

Philosophie und Naturwissenschaft

Von Alois Gatterer S. J.

Es sind nicht hundert Jahre her, seit eine tiefgehende Entfremdung zwischen Naturwissenschaft und Philosophie zu Tage trat, die in den letzten Ausläufern selbst bis in die Gegenwart nachwirkt. Wenn wir auf die letzten Jahrzehnte zurückblicken, so ist einerseits wieder eine erfreuliche Annäherung der beiden Wissensgebiete zu konstatieren, anderseits aber auch bei einem Teile der Forscher ein verschärfter Gegensatz gegen alles Metaphysische im neuerstarkten Positivismus nicht zu übersehen. Gerade für die Beurteilung letzterer Geistesrichtung dürfte eine ruhig-sachliche, wenn auch nur auf das Wesentliche beschränkte Behandlung der Frage besonderes Interesse bieten. Der Weg zur Beantwortung führt über eine Darlegung von Gegenstand, Aufgabe, Methoden und Grenzen der beiden Wissensgebiete zu Folgerungen für ihre theoretische Beziehung und die praktische Einstellung ihrer Vertreter, woraus dann durch kritische Würdigung die Norm für den praktischen Betrieb beider Wissensgebiete abzuleiten ist.

Die Naturwissenschaften befassen sich, wie bekannt, mit den Dingen und Erscheinungen der Natur, soweit sie wenigstens prinzipiell der Sinneswahrnehmung zugänglich sind. Wegen des Umfanges dieses Objektes ist eine gegenwärtig noch immer zunehmende Gliederung in Einzelwissenschaften nötig geworden. Ihr Gegenstand sind zunächst die Veränderungen der Naturdinge, also Vorgänge, die entweder ohne Zutun des Forschers ablaufen oder im Experiment willkürlich von ihm hervorgerufen und in ihrem Verlaufe systematisch beeinflußt werden. Ob außer Beobachtung und Experiment noch andere Methoden in Frage kommen, kann erst nach der Besprechung von Ziel und Aufgabe der Naturwissenschaften entschieden werden.

Als erste Aufgabe gilt einhellig die getreue, zunächst qualitative, dann aber, soweit das im Einzelfalle möglich ist, zum quantitativen Erfassen des Vorganges fortschreitende Beschreibung. Es handle sich beispielsweise um die Vererbung elterlicher Merkmale auf die Nachkommen durch geschlechtliche Fortpflanzung (der Fall der sog. Mendelspaltung oder die Mixovariation). Der Naturforscher beginnt mit der qualitativen Feststellung: Gewisse, genau fixierte Merkmale der Eltern, z. B. bei einer Pflanze rotblühend und weißblühend, kommen in den Nachkommen nicht

.... potuissent enim homines instituere alium modum vindictae vel committere illam potestatem alicui tertio principi et quasi arbitro cum potestate coactiva....“ Es darf vielleicht an dieser Stelle darauf aufmerksam gemacht werden, daß anlässlich der letzten Jahresversammlung des „Institut de droit international“ in Oslo, am 17. August 1932 auf Anregung des Generalsekretärs der Carnegie-Stiftung, James Brown Scott, eine auf höchstens 100 Mitglieder begrenzte internationale Vitoria- und Suarez-Gesellschaft (Association Internationale Vitoria-Suarez) mit dem Ziel gegründet wurde, die Gedanken dieser „Pioniere des Völkerrechts“ zu erforschen und weiterzubilden.

selten wieder zum Vorschein: die einen folgen ganz dem Vater, die andern ganz der Mutter, in wieder andern Fällen treten anscheinend Zwischenstufen auf (rosa). Vorübergehend kann ein Merkmal völlig schwinden, um dann in der folgenden Filiation wieder aufzutreten. Soweit der qualitative Befund. Daran schließt sich die quantitative Untersuchung, wie sie zuerst in vorbildlicher Weise von Mendel durch die Kreuzung sog. reiner Rassen durchgeführt wurde, die bei langer Inzucht nicht mehr aufspalteten. Mendel ermittelte sorgfältig die durchschnittlichen Verhältniszahlen der einzelnen Varianten in der ersten, zweiten und den folgenden Filiationen, wenn jedesmal die Individuen sorgfältig vor Fremdbestäubung geschützt wurden. Es ergab sich bei intermediärer Bastardbildung das bekannte Verhältnis der Aufspaltung $1:2:1$ und bei Dominanz eines Merkmals $1:3$. Damit war die exakte quantitative Beschreibung, das Spaltungsgesetz, gefunden.

