МАТЕМАТИЧКИ ВЕСНИК
48 (1996), 65–69

Dr ZLATKO P. MAMUZIĆ (1915–1996)

Slobodan Č. Nešić

Prvog maja 1996. godine iznenada je preminuo Zlatko P. Mamuzić. Povodom osamdesetogodišnjice njegovog rođenja „Matematički vesnik“ **47** (1995), 49–52, objavio je članak autora ovih redova.

Zlatko Mamuzić je rođen u Belegišu (Srem) 25. marta 1915. godine. Gimnaziju je završio u Zemunu 1935. godine. Diplomirao je na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Beogradu (grupa za matematiku) juna 1939, a doktorirao sa temom „Apstraktni razmak i uniformne strukture“ iz oblasti matematičkih nauka na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu juna 1955. godine.

Z. P. Mamuzić je od školske 1947/48 godine radio na Univerzitetu u Beogradu. Nastavu iz raznih oblasti matematike realizovao je uglavnom na Mašinskom fakultetu. Predavao je sigurno, bez ikakve sveske ili knjige, jasno i razumljivo. Po osnivanju Katedre za matematiku tog Fakulteta bio je njen prvi šef. Kada je na Prirodno-matematičkom fakultetu u Beogradu uveden predmet Topologija, predavanja iz tog predmeta poverena su njemu (1961–63). Na poziv Univerziteta u Novom Sadu školske 1959/60 i 1966/67 god. držao je predavanja iz Matematičke analize na Filozofskom fakultetu. Na poziv Univerziteta u Floridi u Gainesville-u (SAD), školske 1963/64 godine, kao gostujući profesor predavao je teoriju matrica studentima matematike tog Univerziteta i vodio seminar za poslediplomce po raznim temama iz opšte topologije. Godine 1959. izabran je za saradnika Matematičkog instituta Srpske akademije nauka u Beogradu a, docnije, kada je formiran Odsek za topologiju 1961, bio je njegov upravnik. U okviru istog Instituta, držao je 1971–72 god. seminar o koneksnim prostorima. Aktivno je učestvovao u radu nekoliko međunarodnih skupova matematičara. Nekoliko godina bio je referent svetskih referativnih časopisa Mathematical Reviews i Zentralblatt für Mathematik.

Počev od 1950. god. Z. P. Mamuzić bio je niz godina, najpre sekretar Redakcionog odbora, a docnije glavni urednik do 1979, časopisa Matematički vesnik koji izdaje Društvo matematičara Srbije.

Nosio je zvanje savetnika Matematičkog instituta SANU u Beogradu.

Unet je u enciklopediju „Who is who in Europe" i „Men and women of distinction", International Biographical Centre, Cambridge 1981, England.

Spisak radova profesora Mamuzića sadrži 86 bibliografskih jedinica. Navedimo najpre neke značajnije doprinose matematici.

Tu je pre svega njegova doktorska teza „Apstraktan razmak i uniformne strukture". U njoj je profesor Mamuzić na temu o apstraktnim razmacima u topologiji definisao dva nova postupka topologiziranja skupa E preslikavanjem $f\colon E\times E\to M$ u neki skup M date strukture, pa je inverznim preslikavanjem f^{-1} uspostavio vezu između topologiziranja skupa E apstraktnim razmakom i uniformnih prostora. Time je uspeo da kao specijalne slučajeve dobije neke rezultate Đ. Kurepe, M. Frechet-a, A. Appert-a, J. Colmez-a i T. Inagaki-a. Sem toga, u tezi je dato i jedno rešenje Kurepinog problema koji se odnosi na Kurepine eT-prostore i njegov uslov kontinuiteta. Sa više detalja teza je na francuskom jeziku prikazana u „Bulletin scientifique", **8**, 1–2 (1963), str. 19, koji je izdavao „Conseil des Academies dela RSF de Yugoslavie".

