



Unser Mitglied Wilfried Schröder verstarb unerwartet am 12. April 2011. Die Arbeit der Leibniz-Sozietät hat er mit zahlreichen wissenschaftshistorischen Beiträgen bereichert. Sein Lebenswerk würdigen wir in einem Nachruf, der in Band 111 der „Sitzungsberichte“ erscheinen wird. Zu den Fragen, die Wilfried Schröder immer wieder und verstärkt in den letzten Jahren beschäftigten, gehörte auch das Verhältnis von Naturwissenschaft und Religion. Er sammelte und interpretierte die Äußerungen bekannter Wissenschaftler zu diesem Thema. Wenige Tage vor seinem Tod reichte er den noch nicht ganz fertigen Beitrag „Nobelpreisträger der Physik und die Frage nach der Religion“ ein. Wir erfüllen Wilfried Schröder einen letzten Wunsch und veröffentlichen den Beitrag unverändert. (Die Redaktion)

Wilfried Schröder †

Nobelpreisträger der Physik und die Frage nach der Religion (Zum Verhältnis von Physik und christlichem Glauben)

1. Vorbemerkung

Die drei Nobelpreisträger für Physik, Albert Einstein, Werner Heisenberg und Max Planck, waren Göttingen und Niedersachsen sehr verbunden. Alle weilten kürzer oder länger in dieser Stadt. Max Planck kam nach dem Krieg nach Göttingen. Sein Haus in Berlin war zerstört, und nach der Flucht fand er in Göttingen bei einer Professorenfamilie eine bescheidene Unterkunft. Er war krank, durch die Folgen der Vergangenheit gezeichnet und konnte nicht mehr viel bewirken. Es ist bemerkenswert, dass Planck als einziger Deutscher nach dem Krieg zu den Newton-Feiern der englischen Royal Society geladen war. Jedoch trat er nochmals in Erscheinung, als es um die Neugründung der früheren Kaiser Wilhelm Gesellschaft ging. Man wollte diesen Namen nicht mehr haben, also bat man Planck, dass die neue Gesellschaft „Max Planck Gesellschaft,“ genannt werden dürfe. Unter diesem Namen ist sie heute eine international führende wissenschaftliche Einrichtung. Planck starb in Göttingen und fand dort seine letzte Ruhe.

Albert Einstein weilte einmal zu Besuch in Göttingen, war aber Wissenschaftlern dieser Stadt schon eng verbunden. Ihm gefiel Göttingen sehr. Werner Heisenberg verbrachte manches Jahr in Göttingen, bevor die Institute nach München ausgelagert wurden. Auch er fühlte sich der Stadt und Niedersachsen verbunden. Ebenso waren die im nachfolgenden Text erwähnten Astronomen Hans Kienle und Otto Heckmann in gewissem Sinne „Göttinger“, da sie der dortigen Sternwarte verbunden waren. Heckmann nahm später seinen Wohnsitz in Göttingen. Es ist ganz interessant, dass alle genannten Wissenschaftler sich zu Fragen der Religion geäußert haben.

2. Hinführung

Seit Jahrhunderten schon ist das Gespräch zwischen Naturwissenschaft und Religion im Gange, wengleich immer wieder von Widersprüchen und Missverständnissen geprägt.

Die Stellung der Kirche in der aufbrechenden Neuzeit gegenüber den einsetzenden natur-

wissenschaftlichen Erkenntnissen, die Prozesse um Giordano Bruno und Galileo Galilei sind vielfach unvergessen und haben das Verhältnis der Disziplinen lange Zeit hinweg belastet.

In den letzten Jahren sind verschiedene Beiträge erschienen, die einem einverständlichen Gespräch zwischen naturwissenschaftlichen Disziplinen und christlichem Glauben entsprechen. Dabei geht es nicht um eine Inanspruchnahme einer Disziplin durch die andere. Es geht vielmehr darum, dass die jeweiligen Standpunkte klar gesehen und jene Aussagen geortet werden, die möglich sind. Die klare Abgrenzung der Disziplinen bedeutet keine Unterordnung oder gar Herabminderung. Es soll nur heißen, daß jeweils jede Disziplin in ihrem Objektbereich bestimmte Aussagen machen kann, die nicht vergleichbar mit anderen sind. Überdies bringt auch die in früheren Zeiten, heute taucht das nur noch gelegentlich auf (bei „mittelmäßigen Philosophen“, wie es Eddington nennen würde), zu verzeichnende scharfe Konfrontation nichts im Verstehen der Welt und des Menschen. Nur eine differenzierte Herangehensweise an die jeweils verfügbare bzw. erkennbare Wirklichkeit („Objektfülle“) hilft wirklich im Verstehen weiter. Dazu sollen auch diese Gedanken beitragen, die sicherlich nicht abgeschlossen sind, gleichwohl im Gespräch der weiteren Diskussion dienlich sein können.

