, донесе на крипту Мерилин Монро трипут недељно, и док је он жив и после његове смрти.

Од тада је прошла 41 година. Џоове руже и даље стижу на место где Мерилин Монро почива, трипут недељно, истих дана и увек у исто време.

Сама њена смрт није тема ове приче. Никада није доказано, или бар није објављено, да ли се она убила или је убијена због опасних веза с браћом Кенеди. У сваком случају, веома је необично да се неко убије уочи венчања са особом коју воли и са којом жели да дели живот ■

Бојана Дожиф

ПОДЛИТНИ
ЗАБАВНИК

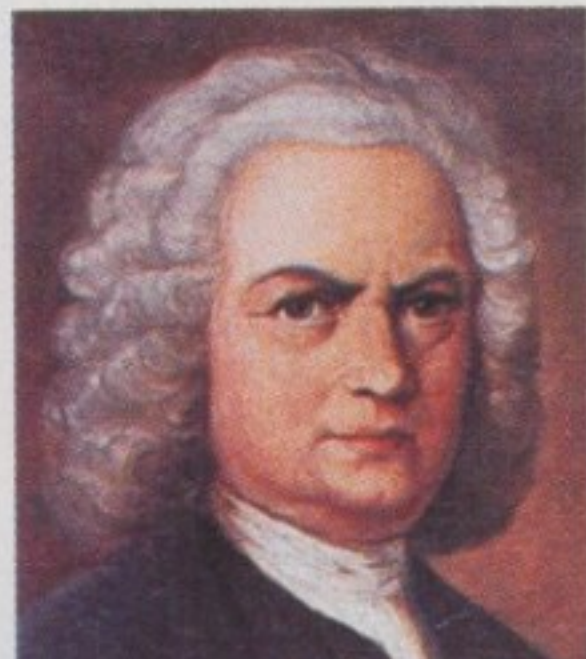
25. 7. 2003.

И ГОДЗИЛА И ГОРИЛА

1

Један од наведених композитора је, као страствени обожавалац кафе, написао Кантату о кафи. Био је то:

- а) Георг Фридрих Хендл
- б) Антонио Вивалди
- в) Јохан Себастијан Бах



2

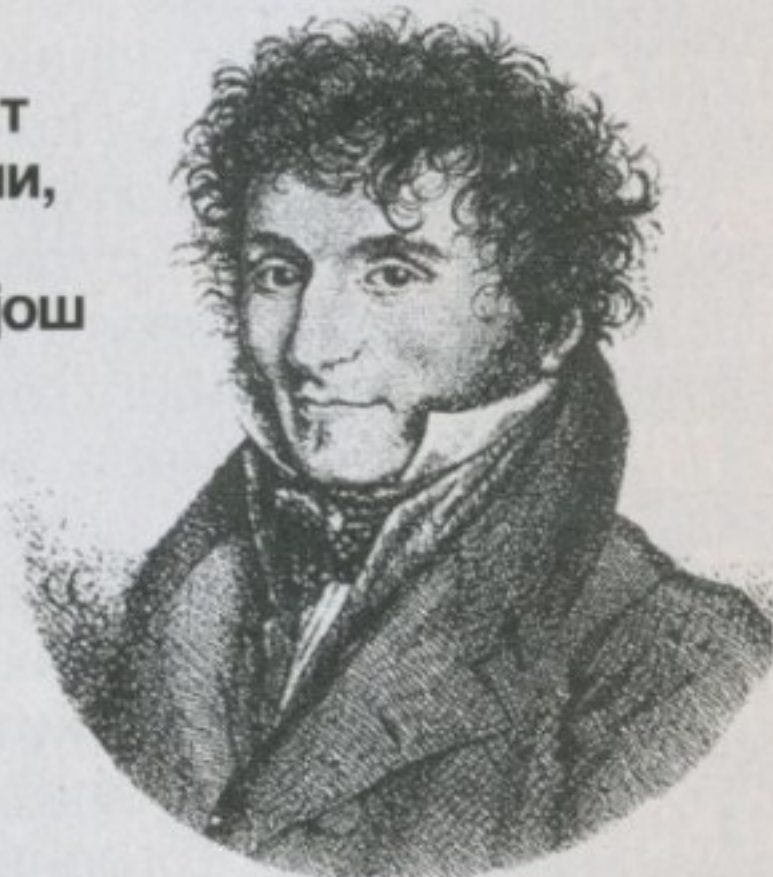
Оперу „Кавалерија рустикана“ 1890. године написао је:

- а) Руђеро Леонкавало
- б) Ђакомо Пучини
- в) Пјетро Маскањи

3

Осим што је био познат као виртуоз на виолини, Николо Паганини изванредно је свирао још један музички инструмент, а то је:

- а) Гитара
- б) Клавир
- в) Виолончело



4

Колико жица има виола?

- а) 4 жице
- б) 6 жица
- в) 7 жица

5

Чувену песму „Night and Day“, која је убрзо постала џез стандард, компоновао је:

- а) Кол Портер
- б) Џорџ Гершвин
- в) Бени Гудмен

6

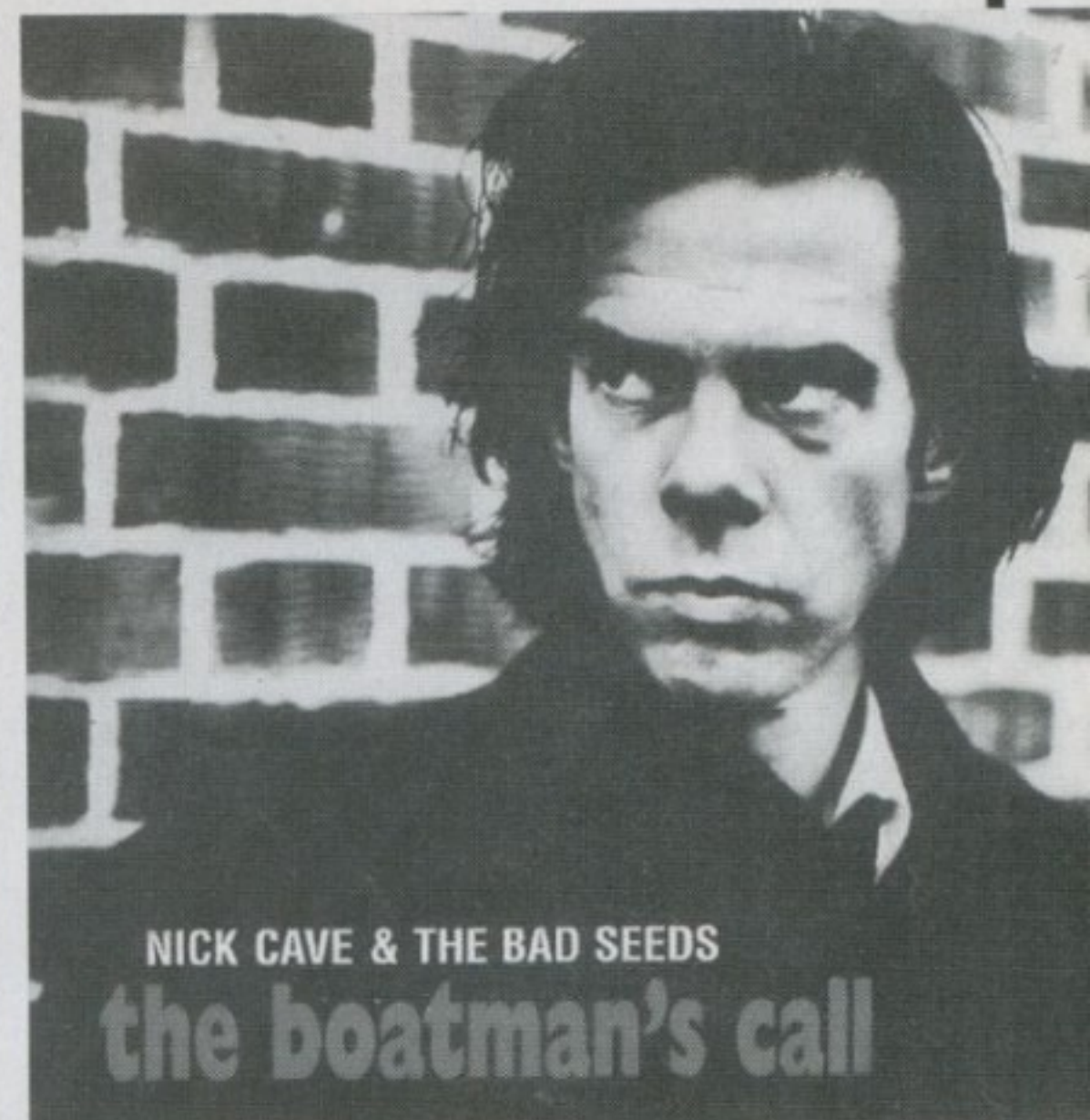
Славни џез виолиниста Стефан Грапели у Паризу је тридесетих година прошлог века свирао у познатом саставу:

- а) „Hot Five“
- б) „Hot Seven“
- в) „Hot Club de France“

7

Нови албум Ника Кејва носи назив:

- а) „By The Way“
- б) „Nocturama“
- в) „That You Can't Leave Behind“



8

Певач групе „Gorillaz“ био је раније члан једног другог бенда, а то је:

- а) „Blur“
- б) „Nirvana“
- в) „Dandy Warhols“



9

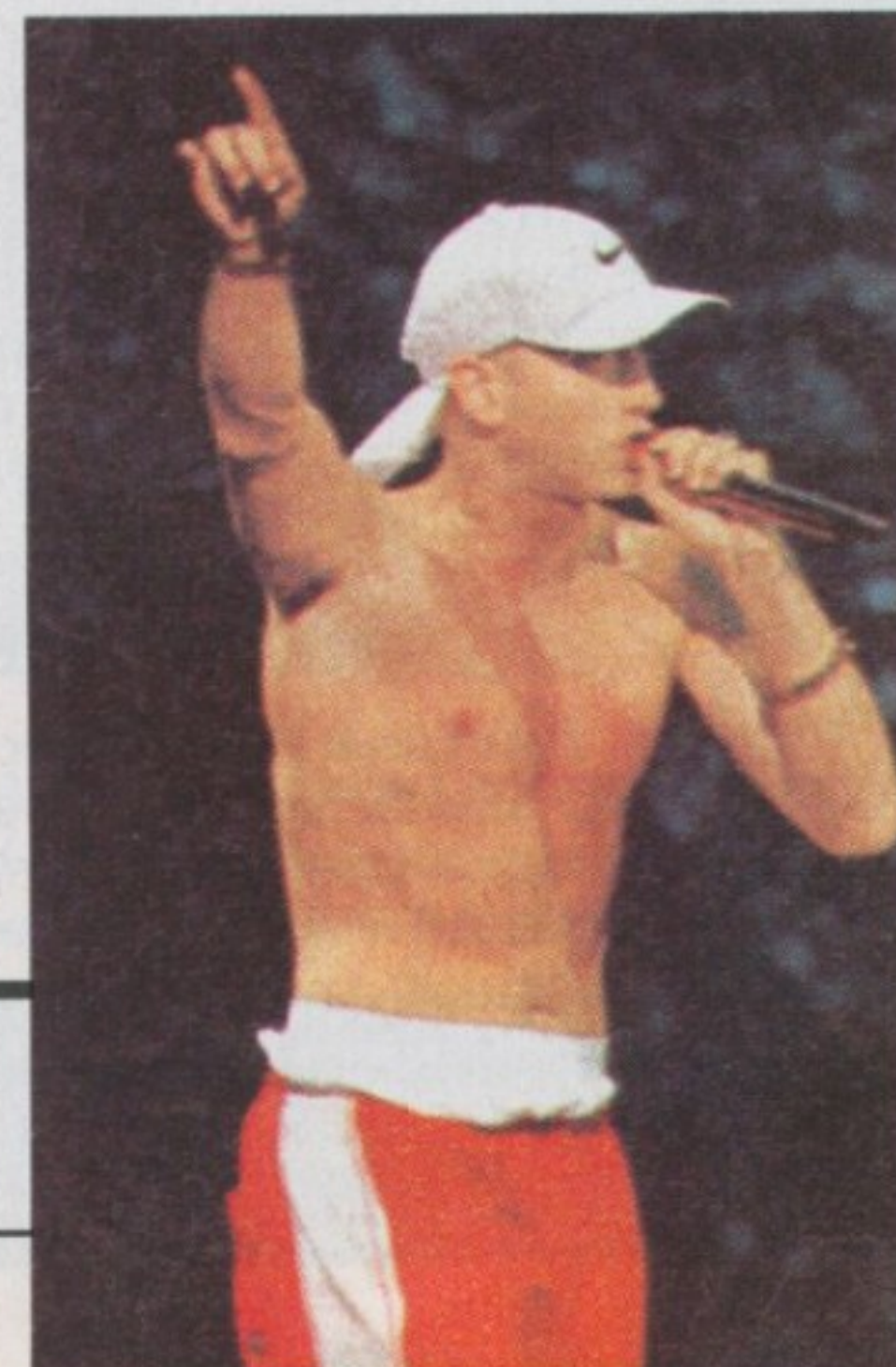
Паф Деди је снимио песму „Come With Me“ за филм „Годзила“ са једним чувеним светским гитаристом. То је:

- а) Ерик Клептон
- б) Џими Пејџ
- в) Џон Меклафлин

10

У ком филму главну улогу игра познати реп музичар Еминем?

- а) „Адаптација“
- б) „Осам миља“
- в) „Телефонска говорница“

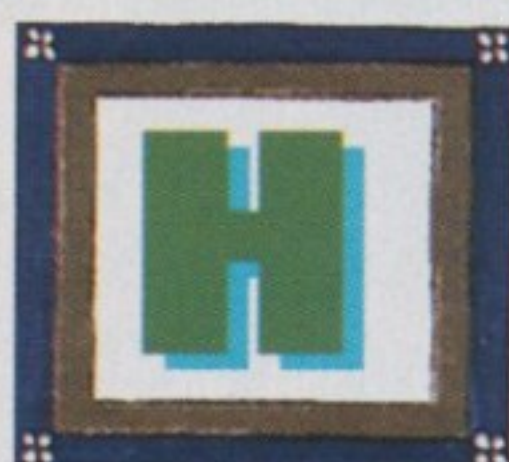


М. О.

Решења на страни 61

ПОУКЕ ИЗ ИСТОРИЈЕ

УВЕЛИ ВРТОВИ ВАВИЛОНА



Некада давно, пре много векова, ви-сећи вртови на кулама које су се пружале ка небесима, али и свакојака друга, зами-слива и незамислива богатства красила су Вавилон. Тешко је рећи да ли су Вавилонци знали да живе прекрасан сан који се никада више неће поновити.

То место – данашњи Ирак – данас нимало не личи на оно из прохујалих времена славне прошлости, нити из бајки које је испричала лепа и мудра Шехерезада. Данас је поприште немилосрдних ратова и застрашујућих бомбардовања. А богатство Ирака скривено је под земљом. Реч је нафти: о 112 милијарди барела...

Гледајући садашње снимке ове спржене земље, мало коме би могло пасти на памет да је то било место на ком је рођена пољопривреда, подручје где су наводњава-на најплоднија поља жита. Али, не само пољопривреда, управо ту цветала је и култура. Вавилон и Багдад били су седишта величанствене културе: Асирци, Сумери, Вавилонци, током дугог низа година самоуверено су љуљали колевку цивилизације.

Земља између река

Данашњи Ирак је место на ком се налазила древна Месопотамија, плодна равница између река Еуфрат и Тигар. Уосталом, Месопота-

*Историјске прилике
понекад преокрену и
промене чак и оно што сви
сматрају вечним и
непроменљивим. Места
некадашњег благостања,
културе и раскоши постају
тако пространства
спржене земље на којој
живи осиромашени
народ*

мија и значи – земља између река. На прелазу из 8. у 7. век пре нове ере одатле је кренула велика пољопривредна револуција. На северу данашњег Ирака човек је почео да узгаја житарице. У почетку ослањајући се на кишу, а убрзо су никли системи за наводњавање да би напослетку био саграђен читав низ канала који су воду из река усмеравали ка пољима. Све је личило на рај и Месопотамија је могла да се похвали да има оно најважније: плодну земљу, воду и сунце.

Данас можемо само да замишљамо како је то било, будући да готово ништа није ни налик древним временима. Кише ретко падају, а путеви Еуфрата и Тигра су преу-

смерени. Зато данас у Ираку има врло мало воде. Некада је било на-претек. Сматра се, чак, да је због честих поплава на месту данашњег Ирака настала библијска прича о Потопу.

Развој пољопривреде довео је до једне друге битне промене у начи-ну живота у Месопотамији. Негде око 4000. године пре наше ере Протосумери, древни народи Месопотамије, почели су да подижу градове Ур и Урук који су постали врло богати. Њихови становници продавали су житарице, а заузврат добијали злато и остале драгоцености. Трговина је цветала и могли су да купе све што су желели. Чак су редовно стизали каравани са лазурним каменом из Авганистана.

У тако живом и богатом окружењу настало је и писмо – клинасто писмо. Било је то 3400. године пре нове ере. Први документи тицали су се трговине, а онда су се појавили извештаји о краљевима, а на крају приче и легенде... Клинасто писмо задржало се све до 3. века нове ере. Плочице су биле чуване у библиотекама величанствених месопотамских двораца. Готово у целости сачувана је библиотека асирског краља Асурбанипала (668–626. године пре н.е) која је садржала 22.000 плочица.

Сложено друштво какво је било асирско осетило је потребу за ваљаним уређењем, за правилима владања и понашања становника. Сумери су први применили писане законе како се не би ослањали на

променљиву вољу властодржаца. Законе и животна правила Сумера усвојили су потом освајачи, Вавилонци. Вавилонски краљ Хамураби (1792–1760. пре н.е) донео је први законик који је носио његово име. Имао је 282 члана која су уређивала заједнички живот: од крађа, па до развода. Стара сумерска култура распршила се свуда околу, посебно међу народима који су живели на том тлу.

Сјај месопотамских градова био је дуготрајан, а за савременике незабораван. На земљи између две реке уздизале су се престонице, између осталих и Нинива, Нимруд... А културно средиште старог света био је Вавилон, толико богат и прекрасан да је постао мит. Чинило се да се историја Вавилона никада неће завршити. Ипак, није било тако...

Божија врата

За своју престоницу, место на ком ће се коначно зауставити, Аморејци (или Аморићани), номади из Сиријске пустиње који су се населили у Месопотамији и преузели политичку власт од Сумера, изабрали су 1900. године пре наше ере град на обали Еуфрата. Био је то Вавилон, односно Бабилонија (од речи *Баб-или*, што значи *Божија врата*).

Тако су рођене будуће вавилонске династије. У ствари, Вавилоном су дуго владали краљеви који су имали циљ да га учине колико



КРАЉ ХАМУРАБИ

Хамураби је био вавилонски краљ који је владао од 1792. до 1750. године пре нове ере. Наследио је оца, Син Мабулиту, и проширио своје мало краљевство (у почетку само 150 километара дугачко и око 37 километара широко) сједињујући целу Месопотамију под влашћу Вавилона. Објавио је законик на великој базалтној плочи високој око 2,5 метара која се и данас чува у париском Лувру ■

славним, толико и лепим: од Хамурабија и Набукодоносора II (604 – 562), па све до Александра Великог чија је жеља била да Вавилон постане престоница његовог царства. За време Набукодоносорове владавине, Вавилон је вероватно био најбогатији град на свету. У раскошну варош сливало се злато

и друге драгоцености, а била је и средиште културних збивања.

Извесно је да је Вавилон био подигнут на два велика канала. Имао је 24 велике улице – „булевар“, више од педесет храмова и чак шест стотина капела. Стари списи говоре о лепоти вавилонских кућа, двораца и вртова. Чувени viseћи вртови били су изграђени за краљицу Семирамиду. На терасама палате сађено је најраскошније и најживописније растиње, редовно заливано водом из Еуфрата. Краљичини вртови били су једно од седам светских чуда. Није тачно утврђено да ли су се вртови налазили у краљевском дворцу или у неком другом здању будући да од тог чуда није остало ни трага.

Гомила камења је све што је остало од још једне вавилонске лепоте – куле Етеменанки, високе 90 метара, коју је описао грчки историчар Херодот. Имала је седам тераса које су се издизале једна изнад друге, а свака тераса била је богато украшена. На врху се налазио храм бога Мардука, а у храму је био златни сто и кревет. За време новогодишњих свечаности које су почињале у пролеће, када се и природа буди, обављан је обред светог венчања божије следбенице и краља.

Слава Вавилона постала је део јеврејског и хришћанског наслеђа. Под Набукодоносором су Јевреји ступили на тло Вавилона. Један облик изгона Јевреја

ПРИЧА О НОСАЧУ И ТРИ ГОСПЕ

Живео у граду Багдаду један бећар по занимању носач. И једнога дана, док је био у чаршији небрижљиво наслоњен на своју корпу, пред њим застаде жена увијена у широк вео од свиле са златним шљокицама, постављен кадифом. Она задигне мало своју ферецу од лица, и испод ње појавише се црне очи с дугим трепавицама, и каквим капцима очним! И била је витка, и танких удова, савршена по својствима. Затим рече слатким нагласком: „О носачу, узми корпу и пођи за мном!“ А носач, сав запањен, није могао да верује очима: ипак, узе корпу и пође за младом женом, која најзад застаде пред неком кућом. Она куцну на врата, и један назарен сиђе и одмери јој маслинки за златник, она их спусти у корпу и рече носачу: „Носи, и пођи за мном!“ А носач узвикну: „Алаха ми! Да срећнога дана!“ И носаше корпу и иђаше за њом (...).

И он је носио корпу и ишао за њом, док млада госпа не стиже пред величанствен дворца са вртом и пространим авлијом позади; дворца је био висок, четвртаста облика, уливао је страхопоштовање; капија је била на два крила, од абонеса, прекривена плочама од црвена злата.

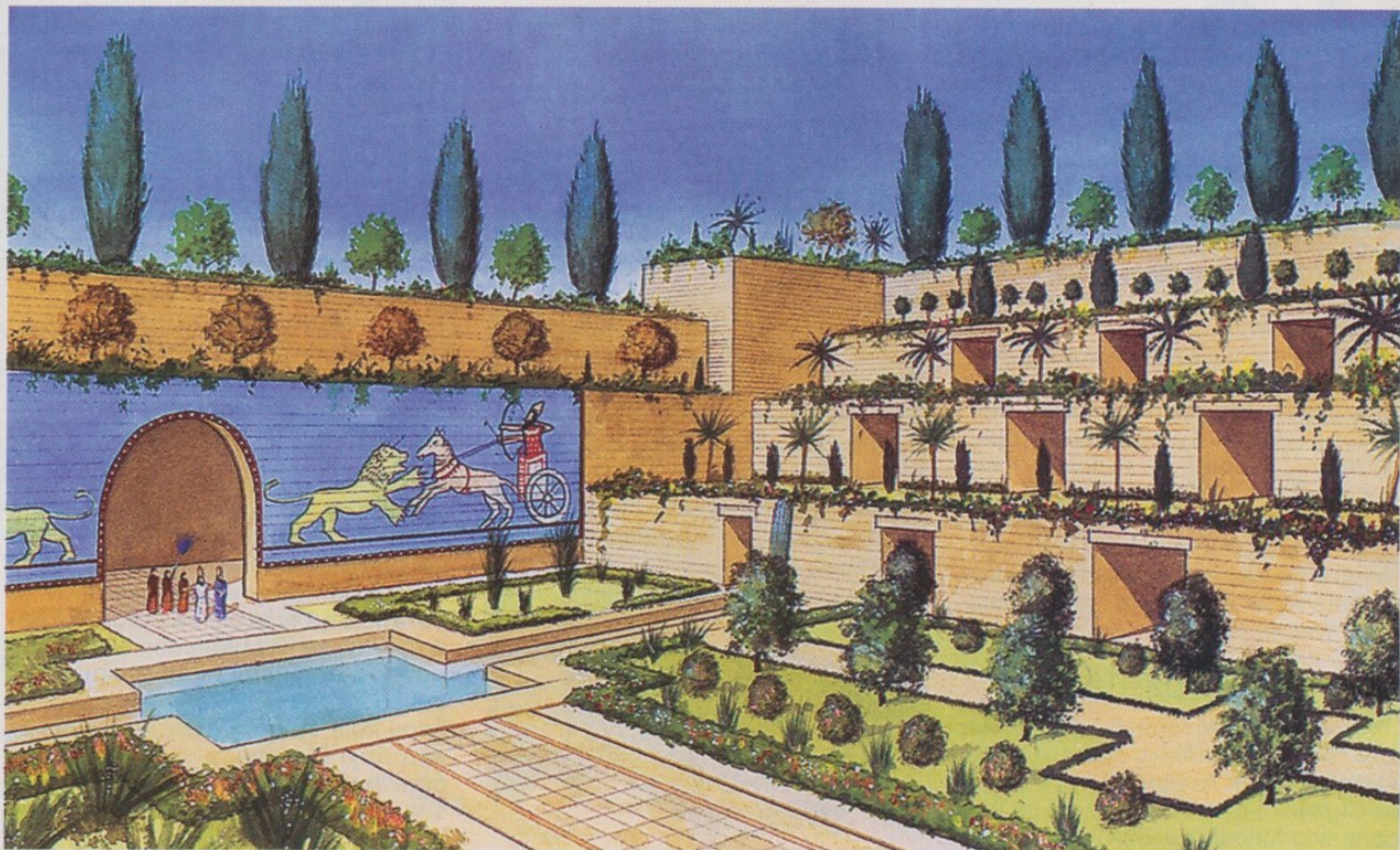
Девојка стаде крај врата и зазвезка благим звоном. И врата се отворише на оба крила. Носач погледа ону која је отворила врата и виде да је



мома господска стаса и љупка, прави узор по заокругљеним прсима и једрим, по лепоти, отмености, бајности, по савршенству струка и држања; чело бело као први блесак младога месеца, очи као у газеле, обрвице као месечев срп у месецу Рамазану, образи као саса, уста као печат Соломунов, лице као пун месец када се диже; недра као два нара близанца: а њен млађани трбушчић, гибак и савитљив, крио се под оделом као драгоценост писмо под омотом који га обавија.

Када ју је сагледао, носач осети да га оставља разум, и да му корпа пада преко главе, и он рече: „Алаха ми! Целога живота нисам имао благословенији од овога дана!“ ■

(Из збирке прича „1001 ноћ“ коју је са француског на српски језик превео Станислав Винавер)



већ се збио под Асирцима: покорени народи једноставно би били отерани на друго место. Није тешко замислити како се Јеврејима пристиглим из Палестине чинио раскошан град са помало необичним правилима понашања. Херодот је, поред осталог, описао вавилонску „свету проституцију“. Наиме, свака жена у Вавилону бар једном за живота морала је да се пода непознатим мушкарцима у храму богиње Иштар која је била богиња плодности и љубави. Уосталом, Библија помиње Вавилон као место где су идолопоклонство и подмитљивост били основни закони. Приче о уклетом Вавилону овековечене су и у исламским легендама.

С политичким крахом Вавилонa нови освајачи заузели су богату Месопотамију – Персијанци, Парти, Селџуци... Међутим, древни Ирак остајао је богат и пребогат, а и градови су настављали да цветају.

А онда су пред префињене дворове дошли нови освајачи Месопотамије: бедуинска племена са Арапског полуострва која су освајала у име ислама. За њих је Месопотамија значила остварење сна. Вода, храна, дворови, богатства... За номаде из пустиње предвођене калифом Омаром 637. године улазак у престоницу Сасанида (персијске династије на

власти) био је нешто неописиво. Освајачи су се зауставили ван градских зидина. Вероватно због тога што вође нису желеле да обични војници виде колико је варош раскошна. Али, места на којима су се улогорили постајала су врло брзо градови са све више и више људи. Прираштај је био муњевит. Тако је и настала метропола која је требало да постане средиште исламског света и престоница Калифата, империје која ће се протезати од Арабије до Медитерана: Багдад.



Краљ Фејсал
снимљен 1930. године

Ал Мансуров „Божији дар“

Године 762. Багдад је основао калиф Ал Мансур на обалама реке Тигар. Град је назван *Баг-дад*, што значи *Божији дар*. Сто хиљада људи подизало је варош и то је у то

време стајало између 18 и 45 милиона динара, односно златника. Војник је зарађивао четрдесетак златника годишње, а зидар упола мање. Калифов двор, с вратима од чистог злата, имао је зелену куполу високу чак 48 метара. Било је веома важно да се види и издалека. Двоструки зид који је опасавао грађевину имао је 113 кула. Багдад се налазио на раскрсници путева и близу босфорске луке. У Багдаду је започела и производња хартије, занат преузет од Кинеза.

10.000 ГОДИНА ИСТОРИЈЕ

На тлу данашњег Ирака живели су многи народи, владали бројни краљеви и династије. Ево његове историје:

■ 8 – 7000.
године пре н. е.

У Месопотамији почиње пољопривредна револуција

■ 4000.
пре н. е.

Ничу први градови на обалама две реке

■ 3200 – 2800.
пре н. е.

Сумери у Месопотамији стварају градове-државе. Најважнији су Ур, Урук, Киш, Лагаш.

■ 2350. пре н. е.

Семитски народи освајају Месопотамију. Њихова престоница је Акад на Еуфрату

■ 2050. пре н. е.

Сумери поново освајају власт у области владавина траје до 1531. године када на власт долазе Хетити

■ 1900. пре н. е.

Аморићани заузимају читаву област. Њихова престоница је Вавилон. Називају



Багдад је доживео највећи процват за време владавине калифа Харуна ал Рашида. Он је био толико познат да је постао један од главних ликова Шехерезадиних прича из „1001 ноћи“. Ова збирка народних бајки настајала је између 15. и 18. века, а радња многих прича збива се баш у Багдаду. У причама је Харун ал Рашид приказан као добри владар који у одећу

их „старим Вавилонцима“.

Један од владара је и Хамураби. Њихова владавина траје до 1531. године када на власт долазе Хетити

■ 1800. пре н.е.

Асирци преузимају власт, на челу са краљем Асуром. Њихова престоница такође се зове Асур и налази се на реци Тигар

■ 625. пре н.е.

Повратак Вавилонца, са краљем Набополасаром. Почиње владавина „нео Вавилонца“. Набукодоносор доноси славу краљевству и заузима Јерусалим и протерује јеврејски народ 598. године

■ 539. пре н.е.

Персијанци заузимају Вавилон

■ 331. пре н.е.

Александар Македонски улази у Вавилон

■ 304. пре н.е.

Селџуци освајају Вавилон

■ 140. пре н.е.

Парти заузимају област

■ 230. пре н.е.

Персијске династије владају Месопотамијом

■ 636. године

Арапи освајају Ирак. Почиње исламска владавина над читавим подручјем

■ 750.

Династија Абасида влада Ираком. Калифи стварају нову престоницу

■ 762.

Калиф ал Мансур оснива Багдад

■ 786.

Почиње владавина калифа Харуна ал Рашида и трајаће до 809. године

■ 1258.

Најзеда Монгола који уништавају Багдад. Почиње културна и економска пропаст Багдада

■ 1535.

Ирак је под отоманском влашћу. Тако ће бити следећих четири стотине година, све до краја Првог светског рата ■

обичног човека тумара Багдадом како би чуо шта народ уистину мисли.

Иначе, Ал Рашидов двор био је тако раскошан да је Карло Велики остао очаран и без речи када је дошао у неку врсту званичне посете добивши напослетку на дар – слона. Харун ал Рашид био је изванредно образован. Основао је први јавни универзитет по имену Бајт ал Хикм, што значи кућа знања. У Багдаду су се развијале многе науке: медицина, математика, астрономија... Ужурбано су се преводила дела са грчког, хебрејског, санскрита. Ако би се неке књиге допала, могао је једноставно да изнајми писара, преписивача на багдадској пијаци, и он би се одмах прихватио посла. Ал Рашидов син Ал Мамун приликом свог венчања свим званицама (а било их је на стотине) поклатио је нешто вредно и скуповено, драго камење, злато, а неким и земљу.

Славу Багдада помутили су најпре грађански ратови, а онда и најезда Монгола. Насилници најчешће немају памети: најпре је разрушен систем за наводњавање плодне земље, дело месопотамских пољопривредника. И тада се све одједном променило: земља је престала да рађа. Багдад се убрзо претворио у провинцијски град Отоманског царства. Од престонице Калифата није остало готово ништа осим две палате: једна је била калифова, а друга универзитетска зграда.

