

sie (wie Wagner) den Schritt von der Analogie zur Dialektik getan haben, „am grundsätzlichen Marc, nach ihm, wenn auch in charakteristischer Brechung, Coreth“ (94). So werde bei Marc „der ursprünglich kontradiktorische Gegensatz von Sein und Nichtsein dynamisch zum vielfältig geordneten Gegensatz des Konträren und darin zu universal abgestufter und modifizierter Relationalität gemildert und versöhnt“ (95). Auch für Coreth könne das Absolute nur „Einheit in der Vielheit, Identität in der Differenz“ sein, was wieder nur als „Relation“ möglich sei (164). Im übrigen kritisiere Coreth Maréchal am schärfsten (144), nähere sich andererseits aber auch am meisten einer transzendentalen Phänomenologie wegen seiner Hinneigung zu einer Art „metaphysischer Erfahrung“ (155).

Das letztere ist keineswegs als Lob gedacht, im Gegenteil, es wird Coreth zum Vorwurf gemacht, daß er in einer unkritischen Weise die Reflexion auf die Seins-erfahrung im Selbstbewußtsein als Rechtfertigung des Anspruchs auf unbedingte Geltung anerkenne und sich dadurch der Auffassung des Schreibers dieser Zeilen nähere (147). Ein ähnlicher Vorwurf des Mangels transzendentalphilosophischer Stilreinheit wird auch gegen Lotz erhoben (137, Anm. 31); auch er beruft sich ja auf die grundlegende „Seins-erfahrung“ im Selbstbewußtsein (120). Maréchal sei hier folgerichtiger. Allerdings schreibt auch er, ein „Cela est“ müsse allen allgemeinen Prinzipien vorangehen, ohne dieses „Cela est“ könne auch das „erste Prinzip“ nicht Ausgangspunkt sein (Le point de départ, Cah. 5, 1. Aufl., 434). Ist es aber nicht eine Umdeutung dieser als Erfahrungssatz gedachten Aussage, wenn H. sie zunächst in das unbestimmte „Es ist etwas“ umformt (140) und dann über eine „bloß mundane Tatsächlichkeit“ zu einem notwendigen Satz, ja zur „Notwendigkeit des ersten Prinzips“ (179) erheben will?

Hier kommen wir zu dem entscheidenden Punkt, an dem unsere Auffassungen auseinandergehen. H. zitiert den Satz Kants, in dem dieser von der „berechtigten Erwartung“ spricht, vielleicht einmal „alles aus einem Prinzip ableiten zu können“ (181). Das ergäbe dann allerdings eine ganz stilrene Transzendentalphilosophie, die alle Geltung a priori aus notwendigen Prinzipien ableitet und des „Pöbels der gemeinen Erfahrung“ nicht bedarf. Aber entspricht das der Lage, in der der Mensch sich nun einmal befindet? Ist es nicht wirklichkeitsnäher, die unaufhebbare Kontingenz des uns zuerst gegebenen Seienden anzuerkennen und sie in den Ansatz hineinzunehmen? Sie ist es ja gerade, die das Staunen erregt und das metaphysische Fragen in Gang bringt. Wäre alles notwendig, aus sich selbst begreiflich, so gäbe es nichts zu fragen. Das Staunenerregende und Fragwürdige ist gerade dies, daß sich in unserer Erfahrung etwas zeigt, was unbezweifelbar „Seiendes“ (nicht nur positivistisch verstandene „Tatsächlichkeit“) ist und doch aus sich selbst nicht begreifbar ist, eben weil es nicht notwendig ist. Aber dies auszuführen, würde über den Rahmen einer Buchbesprechung weit hinausgehen.

J. de Vries, S. J.

Struktur und Dynamik der Materie (Naturwissenschaft und Theologie, 8).

Vorträge und Diskussionen, gehalten anlässlich der 7. Arbeitstagung des Instituts der Görres-Gesellschaft für die Begegnung von Naturwissenschaft und Theologie. Gr. 8° (208 S.) Freiburg – München 1967, Alber. 18.— DM.

Das vorliegende Heft umfaßt 8 Vorträge und Diskussionen der 7. Arbeitstagung des Instituts der Görres-Gesellschaft für die Begegnung von Naturwissenschaft und Theologie, die vom 27. September bis zum 2. Oktober 1963 in Rottach-Egern am Tegernsee bei München stattfand. Behandelt wurde das Thema Dynamik der Materie und Finalität (der Titel ist also etwas irreführend).

