

Die blinden Flecken der Entzauberung der Welt Wissenschaft, Parapsychologie und ‚natürliche Theologie‘ im frühen 20. Jahrhundert¹

EGIL ASPREM²

Zusammenfassung – „Das Schicksal unserer Zeit ist die Entzauberung der Welt“ – so äußerte sich Max Weber am Ende des Ersten Weltkriegs. Seit Weber ist die Auffassung, dass monotheistische Theologien und in jüngerer Zeit die Entwicklung der Naturwissenschaften und der technologischen Beherrschbarkeit nicht nur eine Rationalisierung der Gesellschaft bewirkt, sondern auch in drastischer Weise unsere Erwartungen darüber verändert hätten, was die Natur beinhaltet und was wir möglicherweise darüber wissen könnten, zu einer wirkmächtigen Grundlage von Theorien der Moderne geworden. Indes zeigt eine sorgfältige historische Untersuchung, dass die moderne Naturwissenschaft in einer komplexen Beziehung zu den „geheimnisvollen und unberechenbaren Mächten“ steht, die Weber mit einem ‚verzauberten‘ Blick auf die Welt assoziierte. Mit diesem Artikel soll ein Überblick über zentrale Entwicklungen in den Naturwissenschaften und damit zusammenhängenden intellektuellen Feldern des frühen 20. Jahrhunderts gegeben werden, die allesamt eine solche Sichtweise der Entzauberung in Frage zu stellen scheinen.

Schlüsselbegriffe: Entzauberung der Welt – natürliche Theologie – Vitalismus – Geschichte der Parapsychologie – Theorie der Emergenz

Blind Spots of Disenchantment Science, Psychological Research, and Natural Theology in the early 20th century

Abstract – “The fate of our times is the disenchantment of the world” – thus spoke Max Weber at the close of World War I. Since Weber, the notion that monotheistic theologies, and more recently, the growth of the natural sciences and technological mastery, have effected not only a form of rationali-

-
- 1 Die Erörterungen in diesem kurzen Aufsatz werden ausführlicher und tiefergehend in meinem jüngsten Buch, *The Problem of Disenchantment: Scientific Naturalism and Esoteric Discourse, 1900–1939*, dargelegt. Das Manuskript basiert auf einem Vortrag, den ich im Rahmen eines Workshops und eines Symposiums, veranstaltet durch das Huizinga Institut, am 5. und 11. April 2011 gehalten hatte. Eine erste Version wurde in drei Teilen auf dem Blog „heterodoxology.com“ publiziert.
 - 2 Dr. Egil Asprem ist Postdoc-Stipendiat der Religionswissenschaft an der University of California Santa Barbara.

sation of society but also changed, in a drastic way, our expectations of what nature might contain, and what we can possibly know about it, has become an influential bedrock of theories of modernity. However, a careful historical investigation will show that modern natural science has had a complex relationship with the “mysterious and incalculable powers” that Weber associated with an enchanted view of the world. This article gives an overview of key developments in the natural sciences and related intellectual fields of the early twentieth century that all seemed to challenge a disenchanted perspective.

Keywords: disenchantment of the world – natural theology – vitalism – history of parapsychology – emergence theory

Die Entzauberung der Welt und das intellektuelle Opfer

Max Webers These der Entzauberung ist für Historiker und Sozialtheoretiker von zentraler Bedeutung bei der Untersuchung des Schicksals von Religion und ‚Magie‘ in der modernen Welt. Nach Weber liegt das „Schicksal unserer Zeit“ in der „Entzauberung der Welt“ (Weber, 2002: 510), womit er das Verschwinden der „geheimnisvollen unberechenbaren Mächte“ aus dem Wirken der Natur verstand (ibid.: 488). Ein in der Moderne durch das Wachstum der empirischen Wissenschaften verstärkter intellektueller Rationalismus veränderte die epistemische Haltung der Menschen zur Welt durch die Annahme, dass alle Dinge *im Prinzip* erkenn- bzw. erfassbar seien und dass das Wissen um die Welt und deren Beherrschung durch „technische Mittel und Berechnung“ erreicht werden könnten (ibid.).

Die Entzauberung der Welt hatte spezifische Folgen für die Beziehung von Religion und Wissenschaft. In einer weiteren sinnträchtigen Formulierung bekundet Weber, dass diejenigen, die in einer entzauberten Welt nach Ausübung ‚echter‘ Religiosität strebten, zu einem „Opfer des Intellekts“ (ibid.: 511) gezwungen würden; er betrachtete die „Erlösung von dem Rationalismus und Intellektualismus der Wissenschaft“ als „die Grundvoraussetzung des Lebens in der Gemeinschaft mit dem Göttlichen“ (ibid.: 493; siehe auch 510-511). Das bedeutete, dass keine legitime gemeinsame Basis *zwischen* den beiden getrennten Sphären und keine wesentlichen Überschneidungen existieren konnten. Tatsächlich wurden diejenigen Intellektuellen, die das Opfer ablehnten, um stattdessen ihren Intellektualismus mit irgendeiner Form von Religion in Einklang zu bringen, des „Schwindel(s) oder Selbstbetrug(s)“ bezichtigt (ibid.: 509).

Bezogen auf die Trichotomie von Religion, Magie und Wissenschaft bedeutete *Entzauberung* in erster Linie, dass die Magie verschwinden musste.³ Magie ist indes eine hochproblematische Kategorie, die historisch mit polemischen Kämpfen um die ‚korrekten‘ Definitionen sowohl seitens der Religion als auch der Wissenschaft verbunden war, wobei jede Abweichung

3 Tatsächlich würde der Begriff ‚Entmagifizierung‘ die Bedeutung des Prozesses fast noch genauer treffen als ‚Entzauberung‘.

von der Norm verschiedenartig entrechtet, delegitimiert oder vollständig dämonisiert wurde (siehe Styers, 2004; Pasi, 2005). Dieses grundlegende Muster kommt auch in Webers Auffassung der Entzauberung und der damit verknüpften Aufforderung zu einem intellektuellen Opfer zur Wirkung. Daraus folgend erzeugte die Entzauberung, so wie sie in seiner Vorlesung „Wissenschaft als Beruf“ von 1918 definiert ist, gewisse *blinde Flecken* in der Religions- und Wissenschaftsgeschichte. Diese verbergen nicht nur, sondern *delegitimieren* auch einige sehr bedeutsame kulturelle Entwicklungen zu Webers Zeiten. Webers Begriffsschöpfung der Entzauberung sollte als ein aktiver Sprechakt im Kontext der andauernden Kämpfe um die Bestimmung verstanden werden, wie Wissenschaft und Religion betrieben werden und welchen Platz diese sozio-kulturellen Systeme und Praktiken in einer modernen Gesellschaft einnehmen *sollten*. Überdies, so meine These, unterschieden sich Webers



Abb. 1: Max Weber (1864-1920)

(manchmal sehr ausdrückliche) ‚sollten‘ von den ‚sind‘, also den tatsächlichen Gegebenheiten seiner Zeit. Um dies zu verdeutlichen, werde ich zunächst die Auffassung der Entzauberung etwas genauer vorstellen. Insbesondere möchte ich die Aufmerksamkeit darauf lenken, wie sie einige recht spezifische Sichtweisen auf die Wissenschaftsphilosophie voraussetzt – Sichtweisen, die nicht notwendigerweise der *tatsächlichen* Form und Praxis von Wissenschaft entsprechen. Diese zählen eher zur normativen Epistemologie als zur analytisch-deskriptiven Untersuchung wissenschaftlicher Praxis. In einem nächsten Schritt sollen die ‚blinden Flecken‘ mit der genaueren Betrachtung einiger solcher Fälle beleuchtet werden, die sich den intellektuellen Anforderungen des vermuteten Prozesses der Entzauberung widersetzen. Damit möchte ich auch eine Möglichkeit einer Neubestimmung von Entzauberung vorschlagen, mit der sich auch diese Fälle angemessen berücksichtigen lassen.

