

NDB-online Artikel

Frank, Philipp G.

1884 – 1966

Physiker, Philosoph

Philipp Frank war als Theoretischer Physiker Nachfolger Albert Einsteins (1879–1955) an der Deutschen Universität Prag. Seit den frühen 1910er Jahren interpretierte und verteidigte er die Relativitätstheorie. Als führendes Mitglied der logisch-positivistischen Bewegung in Wien, Prag und Boston (Massachusetts, USA) verband er Wissenschaftstheorie mit allgemeinen kulturellen Perspektiven. In den 1940er und 1950er Jahren gründete und leitete er das Institute for the Unity of Science bei der American Academy of Arts and Sciences in Cambridge (Massachusetts, USA).

Geboren am 20. März 1884 in Wien

Gestorben am 21. Juli 1966 in Cambridge (Massachusetts, USA)

Grabstätte in Cambridge

Konfession jüdisch

Tabellarischer Lebenslauf

1898 1902 Schulbesuch (Abschluss: Matura) Maximilians-Gymnasium (heute Gymnasium Wasagasse) Wien

1902 1906 Studium der Philosophie, Physik und Mathematik Universität Wien

1906 Promotion (Dr. phil.) Universität Wien

1909 Habilitation für Theoretische Physik; Privatdozent Philosophische Fakultät der Universität Wien

1910 1912 Privatdozent Philosophische Fakultät der Universität Wien

1912 1917 außerordentlicher Professor Institut für Theoretische Physik der Deutschen Universität Prag

1917 1938 ordentlicher Professor für Theoretische Physik (1925/26 Dekan) Institut für Theoretische Physik der Deutschen Universität Prag

1938 1939 Vortragsreise USA

1939 1940 wissenschaftlicher Mitarbeiter für Physik und Philosophie Department of Physics der Harvard University Cambridge (Massachusetts, USA)

1941 1954 Lehrbeauftragter für Mathematik und Physik Department of Physics der Harvard University Cambridge

1947 1966 Präsident Institute for the Unity of Science bei der American Academy of Arts and Sciences Cambridge

1940 1956 Mitglied Conference on Science, Philosophy, and Religion

Genealogie

Vater **Ignaz Frank** 1851–1921 jüdisch; Kaufmann, Textilhersteller
Großvater väterlicherseits **Josef Frank**
Großmutter väterlicherseits **Betti Frank**, geb. Blau
Mutter **Jenny Frank**, geb. Feilendorf 1861–1941
Großvater mütterlicherseits **Philipp Feilendorf** 1826–1883
Großmutter mütterlicherseits **Helene Feilendorf** 1829–1907
Bruder **Josef Frank** 1885–1967 aus Baden; Architekt; emigrierte 1934 nach Schweden
Schwester **Hedwik Tedesko**, geb. Frank 1887–1966
Bruder **Rudolf Frank** 1890–1944
Heirat 16.11.1920 in Prag
Ehefrau **Hania Frank**, geb. Gerson 1895–1967
Schwiegervater **Abraham Gerson** Rechtsanwalt
Schwiegermutter **Marie Gerson**
Kinder keine
Josef Frank

Betti Frank, geb. Blau

Helene Feilendorf (1829–1907)

?Ignaz Frank (1851–1921)

Jenny Frank, geb. Feilendorf (1861–1941)

?Abraham Gerson

Marie Gerson

?Josef Frank (1885–1967)

Rudolf Frank (1890–1944)

Hedwik Tedesko, geb. Frank (1887–1966)

Frank, Philipp (1884 – 1966)

Hania Frank, geb. Gerson (1895–1967)

Frank, Philipp (1884 – 1966)

