

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

„Zwei Bedeutungen des Apriori“. Hermann Cohens Unterscheidung zwischen metaphysischem und transzendentelem a priori und die Vorgeschichte des relativierten a priori

This is the author's manuscript

Original Citation:

Availability:

This version is available <http://hdl.handle.net/2318/1737465> since 2020-04-30T16:49:48Z

Publisher:

Springer

Published version:

DOI:10.1007/978-3-319-58023-4_9

Terms of use:

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)

„Zwei Bedeutungen des Apriori“. Hermann Cohens Unterscheidung zwischen metaphysischem und transzendentelem *a priori* und die Vorgeschichte des relativierten *a priori*

Marco Giovanelli

1 Einführung

In seiner 1920 herausgegebenen Habilitationsschrift, *Relativitätstheorie und Erkenntnis apriori* (Reichenbach 1920), unterschied der junge Hans Reichenbach zwischen zwei Bedeutungen des *a priori*: Einerseits bedeutet *a priori* ‚apodiktisch gültig‘, ‚für alle Zeiten gültig‘; andererseits bedeutet es, ‚den Gegenstandsbegriff konstituierend‘. Reichenbach zufolge könnte ‚Kant vor den Kantianern‘ (Reichenbach an Berliner, 22.04.1921) gerettet werden – und seine Philosophie mit der der Relativitätstheorie in Einklang gebracht werden –, wenn man nur die zweite Bedeutung des *a priori* aufrechterhalten würde. Reichenbach gab seinen Rettungsversuch unmittelbar danach auf. Reichenbachs Unterscheidung von zwei Sorten von *a priori* wäre wahrscheinlich in Vergessenheit geraten oder hätte ein bloß antiquarisches Interesse gefunden, wenn Ende der neunziger Jahre Michael Friedman diese Unterscheidung nicht wieder ins Spiel gebracht hätte (Friedman 2001; siehe auch Friedman 2010).

Friedman fand in Reichenbachs konstitutivem, aber relativiertem *a priori* einen brauchbaren Ansatz, um eine sich am historischen Entwicklungsgang der Naturwissenschaften orientierende Version der Transzendentalphilosophie zu bilden. Friedman lehnt explizit einen alternativen Versuch ab, ein historisiertes *a priori* zu bauen, nämlich den der Marburger Schule. Laut Friedmann vertrat Ernst Cassirer, der Hauptrepräsentant des Marburger Neukantianismus, ein regulatives, aber absolutes *a priori*, das zwar nicht gegeben, aber doch aufgegeben ist (Friedman 2000). Friedmans ‚Relativierung des *a priori*‘ hat damit eine Debatte ausgelöst, die nichts an Lebendigkeit verloren hat. Dieser Debatte ist es zu verdanken, dass die Kantische

M. Giovanelli (✉)
Forum Scientiarium, Tübingen, Deutschland
E-Mail: marco.giovanelli@uni-tuebingen.de

und Neukantische Tradition wieder in den Mittelpunkt des heutigen wissenschaftsphilosophischen Diskurses gerückt sind.

Ich glaube trotzdem, dass Friedmans Versuch, die Gegenüberstellung Reichenbach/Cassirer anhand der konstitutiv/regulativ Opposition darzustellen, irreführend ist. Der Grund, warum dieser Standpunkt sich durchgesetzt hat, besteht meines Erachtens darin, dass besonders in der englischsprachigen Literatur, die Verbindung zwischen Cassirers Auffassung des *a priori* und Hermann Cohens Kantinterpretation vernachlässigt wurde. Wenn man auf die Cohensche Wurzel des ‚Marburger Kant‘ zurückgeht, wird klar, dass die Auffassungen des *a priori* des jungen Reichenbach mit denjenigen der Marburger Schule nicht anhand des Begriffspaars konstitutiv/regulativ verglichen werden können. Im Folgenden werde ich versuchen zu zeigen, dass Reichenbachs Gegenüberstellung zwischen ‚apodiktischem vs. konstitutivem *a priori*‘ dagegen mit Cohens Gegenüberstellung zwischen ‚metaphysischem vs. transzendentelem *a priori*‘ verglichen werden muss. Reichenbachs Versuch ‚Kant zu retten‘ bestand darin, die Universalität und Notwendigkeit des *a priori* von seiner konstitutiven Rolle zu trennen. Im Gegensatz dazu musste in Cohens (von Cassirer übernommenen) Auffassung die Universalität und Notwendigkeit des *a priori* sich in seiner konstitutiven Rolle auflösen.

Dieser Aufsatz hat weder den Anspruch festzustellen, welche von diesen Kantinterpretationen dem Buchstaben der kantischen Schriften entspricht, noch zu entscheiden, ob das Projekt eines relativierten *a priori* philosophisch wertvoll ist. Der Aufsatz versucht nur zu zeigen, dass *wenn* man das Projekt eines relativierten *a priori* in Anspruch nehmen will, Cohens Unterscheidung ‚metaphysischen vs. transzendenten *a priori*‘ geeigneter ist als die vom jungen Reichenbach eingeführte Gegenüberstellung zwischen ‚apodiktischem vs. konstitutivem *a priori*‘. Der Aufsatz ist folgendermaßen aufgebaut.

Im Abschn. 2 wird Cohens Unterscheidung zwischen metaphysischem und transzendentelem *a priori* erläutert; in Abschn. 3 wird der Einfluss von Cohens Kantinterpretation auf die Marburger Schule und insbesondere auf Cassirer dargestellt. Abschn. 4 führt Reichenbachs Unterscheidung zwischen apodiktischem und konstitutivem *a priori* ein. Schließlich in Abschn. 5 werden Reichenbach und die Marburger Auffassung des *a priori* verglichen anhand eines nahezu unbekanntem, 1924 veröffentlichten Buches des Niederländischen Neukantianers Alfred C. Elsbach. Elsbach sah deutlich, worin der Unterschied zwischen dem jungen Reichenbach und dem Marburger Neukantianismus bestand. Reichenbach, erklärte Elsbach, glaubte, dass Kant nur durch die *Trennung* der Allgemeingültigkeit des *a priori* von seiner konstitutiven Bedeutung gerettet werden könne; die Marburger Schule vertrat dagegen die Ansicht, dass das Wesentliche bei Kant gerade in der *Koinzidenz* der Allgemeingültigkeit des *a priori* mit seiner konstitutiven Rolle bestehe. Diesen Ansatz werde ich versuchen zu belegen.

Laut Reichenbach sollte der Notwendigkeitsanspruch des *a priori* aufgegeben werden, wenn Kant in Einklang mit der Entwicklung der Naturwissenschaften gebracht werden sollte. Der Marburger Neukantianismus war dagegen überzeugt, dass dieser Notwendigkeitsanspruch grundsätzlich missverstanden wurde. Die apriorischen Grundsätze sind zwar notwendig, aber nur in Bezug auf das Faktum

der Wissenschaft, das wiederum, in Kants Sprechweise, „etwas ganz Zufälliges“ ist. Gegen Friedmans Autorität wagt deswegen dieser Aufsatz die Konklusion zu ziehen, dass eigentlich Cohen (oder wenn man will Cassirer) und nicht Reichenbach eine echte Form von ‚relativiertem *a priori*‘ vertreten hat.

2 Hermann Cohens Unterscheidung zwischen metaphysischem und transzendentalen *a priori*

Wie Kuno Fischer einmal bemerkte, ist die durch Jakob Friedrich Fries angeregte Frage, ob die Vernunftkritik metaphysisch oder anthropologisch sein solle, „ein echtes in der Entwicklungsgeschichte der deutschen Philosophie seit Kant unvermeidliches Problem“ (Fischer 1862, S. 101). Kant weist die apriorischen Bestandteile unserer Erkenntnis als Bedingungen der Möglichkeit der Erfahrung überhaupt nach, ohne die Frage, auf welchem Wege wir zum Bewusstsein dieser apriorischen Erkenntnisse gelangen, zum Gegenstand einer besonderen Erörterung zu machen. Die nachhegelsche Generation Deutscher Philosophen der achtzehnhundertfünfziger und sechziger Jahren beschäftigte sich dagegen mit diesem Problem intensiv: wie soll das *a priori* gefunden werden? Soll es „metaphysisch“, d. h. also *a priori* gefunden werden, wie z. B. von Karl Leonhard Reinhold bis Hegel geglaubt wurde? Oder, wie Fries suggerierte, muss das *a priori* durch psychologische Besinnung, d. h. *a posteriori* gefunden werden?

Einerseits scheint es als wäre Fischers Einwand gegen Fries nicht zu unterschätzen: „[s]ind die Kategorien Objecte einer psychologischen Einsicht so sind sie Erfahrungsobjecte“ (Fischer 1865, S. 112). Aber kein Erfahrungsobjekt ist allgemein und notwendig; denn „[s]ind also die Kategorien bloß Erfahrungsobjecte so sind sie weder allgemein noch nothwendig“ (Fischer 1865, S. 112), d. h. sie sind nicht *a priori*: „Nichts bleibt von der Bedeutung auf welche die kantische Kritik alles Gewicht legt“ (Fischer 1865, S. 112). In seiner einflussreichen Monografie, *Kant's Psychologie*, hatte aber Jürgen Bona-Meyer die Selbstverständlichkeit dieser Konklusion infrage gestellt: wenn das *a priori* auch wieder *a priori*, das heißt von anderen Sätzen abgeleitet werden kann, die wiederum *a priori* sind, bewegen wir uns offensichtlich in einem Teufelskreis. Kant, behauptete Bona-Meyer, wollte also offenbar den Tatbestand des *a priori* nicht wiederum *a priori* dartun, sondern denselben auf dem Wege reflektierender Selbstbesinnung finden: „Unter dieser Allgemeingültigkeit würde zugleich eine Gültigkeit für Jedermann verstanden, dessen Vernunft organisiert ist wie die meinige“ (Meyer 1870, S. 15).

Die Alternative war dann klar gestellt: Das *a priori* muss auch *a priori* entdeckt worden sein; sonst ist es nur empirisch (Fischer). Man kann das *a priori* auch nicht wiederum *a priori* entdecken, sonst wird man zu einem *regressus in infinitum* gedrängt (Bona-Meyer). Unter dem Eindruck dieser Diskussion schrieb Cohen sein erstes klassisch gewordenes Kant-Buch, *Kants Theorie der Erfahrung* (Cohen 1871): „In dem vorliegenden Buche,“ so eröffnet Cohen seine Monografie,

„habe ich unternommen, die Kantische Aprioritätslehre von Neuem zu begründen“ (Cohen 1871, S. III). Wir wollen nicht in die Details von Cohens Kantinterpretation gehen (siehe dazu Edel 1988), sondern in einer etwas vereinfachten Form die Hauptzüge seiner Auffassung des *a priori* darstellen.

A priori nennt Kant diejenige Erkenntnis, welche „allgemein gültig und streng notwendig“ (Cohen 1871, S. 10) ist. Cohens Meinung nach ist aber durch diese Erklärung keineswegs der Begriff *a priori* bestimmt, sondern nur beschrieben. Denn die Frage schließt sich an: „welche Erkenntnisse sind, oder: welche Erkenntnisse können allgemein gültig und streng notwendig sein?“ (Cohen 1871, S. 10). Die Bezeichnungen allgemein und notwendig sind nicht sowohl die „inneren Kriterien“ des Begriffs *a priori*, sondern vielmehr „die äusseren Werthzeichen desselben“ (Cohen 1871, S. 10; meine Hervorhebung). Deswegen bleibt durch den bloßen „Werthausdruck“ (Cohen 1871, S. 10) der Allgemeinheit und Notwendigkeit der Begriff des *a priori* leer. Erst dadurch, dass „die Möglichkeit einer solchen Werth behauptenden Erkenntnis“ nachgewiesen wird, gelangt der Begriff des *a priori* „zu Inhalt und Gestalt“ (Cohen 1871, S. 10).

Die Prädikate der strengen Notwendigkeit und uneingeschränkten Allgemeinheit, die Kant als sichere Kennzeichen apriorischer Erkenntnis eingeführt hatte, beschreiben das *a priori* zwar ‚äußerlich‘ nach seinem Wert, aber bedeuten keine ‚innere‘ Eigenschaft desselben. Wenn das nicht beachtet wird, wird das *a priori* für „einen übernatürlichen Eingriff“ in die ewige Struktur der Vernunft gehalten und damit missverstanden als ein „Zauber“ (Ueberweg 1866, S. 149), als eine „Art abgeschwächter Mythologie“ (Ueberweg 1857, S. 373). Es wäre nämlich merkwürdig, bemerkt Cohen wenn gerade Kant „das Ideal der Metaphysik in eine jenseits aller Erfahrung liegende, ‚von einem unbekanntem Ursprung‘ stammende Apriorität“ (Cohen 1871, S. 93) gesetzt hätte, als ob er „das Unermessliche zur Elle“ (Cohen 1871, S. 93) gemacht hätte.