Nun ist aber noch die Hauptsache zu leisten, nämlich die Erklärung der qualitativ und quantitativ bekannten Erscheinung. Welche Ursachen können der Aufspaltung in unserem Beispiele zu Grunde liegen? Gewisse Erbanlagen, die aber nicht in jedem Falle nach außen hervortreten müssen; daher Unterscheidung zwischen Phäno- und Genotypus. Es handelt sich um Erbanlagen in jedem Elter, die nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung in den Nachkommen kombinieren und daher in dieser Beziehung voneinander unabhängig sind. Wie bekannt, läßt sich diese Erklärung noch weiter vertiefen: Die Erbanlagen sind in den Keimzellen der Eltern hinterlegt. Ein reinrassiger Elter bildet so nur einerlei (erbgleiche) Samen oder Eier, eine äußerlich ganz gleich aussehende Mischform aber erbungleiche (50% der einen und 50% der andern Art), die dann bei der Befruchtung nach den Regeln des Zufalles kombinieren. Die Naturwissenschaft hat also den nächsten Ursachen innerhalb ihres Forschungsgebietes nachzuspüren. Die Erklärung kann, wie auch an unserem Beispiele sich leicht zeigen läßt, in zweifacher Weise geschehen: durch Zurückführung von Kompliziertem auf Einfacheres und durch Schluß von Unbekanntem auf Bekanntes. Vielfach geht beides Hand in Hand.

Jetzt ist auch ohne weiteres ersichtlich, daß Beobachtung und Experiment sowie deren genaue qualitative und quantitative Aufzeichnung in Form einer mathematischen Funktion (formales Naturgesetz) nicht die einzigen Methoden der Naturwissenschaften sind. Mit Hilfe der Induktion sind die realen Naturgesetze, die nächsten Realursachen der Erscheinungen, aufzudecken. Diese Ursachenforschung nimmt notwendig den Weg über Hypothese und Theorie. In den seltensten Fällen wird ja gleich anfangs volle Klarheit über den ursächlichen Zusammenhang der Ereignisse zu erlangen sein. Hypothesen und Theorien sind also in unserem Falle mehr als bloße Fiktionen, sie sollen und können der Weg zur gesicherten endgültigen naturwissenschaftlichen Erklärung sein. Die Hypothese wird dann, wie man sagt zur These, wenn sie sich allseitig bewährt und die einzige mögliche Erklärung und Auffassung darstellt, wie z. B. die Lehre vom Aufbau der Materie aus Atomen und Molekülen. Eine wichtige Rolle bei diesem Prozesse spielt auch die Deduktion, das Voraussehen von

Wirkungen hypothetischer Ursachen und die Nachprüfung solcher Proph- zeiungen an der Hand der Erfahrung.

Nach dem Gesagten haben die Naturwissenschaften als ihr eigentliches Feld die sinnlich wahrnehmbare Natur, und auch hier dringen sie nur bis zu den nächsten Ursachen der Erscheinungen vor. Als beschränkt erweist sich diese Naturerkenntnis ferner dadurch, daß sie selbst die materiellen Dinge nur nach wenigen Rücksichten erforscht, insofern sie z. B. der Schauplatz chemisch-physikalischen oder vitalen Geschehens sind. Ganz vollkommen und adäquat wird selbst dieses Erkennen niemals sein. Sind doch alle Beobachtungen mit unvermeidlichen Fehlern behaftet und krankt doch auch die scharfsinnigste theoretische quantitative Untersuchung an den fast immer notwendigen Vereinfachungen der mathematischen Analysis. So ist in zahlreichen Fällen unser naturwissenschaftliches Erkennen viel zu schematisch (Atommodell), die Natur ist reicher, während wohl auch das Gegenteil nicht selten zutreffen mag, daß unsere Erkenntnis zu kompliziert erscheint, wo die Dinge an sich höchst einfach liegen (Ptolemäisches und Kopernikanisches Weltsystem). Darum kann auch ein „naturwissenschaftliches Weltbild“, so wertvoll es an sich ist, niemals eine universelle Weltanschauung werden, sondern nur einen, allerdings wichtigen, Beitrag dazu liefern.

