



Vol. 5, broj 05 / 06  
svibanj / lipanj, 2004.

# Rudar

**OTVORENI DANI INSTITUTA  
13. 05. 2004. - 15. 05. 2004.**



## U ovom broju:

### M. Jurin:

Uvod.....2

### G. Pifat-Mrzljak:

Otvoreni dani Instituta Ruđer  
Bošković .....3

### K. Majerski:

Dr.sc. Borislav Kovačević,  
dobitnik Godišnje nagrade  
za novake .....11

### K. Majerski:

Dr.sc. Robert Vianello, dobitnik  
Godišnje nagrade grada  
Rijeke ..... 11

### Đ. Ugarković:

Dr.sc. Ivana Ivančić-Baće,  
dobitnica nagrade Trgovčević ....12

### A. Ferle-Vidović:

Dr.sc. Maja Osmak, dobitnica  
Državne nagrade za znanstveno  
dostignuće .....13

### S. Nikolić:

Akademik Nenad Trinajstić,  
dobitnik nagrade za životno  
djelo..... 16

Proteklo je vremena od kada se pojavio prošli broj našeg Glasila. Radovi oko Otvorenih dana Instituta, priprema Godišnjeg izvještaja, te burna zbivanja tijekom proteklog razdoblja oko transformacije našeg instituta dijelom su razlogom potiskivanja "Rudera" u drugi plan. Ipak, tu je novi dvobroj koji je uglavnom svečanog obilježja. Ovdje je objavljen samo dio opsežne fotodokumentacije koja obilježava naša tri otvorena dana. Tisuće posjetitelja iz raznih dijelova Hrvatske, od pučkoškolaca do umirovljenika bili su naši gosti. Vrijedno je listati knjigu utisaka te uočiti kakav je bio utisak na srednjoškolce te na studente. Neki sebe već vide ovdje kao novake! Predsjednik, gospodin Stipe Mesić, Ministar znanosti, obrazovanja i sporta, dr. Dragan Primorac, te članovi diplomatskog kora također su sa zanimanjem razgledali Institut. Naglasio bih da su otvoreni dani bili i prilika samim rudercima za bolje međusobno upoznavanje. Kratki tekst koji

prati bogati slikovni materijal napisala je dr. Greta Pifat-Mrzljak, predsjednica Organizacijskog odbora Otvorenih dana Instituta.

Ovoj svečanoj manifestaciji pridružuju se i nagrade koje su naši djelatnici dobili za svoje aktivnosti u proteklom razdoblju. Lijepo je uočiti da među nagrađenima ima i mladih znanstvenika, kao i seniora. Uredništvo srdačno čestita svim dobitnicima.

Kao i do sada ovdje su relevantni podatci o personalnim promjenama u Institutu, kao i o obranjenim diplomskim, magistarskim, te doktorskim radovima koji su izrađeni u Institutu "Ruđer Bošković".

Želim vam ugodno čitanje i uživanje u lijepim fotografijama koje je brižno izradio naš fotograf, gospodin Josip Uhr.

Glavni urednik

Mislav Jurin

## impressum:

Znanstveno glasilo  
Instituta "Ruđer Bošković"  
Bijenička c. 54, 10 002 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4561 111,  
fax: 4560 084  
e-mail: [rudjer@rudjer.irb.hr](mailto:rudjer@rudjer.irb.hr)  
URL: <http://www.irb.hr>

Glavni urednik: Mislav Jurin  
Tehnički urednik: Karolj Skala

Uredništvo:  
Dunja Čukman  
Koraljka Gall-Trošelj  
Kata Majerski  
Mladen Martinis  
Iva Melinščak-Zlodi  
Tvrтко Smital  
Jadranka Stojanovski

Digitalna obrada i izvedba:  
Institut Ruđer Bošković  
Grafički fakultet u Zagrebu

ISSN 1333-5693  
UDK 061.6:5

Tisak: Kratis d.o.o.  
Izlazi mjesečno u nakladi od 600  
primjeraka uz financijsku potporu  
Instituta Ruđer Bošković

### Došli u Institut tijekom svibnja 2004:

Željka Pezer dipl. inž. biokemije, mr. sc.  
Vibor Roje, Ivan Senta dipl. inž.kemije.

### Otišli iz Instituta tijekom svibnja 2004:

Dragica Čigir, dr. sc. Goran Kragol, Kristina  
Meljanac dipl. inž.

### Izbori u zvanja tijekom svibnja 2004.,

*znanstveni suradnik:* Milivoj Kuzmić, Zorka  
Mikloška, Jadranka Pečar, Strahil Ristov

*viši znanstveni suradnik:* Smiljana Britvić-  
Budicin, Ivan Michieli

*znanstveni savjetnik:* Zoran Basrak, Krešimir  
Furić, Dragan Gamberger, Milko Jakšić,  
Krešo Kadija, Davor Kirin, Sonja Levanat,  
Stjepan Lugomer, Ivan Marić, Dorothea Mück-  
Šeler, Bogomil Obelić, Branko Pivac, Ivanka  
Pižeta, Alfred Švarc, Božidar Vojnović.

### Magistarski radovi izrađeni u Institutu i obranjeni tijekom svibnja 2004:

Željka Knežević: Karakterizacija termolumi-  
nescentnih dozimetara u poljima fotonskog  
zračenja različitih energija, voditeljica M.  
Ranogajec, obrana: 05. 05. 2004.

### Diplomski radovi izrađeni u Institutu i obranjeni tijekom svibnja 2004:

Jasminka Klanjšček:  
Procjena brojnosti i starosne  
raspodjele populacija riba,  
voditelj T. Legović, obrana  
25. 05. 2004.

### Došli u Institut tijekom lipnja 2004:

Robert Belužić dipl. inž. biologije, Tomislav  
Grubeša dipl. inž. elektrotehnike, Mladen Kiš  
dipl. inž. fizike, Ana Šarić dipl. inž biologije.

### Otišli iz Instituta tijekom lipnja 2004:

Boris Huzjan, Mijo Janković, Martin Pintarić,  
Zoran Vernić.

### Magistarski radovi izrađeni u Institutu i obranjeni tijekom lipnja 2004:

Jelena Knežević: Određivanje raspodjele  
polimorfnih biljega unutar gena CFTR,  
voditeljica J. Pavelić, obrana 18. 06. 2004.

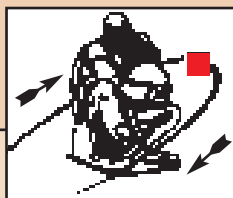
Željko Pastuović: Razvoj i primjena mikro-  
ibic metode za istraživanje elektroničkih svo-  
jstava poluvodičkih detektora, voditelj M.  
Jakšić, obrana 18. 06. 2004.

Krešimir Jakovčić: Potraga za sunčevim  
aksionima pomoću 83Kr, voditelj A. Ljubičić,  
obrana 24.6.2004.

### Diplomski radovi izrađeni u Institutu i obranjeni tijekom lipnja 2004:

Željka Mačak-Šafranko: Uloga gena nm23 u  
diferencijaciji stanica tumora glave i vrata,  
voditeljica J. Pavelić, obrana 28. 06. 2004.

Lucija Zenić: Molekularno-genetička analiza  
sindroma fragilnog kromosoma X, voditeljica  
J. Pavelić, obrana 28. 06. 2004.



# OTVORENI DANI INSTITUTA "RUĐER BOŠKOVIĆ"



U ime Organizacijskog Odbora želim zahvaliti svim ruđerovcima koji su uložili velike napore da cijela organizacija Otvorenih dana bude što bolja. Naročito nas veseli da se veliki broj ruđerovaca odazvao i svojski angažirao. Tu posebno treba istaknuti novake-vodiče koji su uz znanstvene napore bili podvrgnuti i fizičkim naporima u sva 3 dana.