Philosophische Implikationen der Entzauberung

Betrachtet man die der Entzauberung zugrunde liegenden philosophischen Annahmen, so sollten vor allem zwei Punkte hervorgehoben werden. Der erste betrifft einen *epistemischen Optimismus* hinsichtlich des Wissenserwerbs über die physikalische Welt. Der zweite ist ein kompromissloser *Skeptizismus* bezüglich des Wissens von *Sinn* und *Wert* wie auch der *Metaphysik*. Diese beiden Standpunkte bestimmen die ideale Beziehung zwischen Wissenschaft und Religion in einer entzauberten Welt.

Die bedeutendste Konsequenz der Entzauberung der Welt war das Verschwinden der „geheimnisvollen unberechenbaren Mächte“. Moderne empirische Wissenschaft schließt *grundsätzlich* die Existenz jeglicher genuin unberechenbarer Ereignisse aus. Der epistemische Optimismus ruht auf folgender Grundlage: Weil keine grundsätzlich unberechenbaren kausalen Kräfte in der Welt existieren, kann im Prinzip alles mittels Berechnungen und technologischer Eingriffe erklärt, bestimmt und beherrscht werden. Es ist die Aufgabe der ‚empirischen Wissenschaften‘, die Mechanismen der Natur auf diese Weise aufzudecken.

Diesen Optimismus ausgleichend setzt der zweite Punkt dem *Geltungsbereich* wissenschaftlicher Erkenntnis strikte Grenzen. Zwei Formen von Begrenzungen werden aufgenötigt. Die erste folgt aus der Unterscheidung von Tatsache und Wert und kann als ‚ethische‘ bezeichnet werden: In einer entzauberten Welt kann die Wissenschaft unbegrenzt *Fakten* über die Welt entdecken, doch wohnt solchen Fakten keine *Sinn* inne, die irgendetwas darüber aussagt, wie man sein eigenes Leben zu leben habe. Die zweite Begrenzung betrifft eine Abspaltung der ‚empirischen Wissenschaft‘ von der Metaphysik: Die Fakten können nicht dafür benutzt werden, um Wissen über die letztendliche Natur der Welt, oder in der Kant’schen Terminologie: der Dinge an sich, daraus abzuleiten. Zusammengenommen ist Wissenschaft damit eindeutig von *Weltanschauungen* geschieden. Nach Weber gehört die Bestimmung von Weltanschauungen einfach nicht zum Gegenstandsbereich der Wissenschaft. Ihre Aneignung ist eine private und individuelle Angelegenheit; sie kritisch zu diskutieren, ist das Geschäft der Philosophie und Religion, die anderen Regelwerken und Annahmen unterliegen als die Wissenschaft.

Solche Abgrenzungen waren im frühen 20. Jahrhundert nicht unüblich.⁴ Sie spiegeln eine allgemeine anti-metaphysische Tendenz in der Wissenschaftsphilosophie und einen wachsenden Relativismus in Wertfragen wider. Ernst Mach beispielsweise, wie auch die einflussreichen logisch-positivistischen Strömungen, die er inspirierte, waren gewichtige zeitgenössischer Vertreter anti-metaphysischen Denkens. In Webers Fall wurde auch ein neokantianisches Verständnis von Ethik, Epistemologie und Religion reflektiert: Webers Faible für die Tatsachen-Werte-Trennung, die Skepsis bezüglich der Metaphysik und die privatisierte Eigenständigkeit des Glaubens als Grundprinzip der Religion waren alle inspiriert durch die neokantianische Philosophie.⁵ Aus ideengeschichtlicher Perspektive boten Webers Überlegungen zur Entzauberung gleichzeitig *eine spezifische Sicht* der ‚idealen‘ Verfahrensweisen von Wissenschaft und

4 Zur Kontextualisierung von Webers Überlegungen zu diesen Themen siehe Patrick Dassen (1999: 228-312).

5 Dies hauptsächlich durch seinen guten Freund, den Philosophen Heinrich Rickert (Dassen, 1999: 255). Zu Rickert und seine Stellung in den zeitgenössischen Auseinandersetzungen in der Wissenschaftsphilosophie (insbesondere der Human- und Sozialwissenschaften) siehe Charles R. Bambach (1995, besonders S. 83-126).

Religion und deren Abgrenzung. Diese Sichtweise wurde darüber hinaus in einem Kontext geäußert, in dem das Selbstverständnis der Wissenschaft noch labil war und ihre genaue Verortung in der modernen Gesellschaft sowie ihre Beziehung zu anderen Gesellschaftssystemen noch gefestigt werden musste. Wenn Weber stärker in der Position eines *Teilnehmers* an diesen Debatten denn als eines unabhängigen und objektiven *Beobachters* gesehen wird, muss sich der Ideengeschichtler fragen: In welchem Ausmaß teilten intellektuelle Wortführer der Wissenschaft und Religion *selbst* Webers Annahmen?

Eine beträchtliche Uneinigkeit herrscht bezüglich der philosophischen Grundannahmen der Entzauberung. Dies deutet für mich darauf hin, dass ein Hauptproblem der Entzauberung in deren Interpretation als eines unwiderruflichen *Prozesses* liegt. Anstatt die Entzauberung der Welt als einen Prozess zu verstehen, schlage ich vor, sie als eine Ansammlung von intellektuellen *Problemen* neu zu erwägen. Das ‚Problem der Entzauberung‘ betrifft, so gesehen, ein Bündel von ziemlich einfachen Fragen: Gibt es unberechenbare Kräfte der Natur oder nicht? Wie weit reichen die Grenzen unserer Fähigkeiten, Wissen zu erwerben? Gibt es eine Grundlage für Moral, Werte, Sinn und Theologie in der Natur selbst – oder kann es sie geben? Können ‚religiöse‘ Weltanschauungen aus natürlichen Fakten abgeleitet werden? Kurz gefasst sollen alle Merkmale von Webers entzauberter Welt mit Fragezeichen versehen werden.⁶

Indem die intellektuellen Diskurse mit einem methodologischen Blick daraufhin analysiert werden, wie die Auseinandersetzungen mit solchen Fragen geführt worden waren, können nuancenreichere Perspektiven auf die moderne Wissenschaft und Religionsgeschichte eröffnet werden. Im Folgenden werde ich einige Bereiche kartographieren, die mir in diesem gesamten Gebiet wichtig erscheinen. Zunächst soll ein kurzer Blick auf den Ort der Entzauberung in einigen naturwissenschaftlichen Disziplinen des frühen 20. Jahrhunderts geworfen werden. Anschließend werde ich Verbindungen zur sehr viel kontroverser diskutierten, aber dennoch sehr populären Disziplin der Parapsychologie untersuchen. Den Abschluss sollen einige Überlegungen zur Entstehung einer neuen ‚natürlichen Theologie‘ in diesem Zeitraum bilden.