Im Gegensatze zu den Naturwissenschaften ist der Gegenstand der Philosophie universell; er umfaßt alle Stufen und Ordnungen des Seins, also nicht bloß das Sinnfällige, sondern darüber hinaus Übersinnliches und Geistiges, das ganze Reich des Wahren, des Guten und des Schönen, des Seins und der Werte. Als Aufgabe stellt sich die Philosophie die Erkenntnis aus ferneren und letzten Ursachen. Sie tritt also an ihren Gegenstand mit der ausgesprochenen Absicht heran, den Dingen und Erscheinungen auf den Grund zu gehen, soweit das überhaupt menschlicher Erkenntnis möglich ist. Das ist gemeint, wenn es von ihr heißt, sie suche das Wesen der Dinge zu ergründen. So untersucht die Naturphilosophie das Wesen von Raum, Zeit, Ausdehnung, Bewegung, Naturgesetz, Kausalität und Finalität und letztlich der körperlichen Substanz im Kosmos. Methodisch ruht die philosophische Erkenntnis nicht auf luftiger Spekulation a priori, sondern auf gesicherten Daten der innern und äußern Erfahrung. Diesen entnimmt sie auch die ersten grundlegenden Prinzipien des Seins und des Denkens, wie das Identitätsprinzip, den Satz vom hinreichenden Grund, das Kausalgesetz, die Eignung des Subjekts zur Wahrheitserkenntnis u. a. Auf diesem Wege erhebt sich dann die Philosophie induktiv zur Erkenntnis allgemeiner Wahrheiten, die nicht mehr der direkten Sinneserfassung zugänglich sind. Der gewöhnliche Weg führt auch hier, ganz, ähnlich wie bei der Naturwissenschaft, über die Hypothesen- und Theoriebildung. Alle irgendwie möglichen Lösungen werden durchdacht, bis endlich von einer sich herausstellt: Sie allein ist erforderlich und hinreichend. Der Deduktion kommt im philosophischen Betriebe eine noch wichtigere Rolle zu als in der Naturwissenschaft. Die Legitimität des deduktiven Verfahrens, durch Analyse von Begriffen zu neuen besondern Erkenntnissen zu gelangen, hat zur Voraussetzung, daß die Begriffe, an denen die Analyse

durch Zerlegung oder Vergleichung vollzogen wird, objektiv real, d. h. intentionale Abbilder der Dinge sind, und daß diese Begriffe mit der nötigen Umsicht und Vorsicht gehandhabt werden.

Kein Wunder, daß deshalb die Philosophie der Begriffs- und Definitionsbildung ein besonderes Augenmerk zuwendet. Verhältnismäßig klar liegen die Dinge bei den ganz ursprünglichen und einfachen Begriffen, wie Ding, Existenz, sein, gleich usw., wo eben die Einfachheit und Ursprünglichkeit unmittelbar auf die Realität hinweist. Viel schwieriger ist die Frage bei den meisten mehr oder weniger zusammengesetzten Begriffen. Die Summe der Sachverhalte, die ihren Inhalt ausmachen, ist ja nicht selten das Resultat langwieriger Untersuchungen. Man denke z. B. an die Begriffe: Chemisches Atom, Spezies, Entropie usw. Solche Begriffe können unvollkommen sein, d. h. einen vielleicht gerade wichtigen Sachverhalt aufseiten der Dinge in ihrem Inhalte nicht zum Ausdruck bringen, ja, wenn vorschnell gebildet, können sie auch falsch sein, weil ein nicht zutreffender Sachverhalt in sie hineingenommen wird (z. B. ein Begriff des chemischen Atoms, der die Note der absoluten Unteilbarkeit und Einfachheit enthält). Solche Begriffe können also mit dem Fortschreiten der Forschung korrigiert, geklärt und vervollkommen werden. Sind aber einmal klare und objektiv reale Begriffe geschaffen, dann sind sie auch intentionelle Vertreter der Dinge selbst, und ihre Analyse kann dann selbstverständlich zu neuen realen Erkenntnissen führen.