In der Neuzeit haben sich zahlreiche Naturwissenschaftler immer wieder zu Fragen der Religion sowie des Glaubens geäußert. Dazu gehören z. B. die Physiker Albert Einstein, Otto Heckmann, Werner Heisenberg, Pascual Jordan sowie Max Planck. Im Verständnis des heutigen Weltbildes sowie der Entwicklung der Physik spielen diese Gelehrten eine entscheidende Rolle. Ihre Arbeiten bildeten vielfach die Basis für ein Neuverständnis der Physik und leiteten eine neue Herangehensweise in der physikalischen und verwandten Forschung ein.

3. Max Planck und Albert Einstein

Max Planck wurde 1858 in Kiel geboren und verstarb 1947 in Göttingen, wohin er in den Wirren des Zweiten Weltkrieges gelangt war. Seine entscheidende wissenschaftliche Entdeckung des elementaren Wirkungsquantums (1900) bildete sozusagen den Schlüssel zur Mikrophysik und zum Aufbau der Materie.

In seinen späteren Lebensjahren, nach Erhalt des Nobelpreises, hatte er leitende Funktionen, z.B. bei der Berliner Akademie der Wissenschaften, inne. Aufgrund seines öffentlichen Amtes sowie seiner Vorlesungstätigkeit an der Universität wurde er immer wieder um Äußerungen zu philosophischen sowie verwandten Fragen gebeten.

In diesem Kontext entstand auch sein wichtiger Beitrag „Wissenschaft und Glaube“, den er als Weihnachtsartikel 1930 veröffentlichte. Seinen darüber hinausgehenden Vortrag „Religion und Naturwissenschaft“ hat er später publiziert. Darin skizzierte er schärfer die Probleme im Zusammengehen bzw. die Distanz zwischen Disziplinen und „Vorgehensweisen“, um die Wahrheit zu entziffern.

Bei Planck muss noch bedacht werden, dass er bei verschiedenen Gelegenheiten Äußerungen zum Thema gemacht hat.

Gerne wird sein Brief an den Dipl.Ing. Kick genutzt, um eine Unverträglichkeit von Glauben und Wissenschaft bei Planck zu konstatieren. In seiner Antwort hatte Planck bemerkt, dass er nicht an einen persönlichen bzw. christlichen Gott glaube. Dieser Brief ist im Juni 1947 geschrieben worden, also zu einer Zeit, als Planck unter extrem ungünstigen Verhältnissen lebte und daran litt. Eine solche Äußerung sollte nicht überbetont werden, denn kein Mensch wird begeistert von einem persönlichen Gott sprechen, wenn er in einer elenden Not-situation lebt. Das können wohl nur Wenige, die vollends im tiefen Glauben stehen, weniger aber Jene, die zwar dem Glauben verbunden, gleichwohl ihm nicht innerlich verfestigt sind.

Noch eine weitere Äußerung muss gesehen werden: Prof. Hoppe hatte im Todesjahr Max Planck am Krankenbett gefragt:

„Herr Geheimrat – von Ihrer Höhe aus, was sehen Sie da?“ Max Planck: „Nichts, junger Freund. – Darum bin ich ja katholisch geworden.“

Diese Aussage kann gut verstanden werden auf dem Hintergrund der letzten Lebensjahre. Planck war nach dem Krieg und all den Erlebnissen nach Göttingen gekommen. Er bewohnte mit seiner Frau eine kleine Wohnung. Alles hatte ihn tief erschüttert, man darf sicherlich annehmen, dass sein bisheriges Weltbild wesentlich eingestürzt war. Seine Aussage nun, ohne daß man zuviel hinein legen soll, bedeutet: *ohne* Katholische Kirche sieht er nichts, nur ausgestattet mit dem Glauben, den diese Kirche vermittelt, vermag er etwas zu sehen von Jenem, was sonst unzugänglich ist. Generell geht es bei Planck ja auch nur darum, sein grundsätzliches positives Verhältnis von Wissenschaft und Glauben zu artikulieren, daran ändern auch diese und jene Einzeläußerungen nichts. Gegner des positiven Gesprächs von Wissenschaft und Glauben hingegen lehnen kontinuierlich die Verbindung ab.

