



Trideset dva

Koliko podataka stane u jedno drvo? A koliko u čoveka? Ako računari pamte tako mnogo i to samo sa dve cifre, koliko podataka pamti ljudski DNK? Ispostavlja se da svi genetički podaci o čoveku, odnosno ceo njegov genom sadrži onoliko informacija koliko može da se zabeleži na samo jedan kompaktni disk od 750 megabajta.

Da bismo stvarno razumeli o čemu je tu reč, krenimo od baze – sa stepenovanjem dvojke. Prvi put, dva. Treći put, osam. Četvrti put, šesnaest. I peti put, trideset dva. U binarnom sistemu, gde postoje samo dve cifre, ovaj se broj piše kao 10000. I svi brojevi do njega, od 0 do 31, mogu se zapisati sa pet cifarskih mesta. A to je pet bitova informacije.

No, kad su nam bitovi strujna kola, bez obzira što su izlivena u mikrodimenzijama unutar računarskog procesora, sa običnih pet bitova se malo šta može učiniti, sabrati ili oduzeti. Sve što možemo da učinimo sa pet bitova je da napišemo 32 različita broja. Zato, kad bismo ih imali sedam, to bi bilo dovoljno da zabeležimo ceo ASCII kod (*American Standard Code for Information Interchange*), koji je američka vojska uvela 1963. i koji sadrži 128, što je sedmi stepen dvojke, kombinacija nula i jedinica. S njima se lako mogu prikazati sva slova abecede, pomoćni interpunkcijski znaci, cifre i još poneki znak. Dovoljno da imamo ceo sistem za beleženje.

Sa osam bitova, međutim, imamo osmi stepen dvojke i možemo

da zabeležimo bilo šta od 0 do 255. A to je nešto što je Verner Buchholz 1956. nazvao bajtom informacije. To je dovoljno da se izvedu svi mogući računi i da sedamdesetih počnu da se proizvode procesori sa registrima od osam bitova. I da počne informaciona revolucija. Nove računarske arhitekture rade sa ni manje ni više nego 32 bita, odnosno sa registrima koji beleže 32 cifarska mesta (od 0 do 4.294.967.295), ali to je već stvar neverovatnih mogućnosti informacionih tehnologija danas.

No, šta je jedan bit kod DNK? Ovaj molekul se sastoji od dve uvijene trake čiji su šećerni i fosfatni molekuli uzajamno “povezani” jedinjenjima koja se nazivaju baze: adenin (A), timin (T), citozin (C) i guanin (G). Oni se sparuju tako da se adenin uvek vezuje za timin, a citozin za guanin. To daje četiri moguće kombinacije: A za T, T za A, G za C i C za G.

Za beleženje jedne kombinacije potrebna su, dakle, dva bita (drugi stepen dvojke daje 4), što znači da u jedan bajt sa osam bita stane informacija o 4 bazna para. Poznato je da ukupan ljudski genom sadrži oko 3 milijarde ovakvih baznih parova. Ako taj broj podelimo sa 4, dobićemo da je to količina informacija od oko 750.000.000, odnosno 750 megabajta. Dakle, ceo DNK sasvim lako stane na jedan CD.

Pod krošnjom omorike



U vreme kada je Jevremovac podignut, botaničke bašte bile su vrlo rasprostranjene širom Evrope. Sve do XVI i XVII veka bile su mesta na kojima se uzgajalo bilje korišćeno za lečenje. Tek u XVI veku dobijaju današnju funkciju – služe za edukaciju



Prva botanička bašta u Beogradu nalazila se na Dorćolu, uz obalu Dunava. Na predlog Josifa Pančića, 1874. godine osnovana je odlukom Ministarstva prosvete i crkvenih poslova Kneževine Srbije. Prethodno je Pančić gajio za potrebe nastave malu baštu u dvorištu Liceja beogradskog, gde je predavao botaniku u okviru jestaštvene istorije. No, ubrzo pošto je bašta podignuta na obali Dunava, dogodile su se dve velike poplave koje su, kako obala nije bila uređena, gotovo potpuno uništile biljni fond. Pre nego što je uspeo da

pronađe novu lokaciju za Botaničku baštu, Pančić je 1888. godine umro.

