
Sonderdruck aus dem Almanach der Österreichischen Akademie
der Wissenschaften, 149. Jahrgang (1999)

STANKO BILINSKI

Nachruf

von

HELLMUTH STACHEL

Stanko Bilinski

Am 6. April 1998 verstarb in Varaždin das korrespondierende Mitglied der Akademie, Herr Prof. Stanko Bilinski, einer der prominentesten Geometer des ehemaligen Jugoslawien bzw. der Nachfolgestaaten.

Stanko Bilinski wurde am 22. April 1909 in Našice (Kroatien) als Sohn eines Försters und einer Lehrerin geboren. Nach dem Besuch des humanistischen Gymnasiums in Vinkovci und später in Zagreb studierte er Theoretische Mathematik an der philosophischen Fakultät der Universität Zagreb. Er erwarb 1932 das Diplom und 1943 das philosophische Doktorat aufgrund einer Dissertation zum Thema „Homogene Netze der Ebene“.

In den Jahren 1934 bis 1940 war er als Lehrer an Gymnasien in Varaždin, Skopje und Sušak tätig. Seine Universitätslaufbahn begann 1940 als Assistent am Geophysikalischen Institut in Zagreb. Ab 1946 arbeitete er am Geometrischen Institut der damals neu gegründeten mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät. 1948 habilitierte er sich hier, 1952 wurde er außerordentlicher und 1956 ordentlicher Professor. 22 Jahre später, im Jahr 1978, trat er in den Ruhestand über.

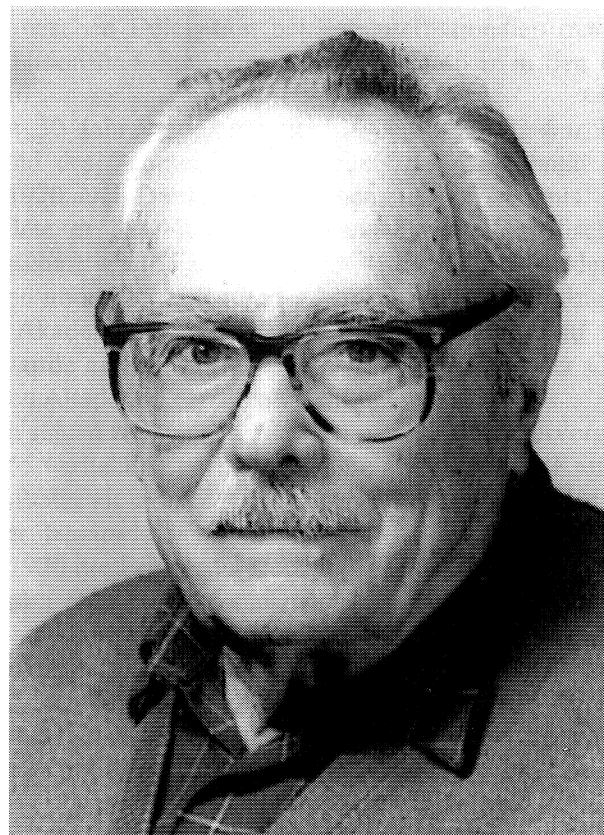
Bilinskis reichhaltiges wissenschaftliches Werk umfaßt rund 50 Publikationen aus verschiedenen Bereichen der Geometrie sowie naher Anwendungsgebiete in der Physik, insbesondere Geophysik. Die Mehrheit dieser Arbeiten ist in deutscher Sprache abgefaßt. Als besonderer Schwerpunkt durchzieht sein Schaffen von der Dissertation [6] an bis zu seinen letzten Arbeiten [49]–[53] die Theorie der homogenen Netze in der Ebene und auf geschlossenen Flächen. Darüber wird noch am Ende dieses Nachrufes berichtet werden.

Viele von Bilinskis Arbeiten befassen sich mit Polyedern: Bilinski gilt als Entdecker des vierzehnten und damit letzten halbberegulären Polyeders und des zweiten Rhombendodekaeders. Diese beiden beachtlichen Ergebnisse gehören inzwischen zum klassischen Bestand der Theorie regulärer Polyeder und finden sich in Standardwerken, wie etwa jenen von H. S. M. Coxeter oder B. Grünbaum. In [24] hat Bilinski diejenigen elf konvexen Polyeder bestimmt, die von kongruenten Rhomben begrenzt werden, die sogenannten Rhombenisoeder.