1. G. Ludwig: Die Elementarteilchen des Materiellen. – Das erste Referat gibt einen Überblick über einige Ergebnisse der Physik der Elementarteilchen (Stand 1963!), der heute durch die Entdeckung der Resonanzen und der Entwicklung von „einheitlichen Theorien“ (z. B. SU<sub>3</sub>-Theorie, Theorie der Quarks) in manchen Teilen überholt ist. Geblieben ist aber der Wert der „philosophischen“ Exkurse des Referenten: „Alle ... dargestellten Atommodelle ... enthalten prinzipiell etwas Unwahres. Sie müssen etwas Unwahres enthalten, da man sich eben von Atomen keine vergrößerten Modelle machen kann“ (6). „Die Welt der Elementarteilchen ist eine experimentierbare Wirklichkeit, auf die der Physiker aus Effekten zurückschließt, die diese Wirklichkeit im normalen Bereich der raum-zeitlich

geordneten, makroskopischen, materiellen Vorgänge hervorruft“ (8). Das eigentliche Problem, wie und inwiefern ein Elementarteilchen als „kein raum-zeitliches Geschehen“ (17) einen solchen Effekt leisten kann, bleibt mit dem Hinweis, es gehöre nicht zur Physik (17), unbeantwortet.

2. *G. Ludwig*: Die Grundstruktur des Materiellen. – Dieser Bericht behandelt Fragen wie Indeterminismus, Komplementarität, Objekt-Subjekt-Relationen usw. Dazu ist es notwendig, zunächst von makroskopischen Effekten (19 f.), von mikroskopischen Objekten, die diese Effekte hervorrufen (20), und von der Häufigkeit, mit der eine große Menge solcher Objekte bestimmte Effekte hervorruft (21–26), zu sprechen. Vor allem die Ausführungen zum 3. Problemkreis verdienen Beachtung. Dabei umgeht L. die Schwierigkeiten, die mit der Verwendung des Begriffes „Wahrscheinlichkeit“ gegeben sind (Aufbau einer problemadaptierten Wahrscheinlichkeitslogik), recht elegant dadurch, daß er von (kollektiven) „Gesamtheiten“ spricht (21). Es folgt dann eine Theorie solcher Gesamtheiten, die dem Rez. recht brauchbar zu sein scheint. L. definiert zunächst „irreduzible Gesamtheiten“ als Gesamtheiten, die sich nur in der trivialen Weise entmischen lassen, daß ihre Komponenten genau wieder mit der ursprünglichen Gesamtheit übereinstimmen (23). Nun sind aber alle mikroskopischen irreduziblen Gesamtheiten nicht streuungsfrei. „Diese Aussage wird auch kurz ‚Indeterminismus‘ der Quantenmechanik genannt“ (24). „Der Unmöglichkeit des Herstellens bestimmter gedanklich vorgestellter Gesamtheiten mikrophysikalischer Objekte entspricht auf der anderen Seite auch eine gewisse Unmöglichkeit der Durchführung vorgestellter Meßexperimente. Das Schlagwort, mit dem diese Unmöglichkeit bezeichnet wird, ist das der ‚Komplementarität‘“ (25). Diese Darstellung hat den Vorteil, daß sie nicht zur Entscheidung zwingt, ob der Unschärfe eine Unbestimmtheit oder nur eine Unbestimmbarkeit zugrunde liegt. Eine solche Entscheidung wäre nur nach einer statistischen Entmischung der Gesamtheit möglich, die, zum einzelnen Elementarteilchen führend, nach Unbestimmtheit oder Unbestimmbarkeit zu fragen hätte (34). Die anschließende Diskussion behandelte hauptsächlich die Themen: Sinn einer mehrwertigen Logik zum „Begreifen“ des mikrophysikalischen Verhaltens (39–41), das Problem der „Struktur“ von Elementarteilchen (42 f.) und noch einmal die Frage nach der Komplementarität (43 f.).

