

## Pet

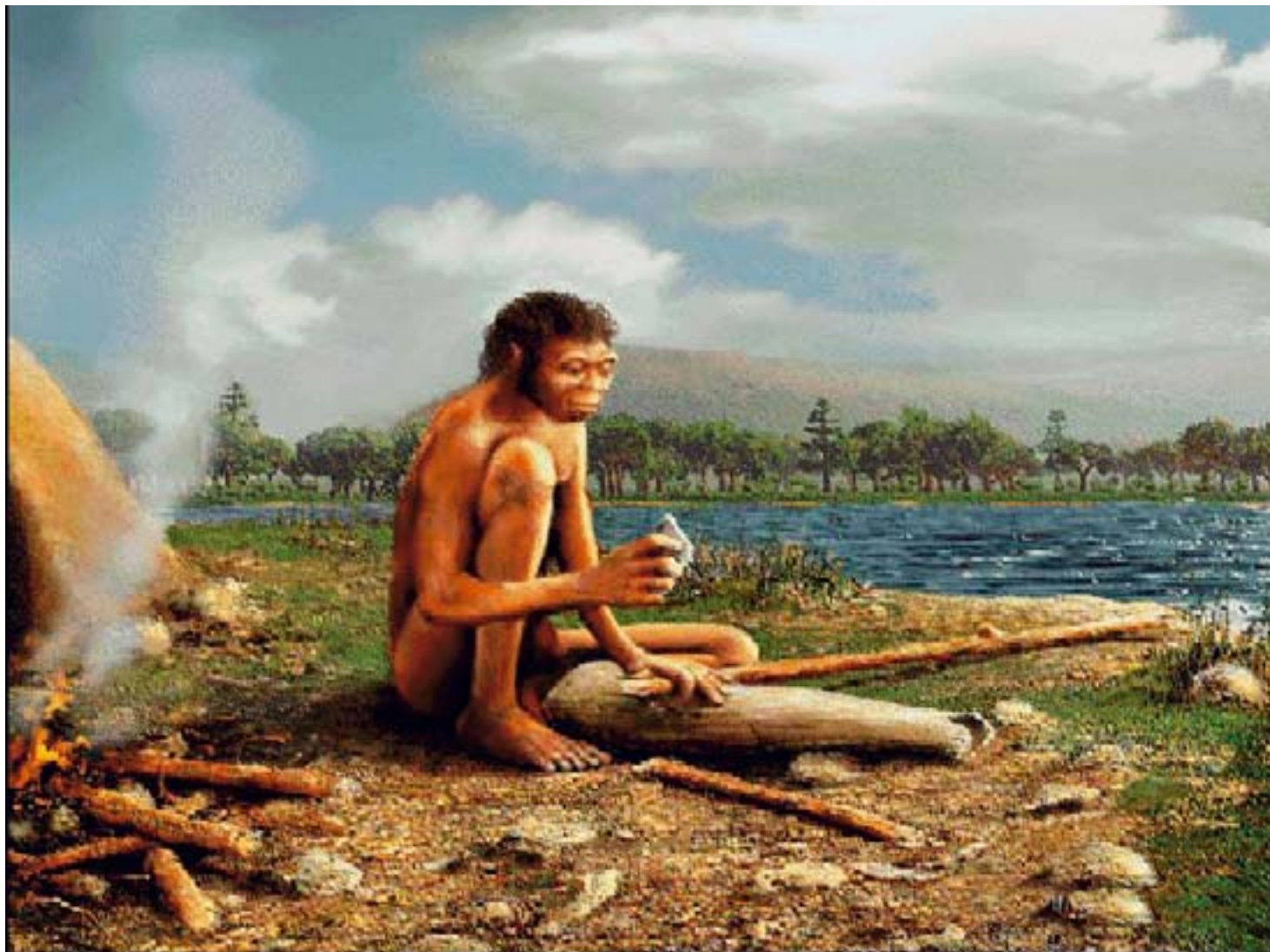
Dvorskog astronoma Johana Keplera (1571–1630) u proleće 1910. godine u Pragu zaustavlja sekretar cara Rudolfa II sa raširenom šakom da bi mu javio kratku vest iz Padove o tome da je Galileo pomoću *perspicillum* sa dva sočiva, to jest teleskopa, otkrio “četiri nove planete”. Navodno će Kepler posle prvog oduševljenja odmah zaključiti da otkrivena tela moraju biti sateliti neke od pet već poznatih planeta: Merkura, Venere, Marsa, Jupitera i Saturna. I ispostaviće se da je Kepler u pravu budući da je Galileo otkrio satelite Jupitera, ali Kepler do tog zaključka dolazi prilično unaokolo – zato što njegov bizarni kosmološki model, izložen u delu *Mysterium Cosmographicum* iz 1596. ne dopušta da, ako se izuzme Zemlja, postoji više od pet planeta. Celog života gotovo bolesno opsednut simetrijama, Kepler je verovao da rastojanja među planetama slede odnose između pet Platonovih tela: tetraedra, heksaedra (kocke), oktaedra, dodekaedra i ikosaedra. Smeštajući jedan u drugi, oko ovih pravilnih poliedara, Kepler je opisao sfere po kojima su se morale kretati planete i upravo su ga problemi oko usklađivanja tog modela i obimnih posmatračkih rezultata nagnali da 1609. formuliše svoje čuvene