Der Wert ‚allgemein und notwendig‘ kann nicht nur wie eine bloße Tatsache behauptet werden, er muss in seiner *Möglichkeit* nachgewiesen werden. In diesem Sinne setzt das *a priori* „einen andern Begriff voraus, durch den es erst zu einem vollen Begriff abgeschlossen wird“ (Cohen 1871, S. 35). Dieses Konzept, betont Cohen, liegt jenseits der Opposition subjektiv/objektiv: „Das gesuchte Complement ist der Begriff transscendental“ (Cohen 1871, S. 35). Wie man weiß, nennt Kant ‚transzendental‘ diejenige Erkenntnis, die sich nicht sowohl mit Gegenständen beschäftigt, als vielmehr ‚mit unseren Begriffen *a priori* von Gegenständen überhaupt‘ (A, 11–12). In der zweiten Auflage der *Kritik der reinen Vernunft* wird weiter erläutert, „sondern mit unserer Erkenntnisart von Gegenständen, sofern diese *a priori* möglich sein soll“ (B, 25). So Cohen:

Hier ist das Complement, welches in dem Begriffe transscendental zu dem Begriffe *a priori* liegt, deutlich ausgesprochen. Denn wenn transscendental die Erkenntnisart genannt wird, sofern sie *a priori* möglich sein soll, so wird damit das *a priori* selbst als nur dadurch möglich bezeichnet, dass es in einer transscendentalen Erkenntnisart erkannt wird. Und so verhält es sich wirklich. Die Erkenntnis, dass ein Begriff *a priori* sei, nennt Kant: metaphysisch. Diese metaphysische Erkenntnis aber kann nur empirisch, durch Befragung der inneren Erfahrung erfolgen. Darüber werden wir genauer zu handeln

haben. Wiefern aber dieses *a priori* möglich sei – diese Erkenntnissart allein ist transscendental. Man muss auch den Ausdruck: Erkenntnissart beachten. Die transscendentale Erkenntnissart hat keine anderen Objecte, als die metaphysische; aber der Methode, der Art nach ist sie von dieser unterschieden. Sie erweist das *a priori* erst in seiner Möglichkeit. Daher und so erfüllt sie den Begriff desselben (Cohen 1871, S. 36).

Wo und wie lässt sich überhaupt strenge Allgemeinheit und Notwendigkeit erreichen? Die Erfahrung liefert nur eine komparative Allgemeinheit. Allgemeine und notwendige Erkenntnis müssen unabhängig von der Erfahrung sein. Aber wenn sie unabhängig von der Erfahrung sind, wie wird die Übereinstimmung mit dem Empirisch-Wirklichen gesichert? Die Antwort auf diese Frage liegt, wie man weiß, in Kants ‚Revolution der Denkart‘, einer Revolution, die die Mathematik und die Naturwissenschaften schon durchgeführt haben. Der Geometer ‚konstruiert‘ seine Figuren, und der Naturwissenschaftler ‚konstruiert‘ seine Versuchseinrichtungen. Lediglich durch dieses ‚Hineinlegen, Hineindenken‘ wird eine Erkenntnis *a priori* möglich. Wie kann der Metaphysiker beweisen, dass seinen prächtigen Begriffen *a priori* wirkliche Gegenstände entsprechen? „Hier giebt es nur Ein Mittel: [die Metaphysik] ahme den Weg nach, durch den die Mathematik zu einer Wissenschaft geworden ist: Sie producire ihre Erfahrung“ (Cohen 1871, S. 10–12). Nur auf diesem Weg ist es von vornherein möglich, zu streng notwendigen und unbeschränkt allgemeinen Behauptungen über die Objekte der Erfahrung zu gelangen.

Damit hat Kant „einen neuen Begriff der Erfahrung entdeckt“ (Cohen 1871, S. 3). Die Erfahrung wird als ein Rätsel aufgegeben. Die Auflösung dieses Rätsels ist der Inhalt der Philosophie Kants. In diesem Sinne ist die ‚Kritik der reinen Vernunft‘ eine ‚Theorie der Erfahrung‘. Die Erfahrung selber wird „zu einem Begriffe, den wir zu *construieren* haben“ (Cohen 1871, S. 104; meine Hervorhebung). Die transscendentale Untersuchung will nichts weiter als die ‚Bedingungen unserer Erfahrung‘ ermitteln, die Bedingungen, die die Erfahrung möglich machen. „Die transscendentale Erkenntnissart erweist demnach *die Erkenntnissart a priori als eine für die Möglichkeit der Erfahrung nothwendige Erkenntnissart*“, d. h. als eine Erkenntnis, „mit deren Aufhebung ‚die Möglichkeit der Erfahrung‘, ‚mögliche Erfahrung‘ aufgehoben würde“ (Cohen 1871, S. 94; meine Hervorhebung). Raum und Zeit und Kategorie sind diejenige „nothwendige Constituentien“ des Begriffes der Erfahrung, die Mittel durch welche die Erfahrung ‚konstruiert‘ wird. Die Bedingungen der Erfahrung sind zugleich Bedingungen der Gegenstände, da Gegenstände uns niemals an sich selbst, sondern immer nur in der Erfahrung und kraft ihrer Voraussetzungen gegeben werden können. Dieser konstitutive Charakter ist Cohen zufolge in dem Terminus *Form* ausgedrückt. Denn Raum, Zeit und Kategorie werden „als ‚*formale Bedingung der Erfahrung*‘ bezeichnet“ (Cohen 1871, S. 104; meine Hervorhebung).

Es ist wichtig zu bemerken, dass Cohen sich stets auf die Kategorie bezieht, anstatt auf die Kategorien. Cohens Meinung nach kann „die Apriorität nicht sowohl der Kategorien, als vielmehr der Kategorie“ (Cohen 1871, S. 101) nachgewiesen werden. Die Kategorie, qua Gattung, ist nichts anderes als die synthetische Einheit des Bewusstseins. Laut Cohen wird in der *transscendentalen Deduktion* nur

die ‚Kategorie‘ als eine notwendige Bedingung der Möglichkeit der Erfahrung nachgewiesen. Die einzelnen Kategorien sind sämtlich *a priori*, insofern sie eine synthetische Einheit in der Verknüpfung des Mannigfaltigen enthalten: „Und mehr Apriorität darf nirgend behauptet werden“ (Cohen 1871, S. 101). Die synthetische Einheit kann nicht in Arten zerlegt werden, ohne dass man die Unterschiede in der Erfahrung suche. Die *metaphysische Deduktion* setzt nämlich die empirische, die psychologische voraus. Denn nur „in erweiterter, übertragener Bedeutung“ kann „die Apriorität der Kategorie *e n* behauptet werden“ (Cohen 1871, S. 101). Als dann „unbeschadet dem apriorischen Charakter der Kategorie selbst“, darf man streiten „ob die Gemeinschaft eine notwendige, für die Möglichkeit der Erfahrung notwendige Denkform sei, oder nur die Causalität oder auch die Zweckverbindung“ (Cohen 1871, S. 101).

Dieser Aspekt wird später relevant werden. Was wir hier zuerst betonen möchten, ist das Grundmerkmal der Cohen'schen Auffassung der Apriorität. Nicht *weil* Raum und Zeit, und Kategorie *a priori* sind, *darum* sind sie formale Bedingungen der Erfahrung; es ist gerade umgekehrt: *weil* Raum und Zeit und Kategorie formale Bedingungen der Erfahrung sind, *darum* sind sie *a priori*. Damit ist eine folgenschwere Änderung an der Kantischen Auffassung des *a priori* vorgenommen: „die formalen Bedingungen seiner Möglichkeit“, Raum, Zeit und die synthetische Einheit, die Kategorie, „gelten nunmehr als *a priori*, *weil* wir mit ihnen die Erfahrung construiren, *weil* sie die formalen „Constituentien der Erfahrung sind“ (Cohen 1871, S. 104; meine Hervorhebung). Die Frage, ob solche Constituentien“ angeboren oder erworben sind, ist irrelevant. Wir „*construiren* nach den transscendentalen Principien einen Begriff der Erfahrung“ und „was wir zur Herstellung dieser synthetischen Einheit *nothwendig* brauchen, *diese nothwendigen Constructionsstücke nennen wir a priori*“ (Cohen 1871, S. 104; meine Hervorhebung). Cohen dreht damit die traditionelle Auffassung des *a priori* um: „Und *weil* die Kategorie formale Bedingung der Erfahrung ist, *darum ist sie a priori*“ (Cohen 1871, S. 98; meine Hervorhebung). Aus diesem Grund darf eigentlich alles *a priori* sein, was für „die Construction einer Erfahrung *nothwendig* ist“ (Cohen 1871, S. 104). Eine Erkenntnis bekommt „ihre Patentirung zur apriorischen“ (Cohen 1871, S. 104) erst durch ihren Charakter eines Konstruktionsstückes, insofern sie als *notwendig* für die Konstruktion der Erfahrung angesehen wird.

Noch ein Punkt bleibt offen. „Was ist das aber für eine *Nothwendigkeit*, deren Möglichkeit erst festgestellt werden muss?“ (Cohen 1871, S. 36; meine Hervorhebung). Dieser Punkt ist der oft vergessene Kern der Cohenschen Auffassung des *a priori*, und er muss stark betont werden. So Cohen:

Es giebt eine Stelle, vielleicht die einzige, in welcher der Charakter dieser Beziehung aller Erkenntnisse auf die Möglichkeit der Erfahrung, als den eigentlich gesuchten Gegenstand des Erkennens, in einer Nacktheit dargestellt wird [...] Die Apriorität, die allgemeine Nothwendigkeit der Erkenntnisse soll in den reinen Verstandesbegriffen liegen Man höre nun, wie Kant über diese nothwendige d. h. für die Erkenntniss nothwendige Beziehung in der ›Methodenlehre‹ urtheilt: »durch Verstandesbegriffe aber errichtet sie (sc. jene Vernunft) zwar sichere Grundsätze, aber [...] immer nur indirect durch die Beziehung [. . .] auf etwas ganz Zufälliges, nämlich mögliche Erfahrung [B 765]« Für die mögliche

Erfahrung freilich ist diese Beziehung *nothwendig*; aber diese selbst ist »*etwas ganz Zufälliges*« (Cohen 1871, S. 233; meine Hervorhebung).

Raum, Zeit und Kategorie sind zwar allgemein und notwendig, aber nur im Bezug auf ‚etwas ganz zufälliges‘. Die Erfahrung, nicht nur nach ihren Inhalten, sondern auch in ihrer formalen Struktur könnte auch anders sein als sie ist, eigentlich könnte die Erfahrung auch überhaupt nicht möglich sein. Nur indem wir „von diesem ganz Zufälligen, als einem solchen“ ausgehen, betont Cohen, gewinnen wir eine Einsicht in „die metaphysische Deduction zu entdeckenden und durch die transscendentale, d. h. die Beziehung auf jenes Zufällige zu bewährenden Bedingungen“ (Cohen 1871, S. 233).

In *Kants Theorie der Erfahrung* spricht Cohen üblicherweise von drei Stufen des *a priori*: *a priori* wird von Kant zuerst als der Erfahrung vorhergehend, dann als in der Erfahrung beständig gegenwärtig, und endlich in seiner Transzendentalität? als Bedingung der Erfahrung betrachtet (Gigliotti 1995). Erst in seiner Habilitationsschrift (Cohen 1873) fängt Cohen an, von einem „doppelten Sinn“ (Cohen 1873, S. 9) des *a priori* zu sprechen: einem „vorbereitenden“, solange die kritische Untersuchung sich „innerhalb des metaphysischen *a priori*“ bewegt und einem „abschliessenden“, sofern sie in die transscendentale Bedeutung gehoben wird (Cohen 1873, S. 9). Die transzendente Bedeutung des *a priori*, betont Cohen, ist erst in der zweiten Ausgabe der *Kritik der reinen Vernunft* zum vollen Ausdruck gekommen. Nicht das was *a priori* ist, wird darum zur notwendigen Bedingung der Möglichkeit der Erfahrung (metaphysisches *a priori*); sondern umgekehrt: das was als die notwendige Bedingung der Möglichkeit von Erfahrung dient, wird zum *a priori*. Raum, Zeit und Kategorie sind zwar allgemein und notwendig, aber nicht in sich selbst, sondern nur im Bezug auf die Möglichkeit der Erfahrung. Die Möglichkeit der Erfahrung ist aber wiederum ‚etwas ganz zufälliges‘. Wie Cohens Freund und Mitarbeiter August Stadler in seiner im November 1873 fertig gestellten Dissertation, *Kants Teleologie und ihre erkenntnisstheoretische Bedeutung*, betonte, ist das eines der Grundergebnisse der Cohenschen Kantinterpretation:

Es zählt nicht zu den kleinsten Verdiensten des Werkes von H. Cohen, zuerst auf den Tief-sinn der Kantischen Bemerkung aufmerksam gemacht zu haben, dass *mögliche Erfahrung* »*etwas ganz Zufälliges*« sei. Man darf sagen, dass dieses Wort den Grundgedanken der kritischen Philosophie begreift. Für uns kann es nichts Paradoxes mehr enthalten, im Begriff der Erfahrung liegt das einzige Kriterium der Notwendigkeit, es gibt keine höhere Instanz, die wir befragen könnten. Daher ist dieser Begriff, von dem Alles abhängt, für sich selbst zufällig. Wir können [...] die Bedingungen der Erfahrung aufsuchen, ihre Geltung deduciren – aber die Existenz dieser Einrichtung selbst ist für uns eine *blasse Thatsache*, die keiner Begründung fähig ist. Das weitere Warum greift über in ein Gebiet, wo unser Denken aufhört (Stadler 1874, S. 62 f.; meine Hervorhebung).

