



prof. dr. sc. Andrea Bačani, dipl. ing. geol. (1954. – 2018.)

Draga i poštovana profesorica Andrea Bačani preminula je 24. veljače 2018. godine.

Tijekom cijeloga dugog i produktivnog radnog vijeka posvetila se hidrogeologiji u znanstvenom, stručnom i pedagoškom smislu.

Prof. dr. sc. Andrea Bačani rođena je 12. kolovoza 1954. godine u Zagrebu, gdje je završila cjelokupno školovanje; osnovnu školu i gimnaziju, a diplomirala je Geologiju na Rudarsko-geološko-naftnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 22. prosinca 1978. godine, obranivši diplomski rad pod naslovom: „*Inženjersko-geološke karakteristike šireg područja trase Brezovo polje – Žirovac*“, kada je i dobila Rektorovu nagradu za najbolje studente.

Magistarski rad pod naslovom: „*Utjecaj slabopropusnih naslaga na obnavljanje zaliha podzemnih voda na primjeru istočne Slavonije*“, obranila je na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 18. svibnja 1990. godine.

Doktorsku disertaciju pod naslovom: „*Značajke hidrauličkih granica vodonosnih slojeva na vododjelnici savskog i dravskog porječja u istočnoj Slavoniji*“ obranila je na Rudarsko-geološko-naftnom fakultetu, 16. svibnja 1997. godine.

Svoj vrijedni znanstveno-istraživački rad najčešće je provodila u suradnji s mlađim kolegama. Njima je redovito bila sjajna voditeljica i oslonac, a zbog njezine nesebične pomoći oni su s njom ulazili u bit znanstvenih problema i takva, pa i najsloženija istraživanja, zajedno uspješno obavljali. Najčešće u koautorstvu s njima, objavila je ukupno 79 znanstvenih radova, od kojih je pet objavljeno u časopisima citiranim u tercijarnim publikacijama, 18 u časopisima citiranim u sekundarnim publikacijama, 52 su rada u zbornicima međunarodnih i domaćih znanstvenih skupova, jedan je rad poglavlje u knjizi, a tri su rada sveučilišni udžbenici.

Održala je jedno pozvano predavanje na međunarodnome znanstvenom skupu i četiri na domaćim znanstvenim skupovima. Izlagala je na 16 međunarodnih i 12 domaćih znanstvenih skupova i održala četiri javna predavanja.

Bila je voditeljica znanstvenoga projekta Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa pod naslovom: „*Dinamika, zaštita i eksploatacijske zalihe podzemnih voda Hrvatske*“ u razdoblju od 2008. do 2013. godine. Kao suradnica sudjelovala je u ostvarivanju međunarodnih i domaćih

znanstvenih projekata; na međunarodnome znanstvenom projektu: *GENESIS – Groundwater and dependent Ecosystems: New Scientific basis on climate change and land-use impacts for the update of the EU Groundwater Directive (FP7-ENV-2008-1)* od 2009. do 2013. godine te na četiri domaća znanstvena projekta: *Gospodarenje podzemnim vodama Hrvatske, Kompleksna hidrogeološka istraživanja ravničarskih terena Hrvatske, Analiza hidrogeoloških istraživanja Hrvatske i Eksploatacijske zalihe podzemnih voda Hrvatske* od 1981. do 2006. godine.

Recenzirala je tri sveučilišna udžbenika, jedne skripte i dva nastavna materijala te preko 40 znanstvenih radova, a njezine su recenzije bile izrađene pažljivo i temeljito i uvijek su pomogle autorima.

Osim znanstvene, vrlo je vrijedna i njezina stručna djelatnost. Pri Ministarstvu zaštite okoliša i prostornoga uređenja bila je predsjednica i članica komisija za procjenu utjecaja na okoliš za više od 20 projekata. Na Rudarsko-geološko-naftnome fakultetu radila je na više od 90 stručnih projekata, a od toga ih je više od polovice vodila. Pritom se izdvaja projekt, ostvaren u suradnji s Hrvatskim vodama: „*Evidencija i gospodarenje podzemnim vodama Hrvatske*“, na kojemu je dugi niz godina radila kao suradnica prof. dr. sc. Pavla Miletića. Nakon njegova odlaska u mirovinu i kraćega vođenja toga projekta od strane, sada prof. emeritusa Darka Mayera, nastavila ga je samostalno uspješno voditi od 2002. godine.