zakone kretanja nebeskih tela, koji su se pokazali više nego tačnim i kroz *Astronomia nova* potvrdili Kopernikov heliocentrični sistem, da bi kasnije podstakli Isaka Njutna da zasnuje osnovne zakone novih prirodnih nauka. Ispostavilo se, naravno, da planeta ima više od pet, kako je Kepler verovao, mada je pitanje pete planete (što je danas Jupiter) bilo dugo vezano za navodno postojanje Faetona čijim je raspadom nastao asteroidni pojas, a ova je misterija i danas čest SF motiv. Možda petica kao prost broj svakojačih osobina, od kojih je dovoljna i ona da u Fibonačijevom nizu zauzima baš peto mesto, na najbolji način reprezentuje kako nove teorije ponekad niču iz nečeg što je vodilo u sasvim suprotnom smeru. Ako ste iz nekog predmeta imali i nezasluženu peticu, možda vas je baš to podstaklo da verujete kako ga odlično poznajete i da se u njemu kasnije zaista pronadete. No, scenario je, nažalost, najčešće obrnut, od nepouzdatih petica mahom dobijamo samo pregršt nepouzdatih eksperata i sveopšte beznažno raspoloženje. Sa sličnim raspletom, pokušaj da se nekako geometrijski obeleži pet Hristovih rana podstakao je hrišćane da prihvate antički simbol pentagrama, koji će danas postati gotovo

isključivo simbol neopagana i satanista. Isto tako se, zahvaljujući Aristotelu, smatra da čovek poseduje pet čula (vid, sluh, dodir, miris i ukus), mada je izvesno da ih ima bar još jedan – čula. Petica je, kao što pet tradicionalnih ukusa (gorsko, slatko, slano, kiselo i umami) zapravo ima kontinualno mnogo. No, u istoriji ideja verovatno je najuzbudljivija Platonova teza o petom elementu iz dijaloga Timaj, kvintaesencije koja pored četiri elementa, vatre, vode, zemlje i vazduha, prožima sva tela u univerzumu. Ona je bez sumnje uvedena radi simetrije sa pet savršenih geometrijskih tela, da bi pomenuti Aristotel od nje kasnije načinio etar, hipotetičku supstancu koja bez materijalnih svojstava prožima ceo svet i koja je morila nauku sve dok je 1905. Albert Ajnštajn nije sasvim odbacio kao nepotrebnu. Sa peticom se najlakše povezuje šaka sa pet prstiju, što je Rimljane podstaklo da po njenom liku načine cifru pet i što u većini kultura simbolizuje dobru volju i jednakost među ljudima. Upravo onu jednakost iza koje, kao u *Čudu u Milanu* kulturnog italijanskog reditelja Antonija de Sike, stoji samo podvala gramzivih kapitalista. I činjenica da ruke, bez obzira na broj prstiju, nikad nisu dovoljno oprane.

# Oruđe Adamovog rođaka

Bila su to brza majmunolika bića na dve noge koja su se prekrivena dlakom skrivala u šumama i hranila se samo larvama i rastiњem. Visine oko 130 centimetara, sa niskim čelom i velikim nosom, *Paranthropusi* su se pojavili pre oko 2,7 miliona godina i uporedo sa prvim primercima roda *Homo*, nasledili dvonoge stanovnike afričkih savana, *Australopitkuse*, odnosno "južne majmune"



## POREKLO ČOVEKA

### **Pre 70-65 miliona godina**

U prvoj fazi hominizacije nastaju prvi primitivni primati.

### **Pre 65-35 miliona godina**

Među primatima se razvija najstariji čovekoliki majmun što se smatra drugom fazom hominizacije.

### **Pre 35-25 miliona godina**

U trećoj fazi hominizacije od primata se odvađa familija hominida, čovekolikih majmuna i praljudi.

### **Pre 25-8 miliona godina**

U četvrtoj fazi, hominidi zauzimaju savane, a *Ramapithecus* počinje da se uspravlja i dobija sve više moždane mase.



Sa svega 40 odsto mozga današnjih ljudi, *Paranthropusi* nisu bili naročito inteligentni, nisu mogli da govore, niti su znali za vatru. Bili su, u suštini, prilično neprilagodljivi na promene spoljnih uslova. No, u dugom i razgranatom stablu evolucije hominida, oni predstavljaju prve vrste ljudskih predaka koje su mogle da koriste alatke.

Pre tačno pedeset godina, u septembru 1959. godine, otkriće 1,7 miliona godina starih ostataka jednog od ovih stvorenja uzbudilo je paleontologe i antropologe širom sveta. Kostii njegove lobanje su otkrivene u klancu Oldupai u Tanzaniji, mestu koje je zbog mnogih fosilnih nalaza u blizini nazvano "kolevkom čovečanstva" i gde se nekada, pre nego što se teren izmenio zbog tektonskih poremećaja, nalazilo jezero pored koga je bio teren posut vulkanskim pepelom.

