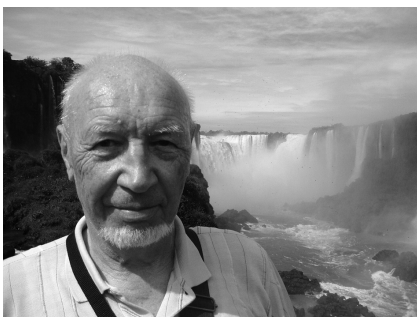




Razgovor s prof. dr. Željkom Paušem – od djetinjstva do mirovine

Željko Hanjš



Vodopadi Iquacu u Argentini.

Još dosta davno, kada sam bio učenik srednje škole, sudjelovao sam u Ljetnoj školi mladih matematičara u Primoštenu 1975. g., a jedan od tri predavača bio je prof. dr. Željko Pauše koji je držao, za nas vrlo interesantno, predavanje na temu *Booleova algebra i teorija vjerojatnosti*. Iako je u mirovini zamolili smo ga za razgovor o njegovom životu i matematici. Profesor Pauše se vrlo rado odazvao razgovoru.

Molim Vas da opišete svoje osnovnoškolsko obrazovanje.

U osnovnu (pučku) školu u Pleternici pošao sam kao “tabula rasa”, bez ikakva predznanja o nastavnom gradivu koje me dočekalo na početku školovanja. Današnja djeca dolaze u prvi razred osnovne škole s već solidnim poznavanjem slova i brojki, znanjem čitanja jednostavnih tekstova i izvođenjem jednostavnih računanja, a ja tada nisam znao pravilno držati pisaljku i bila mi je u početku velika muka naučiti povlačiti ravne i zaobljene crtice po kamenoj pločici s utisnutim crtovljem. Slova i brojke počeli smo pisati tek u drugom polugodištu prvog razreda i zatim postepeno prelaziti na pisanje i čitanje jednostavnih riječi i zapisivanje zbrajanja brojeva do deset, ili možda dvadeset.

Dalje ste nastavili školovanje u Realnoj gimnaziji u Požegi.

U jesen 1943. imao sam 10 godina i tada sam, zapravo, već stupio u svijet izvan roditeljskog doma. Budući da je rat već buktio svom snagom, pa i u bližoj okolini Pleternice, željeznička pruga do Požege nije više bila sigurna za prometovanje, pa nisam mogao ići svakog dana vlakom na nastavu, kako je to bilo uobičajeno do tada. Pleternički đaci “vlakaši” morali su potražiti smještaj u dvanaest kilometara udaljenoj Požegi, da bi mogli redovito pohađati nastavu u tamošnjoj Realnoj gimnaziji.

U to je doba školovanje u gimnaziji trajalo osam godina, pa se govorilo o nižim razredima (prvi do četvrti) i višim razredima (peti do osmi). Na završetku nižih razreda polagala se Mala matura, a na kraju viših razreda Velika matura ili Ispit zrelosti.

Koliko se sjećam u drugom i trećem razredu gimnazije zahvatila me je određena kriza i nervoza u savladavanju školskog gradiva. Slabo mi je išla matematika i neki drugi predmeti. Bio sam potpuno zbunjen i izgubljen u računanju s tzv. “relativnim brojevima”, kako su se tada nazivali racionalni brojevi, te u manipuliranju s algebarskim izrazima. Loše sam rješavao zadatke u školskim zadaćama, a i pri odgovaranju pred pločom nisam uspio pokazati zadovoljavajuće znanje, pa sam se jedva izvukao s pozitivnom ocjenom.

Na sreću, već u petom razredu i kasnije matematiku mi je predavala mlada i ambiciozna profesorica K. Prpić, koja je bila sušta suprotnost svojoj prethodnici u svakom pogledu – stručno i pedagoški odlično pripremljena, sistematična i precizna u tumačenju nastavnog gradiva, dosljedna i pravedna pri ocjenjivanju. Kao profesorica bila je vrlo zahtjevna i stroga, ali se jako trudila, i uglavnom uspijevala naučiti nas osnovne pojmove i postupke propisane odgovarajućim nastavnim programima. Onima koji su imali želje i sposobnosti otvorila je mogućnosti da dalje razvijaju svoje sklonosti i otkrivaju ljepote matematičkih spoznaja i uživaju u rješavanju matematičkih problema. Čini mi se da sam, zapravo, pod njezinim utjecajem zavolio matematiku i počeo s više pažnje i zanimanja pratiti nastavu matematike i rješavati matematičke zadatke.

Nastavili ste studirati matematiku na Matematičko-fizičkom odsjeku PMF-a Sveučilišta u Zagrebu.

