
Vorwort

Auch im 21. Jahrhundert ist in Physiklehrbüchern noch vom „Bohrschen“ und dem „Bohr-Sommerfeldschen Atommodell“ die Rede. Sogar in der aktuellen Forschung finden sich noch Anklänge daran, wenn in der „Semiklassik“ modifizierte Bohr-Sommerfeldsche Quantenbedingungen eine Wiedergeburt erleben und beim „Quantenchaos“ daran angeknüpft wird. Die mit Sommerfelds Namen verbundenen Gesetze und Formeln („Bohr-Sommerfeld-Quantisierung“, „Sommerfeldsche Feinstrukturkonstante“) wurden der Bohrschen Theorie jedoch nicht einfach hinzugefügt. Ihre Entstehung erschließt sich auch nicht allein aus den einschlägigen Publikationen in der physikalischen Fachliteratur, sondern erst beim weiteren Studium der in Archiven und Nachlässen aufgespürten Quellen, aus denen auch die persönlichen Lebensumstände und das gesellschaftliche Umfeld hervorgehen. Sommerfelds Arbeit an der Bohrschen Theorie begann im Ersten Weltkrieg. In den Fachaufsätzen ist von diesen Zeitumständen nur in einer Nebenbemerkung die Rede, wenn Sommerfeld einen „Feldpostbrief“ seines Assistenten als Quelle für die Ableitung einer Formel zitiert. Erst unter Einbeziehen solcher Briefwechsel wird die Erweiterung von der Bohrschen zur Bohr-Sommerfeldsche Atomtheorie verständlich.

Diese Rekonstruktion wäre ohne das im Sommerfeld-Nachlass aufgefundene Quellenmaterial nicht möglich gewesen. Daher gebührt der erste Dank den Nachfahren Sommerfelds, die diesen wissenschaftshistorisch überaus wertvollen Bestand an Briefen, Manuskripten und Bildern der physikhistorischen Forschung zugänglich gemacht haben. Ferner sei den zahlreichen Kollegen gedankt, die seit einem halben Jahrhundert durch intensive Quellenforschung zur Geschichte der Quantenphysik die Physikgeschichte insgesamt zu einer respektablen wissenschaftshistorischen Teildisziplin gemacht haben. Ihre Namen finden sich im Quellen- und Literaturverzeichnis. Last, but not least, richtet sich mein Dank an die Kollegen im Forschungsinstitut des Deutschen Museums und an die Deutsche Forschungsgemeinschaft, deren Förderung die Bearbeitung des Sommerfeldschen Nachlasses ermöglicht hat.

München, Dezember 2012

Michael Eckert

Die Bohr-Sommerfeldsche Atomtheorie
Sommerfelds Erweiterung des Bohrschen Atommodells
1915/16
Sommerfeld, A.
2013, XI, 151 S. 89 Abb., Softcover
ISBN: 978-3-642-35114-3