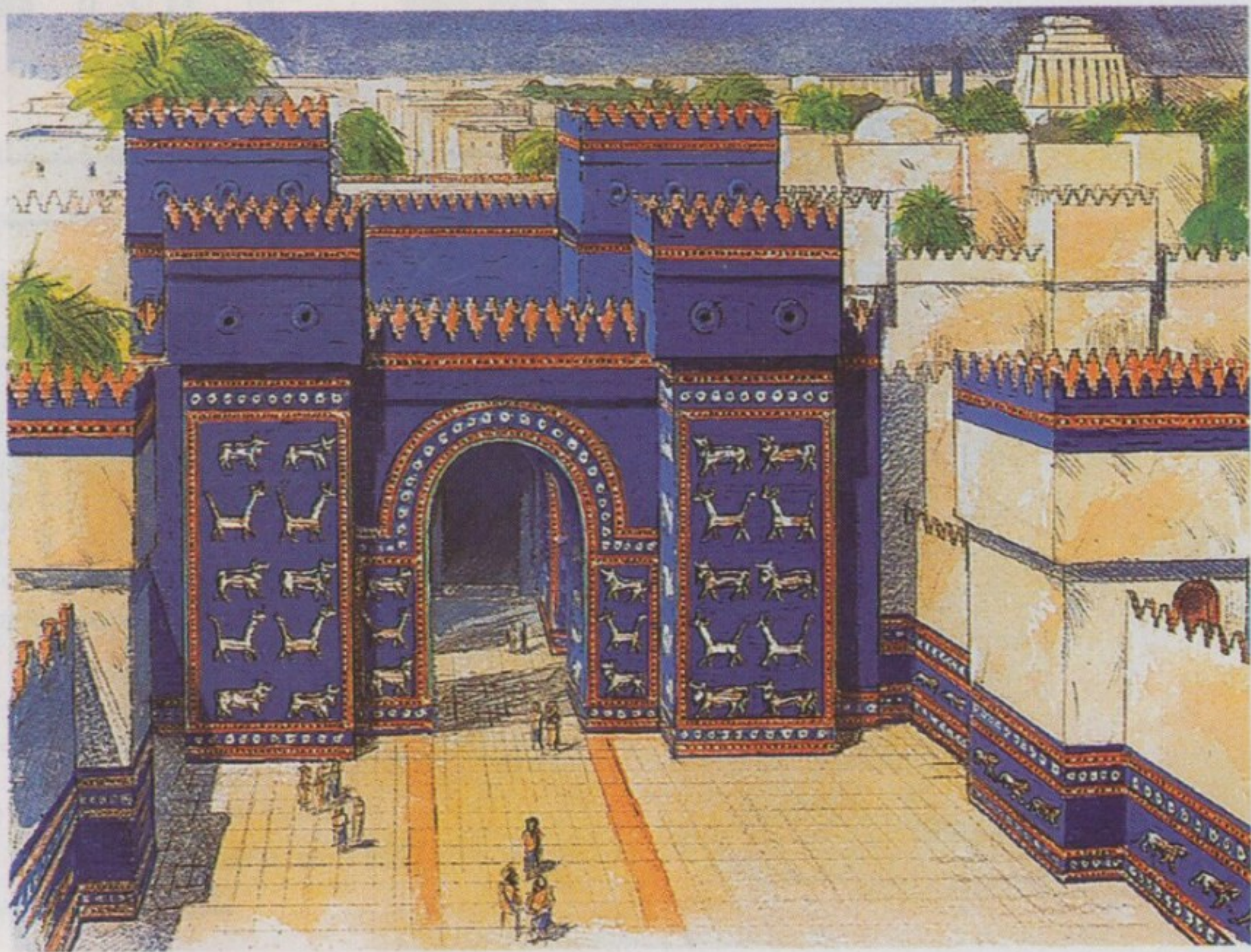
Двадесети век био је још несрећнији за народ који је живео у овом подручју. Током Првог светског рата данашњи Ирак, који је био под отоманском влашћу, окупирани су Енглези. Године 1920. постао је протекторат Уједињеног Краљевства. Годину дана касније прогла-

КАЛИФ ИЗ БАЈКЕ

Један од ликова из Шехерезадиних прича био је стварна личност – калиф Харун ал Рашид, рођен око 763, а умро 809. године. Био је пети калиф из династије Абасида. На престо је ступио 786. године и владао подручјем од североистока Индије до западног Средоземља. За време његове владавине почело је распадање Калифата ■

шена је краљевина са краљем Фејсалом на престолу, а окончањем енглеског протектората 1932. године извојевао је самосталност. Од 1926. године северни део земље насељен Курдима тражи независност и сукоби постају стални. Следе војни удари: 1958, 1963, и 1968. године. Године 1979. на чело Ирака ступа Садам Хусеин који само годину дана касније напада Иран. Рат је трајао осам година, У августу 1990. године Ирак напада Кувајт. Уједињене нације уводе санкције и ствара се коалиција на чијем је челу САД: почиње рат у Голфском заливу. Операција под називом „Пустињска олуја“ почиње 17. јануара 1991. године. Чинило се да је Ирак после тога завршио с ратовањем. Али, америчка и британска авијација бомбардовале су Багдад поново 20. марта ове године. Прекрасна варош из Шехерезадиних прича безмало је нестала под црним велом новије историје ■

М. Огњановић

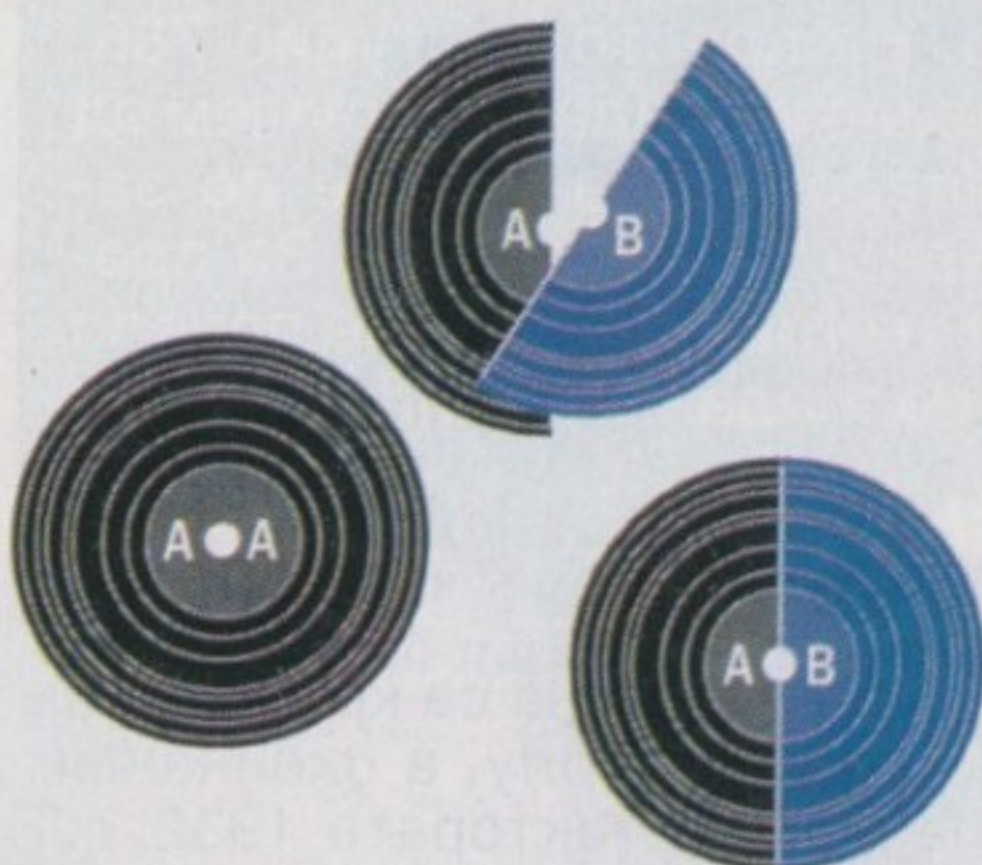


ЗАБАВНИКОВЕ МОЗГАЛИЦЕ

1

Пресекли сте грамофонску плочу тачно на пола, преокренули једну од половина и поново их пажљиво спојили, тако да су се канали обе стране (стране А и стране В) савршено уклопили. Да ли ће се грамофонска игла и тада кретати од руба плоче до њеног средишта?

Какав ће се тон чути? ■



2

Помножите неки двоцифрени број са два. Додајте му два и цифрама замените места. Добићете број од кога сте пошли.

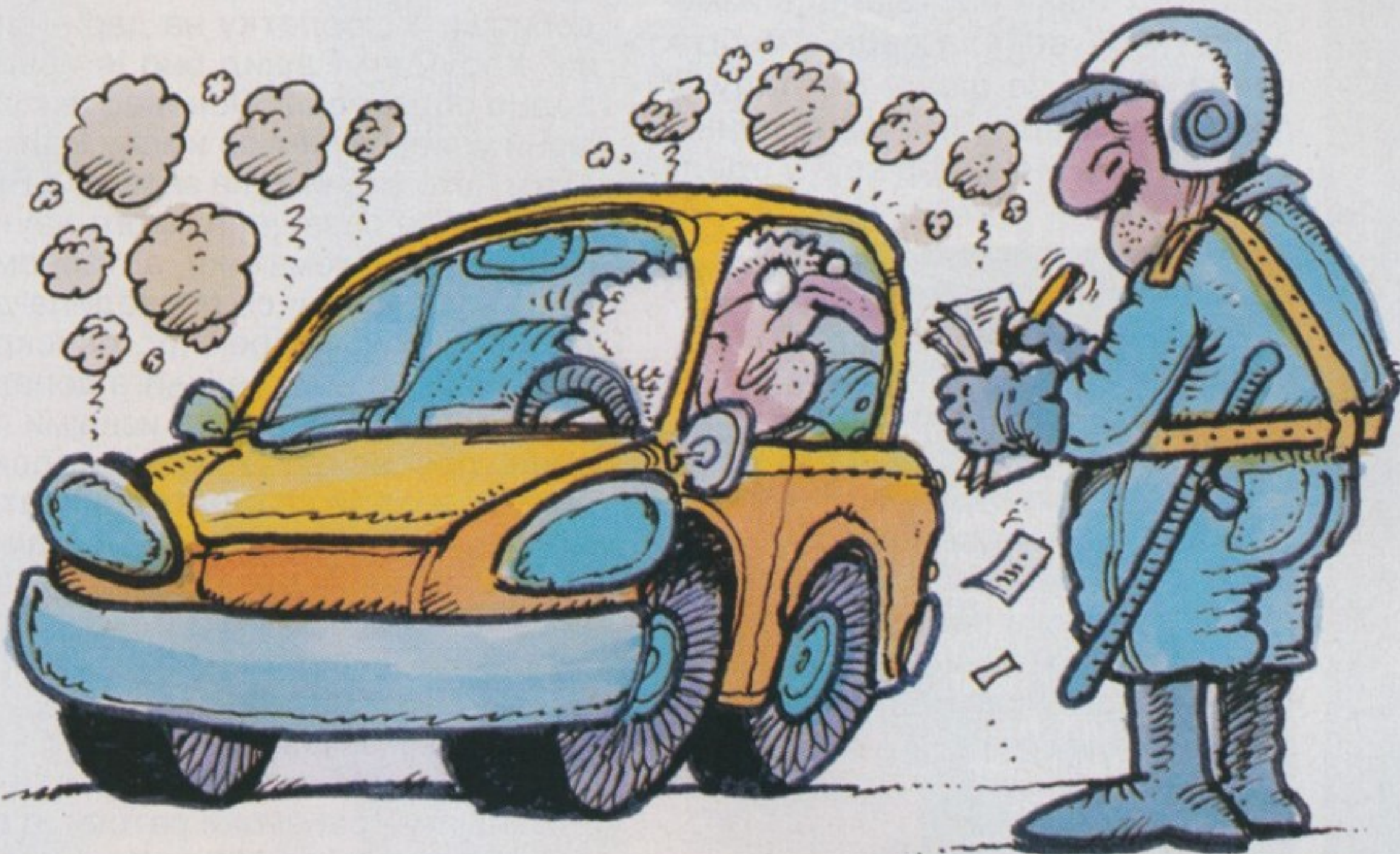
Који је то број? ■



3

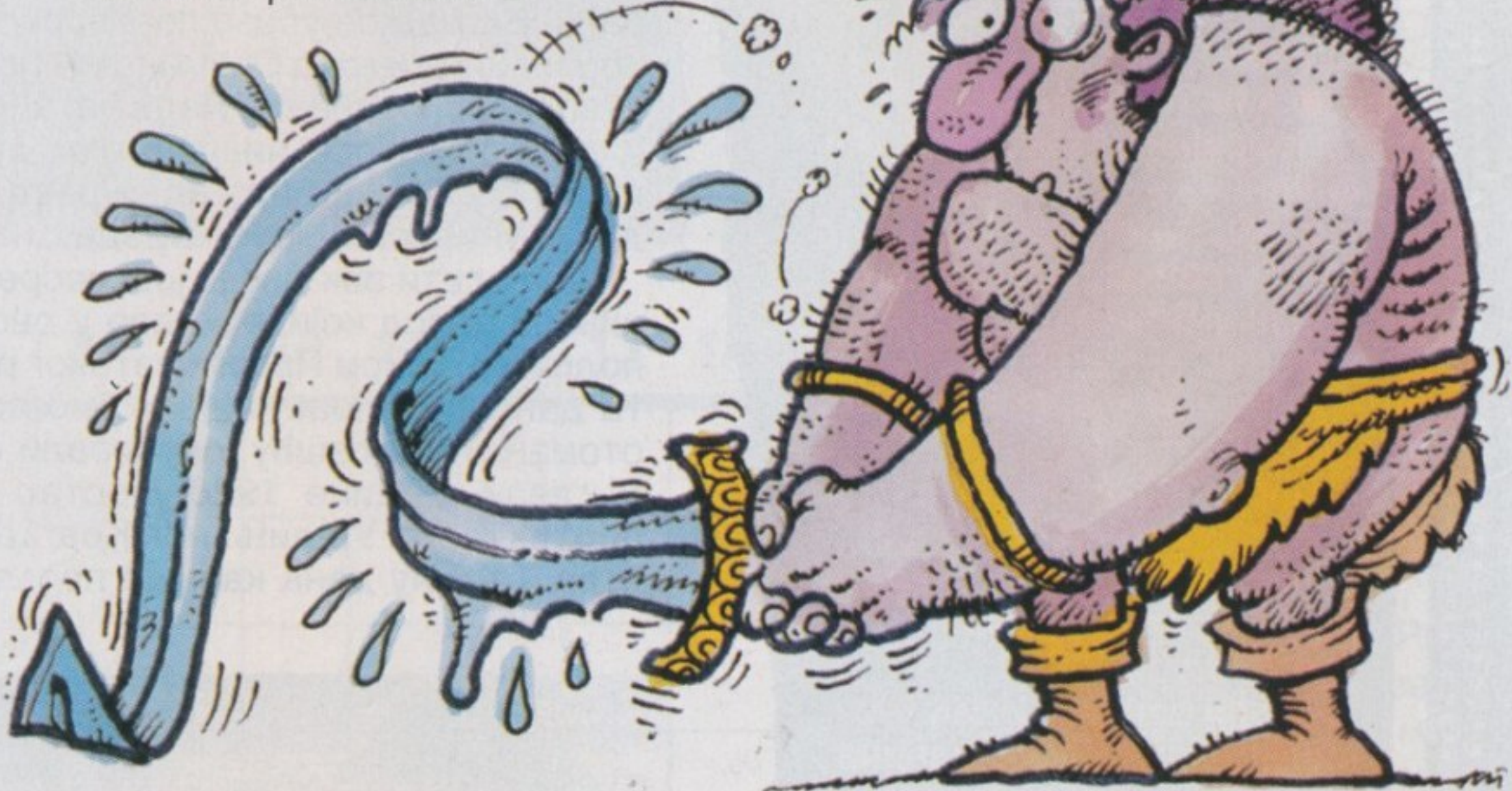
Када се госпођа Путниковић довезла својим колима из Новог Сада у Београд, схватила је да је због радова и гужве на путу њена просечна брзина била само 50 километара на час. Зато је, када се поподне враћала кући, одлучила да надокнади изгубљено време и просечну брзину целокупног пута повећа на 100 километара на час.

Којом брзином треба да вози до Новог Сада? ■



4

Који је то чврсти метал који ће вам се, када га узмете у руку, постепено растопити? ■



5

Колико брзо можете да откријете о којим се хемијским елементима ради. (Свака звездица означава слово које недостаје.)

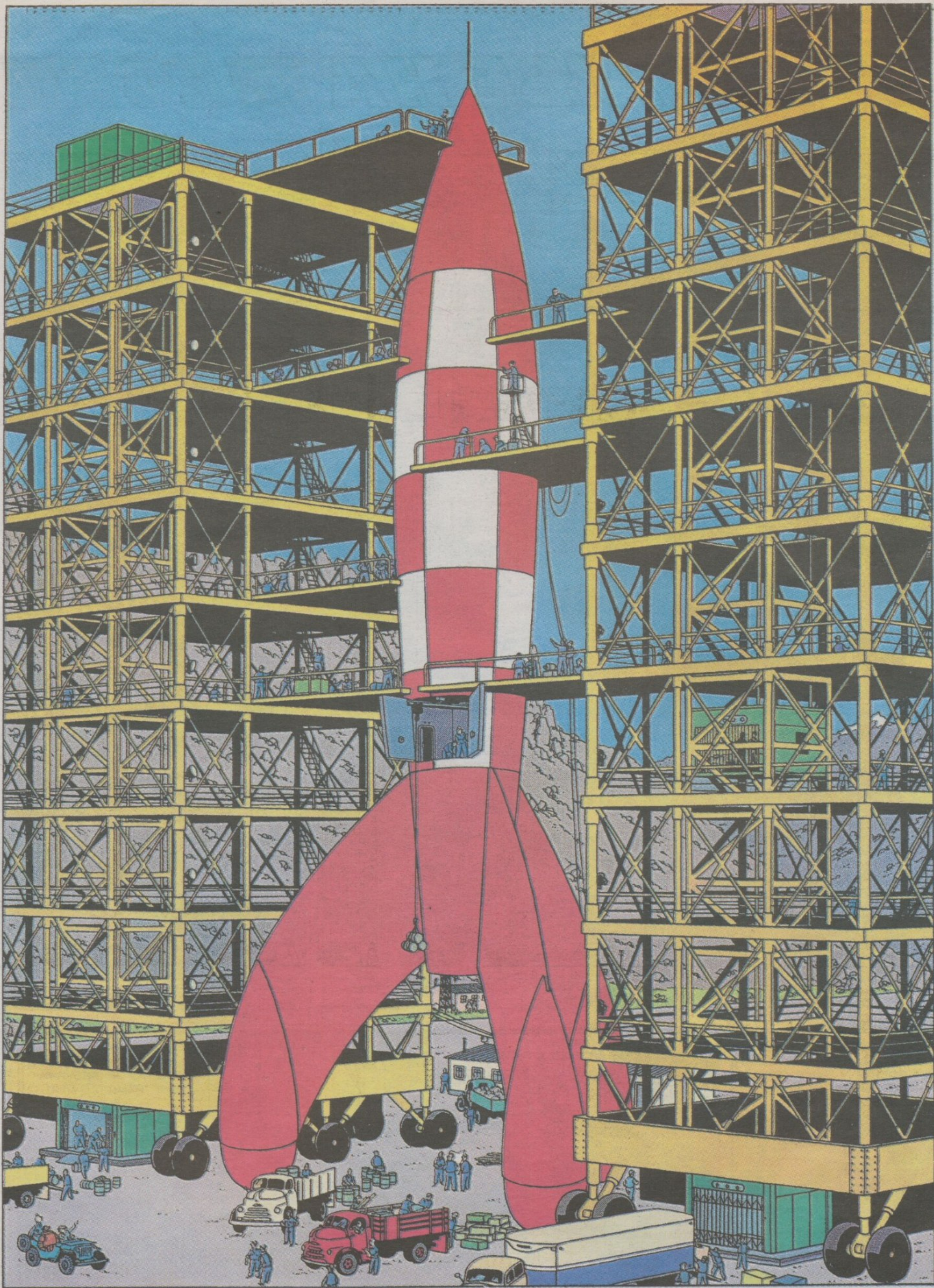
Р*

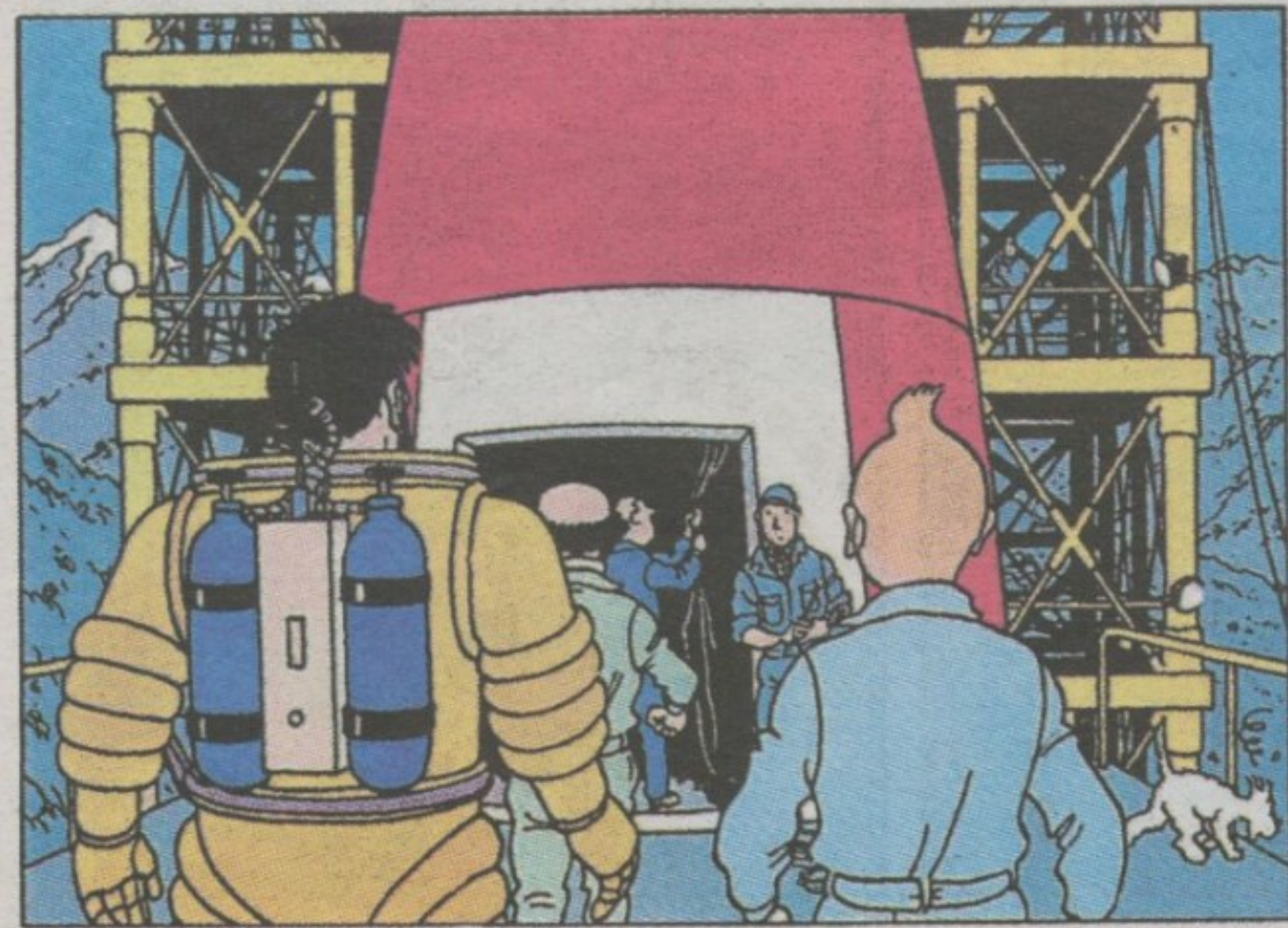
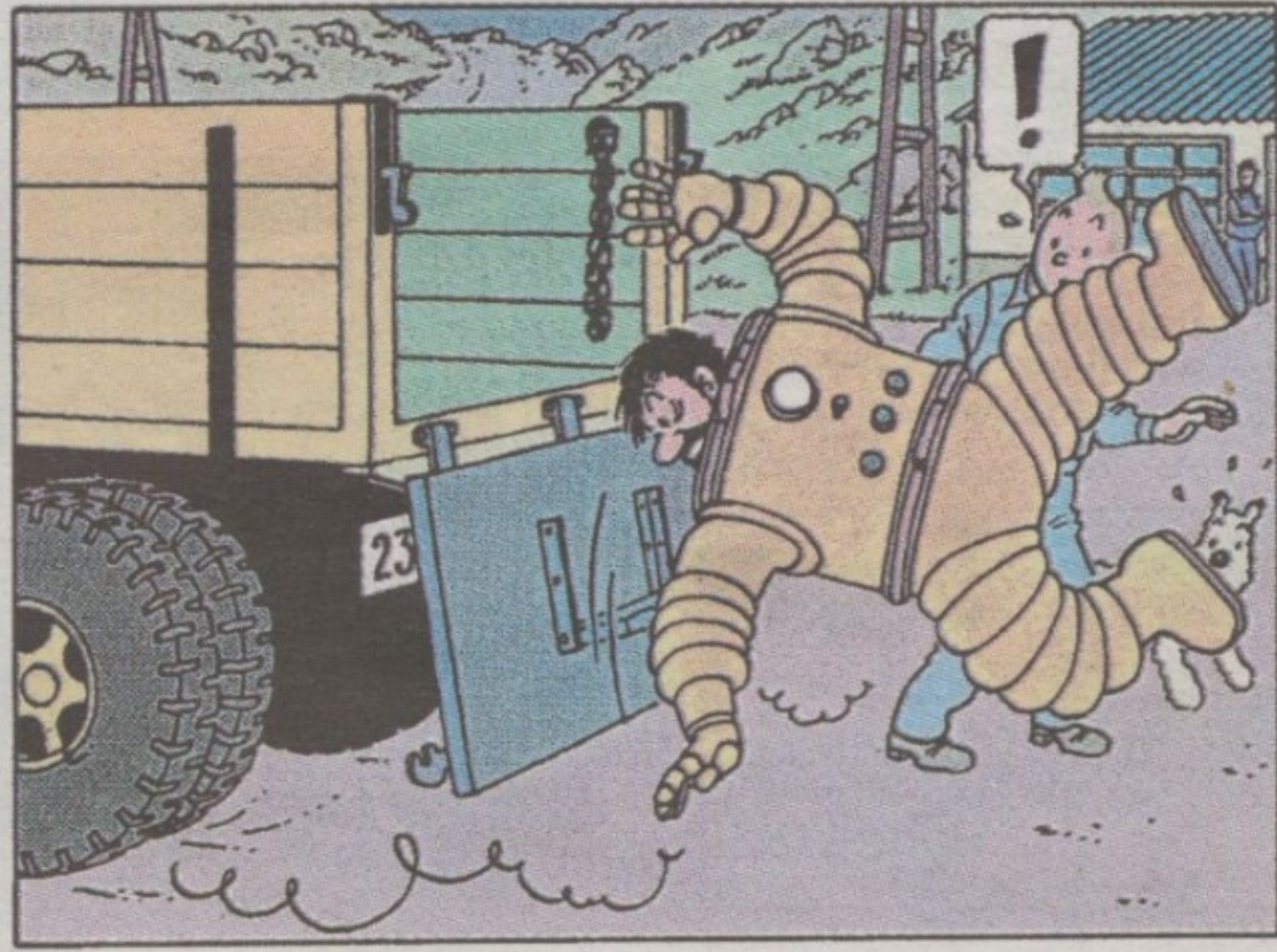
КОН*

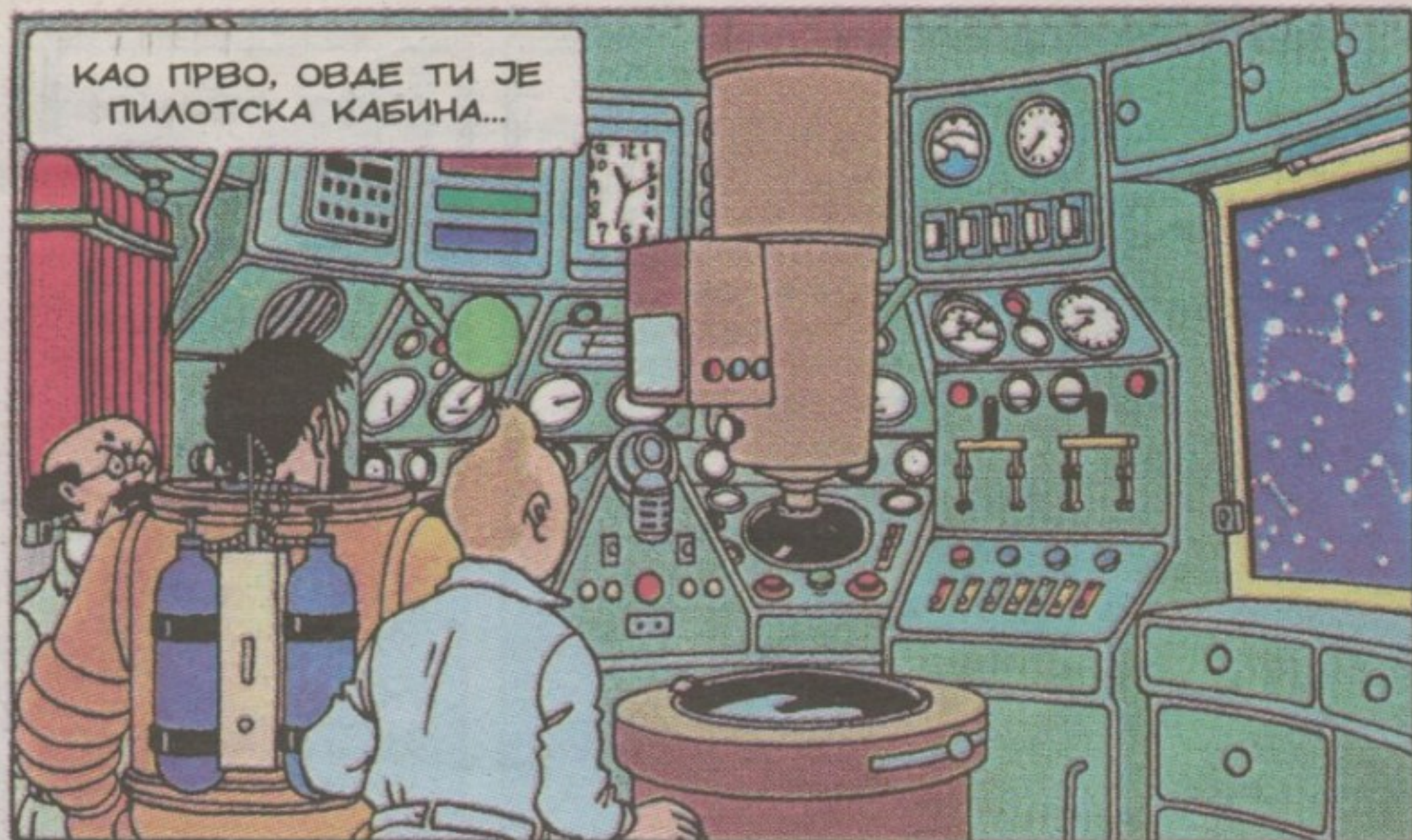


Илустровао Добросав Боб Живковић







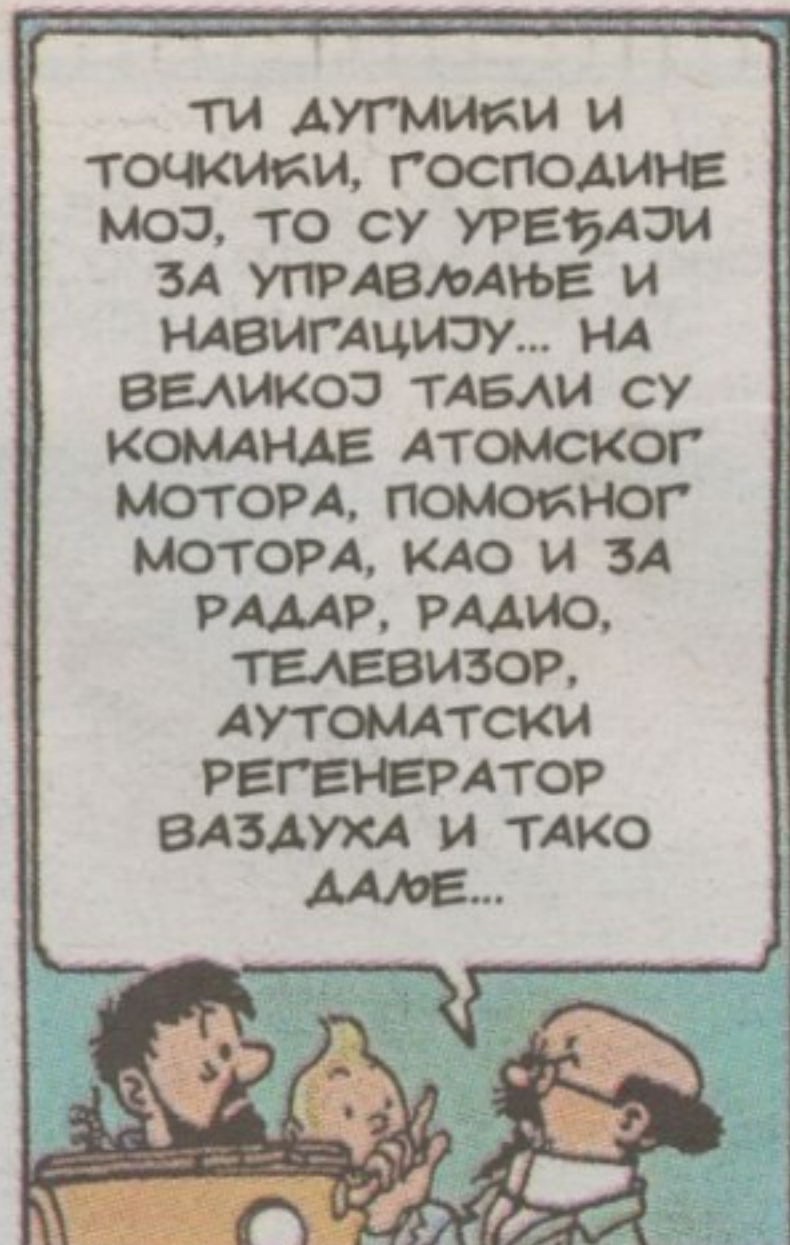


КАО ПРВО, ОВДЕ ТИ ЈЕ
ПИЛОТСКА КАБИНА...