Za upis na Prirodoslovno-matematički fakultet trebalo je tada uspješno položiti prijemni ispit, koji se sastojao od pismenog i usmenog dijela, što je trajalo dva-tri dana. Prijavio sam se za upis na Matematičko-fizički odsjek i studij matematike te pristupio ispitu početkom rujna 1951. godine. U određeno vrijeme došao sam u zgradu na Marulićevom trgu, koju sam već dan ranije obišao, da bih sigurno i na vrijeme idući dan stigao na početak ispita. Rasporedili su nas u dvorane, napisali zadatke na ploču i dali nam određeno vrijeme za izradbu. Uхватила me jaka trema jer sam imao osjećaj da su svi oko mene “bolji matematičari” koji s lakoćom rješavaju postavljene zadatke. Naročito sam se uspaničario kada sam ustanovio da ne znam riješiti jedan elementarni zadatak, pa sam bio prilično zabrinut o ishodu pismenog dijela ispita. Nakon dan-dva bio sam pozvan na usmeni dio ispita i raspoređen kod profesora Goldberga, ondašnjeg predstojnika Geofizičkog zavoda. Činilo mi se da sam usmeni dio ispita bolje odradio, ali sam ipak bio pun neizvjesnosti o konačnom rezultatu ispita. Vratio sam se kući i čekao pismenu obavijest o uspjehu na prijemnom ispitu koja je uskoro došla i ja sam dobio poziv da se upišem na Matematičko-fizički odsjek PMF-a Sveučilišta u Zagrebu.

Fakultetski profesori bili su mi tada vrhunski hrvatski matematičari: akademik Željko Marković koji je već tada napisao opsežno djelo iz Matematičke analize, koje nam je služilo kao udžbenik za nekoliko kolegija, zatim profesor Đuro Kurepa koji je neko vrijeme boravio u Francuskoj i slovio kao moderni matematičar, specijalist za noviju matematičku disciplinu Teoriju skupova, pa je napisao i knjigu pod tim naslovom. Posebno zanimljiva predavanja na temeljnom kolegiju prve godine studija držao je Danilo Blanuša, možda najpoznatiji hrvatski matematičar i dugogodišnji profesor na Tehničkim fakultetima, zatim profesor Stanko Bilinski kod kojeg sam odslušao i polagao skoro sve geometrijske kolegije, a ostao mi je u sjećanju po svojim jasnim predavanjima protkanim urednim i preciznim skicama i crtežima, tako da su bilješke s njegovih predavanja mogle poslužiti kao pravi udžbenik.

Počeli ste raditi još za vrijeme studija.

Budući da se u školskoj godini (1955./56.) pojavila potreba za nastavnikom matematike u pleterničkoj Osnovnoj (osmogodišnjoj) školi, ukazala mi se prilika da uskočim kao privremeno rješenje. Dobio sam nastavu matematike u tri paralelna odjeljenja sedmog razreda i tako sam godinu dana, prije diplomiranja, “pekao” nastavnički zanat. Upoznao sam, donekle, funkcioniranje jedne škole, nastavničkog kolektiva, odnose s učenicima, proces ocjenjivanja učenika, suradnju s drugim nastavnicima itd. Upravitelj škole i kolege nastavnici ostali su mi u ugodnoj uspomeni jer je u školi vladala dobra radna atmosfera, a lijepo smo se družili i izvan radnih obveza.

Koje je bilo Vaše prvo, stalno zaposlenje nakon studija?

Prvo zaposlenje kao profesora matematike dobio sam u Đakovu. Budući da je tamo postojalo katoličko sjemenište, tadašnje su prosvjetne vlasti nastojale svim silama umanjiti, pa i spriječiti, vjerski utjecaj na učenike gimnazije i širu okolinu. Zbog toga su u gimnaziju često dolazile inspekcije iz Osijeka i Zagreba da bi kontrolirale i usmjeravale odgojni i obrazovni rad gimnazijskih profesora.

Jedna od zagrebačkih inspekcija odnosila se na matematiku i fiziku. Sačinjavali su je dva profesora (M. Sevdic i V. Majer) Sveučilišta u Zagrebu, pa sam nekoliko dana proživio pod velikim pritiskom i strahom da ne “zabrljam” u vođenju nastave uz njihovo prisustvo i kritičko nadgledanje. Sve je uglavnom dobro prošlo, tako da je njihov izvještaj, koji se razmatrao pred nastavničkim vijećem, bio vrlo povoljan za mene.

Došlo je ljeto i školski praznici, a mene je na jesen čekalo služenje vojnog roka, pa je to bio i moj oproštaj s Đakovom zauvijek, što tada još nisam znao jer sam imao višegodišnju obavezu službovanja u Đakovu zbog primanja njihove stipendije.

Zatim ste se vratili u Zagreb.

