

Ludwik Fleck Denkstile und Tatsachen

Gesammelte Schriften
und Zeugnisse
Herausgegeben
von Sylwia Werner
und Claus Zittel
suhrkamp taschenbuch
wissenschaft

suhrkamp taschenbuch
wissenschaft 1953

Ludwik Fleck gilt seit langem als Klassiker der Wissenschaftstheorie und erlebt derzeit eine Renaissance, die sich durch die verschiedenen Disziplinen zieht. Die neue Studienausgabe trägt dem Rechnung und versammelt bekannte und unbekannte Texte Flecks – zum Teil erstmals in deutscher Übersetzung – sowie biographisches Material und Briefe. Dokumentiert wird die ganze Breite von Flecks Denken und Wirken, wodurch nicht zuletzt der politische Hintergrund seiner Wissenschaftstheorie und medizinischen Praxis sichtbar wird.

Ludwik Fleck (1896-1961) war Mikrobiologe und Wissenschaftstheoretiker.

Im Suhrkamp Verlag sind von ihm erschienen: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache* (stw 312) und *Erfahrung und Tatsache* (stw 404).

Sylvia Werner ist seit 2005 Mitglied der Ludwik-Fleck-Forschungsgruppe am Historischen Seminar der Goethe-Universität Frankfurt/M.

Claus Zittel arbeitet am Max-Planck-Institut/Kunsthistorisches Institut Florenz und lehrt Philosophie und Germanistik an den Universitäten Frankfurt/M., Berlin und Olsztyn.

Ludwik Fleck
Denkstile und Tatsachen

Gesammelte Schriften und Zeugnisse

Herausgegeben und kommentiert
von Sylwia Werner und Claus Zittel
unter Mitarbeit von Frank Stahnisch

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.

suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1953

Erste Auflage 2011

© Suhrkamp Verlag Berlin 2011

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.

Umschlag nach Entwürfen von Willy Fleckhaus und Rolf Staudt

Satz: Satz-Offizin Hümmer GmbH, Waldbüttelbrunn

Druck: Druckhaus Nomos, Sinzheim

Printed in Germany

ISBN 978-3-518-29553-3

I 2 3 4 5 6 – 16 15 14 13 12 11

Inhalt

Einleitung	9
------------------	---

Teil I: Epistemologie und Wissenschaft

(A) Die Formierung von Flecks Denkstil (1927-1934)

Über einige spezifische Merkmale des ärztlichen Denkens (1927)	41
Zur Krise der »Wirklichkeit« (1929)	52
Der moderne Begriff der Ansteckung und der ansteckenden Krankheit (1930)	70
Über den Begriff der Art in der Bakteriologie (1931)	91
Zur Variabilität der Streptokokken (mit Olga Elster) (1932)	126
[Buchbesprechung von] Gustav Mie: »Naturwissenschaft und Theologie« (1932)	172
Zur Frage der labormedizinischen Analytik (1934)	176
Wie entstand die Bordet-Wassermann-Reaktion und wie entsteht eine wissenschaftliche Entdeckung im allgemeinen? (1934)	181
Über die wissenschaftliche Beobachtung und die Wahrnehmung im allgemeinen (1935)	211
Zur Frage der Grundlagen der medizinischen Erkenntnis (1935)	239

(B) Die Zeit der Kontroversen nach dem Erscheinen von *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache* (1935)

<i>Die Kontroverse mit Dąbbska</i>	260
Das Problem einer Theorie des Erkennens (1936)	260
Izydora Dąbbska: Ist die intersubjektive Ähnlichkeit der Sinneseindrücke eine unentbehrliche Voraussetzung der Naturwissenschaften? (1937)	310
In der Angelegenheit des Artikels von Frau Izydora Dąbbska in »Przegląd Filozoficzny« (Jg. 40, Heft III) (1937)	320

<i>Die Kontroverse mit Bilikiewicz</i>	327
Wissenschaft und Umwelt (1939)	327
Tadeusz Bilikiewicz: Bemerkungen zum Artikel von Ludwik Fleck »Wissenschaft und Umwelt« (1939) . .	340
Antwort auf die Bemerkungen von Tadeusz Bilikiewicz (1939)	353
Tadeusz Bilikiewicz: Antwort auf die Replik von Ludwik Fleck (1939)	361
<i>Diskussion mit Ludwik Hirszfeld</i>	364
Über spezifische Merkmale des serologischen Denkens. Eine methodologische Studie (1939)	364

(C) Die Arbeiten nach 1945

Wissenschaftstheoretische Probleme (1946)	369
Schauen, Sehen, Wissen (1947)	390
Über Leukergie (1952)	419
Dreiundzwanzig Milliarden Oktopoden auf Wachdienst unserer Gesundheit (1952)	435
[Buchbesprechung von] K. Ostrowski: »Über Zauberei, Quacksalber und das Heilwesen« (1955)	445
In den Arbeitsräumen polnischer Gelehrter (1957)	450
Serologische Beweise der Evolution (1958)	454
Krise in der Wissenschaft. Zu einer freien und menschlicheren Wissenschaft (1960)	466
(mit Zigmund Evenchik): Latex-Agglutinationstest mit <i>Brucella</i> -Antigen und -Antiserum (1962)	475

Teil II: Berichte und Kontroversen über die Zeit in den Konzentrationslagern

(A) Aussagen und Berichte

Bericht über den Aufenthalt im KZ Auschwitz (1945)	487
Bericht über den Aufenthalt im KZ Buchenwald (1945) . . .	492
Zwei Zeugenaussagen im IG-Farben-Prozeß (1948)	497

