

Hans Hahn
Empirismus
Logik
Mathematik

Mit einer Einleitung von Karl Menger

Herausgegeben von

Brian McGuinness

suhrkamp taschenbuch
wissenschaft

suhrkamp taschenbuch
wissenschaft 645

Wiener Kreis – Schriften zum Logischen Empirismus
Herausgegeben von H. L. Mulder (Amsterdam),
R. Hegselmann (Essen), A. J. Kox (Amsterdam),
F. Stadler (Wien)

Hans Hahn gehörte zu den führenden Mitgliedern des Wiener Kreises. In gewisser Weise geht auf ihn sogar die Initiative zur Bildung dieses Kreises zurück: mit der Absicht, den schon bestehenden lockeren philosophischen Gesprächskreis von Hans Hahn, Otto Neurath und Philipp Frank in einem größeren Kreis aufgehen zu lassen und in einem regelmäßigen Rahmen fortzusetzen, setzte sich Hans Hahn erfolgreich für die Berufung Moritz Schlicks nach Wien ein. Bedingt durch den frühen Tod Hans Hahns im Jahre 1934, bedingt aber auch durch die nationalsozialistische bzw. austrofaschistische Machtübernahme in Deutschland bzw. Österreich, gerieten die wichtigen Beiträge Hans Hahns zur logisch-empiristischen Philosophie des Wiener Kreises in unverdiente Vergessenheit. Mit dem vorliegenden Buch werden zentrale philosophische Arbeiten Hans Hahns wieder zugänglich gemacht. Die Arbeiten betreffen u. a. Grundfragen einer wissenschaftlichen Weltauffassung, das Verhältnis von Empirismus, Mathematik und Logik, den Grundlagenstreit in der Mathematik und die Anwendung von Prinzipien ontologischer Sparsamkeit. Eine von Karl Menger verfaßte Einleitung gibt einen Überblick über Leben und Werk Hans Hahns.

Hans Hahn
Empirismus, Logik,
Mathematik

Mit einer Einleitung
von Karl Menger

Herausgegeben
von Brian McGuinness

Suhrkamp

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

2. Auflage 2017

Erste Auflage 1988

Suhrkamp taschenbuch wissenschaft 645

© dieser Ausgabe Suhrkamp Verlag Frankfurt am Main 1988

Suhrkamp Taschenbuch Verlag

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das der Übersetzung,
des öffentlichen Vortrags sowie der Übertragung
durch Rundfunk und Fernsehen, auch einzelner Teile.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form
(durch Fotografie, Mikrofilm oder andere Verfahren)
ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert
oder unter Verwendung elektronischer Systeme
verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Satz: Wagner GmbH, Nördlingen

Printed in Germany

Umschlag nach Entwürfen von
Willy Fleckhaus und Rolf Staudt

ISBN 978-3-518-28245-8

Inhalt

Vorbemerkung des Herausgebers	7
Einleitung von Karl Menger	9

HANS HAHN EMPIRISMUS, LOGIK, MATHEMATIK

Überflüssige Wesenheiten (Occams Rasiermesser)	21
Die Bedeutung der wissenschaftlichen Weltauffassung, insbesondere für Mathematik und Physik	38
Diskussion zur Grundlegung der Mathematik	48
Empirismus, Mathematik, Logik	55
Reflexionen über Max Plancks <i>Positivismus und reale Außenwelt</i>	59
Besprechung von Alfred Pringsheim: <i>Vorlesungen über Zahlen- und Funktionslehre</i>	66
Die Krise der Anschauung	86
Gibt es Unendliches?	115
Logik, Mathematik und Naturerkennen	141
Bibliographie der Schriften Hans Hahns	173
Register	177

Vorbemerkung des Herausgebers

Die in diesem Band zum ersten Mal zusammengestellten Schriften von Hans Hahn bilden das nicht sehr umfangreiche, aber bedeutende Korpus der philosophischen Arbeiten des berühmten Mathematikers. Ohne sie wäre eine für den Wiener Kreis repräsentative Sammlung unvollständig, denn er gehörte zu den Gründern des Kreises, und dieser verdankt ihm vieles. Einer der hier vorgelegten Beiträge (Kapitel v) war bisher unveröffentlicht, es handelt sich offensichtlich um einen Vortrag, in dem Hahn auf die 1930 von Max Planck in einem berühmten Vortrag gegen den Positivismus erhobenen Einwände antwortet. Karl Menger stellte uns das Manuskript, das er in einem in seinem Besitz befindlichen Exemplar von Plancks Vortrag fand, großzügigerweise zur Verfügung.

