

IN MEMORIAM:

VLADIMIR G. KIRIN (1928.-2000.)

Dana 21. lipnja 2000. godine oprostili smo se na zagrebačkom groblju Mirogoj od profesora Vladimira G. Kirina redovitog profesora u miru Matematičkog odjela Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, koji je preminuo 18. lipnja.

Profesor Vladimir G. Kirin rođen je 12. siječnja 1928. u Nevincu (Nova Rača kraj Bjelovara) kao jedino dijete u obitelji učitelja Gašpara i Katarine. U Zagrebu je maturirao 1946. godine na I. gimnaziji. Iste godine upisao je teorijsku matematiku na tadašnjem Filozofskom, a netom kasnije Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu. Diplomirao je 1951. godine.

Nakon toga je kratko vrijeme bio profesor srednje škole na gimnaziji u Gospiću, gdje je predavao matematiku i filozofiju. Zatim je godinu dana radio kao profesor na II. osmogodišnjoj školi u Zagrebu, a sljedeće dvije godine, točnije od 25. IX. 1954. do 31. VIII. 1956. na XIII. gimnaziji u Zagrebu.

Godine 1956. izabran je za asistenta na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu, gdje radi sve do kraja 1960. Od 1961. g. sljedećih šest godina je predavač na Katedri za matematiku Strojarsko-brodograđevnog fakulteta u Zagrebu, a od 1966. do 1968. docent na istom fakultetu. Od 1968. do 1971. bio je izvanredni profesor Građevinskog fakulteta u Zagrebu, te predstojnik Zavoda za matematiku i šef Katedre za opće teorijske predmete istog fakulteta. Od 1971. do 1974. godine bio je docent, od 1974. do 1981. izvanredni profesor, te od 1981. do umirovljenja 1993. godine redovni profesor na Matematičkom odjelu PMF-a u Zagrebu.

Od 1978. do 1980. g. vršio je dužnost predstojnika Zavoda za algebru i osnove matematike, a od 1980. bio je koordinator za nastavu na Matematičkom odjelu PMF-a. Od ožujka 1993. godine bio je član Suda časti i Skupštine Hrvatskog matematičkog društva.

Profesor Kirin je bio vrstan predavač kojeg su jako cijenili njegovi studenti, a mnogi od njih i danas predaju matematiku u osnovnim i srednjim školama, te fakultetima. Njegova predavanja odlikovala su se jasnoćom i sistematičnošću, i bila su uvijek pomno pripremljena. Pedatno je pazio na dosljedan izbor oznaka i terminologiju. Studentima je poklanjao mnogo vremena i pažnje. Često je dolazio u predavaonicu prije svih studenata kako bi vrlo pomno obrisao ploču morskog spužvom. Bio je voditelj mnogih diplomskih, te nekoliko magistarskih i doktorskih radova. Prilikom kontakata s mladim ljudima, koje je uvodio u znanstvena istraživanja, pokazao je veliku nesebičnost i prijateljstvo.

U dva navrata bio je na studijskim boravcima u Poljskoj. Školske godine 1964./1965. boravio je u Varšavi na Katedri za osnove matematike, gdje je pod vodstvom prof. Helene Rasiowe radio na gntzenizaciji viševaljanih računa izjava. U Varšavi je bio ponovo početkom 1966. godine kada je i obranio doktorsku disertaciju iz matematičke logike pod naslovom *Algebarski i gntzenovski zahvati Postovih logika*. Promotor je bila prof. Helena Rasiowa, a jedan od recenzenata, prof. Andrzej Mostowski. Postignuti stupanj doktora matematike nostrificiralo je Vijeće nastavnika PMF-a u Zagrebu 1967. godine. Osim spomenutih studijskih boravaka u Varšavi, školsku godinu 1974./1975. proveo je na University of Georgia, SAD.

Sudjelovao je na desetak međunarodnih matematičkih kongresa, te održao isto toliko pozvanih predavanja. Bio je vrlo aktivan član, a dugo godina i voditelj, Seminara za matematičku logiku i osnove matematike. Na poslijediplomskom studiju predavao je dva

kolegija. Bio je voditelj međunarodnog poslijediplomskog kursa *Foundations of Computation Theory* koji se održao u okviru Interuniverzitetskog centra za poslijediplomski studij u Dubrovniku od 17. do 29. siječnja 1983.

