

CHRISTFRIED TÖGEL

„EINE GROBE UNGERECHTIGKEIT»: PSYCHOANALYSE KEINE NATURWISSENSCHAFT?

Zu Freuds Verständnis von Theorie und Empirie

Nachdem Sigmund Freud ein reichliches Jahr an der Wiener Universität Medizin studiert, schreibt er an seinen Jugendfreund Eduard Silberstein:

Mein Studienplan ist ein ziemlich groß angelegter, er umfaßt alle Naturwissenschaften, sogar Astronomie innerhalb zwei Jahre[n] dieses und des nächsten, zumeist natürlich die biologischen oder organischen. Für jetzt studiere ich Anatomie, Physiologie, Zoologie, Physik und Mathematik, sowie Darwinismus ... Beinahe in allen diesen Gegenständen, wo ich erst die allgemeinen und Hauptfundamente zu bewältigen habe, sind Spezialstudien vorgemerkt. Chemie, Geologie und Botanik stehen so zu sagen vor der Türe ... ¹

Nach vielen mehr oder weniger erfolgreichen Versuchen, sich im Rahmen dieser oder jener Disziplin einen Namen zu machen, entscheidet Freud sich Mitte der Neunziger Jahre schließlich für die Psychologie.² Ein zu seinen Lebzeiten unveröffentlichtes Manuskript aus dem Jahre 1895 leitet er mit den Worten ein:

[Es ist die] Absicht, eine naturwissenschaftliche Psychologie zu liefern, d. h. psychische Vorgänge darzustellen als quantitativ bestimmte Zustände aufzeigbarer materieller Teile [und sie] damit anschaulich und widerspruchsfrei zu machen.³

Diese Sätze sind ziemlich genau 20 Jahre nach den zuerst zitierten geschrieben. Das Streben Freuds nach *naturwissenschaftlicher* Erkenntnis ist in ihnen aber noch genauso deutlich wie zu Beginn seines Studiums.

Und ein Jahr vor seinem Tod schreibt Freud, gleichsam als ein Fazit seines Bemühens, das es ihm gelungen sei,

die Psychologie auf einer ähnlichen Grundlage aufzurichten wie jede andere Naturwissenschaft, z.B. die Physik.⁴

Deshalb hat Freud es immer

als grobe Ungerechtigkeit empfunden, daß man die Psychoanalyse nicht behandeln wollte wie jede andere Naturwissenschaft.⁵

¹ Freud (1989a), S.100 f.

² Vgl. dazu Tögel (1994).

³ Freud (1950a), S. 387.

⁴ Freud (1940a), S. 81.

Diese Meinung Freuds wird aber nur von wenigen Wissenschaftstheoretikern, Philosophen oder »akademischen« Psychologen geteilt.⁶ Die Mehrheit ist zurückhaltend bis kritisch, einige sprechen der Psychoanalyse sogar jegliche Wissenschaftlichkeit ab.⁷

Angesichts dieser überwiegend skeptischen Einstellung zum naturwissenschaftlichen Status der Psychoanalyse erhebt sich die Frage, auf Grund welcher Kriterien Freud die Psychoanalyse zu den Naturwissenschaften rechnete. Freuds eigene Überlegungen zu dieser Frage sollen hier zunächst kurz skizziert werden.

Obwohl Freud seit seiner Jugend einem naturwissenschaftlichem Ideal anhing, hat er lange Zeit nicht formuliert, wie sein Begriff von Naturwissenschaft aussah. Erst im Zusammenhang mit der Ausarbeitung der *metapsychologischen Schriften*⁸, scheint Freud sich auch mit der Abgrenzung von Natur- und Geisteswissenschaften beschäftigt zu haben. Erste explizite Gedankengänge zu diesem Problem finden sich bei Freud in seiner Schrift *Zur Einführung in den Narzißmus* aus dem Jahre 1914. Dort vertritt er die Auffassung, dass eine empirische Wissenschaft sich ohne weiteres mit »nebelhaft verschwindenden, kaum vorstellbaren Grundgedanken« begnügen kann, die sie dann »im Laufe ihrer Entwicklung klarer zu fassen hofft.«⁹

In einem Handbuchartikel über *Psychoanalyse* formuliert Freud diesen Gedanken explizit:

Sie [die Psychoanalyse, C.T.] verträgt es so gut wie die Physik oder die Chemie, daß ihre obersten Begriffe unklar, ihre Voraussetzungen vorläufige sind, und erwartet eine schärfere Bestimmung derselben von zukünftiger Arbeit.¹⁰