Für die Erlaubnis zum Abdruck der hier vorgelegten Texte danken wir Hahns Tochter, Frau Nora Minor; dem Felix Meiner Verlag, Hamburg, für Kapitel II und III; der Akademie der Wissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik für Kapitel IV; den *Göttingischen Gelehrten Anzeigen* für Kapitel VI, Franz Deuticke, Wien, für Kapitel VII und VIII, und D. Reidel, Dordrecht, als Nachfolger von Gerold und Co., Wien, für Kapitel IX. Es war uns leider nicht möglich, die Rechtsnachfolger von A. Wolf, Wien (dem ursprünglichen Verleger des I. Kapitels), ausfindig zu machen.

B. McG.

Einleitung

Die Rolle, die Hans Hahn im Wiener Kreis spielte, ist nicht immer hinlänglich gewürdigt worden. Sie war in mehreren Hinsichten von Bedeutung.

Erstens gehörte Hahn zu den drei ursprünglichen Begründern des Kreises. Er und seine Freunde Philipp Frank und Otto Neurath kamen bereits als Studenten der Wiener Universität und dann während des ersten Jahrzehnts unseres Jahrhunderts mehr oder weniger regelmäßig zusammen, um philosophische Fragen zu diskutieren. Als Hahn seinen ersten Ruf annahm (an die Universität von Czernowitz im Nordostzipfel des österreichischen Kaiserreichs) und die Wege der drei Freunde auseinandergingen, beschlossen sie, solche zwanglosen Diskussionen irgendwann in der Zukunft fortzusetzen – vielleicht im Rahmen einer etwas größeren Gruppe und in Zusammenarbeit mit einem Universitätsphilosophen. Verschiedene Ereignisse verzögerten die Ausführung dieses Vorhabens. Im Ersten Weltkrieg wurde Hahn eingezogen, diente in der österreichischen Armee und wurde an der italienischen Front verwundet. Gegen Ende des Krieges nahm er einen Ruf an die Universität Bonn an, der als Anerkennung seiner bemerkenswerten mathematischen Leistungen betrachtet werden darf.¹ In Bonn blieb er bis zum Frühjahr 1921 und kehrte dann nach Wien auf einen Lehrstuhl der Mathematik an seiner Alma mater zurück. Dort wurde 1922 durch den Tod von Adolf Stöhr die Mach-Boltzmann-Proffessur für Philosophie der induktiven Wissenschaften vakant, und Hahn sah eine Möglichkeit, den alten Plan, den er und seine Freunde gefaßt hatten, in die Tat

1 Hahns erste Resultate waren Beiträge zur klassischen Variationsrechnung. Danach wandte er sich dem Studium der reellen Funktionen und Mengenfunktionen zu, vor allem dem Studium der Integrale. Des weiteren veröffentlichte er einen grundlegenden Aufsatz über nichtarchimedische Systeme und erkannte frühzeitig die Bedeutung der Fréchet'schen abstrakten Räume. In einem Aufsatz, in dem er den Begriff des lokalen Zusammenhangs einführte, charakterisierte er die Mengen, die ein Punkt in stetiger Bewegung durchlaufen kann, d. h. die stetigen Bilder eines Zeitintervalls oder -abschnitts (die heute häufig als Peano-kontinua bezeichnet werden). Dieser Aufsatz ist ein Klassiker der frühen mengentheoretischen Geometrie. Zu Hahns Arbeiten nach dem Kriege siehe unten, Anmerkung 5.

