

## Glauben als Grundlage

### *Michael Polanyis Berufung auf die Bedeutung des Glaubens in der Wissenschaft und die Rezeption seiner Philosophie im Gespräch von Theologie und Naturwissenschaften<sup>1</sup>*

**Abstract:** *Das Konzept des „Glaubens“ ist eine zentrale Grundlage von Polanyis Wissenschaftstheorie, und schon früh hat er sich explizit mit dem Verhältnis von Religion und Wissenschaft beschäftigt. Entsprechend wohlwollend ist seine Philosophie im Gespräch von Theologie und Naturwissenschaften aufgenommen worden. Seine deutschsprachige Rezeption blieb dabei bislang recht spärlich, während er in dem angelsächsischen Gespräch der Wissenschaften früh reiche Wirkung entfaltet und nahezu paradigmatische Bedeutung gewonnen hat. Die 2005 erschienene umfangreiche Polanyibiographie von William T. Scott und Martin X. Moleski, S.J. informiert auch über die Facetten von Polanyis eigenen Glauben. Sie stellt damit eine wesentliche Interpretationshilfe da, wie man eine Streitfrage der angelsächsischen Polanyi-Rezeption betreffs der Realität des Gegenstandes der Religion in seiner Philosophie beurteilen kann. Es ist davon auszugehen, dass er mit Tillich den Existenzbegriff in seiner Anwendung auf Gott abgelehnt hat und die Gelwick/Torrance-Prosch-Debatte, die um die Frage der unabhängigen Existenz Gottes in Polanyis Denken kreist, deswegen mehr oder weniger sinnlos ist.*

**Keywords:** *Polanyi, Glaube, Philosophie, Theologie, Naturwissenschaft*

In einer deutschsprachig ausgesendeten Londoner Rundfunkansprache von 1948 führt Michael Polanyi seine Sicht zur Lage Europas nach dem zweiten Weltkrieg aus. Er resümiert seine Ansichten im letzten Satz dieser Ansprache so: „Heute halten Religion und Wissenschaft, als geistige Führer Abendländischer Kultur, zusammen die Verteidigungslinie gegen die totalitäre Bedrohung. Täglich wird es uns klarer, dass diese beiden sich nunmehr auf ihre gemeinsame Grundlage besinnen müssen, die nicht minder für die Wissenschaft als für die Religion auf dem Boden unseres unwandelbaren Glaubens zu finden ist“<sup>2</sup>. Hier ist also vom „Glauben“ als Grundlage sowohl der Wissenschaft als auch die Religion die Rede, was den Titel dieses Aufsatzes begründet. Polanyi benutzt in der Tat auch im Englischen den Begriff des *faith* sowohl in seiner Bedeutung für die Religion als auch für die Wissenschaft<sup>3</sup>.

Eine Frage, die allerdings bleibt, ist diejenige, ob neben der damit beobachteten Strukturparallele auch eine weitergehende Affirmation des christlichen Glaubens intendiert ist. Ich werde daher zunächst die Bedeutung des Glaubens für Polanyis Philosophie herausarbeiten und seine eigenen

---

<sup>1</sup> Umgearbeitete Fassung von Andreas Losch, *Jenseits der Konflikte*, Göttingen 2011, Kap. 7, welches zuerst erschienen ist als „Die Bedeutung Michael Polanyis für das Gespräch von Theologie und Naturwissenschaften“, in: *Glaube und Denken* 21. Jahrgang, Frankfurt a.M. 2008, S. 151-181. Ich danke Vandenhoeck & Ruprecht und dem Verlag Peter Lang für die Erteilung der Wiederabdruckerlaubnis der betreffenden Teile.

<sup>2</sup> Michael Polanyi, Aus der Welt der Wissenschaft No. 101 (1948), in: *Michael Polanyi Papers*, Box 32 Folder 1, University of Chicago Library (Special Collections Research Center), 9 f.

<sup>3</sup> Vgl. z.B. seine ersten wissenschaftstheoretischen Reflexionen in *Science, Faith and Society*, Chicago 1964 (Erstveröffentlichung 1946). Ich danke Helmut Mai, dass er auf dem Polanyi-Workshop in Münster 2011 auf die grundsätzliche Schwierigkeit einer deutschen Übersetzung Polanyis hingewiesen hat. Wenn in diesem Artikel um der besseren Lesbarkeit willen dennoch Übersetzungen dargeboten werden, dann selbstverständlich unter Referenzierung des englischen Originals. Bei eigenen Übersetzungen wird auch der Originaltext in einer Anmerkung wiedergegeben.

Ausführungen zum Verhältnis von Wissenschaft und Religion analysieren, bevor ich mich seiner Rezeption im Gespräch von Theologie und Naturwissenschaften widme. Die genannten Themenbereiche hängen natürlich eng zusammen. Ein Exkurs wird uns über die Facetten von Polanyis eigenem religiösen Glauben informieren, und damit eine Streitfrage in seiner Rezeption beurteilen helfen, nämlich ob er dem Gegenstand der Religion in seinen Überzeugungen eine objektive Wirklichkeit zugestanden habe.

## 1. Die Bedeutung des Glaubens für Polanyis Philosophie

Wenn man die Bedeutung Michael Polanyis in der Debatte von Theologie und Naturwissenschaften verstehen will, muss man vor allem sein Opus Magnum, seine *Gifford Lectures*, berücksichtigen. Dereinst hoch dotiert, ist es heute immer noch eine große Ehre, diese Vorlesungen an einer der Universitäten Schottlands zu halten. In der Stiftungsurkunde der Vorlesungen wird festgehalten, Zweck sei eine Dozentur zur „Förderung, Verbesserung, Unterrichtung und Verbreitung des Studiums der Natürlichen Theologie“. Der Stifter fährt fort: „Ich möchte, dass die Vorlesungen ihre Gegenstände wie eine strenge Naturwissenschaft behandeln, in der Tat die höchste aller möglichen Wissenschaften, in gewissem Sinne die einzige, die vom Unendlichen Wesen handelt, ohne Bezug oder Vertrauen auf irgendeine angenommene besonders außergewöhnliche oder so genannte wundersame Offenbarung. Ich möchte, dass sie wie Astronomie oder Chemie behandelt werden.“<sup>4</sup> Tatsächlich passten diese Anforderungen, wie wir sehen werden, recht gut auf Polanyis Bemühungen um religiöses Verständnis, parallelisierte er doch in mehreren essayistischen Fragmenten aus seinem Nachlass Physik und Religion. In seinen Publikationen hält er sich mit solchen Spekulationen jedoch zurück. Als „entscheidenden Punkt“ seiner in den Gifford Lectures ausgeführten Erkenntnistheorie bezeichnet er die Tatsache, „daß in jedes Erkennen ein unausdrücklicher Beitrag des Erkennenden eingeht, und daß diese Komponente keine Unvollkommenheit darstellt, sondern notwendig zu jeder Erkenntnis gehört. So erweist sich jeder Erkenntnisanspruch als bodenlos, wenn wir nicht zu unseren eigenen Überzeugungen stehen können – selbst im Bewußtsein, daß wir sie eines Tages vielleicht revidieren werden.“<sup>5</sup> Dieser aktive Beitrag zur „Gestaltung“ der erkannten Wirklichkeit ist es, die Polanyis Ansatz von der Gestaltpsychologie unterscheidet.

Polanyi wendet sich in seiner positiven Aufnahme des persönlichen Beitrags im Wissenserwerb insbesondere gegen die kritische Philosophie, als deren Vertreter er Descartes, Locke und Kant ansieht: „Die kritische Bewegung, die sich heute dem Ende ihres Weges zu nähern scheint, war vielleicht die fruchtbarste Bemühung, der sich der menschliche Geist jemals unterzogen hat. (. . .) Aber ihre Glut hatte sich von der Verbrennung des christlichen Erbes im Sauerstoff griechischer Rationalität genährt, und als dieses Brennmaterial erschöpft war, brannte das kritische Gerüst selber ab. (. . .) Die Situation des modernen Menschen ist ohne Beispiel. Aber wir können vielleicht von Augustinus lernen, wie wir das Gleichgewicht unserer Erkenntniskräfte wiederherstellen können. Im

<sup>4</sup> Michael Hampe/Helmut Maaßen (Hg.), *Die Gifford Lectures und ihre Deutung. Materialien zu Whiteheads „Prozeß und Realität“ 2*, Frankfurt a.M. 1991, 25ff.

<sup>5</sup> *Deutsche Übersetzung von Personal Knowledge*, S.343f (Regenstein Library, University of Chicago, Polanyi Collection, box 43, folder 9-15 = RPC 43:9-15). Die nur teilweise erhaltene deutsche Übersetzung des Buches wurde von dem Philosophie-Professor Helmut Kuhn für den Münchener Wilhelm Fink Verlag angefertigt, wie das Deckblatt der Übersetzung Auskunft gibt (vgl. auch Scott/Moleski, *Michael Polanyi*, S. 275); sie ist auf Briefpapier des Verlages getippt worden. Die erhaltenen Typoskripte umfassen die Seiten 207-340 des englischen Originals und enthalten zahlreiche handschriftliche Korrekturen, die in der hiesigen Wiedergabe bereits berücksichtigt sind.

vierten Jahrhundert nach Christus brachte Augustinus die Geschichte der griechischen Philosophie zum Abschluß, indem er als erster eine nach-kritische Philosophie inaugurierte. Er lehrte, dass alle Erkenntnis eine Gnadengabe ist, um die wir unter der Leitung eines zuvor gewonnenen Glaubens ringen müssen: *nisi credideritis, non intelligitis*.<sup>6</sup>

Polanyi parallelisiert seine Bedeutung von Glauben also durchaus bewusst mit dem christlichen Verständnis desselbigen. Die Bedeutung der zitierten Maxime Augustins erläutert er damit, dass „die Untersuchung einer Sache immer zugleich Erforschung des Sachverhalts und Auslegung der unsere Forschung leitenden Grundüberzeugungen ist, eine dialektische Einheit von Forschung und Auslegung. Unsere Grundüberzeugungen werden dabei ständig neu überdacht, aber nur innerhalb der Reichweite ihrer eigenen Prämissen.“<sup>7</sup> Die kritische Philosophie dagegen führe zu einer Unterschätzung der Bedeutung des Glaubens, indem sie diesen auf den Status der Subjektivität reduziere, der dem Anspruch auf Allgemeingültigkeit nicht genügt.<sup>8</sup> Damit brach der kritische Geist jedoch mit einer seiner eigenen Erkenntniskräfte, so Polanyi.<sup>9</sup> Es ist ihm wichtig, zwischen Zuständen des Subjekts, bei denen uns die Gefühle nur widerfahren und dem Personalen in uns, das sich aktiv an unserer Hingabe beteiligt, zu unterscheiden. Diese Unterscheidung bestimmt den Begriff des Personalen, welches seinen Gifford Lectures den Namen gegeben hat und das weder mit dem Subjektivem noch mit dem Objektivem zu verwechseln ist: „Insofern ich mich Forderungen stelle, die ich als von mir unabhängig anerkenne, ist dies nicht bloß subjektiv; aber insofern es sich um ein Tun handelt, das von individuellen Leidenschaften bestimmt ist, ist es auch nicht objektiv. Es entzieht sich der Disjunktion zwischen Subjektivem und Objektivem.“<sup>10</sup> Die Relevanz des Zweifelns wird von Polanyi dabei nicht eliminiert. Vielmehr besagt seine „Philosophie der Zuversicht“ (darin dem Christentum vergleichbar, so Polanyi explizit), „daß wir zu dem stehen sollen, was wir für wahr halten, selbst wenn wir einsehen, wie winzig die Erfolgchancen sind, im Vertrauen auf die Unergründlichkeit dessen, was uns in die Pflicht nimmt, so zu handeln.“<sup>11</sup> Kurz gesagt müsse die Bedeutung des Glaubens als Quelle aller Erkenntnis wieder entdeckt werden.<sup>12</sup> Glauben wird hier also als Erkenntniskraft dargestellt, der Kapazität zu Kritik und Skepsis gleichgestellt, wenn nicht gar übergeordnet. In seinem philosophischen Erstlingswerk *Science, Faith and Society* erläutert Polanyi seine Gedanken mit dem Beispiel, wie ein Kind sprechen lernt. „Ein Kind könnte niemals lernen zu sprechen wenn es annähme, dass die Worte, welche in seiner Hörweite benutzt werden, sinnlos sind, oder wenn es auch nur annähme, dass fünf von zehn auf dieser Weise benutzen Worten sinnlos wären. Ähnlich kann niemand ein Wissenschaftler werden, wenn er nicht annimmt, dass die wissenschaftliche Lehre und Methode grundsätzlich hörens Wert („sound“) sind und ihre letztgültigen Voraussetzungen ungefragt akzeptiert werden können. Wir haben hier ein Beispiel des Prozesses, der

---

<sup>6</sup> Dt. Übersetzung 179f von Michael Polanyi, *Personal Knowledge. Towards a post-critical philosophy (PK)*, Reprint of the corrected edition 1962, London 1998, 265 f. Die augustiniische Wiedergabe von Jes 7,9 ist durch die Septuaginta beeinflusst.

<sup>7</sup> Dt. Übersetzung 201 von PK 267. Man beachte, dass die Seitenzählung der Übersetzung von der vorhergehenden S. 184, auf der sich die Wiederholung des Augustin-Zitats findet, auf S. 201 springt.

<sup>8</sup> Dt. Übersetzung 181 von PK 266.

<sup>9</sup> Ebd.

<sup>10</sup> Dt. Übersetzung 308f von PK 300.

<sup>11</sup> Dt. Übersetzung 361 von PK 318. In der Wiedergabe wurde „besteht“ für „call upon us“ in der dt. Übersetzung durch „in die Pflicht nimmt“ ersetzt.

<sup>12</sup> Dt. Übersetzung 181 von PK 266.

von den Kirchenvätern epigrammatisch mit den Worten beschreiben wurde: *fides quaerens intellectum*, Glaube auf der Suche nach Verstehen“<sup>13</sup>.

Offensichtlich war Polanyi gegenüber dem zeitgenössischen philosophischen Erbe kritischer als gegenüber der Fähigkeit des Menschen, zu Glauben. Während sonst die kritischen Fähigkeiten des Menschen in der Wissenschaft im Allgemeinen hoch geschätzt werden und Glaube gerne als defizitär und wissenschaftsfeindlich diskreditiert wird, dreht Polanyi diese Gewichtung in gewagter Weise um: „Wir sollten im Stande sein, jetzt mit Bewußtsein und aller Offenheit für die Überzeugungen einzutreten, die für selbstverständlich gehalten werden konnten, bevor die moderne philosophische Kritik ihre gegenwärtige Zuspitzung erfuhr. Solch eine Fähigkeit mag gefährlich erscheinen. Aber eine dogmatische Orthodoxie kann von innen und von außen unter Kontrolle gehalten werden, während ein Credo, das sich als Wissenschaft gebärdet, blind und trügerisch zugleich ist.“<sup>14</sup>

Man kann demgegenüber heute natürlich kritisch fragen, ob Polanyis Position auch noch angesichts der fortdauernden Existenz eines Kreationismus haltbar ist, der sich um die Erkenntnisse der Evolutionsbiologie keinen Deut schert. Tatsächlich wurde Michael Polanyi auch schon benutzt, um einem an der Propagierung von Intelligent Design orientierten Institut einen Namen zu geben<sup>15</sup>. Ich denke aber gerade voriges Zitat lässt sich genauso gegen den Kreationismus mit seiner angeblichen „Schöpfungswissenschaft“ richten: denn auch er ist ja ein „Credo, das sich als Wissenschaft gebärdet“ und somit blind und trügerisch zugleich (und Intelligent Design ist nichts anderes als eine Spielart des Kreationismus)<sup>16</sup>.

