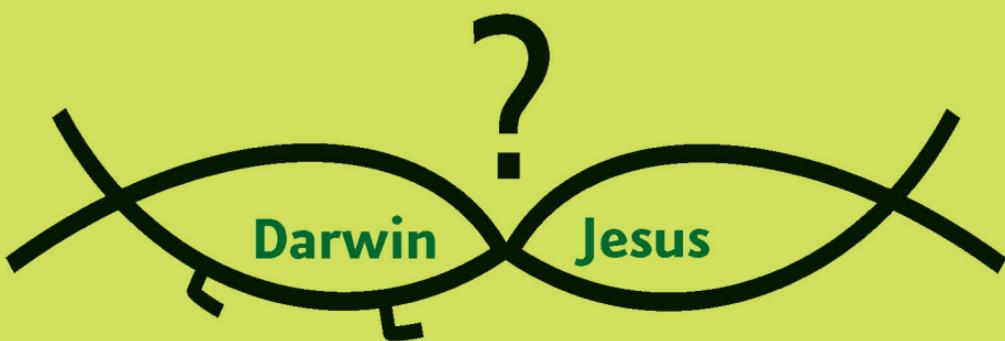


Hans Schwarz

**400 Jahre Streit
um die Wahrheit –
Theologie und
Naturwissenschaft**



Vandenhoeck & Ruprecht



Hans Schwarz

**400 Jahre Streit um die
Wahrheit – Theologie und
Naturwissenschaft**

Vandenhoeck & Ruprecht

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-525-54013-8

ISBN 978-3-647-54013-9 (E-Book)

© 2012, Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG, Göttingen /
Vandenhoeck & Ruprecht LLC, Oakville, CT, U.S.A.
www.v-r.de

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Printed in Germany.

Satz: SchwabScantechnik, Göttingen

Druck und Bindung: ⊕ Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier.

Inhalt

Vorwort	7
Einleitung	9
1. Der Beginn einer neuen Zeit	11
2. Die Theologie auf dem Rückzug (19. Jh.)	21
2.1 Der materialistische Angriff	22
2.2 Der evolutionistische Angriff	30
2.3 Die Reaktion der Theologie	41
3. Der britische Empirismus und seine Folgen (17.–19. Jh.)	47
3.1 Der Streit um angeborene Ideen	48
3.2 Das Design-Argument	50
3.3 Der Streit um Darwin	56
4. Nordamerikas Problem mit Darwin	61
4.1 Euphorie in einer progressiven Welt	62
4.1.1 Evolutionstheorie im theistischen Gewand	64
4.1.2 John Fiske, der Interpret Spencers	67
4.1.3 Agassiz und Le Conte, eine vorsichtige Reaktion .	70
4.2 Von Berührungsangst zur Übernahme: Protestantische Theologie und die Evolution	73
4.2.1 Die Befürchtungen von Charles Hodge	73
4.2.2 Vom Zaudern zur Begeisterung: Dawson, McCosh, Beecher, Abbott	77
4.2.3 Der gemischte Segen des Darwinismus: Sumner und James	82
4.2.4 Das Ende des goldenen Zeitalters	84
4.2.5 Der konservative Gegenschlag und der Rückzug der Theologie	86
5. Die kontinentale Wagenburgmentalität und ihre allmähliche Überwindung (Erste Hälfte des 20. Jh.) ..	91
5.1 Eine strikte Abgrenzung (Karl Barth)	91
5.2 Der schottische Sonderweg (Thomas F. Torrance)	94

5.3 Ein deutscher Außenseiter (Karl Heim)	99
5.4 Eine katholische Stimme (Pierre Teilhard de Chardin)	102
5.5 Neubeginn des Dialogs durch die Naturwissenschaften	105
6. Ein vielstimmiger, lebendiger Dialog	111
6.1 Institutionalisierte Dialog	111
6.1.1 Der deutsche Sprachbereich	111
6.1.2 »Amerika, du hast es besser« (Goethe)	116
6.1.3 Britische Institutionen	122
6.2 Wichtige Gesprächspartner im Dialog	125
6.2.1 Der Grandseigneur des Dialogs: Ian Barbour	126
6.2.2 Vertreter der Naturwissenschaften	131
6.2.3 Vertreter der Theologie	163
7. Wichtige Problemfelder des Dialogs	187
7.1. Natur oder Schöpfung?	187
7.1.1 Schöpfer und Schöpfung	187
7.1.2 Feinabstimmung und Design	190
7.1.3 Exkurs: Design in der römisch-katholischen Tradition	191
7.2 Gehirn und Geist	195
7.2.1 Geist, Bewusstsein, freier Wille und das Gehirn ..	195
7.2.2 Religiöses Bewusstsein	200
7.3 Verantwortliche Weltgestaltung	202
7.3.1 Technik zwischen Können und Dürfen	202
7.3.2 Medizin als Lebenshilfe	205
Namensregister	209

Vorwort

Der Philosoph und Naturwissenschaftler Carl Friedrich von WEIZSÄCKER (1912–2007) überschrieb seine 1959–61 gehaltenen Gifford Lectures in der deutschen Übersetzung mit dem Titel *Die Tragweite der Wissenschaft*. Mit dem ersten Satz seiner Vortragsreihe betont er: »Unser Zeitalter ist ein Zeitalter der Wissenschaft.«¹ Diese Zeitdiagnose trifft auch heute noch zu. Dann stellt von Weizsäcker zwei Thesen auf: »1. Der Glaube an die Wissenschaft spielt die Rolle der herrschenden Religion unserer Zeit. 2. Man kann die Bedeutung der Wissenschaft für unsere Zeit, wenigstens heute, nur in Begriffen erläutern, die eine Zweideutigkeit ausdrücken.«²

