

Lidia ČERNI

Kad bi netko u Hrvatskoj danas želio navesti imena deset mladih znanstvenika, nada hrvatske znanosti, koje čeka uzbudljiva znanstvena karijera i koji su svojim radovima već proslavili Hrvatsku, to bi svakako bili: Fran Supek, Bojan Žagrović, Dejan Vinković, Vanja Nagy, Tomislav Domazet Lošo, Pavel Gregorić, Ksenija Zahradka, Ana Babić, Marin Soljačić i Dijana Dominis Prester. Ostvarili su zavidne rezultate na područjima od molekularne biologije, preko antropološke genetike, bežične tehnologije, astrofizike, do neuroznanosti i proteinskih mehanizama. To su trenutno najuspješniji mladi hrvatski znanstvenici, neki od njih žive u Hrvatskoj, neki u inozemstvu no vrlo aktivno sudjeluju u znanstvenim projektima i surađuju s kolegama u domovini.

Jedan od najperspektivnijih koji se nedavno nakon četrnaest godina u inozemstvu vratio u domovinu svakako je Bojan Žagrović, donedavni znanstveni direktor Mediteranskog instituta za istraživanje života u Splitu (MedILS) i voditelj projekta iz računarske biofizike. Taj tridesetčetverogodišnji Zagrepčanin proglašen je prije dvije godine jednom od trideset mladih, nadolazećih znanstvenih zvijezda po izboru uglednog američkog časopisa *Genome Technology* koji prati nove trendove i tehnologije u molekularnoj biologiji, ali i izvanredne mlade znanstvenike. Časopis već treću godinu bira trideset mladih znanstvenih zvijezda čije vrijeme dolazi. Žagrović je diplomirao biologiju na zagrebačkom PMF-u, potom i na Harvardu, a doktorirao je na Stanfordu te tri godine kao postdoktorski specijalizant proveo na Švicarskom federalnom institutu za tehnologiju u Zürichu. Njegova je ambicija, kako kaže, znanost bez kompromisa. Žagrovićev znanstveni interes je proučavanje proteina, jednog od najvažnijih molekularnih procesa u biologiji. Te procese ne proučava u laboratoriju nego pomoću računala, no kako su te simulacije računalno jako

SEDAM DANA | PANORAMA

IZVRSNOST ► Najmlađi hrvatski istraživači ZNANSTVENI u pohodu na



Deset je mladih hrvatskih znanstvenika koje čeka uzbudljiva znanstvena karijera i koji su svojim radovima već proslavili Hrvatsku - Fran Supek, Bojan Žagrović, Dejan Vinković, Vanja Nagy, Tomislav Domazet Lošo, Pavel Gregorić, Ksenija Zahradka, Ana Babić, Marin Soljačić i Dijana Dominis Prester. Ostvarili su zavidne rezultate na područjima od molekularne biologije, preko antropološke genetike, bežične tehnologije, astrofizike, do neuroznanosti i proteinskih mehanizama



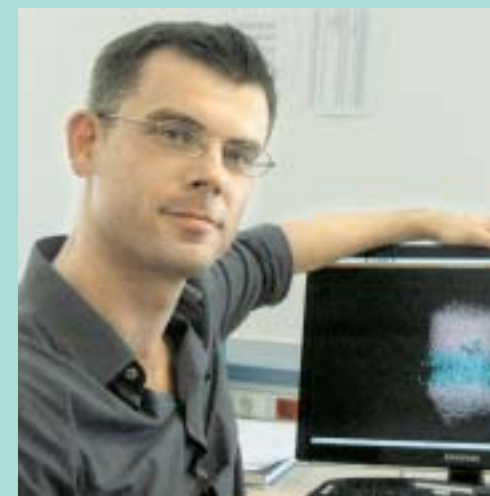
Marin Soljačić



Dejan Vinković



Ksenija Zahradka



Bojan Žagrović

zahtjevne, 2000. je na Stanfordu osnovan *Folding@Home*, projekt distribuiranog računanja u koji je do danas uključeno više od 200.000 računala širom svijeta. To je jedan od najvećih računalnih resursa na planetu, a Žagrović radi na tome da uz Stanford, i MedILS postane drugi kontrolni centar te mreže.