Wie Polanyis Beispiel aus *Science, Faith and Society* zeigt, hat Polanyi sich schon früh mit dem Verhältnis von Glauben und Wissen auseinandergesetzt, und vermutlich auf Basis dieser früheren Beschäftigung ist er also zu den Gifford Lectures eingeladen worden. Während Personal Knowledge seinen philosophischen Gesamtentwurf darstellt, hat Polanyi sich allerdings auch wiederholt explizit mit dem Verhältnis von Religion und Wissenschaft befasst.

## 2. Polanyis eigene Ausführungen zum Verhältnis von Religion und Wissenschaft

Bereits 1939 –als er in Manchester seine Freiheitsphilosophie entwickelte – begann Polanyi mit einem Essay über „Vollkommenheitsgrade“ in Physik und Religion, und schlug darin vor, dass die Anerkennung solcher Abstufungen in Physik wie Religion eine gelungene Basis für Toleranz sei<sup>17</sup>. Die Bemühungen der Physiker, die Welt ordentlich erscheinen zu lassen, führten zu einer Folge von Musterkonstruktionen, die funktionieren, wenn auch nur teilweise. Die Atomtheorien Bohrs, Schrödingers und Heisenbergs verfeinerten erfolgreich das Verständnis der Physiker des Verhaltens

---

<sup>13</sup> *Science, Faith and Society*, 45. Orig.: „A child could never learn to speak if it assumed that the words which are used in its hearings are meaningless; or even if it assumed that five out of ten words so used are meaningless. And similarly no one can become a scientist unless he presumes that the scientific doctrine and method are fundamentally sound and that their ultimate premises can be unquestioningly accepted. We have here an instance of the process described epigrammatically by the Christian Church Fathers in the words: *fides quaerens intellectum*, faith in search of understanding.“

<sup>14</sup> *Dt. Übersetzung* 202f

<sup>15</sup> Das Michael Polanyi Center der Baylor University, Texas, wurde 1999 gegründet, der ID Propagandist William Dembski wurde sein Direktor. Es wurde jedoch schon 2003 wieder aufgelöst.

<sup>16</sup> Zum Thema Kreationismus und Intelligent Design vgl. Hansjörg Hemminger, *Und Gott schuf Darwins Welt. Der Streit um Kreationismus, Evolution und Intelligent Design*, Gießen 2009.

<sup>17</sup> Scott/Moleski, *Polanyi*, 176. *RPC* 26:1.

von Elektronen in Atomen. Die weniger feinen Modelle enthielten durchaus Material, dass weiter entwickelt werden konnte: „jede ehrliche Überzeugung ist ein Erz, aus dem man etwas Wahrheit extrahieren kann, die möglicherweise nirgendwo sonst erkannt wird.“<sup>18</sup> Und so sei eben auch die kirchliche Tradition noch trotz ihres „Geschwätzes von Himmel und Hölle“<sup>19</sup> die grundlegendste Ebene religiöser Wahrheit. Er spekulierte darüber hinaus, dass die „Substanz Gottes“ so etwas wie Schrödingers unbeobachtbare Wellen darstellen könnte.<sup>20</sup>

Dieses essayistische Fragment wurde jedoch niemals veröffentlicht. In seinem 1963 publizierten Aufsatz „Science and Religion“<sup>21</sup> setzt Polanyi sich dagegen öffentlich mit der Position des protestantischen Theologen Paul Tillich auseinander. Er hatte dessen Theologie durch einen Diskussionskreis um Joseph Oldham kennengelernt<sup>22</sup>, und sich durchaus auch zustimmend auf sie bezogen<sup>23</sup>. Besonders eindrücklich war ihm eine Aussage aus der 1951 zuerst auf Englisch erschienenen systematischen Theologie Tillichs geblieben: „Man kann die Frage nach der Existenz Gottes weder stellen noch beantworten.“<sup>24</sup> So führt Polanyi daher in dem Abschnitt „Religious Doubt“ in *Personal Knowledge* aus, dass Gott „genausowenig Gegenstand der Beobachtung werden“ könne „wie Wahrheit oder Schönheit. Er existiert in dem Sinne, dass man ihn anbeten und ihm gehorchen muß, aber nicht als ein Faktum, – genauso wenig wie Wahrheit, Schönheit oder Gerechtigkeit als Tatsachen vorhanden sind.“<sup>25</sup> In den Fußnoten zu diesem Abschnitt verweist Polanyi explizit und mehrfach auf Tillich, und gleich in der ersten Fußnote auf einschlägige Passagen in dessen *Systematic Theology*, welche die Schwierigkeit behandeln, die Aussage ‚Gott existiert‘ zu bestätigen<sup>26</sup>. Vermutlich von dem genannten Diktum Tillichs inspiriert ist dann auch, so Scott/Moleski, ein Typoskript aus dem Jahre 1966, in dem sich dieselbe Parallelisierung von Physik und Religion wie in dem Essay von 1939 findet. Diesmal kreist das Fragment allerdings insbesondere um die Frage der Existenz Gottes. Polanyi schreibt dort:

„Das unbeobachtete Elektron existiert an keinem bestimmten Punkt. Es hat eine definitive Wahrscheinlichkeit an jedem bestimmten Punkt gefunden zu werden, aber es ist nur dann da, wenn es dort gefunden wird.

Der ungeliebte Gott existiert an keinem bestimmten Ort. Er hat eine Wahrscheinlichkeit, an jedem Ort gefunden zu werden, kann jedoch nur dort sein, wenn er dort gefunden wird: so lange wie er nicht gefunden wird, existiert er nirgendwo.

Wir sollen ihn lieben, so dass er existieren darf, nicht lieben, weil er existiert. Er kann geliebt werden, aber nicht beobachtet.

Es ist daher falsch, logische Konsistenz in der Religion zu erwarten. Wenn Konsistenz in der Wissenschaft bei Seite gelegt werden muss, um eine konzeptionelle Erneuerung zu erreichen, die mit

<sup>18</sup> „...all honest expression of conviction is to be considered as an ore from which closer analysis is likely to be able to extract some truth.“ *RPC* 26:1, S. 1.

<sup>19</sup> „claptrap of heaven and hell“ *RPC* 26:1, S.2.

<sup>20</sup> Scott/Moleski, *Polanyi*, 176f. *RPC* 26:1, S. 2.

<sup>21</sup> Michael Polanyi, „Science and Religion: Separate Dimension or Common Ground?“, in: *Philosophy Today* Vol. 7 (Spring 1963), 4-14.

<sup>22</sup> Scott/Moleski, *Polanyi*, 213.

<sup>23</sup> Ebd., 245.251.

<sup>24</sup> Paul Tillich, *Systematische Theologie*, Bd. I, Stuttgart 4.Aufl., 1973, 274. Polanyi schrieb das Zitat in die Innenseite des Buchrückens, zitierte dabei natürlich die englische Originalfassung: „The question of the existence of God can neither be asked nor answered.“ Paul Tillich, *Systematic Theology*, Vol. I, Chicago 1951, 237.

<sup>25</sup> *Dt. Übersetzung*. 236 von PK 279.

<sup>26</sup> Orig.: „On the difficulty of affirming ‚God exists, see...“ PK 280 Anm. 1.

den Fakten übereinstimmt, dürfen wir sie so auch bei Seite legen, um religiöse Konzeptionen zu formen, die mit den Fakten des religiösen Glaubens übereinstimmen.“<sup>27</sup>

Polanyis Ablehnung des Existenzbegriffs in Bezug auf Gott ist also wie dargelegt ein Erbe der Theologie Tillichs. Dieser betont mit der klassischen Theologie, „daß Gott jenseits von Essenz und Existenz steht“<sup>28</sup>. Das Sein Gott Gottes als Sein-Selbst kann nicht verstanden werden als die Existenz eines Seienden neben oder über anderem Seienden<sup>29</sup>. Die Jenseitigkeit Gottes wird auf diese Weise betont. Es sei Atheismus, „die Existenz Gottes zu behaupten, wie es Atheismus ist, sie zu leugnen“<sup>30</sup>, so Tillich selbst dazu.

Bei aller Wertschätzung Tillichs bezieht sich Polanyi in seinem 1963 veröffentlichten Aufsatz nun jedoch kritisch auf dessen Verhältnisbestimmung von Religion und Wissenschaft. Nach Tillich widerspreche die Wissenschaft religiösen Lehren nur dann, solange sich die Religion nicht auf ihr eigenes Gebiet, den Gebrauch von religiösen Symbolen für den Ausdruck religiösen Glaubens, konzentriert, sondern stattdessen Aussagen mache, die im Widerspruch zu den Erkenntnissen der Natur- oder Geschichtswissenschaften stehen.<sup>31</sup> Polanyi wendet sich nun *gegen* solch eine Aufteilung in eine wissenschaftliche Dimension des streng distanzierten Wissens und eine religiöse Dimension unbedingter Verpflichtung. Einige Aspekte der Natur würden vielmehr einen „gemeinsamen Grund“ mit der Religion anbieten.<sup>32</sup>

In dem Aufsatz rekapituliert Polanyi dann zunächst seine Philosophie persönlichen Wissens, wie er sie bis zu diesem Zeitpunkt entwickelt hatte, und wendet sie dann ähnlich wie in *Implizites Wissen*<sup>33</sup> auf die Biologie an. Das falsche Ideal wissenschaftlicher Distanz gestehe nicht ein, dass Wissenschaftler lebendige Gestalten und Funktionen durch Einfühlung erkennen, und man sie auf keine andere Weise erkennen kann. Biologen seien dazu gezwungen, daran festhalten, dass der

---

<sup>27</sup> Übersetzt nach der Wiedergabe in Scott/Moleski, *Michael Polanyi*, 263: „The unobserved electron exists at no particular point. It has a definite probability to be found at any particular point, but is there only when it is found there. / The unloved God exists at no particular place. He has a probability to be found at any place, but can be there only when found there: as long as he is not found he exists nowhere. / We must love him so that he may exist, not love him because he exist[s]. He can be loved but not observed. / It is wrong therefore to demand logical consistency in religion. If consistency must be set aside in science in order to achieve a conceptual innovation that corresponds to the facts, we might set it aside also in order to form religious conceptions that correspond to the facts of religious faith.“ (RPC 22:6)

<sup>28</sup> Tillich, *Systematische Theologie I*, 274.

<sup>29</sup> Ebd., 273.

<sup>30</sup> Ebd., 275.

<sup>31</sup> „Science and Religion“, 4 mit Bezug auf Paul Tillich, *Dynamics of Faith*, New York 1958, 81. Wir haben es bei Tillichs Position offenbar mit einem klassischen Ausdruck der ‚Unabhängigkeitsposition‘ hinsichtlich des Verhältnisses von Theologie und Naturwissenschaften zu tun, ein zumindest im kontinentaleuropäischen Bereich immer noch dominanter Ansatz der Verhältnisbestimmungen der Disziplinen. Ian Barbour unterscheidet diesbezüglich die Positionen Konflikt, Unabhängigkeit, Dialog und Integration (Ian G. Barbour, *Naturwissenschaft trifft Religion*, Göttingen 2010, passim). Vgl. dazu Losch, *Jenseits der Konflikte*, Göttingen 2011, Einleitung und Kap. 3.

<sup>32</sup> „Science and Religion“, 4. Polanyi findet seinen eigenen Ansatz bei Tillich an anderer Stelle auch wieder, wenn dieser zum Thema „Erkenntnisbeziehungen“ schreibt: „Das Element der Einung und das Element der Distanz sind in den verschiedenen Erkenntnisbereichen in verschiedenen Proportionen gemischt. Aber es gibt keine Erkenntnis, ohne daß die beiden Elemente vorhanden sind.“ Tillich, *Systematische Theologie I*, 117. „The element of union and the element of detachment appear in different proportions in the different realms of knowledge. But there is no knowledge without the presence of both elements.“ Tillich, *Systematic Theology I*, 97.

<sup>33</sup> Michael Polanyi, *Implizites Wissen*, Frankfurt a.M. 1985, S.44ff bzw. Michael Polanyi, *The Tacit Dimension*, Gloucester 1983, 42ff.

einzig wissenschaftliche Weg, lebendige Wesen darzustellen, im Sinne von Gesetzen der Physik und Chemie sei, die deren isolierte Partikel beherrschten. Dieses Programm kombiniere eine große *Absurdität* mit einem *subtilen Fehler*, die beide ihre Überzeugungskraft aus ihrer Identifikation mit den gegenwärtigen Triumphen der Biologie ziehen würden. Die *Absurdität* bestehe darin, zu behaupten, das Empfindungsvermögen von Tieren und die Erfahrung des Bewusstseins im Allgemeinen durch die physikalischen und chemischen Gesetze beschreiben zu können.<sup>34</sup> Es sei zwar nicht unvorstellbar, wie die Neurologen annähmen, Bewusstsein als unbedeutende Begleiterscheinung dieser Gesetze zu sehen, doch sei es absurd, anzunehmen, die Natur habe die Mechanismen hervorgebracht, z.B. Sonette zu schreiben und zu lesen und diese Mechanismen zudem mit der Illusion, Sonette zu komponieren und zu genießen ausgestattet.<sup>35</sup>

Der *subtile Fehler* der Biologie liege darin, zu behaupten, die Biologie erkläre Lebewesen durch Physik und Chemie, obwohl der Zweck, dem die Biologie in Wirklichkeit folgt, und durch den sie ihre Triumphe erzielt, darin besteht, Lebewesen als *einen Mechanismus, der auf die physikalischen und chemischen Gesetze gegründet, aber nicht durch sie determiniert ist*, zu erklären.<sup>36</sup> Man könne sich natürlich fragen, wie ein solcher Mechanismus möglich sein soll. Die Antwort liege darin, dass die Physik ausdrücklich bestimmte Bedingungen eines Systems offen lassen würde, die üblicherweise als dessen Randbedingungen beschrieben würden, und dass die operativen Prinzipien eines Mechanismus durch die Kontrolle dieser Randbedingungen wirken. Im Ergebnis seien physikalische und chemische Gesetze dazu gemacht, den physiologischen Mechanismen von Lebewesen *zu dienen*.<sup>37</sup> Daraus ergibt sich bei Polanyi eine Hierarchie von Ebenen des Wissens, die mit Seinsschichten korrespondieren<sup>38</sup>, ein Gedanke von ihm, der ja auch aus *Implizites Wissen* bekannt ist<sup>39</sup>.

