



Max Theodor Felix von Laue

# Nekrolog für Prof. Dr. phil., Dr. h. c., Max von Laue (1879-1960)

Als am 4. Oktober 1947 Max Planck starb, schrieb Max von Laue in seinem Nachruf: „Scheidet ein guter, edler Mensch in hohem Alter aus der Welt, so ist die Trauer durch den Dank gemildert, daß wir ihn so lange behalten durften. Ist er dazu noch ein Gelehrter von hohem Rang, so umfaßt der Kreis der Hinterbliebenen alle Fachgenossen, und es kommt zu diesem Dank hinzu die Ehrfurcht vor dem historischen Moment.“

Schmerzlich und doch zugleich auch historisch ist der Moment der Trennung von Max von Laue. Mit ihm verliert die Wissenschaft nach Max Planck und Albert Einstein einen der letzten jener Generation großer Physiker, denen wir das Fundament der neueren Physik verdanken.

Aus Max von Laues Selbstdarstellungen „Mein physikalischer Werdegang“ entnehmen wir folgende wichtige Etappen seiner Entwicklung.

„Das Abiturientenexamen bestand ich im März 1898. Ich hatte dafür zwar einigermaßen gearbeitet, fühlte aber im Gegensatz zu der Aufregung, welche die meisten bei dem Herannahen des Prüfungstermins befiel, nur eine gewisse ruhige Heterkeit... Im Reifezeugnis erhielt „gut“ ich in Religion, Latein, Griechisch, „genügend“ in Deutsch, Französisch und Geschichte, „sehr gut“ in Mathematik und Physik. Das Zeugnis bemerkte in Deutsch: „Laue hat sich den Anforderungen des deutschen Unterrichts gewachsen gefühlt und mitunter gute Leistungen aufgewiesen. Sein geistiger Bildungsstand ist höher als seine Fähigkeit in schriftlichem und mündlichem Ausdruck. Der Prüfungsaufsatz fiel „genügend“ aus.“

Max von Laue schreibt, daß er Schillers Seufzer: „Spricht die die Seele, so spricht, ach, schon die Seele nicht mehr“ in seinem ganzen Leben bitter nachempfunden habe.

Wenige Tage nach dem Reifezeugnis wird die geistige Entwicklung Max von Laues durch die Militärdienstzeit zunächst unterbrochen. Doch schon in der zweiten Hälfte der Dienstzeit gelingt es Max von Laue unter Ausnutzung jeder freien Minute an der Straßburger Universität die große Vorlesung über Experimentalphysik bei Ferdinand Braun zu belegen.

Nach Beendigung seiner Dienstzeit hört Max von Laue zunächst zahlreiche Vorlesungen in Mathematik,

Physik und Chemie. In Göttingen unter dem Einfluß Woldemar Voigt wird ihm schließlich seine Bestimmung klar: Theoretische Physik.

Im Sommer 1902 siedelte Max von Laue an die Berliner Humboldt-Universität über. Er schreibt dazu: „... ich kam erst Ende Juni dorthin. Sogleich ging ich in die Vorlesung über theoretische Optik von Planck. Ihn kannte ich als Verfasser eines Lehrbuches über Thermodynamik und wußte, daß er auf diesem Gebiet viel geleistet hatte. Aber von seiner eigentlichen Großtat, der Entdeckung des Strahlungsgesetzes und von dessen quanten-theoretischer Begründung im Jahre 1900 wußte ich noch nichts; das waren ja damals noch gar nicht anerkannt und deswegen sogar wenig bekannte Forschungen.“

