

Universitätsprofessor Dr. Hans Benndorf †

Am 11. Februar dieses Jahres starb im Alter von 82 Jahren Hans Benndorf, der in der Zeit von 1904 bis 1936 Professor für Physik an unserer Universität war und in den Jahren 1945 bis 1947 noch einmal vertretungsweise das physikalische Institut leitete.

Daß in den Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark ein Nachruf auf Benndorf herauskommt, scheint wohl angebracht, da dieser in der Zeit seines 49jährigen Aufenthaltes in der steirischen Hauptstadt mit allen naturwissenschaftlich interessierten Bewohnern in Berührung kam und sich bei ihnen uneingeschränkter Wertschätzung erfreute. Viele engere und weitere Fachkollegen hat er im physikalischen Institut der Universität oder in seinem Heim am unteren Plattenweg freundlichst bewillkommt und zahlreiche von den Besuchern vorgetragene Probleme wurden durch seine freimütige Kritik und klare Behandlung einer Lösung näher gebracht. Eine ganze Generation von Mittelschullehrern unseres Landes wurde von Benndorf in Physik ausgebildet. Er hatte auch öfter Funktionen im naturwissenschaftlichen Verein, hielt viele Vorträge für ihn und förderte ihn nach Kräften. In den Mitteilungen des Vereins erschien im Jahre 1907 von ihm und A. Wellik ein Bericht über die Radioaktivität der Konstantinquelle in Gleichenberg.

Die Aufforderung, diesen Nachruf zu schreiben, erging an mich, da ich nicht nur eine seiner ältesten Schülerinnen in Graz, sondern auch durch 17 Jahre seine Assistentin war. Sein Tod ist für mich besonders schmerzlich, da ich ihm freundschaftlich eng verbunden war. Das Schreiben des Nachrufs bedeutet daher für mich eine traurige und auch schwere Aufgabe, denn es liegt mir daran, ein möglichst lebensnahes Bild des feingebildeten Gelehrten und seiner Forschungsarbeit zu entwerfen.

Hans Benndorf wurde als Sohn des bekannten Archäologen Otto Benndorf in Zürich geboren. Er studierte hauptsächlich in Wien, einige Semester verbrachte er auch in Berlin und Heidelberg. In Wien fand er in dem Universitätsprofessor für Physik F. S. Exner einen ausgezeichneten Lehrer und Vorgesetzten, der ihm zum Vorbild wurde. Er habilitierte sich bei ihm im Jahre 1899 und war bis 1904 sein Assistent. Bis zum Tode Exners (1926) blieb er ihm in treuer Liebe verbunden. Zu Exners 100. Geburtstag schrieb Benndorf in einer Wiener Zeitung über das Wirken seines verehrten Lehrers unter dem Titel „Idealbild eines Universitätslehrers“. Benndorf selbst war in der Zeit seiner Amtsführung am

physikalischen Institut der Universität Graz ein idealer Universitätslehrer, wie ich zu Ehren seines 80. Geburtstages an anderer Stelle (Acta phys. Austr. 4. Bd., p. 155, 1950) zu schildern versuchte. In diesen Zeilen möchte ich möglichst allgemein verständlich über Benndorfs wissenschaftlichen Nachlaß berichten (im ganzen etwa 50 streng wissenschaftliche Abhandlungen). Da er nur völlig sichere Ergebnisse, die reiflich durchdacht waren und mit den einschlägigen Arbeiten anderer Physiker eingehend verglichen wurden, veröffentlichte, ist die Zahl seiner gedruckten Arbeiten lange nicht so groß wie die Zahl derer, die er überhaupt ausführte. Ganze Stöße von Konzepten blieben ungedruckt liegen, in der Absicht, sie später einer noch gründlicheren Bearbeitung zu unterziehen. Er hielt es nicht für ökonomisch, zu viel drucken zu lassen, da sonst für die Physiker, die auf demselben Gebiet arbeiten, das Literaturstudium zu mühsam würde und so der Zusammenhang der wissenschaftlich Arbeitenden untereinander gefährdet und damit der Fortschritt in der Wissenschaft gehemmt wäre.

