

JELENA BEBAN-BRKIĆ, VLASTA SZIROVICZA



Vlasta Ščurić-Čudovan

(1931-2016)

U utorak 15. studenog 2016. napustila nas je sveučilišna profesorica u miru dr. sc. Vlasta Ščurić-Čudovan, dugogodišnja nastavnica Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, znanstvenica, kolegica i prijateljica, te autorica *Uvodnika* za prvi broj časopisa KoG. Kao vrsna i cijenjena predavačica ostavila je prepoznatljiv trag generacijama studenata. Njena predavanja i vježbe odlikovali su se jasnoćom i sistematičnošću, a nije štedjela vremena i energije u želji da studenti u potpunosti razumiju materiju, da ju mogu objasniti, nacrtati i dati prostorno rješenje.

Vlasta Ščurić-Čudovan rođena je u Koprivnici 9. 5. 1931. gdje je pohađala osnovnu školu i gimnaziju. Godine 1958. diplomirala je na tadašnjem Matematičko-fizičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, smjer teorijska matematika.

Na poslijediplomskom studiju PMF-a u Zagrebu je 1966. stekla stupanj magistra matematičkih znanosti, obranivši rad iz područja projektivne geometrije pod naslovom *Pramenovi polarnih prostora i njima određeni kompleksi* koji je izradila pod mentorstvom akademika, profesora Vilka Ničea. Profesor Niče bio joj je mentor i na doktorskoj disertaciji pod naslovom *Orijentirani kompleks određen pramenom ploha 2. stupnja* koju je 1972. godine obranila te na Sveučilištu u Zagrebu bila promovirana za doktora matematičkih znanosti.

U radni odnos stupila je 1958. kao nastavnica matematike na Građevinskoj tehničkoj školi u Zagrebu, gdje je radila do kraja školske godine 1961. Za potrebe tog posla položila je stručni ispit za profesora srednje škole.

Rad nastavlja na geodetskom odjelu AGG fakulteta, kasnije Geodetskom fakultetu, kao asistentica za predmet Nacrtna geometrija. Po stjecanju stupnja magistra matematičkih znanosti, dvije akademske godine predaje Nacrtnu geometriju i na Akademiji likovnih umjetnosti u Zagrebu. Nakon stjecanja doktorata matematičkih znanosti i održanog habilitacijskog predavanja izabrana je 1973. u zvanje docentice za predmet Numerički račun (kasnije nazvanog Praktična matematika i konačno Geodetsko računanje), a uz to i dalje drži vježbe iz predmeta Nacrtna geometrija. 1978. unaprijeđena je u zvanje izvanredne, a 1984. u znanstveno-nastavno zvanje redovite profesorice za znanstveno područje matematika za predmete Nacrtna geometrija i Geodetsko računanje na studiju VII/1 i Nacrtna geometrija na studiju VI/1. Osim za redovne studente, održavala je i nastavu na Studiju uz rad, i to u Zagrebu, Splitu i Osijeku. Na svim tim studijima, predmetima, sveučilištima, Vlasta je nastojala postići angažman studenata već od početka studija, privikavati ih na kontinuirani rad kao i sažeto i pravilno izražavanje.

Na geometrijskim je predmetima bilo važno naučiti studente kako kroz prostorne odnose među zadanim elementima predložiti tijek rješenja zadatka i u konačnici traženo ispravno prikazati u ravnini. Sadržaj predmeta Geodetsko računanje bio je goniometrija, trigonometrija u ravnini i sferna trigonometrija, dakle klasični sadržaj jedne od najstarijih matematičkih disciplina primijenjenih u praksi. Kako sama Vlasta kaže u opisu predmeta...“*obrada tog sadržaja mijenjala se tokom vremena, od izrade logaritamskih tablica pa sve do za geodetsku praksu upotrebljivih džepnih kalkulatora odnosno kompjutera. Postavi li se, naime, problem i program nekritički, kompjutor može izbaciti na stotine, za geodetsku praksu posve neupotrebljivih podataka. Važno mi je da studenti, osim što će savladati nužne pojmove, odnose i relacije, već u početku studija shvate i nauče da formula nije nešto “u što se uvrsti i dobije rezultat” već da ona nosi mnoge poruke o zavisnosti njenih elemenata, te da numerički rezultat valja uvijek podvrgnuti analizi.*”