Budući da su u Đakovu zaposlili novog profesora matematike na moje mjesto u gimnaziji, bio sam oslobođen obaveze odrađivanja stipendije i mogao sam slobodno tražiti novo radno mjesto. Javio sam se na nekoliko natječaja, pa sam dobio zaposlenje na Tehničkoj školi u Zagrebu. Moje radno mjesto profesora matematike sastojalo se u održavanju nastave na Kemijskom odjelu i Elektrotehničkom odjelu. Vrlo sam ambiciozno pristupio poslu, pa sam svojim stručno-pedagoškim djelovanjem ubrzo stekao solidan nastavnički autoritet.

U tom razdoblju položio sam stručni profesorski ispit, za koji je trebalo napisati odgovarajući pismeni rad i zatim pred tročlanom komisijom sastavljenom od sveučilišnih profesora (matematičar, pedagog i pravnik) uspješno položiti metodiku matematike, opću pedagogiju i pravne propise u vezi sa školstvom. Osim toga trebalo je napisati i jedan stručno-metodički rad, pa sam izabrao temu o rješavanju algebarskih jednadžbi. Rad je pregledao i pozitivno ocijenio profesor PMF-a S. Bilinski, koji je bio i ispitivač na usmenom dijelu ispita.

Ali ni tu niste dugo ostali.

Postao sam nezadovoljan stanjem u Tehničkoj školi nakon dolaska nove direktorice, pa sam iskoristio priliku koja mi se činila vrlo obećavajućom, a to je posao u Brodarskom institutu u Zagrebu, koji je bio pod upravom Jugoslavenske ratne mornarice, pa sam zapravo postao “građansko lice na službi u JNA”. Plaća je bila nešto veća nego u školi, a postojala je i nada da dobijem stan. U međuvremenu sam se, naime, oženio i dobio kćerku, pa nam je nužno trebao odgovarajući smještaj.

Činilo mi se da će to biti veliki zaokret u mom profesionalnom životu jer napuštam rad u prosvjeti i ulazim u znanstveno-istraživačku djelatnost, gdje ću raditi u timu koji ima definirane stručne zadatke u brodogradnji i zanimljive istraživačke projekte u hidrodinamici i srodnim znanstvenim područjima. Međutim, ubrzo sam se razočarao jer se moja očekivanja nisu ispunila. Posao mi je bio posve neodređen i činilo mi se da vodstvo Instituta zapravo ne zna što bi samnom.

Nemiran stvaralački duh vodio Vas je dalje.

Što je vrijeme više odmicalo ja sam sve više razmišljao da napustim Brodarski institut. Prilika se ukazala kada su me pozvali raditi na problemima kriptografije u novoosnovanom Centru u Zagrebu, koji je također bio u sklopu JNA. I tako sam u jesen 1961. ponovo promijenio radno mjesto i započeo posao kriptanalitičara, koji je imao

dosta veze s mojim matematičkim obrazovanjem, a zahtijevao je i daljnje usavršavanje u odgovarajućim područjima matematike. Uprava Centra davala mi je potporu u tom smjeru, pa sam uskoro opet postao student, ali ovaj puta na poslijediplomskom studiju matematike.

Zašto ste otišli iz Kriptografskog centra?

Godine 1966. vrhovništvo JNA odlučilo je ukinuti Kriptografski centar u Zagrebu i premjestiti ga u Beograd. Bilo mi je ponuđeno da se preselim u Beograd ili da tražim novi posao u Zagrebu. Dakako da sam odlučio ostati u Zagrebu i tu potražiti novi posao. Sretna je okolnost bila da se upravo u to vrijeme podizao rang Tehničke vojne akademije u Zagrebu na razinu Visoke tehničke škole (VTŠ) kopnene vojske JNA, što je značilo da ta škola preuzima nastavne programe fundamentalnih predmeta (matematika, fizika i dr.) od tehničkih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Za to su im bili potrebni odgovarajući nastavnici, pa su neke također preuzeli od tehničkih fakulteta kao honorarne nastavnike, a tražili su i nove stručnjake odgovarajućih kvalifikacija koje bi uzeli u stalni radni odnos. Budući da sam upravo magistrirao matematiku, uzeli su me, najprije za predavača, a nakon godinu dana bio sam izabran u znanstveno-nastavno zvanje docenta za matematičke predmete, da bih nakon doktoriranja 1971. bio izabran u zvanje izvanrednog profesora.