Und in seiner *Selbstdarstellung* schreibt er:

Ich habe wiederholt die geringschätzigste Äußerung gehört, man könne nichts von einer Wissenschaft halten, deren oberste Begriffe so unscharf wären wie die der Libido und des Triebes in der Psychoanalyse. Aber diesem Vorwurf liegt eine völlige Verkennung des Sachverhalts zugrunde. Klare Grundbegriffe und scharf umrissene Definitionen sind nur in den Geisteswissenschaften möglich, soweit diese ein Tatsachengebiet in den Rahmen einer intellektuellen Systembildung fassen wollen. In den Naturwissenschaften, zu denen die Psychologie gehört, ist solche Klarheit der Oberbegriffe überflüssig, ja unmöglich. Zoologie und Botanik haben nicht mit korrekten und zureichenden Definitionen von Tier und Pflanze begonnen, die Biologie weiß noch heute den Begriff des Lebenden nicht mit sicherem Inhalt zu erfüllen. Ja, selbst die Physik hätte ihre ganze Entwicklung versäumt, wenn sie hätte abwarten müssen, bis ihre Begriffe von Stoff, Kraft, Gravitation und andere die wünschenswerte Klarheit und Präzision erreichten. Die Grundvorstellungen oder obersten Begriffe der naturwissenschaftlichen Disziplinen werden immer zunächst unbestimmt

⁵ Freud (1925d), S. 84.

⁶ Einer dieser wenigen ist Ludwig Hopf (1929).

⁷ Vgl. z.B. Popper (1963) und Hook (1959).

⁸ D.h. nach 1911.

⁹ Freud (1914c), S. 44f.

¹⁰ Freud (1923a), S. 229.

gelassen, vorläufig nur durch den Hinweis auf das Erscheinungsgebiet erläutert, dem sie entstammen, und können erst durch die fortschreitende Analyse des Beobachtungsmaterials klar, inhaltsreich und widerspruchsfrei werden.¹¹

Freud hat zweifellos Recht: Weder die Physik noch die Biologie (bzw. Botanik und Zoologie) beginnt mit scharf umrissenen Begriffen. Auch in den anderen Naturwissenschaften wandeln sich die Grundbegriffe ständig. Aber alle weitergehenden Schlussfolgerungen und Argumente, die Freud daraus ableitet entsprechen nicht dem tatsächlichen Gang der Wissenschaftsentwicklung.

Ich möchte nun zeigen, dass Freud tatsächlich gute Gründe hat, die Psychoanalyse mit anderen Naturwissenschaften zu vergleichen. Aber *nicht* weil – wie er meint – beide sich an der Beobachtung orientieren und nicht mit scharf umrissenen Begriffen beginnen, sondern weil ihr Vorgehen gerade *nicht* empirisch-deduktiv ist und Naturwissenschaftler in der Regel die theoretische Konstruktion (d.h. genau definierte Begriffe) empirischen »Tatsachen« vorziehen. Auch Freud hat seinen theoretischen Konstruktion immer Priorität eingeräumt. Genau hier liegt die Ähnlichkeit im methodologischen Vorgehen und nicht in der von Freud behaupteten engen Anlehnung an die Beobachtung.

Ich möchte diese These nun anhand von einigen Beispielen illustrieren.

In einer größeren Arbeit über Freuds Leonardo-Studie.¹² gelangt Han Israëls zu folgender Schlussfolgerung seiner Rekonstruktion von Freuds Vorgehen bei der Arbeit an dieser Schrift:

Ist eine solche Rekonstruktion der Arbeitsweise richtig, würde dies bedeuten, daß Freud einer theoretischen Konstruktion ohne Kontrolle den Vorrang vor einer Angabe in der Fachliteratur gegeben hätte.¹³

Ich¹⁴ befinde mich bezüglich dieser Feststellung in voller Übereinstimmung mit Israëls. Seine Rekonstruktion der Arbeitsweise Freuds halte ich für weitgehend richtig und glaube auch, dass Freud tatsächlich seiner theoretischen Konstruktion Priorität eingeräumt hat. Allerdings interpretiere ich diese Tatsachen auf eine völlig andere Weise als Israëls, nämlich dass

- die Vorgehensweise Freuds sich nicht wesentlich von den Praktiken in anderen wissenschaftlichen Disziplinen unterscheidet, und dass
- die Bevorzugung der Theorie vor empirischen »Tatsachen« nicht a priori negativ zu bewerten ist;

Die erste Behauptung versuche ich anhand von Beispielen aus der Wissenschaftsgeschichte zu illustrieren, zur Unterstützung der zweiten werde ich zeigen, dass es ernstzunehmende

¹¹ Freud (1925d), S. 84 f.