Unter den vielen Beiträgen zur hyperbolischen Geometrie finden sich solche über spezielle Koordinatensysteme [20], [32], [33]), über Vektoren [30], über einen Ersatz für die Evolute [21] oder über die Inhaltsmessung [36]. Ein von Bilinski entwickeltes Modell der hyperbolischen Geometrie hat als „Bilinski-Modell“ Eingang in viele Lehrbücher der Nichteuklidischen Geometrie gefunden. W. Wunderlich und O. Giering haben diesem Modell eigene Arbeiten gewidmet.

Von Bilinski stammen aber auch Beiträge zur dynamischen Meteorologie, zur Invariantentheorie und Maßtheorie, zu Funktionalgleichungen und zur Differentialgeometrie, wie etwa der Vierscheitelsatz für Polygone [26], [28], der erst jüngst von B. Wegner modifiziert worden ist. In einer Reihe von Publikationen [11], [12], [18], [38]–[40] führte Bilinski den Begriff der ptolemäischen Sätze bzw. ptolemäischen Matrizen ein und er untersuchte deren Bedeutung für die Elementargeometrie und für die lineare Algebra. Scheinbar voneinander unabhängige mathematische Ergebnisse konnten hier überraschend einem gemeinsamen Prinzip untergeordnet werden.

In den Jahren 1949 bis 1966 war Bilinski Herausgeber der Zeitschrift „Glasnik matematičko-fizički i astronomski“. Er war Gründungsmitglied und erster Präsident der kroatischen Gesellschaft für Mathematik, Physik und Astronomie sowie einer der Koordinatoren der jugoslawischen Vereinigung mathematischer und physikalischer Gesellschaften. Auch war er Mitglied der



Stanko Bilinski

jugoslawischen Delegation bei der internationalen mathematischen Union und der Union der Mathematiker in den Balkanländern.

Fast 30 Jahre lang, nämlich 1948 bis 1977, war Bilinski Vorstand des Geometrischen Instituts der Universität Zagreb, 1963–1970 auch Direktor des Mathematischen Instituts. 1962/63 bekleidete er das Amt des Dekans der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät. 1963 wurde er außerordentliches Mitglied und 1985 ordentliches Mitglied der damals Jugoslawischen Akademie der Wissenschaften und Künste in Zagreb. 1980 wurde er zum korrespondierenden Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften gewählt.

Von seinen zahlreichen Auszeichnungen seien hervorgehoben die 1965 verliehene „Arbeitsmedaille mit goldenem Kranz“, der Ruder-Bošković-Preis 1967 für seine Leistungen auf dem Gebiet der Naturwissenschaften und 1982 für sein Lebenswerk sowie 1970 die Erinnerungsmedaille des Stadtrates von Zagreb.

Stanko Bilinski war aber auch ein begnadeter Lehrer, der den mathematischen und insbesondere geometrischen Unterricht in seiner Heimat nachhaltig beeinflusst hatte, zum Teil indirekt über seine vielen Schüler, die heute akademische Positionen bekleiden. Als Vortragender war er im In- und Ausland geschätzt. Politische Grenzen waren ihm zeit seines Lebens ein Greuel. Er liebte Musik, Natur und gute Gesellschaft. So konnte er ganze Tischrunden mit seinen Witzen unterhalten, die er auf blendende Weise vorzutragen wußte, und das problemlos in verschiedenen Sprachen.

In seinen späten Jahren wirkte er schon etwas müde, besonders nach dem Tod seiner Frau im Jahr 1992. Trotzdem hielt er noch gelegentlich wissenschaftliche Vorträge. Diese waren dann zumeist jener Frage gewidmet, die ihn ein Leben lang beschäftigt hatte und nach wie vor offen ist: Welche halbregulären topologischen Polyeder gibt es und wie lautet der Zusammenhang zwischen dem Netztyp und dem topologischen Geschlecht.