Das Problem der Entzauberung in der Wissenschaft des frühen 20. Jahrhunderts

Physik

Im Rahmen der disziplinären Veränderungen in der Physik des frühen 20. Jahrhunderts wurden Fragen bezüglich des Problems der Entzauberung aufgeworfen und diskutiert. Die Kontroverse

⁶ Mein Vorschlag basiert auf der Methodologie der ‚*Problemgeschichte*‘. Eine umfassende Diskussion dazu wie auch zum Status solcher ‚Probleme‘ siehe Asprem (2014: 28-49).

über Kausalität und Determinismus während der Zwischenkriegszeit ist wohlbekannt. Allerdings wurde eine – kennzeichnenderweise durch den philosophischen Stil von Männern wie Niels Bohr und Werner Heisenberg verführte – triumphierende Darstellung eines Siegeszugs der Quantenmechanik wieder und wieder dazu benutzt, ziemlich phantastische Bilder einer



Abb. 2: Drei ‚nicht-entzauberte‘ Physiker: Bohr, Heisenberg und Pauli beim Diskutieren

‚Wiederverzauberung der Wissenschaft‘ zu entwerfen.⁷ Aber das ist hier natürlich nicht der springende Punkt; ich halte solche Verwendungen der Geschichte für gleichermaßen unvertretbar wie auch ideologisch.⁸ Stattdessen folge ich der Dissertation des Historikers Paul Forman zu den weitergehenden Einflüssen auf die Weltanschauung, die der Quantenphysik im Deutschland der Weimarer Republik zugeschrieben wurden (siehe Forman, 1971, 1979, 1984). In einem klassischen Artikel von 1971 dokumentierte Forman die überraschende Leichtigkeit, mit

der im Zeitraum von zehn Jahren eine große Anzahl führender Physiker in Deutschland feststellten, dass die Physik die Kausalität aus dem Naturgeschehen hinausgeworfen habe.

Das Beharren auf der Unbestimmbarkeit und Akausalität kam wohl am deutlichsten in Werner Heisenbergs Aufsatz über die Unschärferelation von 1927 zum Ausdruck.⁹ Auch wenn dieses Prinzip primär als ein *methodologisches* Problem verstanden werden kann, das aus den Unzulänglichkeiten der Messung entsteht, beschloss Heisenberg seinen Aufsatz mit der starken Aussage, dass „durch die Quantenmechanik die Ungültigkeit des Kausalgesetzes definitiv

7 Neben den üblichen ‚New Age‘-Ausführungen wie beispielsweise Lawrence LeShans *The Medium, the Mystic, and the Physicist*, Fritjof Capras *The Tao of Physics* und Gary Zukavs *The Dancing Wu Li Masters* möchten wir auf die etwas akademischere Variante der gleichen Form von Bekehrungsbemühung hinweisen, wie sie beispielsweise Morris Bermans *The Reenchantment of the World* und David Ray Griffins (Hrsg.) *The Reenchantment of Science* darstellen. Andererseits waren professionelle Wissenschaftsphilosophen von den Spekulationen Bohrs und seiner Schüler und Kollegen in Kopenhagen nicht immer so beeindruckt (siehe z.B. Mara Beller 1999: 270-276).

8 Zur Kritik an solchen Formen der Geschichtsschreibung über Wissenschaft siehe Sal Restivo (1983), sowie John Brooke und Geoffrey Cantor (1998: 75-105).

9 Eine beträchtliche Anzahl von herausragenden Physikern hatten in den Jahren zuvor vergleichbare Sichtweisen vertreten. Max Born äußerte 1926, dass er „geneigt sei, die Determiniertheit in der atomaren Welt zu verabschieden“, und ihm folgten darin unmittelbar Kollegen der deutschen Physiker-gemeinschaft, darunter Arnold Sommerfeld und Pascual Jordan (siehe Forman, 1984: 336).

festgestellt [wird]“ (1927: 198).¹⁰ Diese Interpretation gewann schließlich einen hegemonialen Status durch ihre Kanonisierung in der anti-realistischen Kopenhagener Interpretation der Quantenmechanik – trotz starker Kritik von Personen wie Albert Einstein.

Im Unterschied zu den allzu enthusiastischen romantischen und ‚New Age‘-Bezugnahmen auf diese Entwicklung sucht Forman nach einer Erklärung dafür, warum so viele Physiker die Prinzipien der Akausalität und des Indeterminismus nicht nur für den Bereich der Wissenschaft annehmen, sondern dies auf die einbettende Kultur ausweiten. Anstatt von ‚revolutionären Entdeckungen‘ zu sprechen, die ‚bewiesen‘ haben könnten, dass die Welt in einem gewissen Sinne verzaubert sei (dies ein *internalistischer* Zugang), sieht Forman deren Haltung in einem Zusammenhang mit dem kulturellen Klima in Deutschland nach dem Ersten Weltkrieg (ein *externalistischer* Zugang). Die Hinwendung zur Akausalität in der Physik fällt mit der Entwicklung einer Kultur zusammen, die pessimistisch auf die Moderne blickte und so weit ging, dass sie Materialismus, Mechanizismus und Reduktionismus, die sie in der Wissenschaft sah, mit allem gleichsetzte, was generell mit der modernen Gesellschaft im Argen lag. Diese Kultur einer neo-romantischen *Lebensphilosophie* und des Krisendenkens stellte gewissermaßen die ‚Entzauberung der Welt‘ selbst in Frage.¹¹ Nach Forman passten die Physiker ihre wissenschaftlichen Schriften dieser Geisteshaltung an und leiteten aus ihren Theorien umfassendere Implikationen auf die Weltanschauung ab, die mit diesem kulturellen ‚Anti-Entzauberungstrend‘ im Einklang waren. Kurz gesagt, halfen in dieser Zeit eher die Kultur und Weltanschauung, die Interpretation von wissenschaftlichem Wissen zu bestimmen, als umgekehrt. Auf diese Weise arbeiteten führende Wissenschaftler jener Zeit ausdrücklich gegen das nüchterne Diktum, Wissenschaft und Weltanschauung getrennt zu halten.