Der amerikanische systematische Theologe LANGDON GILKEY (1919–2004) beschrieb die religiöse Dimension der Wissenschaft, indem er an das widersprüchliche Bild des Menschen erinnerte, einerseits der hilflose Patient im Krankenhausbett und andererseits der »mächtige Arzt im sakralen weißen Mantel«, von dem der Kranke »Erlösung« von seiner Krankheit erwartet.³ In der Tat erwarten wir von der Wissenschaft in ihrer angewandten Form als Technologie die Lösung aller Probleme, ob im medizinischen Bereich oder in der Umwelt. Es kommt nicht von ungefähr, dass die sogenannten Grünen bestimmte Formen angewandter Wissenschaft verdammen, während sie andere befürworten, etwa erneuerbare Energien statt Atomenergie. Der Philosoph KARL JASPERS (1883–1969) hat schon vor langer Zeit vor einem sogenannten Wissenschaftsaberglauben gewarnt. Er meinte damit das unbegrenzte Vertrauen in die Wissenschaft, dass wir ihr oft sogar den Rang einer Religion zubilligen. Aber haben die Naturwissenschaften diesen Stellenwert verdient?

Im 19. Jahrhundert errichteten die Naturwissenschaften ein fest gefügtes und scheinbar unangreifbares Wissensgebäude. Viele Menschen sind heute noch überzeugt, dass die Wissenschaften, worunter damit weitgehend die Naturwissenschaften verstanden werden,

1 Carl Friedrich von Weizsäcker, *Die Tragweite der Wissenschaft*. Band 1: *Schöpfung und Weltentstehung. Die Geschichte zweier Begriffe* (Stuttgart: S. Hirzel, ³1964), 1.

2 Ebd., 3.

3 Langdon Gilkey, *Religion and the Scientific Future. Reflections on Myth, Science, and Theology* (New York: Harper & Row, 1970), 85.

uns unverbrüchliche Fakten liefern, denen wir vertrauen können, wohingegen der christliche Glaube nur Überzeugungen von sich gibt, die sich einer Nachprüfung weitgehend entziehen. Da unser wirtschaftlich industrieller Fortschritt, der immer mehr ins Stottern gekommen ist, seine Erfolge letztendlich den angewandten Wissenschaften verdankt, bezweifeln gleichzeitig immer mehr Menschen, ob man denn den Naturwissenschaften so einfach vertrauen darf. In dieser Situation ist es sinnvoll, einmal das Verhältnis von Theologie, also dem reflektierten Glauben, und den Naturwissenschaften zu überdenken, um herauszufinden, inwieweit unser Vertrauen in sie gerechtfertigt ist und wie sie sich wirklich zueinander verhalten. So werden wir erst die Geschichte des Dialogs zwischen beiden aufzeigen, uns dann den wichtigsten heutigen Gesprächspartnern zuwenden, um schließlich gegenwärtige Problemfelder zu skizzieren.

An dieser Stelle darf ich wieder Frau Hildegard Ferme danken, die den Text in ihrer üblich kompetenten Weise erstellt hat und Frau Susann Schmidt, die das Manuskript in vielerlei Weise verbesserte und auch das Namensregister erstellte. Alle noch verbliebenen Fehler habe ich natürlich mir selbst zuzuschreiben.

Regensburg im Oktober 2011

Hans Schwarz

Einleitung

Im Oktober 1975 trafen sich im Gustavus Adolphus College in St. Peter, Minnesota, USA, 27 Nobelpreisträger und 6 Theologen, um vor 4000 Zuhörern über das Thema »Die Zukunft der Wissenschaft« zu diskutieren. Wegen seiner schwedischen Wurzeln, hat dieses College eine spezielle Beziehung zum schwedischen Nobelpreiskomitee und hält eine jährliche Nobel-Konferenz ab, an der zumindest ein Nobelpreisträger als Referent beteiligt ist. Doch diese Tagung im Jahre 1975 war durch die Zahl der anwesenden Nobelpreisträger besonders bemerkenswert, wie auch durch das Thema, die Zukunft der Wissenschaft, denn schon damals gab es Engpässe bei der Vergabe von Forschungsgeldern. Da Wissenschaft (engl. *science*) im Englischen als Naturwissenschaft verstanden wird, war es für die drei referierenden Naturwissenschaftler klar, dass sie sowohl bei der Vergabe der finanziellen Mittel, als auch bei der Verwendung der (staatlichen) Mittel eine besondere Expertise hatten und deshalb freie Entscheidung beanspruchten. LANGDON GILKEY, Theologieprofessor an der University of Chicago Divinity School und der einzige Theologe, der ein Referat hielt, gab jedoch zu bedenken, dass den Naturwissenschaften ein ähnliches Schicksal drohe, wie es die Theologie schon ereilt hat.⁴

