



Dieses Standbild einer Filmaufnahme zeigt die drei frischgebackenen Nobelpreisträger in illustrierter Runde vor dem Grand Hotel in Stockholm (hinten, von links): Fritz Haber (Chemie 1918), Charles Glover Barkla (Physik 1917), Max Planck (Physik 1918), Richard Willstätter (Chemie 1915), Johannes Stark (Physik 1919) und Max von Laue (Physik 1914).

Bereits diese erste Reaktion deutet auf den eminenten politischen Charakter der Nobelpreisvergabe 1919 hin, mochte auch die Stockholmer Akademie und mit ihr Teile der schwedischen Presse betonen, politische Motive hätten keine Rolle gespielt. Dies stellten zeitgenössisch bereits die oppositionellen Blätter in Schweden selbst infrage. Tatsächlich war die Entscheidung der Akademie höchst umstritten, und in Schweden stieß besonders die Vergabe des Preises an Fritz Haber auf heftigen Widerspruch. Mit dem Geist Alfred Nobels sei Habers Beitrag zum Gaskrieg nicht vereinbar. Das Hauptmotiv für die Entscheidung der Akademie lag wohl in ihrem Interesse begründet, ein klares Zeichen zu setzen für die Unabhängigkeit der schwedischen Wissenschaft von Einflussnahmen seitens der Siegerstaaten [2]. In der Tat äußerte man sich vor allem in Frankreich und Belgien empört darüber, die höchste wissenschaftliche Auszeichnung nach Deutschland zu vergeben: „Les prix Nobel vont aux Boches!“, hieß es etwa in der belgischen Presse, französische Blätter schrieben von einem „Skandal“. Besondere Kritik galt verständlicherweise auch hier Fritz Haber, stand dessen Name doch auf der Liste jener Deutscher, die an die Ententestaaten ausgeliefert und dort vor Gericht zur Verantwortung gezogen werden sollten.

Exzellente Wissenschaft

Eine politische Dimension – in mehrfacher Hinsicht – hatte freilich auch die Vergabe der Physik-Nobelpreise an Planck und Stark. Ihre wissenschaftliche Exzellenz stand außer Frage. Mehr als das hatten Max Planck und Johannes Stark freilich nicht gemeinsam. Planck [3], 1858 in eine bildungsbürgerliche Familie hineingeboren, in welcher der Dienst

am (preußischen) Staat in Form von Pfarrer- und Juristenstellen als selbstverständlich galt, hatte nach dem Studium in Berlin und München und einer ersten Professur in Kiel seit 1889 als Nachfolger Gustav Kirchhoffs den Lehrstuhl für Physik an der Berliner Universität inne. Im fruchtbaren wissenschaftlichen Milieu der Reichshauptstadt entwickelte er die theoretische Physik systematisch weiter. Wichtige Hinweise gaben ihm dabei besonders die Messungen, die Heinrich Rubens und Ferdinand Kurlbaum an der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt durchführten. Den Grundstein für seinen Nobelpreis legte Planck mit den Arbeiten zur Wärmestrahlung und zur Quantelung der Strahlungsenergie mit dem elementaren Wirkungsquantum h . Diese Theorie stellte er am 14. Dezember 1900 auf einer Sitzung der Physikalischen Gesellschaft vor. Bereits 1908 war er im engeren Kreis der Favoriten für den Nobelpreis, doch erschien es der Schwedischen Akademie angesichts der jüngsten Arbeiten von Albert Einstein und Ludwig Boltzmann als zu ungewiss, ob Plancks Theorie Bestand haben würde [4]. Tatsächlich dauerte es einige Zeit, bis die Plancksche Quantenhypothese allgemein anerkannt war.