Napokon ste došli u Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

1975. ispražnjeno je radno mjesto profesora matematike na Građevinskom fakultetu (GF) Sveučilišta u Zagrebu koje je sve do umirovljenja držao moj mentor u magistrarskom i doktorskom radu profesor V. Vranić. Naslijedio ga je najprije V. Kirin, ali je brzo napustio to mjesto i vratio se na Matematički odjel PMF-a, pa se tražio novi nastavnik. Na mogućnost da se natječem za to mjesto potakao me je nešto mlađi kolega B. Kučinić koji je bio profesor nacrtne geometrije na GF-u, a honorarno je radio i na VTŠ-u. Nakon provedene procedure natječaja izbran sam u stalni radni odnos u znanstveno-nastavnom zvanju izvanrednog profesora matematičkih predmeta i tu sam proveo idućih 28 godina radnog vijeka, pa sam u nekoliko mandata obnašao dužnost pročelnika Zavoda za matematiku. Umirovljen sam 2003. kao redovni profesor u trajnom zvanju.

Osim nastave na GF-u naš je Zavod imao obvezu držati nastavu matematičkih predmeta i na Saobraćajnom studiju kojemu je formalni organizator bilo Sveučilište, a nastavu su izvodili pojedini fakulteti (Građevinski, Strojarski, Elektrotehnički, Arhitektonski, Ekonomski, Pravni i dr.) i stručnjaci s Prometnog instituta. Taj je studij imao i svoje znanstveno-nastavno vijeće kojemu sam u jednom mandatu bio prodekan.

Postdiplomsku nastavu iz različitih matematičkih predmeta izvodio sam, osim na GF-u, i na drugim fakultetima Sveučilišta u Zagrebu (PMF, ETF, RGN, Ekonomski fakultet).

Kako je tekao Vaš poslijediplomski studij?

U jesen 1962. počeo sam pohađanje poslijediplomskog studija matematike na PMF-u Sveučilišta u Zagrebu.

Našavši se ponovo u ulozi studenta suočio sam se s nekim već poznatim teškoćama studiranja (pomanjkanje prikladne literature i moje slabo poznavanje stranih jezika, u prvom redu engleskog), a pojavile su se i nove nevolje koje je donijela modernizacija nastavnih sadržaja na studiju matematike. Ja sam, naime, završio studij matematike koji se odvijao u duhu koji je matematikom vladao prije dvadesetog stoljeća.

Međutim, novoosnovanom poslijediplomskom studiju glavni ton davali su mlađi profesori (S. Kurepa, S. Mardešić, Lj. Martić i dr.) koji su bili na usavršavanjima u Americi i zapadnoj Europi, gdje su upoznali suvremeno stanje u temeljnim matematičkim

disciplinama, pa su nastojali da se u tom smislu provodi i poslijediplomski studij matematike u Zagrebu. To je zahtijevalo da potpuno preispitam svoje znanje matematike i počnem učiti neke fundamentalne pojmove, simbole i oznake, kako bih mogao čitati modernu matematičku literaturu i pratiti predavanja moderno koncipiranih kolegija na poslijediplomskom studiju.

Sreća je bila da sam na radnom mjestu imao dosta potpore i poticaja da ustrajem u studiju. Uzeo sam temu koja je bila povezana s mojim profesionalnim poslom kriptanalitičara, pa sam bio šest mjeseci oslobođen radnih obveza u svrhu završetka magistarskog rada. Mentor mi je bio profesor V. Vranić, tada redovni profesor na AGG fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i honorarni nastavnik na PMF-u koji je, čini mi se, dosta vjerovao u moje sposobnosti i poticao me da uspješno obavim postavljene zadatke. Pokazalo se da je uglavnom bio u pravu jer sam, među prvima na Sveučilištu u Zagrebu, magistrirao matematiku, obranivši uspješno magistarski rad pod naslovom *Statističke metode u lingvistici*, pred komisijom u sastavu V. Vranić, S. Kurepa i Lj. Martić. Iako se u magistarskom radu nije zahtijevao originalni znanstveni doprinos, jedan segment iz rada poslužio mi je kao osnova za članak koji je objavljen u znanstvenom časopisu "Glasnik matematički".

Kako je tekla Vaša znanstvena karijera?

Ulazeći 1966. u svijet visokoškolske nastave nisam još bio posve svjestan činjenice da ću morati znanstveno napredovati, jer se u karijeri visokoškolskog nastavnika treba stalno stručno dokazivati i statusno napredovati. U protivnom postoji stalna nesigurnost i neizvjesnost u pogledu statusa i položaja na radnom mjestu, što nikako nisam želio doživjeti. Prvi uvjet za mogućnost napredovanja u statusu bilo je postizanje akademskog stupnja doktora znanosti. Na poticaj profesora Vranića prijavio sam 1968. temu doktorske disertacije na PMF-u.

Tema je bila iz Teorije informacija, znanstvene discipline kojom se nitko od istaknutijih matematičara u Zagrebu nije bavio, dok je već prije iz slične problematike doktorirao profesor Elektrotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu V. Matković, s kojim sam imao određene stručne kontakte, kao i s nekim njegovim suradnicima u Zavodu za telekomunikacije ETF-a (J. Župan, V. Sinković i dr.). Nedostajali su mi, međutim, neposredni kontakti s matematičarima koji su se bavili Teorijom informacija kao matematičkom disciplinom, tako da sam se morao osloniti samo na informiranje kroz stručnu literaturu, jer nisam imao mogućnosti otići u neki svjetski centar (univerzitet, institut i sl.), gdje su se intenzivno bavili suvremenim problemima iz Teorije informacija.