Die Meinung Stadlers ist besonders gewichtig. Stadler kam aus Zürich nach Berlin im März 1872 mit einem Empfehlungsschreiben von Friederich Albert Lange und nahm an Cohens Kant-Seminar teil: „ein Kreis von 6 Zuhörern, in seinem Hause 2 Doppelstunden wöchentlich aus der *Critic* gelesen, deren Interpretation er in höchst anregender Weise leitete“ (Stadler an Lange, 19.07.1872; Lange 1968,

S. 365). Cohen erkannte sofort, dass er auf Stadlers „tüchtige Mitarbeit rechnen“ konnte. In der Tat, schon 1875 fertigte Stadler ein zweites Buch *Die Grundsätze der reinen Erkenntnistheorie in der Kantischen Philosophie* (Stadler 1876) an, in dem er einen fundamentalen Beitrag zur Cohens Auffassung des a priori lieferte (Giovannelli 2003).

Stadler hatte die Absicht Cohens „Unterscheidung des ‚metaphysischen‘ a priori von dem ‚transscendentalen‘, als der bloßen Beziehung auf die Möglichkeit der Erfahrung“ (Stadler 1876, S. III) zu Ende zu denken. Wie wir erwähnt haben, dachte Cohen in der ersten Auflage von *Kants Theorie der Erfahrung* (Cohen 1871), dass er nur die Apriorität der Kategorie beweisen könne. Stadler zufolge war Cohen dieser Meinung gerade, weil er sich vom letzten Rest des ‚metaphysischen apriori‘ nicht befreit hatte. Die Frage, ob die einzelnen Kategorien als Bedingung der Erfahrung nachgewiesen seien, wird von denjenigen verneint, welche die transzendente Deduktion nur in der ‚Analytik der Begriffe‘ suchen. Aber laut Stadler vollendet sich die transzendente Deduktion, wenn auch Kant das nicht deutlich ausspricht, erst in der ‚Analytik der Grundsätze‘: „Die Analytik der Begriffe deducirt die Kategorie, die Analytik der Grundsätze die Kategorien. Und nur insoweit die letztere dies thut, kann die Kategorientafel angenommen werden“ (Stadler 1876). Die metaphysische Deduktion der Kategorien aus der Urteilstafel gilt für Stadler als „überflüssig“ (Stadler 1876, S. 53) und sogar „bedeutungslos“ (Stadler 1876, S. 53): „Die Urtheilstafel aber nach metaphysischen Gesichtspunkten feststellen und sie hierauf der Ableitung der Metaphysik zu Grunde legen zu wollen, das wäre ein so plumper Cirkel, dass dieser Fall kaum der Warnung bedarf“ (Stadler 1876, S. 55).

Als Cohen das Manuskript von *Die Grundsätze der reinen Erkenntnistheorie in der Kantischen Philosophie* zum ersten Mal überflog, war er von Stadlers Verbesserungsversuch nicht auf Anhieb begeistert, und fühlte sich von seiner Darstellung angegriffen (Cohen an Stadler 11.08.1875; Cohen 2015, 70 f.). Nach Stadlers Erklärung (die nicht erhalten ist), übernahm er aber sofort Stadlers Vorschlag (Cohen an Stadler 13.08.1875; Cohen 2015, 72 ff.). Die Endversion des Manuskripts überzeugte Cohen völlig: „Ihre Vorrede hat mir sehr gut gefallen; in jeglicher Beziehung“ (Cohen an Stadler 17.02.1876; Cohen 2015, S. 86). Im September 1877 endete Cohen sein neues Kant-Buch, *Kants Begründung der Ethik* (Cohen 1877), in dem Stadlers Beitrag ausdrücklich Anerkennung findet: „Ich schliesse mich daher der genaueren Fassung an, welche A. Stadler zu verdanken ist, indem er mit Nachdruck hervorgehoben, dass durch den Erweis der Kategorien als synthetischer Einheiten in den Grundsätzen, dieselben von der Urteilstafel und deren Richtigkeit unabhängig geworden sind“ (Cohen 1877, S. 58).

Kants Begründung der Ethik ist das erste Buch, in dem Cohens Auffassung Kants, die wir kennen, auftritt: „Wie eng erscheint diese Aufgabe“, schreibt er: „Die Erfahrung ist gegeben, ist wirklich; hinterher nur zu zeigen, wie sie als eine a priori gültige möglich sei, ermöglicht werde, dazu brauche man den transscendentalen Apparat“ (Cohen 1877, S. 25). Die synthetischen Grundsätze bestimmen die Möglichkeit der Erfahrung; und die Möglichkeit der Erfahrung begründet die Möglichkeit der Gegenstände der Erfahrung. „Wie ganz anders würde es sein,

wenn die transscendentale Methode eine mögliche Erfahrung selbst erdenken könnte!“ (Cohen 1877, S. 25), wenn sie nicht gebunden an die gegebene Erfahrung wäre. Aber das ist nicht der Fall:

Aber diese Gesetze haben in ihrer transscendentalen Apriorität eine bedingte Geltung: sie stehen in Verhältniss zu dem Begriff der Erfahrung, den sie constituiren. [...] Sie sind mithin sammt und sonders Correlativa in dem Begriff der Erfahrung, welcher abgeleitet ist aus der gegebenen Erfahrung, mittelst und auf Grund derjenigen Merkmale, welche diese als eine apriorische bedingen. Die Erfahrung selbst aber ist >etwas ganz Zufälliges! [...] [Wenn es über die Erfahrung] hinaus geblickt wird, so eröffnet sich das unabsehbliche Gebiet der intelligibeln Zufälligkeit. [...] [D]as Ganze der Erfahrung schwebt sonach über dem >Abgrund der intelligibeln Zufälligkeit<. [...] So geben sich also die Bedingungen der Erfahrung als Beziehungen auf ein solches Zufällige zu erkennen (Cohen 1877, S. 30).

Die synthetischen Grundsätze sind zwar notwendig, aber nur im Bezug auf die Möglichkeit der Erfahrung. Aber „derjenige Zusammenhang von allgemeinen Gesetzen, von synthetischen Grundsätzen, welchen wir Erfahrung nennen, [ist] ‚etwas ganz zufälliges‘“ (Cohen 1877, S. 93). Das ist, nach Cohens Erachten, gerade der Kern des kritischen Gedanken, der oft missverstanden wird.

„Es ist keinem Geringeren, als Fr. Albert Lange begegnet, unserer Vertretung der transscendentalen Methode ein Bedenken entgegenzuhalten“ (Cohen 1877, S. 25). In der zweiten Auflage von seiner *Geschichte des Materialismus bis auf Kant* (Lange 1873) kritisierte Lange Cohens „bloss transscendentalen Standpunkt“ (Lange 1873, S. 131) folgendermaßen: es sei eine Tautologie, die Erfahrung zu erklären aus den Bedingungen überhaupt möglicher Erfahrung. Sollte die transzendente Deduktion statt dieser Tautologie ein synthetisches Resultat ergeben, betonte Lange, müssten die Kategorien „nothwendig noch etwas sein“ (Lange 1873, S. 131), außer dem, dass sie Bedingungen der Erfahrung sind. Kant findet dieses postulierte ‚Mehr‘ in der ‚Urteilstafel‘, während Lange die psychophysische ‚Organisation‘ des Menschen an diese Stelle schieben wollte.

In diesem *noch-etwas-anders-sein* drückte sich für Cohen gerade der Grundfehler der meisten Kantinterpreten aus. Die Kategorien müssen nichts anderes *sein* über das hinaus was sie *leisten* als Bedingungen der Möglichkeit der Erfahrung. In den synthetischen Grundsätzen wird die Leistung der Kategorien als Bedingung der Möglichkeit der Erfahrung erwiesen, und von dieser Leistung geht restlos ihre Apriorität aus. Cohen kann die Debatte der sechziger Jahre über die ‚Entdeckung‘ des *a priori* als geschlossen erklären: „die urkomische Frage, ob das *a priori* auch *a priori* entdeckt worden sei, [bekundet] keinen höheren Grad transscendentaler Blötheit“ (Cohen 1877, S. 55). Die Erfahrung ist gegeben, und wir müssen die Bedingungen seiner Möglichkeit finden; die Möglichkeit der Erfahrung enthält zugleich die der Gegenstände der Erfahrung: „Das ist das ganze Geschäft der Transscendental-Philosophie“ (Cohen 1877, S. 24).

Wo ist aber die ‚Erfahrung‘ gegeben, wo finden wir sie? Die Erfahrung wird hier zum ersten Mal zur „wissenschaftlichen Erfahrung“, zur „in gedruckten Büchern wirklich gewordenen Erfahrung“ (Cohen 1877, S. 27). Die *Kritik der reinen Vernunft* ist eine Theorie der *Wissenschaft* (Dussort 1963). Ein Sonderfall von intelligibler Zufälligkeit tritt damit im Vordergrund: *die historische Zufälligkeit*.

Die transzendente Methode richtet sich auf die wissenschaftliche Erfahrung, wie wir sie aus der Geschichte der Naturwissenschaften kennen. Sie könnten auch anders sein oder werden als sie gerade sind; die theoretische Philosophie kann eine solche Zufälligkeit nicht beheben. Davon wurden nicht nur die nächsten Abschnitte der Entwicklung des Cohenschen Philosophierens bestimmt, sondern auch die Arbeitsgemeinschaft, die anfangs sich um Cohen herum zu sammeln (mehr dazu in Giovanelli 2016b). Anfang Juli 1881 wurde Paul Natorp von der Marburger Philosophischen Fakultät angenommen. In den nächsten Jahren schrieb er mehrere einflussreiche Beiträge der ‚Vorgeschichte‘ des Kritizismus (Natorp 1881, 1882a, b), die durch „die Behandlung der Geschichte der Wissenschaft aus dem philosophischen Gesichtspunkte“ (Natorp 1882b, S. 228) gekennzeichnet sind. Es geht nicht nur um eine bloße Befriedigung „antiquarischer Neugier“, sondern um den Kern der transzendentalen Methode: Die „Erfahrung als Wissenschaft“ musste erst „That und Wirklichkeit geworden sein“ (Natorp 1882a, S. 20), bevor man in Kants Sinne fragen konnte, wie sie möglich sei. Die „Geschichte der philosophischen Theorie der Erkenntnis“ muss „mit der Geschichte der wissenschaftlichen Erkenntnis“ (Natorp 1882a, S. 162) in Verbindung gesetzt werden (cf. Holzhey 1987).

Cohens umstrittenes Buch *Das Princip der Infinitesimal-Methode* (Cohen 1883a), war vom gleichen wissenschaftshistorischen Geist geprägt (siehe dazu Giovanelli 2016). Die transzendente Philosophie (oder die Erkenntniskritik wie sie Cohen jetzt nennt) untersucht nicht die erkennende Tätigkeit des Bewusstseins, sondern die Voraussetzungen seines Ergebnisses, die Wissenschaft. „Die mathematische Naturwissenschaft trägt in der Sprache Kants *a potiori* den Namen Erfahrung“ (Cohen 1883b, S. 10). Will man wissen, wie Erfahrung überhaupt möglich sei, so kann man dies nur an der geschichtlichen Tatsache der naturwissenschaftlichen Erfahrung ergründen. Und erst „seit Newton war die Wissenschaft eine gegliederte Wirklichkeit geworden“ (Cohen 1883b, S. 8). Das ist die fundamentale methodische Entdeckung Kants (Cohen 1883b, S. 5 ff.) In der zweiten Auflage von Kants Theorie der Erfahrung (Cohen 1885) wird nämlich die Kantische Kritik ohne zu zögern an die Newtonsche mathematische Naturwissenschaft angelehnt: „Die transscendentale Methode ist in dem Nachdenken über die *Philosophiae naturalis principia mathematica* entstanden“ (Cohen 1885, S. 67).