Wie die Naturwissenschaften, so hat auch die Philosophie ihre natürlichen Grenzen im Objekt und im Subjekt. Groß ist zwar der Bereich der philosophischen Forschung, aber um so weniger ist er durch den schwachen Menschengeist auszuschöpfen. Die Dinge liegen zudem hier für gewöhnlich nicht an der Oberfläche, sondern in beträchtlicher Tiefe, sind häufig nicht in sich erkennbar, sondern nur aus ihren näheren und entfernteren Wirkungen erschließbar und daher analoge Erkenntnisse. Eben das Fehlen der unmittelbaren Wesensschau, das Angewiesensein auf sukzessives, abstraktes Erkennen, bewirkt, daß eine ganz getreue und erschöpfende Erkenntnis des Gegenstandes ausgeschlossen ist. Daher kommt der philosophierende Mensch vielfach nur dort zu bestimmten Antworten, wo zugleich praktische, lebenswichtige, soziale, ethische, religiöse Interessen in Frage stehen, während naturphilosophische Untersuchungen über anscheinend so einfache Dinge, wie Kontinuum, Raum, Zeit, Bewegung usw. viel langsamer fortschreiten. Wird diese Sachlage den Philosophen zur Bescheidenheit mahnen, so muß er sich doch vor einer naheliegenden Übertreibung hüten. Dunkel erkannte Dinge sind deswegen nicht schon sinnlos, noch weniger widerspruchsvoll (eine Antinomie), und eine wohl unvollkommene, aber doch wahre Erkenntnis der letzten Ursachen, insbesondere Gottes, ist deshalb noch nicht geringzuschätzen, sondern ob der Vorzüglichkeit und Wichtigkeit des Gegenstandes als hohes Gut zu werten.

Aus diesen Ausführungen geht ohne weiteres hervor, in welcher theoretischen Beziehung Naturwissenschaft und Philosophie zueinander stehen.

Wir haben zwei nach Gegenstand, Aufgabe und Methode wohldefinierte und geschiedene Wissensgebiete vor uns. Trotzdem sind wichtige Grenzgebiete, ja Interessengemeinschaften zwischen beiden vorhanden, wo sie mehr oder weniger aufeinander angewiesen sind. Damit fällt auch hinreichend Licht auf die praktisch möglichen Einstellungen und das gegenseitige Verhalten zwischen Naturwissenschaftler und Philosoph in der Forscherarbeit.

Als erster sei erwähnt der oft empfohlene Standpunkt der völligen Neutralität. Der Naturforscher bearbeitet sein begrenztes Spezialgebiet ohne jedes philosophische Interesse, und ebenso läßt er auch den Philosophen ruhig seine Wege gehen. Wie es scheint, ein ganz ideales Verhältnis, besonders wenn man sich vergegenwärtigt, daß hie und da Naturforscher, die in ihrem Fache Großes leisteten, in ihren philosophischen Exkursionen minder glücklich waren. Und doch hat man das Gefühl, eine solche Einstellung könne, wenn sie in Reinkultur auftritt, nicht die ideale sein. In der Tat sind einige Unterscheidungen hier am Platze.