umzusetzen. Es lag hauptsächlich an Hahns Einfluß, daß der damals in Kiel wirkende Moritz Schlick auf diesen Lehrstuhl berufen wurde. Schon bald nach seinem Eintreffen in Wien begann Schlick, Diskussionen für eine kleine geladene Gruppe zu organisieren, in der Hahn und Neurath die ersten ständigen Teilnehmer waren. Frank weilte in Prag, wohin er vor dem Krieg als Nachfolger Einsteins gegangen war, doch mindestens zweimal im Jahr kam er zu Besuch nach Wien. Außerdem waren da Victor Kraft und – auf Hahns Vorschlag – der Geometer Kurt Reidemeister, der 1923 für ungefähr zwei Jahre nach Wien kam. Kurz nach dessen Weggang traf Rudolf Carnap ein und schloß sich der Gruppe an, in die Schlick auch vielversprechende Studenten aus seinem Seminar eingeführt hatte, darunter Herbert Feigl und Friedrich Waismann. So wurde der alte Plan, den er zusammen mit Neurath und Frank gefaßt hatte, letzten Endes durch Hahns Einsatz Wirklichkeit. »Man kann«, schrieb Frank in seinem Nachruf im vierten Band von *Erkenntnis*, »Hahn als den eigentlichen Begründer des Wiener Kreises ansehen«.

Zweitens war es Hahn, der das Interesse des Kreises auf die Logik lenkte. Schlick, ein Schüler Plancks und Bewunderer Einsteins, hatte sich bis dahin vor allem für Naturphilosophie und Erkenntnistheorie interessiert bis hin zu Untersuchungen der axiomatischen Methode (aber nicht darüber hinaus). Otto Neurath und Olga Hahn (Hahns Schwester und später Neuraths Frau) hatten 1909 und 1910 sowohl einzeln als auch zusammen Aufsätze über Boolesche Algebra verfaßt², doch danach und besonders während des Krieges wandte Neurath sein Interesse wieder der Ökonomie, der Soziologie und der Geschichte zu, während Frank in der Philosophie der Physik und der Untersuchung der Kausalität aufging. Carnap kannte sich, da er bei Frege studiert hatte, zwar gut aus in der Logik, beschäftigte sich aber zur Zeit seines Wechsels nach Wien hauptsächlich mit der Philosophie der Naturwissenschaften. Hahn begann jedoch gleich nach seiner Rückkehr ein intensives Studium der symbolischen Logik, wobei er damit zusammenhängende philosophische Probleme im Blick

2 Zwei dieser Aufsätze – einer von Olga und ein gemeinsam verfaßter – wurden von C. I. Lewis in seinem Buch *A Survey of Symbolic Logic* (Berkeley 1918) mit einem Sternchen gekennzeichnet, was hieß, daß Lewis sie damals zu den Untersuchungen zählte, »die als besonders wichtige Beiträge zur symbolischen Logik gelten«.

behielt. 1922 hielt er eine Vorlesungsreihe über Boolesche Algebra.³ Im Jahre 1924/25 gab er ein denkwürdiges Seminar über die *Principia Mathematica* von Whitehead und Russell, in dem er im Anschluß an einige einführende Vorlesungen fortgeschrittene Studenten sowie frischgebackene Doktoren und Dozenten kapitelweise über den Inhalt des Buches referieren ließ.⁴ Dieses Seminar hatte sehr viele Hörer und war nicht nur für die Entwicklung vieler Wiener Mathematik- und Philosophiestudenten von großer Bedeutung, sondern auch für die Tendenz der Diskussionen innerhalb des Kreises.

Drittens leistete Hahn bis zu seinem vorzeitigen Tod im Jahre 1934 als herausragender Diskussionsteilnehmer einen bedeutenden Beitrag zum Wiener Kreis. Da er zusätzlich zu seiner ausgedehnten Tätigkeit an der Universität sehr interessante mathematische Forschungen betrieb⁵, fand er leider nur wenig Zeit, viele seiner bei den Zusammenkünften vorgetragenen Ideen zu veröffentlichen. Doch seine bohrende Kritik, die Klarheit seiner Gedanken und seine Fähigkeit, sie darzustellen, ließen niemanden unbeeindruckt und beeinflussten Neurath und Carnap ebenso wie Schlick und Waismann. »Man kann sagen«, schrieb Frank in seinem bereits zitierten Nachruf, »daß Hahn in gewissem Sinne stets im Mittelpunkt der Gruppe stand. Immer gab er ihre zentralen Ideen wieder, ohne auf nebensächliche Meinungsverschiedenheiten einzugehen. Keiner wußte so gut wie er, jene Grundgedanken auf so einfache und zugleich so gründliche Weise, in so logischer und zugleich so eindringlicher Form darzustellen.«

3 Aus verwaltungstechnischen Gründen wurde diese Veranstaltung als »Seminar« geführt.

4 Ich erinnere mich, selbst über ein Kapitel der *Principia* referiert zu haben, bevor ich im Frühjahr 1925 Wien verließ. Im Gegensatz zu dem, was gelegentlich über Hahns Seminare geschrieben wird, war Wittgensteins Name dort niemals genannt worden, jedenfalls nicht bis zu diesem Zeitpunkt.