Na ovom mestu su još od tridesetih godina XX iskopavanja izvodili britanski arheolog i paleoantropolog Meri Liki (1913–1996) i njen suprug, kenijski arheolog Luis Liki (1903–1972). Ovaj neobičan bračni par, poznat po svojim anticolonijalnim stavovima, saradnju je započeo radeći na knjizi *Adamovi preci*, da bi potom pokrenuo zajednička iskopavanja u Africi, na koja su Likijevi vodili i svoja tri sina.



MERI I LUIS LIKI

U klancu Oldupai, Likijevi su 17. juna 1959. pronašli veći deo lobanje i viličnu kost *Paranthropusa*, a pored njega kamene alatke i životinjske kosti. U tom trenutku, negde oko 11 sati, Meri je sama vršila iskopavanja, pošto je Luis tog jutra bio bolestan. Kad je naišla na kosti

lobanje, ona je odjurila u kamp da javi vesti vičući "Imam ga!", posle čega su gomilom kamenja nalazište zaštitili od vetra. Sutradan je u kamp stigao fotograf, pa su započeli iskopavanja.

Ispostavilo se da fosil ima neke sličnosti sa *Australopitekom* i njegovo otkriće su Likijevi sledećeg meseca predstavili na kongresu paleontologa u Kongu, a Meri je, posle prvih analiza, već sedeće nedelje napisala rad koji je poslala časopisu "Nature". Ispostavilo se da je rad objavljen u broju koji nosi datum 15. avgust, ali koji je zbog štrajka štampara odštampan tek u septembru.

Fosil Likijevih dobio je čitav niz imena, od kojih je jedno *Nutcracker* (lomilac oraħa), dok su ga sami Likijevi zvali "Dragi dečko", jer su ustanovili da je reč o kostima adolescenta. Jedan od prvih naziva mu je bio *Australopithecus Boisei*, što potiče od Čarlsa Boiseija, kog su Likijevi smatrali svojim dobročiniteljem. Mada su isprva pomislili da je reč o direktnom ljudskom pretku, ispostavilo se da je on bio samo



## LUSI

Teško da je bilo koji od *Australopitekusa* ikada pomislio da će od čitavog njihovog roda, koji je od pre četiri miliona do pre milion godina živeo na tlu Afrike, ostati samo Lusi, devojčica visoka oko 1,1 metar i teška 29 kilograma koja je, kako pokazuje njen skoro 40

odsto očuvani skelet, hodala uspravno na dve noge. Lusi je živela pre 3,2 miliona godina u oblasti Afar u Etiopiji. Pronađena je 1974. na lokalitetu Hadar, a ime je dobila po pesmi Bitlsa, *Lucy in the Sky with Diamonds*, koja se neprestano vrtela na kasetofonu u arheološkom kampu kad je njen fosil otkriven. Lusi je imala bar 500 cm<sup>3</sup> moždane mase, a kako se smatra, nasledile su je sledeće generacije australopitekusa: *A. africanus*, koji je živeo u periodu od pre tri i 1,2 miliona godina, *A. robustus* od pre tri i jedan milion godina, kao i *A. ramidus* koji se smatra "karikom koja nedostaje". Inače, jedan od najpoznatijih tragova postojanja *Australopitekusa*, pre skeleta Lusi, jesu takozvani Laeoti otisci, 3,6 miliona godina stari tragovi stopala koje je u Tanzaniji otkrila arheolog Meri Liki.

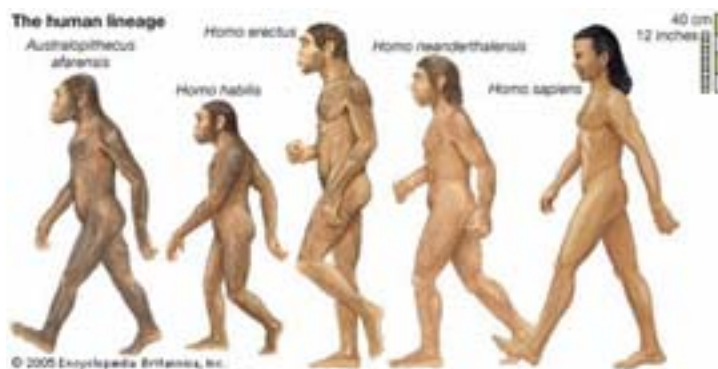


### Pre 8 miliona do pre 200.000 godina

Peta i šesta faza obeležene su procesom "očovečavanja", kao i nastankom *Australopitekusa* i potom, prvih pripadnika reda *Homo*: *Homo habilisa* i *Homo erectusa*.

### Pre 150.000 godina

U poslednjoj, sedmoj fazi hominizacije, u periodu umnog čoveka, nastaju vrste kao što su *Homo sapiens neanderthalensis* i *Homo sapiens sapiens*. Poslednji među njima, anatomski savremeni čovek, pre oko 40.000 godina, uporedo s nestankom neandertalskog pračoveka, napušta Afriku.