Albert Einstein wurde 1879 in Ulm geboren und verstarb 1955. Um jeglichen Kult um seine Person zu verhindern, wurde seine Asche verstreut, so dass es in diesem Sinne kein aufsuchbares Grab gibt.

Seine entscheidenden Beiträge zur speziellen und allgemeinen Relativitätstheorie erschienen zwischen 1905 und 1917. In jenen Jahren war Max Planck Herausgeber der international führenden Zeitschrift „Annalen der Physik“, in der er wiederholt Arbeiten von Einstein aufgenommen hatte, obwohl sich beide nicht kannten. Einstein war zu Beginn seiner Laufbahn noch ein nicht promovierter Techniker am Berner Patentamt. Das alles störte indes Max Planck nicht, Einsteins Arbeiten anzunehmen, obgleich er einigen davon durchaus skeptisch gegenüberstand. Rasch hatte indes Planck die Bedeutung der Einsteinschen Rechnungen zur Relativitätstheorie erkannt und sie veröffentlicht. In späteren Jahren kam Einstein nach Berlin, wurde Akademiemitglied und war immer wieder mit Planck zusammen. Es ist fast eine Ironie des Schicksals, dass ausgerechnet, als Planck Sekretär der Akademie war, Einstein eben diese Institution verließ. In seiner neuen amerikanischen Heimat setzte er seine Studien fort, nahm nie wieder eine Auszeichnung aus Deutschland an, wenn man von der Ehrenbürgerschaft des Fleckchens Caputh absieht.

Einstein hatte sich stets anders verhalten als z.B. Max Born und James Franck, beides auch Nobelpreisträger.

4. Gemeinsames Band von Kosmos und Mensch

Es ist bekannt, dass die Schöpfungsgeschichte in Genesis kein naturwissenschaftliches Lehrstück ist. Das war stets klar, so dass viele Angriffe dagegen völlig überflüssig waren. Jedoch ergibt sich hieraus die theologische Fragestellung nach dem gemeinsamen Band von Kosmos, Mensch und Glauben.

Dazu kann die Astronomie einige gute Hinweise geben, die mit den nachfolgenden Äußerungen von Otto Heckmann sowie Hans Kienle beleuchtet werden sollen. Anlässlich der Tagung Deutscher Naturforscher und Ärzte im Oktober 1951 hat Heckmann „von einem Weltanfang zu jenem singulären Zeitpunkt“ gesprochen, zu dem „die Materie in Zuständen höchster Dichte, höchster Temperatur und höchsten Druckes keine Möglichkeit zur Existenz jener vielfältigen individuellen Formen bot, die wir in der Natur kennen“. Übrigens hat auf der gleichen Versammlung der bekannte Heidelberger Astronom Hans Kienle bemerkt, dass hier – an diesem Schnittpunkt – die Möglichkeiten der Naturwissenschaften enden, was bleibt, sei Sache der Philosophen und Theologen. Man erkennt, dass die gegenseitige Abgrenzung, damit auch Bejahung des eigenen Herangehens deutlich wird.

1951 hat Papst Pius XII in einer Rede ausgeführt: „vor welcher der Kosmos, wenn er existierte, in einer Form existierte, die vollkommen verschieden gewesen sein muß von allen heute bekannten Dingen. Hier steht die Wissenschaft an ihrer Grenze. Ohne uns irgendetwas zu vergeben, können wir annehmen, daß zu diesem Zeitpunkt die Erschaffung der Welt stattgefunden hat.“

