



## СТРИЦ МРГУД *гостињина* *вог* МИКНИЈА



ЧУЈ, ЧИКА МРГУДЕ... ЈА ВОЛИМ ЖИВОТИЊЕ... АЛИ ОВИ АЛИГАТОРИ МОРАЈУ ИЗ КУЋЕ!

НЕ БУДИ СВИРЕП, СИНОВЧЕ!



ОВО НЕСРЕКНО СТВОРЕЊЕ ИЗГУБИЛО ЈЕ СВЕ ЗУБЕ! УМРЕЉЕ АКО ГА НИКО НЕ БИ ХРАНИО!



А СВИ КАЖУ ДА ТИ ИМАШ МЕКО СРЦЕ! ... ДА... И МОЗАК КОЈИ МУ ОДГОВАРА!



СТРИЦ МРГУД ЈЕ ЗАКРЧИО КУЋУ СВОЈИМ ЛУБИМЦИМА... СВЕДИ СЕ ЛУТЕ... МИНИ НЕКЕ СА МНОМ ДА ГОВОРИ...



НЕМА ДРУГЕ! СВИ МОРАЈУ ДА СЕ ЧИСТЕ...



ЧИКА МРГУДЕ... МОРАМ НЕШТО ДА ТИ КАЖЕМ...

СРЕЊАН РОЂЕНДАН!



СРЕЊАН РОЂЕНДАН, СИНОВЧЕ! ЖЕЛИМО ТИ СВЕ НАЈБОЉЕ!

ОХ! ЈА...



ТАМАМ САМ ХТЕО СВЕ ДА ИХ ОТЕРАМ... САД ТИ ПОКЛОНИ...

ПРАВЕ МОХИКАНСКЕ ЧИЗМЕ... МОЈ ЛИЧНИ РАТНИ ПЛЕН...



ОГРЛИЦА ОД РЕПОВА ШКОРПИЈА! ДОНЕКЕ ТИ СРЕЊУ!

ХВАЛА... СТРАШНА МУЉО! ОДУВЕК САМ ЖЕЛЕО ДА ЈЕ ИМАМ!



ХВАЛА ЗА ОВЕ ПОКЛОНЕ! АЛИ НИЈЕ МИ ДАНАС РО...

ЋУТИ, СИНОВЧЕ! ЗНАМ ЈА КАКО ЈЕ ТО КАД СЕ НИКО НЕ СЕТИ ТВОГ РОЂЕНДАНА...



АЛ' НЕВОЉА ЈЕ У ТОМ НЕМАШ Породице! НИКОГДА СЕ БРИРОБ... НЕ О ТЕБИ! УСАМБЕН СИ!



МИ ЋЕМО ТИ БИТИ ПОРОДИЦА! ХВАЛА АЛИ...

У овом броју:  
ПОГЛЕД ИЗ ВАСИОНЕ НА ЗЕМЉУ  
ПРЕКО ТАЛАСА...  
У ПЛЕМЕНУ БАГОВО  
ЗМИЈСКИ РЕСТОРАН  
РАКЕТНИ И МЛАЗНИ ПРОЈЕКТИЛИ  
МИКИ, СВЕТАН, ПАЈА,  
ШУМСКИ ЧОВЕК





# ПОГЛЕД ИЗ ВАСИОНЕ НА ЗЕМЉУ

**В**ештачки сателити који круже око Земље изгледају као обичне звезде, само што се врло брзо крећу. Толико су мали да се никакве појединости на њима не виде. А како изгледа Земља посматрана са сателита, или са још већих васионских даљина? Људи су о томе већ одавно размишљали, па ево какво је мишљење неких старих писаца.

У свом делу „Сиднионов сан“, Цицерон каже да гледајући са небеских висина Земља изгледа као мала лопта која се налази у средишту света. Она је много мања од звезде. Земља, вели он затим, изгледа опасана као неким појасевима, од којих су се два крајња следила од зиме, а средњи највећи, пече сунчана жега. Само на два умерена појаса може се живети. На северном од њих римска држава, мада по мишљењу људи велика, заузима само мали део. Читаву Земљу личи на неко острво, опкољено великим океаном, а са ове висине и велики океан изгледа мали.

Цицерон овде има на уму климатске појасеве Земље. Стари су држали да су само два умерена појаса настањена, а да на осталима нема живота. Уствари, с Месеца би се лако могло видети како се у време зиме на северној полулопти проширује према полутару бела поларна прага и захвата простране области Европе, Азије и Америке, да би се лети повукла на ограничену област око пола.

Неки век касније, грчки са-

тирнар Лукијан потсмева се филозофима зато што не могу да ускладе своја мишљења о свету, а нарочито о небу и небеским телима. Пошто никоме није могао веровати, реши да сам испита небеска прострост, па причврсти за рамена птичја крила и полете према Месецу. Када је тамо стигао и погледао према Земљи, запазио је да је она веома мала, много мања од Месеца. „Кад сам нагао главу, каже Лукијан, дуго нисам могао бити сигуран где су оне тако високе планине и оно тако пространо море, и да нисам спазио Колоса на Роду и кулу Фарос, не бих знао где је Земља. Али, ови високи споменици, највише тачке на Земљи, и Океан који је светлуцао на Сунцу убедише ме да заиста гледам Земљу“.

Кад је, избачен снагом ракете, прешао пре четвртине пута од Земље до Месеца, Сиријан од Бержерака увиде да више неће пасти на Земљу. На његовом небу била су тада као два Месеца, између којих се он налазио. Стално се удаљавао од већег, за који закључи да мора бити Земља. Она му изгледаше као велика златна плоча која се постепено смањује. При повратку с Месеца, могао је постепено да разазнаје поједине континенте.

Па и српски писац Лаза Комарчић у једном свом роману путује кроз васиону. „Сад смо изван атмосфере Земље, зато нам је небо тако црно. Звезде не трепере, јер им се зраци не ломе кроз вечно таласасте слојеве Земљине атмосфе-

ре“. Кад је дошао на пола пута до Месеца, Земља „беше један грдан, таман, једва видан колуг, оцртан на шупљини небеској“. Са још веће даљине „лепо се виде сва њена мора на тој страни и сви њени континенти: цела Енглеска са Шкотском и Ирском изгледа као нека мајушина мрвица, а таква сила на Земљи нашој!... Лепо сам видео оба Земљина пола — и северни и јужни. Они су се беласали као да су поспребени“. Комарчић је био астроном-аматер, па му је зато опис веома тачан и стваран.

Ово су била маштања из старих времена. Данашња наука у стању је да нам пружи не само много тачнија обавештења о изгледу Земље када се посматра из васионског простора, него и фотографије. Иако се на њима не види цела Земљина лопта, обухваћен је велик део њене површине.

Пре избацивања вештачког сателита, било је ракета које су достигале висину од преко 380 километара. Оне су биле снабдевене фотографским апаратима, па су са разних висина снимале Земљу. Достигнута висина је толика да се на снимцима види заобљеност Земљине површине. С висине до које су долазиле ове ракете лепо се могу разликовати не само водене од копнених површина, већ се на копну могу разазнати и брда, равнице, пустиње, обрађена поља, а могу се видети и веће реке, читави њихови сливови, затим градови и друга дела људске активности. Наравно, све то може бити повремено и делимично застрто облацима, великим белчастим мрљама које се крећу далеко испод ракета.

Слика није много различита ни ако се посматра с неког вештачког сателита, само што ће се видети већи део Земљине површине, пошто је сателит на још већој висини. Кад би неки човек био на вештачком сателиту, њему би се чинило да се Земља великом брзином котрља, обрће, показујући му све нове и нове делове своје површине. Први вештачки сателит обиђе око Земље за око 94 минута, али то не значи да ће се он после толико времена наћи изнад исте тачке на Земљи. Ова тачка стално се мења, зато што се Земља обрће око своје осовине и што је сателитова путања нагнута на раван Земљиног екватора. С времена на време сателит улази у Земљину сенку и тада наступа његово помрачење. С њега би се тада могло запазити светлуцање великих градова, а ако је Земља обасјана Месечевом светлошћу њена површина видела би се у сивој, пепељастој светлости.

У догледно време крећуће

ракете на Месец, па ће смели васионски путници моћи оданде да посматрају Земљу. За разлику од Месеца, који нама излази и залази, Земља стоји готово непомично на Месечевом небу, тачно изнад глава оних који се налазе на средини нама видљиве површине Месеца, а на хоризонту оних који би се нашли на њеној ивници. На тамном Месечевом небу — због отсуства атмосфере — Земља се види и дању и ноћу као огроман котур, с пречником око четирнаест пута већим него Месец посматран с ње. И Земља има мене, те расте од узаног српа до „луње Земље“, а потом опада. Она понекад закљони Сунце (тада је помрачење Месеца), те се види као таман круг са светлим ореолом — атмосфером. На Земљиној површини виде се тамне мрље, мора и океани, поред светлих области, копна, у различитим нијансама, у зависности од тога да ли је копно покривено снегом, биљним зеленилом или су у питању пустиње. Голим оком не би се могао открити никаква траг живота на Земљи, али моћни дурбини данашњице лако би пронашли дела људских руку и промене које човек ствара: градове, канале, вештачка језера, египатске пирамиде. За Селените (становнике Месеца) најзанимљивије је то што се Земља обрће око своје осе. Зато је Кеплер рекао да они Земљу сигурно називају именованом Волва, тј. „она која се обрће“.

За даљу будућност пројектују се путовања на суседне планете, па се поставља питање шта би се оданде видело на Земљи. Ево одговора у неколико речи. После Сунца и Венере, на Меркуровом небу најсјајнија је Земља. Али, голим оком посматрана, она из-

гледа само као сјајна тачка, једна од звезда. За становнике Венере Земља би била најсјајнија звезда на небу, као мали блистав кружић, око којега за месец дана обиђе једна ситна звездчица, наш Месец. Јаким дурбинама могло би се на њој разликовати разне мрље: неке сталне, мора и континенти, а неке променљиве, облаци. Стрљивим радом, астрономи са Венере успели би да начине карту Земље, као што смо ми саставили карту Марса.

Са Меркура и Венере Земља се увек види као готово потпуни круг. Друкчије је ако се посматра са Марса. Онама који тамо дођу Земља ће се показивати у разним менама, као нама Венера. Видеће се само ујутру и увече, близу Сунца. Њена мора и континенти могли би се видети јаким инструментима: без њих, Земља би била само сјајна тачка.