Bila je članica *Hrvatskoga geološkog društva*, članica *Glavnoga odbora Hrvatskoga hidrološkog društva*, te članica inozemnih stručnih društava: *International Association of Hydrogeologists, Association of Ground Water Scientists and Engineers* i *American Geophysical Union*.

Redovita profesorica u trajnome zvanju Andrea Bačani radila je, od 1979. godine neprekidno, do odlaska u bolnicu 16. veljače 2018., u Zavodu za geologiju i geološko inženjerstvo Rudarsko-geološko-naftnoga fakulteta. Prvih 14 godina bila je suradnica na projektima prof. dr. sc. Pavla Miletića, a 1992. godine postaje asistentica i od tada, redovito, prolazi sve stupnjeve napredovanja do redovite profesorice u trajnome zvanju – u koje je izabrana 2011. godine.

U razdoblju prije Bolonjskoga studijskog programa bila je nastavnica iz kolegija: *Hidrogeologija I, Hidrogeologija i inženjerska geologija* te *Metode operacijskih istraživanja u hidrogeologiji*.

Za navedena tri kolegija iz područja hidrogeologije, u sklopu Bolonjskoga studijskog programa, sastavila je njihove sadržaje i bila je nastavnica na preddiplomskome i diplomskom studiju, kao i za kolegije na doktorskome studiju: *Naftna hidrogeologija* i *Operacijska istraživanja u hidrogeologiji*.

Na Kemijsko-tehnološkom obrazovnom centru u Zagrebu, u razdoblju od 1983. do 1988. godine, održavala je nastavu iz dva kolegija: *Inženjerska geologija i hidrogeologija* i *Geologija ležišta nafte, plina i ugljena*. Na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu održavala je redovito od 1997. godine nastavu iz kolegija *Hidrogeologija*, a na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u razdoblju od 1985. do 1990. godine nastavu iz kolegija *Geologija i petrologija*.

Od brojnih zaduženja, kojih se od 1992. godine prihvaćala i vrlo savjesno ih obavljala, ukratko se navodi:

- voditeljica ljetne prakse za studente Geologije,
- predsjednica Povjerenstva za opis studenata u prvu godinu preddiplomskih i diplomskih studija Rudarsko-geološko-naftnoga fakulteta,
- koordinatorica Rudarsko-geološko-naftnoga fakulteta pri Agenciji za znanost i visoko obrazovanje,
- predsjednica Povjerenstva za završne i diplomske ispite na Rudarsko-geološko-naftnome fakultetu,
- članica Matičnoga odbora za područje tehničkih znanosti – polje kemijskoga inženjerstva, rudarstva, nafte i geološkoga inženjerstva, metalurgije, tekstilne tehnologije i grafičke tehnologije i
- predstojnica Zavoda za geologiju i geološko inženjerstvo Rudarsko-geološko-naftnoga fakulteta u dva mandata.

Na početku svoje sveučilišne karijere, 1981. godine je, zajedno s prof. emeritusom Darkom Mayerom, izradila primjere za udžbenik prof. dr. sc. Pavla Miletića i prof. dr. sc. Marije Heinrich Miletić *Uvod u kvantitativnu hidrogeologiju*.

Autorica je tri sveučilišna udžbenika: prvoga, *Hidrogeologija I* – njegovo je prvo izdanje bilo 2006. godine, te ostala dva u koautorstvu: *Metode operacijskih istraživanja u hidrogeologiji* – 2011. godine i *Hidrogeologija – primjena u graditeljstvu* – 2012. godine.

Kruna nastavnoga rada i ono što trajno ostaje iza nastavnika jest njegov pisani nastavni materijal, pa će se ovdje na to posebno ukazati.

