

„Gerichtetes Wahrnehmen“, „Stimmung“, „soziale Verstärkung“

Zur historischen Semantik einiger Grundbegriffe der *Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*

Julian Bauer

„Directed Perception“, „Mood“, „Social Reinforcement“. Sketches Towards the Historical Semantics of Ludwik Fleck's *Genesis and Development of a Scientific Fact*

This article analyses three basic concepts of Ludwik Fleck's *Genesis and Development of a Scientific Fact*. It shows first that Fleck's notion of „directed perception“ is closely linked to Jakob von Uexküll's writings on the „Umwelt“ of animals and humans. The article then proposes to regard the epistemological debates surrounding parapsychology as an important testing ground for the Fleckian concept of „mood“ and his concomitant hypotheses about „the tenacity of systems of opinion and the harmony of illusions“. It finally argues that Fleck's modification of Wilhelm Jerusalem's idea of the „social consolidation“ of knowledge helps us to understand the indebtedness of Fleck towards early functionalist sociology as well as his strong belief in „specific historical laws governing the development of ideas“. The historical semantics of Fleck's works hence proves that his insights are neither marginal nor revolutionary but rather deeply rooted within scientific traditions from the late 19th and early 20th centuries.

Keywords: perception, environment, emotion, suggestion, consolidation

Schlüsselwörter: Wahrnehmung, Umwelt, Affekte, Suggestion, Verdichtung

Einleitung: Begriffsgeschichte mit und nach Ludwik Fleck

Dass „jede Erkenntnistheorie ohne geschichtliche und vergleichende Untersuchungen ein leeres Wortspiel, eine Epistemologia imaginabilis“ bleibt (Fleck 1980: 31), gehört zu den Grundüberzeugungen der *Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*. Gemeinhin wurde dieser Satz als eine Aufforderung verstanden, wissenschaftliche Disziplinen zu historisieren (siehe stellvertretend Kuhn 1996, Rheinberger 2006: 21–36, Latour 2007: 189–200). Seltener sind Versuche unternommen worden, Flecks Lehre selbst mit einem historischen Index zu versehen.¹ Diese Beiträge verweisen nicht immer, aber oft entweder auf die Gepflogenheiten der Herkunftsdisziplin von Fleck, das heißt der Medizin, oder

auf nationale Denktraditionen. Die vorliegende Abhandlung beschränkt sich im Sinne einer in Flecks Schriften angelegten und diskursanalytisch aufgeklärten historischen Semantik² darauf, die Resonanzräume spezifischer Fleck'scher Konzepte auszuloten. Geht man mit Fleck davon aus, dass das „Individuum [...] nie, oder fast nie das Bewußtsein des kollektiven Denkstiles“ hat (Fleck 1980: 56–57), dann eignen sich begriffsgeschichtliche Verfahren, um sowohl die selbstreflexiven als auch die abgesunkenen, habitualisierten Bestandteile seines Werks zu identifizieren. Die Trias aus „gerichteter Wahrnehmung“, „Stimmung“ und „sozialer Verstärkung“ gestattet es, drei Sonden in die Gedankenwelt Flecks zu versenken. Mittels „gerichteter Wahrnehmung“ lässt sich die Geschichte der Konzeptionierung wissenschaftlicher Praktiken der Beobachtung und des Versuchs bei Fleck fokussieren, wohingegen der Stimmungsbegriff die Initiation und die Vorstellung von sozialer Verstärkung die Reproduktion von Forschungsgemeinschaften auf soziologischer und epistemologischer Ebene scharf stellen.

Einen reflexiven Baustein des Theoriegebäudes von Fleck bildet nun erstens der Umweltbegriff Jakob von Uexkülls. Ohne die Erforschung der *Umwelt und Innenwelt der Tiere* wäre der „Denkstil als gerichtetes Wahrnehmen“ (Fleck 1980: 130) genauso wenig vorstellbar wie das Denkkollektiv als ein „mehr funktioneller als substanzieller Begriff“ (ebd.: 135), da es Uexküll gelang, die Variabilität der Wahrnehmung nachzuweisen und mittels des Konzepts der Umwelt ein relationales Wirklichkeitsverständnis zu prägen, das im Kern zeichentheoretisch strukturiert ist (Uexküll 1909, 1920a, siehe auch Fleck 2011b, o).

Zweitens lässt sich Flecks praxeologisches Schema der wissenschaftlichen Ausbildung (siehe Fleck 1980: 137, g, i: 283–289) auf Erkenntnisse der Parapsychologie beziehen, die ähnlich wie so genannte Pseudowissenschaften aufgrund ihres kontroversen Gehalts Anhaltspunkte liefert, „was in gegebenen zeitlichen und fachlichen Kontexten als Wissenschaft gelten sollte und was nicht“ (Ash 2008: 451, siehe auch Borck 2011: 465–468). Einerseits behandeln Carl du Prels *Studien aus dem Gebiet der Geheimwissenschaften* bereits um die Jahrhundertwende die Trägheit wissenschaftlicher Theoriegebilde und nehmen die Überlegungen zur „Beharrungstendenz der Meinungssysteme“ von Fleck vorweg (siehe unter anderem Prel 1905a: 1, 35, b: 128–130, Fleck 1980: 40–53, Zitat 40). Andererseits wird von Karl Blacher in den 1920er Jahren anhand des Okkultismus ein Modell vom „Suggestionsskollektiv“ entworfen, das der „rein autoritäre[n] Gedankensuggestion“, wie sie Fleck vorschwebt, überraschend nahekommt und mithin ein „historisches Apriori“ der Fleck'schen Arbeiten bildet.³

Schließlich referiert das Konzept der „sozialen Verstärkung“⁴ auf die frühe Wissenssoziologie und wandelt die Vorstellung Wilhelm Jerusalems von „sozialer Verdichtung“ unwesentlich ab (Jerusalem 1909, 1921a, 1923, 1924). Ein genauer Blick in die Argumentation bei Jerusalem zeigt zudem, dass der Verdichtungsbegriff mit einer robusten, makrosoziologischen Differenzierungstheorie einhergeht, die erklärt, warum Fleck noch Ende der 1930er Jahre hofft, die

„unabhängigen Gesetze [...] der Soziologie des Denkens“ zu finden (Fleck 2011k: 331, 1980: 15, 23). Der allgemeine, große Optimismus Flecks (siehe auch Zittel 2007) kann hierdurch präzisiert und in den zeitgenössischen Diskussionen der Wissenssoziologie lokalisiert werden, so dass es sich bei seinem Œuvre eben gerade nicht um „ein leeres Wortspiel, eine Epistemologia imaginabilis“ (Fleck 1980: 31) handelt.

Bevor ich zum Nachweis dieser drei Zusammenhänge übergehe, muss erläutert werden, was es im Einzelnen heißt, mit und nach Ludwik Fleck Begriffsgeschichte zu betreiben. Aus Flecks Arbeiten ergeben sich vor allem zwei Einsichten zur Legitimierung der weiteren Vorgehensweise. Mit Fleck kann man von einer doppelten Relativität der Begriffe sprechen. Begriffe sind aus seiner Warte sozial und temporal gebunden. In nuce charakterisieren Flecks Beiträge eine begriffsgeschichtliche Haltung, die man heutzutage mit Reinhart Koselleck assoziiert und die eine zweifache Form der Lektüre historischen Materials nahelegt: „als geschichtliche Selbstartikulation der in den Quellen zur Sprache kommenden Handlungsträger und als sprachliche Artikulation bestimmter Bedeutungsstrukturen“.⁵

Werkgenetisch besehen entwickelt sich der erste Aspekt, das heißt die soziale Bindung des Sprach- und Begriffsgebrauchs, aus den frühen medizinphilosophischen Beiträgen (siehe Fleck 2011a, c, d). So wird im Aufsatz „Über einige spezifische Merkmale des ärztlichen Denkens“ (1927) auf allgemeiner Ebene die besondere Stellung ärztlichen Wissens, die Abgrenzung ihrer Forschungsgegenstände und Begriffe von den Naturwissenschaften behandelt, wohingegen der Text „Über den Begriff der Art in der Bakteriologie“ (1931) rezente Erkenntnisse und Sprechweisen in Botanik und Bakterienlehre kritisch analysiert.⁶ Die temporale Dimension wird in diesen Arbeiten unterschwellig spürbar, wenn beispielsweise in der Abhandlung über das ärztliche Denken von „Entwicklungsetappen eine[s] spezifischen Denkstil[s]“ (Fleck 2011a: 43) geredet wird. Eine geschichtsphilosophisch unterfütterte Erörterung der epochalen Spezifik von Begriffen liefert Fleck in einer Replik auf Kurt Riezler „Zur Krise der ‚Wirklichkeit‘“ (1929). Zu Beginn wiederholt er das soziologische Argument, dass man „das soziale Moment der Entstehung der Erkenntnis nicht außer acht lassen“ (Fleck 2011b: 53) dürfe, wohingegen am Schluss in folgender Diagnose die temporale Relativität wissenschaftlicher Begriffsbildung eingeführt wird:

Wir haben gegenwärtig das Glück, das Schauspiel der Geburt, der Erschaffung eines neuen Gedankenstils zu erleben. Man lasse den Schaffenden den Fachleuten, freie Bahn!

Vieles wird über kurz oder lang anders werden: das Kausalitätsgesetz, der Objektivitäts- und Subjektivitätsbegriff. [...]

Man wird anders zum Leben erziehen, Leben und Kunst anders gestalten. Man wird eine neue, zeitgemäße Wirklichkeit schaffen. (Fleck 2011b: 63)

Der weitere Ausbau der geschichtsphilosophischen Sichtweise erfolgt dann im Aufsatz über die Bordet-Wassermann-Reaktion (1934) und mündet kurze

Zeit später in den Untersuchungen zur *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*. Über Formulierungen wie das „organische [...] Sich-Entwickeln einer Idee“ (Fleck 2011f: 181, Hervorhebung im Original) oder die Vorstellung von „Präidee[n]“ (ebd.: 187, Hervorhebung im Original) im Artikel zur Bordet-Wassermann-Reaktion beziehungsweise „Ur Ideen“ in der Monographie (Fleck 1980: 35–40, Zitat 35) ließen sich Parallelen zu zeitgenössischen periodischen Geschichtstheorien feststellen, die Fleck mit Autoren wie Oswald Spengler oder Henry E. Sigerist verknüpfen.⁷ Hier interessieren jedoch weniger die Grundlagen der Urteile Flecks als vielmehr die Folgen dieser Ansichten für dessen Begriffsverständnis. Vorbereitet durch die Analyse der Wurzeln des zeitgenössischen Syphilisbegriffs im ersten Kapitel von *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache* gelangt Fleck zur Erkenntnis, dass es „keine Generatio spontanea der Begriffe gibt, sie sind, durch ihre Ahnen sozusagen, determiniert“ (Fleck 1980: 31). Man kann also mit den methodischen Ergebnissen Flecks selbst annehmen, dass sein eigener Begriffsgebrauch sowohl einen sozialen Ort besitzt, der zum Teil reflektiert wird und dadurch problemlos bestimmbar ist, als auch die Fleck'schen Sprechweisen von untergründigen Zeitströmungen und Wortprägungen abhängen, die nicht mehr selbstreflexiv einholbar sind und dennoch seine Terminologie durchdringen (Müller 2005, Müller/Schmieder 2008).

