

W i l h e l m M a a k
13.8.1912 – 6.6.1992

Zwei Monate vor der Vollendung seines 80. Lebensjahres verstarb am 6.6.1992 in Göttingen Wilhelm Maak, ordentlicher Professor für Mathematik an der Universität Göttingen. Er gehörte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften seit 1958 als korrespondierendes Mitglied an.

Am 13.8.1912 wird Maak in Hamburg geboren. An der Universität seiner Heimatstadt studiert er zunächst von 1931 bis 1932 und dann wieder von 1933 bis 1935; das Studienjahr 1932/33 verbringt er in Kopenhagen. Seine Lehrer sind Emil Artin, Wilhelm Blaschke und Erich Hecke in Hamburg sowie Harald Bohr — der jüngere Bruder des Physikers Niels Bohr — in Kopenhagen. Vor allem Hecke, Bohr und Blaschke beeinflussen — wie noch darzulegen sein wird — Maaks wissenschaftliches Lebenswerk in entscheidender Weise. Nach der Promotion bei Hecke im Jahr 1935 ist Maak noch für einige Zeit als Tutor in Hamburg und danach in den Jahren 1938–1940 als Assistent von Herbert Seifert am Mathematischen Institut in Heidelberg tätig. Während seiner Heidelberger Zeit habilitiert er sich 1939 an der Hamburger Universität. Dorthin kehrt er 1940 als Assistent von Hecke zurück. Seine wissenschaftliche Arbeit wird noch im gleichen Jahr durch den Kriegsdienst, zunächst als Meteorologe bei der Luftwaffe, dann aber vorwiegend im Fronteinsatz, unterbrochen. Nach dem Krieg nimmt Maak seine Dozententätigkeit an der Hamburger Universität — er war dort 1943 zum Diätendozenten ernannt worden — wieder auf. Nach der Vertretung einer ordentlichen Professur in Würzburg im Jahr 1951 folgt er zum Jahresbeginn 1952 einem Ruf an die Ludwig-Maximilians-Universität in München als Nachfolger von Oskar Perron. Im Jahr 1958, dem Jahr seiner Wahl zum Mitglied unserer Akademie, verläßt er München und nimmt

einen Ruf an die Universität Göttingen an. Dort wählt ihn die Göttinger Akademie 1962 zum ordentlichen Mitglied. Elf Jahre später, im Jahr 1973, nimmt ihn die Königlich Dänische Akademie der Wissenschaften als ausländisches Mitglied in ihre Reihen auf.

Das wissenschaftliche Werk von Wilhelm Maak ist breit gefächert. Im Zusammenhang mit der Frage, welche Funktionen sich durch eine Dirichletsche Reihe darstellen lassen, stieß Harald Bohr auf den Begriff der fastperiodischen Funktion. Bohr entwickelte die Theorie dieser Funktionen in drei großen Abhandlungen aus den Jahren 1924–1926. Maak fasziniert diese Theorie. In seiner Dissertation gibt Maak eine neue Definition fastperiodischer Funktionen an, wobei er John von Neumann folgend die Fastperiodizität sogleich für Funktionen definiert, deren Definitionsbereich eine beliebige Gruppe ist. Diese Definition, obwohl äquivalent zu der von v. Neumann angegebenen, erlaubt neue tiefe Einsichten und gestattet einen konstruktiven Zugang zu den für die Theorie zentralen Sätzen. Hierbei beweist und benützt Maak einen kombinatorischen Hilfssatz — er wurde unabhängig und etwa gleichzeitig auch von P. Hall gefunden —, der auf Grund einer Interpretation von Hermann Weyl heute unter dem Namen „Heiratssatz“ bekannt ist. In seiner 1950 in erster und 1967 in zweiter Auflage erschienenen Monographie stellt Maak seine vielen Einzeluntersuchungen zur Theorie der fastperiodischen Funktionen zusammenfassend dar.

Der Einfluß von Blaschke auf Maak wird in dessen Arbeiten zur Integralgeometrie deutlich, die zeitlich parallel zu den Untersuchungen über fastperiodische Funktionen entstehen und auch gewisse methodische Parallelen zu diesen Untersuchungen aufweisen. U.a. geht es Maak um die Klärung des Gültigkeitsbereichs von Sätzen, welche zunächst rein rechnerisch unter oft stark einschränkenden und unnatürlichen Voraussetzungen gewonnen wurden. Maak klärt die Rolle der Integralmittelwerte und der integralgeometrischen Maße auf. Mit Hilfe des Geradenmaßes der Integralgeometrie liefert er einen Beweis des Stokeschen Satzes für Flächen im Raum, wobei Schnitteigenschaften mit Geraden in der Definition dieser Flächen an die Stelle einer Orientierung der Flächen treten. Modifikationen der hier eingehenden Ideen verwendet Maak für die Gewinnung von Resultaten aus dem Grenzgebiet zwischen Integralgeometrie und geometrischen Wahrscheinlichkeiten. So zeigt er etwa, daß sich die Länge einer rektifizierbaren Kurve als mittlere Schnitzzahl der die Kurve schneidenden Geraden interpretieren läßt. Er vervollkommnet und ergänzt hierdurch Untersuchungen von L.A. Santaló.

Weitere Themenkreise aus Maaks wissenschaftlichem Werk, insbesondere solche, die er nach dem Krieg aufgreift, betreffen u.a. Fragen der

Gleichverteilung für Matrizen Gruppen, die Theorie der Modulgruppe, fastautomorphe Funktionen und Periodizitätseigenschaften unitärer Gruppen im Hilbertraum. Der Feder von Maak entstammt auch ein bekanntes Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung, welches zuerst 1949 erschien und vier Auflagen erlebte.

Wilhelm Maak war ein vielseitiger Mathematiker. In seinen Vorlesungen kamen nicht nur diese Vielseitigkeit, sondern auch seine Feinfühligkeit und Feinsinnigkeit zum Ausdruck. Erich Hecke blieb dabei sein großes Vorbild. In der Gedenkrede für seinen 1947 verstorbenen Lehrer wiederholte Maak ein diesem früher gegebenes Versprechen mit den Worten: „... , daß ich mich bemühen will, in späteren Zeiten anderen ein ähnlich guter Lehrer und väterlicher Freund zu sein, wie es Hecke mir gewesen ist.“

Die Bayerische Akademie der Wissenschaften verliert in Wilhelm Maak ein Mitglied, das die Arbeit der Akademie stets mit großem Interesse verfolgte. Die Akademie wird ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Heinz Bauer