1903 besteht Max von Laue sein Dokorexamen über „Die Theorie der Interferenzerscheinungen an den planparallelen Platten“ mit magna cum laude, mit Mathematik und — der Vorschrift entsprechend — Philosophie als Nebenfächern. Im Herbst 1905 folgt er dem Ruf Max Plancks und nimmt an dessen Institut eine freiverdende Assistentenstelle an. „Als ich 1905 nach Berlin zurückkehrte, hörte ich in einem der ersten physikalischen Kolloquien des Wintersemesters — oder war es das allererste? — Plancks Referat über die im September erschienene Arbeit Einsteins: „Zur Elektrodynamik der bewegten Körper“. Fremdartig mutete mich die Transformation von Raum und Zeit an, welche die darin verkündete Relativitätstheorie vornahm, und die Skrupel, welche andere später laut geäußert haben, sind mir keineswegs erspart geblieben. Aber diese Ideen arbeiteten in mir weiter, zumal Planck in der Folgezeit eine Reihe eigener Untersuchungen darüber erscheinen ließ. So konnte ich 1907 zeigen, wie der berühmte Fizeausche Interferenzversuch an bewegten Körpern, der bis dahin als der unüberlegliche Beweis für das Dasein eines Lichtäthers gegolten hatte, sich der neuen, die Existenz einer solchen Quasimetrie legenden Theorie einfügt; die vordem als selbstverständlich vorausgesetzte Addition von Licht und Körpergeschwindigkeit ist eben nicht berechtigt.“

Diese Untersuchungen veranlaßten 1910 offenbar den Verlag Fr. Vie-

weg & Sohn Max von Laue zu bitten, eine Monographie über die Relativitätstheorie zu schreiben. Max von Laue nahm diesen Auftrag an und wurde somit der Autor der ersten zusammenfassenden Darstellung über die Relativitätstheorie.

Über seine Entdeckung der Beugung von Röntgenstrahlen an Kristallen schreibt Max von Laue selbst: „... Und nun ereignete sich im Februar 1912, daß P. P. Ewald, ein Doktorant Sommerfelds, welcher das Verhalten von Lichtwellen in einem Raumgitter aus polarisierbaren Atomen mathematisch untersuchen sollte, damit aber zunächst nicht zurecht kam, mich in meiner Wohnung besuchte und um Rat bat. Freilich wußte ich ihm nicht zu helfen; aber bei der Besprechung entfuhr mir wie zufällig der Satz, man solle doch einmal kürzere Wellen, nämlich Röntgenstrahlen, durch Kristalle senden. Wenn die Atome wirklich Raumgitter bildeten, müsse das Interferenzerscheinungen geben, ähnlich den Lichtinterferenzen an optischen Gittern. Dies sprach sich unter den jüngeren Physikern Münchens herum... Ein Doktorant Röntgens bietet seine Hilfe an und gegen Ostern 1912 beginnen die Versuche. Nicht der erste, wohl aber der zweite Versuch führte zu einem Ergebnis. Das Durchstrahlungsphotogramm eines Stückes Kupfersulfat zeigte neben dem primären Röntgenstrahl einen Kranz abgelenkter Gitterspektren.“

„Tief in Gedanken ging ich durch die Leopoldstraße nach Hause, als mir Friedrich diese Aufnahme gezeigt hatte. Und schon nahe meiner Wohnung... kam mir der Gedanke für die mathematische Theorie der Erscheinung. Die auf Schwers (1835) zurückgehende Theorie der Beugung am optischen Gitter hatte ich kurz zuvor für einen Artikel in der Enzyklopädie der mathematischen Wissenschaften neu zu formulieren gehabt, so daß sie, zweimal angewandt, auch die Theorie des Kreuzgitters mit umfaßte. Ich brauchte sie nur, den drei Perioden des Raumgitters entsprechend, dreimal hinzuschreiben, um die neue Entdeckung zu deuten. Insbesondere ließ sich der beobachtete Strahlenkranz sogleich in Beziehung zu den Kegeln setzen, welche jede der drei Interferenzbedingungen für sich allein bestimmt. Als ich ein paar Wochen später zu einer anderen übersicht-

licheren Aufnahme diese Theorie quantitativ prüfen konnte und sie bestätigt fand, da war das für mich der entscheidende Tag...“

Am 8. Juni 1912 trägt Max von Laue in der Sitzung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft im physikalischen Institut der Berliner Universität seine Entdeckung vor. An der gleichen Stelle hatte Max Planck 1900 zuerst über sein Strahlungsgesetz und die Quantentheorie gesprochen.

1914 erhält Max von Laue für seine Forschungen den Nobelpreis für Physik.