Nije prošlo mnogo do preseljenja. Znajući sa kakvim se sve problemima suočio Pančić dok je pokušavao da podigne baštu, samo godinu dana posle njegove smrti, kralj Milan Obrenović poklonio je za potrebe bašte imanje koje je nasledio od dede Jevrema Obrenovića. Imao je samo jedan uslov: da se bašta nazove po dedi Jevremu.



PRIMERCI IZ BAŠTE:
Lokvanj, kafa i ramonda



Tako je počela izgradnja Jevremovca. Već 1892. od fabrike Mozentin iz Drezdena kupljena je i podignuta veličanstvena staklena bašta od oko 500 metara kvadratnih koja i danas postoji. Mada je objekat veoma lep, i za više od veka postojanja nekoliko puta rekonstruisan, staklenik više ne izgleda reprezentativno i hitno mu je potrebna obnova i osavremenjavanje koje je u planu iduće godine. U stakleniku gde se, koliko je moguće, održava odgovarajuća vlažnost, odnosno suvoća vazduha. U dva dela rastu tropske biljke ▶



Herbarijum

Pravljenje herbarijuma koji se danas nalazi u Jevremovcu započeo je Josif Pančić 1860. godine, kada je u njega najpre uneo oko 80 biljaka iz Banata i Srema. To je bila njegova zbirka, koju je kasnije ustupio Liceju i koja nosi oznaku Herbarium Pancicianum. U jednom pismu koje je Pančić poslao Ministarstvu prosvete 1860. godine naveo je kako je najveći rezultat njegovih 25-godišnjih napora upravo kolekcija od oko 6000 različitih vrsta koje čine tri četvrtine čitave evropske flore, odnosno više od 20.000 primeraka koje je ubrao tokom svojih putovanja ili stekao razmenom iz Nemačke, Italije, Francuske, Španije, Grčke i južnih delova Rusije. "Od kada je osnovana ova kolekcija, posvetio sam je srpskom narodu i ustupiću je srpskom Liceju čim vlasti ispune moje zahteve i refundiraju mi makar deo mojih troškova..."; pisao je Pančić.

Danas je, kako navodi Snežana Vukojičić, rukovodilac herbarijumske zbirke, herbar u Jevremovcu jedna od najznačajnijih i najbogatijih kolekcija u jugoistočnoj Evropi. Uključena je u Index Herbariorum, međunarodni direktorijum registrovanih herbarijuma u svetu. Osim pomenutog Pančićevog herbara, ovde su i kolekcije Save Petrovića i Save Hilandarca iz XIX veka, kao i kolekcije Nedeljka Košanina i Teodora Soške sa početka XX veka. Noviji deo herbarijuma nastao je u poslednjih oko 50 godina. U njemu su sakupljene biljke, više od 150.000 eksikata, prvenstveno sa prostora Balkana i Evrope, ali ima ih i iz čitavog sveta – na primer, kolekcija biljaka iz Japana. Sve ukupno herbarijum broji preko 180.000 uzoraka vaskularnih biljaka, mahovina i algi. Mnoge od njih sakupili su brojni naši botaničari i profesori, a veliki broj stigao je i zahvaljujući razmeni sa sličnim institucijama iz čitavog sveta.



Ramonda serbica – originalan crtež i rukopis Josifa Pančića. Primerci ove biljke rastu u Jevremovcu, u malom kamenjaru. Inače, Ramonde nazivaju i feniks biljkama, jer se "izdižu iz mrtvih". Kada su uslovi nepovoljni potpuno osuše (stanje anabioze) da bi sa prvim tragovima vode krenule u normalan metabolizam.



Flora Graeca Džona Sibtorpa (1806-1840)

Pinus Larix (Ariš), ilustracija iz Flore

Biblioteka

Jedna je od najstarijih i najbogatijih botaničkih biblioteka u jugoistočnoj Evropi nalazi se upravo u Jevremovcu. Osnovao ju je 1853. godine Josif Pančić, jer je u to vreme formirano odeljenje za jastastvenu istoriju na beogradskom Liceju. Pančić je počeo širom Evrope da prikuplja literaturu za potrebe svojih istraživanja i predavanja iz oblasti botanike. Zahvaljujući njemu, kao i drugim ljudima koji su gradili Jevremovac, u biblioteci se nalaze bogat knjižni fond i fond periodike – više od 7000 knjiga, skoro 300 naučnih i stručnih časopisa i preko 6000 separata iz oblasti botanike.