Einst war die Theologie die Königin der Wissenschaften. Aber sie wurde von ihrem Podest gestoßen, obwohl sie einen wesentlichen Aspekt des menschlichen Lebens bedenkt. Doch entrüstete man sich über ihren Absolutheitsanspruch. Sie behauptete, über alle anderen Aspekte des menschlichen Lebens herrschen zu müssen und die alleinige Quelle der Erkenntnis und des Heils zu sein. Ähnliches, so Gilkey, stehe jetzt den Naturwissenschaften bevor, die den Thron bestiegen, den zuvor die Theologie innehatte. Auch die Naturwissenschaften sind für den Menschen unverzichtbar und tragen Wesentliches zum Leben bei. Doch sie umgeben sich ebenfalls mit dem Schein der Absolutheit und Unfehlbarkeit. So fragte er, ob denn ihre Behauptung stimme, dass allein ihre Methoden den Zugang zur Wirklichkeit erschlossen, dass man nur durch ihre Forschung ein

4 Zum Folgenden Langdon Gilkey, »The Future of Science,« in: Timothy C. L. Robinson (Hg.), *The Future of Science. 1975 Nobel Conference* (New York: John Wiley, 1977), 113.

Objekt vollständig erfassen könne, und dass die angewandten Wissenschaften den Menschen Wohlstand und Sicherheit bieten könnten.

Den meisten Nobelpreisträgern behagten die Anfragen des Theologen Gilkey nicht. Dabei ging es ihm nicht darum, die Naturwissenschaften als solche in Frage zu stellen, denn wie er betonte, »sie sind äußerst notwendig, wenn wir überleben wollen.«⁵ Aber durch ihren Absolutheitsanspruch bedrohen sie gleichzeitig unser Überleben. Wir sehen das heute etwa beim sogenannten Atomausstieg. Wurde die Kernenergie in den 60er Jahren des vergangenen Jahrhunderts noch als das Nonplusultra angesehen, so wird sie heute immer mehr Menschen suspekt. Das Umdenken wurde jedoch nicht von den Naturwissenschaften angestoßen, sondern von verschiedensten Kreisen der Bevölkerung. Das heißt, wenn es um die Zukunft der Menschen geht, hat weder das Votum der Naturwissenschaften, noch das der Theologie einen Absolutheitsanspruch. Beide müssen lernen, dass sie gesellschaftliche Kräfte sind, die sich mit der Gestaltung und Zukunftssicherung des Lebens befassen. Allerdings sind sie für uns unverzichtbar, denn die Naturwissenschaften befassen sich mit der konkreten Gestaltung der Welt, während die Theologie diese Gestaltung in reflektierender Weise begleitet und mit Ursprung, Sinn und Ziel dieser Welt in Verbindung bringt.

In den angewandten Naturwissenschaften wird aber bei der potenziellen Gestaltung der Welt die Ethik nicht thematisiert, ebenso wie bei der Erforschung der Welt der Glaube ausgeklammert wird. Umgekehrt wird in der Theologie der konkreten Welt oft wenig Beachtung geschenkt, während Glaube und Verhalten (Ethik) absoluten Vorrang haben. Die anstehenden gesellschaftlichen Probleme, etwa in der Technik oder im Gesundheitsbereich, lassen sich aber weder durch naturwissenschaftliche Verfahren, noch durch Ethik und Glauben allein lösen. Somit wird der Dialog zwischen Theologie und Naturwissenschaft immer dringlicher. Zudem erfordern Entdeckungen in Physik, Astrophysik, Biologie, Gehirn- und Geistesforschung, die Beziehung zwischen Wissenschaft und Glauben neu zu bedenken. In den nachfolgenden Seiten wollen wir den Dialog nachzeichnen, wie er sich in den letzten zwei Jahrhunderten herausgebildet hat, und auch auf die gegenwärtigen Problemfelder des Dialogs hinweisen.

5 Ebd., 119.

1. Der Beginn einer neuen Zeit

Drei Gestalten kann man als beispielhaft für den Beginn der Neuzeit anführen: JOHANNES KEPLER (1571–1630), der die nach ihm benannten Sätze zur Berechnung der Planetenumlaufbahnen um die Sonne entdeckte, GALILEO GALILEI (1564–1642), der durch sein Eintreten für das kopernikanische und heliozentrische Weltbild mit der Inquisition in Konflikt kam, und RENÉ DESCARTES (1595–1650), der erstmals den radikalen Zweifel in die Philosophie einführte.

Dieser Beginn, bei der die Erde ihre Mittelpunktstellung in der Welt verlor und an ihre Stelle die Sonne als neuer Mittelpunkt trat, wird oft als kopernikanische Wende bezeichnet. Doch war der Domherr NIKOLAUS KOPERNIKUS (1473–1543) an keiner »kopernikanischen Wende« interessiert, sondern an der Entwicklung eines Systems, das dem klassischen Begriff der Harmonie zu neuem Glanz verhalf. Wie der amerikanische Theologe HAROLD NEBELSICK (1925–1989) betonte: Kopernikus »hat wahrlich kein Interesse, seine Geometrie von den tatsächlichen Bewegungen der Himmelskörper abzuleiten.«¹ Zu stark war man noch an der griechischen Idee einer Sphärenharmonie orientiert, so dass Kopernikus sogar die Genauigkeit seiner Beobachtungen für die erwünschte Eleganz seiner Berechnungen opferte. Auch die Kirche vertrat die damals vorherrschende Meinung und ermahnte Galilei, die heliozentrische Theorie nur als Hypothese und nicht als Faktum zu lehren.² Erst Johannes Kepler verfolgte mit seiner Mathematik einen Weg, der die Astronomie revolutionierte, denn sein Verständnis von Harmonie wurde von Beobachtungen beeinflusst.