Adamov rođak, koji je, uzgred, znao ponešto i da izmajstoriše sa kamenim alatkama.

Likijevi su verovali da fosil pripada *Australopithecusima*, ali se kasnije ispostavilo da nije tako. Meri je pronašla čak dvadeset različitih karakteristika i dali su mu ime *Zinjanthropus Boisei*. Ime "Zinj", Likijevi su mu dali po arapskom nazivu za Istočnu Afriku. Danas se uobičajeno smatra da on pripada rodu *Paranthropus*, mada je još otvoreno pitanje da li se *P. aethiopicus*, *P. Boisei* and *P. robustus* mogu svrstati u taj odvojeni rod koji je potekao od *Australopithecusa* ili ne. To se ponekad naziva "zinj" ili "australopithecus/paranthropus" pitanjem.

U svakom slučaju, sa svojim mozgom od 500 cm<sup>3</sup>, pračovek Likijevih se pojavio unutar familije hominida posle *Australopithecusa*, otprilike u isto vreme kad i najstarija vrsta roda *Homo* – takozvani vešt čovek, *Homo habilis*, čiji mozak, mnogo razvijeniji od onog kod "Dragog dečka" dostiže 600-800 cm<sup>3</sup>, visina i do 150 cm, a masa 30-45 kg, zavisno od pola. *Homo habilis* je živio u periodu pre 2,5 i 1,5 miliona godina. Posle njega pojavljuje se uspravan čovek, *Homo*

*erectus*, visok 160 cm, sa moždanom masom 700-1200 cm<sup>3</sup>, koji je živio pre 1,5 miliona do 200.000 godina.

Kako novi genetički nalazi pokazuju, prvi preci današnjeg čoveka, takozvane mitohondrijalne Eve, formiraju se pre oko 150.000 u istočnoj Africi. Pre toga, negde oko 350.000 javlja se *Homo heidelbergensis*, koji ostavlja tragove na prostoru današnje Italije, a od koga verovatno potiču dve praktično savremene vrste čoveka *Homo neanderthalensis*, i moderni čovek, *Homo sapiens*. Kao posledica uzajamnog rivalstva ili ne, neandertalci izumiru, dok se ljudi pre oko 40.000 godina počinju širiti na sever, daleko od afričke prapostojbine.

Dalja istraživanja ljudskog porekla, Meri Liki nastavlja i posle otkrića *Paranthropusa*. I mada su se ona i Luis razveli 1962, nastavili su saradnju, sve dok Luis nije preminuo 1972. Ona je u naredne dve decenije vodila nalazište i razvila sistem za klasifikaciju pronađenih kamenih oruđa. U to doba već poznata širom sveta, Meri Liki je promovisala mnogobrojna istraživanja ljudskog porekla, a poznata je i po osnivanju grupe žena etologa koje su istraživale ponašanje primata i koja je poznata kao Likijevi anđeli.

No, čekalo ju je još jedno izuzetno važno otkriće. Na samo 45 kilometara od Oldupai klanca, na lokalitetu Laetoli, Meri je 1976. godine došla do spektakularnog otkrića otisaka stopala ranog hominida u okamenjenom vulkanskom pepelu. Ovi otisci, ostavljeni u pepelu dvadesetak kilometara udaljenog vulkana Sadiman, datovani na starost od 3,6 miliona godina, verovatno su pripadali vrsti *Australopithecus afarensis*, otkrivenoj još 1936, čijih je trinaest fosila nađeno na ovoj lokaciji. Ovo otkriće otisaka zarobljenih u vremenu nesumnjivo je potvrdilo da su *Australopithecusi* hodali na dve noge i da se ta sposobnost kod ljudi razvila i pre naglog razvoja mozga koji je usledio.

## IDA

Ida je najstariji pronađeni fosil primata, koji je star 47 miliona godina i koji prethodi razvoju hiljada vrsta među kojima će jednog dana nastati i čovek. Fosil ovog sitnog, repatog stvorenja, arheolozi su 1983. otkrili na lokalitetu kod sela Mesel, nedaleko od Frankfurta u Nemačkoj. Mada je Ida pratila izvesna sumnjičavost u čast obeležavanja dve stotine godina Čarlsa Darvina, klasifikovana je u vrstu koja je nazvana *Darwinius masillae*.





