

Die Lebensgeschichte der Physikerin Hertha Sponer (1895–1968)

Marie-Ann Maushart

Die DPG vergibt in diesem Jahr erstmals den Hertha-Sponer-Preis zur Förderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen. Der Preis soll vor allem junge Wissenschaftlerinnen zu einer wissenschaftlichen Laufbahn ermutigen. Wer aber war die Physikerin Hertha Sponer? Hertha Sponer gehörte zu den ersten Professorinnen an den Universitäten in Deutschland. Im Laufe ihrer wissenschaftlichen Karriere machte sie sich einen Namen als Expertin der Molekülspektroskopie. In der Physik war sie damals neben Lise Meitner, der Mitentdeckerin der Kernspaltung, und der etwas jüngeren Physik-Nobelpreisträgerin Maria Göpert-Mayer eine der wenigen Frauen. Hertha Sponer war die Kollegin von heute sehr bekannten Männern wie Albert Einstein, James Franck, Max Born, Otto Hahn, Fritz Haber oder Gustav Hertz.

Hertha Sponer setzte sich gegen ihre männlich geprägte Umwelt durch, studierte Physik und verzichtete auf ein eigenes Familienleben, um die Stellung als eine der wenigen Professorinnen im Fach Physik in der Weimarer Republik zu erreichen, behalten zu können und ihr Leben der Wissenschaft zu widmen. Und um die Geschichte kurz im Groben zu Ende zu bringen: Im „Dritten Reich“ musste Hertha Sponer emigrieren – zuerst nach Norwegen, später in die Vereinigten Staaten –, obwohl sie als Nichtjüdin und unpolitische Frau eigentlich keinen politischen Zwängen unterlag. Allerdings hatte sie als Wissenschaftlerin unter dem nationalsozialistischen Regime keine Perspektive mehr, die Frauen in der Wissenschaft waren plötzlich verpönt. Eine zweite Karriere in den USA an der Universität Duke in North Carolina sicherte ihr dann dennoch in späteren Jahren eine feste Stellung in der Gemeinschaft der Wissenschaftler.

Hertha Sponer wurde 1895 in Neisse als ältestes von fünf Kindern eines Schreibwarenhändlers gebo-

ren – beide Eltern waren evangelisch. Ein „gut bürgerliches“ und evangelisches Elternhaus war typisch für die Herkunft von studierenden Frauen der ersten Generation. Auch ihre Schwester Margot studierte.

Hertha Sponer ging nach der damals für Frauen üblichen Schulbildung einige Umwege, um schließlich das Abitur und damit die Zulassung zum Studium zu erhalten: Sie besuchte so genannte Gymnasialfrauenkurse, ein Erzieherinnen-seminar, war zwei Jahre als Erzieherin tätig und absolvierte letztendlich eine Privatschule zur Vorbereitung aufs Abitur. Die eigentliche Prüfung legte sie mit 22 Jahren als Externe an einem Realgymnasium für Jungen in Breslau ab. Damit war sie im Jahr 1917 eine von 570 Abiturientinnen in Preußen. Anschließend studierte sie in Rekordzeit in Tübingen bei Friedrich Paschen und in Göttingen Physik und schloss mit der Promotion „Über ultrarote Absorption zweiatomiger Gase“ bei Peter Debye ab.

Als Postdoc arbeitete sie anschließend 1920/21 am Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie bei Fritz Haber in Berlin. Sie wollte dadurch ihre experimentellen Fertigkeiten verbessern, die in ihrem Studium etwas zu kurz gekommen waren. In Berlin lernte sie auch ihren späteren Mentor, Freund und Ehemann, den Nobelpreisträger James Franck kennen. Rückblickend beschrieb Hertha Sponer diese Zeit in einem Brief an Lise Meitner aus dem Jahr 1951: „Dieses Berliner Jahr gehört zu meinen wirklich schönen Jugenderinnerungen.“