Hier bringt Cohens Unterscheidung zwischen zwei Bedeutungen von *a priori* seine Früchte: „Der Begriff der transscendentalen Methode vollzieht sich in der Unterscheidung des transscendental-*a priori* von dem metaphysischen-*a priori*“ (Cohen 1885, S. 580). Kant hat Newtons Prinzipien zu seinen synthetischen Grundsätzen ausgearbeitet, und von denen stieg er herab zur Tafel der Urteile und der Kategorien. Cohen gibt zu, dass die erste Auflage von *Kants Theorie der Erfahrung* (Cohen 1871) stellenweise von dieser Unterscheidung nicht durchdrungen war. Gerade deshalb wurde dort noch die Apriorität der Kategorie und nicht die der Kategorien behauptet. „Dies ist durchaus falsch. In dieser Beziehung erkenne ich die treffenden Berichtigungen Stadlers an“ (Cohen 1885, S. 246). Der Schwerpunkt der *Kritik der reinen Vernunft* muss auf die ‚Analytik der Grundsätze‘ gelegt werden. In den synthetischen Grundsätzen erweist sich jede einzelne

Kategorie als notwendig für die Konstituierung der Erfahrung: „Die synthetische Einheit dagegen als solche und allgemein vertritt nur die metaphysische Bedeutung dieses *a priori*“ (Cohen 1885, S. 255). In der zweiten Auflage von *Kants Theorie der Erfahrung* wird die Einheit des Bewusstseins lediglich als Einheit der Grundsätze verstanden. Cohens Kantinterpretation erhält damit seine umstrittene, aber klassische Standardform. Die transzendente Philosophie ist eine Reflexion über das Faktum der mathematischen Naturwissenschaft:

Und nur, indem wir von diesem ganz Zufälligen als einem solchen, nämlich von dem Factum der mathematischen Naturwissenschaft ausgehen, können wir eine Einsicht in den Zusammenhang der einzelnen Bestandtheile desselben, wie auch von ihrem Leistungswerte für die constitution dieses Zufälligen gewinnen [...] Die transscendentale Methode, indem sie auf das Factum der mathematischen Naturwissenschaft ihre Deductionen richtet, geht daher von keinem irgendwie gedachten Absoluten aus, sondern von der Erfahrung als ›etwas ganz Zufälliges‹ und in diesem Ausgang liegt der *Stolz und die Demuth der kritischen Philosophie*, ihr Eifer für wissenschaftliche Wahrheit und ihre Einsicht in deren Grenzen: die Möglichkeit des Ausblicks daher zu etwas, was nicht Erfahrung und daher auch nicht ›etwas ganz Zufälliges‹ ist. [...] Für Kant ist diejenige Nothwendigkeit, welche an das Bedingte des in der Erfahrung gegebenen Zufälligen geknüpft ist, nur eine ›respectiv nothwendige, oder vielmehr nöthige‹ (S. 497) Bedingung. Das schlechthin Nothwendige liegt jenseit der Möglichkeit der Erfahrung (Cohen 1885, S. 500; meine Hervorhebung).

Die transzendente Methode erreicht nur „die Nothwendigkeit eines Zufälligen oder eine ‚hypothetische Nothwendigkeit‘“ (Cohen 1885, S. 502). Die Grundsätze sind nur „relativ nothwendig“ (Cohen 1885, S. 502). In seinem nächsten Kant-Buch, *Kants Begründung der Aesthetik*, betont Cohen, dass gerade hier „die tief-sinnigsten Begriffe der Kantischen Lehre“ (Cohen 1889, S. 118) zu finden seien. Die synthetischen Grundsätze haben nur Geltung, indem sie der Bezug auf die Erfahrung enthalten; diese Erfahrung aber erscheint als ‚etwas ganz Zufälliges‘, über das wir keine Kontrolle haben: „Die Wissenschaften [...] liegen in gedruckten Büchern vor“ (Cohen 1887, S. X).

3 Cohens Kantinterpretation in der Philosophie des Marburger Neukantianismus

In den achtziger und neunziger Jahren begann eine Gruppe von Wissenschaftlern, sich um Cohens Marburger Lehrstuhl zu sammeln. Die besondere und einigermaßen paradoxe Verbindung zwischen Geschichte der Naturwissenschaften und transzendentaler Philosophie, die diese Arbeiten kennzeichnet (Görland 1899; Lasswitz 1890; Cassirer 1902; Buek 1904; Portu 1904), wurde zum Wahrzeichen der Marburger Schule – wie der Cohen-Kreis zuerst im polemischen Sinn von seinen Gegnern und dann augenzwinkernd auch von einigen Mitgliedern genannt wurde (Ferrari 1988). In dieser Doppelrichtung von historischer Orientierung auf systematisches Interesse und umgekehrt liegt die Tiefe von Cohens Wirkung als

Lehrer: „die echten schöpferischen Elemente des wissenschaftlichen Denkens [offenbaren sich] in der Geschichte des wissenschaftlichen Denkens“ (Cohen 1902, S. 46).

Diese Verbindung wäre undenkbar ohne die Leistung Cohens als Kantinterpret (Holzhey 1986; Poma 1989). In Cohens knapper Zusammenfassung: „Die Grundsätze vertreten das transscendental-*a priori*, die Urtheilsarten das metaphysische *a priori*“ (Cohen 1902, S. 44). Die Apriorität dieser Grundsätze wird immer ‚nur indirekt‘ nachgewiesen, indem sie als Bedingungen der Möglichkeit der wissenschaftlichen Erfahrung gezeigt werden. Die letztere bleibt aber, wie Kant in der schon mehrmals zitierten Passagen schrieb, ‚etwas ganz zufälliges‘. Es war in letzter Instanz diese Interpretation, die es ermöglichte, die *a priori* Prinzipien nicht „als starre unveränderliche Dogmen“, sondern jederzeit nur als einen „hypothetische[n], mithin verbesserliche[n] Ansatz“ zu verstehen (Natorp 1904, S. 73).

Cassirer, der sich schon bald als der vielversprechendste unter Cohens Schülern herausstellte kehrte gerade zu diesem Grundaspekt der Marburger Kantauffassung zurück, als er die ‚Ehre‘ des Marburger Neukantianismus (Cassirer 1906b, 1907b, 1909) gegen die Angriffe der Göttinger Neufriesischen Schule – Leonard Nelson (1905); Kurd Grelling (1907), Gerhard Hessenberg (1908) verteidigen sollte:

Die Deduktion der Kategorien will diese als die Bedingungen für die Möglichkeit der Erfahrung aufweisen: Sie entwickelt somit nicht einen willkürlich angenommenen Allgemeinbegriff in seine einzelnen Folgerungen, sondern zergliedert das ›Faktum‹ der Erfahrungswissenschaft, um seine einzelnen Voraussetzungen gesondert herauszustellen [...] Dieser ›Beweis‹ der Kategorien widerspricht also ihrem Charakter als Grundbegriffe keineswegs: Denn nicht darum handelt es sich, die Verstandesgrundsätze aus einem höheren und allgemeineren Prinzip durch syllogistische Folgerungen abzuleiten, sondern sie vielmehr in der ihnen eigentümlichen Funktion und in dem konkreten Ganzen ihrer Anwendung zu verstehen. Die Bewährung der Grundsätze erfolgt in dem, was sie leisten. Der Terminus der ›Deduktion‹ ist hierbei dem juristischen Sprachgebrauch entnommen: Er bezeichnet nicht die Herleitung aus etwas Fundamentalere[m], sondern den Erweis der rechtlichen Gültigkeit. [...] denn ›durch Verstandesbegriffe [...] errichtet sie zwar sichere Grundsätze, aber gar nicht direct aus Begriffen, sondern immer nur indirect durch Beziehung dieser Begriffe auf etwas ganz Zufälliges, nämlich mögliche Erfahrung‹ (Cassirer 1907b, S. 457).

Was wir als allgemeine Eigenschaften der Objekte der Erfahrung auszusprechen pflegen, das sind vielmehr die allgemeinen Charaktere, denen die Form der Erfahrung selber zukommt. Die Erfahrungsobjekte ‚haben‘ extensive und intensive Größe, stehen in der Beziehungen der ‚Wirkung‘ und ‚Gegenwirkung‘, usw. weil ohne Größe, ohne Kausalität usw. sich die Rhapsodie der Wahrnehmungen nicht zu einer Erfahrung zusammenschließen würde, in der allein es für uns geben kann. Auf die Frage, warum die Erfahrung gerade diese Einrichtung darstellt und nicht eine andere, kann aber die transzendente Philosophie keine Antwort geben. Es ist ein ‚Faktum‘, das zu keiner weiteren Begründung fähig ist.

Das große Verdienst Cohens als Kantinterpret bestand für Cassirer gerade darin: „Im Gegensatz zu einer Auffassung, die das Wesentliche des kritischen Idealismus in der ‚transzendentalen Ästhetik‘ enthalten glaubt und die Lehre von den

Verstandesbegriffen nur als ein Außen und Nebenwerk betrachtet“, hat Cohen den Gedanken durchgeführt, „daß der wahre Mittelpunkt des Kantischen Problems im *System der synthetischen Grundsätze* zu suchen ist. Diese bilden für ihn den eigentlichen sachlichen Anfangspunkt, von welchem aus der Weg erst weiterhin zu Raum und Zeit hinausführt“ (Cassirer 1907a, S. 725, Anm. 31; meine Hervorhebung). Als Kantinterpret meinte Cassirer, dass durch die Forschung von Kants ‚Reflexionen‘ „in der Tat Cohens Annahme völlig außer Zweifel gestellt“ (Cassirer 1907a, S. 725, Anm. 31) werden könne. Systematisch versuchte Cassirer gerade diese Auffassung des *a priori* in der Form einer ‚Invariantentheorie der Erfahrung‘ darzustellen (Cassirer 1910, S. 356–357).

Als 1912 Cassirer anlässlich Cohens siebzigsten Geburtstags seinen Beitrag zur ‚Erneuerung der Kantischen Philosophie‘ (Cassirer 1912) zelebrierte, kehrte er nochmals zur Rolle der synthetischen Grundsätze zurück. Für Cohen bildet „die ‚Einheit des Bewusstseins‘ nur einen anderen Ausdruck für die ‚Einheit der synthetischen Grundsätze‘, auf deren Gültigkeit die Möglichkeit der Erfahrung und damit die Möglichkeit der Gegenständlichkeit überhaupt beruht“ (Cassirer 1912, S. 257). In dem schon 1916 vollendeten Kant-Buch, *Kants Leben und Lehre* (Cassirer 1918), betont Cassirer nochmals, dass „eines der fundamentalen Verdienste von Cohens Kant-Werken“ darin besteht, dass [sie] die Rolle der Grundsätze zum ersten Mal in voller Klarheit bestimmt haben. Die eigentliche Bedeutung jeder einzelnen Kategorie lässt sich freilich nicht ermessen, wenn man sie lediglich „nach rückwärts, auf die Form des logischen Urteils bezieht, die ihr entspricht“ (metaphysisches *a priori*), sondern man muss hier zugleich „nach vorwärts auf die Leistung vorausblicken, die ihr im Aufbau der gegenständlichen Erfahrung zukommt“ (Cassirer 1918, S. 187) (transzendentes *a priori*). Das „System der synthetischen Grundsätze“ bildet den eigentlichen „Prüfstein für die Gültigkeit und Wahrheit des Kategoriensystems“ (Cassirer 1918, S. 187).

Das war Cohens große ‚Entdeckung‘ als Kantinterpret: Die Bewährung der Grundsätze erfolgt in dem was sie *leisten* für die Möglichkeit der Erfahrung, nicht in dem was sie *sind* unabhängig von jeder möglicher Erfahrung. Die Möglichkeit der Erfahrung kann aber nur als eine bloße Tatsächlichkeit aufgewiesen werden, sie ist, wie Kant sagt, ‚etwas ganz zufälliges‘. Interessanterweise zitiert Cassirer im dritten 1920 erschienenen Band des *Erkenntnisproblems* (den Nachkantischen Systemen gewidmet), diese von uns schon mehrmals erwähnte Passage aus der ‚Disziplin der reinen Vernunft‘ zweimal: einmal gegen Hegel (Cassirer 1920, S. 370) und einmal gegen Fries (Cassirer 1920, S. 470). Laut Cassirer ist es gerade dieser Aspekt der Kantischen ‚Deduktion‘, den beide Denker missverstanden, wenn auch aus entgegengesetzten Gründen: „Denn die wahre, die einzige Notwendigkeit, die hier gesucht und anerkannt wird,“ schreibt Cassirer, „ist die Notwendigkeit in der Erfahrung, nicht die Notwendigkeit der Erfahrung selbst“ (Cassirer 1920, S. 371).

4 Hans Reichenbach und die zwei Bedeutungen des *a priori*

Wenn wir jetzt auf Hans Reichenbachs Auffassung des *a priori* zu sprechen kommen, scheint das auf den ersten Anblick eine historiografische Willkür zu sein. Die Forschung der letzten Jahrzehnte hat aber eindeutig gezeigt, bis zu welchem Grad der junge Reichenbach mit den damals herrschenden neukantischen Schulen in Verbindung stand (vgl. z. B. die Beiträge in Milkov und Peckhaus 2013). Reichenbach stand einerseits der Göttinger neufriesischen Schule nahe, insbesondere Kurt Grelling. Andererseits besuchte er in Berlin Cassirers Vorlesungen. Er wollte sogar bei Natorp in Marburg promovieren, der aber Reichenbachs Dissertationsprojekt nicht philosophisch genug fand. Die Dissertation, *Der Begriff der Wahrscheinlichkeit für die mathematische Darstellung der Wirklichkeit* (Reichenbach 1916) wurde schließlich 1915 von Paul Hensel, einem Philosophen, und Max Noether, einem Mathematiker, in Erlangen angenommen.

