

kommen kann, und die Lebensform des Künstlers ist unsterblich. In seiner Jugend hat er Anwandlungen, in denen er seine Neigung zur Kunst und zur Literatur als eine Verarmung empfindet. Er erfährt dankbar, daß in ihm auch etwas Ehrliches, Warmes und Gutes vorhanden ist, das noch nicht durch die verfluchte Ironie verkünstelt und zerfressen ist. Später verliert sich dieses Gefühl, wenn ihm auch sein Mangel an Unbefangenheit, an Harmlosigkeit, an Unbewußtem fühlbar bleibt, die seinem Wesen eine gewisse Nervosität und Künstlichkeit aufprägen. In merkwürdiger Verkenntung seiner Lage hält er die Neigung zu Ironie für einen unvollkommenen Ausdruck seines Künstlertums, dem er zur Erholung sozusagen Eingang gewährt. Sein Talent ist nicht wie eine sprudelnde Quelle. Es ist nichts Seichtes, Tändelndes, sondern in der Wurzel das Bedürfnis, ein kritisches Wissen um das Ideal. Wenn er nicht Schriftsteller geworden wäre, meint er, hätte er ganz gut Geistlicher werden können, denn hierzu sei nicht irgendwelche Gläubigkeit notwendig, sondern nur, oder doch hauptsächlich eine bestimmte Grundhaltung, sich daheim zu fühlen in der ethischen Atmosphäre von Kreuz, Tod und Gruft.

Der Künstler ist ein geistiges Wesen und zugleich in hohem Grad Form- und Willensmensch. Mann ist kein Lyriker, der sich persönlich ausspräche, sondern ist auf Objektivierung und Distanzierung angewiesen. Wichtiger als das Reinkünstlerische ist das Menschliche. Je höher und reiner das ist, desto mehr ist auch der Kunst gedient. Der Künstler lebt also in einer ethischen Sphäre, in der das Schlechte und Böse einen „Dienst“ charakter tragen. Die Anziehung, die das Krankhafte auf ihn ausübt, ist geistiger Art: Er ist auf die Vergeistigung des Instinkts bedacht. Nur ein schlechter Naturalismus betreibt den Kult des Pathologischen um seiner selbst willen. Für ihn ist es ein Mittel zu geistigen, poetischen und symbolischen Zwecken. Das Reale gewinnt ungeheuer durch die dichterische Anziehungskraft,

durch die ideelle, symbolische Transparenz. Der Roman ist seine Form. Der Roman verlangt das Soziale; durch das Zusammenspiel von Mythos und Wissenschaft, seine menschliche Breite, seine Objektivität und Ironie wird er zum repräsentativen Kunstwerk der Gegenwart. Doch ist für Mann der Reiz des Individuellen, Metaphysischen unvergleichlich größer. Zusehends, wohl durch seinen Josephsroman besonders dahin geführt, gewinnt das Mythisch-Religionshistorische vom Bürgerlich-Individuellen weg zum Typischen, Generellen und Menschlichen eine größere Bedeutung. Mann war in einem freilich sehr beengten Bereich ein hoher Formkünstler, der den Formbegriff allerdings nicht erst beim Objektiven und bei der Komposition beginnen läßt, sondern ihn entgegen vielen andern viel tiefer im Gehalt gegründet weiß. Obwohl er eine ganze Fülle von Formen entdeckte, die gern nachgeahmt werden, sind sie letztlich ein Stück seiner eigenen Bildung und des „Bildes“, das er der bildungslosen und -feindlichen Zeit entgegensetzte.

Von dem zweiten Band der Briefe, der die Stücke ab 1936 bringen wird, dürfen wir wohl noch manchen Gewinn erwarten an Einsicht in den trotz vielseitiger Meisterschaft doch immer auch fragwürdigen Dichter.

¹ K. Sontheimer, Thomas Mann und die Deutschen, München 1961. — Thomas Mann an Ernst Bertram. Briefe aus den Jahren 1910—1955, Pfullingen 1960. — Thomas Mann, Briefe 1889—1936, hrsg. von Erika Mann, Frankfurt 1961.