Ако успемо да дођемо до Јупитера и да кроз његову густу атмосферу бацимо поглед на небо, тешко да ћемо пронаћи Земљу. С те даљине она се привидно не удаљује од Сунца више од 12 степени, те је обично засењена његовим зрацима. Али ако је ипак угледамо, она ће изгледати као слаба звезда, једва видљива голим оком. Са још даљих планета Земља се никако не би могла видети; увек би била утопљена у Сунчевој светлости. Кад би на овим даљеким световима било живих створова, они никад не би дознали да постоји Земља, а још мање да нека интелигентна бића на њој праве разне направе да би их снимали, мерили и посматрали, па да чак позивају и да им дођу у посету.

## ЧОВЕКОВА ПРЕТХОДНИЦА

**Л**инда је била савсем обичан пас, интелигентне њушкице и тихе нарави. Децембра јој је протекло без неких нарочитих догађаја који би указивали на њену дошлицу значајну „мисију“. Док једног дана...

Тако би могла почети биографија и других паса — „освајача свемира“: Малишке, Козјавке, Лајке и толиких других. Ваљда први пут у историји, ови верни пријатељи и пратиоци људи сада су пошљи не за човеком, већ пред њим. Али, наставимо причу о Линди.

... Једног дана наступила је у Линдином животу велика промена. Одвели су је у једну нову кућу, у којој је увек владала потпуна тишина. Сваког дана посещивали су је људи у белим мантилима и, мада се осећала добро, куцала је и ослушкивала њено срце. У почетку је мислила да то хоће да се играју с њом, али је озбиљан израз на њиховим лицима јасно говорио да није игра у питању. Но, били су то добри људи и она их је брзо заволела.

Тек што се почела привикавати новом животу, дошли су неки непознати људи и заједно с једним другим псом, Козјавком, одвели је на аеродром, где се налазила, већ спремна за узлетање, космичка ракета. Животиње су стављене у нарочите скафандре, а онда су их унели у ракету. Неки човек који се налазио у подземном склоништу испод ракете повукао је једну подлогу и огроман сребрнasti пројектил у облику штигаре винуо се у небо... Сат касније, Линда и Козјавка халаљиво

су јеле шећер из руку људи, весело кешујући.

Лет је трајао свега један сат, али је много више часова и дана било потребно да се животиње за њега припреме. Како је то постигнуто, објаснио је у једном интервјуу совјетски научник Алексеј Покровски:

— Наша истраживања одвијала су се у две етапе. На крају прве, ставили смо Линду и Козјавку, заједно с потребним уређајима, у једну херметички затворену просторију у предњем делу ракете у којој су били обезбеђени сви неопходни услови за живот. Специјални апарати омогућавали су да се за све време лета аутоматски регулишу температура и ваздушни притисак у кабини, да се мери телесна топлота животиња, као и број удисаја и откуцаја пулса. Филмска камера без престанка је снимала њихово понашање.

Овом лету претходила су друга посматрања у барокамери једног авиона и у ракети на земљи. Животиње омо подвргавали електрокардиографији и радиографији и испитивали њихове рефлексе.

Први опити извршени су над девет паса. Три међу њима — Линда, Козјавка и Малишка — летели су у два маха. Ракета је том приликом достигла висину од сто километара.

Понашање животиња и њихово стање за време лета нису претрпели битније промене. Примећена су само мала одступања у погледу учестости пулса и у начину дисања. Телесна топлота животиња остала је такоређи стаљана. Условни рефлекси после лета у потпуности су били са-

чувани. И следећих дана пси су се налазили у сасвим нормалном стању. Чак и по повременом лету ракетом, није примећена никаква промена у њиховом организму.

У другој етапи, пси су се налазили у малој кабини која није била херметички затворена, у предњем делу ракете. У овој кабини био је инсталиран уређај с катапултима. За њих су били причвршћени специјални скафандри, у које су стављени пси, без маске за кисеоник. Катапулти су били начињени тако да се за њих могу причврстити боце с кисеоником, падобран и целокупна апаратура за регистравање физиолошких функција за време лета.

Експерименти у другој етапи извршени су над дванаест паса.

Животиње су претходно привикаване на скафандр. Обучаване су свакодневно у току два месеца, с постепеним продужавањем времена боравка у скафандру. За лет су употребљене само оне животиње које су за последњих 7 — 10 дана сасвим мирно поднеле трочасовно остајање у скафандру.

У одређени дан, пси су држани у приправном стању три до четири сата пре испуцавања ракете.

Ракета је избачена нормално, 3 — 5 минута пре изласка сунца. Достигнута висина износила је 110 километара. На највишој тачки трајекторије, предњи део ракете, у коме су се налазиле животиње, одвојено се.

На висини од 80 — 90 километара, док је овај део ракете слободно падао, избачена је животиња која се налазила на десном седишту. Седиште је избачено брзином од око 700 метара у секунду.

Падобран се отворио после три секунда. То значи да је ова животиња, падајући са висине од 75 — 85 километара, читав један час подносила непосредан утицај свих фактора спољне средине у горњим слојевима атмосфере.

Предњи део ракете наставао је да пада слободно, окренути се. На висини између 35 и 50 километара избачен је и други пас, који се налазио на левом седишту, и то брзином од 1.000 — 1.150 метара у секунду. Потом је животиња наставила слободно да пада до висине од 3 — 4 километра и тек тада се падобран аутоматски отворио.

У сваком од ових летова учествовала су по два пса. Том приликом није дошло до утицаја ниједне животиње.

— Овим опитима, — закључио је Покровски — био нам је циљ да учинимо што окорнијим време кад лет човека у свемир неће више бити сан, већ стварност. Тада ће, слушајући се васионским бродовима, људи моћи да дођу у додир с другим, даљеким, још непознатим световима.

Сателит 1	Сателит 2
<b>Избачен:</b> 4 октобра	<b>Избачен:</b> 3 новембра
<b>Висина:</b> 900 км	<b>Висина:</b> 1.500 км
<b>Тежина:</b> 83,6 кг	<b>Тежина:</b> 508,3 кг
<b>Брзина:</b> 8000 м у секунди	<b>Брзина:</b> иста
<b>Пушања:</b> елипса, с нагибом од 65 степени према екватору	<b>Пушања:</b> елипса, с истим нагибом
<b>Обиђе око Земље за:</b> 1 час и 34 мин.	<b>Обиђе око Земље за:</b> 1 час и 42 мин.
<b>Садржина:</b> научни инструменти и емисионе станице	<b>Садржина:</b> пас Лајка, комора с нормалним ваздушним притиском, инструменти и емисионе станице

**ОДГОВОРНИ УРЕДНИК** СТОЈИЉКО СТОЈИЉКОВИЋ, БЕОГРАД, МАКЕДОНСКА П. — ИЗДАЈЕ И ШТАМПА „ПОЛИТИКА“, ШТАМПАРСКО-ИЗДАВАЧКО ПРЕДУЗЕЋЕ, БЕОГРАД, МАКЕДОНСКА П. — ТЕКУЋИ РАЧУН БРОЈ 161-Т-635. ПОШТ. ФАХ 124. — ПРЕТПЛАТА ЗА НАШУ ЗЕМЉУ: ГОДИШЊА 700, ПОЛУГОДИШЊА 350 ДИНАРА. ЗА ИНОСТРАНСТВО ГОДИШЊА 1.000, ПОЛУГОДИШЊА 500 ДИНАРА. РУКОПИСИ С НЕ ВРАЋАЈУ.

# Преко таласа...

**Н**икад се неће дознати ко је, где и када „измислио“ чамац. У сваком случају, на разним крајевима земљине кугле, а у зависности од природних услова, материјала којим се располагало и алата, људи давне прошлости правили су најразличитије чамце: оне који су могли да издрже дуга путовања морем, лаке чамце који се спретно могу кретати по улицама-каналима, такве за које брзаци планинских река не претстављају опасност, па и оне који могу да понесу велике терете.

Несумњиво је да је први чо-

веков чамац било обично стабло дрвета, које је, највероватније, само пало у реку и заплвило њеном површином. Један од најстаријих типова чамца је — пирога. Њу можете видети код многих народа Африке, Индонезије и на острвима Океаније. Пирогу дубе из целог стабла дрвета. Иако изгледа тако једноставна, прављење пироге захтева много времена: брижљиво одабрано стабло дрвета мора да се суши две до три године, а затим десетак „мајстора“ неколико месеци дубе стабло, слушајући се понекад и ватром.

Пирога има много блиских „сродника“. Један од њих је „старословенски хрст“, који је добио име по томе што су га дубили из целог стабла хрста. По њему су некад, уз помоћ једара, заборонски Козаци прелазили чак и преко Црног Мора.

Варкамоовце — чамац домородаца Целона — много је лакше начинити него пирогу. Само једно чамац направљено је од плитко издубљеног стабла, док су му стране од дугачких мотки чврсто приљубљених једна уз другу.

Којоми — чамци Вијетнамаца — такође су слични пирогу. Насред чамца подигнуто је дрвено узвишење које служи за смештај твара. Код тешко натовареног којоми-чуна из воде се, сем тог дела одређеног за товар, виде још само кљун и кра. Но, упркос томе, којоми лако пловн, а товар у њему никад се не окваси.

И у овом чуну није тешко препознати пирогу. Домораци острва Тихог и Индијског Океана прилагодили су пирогу за дужу морску путовања привршујући за њу, као неку врсту противтеже, једно брвно заострено на предњем крају. Таква чамац — називају га катамаран — веома је стабилан. Захваљујући баш том „додатку“, он се не може преврнути чак ни при највећим таласима.

Још у најстарија времена људи су везивали стабла једно за друго и тако правили сплавове.

Многи од вас свакако су чули за кинеску цунку, али вероватно мало њих зна да је основа цунке уствари — сплав. Цунка је готово незамењива при пловидби ушћима река која су пуна плићака. На основу сплав додају се стране, кра и кљун и — цунка је готова. Својим обликом она потсећа на пловку, а не на рибу као већина чамца. При веслању, весла цунке такође „подражавају“ покрете ногу пловке која плива.

Становници западне обале Јужне Америке праве чамце на тај начин што везују снопове осушеног воденог биља један за други, скупљајући врхове снопова у шљавке „досове“. Таква један чамац назива се баиса, што на шпанском језику значи „сплав“.

Индјанци Северне Америке правили су своје чамце — кануе — од брезове коре. Поједине комаде коре зашивали су танким, претходно скуваним, корењем јеле. Кану је веома лак и брз; по угледу на њега данас се праве спортски чамци.