Dieser Befund und das daraus abgeleitete Vorgehen lassen sich durch jüngere Forschungen zur historischen Semantik und Diskursanalyse anreichern. Will man nicht eine geringfügig modifizierte Ideengeschichte betreiben, die bei der Exegese kanonischer Autoren verharret,⁸ sondern zu einer „Bewußtseinsgeschichte historischer Epochen“ (Busse 1987: 12) vordringen, wird es nötig, vor allem den von Fleck benannten Bereich des durchschnittlichen, alltäglichen und unbewussten Sprachgebrauchs zu thematisieren. Kennzeichnend für diese Arbeitsweise ist in etwa die „Analyse elementarer Sätze“ (Steinmetz 1993: 30–34, Zitat 30), der es darum geht, „die sprachliche Wirklichkeitskonstitution unterhalb der reflektierten Begriffsbildungen“ (ebd.: 33) in den Blick zu nehmen, um „der Erforschung von größeren semantischen Feldern, Satzmustern [und] Diskursen“ näherzukommen (Steinmetz 2008: 183).⁹ Flecks Schriften dürfen hernach nicht allein auf ausdrückliche Bezugnahmen untersucht werden. Explizite Referenzen, wie sie im Falle Jakob von Uexkülls und Wilhelm Jerusalem's an einigen Stellen bei Fleck vorliegen, können zwar einen Ausgangspunkt der Erörterung bilden, sie müssen aber durch Untersuchungen ergänzt werden, die Textpassagen mit impliziten, weniger offensichtlichen Verweisstrukturen behandeln. Dieser Vorgabe folgen die Abschnitte zu Uexküll und Jerusalem in diesem Artikel sowie der Abschnitt über die Parapsychologie als historisches Apriori (Foucault 2002: 183–190) der *Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*. Das Erscheinen Flecks ist aus dieser Warte kein irreguläres Ereignis, sondern in

Verbindung mit semantischen Regelmäßigkeiten zu verstehen. Seine Arbeiten verlieren dadurch wohlgerne Wert oder Originalität. Sie gewinnen, im Gegenteil, eine höhere historische Plausibilität, die sich aus den ihm vorgängigen diskursiven Traditionen speist, und demonstrieren eindringlich im Selbsteinschluss, dass es kein „*ahistorisches, von der Geschichte abgetrenntes Erkennen*“ (Fleck 2011i: 299, Hervorhebung im Original) geben kann.

„Gerichtetes Wahrnehmen“: Fleck und die Umweltforschung Jakob von Uexkülls

Der einzige direkte Bezug auf Jakob von Uexküll im Werk Flecks befindet sich in einer Anmerkung des letzten Kapitels von *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*. Fleck konzidiert eingangs, „[ä]hnlich, in mancher Beziehung zumindest, erfaßt Uexküll das Problem der Subjektbedingtheit des Weltbildes“, und bezieht sich an dieser Stelle auf die zweite Auflage von Uexkülls *Theoretischer Biologie* (Fleck 1980: 138, Anm. 6, siehe auch Uexküll 1928). Nach ein paar belegenden Zitaten aus der Schrift Uexkülls geht Fleck zur harschen Kritik über:

Abgesehen von vielen Sätzen der Uexküllschen Umweltlehre, die nicht annehmbar sind: es fehlt seiner Auflösung das richtige Bewerten des sozialen Faktors der Erkenntnis. Auch kann man der Einteilung in Merk- und Wirkwelt nicht bestimmen, da sie praktisch unhaltbar ist und in unnütze Metaphysik führt. (Fleck 1980: 138, Anm. 6)

Was lässt sich diesen Abschnitten entnehmen? In einer minimalen Lesart wird hier lediglich belegt, dass Fleck Uexküll rezipiert hat und neben Lob nicht an negativen Urteilen spart. Der Zweck oder die Absicht Flecks bleibt unklar. Da es sich aufgrund mangelnder Dokumentation verbietet, Spekulationen über die Fleck'schen Motive anzustellen, ist es bei Weitem fruchtbarer, zusätzliche Textstellen in Flecks Arbeiten heranzuziehen, die den unerkannten Gebrauch von Uexkülls Einsichten belegen. Auf diesem Weg lassen sich wenigstens vier Gemeinsamkeiten feststellen: erstens die Zurichtung und Selektivität von Wahrnehmung, zweitens die Relativierung der Subjekt-Objekt-Unterscheidung, drittens die Pluralisierung der Wirklichkeit und viertens die „Deontologisierung des Realen“.¹⁰

Eine der prägnantesten Definitionen des Denkstils bei Fleck führt zum ersten Schnittpunkt: dem gerichteten Wahrnehmungsverständnis. So heißt es in *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*: „Wir können also *Denkstil als gerichtetes Wahrnehmen, mit entsprechendem gedanklichen und sachlichen Verarbeiten des Wahrgenommenen, definieren*.“¹¹ Genau auf diesen Zusammenhang zielen die Forschungen Uexkülls zur *Umwelt und Innenwelt der Tiere* und Menschen. Einerseits nimmt er auf

epistemologischer Ebene an, zum Teil unter Berufung auf Kant, dass Wissenschaft und die Erkenntnis der Wirklichkeit erst durch Abstraktion entstehen.¹² Die Leistungskraft des menschlichen Verstands bestimmt demnach recht selbständig die Erkennbarkeit der Welt. Andererseits sind es nicht bloß individuelle Entscheidungen, die der Grenzbestimmung dienen, sondern die Ergebnisse empirischer Forschung, die zeigen, dass (tierische wie menschliche) Wahrnehmung und Wirklichkeit durch spezifische Eigenarten der jeweiligen Sinnesorgane determiniert werden: „In der Welt des Regenwurm es gibt es nur Regenwurmdinge, in der Welt der Libelle gibt es nur Libellendinge usw.“ (Uexküll 1921: 45). Dazu liefert Uexküll plastische Beispiele aus eigener oder benachbarter Forschungsarbeit, die unter anderem aufzeigen, wie sich Bienen im Raum orientieren und was sie dabei wahrnehmen.¹³ Die Menschen sind von diesem Sachverhalt nicht minder betroffen: „Auch wir Menschen leben in einer Umwelt des anderen [Menschen]“ (Uexküll 1909: 252). Wissenschaftliche Beobachtungsvorgänge werden, so Uexküll weiter, „samt und sonders mit der Gesetzmäßigkeit unserer Aufmerksamkeit belastet“ (Uexküll 1920a: 63, 1928: 67). Angesichts dieser prononciert selektiven Steuerung menschlicher Wahrnehmung vertreten sowohl Uexküll als auch Fleck einen Beobachtungsbegriff, der für hohe Fehleranfälligkeit offen ist (siehe Uexküll 1920a: 73–75, Fleck 1980: 44).

Die Relativität der Unterscheidung von Erkenntnissubjekt und -objekt bildet eine zweite Schnittfläche zwischen Fleck und Uexküll. Fleck hebt beispielsweise im Aufsatz „Zur Krise der Wirklichkeit“ (1929) hervor, dass das „*Beobachten, Erkennen [...] immer ein Abtasten, also wörtlich Umformen des Erkenntnisgegenstandes*“ ist (Fleck 2011b: 59, Hervorhebung im Original, siehe auch 54) und bringt Variationen dieser Anschauung in späteren Buchbesprechungen und Beiträgen (Fleck 2011e: 174, h: 240), aber auch an zahlreichen Stellen seiner Monographie zur *Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* (Fleck 1980: 17, 53, 69–70, 114, 148, hier Schluss der Anm. 7). Hierin liegt nun ebenfalls eine der epistemologischen Pointen des Funktionskreises von Uexküll seit den frühen 1920er Jahren, der

die Umweltdinge eines Tieres als solche durch eine doppelte Beziehung zum Tier charakterisiert. Einerseits entsenden sie spezielle Reize zu den Rezeptoren (Sinnesorganen) des Tieres, andererseits bieten sie spezielle Angriffsflächen seinen Effektoren (Wirkungsorganen). Die doppelte Beziehung [...] ermöglicht es uns, die Umwelt in zwei Teile zu zerlegen, in eine *Merkwelt*, die die Reize der Umweltdinge umfaßt, und in eine *Wirkungswelt*, die aus den Angriffsflächen der Effektoren besteht. (Uexküll 1921, 45, Hervorhebung im Original)

Eine genaue Analyse des Funktionskreises zeigt, dass Uexküll die diversen Wirklichkeitszugänge der Tiere und Menschen mit beachtlicher Raffinesse anlegt, da sämtliche Objekte nie direkt fassbar sind, sondern ausschließlich mittelbar als „eingepasste“ Gegenstände über die „Merkmal-“ respektive „Wirkungsträger“ und später sogar Rückkopplungseffekte einkalkuliert werden.¹⁴

Aus diesen Annahmen resultiert drittens ein plurales Wirklichkeitsverständnis, das die beiden Gelehrten teilen. Obgleich Fleck stärker soziologisch argumentiert (siehe Fleck 2011b: 53–54, 1980: 137–142), trifft der von ihm insinuierte Vorwurf, dass „seiner [Uexkülls] Auflösung das richtige Bewerten des sozialen Faktors der Erkenntnis“ fehlt (Fleck 1980: 138, Anm. 6), höchstens bedingt zu, da die staatstheoretischen und sozialphilosophischen Gelegenheitsarbeiten von Uexküll im Stil der frühen „organismischen“ Soziologie gehalten sind und von der Vielfalt gesellschaftlicher Wirklichkeiten handeln (siehe Uexküll 1919: 88–89, 1920b: 24–28). Daraus ergibt sich viertens eine allgemeine Skepsis gegenüber ontologischen Aussagen. Uexküll schreibt im Vorwort der *Theoretischen Biologie* 1920:

[D]ie Natur erteilt keine Lehren, sondern weist nur Veränderungen in ihren Erscheinungen auf. Diese Veränderungen können wir dazu benutzen, um sie als Antworten auf unsere Fragen zu deuten. [...] Die einzige Autorität, auf die sich ein Lehrsatz stützt, ist nicht die Natur, sondern der Forscher, der seine eigene Frage selbst beantwortet hat. (Uexküll 1920a: 5, 1928: v)

Fleck vertritt denselben Standpunkt. In der „Antwort auf die Bemerkungen von Tadeusz Bilikiewicz“ heißt es Ende der 1930er Jahre, „daß man jegliche ontologische Aussagen über die ‚Wirklichkeit‘ vermeiden soll“ (Fleck 2011: 353). Ähnliche Partien verteilen sich über *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache* (siehe Fleck 1980: 70, 135, 147–148, hier Fortsetzung der Anm. 7). Wenn man sich also nicht allein auf die bisweilen kritischen Kommentare Flecks verlässt, sondern stattdessen tiefer in die Faktur der Texte vordringt, gewinnt man mehr Klarheit über die Verwurzelung seiner Aussagen im historischen Kontext. Uexkülls Umweltlehre bildet einen gewichtigen Teilbereich des vorhandenen beziehungsweise häufiger: des zuhandenen Vokabulars von Fleck.¹⁵ Der Denkstil als gerichtete, selektive Wahrnehmungsform, die Relativierung der Differenz zwischen Subjekt und Objekt, die Pluralisierung der Wirklichkeit und ein deontologisiertes Verständnis von Realität gehören zu Flecks zuhandenem Begriffshaushalt, der ihn mit Uexküll verquickt.