Während in vielen Bereichen der Wissenschaft nun das Ideal der strikten Distanz dazu führe, dass die Wissenschaft zwar im Namen falscher Prinzipien geschehe, es dieser aber trotzdem gelinge, erfolgreich zu forschen, verfälsche dasselbe Ideal in der Evolutionstheorie nun gerade die Schlussfolgerungen der Wissenschaft. Auch seine Anwendung auf die Psychologie und Sozialwissenschaften verleite zu einer Verarmung der Untersuchung, ja geradezu zu ihrer Trivialisierung.<sup>40</sup> Immer, wenn die gegenwärtige wissenschaftliche Perspektive direkt auf die Menschheit und die Gesellschaft zum Tragen komme und unsere Sicht auf die Welt beeinflusse, denaturiere sie den Gegenstand. Nur die gesegnete Inkonsistenz ihrer Kommentatoren bewahre diese davor, die Menschheit samt allen ihren Leiden und Errungenschaften als sinnlos zu disqualifizieren.<sup>41</sup> Eine Erkenntnistheorie, die Polanyis Einsichten berücksichtige, eröffne nun jedoch eine kosmische Vision, die mit einigen grundlegenden Lehren der Christenheit übereinstimme.

---

<sup>34</sup> „Science and Religion“, 9.

<sup>35</sup> Ebd., 10.

<sup>36</sup> Ebd. Vgl. auch Polanyis Aufsatz „Life’s irreducible structure“, *Science* 160 (1968), 1308-1312.

<sup>37</sup> „Science and Religion“, 10.

<sup>38</sup> Ebd., 12.

<sup>39</sup> *Implizites Wissen*, 21.36ff. *The Tacit Dimension*, 13.33ff.

<sup>40</sup> „Science and Religion“, 11.

<sup>41</sup> Ebd., 11. Man kann hier heutzutage sicher auch an Richard Dawkins spätere Beschreibung des „Egostischen Gens“ erinnert fühlen, dass in der Erstaufgabe wunderbar inkonsistent mit dem Satz schloss: „Als einzige Lebewesen auf der Erde können wir uns gegen die Tyrannei der egoistischen Replikatoren auflehnen.“ Richard Dawkins, *Das Egostische Gen*, Reinbek bei Hamburg 1996, S. 322, vgl. die englische Erstaufgabe („*The Selfish Gene*“) von 1976.

Anstelle einander zu umgehen, würden diese säkulare Sicht auf das Universum und seine religiöse Interpretation einander verstärken.

Man mag nun Sorge tragen, dass diese biologiekritischen Äußerungen eben bei den Anhängern des Intelligent Design auf fruchtbaren Boden fallen, und deswegen in der Welt der Wissenschaft gerade nicht mehr. Wissenschaftler sollten dabei beachten, dass Polanyi selber Wissenschaftler und sich als „einer der ihren“ versteht, wenn er die Wissenschaft stärker kritisiert als die Religion. Wie Tillich für die Reinigung des Glaubens vom religiösen Fundamentalismus gekämpft habe, stehe er für die Reinigung der Wahrheit vom wissenschaftlichen Dogmatismus ein<sup>42</sup>. Tillichs Vorhaben der Bekämpfung des Fundamentalismus wird dadurch aber natürlich im Vollsinn anerkannt, und so stellt die spätere Inanspruchnahme von Polanyis Namen durch die ID-Bewegung<sup>43</sup> eine absurde Fehlinterpretation, wenn nicht Missachtung seines Denkens dar. Die Dauer der „über tausend Millionen Jahre“ der Evolution stellt Polanyi nicht in Frage<sup>44</sup>, darauf baut er dann die Evolution der Seinsschichten vom Protoplasma bis zur menschlichen Rasse auf. Eine gestaltende Intervention „von oben“ ist hier nicht notwendig. Genauso entwickle sich ja auch der befruchtete menschliche Keim in ein reifes Kind und dieses wachse dann zum Erwachsenen heran: ein Prozess, der offensichtlich eine höhere Form des Seins hervorbringt. Wissenschaftler müssten dies jedoch leugnen, weil ihre Wissenstheorie ihnen vorschreibe, dass alle Ebenen des Lebens durch die Gesetze der unbelebten Natur beschreibbar sein müssten.<sup>45</sup> Polanyi kommt zum Schluss: „Der Darwin’sche Selektionismus hat keinen Raum für eine Evolution in Richtung höherer Lebensformen.“<sup>46</sup> Pate hat bei Polanyi dabei nicht der Kreationismus, sondern Teilhard de Chardin gestanden<sup>47</sup>, und es ist eine „dem Universum innewohnende schöpferische Kraft“<sup>48</sup>, die dies vollbringt, kein *Deus ex machina*. Damit nimmt Polanyi die Diskussion um den Emergenzbegriff auf<sup>49</sup>, und seine Ablehnung des „Darwin’schen Selektionismus“ bezieht sich offensichtlich auf dessen reduktionistische Interpretation durch Julian Huxley<sup>50</sup>.

Es ist also der alternative Grundansatz seiner glaubensbasierten Wissenstheorie, kombiniert mit der Vorstellung einer Emergenz der Seinsebenen, die nach Polanyi den „gemeinsamen Grund“ für Religion und Wissenschaft bereitet hat. Inhaltlich bereitet er damit das drei Jahre später erschienene *The Tacit Dimension* (Dt. *Implizites Wissen*) vor, in dem sich viele Gedanken dieses Aufsatzes wiederfinden.

Wir werden in der Darstellung seiner Rezeption im wissenschaftlichen Gespräch von Theologie und Naturwissenschaften auf Polanyis komprimierte Gedanken in diesem Vortrag noch weiter zu sprechen kommen. Während Polanyi im deutschsprachigen Bereich lange nur vereinzelt und in Fußnoten behandelt worden ist, kann man in Abwandlung eines bekannten Whitehead-Zitats vielleicht soweit gehen zu sagen, der angelsächsische Diskurs von Theologie Naturwissenschaften

---

<sup>42</sup> „Science and Religion“, 11.

<sup>43</sup> Vgl. Anm. 15.

<sup>44</sup> „Science and Religion“, 12.

<sup>45</sup> Ebd.

<sup>46</sup> Ebd.

<sup>47</sup> Vgl. PK 388.

<sup>48</sup> „Science and Religion“, 13. Orig.: „creative power inherent in the universe“.

<sup>49</sup> Vgl. *Implizites Wissen/The Tacit Dimension*, Kap. 2.

<sup>50</sup> „Science and Religion“, 13.

stelle in weiten Teilen „Fußnoten zu Polanyi“ dar. Jedenfalls kann man festhalten, „dass er weit größeren Einfluss auf religiöse Literatur hatte als seine Wissenschaftskollegen“.<sup>51</sup>

### 3. Die Rezeption Polanyis im Gespräch von Theologie und Naturwissenschaften

#### 3.1 Spärliche deutsche Rezeptionen

Im deutschsprachigen Bereich wurde Polanyi hauptsächlich von denjenigen Theologen im Gespräch von Theologie und Naturwissenschaften wahrgenommen, die auch im angelsächsischen Raum gewirkt haben; dies sind die evangelischen Theologen Wolfhart Pannenberg, Jürgen Moltmann und Dietrich Ritschl. Als weiterer Rezipient ist außerdem der Physiker, Philosoph und (kath.) Theologe Hans Dieter Mutschler zu nennen.

Wenn Polanyis Lösungsansatz von Erkenntnissen der Gestaltpsychologie ausgeht, könnte man als erstes erwarten, dass sich *Wolfhart Pannenberg*, dessen frühe Arbeiten im Bereich Theologie und Naturwissenschaften ebenfalls von ihren Erkenntnissen Gebrauch machen<sup>52</sup>, darauf bezieht. Dies ist allerdings nicht der Fall. Pannenberg scheint Polanyi gelesen zu haben, dessen Rezeption ist dann aber eher eklektisch. In *Wissenschaftstheorie und Theologie* erschöpft sich der Bezug zu Polanyi in einer Fußnote zu Gadammers „ungesagtem Sinnhorizont“, dem Polanyis in *Personal Knowledge* beschriebener „tacit coefficient of speech“ verwandt sei<sup>53</sup>. Polanyis Beispiel des Lesens eines Briefes mit seiner subsidiären Struktur hält Pannenberg zwar für „besonders aufschlußreich“, im Übrigen unterscheide Polanyi jedoch nicht „zwischen der Unausdrücklichkeit der Präsenz rationaler Bedeutungsstrukturen und emotionalen Komponenten wie Aufmerksamkeit, Leidenschaften und commitments“<sup>54</sup>. Darüber hinaus notiert Pannenberg in seiner *Anthropologie in theologischer Perspektive* die Beobachtung es sei „bemerkenswert, daß gerade geistig besonders schöpferische Menschen den inspirativen Charakter ihrer Einsichten hervorgehoben haben“<sup>55</sup>, und verweist dazu auf einen ins Deutsche übersetzten Aufsatz Polanyis<sup>56</sup>. Polanyi sehe ein Zusammenspiel von Eingebung und Einbildungskraft, „von Empfänglichkeit und produktiver Tätigkeit“<sup>57</sup>, der sich Pannenberg in seiner *Anthropologie* anschließt.

In seinem im Sammelband *Natur und Mensch und die Zukunft der Schöpfung* wieder abgedruckten Aufsatz „Humanbiologie – Religion – Theologie“ von 1988 führt Pannenberg Polanyi im Kontext von Überlegungen an, nach denen Selbsttranszendenz charakteristisch für alles Lebendige sei. „Könnte Ähnliches auch für die Ontogenese der Individuen gelten? Überlegungen solcher Art haben Michael Polanyi zu der Annahme geführt, dass sowohl die Phylogenese als auch die Ontogenese letztlich erst durch eine Feldtheorie als einheitliche Prozesse verständlich werden können.“<sup>58</sup> Diese Bemerkungen

<sup>51</sup> Alister E. McGrath, *Naturwissenschaft und Religion. Eine Einführung*, Freiburg im Breisgau 2001, 104.

<sup>52</sup> Wolfhart Pannenberg, „Kontingenz und Naturgesetz“, in: A.M.K. Müller/ders., *Erwägungen zu einer Theologie der Natur*, Gütersloh 1970, 33-80.

<sup>53</sup> Wolfhart Pannenberg, *Wissenschaftstheorie und Theologie*, Frankfurt a.M. 1987, S. 216 Anm. 433.

<sup>54</sup> Ebd.

<sup>55</sup> Wolfhart Pannenberg, *Anthropologie in theologischer Perspektive*, Göttingen 1983, 366.

<sup>56</sup> Michael Polanyi, „Schöpferische Einbildungskraft“, in: *Zeitschrift für philosophische Forschung* Nr. 22 (1968), 53-70.

<sup>57</sup> Pannenberg, *Anthropologie*, 366.

<sup>58</sup> Wolfhart Pannenberg, *Natur und Mensch und die Zukunft der Schöpfung. Beiträge zur systematischen Theologie Bd. 2*, Göttingen 2000, 111.

Polanyis wertet Pannenberg „als nicht nur kühn, sondern auch als in mehrfacher Hinsicht bedenkenswert“, da sie, auch wenn sie die Genetik noch nicht berücksichtigten, „die Perspektive einer Verknüpfung von Biologie und Physik“ enthielten; an dieser Stelle assoziiert Pannenberg seine eigenen Vorstellungen eines geistigen Feldes mit Polanyis Äußerungen<sup>59</sup>.

Der im Gespräch von Theologie und Naturwissenschaften ebenfalls versierte Jürgen Moltmann referenziert Polanyi nur sehr am Rande, und zwar zunächst im „gekreuzigten Gott“<sup>60</sup> eine Stelle in *Personal Knowledge*, in der Polanyi auch von der Kreuzigungs-Thematik spricht<sup>61</sup>. Polanyi habe gespürt, daß die Besinnung auf den Gekreuzigten den christlichen Glauben zu permanenten Selbstunterscheidungen von seinen eigenen, religiösen und säkularen Lebensgestalten nötige<sup>62</sup>. In seiner „ökologischen Schöpfungslehre“ macht er dann deutlich, dass ihm Polanyi als Ideengeber von Thomas F. Torrance's Begriff einer „kontingenten Ordnung“ bekannt ist<sup>63</sup>. In dem Aufsatzband *Wissenschaft und Weisheit* verweist Moltmann auf *The Tacit Dimension* (interessanterweise nicht auf dessen deutsche Übersetzung) als Anmerkung zum Begriff der Erfahrung<sup>64</sup>. *Personal Knowledge* und *The Tacit Dimension* scheinen also die Bücher Polanyis zu sein, die Moltmann bekannt sind, und letzteres wird auch in *Der Geist des Lebens* zitiert; und zwar als weiterführende Literatur zu einer „verschwiegenen“ Dimension der Erfahrung – wie Moltmann „tacit“ wiedergibt – allerdings schränkt er die Bedeutung dieser Erfahrung auf den *religiösen* Bereich ein.

Etwas anders sieht es bei Dietrich Ritschl aus, was kein Wunder ist, da dieser bei Torrance – zu dem im nächsten Abschnitt noch mehr zu sagen ist – promoviert hat. In seiner *Logik der Theologie* verweist er an drei Stellen auf Polanyi, und zwar auf dessen grundlegendes Konzept des stillschweigenden Wissens. Einmal geht es ihm um die Perspektive, in der wir die Dinge sehen: „in unserer ‚tacit knowledge‘ ist die Perspektive ein stillschweigend akzeptiertes Sinngewebe, ein nicht in Frage gestellter Hintergrund.“<sup>65</sup> Dann kritisiert er die ablehnende Haltung vieler Gläubiger und Theologen, ausformulierte Sätze seien die Basis des Glaubens, wobei man doch im „echten, menschlichen Leben“ mit Polanyi mehr wisse, als man sagen kann, während die Theologen oft mehr sagten, als man wissen kann<sup>66</sup>. In dem Zusammenhang verweist er auch auf *The Tacit Dimension*<sup>67</sup>. Schließlich nennt er Polanyi an erster Stelle derjenigen Philosophen, von denen er die „die wichtigsten Anregungen empfangen“ habe<sup>68</sup>, und man kann daher davon ausgehen, dass seine

<sup>59</sup> Ebd. So auch in Ted Peters (Ed.), Wolfhart Pannenberg, *Toward a Theology of Nature. Essays on Science and Faith*, Louisville 1993, 23-24.47. Zu diesen Vorstellungen Pannenberg's vgl. Anja Lebkücher, *Theologie der Natur. Wolfhart Pannenberg's Beitrag zum Dialog zwischen Theologie und Naturwissenschaften*, Neukirchen-Vluyn 2011.

<sup>60</sup> Jürgen Moltmann, *Der gekreuzte Gott*, München 4. Aufl. 1981, 41 Anm. 20.

<sup>61</sup> Die zitierte Stelle lautet: „Christian worship sustains, as it were, an eternal, never to be consummated hunch: a heuristic vision which is accepted for the sake of its unresolvable tension. It is like an obsession with a problem known to be insoluble, which yet follows, against reason, unswervingly, the heuristic command: ‚Look at the unknown!‘ Christianity sedulously fosters, and in a sense permanently satisfies, man's craving for mental dissatisfaction by offering him the comfort of a *crucified god*.“ (PK). 199 Auf diese Stelle verweist auch Thomas F. Torrance, „Michael Polanyi and the Christian Faith – A Personal Report“, in: *Tradition & Discovery* 27:2 (2000-2001), 26-32, hier: 28.