КАКО ТИ СЕ ЧИНИ, А?
НЕЋЕ БИТИ ДА ЈЕ САМО
ИЗМОТАВАЊЕ!

ФАНТАСТИЧНО! А
ЧЕМУ СЛУЖЕ СВИ
ТИ ДУГМИКИ И
ТОЧКИКИ?



ТИ ДУГМИКИ И
ТОЧКИКИ, ГОСПОДИНЕ
МОЈ, ТО СУ УРЕЂАЈИ
ЗА УПРАВЉАЊЕ И
НАВИГАЦИЈУ... НА
ВЕЛИКОЈ ТАБЛИ СУ
КОМАНДЕ АТОМСКОГ
МОТОРА, ПОМОЋНОГ
МОТОРА, КАО И ЗА
РАДАР, РАДИО,
ТЕЛЕВИЗОР,
АУТОМАТСКИ
РЕГЕНЕРАТОР
ВАЗДУХА И ТАКО
ДАЛЕ...



ЛЕВО ОД КОМАНДНЕ
ТАБЛЕ СУ БОЦЕ С
КИСЕОНИКОМ... У СРЕ-
ДИШТУ КАБИНЕ ЈЕ
ПЕРИСКОП СА МОНИ-
ТОРОМ... ИМАЈЕТЕ ДОСТА
ВРЕМЕНА ДА СЕ УПОЗ-
НАТЕ СА СВИМ ТИМ
СТВАРИМА



ОВДЕ ЋЕ СЕ НАЛАЗИТИ
ЛАБОРАТОРИЈА, КОЈА СЕ УПРАВО
САДА УГРАЂУЈЕ...



ЧУДЕСНО! НЕВЕРОВАТНО!

ПАШКЕ?
НЕЋЕ ПАСТИ?



ПАЗИ, ЗАБОГА! ИЗА ТЕБЕ...



ЈЕ Л' ТИ ТО НАМЕРНО РАДИШ?
КАД ГОД ЈЕ НЕКА ПРИЛИКА ДА
СЕ УДАРИШ ИЛИ ДА ТРЕСНЕШ
КОЛИКО СИ ДУГ, ТИ ЈЕ НЕ
ПРОПУШТАШ! ДО ЂАВОЛА, ЗАР
НЕ МОЖЕШ МАЛО ДА ПАЗИШ?



УОСТАЛОМ, КРОЗ ОВАЈ ОТВОР СИЛАЗИ
СЕ НА ДОЊИ СПРАТ! ПОЋИТЕ ЗА МНОМ,
ПОКАЗАЌУ ВАМ!



И ПАЗИ!
ИМА ЈОШ
ЈЕДНА РУПА,
ЛЕВО ОД
ЛЕСТВИЦА!



САД СМО У ПРОСТОРИЈИ КОЈА СЛУЖИ
УЈЕДНО КАО СПАВАОНИЦА, КУХИЊА
И КАО ТРПЕЗАРИЈА...



БИЋЕМО НА ОВИМ ЛЕЖАЈИМА
У ТРЕНУТКУ КАД...

СТО МУ
САРЕЛА!



УХ! МАЛО
ЈЕ ФАЛИЛО!



УМАЛО НИСАМ УПАО
У ОВУ ПРОКЛЕТУ РУПУ!
СРЕЊОМ, НА ВРЕМЕ САМ
СЕ ЗАДРЖАО!



ЈЕ Л' ВИДИШ! А
ОПОМЕНУО САМ ТЕ ДА
ПАЗИШ! ЈА СЕ МОЖДА
ИЗМОТАВАМ, АЛИ БАР
ПАЗИМ ГДЕ СТАЈЕМ! А
САД СИЋИМО НА ДОЊИ
СПРАТ...



КАО ШТО
ЋЕТЕ ВИДЕТИ,
ОВАЈ ДЕО
РАКЕТЕ ВИШИ ЈЕ
ОД ОСТАЛИХ!
ВИСОК ЈЕ КАО
ДВА ОБИЧНА
СПРАТА И....



КАПЕТАНЕ, ЈЕДНОМ
ЗАУВЕК, БУДИ
ОПРЕЗАН! ОВДЕ ЈЕ
ЈОШ ЈЕДАН ОТВОР!
И ТИ СЕ ЧУВАЈ,
ТИНТИНЕ! ПАЗИ И
НА СНЕШКА...



ОВДЕ СУ РЕЗЕРВОАРИ!
ЗА ВОДУ, ЗА ПИКЕ И
ЗА ГОРИВО! ИЗ ОВИХ
ДРУГИХ НАПАЈА СЕ
ПОМОЋНИ МОТОР КОЈИ,
КАО ШТО ЗНАТЕ,
ТРЕБА ДА РАДИ НА
ПОЛАСКУ И ПРИ
ДОЛАСКУ...



АЛИ, ПОБОГУ, НЕМОЈ ДА СТОЈИШ
ТАКО БЛИЗУ РУПЕ! ЗАР ТИ ЈЕ
БАШ СТАЛО ДА СЛОМИШ НОГУ?



ЗА ИЗЛАЗАК И ЗА УЛАЗАК У
РАКЕТУ, КАД БУДЕМО У
БЕЗВАЗДУШНОМ ПРОСТОРУ,
ПРЕДВИЂЕН ЈЕ ЦЕО НИЗ
КОМОРА КОЈЕ СЕ ХЕРМЕТИЧКИ
ЗАТВАРАЈУ... ТО ЋЕМО ВИДЕТИ
КАД СИЋЕМО СПРАТ НИЖЕ...



КАПЕТАНЕ,
УПОЗОРАВАМ
ТЕ ДА ЈЕ
ОВДЕ ЈОШ
ЈЕДАН ОТВОР!
БУДИ
ОПРЕЗАН,
МОЛИМ ТЕ!



ОВО ЈЕ КОМАНДНА ТАБЛА ПОМОЋУ
КОЈЕ СЕ ОТВАРАЈУ КОМОРЕ...

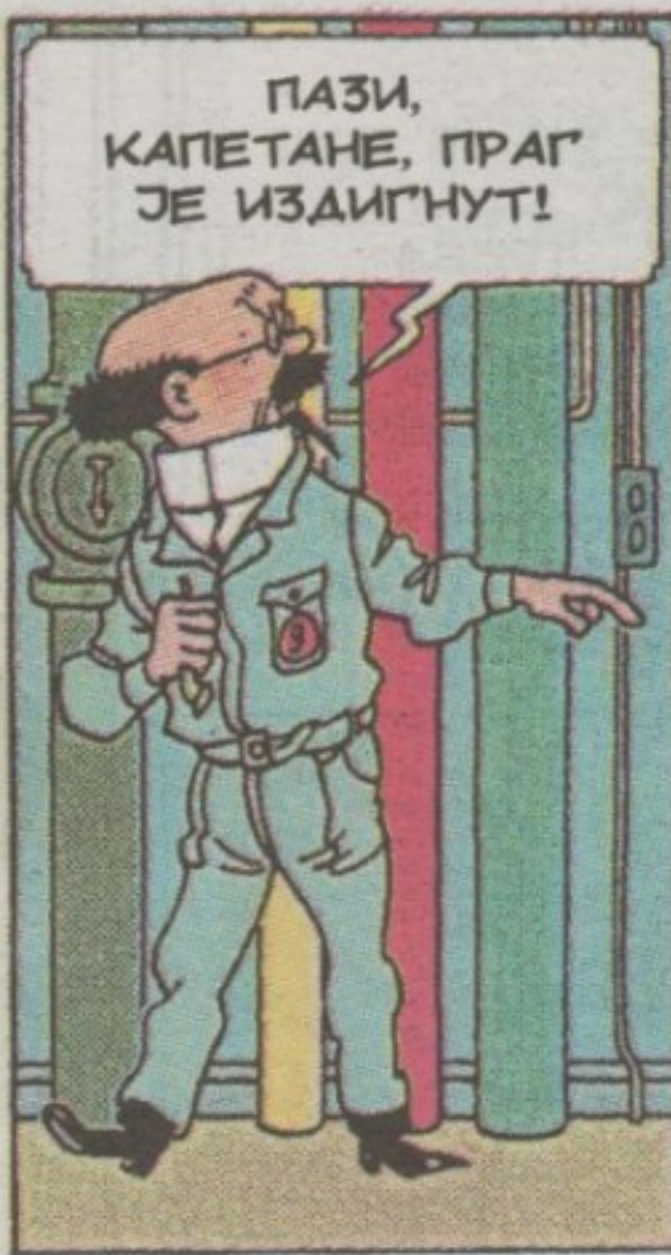


АЛО! АЛО! ПРОФЕСОРА
ЛАКМУСА ХИТНО
ТРАЖЕ У ЦЕНТРАЛИ...

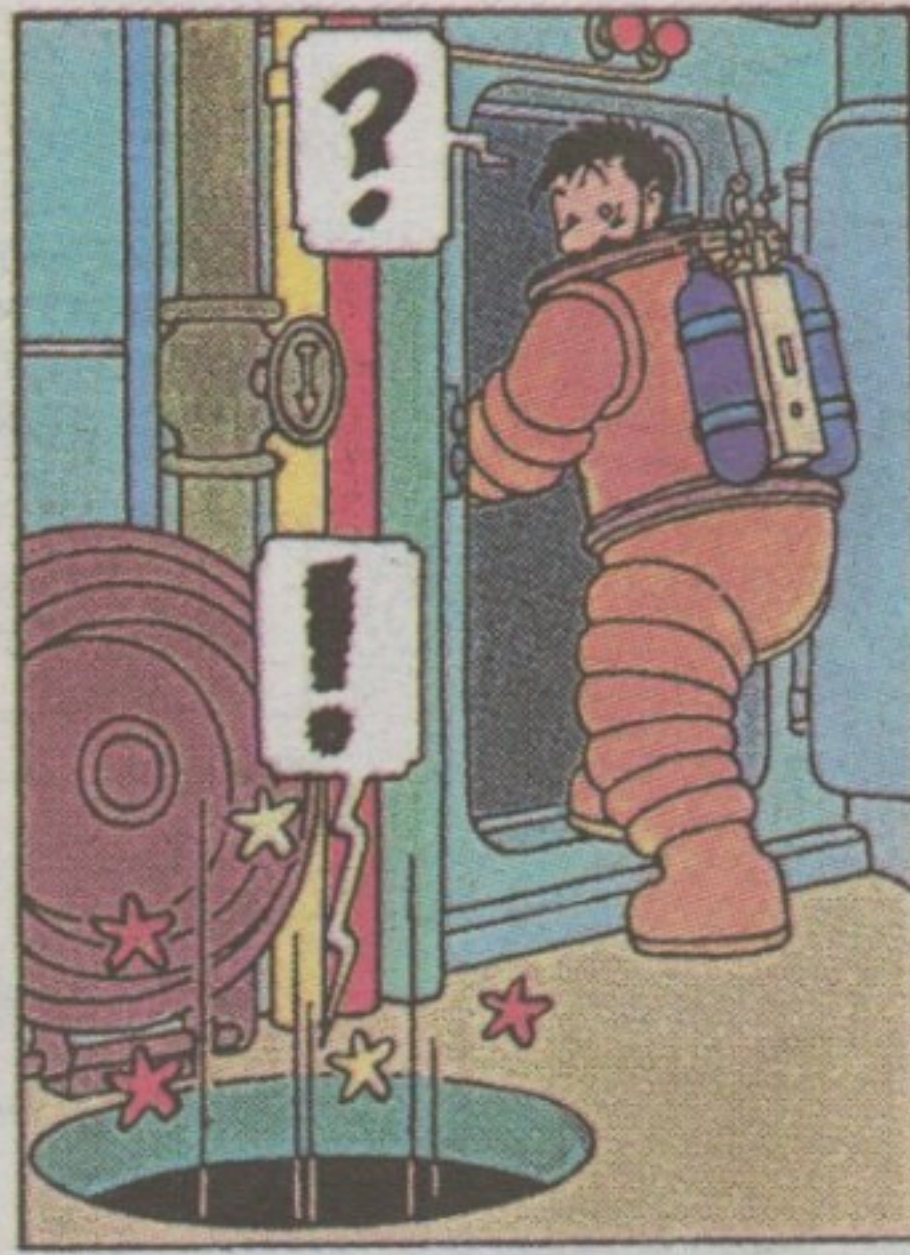
СЛУШАЈТЕ!



ДОБРО, ИДЕМ ЈА...
ВИ ЈОШ МОЖЕТЕ ДА
ПОГЛЕДАТЕ МАГАЦИН КОЈИ ЈЕ
ИЗА ОНИХ ВРАТА... ЈА ЋУ СЕ
БРЗО ВРАТИТИ...



ПАЗИ,
КАПЕТАНЕ, ПРАГ
ЈЕ ИЗДИГНУТ!



?





АУХ! ЈАДНИ ПРОФЕСОР! НИСТЕ ВАЈДА НЕШТО СЛОМИЛИ?



ШТА СЕ ТО ДОГОДИЛО, СТО МУ САРДЕЛА?

ЕВО, ВАШИХ НАОЧАРА! ЈЕ Л' ВАС БОЛИ?



КАД НЕКО ДРУГИМА ПОПУЈЕ О ОПРЕЗНОСТИ, ТРЕБАЛО БИ САМ ДА ГЛЕДА КУД ХОДА, СМУШЕЊАКУ ЈЕДАН! ДОБРО ЈЕ ДА СИ ЈОШ У ЈЕДНОМ КОМАДУ!



КО... КО СТЕ ВИ? И КАКВО ВАМ ЈЕ ТО СМЕШНО ОДЕЛО?



СМЕШНО ОДЕЛО? АМА, НЕКЕШ ВАЈДА ОПЕТ ДА СЕ ИЗМ... ОВАЈ... НЕМОЈ ДА МИ СЕ РУГАШ! ДОСТА ЈЕ БИЛО!



АХ! НАЈЗАД ВАС НАЂОХ, ПРОФЕСОРЕ!



СВАШТА! ОЗБИЉАН ЧОВЕК КАО ШТО СТЕ ВИ, ПА ДА СЕ ТАКО ПОНАША! УМАЛО НИСТЕ ИЗАЗВАЛИ САОБРАЌАЈНУ НЕСРЕЌУ! ШТА ВАМ БИ? ШТА ВАС ЈЕ СНАШЛО?



ЈА... НЕ РАЗУМЕМ... ШТА ХОЋЕТЕ ВИ ОД МЕНЕ? И ГДЕ СМО МИ?



ГДЕ СМО? ПА СТО МУ МИЛИОНА МИЛИЈАРДИ КУВАНИХ САРДЕЛА, ТИ ВАЈДА ЗНАШ БОЉЕ ОД НАС ГДЕ СМО, ХИПЕРБОЛОИДУ ЈЕДАН!



ПОБОГУ, ПРОФЕСОРЕ, СЕТИТЕ СЕ! УПРАВО СТЕ НАМ ПОКАЗИВАЛИ ВАШУ РАКЕТУ ЗА ПУТ НА МЕСЕЦ... ПРОФЕСОРЕ? ПРОФЕСОРЕ?



ЧЕНИ МИ СЕ ДА ЈЕ СТВАР ОЗБИЉНА... БОЈИМ СЕ ДА ЈЕ АМНЕЗИЈА! ТРЕБА ГА ОДМАХ ВРАТИТИ У ФАБРИКУ И ОБАВЕСТИТИ ГОСПОДИНА БАКСТЕРА...



ЛАКМУС? ИЗГУБИО ПАМЋЕЊЕ?

БОЈИМ СЕ ДА ЈЕСТЕ... ЛЕКАРИ ГА УПРАВО ПРЕГЛЕДАЈУ...



Онда, господо, надам се да није озбиљно? Излечите га?

ХМММ!

ХМММ!

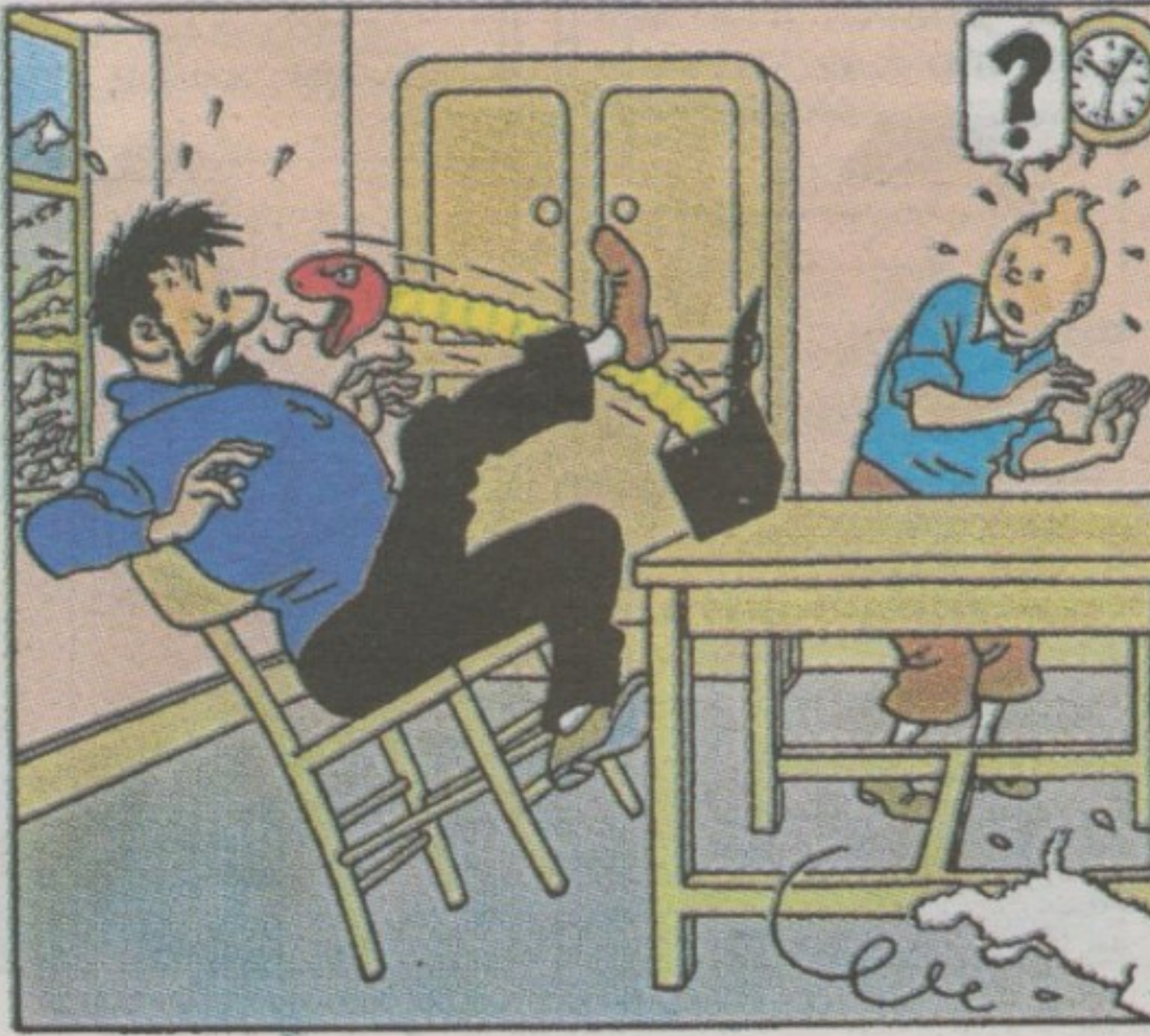
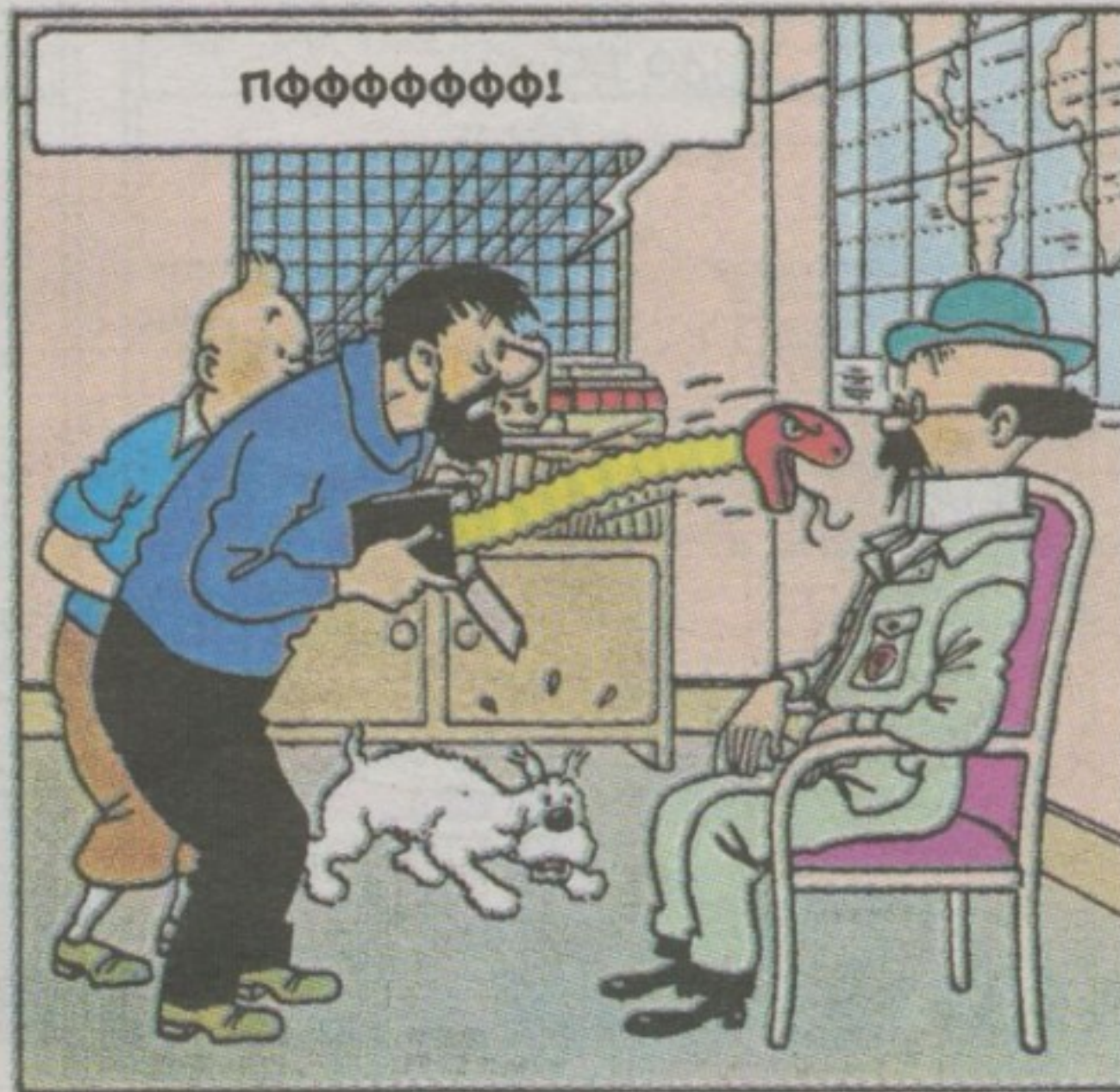


АХМ! ТЕШКО ЈЕ РЕКИ! ЈОШ НЕ МОЖЕМО ДАТИ ДИЈАГНОЗУ... ТРЕБА САЧЕКАТИ... НАРАВНО, ЊЕГОВО СТАЊЕ МОЖЕ И ДА СЕ ПОПРАВИ... АЛИ

У СВАКОМ СЛУЧАЈУ, ВРЛО ЗАНИМАЈИВ ПАЦИЈЕНТ...



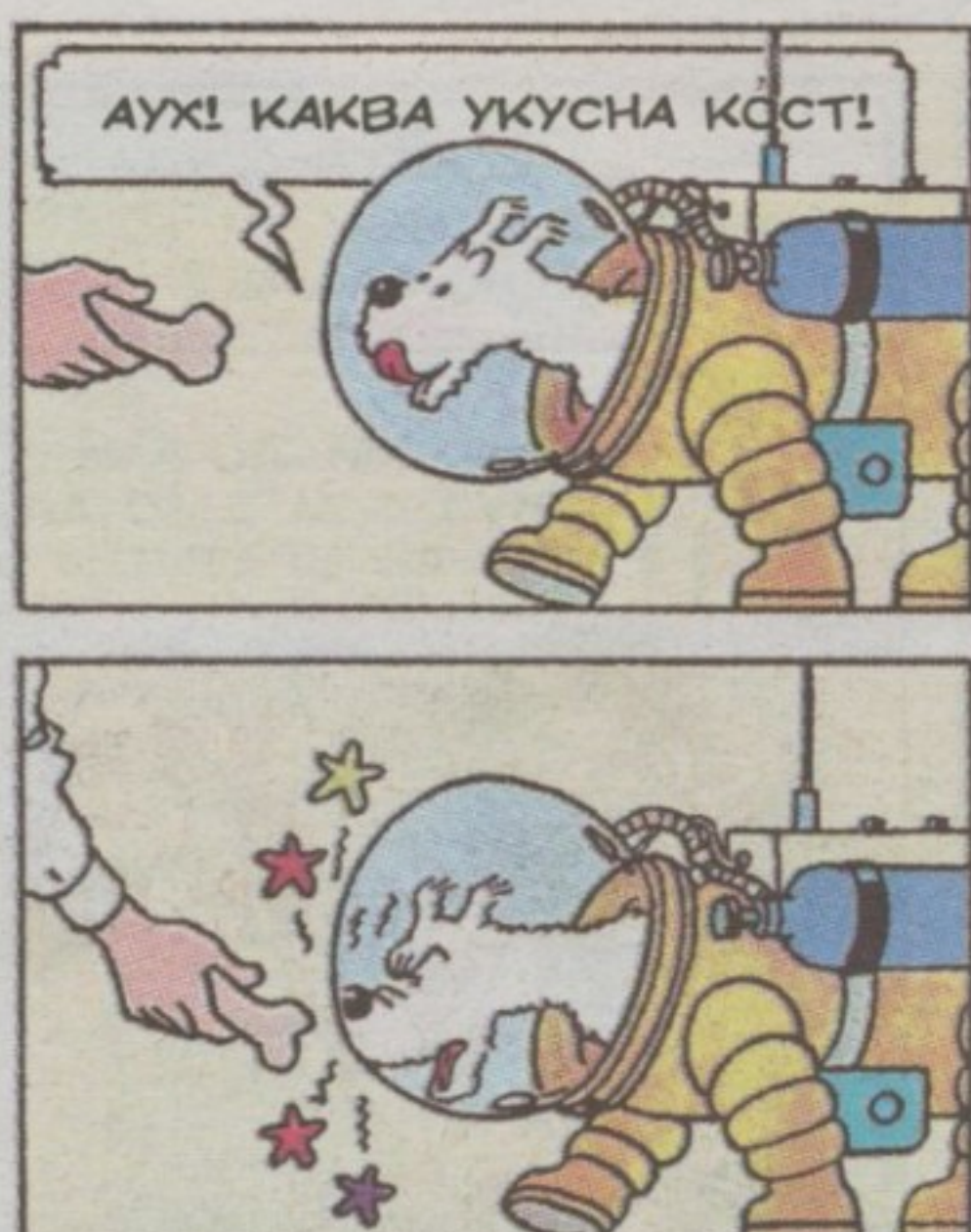
АЛИ, ОН МОРА ДА ОЗДРАВИ! СХВАТАТЕ ЛИ, ОН ЈЕДИНИ ЗНА ТАЈНУ АТОМСКОГ МОТОРА! БЕЗ ЊЕГА ЈЕ ПУТОВАЊЕ НА МЕСЕЦ НЕМОГУЋЕ! ЧУЈЕТЕ ЛИ? НЕМОГУЋЕ!













СТО МУ САНДУКА СЛАНИХ
САРДЕЛА! И СВЕ ЗАТО
ШТО ГЛЕДАМ ОНО ЧУДО
СА ЛАКМУСОМ!



А КАКВО СЕ ТО ЧУДО
ДОГАЂА С ЛАКМУСОМ?



ЕТО! ЈЕСИ ЛИ ВИДЕО?
НИЈЕ ВИШЕ ГЛУВ! ЧУЈЕ
КАО ТИ И ЈА!

АХ, ДА! СТВАРНО!



ПРЕ СВЕГА, ЈА НИКАДА
НИСАМ БИО ГЛУВ! САМО
САМ МАЛО ТВРД НА
ЈЕДНО УВО... АЛИ, КАД
ПУТУЈЕМО НА МЕСЕЦ,
СТАЛО МИ ЈЕ ДА
САВРШЕНО ЧУЈЕМ
ПОДАТКЕ С РАДИЈА!
ЗАТО САМ НАБАВИО
СЛУШНИ АПАРАТ!



ЗАР НИСИ ТО МОГАО РАНИЈЕ ДА МИ КАЖЕШ?
БАР НЕ БИХ СЛУПАО НОС О ОВА ВРАТА!
И КАКАВ ЈЕ ТО ШАШАВИ ОБИЧАЈ...

АЛИ...

У ПРАВУ ЈЕ!
ЗАТВОРИ КУ ВРАТА!



... ДА СЕ ВРАТА
УВЕК ОСТАВЉАЈУ
ОТВОРЕНА...



СТО МУ МИЛИОНА
МРТВИХ МЕДУЗА! КО
ЈЕ САД ЗАТВОРИО
ВРАТА? ЗАШТО НИЈЕ
САЧЕКАО ДА ЈА
ИЗАЂЕМ?



ХИЉАДУ
ХАРИНГИ!
ЗАБОРАВИО
САМ ДА
ПОДИГНЕМ
ЛУЛУ С ПОДА!



И ОПЕТ СУ
ОСТАВИЛИ
ОТВОРЕНА ВРАТА!



ТАЈ ЈАДНИ КАПЕТАН БАШ НЕ-
МА СРЕКЕ!



СТО ХИЉАДА МИЛИОНА
ХАРИНГИ! ЈЕ Л' ТИ ТО
НАМЕРНО РАДИШ?

ЖАО МИ ЈЕ, АЛИ
ОТКУД САМ ЗНАО ДА
БЕШ СЕ ВРАТИТИ?



ОВО СА ВРАТИМА КУ
ЗАПАМТИТИ! А, ЕВО МОЈЕ
ЛУЛЕ! СРЕКОМ, НИЈЕ СЕ
РАЗБИЛА!



ДОБРА ВЕСТ,
ГОСПОДИНЕ БАКСТЕРУ!



ЗА ТО ВРЕМЕ...

Онда, пуковниче, решени сте
да то учините?

ВИШЕ НЕГО ИКАД! ВИ МОЖДА
НЕ ЗНАТЕ ДА ЈА ИМАМ СТАРЕ
РАЧУНЕ С ОНИМ МАЛИМ
ТИНТИНОМ...





КАКО? ШТА
ХОЋЕТЕ ДА
КАЖЕТЕ?



САМО ТО ДА СТЕ У ПРАВУ ШТО ОДУСТАЈЕТЕ ОД
ЈЕДНЕ ТАКВЕ ПУСТОЛОВИНЕ! ТО ЈЕ БЕСМИСЛЕН
ПОДУХВАТ! ПОГOTOVУ У ВАШИМ ГОДИНАМА...
БИЛА БИ ТО ЛУДОСТ!

ЈА БИХ РЕКАО И ВИШЕ:
БИЛА БИ ТО ЛУДОСТ У
ВАШИМ ГОДИНАМА!



ШТА У МОЈИМ ГОДИНАМА?! ЈЕ Л' ЈА ВАМА
ЛИЧИМ НА НЕКУ ЗАРЂАЛУ ОЛУПИНУ ЗРЕЛУ ЗА
ОТПАД? ВИДЕТЕ ВЕ, АБОРИЏИНИ ЈЕДНИ, ДА
НИСАМ СТАР! ИДЕМ, ВАМА ЗА ИНАТ! И С МЕСЕ-
ЦА ЋУ ВАМ ПОСЛАТИ РАЗГЛЕДНИЦЕ!



СЛЕДЕЋЕГ
ПОНЕДЕЉКА...