„Stimmung“: Parapsychologie als historisches Apriori des „Denkkollektivs“?

Auf den ersten Blick mag es wenig offensichtlich erscheinen, Ludwik Fleck in einen Zusammenhang mit der Parapsychologie zu bringen. Direkte Bezüge finden sich jedenfalls nicht in seinen Schriften. Sieht man etwas genauer hin, ergeben sich unvermutete Einblicke in die Bewusstseinsgeschichte der Jahrzehnte zwischen 1880 und 1930. Dieser Perspektivwechsel lässt sich organisationssoziologisch begründen, weil die Parapsychologie als randständiges wissenschaftliches Feld einem spürbar höheren Legitimationsdruck als

die universitär etablierten Fächer ausgesetzt war. Orthodoxe und hochangesehene Disziplinen wie beispielsweise die Physik mussten ihre Vorgehensweise, die Bedeutung ihrer Arbeit und die Gültigkeit ihrer Ergebnisse zu dieser Zeit nicht im gleichen Maße und mit deutlich geringerer Intensität begründen, als es von Vertretern peripherer Felder verlangt wurde, die erst ihre eigene Institutionalisierung anstrebten und deshalb besonders gründlich und reflexiv ihr eigenes und das übrige wissenschaftliche Tun beobachteten und protokollierten (siehe Whitley 1984). Viele epistemologische und methodologische Beiträge zur Parapsychologie seit dem späten 19. Jahrhundert weisen daher auf die praxeologische, affekttheoretische Modellierung wissenschaftlicher Ausbildungs- und Entdeckungsprozesse bei Fleck voraus. Dass Fleck von der „Beharrungstendenz der Meinungssysteme“ und der „Harmonie der Täuschungen“ reden kann (Fleck 1980: 40–53, Zitate 40), liegt auch an Arbeiten wie Carl du Prels *Studien aus dem Gebiete der Geheimwissenschaften* (Prel 1905a, b) oder Karl Blachers Essay über *Das Okkulte von der Naturwissenschaft aus betrachtet* (Blacher [1925]). Man bekommt es, anders ausgedrückt, mit einem historischen Apriori der *Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* zu tun, das die „Realitätsbedingung[en] für Aussagen“ (Foucault 2002: 184) Flecks angibt und „ausgedehnter ist als das Spiel der Einflüsse [...] oder das Gebiet der expliziten Polemiken“ (ebd.: 183, siehe auch Foucault 2001: 35–38, Sarasin 2003: 33–35).

Mit dem Begriff der „Stimmung“, der im Werk von Fleck in kaum zu überblickender Fülle auftaucht, aber zugleich keine kontrastreiche Definition erhält, beschreibt er zwei allgemeine Phänomene wissenschaftlicher Arbeit, die seiner Meinung nach nicht hinreichend in rationalen Kategorien fassbar seien.¹⁶ Es geht ihm erstens um die Ausbildung, die „Einführungsweihe“ (Fleck 1980: 73), junger Forscher und zweitens um irreduzible, irrationale Komponenten im Prozess der Entdeckung und Stabilisierung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse. Die enge Beziehung zwischen beiden Dimensionen verdeutlicht folgende Passage aus Flecks Aufsatz „Über die wissenschaftliche Beobachtung und die Wahrnehmung im allgemeinen“ (1935):

Der Forscher hat [...] kein Bewußtsein der Auswahl, im Gegenteil, die Auswahl drängt sich ihm direkt und bindend auf, indem sie aus seiner Denkstimmung, aus dem Komplex seiner geistigen Bereitschaften, aus seinen Denkgewohnheiten hervorgeht – kurz gesagt: aus dem, was ich *Denkstil* nenne.

Der so gefaßte Denkstil ist das Ergebnis theoretischer und praktischer Ausbildung der gegebenen Person, und indem er vom Lehrer auf den Schüler übergeht, stellt er einen gewissen traditionellen Wert dar, der einer spezifischen geschichtlichen Entwicklung und spezifischen soziologischen Gesetzen unterliegt. (Fleck 2011g: 219, Hervorhebung im Original)

Die am Schluss des Zitats genannten historischen und soziologischen Determinanten behandelt Fleck breiter in zwei aufeinander folgenden

Unterkapiteln von *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*. Zuerst vertieft er den geschichtlichen Aspekt „[ü]ber die Beharrungstendenz der Meinungssysteme“ (Fleck 1980: 40–53) und bespricht im Anschluss den soziologischen Faktor in den „[e]inführenden Bemerkungen über das Denkkollektiv“ (ebd.: 53–70). Weil der soziologische Teil zum „Denkkollektiv“ im nachfolgenden Abschnitt des vorliegenden Aufsatzes zur Sprache kommt, konzentriere ich mich hier zunächst auf Flecks geschichtliche Überlegungen zur „Beharrungstendenz der Meinungssysteme“. Unter dieser Tendenz versteht Fleck nicht „bloße Trägheit [...] oder Vorsicht vor Neuerungen, sondern [...] eine aktive Vorgehensweise“, die widersprüchliche Erkenntnisse übersieht, verschweigt, wegerklärt oder kurzerhand nicht zulässt (ebd.: 40–41). So sei es möglich, dass wissenschaftliche Dogmen und eine „Harmonie der Täuschungen“ entstünden, „die dann im Bereiche eines bestimmten Denkstiles auf keine Weise aufzulösen ist“ (ebd.: 46–53).

Der von Fleck beschriebene Sachverhalt wurde fast fünfzig Jahre früher von Carl du Prel diskutiert. Seine *monistische Seelenlehre* mit dem mutigen Untertitel, *Ein Beitrag zur Lösung des Menschenrätsels*, beginnt mit einer historischen Betrachtung über „Erbfehler der Wissenschaft“, die herausarbeitet, „dass Gelehrte [...] wegen ihrer Gelehrsamkeit, die zur Systembildung führt, [...] weniger [...] geeignet sind, die Existenz neuer Thatsachen unbefangen anzuerkennen“ (Prel 1888: 1–47, Zitate 1 und 25; siehe auch Kaiser [2008], Weber 2007). Mit Hilfe einer wissenschaftshistorischen Herangehensweise relativiert Prel die Vorstellung ewiger oder transzendentaler Erkenntnisse. Wissenschaftliches Wissen sei im Gegenteil, so Prel, dynamisch und immer nur vorläufig.

[D]urch historische Rückblicke auf die Entwicklungsgeschichte der Wissenschaften [...] sehen [wir] dann, dass die Meinungen der Menschen in beständiger Umwandlung begriffen waren, und dass, was oft Jahrhunderte lang als Aberglaube verworfen war, schliesslich zum Bestandteil wissenschaftlicher Systeme wurde. (Prel 1888: 34)

Umgekehrt müsse man genauso mit der Trägheit wissenschaftlicher Theorien rechnen, die die Gewinnung neuer Erkenntnis erschwere: „Ein fertiges System und eine neue Thatsache sind [...] unvereinbar, und da man das System nicht aufgeben will, muss [...] die Thatsache weichen“ (Prel 1888: 41, Hervorhebung im Original). Dass demnach Erfahrung auf einer „verwickelte[n] Erzogenheit“ beruht, wie es Fleck an einer Stelle ausdrückt (Fleck 1980: 17), hat zweifelsohne Prel bereits um die Wende zum 20. Jahrhundert erkannt (siehe zum Beispiel Prel 1905a: 1, 35, 45, 81, b: 128–130, 228–229).

Wenn Fleck nun im weiteren Argumentationsgang von *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache* seine Haltung verschärft und annimmt, dass während der wissenschaftlichen „Lehrlingszeit [...] rein

autoritäre Gedankensuggestion stattfindet“ und „der heilige Geist [...] sich auf den Neuling herab[senkt]“ (Fleck 1980: 136–137), dann gleicht diese Position nahezu der Karl Blachers über *Das Okkulte von der Naturwissenschaft aus betrachtet* (1925), da in dem Essay die wissenschaftstheoretischen Einsichten Prels und anderer parapsychologisch interessierter Autoren unter Rückgriff auf Uexküll mit auffallender Gründlichkeit kategorisiert wurden.¹⁷ Blachers Text kennzeichnen vor allem drei bemerkenswerte Gedanken: erstens argumentiert er medienwissenschaftlich, zweitens erweitert er die Umweltforschung affekttheoretisch und drittens wird die latente soziologische Dimension der Arbeiten Uexküls markanter ausformuliert. Blachers Sensibilität für Kommunikationszusammenhänge speist sich aus der Beobachtung zeitgenössischer Massenmedien:

Wie viele haben, nachdem sie „ihre Zeitung“ gelesen haben, noch eine eigene Meinung? Wie viele halten ein Theaterstück noch für gut, wenn es der berufene Kritiker für „schlecht“ erklärt hat? [...] Man unterschätze nicht die Bedeutung dieser psychischen Erscheinungen trotz ihrer Alltäglichkeit. Danach kann es nicht wundernehmen, wenn wissenschaftliche Voreingenommenheit durch theoretische Dogmen [...] gleichfalls zu den ganz gewöhnlichen Erscheinungen gehört.¹⁸

Im vorangehenden Zitat klingt zudem das affekttheoretische Thema an. Unter Zuhilfenahme jüngerer neurologischer, psychologischer und psychoanalytischer Arbeiten baut Blacher die Umweltforschung von Uexküll aus. Wichtige Bezugspunkte neben Uexküll sind Sigmund Freud, Hippolyte Bernheim, Jean-Martin Charcot, Auguste Forel und Eugen Bleuler (siehe unter anderem Blacher [1925]: 14–16, 18–21). Blachers erste Überlegungen setzen bei Uexküls *Theoretischer Biologie* an. Er entnimmt der Schrift von Uexküll das Konzept der „Merkwelt“ und zieht daraus ähnliche Konsequenzen zugunsten eines pluralen Verständnisses der Wirklichkeit. Erst wenn „die Merkwelten zweier Subjekte, A und B, in ihrem Bereich dieselben Merkmalsträger [haben], so gibt es eine gewisse Verständigung“ (ebd.: 11). Aus der eigenwilligen Kombination von Uexküll, Freud, Bleuler und anderen resultiert der Begriff des „Suggestionsskollektivs“. „[G]ewöhnlich sind die Menschen zu Subjekt-kollektiven geschart [...]. Eine jede Organisation: Staat, Volk, Stamm, Familie, Verein, stellt [...] solch ein Suggestionsskollektiv dar“, erklärt Blacher (ebd.: 12) und ergänzt in der zugehörigen Anmerkung: „Man kann die Vertreter der heutigen offiziellen Wissenschaft in ihrer Stellung zu den okkulten Phänomenen gleichfalls als Suggestionsskollektiv auffassen“ (ebd.: 51, Anm. 10). Obschon sein Verständnis der Affekte und des Unterbewusstseins spekulative und monistische Untertöne aufweist – es ist zum Beispiel die Rede von einer „prinzipielle[n] Allwissenheit des menschlichen Unterbewußtseins“ (ebd.: 23, Anm. **) –, berührt die Arbeit von Blacher sich augenfällig mit Flecks Auffassung der irrationalen Momente wissenschaftlicher Praxis, der – partiell mit Verweis auf Gustave Le Bon, William McDougall und Sigmund Freud –

festhält, dass eine „sehr intensive gemeinsame Stimmung [...] sogar zu sogenannten Massensuggestionen und -halluzinationen führen“ kann.¹⁹