Ne smijemo izostaviti ni pohvale prikazivačima na pojedinim punktovima, gdje su znanstvene teme bile adekvatno, ali i popularno prikazane što se odrazilo velikim i brojnim pohvalama u Knjizi utisaka. Bravo svim prikazivačima bilo starijima, srednjih godina ili mlađima!

Naravno uvod za te pohvale bila su predavanja u dvoranama. Možda su katkada bila neadekvatna za određene slušatelje, ili čak predugačka. Međutim, ukupan je dojam posjetitelja bio jako pozitivan. Dakle, seniori - veliko hvala! Još jače pohvale idu mlađim predavačima koji su si doista dali truda da što bolje i slikovitije prikažu svoje djelovanje. Njima posebno hvala. Možda bi bilo najbolje da takvi tandemi (senior + novak) i dalje propagiraju znanost (i Ruđer) i izvan Ruđera popularnim predavanjima u školama ili drugim institucija-

ma po cijeloj Hrvatskoj.

Ako zbrojimo pohvale one idu na oko 350 ruđerovaca (od čega preko 90 novaka!). Veliko hvala!

No ni to nije sve. Mnogi su se voditelji zavoda i laboratorija potrudili da se okviri (laboratoriji, hodnici, ostali prostori) tih događaja učine urednijim i uređenijim kao i da se angažiraju članovi njihovih laboratorija i zavoda u provedbi naših zamisli oko Otvorenih dana.

Ima još pohvala:

Angažirani članovi tehničkog sektora zaslužuju pohvale. Institut smo uredili da izgleda mnogo bolje nego zadnjih godina. Tu posebno treba istaknuti vrtlare Z. Vernića i I. Kanižaja koji su uredili naš park. Pripreme koncertne pozornice obavljene su odlično uz pomoć naših stolara S. Pinterića i M. Šahmana. Električari (A. Poljak i S. Šušćević) su tome također pridonijeli. I naši soboslikari (S. Cunjek i M. Komorski) pomogli su da se srede zapušteni hodnici i/ili objekti u parku. Naročite zahvale idu zidarima P. Sisanu. Posebne pohvale idu našim spremačicama - tako ih je puno i zdušno održavalo čistoću u sva ta tri "javna" dana na IRB da nam je teško sve ih nabrojiti.



PIŠE: GRETA PIFAT-MRZLJAK



NAROČITO NAS  
VESELI DA SE VELIKI  
BROJ  
RUĐEROVACA  
ODAZVAO I SVOJSKI  
ANGAŽIRAO. TU  
POSEBNO TREBA  
ISTAKNUTI  
NOVAKE-VODIČE  
KOJI SU UZ  
ZNANSTVENE  
NAPORE BILI  
PODVRGNUTI I FIZIČKIM  
NAPORIMA  
U SVA 3 DANA.

4



Ruđerovce ne spominjemo) pokazalo je da bi ovako uspješnu suradnju s McDonald's-ovim poslovnica u Heinzellovoj ulici (I. Majić) i na Kvaternikovom trgu (E. Strbad) trebalo nastaviti i razvijati.

Zahvala ide i Međunarodnom klubu žena (IWC) koje su nam pomogle suorganizirati koncert.

Zahvaljujemo se Uredništvu na posebnom izdanju časopisa "Ruđer" povodom Otvorenih dana.

Najzaslužniji za Otvorene dane svakako je ravnatelj Instituta g. S. Marčelja već samim time što je prepoznao važnost takvog "pothvata", ali i svim mogućim pomoćima tijekom organizacije ali i realizacije.

Želim vas podsjetiti da su u toj realizaciji sudjelovali: I. Zrinski, J. Stojanovski, H. Fulgosi, I. Weber, J. Bronić, R. Mileta, N. Žarković, M. Jakšić, S. Marčelja, V.

Bez Ž. Hećimovića ne bi bilo sve napravljeno dobro i na vrijeme. Njemu ogromno hvala! Bilo je tu angažiranih dama i gospode iz administracije; nabava (J. Jurčan i V. Radočaj) nam je izašla u susret za vrijeme Otvorenih dana uz angažman ostalih zaposlenika iz administracije. Ovdje zahvaljujemo M. Benat i J. Horvatu na organizaciji nabave (i financiranju) sokova za predavače u dvoranama, prikazivače na punktovima i vodiče.

Da sve ostane dokumentirano pobrinuli su se g. J. Uhlr i njegova ad hoc unovačena pomoćnica B. Šorgić. Dio opsežnog snimljenog materijala objavljujemo u ovom broju.

Posebnu zahvalu valja uputiti našem sponzoru McDonald'su na donaciji sokova i djelomično sendviča. Oduševljenje srednjoškolaca, a osobito osnovaca (da neke



Smrečki, T. Surić i G. Pifat-Mrzljak. Svaki od nas dao je u preuzetom segmentu organizacije ogroman doprinos što se naravno odrazilo na konačni rezultat.

U nabranjanju zaslužnih za uspjeh Otvorenih dana IRB vjerojatno smo ispustili cijeli niz zaslužnih, međutim ima i pokuda. Nekooperativnost voditelja tehničkog sektora dala nam je mnogo briga i straha. Da li će ovaj uspjeh Otvorenih dana rezultirati i boljom suradnjom? Posljedice bi se trebale osjetiti.

Telegrafski da nabrojim samo neke uspjehe (kao i nedostatke) unutar Ruđera:

1. podizanje entuzijazma kod mladih (suradnika i novaka)
2. homogenizacija ruđerovaca (seniora i mladih)
3. upoznavanje ruđerovaca s djelatnostima



unutar Instituta

4. uređenje i pospremanje Instituta izvan Instituta:

1. posjet preko 3500 posjetitelja
2. kontakt s gospodarstvenicima
3. dolazak diplomatskog zbora i moguć međunarodni odjek
4. impakt Ruđera na srednjoškolce (pročitati Knjigu utisaka)
5. poticanje zainteresiranost djece (koji su posjetili Ruđer) za prirodoslovlje
6. nedovoljan posjet studenata (naročito drugih usmjerenja-društvenih, humanističkih, medicinskih)
7. nedovoljan odaziv medija u praćenju ne samo Otvorenih dana nego znanosti općenito
8. nedovoljan odaziv izvršne vlasti: Vlade, (sa časnim izuzecima: predsjednika države, ministra znanosti, ministricе okoliša), gradskog

poglararstva i Sabora

9. relativno velika zainteresiranost opće javnosti (naročito u subotu)

10. naročita pohvala onim posjetiocima (oko 100) koji su dolazili uzastopce u sve dane!

11. odličan odjek koncerta na otvorenom koji smo organizirali zajedno s Međunarodnim klubom žena kao humanitarnu aktivnost za sirotište u Novom Vinodolskom (sakupljeno ukupno 8100 kuna). Taj odjek pokušat ćemo pretvoriti u kontinuiranu aktivnost povezujući glazbu i znanost na "ljetnoj pozornici" IRB-a

I tako bismo mogli nastaviti i dalje nabrajati. Stoga zaključujemo: Otvoreni dani IRB potrebni su i Ruđeru i javnosti. Treba ih nastaviti održavati!

Tijekom izleta u Trakošćan, organiziranog za sve koji su se angažirali tijekom Otvorenih dana, u ugodnom druženju razmotrena je uspješnost provedene akcije.



**Na naslovnici:  
Mladi na Otvorenim danima  
ispred Instituta**



MOŽDA BI BILO NAJBOLJE DA TAKVI TANDEMI (SENIOR + NOVAK) I DALJE PROPAGIRAJU ZNANOST (I RUĐER) I IZVAN RUĐERA POPULARNIM PREDAVANJIMA U ŠKOLAMA ILI DRUGIM INSTITUCIJAMA PO CIJELOJ HRVATSKOJ.