Untersuchungen zum Flecktyphus im Lemberger Ghetto in den Jahren 1941-1942 (1959)	505
Jerzy Lutowski: Was ist Leukergie? Wir sprechen mit Professor Fleck (Interview) (1950)	515
Wie wir den Antiflecktyphus-Impfstoff im Lemberger Ghetto hergestellt haben (1958)	521

(B) Kontroversen um Menschenexperimente

<i>Die Kontroverse mit Tomaszewski</i>	526
Tadeusz Tomaszewski: Psychologische Untersuchungen zu ehemaligen Gefangenen der Konzentrationslager (1948)	526
Das Problem der wissenschaftlichen Beobachtung (1948) ..	534
<i>Die Kontroverse mit Kielanowski</i>	538
Ludwik Fleck: In der Frage ärztlicher Experimente an Menschen (1948)	538
Tadeusz Kielanowski: In der Angelegenheit des Artikels von Prof. Dr. L. Fleck über ärztliche Experimente an Menschen (1948)	545
<i>Die Kontroverse mit Balachowsky</i>	548
In der Buchenwalder Angelegenheit. Kommentar zum Buch F. Bayles: »Croix gammée contre caducée« (1958) ..	549

Teil III: Biographica

<i>Briefe</i>	561
Briefwechsel mit Moritz Schlick (1933-1934)	561
Briefe an Witold Ziembicki (1937-1946)	566
Briefwechsel mit Ludwik Hirszfeld (1945-1948)	574
Briefe an Hugo Steinhaus (1946-1948)	587
Briefwechsel mit dem Benno Schwabe Verlag (1949-1966) ..	592
Briefe an Barbara Narbutowicz (1958-1961)	597
<i>Rezensionen und Gutachten</i>	606
Leon Chwistek: Ein interessantes Buch (1936)	606

Jan Dembowski: (Rezension von) Ludwik Flecks »Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache«, 1935; »Über die wissenschaftliche Beobachtung und die Wahrnehmung im allgemeinen«, 1935; »Das Problem einer Theorie des Erkennens«, 1936; (1939)	612
Ludwik Hirszfeld u. a.: Gutachten zu Dr. Ludwik Flecks wissenschaftlichen Arbeiten (1946)	619
Józef Heller, Edmund Mikulaszek: Gutachten zu wissenschaftlichen Tätigkeiten von Prof. Dr. Ludwik Fleck (1954)	628
<i>Erinnerungen</i>	635
Hugo Steinhaus' Erinnerungen an Ludwik Fleck (1970) . . .	635
Hugo Kowarzyks Erinnerungen an Ludwik Fleck (1973) . . .	641
Franciszek Groër: Nachruf auf Ludwik Fleck (1961)	643
Zeittafel	650
Bibliographie	656
Namenregister	673

Sylwia Werner und Claus Zittel

Einleitung: Denkstile und Tatsachen

»In der Naturwissenschaft gibt es gleichwie in der Kunst und im Leben keine andere Naturtreue als die Kulturtreue.«¹

Die Renaissance des Ludwik Fleck

Aus dem fernen polnischen Lwów sandte im Jahr 1933 ein damals unbekannter jüdischer Mikrobiologe ein unscheinbares Manuskript von ca. 100 Seiten an den Philosophen und Physiker Moritz Schlick, um ihn, den berühmten Begründer des »Wiener Kreises«, um Hilfe bei der Publikation zu bitten. Die schmale Schrift trug den vorläufigen Titel: *Die Analyse einer wissenschaftlichen Tatsache. Versuch einer vergleichenden Erkenntnistheorie*, ihr Autor war Ludwik Fleck (1896-1961).² In seinem Begleitschreiben konfrontierte er Schlick mit der auch auf diesen persönlich gemünzten Feststellung, »in der Erkenntnistheorie werde zumeist nicht die Erkenntnis, wie sie faktisch sich

- 1 Ludwik Fleck, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* [EET], hg. v. Lothar Schäfer und Thomas Schnelle, Frankfurt/M. 1980 [1935], S. 48.
- 2 Zur Biographie Flecks siehe die Zeittafel in dieser Ausgabe. Die Forschungen zu Flecks Biographie fußen nach wie vor auf den grundlegenden Recherchen von Thomas Schnelle. Sie sind dokumentiert in: Thomas Schnelle, *Ludwik Fleck – Leben und Denken. Zur Entstehung und Entwicklung des soziologischen Denkstils in der Wissenschaftsphilosophie*, Diss. Hamburg 1982 [TSF]; Lothar Schäfer, Thomas Schnelle, »Ludwik Flecks Begründung der soziologischen Betrachtungsweise in der Wissenschaftstheorie«, in: EET, S. VII-XLIX, sowie dies., »Die Aktualität Ludwik Flecks in Wissenschaftssoziologie und Erkenntnistheorie«, in: dies., *Ludwik Fleck. Erfahrung und Tatsache* [ET], Frankfurt/M. 1983, S. 9-34. Die von Schnelle gesammelten Materialien sind online zugänglich über die Webseite des Fleck-Zentrums der ETH-Zürich: (<http://www.ludwikfleck.ethz.ch/de/fleck-archiv.html>). Siehe auch die Einleitung zur polnischen Fleck-Ausgabe: *Ludwik Fleck. Style myślowe i fakty. Artykuły i świadectwa* [SMF], hg. v. Sylwia Werner, Claus Zittel und Florian Schmaltz, Warschau 2007, sowie Katarzyna Leszczyńska, »Ludwik Fleck: A Forgotten Philosopher«, in: Johannes Fehr, Nathalie Jas, Ilana Löwy (Hg.), *Penser avec Fleck – Investing a Life Studying Life Sciences*, Zürich 2009 [PF], S. 23-39.