Er pflegte ein zerschlissenes Blatt Papier mit einer nach rechts offenen Tabelle vorzuzeigen, auf der einige Felder angekreuzt und sehr viele noch leer waren. Erstere bedeuteten die gelösten Fälle, letztere die ungelösten. Und er begleitete dies mit den Worten: Er wisse, er werde das Problem nicht mehr lösen können. Er wisse nicht einmal, ob das Problem in der gestellten Form überhaupt lösbar ist. Trotzdem möchte er nicht aufgeben und wenigstens eine Annäherung an die Lösung dieses Problems versuchen.¹

Schriftenverzeichnis

- [1] Odnos kuta paralelnosti i pripadne distance. *Nastavni Vjesnik* 49 (1941), 417–422.
- [2] O Eulerovim poliedarskim relacijama. *Nastavni Vjesnik* 51 (1943), 281–285.
- [3] Problem parketiranja. *Matematička čitanka*, Nakladni zavod Hrvatske 1947, 99–106.
- [4] O jednadžbi pravca i hiperbole kod Fermata. *Matematička čitanka*, Nakladni zavod Hrvatske 1947, 112–115.
- [5] Gem. m. M. Sevdčić: Problem jedra. *Matematička čitanka*, Nakladni zavod Hrvatske 1947, 136–140.
- [6] Homogene mreže ravnine. *Rad JAZU* 271 (1948), 145–255.
Homogene Netze der Ebene. *Bull. Internat. Acad. Yougoslave* 2 (1949), 63–111.
- [7] Prilog dinamici kumulonimbusa. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 3 (1948), 29–51.
- [8] O kinematičkim uvjetima frontogeneze. *Rad Geofizičkog zavoda u Zagrebu*, II Ser., 2 (1948), 5–16.
- [9] Gem. m. D. Blanuša: Dokaz nerješivosti jedne mreže. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 4 (1949), 78–80.
- [10] Homogene mreže zatvorenih orijentabilnih ploha. *Rad JAZU* 277 (1950), 129–164.
Homogene Netze geschlossener orientierbarer Flächen. *Bull. Internat. Acad. Yougoslave* 6 (1952), 59–75.

¹ Der Autor dankt den beiden Töchtern des Verstorbenen, Dr. Halka und Dr. Vanda Bilinski, den Zagreber Kollegen, insbesondere Herrn Prof. Mirko Polonijo sowie Frau A. Škrinjar-Filippi für die Hilfe bei der Beschaffung der nötigen Informationen.

- [11] O jednom teoremu G. Mongea. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 5 (1950), 49–55.
- [12] Generalizacija jednog Mongeovog teorema. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 5 (1950), 175–177.
- [13] Über sphärische Evolventoiden der Raumkurven. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 6 (1951), 106–114.
- [14] Diracova funkcija i jedan elementarni problem hidrostatike. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 7 (1952), 219–227.
- [15] Dokaz Jacobijevog teorema o sfernoj slici glavnih normala zatvorene krivulje. *Zbornik Mat. Inst. SAN* 2 (1952), 143–146.
- [16] Einige Eigenschaften sphärischer Evoluten und sphärischer Evolventen. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 9 (1954), 109–114.
- [17] Eine Verallgemeinerung der Formeln von Frenet und eine Isomorphie gewisser Teile der Differentialgeometrie der Raumkurven. *Proc. Inter. Math. Congress Amsterdam 1954*, II, 200–201.
Glasnik mat. fiz. i astr. 10 (1955), 175–180.
- [18] Eine Verallgemeinerung des Satzes von Ptolemaios. *Simon Stevin* 30 (1954), 90–93.
- [19] O osnovama aksiomatike. *Nastava matematike i fizike* 5 (1956), 83–97.
- [20] Einige Anwendungen der Polarkoordinaten in der hyperbolischen Geometrie. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 11 (1956), 25–35.
- [21] Über eine gewisse Kurvenzuordnung in der hyperbolischen Ebene. *Comment. Math. Helv.* 32 (1957), 1–12.
- [22] A note on the fundamental equations of the theory of surfaces. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 13 (1958), 121–124.
- [23] Über die Ordnungszahl der Klassen Eulerscher Polyeder. *Arch. Math.* 10 (1959), 180–186.
- [24] Über die Rhombenisoeder. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 15 (1960), 251–263.
- [25] Ekonomsko i kulturno značenje matematike. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 15 (1960), 69–72.
- [26] „Der Vierscheitelsatz“ für gleichseitige Polygone. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 16 (1961), 195–201.
- [27] Utjecaj otkrića neeuclidiske geometrije na savremeni razvoj nauke. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 16 (1961), 143–146.
- [28] Die primitivste Form des Vierscheitelsatzes. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 18 (1963), 85–93.
- [29] Über eine Erweiterungsmöglichkeit der Kurventheorie. *Monatsh. Math.* 67 (1963), 289–304.
- [30] Vektoren in der hyperbolischen Ebene. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 19 (1964), 37–52.
- [31] Eine Interpretation der ebenen hyperbolischen Geometrie in der projektiven Geometrie der Geraden. *Glasnik mat. fiz. i astr.* 20 (1965), 99–135.