10 Der vollständige Satz lautet: „Vielmehr kann man den wahren Sachverhalt viel besser so charakterisieren: Weil alle Experimente den Gesetzen der Quantenmechanik und damit der Gleichung unterworfen sind, so wird durch die Quantenmechanik die Ungültigkeit des Kausalgesetzes definitiv festgestellt“ (Heisenberg, 1927: 198).

11 Oswald Spengler ist der *Lebensphilosoph*, mit dem sich Forman in diesem Kontext am ausgiebigsten beschäftigte. Dessen *Untergang des Abendlandes* war ein großer publizistischer Erfolg und stellte in den deutschen intellektuellen Zirkeln der Nachkriegszeit eine weit verbreitete Lektüre dar. Im Übrigen wurde es nur wenige Monate vor Webers „Wissenschaft als Beruf“ zum ersten Mal publiziert, und eine Beunruhigung über dessen raschen Zuspruch unter jungen Leuten scheint großen Teilen von dessen Aufsatz zu unterliegen. So scheint er bei mehreren Gelegenheiten die junge Generation anzusprechen, von der er annimmt, dass sie von der *Lebensphilosophie* verführt würde, indem er sie vom Wert und der Bedeutung der Wissenschaft zu überzeugen versucht.

Vitalismus und Lebenswissenschaften

Weitere Beispiele können in den Lebenswissenschaften gefunden werden.¹² Den beeindruckendsten Fall im Bereich der Biologie kann man in den Kontroversen zum Mechanizismus,

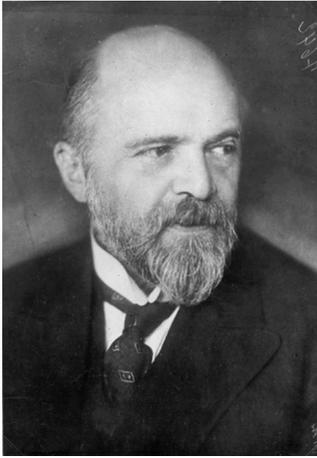


Abb. 3: Hans Driesch (1867-1941). Embryologe und Verfechter des Neo-Vitalismus

Organizismus und Neo-Vitalismus sehen, die während der ersten drei Dekaden des Jahrhunderts hohe Aufmerksamkeit erregten. Bei diesen Debatten stand genau die Frage im Mittelpunkt, ob das Phänomen des Lebens mit den gleichen kausalen Mechanismen verstanden werden kann, die, wie man annahm, die unbelebte Materie beherrschen. In der explizit vitalistischen Variante entstand sogar eine Bereitschaft für die Erklärung von Leben mithilfe eines Rückgriffs auf eine ‚geheimnisvolle unberechenbare Macht‘, sei es in der Form von Henri Bergsons *élan vital* oder dem Konzept der *Entelechie* des deutschen Embryologen Hans Driesch.¹³ Ann Harringtons Studie (1996) zu den Konflikten in den Lebens- und Geisteswissenschaften in Deutschland stellt bei ihrer Diskussion dieser Themen explizite Bezüge zur Entzauberung und Verzauberung her. Was die Organizisten und Holisten in der Biologie, der Psychologie und auch in der Politik ablehnten, war das heraufziehende Bild ‚der Maschine‘ – *das* Bild schlechthin für die Entzauberung der Natur, der Gesellschaft und dem menschlichen Organismus selbst (ibid., besonders S. 3-71).

Während wir hier ebenfalls eine Anpassung des wissenschaftlichen Diskurses an eine deutliche kulturelle Tendenz sehen, die man ‚romantisch‘ oder sogar antimodern nennen könnte, sei schnell betont, dass beileibe nicht alle dieser Angriffe auf den philosophischen Mechanizismus darauf ausgerichtet waren, ‚geheimnisvolle unberechenbare Mächte‘ in ihrer Gesamtheit wieder einzuführen.¹⁴ Der populärste dieser antimechanizistischen Ansätze war ein *holistischer Materialismus*, der von vielen namhaften Biologen vertreten wurde.¹⁵ Deren zentrale Behauptung bestand darin, dass eine Form von ‚emergenten Eigenschaften‘, die auf verschiedenen

12 Auch hier wurden gute Studien durchgeführt, die von Bedeutung für das Problem der Entzauberung sind, z.B. Ash (1995), Harrington (1996), Gilbert & Sarkar (2000), Allen (2005) und Wolfram (2003).

13 Siehe z.B. Bergson 1911 und Driesch 1908.

14 Siehe Allen (2005), der eine gute und konzise analytische Unterscheidung zwischen verschiedenen Formen des Anti-Mechanizismus in der Biologie zu Beginn des 20. Jahrhunderts bietet. Vgl. auch Gilbert & Sarkar (2000).

15 Zu den Fürsprechern des holistischen Materialismus gehörten Hans Spemann, Joseph Needham, Paul Alfred Weiss und der Genetiker Richard Goldschmidt. Siehe z.B. Allen, 2005: 266-269.

Ebenen der Organisation wirksam sind, für etwas so Komplexes wie lebendige Organismen notwendig seien.¹⁶ Die streng analytische Methode, mit der man eine Maschine anhand ihrer Einzelteile erklären kann, sei unzureichend. In diesem Sinne könnte man sagen, dass der holistische Materialist ansatzweise der *Unberechenbarkeit* zustimmt: Wieviel man auch immer über die Bewegung der Fundamentarteilchen wusste, aus denen ein Organismus zusammengesetzt ist, war man doch nicht in der Lage, die Funktionsweise des Ganzen daraus abzuleiten oder zu berechnen. Dennoch lag in dieser Unberechenbarkeit nichts Geheimnisvolles. Das Leben war vollständig aus einfacher Materie zusammengesetzt, auch wenn man andere Erklärungsprinzipien als den Mechanizismus benötigte, um zu verstehen, *wie* es funktioniert.

Der *Neo-Vitalismus* war einen Schritt weiter von der ‚entzauberten‘ Geisteshaltung entfernt. Für explizite Vitalisten wie beispielsweise Hans Driesch lag das Problem nicht nur in der Anpassung der Erklärungen an die verschiedenen Ebenen der Organisation; ihre Opposition war von einer grundsätzlicheren Art und schloss die Existenz von Kräften mit ein, die nicht nur *einzigartig* unter den Naturphänomenen sind, sondern das *sine qua non* des Lebens darstellen.¹⁷ Diese verschiedenen vitalistischen Prinzipien waren *sowohl* unberechenbare *als auch* geheimnisvolle Mächte. Drieschs Konzept der *Entelechie* beispielsweise war als eine völlig immaterielle, ordnende und lenkende Kraft ausgelegt. Driesch war bezüglich seines Antireduktionismus, Antimechanizismus *und* Antimaterialismus unzweideutig. Bei der Einführung seines Prinzips im Jahr 1908 schrieb er:

No kind of causality based upon the constellations of single physical and chemical acts can account for organic individual development; this development is not to be explained by any hypothesis about configuration of physical and chemical agents. Therefore there must be something else which is to be regarded as the sufficient reason of individual form-production (Driesch, 1908: Vol. 1, 142).¹⁸

Dieses ‚etwas Andere‘ war Entelechie. Sie verbrauchte keine Energie, da sie auf geheimnisvolle Weise auf die Entwicklung der Organismen einwirkte: von der Befruchtung des Eis über die verschiedenen embryonalen Phasen zum vollentwickelten Einzelwesen. Möglicherweise sei sie

16 In diesem Kontext gelangten die Begriffe ‚Emergenz‘ und ‚Emergentismus‘ zum ersten Mal in die Wissenschaftsphilosophie. Siehe besonders C. Lloyd Morgans *Emergent Evolution* (1923). Ein Vergleich und eine Kontrastierung von Morgans Konzept mit dem ähnlichen Konzept der ‚schöpferischen Evolution‘ von Bergson wie auch mit dem des ‚Prozesses‘ in der späteren Philosophie des Alfred North Whitehead (1978 [1929]) bietet sich an.