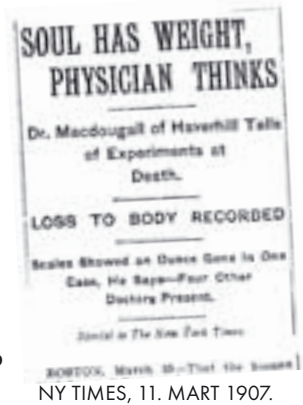
# 21 gram

PIŠE: S. BUBNJEVIĆ



Koliko iznosi masa ljudske duše? Možda ćete se na ovo pitanje setiti poznate priče o čudnom doktoru koji je merenjem ljudi na samrti ustanovio da su nakon umiranja postali lakši za 21 gram, a ako vam to baš i ne padne odmah na um, nema sumnje da će vas podsetiti neko iz okruženja ili bar onaj koji to pitanje postavlja. To, svakako, može svašta da znači, pa i to da sav onaj uzaludni jed zbog života koji vodimo tu gde ga vodimo stane u nešto što je teško samo kao omot za čokoladu. I da posle svega uspemo da zategnemo liniju taman za toliko. Ta činjenica o 21 gramu bez sumnje spada u onaj faktografski zanimljiviji deo opšte kulture, koji je genijalni meksički pisac i scenarista Giljermo Arijaga iskoristio i za naziv poznatog holivudskog filma iz 2004. godine. No, teza o tome da u najmanju ruku neodređeni entitet koji nazivamo ljudskom dušom zaista ima masu i da ona iznosi baš 21 gram, uopšte nije pouzdana, kao što nisu ni mnoge druge, navodno naučne činjenice koje utisak uverljivosti ostavljaju samo zato što zvuče zanimljivo. Naime, američki lekar Dankan Mekdugal (1866–1920) zaista je početkom XX veka sproveo niz eksperimenata u kojima je istraživao da li ljudska duša ima masu i ako je ima, koliko ona iznosi. Za tu svrhu je konstruisao naročitu postelju ispod koje se nalazio specijalno konstruisani i osetljivi mehanizam za merenje mase. Na ovoj samrtnoj postelji-vagi, doktor Mekdugal je 1907. godine u Haverhilu u Masačustesu pratio umiranje šest svojih teško obolelih pacijenata, od kojih su, prema radu objavljenom u časopisu "Američka medicina", četiri bolovala od tuberkuloze, jedan od dijabetesa, a jedan od nepoznate bolesti. Međutim, mada Mekdugal jeste ustanovio da prilikom samrtnog ropca dolazi do neke promene mase, o čemu je u broju od 10. marta te godine izvestio i "Njujork tajms", njegova merenja nikad nisu dala jedinstven rezultat. Mada je sa svoja četiri saradnika pokušao da eliminiše posledice znojenja i druge biološke efekte, Mekdugal je sam naveo da je sa velikim teškoćama ustanovio precizne trenutke smrti pacijenata, što je bilo presudno za ovaj eksperiment. S druge strane, imao je premalu statistiku, a pritom je dobio šest potpuno različitih rezultata. Mekdugalovi samrtnici su izgubili 21 gram u

prvom, po 14 grama u drugom i trećem, kao i 10 grama u petom testu, dok dva testa nisu uspeła zbog prekasnog postavljanja samrtnika na krevet. Budući da nijedno kasnije istraživanje nije dovelo do pouzdanog i ponovljivog rezultata, prilično je nejasno zašto se proširio isključivo podatak iz prvog Mekdugalovog testa, onaj da je ljudska duša teška 21 gram. Inače, manje je poznato da je Mekdugal, osim što je nekoliko godina kasnije pokušao bez uspeha da napravi rendgenski snimak duše koja napušta telo, merio i mase petnaest pasa koji su umirali i ustanovio kako se njihova masa nije promenila pošto su izdahnuli. To nije bogzna kako doprinelo viđenju da životinje nemaju dušu, osim što je bacilo malu senku na ovog američkog doktora koji kaže da ti rezultati nisu pouzdani jer psi nisu uginuli prirodnom smrću, iz čega se zaključuje da ih je doktor morao otrovati. Nastanak ove zablude, kao i u većini slučajeva sa dušom i duhovima, donekle podseća na rasprostranjena sujeverja o duhovima umrlih koje narod vezuje za pravoslavni praznik Trojice, Pedesetnice ili Pentakosta, kojim hrišćani obeležavaju silazak Svetog duha na apostole, a koji je nazvan Duhovi samo zato što se na staroslovenskom jeziku tako javljao u genitivu množine. Ili pak, na jedno drugo narodno verovanje po kome, sasvim suprotno Mekdugalovom rezultatu, ljudski leš posle smrti postaje teži, što je izvesno subjektivan utisak potekao od toga da samrtnik nažalost više ne saraduje u savlađivanju gravitacione sile.



## JEDNA KARIJERA

# Neočekivana korist od teorije struna



Mada ima samo 24 godine, fizičar iz Srbije Mihailo Čubrović, student doktorskih studija na Univerzitetu u Lajdenu u Holandiji, objavio je prošlog meseca rad u prestižnom svetskom časopisu "Science" i to kao prvi autor. U zanimljivom istraživanju koje je sproveo sa starijim kolegama Janom Zaanenom i Koenraad Schalmom, Čubrović je uspeo da primeni matematiku teorije struna, aparat potekao iz kosmologije, na nešto gotovo svakodnevno – na visokotemperaturne superprovodnike i, uopšte, na takozvane Fermijeve fluide. Ispostavilo se da je takva praktična primena ove "metafizičke" matematike, koja jedva da je imala eksperimentalnih provera, dovela da nove metode za izračunavanje stanja i karakterističnih veličina za superprovodnike kojima se, budući da su u žiži opšteg interesovanja zbog širih primena, poslednjih godina bavi na hiljade fizičara iz celog sveta. Originalni Čubrovićev pristup i primena teorije struna daleko od teorija unifikacije i velikih pitanja nastanka svemira, pokazali su se kao "neočekivano adekvatni" ne samo za fizičare uopšte, već i za same istraživače. Time je Čubrović postigao rezultat koji bitno prevazilazi okvire uspeha mnogo iskusnijih kolega iz Srbije, postajući pritom i jedan od najmlađih prvih autora časopisa "Science" u poslednjih nekoliko decenija. Mihailo je pohađao Matematičku gimnaziju i diplomirao na Fizičkom fakultetu u Beogradu, a godinama je bio polaznik i saradnik Istraživačke stanice Petnica.

