

## IN MEMORIAM

## Bogdan Bošković (1931–2017)



Bogdan Bošković je rođen 17. septembra 1931. godine u malom selu Konjuh smeštenom dvadesetak kilometara severozapadno od Kruševca, Rasinski okrug. Zahvaljujući svojoj sposobnosti, upornosti, kreativnosti, dobrim učiteljima i pogodnim radnim uslovima uspeo je da završi dva fakulteta (farmaceutski i medicinski), odbrani doktorsku disertaciju, postane vrhunski stručnjak, izuzetno plodan naučnik-toksikolog i veliki učitelj mladim istraživačima.

Praktično ne prestajući da radi, umro je 5. aprila 2017.

Cilj ovog članka je da se prikaže razvoj tog talentovanog stručnjaka, njegov lik i veliki naučno-edukativan doprinos.

### Od seoskog dečaka do naučnika

Bogdan je u vreme Drugog svetskog rata sticao osnovno obrazovanje, a zatim je u oslobođenoj zemlji pohađao gimnaziju (Kruševac, 1946–1950). Od 1950. godine je kao vojni stipendista studirao farmaciju na Univerzitetu u Zagrebu. Po završetku studija, 1956. godine, raspoređen je u sanitetsku vojnu službu, a dve godine kasnije postao je specijalizant iz toksikologije bojnih otrova i radio u Vojnosanitetskom zavodu (VSZ, Sarajevo), gde je saradivao u istraživanjima s poznatim profesorom farmakologije Pavao Šternom. Uskoro potom Bošković postaje student medicine uz rad. (Medicinski fakultet u Sarajevu je u to vreme podsticao asistente raznih predmeta, ako nisu lekari, da studiraju medicinu. Tako se i saradnik profesora Šterna odlučio za dodatno studiranje.)

Vredna je opisa akademska atmosfera na Institutu za farmakologiju koju je formirao profesor Štern. Kada je posle rata, 1946. godine, trebalo obnoviti u ratnim godinama osnovan Medicinski fakultet u Sarajevu, ukazom vlade FNRJ mlađi nastavnici iz Zagreba i Beograda su prešli u Sarajevo, praktično na sve predmete. Profesor Štern je bio jedan od pridošlica. On je

već bio istaknuti farmakolog-istraživač, koji je u Zagrebu usko saradivao s hemičarem Vladimirom Prelogom (rođenom u Sarajevu), koji je kasnije, na poziv nobelovca Leopolda Ružičke otišao u Švajcarsku, gde se stručno afirmisao i 1975. godine dobio Nobelovu nagradu. Pod vođstvom profesora Šterna u Sarajevu se razvila farmakološka škola, u kojoj su radili zaposleni lekari, biohemičari i biolozi, kao i mnogi saradnici s drugih instituta ili katedri Medicinskog fakulteta i Univerziteta u Sarajevu i gostujući istraživači iz mnogih gradova Jugoslavije i inostranstva. Da bi istraživanja Šternovih saradnika bila što uspešnija, on je svoje asistente podsticao da odlaze na duže usavršavanje u poznate svetske laboratorije. Tako je Seid Huković proveo dve godine u Engleskoj i jednu u Zapadnoj Nemačkoj, Dobrila Ratković i Dubravka Potkonjak po dve godine u Engleskoj i Rajko Igić dve godine u SAD. Ime profesora Šterna je zabeleženo među pronalazačima antihistaminika (*Kuschinsky G, Lüllmann H, Mohr K. Kurzes Lehrbuch der Pharmakologie und Toxicologie. Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 1993*), a i po tome što je bio organizator Prvog simpozijuma o supstanci P (Slika 1). Na tom simpozijumu je učestvovao i njegov naučni saradnik Bogdan Bošković.