darbietet, untersucht, sondern ihr imaginiertes Idealbild, das der realen Eigenschaften entbehrt«. Zudem führe der Satz, »alle Erkenntnis entspringe den Sinneseindrücken«, in die Irre, »denn die Mehrzahl der Kenntnisse aller Menschen stammt einfach aus den Lehrbüchern«. Dennoch, so Fleck weiter, seien nie zuvor »ernstliche Untersuchungen angestellt worden, ob das Mitteilen eines Wissens, seine Wanderung von Mensch zu Mensch, vom Zeitschriftenaufsatz zum Handbuch nicht prinzipiell mit [. . .] *besonders gerichteter Transformation* verbunden ist«. Die Konsequenz sei, daß man bis heute nicht wisse, »wie weit ein Wissensbestand den Erkenntnisakt beeinflusst«. Endlich fänden »sich auch in der historischen Entwicklung des Wissens einige merkwürdige allgemeine Erscheinungen, wie z.B. die besondere stilmäßige Geschlossenheit jeweiliger Wissenssysteme, die eine erkenntnistheoretische Untersuchung fordern«. ³

Was Fleck hier skizzierte und dann in seinem Manuskript ausführte, war das Programm einer Revolution in der Wissenschaftstheorie, das nicht nur darauf abzielte, die konkreten äußeren Umstände der Wissensproduktion zu untersuchen, sondern das auch die Rolle von unbewußt übernommenen Einstellungen aus Tradition und sozialer Umgebung mit einzubeziehen suchte. Fleck wollte dadurch zeigen, daß selbst die rein sachlich begründet erscheinenden Problemstellungen, Überprüfungs- und Rechtfertigungsverfahren der Wissenschaften kulturell geprägt und insofern prinzipiell stilbedingt sind. Davon nicht ausgenommen seien insbesondere auch Rekurse auf vermeintlich objektive wissenschaftliche Tatsachen. Feststehende Tatsachen, die nur aufgefunden und gedeutet werden müßten, gebe es überhaupt nicht, auch hingen die Tatsachen nicht lediglich von unseren Beschreibungen ab, denn auch sie entstünden und veränderten sich – sie haben eine Geschichte und ein spezifisch kulturelles Gepräge. Flecks radikale Pointe dabei ist: Nicht nur was als eine Tatsache *gilt*, sondern was eine Tatsache *ist*, darüber entscheide der jeweilige Denkstil lokaler Denkkollektive.

Schlick konnte nicht helfen, Flecks Buch erschien unter dem Titel *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* 1935 in der Schweiz⁴ und erlebte seither eine ebenso wechselhafte wie erstaunliche

3 Fleck, Brief an Moritz Schlick, in dieser Ausgabe, S. 561f.

4 *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*, Basel 1935a.

Karriere. Heute zählt es unbestritten zu den wirkmächtigsten Klassikern der Wissenschaftstheorie. Was Fleck nicht nur für die gegenwärtige Wissenschaftsforschung, sondern überhaupt für jede Form der historischen wie systematischen Beschäftigung mit Wissenskulturen besonders attraktiv macht, ist, daß bei ihm die kulturelle Einbettung von Wissenschaft nicht an diese von außen herangetragen wird, sondern aus dem Herzen der Naturwissenschaft selbst kommt. Es faszinieren seine materialgesättigten, dichten Beschreibungen, wie die konkrete Forschungspraxis in unterschiedlichen Kontexten sich je anders mit Denkstilen verschlingt und wie die wissenschaftliche Vorstellungswelt mit Hilfe materieller Dinge und Praktiken konstituiert und kodifiziert wird. Fleck ist daher ein früher Vertreter eines epistemischen Kontextualismus: Was Wissen ist, wird durch den jeweiligen kulturellen und sozialen Kontext festgelegt, und überzeitliche oder kontexttranszendierende Wissensansprüche werden in ihrer Geltung bestritten. Wissen ist somit nicht wie in der philosophischen Tradition als wahre und gerechtfertigte Meinung definiert, sondern als ›fixation of belief.‹⁵ Daher müssen nun die kulturellen Faktoren und Praktiken untersucht werden, die solche Fixierungen von Wissen herbeiführen, wobei Fleck die beiden in bezug auf ›objektive‹ Wirklichkeitserkenntnis vermeintlich geschiedenen Reiche der Natur- und Geisteswissenschaften konsequent als gleichermaßen kulturbedingt betrachtet.⁶ Den Naturwissenschaften gesteht Fleck folglich keineswegs zu, über einen privilegierten Zugang zur Natur zu verfügen.⁷ Je nach kulturellem und sozialem Kontext kommt es ihm zufolge zu pluralen Wirklichkeitsentwürfen, deren Geltung nur innerhalb des jeweiligen Denkstils verhandelt werden kann, und das gilt auch für die harten Wissenschaften.

Nach ihrem Erscheinen hatte Flecks Schrift eine erste erstaunlich

5 Vgl. Charles Sanders Peirce, »The Fixation of Belief«, in: ders., *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Bd. 6, Cambridge/MA 1931-1935, 5, S. 358-387.

6 Vgl. dazu Richard Rorty, »Ist Naturwissenschaft eine natürliche Art?«, in: ders., *Eine Kultur ohne Zentrum*, Stuttgart 1993; Claus Zittel, »Konstruktionsprobleme des Sozialkonstruktivismus«, in: ders. (Hg.), *Wissen und soziale Konstruktion*, Berlin 2002, S. 87-108; Kristian Köchy, »Vielfalt der Wissenschaften bei Carnap, Lewin und Fleck. Zur Entwicklung eines pluralen Wissenschaftskonzepts«, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 33, 1 (2010), S. 54-80.