- [32] Einige Betrachtungen über Koordinatensysteme und Modelle der Lobatschewskischen Geometrie. Glas. Mat. 1 (21) (1966), 177–198.
- [33] Einige Betrachtungen über Geradenkoordinaten in der hyperbolischen Ebene. Glas. Mat. 2 (22) (1967), 179–190.
- [34] Über ein Modell der zweidimensionalen hyperbolischen Geometrie in der Torusebene. Glas. Mat. 2 (22) (1967), 191–200.
- [35] Über einen kurventheoretischen Satz von N. Abramescu. Glas. Mat. 3 (23) (1968), 253–256.
- [36] Zur Begründung der elementaren Inhaltslehre in der hyperbolischen Ebene. Math. Ann. 180 (1969), 256–268.
- [37] Ein analytisches Modell der projektiven Liniengeometrie. Monatsh. Math. 74 (1970), 193–210.
- [38] Über Ptolemäische Sätze. Monatsh. Math. 77 (1973), 193–205.
- [39] Eine Eigenschaft der $(n+2, n)$ -Matrizen und Ptolemäische Funktionen von Dreigeradenfiguren. Demonstratio Mathematica 6 (1973), 471–481.
- [40] Ein Ptolemäischer Satz für den isotropen Kegel des Minkowskischen Raumes. Mathematical Structures – Computational Mathematics – Mathematical Modelling, Sofia 1975, 183–185.
- [41] Ein Satz von Brahmagupta und seine Verallgemeinerungen. Rad JAZU 370 (1975), 47–55.
- [42] Die linearadditiven Zweiindizesfunktionen. Aequationes Math. 14 (1976), 95–104.
- [43] Ein Symmetriemaß von Vierecken der affinen Ebene. Rad JAZU 382 (1978), 109–114.
- [44] Funktionale von primitiven Polygonen Kleinscher Ebenen. Comment. Math. Helv. 54 (1979), 288–303.
- [45] Regularitätsmaße von Figuren in Kleinschen Räumen. SBmn. Österr. Akad. Wiss. 188 (1979), 167–177.
- [46] Die Invarianten einer diskreten Transformationsgruppe endlicher Ordnung. Rad JAZU 386 (1980), 89–93.
- [47] Zur Charakterisierung des Doppelverhältnisbegriffes durch Funktionalgleichungen. Rad JAZU 403 (1983), 69–75.
- [48] Die zu einer Gruppe gehörenden Funktionalgleichungen. Rad JAZU 403 (1983), 55–67.
- [49] Die quasiregulären Polyeder vom Geschlecht 2. SBmn. Österr. Akad. Wiss. 194 (1985), 63–78.
- [50] Die quasiregulären Polyeder zweiter Stufe. SBmn. Österr. Akad. Wiss. 196 (1987), 1–12.
- [51] Die windschiefen Archimedischen Polyeder höheren Geschlechtes. SBmn. Österr. Akad. Wiss. 197 (1988), 315–326.

- [52] Ein Beitrag zur Polyedertheorie der Rhombokubooktaeder-Familie. SBmn. Österr. Akad. Wiss. 201 (1992), 117–129.
- [53] Die Familie der abgestumpften quasiregulären Polyeder. SBmn. Österr. Akad. Wiss. 204 (1995), 145–150.

Weitere Publikationen

- [I] Gem. m. K. Horvatić und S. Mardešić: Dr. Rajko Draščić 29.6.1923–30.5.1972. Glas. Mat. 8 (28) (1973), 149–152.
- [II] Vilko Niće, 27.1.1902–16.10.1987. Glas. Mat. 24 (44) (1989), 227–231.

HELLMUTH STACHEL