# Android je među nama

U Srbiji su počeli da se prodaju prvi mobilni telefoni sa "pogonom na Android", operativni sistem čiji je tvorac Google. Ovaj operativni sistem se prvi put pojavio na svetskom tržištu krajem prošle godine kao verzija 1.0 i svojevrsan eksperiment u uređaju HTC Dream ili kao telefon G1 koji je distribuirao T-Mobile. Broj telefona s Androidom još je beznačajan u odnosu na ukupan broj proizvedenih uređaja, ali mu predskazuju blistavu budućnost

Operativnom sistemu Android koji je razvio Google pričalo se godinama. Spekulisalo se da je kompanija odlučila da uđe na tržište mobilnih telefona i "pomrsi konce" svom najozbiljnijem konkurentu Microsoftu, baš kao što, iako je u velikom vodstvu, dosta ulaže u svoj pretraživač. Ili što ratuje na drugim poljima, radeći na besplatnim projektima koji mogu da ugroze slične, a skupe, Microsoftove. Zato je Android besplatan i zato je Google na primer napravio Google Documents pokušavajući da s tim programom konkuriše Microsoft Office aplikacijama.

Njihov rat trebalo bi da nas se tiče utoliko što bi kao rezultat trebalo da nam sleduju kvalitetnije i besplatne ili bar jeftinije tehnologije. Projekat Android za korisnike jeste besplatan, ali njegovo pravljenje nije bilo tako jednostavno. Pre četiri godine, Google je "pazario" malu kalifornijsku softversku firmu Android koja je pravila operativne sisteme za mobilne telefone. Dve godine o njihovom radu samo se spekulisalo, pričalo se da okolo kruže neki čudni telefoni koje pravi Google, ali ništa nije bilo dokazano ni potvrđeno. Onda se konačno krajem 2007. godine pojavila informacija da je Google podneo nekoliko zahteva za patent na aplikacije za mobilne telefone.

Googleu i Androidu se ubrzo u izradi novog operativnog sistema otvorenog koda priključila Open Handset alijansa, grupa od oko 50 vodećih kompanija iz ove i bliskih branši. Među njima su Samsung, LG, HTC, Motorola, Intel, Nvidia, Acer, Toshiba, T-mobile i još gomila zvučnih imena koji su pokušali da konkurišu drugim mobilnim platformama čiji su tvorci Apple, Research In Motion koji pravi BlackBerry telefone, Microsoft i njihov Windows Mobile, Symbian... Sad, oni nisu neki krvni neprijatelji već borci za tržište jer HTC, iako je prvi počeo da pravi Android telefone, i još jednako uspešno pravi i



telefone sa Windows Mobile platformom.

Android se prvi put pojavio na tržištu krajem prošle godine kao verzija 1.0 u uređaju HTC Dream ili kao telefon G1 koji je distribuirao T-Mobile. Ove godine pojavilo se dosta novih telefona sa novom verzijom Androida 1.5, a ovog leta su i dva od tri mobilna operatera u Srbiji ponudila Android telefone – Telenor prodaje Samsung Galaxy, a VIP nudi pametne HTC-ove, modele Magic i Hero.

Broj telefona s Androidom još uvek je beznačajan u odnosu na ukupan broj proizvedenih uređaja, i Googleov Android ovog leta ima tek dva odsto tržišta mobilnih operativnih sistema, ali mu predskazuju blistavu budućnost. Uticaj krize na prodaju izgleda da nije prejak jer je u drugom kvartalu ove godine (april–jun) prodato oko šest odsto manje mobilnih telefona nego u istom periodu prošle godine, ali je prodato i 27 odsto više pametnih telefona nego 2008. godine, kažu u analitičarskoj kući Gartner.

Android je baziran na Linuxu, otvorenog je koda i besplatan, ali se na njemu ne mogu koristiti postojeće Linux aplikacije i programske biblioteke. Operativni sistem nije previše zahtevan – za rad mu je potreban telefon s 32MB RAM-a, 32MB fleš memorije i procesor od 200Mhz.