Nach dem traditionellen Verständnis, das Kopernikus noch vertrat, wurden Keplers Planetenbahnen, da sie zwei Brennpunkte hatten, als unvollkommen und geradezu monströs angesehen. Erst nach langem Ringen verstand man, dass die Himmel die Herrlichkeit Gottes aufgrund ihrer Geschöpflichkeit rühmen und nicht wegen ihrer gottähnlichen Vollkommenheit (vgl. Ps 19,1). Das heißt, die Schöpfung besteht nicht aus göttlichem Material, sondern aus einer irdischen Wirklichkeit, die eine kontingente und rationale Ordnung

1 Harold P. Nebelsick, *Circles of God. Theology and Science from the Greeks to Copernicus* (Edinburgh: Scottish Academic Press, 1985), 237.

2 Vgl. dazu Nebelsick, 243.

eigener Art hat. Mit dieser Loslösung von der griechischen Weltharmonie und der Betonung der jüdisch-christlichen Faktizität des Geschaffenen, konnte man die materielle Welt als Schöpfung verstehen. Waren allerdings in der Natur keine göttlichen Qualitäten mehr aufspürbar, dann konnte das zu der Anschauung führen, dass die materielle Welt nichts mit Gott zu tun habe. Dieser Gabelung oder geradezu Trennung von Gott und Welt war schon im 13. Jh. durch die aristotelische Philosophie der Weg bereitet worden. Der islamische Philosoph IBN RUSHD (lat.: Averroes; 1126–98) verfasste zu nahezu jedem Werk des Aristoteles einen Kommentar und übte großen Einfluss auf die christliche Scholastik des Mittelalters aus. Für ihn war es wichtig, durch Philosophie und Logik eine Harmonie zwischen dem Koran und der Offenbarung herzustellen. So entwickelte er eine Lehre von der zweifachen Wahrheit, eine für die Philosophen in der Philosophie und eine andere für die Massen in der Religion. Die Bilder und Parabeln der Offenbarung Allahs im Koran zeigen einen Weg zur Wahrheitsfindung auf, während ein anderer durch die zeitlose philosophische Spekulation aufgetan wird. Obwohl beide Wahrheiten sich einander zu widersprechen scheinen, stimmt die philosophische Wahrheit mit der religiösen überein, wenn sie entsprechend ausgelegt wird.³ Somit war der Ratio, der menschlichen Vernunft, ein gewisser Freiraum gewährt. Dies zeigte sich auch in der Reformationszeit des 16. Jahrhunderts.

In der Reformationszeit befasste man sich hauptsächlich mit dem rechtfertigenden Wort Gottes, das an den einzelnen Menschen erging. Im nachfolgenden Jahrhundert der Orthodoxie war man bemüht, den eigenen Glauben umfassend und in sich stimmig darzulegen. Dies war nicht die richtige Zeit, sich Gedanken über das Verhältnis von Glaubenserkenntnis und Vernunftkenntnis zu machen. Zudem hatte MARTIN LUTHER (1483–1546) die Ambivalenz der Vernunft betont, die für den Glauben keine letztendliche Stütze sein konnte. Wie der lutherische Theologe WERNER ELERT

3 Vgl. dazu Karl Heim, »Zur Geschichte des Satzes von der doppelten Wahrheit«, in: Glaube und Leben. Gesammelte Aufsätze und Vorträge (Berlin: Furche Verlag, 1926), 82ff; vgl. auch R. Arnaldez, »Ibn Rushd«, in: *Encyclopedia of Islam. New Edition*, 3:911f, in seiner Interpretation von Averroes »Unterscheidender Abhandlung und Darlegung der Konvergenz zwischen Religion und Philosophie.«

(1885–1954) bemerkte: »Die Kirche, die ihre Sendung aus dem Evangelium ableitet und in der Verkündigung des Evangeliums erschöpft weiß, hat an den verschiedenen Weltbildern kein Interesse.«⁴ Elert führt jedoch weiter aus, dass Luthers »*theologische Autorität die Ausbreitung des neuen Weltbildes gehemmt habe, ist eine handgreifliche Geschichtslüge.*« Ungehindert durch etwaige theologische Interessen konnten an der Wittenberger Universität, auch zur Zeit Luthers, naturwissenschaftliche Vertreter des kopernikanischen Weltbildes lehren. Selbst GIORDANO BRUNO (1548–1600) wurde Zuflucht in Wittenberg gewährt und lehrte dort von 1586–88.

Die Naturwissenschaften hatten ebenfalls kein Interesse, sich auf die Theologie als Dialogpartner einzulassen, denn sie waren voll damit beschäftigt, die kontingente, rationale Ordnung der Natur zu beschreiben, die sie in immer genaueren Details entdeckten. Diskutierten allerdings die Naturwissenschaftler ihre Ergebnisse in der Öffentlichkeit, war die Theologie oft davon überrascht und versuchte, diese »wilden Theorien« zu bekämpfen, besonders wenn statt von der Bibel allein von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen her argumentiert wurde. So hatten Galilei, Bruno und Kepler Schwierigkeiten mit ihren Kirchen, was bei Galilei und Kepler dadurch verstärkt wurde, dass sie in naturwissenschaftlichen Sachverhalten die Naturwissenschaften als letztgültige Autorität betonten. Bei Bruno ergaben sich überdies theologische Probleme, da er die Alleinwirksamkeit Gottes einschränken wollte. Auch Kepler konnte der von dem Stuttgarter Konsistorium geforderten Anerkennung der Allgegenwart des Leibes Christi nicht zustimmen. Daraufhin ermahnte ihn das Konsistorium: »Trauet euren eigenen *Ingenio* nicht zu viel und sieh zu, dass euer Glaube nicht auf Menschenweisheit, sondern auf Gottes Kraft bestehe.«⁵ Kepler wurde daraufhin die von ihm gewünschte Anstellung in Württemberg nicht gewährt. Als Galilei 1613 die Naturerkenntnis über die Erkenntnis der Bibel stellte, weil er von seinen naturwissenschaftlichen Beobachtungen her überzeugt