Nach einem Jahr in der nach Ende des Ersten Weltkriegs krisengebeutelten Hauptstadt begleitete Hertha Sponer James Franck als Assistentin nach Göttingen. Sponer arbeitete in Göttingen zuerst auf Francks Forschungsgebiet, der experimentellen Verifizierung der Quantenhypothese. Schon in der ersten Zeit in Göttingen übernahm sie Funktionen bei der Organisati-



Hertha Sponer, Aufnahme von ca. 1933

on des Praktikums. 1925 habilitierte sich Hertha Sponer und wurde zur Privatdozentin ernannt. Der Titel ihrer Habilitationsschrift ist nicht bekannt – es ist möglich, dass sie mit einer bereits veröffentlichten Arbeit habilitierte, wie das zum Beispiel auch bei der Mathematikerin Emmy Noether der Fall war. Der Titel der Sponerschen Probevorlesung lautete: „Probleme und Methoden der Vacuumspektroskopie“.

Das Habilitationsrecht für Frauen galt erst seit 1918, und sieben Jahre später war es für eine Frau immer noch ein außergewöhnlicher Schritt, eine Hochschullaufbahn einzuschlagen. Nur etwa 5 Promille aller promovierten Frauen wurden zwischen 1908 und 1933 Dozentinnen, davon erlangte wiederum nur die Hälfte den Titel Professorin – und diese arbeiteten fast ausschließlich auf außerordentlichen und damit schlecht bezahlten Professuren. Einzig die Botanikerin Margarethe von Wrangell und die Soziologin Mathilde Vaerting erhielten ordentliche Professuren. In der Physik gab es in dieser Zeit drei Dozentinnen: Lise Meitner in Berlin, Hedwig Kohn in Breslau und Hertha Sponer in Göttingen.

Staatliche und gesellschaftliche Hürden machten den Beruf einer Professorin in den 20er Jahren des

20. Jahrhunderts nicht gerade attraktiv. Beispielsweise mussten die Wissenschaftlerinnen der Weimarer Republik bei Heirat ihren Beruf aufgeben. Hinzu kamen die Vorurteile über die „Intelligenzbestien mit flachen Absätzen“ – so ein Originalzitat aus der Zeit. Kritik kam übrigens sowohl von Seiten der Männer als auch der Frauen.

Für diese Stufe auf der Karriereleiter musste Hertha Sponer sich auf die Hilfe von James Franck verlassen, der ihre Habilitation gegen den Willen des Göttinger Institutsleiters Robert Pohl durchsetzte. Damit war aber ihre Stelle an die Person James Francks gekoppelt: Wenn Franck ging, musste Sponer auch gehen.

Nach der Habilitation verbrachte Hertha Sponer ein Forschungsemester an der Universität Berkeley. Anlässlich ihres Abschieds aus Göttingen erschien am 29. Oktober 1925 folgender Artikel in der Göttinger Zeitung, der ein Bild der guten Stimmung am Institut zeichnet: „Bei dieser Gelegenheit konnte eine größere Öffentlichkeit so recht sehen, welche Beliebtheit diese junge Gelehrte sich in ihrer relativ kurzen Dozentenlaufbahn erworben hat. ... Selten war wohl unser Bahnhof Schauplatz eines bei aller Schlichtheit so ergreifenden Abschieds und jeder Gegner des Frauenstudiums und insbesondere der Zulassung der Frau zum Dozentenberufe hätte wohl verstummen müssen angesichts der Zeichen offenkundiger Verehrung, die dieser jungen Dozentin spontan gezollt wurde.“

Kurz nach ihrer Rückkehr ein Jahr später im Herbst 1926 bekommt James Franck gemeinsam mit Gustav Hertz rückwirkend den Physik-Nobelpreis für 1925 verliehen. Hertha Sponers erste Vorlesung im Wintersemester 1926/27 trug den Titel „Grenzgebiete zwischen Chemie und Physik“. 1930 wurde Hertha Sponer zur Oberassistentin, 1932 zur außerordentlichen Professorin befördert. Die Ernennungsurkunde wurde am 26. Oktober 1932 zugestellt – nachdem sie die in Göttingen vorgeschriebenen sechs Lehrjahre absolviert hatte.

