

Rätfels von Nordafrika geworden. Auch diese Kirche fiel, weil sie den Verband mit Rom gelockert hatte. Sie fiel wenige Jahre nach dem Erlaß ihres »höchstgreifenden kirchenpolitischen Manifests« gegen Rom.

Überschauen wir alles bisher Angeführte, so erscheint als geschichtstheologisches Ergebnis doch wohl dieses: Christus hat seiner Kirche auf dem Felsen Petri – und nur dieser, denn eine andere hat er nicht gebaut – die Unzerstörbarkeit durch die Pforten der Hölle geweissagt. Die Geschichte der zerstörten und der trotz großer Gefährdung erhaltenen Kirchenprovinzen lehrt, daß es stets die Lockerung der Verbundenheit mit dem Felsen Petri gewesen ist, die der Zerstörung zeitlich voranging, während selbst so andauernd und grausam und unerbittlich verfolgte und beraubte Provinzen wie die Kirchen Irlands und Polens unerschütterlich erhalten blieben. Wenn eine kirchliche Provinz auch noch so furchtbare Gefahren zu bestehen hat, so hat sie dennoch immer eine Gewähr ihres Fortbestandes darin, daß sie die Fundamente tiefer gräbt auf dem Felsen Petri. Die Geschichte der zerstörten Provinzen zeigt uns, daß »romfreie« Kirchen trotz aller geistigen und äußern Macht der Zerstörung am meisten ausgesetzt sind, daß aber unentwegte Romtreue die sicherste Gewähr in sich schließt, an der Verheißung der Unzerstörbarkeit der Felsenkirche teilzuhaben.

Um das physikalische Weltbild von ehemals und heute

Von Bernhard Janfen S. J.

Seit Jahren schwingt es lebhaft hin und her zwischen Einzelwissenschaften und den philosophisch = theologischen Weltanschauungsfragen. Der heutige Ganzheitsgedanke arbeitet in derselben Richtung. Wie die Geschichtsschreibung das organische Verbundensein der Neuzeit mit dem Mittelalter und dem Altertum unbefangen anerkennt, so befragen sich die Naturforscher wieder auf die metaphysischen Gehalte und Werte der Vorzeit. Ihrerseits drängen wache Köpfe des Katholizismus auf eine Revision des scholastischen Weltbildes¹. Jeder Kenner weiß von der Tragik, die sich in der Renaissance anbahnte, im 17. Jahrhundert sich vollzog und von da ab bis zur Stunde sich verheerend auswirkte: weiß von der Trennung der philosophischen Prinzipienwissenschaft und der sich streng positivistisch einkapselnden Einzelwissenschaften. Wenn das Leben letztlich durch Ideen und Prinzipien bestimmt wird, so ist durch diese feindselige Abspaltung die Problematik von heute bestimmt. Andererseits hat die fortschreitende Geschichtsforschung als erste Forderung in der Bewertung des Geisteslebens der Menschheit aufgestellt: jeder jeweilige Kulturkreis ist ein Einmaliges, Unwieder=

¹ Vgl. Albert Mitterer, Wandel des Weltbildes von Thomas auf heute (Bd. I 1935, Bd. II 1936). Vgl. die verschiedenen historisch gehaltenen Artikel von B. Janfen in Zeitschr. f. kath. Theologie 1933 u. 1936, Scholastik 1936, Franziskan. Studien 1936, Philof. Jahrbuch 1937.

holbares, das nicht auf einen gemeinfamen Nenner mit einem andern Kulturkreis gebracht werden kann.

Im Lichte dieser heute anerkannten Forschungsregeln sollen Geist und Inhalt, Einzelfäße und Gesamtschau, Seinsausagen und Werturteile, die sich im antik-mittelalterlichen und neuzeitlich-modernen Weltbild verdichtet haben, gesichtet werden. Es sollen vor allem die gestaltenden Kräfte und damit das zeitbedingte Werden der verschiedenen Weltbilder bloßgelegt werden.

Wir beschränken uns auf die Darstellung des Weltbildes im europäischen Geistesleben. Die Systeme der Orientalen, so bedeutungsvoll sie auch sind, kommen höchstens mittelbar in Betracht, insofern sie auf die Geisteshaltung des ersteren Einfluß gehabt haben².