Der zweite Preisträger von 1919, Johannes Stark, entstammte dagegen nicht dem Bildungsbürgertum, sondern wurde 1874 in eine Oberpfälzer Bauernfamilie geboren. Nach den Maßstäben seiner Zeit schaffte er es als *homo novus*, als Emporkömmling, eine Professur erst in Hannover und 1908 in Aachen zu erhalten. Dort gelang ihm 1913 ein aufsehenerregender Versuch, mit dem er die Zerlegung der Spektrallinien im elektrischen Feld nachweisen konnte. Für diesen nach ihm benannten Stark-Effekt wurde er, 1917 nach Greifswald gewechselt, mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.

Die Politisierung der Physik(er)

Mochte Stark auch zu den wenigen frühen Fürsprechern der Planckschen Quantenhypothese gezählt haben, so wandte er sich nach 1913 in wachsendem Maße wieder davon ab. Dieter Hoffmann hat hierfür vor allem die zunehmende Mathematisierung der Physik als Grund genannt, welcher der vor allem experimentell arbeitende Stark nicht folgen mochte [5]. Tatsächlich war das Votum der Schwedischen Akademie für Planck auch ein Votum für die moderne theoretische Physik, die abstrakt-mathematisch orientiert war und sich vom Experiment zu lösen begann. Dass Plancks Berliner Institut kein funktionsfähiges Laboratorium besaß, war eine Ausnahme in dieser Zeit – und wies doch auf die Zukunft der theoretischen Physik hin, die fern vom Experiment ihr „Erfolgsmodell“ finden sollte [6]. Auch deshalb trennten sich die Wege Plancks und Starks nur allzu bald nach der gemeinsamen Entgegennahme der Nobelpreise in Stockholm 1920.

Vor allem aber vertiefte sich eine politische Kluft zwischen ihnen, die durchaus symptomatisch ist für die innerdisziplinäre Polarisierung der Nachkriegsphysik. Stark zählte zu jenen, welche die Quantenmechanik und später vor allem die Relativitätstheorie scharf angriffen. Dabei traten wissenschaftliche Argumente hinter den klar antisemitischen Positionen gegen Albert Einstein zurück.

Dieser Konflikt erhielt durch die experimentelle Bestätigung der Relativitätstheorie mit der britischen Sonnenfinsternis-Expedition im November 1919 neue Nahrung und prägte die deutsche Physik der 1920er-Jahre zutiefst [7].

Auch sonst trennten die beiden Preisträger Welten, wenn es um die Beurteilung der politischen Lage ging. Max Planck war Vernunftrepublikaner und versuchte, die junge Republik zu stabilisieren, indem er als Wissenschaftler einen Beitrag zum Wiederaufbau des Landes leisten wollte. Dafür übernahm er wissenschaftspolitische Schlüsselpositionen, nicht zuletzt in der DPG oder als Herausgeber der „Annalen der Physik“. Parteipolitisch engagiert war er nicht. Albert Einstein urteilte gar über Planck, von Politik verstehe er gerade so viel „wie eine Katze vom Vaterunser“ [8]. Johannes Stark schlug sich dagegen in den Wirren der Revolution 1918/19 auf die antirevolutionäre Seite und fand in Greifswald Kontakt zu den Freikorps und den rechtsradikalen Verbänden der Nachkriegszeit, ehe er dann bald zum Parteigänger der Nationalsozialisten wurde [9].

Rückkehr in die internationale Wissenschaft?