Objavio je 18 znanstvenih i 21 stručni rad. Napisao je dvije skripte, te knjige: *Uvod u matematiku* (Zagreb, 1969.) i *Prolegomena matematici* (Zagreb, 1978.). O njegovim radovima objavljeni su referativni prikazi u svim važnijim referativnim žurnalima. Znanstveni radovi objavljeni su mu u najeminentnijim časopisima iz matematičke logike: *Studia Logica*, *Zeitschrift für mat. Logik und Grundlage der Mathematik* i *Fundamenta Mathematicae*. Njegovi radovi pripadaju matematičkoj logici, a sadržajno, dobrim djelom i kronološki, mogu se podijeliti u dvije osnovne skupine: viševaljane logike, te sintaksa i semantika klasičnog formalnog jezika prvog reda.

Radovi o viševaljanjoj logici objavljeni su od 1963. do 1968. U radu [5] dao je dokaz teorema semantičke potpunosti računa izjava i računa predikata viševaljanih logika. Zapravo, u tom radu je dana generalizacija Gentzenove metode koju su razvili Rasiowa i Sikorski za klasični 2-valjani propozicionalni račun. Pokazano je da ta metoda može biti primijenjena na funkcionalno potpuni n -valjani ($n \geq 2$) propozicionalni račun Rossera i Turquette.

Posebno treba istaknuti rad [7] u kojem je u terminima Postovih algebri uveden pojam s -valjanosti i s -tautologije. Dokazano je da je formula s -valjana ako i samo ako je s -tautologija, odnosno ako i samo ako je formula dokaziva u modificiranom Gentzenovu računu.

U disertaciji (rad [6]) istražuje jezik prvog reda s dva kvantifikatora. Operatorima jezika prvog reda pridružuju se operacije Postovih algebri. Postove algebre poslužile su kao semantička baza za viševaljane logike. Svakoj formuli je pridijeljen njezin dijagram. Na taj način su definirana pravila zaključivanja i na njima je izgrađen Gentzenov formalizam. Dobiveni rezultati pokazuju kako daleko seže analogija između Booleovih i Postovih algebri. Radovi profesora Kirina o viševaljanim logikama još uvijek se citiraju u znanstvenim časopisima u svjetlu novih proučavanja tih logika u računarstvu.

U drugu skupinu radova (o sintaksi i semantici klasičnog formalnog jezika prvog reda) pripadaju radovi od 1975. do 1990. Istaknimo najvažnije rezultate. Profesor Kirin je uveo u području sintakse jezika prvog reda u radu [25] algoritme prepoznavanja terma i formula te razne vrste rastava (dijagrama) formula na potformule (totalni-parcijalni, relativni-apsolutni). U području semantike jezika prvog reda, dao je u radu [30] definiciju izjavne tautologije pomoću svojstava njezina dijagrama, te dokazao kriterij tautologičnosti. U radu [14] dao je semantičku karakterizaciju pojma *slobodni term za neku varijablu u formuli*. U [40] je definirao pojam predikatne tautologije i dao nužne uvjete tautologičnosti.

Profesor Kirin nije zaboravljao nastavnike srednjih škola i autor je članaka iz metodike matematičke logike i matematičke analize, koji su većinom publicirani u časopisu *Matematika*.

Bio je poznat kao veliki poliglot. Govorio je i pisao njemačkim, engleskim, francuskim i poljskim jezikom. Prilikom ispraćaja u mirovinu profesora Matematičkog odjela često je držao nadahnute govore na različitim stranim jezicima.

Prisutnost profesora osjećat ćemo i dalje jer je svojim radovima ostavio dubok i neizbrisiv trag. No, svakako ćemo pamtili njegovu otvorenost i spremnost da uvijek pomogne. Bio je mnogima pomoć i podrška u njihovu radu i napredovanju. Cijenjeni profesor Vladimir G. Kirin ostat će nam u najljepšoj uspomeni.