Brojni časopisi ovde se čuvaju u kompletnom opusu, sve do 1987. godine kada je zbog problema sa finansiranjem obustavljena njihova nabavka.

Na primer, nemački botanički časopis "Flora" čiji je prvi broj objavljen 1818. godine nabavljan je sve do te 1987, i iz ovog perioda sačuvan je u kompletnom opusu. "Flora" je deo bogatstva ove biblioteka koje, kako navodi bibliotekarka Vesna Pasanović, sadrži deo istorije jedne nauke i od velike je koristi za istraživače. Među značajnijim časopisima u biblioteci je, na primer, i "Annales des Sciences Naturelles", francuski časopis čije je izdavanje počelo u Parizu 1824. godine.

No, jednako značajan sadržaj ove biblioteka su i botaničke knjige velike vrednosti, među kojima su sačuvana neka veoma stara, luksuzna i retka izdanja. Najstarija knjiga je *Istorija sveta Plinija Mlađeg (L'Histoire du Monde de Pline Second)*. Ova knjiga je izdata 1562. godine u Lionu u prevodu na starofrancuski. Primerak koji postoji u biblioteci je luksuzan, u kožnom povezu sa zlatotiskanim naslovom i ornamentima, i smatra se da je veoma vredan.





Rossice



Istorija retkih biljaka Karolusa Kluziusa (1601)



Paeonia officinalis (božur) iz Istorije retkih biljaka



Mandragora officinarum, ilustracija iz Flora Graeca

Tu je i *Istorija retkih biljaka* holandskog botaničara, humaniste i lekara Karolusa Kluzijusa (*Clusii Rariorum Plantarum Historia*), koja je 1601. godine objavljena u Antverpenu na latinskom jeziku. *Flora Rossica, O biljkama Ruskog carstva Evrope i Azije*, u dva toma, Simona Palasa, sa bogatim ručno bojenim ilustracijama biljaka štampana je 1784. i 1788. godine u Petrogradu. Posvećena je ruskoj carici Katarini II Velikoj koja je angažovala Palasa da istraži floru Rusije. No, kako navodi Vesna Pasanović, verovatno najvrednija knjiga u biblioteci je *Flora Graeca* Džona Sibtorpa, profesora botanike sa Oksforda, sa impresivnim ilustracijama skoro 1000 biljaka u prirodnoj veličini, koje je napravio čuveni botanički ilustrator Ferdinand Bauer. Ovo izdanje u 10 tomova izuzetno je retko – po nekim informacijama, svega pet čitavih kompleta je očuvano u svetu. Prvi tiraž bio je 25 komada, a drugi 40. Ova edicija takođe je dragocena zbog luksuzne opreme – povez je od kože i svi-

le, a na svakom volumenu je druga girlanda sačinjena od pupoljaka, listova i cvetova, slikana u akvarelu. Nastanak ove knjige prati i intrigantna priča: Džon Sibtorp je proučavao neke od prepisa *De materia medica* grčkog lekara Pedanija Dioskoridesa. “Bio je zbunjen nekim greškama u imenima biljaka pa se zaputio u Beč da prouči najstariji prepis Dioskoridesa koji se tamo čuva”, navodi Vesna Pasanović. “To je prelep rukopis sa božanstvenim slikama iz 512. godine, poklonjen vizantijskoj princezi Aniki Julijani u znak zahvalnosti Konstantinopolja za crkvu koju je u njemu podigla. Sibtorp je bio toliko oduševljen ovom knjigom da je odlučio da otputuje u Grčku i vidi te biljke u njihovom staništu. Putovao je po Grčkoj, Maloj Aziji i Levantu, a sa sobom je poveo Bauera, tada mladog ilustratora. Na putovanje je odlazio u dva navrata, i umro je ubrzo pošto se vratio sa drugog, ali je iza sebe ostavio imanje da se njime plati izdavanje prvog tiraža *Flore Graeca*.”

