

Zum 100. Geburtstag von Max Planck : am 23. April 1958

Autor(en): **Titze, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Freidenker [1956-2007]**

Band (Jahr): **41 (1958)**

Heft 4

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-410739>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

41. JAHRGANG

NR. 4 — 1958

1. APRIL

FREIDENKER

ORGAN DER FREIGEISTIGEN
VEREINIGUNG DER SCHWEIZ

Zum 100. Geburtstag von Max Planck

am 23. April 1958

Von Dr. Hans Titze

Uns Freidenkern ist der Name Max Planck nicht unbekannt. Wir alle wissen, daß er ein bedeutender Physiker war, der grundlegende Entdeckungen auf dem Gebiete der Atomphysik gemacht hat. Es geziemt sich daher, in unserm Blatte über ihn und seine Bedeutung etwas zu schreiben.

Obwohl Plancks Leben in stark bewegte und friedlichere Zeiten fiel, verlief seine wissenschaftliche Arbeit praktisch unbeeinflusst davon. Das Leben formt den Menschen, seinen Charakter als das Produkt von Umwelt und Anlage, aber die Wissenschaft hat ihre eigenen Entwicklungsgesetze. Die Forscher legen im Gebäude der Erkenntnis Steinchen für Steinchen aufeinander. Das Gebäude wird größer, und wenn neue grundlegende Erkenntnisse hinzutreten, dann entsteht ein neues Stockwerk. Das alte bleibt erhalten, es war nicht vergeblich. So war Planck, geformt im Leben durch schöne und häßliche Erlebnisse, als Wissenschaftler dazu ausersehen, ein neues «Stockwerk» zu bauen, das heute *Quantenphysik* genannt wird, das die physikalischen Erkenntnisse erweitert, aber nicht die vorherigen beseitigt hat.

Sein Leben aber war geprägt von Jugenderlebnissen in den Geburtswehen des zweiten deutschen Reiches. Tiefen Eindruck machte ihm der Einzug der preußischen und österreichischen Truppen in seine Geburtsstadt Kiel im Jahre 1864. Seine wissenschaftliche Ausbildung erhielt er im Maximilians-Gymnasium zu München, wo er auch die erste Berührung mit der Physik hatte. Er schildert selbst in seiner «wissenschaftlichen Selbstbiographie» den großen Eindruck, den ihm sein Mathematik- und Physiklehrer machte, als er vom Prinzip der Erhaltung der Energie hörte.

Inzwischen kam der Deutsch-Französische Krieg mit der Einigung der deutschen Länder. Dadurch ergab sich ein großer wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Aufschwung, der der Forschungsarbeit Plancks die notwendige Grundlage gab. Er studierte seit 1875 in München und dann in Berlin. Die damals schon in Berlin herrschende Weltweite machte einen besonderen Eindruck auf ihn, waren es doch Menschen mit berühmten Namen, wie Helmholtz und Kirchhoff, denen er begegnete. Zwar schätzte er ihre Vorlesungen weniger. Von Helmholtz sagte er, «er hatte sich nie richtig vorbereitet, er sprach immer nur stockend . . ., und wir hatten das Gefühl, daß er sich selber bei diesem Vortrag mindestens ebenso langweilte wie wir». Kirchhoff war zwar besser im Vortrag, «aber das Ganze wirkte wie auswendig gelernt, und wir bewunderten den Redner, aber nicht das, was er sagte».

Planck wurde dann Privatdozent in München, bis er 1885 eine Professur in seiner Vaterstadt Kiel erhielt. Während dieser Zeit beschäftigte er sich mit wärmetechnischen Problemen bei Gasen, insbesondere dem zweiten Hauptsatz und dem Begriff der Entropie. Auch seine Habilitationsschrift beschäftigte sich mit diesen Fragen. Aber noch war er nicht bekannt. Noch fanden Briefe, in welchen er einen Meinungs-austausch mit älteren Kollegen suchte, entweder kein Gehör und blieben unbeantwortet, noch brachten sie Ergebnisse. Dann beteiligte er sich an einem Preisausschreiben der Universität Göttingen, in dem er den zweiten Preis bekam. (Der erste wurde nicht ausgeteilt; Planck bekam ihn nicht, weil er einen Göttinger Professor in seiner Arbeit kritisierte und die gegenteilige Ansicht von Helmholtz vertrat.) Jetzt wurde man auf ihn aufmerksam, und er erhielt 1889 einen Lehrstuhl in Berlin als Nachfolger von Kirchhoff.