Početak 1971. imao sam dovršen rad pod naslovom *Matematička teorija komuniciranja pomoću šifre*", u kojem sam izložio jedan matematički model tajnog komuniciranja i riješio neke teorijske probleme na koje sam naišao još dok sam radio u Kriptografskom centru. Iz disertacije proizašao je članak objavljen u znanstvenom časopisu Glasnik matematički.

Poslije ste ostvarili plodnu znanstvenu suradnju.

Nakon doktoriranja razvio sam vrlo plodnu stručnu i znanstvenu suradnju s kolegama iz drugih znanstvenih područja koja je rezultirala izradbom i objavljivanjem stručnih i znanstvenih radova, nastupom na znanstvenim kongresima i konferencijama, te sudjelovanjem u znanstvenim projektima financiranim od raznih državnih i drugih fondova. Pokazalo se, naime, da rješavanje mnogih problema u tehničkim znanostima zahtijeva primjenu, ne samo standardnih matematičkih metoda koje inženjeri nauče za vrijeme studija, nego su potrebne i novije matematičke teorije i sofisticiranije metode, posebno one povezane s primjenom modernih i moćnih kompjutera.

Imao sam plodnu suradnju i s mojom matičnom ustanovom, Matematičkim odjelom PMF-a. Tu sam održao nekoliko jednosemestralnih postdiplomskih kolegija (Teorija kodiranja, Markovljevi procesi, Teorija informacija), a zatim sam i na dodiplomskom studiju nekoliko godina predavao predmet Teorija informacija i bio voditelj nekolicini studentica i studenata pri izradbi diplomskog rada. Također sam bio mentor magistarskih i doktorskih radova kod desetak postdiplomaca, a također i član komisija za ocjenu i obranu magistarskih radova kod još nekoliko desetaka postdiplomaca. U to su vrijeme pohađali postdiplomske studije i branili magistarske radove iz meni bliskih znanstvenih disciplina današnji sveučilišni profesori i afirmirani matematičari Z. Vondraček, H. Šikić, N. Elezović i dr. Pod mojim mentorstvom matematiku je doktorirala Gordana Ugrin-Šparac, dugogodišnja profesorica na Višoj elektrotehničkoj školi u Zagrebu. Stručna i znanstvena suradnja s Matematičkim odjelom PMF-a velikim se dijelom odvijala u Seminaru za Teoriju vjerojatnosti i Matematičku statistiku, gdje sam aktivno djelovao od njegova osnutka. Na sastancima Seminara “brusili su” magistarske i doktorske radove budući stručnjaci i znanstvenici koji su za teme odabrali problematiku iz naziva Seminara, a nakon izlaganja i žustrih rasprava često smo nastavljali druženje u ležernijoj atmosferi obližnjeg restorančića. Kroz Seminar su prošli još neki budući sveučilišni nastavnici (N. Erjavec, M. Maleković, I. Brnobić i dr.) i u inozemstvu afirmirani stručnjaci J. Cvitanić i G. Peškir.

Od brojnih boravaka u inozemstvu spomenuo bih dva najzanimljivija.

Krajem sedamdesetih godina prošlog stoljeća dobio sam poziv za sudjelovanje na Panonskom simpoziju iz statistike koji se počeo periodički održavati u austrijskim toplicama (Bad Tatzmansdorf) u Gradišću u organizaciji Instituta za statistiku Tehničkog univerziteta u Beču. Tu sam dolazio nekoliko puta i uvijek mi je to ostalo u lijepoj uspomeni. Pored stručnih sastanaka, referata i priopćenja, uvijek je bio organiziran izlet u neki od okolnih burgova i posjet nekom gospodarstvu tog vinorodnog kraja, gdje su se onda matematičari malo raspojasali uz dobru kapljicu i umjesto o matematičkim teoremima i dokazima, nadmetali se u pričanju šala i veselih anegdota.

U kasno ljeto 1986. godine u bugarskom crnomorskom ljetovalištu blizu Varne održana je Ljetna škola iz teorije vjerojatnosti, gdje su predavali najpoznatiji ruski i bugarski stručnjaci iz tog područja matematike. Bili su nazočni pretežno matematičari iz tadašnjeg “Istočnog bloka” i nas nekolicina iz Jugoslavije, pa smo se lijepo družili i pomalo zabavljali kroz dva tjedna boravka na obali Crnog mora. Završni banket protekao je u veselom i bučnom ozračju, pa su neki mlađi ruski kolege čak zaplesali “kazačok”.