Mensch und Naturwissenschaft

Wenn ein theoretischer Physiker ein Buch schreibt mit dem Titel „Der Mensch und die naturwissenschaftliche Erkenntnis“, so möchte man zunächst vermuten, daß hier wieder einmal vom physikalischen Weltbild aus Licht auf andere Gebiete des menschlichen Geisteslebens fallen soll. Tatsächlich hat jedoch vor kurzem der bekannte Züricher Physiker *Walter Heitler* ein solches Buch geschrie-

ben einzig und allein in der Absicht, einmal mit aller Klarheit auszusprechen, daß die naturwissenschaftliche Methode an die entscheidenden Fragen des menschlichen Daseins überhaupt nicht herankommt¹. Trotzdem scheint diese Methode praktisch die Alleinherrschaft in unserem Wissenschaftsbetrieb innezuhaben. Darin sieht Heitler den tieferen Grund dafür, daß die Naturwissenschaft in manchen ihrer Anwendungen zum beängstigenden Alptraum der Menschheit geworden ist.

Wodurch ist die naturwissenschaftliche Methode charakterisiert? Sie ist kausalanalytisch, rein auf die Betrachtung wirkursächlicher Faktoren bezogen, und schließt damit alle finalen Gesichtspunkte, jede Frage nach Sinn und Ziel, auch alle ganzheitlichen Betrachtungsweisen von vornherein aus dem Bereich der „strengen Wissenschaft“ aus. Des weiteren ist die Naturwissenschaft, wenn man einmal von der Atomphysik absieht, deterministisch und darum nicht in der Lage, dem menschlichen Freiheitserleben unvoreingenommen Rechnung zu tragen. Schließlich beschränkt sich die naturwissenschaftliche Erkenntnis auf das Quantitative und degradiert damit alle qualitativen Aspekte zu subjektivem Schein.

Solche Feststellungen sind bei philosophischen Kulturkritikern gewiß nichts Neues; aber daß ein Naturwissenschaftler derartiges schreibt, ein Mann, der sicher nicht zu literarischem Gegenwartspessimismus neigt, ist wohl bemerkenswert. Welch spontane und ursprüngliche Überzeugung bei Heitler zum Ausdruck – man möchte beinahe sagen: zum Ausbruch – kommt, lassen Stellen wie die folgenden erkennen:

„Ein ‚Weltbild der Physik‘ gibt es also nicht. Jeder Versuch, die jetzige Wissenschaft zum Weltbild zu machen, muß zu einer Unterdrückung des Menschen führen – oder zu einer Art Schizophrenie (im populären Sinn des Wortes):

Unsere Weltanschauung ist wissenschaftlich, das heißt mechanistisch-materialistisch – unser Leben aber ist das Gegenteil davon. Wir können nicht eine mechanistische Weltanschauung vertreten und gleichzeitig von Freiheit reden“ (21).

Über den üblichen Vergleich zwischen dem menschlichen Nervensystem und dem Schaltchema der Elektronengehirne heißt es:

„Der Vergleich hinkt aber auf mehr als einem Bein. Zunächst gäbe es kein Elektronengehirn, wenn es nicht von einem genialen menschlichen Gehirn erfunden wäre. Man kann aber schlecht zwei Dinge auf gleicher Ebene vergleichen, von denen das eine das Produkt des anderen ist. Zweitens besteht das Nervensystem nicht aus Elektronenröhren, sondern aus lebenden Zellen, von denen noch keine einzige künstlich geschaffen worden ist. Drittens fällt bei dem Vergleich die Hauptsache unter den Tisch, nämlich die Frage, wie ein Willensimpuls, also eine rein geistige Gegebenheit, diese Maschinerie in Bewegung setzt. Das Elektronengehirn wird durch Lochkarten und den Anschluß an das Elektrizitätswerk in Bewegung gesetzt. Die Lochkarten aber sind wiederum von einem *menschlichen* Gehirn geschaffen worden. Von allein, d. h. ohne Mithilfe eines menschlichen Gehirns, funktioniert das Elektronengehirn überhaupt nicht.

Was uns der Vergleich lehrt, wenn wir ihn ernst nehmen, ist ungefähr das Gegenteil von dem, was die Konstrukteure der genannten Tiermaschinen (elekttronischer Schildkröten usw.) zeigen wollen: Wenn das Nervensystem vergleichbar ist mit einem Elektronengehirn, dann ist es bestimmt nicht durch zufällige Mutationen entstanden. Der Zufall wäre etwa so wahrscheinlich, wie daß ein Affe, der mit Drähten spielt, zufällig das Schaltchema des Elektronengehirns ‚entdeckt‘. Und weiter folgt, daß das Nervensystem offenbar von einem Konstrukteur oder von Konstrukteuren stammt, die mindestens dieselbe Intelligenz gehabt haben müssen, wie die

¹ W. Heitler, *Der Mensch und die naturwissenschaftliche Erkenntnis*, in: *Die Wissenschaft*, 116, Braunschweig 1961.