Genealogie

Vater

Ignaz Frank

1851–1921

jüdisch; Kaufmann, Textilhersteller

Großvater väterlicherseits

Josef Frank

Großmutter väterlicherseits

Betti Frank

Mutter

Jenny Frank

1861–1941

Großvater mütterlicherseits

Philipp Feilendorf

1826–1883

Großmutter mütterlicherseits

Helene Feilendorf

1829-1907

Bruder

Josef Frank

1885-1967

aus Baden; Architekt; emigrierte 1934 nach Schweden

Schwester

Hedwik Tedesko

1887-1966

Bruder

Rudolf Frank

1890-1944

Heirat

in

Prag

Ehefrau

Hania Frank

1895-1967

Der aus einer assimilierten jüdischen Familie stammende Frank besuchte seit 1898 das Maximilians-Gymnasium in Wien (heute Gymnasium Wasagasse). Nach der Matura 1902 studierte er Physik, Mathematik und Philosophie an der Universität Wien, u. a. bei den Physikern Ludwig Boltzmann (1844–1906), Friedrich Hasenöhl (1874–1915), dem Philosophen Adolf Stöhr (1855–1921), dem Literaturwissenschaftler Emil Reich (1864–1940) sowie den Mathematikern Gustav Kohn (1859–1921), Wilhelm Wirtinger (1865–1945) und Hans Hahn (1879–1934). 1906 wurde er mit einer physikalischen Dissertation zum Dr. phil. promoviert. Im selben Jahr verbrachte er ein Semester bei David Hilbert (1862–1943) an der Universität Göttingen.

Nach seiner Habilitation für Theoretische Physik 1909 war Frank bis 1912 Privatdozent in Wien. In dieser Zeit lernte er Albert Einsteins (1879–1955) Arbeiten kennen, wozu er verschiedene Kurse hielt, u. a. in der Urania und im Volksheim Ottakring. Allein und mit Hermann Rothe (1882–1932) führte Frank Schlüsselkonzepte und Vereinfachungen zur Speziellen Relativitätstheorie ein. Zugleich nahm er mit Freunden und Kollegen, v. a. mit Hahn und Otto Neurath (1882–1945), an Diskussionsabenden teil und versuchte, die philosophischen Implikationen und Zusammenhänge der Relativitätstheorie und nichteuklidischen Geometrie zu ergründen und zu umgehen, indem er sich auf den französischen Konventionalismus Henri Poincarés (1854–1912) und Pierre Duhems (1861–1916) sowie die historische Wissenschaftsphilosophie Ernst Machs (1838–1916) stützte. Diese informellen Treffen, die zwischen 1907 und 1912 stattfanden, werden auch als Erster Wiener Kreis bezeichnet.

1912 wurde Frank in der Nachfolge Einsteins als außerordentlicher Professor für Theoretische Physik an die Deutsche Universität Prag berufen, wo er bis 1938 auch Direktor des Instituts für Theoretische Physik war. Frank veröffentlichte mit dem Mathematiker Richard von Mises (1883–1953) das einflussreiche Lehrbuch „Differential- und Integralgleichungen der Mechanik und Physik“ (1927) und physikalische Abhandlungen zur Relativitätstheorie und Quantenmechanik, womit er sich als maßgeblicher Interpret von Einsteins Relativitätstheorie und als Wissenschaftsphilosoph etablierte. Als engagierter öffentlicher Redner an deutschen und tschechischen Institutionen und Gesellschaften (z. B. Urania) war er auch Brückenbauer in Zeiten zunehmender sozialer und ethnischer Konflikte.

Frank nahm seit 1924 regelmäßig an Zusammenkünften des Wiener Kreises um den Philosophen Moritz Schlick (1882–1936) teil. Frank und Schlick gaben mit den „Schriften zur wissenschaftlichen Weltauffassung“ eines der wichtigsten Organe der Bewegung heraus, in dem Werke wie Rudolf Carnaps (1891–1970) „Logische Syntax der Sprache“ und Karl Poppers (1902–1994) „Logik der Forschung“ erschienen. Als Organisator und Redner trug Frank dazu bei, den logischen Positivismus und später die Unity of Science-Bewegung international sichtbar zu machen. Diese zunächst von Neurath, später von Frank organisierte Bewegung propagierte die Vereinigung der verschiedenen Wissenschaften durch die Förderung und Akzeptanz einer universellen Sprache. Mit der

Förderung von Einheit und Internationalismus wandte sich die Bewegung gegen Totalitarismus und Nationalismus.

