

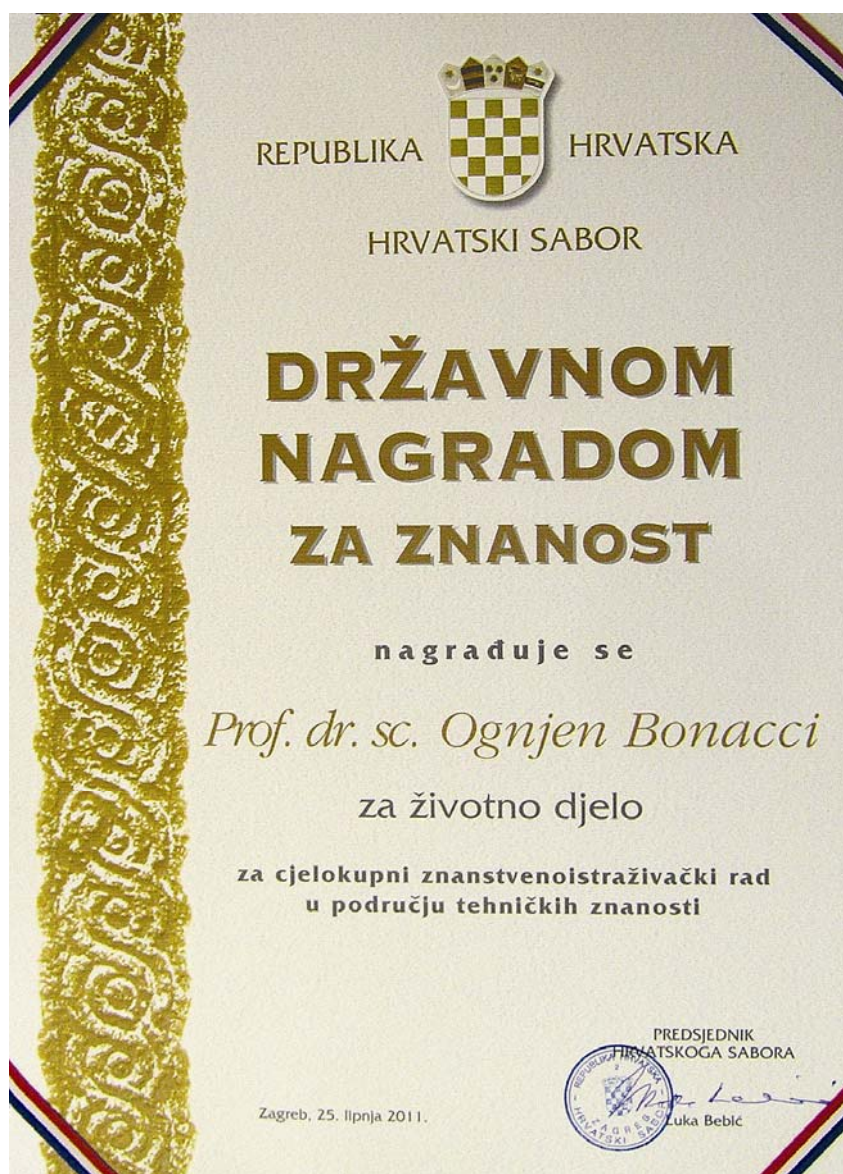
Prof. dr. sc. OGNJEN BONACCI dobitnik državne nagrade za životno djelo

Na svečanoj sjednici Hrvatskog sabora održanoj 7. listopada 2011., uoči Dana neovisnosti, dodijeljene su državne nagrade za znanost u 2010. godini. Dodijeljeno je 6 nagrada za životno djelo, 17 godišnjih nagrada, 3 nagrade za popularizaciju i promidžbu znanosti i 5 nagrada znanstvenim novacima. O značaju naše znanosti i njezinu razvoju u posljed-

njih nekoliko godina, što se posebno očituje u stalnom porastu međunarodno priznatih znanstvenih publikacija te doprinosu nagrađenih govorio je ministar znanosti, obrazovanja i športa dr. sc. Radovan Fuchs. Predsjednik Sabora Luka Bebić istaknuo je kako trajno ulaganje u znanost nema alternative i kako cijeni uspjehe naših znanstvenika. Njihovi rezultati



Prof. dr. sc. Ognjen Bonacci



Povelja o nagradi za životno djelo

služe im na čast osobno, ali i cijeloj Hrvatskoj. U ime nagrađenih zahvalio se prof. dr. sc. Rako Zelenika, redoviti profesor na Ekonomskom fakultetu u Rijeci i dobitnik nagrade za životno djelo u području društvenih znanosti. On je rekao kako znanstvenici na nagrade gledaju kao na novu obvezu za snažniji intelektualni napor i ustrajavanje na gradnji društva znanja i blagostanja.