<sup>62</sup> Moltmann, *Der gekreuzte Gott*, 41.

<sup>63</sup> Jürgen Moltmann, *Gott in der Schöpfung. Ökologische Schöpfungslehre*, München 2. Aufl. 1985, 208 Anm. 27.

<sup>64</sup> Jürgen Moltmann, *Wissenschaft und Weisheit*, Gütersloh 2002, 38.

<sup>65</sup> Dietrich Ritschl, *Zur Logik der Theologie*, München 1984, 57.

<sup>66</sup> Ebd. 78.

<sup>67</sup> Ebd. 79.

<sup>68</sup> Ebd. 157.

eigene zentrale Theorie der „impliziten Axiome“ davon beeinflusst wurde. Diesen Begriff „implizite Axiome“ verwendet Ritschl als Synonym für das Konzept der regulativen Sätze; „Theologie im engsten Sinn des Wortes ist das Gesamt der als wahr verantworteten regulativen Sätze (impliziten Axiome).“<sup>69</sup> Der wahrscheinliche Bezug zwischen Ritschls Konzept der impliziten Axiome und Polanyis stillschweigenden Wissen müsste allerdings noch eingehend geklärt werden.

Außerdem rezipieren die Arbeiten Hans-Dieter Mutschlers Polanyi.<sup>70</sup> Mutschler sieht Polanyi als einen der „wenigen Wissenschaftstheoretiker, die das Zusammenwirken von Gesetzmäßigkeit, Zweck und Zufall im technischen Gerät zutreffend beschrieben haben.“<sup>71</sup> Er bezieht sich damit in seiner Naturphilosophie auf Polanyis Konzept der Randbedingungen, diskutiert diese allerdings nur als weiteren Beleg für die von ihm fokussierte Denkfigur der „Gesetzmäßigkeit des Zufälligen als Zweckmäßigkeit“.<sup>72</sup> Mutschler findet diese Denkfigur auch bei Peirce, Whitehead, Teilhard de Chardin u.a. und betont die Notwendigkeit, diesen Zusammenhang ins Zentrum naturphilosophischer Reflexion zu rücken, der er sich auch konsequent im Folgenden widmet.<sup>73</sup>

Ansonsten bleibt die Rezeption Polanyis in der deutschsprachigen Theologie leider weitgehend eine Fehlanzeige (z.B. gibt es keinen Eintrag in der *Theologischen Realenzyklopädie (TRE)* zu „Polanyi, Michael“). Es bleibt zu hoffen, dass sich das zumindest im Gespräch von Theologie und Naturwissenschaften ändert<sup>74</sup>. Es erscheint doch irritierend, dass eine 2001 erschienene – sonst ausgezeichnete – Dissertation resümiert, dass es bereits ein Gewinn für das Gespräch von Theologie und Naturwissenschaft anzusehen sei, wenn es auf Grundlage der wissenschaftstheoretischen Reflexionen von „Fleck, Polanyi und Kuhn“ geführt werde, „was gegenwärtig aber leider noch nicht der Fall ist“<sup>75</sup>. Tatsächlich wurde Polanyi im angelsächsischen Bereich nämlich äußerst früh und intensiv rezipiert, wie im Folgenden darzustellen ist.

## 3.2 Aufnahme im angelsächsischen Bereich

### 3.2.1 Torrance: The Framework of Belief – Glaube als Bezugssystem

Die explizite Bezugnahme Polanyis auf die kirchliche Tradition hat es natürlich nahe gelegt, die Bedeutung seiner Philosophie für den christlichen Glauben zu untersuchen, und eben dies hat 1978 eine Konferenz in Windsor (UK) unternommen<sup>76</sup>. Die Konferenz wurde organisiert von Thomas F. Torrance, der Michael Polanyi in dessen Oxforder Zeit sehr gut kennen gelernt hat und von Polanyi zu seinem ersten Nachlassverwalter bestimmt worden ist.<sup>77</sup> In dem Dokumentationsband der Tagung

<sup>69</sup> Ebd. 142.

<sup>70</sup> Hans-Dieter Mutschler, *Naturphilosophie*, Stuttgart 2002, 118.

<sup>71</sup> Hans-Dieter Mutschler, *Physik und Religion*, Darmstadt 2005, 120; vgl. auch ebd. 222.

<sup>72</sup> Mutschler, *Naturphilosophie*, 118.

<sup>73</sup> Ebd. 163; siehe auch Mutschler, *Physik und Religion*, 244ff.

<sup>74</sup> So hat z.B. Günter Ewald vor einer Weile auf Polanyi aufmerksam gemacht: Günter Ewald, *Gehirn, Seele und Computer. Der Mensch im Quantenzeitalter*, Darmstadt 2006, 67-71. Auch mit meiner Dissertation (Losch, *Jenseits der Konflikte*) habe ich dazu beigetragen.

<sup>75</sup> Guy Marcel Clicqué, *Differenz und Parallelität*, Frankfurt a.M. 2001, 41. Vgl. jetzt seinen Aufsatz „Wie schafft die (Natur-)Wissenschaft Wissen?“, in: *Evangelium und Wissenschaft* 33.Jg. (2012) Heft 1, 34-51, der versucht, das genannte Desiderat ansatzweise zu erfüllen, leider aber wieder nicht auf die reiche angelsächsische Rezeption hinweist.

<sup>76</sup> Thomas F. Torrance, *Belief in Science and Christian Life. The relevance of Michael Polanyi's Thought for Christian Faith and Life*, Edinburgh 1998, xiii.

<sup>77</sup> Torrance, „Michael Polanyi and the Christian Faith“, 28. Zur Person von Torrance siehe David F. Ford (Hg.), *Theologen der Gegenwart. Eine Einführung in die christliche Theologie des zwanzigsten Jahrhunderts*, Deutsche Ausgabe editiert und übersetzt von Christoph Schwöbel, Paderborn 1993, 70-88.

knüpft Torrance in seinem Artikel „The Framework of Belief“ an Polanyis Kritik des Rationalismus an und erweitert den historischen Hintergrund dieser Kritik um einen Abriss der Geschichte des Verhältnisses von Glauben und Wissen (bzw. Schauen). Den Grundsatz des *fides quaerens intellectum* findet er bereits bei Clemens von Alexandrien<sup>78</sup> und betont mit diesem seine Überzeugung der Notwendigkeit, jede Wirklichkeit in Übereinstimmung mit ihrer jeweiligen Natur und auf ihr jeweils angemessene Weise wahrzunehmen.<sup>79</sup> Der Clou liegt für Torrance darin, dass folgerichtig auch die Wirklichkeit Gottes nach *Glauben* als einer seiner Natur angemessenen Wahrnehmung verlange. „Wenn du nicht glaubst, wirst du auch nicht verstehen.“<sup>80</sup>

„Glaube bezieht sich auf die intrinsische Rationalität des Objekts und seine selbst-evidente Wirklichkeit und Offenbarungsmacht, welche auf die Funktion der Wahrnehmung und die Funktion des Glaubens in verschiedenem Maße anwendbar sind. Während wir bei beiden zur Anerkennung einer unabhängig von uns existierenden Wirklichkeit verpflichtet sind, verlassen wir uns bei der Wahrnehmung mehr auf uns selbst als Beobachter, während wir uns beim Glauben mehr auf die Natur der von uns jenseitigen Wirklichkeit verlassen.“<sup>81</sup> Von daher begreift Torrance auch die von Polanyi beschriebene *von-zu-Struktur* des Wissens. „Diese *von/zü*-Beziehung ist der semantische Aspekt des Wissens(erwerbs), in dem wir sinnvollen Kontakt mit einer Wirklichkeit außerhalb oder unabhängig von uns selbst machen und uns *mit* dem befassen, was es *von* sich selbst bezeichnet.“<sup>82</sup> Deswegen kann Glaube nicht als irrational oder blind angesehen werden, ist er doch die kognitive Zustimmung zu einem Aspekt der *Wirklichkeit*. Das gilt für wissenschaftliche Annahmen ebenso wie für theologische. Zwischen beiden existieren natürlich bedeutsame Unterschiede, aber die Unterschiede haben nichts mit ihrem Status als Annahmen („*beliefs*“) zu tun, sondern mit der Natur dessen, an das wir glauben und mit der Art der Verstehbarkeit dessen, woran wir glauben.<sup>83</sup> Torrance geht es um eine Synthese der scheinbaren Antagonisten Glauben und Wissen. Für ihn wie für Polanyi sind dabei nicht nur die Ansichten Augustins, sondern auch Albert Einsteins relevant.: „Es war diese Einstein'sche Wiederherstellung des wissenschaftlichen Wissens auf ihren *ontologischen Fundamenten in der objektiven Wirklichkeit*, welche Michael Polanyi ansprach, weil sie mit seiner eigenen grundsätzlichen Einsicht und seinen Ergebnissen als Naturwissenschaftler übereinstimmte.“<sup>84</sup>

<sup>78</sup> Vgl. auch Torrance, „Michael Polanyi and the Christian Faith“, 27.

<sup>79</sup> Torrance, *Belief in Science and Christian Life*, 4. Orig.: „apprehending realities in accordance with their own natures and in their own evidential grounds.“

<sup>80</sup> Ebd. 4. Orig.: „If you do not believe, neither will you understand.“ Torrance entwickelt diese Idee im Anschluss an Karl Barth und Günter Howe in seinem Buch *Theological Science* (Oxford 1969, bes. 8-10), welches seinem eigenen Bekunden nach großes Interesse bei Michael Polanyi gefunden habe (Torrance, „Michael Polanyi and the Christian Faith“, 29).

<sup>81</sup> Torrance, *Belief in Science and Christian Life*, 10f.. „Faith is correlated with the intrinsic rationality of the object and its self-evidencing reality and revealing power, which applies in different measure to the functioning of perception and the functioning of faith. While in both we are committed to the recognition of reality independent of ourselves, in perception we rely more on ourselves as observers, but in faith we rely more on the nature of the reality beyond ourselves.“

<sup>82</sup> Ebd. 11 mit Bezug auf Polanyi, *The Tacit Dimension*, 11ff; *Kursiv* vom Vf. Orig.: „That *from/to* relation is the semantic aspect of knowing in which we meaningfully make contact with some reality external or independent of ourselves and attend to what it signifies *from* itself.“

<sup>83</sup> Torrance, *Belief in Science and Christian Life*, 12.

<sup>84</sup> Ebd. 9; vgl. PK 9-15. *Kursiv* vom Vf. . Orig.: „It was this Einsteinian restoration of scientific knowledge to its ontological foundations in objective reality that appealed to Michael Polanyi, for it accorded with his own basic insight and findings as a physical scientist.“

Man sollte Torrances Aufnahme von Polanyis Gedankengut sicherlich von Polanyis eigenen Ausführungen unterscheiden. Dennoch bleibt sein Fazit treffend: „Indem er gezeigt hat, dass alles Wissen auf Glauben basiert und sich unter der Führung eines Bezugssystems von Glauben entwickelt, hat Michael Polanyi uns viel zu bieten, was die Erhellung der Natur und des Funktionierens von Glauben in dem Verstehen und Leben der Kirche heute angeht.“<sup>85</sup>

Von daher mag es nicht verwundern, wenn die Philosophie Polanyis Torrances theologisches Werk durchzieht, weit über den hier vorgestellten Aspekt hinaus.<sup>86</sup> Der Rezeptionsschwerpunkt liegt dabei auf *Personal Knowledge*.

### 3.2.2 Harry Proschs Zweifel

Angesichts dieser intensiven theologischen Verarbeitung von Polanyis Gedankengut mag es verwundern, wenn ein Philosoph wie Harry Prosch der Ansicht ist, Polanyi habe sich selbst nicht als Christ verstanden. Proschs Urteil kann nicht einfach übergangen werden, hat Polanyi mit diesem Philosophen zusammen doch sein letztes Werk *Meaning* verfasst. Diese Tatsache ist 1980 Anlass einer eigenen Debatte auf einer Konsultation der Jahrestagung der *American Academy of Religion* in Dallas (Texas) über Michael Polanyis Denken geworden, die in dem Journal *Zygon* dokumentiert wurde,<sup>87</sup> und weitere Diskussionen in dem Publikationsorgan der Polanyi Society *Tradition & Discovery* gefunden hat.

Der erste Kontrahent Proschs ist Richard Gelwick, Autor der Polanyi-Biographie *The Way of Discovery*.<sup>88</sup> Die Auseinandersetzung geht zurück auf Proschs Rezension derselben,<sup>89</sup> in der dieser die These aufstellt, Polanyi habe eine scharfe Trennung zwischen Wissenschaft und Religion hinsichtlich ihres Wirklichkeitsbezuges vollzogen. Im Gegensatz zu Gelwick habe Polanyi zwischen Entdeckung („Discovery“) in der Wissenschaft und Erschaffung („Creation“) in den Werken der Einbildungskraft unterschieden, wie auch die Distinktion zwischen Verifikation und Validation in *Personal Knowledge* zeige. Religion zähle mit Symbolen, Metaphern, Gedichten, Theater, Kunst, Mythos und Ritual allerdings zu den „Werken der Einbildungskraft“<sup>90</sup>; nur in der Naturwissenschaft gehe es um die Erahnung einer unabhängig von uns existierenden Wirklichkeit<sup>91</sup>, während in Kunst, Mythos und Religion Wirklichkeit nur solange bestehe, wie wir sie durch einen kontinuierlichen Erschaffungsprozess erhalten<sup>92</sup>. Es gebe also bei Polanyi zwei grundlegend verschiedene Arten von Wirklichkeit<sup>93</sup>.

Gelwick antwortet darauf ironisierend, dass dieses doch bedeuten würde, dass Polanyi gewissermaßen die Bedeutung des Glaubens im Prozess des Wissenserwerbs nur deswegen

---

<sup>85</sup> Torrance, *Belief in Science and Christian Life*, 11. Orig.: „In showing that all knowledge rest upon faith and develops under the guidance of a framework of belief Michael Polanyi has much to offer us in elucidating the nature and functioning of faith in the understanding and life of the Church today.“

<sup>86</sup> Von daher auch der Titel einer Dissertation über T.F. Torrance: Colin Weightman, *Theology in a Polanyian Universe. The Theology of Thomas Torrance*, New York 1994. Torrance äußert sich zu der Angemessenheit dieser Interpretation seines Werks allerdings negativ (Torrance, „Michael Polanyi and the Christian Faith“, 30).

<sup>87</sup> *Zygon Journal of Religion and Science*, vol. 17 no. 1 (March 1982).

<sup>88</sup> Richard Gelwick, *The Way of Discovery. An introduction to the thought of Michael Polanyi*, New York 1977.

<sup>89</sup> Harry Prosch, „The Way of Discovery. An Introduction to the Thought of Michael Polanyi by Richard Gelwick“, in: *Ethics* 89 (January 1979), 211-216.

<sup>90</sup> Ebd. 213.