5 Nach dem Ersten Weltkrieg veröffentlichte Hahn den ersten Band seiner monumentalen *Theorie der reellen Funktionen* (Band II erschien posthum). Danach wandte er sich wieder der Variationsrechnung zu sowie der Theorie der Integrale von modernen Standpunkten. Einige seiner Resultate wendete er auf Interpolationsprobleme an, und später stellte sich heraus, daß sie für den Wiener Kreis von Interesse waren (siehe unten, Anmerkung 8). Am wichtigsten ist vielleicht, daß er den Begriff und zum Teil auch die Theorie der allgemeinen normierten linearen Räume entwickelte, und zwar zur gleichen Zeit wie – und unabhängig von – Stefan Banach, nach dem sie heute »Banachsche Räume« heißen.

Während Hahns mathematisches Wissen ungewöhnlich umfassend war⁶, hielten sich seine Kenntnisse der traditionellen Philosophie eher in Grenzen. Sein Lieblingsautor war Hume, dessen Werke ihm nicht nur in intellektueller Hinsicht gefielen, sondern die er auch sittlich erbauend fand. Große Bewunderung hegte er außerdem für Leibniz, über dessen *identitas indiscernibilium* er viel nachdachte, und für Bolzano, dessen *Paradoxien des Unendlichen* er herausgab. Kant mochte er andererseits gar nicht, weil sich in dessen Schriften die Bedeutungen der verwendeten Begriffe von einem Kapitel zum anderen und oftmals von einem Satz zum anderen verändern. Unter den neueren Philosophen bevorzugte Hahn Ernst Mach, und während der frühen zwanziger Jahre entwickelte er eine große Bewunderung für die Werke Bertrand Russells. Einige von ihnen besprach er in den *Monatsheften für Mathematik und Physik*. In einer dieser Besprechungen meinte Hahn, eines Tages könnte es sein, daß man Russell als den wichtigsten Philosophen seiner Epoche ansehen würde – eine bemerkenswerte Feststellung zu einer Zeit, da nur wenige Philosophen in Mitteleuropa Russells Schriften kannten oder auch nur Lust hatten, sie kennenzulernen.⁷

Eine Schilderung der späteren Entwicklung seiner Ansichten über Wittgenstein erhielt ich von Hahn selbst, als ich im Herbst 1927 nach Wien zurückkehrte und von ihm und Schlick aufgefordert wurde, mich dem Kreis anzuschließen. Er fragte mich, ob ich vom *Tractatus* gehört hätte. Ich antwortete, ich hätte vor einiger Zeit angefangen, das Buch zu lesen, ohne jedoch über die ersten Seiten hinauszukommen. »Das war auch meine erste Erfahrung«, sagte Hahn, »und ich hatte nicht den Eindruck, das Buch sei überhaupt ernst zu nehmen. Erst als ich vor drei Jahren im Kreis

6 Bei einem der großen Jahrestreffen der deutschsprachigen Mathematiker beschloß eine Gruppe, zu der auch die prominentesten Mitglieder von Hahns Generation gehörten, ihr mathematisches Allgemeinwissen auf die Probe zu stellen. Nach einem System, auf das sie sich im voraus geeinigt hatten, stellten sie einander Fragen auf dem Niveau und in der Art wie beim Rigorosum. Wer eine Antwort schuldig blieb, wurde vom weiteren Wettbewerb ausgeschlossen. Die Konkurrenten schieden einer nach dem anderen aus, und Hahn blieb schließlich als Gewinner übrig, während der bekannte Analytiker und Zahlentheoretiker Edmund Landau zweiter wurde.