7 Vgl. dazu z. B. die Beiträge in: Moritz Epple, Claus Zittel (Hg.), *Science as Cultural Practice I: Cultures and Politics of Research from the Early Modern Period to the Age of Extremes*, Berlin 2010.

breite Rezeption erlebt, diese wurde jedoch durch die Naziherrschaft abgeschnitten.⁸ In den 1980er Jahren wurde dann durch die Suhrkamp-Editionen von Thomas Schnelle und Lothar Schäfer eine zweite Phase der Fleckrezeption in Gang gesetzt.⁹ Diese zweite Phase war noch einseitig geprägt von der Diskussion darüber, inwieweit Fleck die dominierende Wissenschaftstheorie des 20. Jahrhunderts, die Paradigmen-Theorie von Thomas Kuhn, vorweggenommen und beeinflusst habe,¹⁰ denn Kuhn hatte sich im Vorwort zu seinem Hauptwerk *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen* auf Fleck berufen.¹¹

Ironischerweise wurde also die im Fahrwasser der allgemeinen Kuhn-Euphorie einsetzende Wiederentdeckung Flecks durch eine Wissenschaftstheorie ausgelöst, die sich primär an der Physik-Geschichte orientierte. Eine solche Ausrichtung hatte jedoch Fleck gerade als methodisch veraltet angesehen und durch Ansätze ersetzt sehen wollen, die aus den aktuellen Forschungszusammenhängen der Bio-Wissenschaften heraus entwickelt werden, da in denselben hautnah die Entstehung neuer wissenschaftlicher Denkstile beobachtet werden könne.¹² Entsprechend diagnostizierte er im besagten Brief an Schlick den Zustand der Wissenschaftstheorie seiner Zeit folgendermaßen:

8 Die verbreitete Ansicht, daß Fleck zu Lebzeiten keinerlei Resonanz gefunden habe, ist falsch, wie 19 überwiegend positive Rezensionen aus 9 verschiedenen Ländern, unterschiedlichen Disziplinen und verschiedenen Organen, von medizinischen Fachzeitschriften bis hin zu Kulturmagazinen, aus den Federn von überwiegend prominenten Fachgelehrten bezeugen. Vgl. dazu in diesem Band die polnischen Rezensionen von EET sowie in Kürze: Johannes Fehr, »[...] die Kunst, eine demokratische Wirklichkeit zu formen [...]« – Wissenschaftsphilosophie in finsternen Zeiten«, erscheint in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 2011.

9 EET und ET.

10 Zum Verhältnis Kuhns zu Fleck siehe Babette Babich, »From Fleck's Denkstil to Kuhn's Paradigm. Conceptual Schemes and Incommensurability«, in: *International Studies in the Philosophy of Science* 17, 1 (2003), S. 75-92; dies., »Paradigms and Thoughtstyles. Incommensurability and its Cold War Discontents from Kuhn's Harvard to Fleck's *Unsung Lvov*«, in: *Social Epistemology* 17 (2003), S. 97-107.

11 Thomas Kuhn, *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, Frankfurt/M. 1976, S. 8.

12 Vgl. dazu den Überblick von Robert Olby, »The Molecular Revolution in Biology«, in: R. C. Olby, G. N. Cantor, J. R. R. Christie, M. J. S. Hodge (Hg.), *Companion to the History of Modern Science*, New York, 1990, S. 503-520, sowie Sahotra Sarkar, »Philosophy, History, and Molecular Biology – Introduction«, in: ders. (Hg.), *The Philosophy and History of Molecular Biology: New Perspectives*, Dordrecht 1996, S. 1-13, der die Wissenschaftsauffassung des Wiener Kreises, die sich anhand der

Schon die Wahl des Materials (fast ausschließlich Physik, Astronomie oder Chemie) scheint mir meist irreführend zu sein, denn das Entstehen der elementaren Erkenntnisse der Physik liegt so weit zurück, daß wir es nur schwer untersuchen können – und die neuern Erkenntnisse sind so sehr sozusagen »systembefangen«, so sehr durch die schulmäßige Vorbildung und die wissenschaftliche Tradition uns allen suggeriert worden, daß ich sie als prinzipielles Untersuchungsmaterial ebenfalls für ungeeignet halten muß.¹³

Die heutige Aufnahme der Ideen Flecks gibt ihm im nachhinein recht, denn sie vollzieht sich nun auf einer viel breiteren Basis und geht quer durch die Disziplinen.¹⁴ Der postmoderne *cultural turn* in der Wis-

vergleichsweise einfachen axiomatischen Struktur der Quantenmechanik und Relativitätstheorie ausgebildet habe, mit den weit komplexeren Revolutionen in der Mikrobiologie konfrontiert. Zu den Verflechtungen von Weltanschauungen und sich neu formierender Biomedizin siehe die Beiträge zu: Christofer Lawrence, George Weisz (Hg.), *Greater than the Parts. Holism in Biomedicine 1920-1950*, Oxford 1998.