Dort konnte er nun ungestört seine Arbeiten durchführen, die ihm schließlich im Jahre 1900 durch die Entdeckung des Wirkungsquantums Weltruhm einbrachten. Vierzig Jahre lehrte er an der Universität, 50 Jahre war er Mitglied der preußischen Akademie der Wissenschaften. Mit ihm fanden sich in Berlin die Größen der Physiker zu einem Gremium zusammen, wie es vielleicht nirgends in der Welt vorkam. Ich kann mich noch selbst gut entsinnen, wie ich als junger Student den Hörsaal aufsuchen wollte und am Eingang des ehrwürdigen roten Backsteinbaus des physikalischen Instituts auf einmal allen begegnete, Planck, Einstein, Nernst, Otto Hahn u. a. Dieser

Eindruck ist mir unvergeßlich und zeigt die Höhe des damaligen Standes der Wissenschaft in Berlin und den Unsinn, als später diese «Familie» von Physikern aus Gründen der Doktrin zerrissen werden mußte. Vorher war das erste Donnerwetter über Europa hereingebrochen. Thronrechte, wirtschaftliche Interessen waren mächtiger als die friedliche, völkerversöhnende wissenschaftliche Arbeit. Auch Planck blieb vor dem Morden nicht verschont; sein ältester Sohn fiel in Frankreich bei den blutigen Kämpfen um Verdun. Das Leben mit seinem Widerspruch von Glück und Leid hatte sein Recht gefordert. Zum ersten Male sank das deutsche Reich von seiner kaum gewonnenen Größe herab, von der Weltmacht zu einer Macht mit erheblichen Einschränkungen politischer, militärischer und wirtschaftlicher Art. Die Wirren im Innern, eine ungeschickt begonnene Demokratie und wirtschaftliche Experimente unerfahrener und doktrinär umnebelter Politiker vermochten nicht die alte Blüte auch nur notdürftig wiederherzustellen. Aber eins blieb: Die wissenschaftliche und künstlerische Blüte Berlins. Das Gremium blieb und überstieg sich noch. Auch der italienische Physiker Enrico Fermi war zu sehen, Lise Meitner war Professorin geworden. Einstein wurde geehrt und beschenkt. Die wissenschaftliche Arbeit ging weiter, als ob ringsum nichts geschehen wäre. Hier bestimmte innerer Forschertrieb, der Eros des Plato, die Arbeit allein. Nichts war von Zerrissenheit und Uneinigkeit in der physikalischen Arbeit zu spüren. Hier herrschten Einigkeit und reiner Wille zum Fortschritt, die schließlich zu der Entdeckung der Atomspaltung durch Otto Hahn und Fritz Straßmann führten; aber bereits waren wieder schwere Wolken am politischen Horizont aufgezogen. Das herrliche Gremium aus den zwanziger Jahren war zusammengeschmolzen. Die Doktrin hatte eingegriffen und einige der Besten gezwungen, das Land zu verlassen. Aber den Geist konnte sie nicht auslöschen, der weit über die Grenzen nach Dänemark zu Bohr, nach Italien zu Fermi, nach Frankreich zu de Broglie, nach den USA zu Szilard u. a. ausstrahlte. Aber dann entlud sich das Unwetter zum zweiten Male und entfesselte seine Wut in einer noch nie dagewesenen Weise. Wieder griff es ein in das Leben Plancks, entriß ihm den zweiten Sohn, zerstörte sein Heim und entführte die kostbare Bibliothek durch ungeweihte Hände. Er selbst wurde auf einer Vortragsreise in Kassel durch einen Luftangriff verschüttet. Am Ende des Krieges wurde er von USA-Soldaten nach Göttingen gebracht, wo er, fast 90jährig, im Jahre 1947 starb.

Was hat Planck uns zu sagen? Wir vernehmen in ihm einen Menschen, der aus innerem Forscherdrang forschte und unbeirrt durch Anfeindungen seinen Weg ging, sich nicht scheute, bestehende Ansichten zu verbessern, wenn die erkannten Tatsachen es forderten. Die Erfahrung war ihm maßgebend für seine Arbeit und für seine Ansichten. Er erkannte die Schwächen des menschlichen Erkenntnisvermögens. Er wußte, daß dadurch, daß der Mensch selbst die Erkenntnisse sucht und er seine geistigen Mittel anwenden muß, Unsicherheiten entstehen. Er erkannte Grenzen der Erkenntnis. Nur ein universaler Geist könne die Zusammenhänge der Welt übersehen, nicht der einzelne Mensch. Dieser Geist ist nun allerdings bei Planck nicht nur eine symbolische Annahme zur Kennzeichnung menschlicher Schwächen, sondern er wird bei ihm wirklich als objektiver Geist, der alle Zusammenhänge übersieht, und so hinter den Dingen wirkt. Planck gibt selbst zu, daß man mit wissenschaftlichen Mitteln an einen solchen Geist nicht herangehen darf.