7 Hahns Rezensionen der Bücher von Russell, Meyerson und einigen anderen Philosophen sind – von dieser Bemerkung abgesehen – lediglich kurze Zusammenfassungen ihres Inhalts und sind deshalb nicht in diesen Band aufgenommen worden.

Reidemeisters ein ausgezeichnetes Referat darüber hörte und dann selbst sorgfältig das *ganze* Werk las, ging mir auf, daß es wahrscheinlich den wichtigsten Beitrag zur Philosophie darstellt, seit der Veröffentlichung von Russells grundlegenden Schriften. Im Kreis kam es jedoch zu Auseinandersetzungen über das Buch, und es gab so viele Meinungsverschiedenheiten über Einzelheiten, daß Carnap vor einem Jahr den Vorschlag machte, wir sollten, um die Verwirrung aufzuklären, der abschnittweisen Lektüre des Werks so viele aufeinanderfolgende Sitzungen des Kreises widmen wie nötig; und in der Tat haben wir das gesamte vergangene akademische Jahr (1926/27) dieser Aufgabe gewidmet. »Mir«, fuhr Hahn fort, »hat der *Tractatus* die Rolle der Logik klar gemacht.« In späteren Schriften (die im vorliegenden Band enthalten sind) erläuterte Hahn seine eigene (ein wenig zu sehr vereinfachende) Auffassung, indem er die Logik beschrieb als »eine Vorschrift, um dasselbe auf verschiedene Weisen zu sagen und aus dem Gesagten alles herauszuziehen, was (in strengem Sinne) seine Bedeutung ist«.

In den frühen dreißiger Jahren, nachdem Carnap nach Prag gegangen war, ergab sich innerhalb des Kreises eine Kontroverse über ein verwandtes Thema, als Waismann verkündete, über die Sprache könne man nicht reden. Hahn nahm heftigen Anstoß an dieser Auffassung. Warum sollte man nicht über die Sprache reden – wenn auch vielleicht in einer Sprache höherer Stufe? Worauf Waismann im wesentlichen erwiderte, das würde nicht in das Gefüge von Wittgensteins neuesten Gedanken passen. Diese Debatte wiederholte sich bis zu Hahns Tod mehrere Male: Hahn fragte »Warum?« und Waismann antwortete letzten Endes mit »Weil«. Schlick ergriff Waismanns Partei, Neurath stand auf Hahns Seite. Kurt Gödel und ich, die wir uns bei den meisten Auseinandersetzungen des Kreises zurückhaltend verhielten, schlugen uns in diesem Fall ganz auf Hahns Seite.

Ein anderer Gegenstand, den Hahn im Kreis zur Sprache brachte, war eine von ihm entwickelte Geschichtsauffassung – sein Beitrag zum Neurath-Carnapschen Programm der Einheitswissenschaft. Trotz meiner starken Vorbehalte gegenüber dem allgemeinen Programm spürte ich, daß Hahns interessanter und – soweit ich wußte – origineller Gedanke von jenen allgemeinen Dingen ganz unabhängig war. Sein Ausgangspunkt war Poincarés Bemerkung, daß Physiker sich nicht für historische Aussagen wie *Cäsar*

überschritt den Rubikon interessieren, weil diese keine Vorhersagen liefern: Cäsar wird den Rubikon nicht noch einmal überschreiten. Hahn bestritt einen Teil dieser Bemerkung Poincarés. Er wies darauf hin, daß Behauptungen über Cäsar auf zahllosen alten Manuskripten, Gemälden, Dokumenten, Ausgrabungen, und dergleichen beruhen und daß der Kern der Aussage – der weitere Verifikation oder Falsifikation zuläßt – tatsächlich eine *Vorhersage* ist, nämlich die Vorhersage, daß alle künftig zu findenden alten Manuskripte, Bilder, Dokumente usw. mit den jetzigen Behauptungen übereinstimmen.