Pošto je veoma mlad sistem, Android je "rastao" s tehnologijama koje su sad u piku. Touchscreen, na primer, na Androidima ne prolazi kroz uobičajene "dečje bolesti" kroz koje su prošli ranije napravljeni sistemi. Od aplikacija, Android telefoni uz one uobičajene (browser, alarm, kalkulator, kalendar, pozivi, kamkoder, fotoaparatus, kontakti, galerija, mail klijent, poruke, muzika, čitači dokumenata uobičajenih formata kao što su pdf dokumenti iz Office pakete) imaju i YouTube i brojne Googleove servise: Gmail, Google mape, prodavnica Android softvera, Google talk. Ova prodavnica softvera je mesto gde se izuzetno brzo i lako može



preuzeti stotine besplatnih aplikacija za Android. Ovde leži jedna od najvećih prednosti Androida: sistem jeste besplatan, ali to krajnjem korisniku ne znači mnogo jer ga on kupuje s telefonom. Znači mu, međutim, što za razliku od većine drugih sistema, prilikom kupovine dodatnog softvera ne mora ništa da plaća. A izbor mu je zaista ogroman, i programi su zato sortirani u mnogo grupa radi lakšeg pretraživanja (komunikacije, zabava, finansije, lifestyle, multimedia, vesti i vremenska prognoza, kupovina, druženje, putovanja, igrice...), a preuzimaju se, instaliraju i pokreću u dva klika.

Kad se telefon prvi put uključi, potrebno je uneti korisničko ime i šifru za Google mail, koju će koristiti i Google talk, program za četovanje. Dalja logovanja i unošenje šifri više nisu potrebni, što veoma ubrzava rad na telefonu. To u praksi znači da su za otključavanje telefona i otvaranje njegovog maila potrebna ukupno tri, veoma brza klika. To što stalno unošenje šifre nije potrebno, može da bude problematično ako se telefon zagubi, jer će srećnom nalazaču svi lični podaci biti dostupni takođe na tri klika. Gmail, kao i poštu iz mail klijenta, telefon redovno samostalno proverava i obaveštava korisnika kad primi novi mail.

Osim maila, na dohvata ruke, tačnije na "desktopu" nalazi se i



Googleov pretraživač, a kao što je već rečeno, telefon ima i navigaciju i Google mape. Na mapama se izgleda ovih dana, bar što se Srbije tiče, intenzivno radi. Srpski gradovi i mesta, čak i ona veoma mala, detaljno su ucrtani na Googleovim mapama, kao i ulice u većim gradovima. Problem je što ulice jesu ucrtane, ali nisu obeležene imenima, osim malobrojnih u centru Beograda. Ovo je veliki napredak s obzirom na to da je donedavno Beograd bio samo mala fleka na pustoj mapi Srbije. Sopstvena lokacija na ovoj mapi može da se odredi preko GPS-a ili mreže i to veoma brzo,

dosta brže nego što to obavlja većina navigacionih uređaja.

Na Androidu ne može jednostavno da se utvrdi koji programi su aktivni, niti mogu da se ugase (osim "na silu"), već se samo sklanjaju s ekrana. Ali, s obzirom na to da zauzimaju veoma malo memorije, gomila otvorenih programa za Android telefone nije problem, a čak i ako mu i zafali memorije, sam će zatvoriti neki aktivan program koji se ne koristi.

Sve u svemu, novi telefoni s Androidom pokazali su se kao veoma dobri. Namenjeni su najpre ljudima koji vole i koriste Google i njegove servise i koji koriste internet i mail na telefonu. Osim toga, dva HTC modela koje je ponudio VIP, Magic i Hero, kao i Telenorov Samsung Galaxy, već su se pokazali kao kompletni, a dostupni uređaji.

M. VIDIĆ





## KOMARCI BIRAJU ŽRTVE

Dok su istraživali kako da spreče malariju i žutu groznicu koju prenose komarci, naučnici s Univerziteta Florida otkrili su da ovi insekti, zahvaljujući veoma osetljivom čulu mirisa, biraju koga će da ujedu. Zato se može dogoditi da u jednoj grupi ljudi neke osobe budu bez ijednog ujeda, ili samo nekoliko njih, dok na nekog drugog u isto vreme "nasrne" stotine komaraca. Profesor entomologije na Univerzitetu Florida Džeri Batler smatra da je razlog za izbirljivost koju prave komarci hemijski sastav mirisa ljudskog tela. Mirise ljudskog tela posebno dobro osećaju i razlikuju ženke komaraca. "Ženke komarca naročito privlače supstance koje njihov organizam nije u stanju da proizvede, ali su im potrebne za proizvodnju jajašaca, kao, na primer, vitamin B ili holesterin", ističe Batler. Ugljen-dioksid, koji čovek ispušta, kao i molekuli mirisa, deluju kao mamac u vazduhu, a za pronalaženje žrtve komarac još koristi vid i receptore za toplotu.

Batler dodaje da dok se ne razvije potpuno efikasno sredstvo protiv komaraca, može pomoći redovno kupanje, jer "sazreo" znoj ima veliku privlačnu moć za komarce, baš kao i neka od sredstava za negu kože.

## MRAVI-RATNICI U VAŠINGTONU

U Nacionalnom prirodjačkom muzeju u Vašingtonu otvorena je izložba o životu mrava. Biolog

i fotograf Mark Mofet izložbom "Tajni život mrava kao farmera, ratnika i graditelja", odlučio je da na zanimljiv način pokaže izuzetno složenu organizaciju "društva" tih insekata, kao i retke vrste ovih insekata. "Važno je da vidimo njihove živote i ne zaboravimo da su to mala bića. Važno je da shvatimo da imaju svoje strasti, svoju dinamiku, koji su na kraju doveli do mnogih stvari koje prepoznajemo i u našim životima," rekao je Mofet.