Народи Севера немају другог материјала за прављење чамца сем животињских кожа и костију. Кајаци Ескимима и Алеута начињени су од кожа туљана и северних једена, које се затежу преко ребара великих животиња. Отвор који се оставља на врху може да се затегне око појаса веслача и тада кајак постаје непромочив, што је веома важно при пловидби по хладним северним водама.

На Еуфрату и Тигру може се видети гуфу — чамац начињен од још чуднијег материјала: природног асфалта, којим се облаже скелет исплетен од врбовог прућа. Облик гуфуа тако мало личи на чамац да човек има утисак да пред собом има какав велики ђуп.

Тешко би било замислити Венецију с њеним улицама-каналима без витких силуета гондола. Овај лак, покретљив чамац тешко би издржао налет морских таласа, али зато се он лако креће по уским каналима. Гондола је нека врста воденог таксија и изгледа као створена за шетку.



**У**светској штампи све се више говори о путовању у вавиону. То питање одавно је заинтересовало не само људе богате маште — романисте, него и научнике, који су му посветили добар део свога живота, нарочито у последњим деценијама. Има разних мишљења. Једни сматрају као сигурно да неће проћи дуго времена да се крене на Месец, а други кажу да ће проћи десетине година док се то не оствари, а да се до других планета уопште неће стићи. Сви износе своје разлоге. Уосталом, можда ће скоро време показати ко има право. Али, оставимо то настрану и проверимо наше знање о Венери, јер је она на оној листи свемирских тела која човек треба да посети. Знање научника о њој доста је оскудно, па ћемо овде уkratко изнети шта се о тој планети досад сазнало.

Венера је после Месеца Земљи најближе небеско тело, а после Меркура она је најближа Сунцу.

Венера је близнакиња Земље. Тако је понеки научници називају, јер се њена величина и маса готово подударају са Земљином. Заправо, Венера је нешто мања и лакша од Земље. Њен пречник износи око 12.200 километара, а од Сунца је удаљена 108 милиона километара. Година на Венери траје 224 дана, тј. за то време она обиче око Сунца.

Венера има атмосферу, чији је главни састојак угљен-диок-

## КРОЗ ЖИВОТ И ШКОЛУ

### И Венера је предвиђена за свемирску станицу...

Неки научници кажу да у тој атмосфери нема кисеоника и водене паре, а да је она висока неколико стотина километара.

Венера је увек обавијена о-

кључују да је могуће да човек опстане на Венери, али под условом да стално носи свемирско одело и да не удихне њену атмосферу. Ово су просечне температуре и није сигурно да су такве и на Венериној површини. Можда максимална температура износи и до 100 степени. Но, ни то није препрека за човека који тамо стигне ако има свемирско одело.

Не зна се колико трају дан и ноћ на Венери и да ли има годишњих доба. Неки научници кажу да сигурно нећемо погрешити ако кажемо да њен дан траје 30 наших дана.

Веома тајне скрива Венерину површину. Иако у њеној атмосфери нема воде ни кисеоника, ипак можда на њој постоји неми живот, и то на високом ступњу развитка. У сваком случају, може га имати само мало. Да га има много, онда би та вегетација укљонила угљен-диоксид у атмосферу. Можда је површина ове планете, кажу неки научници, веома као пустиња, а изнад ње се налази мрачно небо. Тамо вероватно владају страшне олује, које дижу облаке песка и прашине и руше оне још преостале брежуљке. Тако једни мисле, а други сматрају да Венера има чврсту кору, млаву од Земљине, и да је она под снажним притиском тектонских сила. Тамо, по мишљењу ових научника, има брегова, долина и вулкана. Венерина влажна атмосфера издацино на та њене пределе кином и отвара потоке, реке, језера и мора.



блацима. Због тих облака она је најслабље тело на небу које ми видимо са Земље. Може и дању да се види. Вавилонци су је звали краљицом неба, а Грци су јој дали име своје најлепше богиње, Венере. Код нас има зиле назива: Зорњача, Вечерњача, Даница, јер се и по дану види, итд.

наше, јер у њима нема водене паре. Можда су састављени од прашине или честица формалдехида.

Температура на оној страни Венере коју обасјава Сунце износи око 50—60 Целзијевих степени, а на супротној страни пада и до минус 20. И једна и друга температура постоји на Земљи, па неки научници ва-

# Гај Емерсон, велики ђуријашељ ђишица, прича...

**III** та вас толико олушевљава код птица? — То вам је чудно, зар не? Видите, птица је једина животиња коју можемо лако да посматрамо и ван зоолошког врта. Осим тога — то ће вам рећи многи природњаци — птица је од свих животиња најбоље прилагођена средини. Ми смо према њима најобичнији бедници; само неколико стотина нас у стању је да учествује на Олимпијским играма, док је готово свака птица потпуно атлета.

Тако је одговорио Гај Емерсон, стари председник друштва за заштиту птица и олушевљени пропатор мало познатог спорта који се састоји у проучавању птица у слободи.

Неко га је једног дана упитао како је могуће да су птице тако савршене.

— Разлог је врло тужан, — одговорио је он. — Од мили-



она јаја која птице снесу, само једно на сваких шест или седам даје одраслу птицу. Одабирање је веома строго. И најмањи телесни недостатак унапред осуђује птицу на пропаст. Преживе само заиста савршени примерци. Узмите, на пример, морску ластавицу. Она угледа дан у области Северног Пола. Кад напуни шест недеља, мајка је оставља и отада је препуштена самој себи. Још нема ни три месеца кад креће на лет од 18.000 километара у правцу Антарктика. Кад напу-

ни годину дана, враћа се на Север, преваливши исто растојање. Направите поређење с дететом. Ви сте поносни кад вам се дете држи на ногама са дванаест месеци...

Гај Емерсон је у том свога живота проучио 133 врсте птица. Тражио их је свуда: по барама, шумама, пустињама, планинама. Прокрстарио је свих пет континената у потрази за новим врстама ових ђуријашељ крилатих створења.

Не треба мислити да је Емерсон некакав докон човек, који не зна шта ће од дуга времена. Он има свој посао од кога живи, али:

— Ја проучавају птица посвећујем оно време које други ђуди проводе у разоноди или у трци за богаћењем. Никад нисам дозвољавао да ме послови потпуно обузму.

Емерсон је наставно, очиту блиставих од задовољства:

— Да ли сте икад размишљали до које је мере птица срећна и безбрижна? Она живи на нашем имању бесипатно. Њена кућа је не стаје ништа. Храпе — дрвња и инсеката — има на сваком корјку. Намуци се, додуше, док подицне младе, али после тога иде да зимује у место које сама изабере, не брижући се за путне трошкове. И, као врхунац свега, добија двапут годишње комплетно одело.

— Али, птице нису само атлете, већ и авантуристи. — продужио је Емерсон. — Узмимо, рецимо, авијонску. Већина њих прави своја гнезда на Азији и могле би сасвим лепо да проведу зиму у Калифорнији или Мексику. Али, не... Оне се отискују на океанску пучину и преваљују 3.500 километара да би стигле до Хавајских Острва. Лете брзином од 50 километара на сат, а нико их никад није видео да се спуштају на воду да би се одмориле. Од Хавајских Острва иду према Полинезији, да би опет кренуле ка Северу. Рођени авантуристи, кажем вам!

— Зар нема за то неко мање романтично објашњење? — упитао га је његов саговорник.

— А шта бисте ви хтели? — узвратио је Гај Емерсон. — Хајде, објасните ми ви на мање романтичан начин чињеницу да галеб свија гнездо у тропским пределима, а затим зимује на Арктику! Не... миграција птица остаје једна од највећих тајни у науци. Нико још не зна њен узрок и не познаје механизам помоћу ко-

га се птице оријентису. Зашто ласте из Северне Америке иду у Парагвај. Зашто пингвини са Антарктика преваљују огромне раздаљине које их деле од Аргентине или Бразилије, да би тамо провели свега неколико месеци? Како велики пингвини и северни гјурци проналазе своја насеља у стенама, и поред најгуще магле? Ви, можда, мислите да су голубови писмоноше јединствен случај? Варате се, јер се у исту сарху могу употребити и разне морске птице.

Гај Емерсон никад не придаје птицама особине које оне немају. Он их воли онакве какве су, а не бајке које ђуди измишљају на њихов рачун. Једног дана прочитао је у новинама како је под крилом орла пронађен колибри, који је на тај начин, без велике муке, стигао на Југ.

— Ово је најобичнија измишљотина, — рекао је Емерсон. — Колибри је последња птица на свету којој је таква помоћ потребна. Орао би пао мртв кад би покушао да чини са својим крилима оно што и колибри, који не мрвије чак ни док једе. Двапут годишње он прелази пут од хиљаду километара, преко Мексичког Залива. Тешко је објаснити како једно тако мало тело може да садржи толику количину енергије.

Емерсон је измишљено посматрао једног галеба како изгледа плажу која се пружа испред његове куће, а затим је наставио:

— Није потребно измишљати приче да би се птице направиле интересантнија. Чудо њихове еволуције је сасвим довољно. Оне су прито направиле само једну грешку. У ђудој амбицији да развију своја крила, да би побегле непријатељу са земље, оне су морале да се одрекну риву. А помоћу риву човек је направио машину којом лети по ваздуху брже од птице; његове риве су исто тако способне да пишу поеме и симфоније. Птице знају саво да певају.

— Али, — додале он у ошмих — нисам сасвим сигуран да су направиле грешку...

## „Књига која говори“

Јапански професор Јошимо, из Осаке, направио је „књигу која говори“. Њени листови су начињени од нарочите пластичне материје која снима гласова и друге звучне појаве. После тога, довољно је ставити странице ове књиге у „синхролектор“ да се добије звучна репродукција целог текста. „Књига која говори“ може да се веже за обичан телефонски апарат и да региструје све телефонске разговоре, који се затим могу чути стављањем њених страница у „синхролектор“.

## ТАЧНА БРЗИНА СВЕТЛОСТИ

Обично се сматра да брзина светлости износи 300.000 километара у секунду. Но, то је само приближна, заокружена бројка. У уџбеницима је она прецизније одређена — 299.800 километара. Комисија за геодезију, која се недавно састала у Лондону, сада је „званично“ одредила да брзина светлости износи 299.789 километара и 513 метара у секунду.

## ХОЛАНДИЈА УВОЗИ МРАВЕ

Да би заштитили своје проређене шуме и пољопривредне културе од штетних инсеката, Холанђани су донели одлуку да увезу из Немачке већу количину мрва којима ови инсекти служе као главна храна. Ова необична одлука довела је у тежак положај паринске власти, јер је по холандским паринским прописима дозвољен увоз у већем броју само две врсте животиња: једне су сврстане као „домаће животиње“, а друге као „живи примерци намењени циркусима, менаџеријама и зоолошким баштама“. Цариници су се нашли у недоумици у коју од ових двеју група да уврсте мраве.