Das Weltbild der Griechen³ nimmt nicht bloß wegen seiner Eigenwerthhaftigkeit und Herrschaft im Mittelalter, sondern auch wegen seines Einwirkens auf die Neuzeit eine überragende Stellung ein. Seine Eigenart ist durch die einzigartige Sonderheit dieses Volkes bestimmt. Nie in der Kulturgeschichte hat ein anderes Volk Geisteserschöpfungen in dieser Klassizität hervorgebracht. Im besondern verbindet es künstlerische Anschauung, nüchternen Wirklichkeitsfinn, sowie Beobachtungsgabe mit abstraktem, mathematisch-philosophischem Können. Diese Verbundenheit prägt allen seinen Geisteserschöpfungen das Siegel auf: die plastische Anschauung und der auf das Wesen gehende Begriff drängen sich in strengster Einheit. So ist es nicht nur bei den vorwissenschaftlichen Denkern, den alten Kosmologen, vor allem bei Platon und Plotin, sondern auch bei Aristoteles, den Stoikern und andern.

Diese Geisteshaltung gibt auch dem Weltbild der Griechen die ganz charak-

² Aus der Fülle der einschlägigen Literatur seien nur einige führende Werke angegeben: Ferd. Rosenberger, Die Geschichte der Physik, 2 Bde. (1882 ff.); E. Gerland, Geschichte der Physik (1913); G. Loria, Le scienze esatte nell' Antica Grecia (2 1914); H. Wieleitner, Gesch. d. Mathematik, 2 Bde. (1923; Sammlung Götschen); M. Cantor, Vorlesungen über Gesch. d. Mathematik (3 1907); K. Laßwitz, Gesch. d. Atomistik, 2 Bde. (1890); J. Schaller, Gesch. d. Naturphilosophie seit Bacon (1841-44); E. Mach, Die Mechanik in ihrer Entwicklung (4 1901); H. Driesch, Gesch. d. Vitalismus (1922); P. Duhem, Etudes sur Leonardo da Vinci, 3 Séries (1906-13); ders., Hist. des doctrines cosmolog. de Platon à Copernic Bd. 1-5 (1913-17); Ch. H. Haskins, Studies in the History of Mediaeval Science (1924); E. Borchert, Die Lehre von der Bewegung bei Nicolaus Oresme (hier wird weitgehend die einschlägige Literatur, besonders auch die neueste, angegeben). - In den Darstellungen der Geschichte der Philosophie finden sich vielfach diesbezügliche Angaben. An erster Stelle kommt in Betracht Fr. Ueberweg, Grundriß d. Gesch. d. Philos. (außer den Angaben im Text sei auf das wertvolle »Literaturverzeichnis« im Anhang hingewiesen, das sich in den neuesten Auflagen findet); Allg. Gesch. d. Philos., in der Kultur der Gegenwart, hrsg. von P. Hinneberg, wo besonders in den beiden einleitenden Artikeln Baumeister klar und scharf die Stellung der mittelalterl. Scholastik zur Natur herausarbeitet; M. de Wulf, Histoire de la philos. médiévale (von der 6. Aufl. sind die beiden ersten Teile in den letzten Jahren erschienen; ein aufschlußreiches Werk). Immer noch klassisch ist Ed. Zeller, Die Philosophie der Griechen; W. Windelband, Lehrbuch d. Gesch. d. Philos. (neueste »billige Ausgabe« 1935), stellt gerade die Gesch. der »Probleme« dar; R. Falkenberg, Gesch. d. neueren Philos. (9 1927) zeichnet sich durch gutes Urteil und leichtfaßliche Darstellung aus.

³ Vgl. vor allem das klassische Werk Ed. Zeller, Die Philosophie der Griechen.

teristische Note: streng exakte Züge im Sinne der Neuzeit lagern unmittelbar neben apriorisch spekulativen und anthropomorphistischen. Mit dieser verallgemeinernden Einheitsformel soll nicht die persönliche Eigenart der Denker herabgemindert werden. Natürlich sind sie nicht restlos aus der Eigenart des Griechentums und dem Einfluß der Ägypter und Asiaten zu erklären, sondern weitgehend durch die Denkweise der damaligen Menschheit überhaupt: Es ist das Kindeszeitalter. Gescheite, lernfreudige Kinder aber verkoppeln in ihren oft genialen Geistesfrüchten unvermittelt sinnfällig bedingte Anschauungen mit abstraktem Denken. Diese Haltung macht das Weltbild der Griechen auch dem ihnen in vieler Beziehung verwandten Mittelalter kongenial und erklärt die Übernahme desselben durch die jugendlichen christlichen Völker.

