

Victor Frederick Weisskopf

19.9.1908 – 22.4.2002



Am 22.4.2002 ist das korrespondierende Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Prof. Victor F. Weisskopf, im Alter von 93 Jahren in Newton, Mass., verstorben. Er war einer der Pioniere, die die Entwicklung der Physik im 20. Jahrhundert sehr wesentlich geprägt haben. Geboren am 19. September 1908 in Wien, begann er sein Studium an der Universität Wien, wechselte dann jedoch nach einigen Semestern nach Göttingen und studierte dort bei Max Born und James Franck. In seiner Doktorarbeit beschäftigte er sich mit der Theorie der Wechselwirkung von Licht und Materie, insbesondere mit dem Problem, wie Atome absorbiertes Licht wieder reemittieren. In diesem Zusammenhang hat er zusammen mit Eugene Wigner die Weisskopf-Wigner-Methode entwickelt, die richtungsweisend für viele weitere Untersuchungen war.

Er hat damals auch mit anderen Begründern der neuen Quantenmechanik zusammengearbeitet, wie Heisenberg, Schrödinger und Landau. Ein Rockefeller-Stipendium ermöglichte es ihm, im Herbst 1932 nach Kopenhagen zu gehen und mit Niels Bohr zu arbeiten. Dessen Institut war zu diesem Zeitpunkt das wichtigste Zentrum für die Anwendungen der Quantenphysik. Weisskopf arbeitete dort an der Quantisierung des elektromagnetischen Feldes sowie an ersten Studien zu den Eigenschaften der Atomkerne. Nach einem anschließenden kurzen Aufenthalt in Cambridge kam er dann im Frühjahr 1933 nach Zürich und wurde dort Assistent von Wolfgang Pauli. Dort begann er seine wichtigen Arbeiten zur Selbstenergie des Elektrons, basierend auf der Dirac'schen Quantentheorie. Zu dieser Zeit veröffentlichte er zusammen mit Pauli auch eine Arbeit zur Quantenfeldtheorie spinloser Teilchen.

Nach seinem Aufenthalt in Zürich ging Weisskopf 1936 wieder nach Kopenhagen zurück, wo er auf dem neuen Gebiet der Quantenelektrodynamik arbeitete. Ferner setzte er seine Arbeit zur Struktur der Atomkerne fort und studierte die Vorgänge bei Kernreaktionen, insbesondere bei der Bildung von Zwischenkernen. Mit seinen Arbeiten reihte er sich unter die Pioniere dieses neu entstehenden Feldes ein. In weiteren Untersuchungen beschäftigte er sich mit den Strahlungsübergängen angeregter Atomkerne. Dabei entwickelte er eine Formel für die Übergangswahrscheinlichkeiten der elektromagnetischen Strahlung, die heute in Vielfachen der sogenannten Weisskopf-Einheit ausgedrückt werden.

Weisskopf entstammte einer jüdischen Familie. Er war zwar durch den Nazi-Terror nicht unmittelbar betroffen, zog es aber trotzdem vor, 1937 nach USA zu emigrieren, nachdem er nach seinem Kopenhagen-Aufenthalt noch acht Monate in Kharkov in der Ukraine gearbeitet hatte. Er nahm eine Professur in Rochester an, wo damals ein Teilchenbeschleuniger zur Untersuchung von Kernprozessen gebaut wurde.

Während des Zweiten Weltkrieges hat Weisskopf in Los Alamos am Manhattan-Projekt gearbeitet. Der Einsatz der ersten Atombombe im Krieg gegen Japan hat ihn dann jedoch zum radikalen Umdenken veranlasst, und er wurde zu einem unermüdlichen Mahner gegen einen atomaren Rüstungswettlauf.

Nach Ende des Zweiten Weltkrieges nahm Weisskopf eine Professur am Massachusetts Institute of Technology an, wo er bis zu seiner Emeritierung 1974 forschte und lehrte. Die wissenschaftlichen Fragestellungen, die ihn damals interessierten, waren Probleme der Quantenfeldtheorie und der Kernphysik. Er war maßgeblich an der Entwicklung des optischen Kernmodells beteiligt. Sein Lehrbuch über „Theoretical Nuclear Physics“, das er zusammen mit John Blatt verfasst hat, wurde zu einem Standardlehrbuch über Kernphysik, das viele Generationen von Physikstudenten zum Studium benutzt haben.

In der Zeit zwischen 1961 und 1965 war Weisskopf Generaldirektor des europäischen Laboratoriums für Teilchenphysik CERN. Einer seiner Beweggründe für die Übernahme der Leitung dieses damals noch in der Entstehung begriffenen Labors war das Bedürfnis, an der Wiedergeburt der europäischen

Wissenschaft mitzuwirken. Während seines Direktorats fielen sehr viele für die Zukunft von CERN wichtige Entscheidungen.

Weisskopf hat viele Ehrungen erhalten. Er hat Ehrendoktorate der Universitäten Wien, ferner der Bandeis Universität, der Harvard Universität, der Universität Notre Dame, der Oxford Universität, der Rockefeller Universität, der Yale Universität und des Weizmann Instituts. Andere Auszeichnungen sind: Max-Planck-Medaille der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (1956), Die Boris-Pregal-Medaille der New York Academy of Sciences (1970), der Preis Mondial Cino de Duca (für Humanismus in der Wissenschaft 1972), Orden pour le Merite (Deutschland 1978), die Smolukowski-Medaille der Polnischen Physikalischen Gesellschaft (1979), die National Medal of Science (USA, 1980), den Wolf-Preis (Israel, 1981), die J. Robert-Oppenheimer-Medaille (1983), den Enrico-Fermi-Preis des US Department of Energy (1988), den Ludwig- Wittgenstein-Preis (Österreich 1990) und die Public Welfare Medal der US Academy of Sciences.

Weisskopf war Mitglied der National Academy of Sciences. Er war Präsident der Amerikanischen Physikalischen Gesellschaft (1960-1961) und ebenso Präsident der American Academy of Arts and Sciences (1976-1979). Seit 1975 war er Mitglied in der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften.

Neben dem bereits erwähnten Buch über Kernphysik hat Weisskopf unter anderem folgende weitere Bücher publiziert:

„Knowledge and Wonder: The Natural World as Man Knows It“ (Doubleday & Co., New York 1962; wurde von der Thomas Alva Edison Gesellschaft als das beste Wissenschaftsbuch für die Jugend ausgezeichnet); „The Privilege of Being a Physicist“ (W.H. Freeman & Co., New York 1989); „The Joy of Insight“ (Basic Books, New York 1991) (übersetzt ins Deutsche unter dem Titel „Mein Leben“ und erschienen im Scherz-Verlag, Bern, München, Wien 1991).

Herbert Walther
(BAdW-Jahrbuch, S. 336-338)