## НЕПРИЛИКЕ ЗБОГ ДУГОГ ИМЕНА

Службеник једног туристичког бироа у Конолууду отпуштен је недавно из службе „због немарности на послу и траћења времена“. Сва кривица овог службеника, који тврди да је савесно обављао своју дужност, састоји се у томе што је на све документе и путне исправе које је издавао стављао своје пуно име. А оно гласи: Флојд Кукелакуаокалани Калинаваланау Ие Камаунунхалакаино Хоопи.

## СКРОМАН ЛОВАЦ

Ада Арнолд, фармерка из Британске Колумбије, убила је за последње четири деценије 62 кугуара и 80 медведа. Недавно су је месне власти за њене ловачке заслуге одликовале алатном медаљом. „То сам учинила само зато што су узнемиривали моје овце“, — рекла је она новинарима, зачућена изненадном почашћу која јој је указана.

## УКРАДЕН МОСТ

Полицијски органи у Хамилтону, у Канади, нашли су се пред једним необичним проблемом. Наиме, општина им је пријавила крађу моста који се налазио на јужном улазу у град. Мост, који је био дугачак 23 метра и тежак преко 500 тона, нестало је једне ноћи и отада нема од њега ни трага ни гласа.

## ОД ОПТИЧКОГ ДО ПРОТОНСКОГ МИКРОСКОПА

Оптички микроскопи могу да увеличавају највише 3.000 пута. Помоћу њих Пастер је угледао микробе, а биолози црвена крвна зрна. Електронски микроскоп омогућује увећање од 60.000 пута; помоћу њега откривени су вирус дечје парализе. Најновији протонски микроскоп француских научника Шансона и Мањана омогућује увећање од 600.000 пута. Код њега су први пут употребљена језгра атома водоника.

## КРАВЕ СТАЛНО ЖВАЉУ

Утврђено је да краве готово никад не престају да жваћу. Оне проведу на пашу просечно 9—10 часова, а отприлике исто толико преживају узету храну. То значи да им у току 24 часа не преостаје много времена за одмор.

## »Електронски миш«

Најмања телевизијска камера за снимање свакако је она коју је у индустријске сврхе конструисало једно немачко предузеће. Она је дуга 135, а широка свега 47 милиметара, док јој тежина износи око пола килограма. Ова ситишна камера, названа „електронски миш“, служиће за испитивање унутрашњости цеви, од 55 мм у пречнику па навише. Снимци унутрашњих зидова цеви врло су јасни, а могу се по потреби повећати до двадесет пута. Овај апарат наћи ће свакако врло широко примену, јер ће се њиме утврђивати исправност разних уређаја без њиховог демонтажа.

## Стијодигишница фудбала

Недавно се навршило тачно сто година откад је основан први фудбалски клуб. Наиме, 20 октобра 1857 створено је у Шефилду, у Британији, фудбалско друштво, прво ове врсте не само у тој земљи, већ и у свету. Убрзо су се појавили и други слични клубови, па се могло приступити организовању енглеског шампионата. За ових сто година фудбал је постао најпопуларнији од свих спортова; он окупа не само активне играче, већ много више ђубитеља. Томе у прилог навешћемо речи Едмунда Хиларија, једног од освајача Монт Евереста, који каже да је испод самог највишег планинског врха на свету, помоћу малог радиоапарата на батерије, слушао пренос финалне фудбалске утакмице за енглески куп.

## ПЕТ МИЛИЈАРДИ КЊИГА ГОДИШЊЕ

Према једној статистици УНЕСКО-а, прошле године штампано је у свету око 250.000 разних дела, у укупном тиражу од пет милијарди примерака. Око 90 одсто ових књига штампано је на једном од осам највећих светских језика: енглеском, руском, француском, кинеском, шпанском, италијанском, немачком и јапанском.

## ВЕШТАЧКИ ДИЈАМАНТИ СКУПЉИ ОД ПРИРОДНИХ

Ускоро ће, први пут у већим размерама, почети у САД производња вештачких дијаманата. Тиме ће престати зависност од јужноафричких произвођача у погледу овог артикла, нарочито што се тиче његове индустријске употребе. Вештачки дијамант, по боји, провидности и тврдоћи, уопште се не разликује од природног. Цена му је још прилично висока — штавише, већа је готово двапут од природног! — али се произвођачи надају да ће у току следећих дванаест месеци успети да снизе трошкове и ову нову привредну грану учине рентабилном.

## ОСИГУРАО МОЗАК

Лојд Макманус, директор једног великог енглеског металуршког предузећа, осигурао је недавно код једног француског осигуравајућег друштва свој мозак на износ од 35 милиона франака. Ово је први случај оваквог осигурања, које предвиђа обезбеђење не само у случају повреда свих врста, већ и умне поремећености.

## РЕЗЕРВАТИ МИРА

Да би заштитиле осетљиве грађане од несносне буке и ларме аутомобила, мотоцикла и других моторних возила, западнонемачке власти донеле су одлуку да се на читавој територији државе образује двадесет „резервата“ за пешаке. То ће бити праве оазе мира, у које ће, под претњом најстроже казне, бити забрањен приступ сваком саобраћајном средству, као и произвођење ларме каквим другим моторима и машинама.

## Рекордер ђубоће



Корњача је један од рекордера ђубоће. Она готово ништа не чује. Насупрот њој, већина птица има изванредно чуло слуха, у чему нарочито предњаче птице певачице. Голубови распознају разлике од пола тона у трећој и четвртој октави, а канаринци и штиглице разликују се лакоом акорде трансконоване кварте или квинте, што представља тежињу и за најобдареније музичаре.

Људско ухо у стању је да чује звуке од највише 25.000 вибрација у секунду. Пас има

оштрије чуло слуха и може да чује звуке и са 35.000 вибрација, а цвркач чак и са 45.000. То значи да за његово чуло слуха не постоји тајна ултра-звук. Занимљиво је да паук, који нема органа чула слуха, чује звучне вибрације на особан начин. Захваљујући изванредној осетљивости свога тела, он осети и најтананије трептаје, па чак и дрхтаје крила најситнијих мушица, које онда лако постају његов плен.

Већина животиња има добро чуло вида. Изузетак представља жаба, која лоше види. Кичмењаци и гмизавци разликују готово све боје, као и човек, мада понеки имају слабије чуло вида од њега. Корњача је и у овом погледу дефектна и разликује само две до три боје. Пчеле су далтонисти и не разликују боје.





# Ч И Л Е М Е Н У Б А Г О Б О

тога су њихове куће окривене у густом чештару.

Ви не видите становнике села, али они су одмах приметни ваш долазак и излазе на „дрг“. Њихова одела блистају на сунцу: човек би помислио да је стигао на неки сеоски празник. Међутим, није тако. Чак и своја свакидашња одела, припадници овог племена штедро украсавају бисерима. Насупрот већини становника тропских шума, племе Багобо не задовољава се комадом тканине око бедара. Жене носе широке блузе и пругасте сукње, а мушкарци кошуље, кратке капуте и уске панталоне које сежу само до колена. Одела мушкараца и жена украсена су орнаментима „извезеним“ зрнцима бисера.

И мушкарци и жене носе на ушима велике кругове од оловне кости. На женским марамама, на капима сличним фесовима, на привама које и мушкарци и жене носе на рукама, звецкају мала бронзана звонца.

У племену Багобо могу се срести старији чини су сви делови одеће црвени. Старица у првоме је маган, човек од чије је једног погледа дрхтао некад читаво село. Али, о њима касније.

А сад, да одемо у госте једном од становника села. Његова кућа, као и све остале, лежи на јавним дрвеним стубовима. Да би се ушло у њу, треба се послужити лествицама. Кап падне ноћ, лествице се, као некад мостови на чапавима у средњовековне замкове, подику и у кућу се више не може ући. Једина просторија у њој прилично је пространа. У једном углу налази се мало узвишење: то је „спаваћа соба“ породице.

Широке пукоћине на зидовима и на поду не служе за вентилацију, већ да би се из куће могло видети шта се напољу догађа.

Припадници племена Багобо гаје пиринач и слатки кромпир. Земљу обрађују помоћу палакпака, уоке и дуге мотке зашићене при дну. На горњем крају мотке налази се звечка од бамбуса, која, како они верују, има моћ да умири духа који чува поља, како им не би ометао посао.

Духова којима се племе Багобо клања има много и свама њима треба приносити жртве. Због тога се пред сваком кућом обавезно налази жртвеник — тамбара — и на њега се сваког дана ставља посуда са свежим плодовима.

Али, не задовољавају се сви духови плодовима. Према племенском веровању, неки од њих се могу умиљостивити само људским жртвама. Приношење људских жртава од давнина су вршили повлашћени чланови племена — магани. Они су своје жртве тражили у суседним племенима, хватали су заточнике трговце и странце. Уколико би више људи убили, утолико су уживали већи углед међу својим савременицима. Али, тај крвави обичај данас нестaje, јер од младих чланова племена нико не жели да буде маган. У селима Багобо све чешће се може видети обред братимљења — денданди — између чланова овог и суседних племена. Помирење се врши на тај начин што вођа племена — дату — оштрим ножем начином зареза на прстима оних који желе да престану да буду непријатељи. Другом, здравом руком дојучерашњи непријатељи приносе својим уснама јабучне прсте оног кога ће убудуће сматрати братом по крви.

У дубини острва Минданао све ређе избијају међуплеменски ратови и све су чешћи обреди братимљења између чланова разних племена.

# ШТА ЈЕ РЕСТОРАН »BUNKYUDO«

Неки амерички војник ушао је у један ресторан у центру Токија и затражио фаширање шинцле. Келнер му је одмах донео позучено јело у плиткој чинији и војник је журно отпао у уста први залогат. Али, тек што је почео да жваће, на лицу му се појавио израз збуњености и запрепаштења. Пошто је, бржебоље, вратио залогат у тањир, позвао је келнера.

— Тражио сам да ми донесете фаширане шинцле, — рекао је он љутито.