Državne se nagrade za znanost od 1996. dodjeljuju za iznimno važna dostignuća u znanstvenoistraživačkoj djelatnosti, za proširenje znanstvenih spoznaja i za znanstvena ostvarenja u primjeni znanstvenoistraživačkog rada.

Od šest dobitnika nagrade za životno djelo u 2010. tu je nagrade u području tehničkih znanosti dobio prof. dr. sc. Ognjen Bonacci, redoviti profesor Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu. To je ujedno i prvi građevinar koji je dobio tu najvišu državnu nagradu u neovisnoj Republici Hrvatskoj, uz akademika Josipa Božičevića koji je 1999. ionako tu nagradu dobio za razvoj prometnih znanosti.

U obrazloženju nagrade istaknuto je da je prof. dr. sc. Ognjen Bonacci rođen 1942. u Bugojnu u Bosni i Hercegovini. Gimnaziju je polazio u Zagrebu, a potom je 1961. upisao studij građevinarstva na Arhitektonsko-građevinsko-geodetskom fakultetu u Zagrebu. Diplomirao je 1965. na hidrotehničkom smjeru Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a 1966. zaposlio se u Direkciji za Savu u Slavanskom Brodu, a 1967. nakon odsluženoga vojnog roka godine u Direkciji za Savu u Zagrebu. Magistrirao je na Strojarsko-brodograđevnom fakultetu 1971., a doktorirao 1976. na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U Republičkom hidrometeorološkom zavodu počeo je raditi 1970., a 1974. se vraća u Direkciju za Savu. Od 1976. do danas radi na Građevinskom fakultetu, danas Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu.

Objavio je više od 450 znanstvenih i stručnih radova, a od toga je 96 radova objavljeno u časopisima koji se referiraju u svjetskim bazama podataka (40 radova koji se navode u Web of Science i 66 u Scopusu).

Značajka je njegova znanstvenog rada interdisciplinarnost jer je uspio uspješno povezati inženjerske principe s geofizičkim, hidrogeološkim, geološkim, ekološkim i klimatološkim spoznajama. O tome posebno svjedoči četrdesetak radova objavljenih u vodećim svjetskim časopisima za geologiju, hidrogeologiju, klimatologiju, hidrauliku, hidrologiju i zaštitu okoliša.

U posljednje je vrijeme kao prvi autor objavio nekoliko iznimno važnih radova među kojima se ističu radovi u časopisima *Hydrological Processes*, *Environmental Earth Sciences*, *Ecology*, *Environmental Geology*, *Engineering Geology*, *Hydrological Processes* i *Acta Carsologica*. Teme se uglavnom odnose na hidrologiju krša, gubitke vode u spremnicima u

kršu, ekohidrologiju, negativni utjecaj injektiranja, potopljene krške rijeke, ali i promjene razina donjega toka Drave i režim temperature vode Dunava i njegovih pritoka u Hrvatskoj. Tiskao je 8 autorskih i koautorskih knjiga, od čega 3 na engleskom, i 4 uredničke knjige na engleskom jeziku. Posebno valja istaknuti da ga je Svjetska meteorološka organizacija iz Ženeve pozvala da s još sedam vodećih znanstvenika iz cijelog svijeta napiše knjigu o ekološkim aspektima upravljanja poplavama. Ta je knjiga tiskana 2006. i danas se u svijetu rabi kao priručnik za borbu s poplavama. Napisao je 31 poglavlje u raznim knjigama, a posebno se ističe rad u knjizi o hidrologiji podzemnih izvora iz 2009. godine.

Profesor Ognjen Bonacci je među vodećim svjetskim stručnjacima iz područja hidrologije krša. Njegova knjiga o krškoj hidrologiji (*Karst hydrology with special reference to the Dinaric karst*), izdavača *Springer Verlags*, udžbenik je na brojnim sveučilištima u svijetu (SAD, Meksiko, Španjolska, Italija, Švicarska i sl.).

Iscrpno se bavi izučavanjem oborina kao glavnog pokretača svih hidroloških procesa, što je 1993. obradio u knjizi *Oborine glavna ulazna veličina u hidrološki ciklus*. U posljednjih se desetak godina intenzivno bavi klimatskih promjenama i varijacijama. Njegovi originalni pristupi toj problematici izazivaju brojne reakcije svjetske znanstvene zajednice. Kao pozvani predavač o svojim pristupima promjeni ili varijaciji klime govorio je na brojnim međunarodnim znanstvenim skupovima i sveučilištima u svijetu (Japan, Švicarska, Francuska, Rumunjska, Austrija, Slovenija, Srbija, Makedonija, Bugarska, Grčka, Nizozemska itd.).