Die eigentlichen Bausteine beim Aufbau des Weltbildes sind die Naturkörper. Wohl kannten die Griechen die atomistische Struktur, sie bildeten sie sogar derart scharf durch, daß die beginnende Neuzeit nichts Besseres zu tun mußte, als die Theorie eines Demokrit, Epikur zu erneuern. Auch andere Theorien dachten Philosophen und Physiker aus, man vergewaltigte sich bloß die verschiedenen Richtungen der Vorsokratiker, Platons und seiner Schulen. Führend wurde aber und blieb die des Aristoteles. In seiner Körperlehre treten die genannten Charaktereigentümlichkeiten scharf hervor: die vorwissenschaftliche Beobachtung, die metaphysisch gehaltene Spekulation, der urwüchsige Anthropomorphismus. Wesentlich verschieden sind die Himmels- und Erdenkörper, erstere sind substantiell unveränderlich, nur der Ortsveränderung unterworfen, letztere wie Feuer, Wasser, Luft, Erde können ineinander verwandelt werden. Der Wesensunterschied derselben gründet in ihrer verschiedenen qualitativen Beschaffenheit, was wohl zu beachten ist, beispielsweise ist Feuer leicht und trocken, sein äußerster Gegenpol Wasser schwer und feucht. Auch das ist charakteristisch, daß jedes Element von innen heraus nach dem ihm zukommenden Ort strebt, was seine natürliche Bewegung ausmacht. Je nachdem der Ort oben, wie bei Feuer und Luft, oder wie für Wasser und Erde unten ist, ist er leicht oder schwer, in der Rangordnung höher oder tiefer stehend. Daß die irdischen Körper ineinander übergehen können, was ein Kernstück der aristotelischen Metaphysik ist, hat zur Voraussetzung, daß sie aus zwei sachlich verschiedenen Prinzipien, Materie und Form, zusammengesetzt sind, derart, daß erstere nichts als die Realmöglichkeit zum Körpersein ist. Gerade diese Spekulation offenbart die Methode beim Aufbau des antiken Weltbildes.

Diese Form=Materie-Theorie führt auf eine verwandte Frage, oder besser, sie ist ein besonderer Einzelfall einer allgemeinen Frage: was ist Bewegung, Veränderung überhaupt? Eine Frage, die ebenfalls durch die vorausgehende Philosophie gestellt war. Es ist wichtig zu wissen, daß dieses Problem sowohl in der allgemeinen Seinslehre wie in der Naturlehre behandelt wird, mit andern Worten, Aristoteles behandelt den Begriff der Bewegung, auch der Ortsbewegung zunächst und vor allem rein spekulativ: Veränderung oder Bewegung, allgemein genommen, ist die Verwirklichung des realmöglichen Seins, insofern

es möglich, noch nicht in voller Verwirklichung ist. Ebenso tieffinnig sind die weiteren begrifflichen Fassungen der vornehmsten Kategorien und Bestimmtheiten, die beim Aufbau eines jeden Weltbildes erörtert werden: des Raumes, wobei Aristoteles nicht an den Weltenraum, sondern an den Ort denkt (wir würden ihn modern Volumen nennen, den ein Körper einnimmt), der Zeit, des Continuum's usw. Wenn die durch und durch anthropomorphistische Haltung sich durch das Ganze dieser Denkweise hindurchzieht, die Materie strebt nach der Form wie das Männliche nach dem Weiblichen, so kommt sie vor allem köstlich in dem tiefen Ernst zum Ausdruck, mit dem sich Aristoteles und mit ihm die Aristoteliker noch bis in die Neuzeit hinein für die angeblich absolute Unmöglichkeit des leeren Raumes, den »horror vacui«, gegen die Atomisten einsetzen.

Die eigenartige Verquickung feinsten Beobachtung und des apriorisch=metaphysischen Begriffsrealismus, die von Platon eingeleitet, von Aristoteles und seinen scholastischen Nachfolgern zwar wesentlich korrigiert, aber nicht ganz überwunden ist, wirkt sich nicht nur in ihrer abstrakten Metaphysik, sondern auch in der Naturphilosophie, Psychologie und anderswo aus.

Aristoteles ist der größte Naturforscher des Altertums, zu dem auch die Jetztzeit mit Bewunderung aufschaut, vor allem scharffinnig und methodisch in der Erforschung der Lebensvorgänge, anderseits ist sein ganzes Denken unmathematisch, im Gegensatz zum mathematischen Genie Platons. Wir werden sehen, von welcher weltgeschichtlicher Bedeutung diese gegensätzliche Geistesverfassung der beiden großen Führer in der Folge sein wird. Genial baut Aristoteles die Philosophie des Lebens, die Teleologie und Einheit des Lebensprinzips, des Begriffes der Seele und ihrer Kräfte auf der Beobachtung auf. Dabei ist nun wiederum typisch für das metaphysische Denken des großen Naturforschers, wie aprioristisch=spekulativ die Einzelheiten seiner Lebensphilosophie durch die allgemeinen Kategorien seiner Ontologie bedingt sind: so sind etwa die Sinnesempfindungen, die Herausbildung des geistigen Erkennens mit Hilfe des Phantasma, die Forderung, daß in jedem Naturwesen nur eine Form, also im Menschen neben der »materia prima« nur die eine geistige Seele vorhanden sei, aus der Akt=Potenz=Theorie abgeleitet.