¹² Freud (1910c).

¹³ Israëls (1992), S. 70.

¹⁴ Die folgenden Passagen sind teilweise identisch mit meinem Artikel über *Freud, Leonardo und die Wissenschaftstheorie*, vgl. Tögel (1992).

wissenschaftstheoretische Ansätze gibt, die zur traditionellen Dichotomie »empirisch-theoretisch« durchaus Alternativen anzubieten haben.

ad 1.

Paul Feyerabend, dessen Argumentation ich hier im wesentlichen folge, weist in im Anschluss an David Hume darauf hin, dass Theorien sich nicht aus Tatsachen ableiten lassen.¹⁵ Außerdem zeigt er, dass besonders in der immer als Vorbild für Exaktheit und Überprüfbarkeit gepriesenen Physik grundlegende Theorien häufig der Beobachtung und den »Tatsachen« widersprechen.¹⁶ Besonders beeindruckend lassen sich die Anhänger der Theorie dadurch aber nicht.

Das wohl bekannteste Beispiel dafür, dass im Zweifelsfalle die Mehrheit der Wissenschaftler sich immer für die Theorie und gegen die Empirie entscheidet, sind die experimentellen Widerlegungen der speziellen Relativitätstheorie durch Kaufmann und Miller. Der Fehler des Millerschen Experiments wurde erst 1955 entdeckt. Trotzdem gab Einstein seine Theorie nicht auf. Er hielt die experimentellen Widerlegungen für

unwahrscheinlich, weil ihre Grundannahme, aus der die Masse des bewegten Elektrons abgeleitet wird, *nicht* durch theoretische Systeme nahegelegt wird, die größere Bereiche von Erscheinungen umfassen.¹⁷

Es ist hier ganz eindeutig, dass Einstein theoretische Konstruktionen den Vorrang vor empirisch-experimentellen Untersuchungen gibt. Und Einstein war keine Ausnahme. In der Wissenschaftsgeschichte finden sich viele Beispiele dafür, dass

die Vernunft in dem Maße die Sinne hat überwinden können, daß ihnen zum Trotz die Vernunft über ihre Leichtgläubigkeit triumphiert hat.¹⁸

Galilei meint hier Aristarch und Kopernikus, die trotz des Augenscheins – die *Sonne* geht auf und unter – ein heliozentrisches Weltbild vertreten haben.

Freud befindet sich also in bester Gesellschaft, wenn er die »Kontrolle« seiner theoretischen Konstruktion vernachlässigt. Übrigens scheint er nicht nur bei der Leonardo-Studie so vorzugehen. Im Zusammenhang mit der Diskussion der Vererbung von Erinnerungsspuren an das von Voreltern Erlebte schreibt Freud Folgendes:

Unsere Sachlage wird allerdings durch die gegenwärtige Einstellung der biologischen Wissenschaft erschwert, die von der Vererbung erworbener Eigenschaften auf die Nachkommen nichts wissen will. Aber wir gestehen in aller Bescheidenheit, daß wir trotzdem diesen Faktor in der biologischen Entwicklung nicht entbehren können.¹⁹

¹⁵ Feyerabend (1983), S. 84.

¹⁶ Vgl. Feyerabend (1972, 1983)

¹⁷ Einstein (1907, 439; zitiert nach Feyerabend (1983), S. 73; Hervorhebung von mir, C.T.

¹⁸ Galilei (1987) [1632], S. 288.

¹⁹ Freud (1939a), S. 547.