Max von Laue war nicht nur ein großer Gelehrter, sondern auch ein hervorragender Mensch. Als 1933 die Nacht über Deutschland hereinbrach und die Faschisten bewährte Wissenschaftler verfolgten, nur weil sie Juden waren oder offen sich zur Humanität bekannten, war es Max von Laue, der vielen unter Einsatz seiner Person und seiner internationalen Verbindungen half. Er schreckte nicht vor den Drohungen der faschistischen Machthaber zurück und ließ sich nicht durch ihre Sirenenklänge verlocken. Er sagte dazu selbst einmal: „Dies alles (die Hilfeleistungen für seine Kollegen, Anm. d. Red.) mußte so heimlich als eben möglich geschehen“, setzte aber mit berechtigtem Hohn dazu, „aber zu meiner Genugung bekannte ich mich öffentlich!“

Als nach dem Krieg das Gespenst eines Atomkrieges immer bedrückender die Menschheit bedrohte, war Max von Laue einer der ersten, der den Appell der „18 Göttinger“ unterschrieb und die Atombombe verurteilte. Als Deutscher litt Max von Laue sehr unter der Spaltung seines Vaterlandes und förderte daher mit seinem ganzen Einfluß, alle Hinderungs- und Störversuche der Bonner Herren überwindend, die Kontakte zwischen den Physikern ganz Deutschlands. Nach dem Vortrag auf der letzten Lindauer Tagung sprach Max von Laue von seinem Schwanengesang. Damals wollte ihm keiner glauben, aber gleichsam vorausahnend behielt er recht. Schon früher hatte er einmal geschrieben: „... und überhaupt müssen sich die Kollegen allmählich daran gewöhnen, daß es auch ohne mich gehen muß.“ Die Wissenschaft wird sich weiterentwickeln, doch wir verlieren mit Max von Laue einen leuchtenden Mann, der als Mensch und Wissenschaftler gleich groß war und deren Leben und Werk der jungen Generation den Weg weist.

Dr. phil., Dr. h. c., Prof., Physiker — Berlin — Dahlemburg — geb. 9. Oktober 1879 Pfaffendorf b. Koblenz — gest. 1960 — Univ. Straßburg/Els., Göttingen, München, Berlin (Promot., 1903) — 1906 Privatdoz. Univ. Berlin, 1909 Univ. München, 1912 ao. Prof. Univ. Zürich, 1914 o. Prof. f. Theoret. Physik Univ. Frankfurt (Main), 1919–43 Univ. Berlin — 1946–51 stellv. Dir. Kais.-Wilh.- bzw. Max-Planck-Inst. für Physik Göttingen, Honorarprofessor Göttingen, seit 1951 Direktor KWI f. Physikal. Chemie Berlin (jetzt Fritz-Haber-Inst.) Entd.: Röntgenstrahlinterferenzen — Dr. med. h. c. Univ. Bonn, Dr.-Ing. E. h. TH Stuttgart, Dr. rer. nat. h. c. TU Berlin u. Univ. München, Doctor of Science Univ. Manchester u. Chicago/USA; 1913 Ladenburg-Med., 1914 Nobelpreis für Physik, Matteucci-Med., 1932 Max-Planck-Med., 1949 Bimala-Churn-Law-Goldmed. (Indian Association, Kalkutta); Ehrenpräs. Intern. Kristallographen-Union; Ehrensenator Max-Planck-Ges.; Ehrenmitglied American Physical Society, Akad. d. Wiss. Wien, Société française de Physique u. Soc. franc. de Minéralogie et Crystallographie; o. Mitglied der Akad. d. Wiss. Berlin; korr. Mitgl. Akad. d. Wiss. Göttingen, München, Turin, Stockholm, Madrid, Rom, Royal Society London u. Accademia dei Lincei Rom; 1952 Ritterorden Pour le mérite Friedenskri.; 1953 Gr. Bundesverdienstkreuz m. Stern; 1957 Offizierskreuz Franz. Ehrenlegion.