Sie galt in Göttingen als rechte Hand von James Franck und war voll integriert in das wissenschaftliche Leben an der Universität Göttingen, das geprägt war durch den regen Austausch an Studenten und Gastwissenschaftlern aus anderen

Ländern. Aktuelle Seminare wurden auch in den Privatwohnungen der Professoren abgehalten, Ausflüge, Feiern, Schwimmbad, Rad fahren und Ski fahren mit den Institutskollegen waren an der Tagesordnung.

Erst als ihr Mentor, der Jude James Franck, 1933 wegen des „Gesetzes zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums“ die Universität und schließlich Göttingen verließ, kam auch ihre Stellung ins Wanken. Franck legte aus Protest sein Amt nieder. Er hätte wegen des so genannten Frontkämpferparagrafen rein rechtlich auch im Amt bleiben können. Der Physiker Heinz Maier-Leibniz beschrieb die Situation nach Francks Weggang in Göttingen: „Danach gab es ein großes Vakuum. Keiner vertraute mehr dem anderen. Es war nicht mehr möglich, so miteinander zu reden, wie früher. Die Kommunikation war weg. Das Niveau war weg. Es gab keine Zusammenarbeit mehr. Die Physik in Göttingen war eine Ruine.“

Der Institutsleiter bestellte Hertha Sponer nach dem Weggang Francks nicht zur Interims-Nachfolgerin und entzog ihr die Stelle der Oberassistentin. Sponer dazu in einem selbstverfassten Lebenslauf: „Weitere Anstellung kam bei Professor Pohls prinzipieller Ablehnung weiblicher Dozentinnen nicht in Frage.“ Durch den Weggang aller jüdischen Mitarbeiter löste sich ihre Forschungsgruppe fast völlig auf. Sponers Versuche an einer anderen deutschen Universität unterzukommen, verliefen im Sande. Die nationalsozialistischen Machthaber versuchten Frauen von den Hochschulen fernzuhalten. Sie unternahm zahlreiche Versuche im In- und Ausland, um eine Stelle zu bekommen, darunter in Städten wie Liège in Belgien, Groningen in Holland und Madrid in Spanien.

Nach einigem Hin und Her bekam Hertha Sponer eine Stelle in Oslo, die sie im November 1934 antrat. In Norwegen wurde sie jedoch niemals richtig heimisch. Sie musste die neue Sprache lernen, das Physikalische Institut in Oslo befand sich gerade im Umzug, die Bibliothek war in Sponers Augen in schlechtem Zustand und darüber hinaus war sie einsam. In dieser Zeit entspann sich ein reger Briefwechsel mit James Franck, dem auch das folgende Zitat entnommen ist: „Ach hätte ich Euch doch nur hier, ich armes Kind so al-

lein im fremden Land. Vor lauter Arbeit und Aufregungen komme ich gar nicht zum ... Heulen, obgleich ich schon Grund genug hätte.“

Trotzdem geht es ihr in dieser Situation – verglichen beispielsweise mit Lise Meitner, die 1938 mit fast 60 Jahren heimlich über die Grenze fliehen musste, ohne Möbel, Apparate oder Aufzeichnungen – relativ gut. Hertha Sponer hatte ihr Hab und Gut einschließlich ihres Versuchsaufbaus nach Oslo mitnehmen können. Außerdem war sie mit 39 Jahren noch jung genug, um eine zweite Karriere beginnen zu können. Im Januar 1936 emigrierte sie nach North Carolina an die Duke University. Dort wirkte sie am Aufbau des neuen physikalischen Instituts mit und half während des Zweiten Weltkriegs sogar, amerikanische Kadetten auszubilden. In



