

*Rezension***Wilfried Schröder: Emil Wiechert (Physiker – Geophysiker – Wissenschaftsorganisator)**

Mitteilungen des Arbeitskreises „Geschichte der Geophysik“ der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft, 19. Jahrgang, Heft 1–2. Bremen, 2000

Emil Wiechert, der am 26.12.1861 in Tilsit geboren wurde und am 19.03.1928 in Göttingen starb, nimmt in der Geschichte der Geophysik einen bedeutenden Platz ein. Er war der erste Professor für Geophysik und leitete als erster ein Institut für Geophysik – beides ab 1898 an der Universität Göttingen. Grundlegend waren seine Beiträge zur Seismologie, speziell zur Seismometrie und zur Physik des Erdinnern: die Entwicklung eines mechanischen Seismographen mit automatischer Registrierung und die Ausarbeitung des Verfahrens zur Ableitung der Verteilung der seismischen Geschwindigkeiten im Erdinnern aus den beobachteten Laufzeiten der Erdbebenwellen vom Herd zur Station. Seismograph und Inversionsverfahren tragen seinen Namen und werden bis heute verwendet.

In der Gegenwart kaum noch bekannt sind die Leistungen von Emil Wiechert auf dem Gebiet der Physik, speziell zur Theorie der Elektrodynamik und zu den Kathodenstrahlen. Mit ihnen hatte sich bereits der junge Wissenschaftler einen guten Ruf erworben. Die Berufung zum Professor für Geophysik und zum Leiter des Geophysikalischen Instituts bedeutete keineswegs, daß Wiechert seine physikalischen Interessen aufgab. Er betrieb noch viele Jahre lang physikalische Forschungen, hielt Vorlesungen zu physikalischen Themen, schrieb Artikel in Handbüchern der Physik, beteiligte sich an physikalischen Diskussionen, hielt Kontakt zu bekannten Physikern, förderte angehende Physiker in ihrer akademischen Laufbahn und unterstützte die Wahl herausragender Physiker zu Mitgliedern der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften. Emil Wiechert wurde 1903 zum Mitglied der Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen gewählt. Vor allem wegen seiner Leistungen zur Seismologie wurde er 1912 zum Korrespondierenden Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften in Berlin – mit der die Leibniz-Sozietät historisch verbunden ist – und 1913 zum Korrespondierenden Mitglied der Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg gewählt.

Der auch in der Leibniz-Sozietät gut bekannte Bremer Wissenschaftshistoriker Wilfried Schröder hat sich über zwei Jahrzehnte intensiv mit dem Leben und Wirken von Emil Wiechert beschäftigt: in den achtziger Jahren bevorzugt mit seinen Arbeiten zur Geophysik, in den neunziger Jahren im Ergebnis der Diskussionen mit Hans-Jürgen Treder, Mitglied der Leibniz-Sozietät, mit seinen Beiträgen zur Physik.

Das kürzlich erschienene Buch Schröders hat einen Umfang von 214 Seiten. Es ist auf 161 Seiten eine Sammlung von 12 Artikeln über das Wirken Wiecherts, die zum größten Teil bereits an anderer Stelle veröffentlicht wurden; der Anhang enthält auf weiteren 44 Seiten Kopien von Dokumenten und Bildern. Das Buch ist schon deshalb wichtig, weil es bisher keine zusammenfassende Darstellung zum Leben und Wirken von Emil Wiechert gibt. Es wird überaus interessant durch die Behandlung von zwei Problemkreisen: a) der Bedeutung des „gelernten Physikers“ Wiechert für die Etablierung der Wissenschaftsdisziplin Geophysik und b) der Beziehungen von Wiechert zu solchen bedeutenden Physikern seiner Zeit wie H. A. Lorentz, A. Sommerfeld und A. Einstein. Wilfried Schröders Buch erscheint etwa ein Jahrhundert nach der Etablierung der Geophysik als eigenständige Wissenschaftsdisziplin. Es liefert interessante Aussagen über Wiecherts Rolle in diesem Prozeß sowie anregende Gedanken zum Prozeß selbst. Es ist verführerisch, in dieser Rezension aber nicht der rechte Platz, diese Ausführungen Schröders zu ergänzen. (Rezensent hat es schon an anderer Stelle getan.)