Sposoban, vredan i savršeno organizovan, mladi Bogdan Bošković imao je u sarajevskom miljeu podsticaje koji su omogućili da sa saradnicima publikuje brojne istraživačke radove iz farmakologije i toksikologije. Sa profesorom Šternom je, prema bazi podataka *Medline*, objavio 14 radova u domaćim i stranim časopisima, a Boškovićevi koautori, pored Šterna, iz sarajevskog perioda su M. Deželić, B. Nikolin, S. Hadžović, H. Krnjević, D. Potkonjak, Z. Popović, E. Bašagić, R. Pržić i M. Ciglar. Već broj ovih imena ukazuje na široku saradnju sa istraživačima koju će Bogdan odlaskom u Beograd toliko proširiti da je u njegovoj generaciji teško mu naći para, bilo gde u našoj (bivšoj i sadašnjoj) zemlji.

Примљено • Received:

May 3, 2017

Прихваћено • Accepted:

May 5, 2017

Online first: May 9, 2017



**Slika 1.** Fotografija učesnika Prvog simpozijuma o supstanci P, na kojoj je i Bogdan Bošković. Učesnici su bili naučna elita tog doba: Marta Fogt, G. Cetler, D. Beleslin, V. Varagić, B. Pernau, K. Lisak, S. Huković, F. Lembek, B. Radmanović, M. Milošević, U. S. fon Ojler (stoji treći s desne strane), P. Štern (stoji šesti s desne strane). Treći sa leve strane stoji Bogdan Bošković. Ovaj (jedno vreme zagubljen) snimak načinio je ser Džon Henri Gadam, koji je zajedno s Ulfom Svanteom fon Ojlerom otkrio supstanci P, a Pavao Štern je sa svojom ekipom vodio veoma važna istraživanja o toj novootkrivenoj supstanci. Fon Ojler je 1970. godine dobio Nobelovu nagradu za otkriće da je noradrenalin neurotransmiter u adrenergičkom nervnom sistemu. Fon Ojlerovo učešće na simpozijumu u Sarajevu olakšalo je njegove posete Beogradu (1968) i Tuzli (1982).

### Rad u Vojnotehničkom institutu i Vojnomedicinskoj akademiji u Beogradu

U jesen 1963. godine bio sam student u prvoj generaciji postdiplomaca na Medicinskom fakulteta u Sarajevu. Te studije je organizivao i vodio profesor Štern. Tada sam upoznao Bogdana Boškovića, koji je povremeno dolazio na Institut za farmakologiju, gde bi se kratko zadržavao, samo da obavi nužne dogovore. Uvek je bio vedar, dobro raspoložen i sa svima ljubazan. Naredne godine je odbranio doktorsku disertaciju, a 1968. godine je završio studije medicine; u to vreme sam bio asistent na predmetu Farmakologija i toksikologija. Njegov definitivni odlazak bio je za sve na Institutu za farmakologiju gubitak, ali je prelazak u Beograd bila velika prilika i podsticaj za njegove nove izazove.

Bošković je 1964. i 1969. godine bio na šestomesečnim usavršavanjima iz farmakologije u Engleskoj (Kembriđž i London). U Beogradu je radio u Vojnotehničkom institutu (VTI), gde su pod njegovim rukovodstvom istraživani mehanizmi dejstva bojnih otrova (cijanidi, plikavci, nervni otrovi) i traženi efikasni antidoti i sredstava za zaštitu od tih otrova. Takođe su ispitivane mogućnosti zaštite od štetnih uticaja raznih bioloških agenasa, uključujući pronalaženje hemijskih radioprotektora kojima se sprečava ili ublažava

radijaciona bolest. Rezultate tih istraživanja Bošković je sa saradnicima publikovao u eminentnim međunarodnim časopisima, što je dopinelo da se naša vojna toksikologija nađe u svetskom vrhu. Zato se među vojnim toksikolozima na međunarodnim stručnim skupovima često čula reč o Beogradskoj toksikološkoj školi. Bogdan Bošković je objavio ukupno više od 400 naučnih i stručnih radova, a važnije publikacije su mu citirane preko 750 puta. Najčešće je citiran njegov rad „Prophylaxis and Treatment of PAM-2 Cl, HI-6, and HGG-12 in soman and tabun poisoning“ (112 puta), publikovan u *Fundamental and Applied Toxicology* (1984; 4:S106–15).