AKO ZBROJIMO POHVALE ONE  
IDU NA OKO 350 RUĐEROVACA  
(OD ČEGA PREKO 90 NOVAKA!).  
VELIKO HVALA!



ANGAŽIRANI ČLANOVI TEHNIČKOG  
SEKTORA ZASLUŽUJU POHVALE.  
INSTITUT SMO UREDILI DA IZGLEDA  
MNOGO BOLJE NEGO ZADNIH GODINA.



NARAVNO UVOD ZA TE POHVALE BILA SU  
PREDAVANJA U DVORANAMA.





ZAHVALA IDE I MEĐUNARODNOM  
KLUBU ŽENA (IWC) KOJE SU NAM  
POMOGLE SUORGANIZIRATI KONCERT.



5.5. 2004

# Fokus

komentari ■ analize ■ tema dana

## Kad se znanstvenici otvore javnosti

**N**a koji način znanstvenici mogu približiti svoja istraživanja "običnim smrtnicima"? Umas se često može čuti kako između znanstvenika i javnosti ne postoji dijalog. Kada se istraživačima prigovori da nisu ne čine dovoljno u popularizaciji znanosti, često odgovaraju da za njihova istraživanja ne postoji interes u javnosti. Prizna se nerijetko otkrivaju medije koji, kako se tvrdi, ne pokazuju interes za popularizaciju znanosti ili to čine na senzacionalistički način.

**Institut za fiziku i 'Ruder Bošković' prve su hrvatske znanstvene kuće koje su odlučile približiti svoja istraživanja građanstvu. Uspjeh nije izostao**

Pisao  
**Tanja Rudež**

su mladi, organizirane skupine učenika iz cijele Hrvatske, ali bilo je i mnogo individualnih posjetitelja zainteresiranih za svijet znanosti.

No, "Ruder" nije prvi institut koji je odlučio približiti se javnosti. Naime, Institut za fiziku, najstarija hrvatska znanstvena kuća, prvi je još krajem 2001. godine otvorio svoja vrata javnosti. Kako se manifestacija pokazala uspješnom, Institut je početkom ove godine ponovno "ustupio" svoje laboratorije razdvojenom građanstvu. Uspjeh

Instituta za fiziku u promociji vlastitih znanstvenih postignuća, još, obradilo je svoj "Ruder" (na su dva instituta udaljena samo nekoliko stotina metara) da se i on otvori javnosti. Predstavili obaju znanstvenih kuća sada potpuno istu da su vrlo različiti interesom posjetitelja za njihova istraživanja i najvažniju da će Otvoreni dani postati tradicionalno zvanje. U svakom slučaju, ove hvaljevredne manifestacije najbolje pokazuju koliko je važna uloga znanstvenika u promociju vlastitih istraživanja.

No, da znanstvenici mogu približiti znanost javnosti najbolje pokazuje manifestacija Otvoreni dani Instituta "Ruder Bošković". Najveća nacionalna znanstveno-istraživačka kuća otvorila je od 12. do 15. svibnja svoja vrata posjetiteljima. Građanstvo je tako dobilo priliku da obilaskom 16 laboratorija otvorenih za javnost upoznaju ne samo Ruderov znanstveni i intelektualni potencijal nego i najatraktivnije teme moderne znanosti. Uspjeh nije izostao: tijekom prvih dva dana Institut je pohodilo više od 2000 posjetitelja. Prevladavali

NAJZASLUŽNIJI ZA OTVORENE DANE SVAKAKO JE RAVNATELJ INSTITUTA G. S. MARČELJA VEĆ SAMIM TIME ŠTO JE PREPOZNAO VAŽNOST TAKVOG "POTHVATA", ALI I SVIM MOGUĆIM POMOĆIMA TIJEKOM ORGANIZACIJE ALI I REALIZACIJE.

14.5. 2004

O T Jutarnji LIST

**Više od 1000 učenika i studenata posjetilo znanstveni institut**



## 'Ruder' otvorio vrata građanima

ZAGREB - Više od tisuću učenika i studenata iz cijele Hrvatske posjetilo je jučer Institut Ruder Bošković koji je do 15. svibnja otvorio svoja vrata kako bi javnosti predstavilo svoju djelatnost i na taj način popularizirao znanost.



Među učenicima koji su sa zanimanjem pratili predavanja znanstvenika bili su jučer i učenici iz Dubrovačke osnovne škole Martin Getaldić koje je osobito prije tjedan dana ministar znanosti obrazovanja i sporta Dragan Primorac pozvao da dođe i da se upozna s radnim tok instituta.

Otvorene dane organizirali smo da javnosti pokažemo što se događa na Institutu te da pokažemo svoj znanstveni i intelektualni potencijal koji može i mora biti upotrebljen za razvoj Hrvatske kako bi postali društvo temeljeno na znanju - naglasila je predsjednica organizacijskog odbora Greta Pifat-Mrzljak. Institut je jučer posjetilo i predsjednik Stjepan Mešić, a u srijedu dva dana najavljeno dolazak učenika iz cijele Hrvatske te visokih državnih dužnosnika.

A. Aržević / Capković

Budući kolege,

Bilo je prekrasno! Uživali smo u predavanjima i u toj atmosferi koja se ne nalazi nigdje drugdje, a mi smo bili zadovoljni vašom organizacijom (a posebno našeg vodica dr. Tihomira Surića). Hvala

studenti 2. god. molekularne biol.

15.5. '04.