Profesor je Bonacci utemeljio i u našu znanstvenu sredinu uveo novi interdisciplinarni predmet ekohidrologiju. Godine 2003. napisao je i knjigu istog naslova, prvu na hrvat-

skom jeziku, ali i jednu od prvih pet u cijelom svijetu.

U području hidrologije krša dao je znanstvene doprinose koji su priznati u svijetu, a to potvrđuju stalna i brojna citiranja njegovih radova. U ISI Web of Knowledgeu njegovi radovi su citirani 460, a u Scopusu 330 puta, a gotovo je 50 posto radova citirano u posljednje tri godine.

Najznačajnijim znanstvenim doprinosima prof. Bonaccija pripadaju: hidrološke metode definiranja površine i granice slivova u kršu, objašnjenje fenomena ograničenih maksimalnih izlaznih kapaciteta krških izvora te ponašanje podzemnih voda u krškim provodnicima i krškoj matrici kao posljedica intenzivnih oborina. Prvi je u svijetu objavio i objasnio specifične nagle poplave u kršu te kreirao i objavio principe nove interdisciplinarne znanosti koju je nazvao ekohidrologijom krša. Prof. Bonacci je u istraživanjima objavljenim 2008. dokazao da dio voda rijeke Like koji ponire u krško podzemlje prihranjuje vodonosnik rijeke Gacke. Na taj je način potpuno riješio dvojbu koju hidrolozi i hidrogeolozi dotad nisu mogli objasniti te znanstveno objasnio fenomen velike razlike u vodnim režimima dvaju bliskih krških vodotoka.

Posebno je važan doprinos prof. Bonaccija u prikazivanju hrvatskih krških fenomena svjetskoj znanstvenoj zajednici. O tome je govorio na brojnim međunarodnim skupovima (više od 100) povezanim s proučavanjem krša te na brojnim sveučilištima i fakultetima kao pozvani predavač i član znanstvenih odbora. U posljednje tri godine bio je pozvani predavač na međunarodnim znanstvenim skupovima u Tokiju, Guilinu (Kina), Niigati (Japan), Parizu, Amsterdamu, Beču, Bukureštu, Ohridu, Sarajevu, Postojni i Beogradu.

Od 23. do 26. rujna 2009. organizirao je vrlo uspješnu međunarodnu interdisciplinarnu konferenciju na

Plitvičkim jezerima *Sustainability of the Karst Environment – Dinaric Karst and Other Karst Regions (Održivost krškog okoliša – dinarski krš i druga krška područja)*. U radu skupa sudjelovali su najpoznatiji svjetski stručnjaci iz područja hidrologije, hidrogeologije, geologije, geografije, geomorfologije i ekologije krša.

Bio je voditelj više od desetak nacionalnih i međunarodnih znanstvenih projekata iz područja hidrologije i upravljanja vodnim resursima, a upravo vodi jedan nacionalni projekt te sudjeluje u radu dvaju međunarodnih projekata.

Izradio je više od 200 studija i projekata iz područja hidrotehnike i hidrologije. Valja istaknuti da su njegova rješenja primijenjena za dimenzioniranje brane i akumulacije Sidi Yacoub u Alžiru i za navodnjavanje u Etiopiji. Autor je studije o obrani grada Zagreba od poplave brdskim vodotocima Medvednice na temelju koje je izveden sustav obrane od poplava koji danas uspješno štiti grad Zagreb od bujičnih voda sa Zagrebačke gore.

Suradivao je i još uvijek aktivno suraduje s brojnim vodećim svjetskim stručnjacima iz područja hidrologije (posebno hidrologije krša) kao što su: D. Ford (Kanada), A. Palmer (SAD), N. Goldscheider (Njemačka), F. Zwahlen (Švicarska), H. P. Nachtnebel (Austrija), A. Szollosi-Nagy (Nizozemska), D. Yuan (Kina), H. Marui (Japan), P. Milanović (Srbija), G. Balint (Mađarska), P. Hubert (Francuska), R. Drobot (Rumunjska), S. Dakova (Bugarska), M. Brilly (Slovenija), N. Krešić (SAD), P. Miklanek (Slovačka), D. Culver (SAD), F. Grabovšek (Slovenija), Z. Stevanović (Srbija), B. Sevruck (Švicarska), J. Ganoulis (Grčka), H. Hrelja (Bosna i Hercegovina), C. Popovska (Makedonija) itd.