Interessant ist auch ein Gespräch zwischen dem Heidelberger Physiker Otto Haxel und Hans Kienle nach den Anfangsbedingungen der Welt. Letztlich sagt Kienle auf die verschiedenen Bedenken Haxel's: „Ja, warum denn nicht? Da braucht man doch bloß den Schöpfer anzunehmen!“ In diesem Sinne ist auch Heckmann zu verstehen, wenn er einmal ausführte, „in der Gleichsetzung des extremen Uranfangs mit dem Moment der vom Glauben geforderten Schöpfung keinen Widerspruch“ zu sehen. An anderer Stelle sagte Heckmann: „Die geometrisierte Gravitationstheorie, die Kosmologie und die Quantentheorie sind Beispiele für die tief rätselvolle Tatsache, dass das menschliche Spiel mit dem göttlichen Spiel in verständnisvolle Beziehung treten kann, dass wir die Sphärenharmonie *doch* hören können – wenn wir wollen.“ Diese Beispiele verdeutlichen eines: Kosmos und Mensch stehen in einer einzigartigen Beziehung, die weit über das naturwissenschaftliche Verstehen hinausreicht. Das soll nun keineswegs heißen, dass man sich auf „Ausreden“ zurückzieht, wonach die Naturwissenschaft nicht für alles kompetent sei. Es heißt, dass es eben Wirklichkeiten gibt, die nicht erfassbar und der naturwissenschaftlichen Sichtweise zugänglich sind. Das ist nicht die Meinung einzelner Naturwissenschaftler alleine, es sollte als Grundsatz so gesehen werden. Es erleichtert das Verstehen von Wissenschaft und Glauben.

Die Astronomie mit ihrem unvergleichlichen Blick in das Schöpfungsgeschehen des Kosmos vermittelt Einsichten, die dem Glauben nicht widersprechen müssen. Es sind Ausschnitte aus einer Teil-Wirklichkeit, nicht jedoch des Ganzen. Auch das größte Teleskop kann nur bis zu einem bestimmten Punkt den Kosmos in seiner Vielfalt erfassen, jedoch deshalb niemals den gesamten Kosmos als solchen. Diese Begrenzung sollte den Menschen grundlegend demütiger und bescheidener machen, auch jene Kritiker des Schöpfergottes. Demut heißt ja nicht Unterordnung, es bedeutet lediglich, Grenzen anzuerkennen, die gezogen sind. Gerade die Astronomie kann zu dieser Demut gegenüber dem Kosmischen leiten, da das Universum in seiner Größe, Vielfalt und auch Schönheit letztlich unfassbar, wohl auch unverstehbar bleibt in letzter Konsequenz. Das heißt nun auch nicht, den Schöpfungsglauben zu erhalten bzw. „retten“ zu wollen. Es bedeutet lediglich, es sind Grenzen gezogen, die zu respektieren sind.

Der biblische Schöpfungsglaube ist ein Versuch, in einer bestimmten historischen Situation sich von dem babylonischen Weltbild abzugrenzen, um die eigene Identität zu betonen und zu bewahren. Es war niemals als ein naturwissenschaftliches Gemälde gedacht. Das haben später viele Kritiker einfach hineingelegt. Genesis beschreibt Gott als den „Schöpfer“, nur ihm ist das „schaffen“ möglich, die anderen sind die Geschöpfe. Otto Heckmann hat aus astronomischer Sicht einmal folgendes gesagt: „Die kosmische Grundbedingung des Menschen oder menschenähnlicher Wesen besteht also nicht in erster Linie, wie man bisher meinte, in der Existenz geeigneter Sonnensysteme, sondern mehr noch in der Existenz irgendeines höchst spezifischen Gesamtkosmos. Wenn der Mensch Wert legt auf kosmische Würde, auf kosmischen Rang: hier sind sie beide zurückerstattet in einer Größenordnung, die man kaum steigern kann.“

5. Entkoppelt: Erkenntnis und Ethik

Aufgrund seiner Weltberühmtheit wurden Einstein ebenso wie Planck, später auch Werner Heisenberg bei verschiedenen Anlässen immer wieder um Auskünfte zu Gott, Philosophie und die Religion im allgemeinen gebeten. Das ist der Hintergrund verschiedener Äußerungen, die ihn in die Verhältnisbestimmung Religion-Naturwissenschaft brachten.

Alle – Einstein, Heisenberg und Planck – sind als Naturwissenschaftler, eigentlich theoretische Physiker, mit den Problemen der Religion im breiteren Umfeld stets nur zufällig zusammengetroffen. Planck und Einstein unterschieden als Kantianer theoretische und praktische Vernunft voneinander, d.h. zwischen Erkenntnis und Ethik. Die Religion wurde gesehen

als von der Erkenntnis entkoppelt. Beide meinten, dass die Wahrheit und Erkenntnis stets unabhängig ist von der Gesinnung und dem Glauben des Erkennenden. Die Erkenntnis wird als ethisch neutral hingestellt; es geht nicht nur um die Frage gut oder schlecht, sondern vielmehr um wahr und falsch. Aus dieser Sicht haben also Religion und Naturwissenschaft nichts miteinander zu tun.