АПРРИНГ!
АПРРИНГ!
АПРРИНГ!



АЛО? А,
ВОЛФЕ? ДА,
СЛУШАМ ВАС...



ОПТИЧКИ УРЕЂАЈИ СУ СТИГЛИ,
ГОСПОДИНЕ БАКСТЕРУ... УПРАВО
ИХ УТОВАРУЈЕМО У РАКЕТУ!
РАКЕТА МОЖЕ ДА ПОЛЕТИ
НОКАС, У ПРЕДВИЂЕНО ВРЕМЕ...



ЗА ТО ВРЕМЕ...

ОВО СУ ПОДАЦИ С КОЈИМА ЋЕТЕ МОЋИ
У СВАКО ДОБА, УЗ ПОМОЋ РАЧУНАРА, ДА
ИЗРАЧУНАТЕ ТАЧАН ПОЛОЖАЈ И БРЗИНУ
КРЕТАЊА НАШЕ РАКЕТЕ!



АУХ, КАПЕТАНЕ, КАКВА
ОБИМНА ПРЕПИСКА!

НИЈЕ ТО
ПРЕПИСКА, МОМЧЕ!
ТО ЈЕ МОЈ
ТЕСТАМЕНТ!



И, КАД ЈЕ ПАЛО ВЕЧЕ...

ГОСПОДО, СТИГАО ЈЕ ВЕЛИКИ ДАН, ИЛИ БОЉЕ РЕКИ
ВЕЛИКА НОК! КРОЗ НЕКОЛИКО САТИ, ЗА ВАС ЋЕ
ПОЧЕТИ НАЈНЕВЕРОВАТНИЈА ПУСТОЛОВИНА У ИС-
ТОРИЈИ СВЕТА! МИ ЋЕМО ОДАВДЕ С ПАЖЊОМ И
БРИГОМ ДА ПРАТИМО ВАШ ЛЕТ!



ЈЕР ИЗВЕСНО ЈЕ ДА ВАМ ПРЕТЕ
ОЗБИЉНЕ ОПАСНОСТИ... РЕЦИМО
КРАТАК СПОЈ И МОГЛИ БИСТЕ СЕ
СРУШИТИ НА МЕСЕЦ, ИЛИ НА ЗЕМЉУ,
ИЛИ ПОЖУРИТИ У БЕСКОНАЧАН ЛЕТ
ПО СВЕМИРУ... РИЗИЧНО ЈЕ И
СПУШТАЊЕ НА МЕСЕЦ... МОГЛИ БИ
ДА ВАС РАЗНЕСУ МЕТЕОРИТИ...



ЗА СВЕ ТЕ ОПАСНОСТИ ВИ ЗНАТЕ, А ИПАК
СТЕ ОДЛУЧИЛИ ДА СЕ СУОЧИТЕ С ЊИМА...
И ТО НИЈЕ СВЕ... МОГЛО БИ СЕ ПОНОВИТИ
ОНО ШТО СЕ ДОГОДИЛО СА ЕКСПЕРИМЕН-
ТАЛНОМ РАКЕТОМ! НЕПРИЈАТЕЉИ БИ МОГЛИ
ДА ВАС СКРЕНУ С ПУТА ШАЉУКИ ВАМ
ЛАЖНЕ
ПОДАТКЕ...

ВИДИМ ЈА ДА ЋЕ
ТАЈ НАШ МАЛИ
ИЗЛЕТ БИТИ
УЗБУДЉИВ!

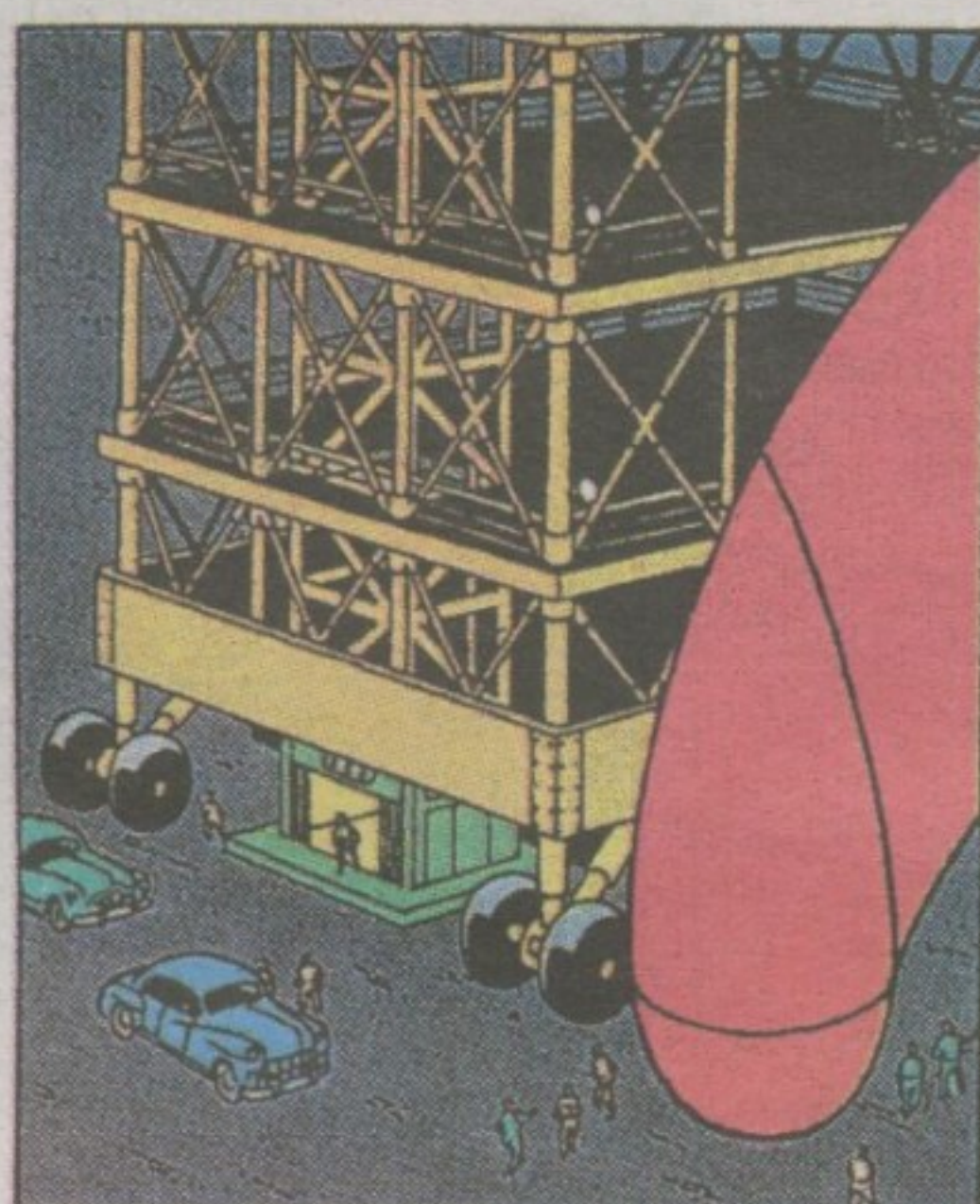
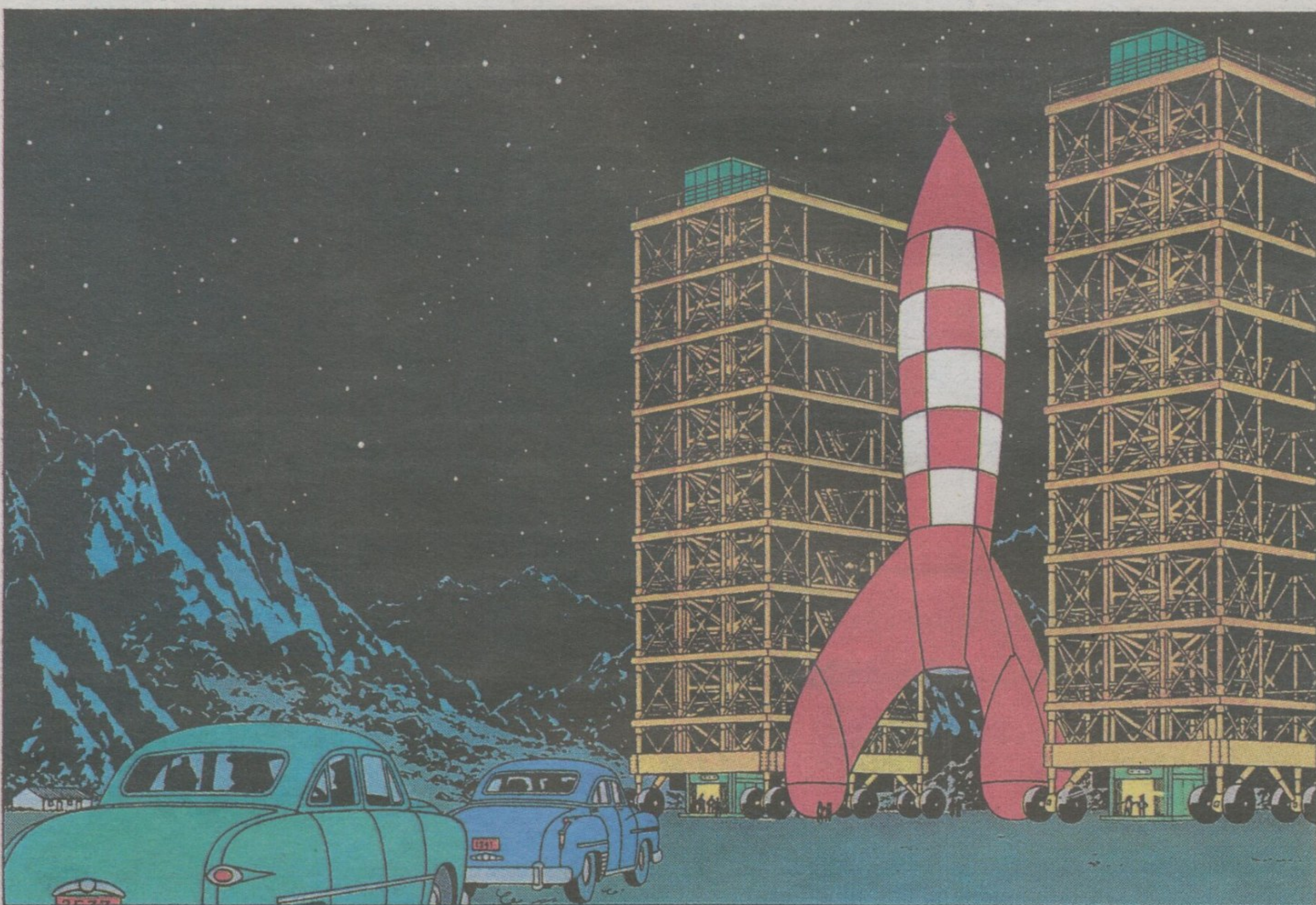
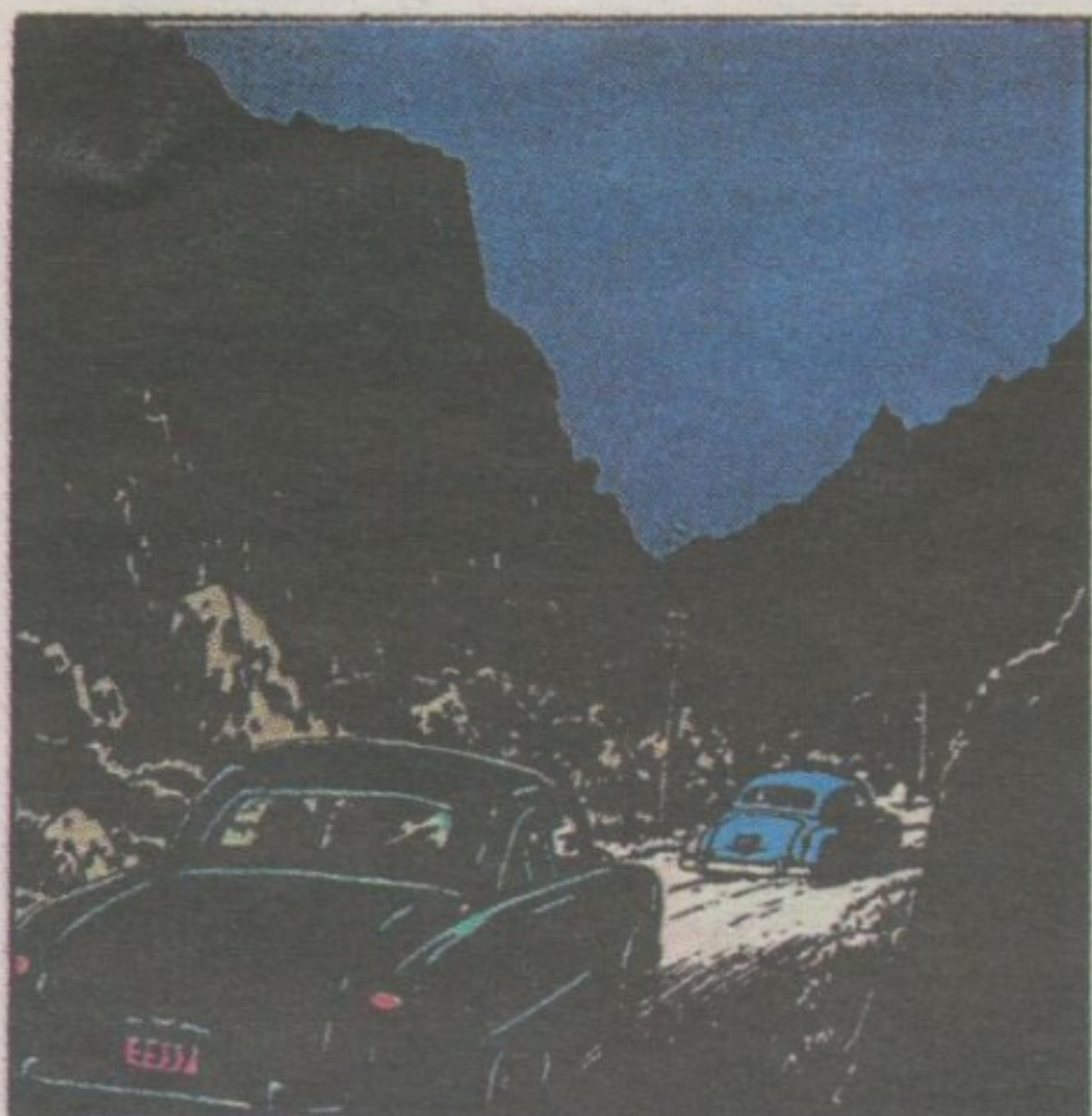


НЕ БРИНИТЕ, ГОСПОДИНЕ БАКСТЕРУ!
РАКЕТУ НЕЋЕМО ДАТИ НЕПРИЈАТЕЉУ!
РАДИЈЕ ЋЕМО СВИ ОДЛЕТЕТИ У ВАЗДУХ...



АЛО, ГОСПОДИНЕ
МИНИСТРЕ! ОВДЕ
МИЛЕР... УПРАВО САМ
ПРИМИО ПОРУКУ:
„ЗАДАТАК ОБАВЉЕН!
ОПЕРАЦИЈА „УЛИС“ У
ТОКУ!“ СВЕ ИДЕ ПО
ПЛАЊУ! ДАКЛЕ...





МИКИ МАУС

Ноћ је време кад га чује. Плач. Неко плаче. У кући. У ходнику. У једној од спаваћих соба.

Мрак је. Сат са Микијем Маусом светли и показује 2.33... 2.34, 2.35, 2.36... Звук не престаје – 2.39, 2.40, 2.41... Да, неко плаче!

Подиже се у кревету. Излази у ходник, одлази до мајчине и очеве спаваће собе.

Стоји мало. Звук не долази од родитеља. Ниједно од њих не плаче.

Одлази даље низ ходник.

Где је сад нестао тај звук?

Стоји мало. Ослушкује.

Опет тај звук! Долази из Томасове собе.

Томас – то је његов старији брат. Он сам је млађи брат, има само осам година. А Томас има осамнаест, вози ауто, студира и остаје до касно увече са својом девојком.

Али, сад – сад се Томас вратио кући и лежи у својој соби и плаче. Томас, који тако лепо прича вицеве, воли да голица и тако је јак да млађег брата може да баци у вис.

Помисли само кад би могао да уђе у собу и подигне Томаса, заврти га тако да мора да се насмеје! Или да га поголица?

Он отвори врата. Мрачно је, али ви-

ди Томаса где лежи. Тишина. Плач се више не чује.

– Томасе!

Томас не одговара, лежи сасвим миран, само дише.

– Томасе!

Томас се не миче.

Малени брат брзо гурне руку под перину, завлачи је, покушава да нађе Томасов меки стомак и да га поголица.

Томас звирне као да је поспан.

– Торе, шта то радиш? Иди и лези, ноћ је, сви сад треба да спавају! – каже Томас.

И Торе једноставно мора да оде у своју собу. Док одлази и све оно дуго време док не заспи гледајући бројке на сату са Микијем Маусом, размишља о звуку који је чуо. То је био Томас, зар не?

Стигао је дан. И светло са свим јутарњим звуцима. Али, Торе није заборавио звук из помрчине. Гледа у оца и мајку. И у Томаса. Неко од

њих је плакао, неко од њих се боји или је тужан. Ко? Није могуће видети док тако седе око стола за ручком, мажу маслац на кришке хлеба, жваћу и пију врелу кафу.

Следећа ноћ је без звукова. И ноћ иза ње. Све до 4.30. Онда у двориште уђе један ауто. Томасов ауто. Спољна врата зашкрипе. Шкрипну мало и степенице. И онда се све утиша.

– Мишићу – насмеје се и тако снажно заголица Тореа да овај мора да побегне и сакрије се.

Пролазе два дана, два дана са две ноћи.

Треће ноћи звук се поново чује и Торе је сад сасвим сигуран одакле долази. Мора да је то Томас, не може бити нико други. Мајка и отац су отпутовали, код куће су само Томас и Торе.

Торе остане да лежи у свом кревету. Мрак је. Сат са Микијем Маусом светли... 2.48, 2.49, 2.50. Звук не престаје.

Торе устаје. Отвара врата. Без икаквог шкрипања.

Излази у ходник. Ослушкује. Звук се и даље чује. Слабији је, али га чује.

Торе се пришуња до Томасових врата.

Да, то Томас плаче! Томас, који има

тако снажне руке и зна тако много вицева.

Торе отвори врата.

– Томасе?

Торе се нагне над Томасов кревет.

Томас се уз трзај подигне, одбаци перину у страну и скочи на под.

– Торњај се напоље! – викне. – Торњај се напоље, проклети говнару, и не прикрадај се никоме ноћу!

Торе одјури у своју собу, ускочи у кревет и закопа се под перину. Плаче.

Плаче гласно.

Плаче дуго. Приморава себе да плаче. Све док се врата не отворе. Онда подигне перину и пусти великог брата да се завуче.

Тореова рука је топла и танка. Врат Томасов је топао и танак. Сат са Микијем Маусом светли у мраку... 3.31, 3.32, 3.33 ■

Ерна Усланд

Превео с норвешког
Љубиша Рајић

Ерна Усланд, норвешка књижевница, рођена (19-51). Прву књигу објавила је 1987. године (роман „Ноћни гавран“). Од тада је написала велики број књига за децу и омладину, често са садржајем који упућује изазов важећим обичајима и правилима ■



Илустровао Душан Павлић

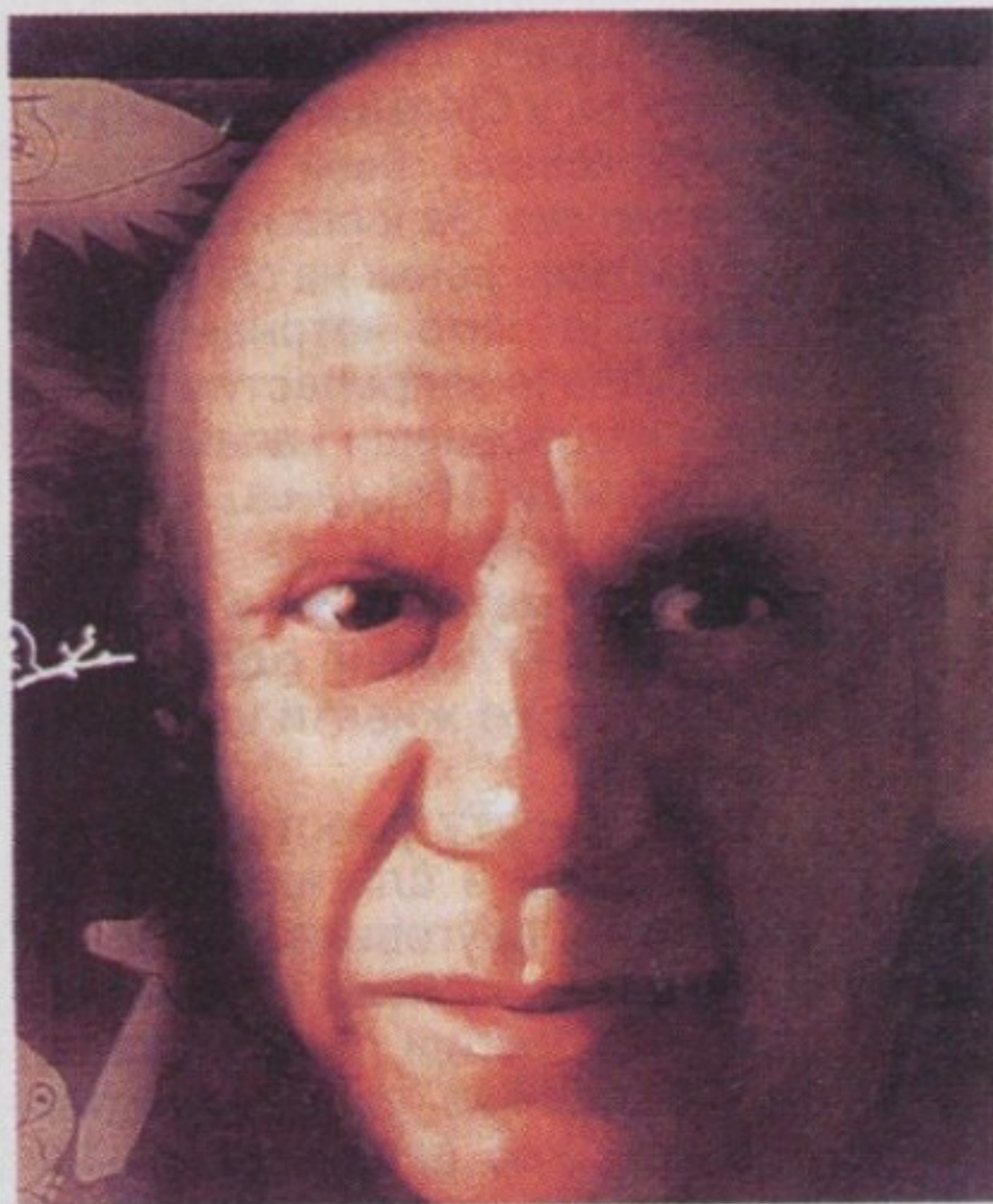
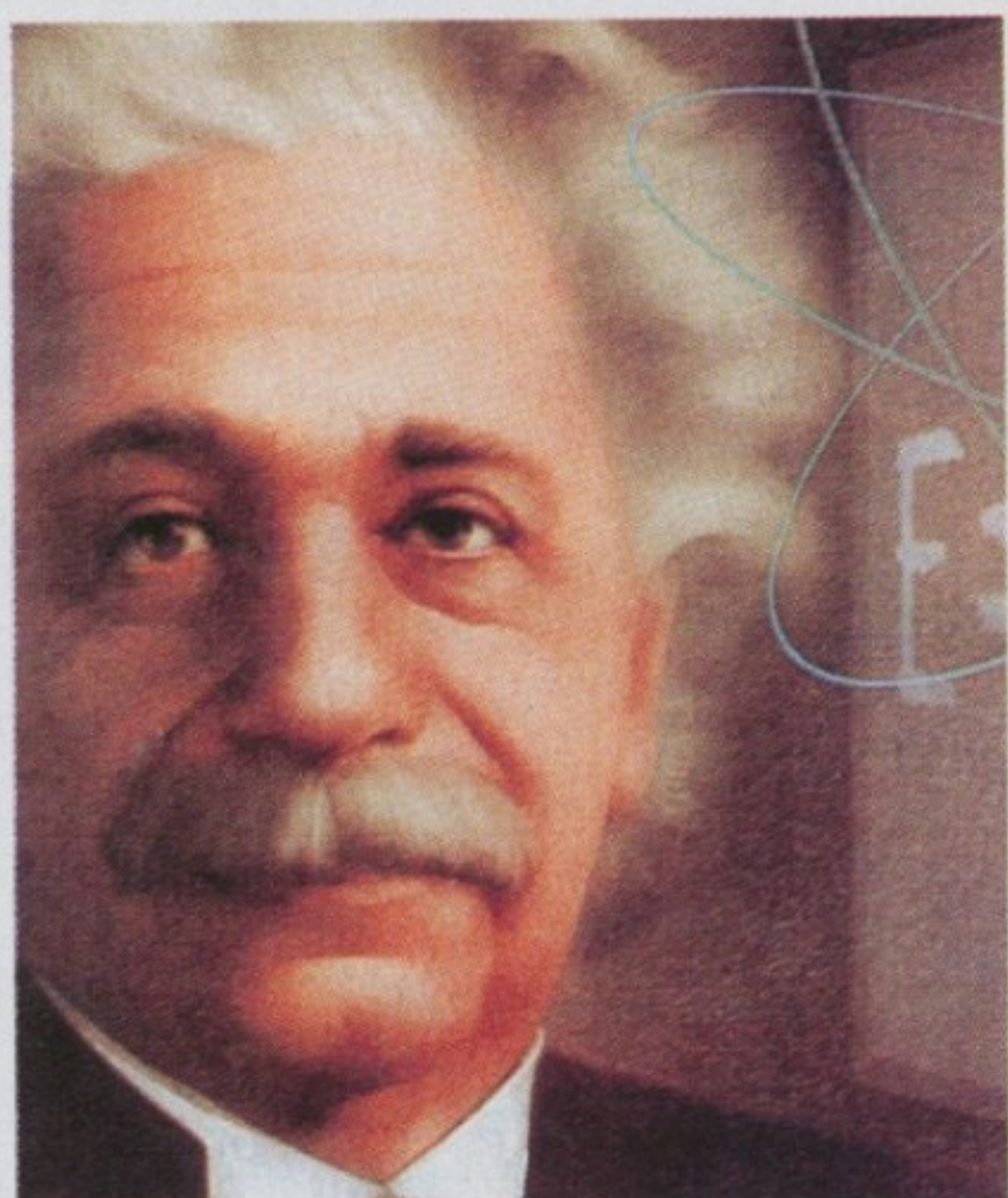


АНАГРАМ



ГРЛО-ПИСАК = музички инструмент

БЕЛА УКРШТЕНИЦА



Број црних поља означен је у загради на крају описа.

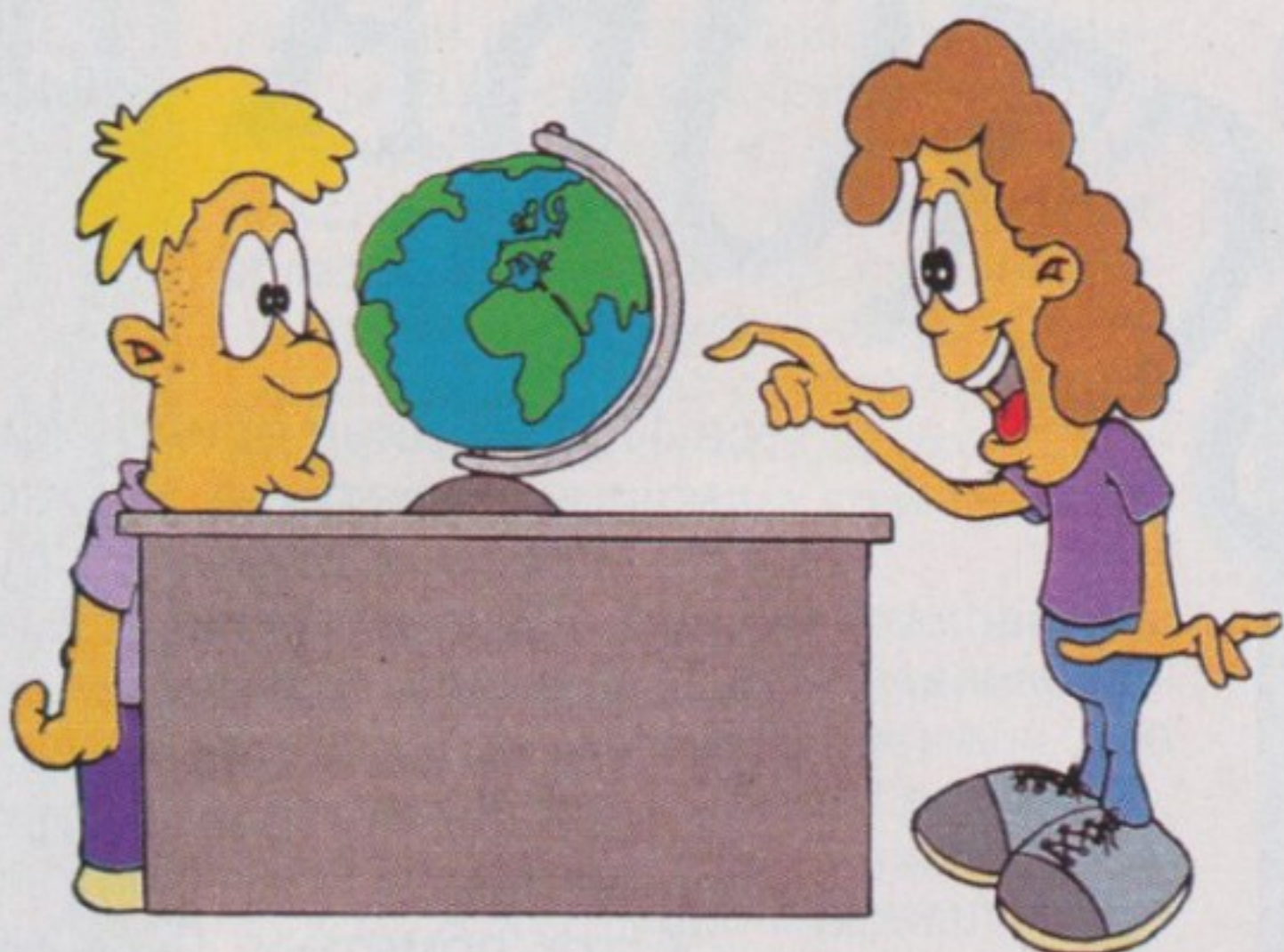
ВОДОРАВНО: 1. Иницијали чувеног кошаркаша Бирда – Оглас, објава – Улазна врата (2), 2. **Име и презиме генијалног научника са слике** (0) 3. Јужно воће, мограњ – Судбина – Комад алата (2), 4. Део пута, рута – Савез, унија – Лопта ван игралишта (2), 5. Било ко – Карипско острво које са Тринидадом чини једну државу – Име глумца Марвина (3), 6. 18. и 30. слово азбуке – Трепетање – Трајање службе (2), 7. Врста плесног корака – Житељ области у Аустрији – Ознака за електрон (2), 8. Врх опанка – Временски термин – 5. и 14. слово азбуке (2), 9. Ознака за обим – Ликовни уметник – Делљив са два (2), 10. Место код Вршца – Морски главноножац – Чешка афирмација (2), 11. Сабласт – Смер у француској филмској уметности (1), 12. Пропустати течност кроз цедиљку – Године живота (1) ■

УСПРАВНО: 1. Младунче срне – Ученик основне школе (1), 2. Место где има блата (мн.) – Римски поздрав (1), 3. Законита веза мужа и жене – Јединица јачине магнетног поља (2), 4. Нота солмизације – Упалити ватру (1), 5. Барка у облику ковчега – Ознака за радијус – Име песника Ујевића – Ознака за темпо (3), 6. Троцифрен број – Теча – Симбол никла (2), 7. **Име и презиме генијалног сликара са слике** (1), 8. Суседна слова азбуке – Прастановник Шпаније – Амерички глумац, Кијану (2), 9. Човек који све постиже снагом – Име тенисера Сампраса (1), 10. Умућена слатка павлака – Алатка за пребацивање растреситог материјала (2), 11. Јапанска кратка песма – Јапански велеград – Земљишна мера (2), 12. Дугачка хаљина муслиманских духовника – 22. и 27. слово азбуке – Примитиван плуг (2), 13. Морски пас – Овог дана (1), 14. Радозналост (0) ■

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														

СКРИВЕНИ ГРАД



Милана је прозвала професорка географије: упитала га је где се налази град Осло. Као из топа, Милан је одговорио: „У Чехословачкој!“ Професорка је одмахнула главом: „Па, Чехословачка више не постоји, Милане, Осло је главни град Норвешке. Али, ипак ти нећу дати слабу оцену будући да си на изврстан начин у праву...“

Зашто је професорка то рекла? ■

ЛОГИКА И МАТЕМАТИКА

Бициклиста свакога јутра прелази исти пут дуг 10 километара. Креће се просечном брзином од 20 километара на час. Једнога јутра, због велике саобраћајне гужве, бициклиста је првих 5 километара возио брзином од 10 километара на час. Којом би брзином требало да вози преостали део пута да би стигао у уобичајено време? Тачније: да би војња трајала као и свакога јутра? ■



МАГИЧНИ ЛИК

1	2	3	4	5		
2						
3						
4						
5						

А, ВУ, ДА, ДЕНТ, ЈА, ЈАЧ, ЈЕ, МИ, НИ, НИЋ, О, СВА, СЕЈ, СТУ, ТИ.