## Neue Bücher

- Kunststoffe**  
Thinius, Kurt: Chemie, Physik und Technologie der Weichmacher. Ein Handbuch für die Lack- und Plastikindustrie. — Berlin: Verl. Technik 1960, 896 S. Sign.: 10 343
- Physik**  
Baranov, V. J.: Radiometrie. (Aus d. Russ.) — Leipzig: Teubner 1959. VII, 422 S. Sign.: 10 411  
Bock, Werner: Grundlagen der Strömungstechnik. Bergakademie Freiberg. Fernstudium. — (Berlin) Deutscher Verlag d. Wissenschaften 1960, 191 S. Sign.: 10 378  
**Kernphysik**  
Hughes, Donald J.: Über die Kernenergie. Die Möglichkeiten ihrer friedlichen Anwendung. — Wiesbaden: Rhein. Verlags-Anstalt (o. J.). Sign.: 10 407  
Shakov, S. V.: Aufgabensammlung der Kernphysik. (Aus d. Russ.) — Berlin: Verl. Technik 1960. Sign.: 10 463  
Taschenbuch für Atomfragen 1960. — Bonn: Festland-Verl. 1959. Sign.: 10 406
- Chemie**  
Autenrieth, Wilhelm u. Oskar Keller: Quantitative chemische Analyse. Zum Gebrauch in chemischen u. pharmazeutischen Laboratorien. 14., verb. Aufl. Mit 24 Abb. — Dresden, Leipzig: Steinkopff 1959, XXIII, 305 S. Sign.: 10 168  
Benedetti-Pichler, A. A.: Waagen und Wägung. Geräte zur anorganischen Mikro-Gewichtsanalyse. — Wien: Springer 1959, 307 S. (Handbuch der mikrochemischen Methoden. Bd. 1 Teil 2.) Sign.: 10 172  
Jander, Gerhart: Lehrbuch der analytischen und präparativen anorganischen Chemie. (Mit Ausnahme der quantitativen Analyse). Mit 47 Abb. u. einer mehrfarbigen Spektrotafel. 3., neubearb. Aufl. — Leipzig: Hirzel 1960, XXI, 417 S. Sign.: 10 342

## 120 000 Bücher und Zeitschriften

Benutzung der Bibliothek gerade in wenigen Monaten feiert die Bibliothek der Hochschule für Maschinenbau Karl-Marx-Stadt ihr 125-jähriges Bestehen. Im Verlauf ihrer Geschichte hat die Bibliothek als ständige Einrichtung alle Entwicklungsstufen der ehemaligen Technischen Lehranstalten miterlebt und überlebt. Auch die Kriegsjahre konnte die Bibliothek ohne nennenswerte Verluste überstehen. So war es möglich, bei der Gründung der Hochschule für Maschinenbau im Jahre 1953 auf dem Fundament der wissenschaftlich wertvollen Sammlung von Büchern und Zeitschriften die Hochschulbibliothek aufzubauen. War die Geschichte der Bibliothek bis zu dieser Zeit von ewiger Geldnot gekennzeichnet, so konnte jetzt durch die großzügige Unterstützung unseres Staates in wenigen Jahren die Bibliothek so ausgebaut werden, daß sie heute allen Anforderungen genügt. Der Bestand an Büchern und Zeitschriften konnte von 70 000 auf ca. 120 000 Bände erhöht werden. Alle für die wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der Chemie, Physik und vor allem des Maschinenbaus nötige Literatur wird laufend beschafft und somit der Literaturbestand immer auf dem neuesten Stand gehalten. Dazu kommen 600 wissenschaftliche Zeitschriften aus aller Welt, die die Bibliothek zur Zeit bezieht. Ein Lesesaal mit 66 Arbeitsplätzen wurde eingerichtet, hier stehen den Benutzern 4500 Standardwerke aus Gesellschaftswissenschaften, Naturwissenschaften und vor allem der Technik und 240 Zeitschriften für ihre Arbeit zur Verfügung. Da je-

doch in den letzten Monaten die auch durch die Industrie sehr angestiegen ist und somit die vorhandenen Möglichkeiten ausgebaut werden müssen, ist geplant, einen zusätzlichen Lesesaal für Zeitschriften einzurichten, in dem dann ca. 500 laufende Zeitschriften ausliegen und rund 4500 gebundene Zeitschriftenjahrgänge aufgestellt werden. — Durch den weiteren großzügigen Ausbau der Hochschule und die planmäßige Erhöhung der Studienplätze wird in wenigen Jahren die Bibliothek in ihrer jetzigen Form den Anforderungen nicht mehr genügen, deshalb ist im entstehenden Hochschulviertel an der Reichenhainer Straße ein entsprechender Zweckbau vorgesehen.