STAKLENIK I NJEGOVA UNUTRAŠNOST:

Divlje banane (levo gore); *Stapelia grandiflora* koja liči na kaktus a cvetovi su joj crvenkaste boje mesa, deluju “čupavo” i smrde na trulo meso – tako privlače insekte (levo dole)

VODENA SALATA: Vodena biljka sa sitnim dlačicama na površini listova zahvaljujući kojima se formiraju mehurovi vazduha na njihovoj površini. Kada se biljka potopi pa vrati na površinu vode, listovi gotovo momentalno postanu suvi. Ova biljka dala je ideju za način izrade vodonepropusnih materijala.



i mediteranske, kaktusi i sukulente, dok su u centralnom delu vrlo raznoliki primerci. Među njima dominiraju divlje banane – kako nam objašnjava Tomica Mišljenović, apsolvent Biološkog fakulteta i vodič u Botaničkoj bašti, za razliku od hibridnih čije plodove kupujemo u radnjama, ove banane iz Jevremovca imaju zeleni i manje sladak plod pun semena.

Botanička bašta je svoj pun sjaj dostigla tridesetih godina XX veka, u vreme upravljanja akademika Nedeljka Košanina, velikog srpskog botaničara, kada je važila za jednu od najvećih i najlepših u ovom delu Evrope.

Jevremovac je, inače, sastavni deo Instituta za botaniku Biološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu i u njemu se sprovodi deo nastave. Tu je smeštena i zgrada Instituta za botaniku sa velikim herbarijumom i bogatom bibliotekom, a postoji plan da se doseli i Biološki fakultet koji nema sopstvenu zgradu. Nekoliko manjih objekata koji se takođe nalaze u Jevremovcu ovde su zatečeni – postojali su u doba Milana Obrenovića. Staklenik i ograda bašte zaštićeni su kao spomenici kulture dok je Jevremovac proglašen za spomenik prirode druge kategorije.

U vreme kada je Jevremovac podignut, botaničke bašte bile su vrlo rasprostranjene širom Evrope. Poznato je da su bašte postojale još u Starom Egiptu i Mesopotamiji i da su u njih donošene biljke koje su smatrane korisnim. Botaničari (često lekari) imali su običaj da u njih sade interesantne primerke koje su pronalazili na

putovanjima, ali zapravo, botaničke bašte su sve do XVI i XVII veka bile mesta na kojima se uzgajalo bilje korišćeno za lečenje. Bilo je i izuzetaka. Aristotel je imao baštu u atinskom liceju koja je služila za predavanja o botanici, ali botaničke bašte tek u XVI veku dobijaju današnju funkciju – služe za edukaciju. U ovo vreme počinju da niču parkovi širom Evrope i mnogi od njih i danas traju.

No, bašte imaju još neke uloge. Na primer, one su “crni fondovi” ugroženih biljaka jer se u njima čuvaju retki primerci i vrlo često posebnim tehnikama razmnožavaju i po potrebi raznose van bašte kako bi se njihova populacija u prirodi povećala.

Jevremovac se prostire na oko pet hektara u samom centru Beograda. Ima specifičnu mikroklimu pa je na primer leti u njoj mnogo prijatnije nego sa druge strane kapije. Samo u stakleniku raste između 800 i 1000, dok na otvorenom ima više od 1000 taksona (vrsta, podvrsta, varijeteta i formi). Sve te biljke održavaju jedan baštovan i njegov pomoćnik, pa često i stručni saradnici, čiji je posao inventarizacija i bogaćenje fonda, moraju da pomognu u fizičkim poslovima.

Jedna od atrakcija Jevremovca je japanski vrt, koji je na površini od oko 20 ari napravljen prema tradiciji uzgajanja bašta u toj zemlji. U ovom vrtu posetilac najpre primeti vodu – jezerce sa asimetričnim mostićem, brdašca, kamen i čajni paviljon. Prizori se smenjuju u zavisnosti od tačke iz koje se posmatra i nije moguće obuhvatiti pogledom ceo vrt – sve je asimetrično, u više nivoa i dinamično. Među raznim biljkama koje se tradicionalno uzgajaju u japanskom vrtu (nisu uvek nužno iz Japana) ističe se japanska trešnja dok deo jezerca okružuje bambus, koji je bujan i u ovo doba godine.

Bašta danas ne služi samo studentima i naučnicima. Posećuju je zaljubljenici u prirodu, ali zbog mira kojim odiše i čistog vazduha, baštom šetaju obični prolaznici. Ima službu vodiča, najčešće studente Biološkog fakulteta koji su i sami zaljubljenici. Ukoliko posetilac ne želi samo da prošetala prelepim parkom i pročita imena biljaka koje vidi, vodič mu je neophodan. Ponekad se ovde organizuju tematske izložbe: šetnja po Mediteranu, otrovne biljke, obilasci pod snegom...