Bei mehreren Gelegenheiten halfen die Mathematiker des Kreises den Philosophen, indem sie ihnen technische Informationen, die des öfteren ihre eigenen Forschungsergebnisse betrafen, lieferten. Ich erinnere mich z. B. an eine Diskussion über induktive Vorgänge in der Physik. Um Formeln zu erhalten, die sowohl tatsächliche als auch potentielle Beobachtungen beschreiben, schlugen Carnap und Schlick die Interpolation vor – das Durchgehen eines Polynoms durch die endliche Anzahl der Beobachtungsdaten. Hahn überzeugte sie von der Undurchführbarkeit dieses Gedankens, indem er die Resultate eines seiner Artikel referierte.⁸ Geht man aus von einer gegebenen stetigen Kurve K , kann sich folgendes Phänomen einstellen: Man beginnt mit einer endlichen Menge M_1 von Punkten auf K und interpoliert, wodurch man die Kurve K_1 erhält; sodann fügt man M_1 ein paar Punkte hinzu, erhält eine Menge M_2 und durch Interpolation eine Kurve K_2 usw. Es braucht jedoch nicht einzutreten, daß die Kurven K_1, K_2, \dots immer näher an K herankommen. Es kann nämlich sein, daß zwischen den Punkten der Menge M_n , in denen K_n und K übereinstimmen, die Kurve K_n stark von K fort-schwingt, und bei zunehmendem n können immer mehr Schwingungen mit merklichen Amplituden zusammenkommen und es verhindern, daß sich die Kurven K_n, K_{n+1}, \dots überhaupt einer stetigen Kurve nähern. A fortiori kann sich dasselbe auch in der realistischeren Situation ergeben, in der ausgangs keine Kurve K gegeben ist, sondern nur eine (potentiell unendliche) Menge von Punkten, die für Beobachtungsdaten stehen.

Hahns Rolle wurde von Carnap und Neurath ebenso wie von Schlick und Waismann oft dankbar anerkannt. So wurde Hahn

⁸ *Mathematische Zeitschrift*, Bd. 1. Dies ist der Aufsatz, auf den in Anmerkung 5 Bezug genommen wird.

während Schlicks Amerikaaufenthalt 1929 von Frank aufgefordert, auf dem ersten Kongreß für Erkenntnistheorie der Wissenschaften (in Prag) die Eröffnungsansprache zu halten, und Neurath und Carnap baten ihn, als Hauptunterzeichner der Programmschrift *Wissenschaftliche Weltanschauung* aufzutreten.

Hahns Ansprache (Kapitel II dieses Buches) formulierte mit meisterhafter Bündigkeit und Präzision eine Art Glaubensbekenntnis des logischen Positivismus und der wissenschaftlichen Weltanschauung. Sie stellte sie in Gegensatz zum Mystizismus, zur Metaphysik und verschiedenen anderen Tendenzen, die damals in der Philosophie (insbesondere in der deutschen Philosophie) vorherrschend waren, und grenzte sie auch ab gegenüber dem reinen Empirismus und Rationalismus.

Die Programmschrift (deren Entstehung zu beobachten ich Gelegenheit hatte) wurde hauptsächlich von Neurath verfaßt⁹; Carnap war bis zu einem gewissen Grade an der Arbeit beteiligt; Hahn erhielt den letzten Entwurf.¹⁰ Die Broschüre war gut geschrieben und in verschiedener Hinsicht informativ. Doch Schlick, dem sie gewidmet war, war nicht ganz einverstanden, als er sie bei seiner Rückkehr nach Wien erhielt. Schlick zufolge fehlte ihr die Tiefe und die Präzision von Hahns Ausführungen vor dem Prager Kongreß. Außerdem enthielt die Broschüre politische Ansichten und Tendenzen, die Neurath niemals völlig von erkenntnistheoretischen Einsichten trennte, während Schlick stets darauf pochte, man müsse diese von Werturteilen jeglicher Art streng getrennt halten. Darüber hinaus war die Darstellung (wenn auch nur nebenbei) so angelegt, als sei sie Ausdruck der Meinung aller Mitglieder dieser höchst individualistischen Gruppe, während einige – darunter Schlick selbst – nicht völlig einverstanden waren.¹¹

9 Nicht zu Unrecht hat man deshalb eine Übersetzung der Broschüre in die Sammlung von Neuraths Schriften *Empiricism and Sociology* aufgenommen (Bd. I der Vienna Circle Collection, Kapitel IX).