Možemo samo pretpostaviti koliko je truda i vremena utrošila na sastavljanje zadataka iz navedenih predmeta, njihovu kontrolu i razgovor sa studentima, kako bi postigla svoje ciljeve kao nastavnik. Uz i dalje puno žara i angažmana i nimalo promijenjen odnos prema studentima održava nastavu i u akademskoj godini 1997./1998. nakon koje odlazi u mirovinu.

Znanstveno okruženje u kojem je V. Ščurić-Čudovan započela svoje djelovanje bilo je iznimno povoljno. Svakodnevnim rad uz akademika Vilka Ničea, vrhunskog znanstvenika u području sintetičke projektivne geometrije, omogućio joj je čestu verifikaciju znanstvenih rezultata. Koliko je uz njega bila vezana možda najbolje govori tekst *Sjećanje na akademika prof. Vilka Ničea* koji je kao dio Spomenice preminulom članu, na godišnjicu smrti, izdala tadašnja JAZU. Ovdje prenosimo dio teksta.

“*Prošlo je već 13 mjeseci od smrti našeg profesora i prijatelja, akademika Vilka Ničea. Zapao me je častan ali i vrlo odgovoran zadatak da pomognem evociranju sjećanja svijetu nas na njegov život, znanstveni i nastavni rad, a posebno na njega kao čovjeka. Oprostite mi što ću u tome pokatkad biti subjektivna. Za to postoje mnogi razlozi, a osnovni je taj što je profesor Niče neposredno utjecao na tok čitavog mog života: od diplomskog rada pod njegovim vodstvom, poziva na rad na fakultetu, uvođenja u znanstveni rad, mentorstva magistarskog rada i doktorske disertacije do daljnjeg poticanja na znanstveni rad. To šturo nabranje krije u sebi mnogo, mnogo više. U prvom redu beskrajnu zahvalnost i poštovanje prema dr. Vilku Ničeu kao čovjeku i učitelju.*”

Bilo bi prelijepo kad bi svatko imao sreće da ima svog voditelja u svim bitnim momentima života, posebno znanstvenog rada...”

Uz njega je imala veliku podršku profesorice Ljerke Dočkal Krsnik, najprije joj nadređene, a kasnije kolegice i prijateljice, s kojom je sudjelovala u radu brojnih kongresa i simpozija, domaćih i stranih.

Do devedesetih godina prošlog stoljeća njeno je znanstveno istraživanje rezultiralo nizom opširnih i iscrpnih radova iz područja sintetičke pravčaste geometrije realnog trodimenzionalnog prostora. Ako imamo na umu da su te tvorevine zvane kompleksi izučavane isključivo sintetičkom metodom, jasno je koliko je truda, dubokog poznavanja sintetičke geometrije i snažnog prostornog zora bilo potrebno da bi se u tom području došlo do novih rezultata.

Prenijet ćemo prikaz nekoliko radova iz izvještaja koji potpisuje profesor dr. Dominik Palman prilikom njenog izbora za redovitu profesoricu.

- *Der orientierte Niče-sche Strahlkomplex eines Flächenbüschels 2. Grades*, Rad JAZU 370 (1975), 57-91.

U ovom radu V. Ščurić-Čudovan istražuje singularne točke Ničevog kompleksa i konstatira da takve točke leže na krivulji središta k^3 3. reda i na beskonačno dalekoj krivulji μ koja je također 3. reda, a poznata je i kao Jacobijeva krivulja. Nadalje definira involutorne zrake (VN) kompleksa na kojima su izlazna I i zalazna Z točka involutorno povezane i dokazuje da one čine kongruenciju 15. reda i 11. razreda. Osobitu pažnju posvećuje involutornim zrakama koje su pridružene točkama krivulja k^3 i μ . Ovisno o načinu pridruživanja točaka tih krivulja dobiva plohe P_1 6., P_2 12. i P_3 9. stupnja na kojima istražuje krivulje I i Z točaka.