Fürs erste ist der Naturforscher nicht bloß ein Spezialist, der sich z. B. auf die Biologie einer bestimmten Ameisenart konzentriert, sondern ein denkender und fühlender Mensch wie die andern. Als solcher kann er den allgemein philosophischen, sozialen, ethischen religiösen Problemen seiner Zeit nicht harmlos gegenüberstehen, auch als Naturforscher nicht, wenigstens, wenn er nicht oberflächlich sein will. Einmal steht ja sein Spezialgebiet nicht isoliert in der Welt, sondern umfaßt einen Teil des Naturganzen. Sollen da tiefere Einsichten zu Tage gefördert werden, so wird ein Überblick über das Ganze im Lichte einer gesunden Naturphilosophie unerlässlich sein. Des weiteren enthält auch die Naturwissenschaft vieles aus dem Gebiete der Logik, der Erkenntnistheorie und der Metaphysik. Dies einfach einem der zahlreichen philosophischen Systeme zu entlehnern, oder den Standpunkt des vorwissenschaftlichen Realismus zu übernehmen, ohne sich über die Tragfähigkeit und Zuverlässigkeit der Grundlagen irgendwie zu vergewissern, wird ein gründlicher Forscher mit Recht ablehnen. Daher soll der Naturforscher gewiß bei seinem Fache bleiben und sich nicht in rein philosophische Probleme einmengen, die ihm ferne liegen, aber er wird auch als Naturforscher mit Interesse das erkenntnistheoretische und naturphilosophische Grenzgebiet im Auge behalten, vor allem um sich über Methode, Bedeutung und Tragweite seiner eigenen Spezialforschung zu unterrichten.

Einen gegen alles Philosophische feindlichen, rein empiristischen Standpunkt nahmen viele Forscher seit der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts ein. Unter Ernst Mach erlebte diese Richtung einen ersten Höhepunkt, nach seinem Tode trat sie etwas zurück, und gegenwärtig scheint sie in der Gesellschaft für empiristische Philosophie und dem Verein „Ernst Mach“ wieder kräftiger aufzuleben. Man wird vielleicht sagen, dieser neueste Positivismus sei ja gar nicht Gegner der Philosophie, er wolle vielmehr die lang gesuchte Einheitsphilosophie begründen, die alle Streitfragen beseitige. (Vgl. M. Schlick, „Die Wende der Philosophie“, Erkenntnis I, 1930, S. 4 ff.) Nicht aufs Wort, sondern auf die Sache

kommt es an, ist darauf zu entgegnen, und die liegt offenbar so: Diese neue Philosophie ist nichts anderes als ein System von Erfahrungssätzen, Methaphysik im hergebrachten, historischen Sinne gibt es für sie nicht. Noch deutlicher spricht R. Carnap: „Alle Philosophie im alten Sinne, knüpfe sie nun an Plato, Thomas, Kant, Schelling oder Hegel an, oder bau sie eine neue „Metaphysik des Seins“ oder eine „geisteswissenschaftliche Philosophie“ auf, erweist sich vor dem unerbittlichen Urteil der neuen Logik nicht etwa nur als inhaltlich falsch, sondern als logisch unhaltbar, daher sinnlos“ (a. a. O. S. 13).

Wer aber die alte Philosophie in Bausch und Bogen als sinnlos erklärt, trifft gerade ihre tiefste metaphysische und erkenntnistheoretische Grundlage, die obersten Prinzipien des Seins und des Denkens, das Identitätsprinzip, den Satz vom zureichenden Grunde, das Kausalitätsprinzip, und entzieht somit auch der Naturwissenschaft als realer Ursachenforschung das sichere Fundament. Wenigstens müßte der Positivismus, wollte er konsequent sein, so verfahren. Tatsächlich sehen wir freilich, daß in der Praxis viel Wasser in den starken Wein gegossen wird. Auch diese Autoren haben, obgleich mit einigen Einschränkungen, oberste Prinzipien des Erkennens und des Seins und fallen dadurch in die gefürchtete Metaphysik zurück, und vor allem fügen sie noch einen metaphysischen Grundsatz hinzu, der lautet: Nur das hat Sinn und Realität, was — prinzipiell wenigstens — direkt durch die Erfahrung erkannt wird, ein metaphysisches Postulat, das weder in sich evident ist, noch auf andere in sich evidente Grundsätze zurückgeführt, noch durch die Erfahrung als wahr erwiesen werden kann. So ergeht es den metaphysikfeindlichen Forschern ähnlich wie den Vertretern des allgemeinen Skeptizismus und Idealismus, die gerade durch ein klares Bekenntnis zu ihrem System Zeugnis ablegen für das Bestehen einer objektiven Wahrheit und des Realismus.