13 Fleck, Brief an Schlick, in diesem Band, S. 561.

14 Man kann (nicht nur im deutschen Sprachraum) gegenwärtig kaum eine Projektskizze, eine Studie oder Dissertation zu vergangenen oder heutigen Wissenskulturen durchblättern, ohne sofort auf Flecks Namen zu stoßen. Die auf Flecks Methodologie aufbauende historische und wissenschaftstheoretische Forschung ist Legion. Als aktuelle Beispiele für die Breite des Spektrums seien hier nur aufgeführt: Anja Zimmermann, »Die Stile der Objektivität. Ludwik Fleck und die Kunstgeschichte«, in: dies., *Ästhetik der Objektivität. Genese und Funktion eines wissenschaftlichen und künstlerischen Stils im 19. Jahrhundert*, Bielefeld 2009, S. 39-52; Petra Schaper-Rinkel, »Gestaltsehen der Zukunft: Bilder der zukünftigen Nanotechnologie und Nanomedizin in Wissenschaft und Politik«, in: Frank Stahnisch, Heijko Bauer (Hg.), *Bild und Gestalt. Wie formen Medienpraktiken das Wissen in Medizin und Humanwissenschaften?*, Münster 2007, S. 245-264; Christian Forstner, »The Early History of David Bohm's Quantum Mechanics Through the Perspective of Ludwik Fleck's Thought-Collectives«, in: *Minerva* 46, 2 (2008), S. 215-229; Kathryn M. Olesko, »Science Pedagogy as a Category of Historical Analysis: Past, Present, and Future«, in: *Science & Education* 15, 7-8 (2006), S. 863-880; M. Martin, H. Fangerau, »Historische Umbrüche in der Harndiagnostik und ihre Visualisierung in »Frames«, in: *Der Urologe A*, 45, 6 (2006), S. 742-748; Hansjörg Gutberger, *Bevölkerung, Ungleichheit, Auslese. Perspektiven sozialwissenschaftlicher Bevölkerungsforschung in Deutschland zwischen 1930 und 1960*, Berlin 2006, S. 17-33; Thomas Etzemüller, »Ich sehe das, was Du nicht siehst. Zu den theoretischen Grundlagen geschichtswissenschaftlicher Arbeit«, in: Jan Eckel, Thomas Etzemüller (Hg.), *Neue Zugänge zur Geschichte der Geschichtswissenschaft*, Göttingen 2007, S. 27-68; Wolfgang Wieser, *Gehirn und Genom: Ein neues Drehbuch für die Evolution*, München 2007, S. 52-62; Claus Zittel, *Theatrum Philosophicum. Descartes und die Rolle ästhetischer Formen in der Wissenschaft*, Berlin 2009.

senschaftstheorie und der Siegeszug der historischen Epistemologie französischer Provenienz¹⁵ bereitete den Boden für eine dritte und nun durchschlagend erfolgreiche Phase der Rezeption Flecks. Ihr ist es zu verdanken, daß Flecks Wirkung auf die aktuelle Wissenschaftsgeschichte, Philosophie, Geschichtswissenschaft und Kulturtheorie kaum zu überschätzen ist. Viele der gegenwärtig und in absehbarer Zukunft die Debatten bestimmenden Wissenschaftstheoretiker und Philosophen haben seit den 1990er Jahren ihre eigenen Theorien in Anknüpfung und Auseinandersetzung mit Flecks Lehren von Denkstil und den Denkkollektiven entwickelt.¹⁶ Gegenwärtig folgen internationale Fleck-Konferenzen immer dichter aufeinander,¹⁷ Neueditionen und Übersetzungen erscheinen weltweit,¹⁸ ebenso ihm exklusiv gewidmete aktuelle Sammelbände,¹⁹ darunter die neugegründeten

- 15 Vgl. dazu Hans-Jörg Rheinberger, *Historische Epistemologie zur Einführung*, Hamburg 2007.
- 16 Siehe z. B. Steven Shapin, »Discipline and Bounding. The History and Sociology of Science as Seen Through the Externalism-internalism Debate«, in: *History of Science* 30 (1992), S. 333-369; Mario Biagioli, »Science, Modernity, and the ›Final Solution‹«, in: Saul Friedlander (Hg.), *Probing the Limits of Representation: Nazism and the ›Final Solution‹*, Cambridge 1993, S. 185-205; Ilana Löwy, *Polska szkoła filozofii medycyny: od Tytusa Chałubińskiego do Ludwika Flecka*, Breslau, Krakau 1992; dies., *Medical Acts and Medical Facts: The Polish Tradition of Practice-grounded Reflections on Medicine and Science, from Tytus Chalubinski to Ludwik Fleck*, Krakau 2000; Ian Hacking, »Style« for Historians and Philosophers«, in: *Studies in History and Philosophy of Science* 23 (1992), S. 1-20; Hans-Jörg Rheinberger, *Epistemologie des Konkreten*, Frankfurt/M. 2006; Bruno Latour, »Transmettre la syphilis, partager l'objectivité. Postface à la traduction française«, in: *Ludwik Fleck. Genèse et développement d'un fait scientifique*, Paris 2005, S. 251-260; Michael Hagner, »Sehen, Gestalt und Erkenntnis im Zeitalter der Extreme: Zur historischen Epistemologie von Ludwik Fleck und Michael Polanyi«, in: Lena Bader, Martin Gaier, Falk Wolf (Hg.), *Vergleichendes Sehen in den Wissenschaften des 19. Jahrhunderts*, München 2010, S. 575-595.
- 17 Ślubice 2005, Paris 2006, Münster 2008, Lublin und Wien 2009, Zürich 2010.
- 18 Vgl. in diesem Band die Liste der Fleck-Übersetzungen in der Bibliographie.
- 19 Ilana Löwy (Hg.), *Ludwik Fleck's Epistemology of Medicine and Biomedical Sciences*, Sondernummer der *Studies in History & Philosophy of Biological & Biomedical Sciences* 35, 3 (2004); PF; Rainer Egloff (Hg.), *Tatsache – Denkstil – Kontroverse: Auseinandersetzungen mit Ludwik Fleck*, Zürich 2005 [TDK]; *Fleck-Studien*, Bd. 1, hg. von Birgit Griesbeck und Erich Otto Graf, Berlin 2009 [F-ST]; Bożena Chołuj, Jan C. Joerden (Hg.), *Von der wissenschaftlichen Tatsache zur Wissensproduktion: Ludwik Fleck und seine Bedeutung für die Wissenschaft und Praxis*, Frankfurt/M. 2007 [WTW]; Rainer Egloff, Johannes Fehr (Hg.), *Vérité, Widerstand, Development: At Work with/Arbeiten mit/Travailler avec Ludwik Fleck*, Zürich 2011.