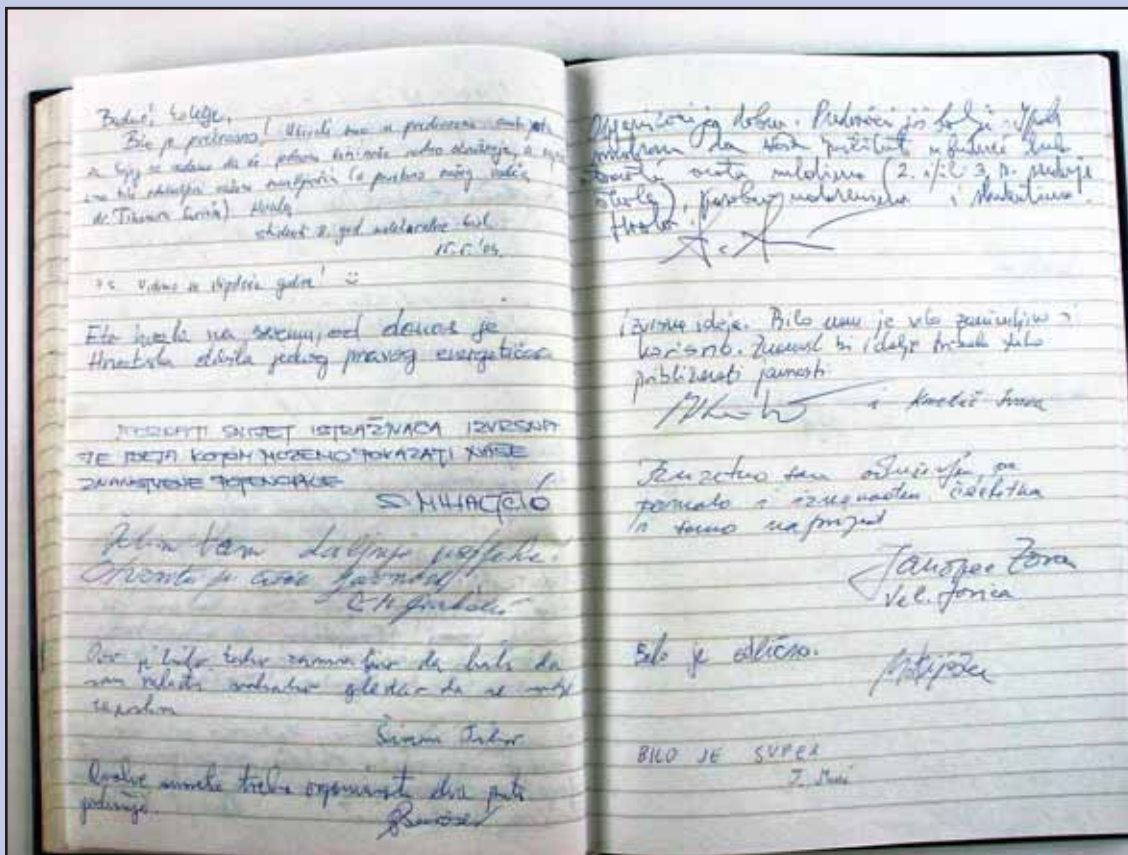
P.S. Vidimo se sljedeće godine! ☺

Eto hvala na svemu, od danas je Hrvatska dobila jednog pravog energetičara

UPOZNATI SVIJET ISTRAŽIVAČA IZVRŠNA JE IDEJA KOTIM MOŽEMO POKAZATI NAŠE

- ŽELIM VAS PODJETITI DA SU U TOJ REALIZACIJI SUDJELOVALI:
- I. ZRINSKI,
  - J. STOJANOVSKI,
  - H. FULGOSI,
  - I. WEBER,
  - J. BRONIĆ,
  - R. MILETA,
  - N. ŽARKOVIĆ,
  - M. JAKŠIĆ,
  - S. MARČELJA,
  - V. SMREČKI,
  - T. SURIĆ I
  - G. PIFAT-MRZLJAK.





OTVORENI DANI IRB POTREBNI SU I RUĐERU I JAVNOSTI. TREBA IH NASTAVITI ODRŽAVATI!



# 10



TIJEKOM IZLETA U TRAKOŠČAN, ORGANIZIRANOG ZA SVE KOJI SU SE ANGAŽIRALI TIJEKOM OTVORENIH DANA, U UGODNOM DRUŽENJU RAZMOTRENA JE USPJEŠNOST PROVEDENE AKCIJE.



**DR. SC. BORISLAV KOVAČEVIĆ**  
DOBITNIK GODIŠNJE NAGRADE ZA  
NOVAKE I MLADE ZNANSTVENIKE ZA  
2003. GODINU IZ PODRUČJA PRIRODNIH  
ZNANOSTI.

PIŠE: KATA MAJERSKI



**BORISLAV KOVAČEVIĆ,**  
NAGRADA MU JE DODI-  
JELJENA ZA NIZ  
ZNANSTVENIH REZULTA-  
TA POSTIGNUTIH U  
PODRUČJU ISTRAŽIVANJA  
ELEKTRONSKE STRU-  
KTURE MOLEKULA I  
PREDVIĐANJA NJIHOVIH  
SVOJSTAVA, A POSEBICE  
ZA OTKRIĆE IZUZETNO  
JAKIH NEUTRALNIH  
ORGANSKIH SUPERBAZA.

Ovogodišnji dobitnik ove prestižne nagrade za mlade znanstvenike je dr. sc. Borislav Kovačević. Nagrada mu je dodijeljena za niz znanstvenih rezultata postignutih u području istraživanja elektronske strukture molekula i predviđanja njihovih svojstava, a posebice za otkriće izuzetno jakih neutralnih organskih superbaza. Organske baze su klasa spojeva koji imaju važnu primjenu u sintetskoj organskoj kemiji. Naime, u velikom broju reakcija, deprotoniranje polaznih

molekula predstavlja prvi korak u sintezi novih spojeva, za što su potrebne vrlo jake Bronstedove baze. Istraživanjem strukturnih i elektronskih faktora odgovornih za bazičnost postojećih organskih superbaza, te razvojem novih pristupa (poput aromatske stabilizacije konjugiranih kiselina, aromatskog domino-efekta te stvaranja višestrukih intramolekulskih vodikovih veza nakon protoniranja) osmišljena je djelotvorna strategija za dizajn novih organskih superbaza. Ta predviđanja već su potvrđena sintezama i rezultatima mjerenja u laboratorijima.

Dr. sc. Borislav Kovačević rođen je u Sisku, 22. travnja 1970. godine, gdje je završio osnovno i srednjoškolsko obrazovanje, a potom je upisao studij kemije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirao je 1996. godine, te postao mlađi asistent u Institutu "Ruđer Bošković" gdje i danas radi. Diplomski, a zatim magistrski i doktorski rad izradio je pod vodstvom prof. dr. Z. Maksića. Magistrirao je 1999. godine, doktorirao 2001. godine, a 2002. godine je izabran u zvanje znanstvenog suradnika. Od 2004. godine imenovan je za v. d. voditelja Grupe za kvantnu organsku kemiju.

Svoje znanstvene rezultate dr. sc. B. Kovačević objavio je u 24 znanstvena rada tiskana u prestižnim znanstvenim časopisima. Također je sudjelovao je u radu pet međunarodnih konferencija i dviju škola.

**DR. SC. ROBERT VIANELLO**  
DOBITNIK GODIŠNJE NAGRADE  
GRADA RIJEKE

PIŠE: KATA MAJERSKI

Gradsko vijeće Grada Rijeke dodijelilo je dr. sc. Robertu Vianellu Javno priznanje Grada Rijeke - u 2004. i to za stvaralački rad i ostvarenja u području kemije tijekom 2002. i 2003. godine.

Grad Rijeka svake godine dodjeljuje Javna priznanja u tri kategorije: Nagrada Grada Rijeke za životno djelo, Godišnja nagrada Grada Rijeke i Zlatna plaketa "Grb Grada Rijeke". Godišnja nagrada Grada Rijeke dodjeljuje se građanima i udrugama različitih profila za postignuća i doprinos koja su od osobitog značaja za grad Rijeku. Ove godine ta čast pripala je dr. sc. Robertu Vianellu i to kao jednom od zasigurno najmlađih dobitnika do sada.

Dr. sc. Robert Vianello rođen je u Rijeci, 03. lipnja 1977. godine gdje je završio osnovnu školu i prirodoslovno-matematičku gimnaziju. Potom upisuje studij kemije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a kojeg završava 2000. godine s prosjekom ocjena 4.98. Diplomski rad obranio je 17. studenog 2000. godine pod vodstvom prof. Zvonimira Maksića. Odmah je postao mlađi asistent u Institutu "Ruđer Bošković" gdje i danas radi. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu odobrio mu je direktan upis doktorskog studija. Doktorsku disertaciju pod naslovom "Interakcije Lewisovih kiselina i baza" obranio je 05. studenog 2003. godine na Institutu "Ruđer Bošković" u dobi od 26 godina.

Tijekom svojeg obrazovanja osvojio je 1. mjesto na Državnom susretu i natjecanju mladih kemičara (Našice, 1995. godine), 2. mjesto (Varaždin, 1993. godine), 3. mjesto (Labin, 1992. godine) te neko-



**PRIMARNI FOKUS NJE-  
GOVIH ZNANSTVENIH  
ISTRAŽIVANJA JE  
TEORIJSKA INTER-  
PRETACIJA  
KISELO/BAZNIH SVO-  
JSTAVA KEMIJSKIH SPO-  
JEVA KAO I NJIHOVIH  
INTERAKCIJA. U TU  
SVRHU RAZVIJENA JE I  
NOVA TRIHOTOMSKA  
FORMULA KOJA SE  
POKAZALA SUPERI-  
ORNIJOM OD  
DOSADAŠNJIH PRISTU-  
PA.**

liko prvih mjesta na gradskim i županijskim natjecanjima. Osim toga, nagrađen je i "Nagradom za postignute rezultate u oblasti tehničke kulture i promociju grada Rijeke za 1995. godinu" koju dodjeljuju Zajednica tehničke kulture i Grad Rijeka te je bio stipendist Grada Rijeke neprekidno od 1993.-2000. godine, sve do završetka fakultetskog obrazovanja.