Mladen Vuković

Popis publikacija V. G. Kirina

- [1] *A Note on Wilson's Theorem*, Glasnik matematičko-fizički i astronomski, 17 (1962), 181-182.
- [2] *On the polynomial representations of operators in the n -valued propositional calculus*, Glasnik matematičko-fizički i astronomski, 18 (1963), 3-12.
- [3] *Upute za izradu programa iz matematike (Za studente Strojarsko-brodograđevnog fakulteta)*, skripta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1964.
- [4] *On the intersection of precomplete sets in finite algebras*, Glasnik matematičko-fizički i astronomski, 20 (1965), 189-193.
- [5] *Gentzen's method for the many-valued propositional calculi*, Zeitschrift für mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik, 12 (1965), 317-332.
- [6] *Algebarski i gentzenovski zahvati Postovih logika*, disertacija, Varšava, 1966
- [7] *Post algebras as semantic bases of some many-valued logics*, Fundamenta Mathematicae, 63 (1968), 279-294.
- [8] *Uvod u matematiku*, Zavod za unapređivanje osnovnog obrazovanja SRH, Zagreb, 1969.
- [9] *On ordered k -tuples*, Glasnik matematički, 9 (29) (1974), 7-14.
- [10] *Some remarks on the definition of subsequences*, Matematički vesnik, 11 (26) (1974), 143-147.
- [11] Jošte nešto o indukciji, Matematika, 1974, 4, str. 12-20.
- [12] *On free and independent terms of a formula*, Glasnik matematički, 10 (30) (1975), 207-217.
- [13] *A note on principal filters in Boolean algebras*, Glasnik matematički, 11 (31) (1976), 3-6.
- [14] *Jednadžbe, nejednadžbe i veznici*, Matematika, 1976, 1, str. 32-40.
- [15] *Uvod u matematičku analizu*, skripta Sveučilišta u Zagrebu, 1976.
- [16] *Što i kako sa skupovima*, Matematika, 1977, 2, str. 25-29.
- [17] *A semantic characterization of terms free for some variable in a formula*, Studia Logica, 37 (1978), 337-340.
- [18] *Polinomi kao cijele racionalne funkcije*, Matematika, 1978, 3, str. 5-14.
- [19] *Napomena o relaciji i njezinom grafu*, Nastava matematike, 5 (27), 1-2, 1978, str. 41-47.
- [20] *Prolegomena matematici*, Školska knjiga, Zagreb, 1978.
- [21] *Dvije ravnopravne definicije polinoma*, Matematika, 1979, 1, str. 5-7.

- [22] *O racionalnim funkcijama*, Matematika, 1979, 4, str. 48-57.
- [23] *On Some Applications of a Tautology*, Glasnik matematički, 15 (35) (1980), 243-247.
- [24] *Nesvojstveni limesi*, Matematika, 1980, 2, str. 27-37.
- [25] *On Decomposition of Formulas of a First Order Language*, Demonstratio Math., 15 (1982), 647-658.
- [26] *Jedna primjedba o definiciji*, Matematika, 1982, 1, str. 26-39.
- [27] *O matematičkoj logici*, Matematika, 1982, 2, str. 34-40.
- [28] *A note on the deduction theorem*, Rad JAZU, 403 (1983), 97-109.
- [29] *O nevertikalnim asimptotama ravninskih krivulja*, Matematika, 1983, 3, str. 43-45.
- [30] *On sentential tautologies within first order languages*, Glasnik matematički, 19 (39) (1984), 203-216.
- [31] *O neprekidnosti pravca*, Matematika, 1984, 1, str. 29-37.
- [32] *Kakav je skup svaka porodica podskupova nekog danog skupa?*, Matematika, 1985, 3-4, str. 5-14.
- [33] *O formalnom jeziku prvog reda s jednakošću*, Matematika, 1986, 3, str. 23-36.
- [34] *O dvjema ravnopravnim definicijama limesa realnih funkcija*, Matematika, 1986, 4, str. 25-27.
- [35] *Another simple form of the axiom of choice*, Rad JAZU, 428 (1987), 13-15.
- [36] *Samo su dvije elementarne transformacije*, Matematika, 1987, 1, str. 30-33.
- [37] *O vertikalnim asimptotama ravninskih krivulja*, Matematika, 1988, 1, str. 28-30.
- [38] *Über Notierung ohne Klammern*, Grazer Math. Ber., 304 (1989), 55-67.
- [39] *Dvije napomene uz definiciju funkcije*, Matematika, 1989, 3, str. 55-68.
- [40] *On predicative tautologies*, Grazer Math. Ber., 313 (1990), 19-28.
- [41] *Što su kvantifikatori i čemu služe*, Matematika, 1990, 1, str. 23-30.
- [42] *Dualni kvantifikatori*, Matematika, 1990, 2, str. 25-30.
- [43] *Dva dokaza jedne nejednakosti*, Matematika, 1991, 3-4, str. 46-49.