Für Max Planck bestätigte der Nobelpreis, dass die deutsche Wissenschaft aus der internationalen Isolation, in die sie sich während des Kriegs manövriert hatte, nun wieder herausfinden würde. Darauf war seine Rede beim Bankett zu Ehren der Preisträger im Juni 1920 in Stockholm ausgerichtet. Hier beschwor er den Geist der internationalen Wissenschaft, „und wir spüren den Segen, der darin liegt, dass sie ein geistiges Band schlingt zwischen Männern, die sich im äußerlichen Leben in weiter Ferne gegenüberstehen, und dass eine wissenschaftliche Leistung bewertet wird ohne Rücksicht auf das Land, in dem sie entstanden ist.“ Sein Toast galt schließlich dem „einträchtigen Zusammenarbeiten (...) der internationalen Wissenschaft“ [10]. Planck wusste, dass es mit der Eintracht der Wissenschaft nicht zum Besten bestellt war. Dies zeigt bereits ein Blick hinter die Stockholmer Kulissen, nicht nur aufgrund der bereits genannten politischen Eigeninteressen der Akademie. Auch die Unterstützung für die Preisvergabe an Max Planck war im Vorfeld im Vergleich zu den Vorkriegsjahren erheblich zurückgegangen. Hatten ihn 1914 noch elf Wissenschaftler vorgeschlagen, waren es nun nur noch sechs. Für Johannes Stark hatte sich nur ein Vorschlagender gefunden – beide wurden auch nur von Deutschen nominiert [11].

Vier lange Kriegsjahre hatten Konflikte zwischen Wissenschaftlern mit sich gebracht, die eine versöhnliche Geste nicht aus der Welt schaffen konnte. Planck hatte – auch das war ihm bewusst – zu diesen Konflikten selbst mit beigetragen, als er sich in den ersten Monaten des Krieges von der chauvinistischen Euphorie hatte anstecken lassen. Besonders seine Unterschrift unter dem unseligen Manifest „An die Kulturwelt!“, das den deutschen Kriegseinsatz propagandistisch gerechtfertigt hatte [12], machten ihm und seinen 92 Mitunterzeichnern die Kollegen im Ausland zum Vorwurf. Sie forderten, das Manifest ausdrücklich zu widerrufen – sonst könnte man die Deutschen nicht wieder an der internationalen Wissenschaft beteiligen. Zwar war Planck schon während des Krieges auf leise Distanz

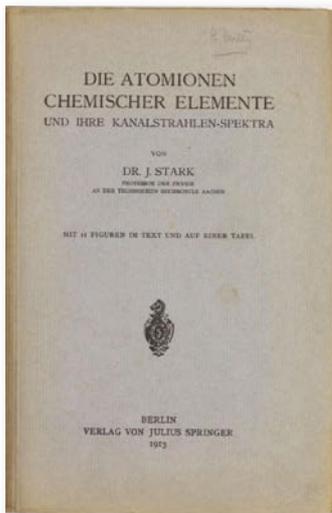


Die Vergabe des Chemie-Nobelpreises an Fritz Haber (2. von links) stieß wegen seines Beitrags zum Gaskrieg auf heftigen Widerspruch. Zeitweise hielt er sich selbst an der Front im Ersten Weltkrieg auf.

zum Aufruf gegangen, einen offiziellen Widerruf hielt er jedoch für ausgeschlossen: Zweifellos enthalte der Aufruf „grobe Mängel und Unrichtigkeiten“, schrieb Planck etwa 1923 an Hendrik Lorentz, doch ihn zu widerrufen, hieße, „dem überwundenen Feind noch nachträglich eine Buße auferlegen, und zwar eine Buße, die noch härter ist als die der politischen und wirtschaftlichen Knechtung“ [13]. Bei dieser Haltung blieben die deutschen Wissenschaftler – und waren bis weit in die zweite Hälfte der 1920er-Jahre nicht zu internationalen Konferenzen und Verbänden zugelassen.

