

Hans Tuppy Naturwissen- schaft und die Frage nach Gott

Den Naturwissenschaftlern erschwert ihr Skeptizismus gegenüber endgültigen Wahrheiten den Zugang zum Gottes- und Offenbarungsglauben. Sie verlangen, daß der Glaube den Intellekt als legitimes Instrument der Erkenntnis akzeptiert, und empfehlen den Theologen, nicht mehr gegen das „mechanistische“ Weltbild der Naturwissenschaft zu polemisieren, da dieses längst überholt sei. Die Vorstellung, daß die Welt nicht ein unwandelbarer Kosmos, sondern eine dynamische Ordnung ist, ein Prozeß, der für das Unerwartete offenbleibt, kommt dem jüdisch-christlichen Gottesverständnis entgegen. red

1. Emanzipierte Naturwissenschaft

Die Emanzipation der neuzeitlichen Naturwissenschaft aus dem Herrschaftsbereich einer umfassenden und in sich geschlossenen christlichen Philosophie hat der Religion Wunden geschlagen, die bis heute nicht vernarbt sind. Soviel Zeit inzwischen auch verstrichen ist, wecken die Auseinandersetzungen um das Kopernikanische Weltbild und um die Evolutions- und Abstammungslehre Darwins immer noch böse und schmerzliche Erinnerungen. So wohlthuend es ist, daß die Giftigkeit der Kontroverse nachgelassen hat, stehen doch das christliche Glaubensverständnis und das naturwissenschaftliche Welt- und Menschenbild weiterhin in einer spannungsreichen Beziehung; so wird und muß es wohl auch bleiben.

2. Skepsis gegenüber endgültigen Wahrheiten

Den Naturwissenschaftlern erschwert die ihnen eigene Vorgangsweise und kollektive Mentalität den Zugang zum Gottes- und Offenbarungsglauben, wie er von der traditionellen christlichen Doktrin zum Ausdruck gebracht wird. Zu den Merkmalen und Imperativen des Verhaltens in der Gemeinschaft der Wissenschaftler gehört ein Skeptizismus, der es versagt, Erkenntnisse für unveränderlich, und noch mehr, endgültige Wahrheiten für erreichbar zu halten. Wohl verlassen sich Forscher vorläufig auf gut begründete Aussagen ihrer Lehrer und Kollegen und bauen auf diesen auf; es widerspricht jedoch dem wissenschaftlichen Ethos, Thesen und Resultate auch großer Autoritäten fraglos zu übernehmen; alle Aussagen sollen kritischer Prüfung – im Sinne von Verifikation, Modifikation und Falsifikation – offenstehen. Vor allem auch seinen eigenen Vorstellungen gegenüber hat der Wissenschaftler grundsätzlich skeptisch zu bleiben. Es ist nicht verwunderlich, daß eine solche Geisteshaltung vom Felde der Naturwissenschaft auch auf andere Bereiche ausstrahlt – ein Umstand, dem die Glaubensverkündigung ein gewisses Verständnis entgegenbringen sollte. Zu diesen mentalitätsbedingten Schwierigkeiten kommen eine Reihe schwieriger Fragen hinzu, die nicht

nur den christlichen Naturwissenschaftler, aber gerade auch diesen, bedrängen. An dieser Stelle seien einige genannt: Wie verträgt sich die Existenz eines transzendenten Schöpfers mit seinem unmittelbaren Wirken in der Schöpfung? Was können wir unter Wundern verstehen? Wie läßt sich das Leiden, wie das Böse in der Welt mit der Allmacht und Güte Gottes vereinbaren? Gibt die Regelmäßigkeit des Naturgeschehens jener Freiheit Raum, ohne die verantwortliches menschliches Handeln nicht erwartet werden kann?