Fleck-Studien. Es gibt einen *Ludwik-Fleck-Preis* und ein *Internationales Ludwik-Fleck-Zentrum* an der ETH in Zürich.²⁰

Weit mehr als Kuhn verstand es Fleck, Wissenschaftstheorie und Kulturtheorie miteinander zu verbinden und die Wissenschaftstheorie aus dem engen Kreis der *scientific community* herauszulösen. Wo Kuhn großzügig Epochen abzirkelt, geben Flecks Schriften der heutigen Wissenschaftstheorie und Wissensgeschichte eine praktikable Methodologie und ein begriffliches Instrumentarium mit beachtlicher Beschreibungsgenauigkeit für die Eigenarten und Dynamiken lokal besonderer Wissenskulturen an die Hand. Für Kuhn sind des weiteren Abbildungen »bestenfalls Nebenprodukte wissenschaftlicher Tätigkeit« und können »nach Veröffentlichung des Forschungsergebnisses [...] sogar wieder vernichtet werden«.²¹ Hingegen befeuern das gegenwärtig starke Interesse an der Rolle von Metaphern,²² Bildern,²³ Experimenten²⁴ und Instrumenten in den Naturwissenschaften (zu-

20 Informationen zum Ludwik-Fleck-Zentrum und dort dokumentiertes Material zu Fleck findet sich online unter: (<http://www.ludwikfleck.ethz.ch/>).

21 Thomas Kuhn, »Bemerkungen zum Verhältnis von Naturwissenschaft und Kunst«, in ders., *Die Entstehung des Neuen*, Frankfurt/M. 1978, S. 446-460, hier S. 448; ders., »Comment on the Relations of Science and Art«, in: ders., *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change*, Chicago 1977, S. 340-351.

22 Zum Beispiel Lutz Danneberg, Carlos Spoerhase, Dirk Werle (Hg.), *Begriffe, Metaphern und Imaginationen in Philosophie in der Wissenschaftsgeschichte*, Wiesbaden 2009; Philipp Sarasin, »Infizierte Körper, kontaminierte Sprachen. Metaphern als Gegenstand der Wissenschaftsgeschichte«, in: ders., *Geschichtswissenschaft und Diskursanalyse*, Frankfurt/M. 2003, S. 191-230; ders. mit Silvia Berger, Marianne Hänseler, Myriam Spörri (Hg.), *Bakteriologie und Moderne. Studien zur Biopolitik des Unsichtbaren 1870-1920*, Frankfurt/M. 2007; Eva Johach, *Krebszelle und Zellenstaat. Zur medizinischen und politischen Metaphorik in Rudolf Virchows Zellulärpathologie*, Freiburg, Berlin u.a. 2008; Marianne Hänseler, *Metaphern unter dem Mikroskop: Die epistemische Rolle von Metaphorik in den Wissenschaften und in Robert Kochs Bakteriologie*, Zürich 2009.

23 Mit Bezug auf Fleck: »Bildbeschreibungen. Eine Stilgeschichte technischer Bilder? Ein Interview mit Horst Bredekamp«, in: Horst Bredekamp, Birgit Schneider, Vera Dünkel (Hg.), *Das Technische Bild. Kompendium zu einer Stilgeschichte wissenschaftlicher Bilder*, Berlin 2008, S. 36-47; Kristian Köchy, »Zur Funktion des Bildes in den Biowissenschaften«, in: S. Majetschak (Hg.), *Bild-Zeichen. Perspektiven einer Wissenschaft vom Bild*, Paderborn 2005, S. 215-239.

24 Dazu z.B. Peter Heering, »Das Konzept des Experimentierstils zur Beschreibung historischer Experimentalpraxis«, in: WTW, S. 361-385; Hans-Jörg Rheinberger, Michael Hagner (Hg.), *Die Experimentalisierung des Lebens: Experimentalsysteme in den biologischen Wissenschaften 1850/1950*, Berlin 1993.

mal in Biologie und Medizin), die neuen Einsichten in bezug auf die Bedeutung von Emotionen in der Erkenntnistheorie sowie der Trend zu interdisziplinären Forschungsfragen, wodurch die Natur- und Geisteswissenschaften einander näherrücken, die Wirkung Flecks.

Kurzum: Flecks Theorien sind endlich aus Kuhns langem Schatten herausgetreten und werden nun als eigenständige Position innerhalb der Wissenschaftstheorie anerkannt, und es wird nicht mehr lange dauern, bis Kuhns Paradigmentheorie zur Fußnote einer allgemeinen Fleck-Renaissance geworden sein wird.