Nationale Vereinnahmung

Fast mutet es paradox an, dass sich Wissenschaft und Öffentlichkeit in Deutschland durch die Vergabe der Nobelpreise 1919 in ihrer Position noch bestätigt fühlten. Denn anders als Planck in Stockholm deuteten sie die Entscheidung der Akademie nicht als Ausdruck internationaler Wissenschaft, sondern machten im Gegenteil die nationalen Ursprünge der preiswürdigen Leistungen geltend. „Welch ein deutscher Sieg!“, jubelte die Berliner Tägliche Rundschau. „Ein Sieg deutschen Geistes und hinausleuchtend in Deutschlands Zukunft! Das bedeutet die Tatsache, dass (...) alle drei Nobelpreise, die die Akademie der Wissenschaften in Stockholm verteilt hat, deutschen Gelehrten zugesprochen worden sind.“ Im Überschwang der Begeisterung wurde sogar fälschlich berichtet, Max Planck erhalte nach 1908 den Preis bereits zum zweiten Mal. Ungeachtet der Querelen um das Nobelkomitee im Ausland bescheinigte man der Akademie „anerkanntswerte Objektivität“. Weder „Voreingenommenheit“ noch „Hass“ seien im Spiel gewesen, stattdessen habe das Nobelkomitee „dem deutschen Forschergenius gehuldigt“. Und es war keineswegs nur die nationalistische Presse, die derlei Töne anschlug. Der sozialdemokratische Vorwärts etwa äußerte sich so: „Während Deutschland politisch und wirtschaftlich noch aus allen Wunden blutet, ist der deutschen Wissenschaft die Siegespalme der internationalen Gelehrtenwelt zugesprochen. (...)“



Johannes Stark entdeckte 1913 die Aufspaltung von atomaren Spektrallinien im statischen elektrischen Feld (Stark-Effekt) und erhielt dafür den Physik-Nobelpreis 1919. In den 1920er-Jahren wandte er sich dem Nationalsozialismus zu und wurde 1930 Mitglied der NSDAP. In mehreren Publikationen propagierte Stark die nationalsozialistische Ideologie, die er auch in der Wissenschaft verankern wollte.

Zweifellos eine Anerkennung der deutschen Tüchtigkeit, die nicht nur erhebt und erfreut, sondern auch alle guten Kräfte des ermatteten Landes aufs neue anspornen wird.“

Damit hatte die Zeitung ein weiteres Leitmotiv angesprochen, das sich durch die frühen Jahre der Weimarer Republik hindurchzieht: Die Nobelpreise beglaubigten die deutsche Politik, in den Wissenschaften einen Schlüssel für den Wiederaufbau zu sehen, ja Wissenschaft als Ersatzmacht zu definieren, nachdem die übrigen Säulen deutscher Macht, Militär und Wirtschaft, fürs erste weggebrochen waren. Auch daraus erklärt sich das große Engagement der Weimarer Republik für die Forschungsförderung. Dies fand 1920 einen institutionellen Ausdruck in der Gründung der „Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft“, der Vorläuferin der heutigen DFG. In Anbetracht der schwierigen wirtschaftlichen Situation nach dem Krieg, in der die „Not der deutschen Wissenschaft und der geistigen Arbeiter“ ein breit diskutiertes Problem darstellte [14], kam die Notgemeinschaft zur rechten Zeit. Gerade in der Förderung der Physik war sie sehr erfolgreich, wobei wiederum die theoretische Physik von der Förderpraxis besonders profitierte. Der Konflikt zwischen theoretischer und experimentell/angewandter Forschung, auf den ich am Beispiel Johannes Starks bereits hingewiesen habe, wurde dadurch weiter angefacht [15].

Wissenschaft und Politik

„Die Zeit wird schon für uns arbeiten, wenn wir nur selber ordentlich arbeiten“: Mit diesem Gedanken suchte sich Max Planck in einem Brief an Hendrik Lorentz über die Malaise der Nachkriegszeit hinwegzutrusten [13]. Die Nobelpreise von 1919 fielen in eine Zeit tiefer Verunsicherung und eines ausgeprägten Krisenbewusstseins, in dessen Licht sie von der deutschen Wissenschaft und Öffentlichkeit auch be-

wertet wurden. In der spezifischen Konstellation der drei Preisträger Planck – Stark – Haber kommen längerfristig wirksame wissenschaftliche Kontroversen um Paradigmen ebenso zum Ausdruck wie eher kurzfristige politische Konflikte. Das machte die Preisvergabe zu einem eminent politischen Ereignis, das ihre wissenschaftliche Bedeutung überstrahlte.