Gegen den positivistischen Einwand, die Auffassung der Naturwissenschaft als erklärender Wissenschaft sei eben falsch, ihre Aufgabe bestehe nur in qualitativer und quantitativer formalistischer Beschreibung des Naturgeschehens, wäre zunächst an die oben erwähnte der Mendelspaltung zu erinnern, die doch ein offenkundiges Beispiel wirklich naturwissenschaftlicher und erfolgreicher Erklärung ist. Aber selbst wenn man sich auf den Standpunkt des Einwandes stellt, läßt sich unschwer zeigen, daß schon die bloße Beschreibung realer Naturvorgänge die Geltung der alten metaphysischen Prinzipien, insbesondere des Kausalprinzipes, voraussetzt.

Feindlich kann die Naturwissenschaft gegen die Philosophie auch dadurch auftreten, daß sie sich in rein philosophische Fragen einmischt, indem sie Methoden, Gesetze, überhaupt Erkenntnisse, die für das naturwissenschaftliche Gebiet abgeleitet und angewendet werden, ohne weiteres auf das viel umfangreichere Gebiet des philosophischen Erkennens ausdehnt. Heute würde es gewiß allgemein als lächerlich empfunden, wenn ein Anatom behaupten wollte, es gebe keine Seele, weil er mit seinem Sezermesser noch niemals auf eine Seele gestoßen sei. In der Zeit der Hochflut des krassen Materialismus wurden aber solche und ähnliche Sprüche vielfach ernst genommen. Schon etwas versteckter ist die Grenz-

überschreitung, wenn man bei modernen naturwissenschaftlichen Autoritäten (Svante Arrhenius) lesen kann, jeder schöpferische Eingriff Gottes in unsere Welt sei durch das Bestehen der Konstanzgesetze ausgeschlossen und daher unannehmbare. Als ob der Naturforscher, der diese Gesetze als für die Wechselwirkung materieller Systeme geltend erkannt hat, damit etwa entscheiden könnte, ob eine immaterielle Ursache, insbesondere die höchste Ursache, Gott, in ihrem Wirken daran gebunden ist! Ebenso haltlos ist die von Vertretern der Naturwissenschaft gegen eine vitalistische Philosophie vorgebrachte Behauptung, das erwähnte Konstanzgesetz verbiete die Annahme eines Lebensprinzips. Volkstümliche Darstellungen der physikalischen Relativitätstheorie arbeiten oft mit Verallgemeinerungen nach der Formel: „Die experimentelle Forschung hat kein Mittel, dies oder jenes zu messen oder festzustellen, also gibt es so etwas überhaupt nicht.“ Ein schwerer Irrtum wäre es natürlich auch, wenn man sich zum Kausalitätsprinzip folgendermaßen stelle: Für den modernen Physiker besteht keine Möglichkeit, experimentell den eindeutigen Ablauf der Ereignisse im Mikrokosmos festzustellen, also sind die Mikrovorgänge überhaupt nicht kausal festgelegt. Oder: Die verschiedenen chemisch-physikalischen Äquivalenzbeziehungen besagen immer notwendige allseitige Identität.

Selbstverständlich ist die vorhin besprochene schroffe Ablehnung aller Metaphysik, als ob das rein empirisch naturwissenschaftliche Erkennen allein zu Recht bestände und alles andere sinnlos wäre, eine sehr starke Grenzüberschreitung der Naturwissenschaftler. Bedenkt man, wie sorgfältig der moderne Naturforscher mit Recht darauf bedacht ist, selbst innerhalb seines eigenen Arbeitsgebietes den Geltungsbereich der abgeleiteten Gesetze kennen zu lernen, um sich vor jeder unbedachten Extrapolation zu hüten, so würde man eine so verkehrte Einstellung gegen die Philosophie einfach für unmöglich halten, wenn nicht die Tatsachen eine andere Sprache redeten.