4 Werner Elert, *Morphologie des Luthertums*. Erster Band: *Theologie und Weltanschauung des Luthertums hauptsächlich im 16. und 17. Jahrhundert* (München: C. H. Beck, 1965 [1931]), 371 f, für dieses und das nachfolgende Zitat.

5 »Konsistorium in Stuttgart an Kepler in Linz«, in: Johannes Kepler, *Gesammelte Werke*, Bd. 17: *Briefe 1612–1620* (München: C. H. Beck, 1955), 32.

war, dass sich die Erde bewegte und er trotz mehrmaliger Ermahnung seine für irrtümlich gehaltene Meinung nicht änderte, wurde er schließlich unter Hausarrest gestellt und musste 1633 »seinem Irrtum« abschwören.⁶ Wir sehen hier schon eine Gabelung von Offenbarungserkenntnis und Naturerkenntnis, wobei erstere aus letzterem Bereich herausgedrängt wurde.

Erst im späten 17. Jh. wuchs bei den Theologen das Interesse an der Natur, was zum Entstehen der sogenannten Physikotheologie führte. Zu diesem Zeitpunkt hatte jedoch die Mathematisierung der Naturwissenschaften schon große Fortschritte gemacht. René Descartes z. B. wollte die Welt rein mechanisch erklären. Finalgründe sollten völlig ausgeschlossen werden, so dass die mathematische Physik als grundlegende Wissenschaft eingeführt werden konnte. Doch auch er konnte keine völlige Mechanisierung der Natur erreichen, wie aus seinem Eingeständnis deutlich wird: »Aber von mir eine geometrische Demonstration zu verlangen in einer Sache, die von der Physik abhängt, heißt, von mir Unmögliches verlangen.«⁷

ISAAC NEWTON (1642–1727) gelang es erstmals in seinem *Mathematischen Prinzipien der Naturlehre* (*Philosophia naturalis principia mathematica*), begonnen 1684 und veröffentlicht 1687, mit einem einzigen mathematischen Gesetz, das Phänomen der Himmel, der Gezeiten und der Bewegungen von Objekten auf der Erde zu erklären. Seine mathematischen Erkenntnisse halfen Astronomen und Naturwissenschaftlern beträchtlich, die Zusammenhänge in der Natur zu erkennen. Für Newton selbst jedoch offenbarte die Mathematisierung der Natur die Größe Gottes. Deshalb konnte er seine *Prinzipien* mit dem Bekenntnis abschließen:

Wenn jeder Fixstern das Zentrum eines, dem unsrigen ähnlichen Systems ist, so muss das Ganze, da es das Gepränge eines und desselben Zweckes trägt, bestimmt einem und demselben Herrscher unterworfen sein. [...] Dieses unendliche Wesen beherrscht alles, nicht als Weltseele, sondern als

6 Vgl. dazu Hans-Werner Schütt, »Galilei, Galileo (1564–1642)«, in: *TRE* 12:14–17.

7 René Descartes, »Brief an Mersenne, 27. Mai 1638«, in: *Oeuvres de Descartes. Correspondence*, Bd. 2: März 1638 – Dezember 1639 (Paris: J. Vrin, 1969), 142.

Herr aller Dinge. [...] Es ist klar, dass der höchste Gott notwendig existiere, und vermöge derselben Notwendigkeit existiert er überall und zu jeder Zeit.⁸

Obwohl Newton zumeist nur als Naturwissenschaftler bekannt ist, sind die meisten seiner Schriften von theologischer Art. Doch gerade für seine Zeitgenossen waren diese nicht sehr überzeugend.

Für das 18. und weitgehend für das 19. Jh. wurde Newton selbst als der vollkommene Naturwissenschaftler idealisiert: Kühl, objektiv und niemals in spekulativen Hypothesen über das hinausgehend, was die Fakten ergaben. Die *Prinzipien* wurden das Modell des naturwissenschaftlichen Wissens, eine Synthese, die das Weltverständnis der Aufklärung als einer rational geordneten Maschine ausdrückte, die von einfachen mathematischen Gesetzen geleitet wurde.⁹