In seiner Dissertation behandelt Reichenbach den Wahrscheinlichkeitsbegriff von einem kantischen Standpunkt. Die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses ist der Grenzwert seiner relativen Häufigkeit bei unendlich vielen Wiederholungen. Die Existenz eines solchen Grenzwerts kann weder empirisch bestätigt, noch logisch abgeleitet werden. Sie wird von Reichenbach „deduziert [...] in dem Sinne, wie Kant das Wort Deduktion für die Transzendentalphilosophie gebraucht“ (Reichenbach 1916, S. 65). In dieser Deduktion ist gezeigt, dass die Existenz jenes Grenzwerts eine „notwendige Bedingung aller physikalischen Erkenntnis bedeutet“ (Reichenbach 1916, S. 65; meine Hervorhebung). Die Möglichkeit, die Natur dieser ‚Notwendigkeit‘ genauer zu bestimmen, kam aber von anderer Seite.

Im Wintersemester 1918–1919 besuchte Reichenbach Einsteins Vorlesungen über die Relativitätstheorie in Berlin. In wenigen Wochen, im Frühling 1920 fertigte er seine in Stuttgart angenommene Habilitationsschrift *Relativitätstheorie und Erkenntnis Apriori* (Reichenbach 1920) an. Wie der Titel der Schrift ahnen lässt, versuchte Reichenbach hier zu untersuchen, inwieweit nach dem Erscheinen der Relativitätstheorie Kants Begriff von *a priori* noch erhalten werden konnte: „Wir werden sodann eine solche Änderung des Begriffs ‚Apriori‘ durchführen, daß dieser Begriff mit der Relativitätstheorie nicht mehr in Widerspruch tritt, daß vielmehr die Relativitätstheorie durch die Gestaltung ihres Erkenntnisbegriffs als eine Bestätigung seiner Bedeutung angesehen werden muß“ (Reichenbach 1920, S. I). Zu diesem Zweck führte Reichenbach seine Unterscheidung zwischen zwei Bedeutungen des *a priori* ein, die in den letzten Jahrzehnten wieder neue Beachtung gefunden hat.

Wie wir schon erwähnt haben, hat für Reichenbach „[d]er Begriff des Apriori [...] bei Kant zwei verschiedene Bedeutungen“ (Reichenbach 1920, S. 46). Einmal heißt er soviel wie ‚apodiktisch gültig‘, ‚für alle Zeiten gültig‘, und zweitens bedeutet er ‚den Gegenstandsbegriff konstituierend‘. Die erste Bedeutung des *a priori* wird von Reichenbach durch eine Reihe von Passagen aus den kantischen Schriften belegt (Reichenbach 1920, S. 107). Die zweite Bedeutung des

Apriori-Begriffs „ist jedenfalls die wichtigere“ (Reichenbach 1920, S. 47) und so gut bekannt, dass sie keinen weiteren Textnachweis braucht. Gerade dieser zweiten Bedeutung wegen hat, das *a priori* seine zentrale Stelle in der Geschichte der Erkenntnistheorie erhalten: „Es war die große Entdeckung Kants, daß der Gegenstand der Erkenntnis nicht schlechthin gegeben, sondern konstruiert ist, daß er begriffliche Elemente enthält, die in der reinen Wahrnehmung nicht enthalten sind“ (Reichenbach 1920, S. 47). Das Problem bleibt, diese zwei Sorten von *a priori* „in einen Zusammenhang bringen“ (Reichenbach 1920, S. 53).

In der Kantischen Erkenntnislehre sind „die beiden Bedeutungen des Apriori Begriffes mit einander vereinbar“ (Reichenbach 1920, S. 58). Für Kant sind „die konstitutiven Prinzipien“ „unabhängig von der Erfahrung“, und deswegen „apodiktisch, für alle Zeiten gültig“ (Reichenbach 1920, S. 58). Wie rechtfertigt Kant seine Behauptung, „daß die aprioren Prinzipien apodiktisch gelten, daß sie von aller Erfahrung ewig unberührt bleiben?“ (Reichenbach 1920, S. 53). Reichenbachs Meinung nach begründet Kant diesen Schluss folgendermaßen: Die menschliche Vernunft „trägt eine bestimmte Struktur in sich“ (Reichenbach 1920, S. 53). Diese Struktur schreibt die allgemeinen Gesetze vor, nach denen die Wahrnehmungsinhalte geordnet werden, damit eine wissenschaftliche Erfahrung entstehen kann. Durch die Erfahrung kann deswegen eine Änderung der menschlichen Vernunft nicht zustande kommen, weil die wissenschaftliche Erfahrung die Vernunft selbst voraussetzt: Weil diese Prinzipien in dieser ein für alle Mal festgelegten Struktur der Vernunft eingeschrieben sind, „*darum* haben diese apodiktische Gültigkeit“ (Reichenbach 1920, S. 53; meine Hervorhebung).

Reichenbach zufolge war das gerade Kants Grundfehler. Es ist eigentlich „ein großer Zufall der Natur“, wenn gerade diejenige Prinzipien, die in unser Vernunft eingeschrieben sind, auch die [Konstitutiven] sind, die Erfahrung möglich machen (Reichenbach 1920, S. 54). Zwar versucht Kant solche Prinzipien als notwendig für die Erkenntnis nachzuweisen. Aber dass gerade die von ihm genannten Kategorien notwendig sind, kann er nur dadurch begründen, dass er sie als in unserer Vernunft enthalten aufweist. Die „logische Gliederung der Urteile“, aus der die Kategorientafel stammt, ist nichts anderes als „ein spekulatives Ordnungsschema des Verstandes, das kraft seiner Evidenz für den Erkenntnisvorgang übernommen wird“ (Reichenbach 1920, S. 70). So erreicht Kant mit der Aufstellung seiner Prinzipien *a priori* im Grunde nichts anderes als diejenige „Heilsprechung des gesunden Menschenverstandes“, die Kant selbst „gelegentlich mit so nüchtern geistvollen Worten abzutun weiß“ (Reichenbach 1920, S. 70). In dieser letzten Aussage lässt sich vielleicht das Kant-Bild der neufriesischen Schule erkennen.

Reichenbach gibt zu, dass Kant, obwohl sein Apriorismus auf dem Begriff der Möglichkeit der Erfahrung basierte, sich bewusst war, dass er einen „Beweis für diese Möglichkeit nicht geben konnte“ (Reichenbach 1920, S. 68). Reichenbach betont, dass Kant es nicht für ausgeschlossen hielt, dass Erfahrung unmöglich wäre, und „sah es für einen großen Zufall an“ (Reichenbach 1920, S. 68), dass es überhaupt eine Erfahrung gibt. Reichenbach fand deswegen merkwürdig, dass Kant, trotz dieser klaren Einsicht „in die Zufälligkeit der Anpassung von Natur und Vernunft“, an „seiner starren Theorie des Apriori festgehalten hat“ (Reichenbach 1920,

S. 68). Das ist selbstverständlich der Kernpunkt unserer Untersuchung. Diese Zufälligkeit der Möglichkeit der Erfahrung, die bei Reichenbach als bloße Randbemerkung vorkommt, spielte dagegen die zentrale Rolle in der Marburger Auffassung des kantischen *a priori*.

An dieser Stelle ist die Richtung, die Reichenbach nehmen sollte, um Kant zu retten, gezeichnet. Der Begriff des Apriori muss „eine tiefgehende Wandlung“ (Reichenbach 1920, S. 74) erfahren.

„Seine eine Bedeutung, daß der apriorische Satz unabhängig von jeder Erfahrung ewig gelten soll“, kann nicht mehr aufrecht erhalten werden (Reichenbach 1920, S. 74). „Um so wichtiger wird dafür seine andere Bedeutung: daß die apriorischen Prinzipien die Erfahrungswelt erst konstituieren“ (Reichenbach 1920, S. 74). Reichenbach selber bietet eine gute Zusammenfassung seiner Auffassung des *a priori* in der folgenden bekannten Passage:

Wir müssen dieser Auflösung der Kantischen Aprioritätslehre noch einige allgemeine Bemerkungen hinzufügen. Es scheint uns der Fehler Kants zu sein, daß er, der mit der kritischen Frage den tiefsten Sinn aller Erkenntnistheorie aufgezeigt hatte, in ihrer Beantwortung zwei Absichten miteinander verwechselte. Wenn er die Bedingungen der Erkenntnis suchte, so mußte er die Erkenntnis analysieren; aber was er analysierte, war die Vernunft. Er mußte Axiome suchen, anstatt Kategorien. Es ist ja richtig, daß die Art der Erkenntnis durch die Vernunft bestimmt ist; aber worin der Einfluß der Vernunft besteht, kann sich immer nur wieder in der Erkenntnis ausdrücken, nicht in der Vernunft. Es kann auch gar keine logische Analyse der Vernunft geben, denn die Vernunft ist kein System fertiger Sätze, sondern ein Vermögen, das erst in der Anwendung auf konkrete Probleme fruchtbar wird. So wird er durch seine Methode immer wieder auf das Kriterium der Evidenz zurückgewiesen (Reichenbach 1920, S. 69).

Gerade an dieser Stelle berühren sich die Auffassungen des *a priori* von Reichenbach und der Marburger Schule, von hier gehen sie aber auseinander. Der Marburger Neukantianismus wollte die Allgemeingültigkeit des *a priori* in seine konstitutive Funktion auflösen; Reichenbach sah keinen anderen Weg Kant zu retten, als die beiden Bedeutungen des *a priori* zu trennen.

Als Cassirer das Manuskript von Reichenbachs Buch erhielt, schrieb er an Reichenbach am 7. Juni 1920: „Unsere Gesichtspunkte sind verwandt, decken sich aber, so viel ich bis jetzt ersehen kann, gerade nicht mit Bezug auf die Bestimmung des Begriffs der Apriorität“. Gemäß Cassirer ist Reichenbachs Auffassung des *a priori* „zu psychologisch“; daher wird sie „in einen zu scharfen Gegensatz zu ihrer ‚wissenschaftsanalytischen‘ Betrachtung“ gerückt. „Der streng ‚transzendental‘ verstandene Kant,“ schreibt Cassirer an Reichenbach „steht dieser Auffassung glaube ich viel näher, als es bei Ihnen erscheint“ (Cassirer an Reichenbach 07.06.1920;). Cassirer hatte aber eine positive Meinung von Reichenbachs Schrift: „Wenn Ihre Arbeit in etwa 46 Wochen erscheint, werde ich dann wenigstens am Schluß der meinigen noch auf sie hinweisen können“. Cassirers *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie* (Cassirer 1921) erschien kurz danach mit einer Zusatzanmerkung über Reichenbachs „gründliche und scharfsinnige Schrift“: „Ihren Ergebnissen vermag ich freilich, insbesondere betreffs des Verhältnisses der Relativitätstheorie zur Kantischen Erkenntniskritik, nicht durchweg beizustimmen“ (Cassirer 1921, S. 134).

Wie man erwarten kann, kam die entgegengesetzte Reaktion von der Seite von Moritz Schlick in einem Brief vom 26. November 1920. Laut Schlick erscheint die Kluft zwischen Reichenbachs und seiner eigenen Auffassung größer als sie in Wirklichkeit ist. Schlick wollte selbstverständlich nicht „die Existenz von Zuordnungsprinzipien mit konstitutiver Bedeutung leugnen“ (Schlick an Reichenbach, 26.11.1920; Schlick-Nachlass). Er wollte sich vielmehr nur gegen Kants Meinung wenden, solche „Prinzipien seien die unumgänglichen (evidenten, notwendigen) Grundlagen“ aller möglichen Naturwissenschaft (Schlick an Reichenbach, 26.11.1920; Schlick-Nachlass). Wenn aber Reichenbach gerade die Allgemeinheit und Notwendigkeit der apriorischen Sätze verneinte, konnte Schlick nicht mehr verstehen, worin sich Reichenbachs „Sätze *a priori* von den Konventionen eigentlich unterscheiden“ (Schlick an Reichenbach, 26.11.1920; Schlick-Nachlass). Kant identifizierte die „evidenten allgemeinen Sätze der Naturwissenschaft mit den Prinzipien, die den Erfahrungsgegenstand konstituieren“. Das ist das Wesentliche bei Kant. Da Reichenbach, genau wie Schlick, jene Identifizierung ablehnte, „so sind wir m. E. beide weit davon entfernt, Kantianer zu sein“ (Schlick an Reichenbach, 26.11.1920; Schlick-Nachlass).