Hier wird unzweideutig klar, dass Freud der Theorie den Vorrang gegenüber der Empirie einräumt. Mir scheint es zweifelsfrei, dass für Freud das psychoanalytische Theoriengebäude oberste Priorität hatte. Publikationen und Äußerungen Freuds, die den Versuch unternehmen, seine Theorien in direkten Zusammenhang mit Beobachtungen zu bringen, halte ich für ein Zugeständnis Freuds an das herrschende traditionelle Wissenschaftsverständnis. Er hat wohl gefühlt, dass eine Abweichung von diesem Wissenschaftsverständnis den Argwohn der Psychoanalyse gegenüber verstärken könnte. Diese Ambivalenz kommt auch in Freuds Leonardo-Arbeit zum Ausdruck: Zum einen verwendet er viel Zeit auf die historische – sprich: empirische – Rekonstruktion, zum anderen schreibt er aber an Hermann Struck:

Ein Büchlein über Leonardo da Vinci, das ich geschrieben habe, muß nicht gerade für Ihren Geschmack sein ... Es ist ... halb Romandichtung. Ich möchte nicht, daß Sie die Sicherheit unserer sonstigen Ermittlungen nach diesem Muster beurteilen.²⁰

Freud ist sich also wohl im klaren, dass seine Leonardo-Arbeit eine weitgehend in der Luft hängende theoretische Konstruktion ist, die an traditionellen methodologischen Maßstäben gemessen nur schwerlich als »Wissenschaft« akzeptiert werden würde. Dass Freuds »Theoriegläubigkeit« nicht nur die Schrulle eines Außenseiters ist haben wir gesehen; dass diese Methodologie aber auch durchaus rationale Argumente für sich ins Feld führen kann, soll nun angedeutet werden.

ad 2.

Seit nunmehr 20 Jahren existiert eine wissenschaftstheoretische Auffassung, die unter dem Namen »non-statement-view« oder »strukuralistisches Theorienkonzept« bekannt geworden ist.²¹

Einer der Kernpunkte des strukturalistischen Theorienkonzepts ist die Aufgabe der Identifikation einer Theorie mit ihren empirischen Hypothesen und der Übergang zu deren strenger Unterscheidung. Damit hören Theorien auf, Mengen von Aussagen zu sein und verwandeln sich in ein begriffliches Instrument, mit dessen Hilfe sich empirischen Hypothesen formulieren lassen. Macht man sich diesen wissenschaftstheoretischen Standpunkt zu eigen, so wird klar, dass eine Widerlegung von Hypothesen nicht auf die Theorie selbst durchschlägt. Stegmüller behauptet nun, dass die ganze Wissenschaftsgeschichte ein einziges Beispiel für die Illustration des strukturalistischen Theorienkonzeptes ist und führt zum Beweis zahlreiche Beispiele aus der Geschichte der Physik an. So wird z.B. bei der Widerlegung einer physikalischen Hypothese lediglich der Anwendungsbereich der Theorie eingeeengt, nicht jedoch die Theorie selbst verworfen: Nachdem Scheitern von Newtons Versuch z.B., seine Mechanik auf optische Phänomene anzuwenden, wurde nicht etwa die Newtonsche Theorie verworfen, sondern lediglich festgestellt, dass Licht keinen Teilchencharakter hat.²²

²⁰ Freud (1960a), S. 301f.

²¹ Vgl. u.a. Sneed (1971) und Stegmüller (1973, 1980).

²² Stegmüller (1979), S. 763.

Ich habe an anderer Stelle anhand des psychoanalytischen Schichtenmodells zu zeigen versucht, dass auch Freud intuitiv von einer Unterscheidung zwischen Theorie und empirischen Hypothesen ausging.²³ Wenn das tatsächlich der Fall ist, dann geht der Vorwurf Israëls, Freud habe einer theoretischen Konstruktion ohne Kontrolle den Vorrang vor einer Angabe in der Fachliteratur (d.h. vor empirischer Überprüfung) gegeben, natürlich ins Leere. Denn selbstverständlich ist Freuds theoretische Konstruktion vom Standpunkt des strukturalistischen Theorienkonzepts nicht jene Art von Entität, die empirisch überprüft werden kann. Freuds Beschäftigung mit Leonardos Kindheitserinnerung hat dann lediglich die Funktion, seiner *vorgefassten* Theorie über Leonardos Charakterzüge eine gewisse Plausibilität zu verleihen. Am 17. Oktober 1909 – *bevor* Freud seine intensiven Leonardo-Studien begann – hatte er an Jung geschrieben:

Das Charakterrätsel Leonardo da Vincis ist mir plötzlich durchsichtig geworden. Das gäbe also einen ersten Schritt in die Biographik. Aber das Material über Leonardo ist so spärlich, daß ich daran verzweifle, meine gute *Überzeugung* anderen faßbar darzustellen.²⁴

Es ist hier ganz eindeutig, dass Freuds Theorie über Leonardo zumindest in den Grundzügen feststand, bevor er sich an deren durch biographische Studien illustrierte Niederschrift setzte.