3. Versöhnliche Koexistenz zwischen Naturwissenschaft und Religion

„Zwischen Religion und Naturwissenschaft finden wir nirgends einen Widerspruch“, erklärte Max Planck in einem vielzitierten Vortrag, den er zum Thema „Religion und Naturwissenschaft“ hielt, „sie schließen sich nicht aus . . ., sondern ergänzen und bedingen einander.“ Diese versöhnliche Koexistenz begründete er mit der Verschiedenheit der Rollen, welche diese im menschlichen Leben spielen: Die Naturwissenschaft brauche der Mensch zum Erkennen, die Religion aber zum Handeln. „Die Wissenschaft arbeitet vorwiegend mit dem Verstand, die Religion vorwiegend mit der Gesinnung.“ Eine solche saubere Trennung kommt jenen entgegen, „die sich in ihrem religiösen Glauben so sicher fühlen, daß sie der naturwissenschaftlichen Erkenntnis keinerlei Einfluß darauf gestatten“, und findet ihren Ausdruck auch in einer Aussage Carl Friedrich von Weizsäckers, die in ihrer Verallgemeinerung provozierend wirkt, sich aber auf kritische Beobachtung stützt: „Bei allen religiösen Naturwissenschaftlern besteht niemals eine wirkliche innere Verbindung zwischen Naturwissenschaft und Religion. Das zeigt sich auch daran, daß in den Fachbüchern dieser Gelehrten niemals von Gott, Kirche und Religion die Rede ist. Hier handelt es sich um Tatsachen und Beweise, und hier hat der Natur der Sache nach die Religion nichts zu suchen. Lediglich in Vorworten, Nachworten, populären Schriften, Feiertagsreden und Festvorträgen kommen bei den christlichen Naturwissenschaftlern ihre religiösen Ansichten zum Vorschein.“

4. Keine Glaubwürdigkeit ohne Anerkennung des Verstandes

Läßt sich religiöses Leben wirklich auf das beschränken, was Bertrand Russell „einen gewissen Zustand des Geistes im Hinblick auf die Ziele des menschlichen Lebens“ genannt hat? Letztlich werden Naturwissenschaftler – und nicht nur diese – einer Religion, die den Anspruch auf Wahrheit erhebt, die Glaubwürdigkeit absprechen, wenn sich diese den Möglichkeiten des menschlichen Verstandes verschließt. Sie werden nur dann den Glauben annehmen, wenn dieser auch den Intellekt als legitimes Instrument der Erkenntnis akzeptiert. Wenn auch

eine „natürliche Theologie“ nicht imstande ist, die Existenz Gottes und die Bezogenheit von Mensch und Welt auf Gott wissenschaftlich zu beweisen, so ergänzt sie doch den Zugang zu einem Gottesglauben und einer Weltdeutung, die sich auf eine Offenbarung stützen.

5. Ist Gott von der Schöpfungsarbeit entlastet?

Es waren gläubige Wissenschaftler, die am Beginn der Neuzeit die Regelmäßigkeit staunenswerter natürlicher Phänomene auf einfache physikalische Gesetze zurückführten; sie sahen und bestaunten in den Naturgesetzen den Ausdruck göttlicher Ordnung. Die eindrucksvolle kausale Erklärung der Himmels-„Mechanik“ und anderer Bewegungsvorgänge führte in der Folge, auf immer weitere Bereiche ausgedehnt, zur Annahme, daß der Kosmos einem Uhrwerk gleich funktioniere: Könnte man in einem gegebenen Moment den Zustand des mechanischen Systems, d. h. Ort und Bewegung aller seiner Teile, genau feststellen, sollte es, meinte man, unter Zugrundelegung der Naturgesetze möglich sein, den Zustand in jedem vorausgegangenen sowie in jedem zukünftigen Zeitpunkt zu errechnen. Aus dem vermuteten deterministischen Zusammenhang wurde vielfach der Schluß gezogen, daß der Schöpfer des Kosmos sich auf den anfänglichen Akt des In-die-Welt-Setzens des Geschaffenen samt der dieses ordnenden Gesetze beschränkt; danach bedürfe es des Demiurgen nicht mehr. So soll Laplace folgerichtig auf die Frage Napoleons, wo bei seiner Theorie der Entwicklung des Sonnensystems Gott geblieben sei, geantwortet haben, er sei ohne diese Hypothese ausgekommen. Durch die Darwinsche Evolutionstheorie wurde auch die Entwicklung der lebenden Geschöpfe in die Mechanik naturgesetzlichen Ablaufs einbezogen – was Gladstone zum Kommentar veranlaßte: „Gott ist von der Schöpfungsarbeit entlastet; im Namen unveränderlicher Gesetze ist Er davon dispensiert, die Welt zu regieren.“ Zur Erklärung von Gottes fortgesetztem Wirken in der Welt, einschließlich des Wunderwirkens, wurden von christlicher Seite immer wieder – bis in die jüngere Vergangenheit – Lücken herangezogen, die unser jeweiliges Wissen um die natürlichen, deterministischen Vorgänge offengelassen hat. Solchen Deutungsversuchen begegnen jedoch die meisten Naturwissenschaftler mit doppelter Ablehnung: Einerseits wird Gott auf die Ebene einer Ursache unter anderen innerweltlichen Ursachen herabgesetzt, um mit dieser Hilfe Lücken im naturgesetzlichen Kausalzusammenhang zu überbrücken; andererseits beengt die sich ausbreitende naturwissenschaftliche Erkenntnis immer weiter den Raum für die postulierte Art göttlicher Wirksamkeit. Eine alternative religiöse Deu-