Reichenbachs Antwort an Schlick enthält unbeabsichtigterweise den Kern des Unterschiedes zwischen Reichenbachs und der Marburger Auffassung des *a priori*:

Über die Beurteilung der Kant'schen Philosophie sind wir uns nun, glaube ich, im wesentlichen einig. Dass meine Kritik einen Bruch mit einem sehr tiefen Prinzip Kants bedeutet, glaub ich auch (vergl. S. 89 meines Buches). Wenn es mir trotzdem schien, dass meine Auffassung als eine neuere Fortführung der Kant'schen angesehen werden kann, so liegt das wohl daran, dass mir die Betonung des konstitutiven Charakters im Objektivbegriff immer als das Wesentlichste bei Kant erschienen ist – vielleicht nur deshalb, weil ich persönlich diese Gedanken zuerst durch Kant gelernt habe. Es ist so schwer, zu sagen, was Kant selbst für den Kern seiner Lehre gehalten haben würde. Immerhin hat er doch in den Mittelpunkt seiner Lehre die transzendente Deduktion gestellt und damit versucht, *die Evidenz als Folge des konstitutiven Charakters abzuleiten*. In den Prolegomena dreht er das Problem allerdings anders herum und *nimmt die Evidenz zum Ausgang*. Dann wieder scheint es mir, dass er sich der Doppelbedeutung des apriori-Begriffes nicht klar bewusst gewesen ist, sondern beide Bedeutungen vermengte [...] Aber, ob man meine Ideenrichtung dann noch Kantianismus nennen soll, ist nur noch eine terminologische Frage, und wohl besser zu verneinen (Reichenbach an Schlick, 29.11.1920; Schlick-Nachlass; meine Hervorhebung).

Reichenbach spricht hier die Gretchenfrage deutlich aus. (a) Kant scheint manchmal den *a priori*-Status ‚als Folge des konstitutiven Charakters‘ abzuleiten. Das ist es gerade was die Marburger Kantinterpretation betonen möchte: Weil ein Prinzip eine notwendige Bedingung der Möglichkeit der Erfahrung ist, deswegen ist es *a priori*. Obwohl Reichenbach zugibt, dass diese Beweisführung in Kants Texten anwesend ist, betont er dagegen, dass die umgekehrte Argumentationslinie die Oberhand hat: besonders in den *Prolegomena* (Kant 1783) wird (b) der ‚konstitutive Charakter als Folge‘ vom *a priori*-Status verstanden. Weil bestimmte Prinzipien *a priori* sind (weil sie z. B. evident sind), darum spielen sie eine konstitutive Rolle. Wenn man der Interpretation (b) folgt, ist Reichenbachs Trennung

des konstitutiven und des allgemeingültigen Charakters des *a priori* verständlich. Damit ist aber Schlicks Einwand schwer abzuweisen, dass die so verstandenen *a priori* Prinzipien bloße Konventionen sind. Wenn man aber die von Cohen bis Cassirer vertretene Interpretationslinie (b) verfolgt, wird gerade die Verbindung des konstitutiven und allgemeingültigen- notwendigen Charakters des *a priori* wesentlich ist. Der Kantianismus wird mit der Entwicklung der Naturwissenschaften verträglich, wenn man die ‚relative‘ Bedeutung des Wertzeichens ‚allgemein und notwendig‘ einsieht.

5 ‚Weder mit Mohammed noch mit dem Prophet‘: Elsbachs Vergleich zwischen Reichenbachs und der Marburger Auffassung des *a priori*

Um dies nachzuweisen, ist es hilfreich sich an das Werk von Alfred Coppel Elsbach zu wenden. Elsbach war ein Niederländischer Mathematiker (siehe seine Dissertation Elsbach 1919). Im Januar 1922 schrieb er einen zweiteiligen Aufsatz auf Niederländisch (Elsbach 1923, 1924a), in dem er den Zustand „van de discussie tusschen Cassirer, Schlick en Reichenbach over de wijsgerige grondslagen der moderne natuurkunde“ diskutierte (Elsbach 1923, S. 319). Der Kern dieses Aufsatzes wird schon im September 1923 in das Buch *Kant und Einstein* (Elsbach 1924b) verwandelt. Elsbachs Cassirer gewidmetes Buch ist wahrscheinlich aus guten Gründen in Vergessenheit geraten. Trotzdem bietet die Schrift den besten Versuch eines Zeitgenossen, Reichenbachs Auffassung des *a priori* mit derjenigen der Marburger Schule zu vergleichen.

Elsbach – der seine Sympathien für das Marburger Triumvirat nicht versteckt – erhob keinen Einwand gegen Reichenbachs *a priori*-Auffassung, ganz im Gegenteil: „Das genaue Studium der *Kritik der reinen Vernunft*“, schreibt er, gibt „Reichenbach mit voller Bestimmtheit recht“ (Elsbach 1924b, S. 174). Kant gebraucht „[...] [d]en Terminus ‚apriori‘“ in der Tat „in zwei ganz auseinandergehenden Bedeutungen“: „für alle Zeiten gültig“ [...] [und] „den Gegenstandsbegriff konstituierend“ (Elsbach 1924b, S. 174). Laut Elsbach ist „der Doppelsinn in der Terminologie“ der kritischen Philosophie „ferner nicht bei Kant stehengeblieben“ (Elsbach 1924b, S. 175); man kann leicht nachweisen, „wie auch die Hauptbegriffe aus den Werken Cohens, Natorps und Cassirers stets eine doppelte Bedeutung haben“ (Elsbach 1924b, S. 174). Die Kritik Elsbachs an Reichenbach besteht vielmehr darin:

[D]er doppelte Sinn, den die Haupttermini des Kantianismus haben, ist keine *Unzulänglichkeit*, vielmehr drückt sich darin umgekehrt gerade das *Wesentliche* der kritischen Erkenntnislehre aus. [...] [D]aß das apriori zwei Bedeutungen hat, a) für alle Zeiten gültig, b) den Objektbegriff konstituierend [...] ist nicht mehr und nicht minder als eine jedesmal andere Formulierung [...] der von Kant gemachten Unterscheidung zwischen ›metaphysischer Erörterung‹ und ›transzendentaler Erörterung‹. [...] Ueberblickt man die Ausdrücke, die diesen doppeldeutigen Charakter aufweisen, so fällt es auf, wie es gerade

diejenigen Ausdrücke sind, die die Ergebnisse der Kantischen Philosophie sei es genau angeben, sei es unter einen zusammenfassenden Ausdruck bringen. Hier tritt zutage, warum es gerade diese Ausdrücke sind, die die doppelte Bedeutung haben: der Koinzidenzsatz bezieht sich ja auf das Wesentliche des Inhalts der Kantischen Philosophie. [...] So wird man schon wieder erkannt haben, daß es in der ›Kritik der reinen Vernunft‹ der oberste Grundsatz aller synthetischen Urteile ist, in welchem Kant diese logische Koinzidenz ausspricht (Elsbach 1924b, S. 175; meine Hervorhebung).

Im Zusammenfallen des Problems des *a priori* und des Problems der Konstitution des Objekts liegt das Wesentliche der kritischen Problemstellung. Es besteht in der *Koinzidenz* der begrifflichen Konstanten, die durch Wissenschaftsanalyse entdeckt werden, und der konstruktiven Elemente der wissenschaftlichen Theorien. Gerade um diese Koinzidenz zu betonen, haben nicht nur Kant, sondern auch Cohen, Natorp und Cassirer in ihren systematischen Hauptwerken die beiden Probleme fortdauernd gleichzeitig behandelt. Laut Elsbach glaubte Reichenbach diese zwei Bedeutungen des *a priori* trennen zu müssen, weil er die Natur der „Notwendigkeit“ (Elsbach 1924b, NoValue) der apriorischen Elemente missverstanden hat:

Wir sahen, daß die Urteile der Erkenntnistheorie stets *hypothetische Urteile von hypothetischer Notwendigkeit* sind. Immer ist ein solches Urteil von dieser Form: ›wenn diese wissenschaftlichen Theorien gelten, so gilt ‹. [...] Kants erkenntnistheoretische Aussprüche erheben nur den Anspruch, gültig zu sein, soweit die klassische Mechanik stimmt. Glauben wir demnach Reichenbach widersprechen zu müssen, so sehen wir dennoch ein, daß Kant [...] den Eindruck hervorrufen könnte, daß die Urteile der kritischen Philosophie nicht hypothetisch und relativ, sondern apodiktisch und absolut gelten. Aber [...] die absolute Gültigkeit, die Kant seinem System synthetischer Elemente zuspricht, [ist] nicht primär [...], sondern eine Folge des Umstandes, daß er den Vordersatz [...], nämlich die klassische Mechanik, für absolut gültig hält (Elsbach 1924b, S. 199; meine Hervorhebung).

Das Hauptproblem der kritischen Philosophie lautet: wie ist Wissenschaft möglich? Die Wissenschaft ist der Ausgangspunkt, dem vollständige Gültigkeit zugesprochen wird. Kants Erkenntnistheorie huldigt freilich der Auffassung von der Gültigkeit der aus der klassischen Mechanik deduzierten synthetischen Grundsätze. Es ist wahr, dass die klassische Mechanik durch die Relativitätstheorie in ein völlig neues Entwicklungsstadium getreten ist. Wäre auch von Reichenbach nachgewiesen worden, dass das System der *a priori*-Prinzipien, das von Kant aus der Mechanik Newtons deduziert wurde, in Streit mit der Relativitätstheorie Einsteins liegt, „so würde dennoch hierdurch Kants Erkenntniskritik in keiner einzigen Hinsicht widerlegt worden sein“ (Elsbach 1924b, S. 199). Die kritische Philosophie nimmt als Ausgangspunkt das historisch gegebene Faktum der Wissenschaft und dabei spricht sie den philosophischen Sätzen, die sie daraus ableitet, weder einen höheren noch geringeren Grad von Gültigkeit zu wie den wissenschaftlichen Theorien, von denen sie ausging. Das Faktum der klassischen Mechanik ist ‚etwas ganz zufälliges‘, und die Notwendigkeit des Kantischen *a priori* ist nur relativ zu diesem Zufälligen. Elsbach fasst seine Auffassung zusammen mit einer effektiven Analogie: „die Wissenschaft [ist] die unabhängige Veränderliche, die Philosophie die abhängige Veränderliche“ (Elsbach 1924b, S. 291).

Elsbachs Buch hatte keine große Resonanz. Arnold Berliner, der einflussreicher Herausgeber von den *Naturwissenschaften*, fragte Schlick, ob er bereit wäre das Buch zu rezensieren, obwohl er zugab, das es ‚langweilig und überflüssig ist‘ (Berliner an Schlick, 01.02.3; Schlick-Nachlass). Schlick wurde auch von Arthur Liebert, dem Geschäftsführer der Kant-Gesellschaft, aufgefordert, eine Rezension für die *Kant-Studien* zu schreiben. In beiden Fällen überließ Schlick die Besprechung seinen Schülern, namentlich Edgar Zilsel (1925) und Herbert Feigl, die beide die Arbeit zu lang und einfallslos fanden (Feigl an Schlick, 01.02.3; Schlick-Nachlass). Wenn wir Elsbachs Buch noch in Erinnerung haben, dann wegen einer anderen Besprechung. 1924 rezensierte kein Geringerer als Einstein selber das Buch für die *Deutsche Literaturzeitung*. Zusammen mit der Rezension (Einstein 1924b) von Joseph Winternitz' Buch (Winternitz 1923), bleibt die Elsbach-Rezension das wichtigste Dokument von Einsteins Meinung über Kant und Neukantianismus (Howard,**).

Einstein schätzte die Klarheit und Ehrlichkeit von Elsbachs Darstellung der ‚Lehre Kants, soweit sie von den Neukantianismus übernommen worden ist‘: ‚Dieses erkenntnistheoretische System ist mir nie so klar geworden als durch dieses Buch‘ (Einstein 1924a, S. 1686). Gegen den Naiven Positivismus von Ernst Mach gibt Einstein zu, dass das Gebäude der Wissenschaft auf begrifflichen Elementen ‚ruht und ruhen muß, die nicht selbst aus der Erfahrung stammen‘ (Einstein 1924b, S. 21–22). Wie Schlick, betrachtet er aber diese Elemente als bloße willkürliche Konventionen, deren Wert bloß in ihrer Brauchbarkeit besteht. Kant glaubte dagegen Prinzipien gefunden zu haben, ‚welche jeder möglichen Wissenschaft zu Grunde liegen‘ (Einstein 1924a, S. 1688) müssen. Dieser Anspruch wird aber von der Entwicklung der Naturwissenschaften im zwanzigsten Jahrhundert infrage gestellt.

Elsbach, erklärt Einstein, versucht einen Mittelweg zu finden. Die nicht aus der Erfahrung stammenden Prinzipien sind zwar notwendig, aber nur im Bezug auf den historisch gegebenen Zustand der Naturwissenschaft: ‚Ich glaube,‘ bemerkt Einstein, ‚daß der Verfasser sich hier weder mit Mohammed noch mit dem Propheten in Übereinstimmung befinden dürfte‘ (Einstein 1924a, S. 1688). Einstein gibt zu, dass es prinzipiell möglich ist ‚wenigstens an der Kantischen Problemstellung‘ in dieser Form festzuhalten, ‚wie es z. B. Cassirer tut‘ (Einstein 1924a, S. 1688). Aber damit wird der Kantianismus eine leere Philosophie, die ‚sich durch keine Entwicklung der Naturwissenschaft strenge widerlegen lässt‘ (Einstein 1924a, S. 1688). Denn man wird immer sagen können, ‚daß sich die bisherigen kritischen Philosophen bei der Aufstellung der apriorischen Elemente geirrt haben‘ (Einstein 1924a, S. 1688 f.).