17 Zu Uexkülls Positionierung in diesen Debatten siehe Harrington, 1996: 34-71.

18 Eine ausführlichere Auseinandersetzung mit dem ‚vitalistischen oder autonomen Faktor‘ der Entelechie findet sich in Driesch (1908) *The Science and Philosophy of the Organism*, Vol. 1: 142-149 sowie Vol. 2: 129-265.

sogar noch *nach* dem Tod aktiv, auch wenn Driesch sich dazu genötigt sah, dazu eine agnostische Position einzunehmen.¹⁹

Psychologie, Parapsychologie und das Okkulte

Nun sind wir an die Stelle angelangt, an der die Biologie in die Psychologie übergeht, und nicht nur in deren Hauptausrichtung, sondern auch in den strittigen Bereich der ‚parapsychologischen Forschung‘. Die Auseinandersetzungen über Vitalismus und Teleologie in der Biologie hatten ihre Parallelen in der Psychologie – besonders in der Kontroverse um den behavioristischen Ansatz von John B. Watson und seinen Anhängern. Die methodologische Prämisse des Behaviorismus bestand darin, psychologische Interpretationen, die auf Konzepten wie ‚Seele‘, ‚Bewusstsein‘ oder sogar ‚Geist‘ beruhen, zu meiden und die Introspektion als Methode zu verwerfen (Watson, 1913). Stattdessen sollte menschliches Verhalten grundsätzlich als ein Input-Output-System betrachtet werden, und das Ziel dabei war, um Watsons programmatischen Aufsatz von 1913 zu zitieren, „die Vorhersage und Kontrolle von Verhalten (‘the prediction and control of behavior‘; *ibid.*: 158).



Abb. 4: John B. Watson (1878-1958),
Befürworter des Behaviourismus

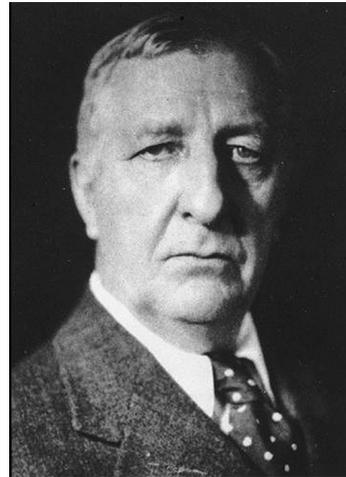


Abb. 5: William McDougall (1871-
1938), Gegner des Behaviourismus

In den Vereinigten Staaten der 1920er Jahre war der lautstärkste Gegner des Behaviorismus der englische Psychologe William McDougall, Harvard-Professor und führende Figur in den

¹⁹ Z.B. Driesch, 1908, Vol. 2: 260-263.

britischen und amerikanischen *Societies for Psychical Research*.²⁰ Obgleich ein respektierter akademischer Psychologe, war McDougall zu seiner Zeit eine kontroverse Person, die leidenschaftliche wissenschaftliche und populäre Einreden zu einem breiten Spektrum von heterodoxen Themenbereichen in den Grenzgebieten der Wissenschaft, Politik und Religion, einschließlich dem Lamarckismus, der parapsychologischen Forschung und der Eugenik verfasste (siehe Asprem, 2010). Ebenso lieferte er eine konkrete Verbindung zwischen den Debatten in der Biologie und Psychologie auf der einen Seite und dem sonderbaren Feld der Forschung zu Spiritualismus, Telepathie und anderen außergewöhnlichen ‚okkulten‘ Phänomenen auf der anderen.

Tatsächlich stellte das Wiederaufleben des Okkultismus im Anschluss an den Ersten Weltkrieg eine offensichtlichere Ablehnung der ‚entzauberten‘ Welt dar, wie sie sich Weber vorstellte.²¹ Auch wenn Spiritualisten, Okkultisten und Parapsychologen oft äußerst bereitwillig ‚Theorien‘ und ‚Erklärungen‘ zu den Vorgängen im verdunkelten Séance-Raum lieferten – sei es im Sinne einer Erweiterung von ‚ätherischen‘ und ‚astralen‘ Körpern, dem Wirken von parapsychischen Kräften oder der tatsächlichen Intervention verstorbener Seelen²² –, weisen sie alle darauf hin, dass manche Phänomene tatsächlich geheimnisvoll, unberechenbar und außergewöhnlich sind.²³ Eingehüllt in eine wissenschaftlich klingenden Terminologie und von ihren Unterstützern als Teil eines validen empirischen Forschungsfeldes deklariert, wurden diese Phänomene typischerweise ebenfalls als Echtheitsnachweise von religiösen Glaubensvorstellungen geltend gemacht – das intellektuelle Opfer somit zurückweisend.

Während damit das Okkulte für sich allein genommen interessant ist, möchte ich etwas zu dessen Ankoppelung an die besser angesehenen Diskurse der Lebens- und Geisteswissenschaften ausführen.²⁴ McDougall schafft eine solche Verbindung, da er neben seiner Rolle als

20 Siehe z.B. McDougall & Watson *The Battle of Behaviorism: An Exposition and an Exposure* (1929).

21 Zu den bedeutenden Studien zum Okkultismus (und seiner Beziehung zur parapsychologischen Forschung) in dieser Zeitperiode zählen R. Laurence Moores, *In Search of White Crows* (1977), James Webbs *The Occult Establishment* (1976), Jenny Hazelgroves *Spiritualism and British Society between the Wars* (2000), Olav Hammers *Claiming Knowledge* (2001) und Alex Owens *The Place of Enchantment* (2004).

22 Skeptiker ihrerseits würden auf Kombinationen von Betrug, Halluzinationen und Psychopathologie hinweisen. Einen repräsentativen Blick auf die Konfliktlage, wie sie sich 1927 darbot, gibt Murchison (ed.)(1927).

23 Vgl. jedoch Hanegraaff (2003), der argumentiert, dass in der modernen Welt Magie *selbst* in wesentlichen Aspekten ‚entzaubert‘ wurde. Zur Kritik und der Aufforderung zu einer nuancierteren Sichtweise siehe Partridge (2004/2005) und Asprem (2013, darin insbes. Kap. 4).