Mir scheint dieses Vorgehen Freuds übrigens typisch für die Konstruktion *aller* seiner Theorien: Sie entspringen weniger seiner klinischen Erfahrung als vielmehr seinem Wunsch, ein begriffliches Instrument zu entwickeln, mit dessen Hilfe sich Hypothesen formulieren lassen. Dass das nichts wissenschaftlich Anrühiges ist, zeigen die Beispiele von Aristarch, Kopernikus, Newton, Einstein ...

Bleibt die Frage nach der Funktion empirischer Überprüfung im Rahmen des strukturalistischen Theorienkonzepts. Empirisch überprüft werden Anwendbarkeitsbehauptungen bestimmter Theoriemodifikationen, d.h. empirische Hypothesen. Im Falle ihrer Bestätigung wird der Anwendungsbereich der entsprechenden Theorie erweitert und im Falle ihrer Widerlegung wird der entsprechende Anwendungsbereich aus der Menge der intendierten Anwendungen ausgeschlossen.

Freuds Hypothese (d.h. Anwendbarkeitsbehauptung) im Falle Leonardo lautete:

Nun so einer, der so früh seine Sexualität in Wißtrieb umgesetzt hat und an der Vorbildlichkeit des nicht Fertigwerdens hängen geblieben ist, ist auch der große Leonardo, der sexuell inaktiv und homosexuell war.²⁵

Falls nun die Kritik an Freuds Leonardo-Studie berechtigt ist, bedeutet das nur, dass seine Theorie von der Sublimierung auf Leonardo nicht angewendet werden kann.

* * *

²³ Tögel (1985a, 1985b, 1986, 1993).

²⁴ Freud (1974a), S.280f.; Hervorhebung von mir, C.T.

²⁵ Freud (1974a), S. 281.

Aus dem Blickwinkel der eben angestellten Überlegungen kann man Freud zwar zustimmen und sagen, dass es tatsächlich «eine grobe Ungerechtigkeit» ist, die Psychoanalyse nicht als Naturwissenschaft zu betrachten. Die Argumente jedoch, die Freud ins Feld führt, sind nur unter umgekehrtem Vorzeichen gültig.

Offen bleibt dann aber z.B. die Frage: Wieso schreibt Freud in den wissenschaftstheoretischen Passagen seiner Schriften der Psychoanalyse ein methodologisches Vorgehen zu, von dem er eigentlich wissen müsste, dass es wenig mit der wirklichen Arbeitsweise ihrer Vertreter zu tun hat? Auf diese Frage gibt es mehrere mögliche Antworten. Vielleicht hat Freud wenig über diese Arbeitsweise reflektiert und geglaubt, dass ihr Vorgehen streng empirisch sei, genauso wie das der Physik, Chemie, Biologie ... Vielleicht hat er auch gedacht, er müsse den wissenschaftstheoretischen Status der Psychoanalyse in der Öffentlichkeit aufwerten, damit seine Schöpfung vom akademischen Wissenschaftsbetrieb anerkannt wird; und am besten eigne sich dafür der methodologische Vergleich mit lange etablierten Disziplinen.

Ich glaube allerdings, dass Freud so naiv nicht war. Er kannte die «Naturwissenschaften» und ihre Praxis aus eigener Erfahrung viel zu gut, um zu glauben, dass deren Theorien nur das Ergebnis gründlicher Beobachtung sind: Schon während seiner ersten selbstständigen wissenschaftlichen Untersuchung²⁶ musste er erkennen, dass die Theorie seines Vorgängers auf einem *Mangel* an Beobachtung beruht; Freud unterstellt dem Zoologen Syrski sogar, er habe nicht einmal ein Mikroskop benutzt, als er seine Untersuchungen *Über die Reproduktionsorgane des Aals*²⁷ machte.²⁸

Freud hat sehr wohl um die Tatsache gewusst, dass auch in den Naturwissenschaften theoretischen Konstruktionen der Vorrang eingeräumt wird. Das aber öffentlich zu behaupten, wäre damals – wie übrigens oft auch noch heute – einer Blasphemie gleichgekommen. Nur an einer Stelle in seinen Schriften finden sich vorsichtige Formulierungen zu diesem Punkt. In seinem Artikel *Triebe und Triebchicksale* aus dem Jahre 1915 bemerkt Freud, dass jede wissenschaftliche Tätigkeit sich zunächst auf die Beschreibung von Erscheinungen gründe und fährt dann fort:

Schon bei der Beschreibung kann man es nicht vermeiden, gewisse abstrakte Ideen auf das Material anzuwenden, *die man irgendwoher, gewiß nicht aus der neuen Erfahrung allein, herbeiholt.*²⁹

Trotzdem hielt Freud es für besser, sich auf den Standpunkt eines traditionellen Empirieverständnisses, das Beobachtung als Kriterium für die Richtigkeit einer Theorie begreift, zurückzuziehen und ihn in der wissenschaftstheoretischen Auseinandersetzung auch zu vertreten. So konnte ihm keiner seiner Gegner vorwerfen, er lege an die Psychoanalyse andere Kriterien an, als die, denen sich die Physik und die Biologie z.B. unterwerfen müssen. Dass in Wirklichkeit

²⁶ *Beobachtungen über Gestaltung und feineren Bau der als Hoden beschriebenen Lappenorgane des Aals*, Freud (1877b).

²⁷ Syrski (1874).

²⁸ Freud (1989a), S. 164.

²⁹ Freud (1915c), S. 81; Hervorhebung von mir C.T.

weder für Physiker noch für Psychoanalytiker Beobachtungsdaten letzte Instanz sind lässt sich in der Wissenschaftsgeschichte nachweisen. Freud mag das intuitiv gespürt haben und war sich deshalb wohl sicher, dass ihm niemand ein Arbeitsweise vorwerfen würde, deren er sich selber bedient. Er wusste, dass auch in den Naturwissenschaften nur mit Wasser gekocht wird, übernahm aber aus wissenschaftsstrategischen Gründen die Kriterien der sogenannten exakten Wissenschaften. Die Argumentation mit Kriterien, von denen er wusste, dass sie auch für ihre Proponenten weitgehend irrelevant sind, gehörte zu diesem Arsenal.

Private Äußerungen Freuds gehen freilich oft in eine andere Richtung, so z.B. die viel zitierten Sätze aus einem Brief an Wilhelm Fließ vom 1. Februar 1900:

Ich bin nämlich gar kein Mann der Wissenschaft, kein Beobachter, kein Experimentator, kein Denker. Ich bin nichts als ein Conquistadorentemperament, ein Abenteurer, wenn Du es übersetzt willst, mit der Neugierde, der Kühnheit und der Zähigkeit eines solchen. Solche Leute pflegt man nur zu schätzen, wenn sie Erfolg gehabt, wirklich etwas entdeckt haben, sonst aber sie beiseite zu werfen.³⁰

Um diesen Erfolg hat Freud eine Vierteljahrhundert lang gerungen, bis er ihn in der Psychologie des Unbewussten zu finden glaubte.³¹ Schon im Jahre 1884 hatte Freud die Rahmenbedingungen für die Suche nach Erfolg abgesteckt:

Ich ... gedenke die Wissenschaft auszubeuten, anstatt mich zu ihren Gunsten ausbeuten zu lassen.³²

³⁰ Freud (1985c), S. 437.

³¹ Vgl. Tögel (1994).

³² Freud (1960a), S. 108f.

Literatur

Einstein, Albert. 1907. Über das Relativitätsprinzip und die aus demselben gezogenen Folgerungen. *Jahrbuch der Radioaktivität und Elektrizität*, 4: 411-462.

Feyerabend, Paul. 1972. Von der beschränkten Gültigkeit methodologischer Regeln. *Neue Hefte für Philosophie*, Nr. 2/3: 124-171.

Feyerabend, Paul. 1983. *Wider den Methodenzwang*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Freud, Sigmund. 1877b. Beobachtungen über Gestaltung und feineren Bau der als Hoden beschriebenen Lappenorgane des Aals. *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien (Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse)*, 1. Abt., 75: 419-431.

Freud, Sigmund. 1910c. *Eine Kindheitserinnerung des Leonardo da Vinci*. Wien: Internationaler Psychoanalytischer Verlag. GW 8: 127-211.

Freud, Sigmund. 1914c. Zur Einführung des Narzißmus. *Jahrbuch für Psychoanalyse*, 6: 1-24. GW 14: 137-179.