Pisali ste i udžbenike za osnovnu školu.

Moja suradnja sa Školskom knjigom počela je 1973. recenziranjem nekih osnovnoškolskih udžbenika iz matematike. U to vrijeme dešavale su se burne promjene u gledištima pedagoga i matematičara o sadržajima i metodama matematičkog obrazovanja na svim razinama, pa i u osnovnoj školi. To je vrijeme snažnog utjecaja burbakista u cjelokupnoj svjetskoj matematičkoj zajednici, koji su zastupali posebno vrednovanje matematike kao apstraktne znanosti kojoj ne treba nikakav oslonac u realnom svijetu i koja se izgrađuje i razvija samo uz pomoć formalno-logičkog razmišljanja. To je potaklo neke pedagoge i učitelje matematike da u tom smjeru provedu reformu matematičkog obrazovanja od vrtića do sveučilišta.

Stjecajem okolnosti i ja sam bio uvučen u pisanje novih udžbenika. U to je vrijeme upravo trebalo prirediti tekst udžbenika za 7. razred osnovne škole, pa mi je urednik za matematiku u Školskoj knjizi predložio da pripremim odgovarajuće tekstove (udžbenik, zbirka zadataka, kontrolni zadaci, itd.) za nastavu matematike u 7. razredu osnovne škole.

Nakon određenih peripetija udžbenik i popratni nastavni materijali dobili su odgovarajuća odobrenja za uporabu i koristili su se u osnovnim školama u Hrvatskoj, uz neznatna dotjerivanja, tokom idućih deset godina.

Pored toga pisali ste i sveučilišne udžbenike.

Nakon doktoriranja iz problematike Teorije informacija, osjetio sam potrebu da napišem tekst koji bi obuhvatio glavne ideje, pojmove i probleme te “mlade” znanstvene discipline, koja se počela razvijati u drugoj polovici 20. stoljeća, a zapravo nije bilo nikakve literature tog tipa na hrvatskom jeziku. Budući da sam pri radu na doktorskoj disertaciji konzultirao glavnu svjetsku literaturu iz Teorije informacija (na engleskom i ruskom jeziku), činilo mi se da mogu uspješno iskompilirati stotinjak stranica teksta i na prikladan način predočiti zainteresiranim osobama jednu modernu znanstvenu disciplinu. Tako se 1972. pojavio tekst pod naslovom *Uvod u teoriju informaciju*, koji je dobio odobrenje načelnika TŠC-a za korištenja kao udžbenika na VTŠ-u. Taj je tekst, samo malo prerađen i dopunjen, kasnije izdala Školska knjiga, Zagreb, kao udžbenik odobren od odgovarajućeg odbora Sveučilišta u Zagrebu. Udžbenik je doživio tri izdanja, što se može smatrati priličnom rijetkošću za tako specifičnu problematiku.

Prva knjiga, koju je 1974. izdala Školska knjiga, bila je *Vjerojatnost, informacija, stohastički procesi*. U to sam vrijeme već bio angažiran kao nastavnik predmeta Vjerojatnost i statistika na postdiplomskim studijima na Elektrotehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, pa sam imao pripremljeno dosta nastavne građe iz te problematike koju sam uobličio u knjigu od dvjestotinjak stranica. Čini se da je knjiga bila dobro primljena u javnosti jer je doživjela pet izdanja.

Za predmet Matematička statistika, koji sam predavao na postdiplomskim studijima na GF-u i EF-u napisao sam opsežnu knjigu pod naslovom *Uvod u matematičku statistiku*, koju je 1993. objavila nakladnička kuća Školska knjiga kao udžbenik Sveučilišta u Zagrebu.

Objavili ste priručnike i knjigu za popularizacija matematike.

Budući da sam u zadnjih nekoliko godina prije umirovljenja imao dosta vremena za pisanje, prihvatio sam se jednog opsežnijeg pothvata, a to je izradba Matematičkog priručnika za srednje i više obrazovanje. Moj stalni izdavač Školska knjiga podržao je tu ideju i tako je 2003. svjetlo dana ugledao prvi dio *Matematičkog priručnika*, knjige od petstotinjak stranica, gdje je izložen teorijski dio elementarne matematike koji se obično obrađuje u srednjim školama, popraćen s odgovarajućim riješenim tipičnim primjerima u svakom od 15 poglavlja i uz dodatak određenog broja zadataka za samostalno rješavanje s odgovarajućim uputama i rješenjima. Po istoj shemi napisao sam i drugi dio *Matematičkog priručnika*, oko 350 stranica, gdje je obrađeno nastavno gradivo namijenjeno višem obrazovanju. Školska knjiga je izdala tu knjigu 2004. godine.