10 Hahn gab seine Unterschrift, obwohl er die Broschüre etwas anders geschrieben hätte und nicht in allen Einzelheiten völlig damit übereinstimmte – eine jener Konzessionen, zu denen er sich gelegentlich um des lieben Friedens willen bereit fand. Er hatte eine nicht zu unterdrückende Neigung, zwischen entgegengesetzten Ansichten und streitenden Menschen zu vermitteln.

11 Aus denselben Gründen sowie wegen der meines Erachtens oberflächlichen Ansichten über die Sozialwissenschaften fühlte auch ich mich durch die Bro-

In seinen späteren Jahren verwandte Hahn einen kleinen, aber nicht unbeträchtlichen Teil seiner freien Zeit auf parapsychologische Studien. Viele Freunde und Bewunderer seines Intellekts fanden dieses Interesse sehr merkwürdig und fragten sich, wie das Thema der Parapsychologie in einer so streng wissenschaftlich orientierten Gruppe wie dem Wiener Kreis auch nur aufs Tapet gebracht werden konnte. Eine teilweise Erklärung kann wohl in der Art und Weise, wie Hahns Interesse geweckt wurde, gesehen werden. In den ersten Jahren nach dem Ersten Weltkrieg war ein neuer Zustrom von Medien in Wien aufgetaucht. Von der Creme der Gebildeten wurden sie mit äußerster Skepsis betrachtet. Endlich geschah es eines Tages in den frühen zwanziger Jahren, daß die Zeitungen behaupteten, zwei Physikprofessoren der Wiener Universität – Stephan Meyer und Karl Przibram – hätten den ganzen spiritualistischen Schwindel aufgedeckt. Wie die Presse ausführte, war folgendes geschehen: Professor Meyer hatte eine Menge Leute zu einer spiritistischen Sitzung eingeladen. Die Gäste, die im Kreis dasaßen und sich im dunklen Zimmer an den Händen hielten, hatten deutlich das Phänomen der Levitation wahrgenommen – genauer gesagt, eine Figur in Weiß hatte sich mehrere Fuß hoch in die Luft erhoben. In diesem Augenblick jedoch, als man nicht damit rechnete, hatte der Gastgeber das Licht angeschaltet, und jeder konnte sehen, daß die Erscheinung niemand anders war als der hochgewachsene Professor Przibram, dem es im Dunkeln gelungen war, sich ein Bettuch überzuziehen und auf einen Stuhl zu klettern. Inmitten des allgemeinen Gelächters behaupteten die beiden Physiker, sie hätten eine Levitation produziert und die Medien bloßgestellt.

Selbstverständlich waren die parapsychologischen Gruppen empört, und nun trat einmal die Umkehrung der gewöhnlichen Situation ein und die Medien nannten alle Wissenschaftler Schwindler. Aber auch in der Gemeinschaft der Intellektuellen war man hell entrüstet, und von einer Gruppe, der neben Schlick und Hahn der hervorragende Neurophysiologe und Physiker Julius von Wagner-Jauregg, der Physiker Hans Thirring und viele andere (zumeist Naturwissenschaftler) angehörten, wurde ein

schüre dem Kreis ein wenig entfremdet, ja, dieses Gefühl ging so weit, daß ich Neurath bat, mich von nun an lediglich unter den dem Kreis *Nahestehenden* aufzuführen (vgl. *Erkenntnis* 1, S. 312). Gödel wurde dem Kreis durch die Programmschrift sogar noch stärker entfremdet.

Gremium zur ernsthaften Untersuchung der Medien gebildet. Sehr schnell jedoch begannen einzelne Mitglieder sich von der Gruppe zu trennen: zuerst Wagner-Jauregg, bald darauf Schlick. 1927 gehörten außer Nichtwissenschaftlern nur noch Hahn und Thirring der Gruppe an. Sie waren zwar, wie sie mir berichteten, von der Echtheit der von den Medien erzeugten Phänomene keineswegs überzeugt, doch noch weniger sicher waren sie sich, daß alle diese Phänomene unecht waren. Sie hielten es vielmehr für durchaus möglich, daß sich einige parapsychologische Behauptungen rechtfertigen ließen, und meinten, die Sache verdiene es gewiß, daß man sie ernsthaft weiteruntersuchte.