Schlick selber bezieht sich in einem 1925 geschriebenen (aber erst im 1929 herausgegebenen) Aufsatz ausdrücklich auf Einsteins Rezension: Schlick fand ‚[s]ehr merkwürdig‘, dass ‚Elsbach die Meinung ausspricht, es könne der Erkenntnistheorie immer nur die Rechtfertigung des jeweiligen, wandelbaren Standes der Wissenschaft, nicht aber der Wissenschaft überhaupt zugemutet werden‘ (Schlick 1929, S. 315). Laut Schlick ist das ‚kein Kantianismus mehr‘ (Schlick 1929, S. 315). Entweder sind die konstitutiven Elemente *a priori*, d. h. notwendig und für alle Zeiten gültig; dann würde der Kantianismus von der Relativitätstheorie

einfach widerlegt; oder sie sind bloße Konventionen, d. h., sie sind, zufällig und wandelbar, aber gerade deshalb nicht *a priori*.

Wie Reichenbach 1926 an Schlick nach einem Treffen mit Cassirer in Hamburg schrieb: Kant kann gerettet werden, erst wenn man ihn „so weit interpretiere, daß er kein Kant mehr ist“ (Reichenbach an Schlick, 02.07.1926; Schlick-Nachlass). Aber Cassirers Meinung nach waren diese Kritiken auf ein fundamentales Missverständnis zurückzuführen. Cassirer hat Elsbachs Buch nie zitiert (obwohl das Buch ihm gewidmet ist). Aber er stimmte Elsbach (siehe auch Elsbach 1927) wenigstens in einem Punkt sicherlich zu: „Die erkenntniskritische Deduktion, die hier von dem System der Physik gegeben wird, ist eine hypothetische Deduktion: Sie knüpft an einen bestimmten, geschichtlich gegebenen Stand der Forschung an und legt ihn als ‚Faktum der Wissenschaft‘ zugrunde“ (Cassirer 1929, S. 551). Für die kritische Philosophie bedeutet jedoch diese Form historischer Zufälligkeit keine Schranke. Wie wir gesehen haben, ist die einzige Notwendigkeit, mit der wir zu tun haben, nur die Notwendigkeit *innerhalb* der Erfahrung selber, nicht die Notwendigkeit *der* Erfahrung als ganzer. Die Erfahrung und die synthetischen Grundsätze, auf denen sie ihrer Möglichkeit nach beruht, ‚bleiben etwas ganz zufälliges‘. Deswegen ist die Alternative ‚notwendig/zufällig‘, die die Kritiker vom Kantischen Apriorismus als Maßstab verwendeten, nicht nur gegen den Geist der kantischen Texte, sondern auch gegen ihren Buchstaben. Dieser Standpunkt ist besonders deutlich in „Determinismus und Indeterminismus in der modernen Physik“, Cassirers letzter großer wissenschaftstheoretische Monografie (Cassirer 1936):

Fassen wir den allgemeinen Kausalsatz ins Auge, so können wir ihn mit gleichem Rechte als *notwendig oder zufällig* bezeichnen je nach dem Gesichtspunkt der Betrachtung, den wir wählen. Er ist notwendig, da jede besondere empirische Aussage sich auf ihn gründet und [...] allen Erfahrungsurteilen vorangeht. Aber er ist andererseits ›zufällig‹, da eben das Ganze der Erfahrung, auf das er sich bezieht und auf das er sich zu seiner Rechtfertigung stützen muß, selbst nicht anders als rein faktisch gegeben ist. Der Kausalsatz kann als eine ›*Conditio sine qua non*‹ für das Faktum der mathematischen Naturwissenschaft erwiesen werden; aber dieses Faktum selbst muß hierbei vorausgesetzt werden, ohne daß es als absolut, als schlechthin notwendig erwiesen werden kann. *Dieser paradoxe Sachverhalt wird von Kant in aller Schärfe formuliert.* [...] [Denn] – so erklärt er –, [...] unsere Vernunft errichtet zwar sichere Grundsätze, aber gar nicht direkt aus Begriffen, ›sondern immer nur indirekt durch Beziehung dieser Begriffe auf *etwas ganz Zufälliges*, nämlich mögliche Erfahrung‹ (Cassirer 1936, S. 125; meine Hervorhebung).

Cassirer bezieht sich hier gerade auf diejenige Passage Kants zurück, die wir mehrmals wiederholt haben, die als Kern der Marburger Auffassung des *a priori* betrachtet werden muss. Das System dieser Prinzipien *a priori* hat Kant vollständig entwerfen zu können geglaubt, indem er sich auf die klassische Mechanik stützte. Dieser Standpunkt ist selbstverständlich nicht mehr vertretbar. Aber das Faktum, von dem Kant ausging ist ganz zufällig. Die Physik kann „unter dem Drucke der Erfahrung“ (Cassirer 1936, S. 83) ihren Begriffsapparat erweitern und umbilden. Aber diesem Druck entspricht ein „Gegendruck“ vonseiten der Theorie; „und Aktion und Reaktion suchen sich auch hier miteinander ins Gleichgewicht zu setzen“ (Cassirer 1936, S. 83).

Muss dann jedes Mal ein neues *a priori* eingeführt werden? Cassirer versucht selbstverständlich diesen ‚trivialiserten Kantianismus‘ zu vermeiden. In seinem ‚liberalisierten Kantianismus‘ bezieht sich das *a priori* vielmehr, auf den Gesamtprozess, in dem eine physikalische Theorie aus der anderen hervorgeht: „Dieser Prozeß hat seine Regel – und diese bildet die Voraussetzung und Grundlage für das, was wir die ‚Form der Erfahrung‘ nennen können“ (Cassirer 1936, S. 91). Schon beim Vergleich der verschiedenartigen empirischen Theorien zeigt sich, daß in ihrer Aufeinanderfolge „nicht Regellosigkeit oder Willkür, sondern methodische Kontinuität waltet“ (Cassirer 1936, S. 91). Die späteren Theorien verdrängen und verwerfen nicht einfach die früheren, sondern sie nehmen ihren Gehalt in sich auf. Einsteins Theorie der Gravitation ist nicht aus einem Umsturz von Newtons Theorie entstanden, sondern aus einer Weiterbildung derselben. Wie Cassirer deutlich sah, braucht die Relativierung des *a priori* um sich von der Trivialisierung zu retten, eine ‚Philosophie der Wissenschaftsgeschichte‘, die die Erhaltung der Grundstruktur der Wissenschaft in der Aufeinanderfolge besonderer Theorien postuliert. Wie dieses „„Apriori‘ der Geschichte“ (Cassirer 1906a, S. 14) ‚deduziert‘ werden kann, bleibt aber völlig unklar.

6 Fazit

Wie wir gesehen haben, hat Friedman die Alternative zwischen dem jungen Reichenbach und dem schon etablierten Cassirer als eine Gegenüberstellung zwischen einer konstitutiven und einer regulativen Auffassung des *a priori* dargestellt. Wenn man aber auf die Cohensche Wurzel der Marburger Kantauffassung zurückgeht, erweist sich, dass diese Gegenüberstellung auf einer anderen Ebene durchgeführt werden muss. Laut Cohen war die Verbindung der Notwendigkeit und Allgemeinheit des *a priori* mit seiner konstitutiven/transzendentalen Rolle *das Wesentliche bei Kant*. Cohen glaubte, dass man Kant zu Ende denken sollte, um die Transzendentalphilosophie von ihrer anthropomorphen Schlacke zu befreien. Cassirer scheint diese Auffassung des *a priori* der letzteren Entwicklungen der Naturwissenschaften angepasst, aber nicht grundsätzlich geändert zu haben. Der junge Reichenbach betrachtete dagegen die Verbindung der Notwendigkeit und Allgemeinheit des *a priori* mit seiner konstitutiven/transzendentalen Rolle als *Kants Fehler*. Reichenbach glaubte deswegen, dass man Kant revidieren solle, um Kantianer zu bleiben.

Wir wollen hier nicht verneinen, dass weitere, vielleicht noch wichtigere Unterschiede zwischen den beiden Auffassungen des *a priori* bestehen, Unterschiede, die nicht den Status der *a priori*-Prinzipien, sondern ihren Inhalt betreffen. Reichenbachs *a priori*-Prinzipien sind *Zuordnungsprinzipien*, die die Eindeutigkeit der Zuordnung von Naturgesetzen zur Wirklichkeit sichern; Cassirers *a priori*-Prinzipien sind vielmehr *Auswahlprinzipien*, die die Form der Naturgesetze beschränken. Wenn man aber nicht den Inhalt solcher Prinzipien, sondern gerade ihren *a priori*-Status betrachtet, kann man eine paradoxe Konklusion wagen. In

der Philosophie des jungen Reichenbach gibt es eigentlich überhaupt kein *a priori*. Wenn Reichenbachs *a priori*-Prinzipien nicht notwendig, aber konstitutiv sind, dann gibt es tatsächlich nichts, das sie von Konventionen unterscheidet. Wenn man diese Argumentationslinie weiter verfolgt, ist es dann gerade Cohen (oder wenn man den Anachronismus vermeiden will, Cassirer), der ein echtes relativiertes *a priori* verteidigte: hier bleiben die *a priori*-Prinzipien notwendig, aber nur im Bezug auf etwas ganz Zufälliges, nämlich auf das historisch gegebene Faktum der Naturwissenschaft.

Wenn man die Gegenüberstellung Reichenbach/Cassirer in dieser Form durchführt, werden die Natur und die Grenze des Projekts eines relativierten *a priori* besonders deutlich. Wenn man Reichenbachs Auffassung folgt, dann ist tatsächlich Schlicks *Konventionalitätseinwand* ernst zu nehmen. Wenn die konstitutiven Prinzipien nicht allgemein und notwendig sind, gibt es keinen Grund sie *a priori* zu nennen.¹ Es ist vielleicht kein Zufall, dass sich Reichenbach mühelos zum Konventionalismus bekehrte. Wenn man sich dagegen an der Cohen/Marburger Auffassung des *a priori* orientiert, scheint Einsteins *Trivialitätseinwand* zu drohen. Wenn jeder historische Stand der Wissenschaft ein neues *a priori* braucht, dann wird das *a priori* durch seine Relativierung jeder Bedeutung beraubt, wie der Fall Elsbach zeigt. Cassirer war deswegen mit Bedacht diese naive Fassung vermieden. Das Projekt eines relativierten *a priori* scheint sich zwischen der Szylla der selbst-Verneinung und der Charybdis der selbst-Banalisierung zu bewegen. Auch Friedman braucht vielleicht nicht zufällig eine weitere Ebene, um sein relativiertes *a priori* zu untermauern, eine Ebene, die er sogar in Jürgen Habermas' ‚Theorie des kommunikativen Handelns‘ (Friedman 2001, S. 53 ff.) verortet. Wie man auch diesen etwas überraschenden Schritt beurteilen will, er deutet zumindest daraufhin, dass hier die zentrale und problematische Stelle liegt, mit der das Projekt eines relativierten *a priori* steht or fällt.

Sigel

- A Immanuel Kant (1781). *Critik der reinen Vernunft*. 1. Aufl. Riga: Johann Friedrich Hartknoch. Neu gedruckt in Ak., 4
- Ak. Immanuel Kant (1900). *Kant's gesammelte Schriften*. Hrsg. von Preussische Akademie der Wissenschaften, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften und Akademie der Wissenschaften in Göttingen. 29 Bde. Berlin: Reimer. 28 Bd

¹Thomas Mormann hat mich darauf hingewiesen, dass Friedman nicht un plausible Argumente vorgebracht hat, weshalb im Widerspruch zu Schlick ein relatives konstitutives *a priori* nicht als bloße Konvention angesehen werden sollte. Ich glaube aber, dass diese Argumente letztlich auf eine Verwandlung von Kants „global necessary conditions“ in „local necessary conditions“ zurückgeführt werden können (Friedman 2009, S. 253). Diese Bedingungen sind nicht bloße Konventionen, weil sie doch notwendig sind, aber nur im Bezug auf „a particular mathematical–physical theory at a given time and in a given historical context“ (Friedman 2009, S. 253). Das ist aber gerade Elsbachs Auffassung des *a priori*, die, wie ich versucht habe zu zeigen, nicht problemlos ist.