Prvi sveučilišni udžbenik prof. dr. sc. Andree Bačani, *Hidrogeologija I*, bio je predstavljen u Hrvatskim vodama u Zagrebu u organizaciji Hrvatskoga hidrološkog društva, a po izričitoj želji autorice (u čije razloge se sada neće ulaziti) tiskan je kao sveučilišna skripta. Međutim, taj pregledno i sažeto opisan nastavni materijal, s jasnim definicijama svih osnovnih hidrogeoloških pojmova i sjajnim opisima temeljnih postupaka, predstavlja prvorazrednu knjigu, udžbenik, a i priručnik, a nikako ne samo skriptu. To se može zaključiti već pri prvome susretu s tom knjigom, a na najbolji je mogući način potvrđeno, jer je od autorice bilo zahtijevano nekoliko dodatnih izdanja toga udžbenika, nakon što je redovito bio rasprodan. Ovaj udžbenik ima trajnu vrijednost, a posvetila ga je osobama koje su joj najviše značile u životu: kćeri Lauri i sinu Bruni.

Drugi udžbenik, *Metode operacijskih istraživanja u hidrogeologiji*, koji je izradila u koautorstvu s prof. dr. sc. Kristijanom Posavcem, bio je promoviran na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci, također u organizaciji Hrvatskoga hidrološkog društva. Pisanje ovakvih knjiga redovito, prvenstveno zbog složenosti i raznovrsnosti obrađene problematike, predstavlja izuzetno težak zadatak. Naime, potrebno je sustavno razvrstati i onda sažeto i jasno prikazati vrlo složenu i zahtjevnu materiju. To je u cijelosti uspjelo, kako jasnim teorijskim tumačenjima, tako i prikladno odabranim i znalački obrađenim primjerima.

Vrijedan udžbenik i priručnik, tako je uredništvo časopisa *Građevinar* dalo naslov recenziji knjige *Hidrogeologija – primjena u graditeljstvu*. Knjigu je napisala u koautorstvu s prof. dr. sc. Tatjanom Vlahović, a bila je predstavljena na Građevinskome fakultetu Sveučilišta u Splitu. Zaključak je recenzije da knjiga predstavlja značajan doprinos hidrotehnici, a osobito je korisna u vodnome gospodarstvu. Međusobna povezanost svih poglavlja u čvrstu cjelinu, osobito zahvaljujući dobro napisanom tekstu te lijepim i jasnim slikama, čini je posebno korisnom za studente, diplomirane građevinare i hidrogeologe, a i za širu stručnu javnost.

Za svako predavanje koje je održala, prof. dr. sc. Andrea Bačani redovito se unaprijed temeljito pripremala, bilo da su ta predavanja održavana kao redovita nastava ili su to bila pozvana predavanja. Na njih je uvijek odlazila lijepa, dotjerana i elegantna, a to prvenstveno govori o nastavniku koliko on drži do onih koji ga slušaju, ali i o njemu samom. Tako savjesno pripremljena predavanja bila su uvijek izvanredno održana.

Također je posebnu brigu vodila i o terenskoj nastavi u smislu osmišljavanja, organiziranja i redovitoga održavanja. Zbog toga su njezini udžbenici i predavanja, te s asistentima provedene vježbe i terenska nastava, bili studentima izvrsna priprema za ispite.

Poznato je da su je studenti jako voljeli i cijenili, što se vidi na osnovi posjećenosti njezinih predavanja i iz podataka o mentorstvu sedam doktorata, dva magistarska rada i preko 60 diplomskih i završnih radova.

Kroz čitavo vrijeme provedeno u nastavi njezin je razvoj kao sveučilišne nastavnice bio u neprekidnome usponu. Bez obzira na, kod nje jako izraženu, osobnu skromnost i nastojanje da sva svoja opterećenja i sve svoje probleme uvijek rješava samostalno.

Prosječna ocjena, kojom su je na osnovi provedenih anketa ocjenjivali studenti, uvijek je bila iznad prosječne ocjene u odnosu na sve nastavnike, kako na Rudarsko-geološko-naftnom fakultetu, tako i na Sveučilištu u Zagrebu.

Također je potrebno reći da se posebno pobrinula za nastavnicu i nastavnike koji će doći nakon nje. Ne samo da je uvijek znala odabrati osobe vrijedne i pogodne da je naslijede (što je rijetkost), nego im je stalno i nesebično pomagala.

Nakon njezina odlaska, u njezinome se području nastavlja besprijekorna nastava. Ona je u tom procesu izuzetno pomogla, ali nedostajati će trajno, jer, koliko god da se brinula i koliko god da je sve učinila da se taj prijelaz ne osjeti, nepovratno nas je napustila osoba bez koje više ništa nije isto kako je bilo. ■

prof. dr. sc. Ranko Žugaj