ВОДОРАВНО И УСПРАВНО: 1. Окупатор, 2. Полазник факултета, 3. Кошаркаш са слике, Милош, 4. Припадници старохришћанске секте, 5. Река у Сибиру дуга 4010 километара ■



Решења на страни 61

ПОДНИКНИ

ЗАБАВНИК



(19-26.7.2003.)

ЛИСТА ИНОСТРАНИХ СИНГЛОВА
бр. 107/28

- (1) ➔ **RED HOT CHILI PEPPERS**
– Universally Speaking (7)
- (6) ➔ **THE CARDIGANS**
– You're The Storm (4)
- (4) ➔ **MOLOKO** – Forever More (4)
- (3) ➔ **PLACEBO** – This Picture (5)
- (2) ➔ **FLAMING LIPS** – Fight Test (5)
- (8) ➔ **MASSIVE ATTACK**
– Butterfly Caught (3)
- (9) ➔ **MORCHEEBA**
– What's Your Name (4)
- (10) ➔ **SKIN** – Trashed (3)
- (11) ➔ **SUPER FURRY ANIMALS**
– Golden Retriever (2)
- (–) ➔ **BLUR** – Crazy Beat (1)
- (18) ➔ **THE CORAL** – Pass It On (2)
- (–) ➔ **MADONNA** – Hollywood (1)
- (13) ➔ **TRICKY** – Anti-Matter (3)
- (5) ➔ **ELECTRIC SIX** – Gay Bar (6)
- (16) ➔ **METALLICA** – St. Anger (2)
- (12) ➔ **NICK CAVE & THE BAD SEEDS**
– He Wants You (5)
- (–) ➔ **AVRIL LAVIGNE** – Losing Grip (1)
- (7) ➔ **HIM** – Buried Alive By Love (6)
- (14) ➔ **EVANESCENCE**
– Bring Me To Life (6)
- (19) ➔ **STEREOPHONICS**
– Madame Helga (8)
- (15) ➔ **FOO FIGHTERS** – Low (7)
- (17) ➔ **MARILYN MANSON** – Mobscene (7)
- (20) ➔ **BON JOVI** – All About Lovin You (8)
- (22) ➔ **MACY GRAY** – When I See You (10)

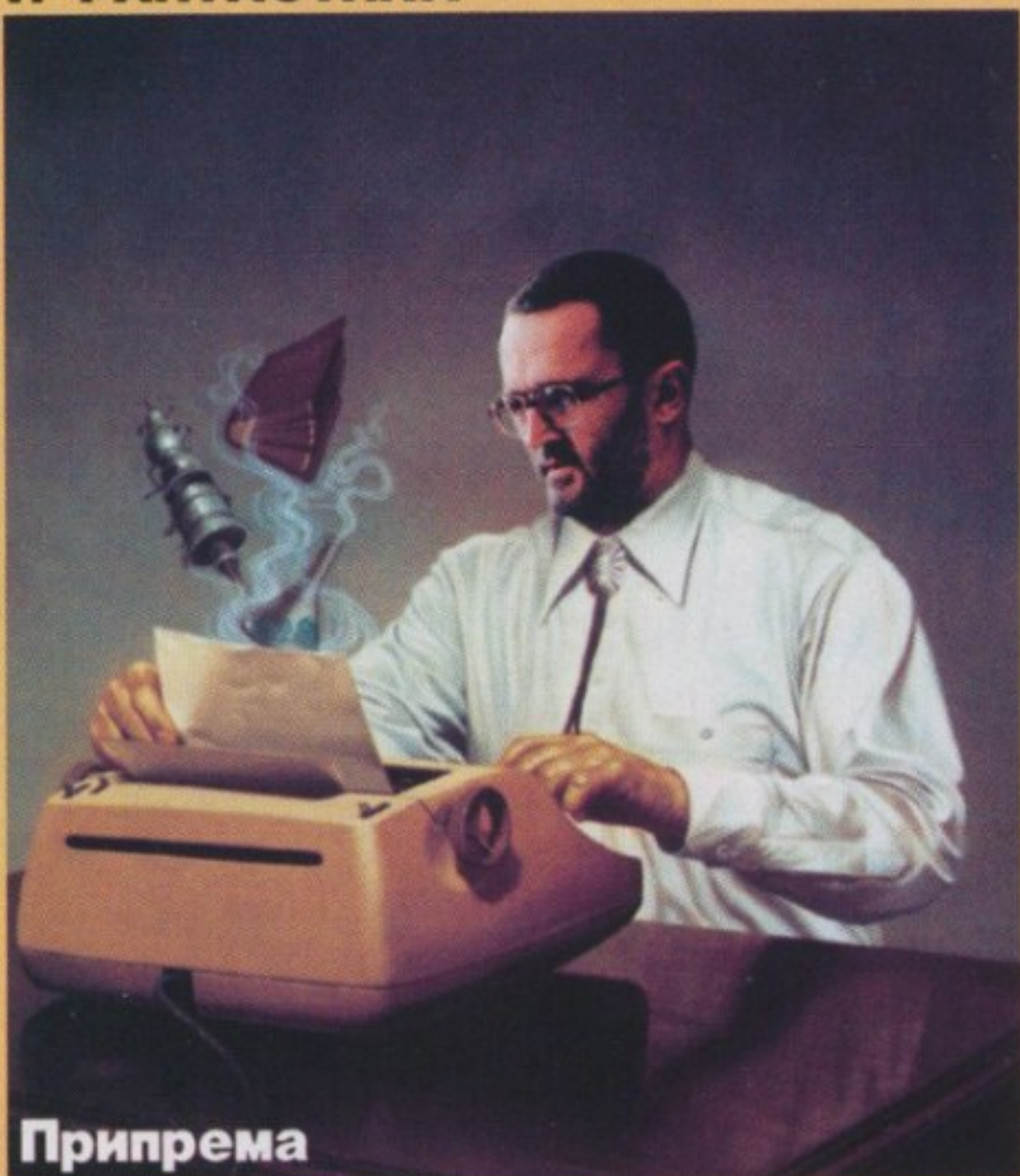
Испали:

GEORGE HARRISON – Any Road (7)
THE WHITE STRIPES
– Seven Nation Army (11)
SUPERGRASS – Rush Hour Soul (9)

Листу уређује Ах-Неша.

VIRGIN RADIO – топ листа
100 најбољих песама свих времена

- PULP** – Common People
- INXS** – Need You Tonight
- DIRE STRAITS** – Money For Nothing
- STEVE MILLER BAND** – The Joker
- DEXY'S MIDNIGHT RUNNERS**
– Come On Eileen
- VAN MORRISON** – Brown Eyed Girl
- AEROSMITH & RUN DMC**
– Walk This Way
- ULTRAVOX** – Vienna
- U2** – Mysterious Ways
- PAUL WELLER**
– You Do Something To Me
- SIMPLE MINDS**
– Don't You Forget About Me
- THE WHO** – Substitute
- THE BEATLES** – While My Guitar Gently
- OASIS** – Champagne Supernova
- TALKING HEADS** – Road To Nowhere
- STING** – Fields Of Gold
- CROWDED HOUSE** – Fall At Your Feet
- ROLLING STONES**
– Sympathy For The Devil
- U2** – Beautiful Day
- BOB MARLEY** – No Woman No Cry



Припрема

др Зоран Живковић

Алгористом се назива математичар који смишља системе рачунања или алгоритме. То је био и швајцарски математичар Леонард Ојлер за кога се говорило да је у стању подједнако лако да рачуна као што други људи дишу.

Али, Ојлер је био нешто знатно више од калкулатора на две ноге. Био је најплодоноснији швајцарски научник свих времена, као и математичар који је написао толико томова да је швајцарска влада основала посебан фонд како би сабрала сва његова дела. За Ојлера се причало да је био у стању да напише математички рад између два позива на обед у свом великом домаћинству.

Писмо из Петрограда

Леонард Ојлер родио се у Базелу 15. априла 1707. године. Следеће године његова породица преселила се у село Рихен где му је отац постао калвинистички свештеник. Када је млади Леонард пошао у школу, отац га је подстицао да се посвети теологији како би једном могао да га наследи на месту сеоског пастора. Али, Ојлер је испољио велику надареност за математику у коју га је упућивао Јоханес Бернули, познати швајцарски математичар из тог времена.

Данијел и Николаус Бернули, два млађа члана велике породице математичара, постали су му добри пријатељи. Њих двојица убедили су Леонардове родитеље да му допусте да се

четрдесет четири

посвети математици. Леонард је, међутим, наставио да се бави теологијом поред математике и верски обичаји и осећања биће саставни део целог његовог живота.

Пошто је окончао студије математике, као и теологије и хебрејског језика, на универзитету у Базелу, Ојлер се пријавио за место професора. Упркос великим достигнућима која је већ остварио, није био примљен. У међувремену, његова два пријатеља Данијел и Николаус добили су место математичара истраживача на Краљевској академији у Петрограду, у Русији. Они су остали у вези с Леонардом и обећали му да ће некако и њега тамо довести.

Једнога дана браћа Бернули послали су хитно писмо Ојлеру обавештавајући га да се отвара место на медицинском одсеку Петроградске академије. Ојлер је смејста почео да учи физиологију и медицину у Базелу.

Медицина није била област која га је занимала, али посао му је био очајнички потребан. Осим тога, надао се да ће на овај начин доћи у прилику да се придружи двојици пријатеља који су се нашли у веома повољном положају: у Русији нису морали да се баве ничим другим осим властитим истраживањима.

Десет година „скривања“

Ојлер је проналазио математику у свему чега би се латио да проучава, ра-

КАД ЈЕ У ПАРИЗУ ПОНУЂЕНА НАГРАДА ЗА ЈЕДАН АСТРОНОМСКИ ПРОБЛЕМ, НЕКОЛИКО МАТЕМАТИЧАРА УЗЕЛО ЈЕ ВИШЕМЕСЕЧНИ ДОПУСТ СА АКАДЕМИЈЕ КАКО БИ СЕ ПОСВЕТИЛИ ТОМ ЗАДАТКУ. ЛЕОНАРД ОЈЛЕР РЕШИО ГА ЈЕ ЗА ТРИ ДАНА. АЛИ, ПРЕВЕЛИКИ НАПОР УЗЕО ЈЕ СВОЈ ДАНАК

чунајући ту и медицину. Изучавање физиологије уха навело га је на математичку анализу ширења таласа. У сваком случају, убрзо је стигао званични позив из Петрограда и он

се 1727. године придружио двојици пријатеља. Но, после смрти Катарине, супруге Петра Великог, на Академији је завладао хаос будући да је она пружала највећу потпору истраживањима.

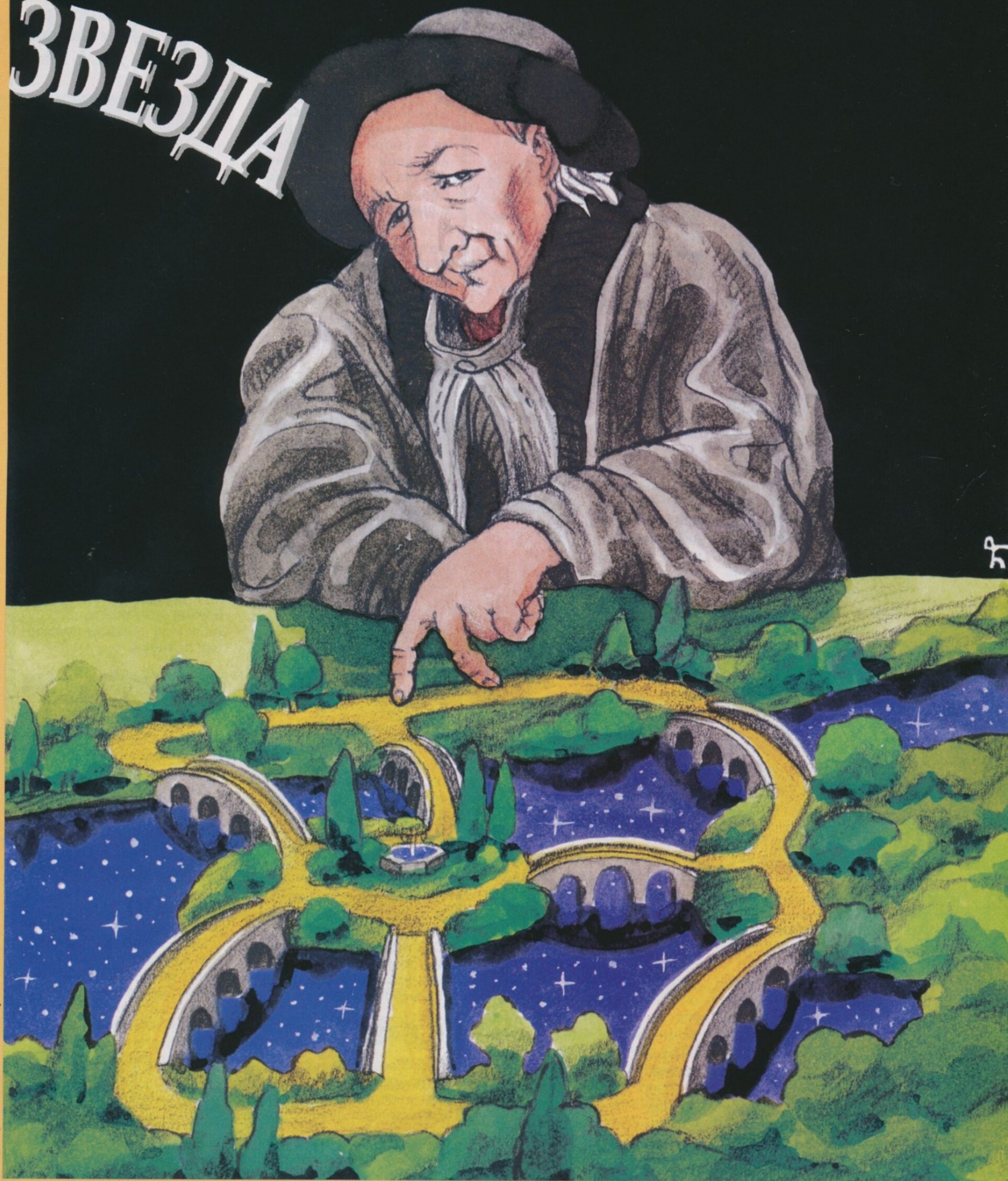
У тој пометњи Леонард Ојлер испао је из медицинског одсека и успео некако да пређе на математички где је уистину и припадао. Пуних шест година држао се неупадљиво како би осујетио да се за овај прелаз дозна, а и избегавао је све друштвене делатности да обмана не би била откривена. Но, све време је помно радио стварајући томовете сјајних математичких радова. Године 1733. био је унапређен на водеће место математичара на Академији. Ојлер је, чини се, био особа која је на сваком месту и у свакој прилици могла да се бави математиком, чак и држећи бебу у наручју

јер се његова породица полако увећавала.

Када је Ана Ивановна, рођака Петра Великог, постала царица Русије, уследило је раздобље терора и Ојлер се поново „сакрио“ у свој рад пуних десет година. У то време он се позабавио једним тешким астрономским проблемом за чије је решење у Паризу понуђена награда. Неколико математичара тражило је вишемесечни допуст са Ака-

демије како би се посветили том проблему. Ојлер га је решио за три дана. Али, превелики напор који је у то уложио узео је свој да-

ЗВЕЗДА



Илустровао Растко Ђирић

нак и он је ослепео на десно око.

Ојлер је прешао у Немачку и добио намештење у

Краљевској академији, али није се слагао с Немцима који су уживали у дугим филозофским расправама, што њему није било

по вољи. Катарина Велика, руска царица, позвала је Ојлера да се врати у петроградску академију и он је с великим задовољ-

ством прихватио позив.

У то време у посети Катариноном двору налазио се филозоф Дени Дидро, атеиста. Царица је затражила



до Ојлера да се с Дидроом упусти у праву о постојању Бога, а Дидроу је у међувремену речено да знаменити математичар располаже доказом о постојању Бога. Ојлер је пришао Дидроу и озбиљним гласом изговорио: „Господине, $a+b/p=x$, дакле, Бог постоји; одговорите!“ Дидро, који се уопште није разумео у математику, одустао је од расправе и сместа се вратио у Француску.

Најлепша формула

Током другог боравка у Русији чувени математичар ослепео је и на друго око. Наставио је, међутим, да се бави математиком уз помоћ својих синова који су писали уместо њега. Слепило је повећало његове умне способности за сложена израчунавања без икаквих помагала тако да је здушно радио још пуних седамнаест година. Умро је 1783. године играјући се с једним од унука.

Главнину математичког језика који данас користимо дугујемо Леонарду Ојлеру. То подразумева и коришћење слова i којим се обележава имагинарна јединица, квадратни корен из -1 . Ојлер је посебно волео једну математичку формулу коју је сматрао најлепшом, па ју је стога поставио изнад улаза у Академију. Та формула гласи:

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

Формула садржи јединицу и нулу, основу нашег бројног система. Ту су, затим, три математичке операције: сабирање, множење и степеновање, а укључена су и два природна броја π и e , као и i , основа имагинарних бројева. Уза све остало, формула и веома лепо изгледа.

Ојлер је био такав математички визионар да његов пионирски рад на имагинарним бројевима (и на ономе што се данас назива комплексна анализа) нипошто није било једино ново што нам је подарио. Он је начинио прве кораке на једном пољу које ће, у нашем столећу, постати незамењиво у математичком раду.

То поље је топологија, визуелна теорија просторних конфигурација које могу да остану непромењене када их трансформишу непре-

кидне функције. Посреди је изучавање облика, од којих неки имају сложену, неочекивану геометрију што се проширује на четврту, пету, или неку још вишу димензију изнад нашег нормалног тродимензионалног света.

Мапа са четири боје

Својеврстан увод у развој топологије било је Ојлерово бављење знаменитим проблемом седам мостова Кенигсберга. Управо ова загонетка упутила га је на топологију. У Ојлерово време преко реке Прегел у Кенигсбергу постојало је седам мостова.

Ојлер се запитао да ли је могуће прећи преко свих седам мостова, а да се два пута не пређе преко истог. То није могуће. Други проблеми, који су проучавани у модерним временима и који су проистекли из проблема седам мостова, јесу, на пример, они који се тичу бојења мапа. Један картограф нацрта карту света на којој је свака земља обојена различито да би се по томе разликовала од својих суседа. Било које две земље или државе које су потпуно раздвојене, без додирних тачака, могу да буду исте боје. Питање гласи: колико је најмање боја неопходно тако да не постоје две суседне земље које су обојене исто?

Математички говорећи, посреди је тополошки проблем. Октобра 1852. године Франсис Гитрије бојио је карту Енглеске, па се запитао колико најмање боја може да употреби да би обојио различите покрајине. Помислио је да би одговор могао бити четири. Године 1879. изведен је доказ да је тај број уистину четири, али касније се испоставило да је овај доказ погрешан. Непун век касније, 1976, двојица математичара, Хакен и Апел, коначно су доказали оно што је у међувремену постало познато као „проблем мапе са четири боје“ ■

СВЕТ У БРОЈКАМА ИПАК СЕ КРЕЋЕ

0,000000228

милиметара у секунди – то је спори ритам подизања нивоа талога на дну океана. Талог највећим делом чини иловача, као и угинули организми.

0,000004566

милиметара на час износи брзина таложења кристала, сталактита и сталагмита у унутрашњости пећина.



90

километара на час износи брзина којом се креће морски талас када се приближава обали, а дува ветар.

322

километра на час била је брзина којом се кретао ураган Камил у Алабами 1969. године. Иначе, просечна брзина урагана износи 160 километара на час.

700

километара на час износи брзина кретања таласа цунами које стварају подморски потреси.



0,00057

милиметара на час у просеку се, у односу на ниво мора, издиже планински масив Хималаја услед померања континента.

0,005708

милиметара на час брзина је којом се помера облога Тихог океана, близу усека Сан Андреас у Калифорнији. Реч је о пукотини на Земљиној кори, која је дуга 1120 километара.

6,849

милиметара на час брзина је померања пешчаних дина у перуанској пустињи Секури када дува ветар.

3,5

километара на час износи брзина кретања струја лиме и осеке у Северном мору.



14.400

километара на час била је брзина којом је настајала пукотина на Земљиној кори за време земљотреса у турском граду Измиру 1999. године. Том приликом погинуло је 15.000 људи.

107.118

илометара на час брзина је којом се Земља окреће око Сунца.

140.000

километара у секунди износи брзина атмосферског пражњења, односно кретања муње.

Судија, офсајд!

НА СЛЕДЕЋЕМ СВЕТСКОМ ПРВЕНСТВУ У ФУДБАЛУ СУДИЈЕ НЕЋЕ ПРАВИТИ ГРЕШКЕ. БАР КАДА ЈЕ РЕЧ О ОФСАЈДУ ИЛИ АУТУ.

Тешко је у то поверовати. Овако нешто биће сасвим могуће ако буде примењен нови систем праћења и надгледања играча и лопте, а то ће подразумевати обавезу ношења преносника величине кредитне картице. Преносник ће бити смештен у штитнику за ноге фудбалера

док ће се други преносник (величине лешника) налазити у фудбалској лопти. Микроталаси ће слати сигнале путем антена око игралишта, а сви подаци сливаће се у главни рачунар. Он ће заправо водити бригу о кретању играча и положају лопте. У делићу секунде судија ће примити

поруку преко пријемника који ће држати на руци као сат. Наравно, само ако је играч у офсајду или се лопта нашла у ау-ту. Тада ће судија моћи слободно да свира офсајд, без икаквог двоумљења будући да ће примити податак о догађајима на терену пре него што постане свестан

шта се у ствари догодило. Систем надгледања фудбалских играча и лопте тренутно се испитује на стадионима у Немачкој. На потезу је Фифа која ће одлучити да ли ће 2006. године на Светском првенству у Немачкој применити нов начин надгледања игре или не■

Нови начин надгледања играча и лопте на фудбалским теренима изумела је фирма „Cairos Technologies“ и сада се испитује на стадионима у Немачкој

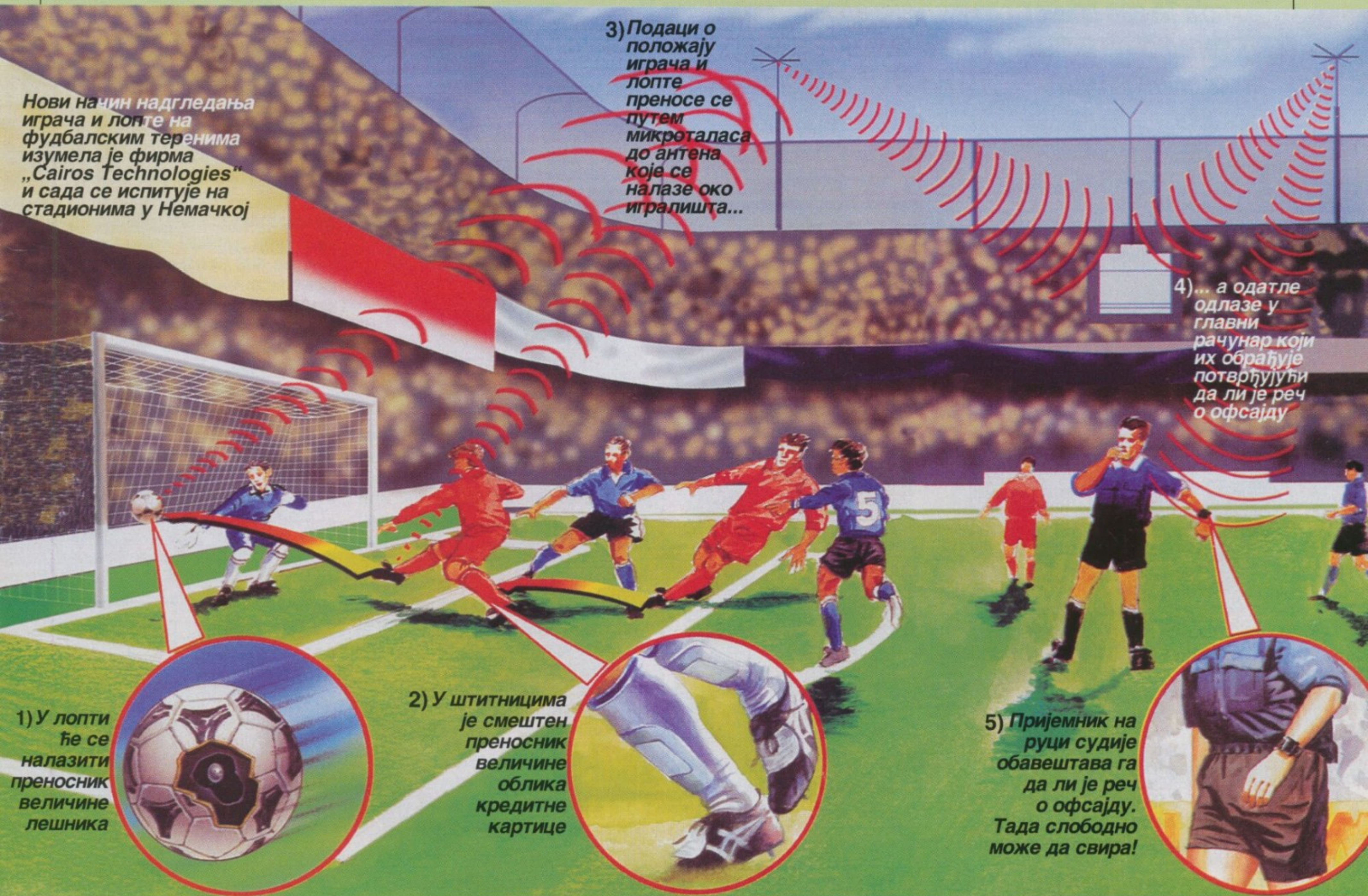
3) Подаци о положају играча и лопте преносе се путем микроталаса до антена које се налазе око игралишта...

4) ... а одатле одлазе у главни рачунар који их обрађује потврђујући да ли је реч о офсајду

1) У лопти ће се налазити преносник величине лешника

2) У штитницима је смештен преносник величине облика кредитне картице

5) Пријемник на руци судије обавештава га да ли је реч о офсајду. Тада слободно може да свира!



2 BeoSound 3200

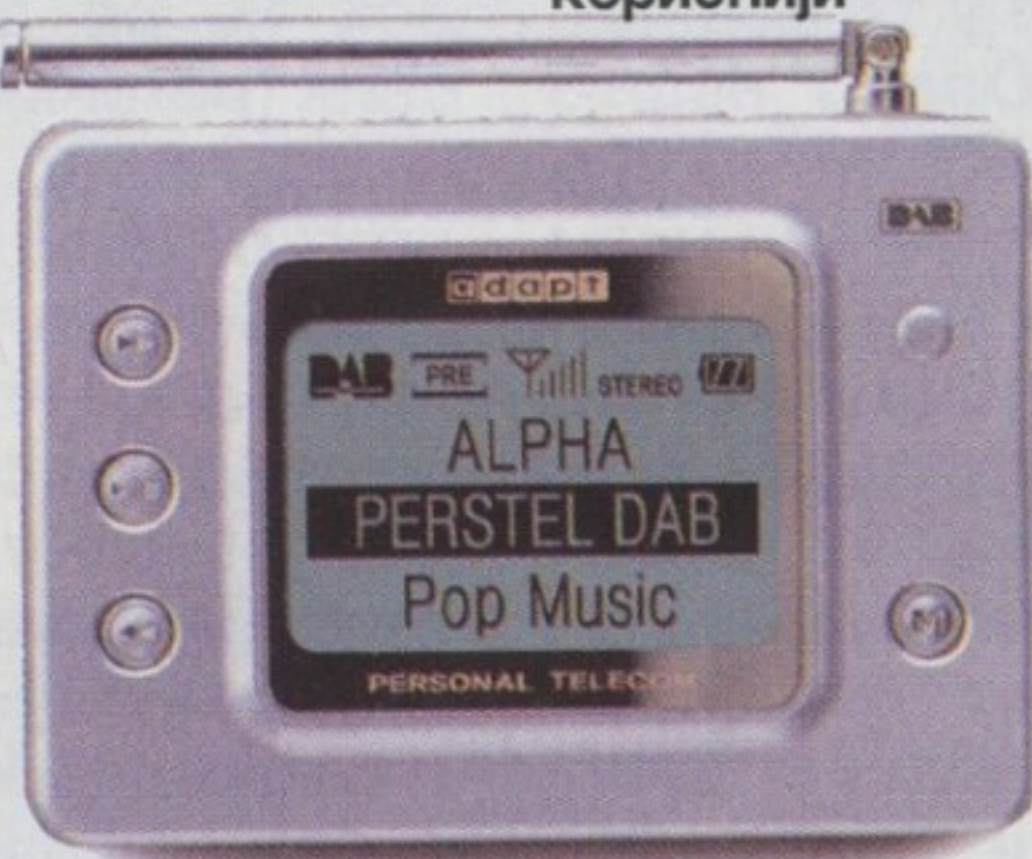
Поклопац CD плејера аутоматски се отвара чим му се принесе рука

3 Adapt DR-201

Мањи од аудио-касете, а три пута кориснији

Нови дигитални уређаји разних произвођача и различитих намена имају нешто заједничко – штеде простор и време својих корисника. Из кухиње ће моћи да се сурфује и шаље електронска пошта док

се спрема ручак, кроз град ће се кретати слушајући упутства која ће вас довести до жељене адресе, мобилним телефоном моћи ће да се снима околина, слуша музика...



С ВАРЈА

дигитални „џубокс“ са уграђеним хард диском који може да сачува 400 песама. Оне остају меморисане чим се први пут пусти CD, а такође и назив, извођач, врста музике. Није потребан велики напор да се дође до жељене мелодије. Треба навести само једну од особина и BeoSound 3200 одмах ће је наћи. И што је веома важно, поклопац CD плејера, израђен од тамног мутног стакла, аутоматски се отвара чим му се принесе рука.

Цена око 2300 евра

О осталим особинама BeoSounda 3200 може да се сазна на адреси:

www.bang-olufsen.com

1 РУЧНИ DAB

Дигитални радио-апарати најчешће су склопљени из више делова – самог уређаја и звучника који се прикључују, или су џепни портабли. „Goodmans“ је направио уређај GCD200Active који је спој оба. То је лични DAB са CD плејером и FM радиом, а опремљен је и паром звучника с уграђеним појачивачем, па не мора да се прикључује на појачало.