Summe der Gelehrten (von Newton ab), die die Konstruktion des Elektronengehirns ermöglicht haben“ (53/54).

Zur Erklärung der Evolution der Organismen durch zufällige Mutation und Auslese:

„Dies ist zweifellos eine bestechende Theorie – bis man sich überlegt, was alles zu einem solchen ‚Zufall‘ gehört. Ein höheres Säugetier ist durch eine ungeheure Zahl von Bestimmungsstücken festgelegt. Sämtliche Knochen, Muskeln, Sehnen, Nerven, Organe usw. sind nach Lage, Größe, Form ziemlich genau bestimmt. Dabei lassen wir noch die raffiniert komplizierte innere Struktur dieser Körperteile ganz außer acht. Wieviel Bestimmungsstücke ... sind allein nötig, damit ein Eichhörnchen in der Lage ist, seine unglaublichen und sicheren Kletterkünste auszuführen! Von der instinktmäßigen Begabung dazu wollen wir ganz absehen. Wenn auch nur eines der wesentlichen Bestimmungsstücke bei der Mutation ‚falsch herausgekommen wäre‘, würde alles nicht funktionieren. Die Wahrscheinlichkeit dafür, daß das alles durch Zufall richtig herauskommt, ist so phantastisch klein, daß wir in der ganzen Entwicklungsgeschichte des Lebens nicht erwarten könnten, ein Eichhörnchen einmal vorzufinden“ (48).

Und als zusammenfassendes Ergebnis:

„Die physikalischen Gesetze werden sicher weder ausreichen noch geeignet sein, um die typischen Lebensvorgänge völlig zu verstehen. Es fehlt etwas, eben das, was das Leben grundsätzlich ausmacht. Dieses Etwas, von dem wir bis jetzt kaum einen klaren Begriff haben, wird ... die *Ganzheit* eines Lebewesens und seiner Organe enthalten, einen Gesamtplan, der sowohl dem Wachstum des Einzelwesens als auch, in sehr viel größerem Maßstab, der Evolution Richtung gibt ... Auf höherer Stufe muß in diesem Etwas noch Raum für das Bewußtsein sein, und zwar an ausschlaggebender Stelle. – Von alledem weiß die Wissenschaft vorderhand so gut wie nichts, und diese vagen Andeutungen müssen genügen“ (54).

Man sieht, Heitler drückt sich unmiß-

verständlich aus und hat keine Scheu vor wissenschaftlichen Tabus. Führt aber die teleologische Auffassung der Lebewesen nicht auf die metaphysische Frage nach dem, der den Plan der Lebewesen entworfen hat? Heitler zeigt sich von diesem Einwand wenig beeindruckt. Er weist darauf hin, daß schon die kausalen Naturgesetze in ihrer mathematischen Formulierung letztlich auf eine ganz ähnliche Frage führen: Wenn die Gegenstände der Mathematik Produkte des menschlichen Geistes sind und wenn die Mathematik sich doch in so überraschender Weise auf die materielle Wirklichkeit anwenden läßt – muß dann nicht auch diese materielle Wirklichkeit irgendwie auf einen geistigen Ursprung bezogen sein?

Heitler kann darum abschließend schreiben: „Unsere Betrachtungen haben uns an mehr als einer Stelle an den Rand der Philosophie und Metaphysik geführt. Es geschah sozusagen wider Willen. Wir gingen von der Analyse der wissenschaftlichen Methode aus, und wir untersuchten die Frage, welche Naturerscheinungen im Rahmen dieser Voraussetzungen verstanden werden können und welche nicht. Wir mußten feststellen, daß schon ganz einfache Naturerscheinungen außerhalb dieses Rahmens fallen ... Somit dürfte der Rahmen der Wissenschaft kaum ein ganz geschlossener Rahmen sein, er öffnet sich und muß geöffnet werden, in verschiedener Richtung, auch in der Richtung der Metaphysik“ (74).

Freilich, es finden sich bei Heitler auch Gedankengänge, mit denen ein Metaphysiker „vom Fach“ jedenfalls nicht ohne weiteres einverstanden sein dürfte. Doch das ist erst in zweiter Linie von Bedeutung; entscheidend bleibt, daß hier ein Naturforscher aus eigener Initiative „eine Tür aufzustoßen versucht in dem Zaun, der das Gültigkeitsgebiet der heutigen Wissenschaft begrenzt“ (74).

