

Werner Fenchel
3.5.1905 – 24.1.1988

Am 24. Januar 1988 verstarb nach kurzer Krankheit Werner Fenchel, emeritierter ordentlicher Professor der Mathematik an der Universität Kopenhagen. Der Bayerischen Akademie der Wissenschaften gehörte er seit 1980 als korrespondierendes Mitglied an.

Werner Fenchel wurde am 3. Mai 1905 in Berlin geboren. An der Berliner Universität studierte er von 1923 bis 1928. Zu seinen Lehrern zählten Ludwig Bieberbach, Heinz Hopf, Karl Löwner, Richard von Mises, Max Planck, Erhard Schmidt und Issai Schur. Im Oktober 1928 promovierte Fenchel zum Dr. phil. Anschließend war er wissenschaftlicher Assistent bei E. Landau in Göttingen. Das Wintersemester 1930/31 verbrachte er als Rockefeller Stipendiat in Rom und Kopenhagen.

Bereits 6 Monate nach der Machtübernahme durch Hitler wird Fenchel in Göttingen entlassen. Doch wenig später findet er am Mathematischen Institut der Universität Kopenhagen eine Möglichkeit zur Fortsetzung seiner wissenschaftlichen Arbeit, zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter und ab 1942 als Lektor. Durch die Hilfe dänischer Freunde gelingt es ihm, der Bedrohung durch die deutsche Besatzung zu entkommen und mit seiner Familie nach Schweden zu fliehen. Dort hält er Vorlesungen an der Universität Lund und unterrichtet dänische Flüchtlinge an einem Gymnasium.

Nach dem Krieg kehrt Werner Fenchel nach Kopenhagen zurück. 1947 beruft ihn die Dänische Technische Hochschule als a.o. Professor. 1951 wird er an dieser Hochschule ordentlicher Professor. Seit 1956 lehrte er als o. Professor an der Universität Kopenhagen.

Durch seine Forschungen hat Werner Fenchel eine ganze Reihe von Gebieten der Mathematik entscheidend gefördert. Schon seine bei Bieberbach entstandene Dissertation machte ihn durch den klassisch gewordenen Satz über die Abschätzung der Gesamtkrümmung geschlossener Raumkurven nach unten weltweit bekannt. Seine Ergebnisse über schlichte meromorphe Funktionen sind von bleibender Bedeutung für die Funktionentheorie. Zusammen mit T. Bonnesen verfaßt er 1934 den noch heute viel zitierten und grundlegenden Ergebnisbericht zur Theorie der konvexen Körper. Er bearbeitet und übersetzt Jakob Niensens berühmte Vorlesungen über elementare Mechanik. Zahlreiche Einzeluntersuchungen betreffen die Theorie der fastperiodischen und stabilen Bewegungen (gemeinsam mit B. Jessen und H. Bohr), die Theorie der Mengenfunktionen und konvexen Körper (gemeinsam mit B. Jessen) und Beiträge zur nichteuklidischen Geometrie (gemeinsam mit J. Nielsen). Da-

neben treibt er die Differentialgeometrie im Großen durch Beiträge zur Theorie der geschlossenen Flächen und Riemannschen Mannigfaltigkeiten voran. Von 1950 bis 1951 ist Fenchel Gast verschiedener amerikanischer Universitäten, insbesondere der Princeton University. Dort entstehen seine berühmt gewordenen Lecture Notes zu der heute nach ihm benannten Dualitätstheorie konvexer Funktionen. Der dabei von Fenchel bewiesene Dualitätssatz wurde zur Grundlage für die Lösung konvexer Minimierungsprobleme der Optimierungstheorie. Zugleich haben diese Untersuchungen nachhaltigen Einfluß auf die Entwicklung der konvexen Analysis und der Funktionalanalysis. In den letzten Jahren seines Lebens hat sich Fenchel mit Fragestellungen der hyperbolischen Geometrie befaßt. Er hinterließ das Manuskript für eine Monographie zu diesem Gebiet. Diese wird posthum in seiner Vaterstadt Berlin erscheinen.

Mit Werner Fenchel verliert die Bayerische Akademie der Wissenschaften einen Mathematiker von hohem wissenschaftlichem Rang und internationalem Ansehen. Schon 1946 wählte ihn die Kgl. Dänische Akademie der Wissenschaften zu ihrem Mitglied. Seit 1962 war er Mitglied der Dänischen Akademie der Technischen Wissenschaften und seit 1973 Mitglied der Kgl. Physiographischen Gesellschaft in Lund.

Werner Fenchels bahnbrechende Leistungen entstanden in dunkler Zeit, deren Schatten ihn mehrfach einholten und sein Leben verdüsterten. Trotzdem ließ Fenchel nach dem Krieg den Kontakt zu deutschen Mathematikern aller Altersstufen nicht abbrechen. Mit ihm ist ein bedeutender Mathematiker und ein warmherziger Mensch von uns gegangen.

Heinz Bauer