Цена око 230 евра

Више података на адреси: www.goomansdigital.co.uk

2 БЕЗ ДОДИРА

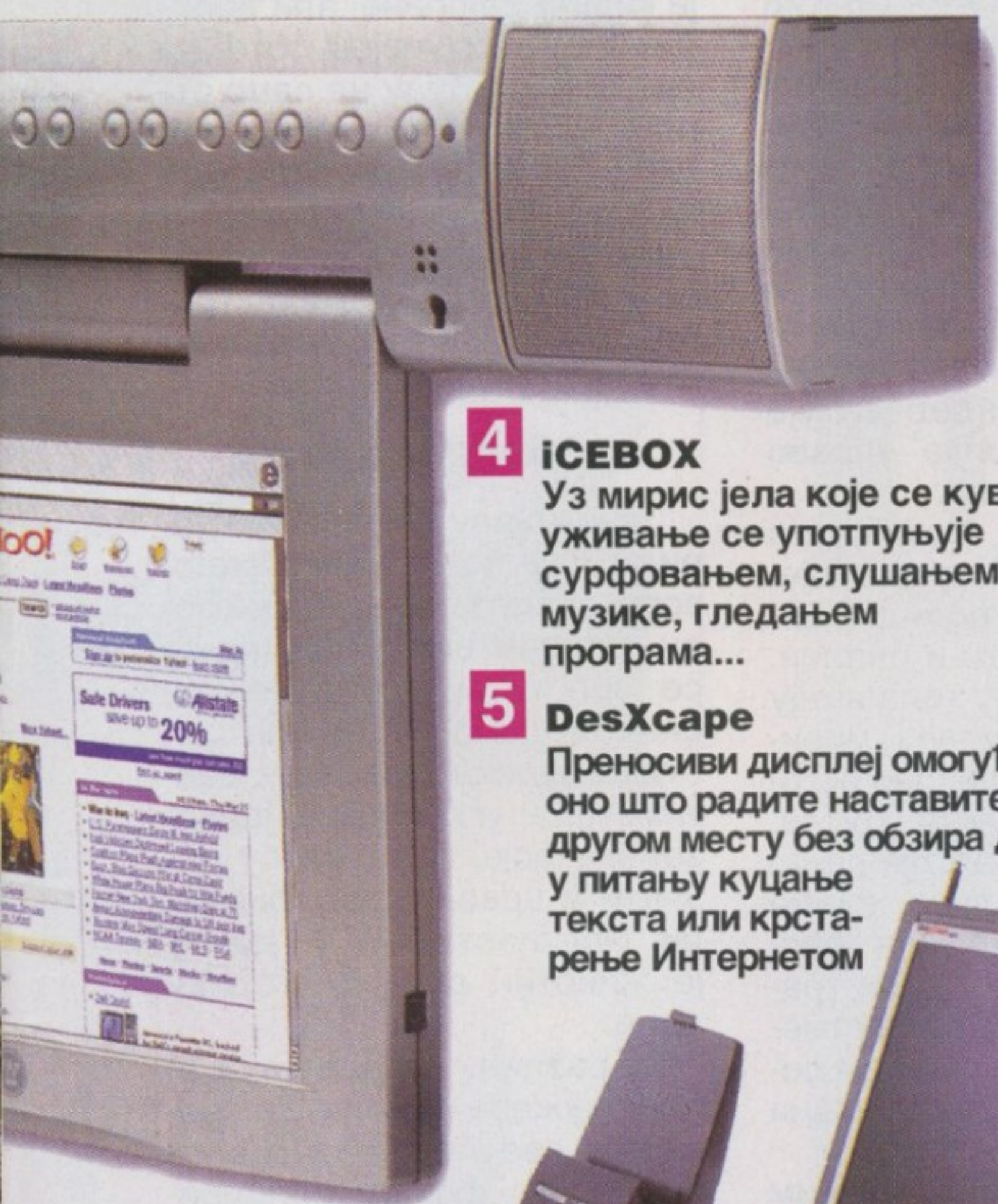
„Bang & Olufsen“ представља BeoSound 3200,

3 ТРОСТРУКА ЗАБАВА

Мањи од аудио-касете, а три пута кориснији – то је Perstel Adapt DR-201. У њему су смештени MP3 плејер, FM радио и дигитални радио. Уз дигитални

1 GCD200Active

Мали и свестран, садржи радио, CD плејер, дигитални радио и звучнике с појачивачем

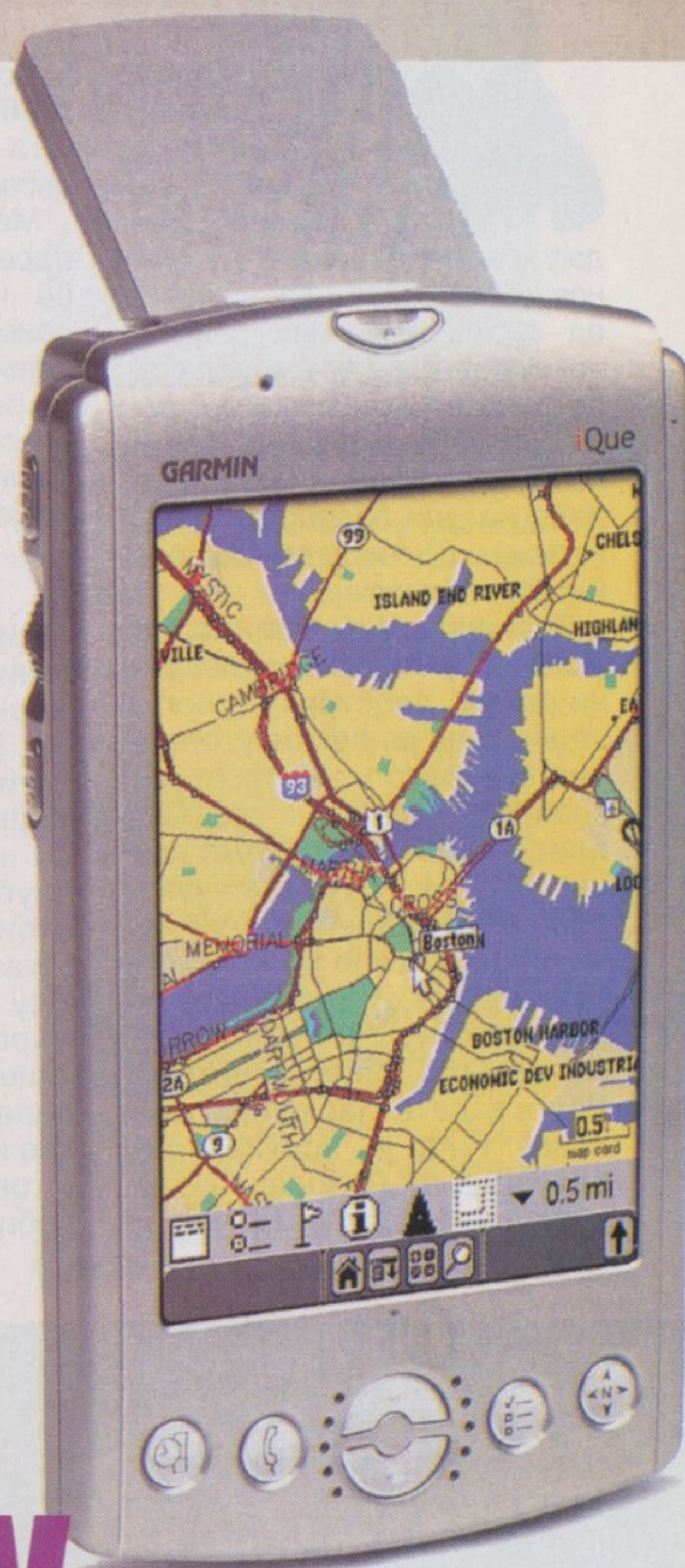


4 iCEBOX
Уз мирис јела које се кува уживање се употпуњује сурфовањем, слушањем музике, гледањем програма...

5 DesXcape
Преносиви дисплеј омогућава да оно што радите наставите на другом месту без обзира да ли је у питању куцање текста или крстање Интернетом



6 SX1
Мобилни телефон који је надмашио све остале „мозгове“ има дигитални камкодер, музички плејер, радио и јава софтвер за игрице



7 iQue 3600
Укуцај где си и куда желиш да идеш, па ћеш видети и чути путању којом треба да се крећеш!

ЧОМ ПО ИНТЕРНЕТУ

аудио бродкастинг, са графичким дисплејом од четири реда показује станицу која се слуша и даје све податке о песми. Као MP3 плејер, заузима око 64 мегабајта, што је довољно за сат времена слушања музике.

Цена око 350 евра

О овом дигиталном плејеру више података садржи сајт на адреси: www.perstel.co.uk

4 ЛЕПОТА КУВАЊА

Варјаче ће све више да се прихватају и млади и стари ако у кухињу дође iCEBOX, уређај за разноврсну забаву. Окачен испод висећег дела, као саставни кухињски елемент, омогућиће кувару да сурфује Интернетом, шаље електронску пошту или налази значајне научне и остале податке, гледа DVD или телевизијски програм, слуша музику са CD-а или радија.

Мокром или масном руком у којој је варјача, треба да отклопи колорни LCD монитор или укуца шта жели на бежичну тастатуру. Запрљан и улепљен iCEBOX после употребе може једноставно да се опере водом и детерџентом.

Цена још није одређена па се iCEBOX, уместо у продавницама, може погледати на адреси: www.icebox-europe.tv

5 ПРИЛАГОДЉИВИ „ПРИЈАТЕЉ“

Фирма „Philips“ произвела је савршен монитор. DesXcape је преносиви дисплеј. Може да се постави да стоји као обичан монитор или да се откачи и пренесе на одговарајуће место. Бежично везан за РС омогућава несметан наставак рада без обзира да ли је у питању куцање текста, сурфовање или слушање му-

зике преко уграђених стерео-звучника.

Цена око 1500 евра

Опширније о DesXcape преносивом дисплеју на адреси: www.philips.co.uk

6 ТЕЛЕФОН МУДРИЦА

Мобилни телефон фирме „Siemens“ SX1 заиста је паметан. Има дугмиће с бројевима измештене са стране како би екран био већи и прегледност на њему боља. Уграђена дигитална камера ради као камкодер (камера и видео), а мобилни телефон има и музички плејер, FM радио и јава софтвер за игрице. Такође бежично синхронизује роковник са рачунаром или лаптопом.

Цена још није одређена

Упознавање са осталим особинама паметног телефона на адреси:

www.siemens-mobile.com

7 ПЛАН ГРАДА НА ДЛАНУ

С дигиталним уређајем фирме „Garmin“ лако ћете се снаћи у сваком граду. Зове се iQue 3600 PDA. Садржи GPS рисивер (Систем за опште позиционирање) који одређује место на коме се налази корисник с тачношћу од 10 метара на мапи која се појављује на монитору и показује пут до одредишта. Да се стално не би гледало у план, iQue и гласом даје упутства куда треба да се крећете. Уз све ово, GPS рисивер ће, на основу адресе унесене у базу података, брзо показати или изрецитовати пут од места на ком је корисник до оног које тражи.

Цена око 800 евра

Детаљније податке о iQue 3600 PDA садржи сајт на адреси: www.garmin.co.uk

С. Делибашић

Пусти, пужу, рогове!

Морски пужеви, попут морских црва о којима је „Забавник“ недавно писао, спадају у шарене и необичне становнике дубина. За разлику од својих копнених рођака, живописних су боја и облика, па их подводни фотографи радо „узимају на нишан“. Као и копнени пужеви, и морски се деле на две подврсте: оне с кућицом (Prosobrancia) и без ње (Opistobrancia).

Раскошне боје којима су „голаћи“ углавном прошарани имају двоструку улогу. Једна је да се лакше утопе у околину, што може бити разнобојна површина корала или, на већим дубинама где не допире Сунчева светлост, урањање у таму (бити црвен исто је што и бити невидљив у дубинама до којих не стижу таласне дужине црвеног дела спектра). Други задатак јарке боје њиховог тела је порука грабљивицама: „Пажња! Ја сам неукусан! Могу бити чак и

отрован!“ А искусне морске грабљивице већ знају да ништа што „шљашти“ не треба јести.

Морски пужеви голаћи сви одреда су хермафродити, па се често могу видети три примерка исте подврсте припијени један уз другог при чему онај у средини истовремено обавља улогу мужјака и женке. Оплодња може да потраје и по неколико сати.

Голих шкрга

Што се изгледа тиче, најзанимљивији су морски пужеви из породице Nudibranchia. Буквално преведено са латинског, то значи „голих шкрга“. Морски пужеви дишу на шкрге као и бројни други становници морских дубина, али њихови дисајни органи по изгледу се разликују од уобичајених рибљих шкрга и подсећају на перјанице које извиру из задњег дела тела. Нису скривене као код риба, већ откривене – голе, по чему је подврста добила име.

Пужеви Nudibranchia изгледају као весело друштво које је кренуло на „пицама журку“ – на њиховим телима заступљене су све боје и нијансе, крећу се као опијени и никад се не зна шта ће следеће урадити. Мозгови су им мали и једноставни. Толико једноставни да их научници често користе за опите и проверавају рад нерава и нервних завршетака. Нобеловац Ерик Кандел дугује нека своја открића управо морским пужевима.

Две подврсте Nudibranchia пужева су најзаступљеније. То су дориди и еолиди. Дориди су пљоснати и овални. На предњем делу тела имају rhinophore које су чуло мириса. То су, у ствари, они рогови из деље песмице „Пусти, пужу, рогове“. Састоје се из паперјастих крилаца којима истражују хемикалије растворене у морској води тражећи или храну или партнера за парење. На задњем делу тела дориди су дисајни органи, шкрге.

Дориди се хране морским сунђерима, понајвише због сигурности. Природа је поно-

во све вешто удесила. Сунђери, наиме, садрже неукусне и смртоносне хемикалије којима се бране, али дориди су еволуцијом стекли својство да буду не само отпорни на овакве отрове, већ могу да их преузму и одгајају надаље у сопственом телу! Тако се, у недостатку кућице у коју би побегли, од грабљивица бране украденим отровом.

Зелени цин

Занимљиву подврсту дориди, научно названу Ceratosoma sinuata, на Хавајима зову „зелени цин“. Али, може се срести и у индонезанским водама. Овај цин достиже дужину од осам центиметара, углавном је јарко-зелене боје, а науци су познати и црвенкасти примерци. Претпоставља се да му је животни век око годину дана.

За разлику од већине морских пужева који као да примећују светлост када им се подводни фотографи приближе, зелени цин увлачи и извлачи своје рогове који му

Chromodoris diana
своју нежну плаву боју
не дугује пигменту, већ
провидности тела



Chromodoris kuniei – палачинка или пуж?



БАТРОМЕТ

Свашта се ту дешава.

Сви су лепо, неки у кућици, неки голи,
блеште боје, задижу се сукњице,
лете отровне стрелице...

Једног нобеловца много су задужили.

Истина, својим малим и не баш
развијеним мозгом

„Сукњица“ се приликом кретања равномерно подиже
и спушта са свих страна



дају помало ђаволски изглед и чини све да се склони од светла. То је последица навике да се креће претежно ноћу како би избегао да га неки грабљивац примети. Зато се труди да увек буде далеко од светлости. Његове ситне очи не разликују ни боје ни облике, већ само светлосне промене. Подводним фотографима због тога је лакше да га „ухвате“ по облачном, него по сунчаном дану.

Гимнастичарка на пруге

Надомак обала Танзаније, Аустралије, Папуе Нове Гвинеје, Индонезије, Филипина, Окинаве и Јапана борави „ритмичка гимнастичарка“ науци позната под називом *Nembrotha lineolata*. Има плава уста и бело цевасто тело ишарано мрким пругама. Може да нарасте до пет центиметара и креће се као да изводи неки свој балет. Најзанимљивија је када полаже јаја. Тада из тела испушта широку жуту траку која се свија у спиралу. Жута трака сачињена је од јајашаца из ко-

преко иначе рањивог тела. *Chromodoris tinctoria*, који насељава претежно индонезијске воде, достиже дужину од 9 центиметара. Његов плашт је јаркоцрвене боје прошаран белим тачкицама, као отровна печурка мухара.

Своју као крв црвену боју овај пуж дугује пигменту док *Chromodoris diana*е нежно-плаве тонове постиже на савим другачији начин: унутрашњост овог пужа је плаве боје, а спољашњост и плашт у основи су бели и помало провидни. Мешањем те две боје добија се боја „зимског предела“.

Њихов рођак *Chromodoris kunie* подсећа на палачинку (ако на тренутак заборавимо да је у питању биће дужине свега пет центиметара). Има плашт који су научници назвали сукњица, и то из више разлога. Пре свега, равномерно је распоређен преко целог тела и прелива се подједнако на све стране. Друго, за разлику од осталих врста, ова сукњица се приликом кретања равномерно подиже и спушта са свих страна, готово као сук-

ге – а како је реч о пужеви-ма, један круг траје добрих пола сата – после чега неминовно следи парење.

Еолиди

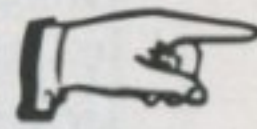
Еолиди нису ништа мање занимљиви од дорида. Њихова основна одлика су разгранати израштаји који подсећају на прсте рукавице, а називају се серата (од латинског *keratos* – рог). У унутрашњости ових израштаја су наставци пробавних органа еолида – као да им се цео желудац слио у прсте. Како су еолиди махом провидни, садржај утробе практично се разлива по тим прстима и свуда види. Резултат ове особине еолида су предивне боје и нијансе појединих врста. Врхови серате најчешће су живописно обојени. Све те боје комешају се и преливају док пуж креће по морском дну. У зависности од тога шта је јео, оне могу да му обезбеде и савршену камуфлажу.

Еолиди су цевастог облика, а како су покривени израштајима, лице на четку чије длаке лелујају у води

на све стране. Осим пара рогова поседују још два пипка на предњем делу главе који им додатно помажу у кретању и мирисању околине. Али, еолиди немају „шкрге“. Уместо тога, цела површина израштаја је један огроман дисајни орган преко кога се снабдевају задивљујуће великим количинама кисеоника.

Ту није и крај улози серате у животу еолида. Слично доридима, и они су у стању да преузму отровне састојке од бића којима се хране. У овом случају, реч је о вишећелијским организмима из врсте *Cnidaria* и њиховом оружју – отровним иглицама које могу да испале на непријатеља, што су неки рониоци и осетили на сопственој кожи.

Еолиди могу да смажу *Cnidaria* пужа, а да се уопште не повреде. Штавише, отровне иглице остају нетакнуте и премештају се у врхове серате. Јасно је шта чека нападника који се приближи пужу из породице еолида – у тело му се зарива безброј ситних и отровних жаока. И ово су ис-



НА ДНУ МОРА

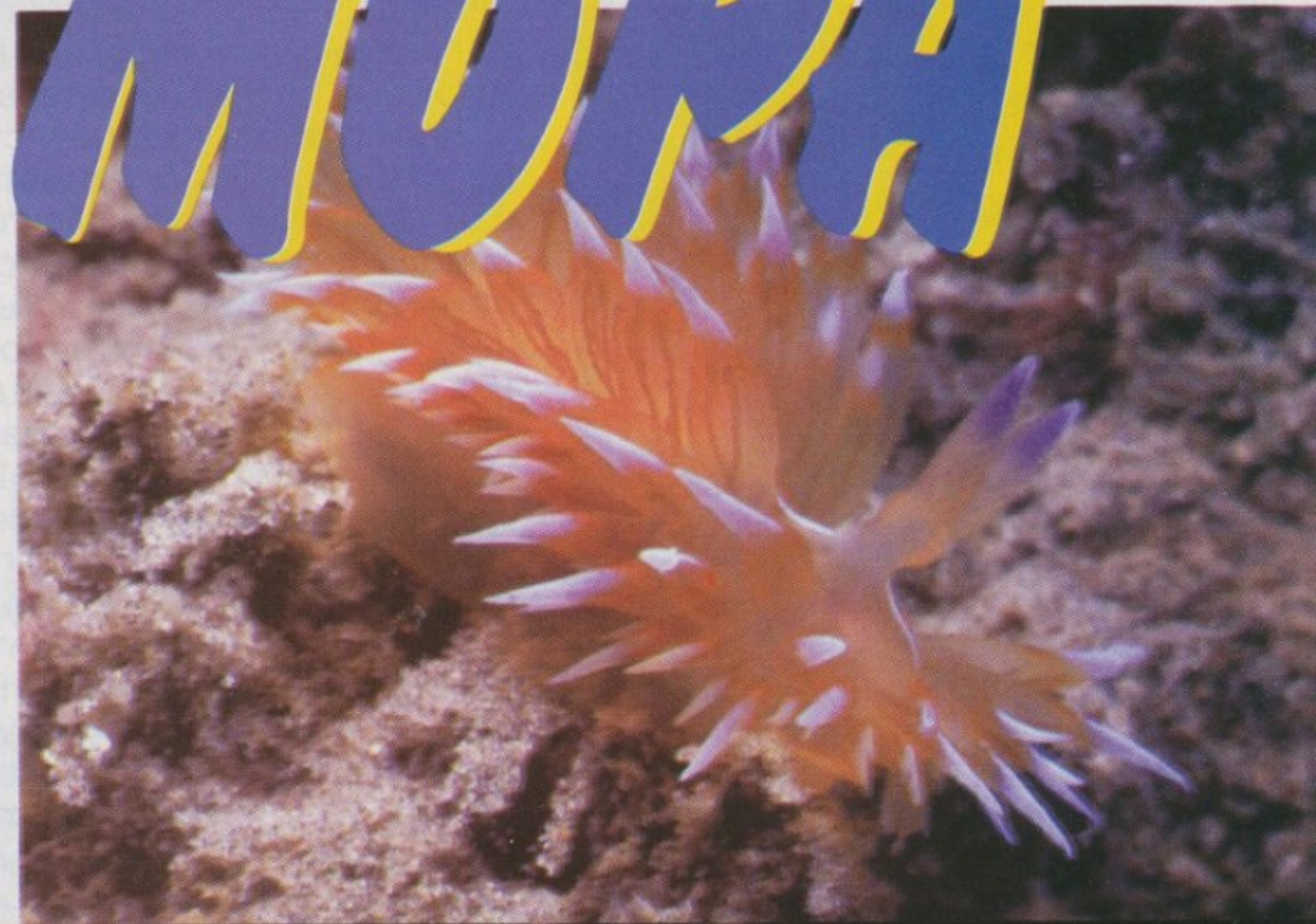
јих ће се излећи ларве што пливају уместо да пужу, док не достигну одређено доба, и хране се планктонима.

Сукњице

Посебно занимљиву породицу дорида чине *Chromodoridae*. Живописних су боја, а на леђима носе плашт – део коже који се „прелива“

ња Мерилин Монро у чувеној сцени изнад решетке за вентилацију. Поред свега тога, задизање сукњице игра важну улогу у удварању ове врсте пужева. Јединке обигравају једна око дру-

Janolus – серата оштра као нокти

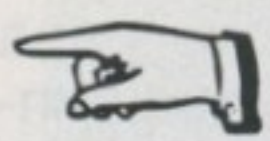


Chromodoris tinctoria – плашт јаркоцрвене боје прошаран белим тачкицама као печурка мухара



Janolus – серата поприма облик меканих реса





кусили многи подводни фотографи.

Плави змај

Посебну групу еолида чине пужеви који користе „соларни погон“. Њихов типични представник је *Pteraeolidia ianthina* кога аустралијски рониоци називају „плави змај“ пошто их изгледом подсећа на кинеске змајеве. Његова је серата сачињена од израштаја јарко плаве боје.

Одлика ове врсте је да из *Cnidaria* пужа издвајају, уместо отрова, једноћелијске алге, зооксантеле и потом их практично одгајају у сопственом телу! Овако чудна заједница даје одличне резултате – биљке фотосинтезом производе храну у количинама које увелико превазилазе њихове потребе, па се хранљиви састојци пресипају у тело домаћина дајући му додатну снагу.

Плавог змаја то не спречава да се редовно храни и својом омиљеном храном хидроидама које су животиње (и то месождери), а изгледају као биљке. Ако игде на морском дну важи изрека да „се не зна ко пије, а ко плаћа“, онда је то свакако у слу-

чају ове необичне врсте морског пужа и његове околине.

Зооксантеле не могу да опстану самостално и увек траже домаћина у чијем ће ткиву цветати. Захваљујући њима, корални полипи производе калцијум-карбонатске насlage од којих се образују циновски гребени.

Необичан је и начин на који плави змај испушта јајашца – када за то дође време, он унедоглед прави колутове унапред. Посматрач са стране види то као спиралу која настаје од јајашца, у смеру супротном од смера казаљке на сату.

Јанолус

Дуго се веровало да су пужеви из подврсте *Janolus*, који су познати још од 1841. године, еолиди. На тај закључак наводио је првенствено њихов изглед: полупровидно тело са разгранатим израштајима. Међутим, због једног засад недовољно објашњеног меснатог израштаја између рогова, који подсећа на петлову кресту, смештени су у посебну групу. Има их свуда – у водама Аљаске, Северне Ирске, од Норвешке до Марока, западног Средоземља, Кејптауна на југу Африке, у Индонезији, у водама Новог Зеланда, чилеанске обале, Калифорнијског залива... на дубинама од 5 до 30 метара.

Јанолиди могу да нарасту од два до десет центиметара. Израштаји најчешће попримају облик меканих реса, ређе оштрих ноктију. У њиховим врховима нема отровних иглица. У случају напада јанолус прибегава такозваној аутомији – жртвоваће део тела да би извукао живу главу – као кад гуштер изгуби реп у нади да ће њиме збунити нападача и добити прилику да утекне. На сличан начин и јанолус жртвује серату која отпада са његовог тела. Потпуно незаштићене јединке често се тада

обмотају једна око друге и бораве у групама.

Хране се бриозонима, микроскопски сићушним организмима који живе у маховинастим колонијама. Милиони бриозона расту на подводним стенама, морској трави, доњој страни бродова, доковима... Премда насlage бриозона оштећују површине којих се дохвате, садрже и неке корисне састојке који се употребљавају у медицини. На угледном Беркли универзитету у Калифорнији тренутно се испитује лек „бриостатин 1“ издвојен из бриозона.

Наванакс

Смртни непријатељи подврсте пужева *Nudibranchia* су рођаци из породице *Cephalaspidea* (у преводу: штит за главу). Могло би се рећи да носе кабанцу – додатни слој коже који им покрива главу и леђни део, а неопходан је као заштита током кретања по морском дну. Главни представник ове врсте је *Navanax*, један од највећих пужева, дугачак понекад и до 22 центиметра и цевастог облика. Наванакс марљиво испитује морско дно померајући главу лево-десно док тражи слузави траг плена. У потрази му помажу чекињасте израштаји са обе стране главе.

Он је немилосрдан ловац чији плен нема никаквих изгледа да се спасе. Кад му се довољно приближи, из нава-

наксове утробе „искочи“ нарочити орган који се припије уз тело жртве и зачас је усиса дубље, у ждрело опасног грабљивца.

Наванаксово тело је тамно као индиго, прекривено уздужним светлим пругама и плавичастим мрљама, што га чини задивљујуће лепим.

Забележени су и примери канибализма, али до њих долази тако рећи случајно – ако се два наванакса буквално сударе током лова, један ће појести другог. Насељавају Карипско море, Калифорнијски и Мексички залив, а има их и на западној обали Африке.

Јувелирски пуж

Да и пужеви с кућицом могу бити живописних боја, показује врста *Calliostoma annulatum*, познатија по називу јувелирски пуж. Кућица му је у основи златножуте боје, прошарана црвеним и љубичастим круговима.

Овај сићушни лепотан насељава воде од Аљаске до Калифорније, на дубинама до 30 метара. Живи на влажима морске траве делећи станиште са осталим сродницима. У том „зеленом солитеру“ свако зна своје место, па ако морска струја некога и откине, он се враћа тачно тамо где је био. Храни се алгама и бриозонима ■

Припремио Н. Васовић

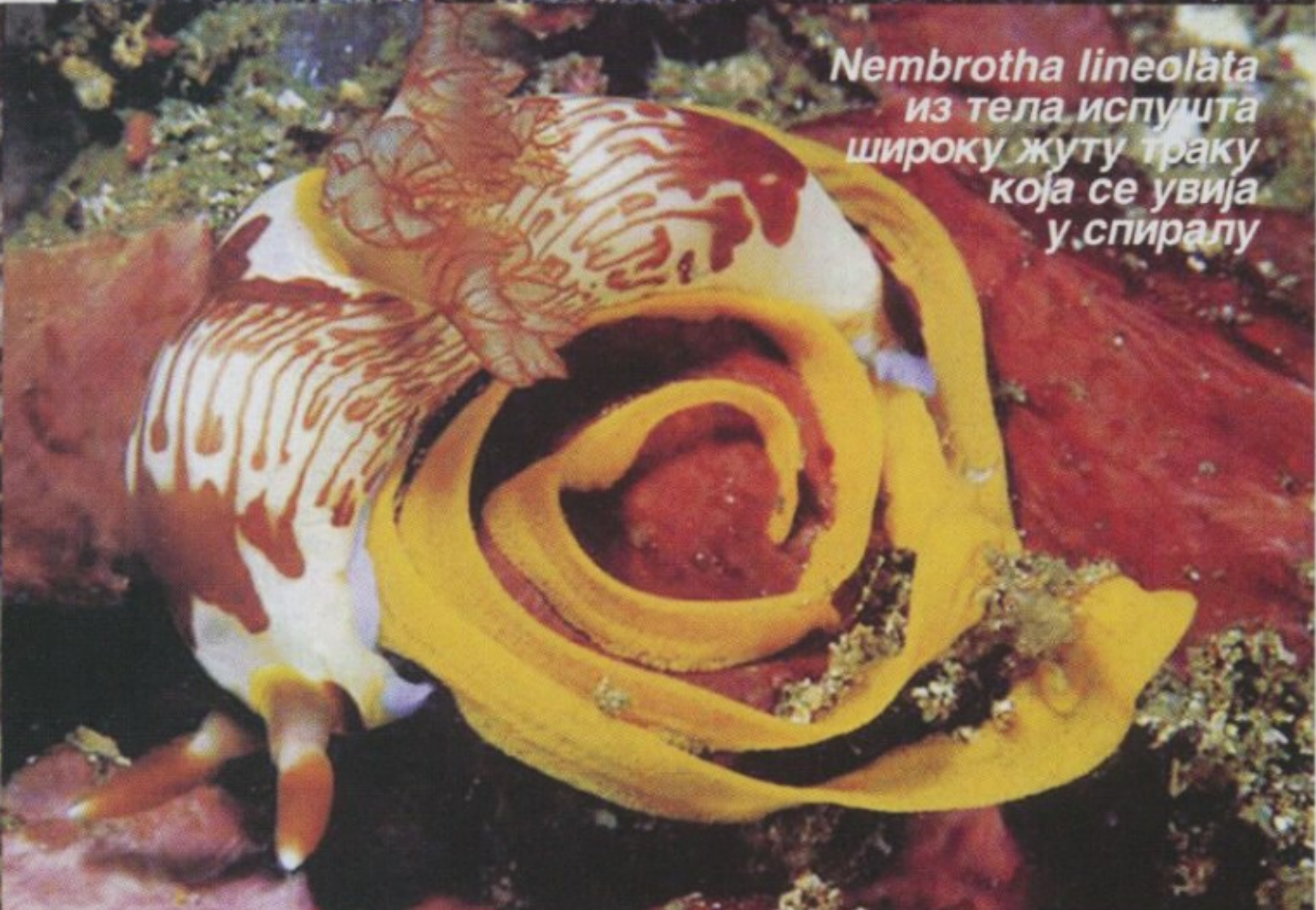
Зелени цин



Navanax – немилосрдни ловац



Плави змај заиста подсећа на кинеске змајеве



Nembrotha lineolata из тела испушта широку жуту траку која се увија у спиралу

КИЛО ПО КИЛО, ГОЈАЗНО ТИ БИЛО!

Један од двадесет људи у свету пати од вишка сала. Светска здравствена организација упозорава на несагледиве последице ове болести савременог човека

ДА ЛИ СТЕ ГОЈАЗНИ?



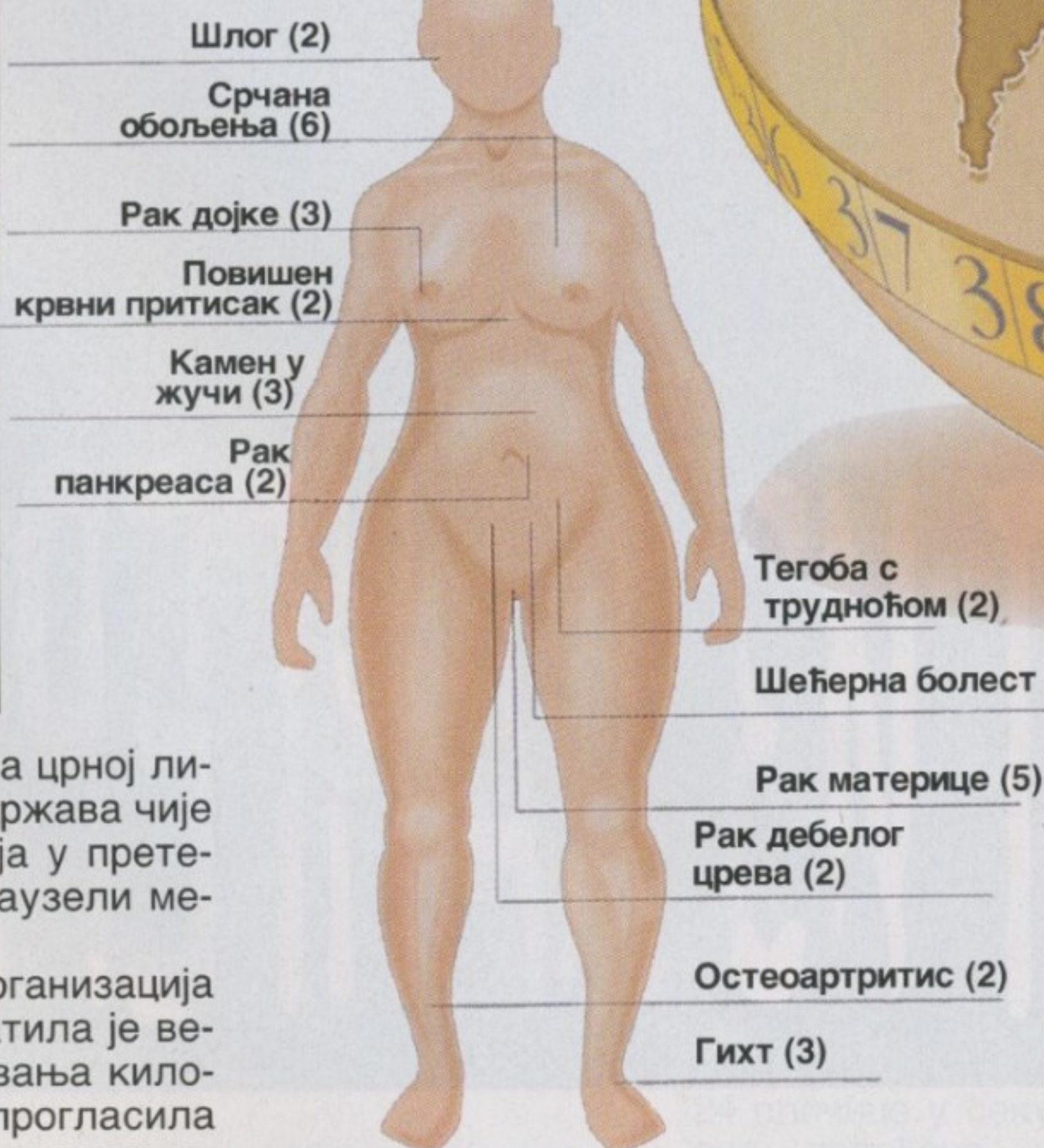
ГОЈАЗНОСТ ПОВЕЋАВА ОПАСНОСТ
ОД ДРУГИХ ОБОЉЕЊА
(РИЗИК УВЕЋАН ДВА ПУТА = 2)

Гојазност у Србији (Подаци Завода за заштиту здравља)	
УЗРАСТ	ПРОЦЕНАТ ГОЈАЗНОСТИ
предшколски узраст до 7 година	14,3%
11-14	15,4%
15-19	6,8%
35-45	52,2%
45-55	67,3%
55-65	79%
преко 65 година	63,7%

Наша земља нашла се на црној листи. На списку десет држава чије се становништво убраја у претерано гојазно, ми смо заузели место у самом врху.