Aktivan je i vrlo uspješan i u području teorije i prakse hidroloških (vodnih)

katastrofa, ponajprije poplava i suša. Njegov je znanstveni doprinos u području vodnih katastrofa prepoznata i međunarodna znanstvena zajednica, posebno u tiskanim radovima i aktivnostima u okviru IHP-UNESCO-a, pa je japanska vlada na prijedlog svojih znanstvenika financirala (s gotovo 4 milijuna dolara) japansko-hrvatski petogodišnji (2009.-2013.) znanstveni projekt *Risk identification*

je većina održana u posljednjih sedam godina. Idejni je začetnik i predsjednik prvih dviju Hrvatskih konferencija o vodama, najvećega skupa naših znanstvenika i stručnjaka koji se interdisciplinarno bave proučavanjem vode.

Recenzirao je radove za gotovo sve vodeće svjetske i domaće znanstvene časopise u polju hidrologije i hid-



Dodjela nagrade prof. Bonacciju na svečanosti u Hrvatskom saboru

and land use planning for disaster mitigation of landslides and floods in Croatia (Utvrđivanje rizika i planiranje iskorištavanja zemlje za ublažavanje katastrofa klizišta i poplava u Hrvatskoj). U tom je projektu glavni menadžer, a u nekoliko je navrata održao pozvana predavanja u Japanu.

Bio je organizator i predsjednik znanstvenog odbora XIX. konferencije podunavskih zemalja za hidrološka predviđanja i hidrometeorološke osnove vodnog gospodarstva, održane 1998. u Osijeku. U suradnji hidrologa podunavskih zemalja vrlo je aktivan još od 1969. Bio je član znanstvenih odbora četrdesetak međunarodnih znanstvenih skupova od kojih

rotehnike. Bio je ili je još član uredništva međunarodnih i domaćih časopisa: *Acta Hydrotehnica – Sveučilište u Ljubljani (od 2000.)*, *Karstologia - Fédération Française de Spéléologie et Association Française de Karstologie (od 2000.)*, *Hydrological Sciences Journal – IAHS (od 2003. do 2010.)*, *Adriatic Meteorology - Jadranska Meteorologija, International Journal of Hydrological Researches (od 2008.)*.

Značajna je nastavna djelatnost prof. Bonaccija na dodiplomskim, poslijediplomskim i doktorskim studijima na svim građevinskim fakultetima u Hrvatskoj (Zagreb, Osijek, Split i Rijeka) i na Građevinskom fakultetu u Mostaru. Bio je mentor diplomskih

Priznanja

(približno 150), magistarskih (19) i doktorskih (9) radova. Odgojio je brojne hrvatske znanstvenike, a bio je i voditelj magistarskih i doktorskih disertacija praktično svih sadašnjih sveučilišnih profesora hidrologije u Hrvatskoj. Kao mentor ili član komisija za ocjenu i javnu obranu doktorskih disertacija bio je pozvan na sveučilišta u Neuchatelu (Švicarska), Ljubljani, Novoj Gorici, Sarajevu, Beogradu, Nišu i Skoplju. Recenzent je i ocjenjivač znanstvenih projekata SAD-a, Slovenije, Srbije, Makedonije i Hrvatske.

Posebno se ističu njegove brojne međunarodne aktivnosti. Bio je predsjednik (2004. - 2006.) i potpredsjednik (2007. - 2008.) Biroa IHP-a

(International Hydrological Programme) pod okriljem UNESCO-a u Parizu. Od 2009. član je Karst Commission of International Association of Hydrogeologists (IAH), a član je savjetodavnog odbora IHP-UNESCO-a instituta u Delftu u Nizozemskoj za razdoblje od 2009. do 2013., a to je najveća svjetska znanstveno-obrazovna institucija iz područja hidrotehnike. Od 2007. do ukidanja 2010. bio je član Upravnog vijeća Centra za krš u Gospiću. Kineska ga je akademija za geološke znanosti izabrala 2009. za člana Sveučilišnog odbora za međunarodni istraživački centar o kršu.

Prof. Ognjen Bonacci član je mnogih međunarodnih znanstvenih udruga

(*International Association of Hydrogeologists, International Association of Hydrological Sciences, European Geosciences Union, American Geophysical Union i American Water Resources Association*). Osnivač je i prvi predsjednik Hrvatskoga hidrološkog društva i član je Hrvatskog društva za zaštitu voda i mora. U Hrvatskom je vijeću za suradnju s IHP-UNESCO-a, a u Operativnom hidrološkom programu Svjetske meteorološke organizacije u dva je mandata bio predsjednik.

Za svoj je znanstveni rad prof. dr. sc. Ognjen Bonacci primio nagradu *Nikola Tesla* 1988. i Nagradu grada Splita 1988. godine.

B. N.