Njegova knjiga „Uvod u opštu topologiju", Matematička biblioteka 17, Zavod za izdavanje udžbenika Srbije, Beograd 1960, 1–114, ne samo da sadrži fundamentalne elemente opšte topologije trajne vrednosti, već je to prva monografija uopšte koja sadrži i neke od najaktuelnijih rezultata Đ. Kurepe, P. Papića i autora. Inicijativom četiri matematičara sa Državnog univerziteta u Pensilvaniji (SAD), ta je knjiga 1963. godine prevedena na engleski jezik pod naslovom „Introduction to General Topology" u izdanju P. Noordhoff, Groningen, The Netherlands, pp. 1–159. Drugo izdanje na našem jeziku pojavilo se 1989. godine u izdanju „Naučne knjige" u Beogradu.

Prema matematičkim časopisima koji pristižu u Matematički institut može se videti da su tu Mamuzićevu knjigu, i danas aktuelne sadržine, koristili i citirali mnogi matematičari iz raznih zemalja sveta. Sem toga, šezdezetih godina ovog veka ta je knjiga poslužila poslediplomcima matematike na Prirodno-matematičkom fakultetu u Beogradu kao prvi adekvatni pristup opštoj topologiji kod nas.

Njegova knjiga „Koneksni prostori", Matematički institut, Posebna izdanja 11, Beograd 1974, 1–101, sadrži fundamentalne elemente, koji se odnose na pojam koneksnosti u opštoj topologiji i to: u okolinskim prostorima, δ-prostorima, uniformnim prostorima i semitopogenim i sintopogenim prostorima A. Császar-a. Suštinski prilaz definiciji koneksnosti u svim navedenim prostorima je jednoobrazan. Ako je (E,τ) okolinski prostor, $D=\{0,1\}$ diskretan prostor, nazovimo τ-funkcijom svako neprekidno preslikavanje $f\colon E\to D$ prostora (E,τ) u prostor D. Tu su jedina τ-neprekidna preslikavanja samo konstante.

Okolinski prostor (E,τ) je τ-koneksan ako i samo ako nema τ-preslikavanja prostora (E,τ) na prostor D.

Neka je (E,δ) δ-prostor Ju. Smirnova, gde je δ oznaka za njegovu δ-strukturu. Prostor (E,δ) je δ-koneksan ako i samo ako nema δ-funkcija koje preslikavaju (E,δ) *na* D, kao δ-prostor diskretne δ-strukture.

Neka je $(E,\mathcal{U})$ uniforman prostor. Prostor $(E,\mathcal{U})$ je $\mathcal{U}$-koneksan ako i samo ako nema $\mathcal{U}$-funkcija (tj. uniformno neprekidnih) koje prostor $(E,\mathcal{U})$ preslikavaju na D, kao uniforman prostor diskretne uniformne strukture.

Neka je (E, S) semitopogeni prostor, gde je S data familija semitopogenih uređaja na E. Prostor (E, S) je S-koneksan ako i samo ako nema $(S, \mathcal{D})$-preslikavanja tog prostora na semitopogeni prostor $(D, \mathcal{D})$, gde je $\mathcal{D}$ semitopogena struktura na D. Neka je (E, γ) sintopogeni prostor, gde je γ data sintopogena struktura na E. Prostor (E, γ) je γ-koneksan ako i samo ako nema $(\gamma, \mathcal{D})$-preslikavanja prostora (E, γ) *na* prostor $(D, \mathcal{D})$, gde sada $\mathcal{D}$ označava diskretnu sintopogenu strukturu na D. Za svaku klasu gore navedenih prostora izvedena su izvesna njihova značajnija svojstva sa odgovarajućom izloženom definicijom koneksnosti. Proučavana je takođe lokalna koneksnost okolinskih prostora. Među ostalim, tu je dokazan i ovaj stav: Koneksne komponente otvorenih skupova okolinskih lokalno koneksnih prostora su otvoreni skupovi u tim prostorima. Mada na našem jeziku, ta monografija, ubrzo po pojavi, korišćena je i citirana i u inostranstvu.

Ovde ću prikazati samo još nekoliko od njegovih radova.

Rad „O relativno zatvorenim i otvorenim skupovima u prostorima Hausdorff-a“, Vesnik DMF NRS, **4** (1952), 25–36, prvi je štampani rad iz opšte topologije u Srbiji. Odnosi se na jednu prirodnu generalizaciju pojmova relativne zatvorenosti i relativne otvorenosti skupova u topološkim prostorima.