Denkstil, Denkkollektiv und Wirklichkeit

Werden Wissenschaften als kulturelle Praktiken begriffen, dann ist es klar, daß mit einer wissenschaftsimmanenten oder wissenschaftsphilosophischen Analyse allein deren kulturspezifische Eigenarten nicht einzufangen sind. Zumeist ist es jedoch das erklärte Ziel wissenschaftshistorischer Analysen, derartige kulturelle Faktoren herauszufiltern, Forschungspsychologie von Forschungslogik zu scheiden, Metaphern in Begriffe zu überführen, um so die Konstitution der neuzeitlichen Wissenschaften als einen Prozeß zu rekonstruieren, in welchem sich eine »objektive« Wissenschaft aus vorwissenschaftlichen Denkformen immer weiter herauschält. Eine solche Wissenschaftsauffassung kennzeichnet nicht nur etwa den Logischen Empirismus des Wiener Kreises und aller seiner Derivate, sondern bildet letztlich auch die Hintergrundüberzeugung in der historischen Epistemologie Bachelards und Canguilhems.²⁵ Fleck indes verzichtet auf das Modell, Wissenschaftsgeschichte als Prozeß der Reinigung von außerwissenschaftlichen Faktoren darzustellen. Er fragt vielmehr danach, wie es dazu kam, daß man meinte, durch solche Scheidungen das reine Gold der Wissenschaft gewinnen zu können, und wie dieses imaginäre Wissenschaftsideal auf die Forschungspraxis und Forschungsliteratur zurückwirkt. Zugleich hat Fleck damit bereits früh die alten Streitfragen zwischen internalistischer und externalistischer Erklärung von Wissenschaften – mitsamt den dazugehörigen Kontroversen um Fortschritt,

25 Vgl. Georges Canguilhem, »Der Gegenstand der Wissenschaftsgeschichte«, in: ders., *Wissenschaftsgeschichte und Epistemologie*, Frankfurt/M. 1979, S. 22-37; Gaston Bachelard, *Die Bildung des wissenschaftlichen Geistes. Beitrag zu einer Psychoanalyse der objektiven Erkenntnis*, Frankfurt/M. 1984.

Emanzipation oder Abhängigkeit derselben – verabschiedet. In seinen Augen gibt es nicht *die* Wissenschaft auf der einen und den sozialen Kontext auf der anderen, folglich auch keine nachzuweisenden oder zu bestreitenden Kausalrelationen dazwischen, sondern lokale Dynamiken und Praktiken des Wissens, die sich über die Zirkulation von Ideen, die soziale Schulung des Sehens und kollektives Handeln konstituieren.

Um vorführen zu können, wie tief die Wissenschaften immer in kulturelle Praktiken eingesenkt und wie unauflöslich ihre Begriffe mit kulturspezifischen Beobachtungen und Metaphern verquickt sind, führt Fleck eine ganze Serie von teilweise seltsam anmutenden Termini und Methoden ein, wie z.B.: Denkstil, Denkkollektiv, Uridee, Widerstandsaviso, Beharrungstendenz, aktive und passive Koppelungen, Stimmungskameradschaft, exoterisch/esoterisch, vergleichende Erkenntnistheorie.

Flecks Paradebeispiel ist die Syphilis, diese galt von Beginn an als mit dem Gepräge der Sünde behaftete, *entehrende Krankheit*, die das Blut vergiftete. Eine solche spezifisch emotional geprägte Vorstellung nennt Fleck eine Präidee. Solche Präideen sind keine Archetypen, sondern nur allgemeine vage Grundvorstellungen, die der Entwicklung eines Forschungsfeldes eine ungefähre Richtung vorgeben. Die ursprüngliche Idee kann sich komplett wandeln, aber dennoch weiter Einfluß behalten, etwa indem sie als mythische Vorstellung im Kollektiv der Syphilisforscher herumspukt. Sie lenkt deren Forschung in die Richtung, im Blut nach Erregern zu suchen, und macht diese Forscher dann glauben, es sei ihnen tatsächlich darin der Nachweis gelungen. Weil die Syphilis als Lustseuche in der europäischen Kultur eine besondere ethische Färbung hat, konzentriert sich die Forschung außerdem entsprechend stärker auf sie als auf andere, nicht minder verheerende Seuchen und kann leichter den ganzen Beamtenapparat hinter sich versammeln.²⁶ Fleck will an diesen Beispielen erstens zeigen, wie aus irrigen Annahmen und falschen Methoden dennoch ein Resultat hervorgebracht wird, und zweitens, wie im nachhinein in den Lehrbüchern und sogar in den Erinnerungen der beteiligten Forscher die chaotische Entdeckungsgeschichte als logische Abfolge konstruiert wird.²⁷ Daß Forschung theoriegeladen und vorurteilsbehaftet

26 Vgl. EET, S. 102.

27 Vgl. in diesem Band: »Wie entstand die Bordet-Wassermann-Reaktion, und wie entsteht eine wissenschaftliche Entdeckung im allgemeinen?« (1934d).

ist, ist eine Einsicht, die auch Logische Empiristen vertreten. Fleck zufolge lassen sich jedoch die irrationalen Faktoren, das Unbestimmte, das Unbewußte, die sozialen Zwänge und Stimmungen, die das Entdecken, Prüfen und Rechtfertigen von Wissen prägen, nicht durch Korrekturverfahren nachträglich herausfiltern, sondern sind als nicht eliminierbare denkstilformierende Faktoren mit epistemologischer Funktion einsichtig zu machen.