Mladi hrvatski biolog Fran Supek s Instituta Rudera Boškovića povezo je metode raču-

nalne umjetne inteligencije i eksperimentalne molekularne biologije, te uspio razviti novu metodu za brzu i pouzdanu izradbu proteinskog otiska. Taj bi rezultat mogao doprinijeti razvoju metoda za rano otkrivanje i karakterizaciju oboljenja kao što su tumori ili zarazne bolesti.

Astrofizičar Dejan Vinković (36) nedavno se vratio s postdokorskog usavršavanja na

Institutu za napredna istraživanja u Princetonu, prestižnoj ustanovi gdje je posljednjih četvrt stoljeća prije svoje smrti proveo i Albert Einstein. Poziv od tadašnjeg pročelnika Zavoda za fiziku u Splitu Mile Dželalije, Vinković, koji je veliki stručnjak u astrofizici, dobio je još 2004. i iako se nije namjeravao vratiti u domovinu, kako se projekt studija astrofizike u Splitu bližio završnoj fazi, pos-

tao je sve svjesniji da ga bez njegove fizičke prisutnosti neće biti moguće pokrenuti. Naime, trebalo je pripremiti logistiku, osigurati financijska sredstva, organizirati nastavu i pripreme za upis studenata, osigurati privremeni prostor prije dovršetka sveučilišnog kampusa gdje će biti smješten i Zavod za fiziku. Trenutno radi kao docent na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Splitu i kaže da

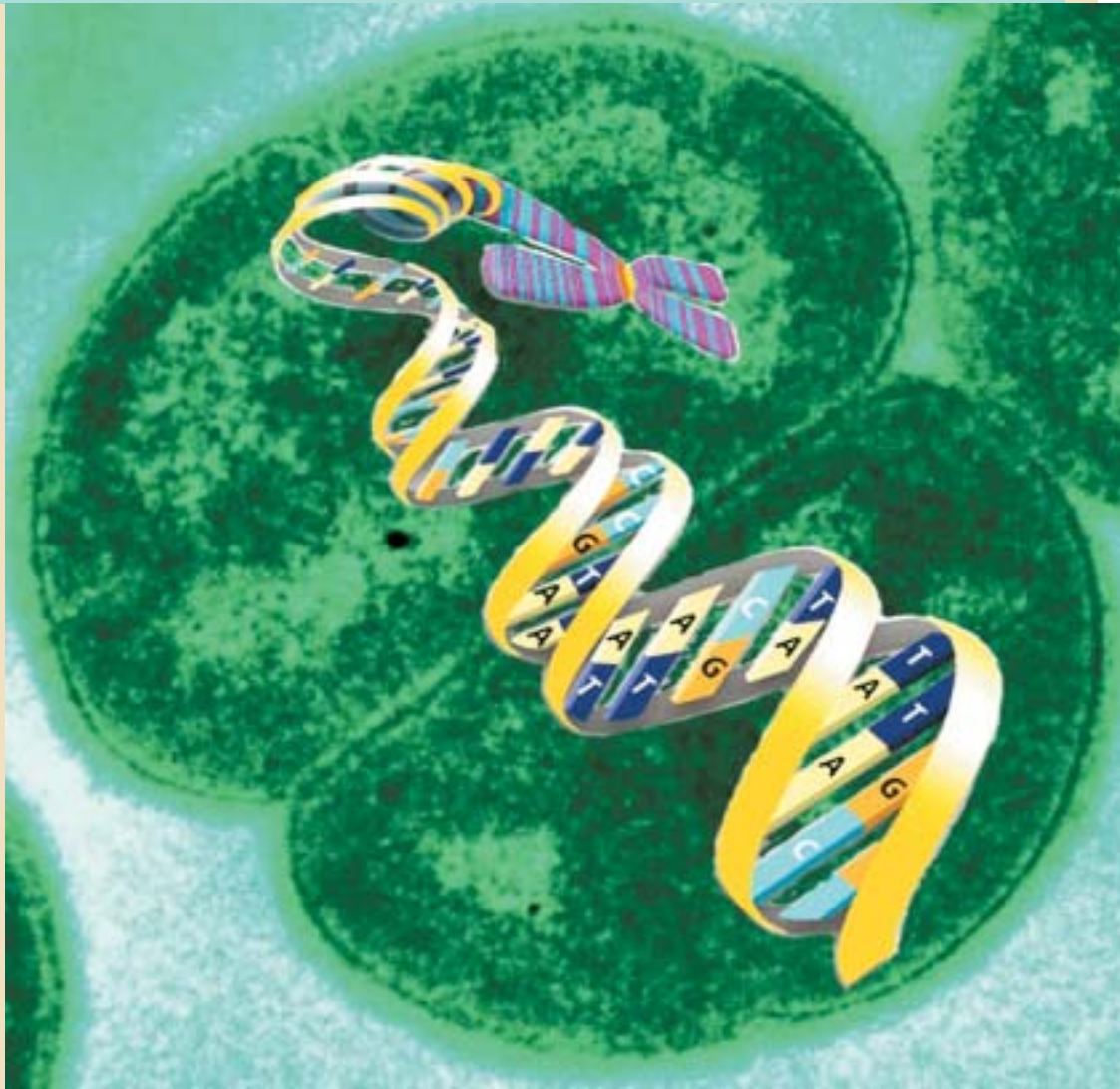
zbog povratka nije požalio.