U radu „Sur la topologie transitive d'une classe d'espaces (V)“, Vesnik DMF NRS, **6**, 1–2 (1954), 63–73, definisana je nova klasa okolinskih prostora topologiziranjem apstraktnim razmakom i ispitani su uslovi pod kojima će ispunjavati aksiom tranzitivnosti. Posredstvom apstraktnog razmaka definisana je uniformizirajuća familija skupova i uvedena topološki identična klasa uopštenih uniformnih prostora.

U radu „Sur la solution d'un problème concernant eT-espaces“, Glasnik mat. fiz. i astr, **11** (1956), 95–103, kompletno je rešen problem koji se odnosi na eT-prostore koji je Đ. Kurepa postavio u jednom svom radu iz 1955. godine.

U radu „Sur la caractérisation des espaces uniformisables“, Publ. Elektrotehn. Fak. u Beogradu **9** (1956), 1–11, izvršena je jedna nova karakterizacija uniformnih prostora posredstvom apstraktnog razmaka, postupcima razvijenim u njegovoj tezi.

U radu „Note sur l'ecárt abstrait et les espaces (V)“, Publ. de l'Inst. math. de l'Acad. Serbe des Sci. **13** (1959), 129–131, dokazano je da se svaki okolinski prostor može rekonstruisati pomoću bar jednog antisimetričnog razmaka i pomoću bar jednog simetričnog razmaka.

U radu „Abstract distance and neighborhood spaces“, Symposia ČSAV, Proc. of the Top. Symp. held in Prague in September 1961, Prague 1962, 261–266, pokazano je, između ostalog, da se metrički prostori nad topološkim polupoljima, koje su uveli M. Ja. Antonovski, V. G. Boltjanski i T. A. Sarimsakov u svom radu „Topološka polupolja“ iz 1960. godine, tačno mogu uključiti u klasu prostora koji se dobijaju topologiziranjem apstraktnim razmakom. I taj rad je često citiran.

U radu „Nota o savršeno kompaktnim (koneksnim) okolinskim prostorima“, Matematički vesnik **3(18)** (1966), 267–270, analizirane su topološke invarijante koneksnosti i savršene kompaktnosti u vezi sa jednom klasom okolinskih prostora koju je autor definisao u prethodnim radovima.

U radu „Nota o proizvodu koneksnih okolinskih prostora“, Matematički vesnik **5(20)** (1968), 63–69, na originalan način je dokazan stav da je koneksan okolinski proizvod koneksnih okolinskih prostora koji ispunjavaju aksiom distributivnosti.

Rad „Sur les espaces de voisinages localment connexes“, Matematički vesnik **8(23)** (1971), 377–386, je jedna opsežna rasprava koja se odnosi na proučavanje lokalno koneksnih okolinskih prostora. Tu su po prvi put sistematski izučena i dokazana svojstva lokalne koneksnosti okolinskih prostora uz postepeno uvođenje sve šireg broja aksioma koji vode definiciji topoloških prostora.

Rad „Opšta topologija u Srbiji“, Razvoj topologije u Jugoslaviji, Mat. odjel Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1961, 71–114, od posebnog je značaja za istoriju matematike u Srbiji. U njemu je opisano kako je u nas tekao razvitak opšte topologije posle Drugog svetskog rata, sa navedenim najznačajnijim doprinosima 27 matematičara.

U radu „Remark on some abstract distance spaces“, Matematički vesnik **46** (1994), 51–56, dokazano je da postoji bitna razlika između Kurepinih pseudodistancijalnih prostora i metričkih prostora nad parcijalno uređenim linearnim prostorima J. Schröder-a i da se zato ne mogu svoditi pod jedno ime.

U radu „Prostor u matematici“, Srpski književni glasnik, **1**–**2** (1994), 118–141, analizirana je koncepcija „prostora“ u filozofiji, religiji, slikarstvu, logici, matematici. Primerima je analizirana moć čovekova intelekta da jezikom matematike opiše „prostor“ u smislu shvatanja matematike kao esencijalne ekstenzije književnog jezika.