Zweifellos am folgenreichsten von Flecks Ideen ist seine ›Lehre vom Denkstil‹²⁸ geworden. Flecks forschungsstrategischer Leitbegriff ›Denkstil‹ ist uns mittlerweile sehr geläufig, doch war er seinerzeit eine vergleichsweise junge Prägung, die sich so noch nicht einmal bei Nietzsche nachweisen läßt und die zunächst einmal befremden mußte: Wie kann das Denken Stil haben? Soll und kann man einen Terminus aus der Kunstgeschichte in die Wissenschaftstheorie transferieren? Ist Stil hierbei eine beschreibende oder erklärende Kategorie? Ersetzt das Kriterium ›stilgemäß‹ das Kriterium ›logisch‹? Werden Geltungsansprüche wissenschaftlicher Sätze auf die Unverbindlichkeit ästhetischer Urteile heruntergeschraubt? Stehen verschiedene wissenschaftliche Positionen unverbindlich und gleichberechtigt nebeneinander wie verschiedene Stilformen? Wird Wissenschaft zur Kunst?

Gleichwohl liegt offenbar in der Vagheit dieses Terminus seine Attraktivität, da sie zahlreiche Adaptionen erlaubt und zu produktiven Mißverständnissen einlädt.

Zunächst scheint ein Denkstil bei Fleck wie ein Kunststil einen Raum möglicher Vergleiche zu bezeichnen,²⁹ dabei jedoch das Problem des Stils von der materialen Gestalt eines Werkes in die psychologisch-mentale Verfaßtheit eines Subjektes oder einer Gruppe zu verlagern. Von der Kunstgeschichte aus gedacht, läge es nahe, Denkstile entsprechend als individuell oder allgemeinspsychologisch, anthropologisch oder transzendentalphilosophisch faßbare, kognitive Muster oder Ausdrucksformen zu beschreiben³⁰ – und Fleck entsprechend

28 Zum Folgenden detaillierter: Claus Zittel, »Ludwik Fleck und der Stilbegriff in den Naturwissenschaften. Stil als wissenschaftshistorische, epistemologische und ästhetische Kategorie«, erscheint in: *Sehen und Handeln. Berliner Schriften zur Bildaktforschung*, hg. v. Horst Bredekamp und John Krois, Berlin 2011.

29 Siehe dazu: Heinrich Wölfflin, *Kunstgeschichtliche Grundbegriffe. Das Problem der Stilentwicklung in der neueren Kunst*, München 1917, S.VII.

30 Solche Konzepte entstanden z. B. bei Karl Jaspers, *Psychologie der Weltanschauungen*, Berlin 1919; Hans Leisegang, *Denkformen*, Berlin, Leipzig 1928.

zu lesen.³¹ In seinen Aufsätzen zur Wassermann-Reaktion,³² aber dann auch vor allem in den Kontroversen mit dem Wissenschaftshistoriker Tadeusz Bilikiewicz macht Fleck jedoch deutlich, daß er weder einen kunsthistorischen Stilbegriff in die Wissenschaftsgeschichte übertragen möchte noch Denkstile im Sinne der Wissenssoziologie Mannheims begreift. Fleck grenzt sich vielmehr von solchen Apriori-Weltanschauungsbrillen entschieden ab.

Denn auch wenn Fleck gelegentlich Ausdrücke wie ›Denksystem‹ und ›Denkstruktur‹ als vermeintliche Synonyme gebraucht, sind für ihn Denkstile immer dann, wenn er diese eingehender beschreibt, weder Methoden noch fixe Denkformen; sie bezeichnen keine Epochen oder Weltanschauungen (wie z. B. bei Karl Mannheim) und charakterisieren auch keine Individuen, sozialen Gruppen oder Institutionen,³³ sondern Vorgänge: Zirkulationen von Ideen und sozialen Praktiken und die aus ihnen resultierende unbewußte stilgemäße Konditionierung von Wahrnehmung, Denken und Handeln der Forscher.

Für Fleck ist daher das Denkkollektiv der eigentliche wissens- und stilgeschichtliche Protagonist, er nennt es eine »Gemeinschaft der Menschen, die im Gedankenaustausch oder in gedanklicher Wechselwirkung stehen« und »Träger geschichtlicher Entwicklung eines Denkgebietes, eines bestimmten Wissensbestandes und Kulturstandes, also eines besonderen Denkstils« sind.³⁴ Nur die Mitglieder des eigenen Kollektivs sind in der Lage, spezifische Stilfärbungen herauszufühlen. Wissenschaftliche Termini entfalten einen »eigentümlichen Stilzauber«, der ihnen eine sakramentale Kraft verleihe. Diejenigen, die diesem »Denkzauber« erliegen, bilden eine Gemeinschaft; es kommt zur »Stimmungskameradschaft«.³⁵ Die Stimmung ist der Kitt des Kollektivs, sie erzeugt eine Bereitschaft zum gerichteten Wahrnehmen, Bewerten und Anwenden des Wahrgenommenen, sie ist die Triebkraft denkstilgemäßen kollektiven Sehens und Handelns.³⁶ Dieser Stil

31 Wie z. B. Hacking, »Style« for Historians and Philosophers« (wie FN 16), S. 1-20; Alisdair C. Crombie, *Styles of Scientific Thinking in the European Tradition*, 3 Bde., London 1994.

32 Vgl. in diesem Band: »Wie entstand die Bordet-Wassermann-Reaktion und wie entsteht eine wissenschaftliche Entdeckung im allgemeinen?« (1934d).

33 So z. B. unter Berufung auf Fleck: Mary Douglas, *Wie Institutionen denken*, Frankfurt/M. 1991; dies., *Thought Styles*, London 1996.

34 EET, S. 54f.

35 Vgl. »Das Problem einer Theorie des Erkennens« (1936), in diesem Band.

36 »Denkstil [...] ist bestimmter Denkwang und noch mehr: die Gesamtheit geisti-