Primarni fokus njegovih znanstvenih istraživanja je teorijska interpretacija kiselo/baznih svojstava kemijskih spojeva kao i njihovih interakcija. U tu svrhu razvijena je i nova trihomska formula koja se pokazala superiornijom od dosadašnjih pristupa. Spomenuta formula primijećena je u literaturi pa se u radovima spominje kao Maksić-Vianello formula (C. A. Deakyn, Int. J. Mass Spectrom., 227 (2003) 601). Rad na toj problematici doveo je do kompjuterskog dizajna čitave serije jakih neutralnih organskih kiselina, često zvanih i superkiseline koje su mnogo jače od svih do sada poznatih organskih kiselina.

Svoje rezultate objavio je u 10 znanstvenih radova. Sudjelovao je u radu pet međunarodnih konferencija i dvije škole te bio neposredni voditelj jednog diplomskog rada.

## DR. SC. IVANA IVANČIĆ-BAĆE

### DOBITNICA NAGRADE ŽELJKO TRGOVČEVIĆ ZA 2003. GODINU

PIŠE: ĐURĐICA UGARKOVIĆ

Nagrada Željko Trgovčević je ustanovljena 2001. godine, a dodjeljuje se mladim istraživačima za vrijedan znanstveni rad u području molekularne biologije napravljen u Hrvatskoj. Vrijednost rada se ocjenjuje na temelju znanstvenih radova objavljenih u vodećim časopisima iz područja molekularne biologije. Nagrada je posvećena uspomeni na akademika Željka Trgovčevića, uvaženog molekularnog genetičara, a zajednički je dodjeljuju Hrvatsko genetičko društvo i Institut Ruđer Bošković - Zavod za molekularnu biologiju.

Komisija u sastavu: akademik Željko Kućan (PMF), prof. dr. Dražena Papeš (PMF), prof. dr. Branko Brdar (IRB), prof. dr. Zoran Zgaga (PBF) i dr. Đurđica Ugarković (IRB) jednoglasno je odlučila da nagradu Željko Trgovčević za 2003. g. dodijeli mr. sc. Ivani Ivančić Baće, znanstvenoj novakinji iz Zavoda za molekularnu biologiju PMF-a u Zagrebu.

Ivana Ivančić Baće je diplomirala na studiju biologije, smjer molekularna biologija PMF-a 1997. godine, a iste godine je zaposlena kao znanstvena novakinja u Zavodu za molekularnu biologiju Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu. Magistarski rad je izradila na Institutu Ruđer Bošković pod vodstvom pok. prof. Željka Trgovčevića, odnosno dr. Erike Salaj Šmic. Nakon obrane magisterija 2000. godine, dobila je stipendiju "The British Scollar Trust-a" u suradnji s MZT RH, te je u dva navrata provela 9 mjeseci u laboratoriju prof. Robert Lloyd-a u Institutu za genetiku Sveučilišta u Nottinghamu, UK. Doktorat je nastavila izradivati pod vodstvom dr. E. Salaj Šmic, na IRB-u, a disertacija pod naslovom "Međudjelovanje rekombinacijskih putova REcBCD i RecF u inicijaciji rekombinacije i inhibiciji EcoRI restrikcije u bakteriji E. coli" je pred završetkom.

Ivana Ivančić-Baće je dobila nagradu za znanstvene rezultate koji su doveli do novih značajnih spoznaja iz područja homologne genetičke rekombinacije i rekombinacijskog popravka u bakteriji Escherichia coli. U radu objavljenom u časopisu Genetics na kom je Ivana prvi autor, po prvi put je jasno pokazano da je u određenim uvjetima moguća funkcionalna zamjena enzima iz dva neovisna puta rekombinacije RecBCD i RecF. Predviđen je i model



IVANA IVANČIĆ-BAĆE JE  
DOBILA NAGRADU ZA  
ZNANSTVENE REZULTATE  
KOJI SU DOVELI DO NOVIH  
ZNAČAJNIH SPOZNAJA IZ  
PODRUČJA HOMOLOGNE  
GENETIČKE REKOMBINACIJE  
I REKOMBINACIJSKOG  
POPRAVKA U BAKTERIJI  
ESCHERICHIA COLI.

koji objašnjava interakciju ovih rekombinacijskih puteva. Rad je naišao na odjek u znanstvenim krugovima tako da je iste godine u najuglednijem molekularno biološkom časopisu Cell objavljena revija autora Amundsen-a i Smith-a pod naslovom "Interchangable parts of the E. coli recombination machinery" u kojoj se prikazuje i komentira model Ivane Ivančić-Baće kao i njeni rezultati objavljeni u časopisu Genetics.

U ostala dva rada objavljena u FEMS Microbiology Letters i Food Technology and Biotechnology Ivana Ivančić Baće genetički analizira mehanizam faginducirane radiorezistencije, fenomena koji je otkrio Željko Trgovčević. Sva tri rada su objavljena u koautorstvu s dr. Erikom Salaj Šmic i dr. Krunom Brčić Kostić, a radovi su u potpunosti izrađeni u Hrvatskoj, u Institutu Ruđer Bošković.

**DR. SC. MAJA OSMAK**  
**DOBITNICA DRŽAVNE NAGRADE ZA ZNANSTVENO**  
**DOSTIGNUĆE ZA 2003. GODINU**

13

PIŠE: ANA FERLE-VIDOVIĆ

Državna nagrada za značajno znanstveno dostignuće za 2003. godinu ovog je lipnja dodjeljena Dr. sci. Maji Osmak, znanstvenoj savjetnici Instituta "Ruđer Bošković". Dobitnica ove značajne nagrade rođena je u Zagrebu, gdje je završila Osnovnu i Srednju školu te diplomirala 1974. godine na Biološkom odjelu Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Na Institutu "Ruđer Bošković" zaposlena je neprekidno od 1974. godine, gdje je magistrirala (1979. godine dobitnica "Krkine" nagrade za Magistarski rad - mentor Ana Ferle-Vidović) i doktorirala iz područja bioloških znanosti (mentor Danilo Petrović). Od 1984. do 1985. godine boravi na postdoktorskom studiju na University of Southern California, USC Medical School, Department of Radiation Oncology, Los Angeles, USA. U zvanje znanstvenog savjetnika izabrana je 1993. godine, a od 1995. godine voditelj je Laboratorija za genotoksične agense u Zavodu za molekularnu biologiju IRB-a.

Maja Osmak jedna je od najproduktivnijih znanstvenika iz područja prirodnih znanosti, polje biologija. Do sada je objavila (zajedno sa radovima u tisku) 149 radova (od toga 78 u časopisima koje navodi Current Content, 7 poglavlja u knjigama i jedna skripta). Njeni radovi su citirani oko 500 puta. Voditelj je 5 međunarodna i 4 domaća te kolaborativnog znanstvenog projekta Održala je 6 pozvanih predavanja na međunarodnim skupovima odnosno ustanovama. Sudjeluje u obrazovanju mladih znanstvenika kao voditelj 2 kolegija u poslijediplomskoj nastavi Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, te je voditelj 6 doktorskih (od toga 3 u tijeku) i 7 magistarskih radova (2 u tijeku), te 11 diplomskih radova. Jedan mandat bila je predsjednik Znanstvenog vijeća Instituta "Ruđer Bošković", te u 3 mandata predsjednik Znanstvenog vijeća Odjela biologija.