6. Abkehr vom mechanistischen Weltbild

tung setzte Gott mit dem Gesetz, das sowohl die Naturordnung als auch unsere Erkenntnis dieser Ordnung begründet, gleich. Albert Einstein ist repräsentativ für jene Wissenschaftler, die, von der Kausalität allen Naturgeschehens überzeugt, die Erhabenheit der naturgesetzlichen Ordnung und das Geheimnis ihrer Erfassbarkeit als im Grunde göttlich empfanden: „Das Schönste und Tiefste, was der Mensch erleben kann, ist das Gefühl des Geheimnisvollen; jene mit tiefem Gefühl verbundene Überzeugung von einer überlegenen Vernunft, die sich in der erfahrbaren Welt offenbart, bildet meinen Gottesbegriff“; diesen könne man, so schreibt Einstein, in der üblichen Ausdrucksweise als „pantheistisch“ bezeichnen. Von jenem strengen Determinismus der klassischen Physik, der es gläubigen Naturwissenschaftlern nahelegte, Gott entweder am Rand oder in Lücken der Schöpfung anzusiedeln oder aber ihn im Kosmos als immanente Weltseele oder Weltvernunft einzuschließen, hat sich die Naturwissenschaft der Gegenwart entfernt; diese Tatsache ist manchen, auch manchen Theologen, entgangen, die weiterhin gegen das „mechanistische“ Weltbild der Naturwissenschaft polemisieren. Im Laufe des 20. Jahrhunderts ist es immer deutlicher geworden, daß planetensystemähnliche oder uhrwerkgleiche, wenig störungsanfällige, exakte Vorhersehbarkeit verheißende Newtonsche Systeme, mit denen sich die Physik zunächst vorzüglich befaßt hatte, eher die Ausnahme als die Regel sind. „Die Relativitätstheorie beendete die Newtonsche Illusion von Zeit und Raum als absoluten Kategorien; die Quantentheorie setzte dem Traum von einem exakt kontrollierbaren Meßprozeß ein Ende; und nun erledigt die Chaostheorie Laplaces Utopie deterministischer Voraussagbarkeit“ (J. Gleick).

7. Beispiele für Unberechenbarkeit

Wie sehr sich mikrophysikalische Vorgänge der Berechenbarkeit entziehen, zeigen beispielhaft instabile Materieteilchen wie etwa das Radiumatom: Der Zeitpunkt seines künftigen strahlenden Zerfalls ist nicht angebbar, wenn auch ein statistisches Zerfallsgesetz das Verhalten eines großen Kollektivs radioaktiver Atome beschreibt. Wie Heisenbergs Unschärferelation mathematisch formuliert hat, ist uns eine gleichzeitige genaue Messung von Ort und Impuls einzelner subatomarer Partikel versagt; unabhängig davon, ob eine ontologische Indetermination vorliegt oder nicht, stört die Messung selbst das System in einer Art, welche die vollständige Erfassbarkeit der Situation unmöglich macht. Doch auch die exakte Vorhersehbarkeit des Ablaufes makroskopischer Vorgänge, die unserer unmittelbaren sinnlichen Wahrneh-