Für manche, wie etwa IMMANUEL KANT (1724–1804), schienen sogar die grundlegenden Prinzipien, von denen sein System abgeleitet war, apriorische Wahrheiten zu sein, die nur der Vernunft zugänglich waren. Doch herrschte in den Naturwissenschaften immer noch die optimistische Idee vor, dass man die Entdeckungen der Naturwissenschaften einfach mit dem christlichen Glauben verknüpfen könne. Man dachte, die naturwissenschaftliche Durchdringung der Natur würde noch besser die Größe Gottes offenbaren. So schrieb z. B. der niederländische Gelehrte, Theologe und Bürgermeister BERNHARD NIEUWENTYT (1654–1718) in seiner monumentalen Untersuchung *Rechter Gebrauch der Weltbetrachtung* (1715): »Aus all diesem erhellt nun hinlänglich, dass ein genaues Achtgeben auf das, was uns in der körperlichen Welt begegnet, ein sicheres Mittel ist, den so mannigfachen Ursachen und Gelegenheiten zum Atheismus zu entgehen und die Vollkommenheit Gottes in seinen Werken zu erblicken.«¹⁰ In ähnlicher Weise beendet der Schweizer Naturwissenschaftler und Philosoph CHARLES BONNET (1720–1793) seine umfangreiche

8 Isaac Newton, *Mathematische Prinzipien der Naturlehre* (Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1963), 509 ff.

9 D. Shapere, »Isaac Newton«, in: *Encyclopedia of Philosophy*, 5:491.

10 Bernhard Nieuwentyt, *Rechter Gebrauch der Weltbetrachtung*, in: *Klassiker des Protestantismus*, Bd. 7: *Das Zeitalter der Aufklärung*, hg. v. Wolfgang Philipp (Bremen: Schünemann, 1963), 74 f.

Untersuchung *Betrachtungen über die Natur* (*Contemplation de la nature*; 1764): »Diesen anbetungswürdigen Schöpfer muss man in der unermesslichen Kette der mancherlei Naturwerke unaufhörlich suchen: allwo seine Macht und Weisheit mit soviel Wahrheit und Glanze abgebildet sind. Er offenbaret sich uns nicht unmittelbar; dies litte der Plan nicht, den er ausgeführet hat. Er hat aber dem Himmel und der Erde auferlegt, uns zu verkündigen, was er ist. Er hat unsere Einsichten nach dieser göttlichen Sprache eingerichtet, und erhabene Seelen erwecket, welche die Schönheiten derselben erforschet und derselben Ausleger würden.«¹¹

Die Euphorie über die neuen Erkenntnisse aus dem »Buch der Natur« erwies sich nicht nur als Segen für die Theologie. Zwar konnte man die Einsichten über die Existenz und das Wesen Gottes, die man aus der Schrift gewonnen hatte, jetzt auch mit Hilfe naturwissenschaftlicher Erkenntnisse aus der Natur vertiefen. Wenn jedoch Johannes Kepler betonte, dass dieses Erkennen in der Natur »von der gleichen Art wie das göttliche Erkennen« war, und der Naturforscher damit zum »Priester des höchsten Gottes am Buch der Natur« erklärt wurde, so barg das zugleich eine potenzielle Gefahr für die Theologie.¹² Schon Galilei hatte ja behauptet, dass im Zweifelsfall der Naturerkenntnis Priorität über die Erkenntnisse der Bibel zusteht. Zunächst zeigte die Physikotheologie jedoch noch die Einheit von Gott und Natur auf. Dies war auch darin begründet, dass viele Theologen zugleich naturwissenschaftlich tätig waren. So schrieb etwa der britische Theologe und Botaniker John Ray 1691 eine Arbeit mit dem bezeichnenden Titel *The Wisdom of God Manifested in the Works of Creation*. WILLIAM DERHAM (1657–1735), ein englischer Pfarrer und Naturphilosoph, bestimmte mit relativ guter Genauigkeit die Schallgeschwindigkeit. 1713 veröffentlichte er eine *Physico-theology*, die nicht nur physikotheologische Argumente präsentierte, sondern kompendienhaft die damaligen Erkenntnisse der Naturwissenschaften dem Leser vor Augen führt. Zwei Jahre später veröffentlichte er eine *Astro-theology*, die sich den Himmelskörpern widmete.

11 Charles Bonnet, *Betrachtungen über die Natur* (Leipzig: Junius, 1783), 2:533.

12 Johannes Kepler, *Gesammelte Werke*, Bd. 13 (München: C. H. Beck, 1945), 309 und 193.

Auch in Deutschland gab es diese Personalunion von Theologie und Naturwissenschaft, wie etwa bei JAKOB CHRISTIAN GOTTLIEB SCHÄFFER (1718–1790). Schäffer war Superintendent der evangelischen Gemeinde in Regensburg, machte sich aber auch einen Namen als Botaniker, Mykologe – er veröffentlichte Untersuchungen zu bayerischen und pfälzischen Schwämmen – und Entomologe, wovon seine drei Bände mit über 3000 Abbildungen von Insekten im Raum Regensburg zeugen. Sein Naturalienkabinett war so berühmt, dass Johann Wolfgang von Goethe es 1786 besuchte. Obwohl er durch die Erfindung einer Waschmaschine und der Herstellung von Papier durch Pflanzenfasern den Lebensstandard der Menschen heben wollte, gab es doch für ihn einen typisch physikotheologischen Beweggrund für seine intensiven Naturbetrachtungen: »Die Kenntnis und Verehrung des Schöpfers und höchsten Wesens aus und in seinen Werken, soll ohne Widerrede der erste und letzte Zweck aller menschlichen Betrachtungen, Handlungen und Werke sein. Er wird es also auch bei den Insekten sein müssen«, so Schaeffer in seiner Arbeit *Zweifel und Schwierigkeiten welche in der Insektenlehre noch vorwalten* von 1766.¹³