Jevremovac saraduje sa brojnim kulturnim organizacijama, Belefom i drugim festivalima. U njemu se održavaju koncerti, predstave, čitanje poezije. Snimane su scene za neke filmove kao što je *Mi nismo anđeli 2* i razni muzički spotovi. U Jevremovcu se venčavaju ili samo fotografišu mladenci i dolaze organizovano deca iz škola širom Srbije. Propusnice su besplatne za bebe do godinu dana i njihovog pratioca (mamu, tatu, babu ili dedu...).

Kažu da je bašta najlepša u maju, kada procveta japanska trešnja.

MARIJA VIDIĆ



MEĐUNARODNA GODINA ŠUMA 2011.

Hektari pluća

★ Vest koja se retko pominje jeste da je tokom poslednjih deset godina trajno iščezlo oko pet miliona hektara šuma. Za samo deset godina, od 2000. do 2010, nestalo je 13 miliona hektara šume, a nastalo je samo oko 7,8 miliona hektara novih šuma. Površina pošumljenih područja se iz godine u godinu najviše smanjuje u Latinskoj Americi i Africi.

★ Danas šume prekrivaju 31 odsto kopnene površine planete, ali u ranijim geološkim epohama naša planeta nije bila prekrivena šumom. Tek nakon što su stabla naselila sve meridijane, Zemlja je postala idealno stanište za bujanje života. No, zbog ljudskog delovanja, ta se ravnoteža poremetila i šume su postale jako ugrožene.

★ Kako bi se nešto učinilo i podigla javna svest o tom problemu, Ujedinjene nacije su 2011. godinu proglasile Međunarodnom godinom šuma. Procedura da se 2011. proglašiti Međunarodnom godinom šuma pokrenuta je još 2005. i to na inicijativu našeg suseda Hrvatske. Odluka o tome je konačno doneta rezolucijom Generalne skupštine UN-a, u decembru 2006.

★ U proslavu godine šuma uključio se veliki broj država, a širom sveta su, pod logoom Međunarodne godine šuma, organizovane aktivnosti koje su akcenat stavljale na edukaciju o dobrobiti i značaju koji imaju šume. U ovu manifestaciju se uključila i Srbija, a veći broj akcija na ovu temu organizuje novoosnovani centar za promociju nauke.

★ U šumama živi čak 80 odsto celokupnog biljnog i životinjskog sveta na Zemlji, tako da su šume presudne za održanje biodiverziteta na planeti. One predstavljaju stanište ne samo za stabla nego i za brojne životinje i biljke. Kako iščezavaju šume, trajno izumre i na hiljade drugih vrsta biljnog i životinjskog sveta.

★ No, pored biljaka i životinja, život više od 1,6 milijardi ljudi zavisi od šuma. Ljudi su u prošlosti u mnogo većoj meri zavisili od krčenja šuma, a danas od šume živi petina sveta, koju inače čini 300 miliona ljudi. Šume su značajan privredni resurs – godišnji obrt u poslu sa šumama iznosi 327 milijardi dolara. Gotovo 30 odsto šuma danas se koristi za dobijanje raznih proizvoda od drveta.

★ No, svakako je najvažnije da atmosfera i klima na Zemlji presudno zavise od pošumljenosti. Šume su važan faktor za klimatske prilike, a posebno su značajne primarne, odnosno tropske šume, koje čine čak 36 odsto svetskih šuma, ali one i najbrže iščezavaju.

C. N.



Pariski grad čuda



Novoosnovani centar za promociju nauke u Beogradu je strateški povezan sa pariskim *La Cité des sciences et de l'industrie*. Ovo je jedan od najzanimljivijih centara za popularizaciju nauke u svetu i ujedno najveći naučni muzej u Evropi. Deo je velikog kompleksa, kulturnog centra i centra za nauku, tehnologiju i industriju. Njegov cilj je vrlo jednostavan – promocija naučnog i tehničkog znanja pre svega među decom i mladima, i promocija interesovanja za ove oblasti.

Zato je na ovom mestu za posetioce napravljeno nekoliko atrakcija: planetarijum, podmornica (Argonaute S636) i veliki bioskop (La Géode). Najviše zahvaljujući njima, poslednjih godina Grad nauke svake godine poseti blizu pet miliona ljudi, među kojima su uglavnom deca i tinejdžeri.