Andererseits ist wegen der Erkenntnis und Wertneutralität z.B. die Physik ungeeignet, irgendwelche Zielvorstellungen für den Menschen zu geben. Postulate für das menschliche Tun folgen demnach nicht aus der Erkenntnis; sie sind stets Imperative im Sinne Kants und finden in den Lehren, z.B. der großen Religionsstifter, ihren Widerhall. Grundlage letztlich ist der kategorische Imperativ im Menschen im Sinne des Gewissens, wie es beispielsweise die großen Religionen bzw. viele Weltanschauungen kennen. Das hat aber im Verständnis von Einstein und Planck nichts mehr mit der exakten Vorgehensweise der naturwissenschaftlichen Forschung zu tun. Hingegen verstehen sie die Religionen als *Orientierungshilfen* für den Menschen, die in den großen Vorbildern und Lehrern eben dieser Gemeinschaften eine Richtschnur finden können. Die Lehren, die den Religionen zugrunde liegen, sie sind es, die dem Menschen Richtung und Weg sein können.

6. Loskommen vom Subjektiven

Für Einstein gilt, dass das ethische Tun des Menschen unabhängig ist von den vorgegebenen religiösen Dogmen und anderen Glaubensaussagen. Er entkoppelt Ethik und Dogma und betont auch, dass z. B. Religion an sich unabhängig vom Gottesbegriff aufzufassen ist. In diesem Zusammenhang verwies er gerne auf Spinoza und Buddha.

Planck hingegen meint, dass Religionen durchaus Richtlinien sein können für ethisches Tun, etwas, was er im dem Ausruf enden ließ „Hin zu Gott.“ Indes darf dies nicht interpretiert werden als ein persönliches Glaubensbekenntnis zum christlich verstandenen Gott; so etwas hat Planck niemals explizit ausgedrückt. Es ist vielmehr zu werten als Chiffre „hin zu einem persönlichen Gott.“

Die Frage nach Gott, an sich die Frage, welcher Gott denkbar sei, wurde von Planck und Einstein als sinnlos zurückgewiesen, denn dies wäre für sie eine Frage an die menschliche Erkenntnis. In diesem Sinne aber weisen sie darauf hin, dass Gott *nicht* erkennbar ist. Jesus wird verstanden im Sinne eines ethischen Vorbildes. Dessen ethische Bedeutung ist so groß, dass gemäß Planck die Chiffre Gottes Sohn durchaus gebraucht werden könnte. Für Einstein hingegen käme etwa eine Gleichsetzung Jesus mit Gandhi in Betracht.

Wenn vom religiösen Glauben dieser beiden Naturforscher gesprochen wird, liegen folgende Aspekte nahe: letztlich ist es eine Entscheidung des Glaubens an einen ständigen Fortschritt der Erkenntnis, um mehr und mehr vom Subjektiven loszukommen, um zu einer vollkommenen (mathematischen) Erkenntnis zu gelangen. Vielleicht kann man in dem Erkennen der weiteren Strukturen ein Erkennen der Gedanken Gottes (oder seines Wirkens) sehen. Nur sollte man sich hüten, Aussagen von Planck und Einstein dahingehend zu deuten, um etwa die christliche Religion, den Glauben und seine Aussagen zu „beweisen“ bzw. aufzuzeigen.

Es sollen noch einige Aussagen zu Werner Heisenberg hinzugefügt werden, der ebenso wie Planck und Einstein Nobelpreisträger der Physik war. Heisenberg hat sich bei verschiedenen Gelegenheiten zum Verhältnis Glaube und Wissenschaft geäußert. Frühzeitig kam dies in seinen Arbeiten „Erste Gespräche über das Verhältnis von Naturwissenschaft und Religion“ (1927), „Positivismus, Metaphysik und Religion“ (1952) und „Naturwissenschaftliche und religiöse Wahrheit“ (1973) zum Ausdruck. In Physik und Philosophie (1959) greift Heisenberg jene Probleme auf, die im Laufe der Jahrhunderte offenkundig geworden sind. In dem darin erwähnten Teil „Erste Gespräche über das Verhältnis von Naturwissenschaft und Religion“ werden auch Paul Dirac sowie Wolfgang Pauli, beides auch Nobelpreisträger, genannt. Ausgangspunkt der Erörterung war der Hinweis darauf, dass Einstein doch häufig vom „lie-

ben Gott“ gesprochen habe. Heisenberg nahm zunächst eine Deutung der Planckschen Position vor. Er sagte, dass die Naturwissenschaft mit der objektiven, die Religion mit der subjektiven Wirklichkeit zu tun haben. Allerdings schien diese strikte Trennung auch Heisenberg nicht ganz geheuer. Es sei nämlich fraglich, „ob menschliche Gemeinschaften auf die Dauer mit dieser scharfen Spaltung zwischen Wissen und Glauben leben könnten.“ (S. 102). Dem pflichtete auch Pauli bei, der dazu bemerkte: „Die vollständige Trennung zwischen Wissen und Glauben ist sicher nur ein Notbehelf für sehr begrenzte Zeit“ (S. 103).