Ein gewisses Gegenstück zu dem Buch Heitlers stellt „Das naturwissenschaftliche Weltbild des Christen“ dar, gleichfalls von einem theoretischen Physiker geschrieben, von Günther Ludwig, dem

Ordinarius an der Freien Universität Berlin². Hier *ist* schon eine Tür aufgestoßen, die Tür des Glaubens, und es ist ein Naturwissenschaftler, ein moderner Laie, der glaubt und der in eigenständigem Denken die Begegnung seines Glaubens und seines Wissens vollzogen hat. Das bedingt einen gewissen Unterschied gegenüber den, wenn man einmal so sagen darf, „klerikal“ inspirierten Darstellungen des Verhältnisses von Glaube und Naturwissenschaft. Bei diesen ist es meist die Philosophie, die das Bindeglied (gelegentlich auch den Puffer) zwischen Offenbarung und Naturwissenschaft darstellt; aus der Philosophie wird das begriffliche Instrumentarium genommen, mit dem das Offenbarungsgut theologisch aufgeschlossen und die naturwissenschaftlichen Ergebnisse ontologisch interpretiert werden. Ludwig dagegen möchte eine direkte und unmittelbare Beziehung zwischen den beiden Sphären seiner geistigen Existenz. Dieses Anliegen ist charakteristisch für den modernen gläubigen Naturwissenschaftler.

Ludwig fragt z. B., warum in der Welt gerade jene Ordnungsstrukturen bestehen, die er als Naturwissenschaftler vorfindet. Er hält nichts von Leuten, die diese Ordnungsstrukturen aus irgendwelchen apriorischen Denknöten oder auch aus irgendeiner „Dialektik“ abzuleiten versuchen (und das gilt auch für die euklidische Geometrie, die, worüber Ludwig höflich schweigt, bedauerlicherweise immer noch von katholischen Apologeten im Zusammenhang der Frage nach den grundlegenden Seinsprinzipien als Musterbeispiel herangezogen wird). Um kein Mißverständnis aufkommen zu lassen: Ludwig leugnet z. B. das Kausalitätsprinzip als metaphysisches Seinsprinzip durchaus nicht; aber über die konkreten Strukturen der naturwissenschaftlichen Wirklichkeit läßt sich aus dem Kausalitätsprinzip nicht viel erschließen.

Warum also gelten in der Welt gerade diese Naturgesetze; warum gelten sie morgen und übermorgen ebenso wie heute? Weil Gott es so will, weil Gott in diesen Ordnungsgefügen seinen eigenen inneren Reichtum widerscheinen lassen will; weil der treue Gott dem Menschen „bürgt“ für die Beständigkeit der Naturgesetze, auf denen der Mensch seine Technik aufbauen muß. Die naturwissenschaftliche Wirklichkeit wird also direkt und unmittelbar auf Gott zurückbezogen – im Grund die gleiche Haltung, wie wir sie überall in der Heiligen Schrift finden, da ja, wie Romano Guardini einmal bemerkt, der im Raum der Schrift lebende Mensch den Begriff eines irgendwie selbständigen Naturgesetzes noch gar nicht kannte, sondern in allem, auch dem „gewöhnlichen“ Naturgeschehen stets unmittelbar Gott selbst am Werk sah³.

Ist wenigstens die Zeitlichkeit und Räumlichkeit der Welt eine notwendige Eigenschaft? Nein, sagt Ludwig, und gerade die moderne Physik hat gezeigt, daß das zeitliche und räumliche Ordnungsgefüge in mancher Beziehung wesentlich anders strukturiert ist, als man früher für „notwendig“ hielt (Relativitätstheorie; Richtungssinn der Zeit als wesentlich makrophysikalisch-statistisches Phänomen). Eben darum aber hat Ludwig gerade als Naturwissenschaftler überhaupt keine Schwierigkeiten gegenüber der Offenbarungswahrheit, daß Gott völlig jenseits von Raum und Zeit steht.

So könnte man noch viele Beispiele einer „direkten“ Begegnung von Naturwissenschaft und Offenbarung anführen. Es müßte allerdings auch hervorgehoben werden, daß die „Philosophie“, gegen die sich Ludwig wendet, sehr oft die transzendente Deduktion des Kantianismus oder gar die „Philosophie“ des dialektischen Materialismus ist, während Ludwig andererseits manche Gedanken selbständig entwickelt, die ganz ebenso aus einer „christlichen Philo-

² G. Ludwig, *Das naturwissenschaftliche Weltbild des Christen*, in: *Zeitnahe Christentum*, 16, Osnabrück 1962.