Maja Osmak se od samog početka svojeg znanstvenog rada na Institutu "Ruđer Bošković" marljivo educirala i razvijala u skladu sa svojim istraživačkim znatiželjama i interesima, a koji se mogu sažeti u dvije osnovne teme: Stanični odgovor na genotoksični stres te Molekularni mehanizmi otpornosti stanica sisavaca na genotoksične agense (uključujući doze ionizirajućeg zračenja (0.17 Gy) mogu promijeniti ionizirajuće zračenje!). O tome govori i deset navedenih osjetljivost stanica na citotoksične spojeve i to indukcijom



**MAJA OSMAK JEDNA JE OD NAJPRODUKTIVNIJIH ZNANSTVENIKA IZ PODRUČJA PRIRODNIH ZNANOSTI, POLJE BIOLOGIJA. DO SADA JE OBJAVILA (ZAJEDNO SA RADOVIMA U TISKU) 149 RADOVA (OD TOGA 78 U ČASOPISIMA KOJE NAVODI CURRENT CONTENT, 7 POGLAVLJA U KNJIGAMA I JEDNA SKRIPTA). NJENI RADOVI SU CITIRANI OKO 500 PUTA. VODITELJ JE 5 MEĐUNARODNA I 4 DOMAĆA TE KOLABORATIVNOG ZNANSTVENOG PROJEKTA ODRŽALA JE 6 POZVANIH PREDAVANJA NA MEĐUNARODNIM SKUPOVIMA ODNOSNO USTANOVAMA.**

odabranih radova kao i Obrazloženje prijedloga za dodjelu nagrade za znanstveno dostignuće, a koja je došla u prave ruke. Maja, čestitamo!!

Obrazloženje prijedloga za dodjelu nagrade za znanstveno dostignuće glasilu je: Dr. sc. M. Osmak predlaže se za godišnju nagradu za znanstveno dostignuće u istraživanju odgovora stanica na citotoksične spojeve, te za molekularne mehanizme kojima stanice postaju na njih otporne, osobito za deset izabranih radova na kojima je M. Osmak glavni autor (corresponding author).

U odabranim radovima M. Osmak i suradnika izneseni su rezultati istraživanja na populaciji stanica sisavaca otpornih na citotoksične spojeve. Ovu je problematiku M. Osmak prva je uvela u hrvastku znanost. Naime, izlaganjem stanica sve većim koncentracijama citotoksičnih spojeva dobila je otporne populacije stanica, te iz njih otporne klonove (radovi broj 1, 2 i 4). (Trebalo napomenuti, da su baš te originalne linije bile osnova za njenu međunarodnu suradnju!). Uspoređivanjem svojstava ovih stanica sa roditeljskom linijom, kao i praćenjem indukcije signalnih puteva aktiviranih nakon izlaganja citotoksinima, moguće je odrediti biokemijske promjene u stanicama uzrokovane djelovanjem citotoksičnih spojeva, odnosno prepoznati uzroke stanične otpornosti na te spojeve. Detaljnija analiza je pokazala da su porast koncentracije glutationa i glutation S-transferaze, te porast ekspresije c-Ha-ras i c-fos onkogene mogući uzrok otpornosti stanica karcinoma grkljana na citotoksični spoj karboplatinu (rad broj 2), ali da se ekspresija c-myc i c-K-ras onkogene u otpornim stanicama karcinoma grlića maternice nije promijenila (rad broj 1). Mada se konstitutivna razina stresnog proteina (heat shock protein 70, HSP70) nije razlikovala u roditeljskim i otpornim stanicama, indukcija ovog proteina nakon djelovanja hipertermije i citotoksičnih spojeva bila je različita (rad broj 8). Otpornost na genotoksični spoj cisplatinu mogla se djelomično dokinuti hipertermijom zbog povećane akumulacije ovog spoja u stanicama kod povišene temperature (rad broj 4). Iz ove grupe radova posebno treba istaknuti rad pod brojem 3, u kojem je po prvi put u literaturi pokazano da i vrlo niske, netoksične

aktivnosti *mdr* gena.

Poseban doprinos u istraživanju molekularnih promjena koje se događaju uslijed, odnosno tijekom tretmana stanica citotoksičnim spojevima, je opažanje M. Osmak da stanice križno otporne na različite citostatike imaju povećanu koncentraciju barem jedne od ispitivanih proteolitičkih enzima-proteaza, kojima stanice razgrađuju ekstracelularni matriks : stanice glioblastoma

MAJA OSMAK SE OD SAMOG POČETKA SVOJEG ZNANSTVENOG RADA NA INSTITUTU "RUĐER BOŠKOVIĆ" MARLJIVO EDUCIRALA I RAZVIJALA U SKLADU SA SVOJIM ISTRAŽIVAČKIM ZNATIŽELJAMA I INTERESIMA, A KOJI SE MOGU SAŽETI U DVIJE OSNOVNE TEME: STANIČNI ODGOVOR NA GENOTOKSIČNI STRES TE MOLEKULARNI MEHANIZMI OTPORNOSTI STANICA SISAVACA NA GENOTOKSIČNE AGENSE (UKLJUČUJUĆI IONIZIRAJUĆE ZRAČENJE!).

stoma otporne na citostatike imaju povećanu koncentraciju urokinaznog plazminogen aktivatora (rad broj 5), stanice karcinoma grlića maternice katepsina D (rad broj 6), te stanice karcinoma grkljana urokinaznog plazminogen aktivatora i / ili katepsina B (radovi broj 6 i 9). Ovi rezultati naročito su značajni u svijetlu najnovijih otkrića koja povezuju ove proteaze s a) proliferacijom stanica, b) ulogom u apoptozi u kojoj ne sudjeluju kaspaze, te u c) signalnim putevima koji se induciraju vezivanjem stanica na ekstracelularni matriks, a koji mogu imati za posljedicu otpornost na različite genotoksične spojeve. Također treba spomenuti da proteaze koje razgrađuju ekstracelularni matriks omogućuju invaziju i metastaziranje tumorskih stanica. Stoga otkriće M. Osmak ukazuje na to, da stanice, koje su otporne na genotoksične spojeve imaju i povećanu koncentraciju proteina - biljega za invazivnost i metastaziranje. To je svakako značajno za potpunije razumjevanje procesa metastaziranja tumora.

Istraživanja dr. sc. M. Osmak vezana uz molekularne mehanizme inducirane u tumorskim stanicama djelovanjem genotoksičnih spojeva mogla bi imati i praktičnu primjenu u liječenju oboljelih od tumorskih bolesti. Naime, osnovni uzrok neuspjeha liječenja tumora je otpornost tumorskih stanica na kemoterapiju. Jedna od glavnih uzroka te otpornosti (na cisplatinu, doksorubicin, bifunkcionalne alkilirajuće spojeve) je povećana koncentracija glutatona (centralne molekule stanične homeostaze) u tumorskim stanicama. Stoga bi spojevi koji smanjuju koncentraciju glutatona mogli biti citotoksični za takve stanice, odnosno u kombinaciji sa navedenim citostaticima, mogli bi poboljšati učinak terapije. U tom cilju je u suradnji sa grupom biokemičara iz Ljubljane, sintetiziran je i ispitan citotoksični učinak niza novih spojeva-diazencarboksamida, koji su se u

"kvazi" fiziološkim uvjetima vezali na glutation. Između njih su izabrana dva: JK-279 (rad broj 7) i UP-91 (rad broj 10), koji su vrlo učinkovito ubijali tumorske stanice, a među njima, što je posebno važno, i stanice otporne na različite citotoksične spojeve.