24 Zur Diskussion von diesen Überschneidungen im deutschen Kontext siehe Wolfram 2003 und 2009: 191-232.

einer der sichtbarsten Gegner des Behaviorismus innerhalb der Psychologengemeinschaft auch eine Position vertrat, die, basierend auf einem sehr ausdrücklichen und klaren theoretischen Verständnis von Leben, Geist, dem Organismus und der Evolution, die parapsychologische Forschung als Teil seiner Beweisführung benutzte. In der Erkenntnis, dass das behavioristische Programm auf dem darwinistischen Konzept der Evolution durch blinde mechanistische Selektionsprozesse aufruft, baute McDougall seine Position auf die voneinander abhängigen Theorien von Lamarck'scher *zweckgerichteter* Evolution und der Theorie eines irreduziblen und autonomen Geistes – eine Position, die er als ‚Animismus‘ bezeichnete (z.B. 1961 [1911]), auf. Dieses Bündel von Ideen war leicht anschlussfähig an den Vitalismus.²⁵ Darüber hinaus bezog sich McDougall auf einige von der Society for Psychical Research gelieferte Befunde als besonders gute Hinweise darauf, dass eine Art von autonomer, nicht-mechanistischer Konzeption des Geistes eine Vorrangstellung haben müsse.²⁶ Bezugnehmend auf eines der überzeugendsten Fallbeispiele des Spiritualismus, die sogenannten ‚verteilten Botschaften‘ (‘cross-correspondences‘), insistierte McDougall darauf, dass man, welcher Interpretation man auch immer den Vorzug geben mochte – der gänzlich spiritualistischen oder der ‚parapsychologischen‘, bei der außerordentliche ‚supernormale‘ Gedankenkräfte im Spiel seien –, nun einen überzeugenden Beweis gegen eine rein mechanistische Konzeption des Geistes habe.²⁷ Nach seiner Auffassung liefert das Okkulte eine empirische Untermauerung für eine Wiederverzauberung der Biologie und Psychologie.

Neue natürliche Theologien: Die Gifford-Vorlesungen

Nach diesem kursorischen Überblick über die Entzauberung der Wissenschaft möchte ich schließlich die Aufmerksamkeit auf einen anderen Aspekt von Webers These lenken: das ‚intellektuelle Opfer‘ und die Religion. Die Entzauberung als solche in Frage zu stellen *zieht nicht zwangsläufig* irgendwelche spezifische Sichtweisen auf die Religion nach sich. Dies zeigen deutlich alle Personen, denen wir bislang begegnet sind: Während sie für ‚unberechenbare Kräfte‘ offen sind, leiten sie nicht generell neue Theologien aus diesen wissenschaftlichen Sichtweisen ab. Aber ein Tor wurde offen gelassen, und es gab häufige Versuche, es zu durchschreiten – nicht nur auf der Laien-Ebene des populären Okkultismus und Spiritualismus, sondern auch

25 Vgl. Aspren, 2010: 137. In der zweiten Auflage seines historischen Überblicks zum Vitalismus von 1922 verknüpfte Driesch McDougalls Psychologie mit dem Neovitalismus (1922: 207).

26 Siehe besonders McDougall, 1961 (1911): 347-354.

27 McDougall, 1961 (1911): 349. Die ‚Cross-correspondence‘-Sitzungen sind in einer Reihe von Artikeln ab dem Jahr 1907 in den *Proceedings of the SPR* dokumentiert. Eine Zusammenfassung wurde in Saltmarsh, 1938, publiziert.

unter den Intellektuellen. Das beste Beispiel dafür ist der explizite Versuch, neue *natürliche Theologien* zu schaffen – ein Vorhaben, das besonders stark in Großbritannien verfolgt wurde, aber auch generelle Auswirkungen auf das westliche religiöse Denken hatte.

Die Gifford-Vorlesungen stellen eine Veranstaltungsreihe dar, die besonders einflussreich auf die systematische Auseinandersetzung mit dem intellektuellen Opfer war.²⁸ Diese Vorlesungsreihe wurde auf den testamentarischen Wunsch von Adam Lord Gifford initiiert, einem schottischen Richter und Rechtsanwalt, der eine Dozentur oder einen volkspädagogischen Lehrstuhl (*Lectureship or Popular Chair*) an den schottischen Universitäten schaffen wollte, um das Studium der natürlichen Theologie im weitesten Sinn zu fördern, zu lehren und zu verbreiten.²⁹ Die natürliche Theologie war traditionell Teil der Naturphilosophie und darauf ausgerichtet, Theologie mit der Vernunft und empirischem Wissen in Einklang zu bringen. In Lord Giffords Testament war die Disziplin in ausgeschmückter Weise beschrieben als

The Knowledge of God, the Infinite, the All, the First and Only Cause, the One and the Sole Substance, the Sole Being, the Sole Reality, and the Sole Existence, the Knowledge of His Nature and Attributes, the Knowledge of the Relations which men and the whole universe bear to Him, the Knowledge of the Nature and Foundation of Ethics or Morals, and of all Obligations and Duties thence arising.³⁰

Eine große Anzahl an äußerst einflussreichen Essays und Büchern zur Beziehung von Religion, Wissenschaft und Metaphysik begannen ihre Karriere als Gifford-Vorlesungen im Zeitraum zwischen 1900 und 1940. Zu ihnen zählen William James' *Varieties of Religious Experience* (1900-1902), Hans Drieschs *The Science and Philosophy of Organism* (1906-1908), Conway Lloyd Morgans *Emergent Evolution* (1921-1922), Arthur Eddingtons *The Nature of the Physical World* (1926-1927) und Alfred North Whiteheads *Process and Reality* (1927-1928). All diese Vorlesungsreihen wurden zu höchst einflussreichen eigenständigen Veröffentlichungen, und wir erkennen bereits mehrere Namen wieder, die im Zusammenhang mit den Problemen der Entzauberung der Naturwissenschaften genannt wurden. Wir könnten noch Henri Bergson hinzunehmen, dessen Vorlesungen durch den Kriegsausbruch im Jahr 1914 unterbrochen und

28 Historische Überblicksdarstellungen bieten Jaki (1987) und Witham (2005). Zum größeren Kontext siehe Bowler (2001).

29 Lord Giffords Testament, das auf den 21. August 1885 datiert ist, kann auf der Webseite der Gifford-Vorlesungen eingesehen werden: <http://www.giffordlectures.org/will.asp> (letzter Zugriff: 18. September 2014). Der englische Originaltext lautet: „[...] sums are to be paid in trust only for the following purpose, that is to say, for the purpose of establishing in each of the four cities of Edinburgh, Glasgow, Aberdeen, and St Andrews, a Lectureship or Popular Chair for 'Promoting, Advancing, Teaching, and Diffusing the study of Natural Theology,' in the widest sense of that term" (ibid.: ohne Paginierung).