Besondere Anerkennung fanden Benndorfs Arbeiten auf dem Gebiet der Lufterlektrizität. Im Winter 1897/98 führte er Messungen des lufterlektrischen Feldes in Tomsk (Sibirien) durch. Trotz der strengen Winterkälte gelang es ihm durch sein großes experimentelles Geschick, einwandfreie Ergebnisse zu erhalten; er erbrachte den Nachweis, daß die Theorie Exners, nach der die Lufterlektrizität von der Feuchtigkeit der Luft, die in Tomsk im Winter besonders niedrig ist, abhängt, nicht richtig ist. Daß Benndorf die Habilitation mit dieser Abhandlung, die eine Theorie seines Vorgesetzten widerlegte, möglich war, hat er uns Schülern gern erzählt, um uns erkennen zu lassen, in welcher sachlicher Art Exner wissenschaftliche Forschung betrieb, und um uns zu belehren, daß das so sein müsse. Die Veröffentlichung über die Messungen in Sibirien erschien im Rahmen einer ungefähr 70 Arbeiten umfassenden Reihe „Beiträge zur Kenntnis der atmosphärischen Elektrizität“ in den Berichten der Wiener Akademie der Wissenschaften; Benndorf hat für diese Reihe noch 7 weitere Beiträge verfaßt. Ein nach ihm benanntes mechanisch registrierendes Elektrometer, das mit billigen Mitteln eine fortlaufende Aufzeichnung des Erdfeldes ermöglicht, wurde in der ganzen Welt verwendet. Benndorf schrieb drei Handbuchartikel über Lufterlektrizität (einen davon zusammen mit V. F. Hess); diese sind noch heute wertvolle Nachschlagewerke. Bis in sein hohes Alter interessierte sich Benndorf für die schwierige Frage nach den möglichen Ursachen für die Aufrechterhaltung der Erdladung, das Grundproblem lufterlektrischer Forschung, und verfolgte die einschlägige Literatur.

Ein Lieblingsgebiet Benndorfs war auch die Erdbebenforschung. Seine älteste Arbeit auf diesem Gebiet behandelt die Aufstellung zweier Pendelseismographen im Pibramer Bergwerk (1903). Auch in diesem Fall arbeitete er unter sehr schwierigen experimentellen Bedingungen. Ein Seismograph wurde ober der Erde und ein zweiter etwa 1 km vertikal darunter unter der Erde aufgestellt, um durch gleichzeitige Registrierung von Erdbeben die

Bodenbewegungen an der Oberfläche mit denen in größerer Tiefe zu vergleichen. Er konnte nach kurzer Zeit das wichtige Ergebnis bekanntgeben, daß die beiden Apparate die Fernbeben genau gleich registrierten, während die mikroseismische Bewegung vom unteren Apparat bedeutend schwächer angezeigt wurde. Im physikalischen Institut der Universität Graz richtete Benndorf eine Erdbebenstation ein und betreute sie während der ganzen Zeit seiner Leitung und auch noch nach seiner Emeritierung. Seine Arbeiten zur rationellen Seismometrie haben sicher viel zu einem allgemeineren Verständnis der älteren theoretischen Arbeiten darüber beigetragen. Große Bedeutung kommt auch seinen Veröffentlichungen über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erdbebenwellen bei verschiedenen Herdentfernungen zu.

In zwei Fällen hat sich Benndorf für wissenschaftliche Zusammenarbeit eingesetzt: Im Jahre 1913 beteiligte er sich an der Organisation von Simultanmessungen der durchdringenden Strahlung und im Jahre 1914 wurde er zum Vorsitzenden einer Kommission zur Vorbereitung internationaler Zusammenarbeit betreffend Versuche über die Ausbreitung elektrischer Wellen gewählt. Leider hat der erste Weltkrieg die vielversprechenden Entschlüsse dieser Kommission erheblich durchkreuzt.

Bereitwilligst stellte sich Benndorf, um Rat und Mitarbeit angegangen, seinen Kollegen zur Verfügung; mit dem Astronomen K. Hillebrand führte er eine Längenbestimmung Graz—Paris aus, mit dem Hygieniker W. Praussnitz konstruierte er einen Apparat zur Demonstration der Verteilung von Licht und Schatten bei Beleuchtung von Gebäuden durch die Sonne, seine Freunde, den Zoologen K. Frisch und den Professor für gerichtliche Medizin W. Schwarzacher beriet er in zahlreichen physikalischen Fragen.

Wunderschön aufgebaute, wohlvorbereitete allgemein verständliche Vorträge bekamen wir von Benndorf zu hören: Über das Innere der Erde, über Radioaktivität, Statistik, Grundlagen des Flugs, um nur einige die ich in gutem Gedächtnis habe, hervorzuheben.