Gehen wir nach der Darlegung der irdischen Körperwelt und der Lebewesen zu dem astronomischen Teil des aristotelischen Weltbildes über. Im Mittelpunkt ruht die Erde. Den Abschluß des Kosmos bildet der Fixsternhimmel, gewölbeartig umspannt er das All, an ihm sind die Sterne befestigt. Vom unbewegten Bewegten, von Gott, wird er durch eine geheimnisvolle Berührung in Bewegung gesetzt und beschreibt nun in unveränderten Kreisformen seine Bahn. Der Fixsternhimmel teilt als Akt den von ihm umschlossenen Planeten, sowie Sonne und Mond als den Potenzen von seiner Bewegung mit, deren Bewegung entsprechend ihrer weniger vollkommenen Natur weniger vollkommen, nicht kreisförmig ist.

Durchweg nimmt die griechische Philosophie Sphärengelster oder Intelligenzen als Bewegende der Weltkörper an.

Fügen wir noch hinzu, daß Aristoteles scharfsinnig aus den höheren Akten der menschlichen Betätigung das Dasein einer einfachen, geistigen Seele beweist, sie nicht aus der geschlechtlich bedingten Fortpflanzung ableitet, sondern von außen in den Menschen eintreten und, wie es scheint, auch in individueller Unsterblichkeit fortleben läßt. Wie aber die geistige Seele, die nach seiner Psychologie und Biologie das einzige Lebensprinzip und zugleich Wesensform des Körpers sein muß, entsteht, wie sie sich nach der Trennung vom Körper überhaupt betätigen kann, darüber schweigt er sich völlig aus.

Hiermit sind die vornehmsten Inhalte des aristotelischen Weltbildes angeführt. Das All ist ewig, von Gott nicht geschaffen, wie überhaupt der griechischen Philosophie die Hervorbringung aus Nichts fernliegt und mit ihrer Spekulation begrifflich unvereinbar ist. Periodisch geht es unter, um gleich dem Phönix neu aus seiner Asche zu entstehen und im gleichen oder ähnlichen Rhythmus weiterzulaufen.

Noch fehlt die letzte Sinngebung der aristotelischen Geschichtsphilosophie und Naturbetrachtung. Sie hat deshalb einen besondern wissenschaftlichen Wert, weil sie nicht, wie etwa bei Platon, Plotin und andern Denkern, aus dem religiösen Gemüt, sondern aus dem nüchternen Verstand und zwar aus den letzten, allesbeherrschenden Prinzipien geboren ist. So dunkel, kalt und arm der Gottesbegriff des Aristoteles ist, insofern die ethischen Eigenschaften Gottes und im allgemeinen sein Verhältnis zur Welt in Betracht kommt, so vollkommen scharfsinnig und tief ist er, insofern er den Abschluß der Akt-Potenz-Theorie ist und Gott als reinen, unveränderlichen Akt zum Ausdruck bringt. Damit ist logisch gegeben, daß Gott, wenngleich er nicht die schöpferische, fürsorgliche und erhaltende Wirkursache der Welt ist, so doch ihr Zweck, das höchste Gut ist, zu dem alles, wie zum geliebten Gegenstand sich hinbewegt. Wiederum so eindeutig klar sich der griechische Denker über das »Daß« dieser feinsinnigen Hinordnung alles Veränderlichen zur absoluten, unveränderlichen Wirklichkeit äußert, so unklar ist er sich über das »Wie«, die Ausführung dieser Hinüberbewegung. Weil er in solchen Verlegenheiten nicht wie Platon zum Mythos greift, schweigt er sich darüber völlig aus.

Wir haben versucht, das Weltbild des Stagiriten als Ganzes darzulegen. Aristoteles' Weltanschauung ist hier der typische Ausdruck des griechischen Weltbildes überhaupt: die ganze Problematik der griechischen Wissenschaft kommt hier zum Ausdruck.

Um das Weltbild des Mittelalters⁴ zu verstehen, haben wir uns kurz die

⁴ Vgl. G. Schnürer, Kirche und Kultur im Mittelalter, 3 Bde. (1927/29); Th. Steinbüchel, Christl. Mittelalter (1935); A. Ehrhard, Das Mittelalter und seine kirchliche Entwicklung (1908); H. Günter, Der mittelalterliche Mensch (Histor. