

James Hardy Wilkinson
27.9.1919 – 5.10.1986

James Hardy Wilkinson wurde am 27. September 1919 zu Richester, in der Grafschaft Kent, England, geboren. Nach der Grundschule besuchte er die Sir Joseph Williamson's Mathematical School in Rochester und erhielt nach dem Abschluß 1935 ein Staatsstipendium, das ihm erlaubte, in Cambridge Mathematik zu studieren. Er gehörte dort dem Trinity College an; unter seinen Lehrern ragten heraus G.H. Hardy, J.E. Littlewood und A.S. Besicovitch. Er beendete seine Studien 1939 mit dem Mathematical Tripos Part III und wurde mit dem Trinity College Mathison Prize für die beste Studienleistung ausgezeichnet.

Sein wissenschaftlicher Weg in der Mathematik war damit vorgezeichnet. Es kam jedoch der Krieg. Wilkinson begann eine Tätigkeit in einem Forschungslabor der Regierung und wurde mit numerischen Berechnungen von Detonationsproblemen befaßt.

Nach dem Krieg lag eine Fortsetzung der wissenschaftlichen Arbeit in Cambridge nahe. Andererseits versuchte Charles Goodwin, Wilkinson für das National Physical Laboratory in Teddington zu gewinnen. Ausschlaggebend für Wilkinsons Entschluß, nach Teddington zu gehen, wurde schließlich die Aussicht, dort mit Alan Turing zusammenarbeiten zu können bei der Konstruktion einer elektronischen Rechenanlage, der ACE. Von Mai 1946 an arbeitete er zur Hälfte an numerischen Problemen, zur Hälfte im ACE-Projekt mit Turing zusammen. Bis 1951 trug Wilkinson bedeutend zu dieser Entwicklung bei. Äußere Umstände behinderten jedoch den Erfolg dieser Arbeit, zudem fand Wilkinson mehr und mehr Interesse an den Problemen, die der numerischen Mathematik durch das Aufkommen der elektronischen Rechenautomaten gestellt wurden. In den Brennpunkt seiner Untersuchungen geriet das Phänomen

der Rundungsfehler. In Diskussionen mit Turing stellte Wilkinson die damals weitverbreitete Skepsis, daß sich in langwierigen numerischen Rechnungen die Rundungsfehler nicht nur akkumulieren, sondern sogar aufschaukeln müßten, in Frage. Insbesondere hatte von Neumann das Rundungsfehlerverhalten klassischer Methoden zur Auflösung linearer Gleichungssysteme analysiert und ziemlich pessimistische Abschätzungen erhalten.

Praktische Versuche, die sie inzwischen anstellen konnten, zeigten Turing und Wilkinson, daß die Fehler sogar kleiner waren als man optimistischerweise erwarten durfte. Wilkinson verfolgte nun diese Spur. Nach jahrelangem Sammeln von Erfahrungen und ihrer synoptischen Auswertung gelang es ihm, eines der Wunder der numerischen Berechnungen aufzuklären und durch die sogenannte „backward error analysis technique“ auch einer analytischen Behandlung zuzuführen: die systematische Kompensation von Rundungsfehlern.

In der epochalen Arbeit „The calculation of eigenvectors of co-diagonal matrices“ von 1958, die unabhängig von Givens' ähnlicher Untersuchung der Rotationsmethode war, legte Wilkinson seine Philosophie erstmals der wissenschaftlichen Öffentlichkeit vor. Wir verstehen heute gründlich das Phänomen der numerischen Stabilität und die Wege, sie zu erzielen; wir verdanken das J.H. Wilkinson.

Wilkinson blieb zeitlebens bei diesem Problemkreis, der anhaltend reiche Ernte versprach. Entsprechend wurde er auch im Kreis der Numeriker und darüber hinaus hoch geachtet. Er wurde zu Vorträgen in der ganzen Welt eingeladen, hielt jeden Sommer Vorlesungen an der University of Michigan, Ann Arbor und war wiederholt Gastprofessor an der Stanford University, später erhielt er dort eine Full Professorship. Mittelpunkt seines wissenschaftlichen und privaten Lebens blieb jedoch das National Physical Laboratory zu Teddington; die Wertschätzung, die ihm sein Land entgegenbrachte, erlaubte ihm in der Funktion eines Special Merit Chief Scientific Officer eine von Verwaltungsarbeit, Routinefragen und Unterrichtslast völlig freie wissenschaftliche Tätigkeit.

Jim Wilkinson, wie ihn seine Freunde nannten, war ein geselliger, geistreicher und witziger Mann, der auch vor gelegentlichen Schärfen nicht zurückschreckte. Er konnte sich dies leisten dank seiner wissenschaftlichen Autorität, die ihm viele Ehren einbrachte, beginnend mit einem Sc.D. (Cantab) 1963; er hatte Ehrendokorate von vier bedeutenden Universitäten und war Mitglied zahlreicher Akademien, vor allem aber der Royal Society seit 1969, die neben Teddington auch einer seiner Lebensmittelpunkte war. 1978 wählte ihn unsere Akademie zum korrespondierenden Mitglied. Er fühlte sich München und seinen Freunden

hier stets sehr verbunden. J.H. Wilkinson starb am 5. Oktober 1986,
plötzlich und unerwartet, im Garten seines Hauses in Teddington.

Wir werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Friedrich L. Bauer