Ausgehend von der Notwendigkeit in der Hochschulbibliothek, alle für die wissenschaftliche Forschung nötigen Einrichtungen zu schaffen, entstand 1959 in der Bibliothek als neue Abteilung die Abteilung Patentschriften und Normenblätter. Alle DDR-Patentschriften seit 1949 können im Original eingesehen werden, dazu kommen alle Patentschriften aus Westdeutschland, die als Mikrofilm vorliegen und zunächst von 1959 und 1960 zur Benutzung freigegeben sind. An der Komplettierung, rückwirkend bis 1949, wird laufend gearbeitet. An Normenwerken verfügt diese Abteilung über vollständige Sammlungen der WMW, TGL, Textima-, DIN-, HVEN-Normen und AWF-Blätter. Alle Sammlungen werden selbstverständlich laufend auf dem neuesten Stand gehalten. Um die Buch- und Zeitschriftenbestände der wissenschaftlichen

Institutionen, Ingenieur- und Fachschulen unseres Bezirkes zu erfassen, wird in der Katalogabteilung der Bibliothek ein Zentralkatalog aufgebaut, an den alle genannten Einrichtungen ihre Neuerscheinungen melden. Damit kann in ca. 2 bis 3 Jahren bei Anforderung sofort der Standort eines wissenschaftlichen Werkes nachgewiesen werden und die langen Wartezeiten, die zur Zeit noch bestehen, fallen weg. Da in der ganzen Republik am Aufbau von 5 derartigen regionalen Zentralkatalogen gearbeitet wird und vorgesehen ist, diese mit Telex zu verbinden, wird in wenigen Jahren die Beschaffung von wissenschaftlicher Literatur sehr schnell gehen. Allein der an der Hochschulbibliothek nur für den Bezirk-Karl-Marx-Stadt entstehende Zentralkatalog wird bis 1965 nach vorsichtigen Schätzungen ca. 50 000 Titel nachweisen können. Neben der Erweiterung des Bestandes der Bibliothek um jährlich 6000 Titel durch Kauf, erfährt die Bibliothek eine Bereicherung ihres Bestandes durch den Tausch wissenschaftlicher Publikationen. Die Bibliothek versendet kostenlos die wissenschaftlichen Publikationen der Hochschule an die Interessenten in aller Welt und erhält dafür die wissenschaftlichen Veröffentlichungen dieser Einrichtungen. So stand die Bibliothek Ende 1959 in wissenschaftlichem Kontakt mit 100 Bibliotheken in 80 Städten und 21 Ländern in Europa, Asien und Amerika. Die Zahl der eingetauschten Publikationen belief sich auf 600, darunter 38 Periodica. Von den Periodica mögen erwähnt werden: „Ukrainskij matematiceskij zur-

nal“, Kiew, „Periodica Polytechnica“, Budapest, „Mechanica Applicata“ Bucuresti, „Scientica Sinica“ und „Science Record“ Peking, „Acta Polytechnica Scandinavica“ Kopenhagen, „Technical Review“ Naerum-Dänemark, „Battelle Technical Review“ Columbus-Ohio usw.

Diese Beziehungen werden laufend ausgebaut und so dürfte die Zahl der Partner auf ca. 150 gestiegen sein. Neben der Möglichkeit, Literatur zu den schon erwähnten Bedingungen zu beziehen, trägt natürlich der Tauschverkehr der Bibliothek dazu bei, daß unsere Hochschule als wissenschaftliche Einrichtung in der ganzen Welt bekannt wird. So wurde der Tauschabteilung der Bibliothek kürzlich von der Columbus-Universität Ohio mitgeteilt, daß Artikel unserer „Wissenschaftlichen Zeitschrift“ in der entsprechenden Zeitschrift der Universität referiert würden. Neben diesen rein wissenschaftlichen Verbindungen ergeben sich natürlich auch kollegiale, vor allem zu den Bibliotheken der SU und der Volksdemokratien. So trägt der Tauschverkehr nicht nur dazu bei, den Bestand unserer Bibliothek durch wertvolle Literatur zu ergänzen, sondern er ist wie gesagt ein Mittel, den Ruf unserer wissenschaftlichen Einrichtungen in alle Welt zu tragen und mannigfaltige friedliche und freundschaftliche Verbindungen zu knüpfen.

All diese Einrichtungen hätten jedoch wenig Sinn, wenn sie nicht im vollen Umfang den Benutzern zu-

(Fortsetzung auf Seite 6)