Er dürfte nur nach seinem Wertgehalt beurteilt werden. Planck setzt diesen Geist ein, um das Kausalprinzip, das als Folge der Quantisierung in Frage gestellt werden mußte, zu retten. Die Unfähigkeit, nicht voraussagen zu können, liege im Menschen, der objektive Geist könne dies aber. Und wenn vorausgesagt werden könne, dann wäre das Kausalprinzip gültig.

Die Annahme eines solchen Geistes, so müssen wir als Freidenker hierzu sagen, überschreitet die menschliche Befugnis. Wir müssen uns mit dem als Tatsache abfinden, was als Tatsache festgestellt wird. Wir können versuchen, logische Zusammenhänge zu finden. Finden wir sie nicht oder noch nicht, dann dürfen wir uns nicht ins Geisterreich retten und dort die Erklärungen holen. Erklärungen mit Mitteln, die wir aus unserer Phantasie schaffen, sind untauglich. Planck hatte den Mut, bestehende Ansichten zu ändern und umzustoßen. Die Stetigkeit als Grundlage der klassischen Physik warf er um und setzte dafür das Quantum. Er hatte den Mut, sich gegen das herrschende Dogma der Kirche auszusprechen*) und setzte den objektiven Geist. Von diesem Mut können wir lernen. Wir lehnen geistige Spekulationen ab und sehen den Tatsachen mutig in die Augen. Wir forschen an ihnen weiter, wir verstehn sie nicht gleich, aber wir bleiben stark, bis wir die Erklärung durch neue Tatsachen finden

* s. Befreiung 1954, Heft 3, Seite 65.

und diese sich logisch einfügen lassen, oder bis wir zu der Erkenntnis gelangen müssen, daß der Mensch hier an unüberschreitbare Grenzen gelangt ist. Auch zu diesem Bekenntnis gehört Mut. Der Mensch ist auch im Erkennen nicht allmächtig, er hat Grenzen. Dies lehrte uns unter anderen auch Planck. Dafür danken wir ihm. Aus sich heraus, ohne Beurteilung der Tatsachen, kann der Mensch kein Weltbild schaffen. Dies wäre Uebermut des Geistes. Im Menschen steckt nicht die Welt. Sein Geist ist seine Fähigkeit; sie ist so groß, aber sie ist nur Hilfsmittel zur Verarbeitung der Erfahrung, die sich aus Erlebnissen zusammensetzt. Die Welt, wie der Mensch sie erlebt, formt das Weltbild. Die Weltanschauung hat sich nach den Erkenntnissen zu richten, nicht hat der Geist des Menschen die Tatsachen zu formen. Er kann sie sich nur verständlich zugestalten, aber ohne an der Grundlage der Erfahrung zu rühren. Daher unsere Ablehnung jedes Dogmas, daher unsere Ablehnung gegen kirchliche und politische Bevormundung. Die Erfahrung verarbeiten wir mit geistigen Mitteln und formen damit das Weltbild. Ohne unseren menschlichen Geist könnten wir nichts wissen, aber ohne Erfahrung hätte der Geist nichts zu tun. Dies ist die Grundlage der freigeistigen Weltanschauung. Nur diese führt zum Fortschritt der Erkenntnis. Zu dieser Grundanschauung hat auch Planck wesentliches beigetragen. Sie wird sich mit der Zeit durchsetzen, nicht durch Ueberreden und nicht durch doktrinäres Aufzwingen von Meinungen, sondern nur dadurch, wie Planck es selbst formuliert hat: «daß die Gegner allmählich aussterben und daß die heranwachsende Generation von vornherein mit der Wahrheit vertraut gemacht ist.»

... so lange das Menschengeschlecht seinen Zerstörern größere Bewunderung zollen wird als seinen Wohltätern, muß auch der Durst nach Kriegersruhm stets der Fehler der erhabensten Charaktere bleiben.

Eduard Gibbon

Der Untergang des römischen Weltreiches, S. 11

Lasset Pfaffen, Weichlinge, Schwärmer und Tyrannen aufstehen, so viel da wollen; die Nacht der mittleren Jahrhunderte bringen sie nie mehr wieder.

Herder.