3. *W. Büchel*: Der Realgehalt quantenphysikalischer Aussagen. – Dieser Beitrag nimmt weitgehend die offenen Fragen der beiden vorhergehenden auf, indem er nach dem Realgehalt der oben angedeuteten mikrophysikalischen Aussagen fragt. B. stellt sich dabei jedoch dogmatisch auf den „Boden des erkenntnistheoretisch sogenannten ‚kritischen Realismus‘“ (45), ein schwankender Boden, den man nicht unbedacht – vor allem nicht unbegründet – betreten sollte, wenn es um die Frage eines grundsätzlich erkennbaren Ansichts im mikrophysikalischen Bereich geht. Sicher rechnet B. – im Gegensatz zum „Rationalismus“ Einsteins oder de Broglies – mit der Möglichkeit, daß gewisse Bereiche der Wirklichkeit sich einer adäquaten menschlichen Erkenntnis entziehen (47), doch wendet er sich ausdrücklich gegen die Interpretation der „Kopenhagener“ (49 f.; in neueren Veröffentlichungen – vgl. ThPh 42 [1967] 187–204 – bezieht B. eine der Kopenhagener Schule verwandte Position). So stellt sich ihm denn u. a. die Frage nach der Existenz eines „seinsmäßigen Unbestimmtheitspielraums“, den er jedoch mit dem Hinweis einer notwendigen Einführung von Zusatzhypothesen ad hoc in Zweifel zieht (53–55). Auch die Behauptung „ganzheitlich anmutender Phänomene“ in der Mikrophysik ist auf ihren Realgehalt hin zu überprüfen. Dabei ist die „Nichtunterscheidbarkeit oder der Individualitätsverlust gleichartiger Teilchen, die miteinander in Wechselwirkung stehen“ (57), zu beachten. Das führt B. zu der Annahme, „daß die einzelnen Elementarteilchen gar keine selbständigen Individuen sind, sondern eher gleichsam Verdichtungspunkte einer einzigen materiellen Universalsubstanz“ (57). Das Aufgeben der raum-zeitlichen Struktur der „Welt“ der Mikrophysik und die Leugnung der Existenz eigentlicher Elementarteilchen scheint die Frage aufzuwerfen, was denn eigentlich an einer solchen These noch erkenntnistheoretisch „Realismus“ bedeutet. Ist nicht die Heisenbergsche Ansicht, „nur das Räumlich-Zeitliche sei wirklich und alles, was wir über das Nichträumliche und Nichtzeitliche sagen, sei

symbolisch“ (63) (wobei B. zugibt, daß man den Terminus „Symbol“ als „Analogie“ lesen könnte), sehr viel „realistischer“? – Die Diskussion brachte einige Erläuterungen, nicht aber wesentlich neue Gesichtspunkte.

4. *J. Meurers*: Der Dynamismus des Materiellen. – Das Referat begann mit einer an manchen Stellen philosophisch und philosophiegeschichtlich nicht ganz befriedigenden Darstellung über den sich modifizierenden Dynamis-Begriff von Parmenides über Aristoteles bis hin zu Straton von Lampsakos, den M. als Begründer des Dynamismus des Materiellen akzentuiert. Der Zentralbegriff des Dynamismus ist der des ἡγεμονικόν. Dieses ἡγεμονικόν wurde von Straton als der ὕλη immanent gedacht, sie so zur μορφή formend (75). Das ἡγεμονικόν interpretiert M. als das dynamisch Führende, Leitende in der Materie. Er möchte es jedoch nicht als *ontologisches*, sondern allein als *heuristisches* Prinzip zur Erklärung „materiellen Verhaltens“ verstanden wissen (77). Damit distanziert er sich von der Ceronentheorie Weizels (79) wie auch von der Theorie vom Apeirischen des Rez., die ihre Theorien „ontologisch“ verstehen. Vor dem Hintergrund einer solchen (heuristischen) Dynamismustheorie untersucht M. Erscheinungen wie den spontanen radioaktiven Zerfall (78 f.), die Kosmogonie aus einer Singularität (79 f.), die „steady-state-theory“ (81), das Diracsche Problem der Veränderung der Naturgesetze (genauer der „Naturkonstanten“) (82 f.). Es schließt sich noch ein Gedankengang an, der das ἡγεμονικόν durchaus *ontologisch* konzipiert: „Es wäre nämlich durchaus möglich, daß der absolute personale Urgrund in der Wirklichkeit neben dem Stoffprinzip ein zweites Wirkprinzip konstituiert hat, welches im Zusammenwirken mit dem ersteren die Entfaltung der Wirklichkeit bewirkt“ (83). Die Diskussion behandelte denn auch hauptsächlich – neben philosophiegeschichtlichen Fragen – die ontologische Realität des ἡγεμονικόν. Daß dabei Parallelen zur Weltanschauung Teilhards de Chardins auftauchten (übrigens schon von M. angeregt), stand zu erwarten. M. mußte immer wieder betonen, daß er das ἡγεμονικόν ausschließlich als heuristisches Prinzip zur *Diskussion* gestellt wissen wolle.