<sup>91</sup> Ebd.

<sup>92</sup> Ebd. 214.

<sup>93</sup> Ebd. 216.

wiederhergestellt habe, um an Gott als eine pure Einbildung zu glauben.<sup>94</sup> Angesichts der biographischen Daten Polanyis sieht er solch eine Auffassung als verwegen an und zitiert die Passage aus *Personal Knowledge*, in der Polanyi zwischen dem Verfahren der Verifikation (für die Wissenschaften) und der Validation (für Mathematik, Religion und Kunst) unterscheidet, *beides* jedoch auf das Vorhandensein einer externen Wirklichkeit bezieht: „Unsere persönliche Teilnahme ist in einer Validation in der Regel größer als in einer Verifikation. Der emotionale Koeffizient der Bestätigung wird intensiviert, wenn wir von den Naturwissenschaften zu den benachbarten Gebieten des Denkens fortschreiten. Beide jedoch, Verifikation und Validation, sind stets die Anerkennung einer Verpflichtung: sie behaupten die Gegenwart von etwas wirklichem und externen zum Sprecher.“<sup>95</sup>

Der Unterschied liegt also nicht im Wirklichkeitsbezug, sondern im Grad der persönlichen Anteilnahme, so Gelwick.<sup>96</sup> Er argumentiert dabei vor dem weltanschaulichen Hintergrund eines ontologischen Stufenbaus der Wirklichkeit, an dem sicher auch Polanyi festgehalten hat, impliziert aber weiterhin, innerhalb dieses Stufenbaus sei die Religion und damit auch die Wirklichkeit Gottes auf der höchsten Stufe anzusiedeln<sup>97</sup>. In Polanyis Hierarchie der Wirklichkeit seien es die in unseren moralischen und religiösen Institutionen verkörperten transzendenten Verpflichtungen, die tiefgründiger und wahrer seien<sup>98</sup>. Er zitiert Polanyi in *Personal Knowledge*, der auf ein Kapitel verweist, indem er zeigen werde, „how we can arrive by *continuous stages* from the scientific study of evolution to its interpretation as a clue to God“ und betont dabei insbesondere die genannte *Kontinuität der Stufenfolge*<sup>99</sup>. Er sieht sich dabei u.a. durch den Schlussparagraf des Buches bestätigt. Polanyi schreibt dort: „So weit wir wissen, sind die in der Menschheit verkörperten winzigen Fragmente des Universums die einzigen Zentren von Denken und Verantwortung in der sichtbaren Welt. Ist das so, ist die Erscheinung des menschlichen Geistes die ultimative Ebene in der Erweckung der Welt gewesen; und alles, was zuvor vergangen ist, die Bemühungen einer Myriade von Zentren, die das Risiko zu leben und zu glauben auf sich genommen haben, scheinen alle – entlang rivalisierender Linien – das Ziel verfolgt zu haben, welches nun von uns an diesem Punkt erreicht worden ist. [...] Denn alle diese Zentren [...] können als in derselben Anstrengung in Richtung ultimativer Befreiung begriffen betrachtet werden. Wir können uns dann ein kosmisches Feld vorstellen, welches all diese Zentren hervorgerufen hat, indem es ihnen eine kurzlebige, begrenzte und zufällige Gelegenheit geboten hat, auf ihre Weise etwas Fortschritt in Richtung einer

<sup>94</sup> Richard Gelwick, „Science and Reality, Religion and God: A Reply to Harry Prosch“, in: *Zygon* vol. 17 no. 1 (1982), 25-40, hier: 26.

<sup>95</sup> PK 202. Orig.: „Our personal participation is in general greater in a validation than in a verification. The emotional coefficient of assertion is intensified as we pass from the sciences to the neighbouring domains of thought. But both verification and validation are everywhere an acknowledgement of a commitment: they claim the presence of something real and external to the speaker.“

<sup>96</sup> Gelwick, „A Reply to Harry Prosch“, 28.

<sup>97</sup> Z.B. ebd. 32. „This fact means that in his epistemology Polanyi ultimately demonstrates not only that there is a dependence of our mental operations upon our bodily conditions but also that we cannot have civilization or science without the hierarchical subordination of lower levels of material existence to higher levels of intellectual, moral, and spiritual reality.“

<sup>98</sup> Ebd. 32f. „In Polanyi’s hierarchy of reality, it is the transcendent obligations embodied in our moral and religious institutions that are more profound and true“.

<sup>99</sup> PK 285 (*Kursiv vom Vf.*), *Dt. Übersetzung* 250: „wie wir von der wissenschaftlichen Erforschung der Evolution zu ihrer Interpretation als Hinweis auf Gott schrittweise übergehen können“, Gelwick betont in seinem Zitat insbesondere das „continuous“ und interpretiert anders als die hier wiedergegebene deutsche Übersetzung die „continuous stages“ wörtlich als „kontinuierliche Stufen“.

undenkbaren Vollendung zu machen.<sup>100</sup> Polanyi fährt dann fort: „Und das ist es auch, glaube ich, wie ein Christ sich vorfindet, wenn er Gott anbetet.“<sup>101</sup>

Gelwick wirft Prosch vor dem Hintergrund dieser Auffassung von Polanyis Weltanschauung vor, er sehe Wissenschaft und Kunst / Religion nicht als kontinuierliche Stufen einer hierarchisch geschichteten Wirklichkeit, sondern als diskontinuierliche Domänen derselben an.<sup>102</sup> Gelwick argumentiert weiter, dass Prosch, wenn er die Möglichkeit der Verifikation als hervorragendes Merkmal einer externen Wirklichkeit betrachtet, damit diejenige positivistische Wirklichkeitsauffassung vertrete, die Polanyi doch gerade überwinden wollte.<sup>103</sup> Wenn Polanyi Wirklichkeit aber als das definierte, was die Macht hat, sich selbst in unbegrenzten und unerwarteten Möglichkeiten in der Zukunft zu manifestieren,<sup>104</sup> sind Personen und Probleme „wirklicher“ als Steine, obwohl diese natürlich greifbarer sind.<sup>105</sup> Gelwick sieht dies als Bestätigung seiner theistischen Weltanschauung an, vor deren Hintergrund er Polanyis Werk interpretiert.

Prosch, der in seiner Gegendarstellung vorsichtshalber sein Gemeinschaftswerk mit Polanyi (*Meaning*) außen vor lässt, stimmt natürlich mit der zitierten Wirklichkeitsdefinition Polanyis überein, unterscheidet aber die Wirklichkeit der Wissenschaft als einzig *unabhängig* von uns existierende Wirklichkeit von der Wirklichkeit von Mathematik, Kunst und Religion als nur *innerhalb* der jeweiligen Referenzsysteme existierende.<sup>106</sup> Zugespitzt formuliert er: „Der einzige Funke Wirklichkeit in dem Sinne einer unabhängig von uns existierenden Existenz, den Gott in Polanyis späterem Denken hat, ist die Neigung (*>gradient<*) eines tieferen Sinns, die anscheinend das Erreichen eines größeren Sinns im ganzen Leben und Denken hervorbringt. Wie dem auch sei, die Existenz dieser Neigung ist zugegebenermaßen spekulativ; auch ist es nicht der Gott irgendeiner Religion.“<sup>107</sup>

Prosch zitiert zur Unterstützung seiner Argumentation *Personal Knowledge*: „Doch während in den Naturwissenschaften das Gefühl, Kontakt mit der Wirklichkeit zu machen, ein Vorzeichen von noch ungeträumten empirischen Bestätigungen einer nahe bevorstehenden *Entdeckung* darstellt, kennzeichnet es in der Mathematik eine unbegrenzte Reichweite zukünftiger Keimung *innerhalb* der Mathematik selber.“<sup>108</sup>

---

<sup>100</sup> PK 405. Orig.: „So far as we know, the tiny fragments of the universe embodied in man are the only centres of thought and responsibility in the visible world. If that be so, the appearance of the human mind has been so far the ultimate stage in the awakening of the world; and all that has gone before, the strivings of a myriad centres that have taken the risks of living and believing, seem to have all been pursuing, along rival lines, the aim now achieved by us up to this point. [...] For all these centres [...] may be seen engaged in the same endeavour towards ultimate liberation. We may envisage then a cosmic field which called forth all these centres by offering them a short-lived, limited hazardous opportunity for making some progress of their own towards an unthinkable consummation.“

<sup>101</sup> Ebd. 405. Orig.: „And that is also, I believe, how a Christian is placed when worshipping God.“

<sup>102</sup> Gelwick, „A Reply to Harry Prosch“, 29. Orig.: „it is important to notice that Polanyi spoke of ‘consecutive’ levels of reality not of discontinuous or antithetical levels.“

<sup>103</sup> Ebd. 30.

<sup>104</sup> Polanyi, *The Tacit Dimension*, 32.

<sup>105</sup> Ebd. 33.

<sup>106</sup> Harry Prosch, „Polanyis View of Religion in Personal Knowledge. A Response to Richard Gelwick“, in: *Zygon* vol. 17 no. 1 (1982), 41-48, hier: 41.

<sup>107</sup> Ebd. 42. Orig.: „The only shred of reality, in the sense of existence independently of us, that God has in Polanyi's later thought is the gradient of deeper meaning which seems to evoke the achievement of greater meaning in all life and thought. However, the existence of this gradient is admittedly speculative; also it is not the God of any religion.“

<sup>108</sup> PK 189. Orig.: „But while in the natural sciences the feeling of making contact with reality is an augury of as

Eine Frage, die man dabei an Prosch stellen kann, ist, ob man im Verständnis Polanyis Religion, Mathematik und Kunst auf ein und dieselbe Stufe stellen kann. Prosch geht davon aus und folgert, dass Polanyi Gott *nicht* wie den Gegenstand der Naturwissenschaft als eine Art von Wirklichkeit angesehen habe, die unabhängig von unseren Artikulationssystemen existiert.<sup>109</sup>

Die Diskussion wurde in Artikeln des Journals der Polanyi Society *Tradition & Discovery* weitergeführt,<sup>110</sup> und dort hat auch Torrance Stellung bezogen, und zwar sehr im Sinne Gelwicks. Wie dieser geht er in seinem Werk *Space, Time and Resurrection* davon aus, dass Polanyi nicht nur an einer epistemologischen Hierarchie des Wissens, sondern auch an einer ontologischen Hierarchie der Wirklichkeit festgehalten habe.<sup>111</sup> Nun trifft dies sicherlich zu, doch bleibt die Frage, ob Polanyi so einfach wie Torrance die Theologie als höchste Wissenschaft in das Stufensystem eingebracht hätte, und erst recht, ob er in der Stufenhierarchie der Wirklichkeit Gott als höchstes Wesen oben auf gesattelt hätte – oder ob sich hier nicht eine traditionelle theologische Wirklichkeitsauffassung widerspiegelt, die von Torrance und Gelwick in Polanyis Ausführungen hineininterpretiert wird. Torrance bezieht sich in seinen Belegen auf Polanyis *Study of Man*, insbesondere auch auf den Satz „Wir benötigen Ehrfurcht, um Größe wahrzunehmen, so wie wir ein Teleskop benötigen, um die Spiralnebel zu beobachten“<sup>112</sup>; der Kontext bezieht sich aber auf *menschliche* Geistesgrößen, und in demselben Buch steht zu lesen: „Menschliches Denken stellt die höchste Ebene der Wirklichkeit in unserer Erfahrung dar“<sup>113</sup> – und zu dieser Domäne des menschlichen Denkens zählt Polanyi dann auch die religiösen Ideen.<sup>114</sup>

Ob man wie Torrance Polanyis Interesse, auch von der weniger religiösen Öffentlichkeit gehört zu werden, als Ursache für diese religiöse Zurückhaltung ansehen kann?<sup>115</sup> Interessant ist die Feststellung, dass Torrance niemals auf den von Polanyi gemachten Unterschied zwischen Verifikation und Validation eingeht. Dessen unbeirrt fährt er fort: „Als christlicher Gläubiger nahm Michael Polanyi Gott als wirklich und Anbetung als wichtig an und bezog sich oft auf letztere, ebenso wie auf die paulinische Konzeption von Rettung durch Gnade, als analog zum Prozess der wissenschaftlichen Entdeckung.“<sup>116</sup> In der Tat, möchte ich Torrance antworten, eine analoge Beziehung mag es geben, aber dies entspricht noch keiner ontologischen Einordnung. Dennoch ist Torrance zuzustimmen, wenn er über Polanyi sagt: „Seine Konzeption von Wirklichkeit selbst in der Wissenschaft und der alles überschattenden Rolle von Sinn in der Wissenschaft, hatte unzweifelhaft

---

yet undreamed future empirical confirmations of an imminent *discovery*, in mathematics it betokens an indeterminate range of future germinations *within* mathematics itself.“

<sup>109</sup> Prosch, „A Response to Richard Gelwick“, 47.

<sup>110</sup> Torrance, „Michael Polanyi and the Christian Faith“; Harry Prosch, „Postscript to Meaning: Prosch replies to T.F. Torrance“, in: *Tradition and Discovery* vol. 15 no. 1 (1987-88), 24-25; Torrance, „Letter to the Editor: Answer to Prosch on Polanyi’s Conviction about God“, in: *Tradition and Discovery* vol. 14 no.1 (1986-87), 30, siehe auch: Harry Prosch, *Michael Polanyi. A Critical Exposition*, Albany 1986, 248-57.

<sup>111</sup> Vgl. z.B. Thomas F. Torrance, *Space, Time and Resurrection*, Edinburgh 1976, 188.191.

<sup>112</sup> Polanyi, *The Study of Man. The Lindsay Memorial Lectures given at the University College of North Staffordshire 1958*, Chicago 4.Aufl. 1963, 96. Orig.: „We need reverence to perceive greatness, even as we need a telescope to observe spiral nebulae.“

<sup>113</sup> Ebd. 71. Orig.: „Human thought represents the highest level of reality in our experience“.

<sup>114</sup> Ebd. 98.

<sup>115</sup> „As a rule, Michael Polanyi was rather reticent about discussing his own religious beliefs, for some of his ardent supporters in the philosophy of science, like Marjorie Grene, were, I learned, rather hostile to religion“. Torrance, „Michael Polanyi and the Christian Faith“, 29.