Die Berliner Physikerinnen und Physiker 1921
(von links nach rechts) Sitzend: Hertha Sponer, Albert Einstein, Ingrid Franck, James Franck, Lise Meitner, Fritz Haber, Otto Hahn. Stehend: Walther Grotrian, Wilhelm Westphal, Otto Baeyer, Peter Pringsheim, Gustav Hertz. (Foto: Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin-Dahlem)

den USA gelang es ihr, wieder heimisch zu werden – beruflich wie privat. Dort traf sie auch viele ihrer früheren Kollegen und Freunde wieder – darunter James Franck. Nachdem Francks Frau Ingrid 1941 nach langen Qualen gestorben war, gaben sich die beiden Emigranten gegenseitig Halt. Schließlich kannten sie sich seit 20 Jahren, hatten 12 Jahre eng zusammengearbeitet und sprachen dieselbe Muttersprache. 1946 – Sponer war 51 Jahre alt, Franck 13 Jahre älter – feierten James Franck und Hertha Sponer Hochzeit. James Franck selbst schreibt kurz nach der Hochzeit in einem Brief an Lise Meitner: „Last but not least, wir sind trotz Hitze und Hetze wirklich und wahrhaftig richtiggehend miteinander verheiratet und – brauch ich's zu sagen – richtig glücklich verheiratet. Wir

wissen beide, es war das Richtige für uns, das haben wir auch schon vorher gewusst, aber wie richtig es ist, und wie sehr wir beide uns nötig haben, das wissen wir erst jetzt. ... Es ist schön, jeden Augenblick zu fühlen, dass wir zusammengehören und zusammenpassen. Wir kennen uns ja nachgerade lange genug...“

Die Eheleute wohnten nie zusammen: James Franck behielt seine Stellung in Chicago, Hertha Sponer ihre in Durham. Einziger gemeinsamer Wohnsitz war ein Ferienhaus auf Cap Code vor Boston, nahe Francks Töchtern und Enkeln. Sponer behielt auch nach der Heirat bei Veröffentlichungen ihren Mädchennamen bei, machte nach wie vor Vortragsreisen, z. B. nach Indien und Japan, und absolvierte sogar ein Forschungssemester in Upsalla. Gemeinsam schrieben James Franck und Hertha Sponer zwei Veröffentlichungen zum Franckschen Thema der Photosynthese. Sponer arbeitete im Bereich

der physikalischen Chemie und Spektroskopie. Etwa 90 Veröffentlichungen – darunter viele Überblicksartikel über den aktuellen Forschungsstand sowie einige theoretische Arbeiten – zeugen noch heute von ihrem Lebenswerk. Beweis für ihre wissenschaftliche Leistung sind auch die beiden Stipendien, die sie erhielt, ihre langjährige Tätigkeit als Associate Editor des Journal of Chemical Physics und der Aufbau des physikalischen Instituts in Durham.

Nach dem zweiten Weltkrieg hatten die Eheleute eine veränderte Einstellung zu ihrer deutschen Heimat. Hertha Sponer ging erstmals 1949 wieder zurück nach Deutschland, um ihre Familie zu besuchen, Franck entschloss sich erst 1953 dazu, anlässlich der Verleihung der Ehrenbürgerschaft der Stadt Göttingen gemeinsam mit Max Born. In späteren Jahren reisten sie dann gemeinsam nach Deutschland, unter anderem auch zur Kur nach Baden-Baden.

James Franck starb 1964 in Göttingen, Hertha Sponer 1968 in Ilten bei Hannover, nachdem sie im Mai 1965 emeritiert wurde und dann wegen einer Krankheit von ihrem Neffen Christoph Schönbach nach Deutschland zurückgeholt worden war.

In einem Nekrolog in den Physikalischen Blättern schrieb ihr ehemaliger Kollege Friedrich Hund über sie: „Sie war sich bewusst, dass sie für eine Frau ungewöhnliches tat. Sie hatte Begabung, Zähigkeit und Ehrgeiz, die damit verbundenen Schwierigkeiten durchzustehen.“

Literatur

- [1] *Marie-Ann Maushart*: „Um mich nicht zu vergessen“, Hertha Sponer: Ein Frauenleben für die Physik im 20. Jahrhundert. GNT-Verlag, ISBN 3-928186-37-X, DM 39