30 Ibid.: ohne Paginierung.

nie publiziert worden waren. Dessen ungeachtet ist es bemerkenswert, dass zwei der größten Heroen der neo-vitalistischen Bewegung – Bergson und Driesch – zu Vorlesungen eingeladen worden waren.

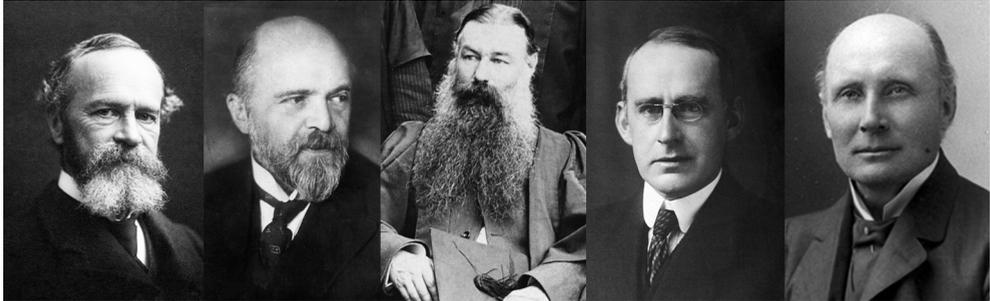


Abb. 6: Einige neue natürliche Theologen: William James, Hans Driesch, Conway Lloyd Morgan, Arthur Eddington und Alfred North Whitehead (von links nach rechts)

Während einige wenige dieser Arbeiten eine gewisse wissenschaftliche Bedeutung erlangten (z.B. James' Buch für die Religionspsychologie), wurde der Einfluss anderer hauptsächlich in der Theologie, der Religionsphilosophie und den Schriften einer großen Zahl von Wortführern für verschiedene Formen nichtkonventioneller ‚alternativer Spiritualitäten‘ geltend.³¹ Ein beachtenswertes gemeinsames Merkmal der Gifford-Vorlesungen in dieser Zeitspanne ist eine romantische, nicht-mechanistische, ‚verzauberte‘ Umgestaltung des evolutionären Denkens. Whiteheads Vorlesung führte beispielsweise zur Bildung einer ‚Prozesstheologie‘.³² Morgans Konzept der Emergenz sollte Wirkung auf die zunehmend esoterischen Verhandlungen von Theismus und Evolution zeitigen, und das Gleiche kann von Bergsons ‚schöpferischer Evolution‘, angetrieben durch den schwer fassbaren *élan vital*, gesagt werden.³³ ‚Verzauberte‘ evolutionäre Sichtweisen sind tatsächlich weit verbreitet in esoterischen Formen von Religion, sowohl in den Nachkriegsausprägungen als auch in einer weiteren historischen Perspektive, die in die Aufklärung und Romantik zurückreicht.³⁴ Intellektuelle des frühen 20. Jahrhunderts spielten

31 Zu dieser späteren Entwicklung siehe besonders Hanegraaff (1996: 62-76 und 113-181); vgl. auch Hammer (2001: 201-302).

32 Sechzig Jahre später sollte Whiteheads Denken zu einem Haupteinfluss für die semi-akademischen Versuche der ‚Wiederverzauberung der Wissenschaft‘ werden (Griffin [ed.], 1988).

33 Siehe beispielsweise die Affinität zu Pierre Teilhard de Chardins Vorstellungen zur Emergenz des Bewusstseins und der ‚Noosphäre‘ sowie dem finalen teleologischen Endpunkt der Evolution, der in der Konvergenz von Menschheit und dem ‚Omega-Punkt‘ liege (z.B. Teilhard de Chardin, 1975 [1955]). Diese emergentistischen und ‚prozess-fokussierten‘ Spekulationen werden später einen ziemlich beträchtlichen Einfluss auf zeitgenössische Wortführer esoterischer Lehren ausüben.

34 Siehe Hanegraaff, 1996: 158-168 und 462-481.

eine zentrale Rolle bei der Formung dieser Art der Interpretation der Evolution – mittels Programmen wie den Gifford-Vorlesungen.

Ich möchte diese Diskussion mit einem letzten Beispiel aus der Physik zum Abschluss bringen. Sir Arthur Eddington mag den Standard für nachfolgende Spekulationen gesetzt haben, als er in seinen Gifford-Vorlesungen die Probleme aufgriff, die die Quantenmechanik für die Entzauberung mit sich brachte und die direkt die Religion betrafen. In einer seiner vielzitierten Übertreibungen behauptete Eddington, dass ‚Religion‘ für einen vernünftigen Wissenschaftler erst seit dem Jahr 1927 möglich wurde, indem er sich auf die in jenem Jahr publizierte Heisenbergsche Unschärferelation bezog (Eddington, 1928: 350). Obwohl Eddington diese Äußerung augenzwinkernd vorgenommen hatte, fand die Vorstellung, dass die Quantenmechanik den Weg zu einer unbestimmten ‚mystischen‘ Religion wies, eine große Verbreitung in der Nachkriegs-Gegenkultur und der New-Age-Bewegung. Allerdings scheint diese spezifische Zurückweisung des Weber’schen ‚intellektuellen Opfers‘ ebenso durch professionelle Physiker der Zwischenkriegszeit vorgebildet gewesen zu sein.³⁵

Während klar gestellt werden muss, dass bei weitem nicht alle Vortragenden die Gifford-Vorlesungen dazu benutzten, die Hoffnung auf eine ‚Wissenschaftsreligion‘ zu schüren, verdient die Rolle dieser Bühne für eine neue intellektuelle Unterstützung religiöser Glaubensvorstellungen und deren *Gestaltung* eine höhere Aufmerksamkeit, als sie bislang erhalten hat. Dies, wie auch verwandte intellektuelle Arenen bleiben allzu oft hinter dem blinden Fleck verborgen, den die Annahme schuf, dass die Wissenschaftskultur des 20. Jahrhunderts die Entzauberung der Welt unbeirrt fortgesetzt habe.

(Aus dem Englischen von Gerhard Mayer)

Literatur

- Allen, G.E. (2005). Mechanism, vitalism and organicism in late nineteenth and twentieth-century biology: The importance of historical context. *Studies in the History and Philosophy of Biological and Biomedical Science*, 36, 261-283.
- Ash, M.G. (1995). *Gestalt Psychology in German Culture: Holism and the Quest for Objectivity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Asprem, E. (2008). Magic naturalized? Negotiating science and occult experience in Aleister Crowley’s “Scientific Illuminism”. *Aries*, 8, 139-165.

35 Neben Eddington sollten auch Niels Bohr (1948-1950) und Werner Heisenberg (1955-1956) später nach Schottland reisen, um Vorlesungen über die ‚natürliche Theologie‘ zu halten.