Светска здравствена организација (СЗО) још 1997. године схватила је велику опасност од нагомилавања килограма и дебљину званично прогласила за болест. Нажалост, за ових шест година стање се није променило набоље, напротив. Сада се већ слободно може рећи да је свет захватила нова епидемија. Зато је СЗО 21. век прогласила веком епидемије гојазности.

Највише забрињава што је све више дебелих малишана. Деца посежу за брзом храном, слабо се крећу и не баве се спортом, а слободно време највише воле да проведу испред рачунара или телевизора. Зато Завод за заштиту



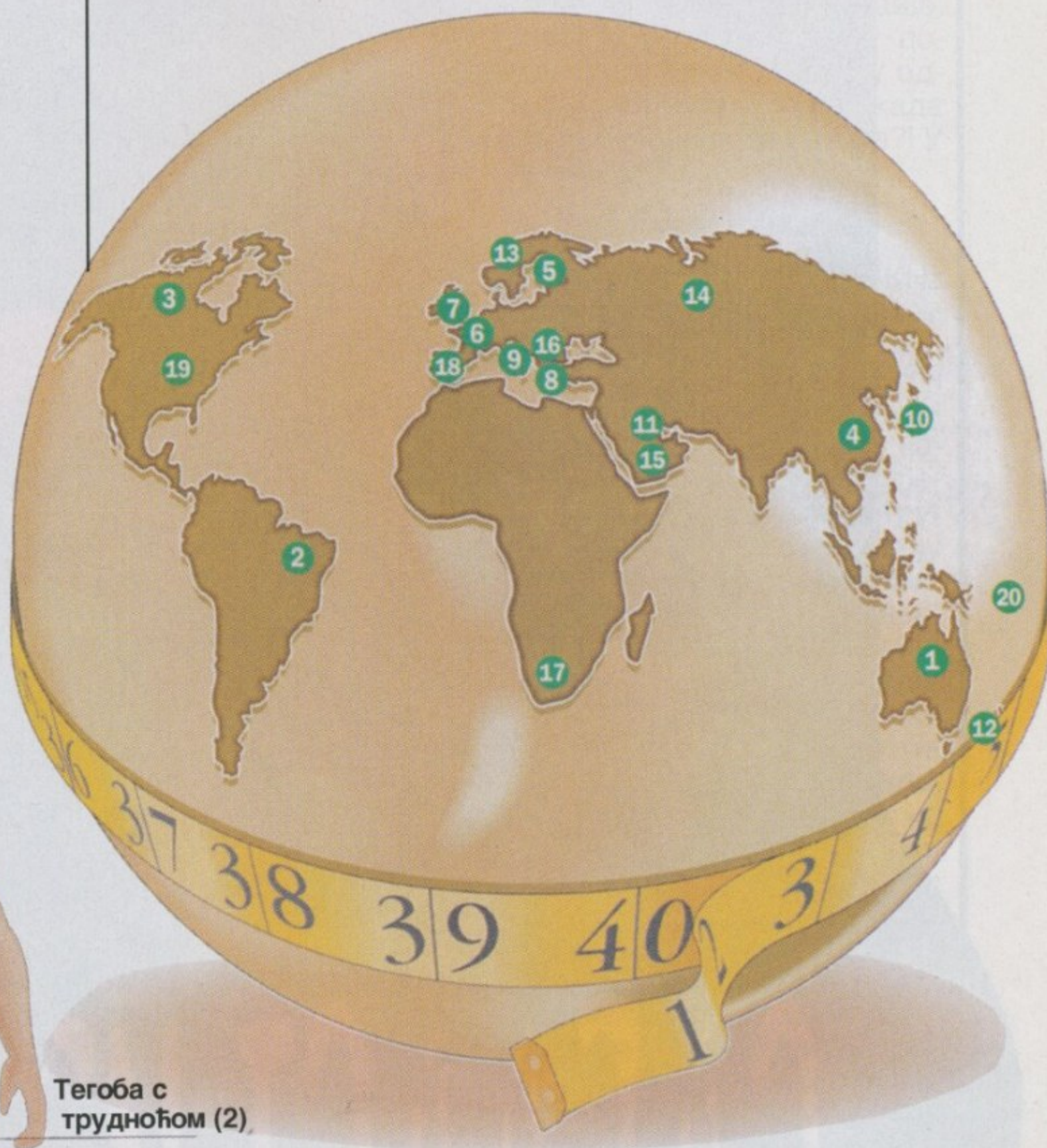
здравља у нашој земљи упозорава на опасност. Преко петнаест одсто девојчица и дечака у предшколском узрасту па до четрнаесте године спада у буце. Још је горе стање са особама између четрдесет пете и педесет пете, гојазно је више од шездесет одсто средовечних.

Не само да је већ болесна самим тим што је гојазна, особа с вишком килограма изложена је већој опасности и од

ПРОЦЕНАТ СРЕДОВЕЧНИХ ДЕБЕЉУЦА У СВЕТУ

(Последњи доступни извештаји из 1999-2000. године)

	Мушкарци	Жене		Мушкарци	Жене
1. Аустралија	9%	11%	11. Кувајт	32%	44%
2. Бразил	8%	13%	12. Нови Зеланд	15%	19%
3. Канада	15%	15%	13. Норвешка	14%	9%
4. Кина	1%	2%	14. Русија	11%	28%
5. Финска	14%	11%	15. С. Арабија	16%	24%
6. Француска	8%	9%	16. Србија	34%	41%
7. В. Британија	15%	17%	17. Јужна Африка	8%	44%
8. Грчка	26%	38%	18. Шпанија	13%	15%
9. Италија	9%	10%	19. САД	28%	34%
10. Јапан	2%	3%	20. Западна Самоа	77%	80%



других обољења, посебно кардиоваскуларних, упозоравају лекари. Оно што такође узнемирава јесте измењена телесна грађа, посебно примећена код млађих. Девојчице и дечаци, који можда и немају вишак килограма, шире се највише у пределу око струка. А с медицинске тачке то није здраво јер се зна да вишак сала у средишњем делу тела изазива повећан холестерол и опасност од добијања шећерне болести.

Иако се стално рекламирају „чудесне“ пилуле за мршављење, до сада није откривен лек који би сузбио гојазност. У научном часопису „Сајенс“ недавно је објављено да су лекари открили „arcuate nucleus“, део у мозгу који прима и одашиље сигнале, или за умањење или повећање глади. Да ли ће лекари у скорој будућности заиста помоћи људима да утичу на апетит? ■

В. С.

С оне стране вероватног

САБЛАСТ ИЗ ЛАНГЕРНИВА



У лето 1969. године четрнаестогодишње девојчице Ана и Ненси из Вирала одлучиле су да проведу распуст код Анине баке, Хилде Џонс која је живела у Лангерниву, у живописном крају Велса, око педесет четири

осам километара јужно од Абергила. Ана је волела баку, али је упозорила своју другарицу Ненси да је бака веома строга жена. Такође јој је рекла како бака зна на стотине прича о духовима и да их радо прича увече поред огњишта. Ненси се

брзо уверила да је бака управо онаква како ју је Ана описала. Обучена у тамну одећу старомодног кроја, била је особа која се ретко смејала.

Сустрет у дворишту

Девојчице су први дан свог двонедељног одмо-

ра провеле обилазећи околину, истражујући изворе, хватајући лептирове и сунчајући се. У недељу после подне Ана и Ненси су се обреле пред старом црквом готског стила.

У црквеном дворишту налазило се џиновско

дрво тисе. Нешто даље од дрвета седео је дечак који је могао да има највише петнаест година. Изгледао је стидљиво, а девојчице су закључиле да је веома леп. Имао је оловку затакнуту за уво, а у крилу му је лежао велики блок за цртање. Ана и Ненси су се насмешиле и поздравиле дечака, а он им је узвратио.

Представио се као Рајс Дејвис и показао им цртеж који је тог дана нацртао, а приказивао је тисово дрво и стару цркву. Кад га је Ана упитала да ли би волео да нацрта њу и Ненси, дечак је поцрвенео и упитао: „Због чега?“ Пошто се

је су се налазиле у дворишту, а биле су, изгледа, део капије која је водила у тајанствени свет. Девојчице су се закикотале. Ненси је рекла Рајсу да се допада њеној другарици, на шта је Ана поцрвенела тврдећи како то није истина. Опомињући их да треба да буду мирне и да се не мешкоље, дечак им је испричао и то како се у цркви појављује сабласт коју мештани зову Ангелистор, а у ствари је Анђео смрти.

Ноћ вештица

Утвара је била висока, сувоњава, светлог авентињског лица. Носила је дугу, црну, свилену одо-

ло је име Веронике Дејвис, њене сестре и Рајсове мајке.

Две недеље касније Вероника Дејвис, која је до тада била одличног здравља, изненада је умрла услед можданог удара.

Прича о сабласти уплашила је девојчице из Вирала које никада нису чуле нешто слично. Посебно их је узнемирило то што им је испричана тако близу цркве коју је посећивала утвара. Али, Рајс им је пружио цртеже које је у међувремену завршио и оне су се осмехнуле. Били су добри и веома су им се свидели. А онда им је велшки дечак нацртао Анђела смрти, онако како га је описала његова тетка. Девојчице су задрхтале.

Те вечери Ана је поменула баки Рајсову причу. Старица је пребледела и замислила се. Упозорила је девојчице да се не задржавају око цркве. Али, оне се нису обазирале на ово упозорење. Штавише, тамо су се свакодневно састајале са Рајсом.

Ангелистор је стигао

Освануо је и последњи дан јула. Ана, Ненси и Рајс договорили су се да се касно увече нађу код цркве. Била је то ноћ када је, по предању, требало да се појави Анђео смрти. Те вечери мештани су настојали да не прођу поред цркве, чак је и стари свештеник некуд отишао.

Ана и Ненси мислиле су другачије. Оне су маштале о пустоловини. Да би се усред ноћи нашле са Рајсом, требало је да се истраду из куће када Анина бака оде на спавање.

Са Рајсом су се среле нешто после једанаест сати те вечери, 31. јула 1969. године, а онда су се заједно запутили ка средњовековном здању.

Разговарали су и смејали се мада им је глас подрхтавао. Изненадио их је необичан звук, као да се размичу велики каменни блокови. Онда су угле-

дали црни обрис прилике више од три метра како се појављује између две стене. Лебдео је у тишини преко црквеног дворишта и прошао кроз зид старе цркве.

Ненси се чврсто држала за Ану и дрхтала. Поред њих је стајао Рајс, отворених уста, али немоћан да било шта каже. Ана је заплакала од страха. Потом је троје младих чуло дубок глас у унутрашњости цркве. Само је Рајс без муке разумео глас јер је говорио велшки. А тајанствени глас је рекао: „Они, које ћу сада именовати, биће ускоро мртви...“

Прво од поменутих имена било је Рајс Хајвел Дејвис – дечаково пуно име и презиме.

Рекао је моје име

Рајс је, спотичући се, отрчао из црквеног дворишта са девојчицама које су вриштећи трчале за њим. Све време док је трчао низ сеоски пут, понављао је: „Рекао је моје име, рекао је моје име...“ Девојчице нису могле да престану да вриште нити да зауставе сузе.

Путем им је у сусрет долазила жена у црном. Била је то Анина бака. Грдила је девојчице што су се искрале из куће, а Рајсу је рекла да брзо иде својој кући. Сутрадан је разговарала с његовим оцем. Два дана касније Ана и Ненси вратиле су се кући у Вирал, а две недеље потом Ана је од баке примила писмо у коме је стајало да је млади Рајс Дејвис погинуо у тешкој саобраћајној несрећи у Врексаму.

Ово се догодило у Лангерниву лета 1969. После друге несреће у породици Дејвис нико од мештана није имао храбрости да се поново суочи са саблашном приликом, нити је било ко други, ко се затекао у овом месту, пожелио да чује своје или име неког ко му је близак ■

Снежана Ђукановић

ОНИ, КОЈЕ ЋУ САДА ИМЕНОВАТИ, БИЋЕ УСКОРО МРТВИ...

ОВЕ РЕЧИ, ОД КОЈИХ СУ СТРАХОВАЛИ МНОГИ ВЕЛШАНИ, ЧУЛЕ СУ ДВЕ ДЕВОЈЧИЦЕ

разговор одужио, он је на крају пристао да их нацрта рекавши им да седну испод дрвета и да буду мирне.

Правећи скицу, дечак је поменуо како је то тисово дрво старо више хиљада година у шта девојчице нису поверовале. Али, тиса из Лангернива заиста је ту још од бронзаног доба. Цртајући их, Рајс им је испричао и то да је црква подигнута у средњем веку и да постоји необична утвара која се у њој појављује.

– Мој отац каже да ово црквено двориште има дугу историју. Још су пагани овде долазили и приносили жртве да би умирили некакво зло.

Рајс је показао руком према двама стенама ко-

ру и појављивала се у цркви двапут годишње: последњег дана у јулу и у Ноћи вештица, а то је последњег дана у октобру. Изговарала је имена људи у парохији који би убрзо после необичне прозивке умрли. Видели су је свештеници, али и многи други мештани. Рајс је још рекао како је и његова тетка пре три године видела високу прилику у црном у ноћи 31. октобра. Чистила је цркву кад се утвара појавила и проговорила: „Они, које ћу сада прозвати, ускоро ће умрети...“

Рајсова тетка схватила је ко је утвара, ставила прсте у уши и потрчала ка вратима цркве. Док их је отвара, чула је нестварни одјек у бочној лађи. Једно од имена би-



И то је... и то је... ПРИТИСАК

Чеп који уз прасак
излеће из боце
шампањца „лансиран“
је притиском од
6 бара који ствара
угљен-диоксид
ослобођен мућкањем.

Он је саставни део
нашег живота.
Има га свуда –
у нама и око нас –
па о њему нико не
размишља као о
терету који нас
непрекидно
притиска

СИЛА ПО ГЛАВИ СТАНОВ

Научници су давно утврдили да живимо изложени сталном притиску, спољашњем и унутрашњем, али због тога нико није уплашен. То је наше природно окружење. Свет у коме живимо, такав какав јесте, постоји педесет шест

захваљујући притиску – оном у атмосфери, води, у унутрашњости Земље, у нашем крвотоку, у свим живим бићима.

Оно што притисак није створио природним путем створили смо ми опонашајући законитости његовог деловања. Тако притисак

управља не само временским приликама, протоком крви кроз тело, ерупцијама вулкана, преношењем воде од корена до листова дрвећа, настајањем дијаманата из угљеника у Земљиној утроби или обликовањем дина померањем зрнаца песка, већ је иско-

ришћен и за пенушавост шампањца, кочиони систем возила, крстарење летелица небеским простором, зарањање подморница до великих дубина, за топљење чврстих метала, ласерске зраке, за по-

кретање машина које по-
дижу велики терет и оба-
вљају тешке послове који
захтевају велику снагу.

Невидљив и неопипљив

● Физичари притиском
називају сваку силу која
делује између две матери-
је на јединици површине
од којих једна тежи да
смањи запремину, проме-
ни облик или положај дру-
ге или, још једноставније,
притисак (p) је количник
силе (f) и површине (S) на
коју дејствује, а израчуна-
ва се формулом $p=F/S$.
Мерна јединица за физич-
ки притисак је паскал (p),
 N/m^2 ($N=kg \times m/s^2$), а за ва-
здушни бар (b), $10^5 kp/m^2$.

● Пут до јединствене
формуле био је дуг. При-
тисак који настаје делова-
њем две материје невид-
љив је и неопипљив. Због
тих особина његово посто-
јање у прошлости је било
тешко доказати. Делова-
ње притиска вековима се
објашњавало вољом ви-
ших сила, а и сама поми-
сао да смо на Земљи на
неки начин загнуруни ис-
под ваздушне масе која
нас притиска била је не-
прихватљива.

● Постојање и делова-
ње атмосферског прити-
ска доказао је италијан-
ски физичар и математи-
чар Еванђелиста Ториче-
ли (1608–1647). За опит
који је извео 1644. године
употребио је дугачку ста-
клenu цев затворену с јед-
не стране, напунио је жи-
вом, а њен отвор заронио

у посуду такође напуњену
живом. Течни метал пола-
ко је истицао, а потом се
зауставио на висини од
760 милиметара, док је из-
над живе у цеви остао
празан ваздушни простор.
Торичели је ту појаву про-
тумачио као атмосферски
притисак који делује на
површину живе у посуду и
одржава равнотежу стуба
живе у цеви.

● Торичелијева цев била
је први уређај за мерење
притиска ваздуха, прете-
ча барометра, направе ко-
ја ради на истом принципу.

● Блез Паскал (1623–1662),
француски физичар и ма-
тематичар, открио је да се
ваздушни притисак мења
и да промена зависи од
температуре и влажности.

● Због различите гус-
тине ваздуха која је проу-
зрокована његовом темпе-
ратуром, влажношћу, над-
морском висином, брзи-
ном окретања Земље око
своје осе и силом теже,
атмосферски притисак
није увек и свуда исти.
Притисак који се мери на
морској површини и узима
као нормалан износи око
1000 милибара, док је за
Београд, на пример, 997
милибара.

● Промена атмосфер-
ског притиска утиче на
настанак ветрова и мете-
оролошке прилике. Низак
притисак условљава по-
дизање ваздушних маса,
а то значи њихово шире-
ње и хлађење, док их ви-
сок атмосферски прити-
сак обара.

● Велики број уређаја
настао је управо коришће-
њем својстава притиска.
Стварање различитог ва-
здушног притиска, који на-
стаје услед различите бр-
зине кретања ваздуха са
горње и доње стране кри-
ла, авиони користе да би
летели небом. Изнад кри-
ла ствара се поље ниског
ваздушног притиска јер се
ваздух брже креће док се
испод крила ствара поље
високог ваздушног прити-
ска због мање брзине.

Под водом у 4. веку пре нове ере

● Вода врши притисак –
на посуду у којој се нала-
зи или на тло које прекри-
ва у мору, реци, језеру,
чак и на ваздух који доди-
рује. Притисак зависи од
дубине на којој се мери и
од густине.

● Тело које се нађе у во-
ди плута уколико је њего-
ва густина мања од воде-
не и, обрнуто, тоне уколи-
ко је већа.

Претпоставља се да су
средином другог милени-
јума пре нове ере, дакле
много пре него што се и
знало за водени притисак,
Сумери и Египћани снагу
воде користили, приликом
зидања, за померање ве-
ликих камених блокова.

● Слатка вода има ма-
њу густину од морске због
садржаја соли који се из-
ражава у промилима
(g/dm^3). Просечан салини-
тет Средоземног мора из-
носи 35 промила, Јадран-
ског 38,3, највећи је у Мр-

товом мору, око 270 проми-
ла, а најмањи у Балтич-
ком, око 2 промила.

● У хроникама о Алек-
сандру Великом (356 –
323. пре н. е) забележено
је да се овај македонски
владар једном приликом
спустио десетак метара
испод површине мора у
стакленом звону, веро-
ватно да би посматрао
своје рониоце који су 334.
године учествовали у оп-
сади Тира у Феникији.

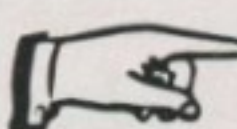
● Прво подводно звоно
достojно поверења начи-
нио је енглески астроном
Едмунд Халеј (1656–1742).
Било је од дрвета, имало
је стаклене прозорчиће,
висину од 2,4 метра, осно-
ву широку 1,5 метара и мо-
гло је да прими више рони-
лаца који су се ваздухом
снабдевали из два бурета
обложена оловом. Комади
тешког метала били су
окачени и за дно, па је зво-
но могло да се спусти на
дубину од неколико десе-
тина метара.

● Корнелијус ван Дребл,
холандски научник, напра-
вио је 1620. године једну од
првих подморница. Покре-
тало ју је дванаест весла-
ча, а пловила је кроз Темзу
на дубини од пет метара.

● Данашње подморнице
могу да се спусте на дуби-
ну од 1000 метара и напра-
вљене су тако да могу да
издрже притисак од хиља-
ду килограма по квадрат-
ном сантиметру.

Срце, пумпа која ради под притиском

● Проток крви кроз те-
ло свих топлокрвних бића
омогућава срце, органска
пумпа која ради захваљу-
јући притиску овог течног
ткива.

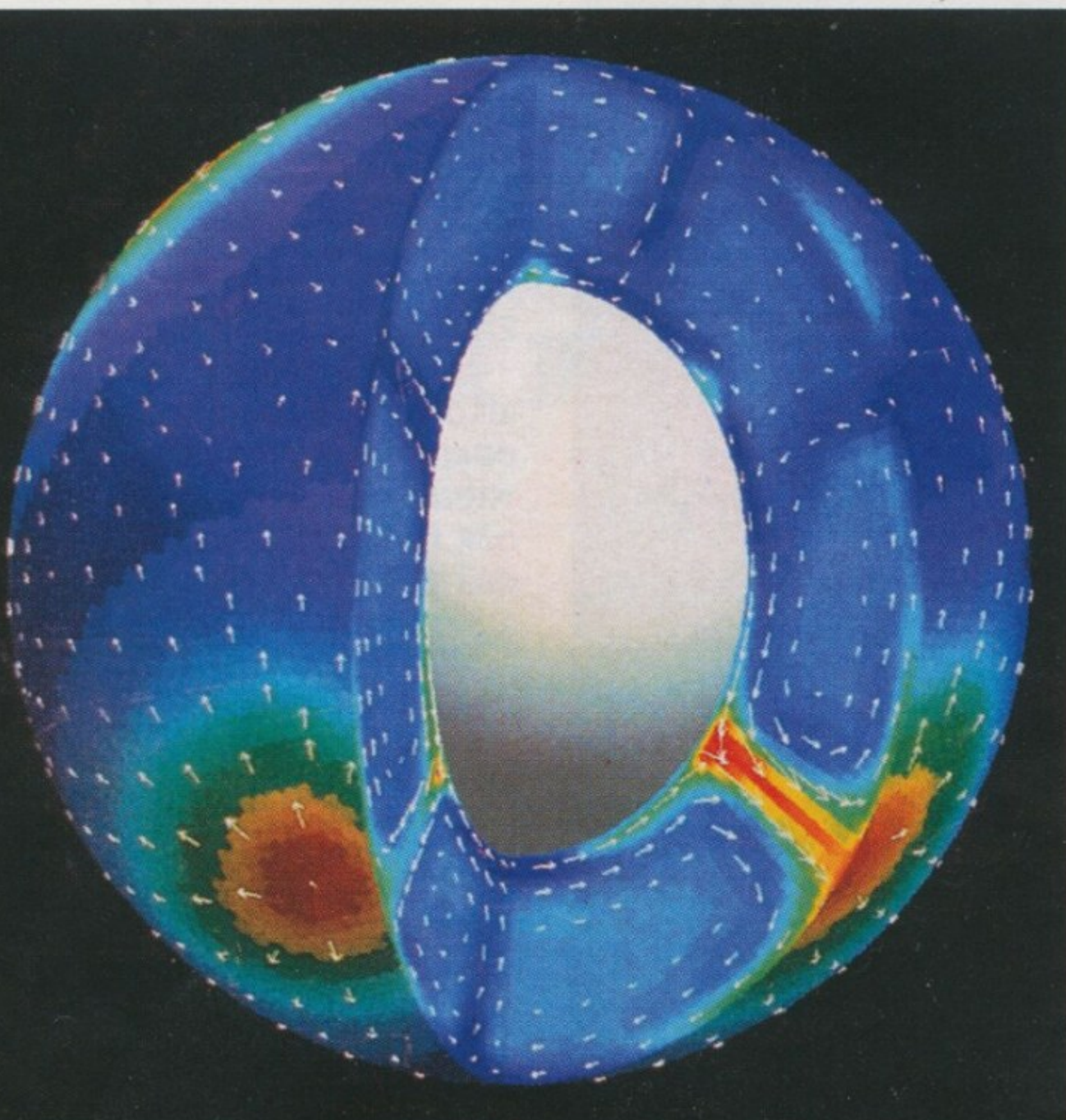
● Снага којом човечје
срце потискује крв у арте-
рије зависи од еластично-
сти крвних судова и отпо-
ра приликом отицања у
мање судове. Притисак у
артеријама достиже најве-
ћу вредност током ску-
пљања срчаних комора и
назива се максимални
крвни притисак, а најмању
приликом опуштања комо-
ра и назива се дијастолни
или минимални крвни при-
тисак. Нормална вредност
крвног притиска за одра-
сле особе износи 120/80
милиметара живи-
ног стуба. Срце у 

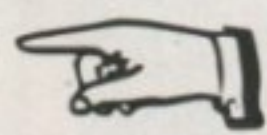
— педесет седам

НИКА

У унутрашњости Земље
притисак износи око
3,5 мегабара, што је
једнако притиску који
настаје приликом
укуцавања ексера у
тврду подлогу.

ПОДЖИТНИ
ЗАБАВНИК
25.7.2003.





току једног минута испумпа око три литра крви.

● Вода је „крв“ биљака и њен проток од корена до последњег и највишег листа догађа се захваљујући

притиску унутар молекула воде који се ланчано преноси.

● У средишту наше планете притисак је, према прорачунима, око 3,5 мегабара што одговара прити-

Има ли ичега лепшег од рођења у морским дубинама, али само у заштитним оделима која око тела стварају подношљив ваздушни притисак и с боцом кисеоника на леђима, јер се притисак на сваких 10 метара дубине подиже за 1 бар.

ску при закуцавању екскремент у неку тврду подлогу.

Разорна моћ притиска

● Три стотине километара дубоко у земљи налазе се највећа налазишта дијаманата. За њихову кристализацију из угљеника у фини дијамант потребан је притисак од 60 килобара или 60.000 пута јачи атмосферски притисак.

● Унутар гасовитог дела Сунца притисак износи 220 милијарди бара.

● Нагла промена ваздушног притиска неминовно се одражава на крвни притисак. Када пада притисак ваздуха, крвни притисак расте, а рад срца убрзава и обрнуто. Јавља се

мучнина, вртоглавица, а отежано дисање изазива малаксалост. У оба случаја може да дође до срчаног удара.

● За разлику од риба, човек не може да поднесе велику дубину. На 160 метара испод површине притисак на један квадратни центиметар његовог тела износи 17 килограма, па плућа имају запремину средње јабуке, а срце пумпа крв 40 пута у минути.

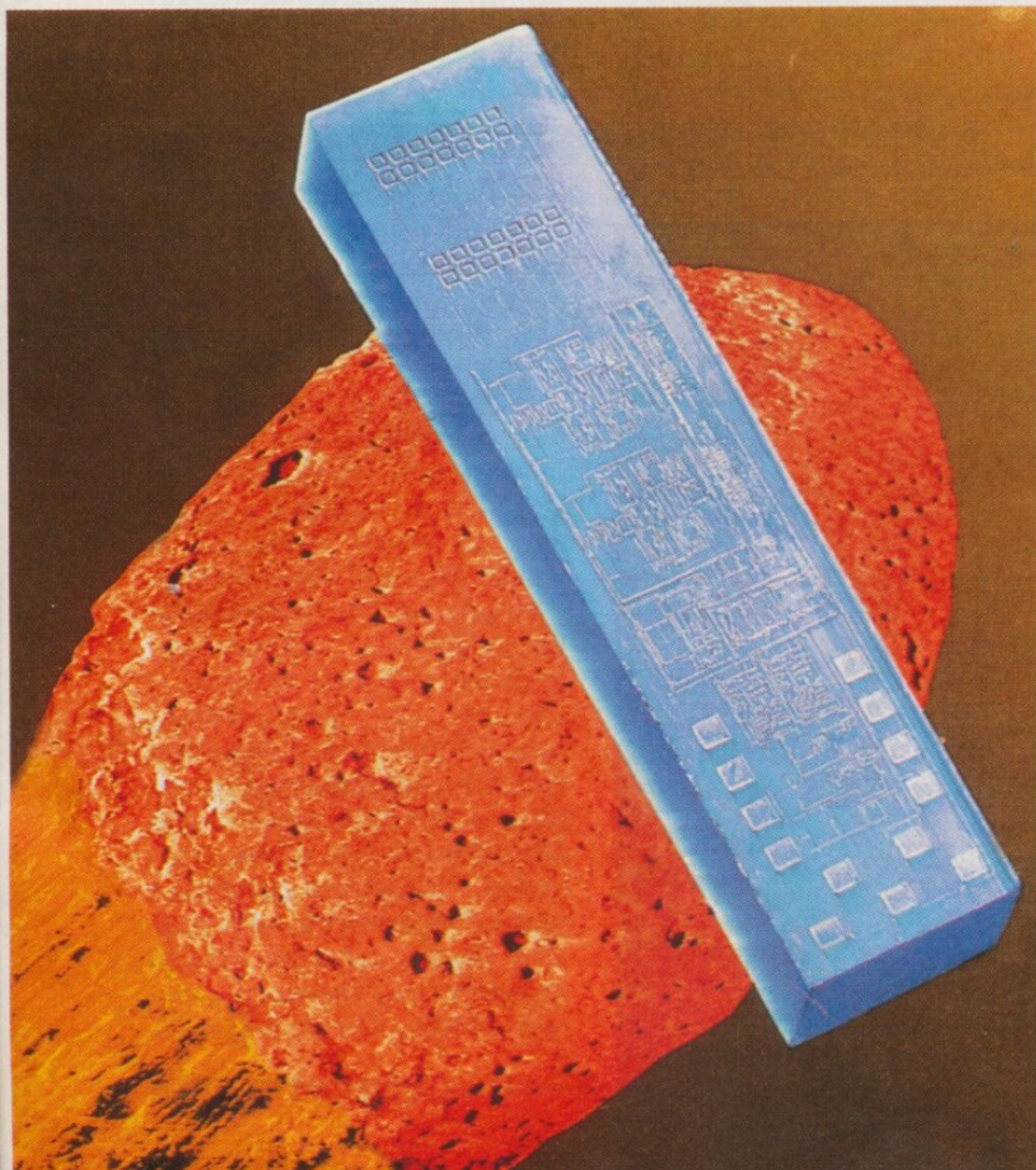
● Птице располажу природним барометром смештеним у средњем уху који организам обавести и припреми на промену ваздушног притиска.

