
Sonderdruck aus dem Almanach der Österreichischen Akademie
der Wissenschaften, 171. Jahrgang (2021)

ANDRZEJ SCHINZEL

Nachruf
von

CHRISTIAN KRATTENTHALER
und
ROBERT F. TICHY

Wien 2022

ANDRZEJ SCHINZEL



Der Mathematiker Andrzej Schinzel, seit 1997 korrespondierendes Mitglied im Ausland der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, ist am 22. August 2021 verstorben.

Andrzej Schinzel wurde am 5. April 1937 in Sandomierz (Polen) geboren. Schon als Schüler war er Preisträger der Mathematikolympiade. Er studierte Mathematik an der Universität Warschau in den Jahren 1953–1958 und erhielt sein Doktorat am Mathematischen Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften. Weitere Studien führten ihn nach Cambridge (ins wissenschaftliche Umfeld von Harold Davenport) und als Rockefellerstipendiat nach Uppsala, bevor er sich am Akademieinstitut in Warschau im Jahre 1962 habilitierte. Dort wirkte Schinzel sein ganzes Leben lang, unterbrochen nur von einer Reihe von Forschungsaufenthalten und Gastprofessuren an renommierten Universitäten.

Seit 1968 war er Leiter der Arbeitsgruppe Zahlentheorie am Warschauer Akademieinstitut und als solcher Nachfolger seines akademischen Leh-

lers und Dissertationsbetreuers Waclaw Sierpiński. Von 1986 bis 1989 war er Vizedirektor des Mathematischen Instituts.

Andrzej Schinzel reiste sehr viel und hatte weltweite wissenschaftliche Kontakte. 1964 war er Gastprofessor in Columbus (Ohio), 1967 in Paris, 1975 und 1984 an der Scuola Normale Superiore in Pisa, 1977 an der University of Michigan, 1980 an der University of California (Irvine) und mehrmals an weiteren europäischen Universitäten.

Der Verstorbene war 40 Jahre lang Herausgeber der international renommierten Zeitschrift *Acta Arithmetica*. Er war Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina und der Polnischen Akademie der Wissenschaften sowie Ehrenmitglied der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. Weiters hatte er Ehrendokorate der Universität Caen, der Kardinal-Stefan-Wyszyński-Universität Warschau und der Adam-Mickiewicz-Universität Posen inne. 1992 erhielt er die

Stefan-Banach-Medaille und 1981–1983 war er Vizepräsident der Polnischen Mathematischen Gesellschaft. 1962 war er Vortragender auf dem International Congress of Mathematicians (ICM) in Stockholm, 1970 eingeladener Vortragender auf dem ICM in Nizza. Er war Mitglied im Fields Medal Committee 1982 und im Scientific Committee des Second European Congress of Mathematics (Budapest 1996).

Schinzel veröffentlichte über 200 Arbeiten, die in MathSciNet mehr als 1800-mal zitiert wurden. Er hat mehrere Generationen von Zahlentheoretikern stark beeinflusst. Sein bedeutendster Schüler ist Henryk Iwaniec, der als Professor an der Rutgers University (New Jersey) wirkt. Schinzels Arbeiten behandeln Probleme der analytischen und algebraischen Zahlentheorie, beschäftigen sich mit zahlentheoretischen Funktionen, Diophantischen Gleichungen oder mit Geometrie der Zahlen. Auch Beiträge zu Funktionalgleichungen oder zur Nonstandard-Analysis gehen auf ihn zurück.

Besonders hervorzuheben sind aber seine Arbeiten über Polynome, die auch in zwei bedeutenden Büchern zusammengefasst sind: *Selected Topics on Polynomials* (Michigan University Press, 1982) geht auf seinen Aufenthalt an der University of Michigan (1980) zurück. Das Buch *Polynomials with Special Regard on*

Reducibility (Cambridge University Press, 2000) enthält eine Fülle neuer Resultate. Es beginnt mit einer äußerst lesenswerten Darstellung der Ritt'schen Theorie zur Komposition von Polynomen (über allgemeinen Körpern). Großes Augenmerk legt Schinzel auf die Untersuchung lakunärer Polynome, insbesondere auf Reduzibilitätsfragen für Trinome und Quadrinome. Darüber hat er in Graz interessante Vorträge gehalten, und zwar in seinem unverwechselbaren Stil: völlig frei (ohne Manuskript oder sonstige technische Hilfsmittel) und in klarer und verständlicher Sprache. Besonders hervorzuheben ist auch eine Arbeit von Schinzel gemeinsam mit Harold Davenport und Donald J. Lewis (1961), in der untersucht wird, wann polynomielle Diophantische Gleichungen $f(x) = g(y)$ nur endlich viele Lösungen besitzen. Diese Arbeit diente als Anregung für viele weitere Untersuchungen, auch für Yuri F. Bilu und Robert F. Tichy, die im Jahre 2000 eine vollständige Klassifikation solcher Gleichungen mit endlich vielen Lösungen geben konnten.

Andrzej Schinzel galt als mathematisches Wunderkind und publizierte seine erste Arbeit im Alter von 17 Jahren. Weltweite Berühmtheit erlangte er durch eine gemeinsame Arbeit mit Waclaw Sierpiński, „Sur certaines hypothèses concernant les nombres premiers“ (*Acta Arithmetica*

1958). Dort wird eine Vermutung untersucht, die heute als „Schinzels Hypothese H“ bekannt ist und sich auf nicht-konstante, ganzwertige irreduzible Polynome f_1, \dots, f_k (mit positiven Führungskoeffizienten) bezieht. Die Vermutung besagt, dass eine der folgenden Aussagen wahr ist:

1. Es gibt unendlich viele natürliche Zahlen, sodass $f_1(n), f_2(n), \dots, f_k(n)$ Primzahlen sind.
2. Es gibt eine ganze Zahl $m > 1$, welche stets das Produkt $f_1(n) \cdot f_2(n) \cdot \dots \cdot f_k(n)$ teilt.

Diese Vermutung ist sehr stark: So enthält sie die Vermutung, dass es unendlich viele Primzahlzwillinge gibt ($k=2, f_1(x) = x, f_2(x) = x+2$), oder die Vermutung, dass es unendlich viele Primzahlen der Form n^2+1 gibt. Der einzig bekannte Fall ist der

Dirichlet'sche Primzahlsatz ($k=1, f_1$ linear). Zusammenhänge der Hypothese H mit Problemen der Diophantischen Geometrie wurden 1982 von Jean-Louis Colliot-Thélène und Jean-Jacques Sansuc aufgezeigt.

Andrzej Schinzel war ein hochgebildeter, aber sehr bescheidener, philosophisch-historisch-theologisch interessierter Mensch, der mehrere Sprachen fließend gesprochen hat. Er hat sich stets um den wissenschaftlichen Nachwuchs bemüht. Auch die Förderung von begabten Schülerinnen und Schülern war ihm stets ein Anliegen, was in seinem langjährigen Engagement für die Mathematikolympiaden zum Ausdruck kam. Er wird der mathematischen Community sehr fehlen.

Christian Krattenthaler
Robert F. Tichy