- Asprem, E. (2010). A nice arrangement of heterodoxies: William McDougall and the professionalization of psychical research. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 46, 123-143.
- Asprem, E. (2013). *Arguing with Angels: Enochian Magic in Modern Occulture*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Asprem, E. (2014). *The Problem of Disenchantment: Scientific Naturalism and Esoteric Discourse, 1900-1939*. Leiden & Boston: Brill.
- Bambach, C.R. *Heidegger, Dilthey, and the Crisis of Historicism*. Ithaca & London: Cornell University Press.
- Beller, M. (1999). *Quantum Dialogue: The Making of a Revolution*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bergson, H.L. (1911). *Creative Evolution*. New York: Holt.
- Berman, M. (1981). *The Reenchantment of the World*. Ithaca & London: Cornell University Press.
- Bowler, P.J. (2001). *Reconciling Science and Religion: The Debate in Early Twentieth Century Britain*. Chicago: Chicago University Press.
- Brooke, J., & Cantor, G. (1998). *Reconstructing Nature: The Engagement of Science and Religion*. Edinburgh: T. & T. Clark.
- Capra, F. (1975). *The Tao of Physics: An Exploration of the Parallels between Modern Physics and Eastern Mysticism*. Berkeley, CA: Shambala.
- Dassen, P.G.C. (1999). *De onttovering van de wereld: Max Weber en het problem van de moderniteit in Duitsland, 1890-1920*. Doctoral dissertation, University of Amsterdam.
- Driesch, H. (1908). *The Science and Philosophy of the Organism. Two Volumes*. London: Adam and Charles Black.
- Driesch, H. (1922). *Geschichte des Vitalismus*. Zweite verb. u. erw. Aufl. des ersten Hauptteils des Werkes: „Der Vitalismus als Geschichte und als Lehre“. Leipzig: Johann Ambrosius Barth.
- Eddington, A. (1928). *The Nature of the Physical World*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Forman, P. (1971). Weimar culture, causality, and quantum theory: Adaptation by German physicists and mathematicians to a hostile environment. *Historical Studies in the Physical Sciences*, 3, 1-115.
- Forman, P. (1979). Reception of an acausal quantum mechanics in Germany and Britain. In: Mausekopf, S. (ed.), *The Reception of Unconventional Science* (S. 11-50). Washington D.C.: AAAS.
- Forman, P. (1984). *Kausalität, Anschaulichkeit, and Individualität*, or How cultural values prescribed the character and lessons ascribed to quantum mechanics. In: Stehr, N. & Meja, V. (eds.), *Society and Knowledge* (S. 333-347). New Brunswick, NJ: Transaction Books.
- Gifford, A.L. (1885). *Lord Adam Gifford's Will*. 21 August, 1885. Online: <http://www.giffordlectures.org/will.asp> [letzter Zugriff: 18. September 2014].
- Gilbert, S., & Sahorta, S. (2000). Embracing complexity: Organicism for the 21st century. *Developmental Dynamics*, 219, 1-9.

- Griffin, D.R. (1988). *The Reenchantment of Science: Postmodern Proposals*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Hammer, O. (2001). *Claiming Knowledge: Strategies of Epistemology from Theosophy to the New Age*. Leiden: Brill.
- Hanegraaff, W. (1996). *New Age Religion and Western Culture: Western Esotericism in the Mirror of Secular Thought*. Leiden: Brill.
- Hanegraaff, W. (2003). How magic survived the disenchantment of the world. *Religion*, 33, 357-388.
- Harrington, A. (1996). *Reenchanted Science: Holism in German Culture from Wilhelm II to Hitler*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Hazelgrove, J. (2000). *Spiritualism and British Society Between the Wars*. Manchester: Manchester University Press.
- Heisenberg, W. (1927). Über den anschaulichen Inhalt der quantentheoretischen Kinematik und Mechanik. *Zeitschrift für Physik*, 43, 172-198.
- Jaki, S.L. (1987). *Lord Gifford and His Lectures: A Centenary Retrospect*. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- LeShan, L. (1974). *The Medium, the Mystic, and the Physicist: Toward a General Theory of the Paranormal* [1966]. New York: The Viking Press.
- McDougall, W. (1961). *Body and Mind: A History and Defence of Animism* [1911]. Beacon BP.
- McDougall, W., & Watson, J. (1929). *The Battle of Behaviorism: An Exposition and an Exposure*. New York.
- Moore, R.L. (1977). *In Search of White Crows: Spiritualism, Parapsychology, and American Culture*. New York: Oxford University Press.
- Morgan, C.L. (1923). *Emergent Evolution*. London: Williams and Norgate.
- Murchison, C. (ed.). (1927). *The Case For and Against Psychical Belief*. Worcester: Clark University.
- Owen, A. (2004). *The Place of Enchantment: British Occultism and the Culture of the Modern*. Chicago & London: University of Chicago Press.
- Partridge, C. (2004-2005). *The Re-Enchantment of the West: Alternative Spiritualities, Sacralization, Popular Culture, and Occulture*. Two Volumes. London: T&T Clark International.
- Pasi, M. (2005). Magic. In Stuckrad, K. von (ed.), *The Brill Dictionary of Religion*, vol. III. Leiden & Boston: Brill.
- Restivo, S. (1983). *The Social Relation of Physics, Mysticism and Mathematics*. Dordrecht: D. Reidel.
- Saltmarsh, H.F. (1938). *Evidence of Personal Survival from Cross Correspondences*. London: G. Bell & Sons.
- Styers, R. (2004). *Making Magic: Religion, Magic, and Science in the Modern World*. Oxford & New York: Oxford University Press.
- Teilhard de Chardin, P. (1975). *The Phenomenon of Man. With an Introduction by Sir Julian Huxley* [1955]. London: Harper Collins.

- Watson, J. (1913). Psychology as the Behaviorist Views It. *Psychological Review*, 20, 158-177.
- Webb, J. (1974). *The Occult Underground*. La Salle: Open Court Publishing.
- Webb, J. (1976). *The Occult Establishment*. La Salle: Open Court Publishing.
- Weber, M. (2002). Wissenschaft als Beruf. In: *Schriften, 1894–1922*, S. 474-512. Ausgewählt und herausgegeben von Dirk Kaesler. Stuttgart: Alfred Kröner.
- Weber, M. (1946). Science as a Vocation. In Gerth, H.H., & Wright Mills, C. (transl. & eds.), *From Max Weber: Essays in Sociology*, (S. 129-156). New York: Oxford University Press.
- Whitehead, A.N. (1978). *Process and Reality: An Essay in Cosmology* [1929]. Corrected edition by D.R. Griffin & D.W. Sherbourne. New York, NY: The Free Press.
- Witham, L. (2005). *The Measure of God: Our Century-Long Struggle to Reconcile Science & Religion*. New York: HarperCollins.
- Wolffram, H. (2003). Supernormal biology: Vitalism, parapsychology and the German crisis of modernity, c. 1890-1933. *The European Legacy*, 8, 149-163.
- Wolffram, H. (2009). *The Stepchildren of Science: Psychical Research and Parapsychology in Germany, c. 1870–1939*. Amsterdam & New York: Rodopi.
- Zukav, G. (1979). *The Dancing Wu Li Masters: An Overview of the New Physics*. New York: Morrow Quill.