

Bomben, Physik und mehr

J. Robert Oppenheimer. Schöpfer der ersten Atombombe. Von K. Hoffmann. Springer, Berlin, 1995. 307 S., geb. 48.00 DM. – ISBN 3-540-59330-6

Robert Oppenheimer ist zweifellos eine der faszinierendsten und tragischsten Gestalten der jüngsten Wissenschaftsgeschichte. Ungewöhnlich begabt und beleben, schwankt er zwischen Natur- und Geisteswissenschaften und entscheidet sich zunächst für die Chemie. Bald wechselt er zur theoretischen Physik und dringt rasch in die neue, faszinierende Welt der Quantenphysik ein, in der er mit mathematisch anspruchsvollen Beiträgen auf sich aufmerksam macht. Das Thema seiner Dissertation bei Max Born in Göttingen bewältigt er, dreißigjährig, in drei Wochen. Daneben aber brilliert er mit Kenntnissen in Philosophie, Literatur, Kunst- und Religionsgeschichte und den Alten und Neuen Sprachen. Dazu kommen eine hinreißende Rhetorik, Ungeduld gegenüber langsamem Denkenden und eine asketische Erscheinung; alles Attribute eines Genies, so sehen es jedenfalls Zeitgenossen. Er baut an kalifornischen Universitäten eine Schule der Theoretischen Physik auf und schafft sich einen Freundeskreis linksliberaler Intellektueller.

Im Juni 1942 kommt es zu einer Zäsur: Oppenheimer wird Leiter einer Forschungsgruppe des „Metallurgical Laboratory“ an der Universität Chicago, hin-



ter dem sich das Atomwaffenprojekt der USA verbirgt. Knapp ein Jahr später wird diese Gruppe nach Los Alamos überführt, dem in der Wüste von New Mexico aus dem Nichts hochgezogenen Versuchszentrum, wo schließlich fast 4000 Mitarbeiter unter seiner Regie arbeiten. Hier wird ganz Neues von dem Theoretiker verlangt: Organisation, Verwaltung, Motivation von Mitarbeitern, Fachkompetenz auch in experimentellen und technischen Fragen, alles im Einvernehmen mit den Militärs. Das Ergebnis ist Geschichte: Am 16. Juli 1945 detoniert in Trinity/New Mexico die erste Atombombe mit Plutonium-239 als nuklearem Explosivstoff. Oppenheimer schaut überwältigt und betroffen zu. Er erinnert sich „an die Sage von Prometheus, an dieses tiefe Gefühl der Schuld, das mit jedem Erkenntnisgewinn der Menschen einhergeht und auch die Erkenntnis des Bösen widerspiegelt“.

Oppenheimer verläßt Los Alamos schon im Oktober 1945. Bald darauf wird er Direktor des Institute for Advanced Study in Princeton, wo Natur- und Geisteswissenschaften unter einem Dach zusammengeführt werden. Er wird zum einflußreichen Berater der Regierung, widersetzt sich aber Plänen, eine noch viel wirksame Waffe, die Wasserstoffbombe, zu entwickeln; hier muß er nachgeben, als die Sowjetunion im August 1949 das atomare Patt herstellt. Der Kalte Krieg beginnt, und mit ihm die Verfolgung „unamerikanischer Umrücks“ durch McCarthy & Co. Der Einfluß Oppenheimers sinkt. Ende 1953 wird er vor dem Personalsicherheitsausschuß der Atomenergiekommission angeklagt, die Entwicklung der „Super“-Bombe verzögert zu haben. Nach entwürdigenden Verhören gilt er als Sicherheitsrisiko. Sein Ansehen im Ausland bleibt indessen ungebrochen, sichtbar an vielen Vorträgen über allgemeinwissenschaftliche Themen, zu denen er eingeladen wird. Nach zehn Jahren wird er rehabilitiert, äußerlich durch den Enrico-Fermi-Preis der Atomenergiekommission. Dazu ist es fast schon zu spät: Das letzte Porträt Oppenheimers, 1966, zeigt einen Menschen an der Schwelle des Todes.

Klaus Hoffmann schildert dieses bewegte Leben in einem spannend geschrie-

benen und gut bebilderten Buch, das mehr ist als eine Biographie Oppenheimers; es ist auch eine Geschichte der Atombombe – diesem ersten „Big-Science“-Unternehmen der Geschichte – in einer für jedermann verständlichen Form. Er bewältigt diesen umfangreichen Stoff dadurch, daß er sich auf das beschränkt, was unter Oppenheimers Regie in Los Alamos geschieht. Was anderenorts vor sich geht – etwa die Massenproduktion des eben erst entdeckten Plutoniums als ein ambitioniertes chemisches Projekt –, wird nur angedeutet. Kürze und Lesbarkeit werden auch dadurch gefördert, daß weitgehende Erklärungen vermieden werden. Manchmal mag man dies vermissen. Wenn schon ausführlich darauf eingegangen wird (S. 124 ff.), daß zwei Zündverfahren ausgearbeitet wurden – die „Geschützmethode“ für Uran-235 und die sehr viel schwierigere „Implosionsmethode“ für Plutonium –, sollte dies nicht als Rivalität zweier Arbeitsgruppen dargestellt, sondern als Folge unterschiedlicher Kerneigenschaften begründet werden. Vom Ausgang des deutschen Uranprojekts möchte man doch schon etwas mehr erfahren als „daß Deutschland zu keiner Zeit eine Chance auf eine Atombombe gehabt hatte“ (S. 137). Das ist richtig, aber warum war es so? Immerhin wird hier berührt, was die Amerikaner zu ihrem Programm motiviert hat: den Deutschen zuvorzu kommen.

Eines aber wird ganz klar: Der tragi sche Umstand, daß die Kernspaltung am Vorabend des Zweiten Weltkriegs in einer Zeit höchster politischer Spannungen entdeckt wurde, hat Wissenschaftler vom Format Robert Oppenheimers dazu gebracht, in ihren besten Jahren „das Handwerk des Teufels auszuüben“, wie er es bezeichnet hat. Wer darüber den Stab brechen möchte, möge sich in diesem Buch informieren, welche Zwänge dazu geführt haben. Man kann daraus lernen, und deshalb sei dieses Buch nachhaltig empfohlen.

Günter Herrmann
Institut für Kernchemie der
Universität Mainz

Diese Rubrik enthält Buchbesprechungen und Hinweise auf neue Bücher. Buchbesprechungen werden auf Einladung der Redaktion geschrieben. Vorschläge für zu besprechende Bücher und für Rezessenten sind willkommen. Verlage sollten Buchankündigungen oder (besser) Bücher an die Redaktion Angewandte Chemie, Postfach 101161, D-69451 Weinheim, Bundesrepublik Deutschland, senden. Die Redaktion behält sich bei der Besprechung von Büchern, die unverlangt zur Rezension eingehen, eine Auswahl vor. Nicht rezensierte Bücher werden nicht zurückgesandt.