Mladi Zagrepčanin Pavel Gregorić, docent na Odsjeku za filozofiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, u svojim tridesetim godinama objavio je knjigu koje se ne bi sramili ni veliki svjetski filozofi - »Aristotel o zajedničkom osjetu«, u izdanju prestižnog oxfordskog University Pressa. O knjizi je već izašao cjeloviti prikaz u *Bryn Mawr Classical Reviewu*, a ove se go-

Učenci ostvaruju zavidne rezultate Učenici LAVOROVI na svjetski vrh

ASTRONOMKINJA DIJANA DOMINIS PRESTER

Riječka astronomkinja Dijana Dominis Prester s nepunih četrdeset godina već je jedna od najpoznatijih hrvatskih znanstvenica. Na pitanje zašto je za svoju znanstvenu karijeru izabrala pomalo »muški« posao, kaže da je to najstarija od svih znanosti koju nazivaju i majkom prirodnih znanosti. Od 2002. radi na Sveučilištu Potsdam i Astrofizičkom institutu Potsdam. U otkrivanju novih planeta sudjelovala je kao članica međunarodne kolaboracije, a opažala je svemir na brojnim svjetskim teleskopima - u Čileu i na Tasmaniji. Vrhunac njezine uspješne karijere uslijedio je kada je 2006. zajedno s još nekoliko kolega sa Sveučilišta Potsdam, gdje je doktorirala, otkrila novi planet koji nosi naziv: OGLE 2005 BLG 390 Lb, što je objavljeno u uglednom časopisu *Nature*.



lekularnih procesa vezanih uz rekombinaciju, replikaciju i popravak DNK u Zavodu za molekularnu genetiku Instituta Ruđer Bošković. Široj javnosti postala je poznatija nakon istraživanja na bakteriji *Deinococcus radiodurans*, koja je razvila sposobnost preživljavanja u svim životnim uvjetima, na kojem je surađivala s Miroslavom Radmanom u Parizu.

Još je jedna mlada hrvatska znanstvenica radila u Institutu Necker s prof. Radmanom. To je Trogiranka Ana Babić koja je svojim doktorskim radom uspjela postići ono što nijednom njezinom kolegi nije pošlo za rukom - prvi put u realnom vremenu pratila je izmjenu DNK kod bakterija, točnije nazočila je reproduktivnom činu tih mikroorganizama. Direktno je pratila mehanizam prijenosa DNK, tzv. konjugaciju, jedan od glavnih mehanizama pomoću kojeg bakterije razmjenjuju gene otpornosti na antibiotike i gene odgovorne za patogenost.