Sowohl „Beharrungstendenz der Meinungssysteme“ als auch „Harmonie der Täuschungen“ (Fleck 1980: 40) erweisen sich als Denkfiguren, die in eine Zeit vor Flecks *Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* zurückreichen. Ihre heterodoxen Ursprünge verwundern wenig, sofern man bedenkt, dass es sich bei der Parapsychologie an der Wende zum 20. Jahrhundert um ein umstrittenes Wissensfeld handelt, dem ein großer Legitimationsbedarf innewohnt und das dadurch zwangsläufig einen reflexiven Standpunkt zum Wissenschaftsbetrieb in den traditionellen Fächern entwickeln muss.²⁰ Neben dieser institutionellen Perspektive bleibt auf einer diskursgeschichtlichen Ebene ferner festzuhalten, dass Flecks Vorstellungen eines „Denk-“ oder „Stilzaubers“ als zentrales Element der *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache* (siehe Fleck 2011i: 285–286, 1980: 11, 59) überdies durch Prels Betrachtungen zu „Erbfehler[n] der Wissenschaft“ (Prel 1888: 1) und Blachers Ausführungen über Suggestionenkollektive in den Bereich des Sagbaren rücken.

„Soziale Verstärkung“: Wissenssoziologische Wurzeln der *Lehre vom Denkstil*

In etlichen Arbeiten über die Bezüge zur zeitgenössischen Wissenssoziologie im Fleck'schen Werk wurde nahegelegt, dass Fleck wenig von Vertretern dieser Subdisziplin gelernt habe (siehe zum Beispiel Schnelle 1982: 7, 69–82, Egloff 2007: 86, 89). Es stimmt zwar, dass die direkten bibliographischen Referenzen Flecks zu wissenssoziologischen Beiträgen rar gesät sind und in erster Linie aus Wilhelm Jerusalem's „Vorbemerkungen des Herausgebers“ zur deutschen Ausgabe von Lucien Lévy-Bruhl's *Denken der Naturvölker* (1921) sowie dem Aufsatz über „Die soziologische Bedingtheit des Denkens und der Denkformen“ (1924) bestehen, daraus folgt aber nicht unweigerlich deren Marginalität.²¹ Sobald man auf semantischer Ebene in Flecks Œuvre eindringt, stößt man auf eine große Fülle an Fundstellen, die Begrifflichkeiten und Problemstellungen der Soziologie des Wissens im Gepräge Jerusalem's kontinuierieren.²² Darüber hinaus schützt dieses Procedere davor, die oftmals kaustische Polemik von Fleck zu überschätzen. Stattdessen helfen diskursanalytische Verfahren, in der *Soziologie des Erkennens* (Jerusalem 1909, 1921a) eine weitere „Positivitätsform“ (Foucault 2002: 184) der Aussagen Flecks zu orten.²³ Hierbei handelt es sich im Einzelnen vor allem um zwei Momente der *Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*: erstens um einen kommunikationstheoretisch fundierten Strukturfunctionalismus und damit eng verknüpft

zweitens um eine differenzierungstheoretische Formatierung der Geschichte *tout court*.

Beide Elemente bespricht Fleck im Aufsatz zur Bordet-Wassermann-Reaktion ein Jahr vor der Monographie über *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*. Er geht davon aus, dass einerseits „aus der spezifischen sozialen Struktur der Kollektive [Kräfte] hervor[gehen], die [...] eine Verdichtung von Gedanken“ ermöglichen und andererseits, „*ich* [...] *erst einen bestimmten Gedanken* [schaffe], indem ich mich an das Kollektiv, zu dem ich spreche, anpasse“ (Fleck 2011f: 198, Hervorhebung im Original). Dies erkläre nun „die *Denkdifferenzierung einer Gesellschaft*. Es gibt Menschen, die sich untereinander verständigen können, die gleich oder ähnlich denken, und Menschen, die sich auf keinen Fall verstehen“ (ebd.: 197, Hervorhebung im Original). Fleck folgt mit anderen Worten den gleichen Prämissen, die Jerusalem sich selbst, Durkheim und Lévy-Bruhl in den „Vorbemerkungen des Herausgebers“ attestiert, um den „Zusammenhang von Geistesart und Gesellschaftstypus“ darzustellen (Jerusalem 1921b: vi, siehe auch 1924: 187–189). Einen präziseren Eindruck vermittelt naturgemäß erst das ausführliche Buch zur *Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* mit den einführenden „Bemerkungen über das Denkkollektiv“ (Fleck 1980: 53–70, Zitat 53). Man findet hier nicht bloß eine Vielzahl direkter Verweise auf die beiden Texte Jerusalems (Jerusalem 1921b, 1924), sondern sieht auf der Ebene des elementaren Satzgebrauchs, wie stark Flecks Vokabular von den Ansichten Jerusalems durchdrungen ist. So räumt Fleck insbesondere Sprache und Kommunikation einen hohen Stellenwert ein. Er recurriert dazu anfangs ausdrücklich auf das Konzept der sozialen Verdichtung von Jerusalem und schreibt wenige Seiten später, dass schon „in dem Aufbau der Sprache [...] eine zwingende Philosophie der Gemeinschaft [liegt], schon im einzelnen Worte [...] verwickelte Theorien gegeben“ sind (Fleck 1980: 58, siehe auch 53 mit Anm. 21, 136, 143). Diese Betrachtungsweise entfaltet Jerusalem in seinen Arbeiten zur Soziologie des Wissens seit Beginn des 20. Jahrhunderts, zu denen auch die „Vorbemerkungen des Herausgebers“ in der deutschen Ausgabe von Lévy-Bruhls *Denken der Naturvölker* zählen. An einer besonders griffigen Stelle heißt es dort:

Die Kollektivvorstellungen oder[,] wie ich lieber sage, die *sozialen Verdichtungen* bleiben auch für die bisher erreichten höchsten Entwicklungsstufen des Denkens von maßgebender Bedeutung. Schon durch die Erlernung der Sprache gelangt auch der moderne Kulturmensch unter die Herrschaft sozialer Verdichtungen und das gesellschaftliche Milieu, die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Staate und zu einer bestimmten Nation übt nicht nur auf unser Fühlen und Wollen, sondern auch auf unser Denken einen großen und starken Einfluß aus. Selbst in der Wissenschaft merkt man bei genauerem Zusehen vielfach die Macht sozialer Verdichtungen. (Jerusalem 1921b: xvii, Hervorhebung im Original)

Manche der obigen Formulierungen, wie „höchste Entwicklungsstufen des Denkens“ oder „der moderne Kulturmensch“, deuten die zweite,

differenzierungstheoretische Säule der Wissenssoziologie von Jerusalem an, die aufzuklären vermag, was Claus Zittel als „signifikante[n] *Beschreibungs-, Verstehens- und Erklärungsoptimismus*“ bei Fleck bezeichnet hat (Zittel 2007: 442, Hervorhebung im Original). Jerusalem führt jegliche „Höherentwicklung“ als „Folgeerscheinung der *sozialen Differenzierung*“ ein, „die hauptsächlich durch die [...] fortschreitende *Teilung der Arbeit* hervorgerufen wird“ und fährt fort: „So lernt der Schmied immer neue Eigenschaften der Metalle, der Weber neue Eigentümlichkeiten der Wollfäden kennen“ (Jerusalem 1921b: xiv, Hervorhebung im Original, siehe auch 1924: 187–189). Den vorläufigen Endpunkt dieser Prozesse sieht Jerusalem in „*Universalismus*“ und „*Kosmopolitismus*“, die „sich [...] mit *psychologischer Notwendigkeit* [vollziehen], [...] aber überdies als *historische Tatsache* vielfach bezeugt“ sind.²⁴

Fleck teilt diese Einschätzung. Im Text zur Bordet-Wassermann-Reaktion (1934) fallen beispielsweise kursorische Bemerkungen zu „*Regeln*“ des Denkens und der Geschichte sowie der oben erwähnte Begriff der „*Denkdifferenzierung*“. In einem weiteren Abschnitt beschreibt er ein soziales Sein zur Wahrheit: „*Wenn es eine richtunggebende gemeinschaftliche Stimmung sowie ausreichend viele mitarbeitende Individuen gibt, dann muß sich eine Wahrheit finden lassen.*“ (Fleck 2011f: 182, 197, 196, Hervorhebung im Original). Noch schlagendere Beispiele lassen sich einem frühen und einem späten Text entnehmen. Der Aufsatz „Zur Krise der Wirklichkeit“ (1929) schließt mit einer kryptisch anmutenden Vorsehung, die „das Glück, das Schauspiel der Geburt, der Erschaffung eines neuen Gedankenstils“ beschwört und fragt, wozu „plumpe Metaphysik, wenn die Physik von morgen jede Phantasie überflügeln wird“ (Fleck 2011b: 63)? Acht Jahre später wird Fleck „In der Angelegenheit des Artikels von Frau Izydora Dąmbska in ‚Przeгляд Filozoficzny‘“ (1937) deutlicher:

Man kann keine Ansichten unabhängig von der Gesamtgestalt einer Kultur einer gegebenen Gesellschaft in einer bestimmten Epoche untersuchen. [...] In der Epoche, der wir uns nähern, der Epoche der Synthese und des Verschwindens von Partikularismen, wird sie [die Soziologie des Denkens] unvermeidlich sein. Die Spezialisierung und die Differenzierung innerhalb der Gesellschaft wächst und wird weiter wachsen. (Fleck 2011j: 324–325)

Differenzierung der Gesellschaft, Arbeitsteilung und Spezialisierung sind hier Garanten des sozialen und wissenschaftlichen Fortschritts. Sei es nun Flecks „Epoche der Synthese und des Verschwindens von Partikularismen“ oder Jerusalems Ära des „*Universalismus*“ und „*Kosmopolitismus*“, beide Prognosen ähneln inhaltlich einander und basieren auf einem identischen, differenzierungstheoretischen Fundament.²⁵

Eine Untersuchung der Bezüge Flecks zur Wissenssoziologie, die „unterhalb der reflektierten Begriffsbildungen“ ansetzt (Steinmetz 1993: 33), kann, so lässt sich zusammenfassend sagen, drei belangvolle Erkenntnisgewinne verbuchen: Die *Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* ruht erstens auf einer strukturfunktionalistischen Sozial- und Kommunikationstheorie (siehe

auch Stachel 2004: 376; Coen 2012: 116–117). Zweitens entspringt Flecks starker Optimismus im Wesentlichen der makrohistorischen Differenzierungstheorie, die mit dem funktionalistischen Ansatz fest verschränkt ist. Drittens wurzeln beide Auffassungen in Flecks dokumentierter Rezeption der *Soziologie des Erkennens* von Wilhelm Jerusalem.