U deset odabranih radova uključeni su (djelomični) rezultati nekoliko magistarskih radova (L.Vuković, Anamarija Brozović, D.Moskatelo) i doktorat (L.Beketić-Orešković), a koji su svi izrađeni pod vodstvom Maje Osmak.

1. Osmak, M., Beketić-Orešković, L., Matulić, M., Sorić, J. : Resistance of human larynx carcinoma cells to cisplatin, gamma irradiation and methotrexate do not involve overexpression of c-myc or c-Ki-ras oncogenes. *Mutat. Res.*, 303: 113-120, 1993.

2. Osmak, M., Bizjak, L., Jernej, B., Kapitanović, S.: Characterization of carboplatin-resistant sublines derived from human larynx carcinoma cells. *Mutat. Res.*, 347: 141-150, 1995

3. Osmak, M., Kapitanović, S., Miljanić, S.: Low doses of gamma rays can induce the expression of *mdr* gene. *Mutat. Res.*, 324: 35-41, 1994.

4. Beketić-Orešković, L., Jakšić, M., Orešković, S., Osmak, M.: Hyperthermic modulation of cis-diamminedichloroplatinum(II) resistance in human larynx carcinoma cells. *Int. J. Hypertherm.*, 13: 205-214, 1997.

5. Osmak, M., Vrhovec, I., Škrk, J.: Cisplatin resistant glioblastoma cells have increased concentrations of urokinase plasminogen activator and plasminogen activator inhibitor type 1. *J. Neuro-Oncol.*, 42: 95-102, 1999.

6. Osmak, M., Nikšić, D., Brozović, A., Ambriović Ristov, A., Vrhovec, I., Škrk, J.: Drug resistant tumor cells have increased levels of tumor markers for invasion and metastasis. *Anticancer Res.*, 19: 3193-3198, 1999.

7. Osmak, M., Bordukalo, T., Jernej, B., Košmrlj, J., Polanc, S.: Diazene JK-279: potential anticancer drug. *Anti-Cancer Drugs*, 10:853-859, 1999.

8. Brozović, A., Šimaga, Š., Osmak, M.: Induction of heat shock protein 70 in drug-resistant cells by anticancer drugs and hyperthermia. *Neoplasma*, 48:99-103, 2001.

9. Osmak, M., Svetić, B., Gabrijelčič-Geiger, D., Škrk, J.: Drug-resistant human laryngeal carcinoma cells have increased levels of cathepsin B. *Anticancer Res.*, 21: 481-484, 2001.

10. Moskatelo, D., Polanc, S., Košmrlj, J., Vuković, L., Osmak, M.: Diazencarbamide UP-91, a potential anticancer agent, acts by reducing cellular glutathione content. *Pharmacol. Toxicol.*, 91: 258-263, 2002.

## ŽIVOTOPIS AKADEMIKA NENADA TRINAJSTIĆA

Nenad Trinajstić rođen je 26. listopada 1936. u Zagrebu, gdje je završio sedmogodišnju školu (1951.) i IV. mušku gimnaziju (1956.). Diplomirao je 1960. na Tehnološkome fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Diplomski rad iz polarografije izradio je pod vodstvom Profesora Ivana pl. Filipovića Heldenthalskoga (1911.-1998.). Magistrirao je 1966. iz područja teorijske kemije pod vodstvom Profesora Milana Randića. Doktorirao je 1967. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Disertacija pod nazivom Elektronska struktura nekih

**AKADEMIK NENAD TRINAJSTIĆ JE UVIJEK SPREMAN NA SURADNJU I POMOĆ KOLEGAMA ŠTO GA ODREĐUJE KAO IZNIMNOG HUMANISTU I ERUDITU. POZNAT JE PO SPORTSKOM DUHU U ZNANSTVENOJ KONKURENCIJI TAKO ŠTO PRIHVAĆA IZAZOVE, ALI SE UVIJEK RADUJE USPJEHU DRUGIH.**

višeatomnih molekula bila je prva iz kvantne kemije u Hrvatskoj. Nenad Trinajstić ju je izradio pod vodstvom Profesora Johna N. Murrella FRS na Sveučilištima u Sheffieldu i Sussexu. Bio je na poslijedoktorskom usavršavanju kod Profesora Michaela J.S. Dewara FRS na Sveučilištu Texas u Austinu, radeći na izvornom semiempirijskom kvantnokemijskom pristupu za predviđanje strukture i svojstava velikih organskih molekula.

Nakon što je diplomirao, 1960-te godine, zaposlio se u Plivi. Ubrzo je uvidio da je znanost njegov pravi poziv. Početkom 1962. godine odlazi raditi na Institut "Ruđer Bošković" (IRB) u kojem ostaje do umirovljenja 2001. Niz godina uspješno je vodio Grupnu za teorijsku kemiju u Odjelu za fizičku kemiju IRB-a, a od 1997. do 2001. bio je predstojnik Zavoda za fizičku kemiju.

Njegova napredovanja u znanstvenim zvanjima u IRB-u su sljedeća: znanstveni asistent (1962.-1966.), viši znanstveni asistent (1966.-1967.), znanstveni suradnik (1967.), viši znanstveni suradnik (1971.) i znanstveni savjetnik (1977., ponovno izabran 1998.).

Svestrana znanstvena zainteresiranost Akademika Trinajstića obuhvaća šira područja: kvantna kemija, kompjutorska kemija, matematička kemija te povijest kemije s naročitim naglaskom na osobe i događaje iz povijesti hrvatske kemije.

Na Prirodoslovno-matematičkome fakultetu Sveučilišta u Zagrebu napreduje u nastavnim zvanjima: docent (1970.), izvanredni profesor (1973.), redoviti profesor (1977.) i naslovni redoviti profesor (1998.).

Pod njegovim vodstvom izrađeno je 15 diplomskih i 12 magistarskih radova te 20 doktorskih disertacija.

Sudjelovao je u radu uredništva sljedećih časopisa: *Croatica Chemica Acta* (1967.-1994.), *Journal of Molecular Structure-Theochem* (1985.-1995.), *Journal of Mathematical Chemistry* (1986.-1989. i opet od 1994.), *Computers and Chemistry* (1989.-2002.), *Symmetry* (1989.-1990.), *Bulletin of the Chemists and Technologists of Macedonia* (od 1995.), *MATCH-Communications in Mathematical and in Computer Chemistry* (od 1997.), *Polimeri* (od 1998.), *SAR & QSAR in Environmental Research* (od 1999.), *Gazophilacium* (od 1999.) i *Computational Chemistry and Biology* (od 2003.). Glavni je urednik časopisa: *Journal of Mathematical Chemistry* (1990.-

1994.), *Croatica Chemica Acta* (od 1994.) i *Prirodoslovlje* (od 2001.).

Član je Matice hrvatske (od 1955.), Hrvatskoga kemijskoga društva (od 1960.), *International Society of Mathematical Chemists* (od 1985.), Družbe "Braća Hrvatskoga Zmaja" (od 1991.) i Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (od 1992.).

Dobitnik je nagrada i priznanja: Nagrada grada Zagreba (1972.), Republička nagrada za znanost Ruđer Bošković (1982), *Mid-America State Universities Association Distinguish Foreign Scholar* (1986.), Priznanje Sveučilišta u Zagrebu za istaknuti znanstveni rad (1989.), Priznanje Leksikografskoga zavoda Miroslav Krleža za izvanredni i višegodišnji doprinos (2000.), Državna nagrada za životno djelo (2004.), Medalja Božo Težak (2004.) i Zahvalnica Hrvatskoga kemijskoga društva-Rijeka (2004.).