Nachdem die meisten Mitglieder des Wiener Kreises verstorben oder emigriert waren, ließ sich Frank 1938 unbezahlt von der Universität Prag beurlauben und reiste in die USA, um an rund 15 Universitäten Vorträge zur Philosophie der Physik zu halten. Angesichts der nationalsozialistischen Annexion des Sudetenlands blieb Frank mit seiner Frau in den USA, wo er nach vergeblichen Versuchen, eine Stelle in Chicago (Illinois, USA) zu bekommen, dank der Bemühungen des Astronomen Harlow Shapley (1885–1972), der Physiker Percy W. Bridgman (1882–1961) und Edwin C. Kemble (1889–1984) sowie des Präsidenten der Harvard University, James B. Conant (1893–1978), und dank finanzieller Unterstützung der Rockefeller Foundation und des Emergency Committee in Aid of Displaced Foreign Scholars 1939 einen kleinen Lehrauftrag am Department of Physics der Harvard University in Cambridge (Massachusetts, USA) erhielt. 1941 bekam Frank eine halbe Stelle als Lecturer in Physics and Mathematics. Da er nur jedes zweite Semester Vorlesungen gab, besuchte er in den freien Semestern Universitäten und Colleges und machte seine logisch-positivistische Wissenschaftsphilosophie einem größeren Kreis von Studenten, gebildeten Laien und interessierten Kollegen bekannt.

Vermutlich zwischen 1943 und 1954 war Frank Mitglied von Conants General Education Program an der Harvard University und beteiligte sich an Louis Finkelsteins (1895–1991) Konferenzreihe Conference on Science, Philosophy of Religion (1940–1954). Er publizierte Werke zum kulturellen Kontext und zur Bedeutung der Relativitätstheorie, zu den philosophischen Implikationen der modernen Wissenschaft, den Grundlagen der Physik und 1947 eine Biografie Einsteins. Im selben Jahr gründete er das Institute for the Unity of Science in Cambridge, das er auch nach seiner Pensionierung 1954 leitete. Dort organisierte er Diskussionsgruppen (über Werte, Kybernetik, Sprache, Informationstheorie) und gründete eine Forschungsgruppe für Wissenschaftssoziologie, der Robert K. Merton (1910–2003), Bernard Barber (1918–2006), Ernest Nagel (1901–1985), Jeremy Bernstein (geb. 1929), Lewis Feuer (1912–2002), Ernst Topitsch (1919–2003) und Thomas Kuhn (1922–1996) angehörten. Aufgrund von Franks Nachlässigkeit und organisatorischer Schwierigkeiten löste sich das Institut auf. Frank war ein früher Verfechter der Verbindung von Wissenschaftsgeschichte und -philosophie für ein breites, kulturelles Wissenschaftsverständnis, das auch soziologische Überlegungen einbezog. Seine geisteswissenschaftliche Perspektive zeigte sich auch in seinem Engagement an dem 1960 gegründeten Boston Colloquium (später Center) for the Philosophy of Science, an dessen Aktivitäten er bis 1962 Anteil nahm. Auch wenn Frank keine Schule aufbaute, prägte er u. a. Gerald Holton (geb. 1922) und Jeremy Bernstein (geb. 1929).

Auszeichnungen

1943 Mitglied der American Academy of Arts and Sciences

1948 Präsident der Philosophy of Science Association

1953 L. H. D., Bard College, Annandale-on-Hudson (New York, USA)

1954 Bicentennial Silver Medallion, Columbia University, New York City

1956 Visiting Professor am Massachusetts Institute of Technology, Cambridge (Massachusetts, USA)

Quellen

Nachlass:

Harvard University Archives Cambridge (Massachusetts, USA), Papers of Philipp Frank, 1943–1995, HUG 4406.10; HUG 4406.2.

Weitere Archivmaterialien:

Archiv der Universität Wien, Personalakten der Philosophischen Fakultät, PH PA 1653 Frank, Philipp.

Archiv der Karls-Universität Prag. (Schriften, Korrespondenz)

Werke

Philipp Frank/Richard von Mises, Die Differentialgleichungen der Mechanik und Physik, 2 Teile, 1927, 2. verm. Aufl. 1930/35, Nachdr. 1961.

Das Kausalgesetz und seine Grenzen, 1932, franz. 1937, engl. 1998.