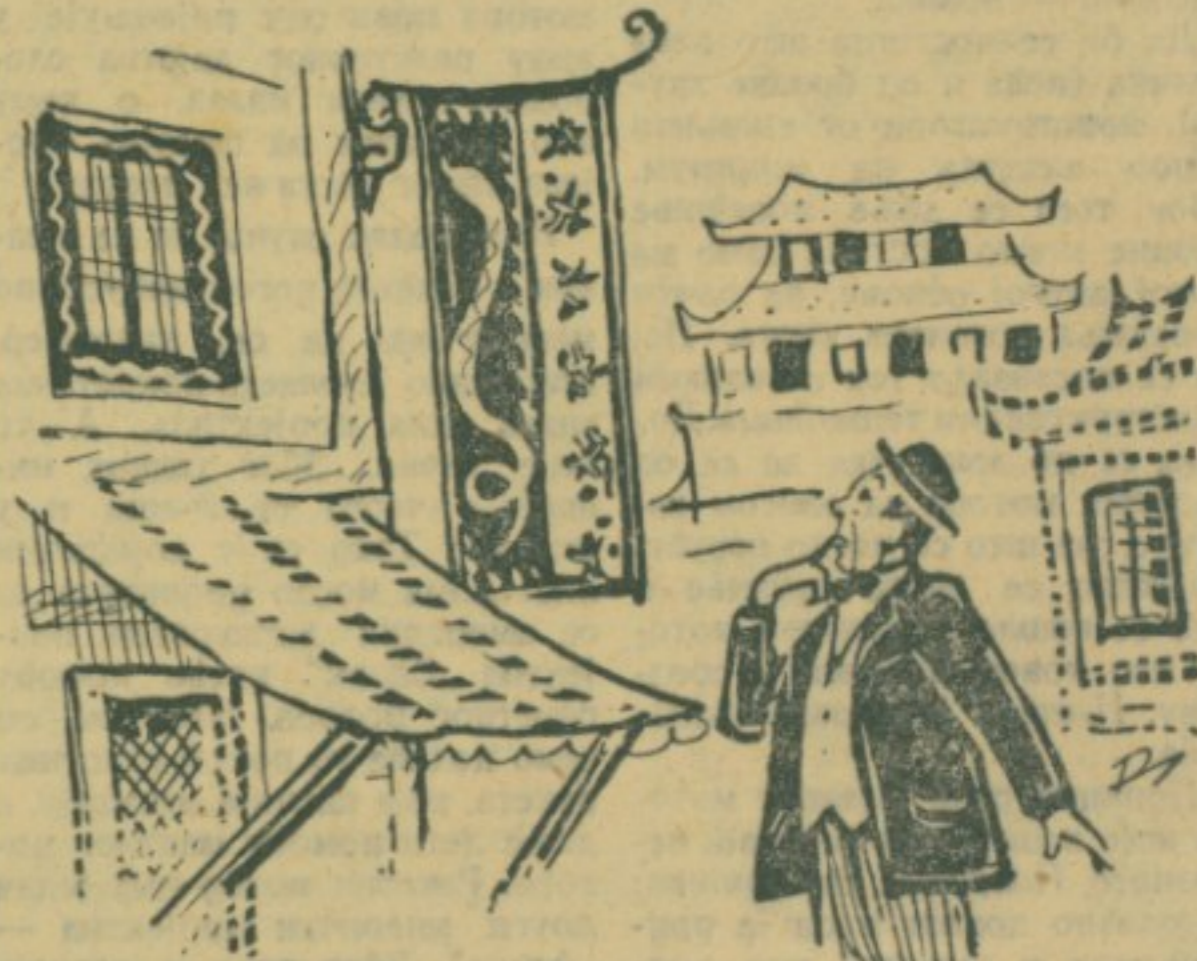
— Па то сам вам и донео, — оговорио је келнер мирно. — Само, код нас се шинцле праве од змијског меса.

Збуњени војник је одмаглио из ресторана и отада је добро пазиво да не уђе ни у овај ни

ља), богомољке („лек“ за оболеле бубреге), пужеви (за запаљење плућне марамице), видре и разни други „специјалитети“.

Усољен језик лиснице, тврде „фармацеути“ ове радње, нормализоваће вам крвни притисак, без обзира колико је дотада био висок или низак. Печени слепи минцеви „добри“ су нарочито пр тив епилепсије, а ако патите од главобоље препоручиће вам — порцију глуста. Показите ли се на болове у стомаку, „фармацеути“ ће вам одмах донети исечену медвеђу жучну бешичку.

Шинцле од змијског меса припомаћу се на тај начин што



у који други изнад чијега би улаза видео натпис „BunKyudo“. Јер, та реч значи — „Змијски ресторан“.

Овај ресторан у центру Токија представља зборно место за многе јапанске гурмане. Но, специфичан укус змијског меса није једино што их овамо привлачи. Они такође верују да ова јела имају необично лековиту моћ.

— Кад сам први пут посетно ово место, — пише новинар Реј Фок — један омален, плећат Јапанац рекао ми је да код њега лекар никад не долази само зато што он поједе једну змијску шинцлу сваког дана. „Оне вам стварају хормоне“, — додaje је Јапанац.

Ако баш не марите за јело од змија, кувари у овом ресторану — који себе радије називају фармацеутима — понудиће вам и друге, можда још укусије залогате. За четрдесет долара, например, можете добити печену змијску главу. На располагању вам, осим тога, стоје у разним формама: дакле, левањци (кажу да су добри за слабо срце), скакавци (по веровању Јапанаца, опертавају болест бери-бери код породице месо).

се жива змија обеси о респ и пошто јој се откине глава сачека се док не изморари. Крв се меша с неким сирћом и вином и продаје се као лековит напиток — једна чашница за пола долара. Уз њу ће вам бесплатно сервирати змијско срце и цигеринду. Месо се затим очисти од коже и костију, сачеље и пржи.

Занимљиво је да се „змијоједи“ у Токију окупљају на банкет сваког другог месеца. После добре вечере, један од стручњака обично доји предавање о здравственој вредности змијског меса. Он неће заборавити да нагласи како опромна количина протеина у змијском месу повећава број белих крвних зрнаца, а самим тим човек постаје живахнији.

Још није утврђено колику вредност за људски организам имају сви ови „специјалитети“, али једино се сигурно зна: да побољшање здравља, уколико до њега дође, настаје због сурестине онога који једе змијско месо.

## ДРУМСКИ ЦИН

У Француској је произведен највећи камион на свету, који ће бити намењен транспорту на Сахари. Камион је јачине 600 коњских снага, има десет точкова, дугачак је 15, а висок четири и по метра. Носивост овог друмског цина износи 120.000 килограма.

Највећи камион на свету, због своје гламазности, неће моћи да саобраћа француским друмовима. Његовим конструкторима је изузетно дозвољено да један конвој пређе пут Париз—Бордо и напруг, да би се француској јавности приказало возило које ће преносити товари од сто и више тона по најдубљем пустињском песку и на температури од 65 степени изнад нуле.

Д а бисте се упознали с племеном Багобо, треба најпре да продрете у дубину Минданаоа, другог по величини од 3.141 острва која сачињавају Филипински Архипелаг.

Опезност никад није на одмет, поготову у тропским шумама. Али, кад стигнете до места која су ловиш из племена Багобо изабрали за своја ловишта, морате бити двоструко опрезнији: ту вас буквално на сваком кораку чекају различита „изненађења“. Човек стане на ромблицу сувог лишћа и — упадне у јаму са чијега дна штрче заострена бамбусова копча.

Л. Јана вам се препречила на путу, ви је сналажете и — однекуд из висице пада вам на главу тежак трупца. Граница за коју сте случајно загазили ногом повукла је „балетик“, оригинални лук ловаца племена Багобо, који избацује на вас отровну стрелу.

Имали сте срећу, избегли сте све те вешто постављене замке намењене јеленима и дивљим биволима и избили сте на малу пољану. На први поглед она изгледа као и свака друга чистина усред шуме. Ипак, то је главни трг једног прилично великог насеља. Припадници племена Багобо не воде да се издалуку туђим погледима и због

# МАЛЕ ЗАНИМЉИВОСТИ

## НАЈВЕЋИ ГРУМЕН ЗЛАТА И СРЕБРА

Највећи грумен злата који је досад пронађен био је Холтерманов грумен, тежак 2.143 грама.



Он је ископан код Хил Ејнда, у Новом Јужном Велсу, у Аустралији, 1872 године. Највећи досад пронађени грумен сребра био је тежак нешто више од једне тоне, а ископан је у Мексику.

## АВИОНСКА КРИЛА ОД КЕРАМИКЕ

Према мишљењу двојице инжењера из Лос Анџелоса, крила од керамике могу представљати решење проблема изградње брзих авиона. Као што је познато, при великим брзинама, услед трења ваздуха, авион

се угреје толико да метали и друге легуре од којих је начинен изгубе сваку отпорност. Материјал од керамике је много отпорнији према високим температурама, али је искупије крт да би се од њега могли начинити делови авиона. Постоји мишљење да би можда графит могао решити проблем пробијања „топлотног зида“, јер је и он у стању да издржи високе температуре.

## КАБЛОВСКА ВЕЗА С ХАВАЈИМА

Почели су радови на постављању кабла који ће везивати западну обалу САД с Хавајским Острвима, што значи да ће премостити Тихи Океан у дужини од око 4.000 километара. Кабл ће ићи од Калифорније до острва Оаху, на коме се налази Перл Харбур.

## БАЛОН-РЕКОРДЕР

Један балон америчког ваздухопловства поставио је рекорд своје врсте. Пуштен у Веоналису, у Калифорнији, прелетео је целу Америку и Атлантики Океан и стигао до Шпаније, преваливши раздаљину од око 10.000 километара за 52 и по часа, што ће рећи брзином од 190 километара на час. Ово отприлике одговара брзини ветра на висини од 3.000 метара.

## ЗАШТО СУ ИЗУМРЛИ?

Британски научник др Вилијам Свинтон каже да је за изумирање диносаура од пресудног значаја била жлезда хипофиза. Она је толико нарастала да су ови диносовски гмизавци постали преоптерећени разним чворовима, роговима и другим израсталима на врату и добаши. То је негативно утицало на њихову плодност, да их на крају учини потпуно стерилним. Доктор Свинтон верује да они од тих израсталина нису могли ни да виде једни друге.