● Човек једино са заштитном опремом и уз помоћ савршених уређаја за подешавање притиска и температуре унутар летелица и подморница може да се отисне у висину и у дубину ■

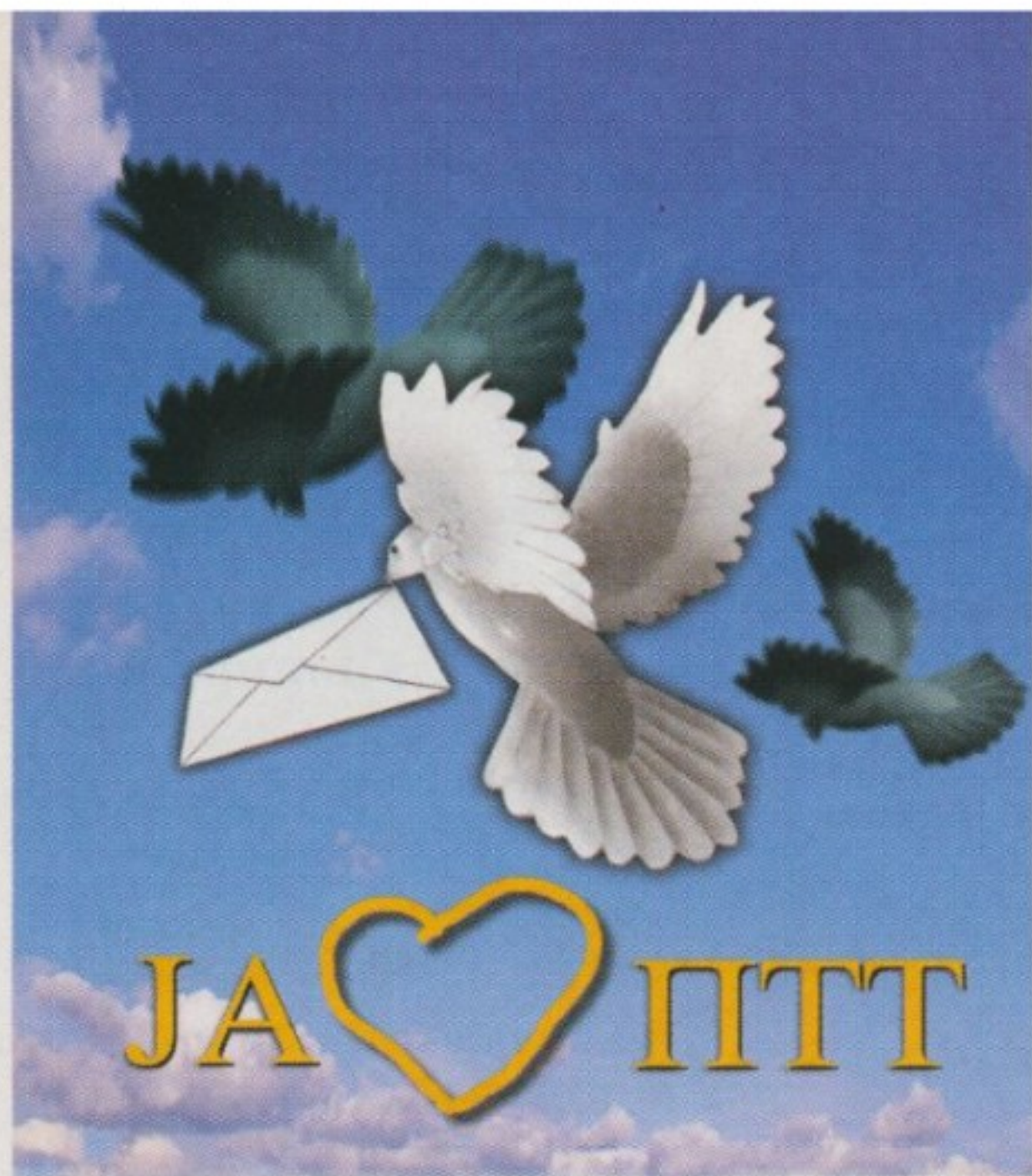
С. Делибашић

ПОПУТАНИ
ЗАБАВНИК

25.7.2003.



Стручњаци за високе технологије намеравају да до краја 2004. године направе чип „вештачко срце“. Биће мање од главе палидрвца, али моћи ће да пумпа три литра крви у минути.

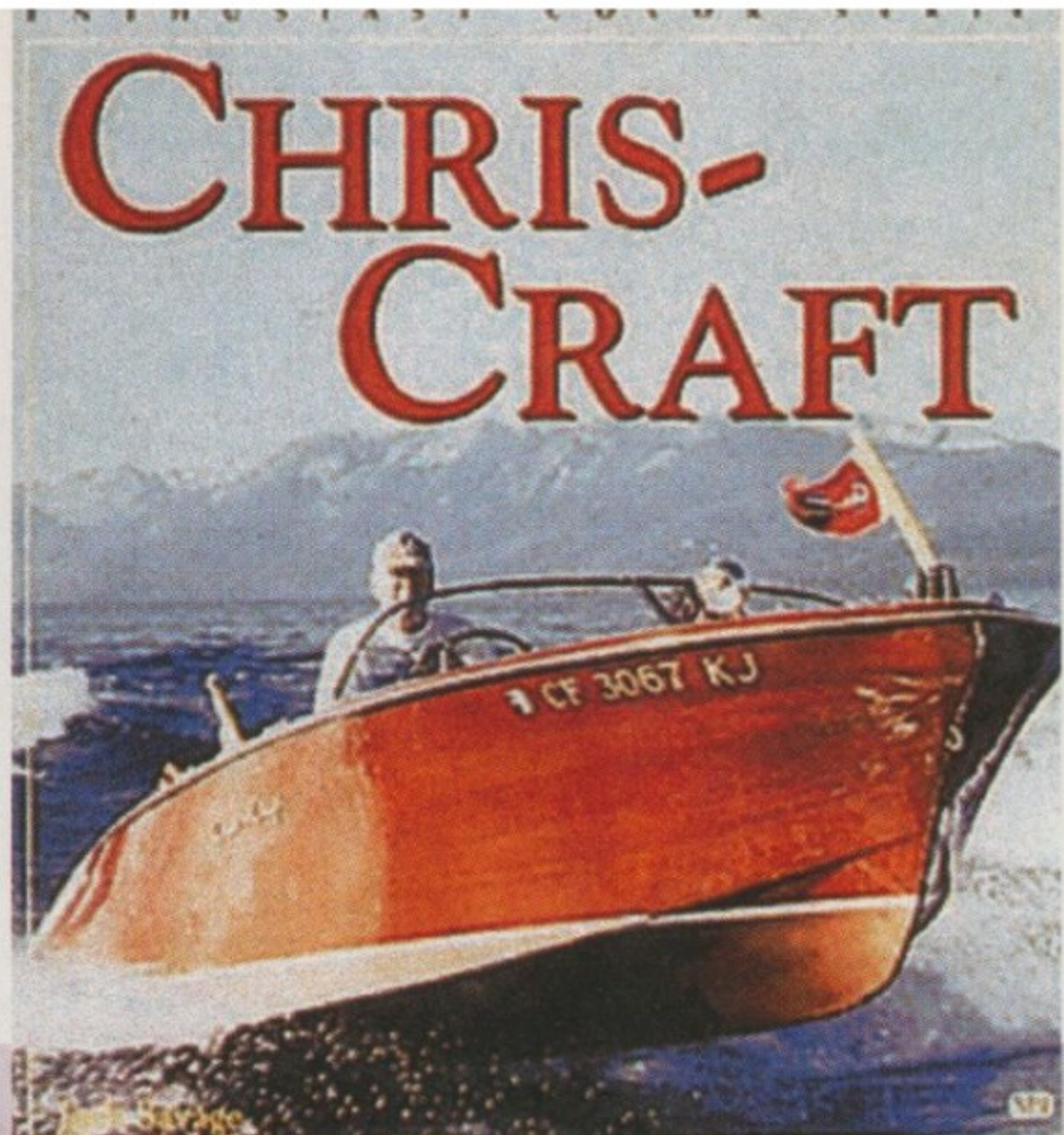


ГЛИСЕР ИЗ 19. ВЕКА!



На летовању у Грчкој, у марини за глисере и јахте, видео сам и један прекрасни глисер на коме је писало „CHRIS CRAFT“, а у разговору са морнаром сазнао сам да је глисер направљен још у 19. веку! Мало необично, признаћете.

ПРЕДРАГ П.
Београд



Верујемо да ти се веома допао глисер марке „CHRIS CRAFT“ јер ова фирма међу првима је почела са производњом ових лепотана на води. Још давне 1874. године у компанији „CHRIS CRAFT“ правили су глисере и јахте. Кристофер Коламбус Смит саградио је свој први чамац са само тринаест година. Брат Хенри већ израђује чамце за лов на патке. Године 1910. они оснивају компанију „CHRIS & RYAN BOAT COMPANY“, која се бави израдом брзих тркачких глисера, а од 1922. године компанија добија назив „CHRIS SMITH & SONS BOAT COMPANY“.

Материјал који се користи у изради ових глисера је дрво, па је занимљиво да је компанија 1920. године купила и имала више дрвета

него сви амерички произвођачи намештаја. Глисери ове компаније

већ низ година су неприкосновени у обарању брзинских рекорда.



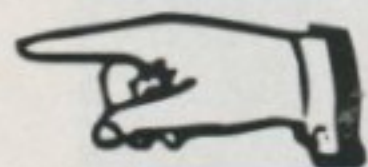
ИСПРАВКА

У тексту „Бисери у блату,“ о острвима на Скадарском језеру, број 2682, техничком омашком пропуштен је потпис за сателитски снимак дела Скадарског језера који смо добили захваљујући љубазности Географског института Српске академије наука и уметности ■

На Дан D, 6. јуна 1944. године, први савезнички чамац који је искрцао трупе на плаже Нормандије био је „Крис – Крафтов“ LCPL (Landing Craft Personal Light – десантни чамац за превоз људства). Ова компанија једина је, дакле, проверила своје моделе у ратним условима. Од 1930. године скраћени назив фирме „CHRIS CRAFT“ налази се на свим глисерима ове компаније, па си и ти, Предраже, сигурно видео тај назив на глисеру који ти се допао. Иначе, од познатих личности искључиво глисере ове компаније возили су амерички председници Френклин Д. Рузвелт и Џон Ф. Кенеди, а од познатих и глумци Френк Синатра, Дин Мартин, Кетрин Хепберн... Певач Елвис Присли имао је више модела глисера ове компаније ■



—педесет девет



ВИШЕ ДЕЧАКА НЕГО ДЕВОЈЧИЦА?



Негде сам прочитала статистички податак да се у свету рађа у просеку више дечака него девојчица. Да ли је то тачно и, ако јесте, да ли за то постоји разлог?

ТАЊА ПАНТОВИЋ
Ниш

НИКО КАО ЈА!



Моје питање је кратко: да ли и мачке могу да се клонирају?

МИЛИЦА П.
Београд

Из лабораторије у слободу:
Кошкећ није више занимљива научницима и мирно може да лови мишеве

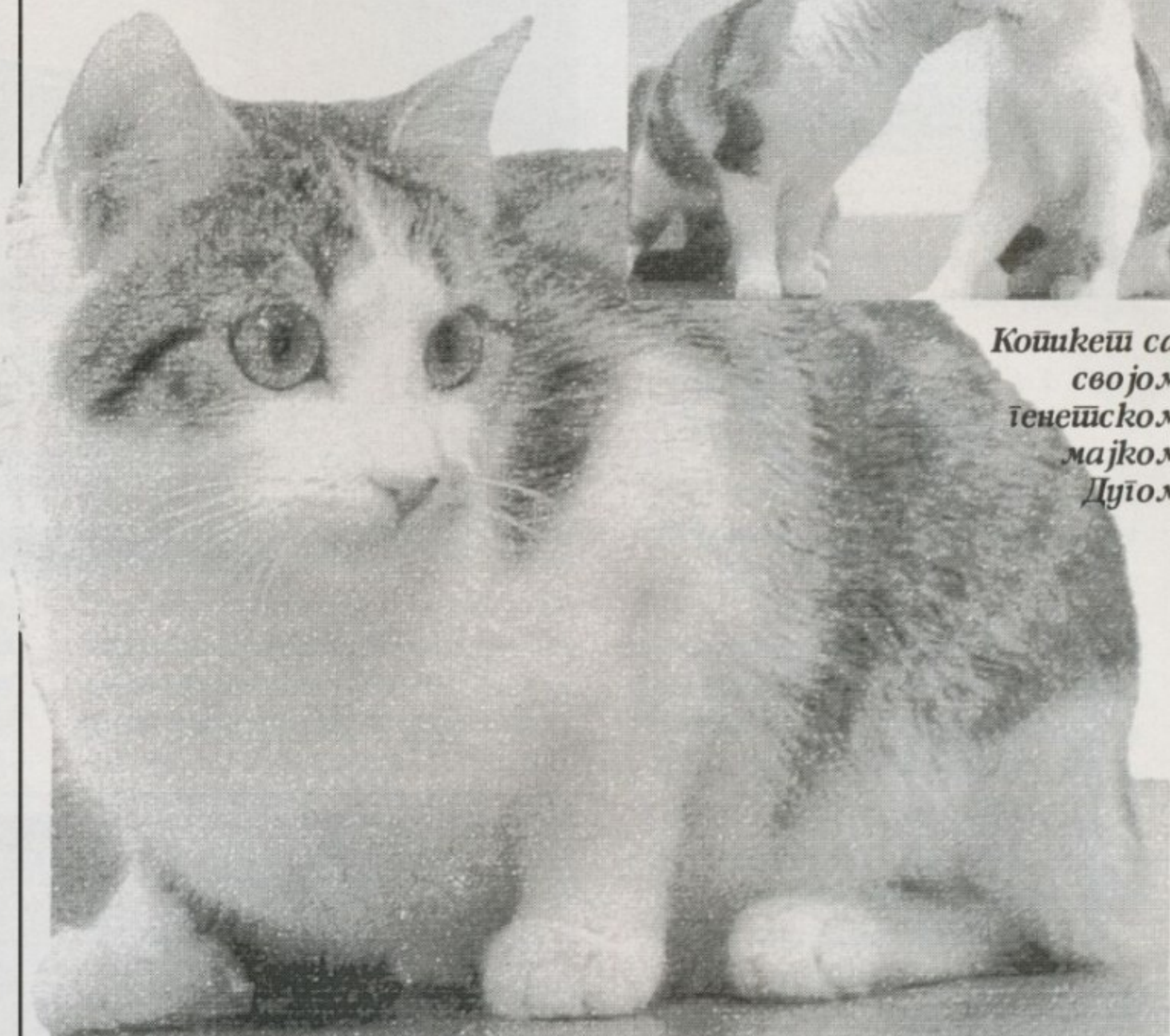


Могу! А ево и приче о првој клонираној мачки.

Када је пре годину дана први пут маукнула, била је понос науке: прва клонирана мачка названа је Копикет. Као некад овца Доли, и она је зачета у епрувети и требало је да буде верна копија своје мајке коју зову



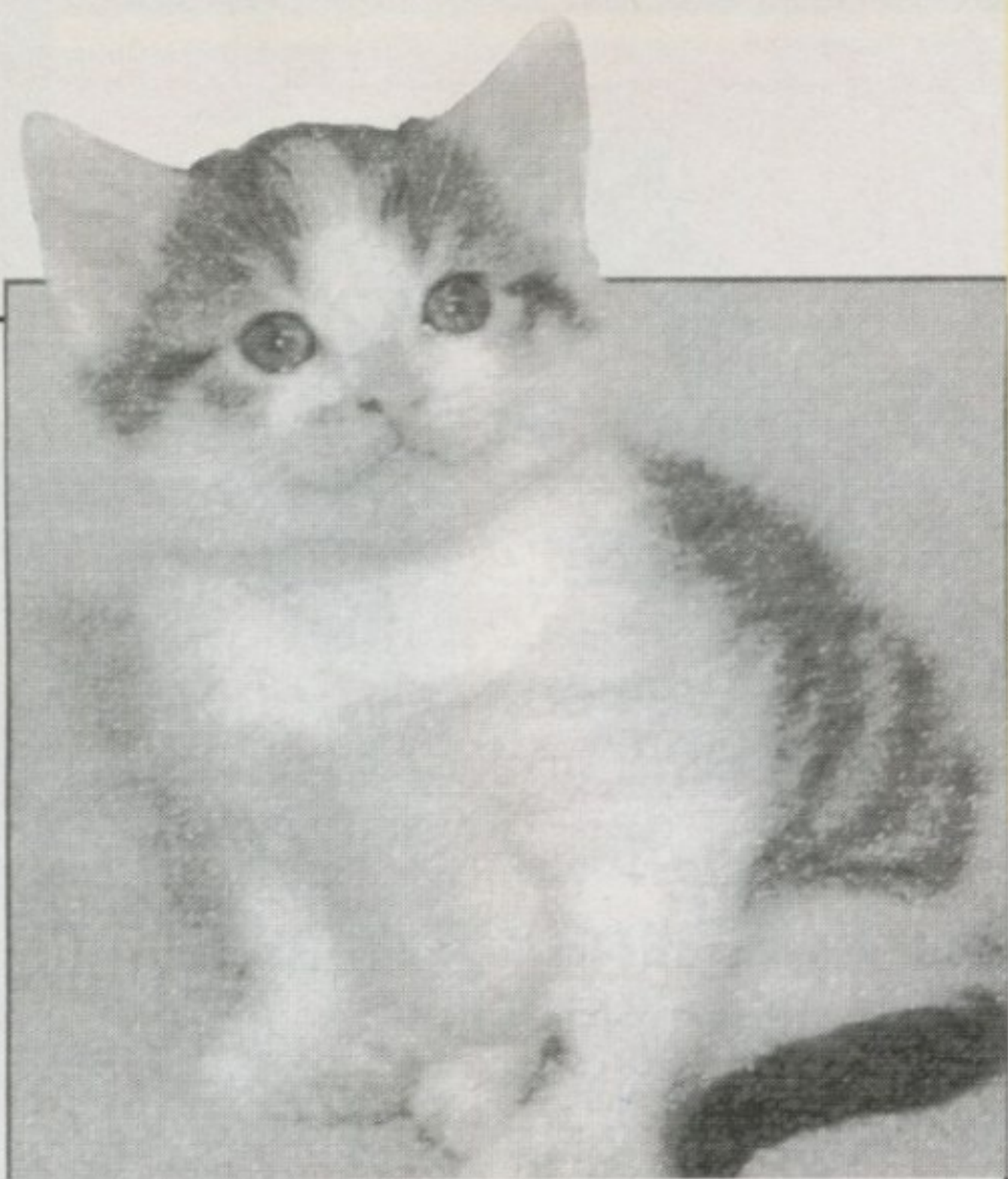
Кошкећ са својом тенејском мајком Дуом



Пол детета зависи од тога да ли сперматозоид који оплоди јајну ћелију носи X или Y хромозом. Они с Y хромозомом, с мањом „главом“, не само да се брже крећу, него због такве грађе лакше продиру кроз ћелијску мембрану. Иако се, нажалост, чешће догађа да мајка која носи мушко дете доживи спонтани побачај, однос између новорођених дечака и девојчица износи 105 према

100. „Бебе у плавом“, и то првих година, осетљивије су од девојчица, тако да је међу сасвим малим дечацима и смртност већа. Јасно је зашто је мајка природа уредила да се рађа више дечака. Јер, кад оба пола достигну двадесет година, што је отприлике почетак полне зрелости, однос између мушкараца и жена изравнао се на 100:100. Особе мушког пола и даље су неотпорније од жена па, ако доживе деведесету, тај однос износи чак 20:100 у корист „слабијег“ пола

ПОДМТНИ
ЗАБАВНИК



Овако је изгледала Копикет као маче

Дуга. У друштвима за заштити животиња већ су се нашли они који су с огорчењем говорили о тешком животу који очекује клонирану мачку јер јој предстоје стална испитивања. Али, Копикет је разочарала истраживаче, генетичаре и биологе који су од ње много очекивали: клонирана маца сасвим је другачија и нема ништа заједничко са својом мајком – ни особине ни шаре по телу.

Копикет сада може да живи као милиони мачака: да мирно преде, оштри канџе, лови мишеве. И вероватно на њу негде већ чека мачак с којим ће на природан начин добијати мачиће.



РЕШЕЊЕ КВИЗА КО ЧИТА ТАЈ И ЗНА

1. в, 2. в, 3. а, 4. а, 5. а,
6. в, 7. б, 8. а, 9. б, 10. б.

ПОЛИТИКИН
ЗАБАВНИК
25.7.2003.



РЕШЕЊА

АНАГРАМ

Алпски рог

БЕЛА УКРШТЕНИЦА

ЛБ, распис, улаз, Алберт Ајнштајн, нар, коб, алатка, етапа, лига, аут, ико, Тобаго, Ли, ош, трепет, стаж, степ, Тиролац, е, наратак, рок, дљ, о, сликар, паран, Ватин, сипа, ано, авет, „Нови талас“, цедити, старост

СКРИВЕНИ ГРАД

Реч ОСЛО крије се у речи ЧЕХОСЛОВАЧКА

ЛОГИКА И МАТЕМАТИКА

Да би прешао 5 километара брзином од 10 километара на час, бициклиста је „потрошио“ све време, односно 30 минута, колико му је иначе потребно да пређе 10 километара при брзини од 20 километара на час. Дакле, нема те брзине којом би могао да надокнади време

МАГИЧНИ ЛИК

Освајач, студент, Вујанић, адамити, Јенисеј

ЗАБАВНИКОВЕ МОЗГАЛИЦЕ РЕШЕЊА

1. Да, игла ће путовати од ивице плоче до њеног средишта. Жлебови са обе стране плоче имају исту спиралну путању, само је другачији нагиб њихових бочних страна (тонски запис). Жлебови ће се, дакле, спојити, али тон (музика) неће бити исти. Наизменично ће се смењивати тон са страна А и В и то у истом временском трајању. 2. То је број 25. Помножен са 2 даје 50, када се дода 2, добије се 52 и када његове цифре замене места опет се добије 25. 3. То је немогуће. Ако је њена просечна брзина требало да буде двоструко већа за целокупан пут, она би морала да путује од Новог Сада до Београда и онда од Београда до Новог Сада за исто време које је већ утрошила путујући од Новог Сада до Београда. 4. То је галијум који се топи на 30° Целзијуса. 5. Хемијски елементи су баријум и цирконијум

на ствар по закону обавезно означавање имена

ПОЛИТИКИН

ЗАБАВНИК

БРОЈ 2685

YU ISSN 0032-339X

Први број „Политикиног Забавника“ изашао је 28. фебруара 1939. године

Генерални директор Дарко Рибникар

Главни и одговорни уредник Зефирино Граси

Издаје ПОЛИТИКА
Newspapers and Magazines
(PNM) d.o.o.

Штампа ПОЛИТИКА АД

Заменик главног и одговорног уредника Недељка Сташић

Графички уредник стирпија Горан Војиновић

Редакција Слободанка Делибашић
Бојана Дожић
Мина Илић
Петар Милатовић
Вито Недељковић
Мирјана Огњановић
Биљана Орловић
Јова Радовановић
Весна Ракић
Весна Софреновић

Техничка редакција Зоран Петканић
Митра Тиљев

Секретаријат Зорица Филиповић

Редакција „ПОЛИТИКИН
ЗАБАВНИК“
Македонска 29
11001 Београд, П. факс 124

Телефони Секретаријат 3373-249
Техничка редакција 3373-334

централа 3373-111 и 3373-191
претплата 3373-084

Маркетинг агенција Македонска 31/1,
тел. 3373-349

Рукописи, фотографије и цртежи се не враћају.

ПРЕТПЛАТА ЗА НАШУ ЗЕМЉУ:

1 месец 195,00 дин. 3 месеца 585,00 дин. 6 месеци 1170,00 дин.
Наш нови текући рачун код RAIFFEISEN BANK
Југославија АД Београд је: 265-1100310000080-03 и
текући рачун код Комерцијалне банке
АД Београд: 205-32172-87

Претплату слати уз обавезну назнаку:
ПРЕТПЛАТА НА ЛИСТ
„ПОЛИТИКИН ЗАБАВНИК“.

ПРЕТПЛАТА ЗА ИНОСТРАНСТВО:

Полугодишња/возом: 69 EUR или противвредност осталих валута. Полугодишња/авионом: I група – Европа: 96 EUR. II група – Азија – Африка: 102 EUR. III група – Америка – Аустралија: 108 EUR или противвредност осталих валута.

ДЕВИЗНЕ УПЛАТЕ у EUR

за иностранство вршити преко:
(или противвредност осталих валута)

I RAIFFEISEN ZENTRAL BANK
Swift code: RZBAATWW-VIENNA Austria
Корисничка банка: 55.052.658
Raiffeisenbank Југославија АД Београд – Ресавска 22
Swift code: RZBJYUBG

Корисник: 540100-4117372424 (EUR) PNM – ДОО – Београд или

II DEUTSCHE BANK AG
Swift code: DEUTDEFF – Frankfurt/M
Корисничка банка: 100935966200 Комерцијална банка АД – Београд
Swift code: KOBVYUBG – BLZ 99900158

Корисник: 540100-17372424 (EUR) PNM – ДОО – Београд

Код уплате обавезно навести

Претплата на лист **ЗАБАВНИК**
Копију уплате и адресу послати на:

ПОЛИТИКА Newspapers and Magazines – 11000 Београд,
29. новембра 24/1, Југославија или
на факс ++ 381 11 3373-084

Годишњу претплату на лист не примамо.

Интернет адреса: <http://www.politika.co.yu>
Е. пошта: politikin.zabavnik@politika.co.yu

ИМПРЕСУМ (латински IMPRESSUM), штампана ствар по закону обавезно означавање имена издавача и уредника одговорних за садржину • ИМПРЕСУМ (латински IMPRESSUM), штампана ствар по закону обавезно означавање имена издавача и уредника одговорних за садржину



**ПРВИ ПРЕДУСЛОВ
ЗА БЕСМРТНОСТ
ЈЕ СМРТ.**

Станислав Јиржи Лец
пољски књижевник
(1909–1966)

РЕКЛИСУ

**ДОК ГОД МОЖЕТЕ ВИДЕТИ
НЕКОГА КАКО ЧЕКА У
ПРЕДСОБЉИМА КАНЦЕЛАРИЈА
И СУДОВА, ДРЖАВНА УПРАВА
НЕ ВРЕДИ НИШТА.**

Луј Антоан де Сен-Жист
француски револуционар
(1767–1794)



**НАЈВЕЋЕ ИСКУШЕЊЕ
ЈЕ НЕМАШТИНА.
И НАЈМУДРИЈЕ
РИБЕ ГЛАД ТЕРА
НА УДИЦУ.**

Јохан Волфганг Гете
немачки књижевник
(1749–1832)

**АКО БУДЕШ УВЕК
ИШАО, СТИЋИ
ЋЕШ КУДА СИ
НАУМИО.**

Бурманска
народна
пословица

**О ГОСПОДЕ, АКО
ГОСПОД ПОСТОЈИ,
СПАСИ МОЈУ
ДУШУ, АКО ЈЕ
ИМАМ!**

Ернест Ренан
француски филозоф и
књижевник (1823–1892)



**НЕМА И НЕ МОЖЕ БИТИ
ПРАВЕДНОГ БОГАТСТВА.**

Антон Павлович Чехов
руски књижевник
(1860–1904)

**АКО ЈЕ НАМА ДОБРО, БИЋЕ
ДОБРО И ДРУГИМА.**

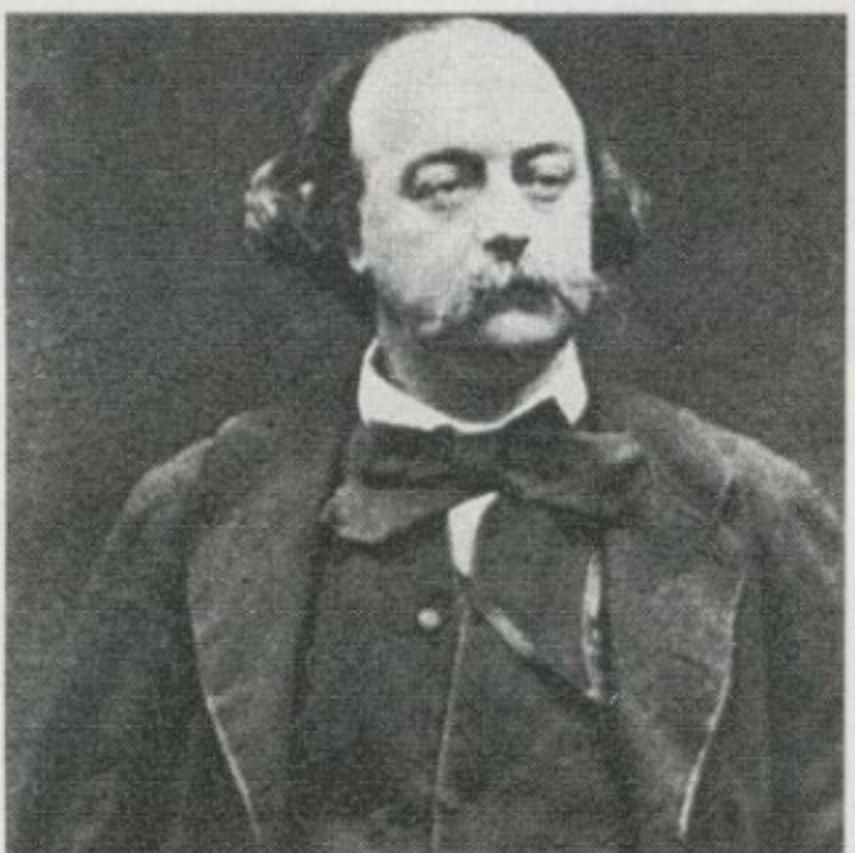
Индијанска
народна изрека

**ДА СЕ РЕЧИ КУПУЈУ, МАЊЕ
БИ СЕ ГОВОРИЛО.**

Народна изрека

**БИРОКРАТИ ЈЕ
ПРЕКО ПОТРЕБНО
ДА ПОКАЖЕТЕ
НЕКИ ДОКУМЕНТ
ЈЕР ВАМ ИНАЧЕ
НЕЋЕ ВЕРОВАТИ
ДА ПОСТОЈИТЕ.**

Иља Арнолдович Иљф
руски књижевник и
новинар
(1897–1937)



**МИ СМО СТВОРЕНИ
ЗА БОЛ. СУЗЕ СУ
ЗА СРЦЕ ОНО ШТО
ЈЕ ВОДА ЗА РИБЕ.**

Гистав Флобер
француски књижевник
(1821–1880)



**БОГАТСТВО ЈЕ
НАЛИК МОРСКОЈ
ВОДИ; ШТО ЈЕ
ВИШЕ ПИЈЕМО,
ТО СМО ЖЕДНИЈИ
– ИСТО ВРЕДИ
И ЗА СЛАВУ.**

Артур Шопенхауер
немачки филозоф
(1788–1860)

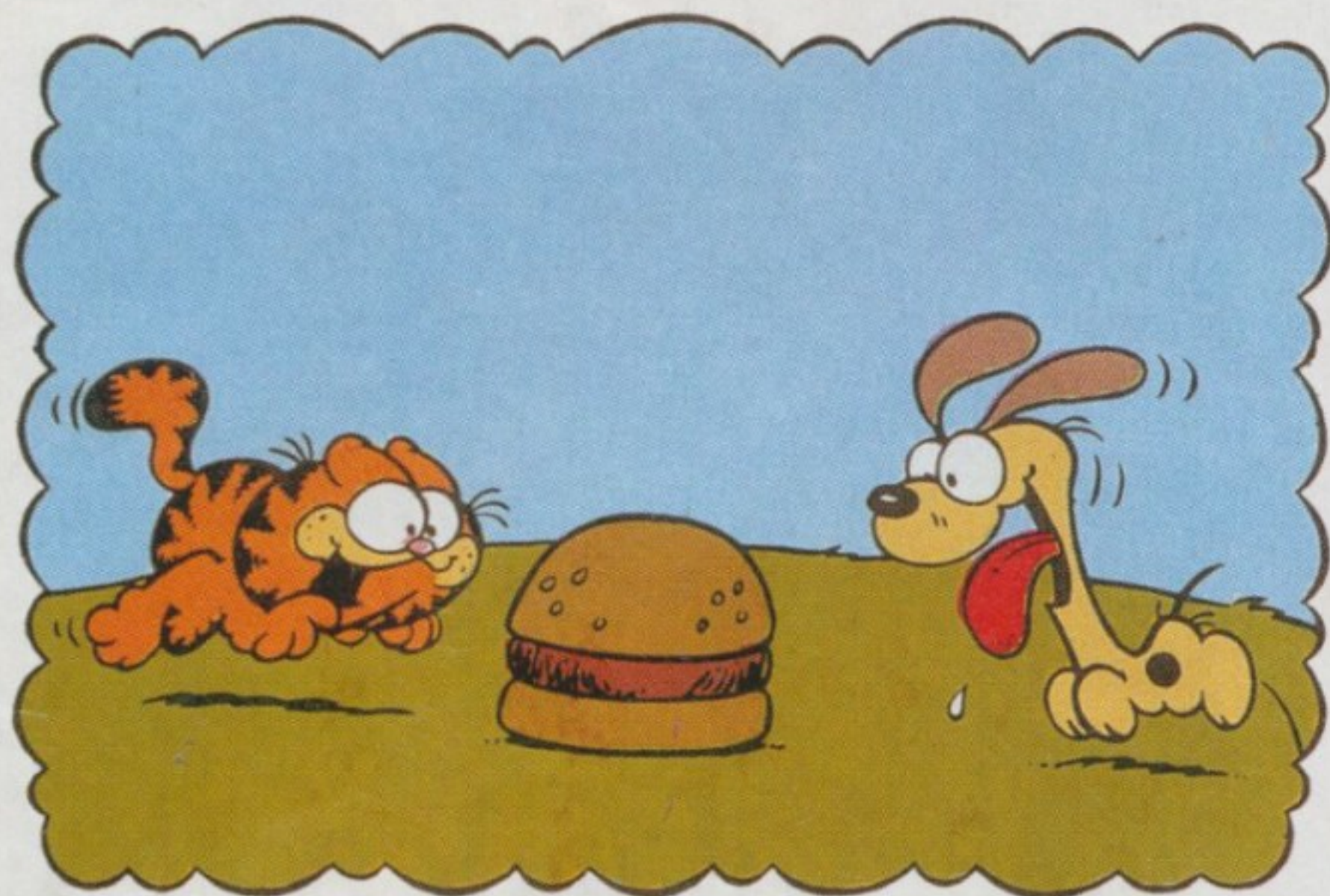
BY JIM DAVIS

ГАРФИЛД

GARFIELD



GARFIELD



© 1982 United Feature Syndicate, Inc.

JIM DAVIS

3-28



Odluči se
za najbolje