Hahn widmete diesem Thema ein paar interessante öffentliche Vorträge, aus denen mir insbesondere zwei Punkte im Gedächtnis geblieben sind. Der eine stammte von dem französischen Physiologen Charles Richet, einem der ersten Nobelpreisträger. Er hatte vorgeschlagen, man solle sich eine Welt vorstellen, in der alle Menschen bis auf ein paar verstreute Einzelpersonen den Geruchssinn völlig verloren haben. Auf dem Weg zwischen zwei hohen Steinmauern könnte einer dieser wenigen sagen: »Hinter diesen Mauern sind Rosen«, und zur Verwunderung aller würde festgestellt, daß seine Behauptung zutrifft. Es könnte auch sein, daß er, wenn er eine Schublade ein wenig öffnet, sagt: »In dieser Schublade ist Lavendel«, und falls sich keiner darin fände, würde er darauf beharren: »Dann *war* eben Lavendel in dieser Schublade.« Und wie nicht anders zu erwarten, würde sich herausstellen, daß vor zwei Jahren tatsächlich Lavendel in dieser Schublade gewesen war. Sind Medien mit außerordentlichen Wahrnehmungen und ungewöhnlichen Fähigkeiten in unserer Welt das, was in Richets Welt die wenigen Menschen mit Geruchssinn sind?

Der zweite Punkt stammt von Hahn selbst. Einige Medien behaupten, daß große Denker und Dichter durch sie sprechen, während sie in Trance sind, doch in Wirklichkeit bringen diese Medien nur Wortreihen vor, die weit unter dem Niveau ihrer vermeintlichen Urheber liegen. Dieses wohlbekanntes Faktum wird üblicherweise als Beweis dafür interpretiert, daß die ungebildeten Medien schlicht das sagen, was *ihrer* Meinung nach von dem eigentlichen Urheber gesagt werden würde. Hahn wies jedoch darauf hin, daß viele Kundgaben der Medien *so* trivial und unzusammenhängend sind, daß selbst ein ungebildetes Medium sie nicht für Äußerungen ihrer vermeintlichen Urheber halten

würde, ja daß sie entschieden unter dem Niveau des Mediums selbst liegen. Für Hahn war dies ein Hinweis darauf, daß solches Geplapper kein Erzeugnis des bewußten Geistes des Mediums ist, sondern unterbewußt hervorgebracht wird. Gerade seine Trivialität – zusammen mit dem gequälten Stammeln, mit dem das Geschwätz häufig geäußert wird – deutete für Hahn darauf hin, daß man es in vielen Fällen mit einem *echten* Phänomen *irgendeiner Art* zu tun hat.

Hahns Klarheit in seinen öffentlichen Vorträgen war nicht zu überbieten, aber auch seine täglichen Übungen bereitete er mit peinlicher Sorgfalt vor. Er bediente sich einer Technik, deren Handhabung er so auf die Spitze trieb, wie ich es bei keinem anderen gesehen habe: Er ging in kaum wahrnehmbaren Schritten vor, und am Ende jeder Stunde blieben seine Hörer ganz verwundert angesichts der bewältigten Stoffmenge. Wie anregend seine Vorlesungen waren, habe ich am Beispiel der Wirkung zu beschreiben versucht, die seine erste Vorlesung nach seiner Rückkehr nach Wien im Jahre 1921 auf mich ausübte (Kapitel 21 meines Buches *Selected Papers in Logic and Foundations, Didactics, Economics* (Bd. 10 der Vienna Circle Collection).

Politisch gesehen war Hahn zutiefst überzeugter Sozialist und aktiv beteiligt an mehreren Phasen der Entwicklung der sozialdemokratischen Bewegung. Er scheute keine Mühe, um der Öffentlichkeit zu dienen. Insbesondere setzte er sich für die Erwachsenenbildung ein, und für fähige mittellose Studenten tat er, was in seinen Kräften stand. Wo er Ungerechtigkeit oder Unterdrückung erblickte, versuchte er den Geschädigten zu helfen. Einmal passierte es auf der Straße, daß ein Fiaker sein Pferd quälte, und als er Hahns Ermahnungen in den Wind schlug, schleppte dieser den Rüpel zur Polizei. Hahn wurde von allen geachtet, auch von seinen Gegnern.

Karl Menger

Hans Hahn
Empirismus, Logik,
Mathematik