Weder marginal noch revolutionär, sondern originell und zeittypisch. Fleck im Erkenntnisraum des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts

Ludwik Fleck war weder ein marginaler Gelehrter, wie man an 19 unterschiedlichen, allgemeinen und fachwissenschaftlichen Rezensionen von *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache* unmittelbar nach der Veröffentlichung sehen kann (Schnelle 1982: 78, 341–342, Werner/Zittel 2011: 12, Anm. 8), noch war er ein Revolutionär.²⁶ Fleck war ein durchaus geistreicher Zeitgenosse von Jakob von Uexküll, Wilhelm Jerusalem und einigen weiteren, oben erörterten Personen. Was ist mit dieser Aussage erreicht? Aus den vorangehenden Untersuchungen hat sich auf einer mittleren Ebene folgendes Szenario im Sinne „eines epistemischen Bezugsrahmens der Möglichkeitsbedingungen historischer diskursiver Aussagen“ Flecks erschlossen (Busse 1987: 266–269, Zitat 268): Aus der Umweltforschung Uexkülls stammen vier Motive, die Flecks Werk zu Grunde liegen. Das zugerichtete, selektive Wahrnehmungsverständnis, die Relativierung der Unterscheidung zwischen Subjekten und Objekten, der pluralistische Wirklichkeitsbegriff und eine Deontologisierung des Realen bilden die gemeinsame Schnittmenge Uexkülls und Flecks. In den wissenschaftstheoretischen Debatten über die Parapsychologie weisen die Überlegungen Carl du Prels auf die Vorstellung Flecks der „Beharrungstendenz der Meinungssysteme“ voraus (siehe Prel 1888: 1–47, Fleck 1980: 40–53, Zitat 40), wohingegen Karl Blacher unter Rückgriff auf einen breiten Korpus psychologischer Forschungsliteratur Uexkülls Umweltlehre radikalisiert und mit dem Konzept des „Suggestionenkollektivs“ (Blacher [1925]) Flecks Rede von einer „Harmonie der Täuschungen“ (Fleck 1980: 40) gleichsam denk- und sagbar macht. Eine dritte „Positivitätsform“ (Foucault 2002: 184) der *Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* führt zur maßgeblich von Wilhelm Jerusalem eingeforderten *Soziologie des Erkennens* (Jerusalem 1909, 1921a, b, 1924). Hier wird einerseits ein kommunikationstheoretischer Strukturfunktionalismus entwickelt, der später dann Flecks Arbeiten grundiert, sowie andererseits eine makrogeschichtliche Differenzierungstheorie vertreten, auf der seit Mitte der 1920er Jahre der „Beschreibungs-, Verstehens- und Erklärungsoptimismus“ (Zittel 2007: 442, Hervorhebung im Original) von Fleck beruht.

Obzwar noch längst nicht alles zum schillernden Œuvre Flecks gesagt ist und wenigstens vier Bereiche weiter auszubauen wären – 1. die Soziologie, vor allem in Gestalt der Schriften Karl Mannheims (insbesondere Mannheim 1970, 1995), 2. die medizinphilosophischen Debatten (siehe Anm. 6), 3. die zeitgenössischen Gelehrtenpraktiken und wissenschaftlichen Moralökonomien (siehe Anm. 23), 4. Geschichtsphilosophie und Kunstgeschichte (siehe Anm. 7) –, tragen die vorgelegten Ergebnisse zu zwei Forschungszielen der letzten Jahrzehnte bei. So macht sich erstens eine verstärkte Historisierung von Philosophie und Wissenschaftstheorie bemerkbar und damit verbindet sich zweitens eine Auflösung manichäischer Erzählungen von großen Trennungen, wie beispielsweise zwischen analytischer und kontinentaler Philosophie beziehungsweise allgemeiner zwischen Natur- und Geisteswissenschaften, und einsamen Traditionstiftern.²⁷ Ludwik Fleck schwebt genauso wenig im luftleeren Raum wie Edmund Husserl (Sommer 1985), Otto Neurath (Cartwright u. a. 1996), Rudolf Carnap (Friedman 1999), Moritz Schlick (Iven 2008), Michael Polanyi (Scott/Moleski 2005, Nye 2011) oder Thomas Kuhn (Fuller 2000, Isaac 2012), sondern steht, wie alle genannten Personen, in vielfältigen Bezügen zu diskursiven Traditionen des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts. Hieraus erwächst ein komplexes Bild der Beziehungen zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Kultur, das für den Zeitraum von 1880 bis 1930 unter dem Schlagwort eines allgemeinen Modernismus diskutiert wird (siehe unter anderem Ross 1994, Beer 1996, Micale 2004, Borck 2011). Gerade über das pluralistische Wirklichkeitsverständnis, das in allen behandelten Texten aufscheint, lassen sich Uexküll, Blacher, Jerusalem und Fleck als Teil dieser Gemengelage verstehen (siehe auch Löwy 2008, Werner 2011 sowie Werner im vorliegenden Heft). Ludwik Flecks Werk ist folglich tief in zahlreichen Strömungen seiner Zeit verankert. Man hat es mit keiner „Epistemologia imaginabilis“ (Fleck 1980: 31) zu tun. Die untergründigen, eingehend erörterten Verweisstrukturen seiner Aussagen exemplifizieren und plausibilisieren die *Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* in unnachahmlicher Weise, so dass man nicht umhin kann, mit und über Fleck zuzugeben:

Ein ahistorisches, von der Geschichte abgetrenntes Erkennen ist unmöglich, ähnlich wie auch ein asoziales, von einem isolierten Forscher ausgeführtes Erkennen unmöglich ist. (Fleck 2011i: 299, Hervorhebung im Original)

Anmerkungen

- 1 Siehe aber in jüngerer Zeit Cohen/Schnelle 1986, Löwy 2004, 2008, Stachel 2004, Egloff 2005, Griesecke 2008, Fehr/Jas/Löwy 2009, Egloff/Fehr 2011, Hedfors 2006, 2007a, b, Zittel 2007, 2010, 2011.
- 2 Siehe Reichardt 1985, 1998, Busse 1987, Steinmetz 1993, 2008.
- 3 Siehe Blacher [1925], Fleck 1980: Zitat 136, Foucault 2002: 183–190.

- 4 Fleck 1980: 53–70, Zitat 53, siehe auch Fleck 2011f, h, i, k, l.
- 5 Koselleck 2003: 215, siehe auch 114, 120, 2006: 60–61, 93.
- 6 Fleck 2011a, d. Die Auseinandersetzung mit den Spezifika der Medizin gegenüber der Physik und Chemie war Ende der 1920er Jahre ein gängiges Thema. Gerade Flecks partikularistisches Verständnis von Gesundheit und Krankheit, das „keine genaue Grenze [zulässt] zwischen dem, was gesund ist, und dem, was krank ist, und nirgends [...] wirklich ein zweites Mal auf dasselbe Krankheitsbild“ trifft (2011a: 41); zweitens die Prämierung von Intuitionen in der medizinischen Diagnostik sowie drittens eine prozessualistische Sicht des Krankheitsgeschehens decken sich weitgehend mit den Urteilen von Richard Koch oder Louis R. Grote (siehe Koch 1917, Grote 1921). Ich gedenke, diesen Zusammenhang an anderer Stelle weiter aufzuhellen, da er von den Themen des vorliegenden Aufsatzes wegführt.
- 7 Siehe Fleck 2011j: 325, Spengler 1983: 31–36, 75–106, Sigerist 1926, 1929. Dem Urteil, dass „Fleck [...] seine Theorie in Opposition zu solchen Transfers von Modellen und Begriffen entwickelt hat“ (Zittel 2011: 176, Hervorhebung im Original), stehe ich deshalb eher skeptisch gegenüber.
- 8 Siehe zur Kritik an der traditionellen Ideen- und Begriffsgeschichte Foucault 1999: 193–200, Reichardt 1985, 1998, Busse 1987: 43–76, Gumbrecht 2006: 19–21.
- 9 Steinmetz hat dieses Verfahren hauptsächlich an englischen Parlamentsdebatten erprobt. Gerade vor dem Hintergrund aktueller Beiträge zum epistemischen Schreiben in der Geschichte von Natur- und Geisteswissenschaften (siehe Holmes/Renn/Rheinberger 2003, Hoffmann 2008, Krauthausen/Nasim 2010), liegt es nahe, die Untersuchung von kontingenten, habitualisierten und unreflektierten Sprach- bzw. Schreibpraktiken auf publizierte, wissenshistorische Materialien auszuweiten. Dafür lässt sich die Herangehensweise von Steinmetz jenseits ihres ursprünglich politikgeschichtlichen Horizonts (siehe auch Steinmetz/Gilcher-Holtey/Haupt 2013) gewinnbringend nutzen.
- 10 Die Formulierung einer „De-ontologisierung der Realität“ geht auf einen späten Text von Niklas Luhmann zurück (Luhmann 2005: 31–57, Zitat 35, Hervorhebung im Original). Siehe weiterführend zur Historisierung dieser Aussage alsbald eine Monographie des Verfassers auf der Grundlage von Bauer 2012.
- 11 Fleck 1980: 130, Hervorhebung im Original, siehe auch 44, 111, 137 sowie 2011f: 199, g: 211, h: 246–247, 251, k: 330, n: 381, o: 391, 397.
- 12 Uexküll 1909: 1, 58 sowie 1920a: 8–10, 19–21, 43, 67–68, 72–74, 258–259, Uexküll/Kriszat 1934: 10 jeweils mit zustimmenden und/oder abgrenzenden Hinweisen auf Kant. Weiterführend zu Uexküll Harrington 1999: 34–71, 223–236 (Anm.), Kull 2001, Mildenerger 2007.
- 13 Siehe Uexküll/Kriszat 1934: 15–16, 45–46, außerdem zum Beispiel Uexküll 1909: 32–39 (über *Amoeba terricola*), 235–247 (Libellen), aber auch die akribischen Versuchsreihen Karl von Frischs über den *Farbensinn und Formensinn der Bienen* (Frisch 1914) sowie weiterführend zu Frisch und der späteren Bienenforschung Munz 2005, Coen 2007: 319–326.
- 14 Siehe Uexküll 1920a: 30, 73–76, 84, 90, 96–130, 177–178, 201–202, 223, 227, 239–243, Uexküll/Kriszat 1934: vii–viii, 6–7, 91. Das Rückkopplungsgeschehen wird vor allem in Uexküll 1920a: 117, Figur 4 bzw. 1928: 133, Abb. 6 schematisch dargestellt.
- 15 Die im Untersuchungszeitraum des Artikels aufkommende Unterscheidung zwischen Vor- und Zuhandenheit geht auf Heidegger zurück und bezeichnet dort den alltäglichen, unbedachten Gebrauch von Gegenständen („Zeug“), die im Normalfall zur Hand sind, ihren Zweck erfüllen und erst durch Störungen oder Mängel Aufmerksamkeit auf sich ziehen und damit aus der Zu- in die Vorhandenheit treten (Heidegger 2001: 66–76). Mit dieser Differenz kann man ebenfalls Sprach- und Schriftgebrauch charakterisieren, siehe auch die in Anm. 9 genannten Arbeiten zum epistemischen Schreiben.
- 16 Siehe Fleck 2011f: 182, 188, 190, 198, g: 219, 229–230, k: 330, 1980: 5, 60, 67, 102–104, 121, 187–189.
- 17 Siehe Blacher [1925]. Weitere Texte, die ich hier aufgrund des beschränkten Platzes nicht näher untersuchen kann, sind unter anderem Leuenberg/Siegen 1915, Oesterreich 1921a, b, Tischner 1926.
- 18 Blacher [1925]: 11. Siehe zum kommunikationshistorischen Kontext auch Knoch/Morat 2003, Führer/Ross 2006 sowie zum Zusammenhang zwischen Wissenschafts-, Medien-