No, ovo nije ni blizu celokupna ponuda: u okviru *La Cité* je i velika “medijateka” (biblioteka sa delima o nauci i industriji), grad dece, grad zdravlja, sastajalište, akvarijum, deo za piknik, restoran, staklenik, radnje... Postoje prostori za zabavu i opuštanje, predavanja, radionice, kulturne događaje i druge raznolike aktivnosti.

Programski, rukovodstvo Grada nauke od samih početaka insistiralo je da se u njemu nauka povezuje sa društvenim problemima kao



što su na primer geo-ekonomska, ekološka i etička pitanja, koja se u vreme brzog tehnološkog progressa i inovacije često pokreću.

Zgrada Grada nauke sagrađena je na severoistoku Pariza u nekadašnjem poljoprivrednom selu, oko čeličnih rešetaka koje su bile deo klanice, čija je gradnja zaustavljena 1973. godine. Sedam godina kasnije počela je transformacija zgrade i na 55 hektara zemljišta izgrađen je *La Cité* koji je otvoren 1986. godine. Osnovni zahtevi bili su da Grad nauke bude okružen vodom, da se u njemu nalazi velika staklena bašta i da svetlost prodire unutar zgrade kroz dve kule prečnika 17 metara. Povod za svečano otvaranje *La Cité* bilo je posmatranje Halejeve komete koja se približila Zemlji te 1986. godine. Narednih godina postepeno su otvarani i promovisani novi delovi kompleksa, da bi 2006. Grad nauke proslavio punih 20 godina postojanja. Tokom te prve dve decenije posetilo ga je ukupno 64 miliona ljudi, ili prosečno više od tri miliona godišnje.

Izgradnja i menjanje Grada nauke nisu završeni – otvaraju se novi delovi za decu i nove stalne postavke kao što su “Priča o univerzumu” i “Posmatranje Zemlje: Revolucija satelita”. Prema podacima *La Cité*, do sada ga je posetilo više od 70 miliona ljudi i u jakoj konkurenciji francuskih muzeja (Luvr, Versaj, Orsej...) on je peti po posećenosti. Dnevno u njega uđe čak 16.700 ljudi! Šta oni tamo rade? Najveći broj njih obiđe stalne i privremene postavke i većina ode u biblioteku ili obiđe neki od tematskih centara i pogleda film u *La Géode*. Manji broj njih je tu da bi slušao predavanja i prisustvovao događajima u konferencijskom centru. Statistika kaže i da je većina posetilaca mlađa od 20 godina i da su u Gradu nauke proveli više od četiri sata. A svi su uživali!

Центар за промоцију науке, као јавна установа, има задатак да грађанима приближи науку и технологију и да их упозна са научним и технолошким достигнућима у земљи и свету. Део је стратешког програма развоја Србије као економије знања, у којој иновативност и повезаност представљају кључне ресурсе.

Мисија Центра је да буди радозналост, охрабрује људе свих узраста да развију интересовање за боље разумевање света око нас, подстиче креативност и инспирише младе да се одреде за научну каријеру. Зграда Центра, у Блоку 39 на Новом Београду, биће отворена за све грађане, и у њој ће бити интерактивна поставка научних феномена, планетаријум, лабораторије и дечји научни клуб.



Центар за промоцију науке

Padam na pamet

Dolazi još jedan Festival nauke u Beogradu, i to, verovali ili ne – peti po redu. Ove godine on se održava od petka 2. decembra do nedelje 4. decembra i to na četiri lokacije: u robnoj kući “Kluz”, u zgradi Studentskog kulturnog centra (SKC), u Teatru “Bojan Stupica” i u galeriji Narodne banke Srbije. Kreatori Festivala su pod ovogodišnjim sloganom “Padam na pamet” ponovo okupili brojne naučne organizacije i naučnike pojedince, uglavnom mlade, ali i nezamisljivu ekipu popularizatora nauke. Na Festival ove godine dolazi veliki broj gostiju iz inostranstva, a ceo program je od izlagačkog pomeren ka interakciji i performansu. Potpomognut sredstvima Centra za promociju nauke, koji i sam ima svoju neobičnu postavku na Festivalu, kao i nekoliko sponzora iz privrede, Festival je ove godine po veličini i programskoj ponudi ozbiljno prevazišao sve slične manifestacije u regionu i to ako region vrlo široko shvatimo. Ako nastavi da se razvija, Festival “preti” da postane jedan od najvažnijih autentičnih gradskih događaja. Iz bogate ovogodišnje ponude, “Vreme nauke” izdvaja nekoliko preporuka:

NAUČNI INTERVJU

U okviru predavačkog programa, koji se odvija u SKC-u, ove godine ima puno iznenađenja. No, na Festivalu će se ove godine prvi put organizovati i takozvani naučni intervjui, gde će poznati naučnici razgovarati kako o Ajnštajnovoj teoriji tako i o filozofiji nauke, ali i o problemu pseudoistorije. U razgovorima učestvuju fizičari Ivan Aničin, Duško Latas, Branislav



Cvetković, vizantolog Radivoj Radić i naš poznati filozof Miloš Arsenijević. Ovi razgovori sa naučnicima održavaju se svakog dana Festivala u 16h u Teatru “Bojan Stupica”.

JEDAN DAN U ŽIVOTU PRAISTORIJSKOG ČOVEKA

U okviru postavki u robnoj kući “Kluz”, Laboratorija za bioarheologiju sa Filozofskog fakulteta vodi posetioce u godinu 6100. pre nove ere. Oni će moći da uživo vide jednu rekonstruisanu scenu iz života praiistorijskih ljudi koji su nastanjivali Lepenski vir.

ČUDESNI SVET ELEKTRICITETA

Ove godine se, pored fakulteta, sasvim nalik sličnim

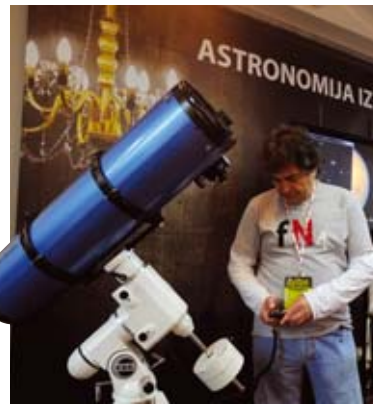
manifestacijama u svetu, u postavke Festivala nauke uključilo i jedno srpsko javno preduzeće. Elektroprivreda Srbije donosi postavku o raznim tajnama električne energije.

FASCINANTNI MOZAK

Iz Švajcarske ove godine na Festival nauke u Beogradu dolaze gosti sa izložbom o mozgu i neobičnim iluzijama i mislima koje on može da priredi. Izložbu u Beograd dovodi *Scence et cite* iz Lugana.

FIZIČKI I LASER ŠOU

Uz veliki broj šou-programa koji na Fantastično-naučnu binu u Teatru “Bojan Stupica” dolaze iz svih krajeva sveta, sa



Univerziteta Lund u Švedskoj dolazi neočekivana ekipa, koja svoju opremu donosi u divovskom kamionu. Oni u adrenalinskom naboju predstavljaju lasere, zvuk, efekte koji publiku vode direktno u Ratove zvezda.

SUTRA

Izložba već tradicionalno nazvana “Sutra” u Narodnoj banci Srbije ove godine dovodi veliki broj eksponata iz inostranstva. Među njima je i Zimoun, umetnik iz Švajcarske, koji predstavlja veličanstvene zvuke mehanike; Davor Magdić iz Amerike donosi softver koji omogućava vizualizaciju muzike, dok Nataša Teofilović u postavci S.H.E. predstavlja zanimljivu igru virtuelnog i realnog.

NAUČNE DEBATE

Na Festivalu nauke ove godine organizuju se tri naučne debate, koje publika može da vidi svakog dana od 2. do 4. decembra u terminu od 18h u Svečanoj salu SKC-a. Svaka od debata ima po pet učesnika iz raznih oblasti, a teme o kojima će razgovarati su vrlo aktuelne – “Ima li smrti posle života?”, “Nauka vs religija” i “Da li se u genima krije nacionalnost?”

Više informacija o celokupnom programu može se naći na www.festivalnauke.org

VREME

Copyright © NP Vreme, Beograd

Upotreba materijala iz ovog fajla u bilo koje svrhe osim za
ličnu arhivu dozvoljena je samo uz pisano odobrenje NP Vreme

PDF IZDANJE RAZVILI: Saša Marković i Ivan Hrašovec

OBRADA: Marjana Hrašovec