Schließlich nutzt Pauli den Begriff der Komplementarität und bemerkt, dass eben dieser den Geisteswissenschaften keineswegs fremd sei, bevor ihn Niels Bohr bei der Deutung der Quantentheorie einbrachte. Die weitere Entwicklung sieht Pauli so, dass es nicht nur zu einer verständnisvollen Einstellung der (Natur)wissenschaften zur Religion kommen wird, sondern vielleicht sogar so, dass ein Beitrag zu „der Welt der Werte“ (S. 104) geleistet werden kann.

Gegenüber Heisenberg und Pauli nahm hingegen Dirac eine sehr schroffe Ablehnung der Religion ein, indem er bemerkte „Ich kann mit den religiösen Mythen grundsätzlich nichts anfangen..., schon, weil sich die Mythen der verschiedenen Religionen widersprechen.“ (S. 106).

Heisenbergs Haltung, die in gewisser Weise derjenigen von Planck ähnelt, wird hierdurch nicht berührt. Er macht darauf aufmerksam, was einmal von Niels Bohr bemerkt wurde. In einem Gespräch hatte dieser gesagt, „über Religion kann man wohl nicht so reden. Mir geht es zwar so wie Dirac, daß mir die Vorstellung eines persönlichen Gottes fremd ist. Aber man muß sich doch vor allem darüber klar sein, daß in der Religion die Sprache in einer ganz anderen Weise gebraucht wird als in der Wissenschaft.“ (S. 107). Bohr bemerkt noch, wie problematisch die Hervorhebung des Begriffs „objektiv“ sei, da hierzu die physikalische Forschung, nicht zuletzt durch die Quantenmechanik und -theorie, eine Fülle von Fragen aufgeworfen habe. Im weiteren Verlauf greift Heisenberg die Determiniertheit des Geschehens auf, wobei Bohr darauf hinweist, dass eben diese Determiniertheit „als Argument dafür verwendet wird, daß jetzt wieder Raum für den freien Willen des Einzelnen und auch Raum für das Eingreifen Gottes geschaffen sei.“ (S. 111).

Im Weiteren macht Heisenberg deutlich, dass eine zu enge Fassung der Argumentationen, insbesondere auch die nach der erkenntnistheoretischen Seite der Religion, nicht gefasst werden kann.

In seiner Arbeit „Positivismus, Metaphysik und Religion“ (1952) berührt Heisenberg weitere Fragen des gemeinsamen Gesprächs. Dabei bemerkt er, dass Pauli ihm folgende Frage gestellt habe: „Glaubst du eigentlich an einen persönlichen Gott? Ich weiß natürlich, daß es schwer ist, einer solchen Frage einen klaren Sinn zu geben, aber die Richtung der Frage ist doch wohl erkennbar?“ (S. 252-53). Heisenberg formuliert die Frage anders: „Kannst du, oder kann man der zentralen Ordnung der Dinge oder des Geschehens, an der ja nicht zu zweifeln ist, so unmittelbar gegenübertreten, mit ihr so unmittelbar in Verbindung treten, wie dies bei der Seele eines anderen Menschen möglich ist? Ich verwende hier ausdrücklich das so schwer deutbare Wort 'Seele', um nicht mißverstanden zu werden. Wenn du so fragst, würde ich mit Ja antworten...“ (S. 253).

Bei Heisenberg konkretisiert sich eine zentrale Ordnung, wobei auch zum Tragen kommt, dass die ethischen Normen der (christlichen) Religion, die jeweils und stets unmittelbar wirken, auch nicht weggedacht werden können (S. 253). Es wird auch gesagt: „so findet man doch immer wieder den Wertemaßstab des Christentums auch dort, wo man mit den Bildern und Gleichnissen dieser Religion schon längst nichts mehr anfangen kann. Wenn einmal die magnetische Kraft ganz erloschen ist, die diesen Kompaß gelenkt hat – und die Kraft kann doch nur von der zentralen Ordnung her kommen – so fürchte ich, daß sehr schreckliche Dinge passieren können, die über die Konzentrationslager und die Atombombe noch hinausgehen.“ (S. 254).