## ЕФИКАСАН ЛЕК

Млада Јапаница Миаки Киогами, студенткиња из Киота, висока је 155 сантиметара а била је тешка 94 и по килограма. Што је најгоре, она је и даље наставила да се гоји, и поред најстроже дијете и лекова. Лекарни су објашњавају ову појаву поремећајем функција жлезда са унутрашњим лучењем и нису били у стању да јој помогну. У очајању, девојка је већ била одлучила да изврши самоубиство, кад јој је, у последњем тренутку, притекао у помоћ доктор Татениши, професор пато-

логије на универзитету у Киоту. Он јој је препоручио да узима три грама жутог праха нитрофенола дневно. После шест недеља, девојка је изгубила 39 и по килограма и данас је потпуно нормална. Професор Татениши врши експерименте с нитрофенолом већ десет година и тврди да је овај прах, који раствара непотребне масне наслаге, сасвим нешкодљив за организам.

## И ОВО ЈЕ ШАМПИОН

Светски шампион у обарању дрвећа, амерички дрвосеча Дејв Гир, може да пресече се-



киром јелово стабло дебело 25,5 сантиметара за 23 секунда.



# Шта су ракетни, а шта млазни пројектили?..

**А шта је:**  
 земља — ваздух,  
 земља — земља,  
 ваздух — земља,  
 ваздух — ваздух?

**Д**о пре неколико година, у ваздухопловству је постојао само један тип мотора — класични клипни мотор. Данас, међутим, ствари стоје сасвим другачије: ваздухопловство располаже с неколико типова мотора. На то је утицало више разлога, од којих је најважнији — брзина.

Да би се постигла што већа брзина (већа и од брзине звука), конструктори су смањили отпор ваздуха на минимум. Због тога се даље повећање брзине могло постићи само на некој другој основи, на рачун повећања погонске снаге. Но, то се постизало тек с великим конструктивним тешкоћама. Дошло се до закључка да се од клипних мотора са елисом извукло све што се могло извући. Тражило се друго решење и оно се нашло у млазном мотору као новом погонском средству. Настала је млазна авиација.

Принцип рада млазног мотора није нешто сасвим ново, непознато. Напротив, тај принцип је одавно познат и он је примењиван у техници код вод-



них, парних и гасних турбина, али се код ракета и млазних мотора први пут појављује у виду реактивног дејства слободног гасног млаза, о чему смо у једном од ранијих бројева нашег листа већ писали.

Није редак случај да се млазни и ракетни погон међусобно мешају или да се, на пример, како како је ракета покретачка снага свих пројектила. А то није тачно. Због таквих мишљења, а често се дешава и у штампи. Тако се у појединим листовима могло прочитати да се амерички дириговани пројектил „Снарк“ креће помоћу ракетног мотора. Међутим, он само полете уз помоћ стартних ракета, које касније отпадају, а даље лети помоћу млазног мотора. Ракетни мотор има један други амерички пројектил — „Алиас“. Због тога и постоји

огромна разлика између њих: први се креће брзином авиона, па га је могуће и оборити, док други има такву брзину која такорећи искључује ову могућност. Та разлика постојала је и код немачких пројектила V-1 и V-2. Први је имао млазни, пулсирајући мотор, па је летео једва нешто брже од британских ловачких авиона; други је имао ракетни мотор, па је постигао брзину од неколико хиљада километара на час.

С обзиром на врсту погона, дакле, реактивни пројектили се и деле на ракетне и млазне.

Међу ракетним пројектилима имамо, исто тако, две врсте. Једна има чврсто, а друга течност гориво. Ракете са чврстим горивом (барутне ракете) имају много мањи домет. Њихова предност је само у томе што

су јевтиније и једноставније за израду.

Реактивни пројектили с млазним поконом могу се такође поделити на неколико подврста. Једни имају турбомлазни мотор, као и сви савремени млазни авиони, док други расплаку пулсирајућим млазним мотором. Трећи, најбржи, пројектили у овој групи имају статореактор (или атом).

Сви реактивни пројектили, без обзира на врсту погона, могу бити дириговани или не. Дириговање, односно управљање у лету, може се вршити помоћу танких електричних каблова које они вуку за собом, или помоћу радио-таласа. Управљање пројектилима могуће је и на тај начин што се они специјалним уређајима присиле да не изиђу из радарског снопа, или пак да лете у правцу одређене звезде.

Већина реактивних пројектила, најчешће ракетних, нема уређаје за управљање. Њих називају баллистичким пројектилима. За време лета они су подвргнути истим оним физичким, баллистичким законима којима је подвргнуто и обично артиљеријско зрно после напуштања топовске цеви. Предност баллистичких ракетних пројектила над артиљеријским зрнима јесте у томе што могу бити много већи и што су њихови уређаји за лансирање већи и покретљивији од топова.

У погледу примене, реактивни пројектиле делимо на четри основне групе: земља—ваздух, земља—земља, ваздух—земља и ваздух—ваздух.

У групу земља—ваздух спадају сви противавионски пројектили. Најпознатији међу њима (али не и најбољи) је пројектил „Нике“. Он полете по-

моћу барутне стартне ракете, а потом га даље гони ракетни мотор с течним горивом. Његова просечна брзина износи око 2.400 километара на час, а може да обара авионе и до 20 километара висине.

У групу земља—земља спадају сви реактивни пројектили који се испуштају са земље или с површине воде на циљеве који се налазе на земљи или води. Ту долазе противавионски ракетни пројектили, као што су француски пројектил „SS-10“ и амерички „Дарт“, којима се за време лета управља преко електричног кабла.

У групу ваздух—ваздух спадају сви реактивни пројектили који се испуштају са авиона на циљеве на земљи. Таквим пројектилима располаже и наше ратно ваздухопловство. Један од најновијих пројектила ове врсте јесте „Раскал“, чија дужина износи шест метара, а домет око 160 километара.

Специјална врста ових пројектила је подгрупа „ваздух—под море“. То су ракетни пројектили за уништавање подморница из авиона и хеликоптера. Најпознатији међу њима је пројектил „Петреа“.

У ваздушним борбама употребљава се још једна група ракетних пројектила, под називом „ваздух—ваздух“. Они се испуштају са авиона на непријатељске авионе. Типичан представник ове групе је пројектил „Врабац“. После испуштавања, он не може да изиђе из радарског снопа свог авиона, због чега је пилот у могућности да за све време управља његовим летом. Кад се „Врабац“ приближи непријатељском авиону, почињу да га привлаче инфрацрвени зраци који излазе из авионског мотора. Од тог тренутка пројектил сам себе води ка циљу.

## ВЕРОВАТИ ИЛИ НЕ...

### ЗА СВАКИ ОБРОК НОВО ПОСУЂЕ

Ексцентрични богаташ Рајмонд гроф од Нарбона вечером је сваког дана, пуних девет година,



у једном од најлукусунијих париских ресторана и после сваке вечере поразбијао би све тањире, чиније и чаше које су биле донете на његово сто. Сопственик ресторана, знајући за овај његов обичај, унапред би узео у рачун и цену посуђа, које се имало изнети на грофово сто.

### ПОМОДАРКА БЕЗ ПРЕМЦА

Викторина Виктор из Довида, у Француској, у току три године носила



је сваког дана по три нове нове шешира, од којих је сваки стајао читаво мало богатство. Тако је она за то време купила 1095 шешира.

### МАЈМУНОВА КУЛА У РИМУ

Мајмунова кула у Риму добила је то име још пре 600 година, као сећање на дан кад је један припитомљени мајмун „украо“ из колевке дете сопственика замка Фран-



цезанија и заједно с њим попео се на највишу кулу. Док је очајна мајка дозивала у помоћ, мајмун је на врху куле расповијао и повијао дете, као што је видео да то чини бебина дадиља. Кад му је те игре било доста, он је сишао с куле и дете подоласко у мајчино крило. Отуда па све до данас, на врху куле пали се светлост. Светлост је почела да пали још деветна мајка у знак захвалности што јој је дете било враћено неозлеђено.

### НАЈКРАЋА ВЛАДАВИНА У ИСТОРИЈИ

Године 1557, на алжирски престо био је доведен канд Јусуф, који је свега један минут после свечаног устоличења умро од губонске куге.

# Шумски човек

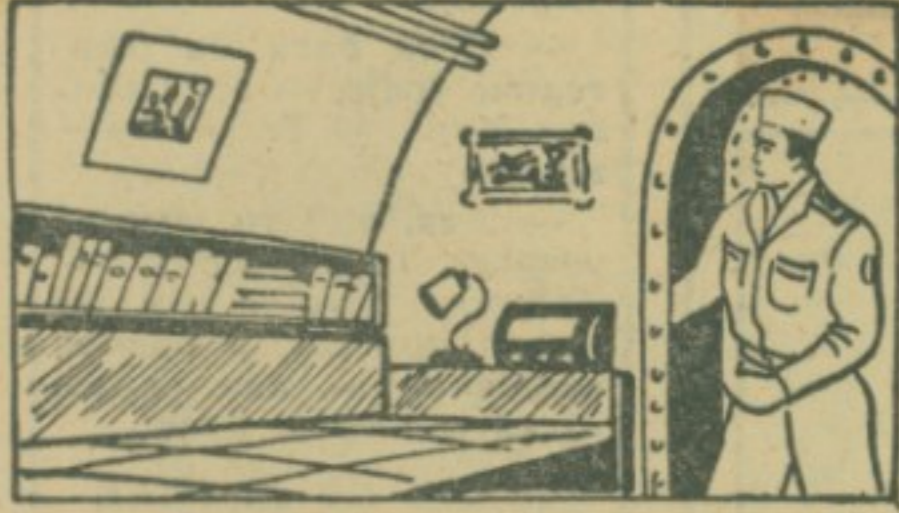
ПО РОМАНУ  
Зена Треја





УНУТРАШЊОСТ „НАУТИЛУСА“

Прва америчка подморница на атомски погон „Наутилус“, располаже уређајима који омогућавају да брод остане испод морске површине пуних 60 дана. Да би посада могла да издржи дуже време у релативно узаном затвореном простору, брод је начинен луксузније него иједан друштво. На првом месту, одаје за



спаване одговарају кабинама у првокласним луксузним авионима дуге пловидбе. Просторије за одмор украшене су лепим пастелним бојама. Мале постеле снабдеване су специјалним душецима који се могу загревати по вољи. Храна је као у најскупљим хотелима. Из трпезаријских хладњача могу се у свако доба добити сендвичи, месо, млеко и друге намирнице. Подморница има и биоскоп, библиотеку, грамофон с доста плоча и друге разоноде.

★ ★ ★

НЕПРИЈАТАН ОПИТ

Међу припадницима америчке војске треба да се нађе 300 добровољаца који ће послужити као деустатори зрачне хране. Општи ће бити извршени у зиму 1957—1958 године у Форт Лиу, у држави Вирџинији.