Das Ende der mechanistischen Physik, 1935, franz. 1936, engl. 1987.

Interpretations and Misinterpretations of Modern Physics, 1938.

Between Physics and Philosophy, 1941, span. 1945.

Relativity and its Astronomical Implications. The Significance of General Relativity Presented in the Language of the Layman, 1943.

Foundations of Physics, 1946, ⁶1969. (International Encyclopedia of Unified Science, Bd. 1, Nr. 7)

Einstein. His Life and Times, 1947, dt. 1949, 2023, franz. 1950.

Modern Science and its Philosophy, 1949.

Relativity. A Richer Truth, 1950, dt. u. d. T., Wahrheit. Relativ oder absolut?, 1952.

The Validation of Scientific Theories, 1956. (Hg.)

Philosophy of Science. The Link between Science and Philosophy, 1957, span. 1965.

The Humanistic Background of Science, hg. v. George Reisch/Adam Tamas Tuboly, 2021.

Literatur

J. C. Poggendorffs biographisch-literarisches Handwörterbuch der exakten Naturwissenschaften, Bd. 5, 1926, S. 387 f., Bd. 6, 1937, S. 798 u. Bd. 7b, 1970, S. 1467-1470.

Gerald Holton (Hg.), Expressions of Appreciation as Arranged in the Order Given at the Memorial Meeting for Philipp Frank, 1966.

Gerald Holton/Edwin C. Kemble/Willard V. O. Quine/Stanley S. Stevens/Morton G. White, In Memory of Philipp Frank, in: Philosophy of Science 35 (1968), S. 1-5.

Siegfried Gottwald, Art. „Frank Philipp“, in: ders./Hans-Joachim Ilgauds/Karl-Heinz Schlote (Hg.), Lexikon bedeutender Mathematiker, 1990, S. 154.

Michael Stöltzner, Philipp Frank and the German Physical Society, in: Werner DePauli-Schimanovich/Eckehart Köhler/Friedrich Stadler (Hg.), The Foundational Debate. Complexity and Constructivity in Mathematics and Physics, 1995, S. 293-302.

John J. O'Connor/Edmund F. Robertson, Art. „Philipp Frank“, in: MacTutor History of Mathematics Archive, 2000. (P) (Onlineressource)

Gerald Holton, Philipp Frank at Harvard University. His Work and His Influence, in: Synthese 153 (2006), S. 297-311.

Amy Wuest, Philipp Frank. Philosophy of Science, Pragmatism, and Social Engagement, unveröff. Diss., University of Western Ontario 2015.

Adam Tamas Tuboly (Hg.), The Life and Work of Philipp Frank. Special Issue of Studies in East European Thought 69 (2017), H. 3.

Nina Holton, On Hania Frank, in: Radek Schuster (Hg.), The Vienna Circle in Czechoslovakia, 2020, S. 165-172.

Veronika Hofer, Philipp Frank's Civic and Intellectual Life in Prague. Investments in Loyalty, in: Radek Schuster (Hg.), The Vienna Circle in Czechoslovakia, 2020, S. 51-72.

Don Howard, The Philosopher Physicists. Albert Einstein and Philipp Frank. in: Sebastian Lutz/Adam Tamas Tuboly (Hg.), Logical Empiricism and the Physical Sciences. From Philosophy of Nature to Philosophy of Physics, 2021, S. 121-156.

George Reisch/Adam Tamas Tuboly, Philipp Frank. A Crusader for Scientific Philosophy, in: dies. (Hg.), Philipp Frank. The Humanistic Background of Science, 2021, S. 1-67.

George Reisch/Adam Tamas Tuboly, The Road not Taken. Philipp Frank's Integration of Science, Facts, and Values. (unveröff.)

Onlineressourcen

Transkript eines Interviews von Thomas Kuhn, 1962, in: American Institute of Physics.

Porträts

Autor

→Adam Tamas Tuboly (Budapest)

Empfohlene Zitierweise

Tuboly, Adam Tamas, „Frank, Philipp“ in: NDB-online, veröffentlicht am 01.10.2023, URL: <https://www.deutsche-biographie.de/116704306.html#dbocontent>

Lizensiert unter CC-BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de>)

30. April 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