Zu nennen wäre hier auch der Hamburger Universalgelehrte JOHANN ALBERT FABRICIUS (1668–1736), der die Werke Derhams ins Deutsche übersetzte und auch selbst zahlreiche physikotheologische Arbeiten verfasste. Leitgedanke für seine naturwissenschaftlichen Untersuchungen war dabei die »Anwendung zum ehrerbietigen Dank und Lobe des großen Schöpfers«.¹⁴ – Da es in Königsberg eine physikotheologische Gesellschaft gab, der u. a. der junge Kant angehörte, überrascht es nicht, dass dieser sich ausführlich mit der Physikotheologie beschäftigte und dabei auf JOHANN GEORG HAMANN (1730–1788) und Nieuwentyt verweist.¹⁵ Wenn er abschließend fest-

13 So zitiert bei Markus Tanne, »Jakob Christian Schaeffer – der Superintendent als Naturforscher (1718–1790)«, in: Karlheinz Dietz/Gerhard H. Waldherr (Hg.), *Berühmte Regensburger. Lebensbilder aus zwei Jahrtausenden* (Regensburg: Universitätsverlag, 1997), 178.

14 Johann Albert Fabricius, *Hydro-Theologie, oder Versuch, durch aufmerksame Betrachtung der Eigenschaften, reichen Austheilung und Bewegung der Wasser die Menschen zur Liebe und Bewunderung Ihres Gütigsten, Weisesten, Mächtigsten Schöpfers zu ermuntern*. [...] (Hamburg: König und Richter, 1734), I, 2.

15 Udo Krolzik, »Physikotheologie«, in: *TRE* 26:594, schreibt: »Der bedeutendste Lehrer Kants, der Philosoph Martin Knutzen (1713–1751) gründete

stellt: »Es ist durchaus nötig, dass man sich vom Dasein Gottes überzeuge; es ist aber nicht ebenso nötig, dass man es demonstriere,« dann hat er damit die Absicht der meisten Physikotheologen sachgerecht charakterisiert.¹⁶

Doch all die verschiedenen, auf die Natur bezogenen Theologien, die im Zuge der naturwissenschaftlichen Entdeckungen entwickelt wurden, konnten die Tatsache nicht überdecken, dass Gott allmählich immer weniger einen ihm angemessenen Platz in einer Natur einnahm, die weitgehend als ein Arrangement geometrischer Figuren und Zahlen verstanden wurde. Hatte Newton Gott noch benötigt, damit die Sterne unter dem Einfluss der Gravitation nicht in sich zusammenfielen und damit angesichts der planetarischen Veränderungen die Stabilität des Sonnensystems aufrecht erhalten wurde, so verringerte die fortschreitende wissenschaftliche Erkenntnis ständig die Notwendigkeit für solch einen »Gott der Lücken«. Sehr schnell wurde die Physikotheologie durch die Aufklärung verdrängt, indem diese Gott aus der Natur verbannte und die Eigengesetzlichkeit der Natur betonte. So musste schon der Schweizer Universalgelehrte ALBRECHT VON HALLER (1708–1777) seine Physikotheologie gegen den Deismus und Skeptizismus französischer Provenienz verteidigen, wobei er sich besonders mit Voltaire und La Mettrie auseinandersetzte.¹⁷ Die Lage hatte sich innerhalb von kaum 100 Jahren völlig verändert.

Als der französische Mathematiker und Astronom PIERRE LAPLACE (1749–1827) die ersten beiden Bände seines fünfbändigen Werkes *Himmelsmechanik (Mécanique céleste; 1799–1825)* Napoleon überreichte, soll er Napoleon auf dessen Frage, wo in seinem System ein angemessener Platz für Gott sei, geantwortet haben:

1748 in Königsberg eine physikotheologische Gesellschaft, der neben dem jungen Kant auch J. G. Hamann angehörte.« Vgl. Immanuel Kant, *Der einzig mögliche Beweisgrund von einer Demonstration des Daseins Gottes* (1763), in: Immanuel Kant, *Werke in zehn Bänden*, hg. v. Wilhelm Weischedel (Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1968), 2:734 (A 199), wo er auf beide Autoren verweist.

16 Immanuel Kant, *Der einzig mögliche Beweisgrund von einer Demonstration des Daseins Gottes*, 2:738 (A 205).

17 Vgl. dazu Wolfgang Wiegrebe, *Albrecht von Haller als apologetischer Physikotheologe. Physikotheologie: Erkenntnis Gottes aus der Natur?* (Frankfurt am Main: Peter Lang, 2009), bes. 522–4.

»Sire, ich benötige diese Hypothese nicht mehr.« Gott wurde in einer naturwissenschaftlichen Weltsicht nicht mehr benötigt. Die Welt war ohne Bezug auf Gott sinnvoll geworden. Sogar die Hypothese eines Schöpfers schien nicht mehr notwendig, denn 1842 stellt der deutsche Physiker J. ROBERT MAYER (1814–1878) den ersten Hauptsatz der Thermodynamik oder das Gesetz von der Erhaltung der Energie auf. Dieses besagt, dass innerhalb eines energiemäßig geschlossenen Systems, die Summe der Energie weder zu- noch abnimmt. Dieses Gesetz schien es zu ermöglichen, dass der Welt das Attribut der Ewigkeit verliehen werden konnte. Sie hat unter der Voraussetzung, dass sie ein energetisch geschlossenes System ist, weder Anfang noch Ende. Sie ist ewig und braucht weder eine Schöpfung noch einen Schöpfer.