Две чете америчке војске добијаће да једу месо, поврће и воће који су претходно били подвргнути нуклеарном зрачењу, нарочито ва-



ма-зрацима. Експериментима је већ утврђено да такво зрачење повољно делује на чување намирница, а зна се да специјално зрачена храна нема радиоактивно дејство. Проба са 300 деустатора неће, дакле, бити опасна, па ипак... У сваком случају, добровољци неће јести ову храну с великим апетитом.

Зрачена храна даваће се заједно са обичном, тако да војници неће знати која је од њих била „бомбардована“ атомским честицама. Потребно је само да они на крају опита својште да ли су и у којој храни осетили нешто необично.

★ ★ ★

НАЈСИГУРНИЈА БРАВА

Изгледа да је стручњацима једног шведског предузећа најзад пошло за руком да произведу браву коју нико неће моћи да отвори. Та нова брава има један једини отвор, који је широк колико оштрица бријача. „Кључ“ је сличан се-



чицу за бријање и начинен је од челика. У њему се налазе отвори који одговарају унутрашњем механизму браве. Чим се он стави у браву, механизам ступа у дејство. Инжењери су на овом проналаску радили пуних две године.

★ ★ ★

ЧАК И СИНТЕТИЧКА КОЖА

Жене ће се свакако највише обрадовати кад чују да су успели опити с производњом вештачке коже. Зато што ће бити јединица од праве, у радњама ће се појавити знатно већи избор обуће, ташица и рукавица по цени која



ће готово свакоме бити приступачна. Вештачка кожа производиће се у свим бојама, па ће чак имати потпуни изглед лака. На први поглед, чак и при додиру, биће тешко установити да ли је то права или вештачка кожа. Сем тога, она чува топлоту ногу и издржљива је. Засад се производи у три дебљине: 0,4, 0,5 и 0,45 мм.

ДА ЛИ ЗНАТЕ?

ПЕТ ТИПОВА АТОМСКИХ БАТЕРИЈА

На једном састанку америчке Комисије за атомску енергију изнето је, између осталог, да САД имају залиху уранијума довољну за десет наредних година, као и то да је начинено пет различитих типова атомских батерија. Једна од тих батерија толико је мала да се може употребити за погон ручног часовника, док их има и веома великих, које служе за опрему диригованих пројектила.

ДЕТЕКТОР СА УЛТРАЗВУКОМ

Један научник из Илиноиса, у САД, начинио је детектор са ултразвуком који може да послужи уместо рендгенског апарата. Ултразвучни таласи које он емитује одбијају се различито од разних унутрашњих органа, те се на тај начин може добити слика костију руке или ноге исто као и рендгенским апаратом.

КОЊ СЕ НАЈВИШЕ ЗНОЈИ

Вршећи опште на животињама, два америчка војна лекара утврдила су да се од свих њих коњ највише зноји, јер има највећи број знојних жлезда, које су веома активне. Општи су вршени на тај начин што су животиње затворене у одају у којој је владала температура од 36 Целзијевих степена, са 70 процената влаге у ваздуху. Заморчићи и свиње нису се уопште знојили, док се, под istim условима, човек више знојио од мајмуна и пса.

СУНЧАНА БАТЕРИЈА НА ШЛЕМУ

За америчке војнике начинени су нарочити шлемови,

који на врху имају сунчану батерију и мали акумулатор од никла и кадмијума. Овај уређај даје довољно енергије за радио и у стању је да истовремено напуни акумулатор ако се преко ноћи испразни. Батерија има јачину од 4,5 волта, али један конвертор то повећава на 50 волти, колико је потребно за функционисање радио-станице.

ЗА ВЕЋУ СИГУРНОСТ САОБРАЋАЈА

Дуж једне железничке пруге у САД постављени су нарочити електрични уређаји који аутоматски мере загрејаност осовине вагона. Чим је нека осовина загрејана преко дозвољене температуре, уређај то јавља најближој станици и воз се зауставља.

АУТОМАТСКА ГАРДЕРОБА

Једна радионица за чистићење и печење одела у Бруклину, у САД, има специјални аутомат за издавање одела, који се може употребити и за гардеробу. Посетилац треба само да убаци свој број и да на бројчанку, слично телефонском, окрене исти број, па ће конвјејером стигнути његово одело, без икаквог чекања.

ПОКРИВЕНИ АЕРОДРОМ

За њујоршки аеродром у Ајдлвајлду гради се велики кружни трем, у чијој ће се средини налазити канцеларије и ресторан. Авион ће прилазити под трем, тако да путници при лошем времену или киши неће бити изложени непогоди. Аеродром ће бити готов идуће године.

ЗБОГ ОПКЛАДЕ...

Чувени холандски пијаниста и композитор Ханс Хенкеманс одлучио се за музику — због опкладе. Као студент медицине у Утрехту, у својој 24 години, он је на једном концерту слушао како неки пијаниста изводи четири Дебисијеве композиције. Младић се није устручавао да отворено изрази своје мишљење о способностима тога музичара. Чувши његову критику, један професор утрехтског универзитета навео га је на опкладу. Хенкеманс је тврдио да ће у року од шест месеци увежба-ти свих 37 клавирских композиција Дебисија и отсвирати их напамет. Опклада је гласила да 25 гулдена, које је Хенкеманс поштено заслужио, мада се баш у то време спремао за полагање испита из медицине.

НАЈСКУПЉИ НОСАЧ

Енглески фудбалски клуб „Сандерланд“ платио је у своје време 400.000 немачких марака за одбранбеног играча Данијела. Али, велике наде које су у њега полагале потпуно су пропале, тако да се није могао употребити ни у резервном тиму. Сада једино служи — као носач кафе изабраној „једнаесторици“! „Данијел је бесумње најскупљи носач кафе на свету“, — рекао је недавно о њему један руководилац овог клуба.



... док на северној полулопти влада зима, роде бораве у Африци. Према тврђењу једног аустралиског научника који је проучавао живот рода за време њиховог бављења у Африци, ове птице-селнице највише се задржавају око варошице Тимбукуту. Једне зиме у тој варошици, која броји око 10.000 становника, боравило је преко 100.000 рода.



... први сеизмограф на свету био је начинен у Кини још пре 1800 година. Овај апарат, који је имао облик кугле, бележио је земљотресе на тај начин што би приликом сваког потреса из главе једног од змајева испала мала лопта и пала у отворена уста жабе испод њега.



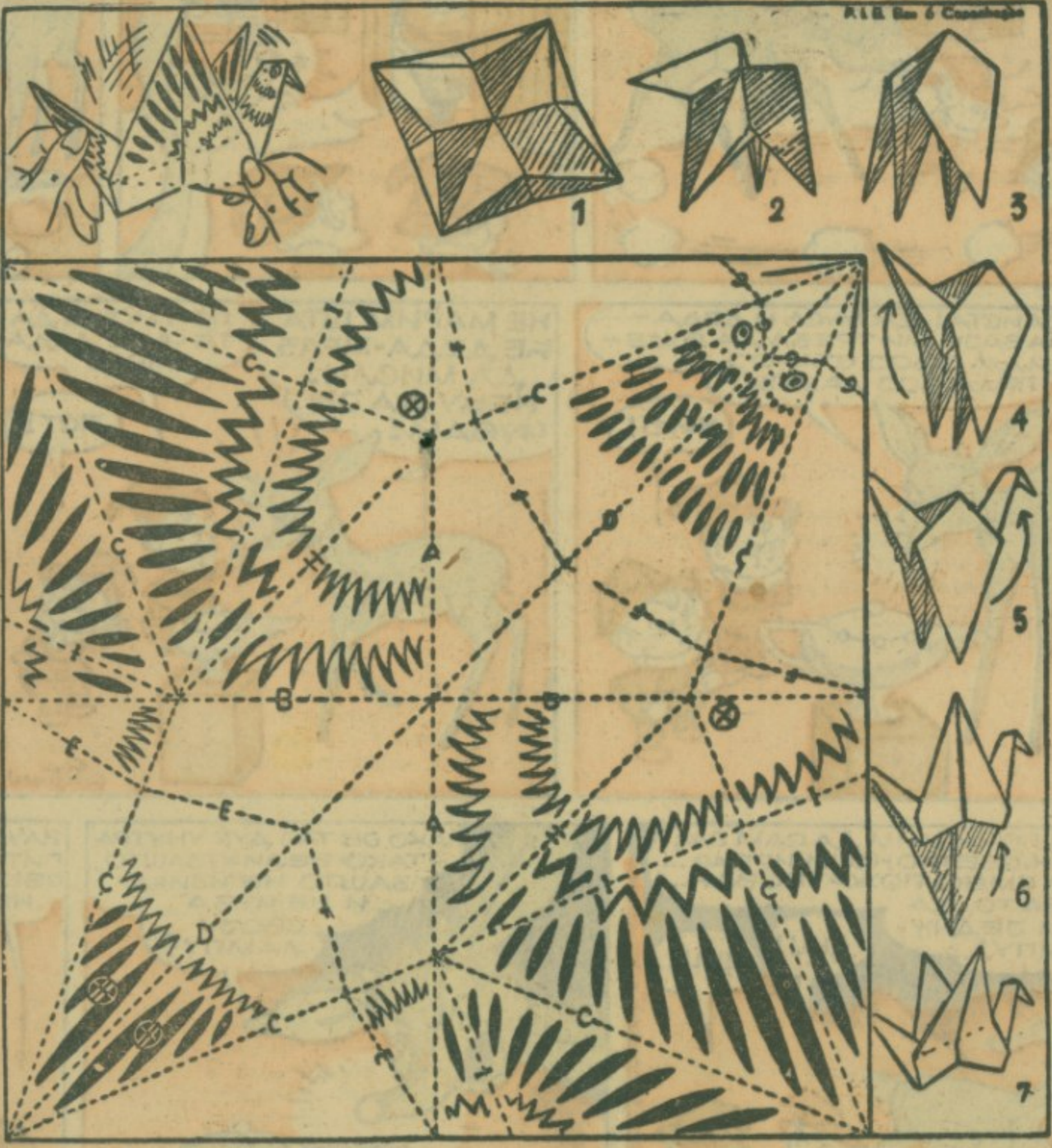
... најмањег магара на свету одгајно је један фармер из околине Бристола, у Енглеској. Његов магарац био је дуг свега 78 сантиметара, а тежак десет килограма!



... аустралиски вилин коњик може да лети брзином од 90 километара на час.