- *Das (F_k^2) Flächenbüschel und eine Möglichkeit des Eintauchens des (MK) in den (VN) Komplex*, Rad JAZU 374 (1977), 57-91.

U radu Pramen ploha F_k^2 i jedna mogućnost uranjanja (MK) u (YN) kompleks promatra se pramen ploha koji sadrži kuglu. Ta činjenica znatno utječe na osobine (VN) kompleksa. Dr. Vlasta Ščurić-Čudovan dokazuje da ovdje preuzima cijela beskonačno daleka ravnina ulogu krivulje μ 3. reda. U ovom se slučaju Ničev kompleks raspada u dva kompleksa 3. i 5. stupnja, a Majcenov se kompleks podudara sa spomenutim kompleksom 3. stupnja. Kompleksni stožac se raspada u stošce 5. i 3. stupnja, a analogni je i raspad kompleksnih krivulja. Ispitane su i I— kao i Z—krivulje na njima. U tom kompleksu su istražene i neke istaknute plohe i kongruencije.

- *Die Kongruenzen der Involutorstrahlen eines durch das (F_k^2) Flächenbüschel bestimmten (VN) Komplexes*, Rad JAZU 382 (1978), 65-90.

Ovaj rad je nastavak istraživanja prethodnog rada. Utjecaj kugle na tvorevine involutornih zraka očituje se u tome da plohe P_1 , P_2 i P_3 prelaze u odgovarajuće kongruencije. Involutorno pridružene $T - Z$ točke tvore u tim kongruencijama plohe 6., 9. i 3. reda. ...

- *Einige Probleme die durch die Einteilung eines Bündels der Flächen 2. Grades in ∞^1 Büschel solcher Flächen entstanden sind, I Teil*, Rad JAZU 403 (1983), 33-55.

U ovom radu se promatra svežanj ploha kao skup pramenova ploha (MF^2) sa zajedničkim stošcem. U uvodu se podsjeća na osnovna svojstva prostorne krivulje 6. reda koja sadrži vrhove svih stožaca svežnja. Istaknuvši na toj krivulji po volji odabranu točku M , pridruženu trisekantu m i konjugirani pravac m_k Vlasta Ščurić-Čudovan istražuje zrake kompleksa koje su pridružene točki M , točkama pravaca m i m_k te za svaku zraku kompleksa utvrđuje kojim je pramenom iz skupa (MF^2) određena i kojoj je točki pridružena. Na taj način promatrane su tvorevine zraka tetraedarskih i Majcenovih kompleksa pridruženih skupu pramenova (MF^2) .

Iz opisa navedenih radova izlazi da dr. sc. Vlasta Ščurić-Čudovan vrlo temeljito poznaje i razrađuje opće i specijalne pramenove ploha 2. stupnja. Dala je vrijedne doprinose obradi tetraedarskog, Majcenovog i Ničeovog kompleksa koji su pridruženi pramenovima ploha 2. stupnja. Iz posljednjeg (gore navedenog, op. a.) rada vidljivo je da je područje istraživanja proširila na svežanj ploha 2. stupnja. Razloživši taj svežanj ploha na niz pramenova sa zajedničkim stošcem, došla je do vrijednih rezultata, te se može očekivati na tom području i dalji uspješan rad. U svojim radovima dr. sc. Vlasta Ščurić-Čudovan služi se sintetičkom metodom koja danas nije u centru pažnje, no ona je pokazala da se tom metodom još uvijek može doći do vrijednih rezultata. O svojim radovima referirala je na domaćim i austrijskim kongresima koji imaju karakter kongresa njemačkog govornog područja, gdje je izazvala živ interes istaknutih stručnjaka te problematike.”