Prigodnim međunarodnim jednodnevnim znanstvenim skupom 25. listopada 1996. Odjel za prirodoslovlje i matematiku Matice hrvatske i Fakultet kemijskoga inženjerstva i tehnologije obilježili su 60. obljetnicu njegova rođenja i 35. obljetnicu znanstvenoga rada. Njegova 65. obljetnica rođenja i 40. obljetnica znanstvenoga rada obilježena je na međunarodnom znanstvenom skupu *Math/Chem/Comp 2002.* u Dubrovniku.

Dva časopisa su obilježili 65. obljetnicu rođenja Akademika Trinajstića: već spomenuti *Croatica Chemica Acta*, posebnim dvobrojem, te međunarodni kompjutorski časopis *Internet Electronic Journal of Molecular Design* ([www.biochempress.com](http://www.biochempress.com)).

**ČESTITAMO AKADEMIKU TRINAJSTIĆU NA PRIZNANJIMA I NAGRADAMA. ŽELIMO MU USPJEH I ŠTO VEĆU PRODUKTIVNOST U DALJNJEM ZNANSTVENOM RADU.**

Posebna izdanja *Internet Electronic Journal of Molecular Design* sadrže 2 sveska i 12 brojeva (sv. 2, br. 7-12, godina 2003. i sv. 3, br. 1-6, godina 2004.) u kojima su matematički i kompjutorski kemičari iz 28 zemalja posvetili radove Nenadu Trinajstiću. Bila sam gost urednik spomenutih posebnih brojeva za oba časopisa posvećenih Akademiku Trinajstiću što mi je velika čast. Naročito me je iznenadio velik broj odaziva domaćih i stranih znanstvenika, ne samo iz užeg područja matematičke kemije kojom se bavi Akademik Trinajstić, nego iz šireg područja kemije. Sve to pokazuje koliki je znanstveni ugled Nenada Trinajstića u svjetskim razmjerima.

Akademik Nenad Trinajstić je uvijek spreman na suradnju i pomoć kolegama što ga određuje kao iznimnog humanistu i erudit. Poznat je po sportskom duhu u znanstvenoj konkurenciji tako što prihvaća izazove, ali se uvijek raduje uspjehu drugih.

Rijetko u jednoj osobi nalazimo uspješnog znanstvenika koji svoja znanja s lakoćom prenosi na mlađe. Upravo tu sreću imala je moja generacija studenata na PMF-u u osobi Profesora Trinajstića. On je svojim nadahnutim predavanjima inspirirao najbolje studente koji su danas uspješni znanstvenici i sveučilišni profesori.

Djelatnici Instituta Ruđer Bošković ponosni su i sretni što je u njihovoj sredini Akademik Nenad Trinajstić ostvario svoj cjeli radni vijek.

Čestitamo Akademiku Trinajstiću na priznanjima i nagradama. Želimo mu uspjeh i što veću produktivnost u daljnjem znanstvenom radu.

AKADEMIK NENAD TRINAJSTIĆ  
DOBITNIK DRŽAVNE NAGRADE ZA ŽIVOTNO DJELO  
IZ PODRUČJA PRIRODNIH ZNANOSTI

TE

MEDALJE BOŽO TEŽAK, KOJU DODJELJUJE HRVATSKO KEMIJSKO DRUŠTVO

PIŠE: SONJA NIKOLIĆ



Odlukom Odbora Hrvatskog sabora za podjelu državnih nagrada za znanost za 2003., predsjednik Hrvatskoga sabora Vladimir Šeks uručio je u palači Dverce, 28 lipnja 2004. Državnu nagradu za životno djelo iz područja prirodnih znanosti Akademiku Nenadu Trinajstiću ove je godine Hrvatsko kemijsko društvo odlučilo dodijeliti Medalju Božo Težak za izvanredni znanstveni doprinos u području matematičke kemije, za izuzetan doprinos razvoju i popularizaciji kemije u Hrvatskoj, te za poseban doprinos u vođenju časopisa Croatica Chemica Acta.

AKADEMIKU NENADU TRINAJSTIĆU OVE JE GODINE HRVATSKO KEMIJSKO DRUŠTVO ODLUČILO DODIJELITI MEDALJU BOŽO TEŽAK ZA IZVANREDNI ZNANSTVENI DOPRINOS U PODRUČJU MATEMATIČKE KEMIJE, ZA IZUZETAN DOPRINOS RAZVOJU I POPULARIZACIJI KEMIJE U HRVATSKOJ, TE ZA POSEBAN DOPRINOS U VOĐENJU ČASOPISA CROATICA CHEMICA ACTA.

sti Akademiku Nenadu Trinajstiću, znanstvenom savjetniku Instituta Ruđer Bošković. Nagrada mu je dodijeljena za cjelokupni znanstveni rad, a napose za pionirski razvoj matematičke kemije. Akademik Trinajstić cijeli radni i znanstveni vijek provodi u Hrvatskoj. Jedan je od nacistiranijih hrvatskih znanstvenika. Prema podacima Science Citation Index-a njegovi se radovi citiraju više od 6000 puta. Knjiga Chemical Graph Theory citirana je do sada više od 1300 puta. Akademik Trinajstić je u svojem bogatom znanstvenom opusu objavio 473

izvorna znanstvena rada. Osim toga objavio je 132 stručna rada, 47 radova u zbornicima, 11 monografija, i 194 prikaza života hrvatskih kemičara, knjiga, nekrologa i interviewa.

Akademiku Nenadu Trinajstiću ove je godine Hrvatsko kemijsko društvo odlučilo dodijeliti Medalju Božo Težak za izvanredni znanstveni doprinos u području matematičke kemije, za izuzetan doprinos razvoju i popularizaciji kemije u Hrvatskoj, te za poseban doprinos u vođenju časopisa Croatica Chemica Acta. Na Godišnjoj skupštini HKD-a održanoj 30. lipnja 2004. Medalju mu je uručio predsjednik Hrvatskoga kemijskoga društva, Prof. Dr. Sc. Tomislav Cvitaš.

Na istoj skupštini HKD-a predstavnice Hrvatskog kemijskog društva - Rijeka, Prof. Dr. Sc. Čedomila Milin i Prof. Dr. Sc. Jadranka Varljen, uručile su Akademiku Trinajstiću Zahvalnicu Hrvatskoga kemijskoga društva-

ODLUKOM ODBORA HRVATSKOG SABORA ZA PODJELU DRŽAVNIH NAGRADE ZA ZANANOST ZA 2003., PREDSJEDNIK HRVATSKOGA SABORA VLADIMIR ŠEKS URUČIO JE U PALAČI DVERCE, 28 LIPNJA 2004. DRŽAVNU NAGRADU ZA ŽIVOTNO DJELO IZ PODRUČJA PRIRODNIH ZNANOSTI AKADEMIKU NENADU TRINAJSTIĆU, ZNANSTVENOM SAVJETNIKU INSTITUTA RUĐER BOŠKOVIĆ. NAGRADA MU JE DODIJELJENA ZA CJELOKUPNI ZNANSTVENI RAD, A NAPOSE ZA PIONIRSKI RAZVOJ MATEMATIČKE KEMIJE.

Rijeka (2004.) kao istaknutom znanstveniku primorskog podrijetla, čime se Riječko-Volovšćanski kraj naročito ponosi.

Istom prigodom Akademiku Trinajstiću uručen je posebni broj Croatica Chemica Acta u kožnom uvezu što su mu ga priredili urednički tim časopisa CCA i tiskara Laser za 10-godišnju uspješnu suradnju i vodstvo časopisa CCA. Poseban dvobroj časopisa Croatica Chemica Acta obilježava 65.- tu obljetnicu rođenja Akademika Trinajstića (svezak 77, brojevi 1-2, godina 2004.) i sadrži 47 članaka autora iz 14 zemalja.