Und 2019? Das Public Viewing bei der DPG zeigt, dass die Vergabe der Nobelpreise heute vor allem ein Medienereignis ist. Nationale Zuschreibungen und Vereinnahmungen funktionieren noch immer, auch wenn die ausgezeichneten Forschungsleistungen sehr viel mehr als 1919 in international zusammengesetzten Teams erbracht wurden. Dem seit 1919 rasant tiefgreifend erfolgten Strukturwandel der Physik vermag ein solcher Preis wohl kaum mehr gerecht zu werden. Der Nobelpreis von 1919 war politisch – und er ist es auch heute noch.

Literatur

- [1] G. Metzler, Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte **44**, 173 (1996), enthält ausführliche Quellenangaben, insbesondere zum Presseecho
- [2] S. Widmalm, *Minerva* **33**, 339 (1995)
- [3] J. L. Heilbron, Max Planck, University of California Press, Berkeley 1986 (dt. 1988); D. Hoffmann, Max Planck, Beck, München (2008)
- [4] J. L. Heilbron, in: J. Evans und A. S. Thorndike (Hrsg.), *Quantum Mechanics at the Crossroads*, Springer, Berlin (2007), S. 27
- [5] D. Hoffmann, *Philosophie und Naturwissenschaften in Vergangenheit und Gegenwart* **22**, 90 (1982)
- [6] A. Schirrmacher, in: D. Hoffmann (Hrsg.), *Max Planck und die moderne Physik*, Springer, Berlin/Heidelberg (2010), S. 35
- [7] M. Waczek, *Einsteins Gegner*, Campus, Frankfurt (2009)
- [8] A. Einstein an Paul Ehrenfest, 1918, *Sources for the History of Quantum Physics*, Berkeley, Mikrofilm 1
- [9] J. Stark, *Erinnerungen eines deutschen Naturforschers*, hrsg. von A. Kleinert, Bionomica Verlag, Mannheim (1987), S. 107ff
- [10] M. Planck, Nobel Lecture in: *Nobelstiftelsen Stockholm, Les prix Nobel en 1919 – 1920*, Stockholm 1922, S. 41 (bit.ly/2BKtJGB)
- [11] E. Crawford, J. L. Heilbron und R. Ullrich, *The Nobel Population 1901 – 1937*, University of California Press, Berkeley (1987)
- [12] J. von Ungern-Sternberg und W. von Ungern-Sternberg, *Der Aufruf „An die Kulturwelt!“*, Steiner, Stuttgart (1996)
- [13] M. Planck an Hendrik A. Lorentz, 5.12.1923, *Archive for the History of Quantum Physics*, LTZ Mikrofilm 9
- [14] G. Schreiber, *Die Not der deutschen Wissenschaft und der geistigen Arbeiter*, Quelle & Meyer, Leipzig (1923)
- [15] P. Forman, *Minerva* **12**, 39 (1974), S. 44ff.

Die Autorin



Ralph Bergel

Gabriele Metzler studierte Neuere Geschichte, Politikwissenschaft und Öffentliches Recht in Tübingen, München und London. 1994 promovierte sie an der U Tübingen und habilitierte dort acht Jahre später. Seit 2007 ist sie ordentliche Professorin für die Geschichte Westeuropas und der transatlantischen Beziehungen an der HU Berlin. 2015 war sie Caroline von Humboldt-Professorin der HU. Forschungs- und Lehraufenthalte führten sie u. a. an die Università di Bologna (Italien) und an die University of California, Berkeley (USA).

Prof. Dr. Gabriele Metzler, Institut für Geschichtswissenschaften, Humboldt-Universität Berlin, Unter den Linden 6, 10099 Berlin