Devedesetih godina prošlog stoljeća smatrala je da se treba okrenuti istraživanjima u nekom njoj novom području sintetičke geometrije, jer je prethodno bilo zaokruženo. Stjecajem okolnosti našla je u vrhunskom austrijskom geometričaru, dr. Hansu Sachs, profesoru sa Zavoda za primijenjenu matematiku i geometriju - Montanuniversität Leoben, Austrija, odgovarajućeg suradnika, te s njime otvorila nove

vidike iz područja izotropne geometrije, koju se dotada smatralo prilično oskudnom.

Njezina je ideja bila istraživati pramenove krivulja 2. stupnja u izotropnoj ravnini, budući da u njoj postoji, za razliku od euklidske, sedam vrsta neraspadnutih krivulja 2. stupnja. Njihovi su zajednički radovi najprije dali klasifikaciju tih pramenova na temelju koje su izučavane pojedine vrste s obzirom na realnost i položaj temeljnih točaka tih pramenova. S obzirom na opsežnost područja, V. Ščurić-Čudovan je tu uključila svoje mlađe kolegice, Vlastu Szivovicza i Jelenu Beban Brkić. U ovom je trenutku teško nabrojati radove, te disertacije koje su u posljednjih dvadesetak godina proizašle iz te suradnje.

Iako se odlično služila njemačkim jezikom, naglasimo da nije bilo lagano održati predavanje iz geometrije prostora na njemačkom jeziku bez pomoći računala. Upravo je to intenzivno radila V. Ščurić-Čudovan i bila izvrsno prihvaćana na brojnim znanstvenim kongresima, savjetovanjima i drugim skupovima: Austrijski kongres matematike (Linz 1968., Beč 1973., Salzburg 1977., Innsbruck 1982., Graz 1985.), Balkanski kongres matematičara (Beograd 1974.), Jugoslavensko-austrijski seminar za geometriju (Seggauberg 1986., Plitvice 1988.), Internacionalni simpozij za geometriju (Seggauberg 1987., 1988., 1989.), Simpozij za geometriju i diferencijalnu geometriju (Karlsruhe 1989.), Austrijsko-jugoslavenski geometrijski simpozij (Seggauberg 1990.), Kolokvij za konstruktivnu geometriju u spomen univ. red. prof. dr. H. Brauner (Seggauberg 1991.), Međunarodni geometrijski seminar (Seggauberg 1992.).

Tu treba dodati prisustvovanje V. Ščurić-Čudovan, u razdoblju od 1963. do 1990., svim Jugoslavenskim savjetovanjima nastavnika i asistenata Nacrtno geometrije koji su se u pravilu svake druge godine održavali u nekom drugom gradu nekadašnje Jugoslavije, te njeno prisustvovanje Kongresima matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije.

V. Ščurić-Čudovan bila je članica Društva matematičara, fizičara i astronoma SRH, Austrijskog društva matematičara, Jugoslavenskog udruženja za nacrtnu geometriju i inženjersku grafiku, Hrvatskog društva matematičara te Hrvatskog društva za geometriju i grafiku.

Kad je 1990. godine pokrenut novi međunarodni znanstveni časopis *Mathematica Pannonica*, čiji su osnivači bili akademik Gy. Maurer (Miskolc, Mađarska) i prof. emeritus dr. Hans Sachs (Leoben, Austrija), u rad upravnog odbora, pored predstavnika iz Austrije, Češke, Italije, Mađarske, Slovačke i Poljske, bila je uključena i V. Ščurić-Čudovan kao predstavnica iz Hrvatske.

Tijekom niza godina V. Ščurić-Čudovan bila je aktivni sudionik u realizaciji pet znanstvenih projekata, od kojih su najznačajniji “Matematičke strukture, modeli i primjene” (1968. - 1975., 1976. - 1978.) i “Matematički modeli i strukture u geodeziji” (1981. - 1985., 1986. - 1990.).