In einem weiteren Zusammenhang geht Heisenberg nochmals der Frage Naturwissenschaft und Theologie nach. Er sagt: „Obwohl ich nun von der Unangreifbarkeit der naturwissenschaftlichen Wahrheit in ihrem Bereich überzeugt bin, so ist es mir doch nie möglich gewesen, den Inhalt des religiösen Denkens einfach als Teil einer überwundenen Bewußtseinsstufe der Menschheit abzutun, einen Teil, auf den wir in Zukunft zu verzichten hätten. So bin ich im Laufe meines Lebens immer wieder gezwungen worden, über das Verhältnis dieser beiden geistigen Welten nachzudenken; denn an der Wirklichkeit dessen, auf das sie hindeuten, habe ich nie zweifeln können.“ (S. 339, Naturw. und rel. Wahrheit).

Auch Heisenberg setzt sich mit den historischen Stufen des Wirkens von Naturwissenschaft und Religion auseinander. Dabei kommt auch der bekannte „Fall“ Galilei zur Sprache. Interessant ist seine Deutung, wenn er bemerkt, „daß hier beide Seiten glauben mußten, im Recht zu sein. Die kirchliche Behörde und Galilei, beide waren in gleicher Weise überzeugt, daß hier hohe Werte in Gefahr waren und daß es ihre Pflicht sei, sie zu verteidigen. (S. 345, ibd.).

Der „Fall“ Galilei ist gerne von Gegnern des christlichen Glaubens genutzt worden, um die angebliche Starrheit der Kirche darzustellen. Tatsächlich zeigen neuere Untersuchungen, dass dem so nicht ist. Wie Brandmüller bemerkte, muss man diesen sog. Fall „Galilei“ anhand der Quellen anders wichten und kommt dann zu dem Ergebnis, was auch Heisenberg schon andeutete. Aus der *damaligen historischen Sicht* konnte die Kirche gar nicht anders entscheiden. Es muss bedacht werden ihre Verantwortung für die Menschen, die in einem geozentrischen Weltbild lebten. Für sie hätte jegliche plötzliche Änderung eine Überforderung bedeutet. Die neue Sicht der Erde setzte erst ein, wobei gleichwohl den römischen Kirchenvertretern die Aussagen eines Kopernikus wohlbekannt waren. Die breite Masse des Volkes aber wusste damit überhaupt nichts anzufangen.

Übrigens kann man dies an einem anderen Beispiel verdeutlichen: In der beginnenden Neuzeit wurden ungewöhnliche Himmelsereignisse (Kometen, Nordlichter) stets als „erschrockliche Gesichte“ gewertet, die Gottes Gericht ankündigten bzw. auf Ungemach hindeuteten. Dies hielt sich bis in das 18. Jahrhundert. Erst mit dem Nordlicht vom März 1716 (!) gelang durch die Interpretation von Ch. Wolff in Halle eine Umdeutung und Neugewichtung. Danach, aber erst danach, setzte sich die Erkenntnis durch, dass es sich bei diesen Erscheinungen um natürliche Erscheinungen der Erdatmosphäre handelte.

Das war lange Zeit nach Galilei. Zu seiner Zeit konnte es keine andere Lösung geben, als die der damaligen Zeit, zumal Galilei selbst eine sehr indifferente Rolle im Verfahren spielte. Übrigens sollte auch nicht übersehen werden, wie Galilei wenig zimperlich mit seinen Gegnern umsprang. Der Jesuitenpater Ch. Scheiner, der ebenfalls die Sonnenflecken frühzeitig entdeckt und beschrieben hatte, wurde von ihm aufs Übelste beschimpft. Der eigentliche Entdecker der Sonnenflecken, Johann Fabricius aus Ostee (Emsland), der 1611 die erste Schrift zu diesem Phänomen in Wittenberg drucken ließ, wurde erst gar nicht erwähnt.

Die Diskussion um Galilei ist, nachdem Brandmüller den historischen Kontext dargelegt hat, nicht geeignet, eine wissenschaftsfeindliche Stellung der Kirche abzuleiten. Es ist sinnlos, dieses Verfahren aus heutiger Zeit zu werten, man muss es aus der *damaligen* Sicht sehen. Heisenberg hat dies frühzeitig so gesehen, nur haben viele Autoren seinen Text nicht gelesen.