- B Immanuel Kant (1787). *Critik der reinen Vernunft*. 2. Aufl. Riga: Johann Friedrich Hartknoch. Neu gedruckt in Ak., 3
- CW Hermann Cohen (1977–). *Werke*. Hrsg. von Helmut Holzhey. 15 Bde. Hildesheim: Olms
- ECW Ernst Cassirer (1998–). *Gesammelte Werke. Hamburger Ausgabe*. Hrsg. von Birgit Recki. 26 Bde. Hamburg: Meiner.

Literatur

- Buek O (1904) Die Atomistik und Faradays Begriff der Materie. *Arch Gesch Philos* 18:65–139
- Cassirer E (1902) Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen, Bd 1. Elwert, Marburg (Neu gedruckt in ECW)
- Cassirer E (1906a) Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit, Bd 1. Bruno Cassirer, Berlin (Neu gedruckt in ECW)
- Cassirer, E (1906b) Der kritische Idealismus und die Philosophie des ‚gesunden Menschenverstandes‘. Cohen H, Natorp P (Hrsg). Töpelmann, Giessen (Neu gedruckt in ECW, Bd. 9, 3–36)
- Cassirer E (1907a) Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit, Bd 2. Bruno Cassirer, Berlin (Neu gedruckt in ECW)
- Cassirer E (1907b) Zur Frage nach der Methode der Erkenntniskritik. Eine Entgegnung. *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie und Soziologie* 31:441–465 (Neu gedruckt in ECW, Bd. 9, S 83–103)
- Cassirer E (1909) ‚Persönliche‘ und ‚sachliche‘ Polemik. Ein Schlusswort. *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie und Soziologie* 33:181–184 (Neu gedruckt in ECW, Bd. 9, S 444–446)
- Cassirer E (1910) Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik, Bd 6. Bruno Cassirer, Berlin (Neu gedruckt in ECW)
- Cassirer E (1912) Hermann Cohen und die Erneuerung der Kantischen Philosophie. *Kant-Studien* 17:252–273
- Cassirer E (1918) Kants Leben und Lehre. Bruno Cassirer, Berlin
- Cassirer E (1920) Philosophische Probleme der Relativitätstheorie. *Neue Rundschau* 31:1337–1357 (Neu gedruckt in ECW, Bd. 9)
- Cassirer E (1921) Zur Einsteinschen Relativitätstheorie. Erkenntnistheoretische Betrachtungen. Bruno Cassirer, Berlin (Neu gedruckt in ECW, Bd. 10)
- Cassirer E (1929) Philosophie der symbolischen Formen. Dritter Teil: Phänomenologie der Erkenntnis. Bruno Cassirer, Berlin (Neu gedruckt in ECW, Bd. 13)
- Cassirer, E (1936) Determinismus und Indeterminismus in der modernen Physik. Historische und systematische Studien zum Kausalproblem. *Göteborgs Hööskolas Årsskrift* 42(3) (Neu gedruckt in ECW, Bd. 19)
- Cohen H (1871) Kants Theorie der Erfahrung, 1. Aufl. Dümmler, Berlin (Neu gedruckt in CW, Bd. I/III)
- Cohen H (1873) Die systematischen Begriffe in Kants vorkritischen Schriften nach ihrem Verhältniss zum kritischen Idealismus. Dümmler, Berlin
- Cohen H (1877) Kants Begründung der Ethik, 1. Aufl. Dümmler, Berlin (Neu gedruckt in CW, Bd. 2)
- Cohen H (1883a) Das Princip der Infinitesimal-Methode und seine Geschichte. Ein Kapitel zur Grundlegung der Erkenntniskritik. Dümmler, Berlin (Neu gedruckt in CW, Bd. 5/I)
- Cohen H (1883b) Von Kants Einfluß auf die deutsche Kultur. Dümmler, Berlin (Neu gedruckt in Cohen 1928, Bd. 1, S 367–396)

- Cohen H (1885) Kants Theorie der Erfahrung, 2. Aufl. Dümmeler, Berlin (Neu gedruckt in CW, Bd. 1/I)
- Cohen H (1887) Biographisches Vorwort. In: Lange, F A (Hrsg). Geschichte des Materialismus und Kritik seiner Bedeutung in der Gegenwart, Bd 2. Baedeker, Iserlohn
- Cohen H (1889) Kants Begründung der Aesthetik, Bd 2, 1. Aufl. Dümmeler, Berlin (Neu gedruckt in CW)
- Cohen H (1902) Logik der reinen Erkenntnis, Bd 6. Bruno Cassirer, Berlin (Neu gedruckt in CW)
- Cohen H (1904) Ethik des reinen Willens. Bruno Cassirer, Berlin
- Cohen H (1907) Kommentar zu Immanuel Kants Kritik der reinen Vernunft, Bd 4. Verlag der Dürr'schen Buchhandlung, Leipzig (Neu gedruckt in CW)
- Cohen H (2015) Briefe an August Stadler. Widebach H (Hrsg). Schwabe, Basel
- Driesch H (1924) Relativitätstheorie und Philosophie. Braun, Karlsruhe
- Dussort H (1963) L'École de Marbourg. Vuillemin J (Hrsg). Presses Universitaires de France, Paris
- Edel G (1988) Von der Vernunftkritik zur Erkenntnislogik. Die Entwicklung der theoretischen Philosophie Cohens. Alber, Freiburg
- Einstein A (1924a) Bespr. von Elsbach, Kant und Einstein. Deutsche Literaturzeitung 45:1685–1692
- Einstein A (1924b) Bespr. von Winternitz, Relativitätstheorie und Erkenntnislehre. Deutsche Literaturzeitung 45:20–22
- Elsas A (1886) Über die Psychophysik. Physikalische und erkenntnistheoretische Betrachtungen. Elwert, Marburg
- Elsbach AC (1919) Over singuliere punten van door machtreeksen bepaalde functies. Ijdo, Leyden
- Elsbach AC (1923) De empiristische en de idealistische opvatting van den samenhang van natuurwetenschap en wijsbe geerte getoetst aan de relativiteitstheorie. Tijdschrift voor Wijsbegeerte 17:305–322
- Elsbach AC (1924a) De empiristische en de idealistische opvatting van den samenhang van natuurwetenschap en wijsbe geerte getoetst aan de relativiteitstheorie. Tijdschrift voor Wijsbegeerte 18:41–58
- Elsbach AC (1924b) Kant und Einstein. Untersuchungen über das Verhältnis der modernen Erkenntnistheorie zur Relativitätstheorie. De Gruyter, Berlin
- Elsbach AC (1927) Bespr. von Driesch, Relativitätstheorie und Philosophie. Kant-Studien 32:410–411
- Ferrari M (1988) Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo. Angeli, Milan
- Ferrari M (1996) Ernst Cassirer. Dalla scuola di Marburgo alla filosofia della cultura. Florence, Olschki
- Fischer K (1862) Akademische Reden. Cotta, Stuttgart
- Fischer K (1865) System der Logik und Metaphysik, oder Wissenschaftslehre. Bassermann, Heidelberg
- Friedman M (2000) A parting of the ways. Carnap, Cassirer, and Heidegger. Open Court, Chicago
- Friedman M (2001) Dynamics of reason. The 1999 kant lectures at Stanford University. CSLI Publ, Stanford
- Friedman M (2009) Einstein, Kant, and the relativized a priori. In: Bitbol M, Kerszberg P, Petitot J (Hrsg) Constituting objectivity. Springer, Dordrecht, S 253–268
- Friedman M (2010) Synthetic history reconsidered. Reinvigorating the marriage of history and philosophy of science. In: Dickson M, Domski M (Hrsg) Discourse on a new method. Open Court, Chicago, S 571–813
- Gigliotti G (1995) ‚Apriori‘ e ‚transcendentale‘ nella prima edizione della *Kants Theorie der Erfahrung* di H. Cohen. Studi Kantiani 5:47–69
- Giovanelli M (2003) August Stadler interprete di Kant. Guida, Napoli

- Giovannelli M (2016a) Hermann Cohen's Das Princip der Infinitesimal-Methode: the history of an unsuccessful book. *Stud Hist Philos Sci A* 58:9–23
- Giovannelli M (2016b) The sensation and the stimulus: psychophysics and the prehistory of the Marburg school. *Perspectives on Science* 25:287–323
- Görland A (1899) *Aristoteles und die Mathematik*. Elwert, Marburg
- Grelling K (1907) Das gute, klare Recht der Freunde der anthropologischen Vernunftkritik verteidigt gegen Ernst Cassirer. *Abhandlungen der Fries'schen Schule* 2:153–190
- Hessenberg G (1908) ‚Persönliche‘ und ‚sachliche‘ Polemik. *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie und Soziologie* 32:402–408
- Holzhey H (1986) *Cohen und Natorp*, Bd 2. Schwabe, Basel
- Lange FA (1873) In: Ellissen OA (Hrsg) *Geschichte des Materialismus bis auf Kant*, 2. Aufl., Bd. 2. Baedeker, Leipzig
- Lange FA (1968) In: Eckert G (Hrsg) *Über Politik und Philosophie. Briefe und Leitartikel 1862 bis 1875*. Braun, Duisburg
- Lasswitz K (1890) *Geschichte der Atomistik*, Bd 2. Voss, Hamburg
- Meyer JB (1870) *Kant's Psychologie*. Dargestellt und erörtert. Hirzel, Leipzig
- Milkov N, Peckhaus V (Hrsg) (2013) *The Berlin group and the philosophy of logical empiricism*. Springer, Dordrecht
- Müller FA (1882) *Das Axiom der Psychophysik und die psychologische Bedeutung der Weber'schen Versuche*. Elwert, Marburg
- Müller FA (1886) *Das Problem der Continuität im Mathematik und Mechanik*. Historische und systematische Beiträge. Elwert, Marburg
- Natorp P (1881) *Leibniz und der Materialismus*. In: Holzhey H, Natorp P (Hrsg.): *Leibniz und der Materialismus*. Aus dem Nachlass herausgegeben. *Studia Leibnitiana* 17(1):3–14
- Natorp P (1882a) *Descartes' Erkenntnistheorie*. Eine Studie zur Vorgeschichte des Kriticismus. Elwert, Marburg
- Natorp P (1882b) *Galilei als Philosoph*. Eine Skizze. *Philosophische Monatshefte* 18:193–229
- Natorp P (1884) *Forschungen zur Geschichte des Erkenntnisproblems im Altertum*. Protagoras, Demokrit, Epikur und die Skepsis. Hertz, Berlin
- Natorp P (1904) *Zum Gedächtnis Kants*. *Die Deutsche Schule* 8:65–85
- Nelson L (1905) *Review of Cohen, Logik der reinen Erkenntnis*. *Göttingische gelehrte Anzeigen* 8:610–630
- Poma A (1989) *La filosofia critica di Hermann Cohen*. Mursia, Milano
- Portu ESM de (1904) *Galileis Begriff der Wissenschaft*. Elwert, Marburg
- Reichenbach H (1916) *Der Begriff der Wahrscheinlichkeit für die mathematische Darstellung der Wirklichkeit*. Barth, Leipzig
- Reichenbach H (1920) *Relativitätstheorie und Erkenntnis apriori*. Springer, Berlin (Neu gedruckt in Reichenbach, 1977, Bd. 3, 191–332)
- Reichenbach H (1924) *Axiomatik der relativistischen Raum-Zeit-Lehre*. Vieweg, Braunschweig (Neu gedruckt in Reichenbach, 1977, Bd. 3, 3–171)
- Reichenbach H (1977) *Gesammelte Werke in 9 Bänden*. Vieweg, Wiesbaden (Kamlah A, Reichenbach M (Hrsg))
- Schlick M (1929) *Erkenntnistheorie und moderne Physik*. *Scientia* 45(5):307–316 (Neu gedruckt in Schlick, 2006, I.6, 161–174)
- Schlick M (2006) *Gesamtausgabe*. Stadler F, Wendel HJ (Hrsg). Springer, Berlin
- Sieg U (1994) *Aufstieg und Niedergang des Marburger Neukantianismus*. Die Geschichte einer philosophischen Schulgemeinschaft. Königshausen und Neumann, Würzburg
- Stadler A (1874) *Kants Teleologie und ihre erkenntnistheoretische Bedeutung*. Eine Untersuchung. Dümmler, Berlin
- Stadler A (1876) *Die Grundsätze der reinen Erkenntnistheorie in der Kantischen Philosophie*. Hirzel, Leipzig (Kritische Darstellung)
- Stadler A (1883) *Kants Theorie der Materie*. Hirzel, Leipzig
- Ueberweg F (1857) *System der Logik und Geschichte der logischen Lehren*. Marcus, Bonn

Ueberweg F (1866) Grundriss der Geschichte der Philosophie von Thales bis auf die Gegenwart. Dritter Theil. Bd. 3. Mittler, Berlin

Winternitz J (1923) Relativitätstheorie und Erkenntnislehre. Eine Untersuchung über die erkenntnistheoretischen Grundlagen der Einsteinschen Theorie und die Bedeutung ihrer Ergebnisse für die allgemeinen Probleme des Naturerkennens. Teubner, Leipzig

Zilsel E (1925) Bespr. von Elsbach, Kant und Einstein. Die Naturwissenschaften 19:406–407