<sup>116</sup> Ebd. 27. Orig.: „As a Christian believer, Michael Polanyi took God as real and worship as important, and often referred to the latter, as also the Pauline conception of salvation by grace, as analogous to the process of scientific discovery.“

eine tiefe christliche Orientierung und ein [ebensolches] Gefühl, selbst wenn es keine explizit geäußerte oder konfessionelle Verpflichtung verriet.“<sup>117</sup> Wenn es nach Torrance aber gerade die Verdrehungen Proschs in *Meaning* gewesen sein sollen, die Polanyi dazu bewogen haben, Torrance als Nachlassverwalter einzusetzen,<sup>118</sup> bleibt die Frage, warum Polanyi die Papiere abgesehen und gerade das Kapitel über Religion gelobt habe.<sup>119</sup> Scott/Moleski nehmen kritisch dazu Stellung: „Polanyi entschied später, dass er mit dem Buch nicht zufrieden war.“<sup>120</sup>

Die Antwort auf die Auseinandersetzungen der Gelwick/Torrance-Prosch -Debatte dürfte jedoch diejenige sein, dass die immer wiederkehrende Frage, ob Polanyi an Gott als eine unabhängig vom menschlichen Geist *existierende* Wirklichkeit geglaubt habe, insofern falsch gestellt ist, als Polanyi wie dargestellt im Anschluss an Tillich die Anwendung des *Existenzbegriffes* in Bezug auf Gott abgelehnt hat. Keiner der beiden Seiten scheint dies bewusst zu sein, auch wenn sie beide die Tillichs Einfluss betreffenden Passagen in *Personal Knowledge* zitieren. „The question of the existence of God can neither be asked nor answered“<sup>121</sup>, ist der Satz, den Polanyi in seinem Exemplar der *Systematic Theology* Tillichs in die Innenseite des Buchdeckels abgeschrieben hatte<sup>122</sup>. Nach Tillichs Kriterien nun ist nicht nur Prosch, sondern sind auch Gelwick und Torrance Atheisten, denn für Tillich ist es Atheismus, „die Existenz Gottes zu behaupten, wie es Atheismus ist, sie zu leugnen“<sup>123</sup> – was die relative Sinnlosigkeit der Debatte deutlich macht, stellt sie doch eine Frage, die Tillich bewusst nicht beantworten wollte, und Polanyi vermutlich ebenso wenig<sup>124</sup>. Auch die Frage, ob er dem Gegenstand der Religion in seinen Überzeugungen eine *objektive* Wirklichkeit zugestanden habe, macht wenig Sinn, ist der Ansatz seines *personalen* Wissens doch gerade die Transzendierung der Kategorien von objektiv und subjektiv. Der Diskussion betreffs der Realität des Gegenstandes der Religion in Polanyis Philosophie mangelt es also leider in zentralen Fragestellungen eines grundlegenden Verständnisses seiner Philosophie, insbesondere seiner – allerdings knappen – Ausführungen zur Religionsphilosophie.

### 3.2.3 Exkurs: Polanyis eigener Glaube

Wie lässt sich die Frage nach Polanyis religiösen Überzeugungen dann angemessen stellen? Scott/Moleski fokussieren insbesondere am Ende ihrer Biographie darauf. Müssen sie einerseits davon berichten, dass Polanyi einmal zu Poteat sagte: „Ich glaube nicht an Gott, oder ich glaube auf jeden Fall nicht genügend an ihn, dass es einen Unterschied machen würde“<sup>125</sup>, so bemühen sie sich doch, dieses Bild in dem letzten Kapitel wieder in ihrem Sinne zu Recht zu rücken. Auf jeden Fall

<sup>117</sup> Ebd. 28. Orig.: „His conception of reality even in science, and of the all-important role of meaning in science, had undoubtedly a deep Christian orientation and feeling, even if it did not betray an explicitly asserted or denominational commitment.“

<sup>118</sup> Ebd. 28.30. Konsequenterweise rezipiert Torrance das Gemeinschaftswerk Polanyis mit Prosch in seinen Werken nicht (Ebd. 30).

<sup>119</sup> Prosch, „Postscript to Meaning“, 24.

<sup>120</sup> Scott/Moleski, *Michael Polanyi*, 284. Orig.: „But Polanyi later decided that he was not satisfied with the book.“

<sup>121</sup> Tillich, *Systematic Theology I*, 237.

<sup>122</sup> Scott/Moleski, *Michael Polanyi*, 251.

<sup>123</sup> Tillich, *Systematische Theologie I*, 275

<sup>124</sup> Das schließt nicht aus, dass eine fehlende Stringenz innerhalb der von Polanyi angewandten Konzepte von Realität die Debatte zusätzlich befeuert haben könnte, vgl. zu dieser Interpretation Helmut Mai, „Das Problem der Philosophie Michael Polanyis“, in diesem Band S. XXX-XXX.

<sup>125</sup> Scott/Moleski, *Michael Polanyi*, 278. Orig.: „I don't believe in God, or at any rate, I don't believe in him enough for it to make any difference“.

erscheint eine Übersicht der biographischen Informationen über Polanyis religiöse Überzeugungen im Wandel seines Lebens sinnvoll.

Polanyi war jüdischer Herkunft, doch als er 1913 während seiner Militärdienstzeit im Alter von 22 Jahren von Prof. Fajans das Angebot einer Stelle in München erhält, weist er darauf hin, dass er derzeit ohne gemeindliche Anbindung sei und bereit sei, jegliche christliche Konfession anzunehmen, die dieser vorschlägt<sup>126</sup>. Am 18. Oktober 1919 ließ er sich römisch-katholisch taufen. Scott/Moleski legen nahe, dass dies einerseits eine Reaktion auf den schwelenden Antisemitismus, andererseits Folge eines persönlichen Verlangens, sich mit dem Christentum zu identifizieren sei, halten aber auch fest, dass er niemals an weiteren Sakramenten teilnahm<sup>127</sup>. Während seiner Zeit in Berlin machte sich mit dem Erstarken des Nationalsozialismus seine jüdische Herkunft wieder bemerkbar. Polanyi wählte den „bequemen“ Weg des Rückzugs aus seinen Positionen und begab sich bekanntermaßen nach England. In einer langen Antwort auf die Kritik Herzogs, des Direktors des Kaiser Wilhelm Instituts für Faserstoffchemie, angesichts der gewählten passiven Verhaltensweise reflektiert Polanyi über die paradoxe Situation von Juden in einer christlichen Gesellschaft, die seiner Ansicht nach sowohl christliche Tugenden wie christliche Laster übernahm. Befreit aus den Ghettos würden sie ihrer lokalen Gemeinschaft beraubt, die zentral für ihre religiöse Identität sei; der emanzipierte Jude habe seine Werteorientierung zu einem großen Teil in der Gemeinschaft zu finden, in der er sich befindet, doch das tragische daran sei, dass lokale oder nationale Traditionen ihn niemals zufrieden stellen könnten. Um ganz zu werden, müssten Juden ihre eigenen Varianten der lokalen Sitten entwickeln und ihr Existenzrecht allein durch die Überzeugungskraft ihrer Persönlichkeit aufrechterhalten. Das aber sei extrem schwierig.<sup>128</sup> Konsequenterweise ließ er sich nicht auf die jüdische Gemeinschaft von Manchester ein, auch wenn er zu einigen Mitgliedern dieser Gruppe freundschaftliche Beziehungen unterhielt.<sup>129</sup> Auf eine Einladung der jüdischen ärztlichen Gesellschaft hin, machte er deutlich, dass er den Zionismus ablehne und sich selbst als „sehr überzeugter Anhänger einer Assimilation“ der Juden verstand, und zwar in jüdischer Religion und Ritual nicht viel von Wert entdecken könne, jedoch viel im Christentum<sup>130</sup>.

Seinen Beitrag zur Bewältigung des zweiten Weltkrieges sah Polanyi darin, eine Philosophie zu entwickeln, welche die Grundlage für eine freie Gesellschaft darstelle. Er wollte diese Theorie Schritt für Schritt im Geiste wissenschaftlichen Forschens entwickeln, anstatt sie aus Allgemeinheiten zu deduzieren<sup>131</sup> und begann daher 1939 mit dem zuvor erwähnten Aufsatz über die Vollkommenheitsgrade in Physik und Religion. Zumindest zu diesem Zeitpunkt glaubte Polanyi also vermutlich an Gott, wenn auch nicht immer in dessen christlicher Darstellungsweise. In einem sehr aufschlussreichen Brief an Karl Mannheim aus dem Jahre 1944 blickt er auf seine Glaubensgeschichte zurück: „Mein religiöses Interesse wurde durch das Lesen der *Brüder Karamasow* im Jahre 1913 geweckt. Ich war damals 22. In den folgenden 10 Jahren suchte ich kontinuierlich nach religiösem Verstehen und für eine Weile, insbesondere von 1915 bis 1920, war ich ein vollständig bekehrter Christ im Sinne von Tolstois Glaubensbekenntnis. In den mittleren Zwanziger Jahren begannen sich meine religiösen Überzeugungen abzuschwächen und es war allein in den letzten 5 Jahren dass ich mich ihnen wieder mit einem gewissen Grad der Hingabe zugewandt habe. Mein Glaube an Gott hat mich seit 1913 niemals vollständig verlassen, doch mein Glaube an die Göttlichkeit Christi (zum

---

<sup>126</sup> Ebd. 47.

<sup>127</sup> Ebd. 55.

<sup>128</sup> Ebd. 139.

<sup>129</sup> Ebd. 152.

<sup>130</sup> Ebd. 162.

<sup>131</sup> Ebd. 176.

Beispiel) hat mich nur in seltenen Augenblicken begleitet.“<sup>132</sup>

Ende der 1940er Jahre notiert Polanyi in seinem Notizbuch: „Meine ganze Philosophie baut auf der Betonung von Faktoren auf, die in das eigene Ermessen gestellt sind und welche all unser Wissen, dass als am verlässlichsten angenommen wird, durchdringen“. Das Verlangen, uns selbst in der Hoffnung zu verpflichten, Kontakt mit der Wirklichkeit zu erreichen, ist, schreibt er dort, „das universale Prinzip von Glauben über die Evidenz hinaus, von Liebe über die Wüste hinaus, von geschenkter\_Zuversicht, welche die Evangelien vorschreiben.“<sup>133</sup> Ähnlich offen für die religiöse Frage hatte er sich 1946 in den Schlusszeilen von *Science, Faith and Society* geäußert: „Solch eine Interpretation der Gesellschaft scheint nach einer Ausweitung in Richtung Gottes zu rufen. Wenn die intellektuellen und moralischen Aufgaben der Gesellschaft im letzten auf dem freien Bewusstsein jeder Generation beruhen, und diese kontinuierlich neue Ergänzungen zu unserem spirituellen Erbe hinzufügen, dürfen wir wohl annehmen, dass sie in kontinuierlichem Austausch mit derselben Quelle sind, die den Menschen ihr gesellschaftsformendes Wissen beständiger Dinge zuerst gegeben hat. Wie nahe diese Quelle an Gott ist, werde ich nicht versuchen zu mutmaßen. Doch möchte ich meinen Glauben ausdrücken, dass der moderne Mensch letztendlich zu Gott zurückkehren wird, und zwar durch eine Klarstellung seiner kulturellen und sozialen Bestimmung. Das Wissen um die Wirklichkeit und die Annahme der Verpflichtungen, die unsere Gewissen leiten, wird uns, einmal fest verwirklicht, Gott in Mensch und Gesellschaft offenbaren.“<sup>134</sup> Ähnlich klingt ja auch die zu Beginn dieses Artikels zitierte Radioansprache.

Auf Vorschlag Karl Mannheims war Polanyi 1945 zu dem Diskussionszirkel „the Moot“ des Theologen Joseph Oldham eingeladen worden. 1948 schreibt er in Antwort auf eine Einladung zu diesen Treffen: „Unser Treffen hinterlässt in mir zunehmend ein Gefühl, dass ich kein Recht habe, mich selbst als Christ zu beschreiben,“<sup>135</sup> auch wenn er die Einladung sicherlich annehmen werde. Sein erstes Theologisches Buch erhielt er von Oldham, und in dessen Gruppe machte er auch die neue Erfahrung des Gebets. Er wurde in das anglikanische *Book of Common Prayer* eingeführt, welches er daraufhin in seiner Brusttasche bei sich trug.<sup>136</sup> Nichtsdestotrotz nahm er später lange keinen Anteil mehr am Gebet, wie er 1965 schrieb<sup>137</sup>. Erst mit dem letzten Abschnitt in *The Tacit Dimension* wird sein

---

<sup>132</sup> Ebd. 194f. Orig.: „My religious interest were awakened by reading *The Brothers Karamazow* in 1913. I was then 22. For the following 10 years I was continually striving for religious understanding and for a time, particularly from 1915 to 1920, I was a completely converted Christian on the lines of Tolstoy’s confession of faith. / Towards the middle twenties my religious convictions began to weaken and it was only in the last 5 years that I have returned to them with any degree of devotion. My faith in God has never failed me entirely since 1913 but my faith in the divinity of Christ (for example) has been with me only for rare moments.“

<sup>133</sup> Ebd. 205f. Orig.: „‘My whole philosophy is built on the emphasis of discretionary factors permeating all our most securely accepted knowledge.’ The desire to commit ourselves on the hope of achieving contact with reality is, he said, ‘the universal principle of faith beyond evidence, of love beyond desert, of gratuitously given confidence which the Gospels enjoin.’“

<sup>134</sup> „Such an interpretation of society would seem to call for an extension in the direction towards God. If the intellectual and moral tasks of society rests in the last resort on the free consciences of every generation, and these are continually making essentially new additions to our spiritual heritage, we may well assume that they are in continuous communication with the same source which first gave men their society-forming knowledge of abiding things. How near that source is to God I shall not try to conjecture. But I would express my belief that modern man will eventually return to God through clarification of his cultural and social purposes. Knowledge of reality and the acceptance of obligations which guide our consciences, once firmly realized, will reveal to us God in man and society.“ Polanyi, *Science, Faith and Society*, 83f.

<sup>135</sup> Scott/Moleski, *Michael Polanyi*, 212.

<sup>136</sup> Ebd. 213.

<sup>137</sup> Ebd. 262.

erneuertes Interesse an spirituellen Fragen deutlich<sup>138</sup>. Er schrieb dazu in einem Brief: „Meine früheren Schriften waren sehr viel stärker von religiösem Glauben bewegt; möglicherweise kommt das jetzt wieder.“<sup>139</sup> Dennoch blieb er der Bibel gegenüber kritisch: das meiste, das wir in der Bibel lesen, hat sich als sehr zweifelhaft erwiesen; dennoch könnten Bibel wie Gottesdienst sich als tief bewegend erweisen, nämlich dann, wenn man sich darauf als Verknüpfung von Symbolen beziehe<sup>140</sup>.

Im Grunde ist damit Michael Polanyis Glaubensleben abgesteckt. Sein Herzensanliegen war die Welt der Wissenschaft, doch hat seine Form von Glauben auch sein Verständnis der Wissenschaft geprägt. Ein Aspekt dieses Glaubens könnte erklären, wieso Polanyi in der eingangs zitierten Radioansprache Wissenschaft und Glaube derartig eindeutig parallelisieren kann. „Grundlegend ist die Tatsache dass von Beginn meiner Untersuchungen in den frühen Kriegsjahren ich von der Überzeugung geleitet wurde dass *das Paulinische Erlösungsschema das Paradigma des Prozesses der wissenschaftlichen Entdeckung* ist. Es verlangt von uns eine Aufgabe zu unternehmen, für die unsere expliziten Fähigkeiten eindeutig unzureichend sind, im Vertrauen darauf dass unsere Arbeiten von Mächten, über die wir keine Gewalt haben, mit Erfolg gekrönt werden.“<sup>141</sup> Ein Echo dieser Überzeugung findet sich dann in *Personal Knowledge*<sup>142</sup> (wie auch in dem Aufsatz „Science and Religion“<sup>143</sup>).