"Mravi grade puteve i gradove, komunikacione sisteme, a neki imaju i montažne linije, kao u fabrikama", objasnio je Mofet, koji je na izložbi, između ostalog, prikazao i mrave vojnike kako grade i australijske mrave kako odgajaju podmladak ili se pripremaju za bitku. "Mravi imaju ritual u kome se izdignu visoko na noge i obilaze jedni oko drugih. Kolonija koja ima niže mrave uplaši se i mora da beži," kaže Mofet.

## REZULTATI HEWLETT-PACKARDA

Kompanija Hewlett-Packard, jedan od najvećih svetskih proizvođača IT opreme, objavila je finansijske rezultate za treći fiskalni kvartal koji je završen 31. jula sa neto prihodom od 27,5 milijardi dolara. Ova brojka predstavlja pad od dva odsto u odnosu na isti period 2008. godine, odnosno rast od četiri odsto kada se zanemare efekti kursnih razlika. "HP-ovi rezultati u ovom kvartalu rezultat su naše snažne po-

slovne ponude, efikasne strukture troškova i analiza. Ostvarili smo pozitivne rezultate proširivanjem liderske pozicije na tržištima u ključnim segmentima i ojačavanjem naše kompetitivne pozicije", rekao je Mark Hurd, predsednik Upravnog odbora i generalni direktor HP-a. "Poslovanje se stabilizuje, a mi smo uvereni da će HP među prvima iskoristiti prednosti oporavka ekonomije i da ćemo nastaviti da ostvarujemo odlične rezultate kada se uslovi poslovanja poboljšaju."

Zanimljivo je da je prihod HP-a u regionu Amerike porastao za osam odsto (na 12,6 milijardi dolara), a da je u oblasti Evrope, Bliskog istoka i Afrike pao za 12 odsto (na 9,9 milijardi dolara), i u azijsko-pacifičkom regionu za četiri odsto (pet milijardi dolara). HP-ov prihod od usluga porastao je za 93 odsto i iznosi 8,5 milijardi dolara, najviše zbog akvizicije kompanije EDS.

## SBB U NOVOM DRUŠTVU

Evropski investicioni fond Mid Europa Partners, sa sedištem u Londonu, koji je uz Evropsku banku za obnovu i razvoj većinski vlasnik kompanije SBB (Srpske kablovske mreže), preuzeo je slovenačku kompaniju UPC-Telemach, koja posluje u istoj oblasti.

Robert Knor, jedan od partnera u fondu Mid Europa, rekao je da je to prvo veliko preuzimanje u centralnoj i istočnoj Evropi od poslednjeg kvartala 2008, kada je počela svetska ekonomska kriza. UPC-Telemach je u Sloveniji vodeći kablovski operator. Svoje usluge pruža u oko 40 odsto domaćinstava. Ova kompanija posluje u deset najvećih slovenačkih gradova, uključujući i Ljubljanu i Maribor. Dragan Šolak, dosadašnji direktor a sada predsednik uprave SBB-a, imenovan je i za predsednika uprave slovenač-

kog UPC-a. Uporedivši domaće tržište sa slovenačkim, novoimenovana direktorka SBB-a Dragica Pilipović Chaffey napomenula je i da je poslovanje u Sloveniji znatno lakše, jer je tržište stabilnije, ne postoji kontrola cena od strane države, zakonska regulativa je stabilna i jasna, a rast udela na tržištu nije strogo kontrolisan kao u Srbiji. Prema njenom mišljenju, ovi faktori u Srbiji znatno otežavaju zdravu komercijalnu utakmicu, donose ograničenja koja sprečavaju tehnološki razvoj, ali i odvrću strane investitore.

## PLAKANJE POMAŽE



Anketa koja je sprovedena na britanskom veb-sajtu za majke TheBabyWebsite.com, pokazala je da žene provedu 1,3 godine (gotovo 16 meseci) svog života u plakanju. Anketa kojom je obuhvaćeno 3000 ženskih osoba, pokazala je da na početku života bebe plaču tri sata dnevno, tražeći zamenu pelena, hranjenje i zabavu. Od prve do treće godine starosti, deca plaču dva sata i pet minuta dnevno, najviše zato što su pala, povredila se ili su umorna. Iz istog razloga uglavnom plaču do 12. godine, ali dosta manje, dva sata i 11 minuta nedeljno. Devojčice često plaču i kada ih grde. Kao tinejdžerke, plaču malo češće, 2 sata i 13 minuta, zbog hormona, svađe s prijateljima, zato što su ostavljene ili kažnjene. Od 19. do 25, ali i posle dvadesete žene plaču 2.25 sati nedeljno, uglavnom zbog raskida, tužnih filmova i smrti voljenih osoba.



**VREME**

Copyright © 1997–2005 Vreme

PDF izdanje razvili: Saša Marković i Ivan Hrašovec

obrada: Marjana Hrašovec