³ R. Guardini, *Wunder und Zeichen*, Würzburg 1959, 37 ff.

sophie“ entnommen sein könnten. Als Musterbeispiel dafür mag die Frage der Entelechie dienen: Ludwig lehnt entschieden eine Entelechie ab, die als naturwissenschaftlich erforschbarer Kausalfaktor Vorgänge bedingen soll, die nicht von Atomen hervorgerufen wären oder nicht nach den Gesetzen der Physik und Chemie abliefen (93 ff.). Ludwig betont aber selbst, daß im Organismus Ordnungsprinzipien gelten, die aus den vielen Möglichkeiten, die die Physik offenläßt, gerade jene auswählen, die für das „Leben“ charakteristisch sind. Dann folgt die Bemerkung: „Man kann sich natürlich philosophisch Gedanken machen, wie diese Ordnung des Organischen zustande kommt“ (99). Gerade das ist es aber doch wohl, was *heute* mit dem Begriff der „Entelechie“ gemeint wird.

So ließe sich an manchen Stellen zeigen, daß die „alte“ Apologetik doch eigentlich gar nicht so schlecht war und daß ihre Gedanken, nur etwas anders ausgedrückt, vielfach wiederkehren. Trotzdem bleibt als psychologisches Faktum die für den modernen gläubigen Naturwissenschaftler charakteristische instinktive Tendenz, ohne den „Umweg“ über die Philosophie die „direkte“ Verbindung zwischen Glaube und Naturwissenschaft herzustellen. Vielleicht darum, weil man das Gefühl hat, als ob diese Philosophie „von außen“ an die Naturwissenschaft (und Offenbarung) herangetragen würde. Eine Philosophie dagegen, die aus Naturwissenschaft und Offenbarung als gemeinsamer Wurzel herauszuwachsen scheint, kann eine Strahlkraft entfalten, die ihr „eigentlich“ gar nicht zukommen dürfte. (Auch Heitler geht es darum, durch die Naturwissenschaft hindurch und über die Naturwissenschaft hinaus zur Philosophie zu kommen.) Es müßte also die Ausdrucks- und Denkweise der „klerikalen“ Apologetik dem Naturwissenschaftler, dem „Laien“ abgelautet werden. Wie der moderne Laie aus seiner geistigen Welt heraus die Offenbarung aufnimmt und ausdrückt, das ist bei Ludwig nachzulesen.

Wolfgang Büchel SJ

Wandkritzeleien aus der israelitischen Königszeit

Im vorigen Sommer entdeckte ein Israeli mit Namen Schimon Dotan etwa 8 km östlich von Tell Lakisch, nicht weit von der Grenze zwischen Israel und Jordanien im Gebiet des Übergangs des sogenannten „Hügellandes“ zum eigentlichen Hochland von Juda unter noch nicht bekanntgegebenen näheren Umständen eine alte Höhlenanlage. Bei näherer Untersuchung stellte sich heraus, daß es sich um ein System von Grabkammern aus der israelitischen Königszeit handelte. Die Altertümerverwaltung des Staates Israel ließ sofort in der zum Teil eingebrochenen und zum Teil verschütteten Grabanlage die notwendigen Ausgrabungen und Vermessungen vornehmen. Die Grabungen standen unter der Leitung von Herrn Josef Naveh.

Die Anlage zeigte durchaus den üblichen Charakter. Von einer größeren Zentralkammer aus erreichte man durch zwei kleine Öffnungen zwei Nebenkammern, in denen die Toten bestattet waren. Die Stelle für eine dritte Öffnung zu einer dritten Nebenkammer war schon markiert, aber die Kammer war nicht ausgehauen worden. Zu der Zentralkammer stieg man durch einen kleinen Eingang und über drei Stufen von einem etwas höher gelegenen Vorraum aus hinab. Der Vorraum war fast ganz eingestürzt und nur noch Teile seiner Wände standen aufrecht. Aber gerade diese Restbestände der aus dem weichen Fels geschlagenen Wände des Vorraums erwiesen sich als die Teile der Grabanlage, die sie von allen anderen Grabanlagen der Epoche unterscheiden und ihren einmaligen Wert ausmachen: es zeigte sich, daß diese Wände über und über mit Kritzeleien bedeckt waren.

Bei genauerem Zusehen konnte man dann sogar zwischen vielen einfach wahllos eingekratzten Linien auch Linienführungen entdecken, die einen sinnvollen Zusammenhang ergaben. So zeigte sich ein kleines Männchen, ganz nach Art einer Kinderzeichnung. An einer an-