Zu würdigen ist Schröders Buch aber auch als Beitrag zur Geschichte der Physik in einer wichtigen Etappe ihrer Entwicklung. Schröder liefert aus seiner Beschäftigung mit dem Wirken Wiecherts dazu bemerkenswerte Details. Das Buch bietet einen Einblick in das Wirken einer bedeutenden Persönlichkeit in einem Zeitraum (etwa von 1895 bis 1930) an einem Ort (in Göttingen), wo die physikalischen Wissenschaften einen stürmischen Aufschwung nahmen. Emil Wiechert war an diesem Aufschwung anfangs beteiligt. Seine überragende Bedeutung erlangte er jedoch durch seine Arbeiten zur Geophysik.

Aus der Lektüre des Buches wird deutlich, daß Wiechert für die Entwicklung der Geophysik „der rechte Mann zur rechten Zeit am rechten Platz“ war. Dabei kann nicht übersehen werden, daß er in diesem Prozeß (nur) einer von mehreren war. Zu beachten sind die seinerzeit sehr günsti-

gen Bedingungen für die Entwicklung der Geophysik in Göttingen: die geophysikalische Tradition, die Förderung durch Felix Klein, Einrichtung und Betrieb des Geophysikalischen Observatoriums auf Upolu, einer der Samoa-Inseln.

Wiechert hat, wie schon oben genannt, als „gelernter Physiker“ fundamentale Beiträge zur Seismometrie und zur Physik des Erdinnern (mittels seismischer Untersuchungen) geleistet. Andere damals wichtige Gebiete der Seismologie wie die Erdbebengeographie und die Erdbebengeologie hat er nicht bearbeitet. Wiechert betätigte sich auf dem Gebiet der Seismologie, als die Zeit herangereift war, daß die Erdbebenforschung den Rahmen von Geographie und Geologie sprengte und physikalische Methoden unerlässlich wurden. Wiechert war durch sein Studium der Physik in Königsberg in der von Franz Neumann begründeten Schule (von 1881 bis 1889) darauf vorbereitet und konnte dazu entscheidende Beiträge leisten. In seiner Zeit wurde es darüber hinaus möglich, die verschiedenen Richtungen der Geophysik, die bis dahin relativ getrennt voneinander bearbeitet worden waren, zu einer einheitlichen Wissenschaftsdisziplin zu vereinigen. Die neue physikalisch orientierte Richtung der Seismologie, die nirgends anzubinden war, wurde in diesem Prozeß zum Kern der neuen Geophysik. Gefördert hat Wiechert dann auch die Entstehung der angewandten Seismik, zu deren Begründern besonders sein Schüler Ludger Mintrop gehört.

Das Buch enthält folgende Beiträge:

Zwei Artikel von Schröder über Wiechert und die Begründung der Geophysik (erstmalig veröff. 1983 (?) bzw. 1982); ein Artikel von Schröder über den Beginn der seismologischen Kooperation zwischen Uppsala und Göttingen (zuerst veröff. 1988); Dokumentation zur Wahl Wiecherts in die Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen: Vorschlag und Dankschreiben; Dokumentation zur Wahl Wiecherts in die Berliner Akademie der Wissenschaften: Vorschlag, handschriftlicher Lebenslauf und Dankschreiben;

Zwei Artikel von Schröder über die Beziehungen von Wiechert zu Lorentz bzw. Sommerfeld (zuerst veröff. 1984 bzw. 1985); ein Artikel von Schröder und Treder zum wissenschaftlichen Wirken von Wiechert (erstmalig veröff., entstanden nach 1995); zwei Artikel von Schröder über die Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen und die Physik und über deren Beziehungen zu Einstein (zuerst veröff. 1985 bzw. 1988); eine vor-

her unveröffentlichte Arbeit von Wiechert über Äther und Relativitätstheorie, kommentiert von Schröder (erstmalig veröff. 1990); ein Artikel von Wiederkehr über die Entdeckung des Elektrons (enthält Hinweise auf den Beitrag Wiecherts) (zuerst veröff. 1999).

Ein Artikel von Schröder und Treder über Einsteins letzte Vorlesung (ohne Bezug zu Wiechert) (zuerst veröff. 1994).

Kritisch wäre zu vermerken, daß die Auswahl der Beiträge und die gewählte Reihenfolge nicht ganz klar sind und das Buch einige Artikel enthält, die man darin nicht erwartet.

Das Buch Schröders wird sicher helfen, daß das Bild der Leistungen Emil Wiecherts abgerundet wird und Emil Wiechert den ihm zukommenden Platz in der Wissenschaftsgeschichte erhält.

*Heinz Kautzleben*