5. *N. A. Luyten*: Die Materie in naturphilosophischer Sicht. – L. versucht zunächst das philosophische Denken in seinem Eigenstand gegen die wechselnden Erkenntnisse der Naturwissenschaften abzusichern. „Das Ethos des Philosophen verlangt von ihm den Willen zur absoluten Verbindlichkeit . . . Die Treue zu dem Ideal der Verbindlichkeit verbietet es dem Philosophen, einfach seine Besinnung auf den jeweiligen Stand physikalischer Forschung abzustimmen“ (98 f.). Man denkt hier unwillkürlich an eine „philosophia perennis“, die wohl längst erledigt ist. An obige provokatorische Behauptung schließt sich ein historischer Essay über die Ursprünge des Materiebegriffs an (100–110), wobei allerdings die Darstellung der aristotelischen ὕλη dem Rez. nicht ganz einwandfrei zu sein scheint; ist doch der Begriff der „Urmaterie“ bei Aristoteles so schillernd, daß man sich kaum auf die berühmte Definition 1029a 20 beschränken kann. Das Referat endet mit einer Darstellung des modernen „Materieverständnisses“, das es ja eigentlich nur noch recht unthematisch als der methodischen Abstraktion der Physik (und Chemie) immanentes Verständnis der „materiellen Wirklichkeit“ gibt. „Es ist aber im Grunde wohl keinem Naturwissenschaftler wohl dabei, in dieser ‚splendid isolation‘ zu stehen“ (113). Nun, hier ist der Rez. nicht ganz so sicher. – Die Diskussion griff vor allem den letzten Punkt der Ausführungen L.s auf. Wenn L. mit Aristoteles (?) Materie als begrenzte Seinsbehauptung versteht, müßte man nicht dann allem Geschöpflichen Materialität zusprechen, wäre dann noch eine adäquate Unterscheidbarkeit zwischen „Materie“ und geschöpflichem Geist erlaubt? L. modifizierte seine Ansicht in der Feststellung, daß man „Materie nicht beziehungslos zur geistigen Welt sehen dürfe“ und man „betonen müsse, wie Materie und Geist zusammengehören“ (121). Hervorzuheben ist ein Beitrag *J. Meurers*, „daß auch die Naturwissenschaft *de facto* – und zwar meine ich das sehr existentiell – ein philosophisches Gespräch mit der Wirklichkeit ist, gesprochen in der Sprache, die der Naturwissenschaft legitim ist, vor allem in der Sprache der Mathematik“ (125).

6. *P. Christian*: Gesetzlichkeit und Leistungsgrenzen biologischer Regelsysteme. – Das Referat möchte u. a. dem Unterschied zwischen biologischen und technischen Systemen klarstellen. Chr. sieht einen vierfachen Unterschied:

1. „Im strengen Sinn gibt es biologische ‚Sollwerte‘ überhaupt nicht, d. h., wir haben sie nicht gesetzt und können sie nicht setzen. Biologische ‚Sollwerte‘ sind vielmehr empirische Istwerte, die man ihrer Häufigkeit wegen (statistisch im Sinne der ‚Normalität‘) zu ‚Sollwerten‘ erklärt hat“ (136). 2. „Im Gegensatz zu technischen Reglern sind biologische Regler sehr komplexe Regler“ (136). 3. Biologische Regelsysteme sind oft prospektiv: „Die Regelungen werden demnach auch von *künftigen* Verhaltensweisen, im Grunde von der *Bedeutung* kommender Wahrnehmungen und Bewegungen . . . bestimmt“ (137). 4. „In der Notfallsituation reagieren aber Mensch und Tier nicht auf objektive Reize, sondern auf die individuelle *Bedeutung*, die in einer Situation enthalten ist“ (138). Diese Unterschiede werden aufgewiesen am Regelsystem der Blutdruckregelung. Die Diskussion ergab weitere Differenzierungen vor allem der Begriffe „Zweckhaftigkeit“ (149), „Orthogenese als *qualitative* Faktoren implizierende Tatsache“ (150 f.), „Anpassung“ und „Lernen“ bei biologischen und technischen Systemen (153 f.).