Vorbildlich in der knappen Fassung, die aber alle charakteristischen Züge erkennen läßt, sind auch die Gedenkworte Benndorfs für die Fachkollegen F. S. Exner, M. Radakovic, E. Schweidler, Ph. Lenard, St. Meyer, für den Mathematiker R. Sterneck, für die Geophysiker A. Wegener, W. Kesslitz und J. Scholz, für die Philosophen A. Höfler und A. Meinong.

Benndorf hat sich in weiten Kreisen auch dadurch einen Namen gemacht, daß er gegen Aberglauben (okkulte physikalische Phänomene) und falsche Berichterstattung in der Tagespresse aufklärende Notizen veröffentlichte.

Die Gründung der einzigen österreichischen physikalischen Fachzeitschrift, der Acta Physica Austriaca, die nach dem zweiten Weltkrieg erfolgte, geht auf Benndorfs Initiative zurück. Im Geleitwort zu dieser Zeitschrift forderte er die Autoren eindringlich auf, sich einer möglichst klaren Darstellung zu bedienen. Allen seinen eigenen Schriften wohnt diese Klarheit in allerhöchstem

Maße inne. Auch seine theoretischen Abhandlungen (neben seiner bewundernswerten Experimentierkunst eignete ihm auch eine große theoretische Begabung) sind durchaus leicht verständlich geschrieben. Benndorfs gründliche philosophische Schulung hat ihn besonders auch für die Grundlagenforschung befähigt und das kam seiner Darstellung natürlich sehr zustatten.

Das Bild des Menschen Benndorf ist aber durch die Darstellung seiner Tätigkeit für sein geliebtes Fach nicht vollständig; er fand daneben noch Zeit zu Betätigungen für die Allgemeinheit. Im ersten Weltkrieg leistete er längere Zeit Kriegsdienste, zuerst an der italienischen Front, wo er sich durch den Bau blitzsicherer Unterstände bekannt machte, später führte er ballistische Untersuchungen im Kriegsministerium durch. Im Jahre 1920 war er Dekan, 1932 und 1933 Rektor, seit 1927 wirkliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Wien. Seine Charakterfestigkeit, gepaart mit Güte und Menschenfreundlichkeit bildete in den politisch bewegten Zeiten unseres Vaterlandes für viele Halt und Trost.

Auch die rein menschlichen Beziehungen kamen bei Benndorf nicht zu kurz. Er heiratete im Jahre 1899 seine Cousine Rosa Wagner, Tochter des bekannten Berliner Nationalökonomens Adolf Wagner, die ihm zeit ihres Lebens treu zur Seite stand. Ihr Tod drei Jahre vor dem seinen war für den alten Mann überaus schmerzlich. Seiner Ehe entsprossen vier Kinder: der jetzige Direktor der Universitätsbibliothek Wolfgang, der Chemiker Otto, die medizinisch-technische Assistentin Nora, die mit ihrem Gatten, einem Arzt, nach den U. S. A. auswanderte, und der Tierarzt Gottfried. Hans Benndorf war seinen Kindern und Enkeln ein liebevoller, zärtlicher, stets hilfsbereiter Vater. Seinen beiden Schwestern und den Geschwistern seiner Frau war er herzlich zugetan. Ein schwerer Schicksalsschlag traf ihn dadurch, daß seine Söhne Otto und Gottfried im zweiten Weltkrieg verschollen sind. Auf der ganzen Welt hatte Benndorf Freunde, mit denen er in eifrigem brieflichem und, da ihm das Reisen Spaß machte, auch mündlichem Verkehr stand. Seine Befähigung zu treuer Freundschaft war für ihn besonders kennzeichnend.

In den Mußestunden war er begeisterter Viola-Spieler in häuslichen Quartetten und vertiefte sich oft auch in schöne Literatur. Er war leidenschaftlicher Bergsteiger und es hat ihm in den letzten zwei Jahren seines Lebens großen Schmerz bereitet, daß er nicht mehr auf die höchsten Berge steigen konnte.

Alle, die Benndorf kannten, werden ihn wegen seiner ausgeprägten Persönlichkeit in gutem Gedächtnis behalten. Für seine Verwandten und Freunde und für uns Physiker, die er ausbildete und denen er sein Bestes gab, hinterläßt sein Tod eine Lücke, die nicht mehr geschlossen werden kann. Die Erinnerung an den hochstehenden, verehrten Menschen wird uns zeit unseres Lebens beglücken und ein Ansporn sein, ihm nachzustreben.

G r a z, 11. Juni 1953.

Angelika S z é k e l y.