Aber auch die Philosophie nimmt den Naturwissenschaften gegenüber nicht immer das richtige Verhältnis ein. Jedes philosophische Teilgebiet wird von Tatsachen der (innern oder äußern) Erfahrung aus erforscht. Diese Erfahrung kann die vorwissenschaftliche des alltäglichen Lebens, oder dieselbe, aber schon wissenschaftlich gesichtete und geklärte Erkenntnis oder endlich die eigentlich naturwissenschaftliche Erkenntnis sein. Nicht jeder Zweig des philosophischen Denkens setzt dieselbe Art und dasselbe Maß solcher Erfahrungen voraus. Reine Logik, Ethik, ein Großteil der Theodizee und der allgemeinen Metaphysik können mit der wissenschaftlich gesicherten Erfahrung des täglichen Lebens im Verein mit den ersten Prinzipien, die an der Hand der inneren Erfahrung gewonnen werden, ihr Auskommen finden. Dagegen bedarf die philosophische Erforschung des seelischen Geschehens in uns und der Ereignisse des materiellen Kosmos um uns zum gedeihlichen Aufbau notwendig der eigentlich naturwissenschaftlichen Grundlage. Wie soll z. B. der Kosmologe die schwierige Frage des räumlichen und zeitlichen Kontinuums im Kosmos erfolgreich in Angriff nehmen, wenn er in Unkenntnis darüber ist, was die

physikalische Chemie über den korpuskularen Aufbau der Materie zu Tage gefördert hat? Mit welcher Aussicht auf Erfolg kann er an das Problem der wesentlichen Unterscheidung zwischen der Welt des Belebten und des Unbelebten herantreten, wenn er sich nicht vorher auch von der Naturwissenschaft darüber belehren läßt, was die chemisch-physikalischen Kräfte allein vermögen und nicht vermögen? Wie kann er über die Theologie des Universums handeln, ohne die entsprechenden biologischen und physiologischen Tatsachen zu kennen? Ähnlich liegen die Dinge auf dem Gebiete der rationellen Psychologie. Ja selbst manche Teile der Theodizee, z. B. gewisse (nicht alle) Beweise für den Existenznachweis des Ens a se, bedürfen einer naturwissenschaftlichen Grundlegung, um ihre volle Wirksamkeit zu entfalten.

Es kommt leider vor, daß der Philosoph die Naturwissenschaften nicht nur links liegen läßt, sondern naturwissenschaftlich gesicherte Tatsachen einfach nicht anerkennt oder frisiert und zurechtriegt, wenn sie mit seinen rein aprioristischen Theorien nicht harmonieren wollen. So ist es nach der Ansicht zahlreicher ernster Forscher mit Häckels seinerzeit viel umstrittenen Embryonenbildern und mit den mehr oder weniger gezwungenen Deutungen gewisser Stadien der embryonalen Entwicklung im Sinne des extrem gefaßten biogenetischen Grundgesetzes gewesen. Auch manche Aussprüche Schellings und Hegels ließen sich hier anführen. Naturphilosophen haben nicht selten phantastische Definitionen und Sacherklärungen aufgestellt, wo eine Untersuchung Sache der Naturwissenschaft gewesen wäre. Als klassisches Beispiel sei die Definition der Wärme nach Hegel hierhergesetzt: „Die Wärme ist das Sichwiederherstellen der Materie in ihrer Formlosigkeit, ihre Flüssigkeit der Triumph ihrer abstrakten Homogenität über die spezifischen Bestimmtheiten, ihre abstrakte, nur an sich seiende Kontinuität als Negation ist hier als Aktivität gesetzt.“ Daß eine solche Definition einen nüchternen Naturforscher abstoßen und mit einem wahren „Horror metaphysicus“ erfüllen mußte, liegt auf der Hand. So wird auch die ins andere Extrem überschlagende Reaktion des Positivismus psychologisch verständlich.