Mit seiner Darstellung zu Galilei macht Heisenberg zugleich auch nochmals die unterschiedlichen Positionen deutlich, wenn er schreibt: „die religiöse und naturwissenschaftliche (Sprache) auseinanderhalten müssen, ..., gehört auch, daß wir jede Schwächung ihres Inhalts durch ihre Vermengung vermeiden müssen. Die Richtigkeit bewährter naturwissenschaftlicher Ergebnisse kann vernünftigerweise nicht vom religiösen Denken in Zweifel gezogen werden, und umgekehrt dürfen die ethischen Forderungen, die aus dem Kern des religiösen Denkens stammen, nicht durch allzu rationale Argumente aus dem Bereich der Wissenschaft aufgeweicht werden.“ (S. 348, Naturwissenschaft und religiöse Wahrheit).

Damit ist alles gesagt, was auch in gewisser Weise bei Planck zum Ausdruck kam: Beide Wissenschaften bzw. die jeweiligen Disziplinen haben ihre *eigene* Begründung und Wirksamkeit, die nur bedingt in die andere, wenn überhaupt, reichen kann und darf. Gesicherte naturwissenschaftliche Erkenntnisse können nicht angezweifelt werden, sie entziehen sich auch der biblischen Hinterfragung. Das wäre auch nicht angemessen, denn das Weltbild der Bibel ist ein anderes als das der heutigen Physik. Beides kann man nicht vermengen, wie es Planck sagen würde. Dass andererseits die exakten Naturwissenschaften an Grenzen ihrer Erkennbarkeit gelangen, wer wollte dies bestreiten? Mit Sicherheit macht dies kein ernsthafter Physiker. Wie mit dem „Letzten“ umgegangen wird, wie es benannt wird oder eingeordnet, das entzieht sich dem Aufgabenfeld der exakten Naturwissenschaft. Wenn der Christ an den Anfang Gott setzt, so ist das aus seiner Sicht konsequent und richtig. Der Physiker wird dies ebenso wenig wie der Astronom werten wollen. Auch die Wirksamkeit der ethischen Gesetze entzieht sich der Einflussnahme der exakten Wissenschaft, denn sie liefert keine ethischen Handlungsweisen. Das fällt auch nicht in ihre Zuständigkeit. Leider ist diese unterschiedliche Aufgabenstellung, das jeweilig andere Verständnis, immer wieder missachtet worden, oft von beiden Seiten. Dadurch sind manche Missverständnisse entstanden und haben sich oft lange gehalten. Wie Planck schon betonte, kann die Physik keine Ethik liefern, sie will es auch nicht, hat es niemals gewollt. Ethische Prinzipien werden in der Sprache der christlichen Religion ausgedrückt und finden dort ihre Rechtfertigung, die zugleich als Hilfe im Leben der Menschen große Dienste leisten kann.

Damit sehen wir die Grenzen, aber auch Chancen der Disziplinen. Wie Planck in einem anderen Zusammenhang sagte, *aufeinander zu*, nicht voneinander weg, bewegen sich Physik und christlicher Glaube und treffen sich in der gemeinsamen Verantwortung.

Literaturhinweise:

W. Brandmüller, Galilei und die Kirche oder das Recht auf Irrtum. Regensburg, Prustet 1982

O. Heckmann; Die Astronomie im Kreise der Wissenschaften. anl. Der 40. Fortbildungstagung für Ärzte, Regensburg 1968

W. Heisenberg, Der Teil und das Ganze. Gespräche im Umkreis der Atomphysik. München: Piper, 1973

W. Heisenberg, Schritte über Grenzen. Gesammelte Reden und Aufsätze. München 1973, 2. Aufl.

H. Kienle, Vom Wesen astronomischer Forschung. Berlin, Aufbau Verlag, 1948

Max Planck, Naturwissenschaft und Religion. Leipzig, Bahr 1948

Joseph Kardinal Ratzinger, Im Anfang schuf Gott. Vier Predigten über Schöpfung und Fall. Konsequenzen des Schöpfungsglaubens. Freiburg. Johannes Verlag, 1996

Joseph Kardinal Ratzinger, Grundsatzreden aus fünf Jahrzehnten. Regensburg 2008

W. Schroeder, Naturwissenschaft und Religion. Bremen, 1993