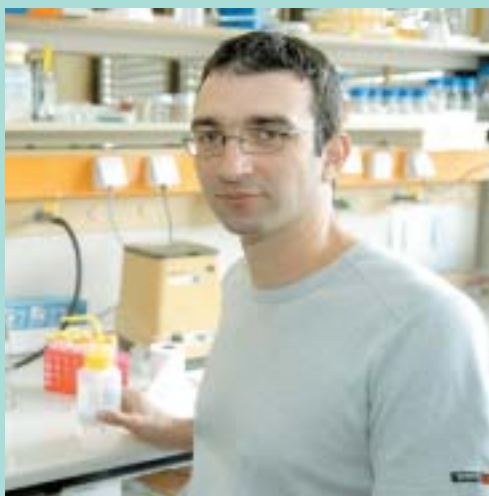
Jedan od najperspektivnijih mladih hrvatskih znanstvenika svakako je genetičar Tomislav Domazet Lošo s Instituta Ruđer Bošković, koji se proslavio novim modelom evolucije genoma, tzv. genomske filostratigrafije, kojim je otkrio prekretnice u evolucijskoj povijesti životinja. To je nova metoda kojom se može rekonstruirati evolucijska povijest, no ona ne zamjenjuje druge metode, primjerice paleontologiju i poznate komparativne metode. Njena je važnost u tome što je kao komparativna metoda moćnija za duboku evolucijsku rekonstrukciju života, gotovo do njegova nastanka. Mladi Ruđerov genetičar daje odgovore na neke od najvećih zagonetki evolucije koje su mučile biologe još od Darwinova vremena.

Među samo 25 imena dobitnika ugledne američke nagrade »MacArthur Fellowships« za 2008., poznatije kao nagrada genijima, uvršteno je i ime mladog, uspješnog i nesumnjivo iznimno perspektivnog hrvatskog fizičara Marina Soljačića, docenta na Odsjeku fizike uglednog američkog Tehnološkog instituta u Massachusettsu (MIT). No ono zbog čega je Soljačić izabran u tako visoko društvo je njegovo područje istraži-

SEDAM DANA | PANORAMA



Dijana Dominis Prester



Tomislav Domazet Lošo



Ana Babić



Fran Supek

dine očekuje recenzija u vodećem svjetskom filozofskom časopisu *Mind*. To je zapravo dopunjena doktorska disertacija o Aristotelu i u knjizi obrazlaže svoju zanimljivu tezu da u svima postoji tzv. zajedničko osjetilo koje nadzire i ujedinjuje rad pet fizičkih osjetila - vida, sluha, njuha, okusa i opipa, i u tome se može naći preteča novovjekovnog poimanja svijesti.

Dok mnogi mladi znanstveni-

ci maštaju o odlasku u Ameriku, tridesetdvogodišnja Vanja Nagy odlučila ju je napustiti nakon 22 godine i pridružiti se MedILS-u u Splitu, gdje radi od listopada 2007. Vanja je diplomirala biologiju na Sveučilištu New York 1998. godine, a 2006. doktorirala temeljne biološke znanosti, s naglaskom na neuroznanosti, na medicinskoj školi Mount Sinai na Manhattanu, gdje je zatim godinu dana istra-

živala procese učenja i pamćenja u mozgu. Uz potporu prof. Ivana Đikića odlučila se usavršiti u biokemiji i molekularnoj biologiji i tako je počeo zajednički projekt na kojemu se njihova dva vrlo različita područja preklapaju. Đikić je primarno fokusiran na istraživanje raka i malu signalnu molekulu ubikvitin, a u zajedničkom projektu Nagy i Đikić istražuju na koji način ubikvitin utječe na

degenerativne neurološke poremećaje poput Parkinsonove bolesti.

Jedna od najpopularnijih znanstvenica svakako je Ksenija Zahradka, ruđerovka i rođena Zagrepčanka, koja je nakon studija biologije na PMF-u diplomirala molekularnu biologiju te odlučila svoju znanstvenu karijeru ostvariti u domovini. Već se petnaestak godina bavi izučavanjem gena, enzima i mo-

vanja, a to je bežična tehnologija. Soljačić dokazuje da se električna energija može prenositi bežično, čime se otvaraju vrata napajanju strujom raznih uređaja, a da ih se ne uključi žicom na strujnu mrežu. Njegov rad na elektromagnetskim valovima važan je za razumijevanje osnovnih načela optičke fizike te razvoj uređaja poput preklopnika za optička računala i bežični prijenos energije.