mung zugänglich sind, ist beschränkt. Wenn z. B. eine Billardkugel auf eine nächste trifft und diese auf eine weitere und so fort noch einige Male, dann steigern sich mit jedem aufeinanderfolgenden Stoß winzige Unsicherheiten derart, daß unberechenbar wird, wie und ob überhaupt die x-te Kugel getroffen wird. Viele komplexe dynamische Systeme sprechen auf minutiöse innere und äußere Schwankungen so empfindlich an, daß ihr Verhalten unvorhersehbar ist. E. N. Lorenz brachte mit der Frage: „Löst der Flügelschlag eines Schmetterlings in Brasilien einen Tornado in Texas aus?“, gleichnishaft die Unmöglichkeit von Vorhersagen turbulenten Systemverhaltens, wie es im Wettergeschehen auftreten kann, zum Ausdruck. Ferne vom Gleichgewicht, unter Bedingungen der Instabilität, wie sie keineswegs nur in komplexen „natürlichen“ Systemen, sondern auch in kulturellem und sozialem Zusammenhang auftreten mögen, treten „Bifurkationen“ auf, und eine Mehr- oder Vielzahl alternativer Möglichkeiten erschließen sich, ohne von vornherein determiniert zu sein (I. Prigogine). Auch die individuelle Variabilität in Populationen von Lebewesen, welche nach der Darwinschen Evolutionstheorie Voraussetzung für die natürliche Selektion ist, läßt sich im einzelnen nicht vorhersehen; sie beruht auf „zufälligen“ Mutationen im Erbgut der Organismen, also auf Ereignissen, die vom evolutiven Ergebnis nicht kausal ableitbar sind. Wie im Bereich der Entfaltung der Lebenswelt das Schöpferische sich eines „Generators echten Zufalls“ (R. Riedl) bedient, so verhält es sich anscheinend auch in anderen Domänen dynamischen Geschehens; eine das Spektrum der Möglichkeiten erweiternde Kombinatorik ist die Basis für neue Wege und Gestalten; diese Erkenntnis macht sich übrigens auch die projektierende menschliche Vernunft in zunehmendem Maße zunutze. Die heutige naturwissenschaftliche Sicht trägt der geschichtlichen Dimension Rechnung: Unsere Welt ist, von Zuständen des Gleichgewichts entfernt und sich von diesem auch immer wieder entfernend, eine Welt in stetem Werden. Wohl ist ein gehöriges Maß an Kausalität und Stabilität Voraussetzung für Ordnung und Kontinuität im natürlichen Geschehen; sollen jedoch neue Strukturen hervortreten und neue Entwicklungen in Gang kommen, bieten sich dem schöpferischen Geschehen Instabilitäten, multiple Alternativen und chaotische Phasen an.

8. Offenheit für das jüdisch-christliche Gottesverständnis

Die Vorstellung, daß die Welt nicht ein unwandelbarer Kosmos, sondern eine dynamische Ordnung ist, ein Prozeß, der für das Unerwartete offenbleibt, kommt dem jüdisch-christlichen Gottesverständnis entgegen. Wenn

Gott Schöpfer der Welt ist, dann nicht nur ihres Seins, sondern ihres Werdens. Gott verwirklicht sein schöpferisches Vorhaben durch die Entfaltung jener Welt, die er im Sein erhält. In ihr erfahren wir Gesetzmäßigkeit, aber auch Offenheit für Unberechenbares und Unerwartetes, „Notwendigkeit“ und „Zufälligkeit“. In einer solchen Welt, die nicht deterministisch abgeschlossen ist, müssen wir Wunder Gottes nicht als Mirakel, die gegen seine eigene Ordnung verstoßen, deuten. Für uns Menschen aber ist eine prozessuale Offenheit, eine gewisse Verfügungsgewalt über Geschaffenes, einschließlich unserer selbst, Voraussetzung dafür, daß unser Denken und Handeln die Dimension moralischer Verantwortung haben kann. Eine intrinsische „Zufälligkeit“ als Bedingung für die Verwirklichung schöpferischen Wandels erscheint sowohl mit Gottes Plan und Vorsehung (D. J. Bartholomew) als auch, in abgestufter Weise, mit sinnvollem menschlichen Wirken in der Welt vereinbar. Wenn wir ahnen dürfen, daß die Schöpfung von Gott so angelegt ist, daß der Lauf der Dinge nicht einem starren und vorhersehbaren Automatismus unterliegt, sondern für echte Innovation offen ist (Polkinghorne) – offen für Entwicklungsprozesse und offen für eigenständiges menschliches Wirken –, dann erscheinen auch das physische Übel, das Leiden der Kreatur und das moralisch Böse, wie wir es in der Welt erleben, in einem etwas anderen Licht: als Preis für gewährte Freiheit. „Während das Übel“, schreibt Teilhard de Chardin, „nichts von seinem Stachel und Schrecken verliert, so hört es doch auf, ein unbegreifliches Element der Welt zu sein; es wird zu einem natürlichen Phänomen“. Wenn der Angelpunkt des christlichen Glaubens die Menschwerdung Gottes in Jesus Christus ist, dann schließt dieser Glaube ein und weist darauf hin, daß Gott mitten in seiner Schöpfung und unter seinen Geschöpfen präsent und wirksam ist. Er läßt sich nicht schlechthin in Transparenz und Jenseitigkeit abdrängen. Gott nimmt am Schicksal seiner Schöpfung, frei und Freiheit gewährend, teil, auch am Leiden, am Übel und am Tod, welche Kehrseite und Voraussetzung dessen sind, was wir als Heil erhoffen. Die Auffassung der Welt und des Menschen als Objekte und Träger eines evolutiven Prozesses, dessen Gesetzmäßigkeit und Zukunftsoffenheit die Naturwissenschaft besser verstehen zu lernen hofft, ist mit einem „prozessualen“ Schöpfungs- und Heilsgeschehen jedenfalls besser vereinbar als mit der Vorstellung von einem höchsten göttlichen Prinzip, das so „vollkommen“ ist, daß schlechthin unvorstellbar wird, daß und wie es sich mit Geschöpfen einlassen sollte.

