

ORDEN POUR LE MÉRITE
FÜR WISSENSCHAFTEN UND KÜNSTE

REDEN UND GEDENKWORTE

EINUNDDREISSIGSTER BAND

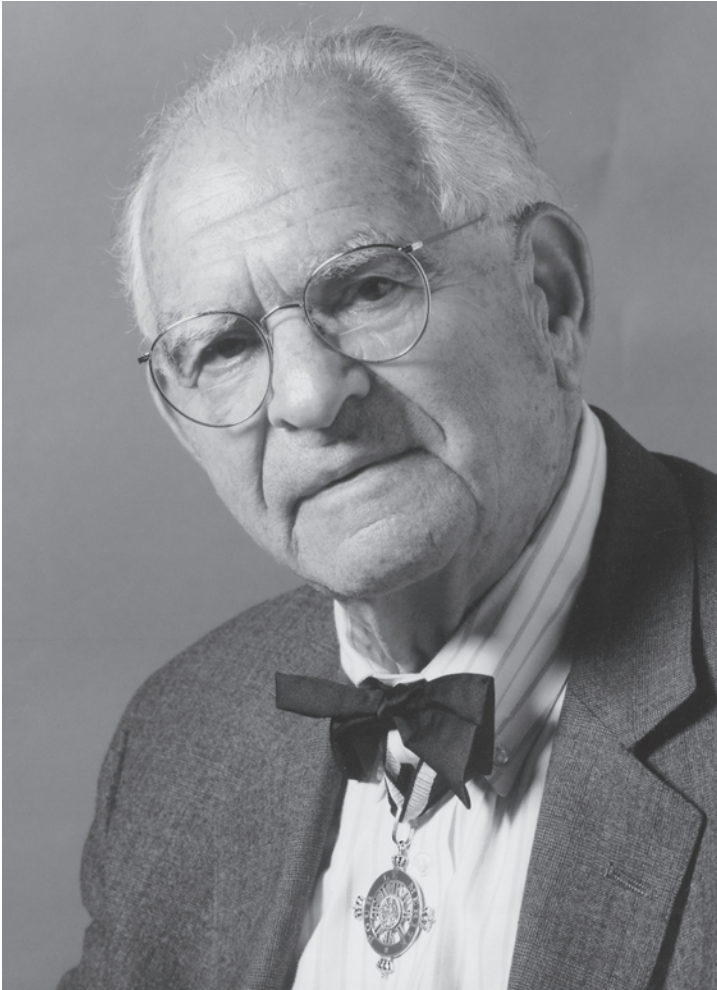
2001 – 2002

WALLSTEIN VERLAG

GEDENKWORTE

VICTOR WEISSKOPF

19. SEPTEMBER 1908 – 21. APRIL 2002



Victor Weisskopf

Gedenkworte für

VICTOR F. WEISSKOPF

von

Anton Zeilinger

Sehr geehrter Herr Bundespräsident!
Verehrte, liebe Frau Weisskopf!
Hohe Festversammlung!

Victor Weisskopf, einer der bedeutendsten theoretischen Physiker des 20. Jahrhunderts, ist am 21. April dieses Jahres in seinem Heim in Newton/Massachusetts verstorben. 1908 in Wien geboren, ist er schon früh von den Naturwissenschaften fasziniert. Er beginnt dann das Studium der Physik an der Universität Wien, das er jedoch nach zwei Jahren in Göttingen fortsetzt, da er sich für die damals noch ganz neue und in Wien noch nicht präsenste Quantenmechanik interessiert. Er selbst bezeichnet diese Zeit als ein Goldenes Zeitalter der Physik. Er schreibt: »Es war eine großartige Revolution. Zum ersten Mal in der Geschichte der Naturwissenschaften konnten wir zum Kern der Dinge vordringen – warum Blätter grün sind, warum Metalle hart sind, warum Berge gerade so hoch sind und nicht höher – alle diese natürlichen Fragen aus unserer unmittelbaren Umgebung fanden ihre Antwort.« Für Weisskopf bedeutete dies die Gelegenheit zur Zusammenarbeit mit fast allen Großen der damaligen Zeit. Mit Werner Heisenberg in

Leipzig, mit Erwin Schrödinger in Berlin, mit Niels Bohr in Kopenhagen, mit Paul Dirac und Rudolph E. Peierls in Cambridge sowie schließlich mit Wolfgang Pauli in Zürich. In Kopenhagen lernte er bereits am zweiten Abend Ellen Tvede kennen, seine erste Frau, mit der er bis zu ihrem Tod im Jahre 1989 glücklich verheiratet war.