Freud, Sigmund. 1915c. Triebe und Tribschicksale. *Internationale Zeitschrift für ärztliche Psychoanalyse*, 3: 84-100. GW 14: 210-232.

Freud, Sigmund. 1923a. Psychoanalyse. In Marcuse, Max (Hg.): *Handwörterbuch der Sexualwissenschaft*. Bonn: Marcus & Weber. GW 13: 211-233.

Freud, Sigmund. 1925d. Selbstdarstellung. In Grote, Louis: *Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen*. 8 Bde., Leipzig: Felix Meiner, S. 1-52. GW 14: 31-96.

Freud, Sigmund. 1939a. *Der Mann Moses und die monotheistische Religion: Drei Abhandlungen*. GW 16: 103-246.

Freud, Sigmund. 1940a. Abriß der Psychoanalyse. *Internationale Zeitschrift für Psychoanalyse*, 25: S. 7-67. GW 17: 63-168.

Freud, Sigmund. 1950a. *Entwurf einer Psychologie*. GW Nachtragsband: 375-486.

Freud, Sigmund. 1960a. *Briefe 1873-1939*. Frankfurt am Main: S. Fischer.

Freud, Sigmund. 1974a. *Sigmund Freud – C. G. Jung. Briefwechsel*. Frankfurt am Main: S. Fischer.

Freud, Sigmund. 1989a. *Jugendbriefe an Eduard Silberstein 1871-1881*, hg. von Walter Boehlich. Frankfurt am Main: S. Fischer.

- Galilei, Galileo. 1987 [1632]. Dialog über die beiden hauptsächlichlichen Weltsysteme, das ptolemäische und das kopernikanische. In Mudry, Anna (Hg.): *Galileo Galilei: Schriften, Briefe, Dokumente*, Bd. 2.. Berlin: Rütten & Loening.
- Hopf, Ludwig. 1929. Exakte Naturwissenschaft und Psychoanalyse. *Almanach der Psychoanalyse*, S. 80-88.
- Hook, Sydney (Ed.). 1959. *Psychoanalysis, Scientific Method and Philosophy*. New York: New York University Press.
- Israëls, Han. 1992. Freuds Phantasien über Leonardo da Vinci. *Luzifer-Amor*, 10(H. 10). 8-41.
- Popper, Karl. 1963. *Conjectures and Refutations*. New York: Basic Books.
- Sneed, Joseph. 1971. *The Logical Structure of Mathematical Physics*. Dordrecht: Reidel.
- Stegmüller, Wolfgang. 1973. *Theorienstrukturen und Theoriendynamik*. Heidelberg/Berlin/New York: Springer.
- Stegmüller, Wolfgang. 1979. *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie*, Bd. 2. Stuttgart: Kröner.
- Stegmüller, Wolfgang. 1980. *Neue Wege der Wissenschaftsphilosophie*. Heidelberg/Berlin/New York: Springer.
- Syrski, Szymon. 1874. Über die Reproductionsorgane der Aale. *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien (Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse)*, 1. Abt., Bd. 69:315-326.
- Tögel, Christfried. 1985a. Kuhns Wissenschaftskonzept und seine Rationalisierung – Beispiele aus der Psychologiegeschichte. In Bem, S. et al. (Eds.): *Studies in the History of Psychology and Social Sciences*. Leiden: Psychologisch Instituut, S. 229-240.
- Tögel, Christfried. 1985b. Zur Struktur psychologischer Theorien. In Chisholm, R. et al. (Eds.): *Philosophie des Geistes – Philosophie der Psychologie*. Wien: Hölder-Pichler-Tempsky, S. 430-432.
- Tögel, Christfried. 1986. Psychologiegeschichte aus der Sicht des strukturalistischen Theorienkonzepts. In Tögel, C. (Hg.): *Struktur und Dynamik wissenschaftlicher Theorien*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 265-273.
- Tögel, Christfried. 1992. Freud, Leonardo und die Wissenschaftstheorie *Luzifer-Amor*, 10(H. 10):42-47.

Tögel, Christfried. 1993. Preliminary Observations on the History and Theory of Psychology from a Structuralist Point of View. In Rappard, Hans et al. (Eds.): *Annals of Theoretical Psychology*, 9: 207-236. New York/London: Plenum Press.

Tögel, Christfried. 1994. » ... *Und gedenke die Wissenschaft auszubeuten*«. *Sigmund Freuds Weg zur Psychoanalyse*. Tübingen: edition diskord.