9. Unabweisliche ethische Fragen für Naturwissenschaftler

Im mikrophysikalischen Bereich ist, wie die Quantenphysik aufgewiesen hat, die durch Beobachtung und Messung vermittelte wissenschaftliche Erkenntnis unvermeidlich mit einer „störenden“ Beeinflussung dessen, was studiert wird, verbunden. Beobachter und Beobachtungsgegenstand treten in Wechselbeziehung: einerseits wird das Verhalten des Objekts durch seine Untersuchung mitbestimmt, andererseits empfängt auch das Subjekt von seiten des Untersuchungsgegenstandes einen – instrumentell vermittelten – „Eindruck“. Wir verändern, indem wir mit den uns verfügbaren Mitteln wahrnehmen. Dies gilt aber nicht nur für winzige atomare oder subatomare Dimensionen: Der experimentell arbeitende Naturwissenschaftler, ob er nun Physiker, Chemiker, Biologe, Psychologe oder was immer ist, geht stets so vor, daß er die Studienobjekte, über die er mehr und Genaueres erfahren will, in eine Versuchsanordnung bringt, in der sie durch ihr Verhalten – unter kontrollierten und möglichst reproduzierbaren Bedingungen – aufschlußreiche Daten liefern. Handlungen im Sinne von Eingriffen in gegebene Verhältnisse und Prozesse sind Voraussetzung für die Gewinnung und Überprüfung experimenteller Erfahrung. Noch deutlicher und nachdrücklicher als bei den auf Erkenntnis gerichteten Experimenten tritt der Handlungscharakter bei den auf naturwissenschaftlicher Erfahrung beruhenden technischen Anwendungen zutage. Wenn aber jeder Mensch im Rahmen seiner Möglichkeiten für seine Handlungen verantwortlich ist, dann folgt, daß Verantwortlichkeit aus der Domäne der experimentellen und angewandten Naturwissenschaft nicht auszuschließen ist; vor allem dann, wenn der Einsatz naturwissenschaftlich-technischer Mittel im Guten oder im Bösen große Wirkungen auf Menschen, ihre nähere und fernere Umwelt auszulösen vermag, stehen die Naturwissenschaftler und alle, die über technische Mittel verfügen, vor unabweislichen ethischen und moralischen Fragen. Die mit vermehrtem Wissen und Können verbundene erhöhte Verfügungsgewalt verlangt nach besonders gewissenhafter Reflexion und Willensbildung. Religion hat immer und überall Antworten nicht nur auf die Frage nach dem Wahren, sondern vorzüglich auch nach dem Guten und Richtigen zu geben versprochen. So liegt es – in der Gegenwart eher noch mehr als früher – nahe, daß Naturwissenschaftler in der Religion eine Begründung für Maßstäbe rechten Handelns zu finden hoffen.