Mnogi radovi Z. P. Mamuzića referisani su povoljno u svetskim referativnim časopisima za matematiku.

Evo još nekoliko reči o udžbenicima prof. Mamuzića.

„Kombinatorika“, Matematička biblioteka **6**, Zavod za izdavanje udžbenika Srbije, Beograd 1957, 1–122 (drugo izdanje 1966, treće 1991), prvi Mamuzićev udžbenik, sadrži trajno aktuelne elemente ovakvog pristupa matematici. Poseban naglasak stavljen je na pojmovima koji leže u osnovama matematičke analize: binarne relacije sa akcentom na uređajnim (dobro, totalno, parcijalno i granasto uređajnim). Ubrzo po njenoj pojavi u javnosti, ta je knjižica korišćena i u radu matematičkih grupa u srednjim školama. Ta knjiga je citirana i kod nas i u inostranstvu.

Udžbenik „Determinante, matrice, vektori, analitička geometrija“, Građevinska knjiga, Beograd 1961, 1–332 (drugo izd. 1967, treće 1974, četvrto 1991), sadrži ustvari elemente linearne algebre tako ukomponovane i izložene da efiksano mogu biti savladani od studenata tehničnih, posebno mašinskih fakulteta.

Udžbenik „Osnovi matematičke analize“ (koautori B. P. Đerasimović i V. Vučković), Naučna knjiga, Beograd 1964, 1–400, sadrži elemente diferencijalnog i integralnog računa, algebre, numeričke matematike i diferencijalne geometrije, namenjen studentim tehničkih, posebno mašinskih fakulteta. Pisan je na potrebnom naučnom nivou. Istina, neke partije prelaze okvire potreba kojima je namenjen ali u saglasnosti sa gledanjem profesora Mamuzića, da studenti pre svega moraju imati adekvatan udžbenik koji mora da sadrži nešto i dublje i više. Prema gledištu Mamužića, za ovladavanje matematičkim aparatom nisu dovoljna samo nastavnikova predavanja.

Priručnik „Izabrana poglavlja iz oblasti običnih i parcijalnih diferencijalnih jednačina", Mašinski fakultet u Beogradu 1969, 1–200 (drugo izd. 1973, treće 1981), sadrži elemente koji se odnose na matrice, operatorski račun i diferencijalne jednačine, obične i parcijalne, saobrazno programima iz matematike za studente poslediplomce mašinskih fakulteta.

Saobrazno Mamuzićevom gledištu da je matematika esencijalna ekstenzija književnog jezika, kao i u književnom jeziku, studenti matematike, pored predavanja, moraju imati na raspolaganju matematičku literaturu i čitati je.

Z. P. Mamuzić bio je aktivan u formiranju naučnog podmlatka još i pre no što je postao upravnik Odseka za topologiju pri Matematičkom institutu u Beogradu, a naročito tada pa gotovo sve do smrti (v. citirani rad „Opšta topologija u Srbiji"). Bio je na raspoloženju svim članovima Katedre za matematiku Mašinskog fakulteta, i ne samo njima, i pružao je svesrdnu pomoć kolegama koji su radili bilo magistarske bilo doktorske teze. Neki od njih su to javno i istakli u svojim radovima. Zatim, nekima je bio neposredni mentor za izradu magistarskog ili doktorskog rada, a nekim je bio član komisije za odbranu. Neki od njegovih saradnika bili su šefovi Katedre za matematiku Mašinskog fakulteta u Beogradu, jedan je bio dekan Matematičkog fakulteta u Beogradu, jedan je član SANU, a jedan efikasno vodi Seminar za istoriju i filozofiju matematike u Matematičkom institutu SANU.

Kao takav, Zlatko P. Mamuzić je bio i ostao veliki uzor celinom svog dela.

Z. P. Mamuzić je ukazom Predsednika SFRJ 1978. godine odlikovan Ordenom rada sa crvenom zastavom za naročite zasluge i postignute uspehe u radu od značaja za napredak zemlje, koji mu je predat na Dan Mašinskog fakulteta oktobra 1978. godine, povodom 30 godina osnivanja i rada Mašinskog fakulteta u Beogradu.