### 3.2.4 Aufnahme seitens der Wissenschaftler-Theologen

John Polkinghorne ist es gewesen, der Ian G. Barbour, Arthur Peacocke und sich selbst unter dem Begriff der „Wissenschaftler-Theologen“ zusammengeschlossen und sich damit in eine Tradition von Forschern gestellt hat, die eine erfolgreiche naturwissenschaftliche Laufbahn hinter sich gebracht haben, bevor sie sich der Theologie zuwandten.<sup>144</sup> Die Werke aller drei Autoren haben im angelsächsischen Bereich sehr großen, und auch im deutschsprachigen Bereich zunehmenden Einfluss, und sollen daher im Hinblick auf den Einfluss der Philosophie Polanyis auf das angelsächsische Gespräch zwischen Naturwissenschaften und Theologie exemplarisch untersucht werden.<sup>145</sup> Polanyi wird von allen drei referenziert, allerdings in unterschiedlichem Ausmaß.

<sup>138</sup> *Implizites Wissen*, 84: „Doch der Mensch braucht ein Ziel, das auf die Ewigkeit gerichtet ist. Ein solches Ziel ist die Wahrheit; ein solches Ziel sind unsere Ideale. Vielleicht wäre das genug, wenn wir uns je mit unseren offenkundigen moralischen Unzulänglichkeiten versöhnen könnten – und mit einer Gesellschaft, die sich in ihrem Funktionieren leider auf solche Unzulänglichkeiten stützt. / Vielleicht ist dieses Problem auf weltlicher Grundlage allein nicht zu lösen. Eine religiöse Antwort darauf rief gewiß weniger Widerstände hervor, wenn sich der religiöse Glaube vom Druck einer absurden Sicht des Universums entziehen könnte. An deren Stelle könnte das Bild einer sinnvollen Welt treten, in der auch die Religion ihren Platz fände.“

<sup>139</sup> Scott/Moleski, *Michael Polanyi*, 262. Orig.: „For a long time I did not take part in prayer and this renewal made me deeply happy. My earlier writings were much more moved by religious belief; possibly that will come back now.“

<sup>140</sup> Ebd. 273. Orig.: „most of what we read in the Bible has turned out to be very doubtful.“, „the meaning which the Bible has in many parts and the ritual of religious service in most parts, may be deeply moving to us. It can be so, if we turn to it as an association of symbols.“

<sup>141</sup> Ebd. 290, *kursiv* vom Vf. Orig.: „Fundamental is the fact that from the beginning of my enquiries in the early years of the war, I was guided by a conviction that the Pauline scheme of redemption is the paradigm of the process of scientific discovery. It demands us to undertake a task for which our explicit faculties are clearly insufficient, trusting that our labours will be granted success by powers over which we have no command.“

<sup>142</sup> *PK* 324.

<sup>143</sup> „Science and Religion“, 14.

<sup>144</sup> John C. Polkinghorne, *Scientists as Theologians*, London 1996, ix.

<sup>145</sup> Hinsichtlich der Rezeption Polanyis durch Barbour und Peacocke habe ich ein Diskussionspapier Robert John Russells hinzugezogen, für dessen Überlassung ich ihm herzlich zu danken habe (R.J. Russell, „Polanyi in Science and Religion: A Critical Assessment of Barbour and Peacocke“, 1991).

### 3.2.4.1 Ian G. Barbour's Referenz und Polanyis Randbedingungen

Bereits in seinem Büchlein *Christianity and the Scientist* von 1960 verweist Barbour mehrfach auf Polanyi, und zwar auf verschiedene seiner Publikationen<sup>146</sup>. In seinen grundlegenden *Issues in Science and Religion*, die das neuere angelsächsische Gespräch zwischen Theologie und Naturwissenschaften begründet haben, benutzt Barbour Polanyi dann neben Thomas Kuhn und anderen als einen seiner Gewährsleute zur Unterstützung seines „kritischen Realismus“. Objektivität ist demnach nicht die Abwesenheit persönlichen Urteilens, sondern, wie Polanyi sagt, die Anwesenheit universaler Absicht („*universal intent*“).<sup>147</sup> Daher ist nicht die Naturwissenschaft „objektiv“ und Religion „subjektiv“, sondern beide sind Teil eines Kontinuums, in dem der subjektive Anteil in der Forschung nur graduell variiert.<sup>148</sup> Polanyis setzt natürlich einen ähnlichen Akzent in seiner Philosophie, differenziert aber stärker als Barbour innerhalb der Wissenschaften.

Tatsächlich ist es richtig, wie Barbour einen Zusammenhang zwischen Kuhn und Polanyi herzustellen, denn die Gedanken Kuhns sind von Polanyis Ausführungen angeregt worden.<sup>149</sup> Kritisch muss allerdings angemerkt werden, dass Barbour's Verständnis des Personalen nicht an die den Subjekt- / Objekt-Gegensatz überwindende Bedeutung, die es bei Polanyi gewonnen hat, heranreicht. Bedeutet es bei Polanyi gerade die Transzendierung des Gegensatzes, benutzt Barbour es als Synonym für Subjektivität. Auch nimmt Barbour's Vorstellung eines Kontinuums der Wissenschaften<sup>150</sup> den terminologischen Unterschied, den Polanyi zwischen Verifikation und Validation macht, nicht wahr. Ähnliches wurde bereits bei Torrance beobachtet. Eine solche Differenzierung ist allerdings auch kaum von Barbour zu erwarten, liegt die Betonung bei ihm doch auf der Ähnlichkeit der Wissenschaften, genauer gesagt darauf, dass der „Kritische Realismus“ die Gegensätze zwischen den so unterschiedlich anmutenden Gebieten wie Naturwissenschaft und Religion überbrücke.<sup>151</sup>

Robert John Russell orientiert sich in einem Artikel an den direkten Zitierungen Polanyis in den *Issues* und hält als Ergebnis des Einflusses Polanyis auf Barbour fest: a) die Parallelität der Methoden in Theologie und Naturwissenschaften, b) die entscheidende Rolle der Gemeinschaft in der Wissenschaft und c) das Verständnis wissenschaftlicher Objektivität als intersubjektive Überprüfbarkeit, welche persönliche Beteiligung einschließt<sup>152</sup>. Man kann diese Einflüsse sicherlich allesamt unter dem Konzept des „kritischen Realismus“ zusammenfassen.

In seinen späteren Gifford Lectures<sup>153</sup> rezipiert Barbour Polanyi dann allerdings noch in einem weiteren Zusammenhang, nämlich in Bezug auf dessen Konzept der Randbedingungen, welches Polanyi in dem Artikel *Life's irreducible structure in Science* entfaltet (1968).<sup>154</sup> Barbour stellt Polanyis

<sup>146</sup> Ian G. Barbour, *Christianity and the Scientist*, New York 1960, 43f.80f.109.

<sup>147</sup> Ian G. Barbour, *Issues in Science and Religion*, London 1966, 181.

<sup>148</sup> Ebd. 203.

<sup>149</sup> Kuhn verweist auf Polanyi als jemanden, der ein ähnliches Thema brillant ausgearbeitet habe (Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago 2. Aufl. 1970, 44 Anm. 1). Torrance weist auf einen Briefwechsel zwischen Kuhn und Polanyi hin, aus dem sich erschließen lasse, dass Kuhn das Konzept des Paradigmas von Polanyi übernommen habe (Torrance, „Michael Polanyi and the Christian Faith“, 31). Vgl. dazu *Tradition and Discovery* vol. 33 No. 2 (2006-2007).

<sup>150</sup> Vgl. zu dieser „Spektrumsthese“ Barbour's jetzt Losch, *Jenseits der Konflikte*, 148ff.

<sup>151</sup> Barbour, *Issues in Science and Religion*, 206. Vgl. Losch, *Jenseits der Konflikte*, Kap. 5.6 und Kap. 6.

<sup>152</sup> Robert John Russell, „Polanyi's enduring Gift to ‚Theology and Science‘“, in: *Tradition and Discovery* vol. 35 no. 3 (2008-2009), 40-47, hier: 42f.

<sup>153</sup> Ian G. Barbour, *Religion in an Age of Science*, San Francisco 1990, überarbeitet als Ian G. Barbour, *Religion and Science*, San Francisco 1997, zu Deutsch Ian G. Barbour, *Wissenschaft und Glaube*, Göttingen 2003.

<sup>154</sup> Literaturangabe in Anm. 36.

Randbedingungen ganz zu Recht in einen Zusammenhang mit Donald T. Campbells Konzept der *top-down causation*. Tatsächlich versteht Campbell seine Ausführungen nämlich als „reduktionistische Übersetzung“ des genannten Aufsatzes Polanyis.<sup>155</sup> Dies ist insofern bemerkenswert, als hier ein zwar moderater, aber doch erklärter Reduktionist Gedanken eines von Monod als „*vitaliste scientifique*“ klassifizierten Philosophen aufnimmt.<sup>156</sup> Anhand des Beispiels der Entwicklung der Greifwerkzeuge von Termiten postuliert Campbell ein emergentes Prinzip, nach dem Evolution es auch mit Gesetzen zu tun habe, die nicht von den physikalischen und chemischen Gesetzen beschrieben werden können und als Selektionssysteme fungieren (z.B. soziologische Gesetze). Er akzeptiert grundsätzlich die Existenz einer hierarchischen Organisation biologischer Systeme<sup>157</sup> und postuliert auf dieser Basis das doppelte Prinzip, dass sowohl alle Prozesse auf den höheren Ebenen durch die Gesetze der niedrigeren Ebenen bedingt seien wie auch alle Prozesse auf den niedrigeren Ebenen von den Gesetzen der höheren Ebenen. Die zweite Hälfte dieses Prinzips, der Einfluss der Gesetze der höheren Ebenen auf die niedrigeren Ebenen ist ein Ausfluss des genannten emergenten Prinzips und wird von ihm auch als „*downward causation*“ bezeichnet – für einen erklärten, wenn auch gemäßigten „Reduktionisten“ ein gewagtes Konzept. Campbell verbindet diese Darstellung mit dem Wunsch, dadurch einen Beitrag zu leisten, um den von Polanyi konstatierten destruktiven sozialen Effekten des popularisierten wissenschaftlichen Reduktionismus der letzten Jahrhunderte zu begegnen.<sup>158</sup>

Festgehalten werden muss jedoch, dass für Barbour Polanyi nur als weiterer Zeuge der von ihm bereits in den *Issues* postulierten „Metaphysik der Ebenen“ dient. Kronzeuge dieses metaphysischen Konzepts bleibt für ihn weiterhin der auf Whiteheads Prozessphilosophie fußende „kritische Realismus“.<sup>159</sup>

#### 3.2.4.2 John C. Polkinghorne's Verpflichtung

John Polkinghorne rezipiert in seinen ersten Büchern nur Polanyis Opus Magnum *Personal Knowledge*, und so liegt sein Rezeptionsschwerpunkt denn auch in dem Prinzip des *fides quaerens intellectum*.<sup>160</sup> Nicht nur dieser Aufnahme Polanyis liegt Polkinghorne nah an Torrance<sup>161</sup>, es ist anzunehmen, dass er auch Torrances Aufsatz in *Belief in Science and Christian Life* wahrgenommen hat.<sup>162</sup> Von Barbour übernimmt Polkinghorne das Konzept des Kritischen Realismus und benutzt innerhalb dessen ebenfalls Polanyi, um ein Kontinuum der Wissenschaften auszudrücken, in dem nur der Grad der personalen Partizipation variiert.<sup>163</sup> Seiner Vorliebe für bündige Zusammenfassung von Positionen gemäß fasst er das Konzept des persönlichen Urteilens im Wissenschaftsprozess häufig mit Polanyis Motto zusammen: „we know more than we can tell“.<sup>164</sup>

Polkinghorne benutzt das Bewusstsein des persönlichen Elements in jedem Forschungsprozess wie Barbour dazu, die Spannbreite der Disziplinen in seiner Interpretation des kritischen Realismus zu

<sup>155</sup> Donald T. Campbell, „‘Downward causation’ in hierarchically organized systems“, in: Francisco José Ayala (Hg.), *Studies in the philosophy of biology: reduction and related problems*, Berkeley 1974, 179-186, hier: 183.

<sup>156</sup> Jacques Monod, *Le Hasard et la Nécessité*, Paris 1970, 41.

<sup>157</sup> Campbell, „‘Downward causation’ in hierarchically organized systems“, 179.

<sup>158</sup> Ebd. 183f.

<sup>159</sup> Vgl. Barbour, *Issues in Science and Religion*, 335-337.359ff. Siehe dazu Losch, *Jenseits der Konflikte*, Kap. 5.6.

<sup>160</sup> Siehe John C. Polkinghorne, *Reason and Reality*, London 1991, 6, wo er das Prinzip im Anschluss an Paul Ricoeur auch als Einsicht in die unausweichliche Einbindung in den hermeneutischen Zirkel interpretiert.

<sup>161</sup> Vgl. die Beobachtungen Russells, „Polanyi’s enduring Gift to ‚Theology and Science‘“, 44.

<sup>162</sup> Vgl. bes. Polkinghorne, *Reason and Reality*, 10 die gleiche Nähe zum Motiv des Glaubens und Schauens.

<sup>163</sup> Ebd. 9.

<sup>164</sup> Z.B. in John C. Polkinghorne, *Science and Christian Belief*, London 1994, 26f.

überbrücken. In seinen *Gifford Lectures* drückt er das mit folgenden Worten aus: „Der Glaube, dass Wissenschaft und Theologie nahe verwandt sind, bestärkt das theologische Interesse an der Wissenschaftsphilosophie. Es wird offensichtlich sein, dass ich merklich von den Werken Michael Polanyis beeinflusst bin. Ich empfinde seine Darstellung dessen, was Wissenschaftler tun, als eine solche, wie sie auch von einem praktizierenden Wissenschaftler anerkannt werden kann.“<sup>165</sup> Die Ablehnung Polanyis durch die geläufige Wissenschaftsphilosophie stört Polkinghorne weniger, wichtiger ist ihm, in Polanyi einen philosophischen Vertreter vor sich zu haben, der selbst ein Insider der *scientific community* gewesen ist.<sup>166</sup> In dieser Bedeutung rückt Polanyi damit zunehmend ins Zentrum von Polkinghornes Verständnis des kritischen Realismus und steigt zum Gewährsmann desselbigen auf.<sup>167</sup>

Es ist allerdings zu fragen, ob der Verweis auf Polanyis „post-kritische“ Philosophie als Gewährsmann eines „kritischen Realismus“ glücklich ist. Unzweifelhaft war Polanyi „Realist“, aber in welchem näher zu bestimmenden Sinne?<sup>168</sup> Wie bei Barbour und Torrance ist zudem auch bei Polkinghorne die Differenzierung zwischen Verifikation und Validation außer Sichtweite.<sup>169</sup>

Abschließend sei angemerkt, dass Polkinghornes Überlegungen zu dem Konzept einer *top-down causation* nicht von Campbells Polanyi-Rezeption, sondern von Paul Davies angeregt worden sind.<sup>170</sup>

### 3.2.4.3 Arthur Peacockes Überzeugung

Anders als Polkinghorne rezipiert bereits Peacockes erstes Buch im Kontext von Theologie und Naturwissenschaften, *Science and the Christian Experiment*, Polanyi in ziemlicher Breite. Er benutzt ihn als Gewährsmann der Bedeutung von persönlicher Intuition und Imagination im Forschungsprozess,<sup>171</sup> und darüber hinaus seine These, dass die Möglichkeit der Wissenschaft auf der Existenz einer Gesellschaft basiere, die gemeinsame Werturteile teile.<sup>172</sup> Von daher wird auch Polanyis Betonung der Notwendigkeit einer wissenschaftlichen Tradition unterstützt.<sup>173</sup>

Besonders interessant ist die Art und Weise, wie Peacocke Polanyis Konzept der Randbedingungen im Widerstreit von „Mechanisten“ und „Vitalisten“ benutzt. Vitalismus an sich bezeichnet Peacocke als Zumutung, meint aber in Polanyi einen präziseren Fürsprecher der Emergenz gefunden zu haben. Im speziellen bezieht er sich u.a. auf das Konzept der Randbedingungen in „*Life's irreducible structure*“. Diese Art der Verwendung von Polanyis Gedankengut ist interessant, weil Polanyi von Monod wie angemerkt als wissenschaftlicher Vitalist bezeichnet wurde.<sup>174</sup> Tatsächlich wird Polanyi in

<sup>165</sup> Polkinghorne, *Reason and Reality*, Orig.: „Belief that science and theology are intellectual cousins under the skin encourages theological interest in the philosophy of science. It will be apparent that I am considerably influenced by the writings of Michael Polanyi. I find his account of what scientist are doing to be one which is actually recognizable by a practising scientist.“

<sup>166</sup> Z.B. John C. Polkinghorne, *Beyond Science*, Cambridge 1998, 17 / ders., *Belief in God in an Age of Science*, New Haven 1998, 106.