Odlaskom u mirovinu 2003. dobio sam mnogo više vremena za čitanje, posebno znanstveno-popularne literature iz različitih područja (fizike, biologije, filozofije, povijesti i dr.) što me je i prije zanimalo, ali nisam imao dovoljno vremena da to ostvarim. Uočio sam da je tu matematika bila jako slabo zastupljena, pa sam došao na ideju da napišem jedan tekst u kojem bih izložio neke temeljne matematičke ideje i probleme na razumljiv način i za one kojima matematika nije životna struka.

I tako je potkraj godine 2007. izašla lijepo opremljena knjiga pod naslovom *Matematika i zdrav razum*, a urednica je još dodala *Kako svatko od nas može otkriti ljepotu i jednostavnost matematike*.

Još ste i nama, tada učenicima srednje škole, predavali u Ljetnoj školi mladih matematičara u Primoštenu.

Primošten s okolicom bio je omiljeno turističko odredište s nekoliko modernih hotela u borovoj šumi, gdje se nalazio i kamp. Dospio sam tamo kao voditelj Ljetne škole mladih matematičara koju je organiziralo Društvo matematičara i fizičara Hrvatske, a polaznici su bili najbolji učenici iz čitave Jugoslavije, njih dvadesetpet. Neki od njih danas su afirmirani matematičari i sveučilišni profesori (M. Bestvina, H. Šikić). Polaznici škole bili su smješteni u šatorima kampa u borovoj šumi, a predavanja su održavana u jednoj manjoj prostoriji s klupama i školskom pločom. Predavači su još bili i profesori PMF-a u Zagrebu K. Horvatić i V. Volenec. Nastojali smo nadarenim mladim matematičarima na elementaran način pružiti uvid u neka zanimljiva područja i probleme koji se ne obrađuju u srednjoj školi.

Zajedno s polaznicima škole brodom smo krstarili do Skradinskog buka, ploveći atraktivnim krajolikom ušća rijeke Krke. Većini je to bio prvi posjet tom fascinantom prirodnom fenomenu, pa su bili oduševljeni kada su već izdaleka ugledali 17 vodenih stepenica posljednje sadrene barijere na rijeci Krki prije njezina ulijevanja u Prokljansko jezero, a još više ih je oduševilo kupanje u samom podnožju slapova.

Bili ste i glavni urednik stručno metodičkog časopisa Matematika.

Kroz desetak godina imao sam i jednu značajnu i ugodnu obvezu, koju sam čitavo vrijeme s veseljem obavljao. Bila je to dužnost glavnog urednika stručno-metodičkog časopisa Matematika. Taj su časopis osnovali početkom sedamdesetih godina izdavači školske literature iz Beograda, Sarajeva i Zagreba s ciljem da časopis objavljuje znanstveno-popularne i stručno-metodičke članke iz matematike i srodnih oblasti, a bio je namijenjen prvenstveno nastavnicima matematike na svim razinama obrazovanja, ali i svima onima koje su zanimale suvremene matematičke teme, kao i važniji događaji u svijetu matematike.

Uređivanje tog časopisa preuzeo sam krajem sedamdesetih godina, kada je ovaj bio u izvjesnoj krizi jer sarajevska redakcija nije mogla osigurati dovoljno kvalitetnih suradnika, pa je osnovana nova redakcija kod zagrebačkog nakladnika Školske knjige, gdje sam postao glavni urednik, a pomagali su mi kao urednici Z. Kurnik, M. Polonijo i Z. Šporer. Bilo mi je vrlo ugodno surađivati sa spomenutim kolegama jer smo složno radili i međusobno raspoređivali poslove, uspjeli privući kvalitetne autore i osigurati časopisu respektabilnu stručnu razinu, tako da je bio poznat ne samo u ondašnjoj državi (Jugoslaviji) nego i šire.

Bili ste predsjednik Društva matematičara i fizičara Hrvatske.

Nakon doktoriranja sve više sam se uključivao u aktivnosti Društva matematičara i fizičara Hrvatske, gdje sam u jednom dvogodišnjem mandatu bio potpredsjednik (predsjednik je bio fizičar N. Zovko), a odmah nakon toga u drugom dvogodišnjem mandatu bio sam predsjednik (fizičar V. Knapp je tada bio potpredsjednik). Osjećao sam se počašćen i ponosan što mi je ponuđena jedna tako visoka i odgovorna funkcija u matematičkoj zajednici, dok sam istovremeno strahovao da ne ću moći uspješno i respektabilno obavljati poslove kao što su to radili moji prethodnici.