Također, ne možemo se ne osvrnuti na brojne aktivnosti i funkcije koje je obnašala u stručnim i znanstvenim tijelima i organizacijama tijekom rada na Geodetskom fakultetu. Navedimo ovdje neke od njih: pored članstva u raznim komisijama i odborima, u nekoliko je mandata obnašala dužnost voditeljice Odjela za matematiku te predstojnice Zavoda za višu geodeziju, bila je tajnica Sindikalne podružnice Geodetskog fakulteta, i ono na čemu su joj svi bili niz godina izuzetno zahvalni, bila je odlična satničarka.

Osvrnimo se sada na 1994. godinu. Za sve geometričare s tehničkih fakulteta hrvatskih sveučilišta to je bila posebna i izuzetno važna godina. Naime, 16. lipnja u Zagrebu je održana Osnivačka skupština *Hrvatskog društva za konstruktivnu geometriju i kompjutorsku grafiku* (HDKGIKG), kasnije preimenovanog u *Hrvatsko društvo za geometriju i grafiku* (HDGG). Na istoj je sjednici Vlasta izabrana za prvu predsjednicu.

Teško je uopće zamisliti koliko je truda uloženo u sastavljanje svih potrebnih dokumenata kako bi Društvo zaživjelo i započelo s radom. Na sreću, Vlasta je imala nekoliko izvrsnih suradnika, na prvom mjestu profesora B. Kučinića koji je obnašao funkciju prvog potpredsjednika i docenticu Ivanku Babić kao prvu i dugogodišnju tajnicu.

Zašto nam je svima Društvo toliko važno? Kao prvo, zato što nam je dana prilika da se okupimo kao geometričari s tehničkih fakulteta. To nam je pomoglo pri rješavanju kadrovske problematike, razmjeni iskustava pri uvođenju i primjeni Bolonjskog procesa, modernizaciji nastave, implementaciji e-učenja u nastavu geometrije, znanstvenoj suradnji, organiziranju studijskih boravaka i pozvanih predavanja, prijavljivanju znanstvenih i razvojnih projekata, DAAD projekata, izradi zajedničkih repozitorija edukacijskog materijala. Osim toga Društvo organizira znanstveno-stručne skupove i izdaje znanstveno-stručni časopis KoG.

V. Ščurić-Čudovan je bila prva predsjednica HDGG-a i tu je funkciju obnašala do 2000. godine. Navedeni ciljevi i zadaće HDGG-a su ostali nepromijenjeni i kad je odstupila s mjesta predsjednice.

Da je Vlasta bila veliki znalac i zaljubljenik u branje gljiva, znali su gotovo svi u njenom okruženju. No, imala je ona i skrivenih sklonosti koje ćemo si ovdje dozvoliti iznijeti, u

mladosti je učila svirati klavir i citru te je bila članica Akademskog zbora “Ivan Goran Kovačić”.

Kako se na kraju zahvaliti i oprostiti od profesorice Ščurić-Čudovan osim da citiramo dijelove teksta koji je ona posvetila profesoru Ničeju:

... Zapao nas je častan ali i vrlo odgovoran zadatak da pomognemo evociranju sjećanja sviju nas na život, znanstveni i nastavni rad Vlaste Ščurić-Čudovan. Oprostite nam ako smo u tome pokatkad bile subjektivne. Za to postoje mnogi razlozi, a osnovni je taj što je profesorica Ščurić-Čudovan utjecala na tijek života mnogih geometričara: od poziva na rad na fakultetu, uvođenja i poticanja na znanstveni rad, mentorstva doktorske disertacije, otvaranjem novih znanstvenih područja, do uloge koju je imala pri osnivanju Hrvatskog društva za geometriju i grafiku i predsjedavanjem njime u puna tri mandata.

Ovo šturo nabranje krije u sebi mnogo, mnogo više. U prvom redu beskrajnu zahvalnost i poštovanje prema dr. sc. Vlasti Ščurić-Čudovan kao čovjeku i učitelju.