- geschichte und Parapsychologie vor allem die Arbeiten von Richard Noakes (unter anderem Noakes 1999, 2004) oder aus dem deutschsprachigen Raum Hahn/Schüttelpelz 2009.
- 19 Siehe erneut Blacher [1925]: 18–21, 24–25 und bei Fleck vor allem 2011f: 190, 196–199, Zitat 198, g: 219, 229, 1980: 111, 121, 136–137, 142–144, 145–146, Anm. 7 (mit dem Hinweis auf Le Bon, McDougall und Freud), 187–189, 2011i: 285–286 sowie generell zum Thema Jensen/Morat 2008.
 - 20 Die hier untersuchten historischen Materialien belegen die allgemeine These Richard Whitleys, dass „[p]arapsychologists and other deviant scientists [...] have to present much more detail and substantiate their claims to a greater degree than if they were simply communicating the results of the orthodoxy“ (Whitley 1985: 18). Siehe auch Whitley 1984, Collins/Pinch 1982, Rupnow/Lipphardt/Thiel/Wessely 2008.
 - 21 Siehe Fleck 1980: 62, Anm. 62 (Jerusalem, „Vorbemerkungen“), 64, 2011i: 261 (Jerusalem, „Die soziologische Bedingtheit“), Jerusalem 1921b, 1924 sowie in diesem Heft die Beiträge von Werner, Johach, Neumann, Egloff. Fleck zitiert den zweiten Text offenbar aus dem Gedächtnis, da es an beiden Stellen heißt: „Die soziale Bedingtheit des Denkens“ [Hervorhebung J.B.] beziehungsweise im späteren Aufsatz zum „Problem einer Theorie des Erkennens“ nicht „und der Denkformen“ (so noch 1980: 64), sondern „und seiner Formen“ (2011i: 261) folgt.
 - 22 Siehe Fleck 2011f: 196–199, h: 248, 254, 1980: 53–70, 53, 58, 65–67, 136, 143, 2011i: 261–262, j: 325, l: 358, m: 364.
 - 23 Neben diesem methodischen Argument ließe sich außerdem historisch belegen, dass Invisibilisierungsstrategien und polemische (Schein-)Gefechte im frühen 20. Jahrhundert unter Gelehrten weit verbreitet waren. Man denke nur an Martin Heideggers Rezeption der Schriften Uexkülls, Kurt Goldsteins eigenartige Kritik an Louis R. Grote oder die frühen Schriften von Bronisław Malinowski, siehe Heidegger 2001: 45–88, 102–113, 2004: 284–388, Goldstein 1934: 265–292, Malinowski 1993 sowie weiterführend Harrington 1999, Ash 1995: 275–283, Thornton/Skalnik 1993). Diese wissenschaftliche Moralökonomie (Daston 1995) muss man zur Kenntnis nehmen und kann sie aus historischer Distanz beschreiben, ohne ihr unkritisch folgen zu müssen. Ich werde dieses Thema in einer gesonderten Abhandlung vertiefen.
 - 24 Jerusalem 1921b: xv, Hervorhebung im Original. Siehe auch 1924: 196–198. Das Thema einer Globalgesellschaft und die differenzierungstheoretischen Vorstellungen verzahnen Jerusalem diskursgeschichtlich mit der frühen, „organismischen“ Soziologie des ausgehenden 19. Jahrhunderts, wie sie unter anderem Albert Schäffle und der junge Émile Durkheim repräsentieren (siehe dazu demnächst ein Buch vom Verfasser basierend auf Bauer 2012). Ein weiterer, begriffshistorischer und ansatzweise von Jerusalem selbst thematisierter Strang führt zur Sprachwissenschaft und Völkerpsychologie, vor allem zu den Schriften von Heymann Steinthal und Moritz Lazarus, der 1862 einen kurzen Aufsatz zur „Verdichtung des Denkens in der Geschichte“ publizierte (Lazarus 2003, 27–38, siehe auch ebd.: 195–197, Lazarus/Steinthal 1860: 64–65, Steinthal 1970: 480, Jerusalem 1905, 1922 sowie die Beiträge von Neumann und Egloff in diesem Heft). Man sieht, inwiefern auch Jerusalem auf den „Schultern von Riesen“ (Merton 1985) steht.
 - 25 Fleck 2011k legt zwar an einer Stelle (331) nahe, dass eine reine, unreflektierte Makroperspektive Gefahren birgt und plädiert für die Untersuchung „*einzelne[r] Denkgemeinschaften*“ (ebd., Hervorhebung im Original), hält dagegen zugleich an „unabhängigen Gesetzen der Soziologie des Denkens und der Entwicklung des Denkens“ (ebd.) fest und beschließt seinen Essay mit der optimistischen Erwartung, dass die „Theorie der Denkkollektive und der Denkstile“ dabei helfe, „das Problem der Abhängigkeit der Wissenschaft von der allgemeinen Umwelt und der Epoche“ zu lösen, womit er sich zweifellos wieder auf einer vermutlich nicht naiven, aber dennoch: makroskopischen Ebene bewegt (ebd.: 334 f.). In der Nachkriegszeit weitet sich Flecks Zuversicht in Richtung des *social engineering*: „Die Vorteile aus einer so gefaßten Soziologie des Denkens sind klar: Sie bietet die Möglichkeit, das intellektuelle Leben der Gesellschaft rational zu lenken“ (2011o: 415, siehe dazu auch Etzemüller 2009, Greiner/Müller/Weber 2011, Solovey/Cravens 2012).

- 26 Siehe als Beispiele dieser zwei Deutungsstränge Löwy/Jas/Fehr 2009: 7–9, Hedfors 2006: 138, 2007a: 72, 77–78, Zittel 2007: 460–462, 2010: 198–199, 2011: 176, 181, Anm. 29, 195, 202–204.
- 27 Siehe nur Cartwright/Cat/Fleck/Uebel 1996, Friedman 2004, Porter 2006, Ortolano 2009, Domski/Dickson 2010, Feest 2010, Isaac 2012.

Literatur

- Ash, Mitchell G., 1995. *Gestalt Psychology in German Culture, 1890–1967: Holism and the Quest for Objectivity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ash, Mitchell G., 2008. Pseudowissenschaft als historische Größe. Ein Abschlusskommentar. In: Dirk Rupnow, Veronika Lipphardt, Jens Thiel und Christina Wessely, Hg., *Pseudowissenschaft. Konzeptionen von Nichtwissenschaftlichkeit in der Wissenschaftsgeschichte*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 451–460.
- Bauer, Julian, 2012. *Zellen, Wellen, Systeme. Konfigurationen des Lebens und Ordnungen des Wissens, ca. 1880–1930*. Konstanz: Dissertation Universität Konstanz.
- Beer, Gillian, 1996. *Open Fields: Science in Cultural Encounter*. Oxford: Clarendon Press.
- Blacher, Karl, [1925]. *Das Okkulte von der Naturwissenschaft aus betrachtet*. Pfullingen: Baum (= Wiener parapsychische Bibliothek 7).
- Borck, Cornelius, 2011. Living Ambiguity: Speculative Bodies of Science in Weimar Culture. In: Cathryn Carson, Alexei Kojevnikov und Helmuth Trischler, Hg., *Weimar Culture and Quantum Mechanics: Selected Papers by Paul Forman and Contemporary Perspectives on the Forman Thesis*. London: Imperial College Press, 453–473.
- Busse, Dietrich, 1987. *Historische Semantik. Analyse eines Programms*. Stuttgart: Klett-Cotta (= Sprache und Geschichte 13).
- Cartwright, Nancy/Cat, Jordi /Fleck, Lola/Uebel, Thomas E., 1996. *Otto Neurath: Philosophy between Science and Politics*. Cambridge: Cambridge University Press (= Ideas in Context 38).
- Coen, Deborah R., 2007. *Vienna in the Age of Uncertainty: Science, Liberalism, and Private Life*. Chicago: University of Chicago Press.
- Coen, Deborah R., 2012. Rise, *Grubenhund*: On Provincializing Kuhn. *Modern Intellectual History*, 9, 109–126.
- Cohen, Robert S./Schnelle, Thomas, Hg., 1986. *Cognition and Fact: Materials on Ludwik Fleck*. Dordrecht: Reidel (= Boston Studies in the Philosophy of Science 87).
- Collins, Harry M./Pinch, Trevor J., 1982. *Frames of Meaning: The Social Construction of Extraordinary Science*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Daston, Lorraine, 1995. The Moral Economy of Science. *Osiris*, 10, 3–24.
- Domski, Mary/Dickson, Michael, Hg., 2010. *Discourse on a New Method: Reinvigorating the Marriage of History and Philosophy of Science*. Chicago: Open Court.
- Egloff, Rainer, Hg., 2005. *Tatsache – Denkstil – Kontroverse. Auseinandersetzungen mit Ludwik Fleck*. Zürich: Collegium Helveticum (= Collegium Helveticum Heft 1).
- Egloff, Rainer, 2007. Leidenschaft und Beziehungsprobleme. Ludwik Fleck und die Soziologie. In: Bożena Chołuj und Jan C. Joerden, Hg., *Von der wissenschaftlichen Tatsache zur Wissensproduktion. Ludwik Fleck und seine Bedeutung für die Wissenschaft und Praxis*. Frankfurt a. M.: Peter Lang, 79–93 (= Studien zur Ethik in Ostmitteleuropa 11).
- Egloff, Rainer/Fehr, Johannes, Hg., 2011. *Vérité, Widerstand, Development. At Work with/Arbeiten mit/Travailler avec Ludwik Fleck*. Zürich: Collegium Helveticum (= Collegium Helveticum Heft 12).
- Etzemüller, Thomas, Hg., 2009. *Die Ordnung der Moderne. Social Engineering im 20. Jahrhundert*. Bielefeld: transcript (= Histoire 9).
- Feest, Uljana, Hg., 2010. *Historical Perspectives on Erklären and Verstehen*. Dordrecht: Springer (= Archimedes: New Studies in the History and Philosophy of Science and Technology 21).
- Fehr, Johannes/Jas, Nathalie/Löwy, Ilana, Hg., 2009. *Penser avec Fleck – Investigating a Life Studying Life Sciences*. Zürich: Collegium Helveticum (= Collegium Helveticum Heft 7).
- Fleck, Ludwik, 1980. *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* [1935]. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