7. B. Thum: Finalität und naturwissenschaftliche Kausalität. – Ausgang des Referats ist das Phänomen, „daß die Sprache des wissenschaftlichen Biologen, der völlig von der rein physikalisch-kausalen Determinierung der Lebensvorgänge überzeugt ist, dennoch Ausdrücke und Formulierungen einschließt, die die Anerkennung einer Zielursächlichkeit auszusprechen scheinen“ (161). Diese Problematik ist – wie Th. richtig sieht – zunächst einmal sprachanalytisch und wissenschaftstheoretisch aufzuhehlen. So stellt er konsequent die Lösungsversuche von R. B. Braithwaite (161 f.), E. Nagel und W. Stegmüller (162–166) an den Anfang. Es schließen sich kritische Darstellungen der Ansichten N. Hartmanns (166 f.) und Bergsons (173–175 f.) an. Die Diskussion blieb im wesentlichen im Rahmen der neuscholastischen Behandlung von „Finalitätsphänomenen“.

8. M. Schmaus: Finalität in theologischer Sicht. – „Sitzen wir Theologen nicht auf einem so einsamen theologischen Stern, von dem die heutigen Philosophen sagen: Marschierst ihr da oben nur gut weiter, wir kümmern uns nicht um euch, ihr kümmert euch ja auch nicht um uns“ (118). Nun, Sch. möchte zumindest die letzte Behauptung in Frage stellen. Ob dazu allerdings eine „mit wissenschaftlicher Methode unternommene Erhellung der im Glauben ergriffenen göttlichen Selbsterschließung“ (187) das geeignete Instrumentar ist?

„Die göttliche Selbstdarstellung in der Schöpfung ist reiner Ausdruck *ohne äußere Zweckhaftigkeit*“ (190), göttliches Spiel also. Die göttliche Selbstdarstellung kann aber nur von einem (geschaffenen) Geistwesen erkannt werden. Also wäre die Schöpfung sinnleer, wenn sie sich nicht in einem geschaffenen Geist wieder auf Gott zurückwenden würde (190). Damit ist auch das Ziel des Menschen vorgegeben: Es ist der Mensch selbst. Er erreicht dieses nur, wenn er Gott als sein Ziel erreicht“ (191). Materie war also von Anfang an geistorientiert (194). Wird diese Tendenz über den Menschen hinaus zu Ende gedacht, gelangt man mit logischer Konsequenz – nicht mit der Notwendigkeit eines geschichtlichen Gefalles – zum inkarnierten Gott, zu Christus (194 f.). In der Diskussion brachte W. Büchel das Theodizeeproblem zur Sprache, da doch „gerade die ‚raffiniertesten‘ Finalitätsbeispiele sich immer dort finden, wo es darum geht, einen anderen umzubringen“ (200). Die Theologie kann *solche* Finalstrukturen nicht „erklären“. Ihr bleibt nichts als die „Flucht ins Mysterium“ (200 f.). Ob auf dieser Ebene ein Ausdruck aus dem theologischen Getto, ein fruchtbares Gespräch zwischen Naturwissenschaftlern und Theologen möglich ist, könnte man vielleicht bezweifeln. Immerhin: der Versuch bleibt uns aufgegeben.

R. Lay, S. J.

Monzel, Nikolaus, *Katholische Soziallehre*. Aus dem Nachlaß hrsg. von Trude Herweg unter Mitarbeit von K. H. Grenner. Bd. II: *Familie, Staat, Wirtschaft, Kultur*. 80 (632 S.) Köln 1967, Bachem. 40.— DM.

Hat man vom ersten Band her (vgl. ThPh 41 [1966] 129–131) noch in Erinnerung, mit welcher Entschiedenheit und welchem Mut N. Monzel es unternahm, eine katholische Soziallehre als *theologische* Disziplin aufzubauen, dann öffnet man diesen zweiten Band mit gespannter Erwartung, wie der Verf. wohl die konkreten Einzelprobleme angehen werde, mit denen eine sich normativ verstehende Soziallehre fertig werden muß. – In ihrem Vorwort meint die Herausgeberin, dieser