Was die Naturwissenschaften dem Philosophen zu bieten haben, ist wahrlich wertvoll genug. Zunächst entdecken und sichern sie eine Fülle von Tatsachen, die der gewöhnlichen Alltagserfahrung für immer verschlossen bleiben. Jede neue Tatsache aber, und mag sie noch so unscheinbar sein, ist in ihrer Art ein heilig Ding, das Berücksichtigung heischt. Ferner ist der reiche Bestand der Forschung an Gesetzen und Erklärungen zu beachten, die bereits das Hypothetische abgestreift haben, also die nächsten Ursachen der Erscheinungen feststellen. Nur über diese Brücke geht für den Philosophen der sichere Weg zu den letzten Ursachen. Aber auch die eigentlich naturwissenschaftlichen Hypothesen und Theorien, die noch nicht völlig gesicherte Erkenntnisse, sondern nur mehr oder minder aussichtsreiche Versuche darstellen, geben dem Philosophen die Richtung an, in der die Lösung des Problems wohl zu suchen ist. Dabei wird er sich freilich stets bewußt bleiben, daß nicht alle philosophischen Gebiete auf einen derartigen naturwissenschaftlichen Unterbau angewiesen sind,

und selbst der Naturphilosoph wird nicht vergessen, daß naturwissenschaftliches Forschen die früher erörterten Grenzen hat, daß es vor allem nur die quantitativ materielle Seite der Dinge, nicht die volle Realität zu erhellen vermag. Das chemisch-physikalische Weltbild ist zum philosophischen zu erweitern und zu vertiefen.

Die hier befürwortete Einstellung kann für beide Wissenschaften nur von größtem Vorteil sein. Der Naturforscher und Empiriker geht auf seinem Gebiete unbehindert der Forschung nach und hat dabei die Befriedigung, gerade durch den Ausbau seines Weltbildes eine wichtige und unentbehrliche Grundlage für die tiefste Welt- und Seinserkenntnis zu schaffen. Der Philosoph, der eine Ahnung von den Mühen der Experimentalforschung hat, weiß ihre Ergebnisse zu schätzen, erhält von ihr gediegenes Material und wertvolle Anregung und besitzt dadurch ein wirk-sames Gegengewicht gegen allzuleichtfertiges aprioristisches Vorgehen.

Jazz

Von Georg Straßenberger S. J.

In letzter Zeit häufen sich wieder die Auseinandersetzungen über Jazz, nicht immer in sachlicher Art. Worte wie „Niggermusik“, „Kulturschande“ und ähnliche haben ihre Zugkraft noch nicht verloren. Bei Freunden des Jazz löst eine derartig gefühlsmäßige, von Kenntnissen unbelastete Ablehnung nur Lächeln aus und weckt neue Freude, sich für die Sache einzusetzen. Wir begrüßen es deshalb, daß uns wieder ein beachtenswerter Beitrag zur Beurteilung der ganzen Frage vorliegt: „Das neue Jazzbuch“, von Alfred Baresel¹. Seinen Hauptvorzug möchten wir darin sehen, daß es nicht vor der Beschreibung schon wertet, oder Beschreibung—Wertung durcheinanderengt, sondern zunächst ruhig darlegt und erklärt, was für den Musiklaien und vor allem für den Jazzlaien einer geschichtlichen oder ästhetischen Darlegung und Erklärung bedarf. Wir wollen uns bemühen, diesen Zug uns zu eignen zu machen und deshalb zuerst im Anschluß an das Buch die Eigenart der Jazzmusik zu zeichnen suchen, und dann einige grundsätzliche Bemerkungen anfügen über die Stellung katholischer Musikethik und Musikpädagogik zu dieser Frage.

Ein Gespräch über Jazz, auch mit musikalischen Menschen, wird oft schon nach kurzem zu einer Notlandung gezwungen wegen eines Wirrsals von Begriffen: Jazz — atonale Musik (häufig kurzerhand „moderne“ Musik genannt) — Schlager — alles das wirbelt in einem Begriffsgemenge durcheinander. Nun ist richtig, daß der Schlager von heute meist im Jazzgewand auftritt; aber es gab Schlager, lange bevor man „Jazz“ und „Atonalität“ auch nur dem Namen nach kannte. Ebenso können im Jazz Teilerscheinungen der Atonalität vorübergehend auftreten, doch ist er seinem Wesen nach durchaus tonale Musik, mit einer ausgesprochenen, kaum

¹ Musikverlag Wilhelm Zimmermann. Leipzig o. J.