- Fleck, Ludwik, 2011a. Über einige spezifische Merkmale des ärztlichen Denkens [1927]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 41–51.
- Fleck, Ludwik, 2011b. Zur Krise der „Wirklichkeit“ [1929]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 52–69.
- Fleck, Ludwik, 2011c. Der moderne Begriff der Ansteckung und der ansteckenden Krankheit [1930]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 70–90.
- Fleck, Ludwik, 2011d. Über den Begriff der Art in der Bakteriologie [1931]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 91–125.
- Fleck, Ludwik, 2011e. Gustav Mie, Naturwissenschaft und Theologie [1932]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 172–175.
- Fleck, Ludwik, 2011f. Wie entstand die Bordet-Wassermann-Reaktion und wie entsteht eine wissenschaftliche Entdeckung im allgemeinen? [1934] In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 181–210.
- Fleck, Ludwik, 2011g. Über die wissenschaftliche Beobachtung und die Wahrnehmung im allgemeinen [1935]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 211–238.
- Fleck, Ludwik, 2011h. Zur Frage der Grundlagen der medizinischen Erkenntnis [1935]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 239–259.
- Fleck, Ludwik, 2011i. Das Problem einer Theorie des Erkennens [1936]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 260–309.
- Fleck, Ludwik, 2011j. In der Angelegenheit des Artikels von Frau Izydora Dąbska in „Przegład Filozoficzny“ (Jg. 40, Heft 3) [1937]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 320–326.
- Fleck, Ludwik, 2011k. Wissenschaft und Umwelt [1939]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 327–339.
- Fleck, Ludwik, 2011l. Antwort auf die Bemerkungen von Tadeusz Bilikiewicz [1939]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 353–363.
- Fleck, Ludwik, 2011m. Über spezifische Merkmale des serologischen Denkens. Eine methodologische Studie [1939]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 364–368.
- Fleck, Ludwik, 2011n. Wissenschaftstheoretische Probleme [1946]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 369–389.
- Fleck, Ludwik, 2011o. Schauen, Sehen, Wissen [1947]. In: Sylwia Werner und Claus Zittel, Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 390–418.
- Foucault, Michel, 1999. *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften* [1966]. 15. Aufl. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Foucault, Michel, 2001. *Die Ordnung des Diskurses* [1972]. 8. Aufl. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Foucault, Michel, 2002. *Archäologie des Wissens* [1969]. 10. Aufl. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Friedman, Michael, 1999. *Reconsidering Logical Positivism*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Friedman, Michael, 2004. *Carnap, Cassirer, Heidegger. Geteilte Wege* [2000]. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Frisch, Karl von, 1914. *Der Farbensinn und Formensinn der Biene*. Jena: Fischer.
- Führer, Karl Christian/Ross, Corey, Hg., 2006. *Mass Media, Culture and Society in Twentieth-Century Germany*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

- Fuller, Steve, 2000. *Thomas Kuhn: A Philosophical History for Our Times*. Chicago: University of Chicago Press.
- Goldstein, Kurt, 1934. *Der Aufbau des Organismus. Einführung in die Biologie unter besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen am kranken Menschen*. Haag: Martinus Nijhoff.
- Greiner, Bernd/Müller, Tim B./Weber, Claudia, Hg., 2011. *Macht und Geist im Kalten Krieg*. Hamburg: Hamburger Edition (= Studien zum Kalten Krieg 5).
- Griesecke, Birgit, 2008. Vergleichende Erkenntnistheorie. Einführende Überlegungen zum Grundkonzept der Fleckschen Methodologie. In: dies. und Erich Otto Graf, Hg., *Ludwik Fleck vergleichende Erkenntnistheorie. Die Debatte in Przegląd Filozoficzny 1936–1937*. Berlin: Parega, 9–59 (= Fleck-Studien 1).
- Grote, Louis R., 1921. *Grundlagen ärztlicher Betrachtung. Einführung in begriffliche und konstitutionspathologische Fragen der Klinik für Studierende und Ärzte*. Berlin: Springer.
- Gumbrecht, Hans Ulrich, 2006. *Dimensionen und Grenzen der Begriffsgeschichte*. München: Fink.
- Hahn, Marcus/Schüttelpelz, Erhard, Hg., 2009. *Trancemedien und neue Medien um 1900. Ein anderer Blick auf die Moderne*. Bielefeld: transcript (= Medienumbrüche 39).
- Harrington, Anne, 1999. *Reenchanted Science: Holism in German Culture from Wilhelm II to Hitler* [1996]. Princeton: Princeton University Press.
- Hedfors, Eva, 2006. The Reading of Ludwik Fleck: Questions of Sources and Impetus. *Social Epistemology*, 20, 131–161.
- Hedfors, Eva, 2007a. Fleck in Context. *Perspectives On Science*, 15, 49–86.
- Hedfors, Eva, 2007b. The Reading of Scientific Texts: Questions on Interpretation and Evaluation, with Special Reference to the Scientific Writings of Ludwik Fleck. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 38, 136–158.
- Heidegger, Martin, 2001. *Sein und Zeit* [1927]. 18. Aufl. Tübingen: Niemeyer.
- Heidegger, Martin, 2004. *Die Grundbegriffe der Metaphysik. Welt, Endlichkeit, Einsamkeit (Freiburger Vorlesung Wintersemester 1929/30)*. Hg. von Friedrich-Wilhelm von Herrmann. Frankfurt a. M.: Klostermann.
- Hoffmann, Christoph, Hg., 2008. *Daten sichern. Schreiben und Zeichnen als Verfahren der Aufzeichnung*. Zürich: Diaphanes (= Wissen im Entwurf 1).
- Holmes, Frederic L./Renn, Jürgen/Rheinberger, Hans-Jörg, Hg., 2003. *Reworking the Bench: Research Notebooks in the History of Science*. Dordrecht: Kluwer (= Archimedes: New Studies in the History and Philosophy of Science and Technology 7).
- Isaac, Joel, 2012. *Working Knowledge: Making the Human Sciences from Parsons to Kuhn*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Iven, Mathias, 2008. *Moritz Schlick. Die frühen Jahre (1881–1907)*. Berlin: Parega (= Schlickiana 2).
- Jensen, Uffa/Morat, Daniel, Hg., 2008. *Rationalisierungen des Gefühls. Zum Verhältnis von Wissenschaft und Emotionen, 1880–1930*. München: Fink.
- Jerusalem, Wilhelm, 1905. H. Steinthal [1899]. In: ders., *Gedanken und Denker. Gesammelte Aufsätze*. Wien: Braumüller, 203–211.
- Jerusalem, Wilhelm, 1909. Soziologie des Erkennens. *Die Zukunft*, 17, Heft 33, 236–246.
- Jerusalem, Wilhelm, 1921a. Soziologie des Erkennens (Bemerkungen zu Max Schelers Aufsatz: „Die positivistische Geschichtsphilosophie des Wissens und die Aufgabe einer Soziologie der Erkenntnis“). *Kölnner Vierteljahrshefte für Sozialwissenschaften*, 1, Heft 3, 28–34.
- Jerusalem, Wilhelm, 1921b. Vorbemerkungen des Herausgebers. In: Lucien Lévy-Bruhl, *Das Denken der Naturvölker*. Hg. von Wilhelm Jerusalem. Wien: Braumüller, v–xvii.
- Jerusalem, Wilhelm, 1922. Meine Wege und Ziele. In: Raymund Schmidt, Hg., *Die Philosophie der Gegenwart in Selbstdarstellungen*. Bd. 3. Leipzig: Meiner, 53–98.
- Jerusalem, Wilhelm, 1923. *Einleitung in die Philosophie* [1899]. 9.–10. Aufl. Wien: Braumüller.
- Jerusalem, Wilhelm, 1924. Die soziologische Bedingtheit des Denkens und der Denkformen. In: Max Scheler, Hg., *Versuche zu einer Soziologie des Wissens*. München: Duncker & Humblot, 182–207 (= Schriften des Forschungsinstituts für Sozialwissenschaften in Köln 2).
- Kaiser, Tomas, [2008]. *Zwischen Philosophie und Spiritismus. (Bildwissenschaftliche) Quellen zum Leben und Werk des Carl du Prel* [2007]. Lüneburg: Dissertation Universität Lüneburg.
- Knoch, Habbo/Morat, Daniel, Hg., 2003. *Kommunikation als Beobachtung. Medienwandel und Gesellschaftsbilder, 1880–1960*. München: Fink.
- Koch, Richard, 1917. *Die ärztliche Diagnose. Beitrag zur Kenntnis des ärztlichen Denkens*. Wiesbaden: Bergmann.

- Koselleck, Reinhart, 2003. *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten* [1979]. 5. Aufl. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Koselleck, Reinhart, 2006. *Begriffsgeschichten. Studien zur Semantik und Pragmatik der politischen und sozialen Sprache*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Krauthausen, Karin/Nasim, Omar W., Hg., 2010. *Notieren, Skizzieren. Schreiben und Zeichnen als Verfahren des Entwurfs*. Zürich: Diaphanes (= Wissen im Entwurf 3).
- Kuhn, Thomas S., 1996. *The Structure of Scientific Revolutions* [1962]. 3. Aufl. Chicago: University of Chicago Press.
- Kull, Kalevi, Hg., 2001. *Jakob von Uexküll: A Paradigm for Biology and Semiotics*. Berlin: De Gruyter.
- Latour, Bruno, 2007. *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Lazarus, Moritz, 2003. *Grundzüge der Völkerpsychologie und Kulturwissenschaft*. Hg. von Klaus Christian Köhnke. Hamburg: Meiner.
- Lazarus, Moritz/Steinthal, Heymann, 1860. Einleitende Gedanken über Völkerpsychologie, als Einladung zu einer Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft. *Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft*, 1, 1–73.
- Leuenberg, R./Siegen, E. von, 1915. *Anleitung zu methodischer Arbeit beim Okkultismus*. Leipzig: Altmann (= Bibliothek für psychische Forschung 4).
- Löwy, Ilana, 2004. Introduction: Ludwik Fleck's Epistemology of Medicine and Biomedical Sciences. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 35, 437–445.
- Löwy, Ilana, 2008. Ways of Seeing: Ludwik Fleck and Polish Debates on the Perception of Reality, 1890–1947. *Studies in History and Philosophy of Science*, 39, 375–383.
- Löwy, Ilana/Jas, Nathalie/Fehr, Johannes, 2009. Introduction: De l'originalité et de la richesse de la pensée de Ludwik Fleck. In: dies., Hg., *Penser avec Fleck – Investigating a Life Studying Life Sciences*. Zürich: Collegium Helveticum, 7–16 (= Collegium Helveticum Heft 7).
- Luhmann, Niklas, 2005. *Soziologische Aufklärung 5: Konstruktivistische Perspektiven*. 3. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Malinowski, Bronisław, 1993. *The Early Writings of Bronisław Malinowski*. Hg. von Robert J. Thornton und Peter Skalik. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mannheim, Karl, 1970. *Wissenssoziologie. Auswahl aus dem Werk* [1964]. 2. Aufl. Hg. von Kurt H. Wolff. Neuwied: Luchterhand (= Soziologische Texte 28).
- Mannheim, Karl, 1995. *Ideologie und Utopie* [1929]. 8. Aufl. Frankfurt a. M.: Klostermann.
- Merton, Robert K., 1985. *On the Shoulders of Giants: A Shandean Postscript* [1965]. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.
- Micale, Mark S., Hg., 2004. *The Mind of Modernism: Medicine, Psychology, and the Cultural Arts in Europe and America, 1880–1940*. Stanford: Stanford University Press.
- Mildenberger, Florian, 2007. *Umwelt als Vision. Leben und Werk Jakob von Uexkülls (1864–1944)*. Stuttgart: Steiner (= Sudhoffs Archiv, Beihefte 56).
- Müller, Ernst, 2005. Bemerkungen zu einer Begriffsgeschichte aus kulturwissenschaftlicher Perspektive. In: ders., Hg., *Begriffsgeschichte im Umbruch*. Hamburg: Meiner, 9–20 (= Archiv für Begriffsgeschichte, Sonderheft Jg. 2004).
- Müller, Ernst/Schmieder, Falko, 2008. Einleitung. In: dies., Hg., *Begriffsgeschichte der Naturwissenschaften. Zur historischen und kulturellen Dimension naturwissenschaftlicher Konzepte*. Berlin: De Gruyter, xi–xxiii.
- Munz, Tania, 2005. The Bee Battles: Karl von Frisch, Adrian Wenner and the Honey Bee Dance Language Controversy. *Journal of the History of Biology*, 38, 535–570.
- Noakes, Richard, 1999. Telegraphy Is an Occult Art: Cromwell Fleetwood Varley and the Diffusion of Electricity to the Other World. *The British Journal for the History of Science*, 32, 421–459.
- Noakes, Richard, 2004. The „Bridge which is between Physical and Psychical Research“: William Fletcher Barrett, Sensitive Flames, and Spiritualism. *History of Science*, 42, 419–464.
- Nye, Mary Jo, 2011. *Michael Polanyi and his Generation: Origins of the Social Construction of Science*. Chicago: University of Chicago Press.
- Oesterreich, Traugott Konstantin, 1921a. *Grundbegriffe der Parapsychologie. Eine philosophische Studie*. Pfullingen: Baum (= Die okkulte Welt 25).
- Oesterreich, Traugott Konstantin, 1921b. *Der Okkultismus im modernen Weltbild*. 2. Aufl. Dresden: Sibyllen-Verlag.