<sup>167</sup> Bereits in Polkinghorne, *Scientists as Theologians*, 15ff und besonders dann in ders., *Faith, Science and Understanding*, London 2000, 33f und in John C. Polkinghorne/ Michael Welker, *Faith in the living God*, London 2001, 133f.

<sup>168</sup> Eine Ausgabe von *Tradition and Discovery* befasst sich mit dieser Frage (vol. 26, no. 3 (1999-2000)).

<sup>169</sup> Für eine ausführlichere Kritik dazu siehe Losch, *Jenseits der Konflikte*, Kap. 10.

<sup>170</sup> John C. Polkinghorne, *Science and Providence*, London 1989, 29 zitiert Paul Davies, *The Cosmic Blueprint*, New York 1989, 172-174.

<sup>171</sup> Arthur Peacocke, *Science and the Christian Experiment*, Stocksfield 1971, 16.

<sup>172</sup> Ebd. 10.

<sup>173</sup> Ebd. 25.

<sup>174</sup> Monod, *Le Hasard et la Nécessité*, 41.

seiner kreativen Interpretation des Maschinenkonzepts wohl zwischen Vitalismus und Mechanismus anzusiedeln sein. Auch wenn er in Bezug auf vitalistische Konzepte nach Ansicht von Wigner und Hodgkin Vorsicht walten lässt,<sup>175</sup> hat er allerdings keine Scheu, Vitalisten par excellence zu benutzen, wenn er Drieschs morphogenetisches Feld rezipiert<sup>176</sup> oder im Abspann von *Personal Knowledge* Teilhard de Chardins Konzept der Noosphäre bemüht.<sup>177</sup> Teilhard de Chardins Gesetz der zunehmenden Komplexität in der Evolution des Kosmos wird dann auch von Peacocke positiv rezipiert<sup>178</sup> und von einem Zentralgedanken Polanyis gekrönt: „Es ist der Gipfel der intellektuellen Perversität, im Namen der wissenschaftlichen Objektivität unsere Stellung als höchste Lebensform auf Erden und unsere Herkunft durch einen Evolutionsprozess als wichtigstes Evolutionsproblem zu leugnen“.<sup>179</sup>

Peacocke fragt weiter, wie die von Polanyi festgestellten Rahmenbedingungen angefangen haben können zu existieren.<sup>180</sup> Polanyis eigener Antwortversuch in der Schlusspassage von *Personal Knowledge*, die Postulierung eines phylogenetischen Feldes, welches die Prozesse der Evolution regiert, wird von Peacocke allerdings zurückhaltend aufgenommen. Interessant ist auch, dass er den Schlusssatz des Buches, der einen Analogieschluss auf die göttliche Wirklichkeit nahe legt und auf den Gelwick so sehr Wert gelegt hat,<sup>181</sup> gerade *nicht* zitiert.<sup>182</sup> Robert John Russell weist darauf hin, dass Peacocke in seinem späteren Folgewerk *Creation and the World of Science* dann auch andere Gewährsleute für seine Argumentation gegen den reduktionistischen Materialismus findet. Die Erkenntnisse Ilya Prigogines, wie Ordnung aus dem Chaos entsteht, erlauben es ihm, seine Überzeugungen einer Philosophie der Emergenz wie auch seine Gottesvorstellung auf einen sichereren wissenschaftlichen Boden zu stellen.<sup>183</sup>

Obwohl Polanyi daher von Peacocke immer spärlicher referenziert wird, bleibt der grundlegende Einfluss Polanyis auf sein Denken doch erhalten. Auskunft darüber gibt die letzte Fußnote von *Creation and the World of Science*, in welcher Peacocke zum ersten Mal den Beitrag Thomas F. Torrance zum Gespräch zwischen Theologie und Naturwissenschaften wahrnimmt und anmerkt, er sei wie dieser „im tiefsten Sinne Michael Polanyis Analyse des hierarchischen Charakters der natürlichen Systeme verpflichtet, *was die Basis für die Argumentation in diesem Anhang und von vielem anderen im Rest dieses Bandes ist*“.<sup>184</sup>

Deutlicheren Einfluss gewinnt Polanyi auf Peacocke im Folgenden nur noch indirekt. Ist *God and the New Biology* von einer zunehmend kritischen Auseinandersetzung mit Polanyis Konzept der

<sup>175</sup> E. P. Wigner/R. A. Hodgkin, „Michael Polanyi 1891-1976. Elected F.R.S. 1944“, in: Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society, vol. 23 December 1977, 421-448, hier: 435.

<sup>176</sup> Polanyi, *The Tacit Dimension*, 42ff.

<sup>177</sup> PK 388.

<sup>178</sup> Peacocke, *Science and the Christian Experiment*, 101.

<sup>179</sup> Ebd. 101 zitiert Polanyi, *The Tacit Dimension*, 47. Orig.: „It is the height of intellectual perversity to renounce, in the name of scientific objectivity, our position as the highest form of life on earth, and our own advent by a process of evolution as the most important problem of evolution.“

<sup>180</sup> Peacocke, *Science and the Christian Experiment*, 131.

<sup>181</sup> „And that is also, I believe, how a Christian is placed when worshipping God“ (PK 405).

<sup>182</sup> Peacocke, *Science and the Christian Experiment*, 132.

<sup>183</sup> Robert John Russell, „Science and Theology Today: A Fresh Appraisal of Peacocke’s Thought“, in: *Religion and Intellectual Life* vol. V no. 3 (1988), 64-69, hier: S. 66. Siehe dazu auch ders., „Polanyi’s Enduring Gift to ‘Theology and Science’“, 45.

<sup>184</sup> Arthur Peacocke, *Creation and the World of Science*, Oxford 1979, 371. *Kursiv* vom Vf.. Orig.: „strongly indebted to Michael Polanyi’s analyses of the hierarchical character of natural systems, which is the basis for the argument of this appendix and of much else in the rest of this volume“.

Randbedingungen charakterisiert, erfolgt eine positive Aufnahme desselbigen erst wieder vermittelt durch Donald T. Campbells Konzept der *downward causation*. In *Theology for a Scientific Age* nimmt die Explikation dieses Konzepts und ihre Applikation auf Peacockes Ideen zum Panentheismus weiten Raum ein.<sup>185</sup> Diese späte Aufnahme des Aufsatzes von Campbell ist interessant, weil Peacocke in *God and the New Biology* den Tagungsband, in dem auch Campbells Aufsatz zu finden ist, ansonsten reichlich rezipiert.<sup>186</sup>

Auffallend ist weiterhin, dass Polanyi in Peacockes Aufnahme des Kritischen Realismus (im Gegensatz zur späteren Rezeption Polkinghornes) keine Rolle spielt.<sup>187</sup> Peacocke beruft sich stattdessen auf dafür bekanntere und vielleicht auch berufenere Vertreter der Philosophie.<sup>188</sup> Man mag aber vermuten, dass der Einfluss Polanyis nicht etwa geringer wird, sondern als stillschweigendes Paradigma (vgl. den Hinweis in *Creation and the World of Science*) sogar stärker: er bietet Peacocke den weltanschaulichen Rahmen, in dem er seine Gedankenwelt errichtet.

#### 4. Fazit

Mit seiner Betonung der Notwendigkeit des Glaubens in der Wissenschaft hat Polanyi wie mit seinem Konzept des stillschweigenden Wissens die wissenschaftstheoretische Forschung entscheidend befruchtet. Vielleicht war ihm angesichts der von ihm aufgedeckten philosophischen Leerstelle allerdings nicht ausreichend bewusst, welche Gefahren in der unkritischen Anwendung des Glaubenskonzeptes lauern. Der Missbrauch seines Namens durch Vertreter des *Intelligent Design* ist dafür ein Beispiel. Seine Verwendung vitalistischer Konzepte wird sicherlich auch nicht dazu beigetragen haben, dass seine Gedanken in der Biologie gehört worden sind<sup>189</sup>. Seine Wiederaufnahme des Emergenzbegriffes wäre sicherlich auch eine eigene Diskussion wert.

Für das Gespräch zwischen Theologie und Naturwissenschaften bietet Polanyi in der Betonung des *fides quaerens intellectum* natürlich zahlreiche Anknüpfungspunkte. Ob auch der Übertragung seiner Analyse des stillschweigenden Wissens auf eine Schichtendarstellung der Wirklichkeit zuzustimmen ist (der ontologische Aspekt stillschweigenden Wissens), steht auf einem anderen Blatt. Der Schluss von der Epistemologie auf die Ontologie bleibt fraglich. Bemerkenswert ist allerdings, dass Polanyis Konzept der Randbedingungen selbst Reduktionisten angesprochen hat (Campbells Modell der „*downward causation*“). Dies bedeutet jedoch noch nicht, dass man so einfach wie Gelwick und Torrance Gott als oberste Seinsebene postulieren kann. Polanyi bleibt hier vorsichtig und betont die menschliche Verantwortung als oberstes Prinzip des Universums.

Polanyis Rezeption durch die Wissenschaftler-Theologen steht exemplarisch für seine paradigmatische Bedeutung im angelsächsischen Gespräch<sup>190</sup>. Durch ihn wurden viele Weichen anders als im kontinentaleuropäischen Dialog gestellt. Polanyis Akzent auf der Nähe der beiden

<sup>185</sup> Arthur Peacocke, *Theology for a Scientific Age*, Minneapolis 1993, 53-57.

<sup>186</sup> Arthur Peacocke, *God and the New Biology*, San Francisco 1986, 165 Anm. 1.

<sup>187</sup> Zumindest keine explizite. Der Titel seines Bandes über den kritischen Realismus, *Intimations of Reality* jedoch könnte Polanyianischem Gedankengut verpflichtet sein (Arthur Peacocke, *Intimations of Reality*, Notre Dame 1984).

<sup>188</sup> Peacocke, *Creation and the World of Science*, 21-22; Peacocke, *Intimations of Reality*, passim.

<sup>189</sup> Vgl. die Kritik Philip Claytons in ders., *The Re-Emergence of Emergence*, Oxford 2008, 18.

<sup>190</sup> Weitere Rezeptionen Polanyis finden sich z.B. in John F. Haught, *Science and Religion. From Conflict to Conversation*, New York 1995, bes. 86-96 und in Holmes Rolston III, *Science and Religion. A Critical Survey*, West Conshohocken 2006.

Disziplinen wurde wirksam, ihre bei ihm durchaus vorhandene innere Differenzierung allerdings nicht. Vielleicht liegt die starke Rezeption Polanyis im angelsächsischen Gespräch zwischen Theologie und Naturwissenschaftlern auch darin begründet, dass dieses dort im Wesentlichen von „Wissenschaftler-Theologen“ vorangetrieben wird, die in Polanyi als „Wissenschaftler-Philosoph“ einen der ihren erkennen. Angesichts dieser stark naturwissenschaftlich orientierten Vorzeichen mag daran erinnert werden, dass Polanyi aber gerade die Einsichten Diltheys und der geisteswissenschaftlichen Methode für alle Wissenschaft nutzbar machen wollte.<sup>191</sup> Die auch von ihm festgehaltenen Unterschiede der Wissenschaften und die ihrer Methoden der Verifikation und Validation dürfen daher nicht vergessen werden und harren in der angelsächsischen Debatte noch einer angemessenen Würdigung.

Die differenzierteste Aufnahme hat Polanyi sicherlich – vielleicht neben Torrance – durch Arthur Peacocke erfahren. Auch wenn Polanyi für John Polkinghorne einen ebenso zentralen und im Gegensatz zu Peacocke auch fortdauernden explizierten Stellenwert einräumt, beschränkt sich dessen Rezeption doch im Wesentlichen auf die Aspekte, die vor ihm bereits Barbour und Torrance betont haben. Allen „Wissenschaftler-Theologen“ gemein ist eine Fehlanzeige hinsichtlich der Differenzierungen, die Polanyi innerhalb der Wissenschaft macht. Als Befürworter einer Methodenparallelität von Naturwissenschaft und Theologie im Sinne des „Kritischen Realismus“ geht allen der Sinn für den Unterschied zwischen Verifikation und Validation ab. Ich habe versucht, im Konzept eines „konstruktiv-kritischen Realismus“ diesen Grundansatz von Polanyi dahingehend aufzunehmen, dass der Mensch mit den beiden Fähigkeiten des begründeten Glaubens und kritischen Zweifels über zwei grundlegende Erkenntniskräfte verfügt, die in Balance zu halten sind<sup>192</sup>. Polanyis einseitige Betonung des Glaubens erscheint mir zwar vor dem Hintergrund der vorherrschenden wissenschaftlichen Methodenmeinung verständlich, bedarf m.E. aber durchaus des Gegengewichts des berechtigten Zweifels.

Was Polanyis eigenen Glauben angeht, konnte festgestellt werden, dass dieser durchaus im Wandel begriffen und in verschiedenen Lebensjahren unterschiedlich stark war. Prägend für Polanyis theologische Reflexion war jedoch sicher der Einfluss Paul Tillichs, der die Frage nach der Existenz Gottes als im Grunde atheistische Fragestellung kennzeichnet, welche die Transzendenz und Andersartigkeit Gottes nicht genügend ernst nimmt.

---

<sup>191</sup> Vgl. Polanyi, *The Tacit Dimension*, 16f mit Polanyi, *The Study of Man*, 101f.

<sup>192</sup> Losch, *Jenseits der Konflikte*, Kap. 10.