Dieser Materialismus wurde in der Neuzeit besonders pointiert durch den französischen Arzt und Philosophen JULIEN OFFRAY DE LA METTRIE (1709–1751) vertreten. Sein Buch *Der Mensch als Maschine* (*L'homme machine*; 1748) bot eine naturalistische Sicht des Menschen, wobei de La Mettrie die geistigen Prozesse auf physiologische Ursachen zurückführte. Die Seele entsteht nach ihm aus der Organisation des Körpers; die höhere Entwicklung der vernünftigen menschlichen Seele erklärt er aus der weit größeren und feineren Ausbildung des Gehirns. Für de La Mettrie führt dieser durchgehende Naturalismus notwendigerweise zum Atheismus. So hatte er sich schon 1745 in seiner *Geschichte der Seele* (*Histoire naturelle de l'âme*) gegen einen metaphysischen Dualismus gewandt und die geistigen Fähigkeiten auf eine in der Materie residierende motorische Kraft zurückgeführt. Der deutsche Baron PAUL HEINRICH DIETRICH VON HOLBACH (1723–1789) verfolgte in seinem Buch *System der Natur* (*Système de la nature*; 1770) eine ähnliche Richtung. Er beschrieb den Menschen als Produkt der Natur, der den Gesetzen des physikalischen Universums unterworfen sei. Darüber hinaus gäbe es keine weiteren letzten Prinzipien oder Kräfte. Die Seele als spirituelle Substanz zu bezeichnen, sei eine Illusion, und die moralischen und intellektuellen Attribute des Menschen sind mechanistisch auf physikalische, biologische und soziale Zusammenhänge zurückzuführen. Die einzige Möglichkeit, den Menschen zu erkennen, besteht in der empirischen und rationalen Erforschung der Materie. Natur ist damit die Summe aller Energie und deren Bewegung. Die Materie ist tatsächlich oder potenziell in Bewegung,

da die Energie oder die Kraft eine der Materie innewohnende Eigenschaft ist. Das materielle Universum hielt Holbach für unentstanden, so dass sich ihm die Frage nach der Erschaffung der Materie nicht stellte. In der Natur gibt es weder Zufall noch Unordnung, denn alles geschieht aus Notwendigkeit und in einer Ordnung, die durch eine irreversible Kette von Ursachen und Folgen bestimmt ist. Die Welt, in der wir leben, wurde also nicht mehr nur naturalistisch gedeutet, sondern Holbach sah sie auch einem strengen Kausaldeterminismus unterworfen. – Dies war weithin das Weltverständnis, das zu Beginn des 19. Jahrhunderts bei vielen Intellektuellen vorherrschte. Dass im Zuge der französischen Revolution im November 1793 Gott offiziell abgeschafft wurde und die Göttin der Vernunft seinen Platz einnahm, war kein Zufall.

2. Die Theologie auf dem Rückzug (19. Jh.)

Von einer materialistischen Grundeinstellung her betonte Friedrich Engels: »Wir haben die Gewissheit, dass die Materie in all ihren Wandlungen ewig dieselbe bleibt, dass keines ihrer Attribute je verloren gehen kann, und dass daher auch mit derselben eisernen Notwendigkeit, womit sie auf der Erde ihre höchste Blüte, den denkenden Geist, wieder ausrotten wird, ihn anderswo und in anderer Zeit wieder erzeugen muss.«¹ Die Natur bewegt sich in einem ewigen Kreislauf ohne Anfang und Ende und der Materie wird Ewigkeitscharakter zugesprochen. Was hat in einem solchen Weltbild die Theologie noch zu suchen? Es war nicht verwunderlich, dass sich die Theologie auf ihr ureigenstes Gebiet zurückzog, nämlich einerseits im Pietismus auf die Innerlichkeit und andererseits auf einen neuen Konfessionalismus, der von Schrift und Bekenntnis Orientierung im Leben erwartete. Die Welt wurde mit Ausnahme von sozialen Problemen, den Naturwissenschaften überlassen. In Deutschland standen die Theologen der Verbreitung einer materialistischen und letztendlich monistischen Weltanschauung gegenüber, die besonders einflussreich von Ludwig Büchner, Carl Vogt und Jacob Moleschott betrieben wurde. Ludwig Büchners *Kraft und Stoff*² weist schon im Titel auf die zwei Hauptkomponenten des Materialismus hin, nämlich Kraft und Stoff. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war Büchners Buch die am meisten gelesene populär-philosophische Lektüre in Deutschland. Um 1904 erlebte es bereits seine einundzwanzigste Auflage und war in alle maßgeblichen Fremdsprachen übersetzt worden.³

1 Friedrich Engels, *Dialektik der Natur* (1873–83) in: Karl Marx – Friedrich Engels, *Werke* (Berlin: Dietz, 1962), 20:327.

2 Ludwig Büchner, *Kraft und Stoff. Empirisch-naturphilosophische Studien*, in allgemein-verständlicher Darstellung, 12. Auf. (Leipzig: Theodor Thomas Verlag, 1894).

3 Emanuel Hirsch, *Geschichte der neuern evangelischen Theologie im Zusammenhang mit den allgemeinen Bewegungen des europäischen Denkens*, (Gütersloh: Gerd Mohn, ³1964), 5:585 f.