- Ortolano, Guy, 2009. *The Two Cultures Controversy: Science, Literature and Cultural Politics in Postwar Britain*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Porter, Theodore M., 2006. *Karl Pearson: The Scientific Life in a Statistical Age* [2004]. Princeton: Princeton University Press.
- Prel, Carl du, 1888. *Die monistische Seelenlehre. Ein Beitrag zur Lösung des Menschenrätsels*. Leipzig: Günther.
- Prel, Carl du, 1905a. *Thatsachen und Probleme* [1890]. 2. Aufl. Leipzig: Altmann (= Studien aus dem Gebiete der Geheimwissenschaften 1).
- Prel, Carl du, 1905b. *Experimentalpsychologie und Experimentalmetaphysik* [1891]. 2. Aufl. Leipzig: Altmann (= Studien aus dem Gebiet der Geheimwissenschaften 2).
- Reichardt, Rolf, 1985. Einleitung. In: ders., Eberhard Schmitt, Gerd van den Heuvel und Anette Höfer, Hg., *Handbuch politisch-sozialer Grundbegriffe in Frankreich, 1680–1820*, Heft 1/2. München: Oldenbourg, 39–148 (= Ancien Régime, Aufklärung und Revolution 10).
- Reichardt, Rolf, 1998. *Historische Semantik* zwischen *lexicométrie* und *New Cultural History*. Einführende Bemerkungen zur Standortbestimmung. In: ders., Hg., *Aufklärung und Historische Semantik. Interdisziplinäre Beiträge zur westeuropäischen Kulturgeschichte*. Berlin: Duncker & Humblot, 7–28 (= Zeitschrift für historische Forschung, Beiheft 21).
- Rheinberger, Hans-Jörg, 2006. *Epistemologie des Konkreten. Studien zur Geschichte der modernen Biologie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Ross, Dorothy, Hg., 1994. *Modernist Impulses in the Human Sciences, 1870–1930*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Rupnow, Dirk/Lipphardt, Veronika/Thiel, Jens/Wessely, Christina, Hg., 2008. *Pseudowissenschaft. Konzeptionen von Nichtwissenschaftlichkeit in der Wissenschaftsgeschichte*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Sarasin, Philipp, 2003. *Geschichtswissenschaft und Diskursanalyse*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schnelle, Thomas, 1982. *Ludwik Fleck – Leben und Denken. Zur Entstehung und Entwicklung des soziologischen Denkstils in der Wissenschaftsphilosophie*. Freiburg im Breisgau: Hochschulverlag (= Hochschulsammlung Philosophie: Philosophie 3).
- Scott, William Tausig/Moleski, Martin X., 2005. *Michael Polanyi: Scientist and Philosopher*. Oxford: Oxford University Press.
- Sigerist, Henry E., 1926. Die historische Betrachtung der Medizin. *Archiv für Geschichte der Medizin*, 28, 1–19.
- Sigerist, Henry E., 1929. William Harvey's Stellung in der europäischen Geistesgeschichte. *Archiv für Kulturgeschichte*, 19, 158–168.
- Solovey, Mark/Cravens, Hamilton, Hg., 2012. *Cold War Social Science: Knowledge Production, Liberal Democracy, and Human Nature*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Sommer, Manfred, 1985. *Husserl und der frühe Positivismus*. Frankfurt a. M.: Klostermann (= Philosophische Abhandlungen 53).
- Spengler, Oswald, 1983. *Der Untergang des Abendlandes. Umriss einer Morphologie der Weltgeschichte* [1918/1923]. 7. Aufl. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Stachel, Peter, 2004. „Was ist eine Tatsache?“ Ludwik Flecks Beitrag zur Wissenschaftssoziologie und Erkenntnistheorie. *Jahrbuch des Simon Dubnow Instituts*, 3, 351–382.
- Steinmetz, Willibald, 1993. *Das Sagbare und das Machbare. Zum Wandel politischer Handlungsspielräume, England 1780–1867*. Stuttgart: Klett-Cotta (= Sprache und Geschichte 21).
- Steinmetz, Willibald, 2008. Vierzig Jahre Begriffsgeschichte. The State of the Art. In: Heidrun Kämper und Ludwig M. Eichinger, Hg., *Sprache – Kognition – Kultur. Sprache zwischen mentaler Struktur und kultureller Prägung*. Berlin: De Gruyter, 174–197 (= Institut für Deutsche Sprache Jahrbuch 2007).
- Steinmetz, Willibald/Gilcher-Holtey, Ingrid/Haupt, Heinz-Gerhard, Hg., 2013. *Writing Political History Today*. Frankfurt a. M.: Campus (= Historische Politikforschung 21).
- Steinthal, Heymann, 1970. Philologie, Geschichte und Psychologie in ihren gegenseitigen Beziehungen [1864]. In: ders., *Kleine sprachtheoretische Schriften*. Hg. von Waltraud Bumann. Hildesheim: Olms, 436–511.
- Thornton, Robert J./Skalník, Peter, 1993. Introduction: Malinowski's Reading, Writing, 1904–1914. In: dies. Hg., *The Early Writings of Bronisław Malinowski*. Cambridge: Cambridge University Press, 1–64.
- Tischner, Rudolf, 1926. *Der Okkultismus als Natur- und Geisteswissenschaft*. Stuttgart: Enke.

- Uexküll, Jakob von, 1909. *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin: Springer.
- Uexküll, Jakob von, 1919. Der Organismus als Staat und der Staat als Organismus. In: Alexander von Gleichen-Rußwurm, Hg., *Weltanschauung und Lebensgestaltung*. Darmstadt: Reichl, 79–110 (= Der Leuchter 1).
- Uexküll, Jakob von, 1920a. *Theoretische Biologie*. Berlin: Paetel.
- Uexküll, Jakob von, 1920b. *Staatsbiologie (Anatomie – Physiologie – Pathologie des Staates)*. Berlin: Paetel.
- Uexküll, Jakob von, 1921. *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. 2. Aufl. Berlin: Springer.
- Uexküll, Jakob von, 1928. *Theoretische Biologie*. 2. Aufl. Berlin: Springer.
- Uexküll, Jakob von/Kriszat, Georg, 1934. *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten*. Berlin: Springer (= Verständliche Wissenschaft 21).
- Weber, Thomas P., 2007. Carl du Prel (1839–1899): Explorer of Dreams, the Soul, and the Cosmos. *Studies In History and Philosophy of Science*, 38, 593–604.
- Werner, Sylwia, 2011. Ludwik Fleck und die Wissenskultur der Lemberger Moderne. In: Rainer Egloff und Johannes Fehr, Hg., *Vérité, Widerstand, Development: At Work with/Arbeiten mit/Travailler avec Ludwik Fleck*. Zürich: Collegium Helveticum, 59–66 (= Collegium Helveticum Heft 12).
- Werner, Sylwia/Zittel, Claus, 2011. Einleitung: Denkstile und Tatsachen. In: dies., Hg., *Ludwik Fleck. Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Berlin: Suhrkamp, 9–38.
- Whitley, Richard, 1984. *The Intellectual and Social Organization of the Sciences*. Oxford: Clarendon Press.
- Whitley, Richard, 1985. Knowledge Producers and Knowledge Acquirers: Popularisation as a Relation Between Scientific Fields and Their Publics. In: Terry Shinn und Richard Whitley, Hg., *Expository Science: Forms and Functions of Popularisation*. Dordrecht: Reidel, 3–28 (= Sociology of the Sciences 9).
- Zittel, Claus, 2007. Die Entstehung und Entwicklung von Ludwik Flecks „vergleichender Erkenntnistheorie“. Mit einem Anhang: Ludwik Fleck, „In der Angelegenheit des Artikels von Izydora Dąmbska“. In: Bożena Choluż und Jan C. Joerden, Hg., *Von der wissenschaftlichen Tatsache zur Wissensproduktion. Ludwik Fleck und seine Bedeutung für die Wissenschaft und Praxis*. Frankfurt a. M.: Peter Lang, 439–472 (= Studien zur Ethik in Ostmitteleuropa 11).
- Zittel, Claus, 2010. The Politics of Cognition: Genesis and Development of Ludwik Fleck's Comparative Epistemology. In: Moritz Epple und Claus Zittel, Hg., *Science as Cultural Practice*. Vol. 1: *Cultures and Politics of Research from the Early Modern Period to the Age of Extremes*. Berlin: Akademie-Verlag, 183–200.
- Zittel, Claus, 2011. Ludwik Fleck und der Stilbegriff in den Naturwissenschaften. Stil als wissenschaftshistorische, epistemologische und ästhetische Kategorie. In: Horst Bredekamp und John M. Krois, Hg., *Sehen und Handeln*. Berlin: Akademie-Verlag, 171–205 (= Actus et Imago. Berliner Schriften für Bildaktforschung und Verkörperungsphilosophie 1).

Julian Bauer
 Fachbereich Geschichte und Soziologie
 Universität Konstanz
 Universitätsstraße 10
 78457 Konstanz
 Deutschland
 E-Mail: Julian.Bauer@uni-konstanz.de