U SAD, Velikoj Britaniji i na šest međunarodnih skupova iz toksikologije i farmakologije Bošković je držao predavanja po pozivu. Bio je član Srpskog lekarskog društva i društava farmakologa, toksikologa i farmaceuta u zemlji. U 1971. godini izabran je za člana Britanskog farmakološkog društva, a 1996. godine za člana Nemačkog društva za farmakologiju i toksikologiju. U vojsci bivše Jugoslavije obavljao je važne funkcije u Savetu za naučni rad, a bio je član i predsednik komisije za naučnoistraživački rad nastavno-naučnog veća Vojnomedicinske akademije (VMA). U vojnoj hijerarhiji je od sanitetskog kapetana dosegao čin pukovnika.

## Nastavnik i mentor

Na VMA, Bošković je na predmetu Farmakologija biran u zvanje docent (1972. godine), vanredni profesor (1976. godine) i redovni profesor (1981. godine). Na Medicinskom fakultetu u Tuzli bio je od 1986. do 1990. godine profesor na poslediplomskim studijama, a od 1998. godine predavao je (kao gostujući profesor) farmakologiju i toksikologiju na Medicinskom fakultetu u Foči. On nije svoju istraživačku aktivnost i nastavnički rad usmeravao samo na kadrove VTI i VMA, naučna istraživanja je obavljao s velikim brojem istraživača širom zemlje. Tako je u Tuzli podstakao istraživanje iz svoje oblasti i ti su rezultati kasnije publikovani (*Effect of soman and quinalphos on diuresis and urinary kallikrein excretion. Yugoslav Physiol Pharmacol Acta* 1991; 26:315–9). Pored toga, u Tuzli je intenzivno sarađivao s jednim tadašnjim postdiplomcem. Celokupna Boškovićeva edukativna aktivnost jasno se uočava iz ovih jednostavnih statističkih podataka: bio je mentor ili komentor u 68 doktorskih disertacija i u 52 magistarska rada. Pored toga, sarađivao je u istraživanjima s mladim kolegama širom zemlje.

## Epilog

Kada procenjujemo najvažniji doprinos profesora Boškovića, mogli bismo tvrditi da je njegova edukativna delatnost najvažnija. On je doprineo širenju i razvoju naučnih istraživanja u našim krajevima, uključujući Beograd, Novi Sad, Zagreb, Niš, Sarajevo, Tuzlu, Rijeku i Prištinu. Njegovo

celokupno delo i široka naučna saradnja podizali su naš ugled u svetu, koji nam nije uvek naklonjen. Bošković je, zajedno s nekolicinom drugih đaka profesora Šterna, postavio delo tog velikog istraživača i učitelja, ali i drugih naših velikana, poput Milana Jovanovića-Batuta, Ivana Đaje, Milutina Milankovića, Andrije Štampara, Draga Perovića, Branka Šljivića, Aleksandra Sabovljeva, Nikše Algetrija, Jelene Krmpotić-Nemanić, Grujice Žarkovića i drugih. Neki Boškovićevi đaci su već pošli stopama svog učitelja.

Vredi istaći važnost širenja nauke i kvalitetnog visokog školstva u zemljama koje su zbog specijalnih istorijskih razloga bile u zaostatku, da bi se velikim koracima išlo napred. Detalji o savetima profesora Šterna i drugih naučnika mogu se naći u tekstu posvećenom mladim istraživačima koji je objavio časopis *Galaksija nova* (<http://galaksijanova.rs/mladom-istrazivacu/>). Međutim, ne mogu samo vrhunski istraživači svojim ugledom, znanjem, radom i dostignućima doprinostiti razvoju nauke u zemlji. Političari i privrednici koji vode zemlju treba da shvate važnost bazičnih i primenjenih nauka za napredak zemlje i da materijalno podstiču razvoj te delatnosti. Udruženim snagama naučnika i društvene zajednice dolazi do prosperiteta zemalja koje ne poseduju obilje prirodnih bogatstava (nafta, gas, rude i drugi prirodni izvori). Ako nam razvoj nauke postane primarni cilj, jednog dana ćemo ličiti na Švajcarsku. Bogdan Bošković je dao svoj doprinos.

Rajko Igić  
Bolnica „Džon Stroger“ okruga Kuk,  
Odeljenje za anesteziologiju i terapiju bola,  
Čikago, Illinois, Amerika