In diese Zeit fallen bahnbrechende Arbeiten Weisskopfs zur Quantenelektrodynamik, der Theorie der Quantisierung des elektromagnetischen Feldes. Besonders zu erwähnen ist hier die erste Berechnung der Linienbreite von Spektrallinien aus der Berücksichtigung der Rückwirkung des elektromagnetischen Feldes, gemeinsam mit Wigner, sowie Untersuchungen zur Selbstenergie einer elektrischen Ladung. Diese Arbeiten sind Grundlagen für das Standardmodell der Elementarteilchenphysik geworden. Weiters sagt Weisskopf die Existenz spinloser Teilchen voraus, da nach der Dirac-Gleichung von einigen Physikern vermutet worden war, dass alle Elementarteilchen Spin tragen müssen. Solche Teilchen wurden kurz darauf experimentell beobachtet.

1937, im Zeichen zunehmender Bedrohung durch den Nationalsozialismus in Europa, verlässt Weisskopf Europa und geht nach Rochester in den USA. Einige Jahre später wird er Mitarbeiter am Manhattan Project in Los Alamos, wo er stellvertretender Leiter der Theory Division unter Hans Bethe war. Nach dem Krieg wurde Weisskopf einer der stärksten Advokaten für nukleare Rüstungskontrolle, eine Tätigkeit, die er insbesondere innerhalb der Apostolischen Akademie entfaltete. Weisskopf bezeichnete einmal das atomare Wettrennen als »einen schweren Fall kollektiver Geisteskrankheit«.

Die wissenschaftliche Laufbahn führte ihn dann als Professor an das Massachusetts Institute of Technology. Im Jahr 1961 wurde er schließlich Generaldirektor des Europäischen Kernforschungslaboratoriums CERN in Genf. Damals gefragt nach seinen administrativen Erfahrungen für diese Tätigkeit, antwortete er: »Nicht die geringste, das ist meine größte Stärke.« Weisskopf war dann auch ein ausgezeichnete Generaldirektor, gelang es ihm doch, seine Visionen und seine Begeisterung für die Physik auch auf die jüngeren Mitarbeiter zu übertragen, eine bei der Größe dieser Institution absolut nicht triviale Aufgabe.

Als Österreicher freut mich ganz besonders, dass er trotz des Furchtbaren, das seiner Familie durch den Nationalsozialismus geschah, den Kontakt mit Österreich immer aufrechterhielt und sogar sehr gerne die österreichische Staatsbürgerschaft wieder annahm. Bei jedem seiner Besuche in Wien, so auch bei seinem letzten im Jahre 2000, konnte man seine Begeisterung für diese Stadt direkt spüren. An physikalischen Leistungen in der Periode nach dem Zweiten Weltkrieg ist die Publikation des Buches »Theoretical Nuclear Physics«, gemeinsam mit Blatt, besonders hervorzuheben. Dieses Buch wurde weltweit das Standardwerk der Theoretischen Kernphysik für die Generation der Physiker der fünfziger und sechziger Jahre. Ein besonders signifikantes wissenschaftliches Resultat war die erste korrekte Berechnung der »Lamb-shift« durch Weisskopf. Dies ist die Veränderung der Energieniveaus in Atomen durch Wechselwirkung mit dem elektrodynamischen Vakuum. Weisskopfs Vorhersagen wurden experimentell auf das Genaueste bestätigt.

Das Bild von Viki, wie er von seinen Freunden genannt wurde – und er hatte sehr viele Freunde –, wäre unvollständig, wenn man seine Begeisterung für die Musik unerwähnt ließe. Er war ein ausgezeichneter Pianist und bezeichnete etwa den C-Dur-Akkord in Haydns »Schöpfung« als genauso legitime Darstellung des Beginns des Universums wie die physikalische Beschreibung durch den Urknall. Er sagte auch einmal: »Wenn es einem sehr schlecht geht im Leben, machen zwei Dinge das Leben lebenswert: Mozart und die Quantenmechanik.«

Victor Weisskopf war ein Humanist im ursprünglichen Sinne. Seine Interessen und sein Selbstverständnis gingen weit über die Physik und die Naturwissenschaften hinaus. So schließt auch seine Autobiographie, die den wunderbaren Titel »The Joy of Insight: Passions of a Physicist« trägt, mit den Worten: »Wissenschaft und Technik bieten nur einen Zugang zur Wirklichkeit, andere sind ebenso notwendig, um die volle Bedeutung unserer Existenz zu sehen ... wir werden viele verschiedene Zugänge nützen müssen, um die schwerwiegenden Probleme zu lösen, denen wir heute gegenüberstehen. Nur dann haben wir eine Chance, eine bessere Welt zustande zu bringen.«