U ondašnjoj državi postojala su slična društva u republikama i pokrajinama, a krovna organizacija bio je Savez društava matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije kojemu se sjedište mjenjalo svakih pet godina. Tada se održavao Kongres matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, gdje se birala Uprava Saveza i Predsjednik. Budući da je baš za vrijeme mog predsjednikovanja Društvom matematičara i fizičara SR Hrvatske došlo vrijeme održavanja Kongresa u Prištini, morao sam se pobrinuti da se formira delegacija našeg Društva za Skupštinu Saveza i utvrde stajališta Društva koja će delegati zastupati na Skupštini Saveza. Kongres u Prištini, a posebno Skupština Saveza, protekli su u

dosta napetoj atmosferi, posebno između Srba i Albanaca s Kosova, jer se tada već i u krugovima matematičara i fizičara reflektirala opća situacija u tadašnjoj Jugoslaviji koju su počele nagrizati međunacionalne trzavice.

Iako su se već i prije pojavljivale ideje o razdvajanju Društva na dva posebna društva – Društvo matematičara Hrvatske i Društvo fizičara Hrvatske, za vrijeme moga predsjednikovanja rasprave oko toga su se intenzivirale. Bilo je više razloga zbog kojih su pobornici ideje o razdvajanju nastojali da se ono što prije ostvari. Jedan od razloga bilo je širenje Društva i u pogledu broja članova i u pogledu poslova i akcija kojima se Društvo bavilo. Posebno su se razgranala učenička natjecanja u matematici i fizici, koja su se provodila od najniže razine školskih natjecanja, preko općinskih, republičkih, saveznih, pa sve do međunarodnih olimpijada, pri čemu je Društvo igralo značajnu ulogu u pripremi, organizaciji i provođenju tih natjecanja. Drugi je razlog bila podjela PMF-a pri “ourizaciji” na Matematički odjel i Prirodoslovni odjel u koji je uključena fizika, a i glavni znanstveni časopis (Glasnik matematičko fizički i astronomski) razdvojio se na Glasnik matematički i odgovarajući časopis za fiziku.

Glavni argument pobornika nerazdvajanja Društva bila je činjenica da veliki dio članstva Društva otpada na srednjoškolske profesore i nastavnike u osnovnim školama koji drže nastavu i matematike i fizike, pa bi se oni morali opredijeliti za jedno od novih društava, ili bi se trebali učlaniti i aktivirati u oba društva. Za vrijeme moga predsjedanja Društvom još nije donesena odluka o razdvajanju, ali je ona već “visjela u zraku” i nakon nekoliko godina dobili smo dva društva.

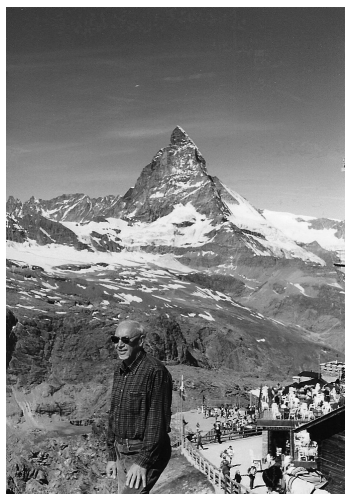
Odakle potječe Vaša ljubav prema putovanjima?¹

Još od najranije mladosti svaki izlazak iz ustaljenog kruga kretanja bio mi je silno uzbudljiv i već mi je saznanje da će se nekuda putovati stvaralo veselo raspoloženje, pa sam s nestrpljenjem očekivao početak putovanja. Sjećam se da sam noć uoči polaska na put redovito proveo u polubudnom stanju jer sam strahovao da putovanje, zbog nekog razloga, ne bi slučajno počelo bez mene.

Ni danas, zapravo, ne znam objasniti što me je tako snažno vuklo u avanture putovanja koja katkada i nisu bila baš lagodna i relaksirajuća, nego su često zahtijevala dosta velike napore, a ponekad su me dovodila i u vrlo neizgodne, pa i opasne situacije.

Čini mi se da je, ipak, glavni pokretač bila velika znatiželja da vidim kako izgleda svijet o kojem sam čitao u knjigama, učio u školi i slušao priče ljudi koji su puno putovali. Želio sam vidjeti što su sve stvorile prirodne sile i izgradili ljudi, čemu se danas divimo, a ponekad se i plašimo jer ne znamo kuda nas sve to vodi.

Kasnije mi se pojavila i iluzija da bih, putujući i gledajući svijet oko sebe, mogao jasnije uočiti kako izgleda i bolje shvatiti kako funkcionira taj svijet. Spoznao sam, međutim, da je on toliko raznolik, kompliciran i tajnovit da ga nikada ne ću razumjeti i da se sav čar putovanja sastoji u stalnom otkrivanju novih tajni, pronalaženju fascinantnih vidika, susretanju zanimljivih ljudi.



Podno Materhorna u Austriji.

¹ Ž. Pauše je napisao knjigu *Volim putovati*, koja se može besplatno dobiti u obliku PDF-a na mail-adresi zeljko@macabacus.hr