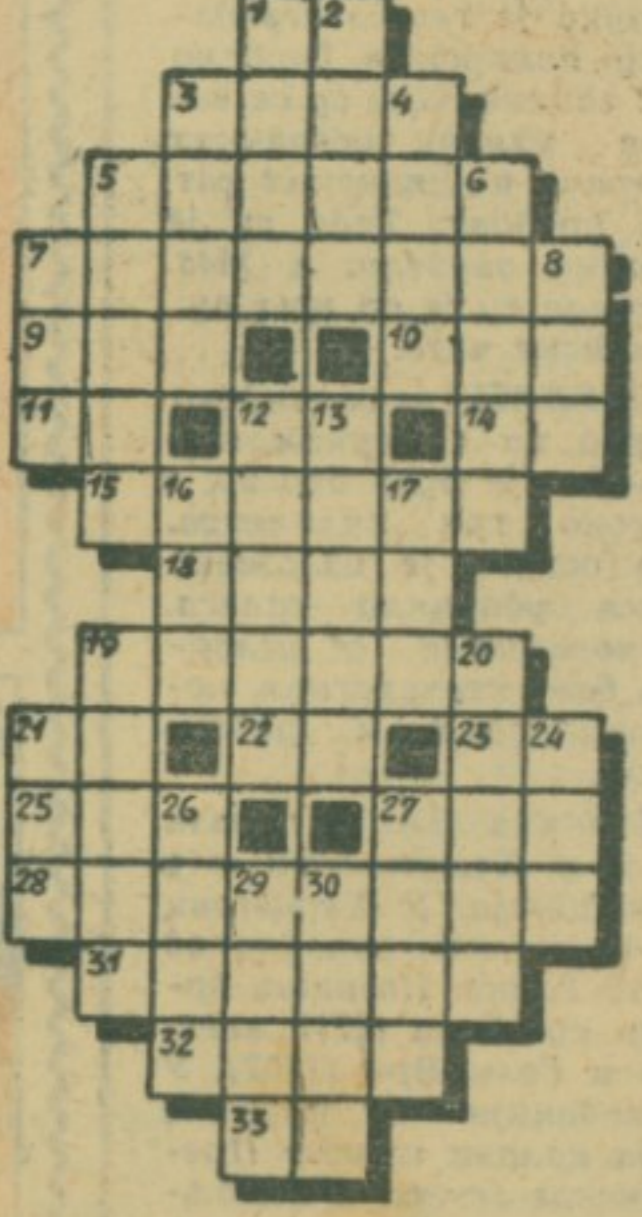
ДЕДИНЕ ВЕШТИНЕ

Птица која маше крилима



Водоравно: 1) показна заменица; 2) поема Кована Горана Ковачића; 3) град у Италији; 4) град у Босни; 5) назив; 6) део територије; 7) јапанска мера за дужину; 8) два слова; 9) музичка нота; 10) шаховски термин; 11) полуострво на северу Европе; 12) врста воћа; 13) показна заменица; 14) мера за површину; 15) хемиски знак за радијум; 16) похвална песма; 17) лековити; 18) врста кнећа; 19) наша планина; 20) буре за воду; 21) грчко слово.

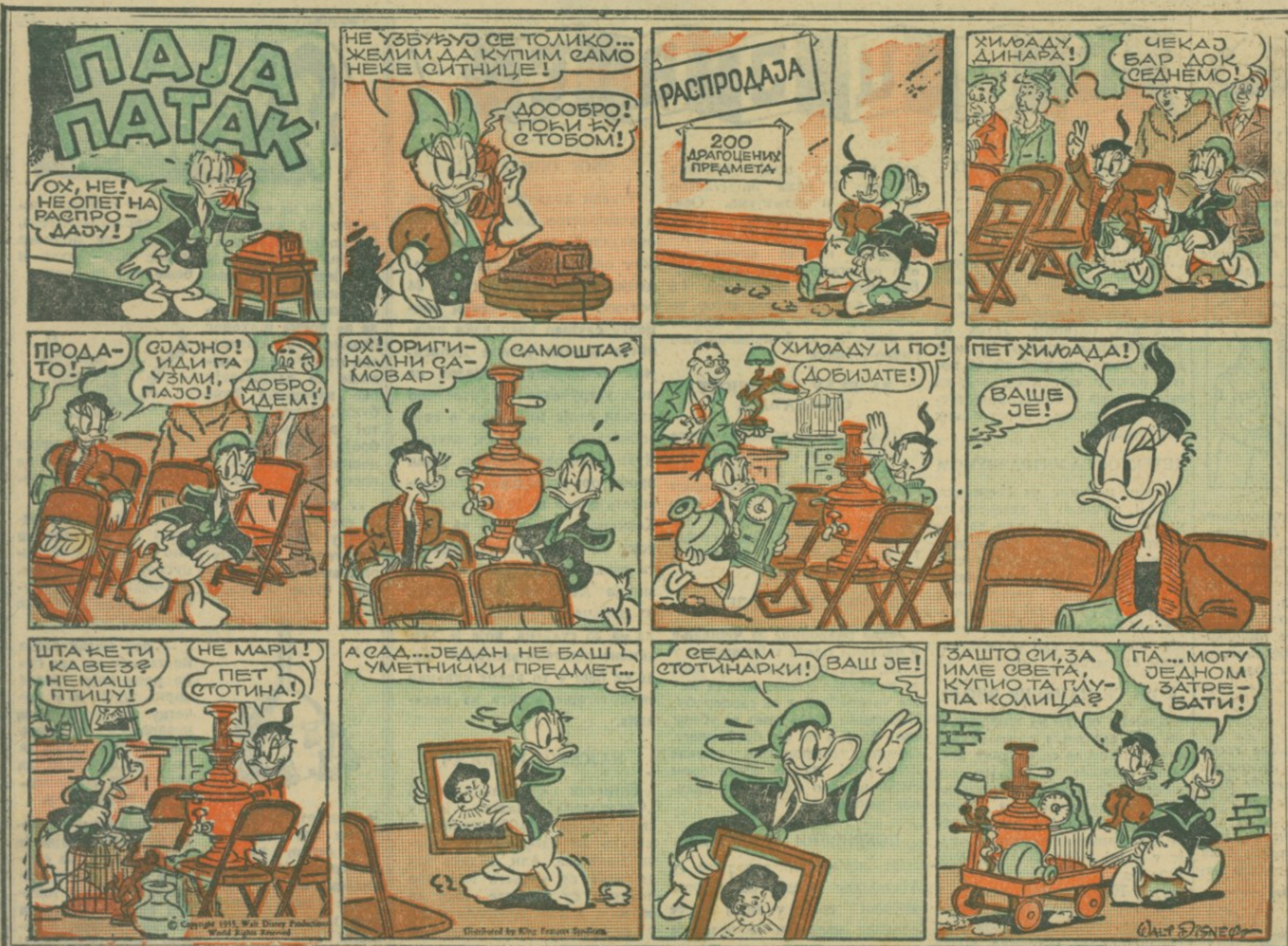
Усправно: 1) прилог за време; 2) пристаниште у Кини; 3) младунче козе; 4) утвара; 5) висораван у Азији; 6) планина крај Београда; 7) млечни производ; 8) осовина; 9) просветна установа; 10) стари новац; 11) река у СССР; 12) део седмине; 13) узор; 14) врста палме; 15) шаховска фигура; 16) лука у Израелу; 17) бог рата у грчкој митологији; 18) лишица; 19) део коњске опреме; 20) одречна заменица.



РЕШЕЊЕ ИЗ ПРОШЛОГ БРОЈА

Водоравно: 1) ге; 2) мета; 3) катета; 4) бакар; 5) али; 6) Ких; 7) си; 8) 65; 9) ја; 10) Фрије; 11) тесе; 12) колоне; 13) По; 14) А(лжеса) Н(енадовић); 15) го; 16) екс; 17) рик; 18) Колорадо; 19) салама; 20) Шано; 21) фа.

Усправно: 1) гета; 2) Егел; 3) маки; 4) атак; 5) калиф; 6) арије; 7) бас; 8) ила; 9) Брага; 10) би-зон; 11) ето; 12) Јен; 13) кокош; 14) египта; 15) Пек; 16) око; 17) слан; 18) Рама; 19) Олаф; 20) рана.



**Каба Каба!**  
 КАО НОВА

— Овом истом мотивом околпавам башту већ петнаест година, — глуми се Хорације.

— Неће бити да баш толико траје, — врти главом Мики. — То је немогућно.

— Ама, кад ти кажем! уверава га Хорације. — Додуше, трипут сам јој мењао држање, а двапут зводени део, али служи и сад као да је нова!

**ЧОВЕК ОД ИСТИНЕ**

Паја Патак, од недавно трговац конфекцијом, глуми једној муштерији кичми мантил:

— Погледајте само материјал од кога је израђен! Првокласна свила! А импрегнација је таква да ни кап воде не може продрићи, чак и ако шетате у њему по највећем пљуску. Пардон... једина места кроз која вода може евентуално да прође јесу — рупице за дугмад!

**ИПАК ТАЧНО**

— Колико даје млека ваша нова крава? — пита Белка Рају.

— Десет. Два литра попијемо ми, а десет продајемо.

**Рођи се ОДГОВОР**  
 штачан

**БАЛИКПАПАН** је: биљка поморска лука племе планина

**АМЕЛАНД** је: назив средњовековног романа стара тврђава у Енглеској покрајина у Француској острво

Планина **БАБА** налази се у Херцеговини Македонији Хрватској Србији

**О Д Г В О Р:**

**БАЛИКПАПАН** је лука у Индонезији, у истомеком заливу, на југоисточној обали острва Борнео. То је четврта лука по величини у Индонезији. Град се налази у подножју брежуљка Токонг. За време Другог светског рата лука је тешко страдала у поморским борбама 1942 године, које су се водиле између америчких разарача и јапанских ратних бродова. Тада су је Јапанци заузели, а 1945 освојиле су је од њих аустралијске чете.

**АМЕЛАНД** је холандско острво на Северном Мору. Оно је дуго око 20, а широко три километра. Ово острво је изложено јаким ударцима таласа. Становништво се углавном бави сточарством, пољопривредом и рибарством.

Планина **БАБА** налази се и у Херцеговини и у Македонији. У Херцеговини се налази западно од места Гацка. Највиши врхови су: Баба (1737 метара) и Голи Врх (1502). У Македонији се планина Баба налази између Преспанског Језера и Битољске котлине. Највиши врхови су: Перистер (2.600 метара) и Црвена Стена (2.462). У Македонији има још једна планина тога имена, а налази се при западном ободу Битољске котлине. Највиши врх те планине је Чесма, висок 1654 метра.

**Светилан и Фладинова Чаробна Лампа**