Popis radova

- [1] V. ŠČURIC-ČUDOVAN, *Singularitäten des Majcenschen Strahlenkomplexes*, Glasnik mat. fiz. i astr. 3(23) (1968), 117–139.
- [2] V. ŠČURIC-ČUDOVAN, *Über die Rotationsflächen in einem Flächenbüschel 2. Grades und über ein Rotationsflächenbüschel*, Glasnik mat. fiz. i astr. 3(23) (1968), 275–286.
- [3] V. ŠČURIC-ČUDOVAN, *Der orientierte Niče-sche Strahlkomplex eines Flächenbüschels 2. Grades, I Teil*, Rad JAZU 367 (1974), 151–205.
- [4] V. ŠČURIC-ČUDOVAN, *Der orientierte Niče-sche Strahlkomplex eines Flächenbüschels 2. Grades, II Teil*, Rad JAZU 370 (1975), 57–91.
- [5] V. ŠČURIC-ČUDOVAN, *Das (F_k^2) Flächenbüschel und eine Möglichkeit des Eintauchens des (MK) in den (VN) Komplex*, Rad JAZU 374 (1977), 57–91.
- [6] V. ŠČURIC-ČUDOVAN, *Die Kongruenzen der Involutorstrahlen eines durch das (F_k^3) Flächenbüschel bestimmten (VN) Komplexes*, Rad JAZU 382 (1978), 65–90.

- [7] V. ŠČURÍČ-ČUDOVAN, *Ergänzende Untersuchungen eines Büschels der homothetischen Flächen 2. Grades und einiger Komplexe, die durch dieses Büschel bestimmt werden*, Rad JAZU 386 (1980), 5–34.
- [8] V. ŠČURÍČ-ČUDOVAN, *Einige Eigenschaften des (VN) Komplexes eines (F_0^2) Büschels*, Rad JAZU 396 (1982), 47–70.
- [9] V. ŠČURÍČ-ČUDOVAN, *Einige Probleme die durch die Einteilung eines Bündels der Flächen 2. Grades in Büschel solcher Flächen entstanden sind, I Teil*, Rad JAZU 403 (1983), 33–55.
- [10] V. ŠČURÍČ-ČUDOVAN, *Einige Probleme die durch die Einteilung eines Bündels der Flächen 2. Grades in ∞^1 Büschel solcher Flächen entstanden sind, II Teil*, Rad JAZU 421 (1986), 135–163.
- [11] V. ŠČURÍČ-ČUDOVAN, *Weitere Untersuchungen in der Gesamtheit (MF^2) , I Teil, Komplex (TK) und Komplex (MK)* , Rad JAZU 450 (1990), 9–21.
- [12] V. ŠČURÍČ-ČUDOVAN, *Zur Klassifikationstheorie der Kegelschnittbüschel der isotropen Ebene, I Teil*, Rad JAZU 450 (1990), 41–51.
- [13] V. ŠČURÍČ-ČUDOVAN, *Weitere Untersuchungen in der Gesamtheit (MF^2) , II Teil, Komplex (VN)* , Rad HAZU 456 (1991), 39–57.
- [14] H. SACHS, V. ŠČURÍČ-ČUDOVAN, *Zur Theorie der Flächen 2. Ordnung im Flaggenraum*, Rad HAZU 456 (1991), 197–216.
- [15] V. ŠČURÍČ-ČUDOVAN, *Eine Kennzeichnung der speziellen Hyperbel der isotropen Ebene*, Österreichische Akad. der Wiss. Wien 201 (1992), 111–115.
- [16] V. ŠČURÍČ-ČUDOVAN, H. SACHS, *Klassifikationstheorie der Kegelschnittbüschel vom Typ IV der isotropen Ebene, I*, Rad HAZU 470 (1995), 119–137.
- [17] V. ŠČURÍČ-ČUDOVAN, H. SACHS, *Klassifikationstheorie der Kegelschnittbüschel vom Typ VI der isotropen Ebene, I*, Mathematica Pannonica 7/1 (1996), 47–67.
- [18] V. ŠČURÍČ-ČUDOVAN, H. SACHS, *Klassifikationstheorie der Kegelschnittbüschel vom Typ IV der isotropen Ebene, II*, Rad HAZU 472 (1997), 27–53.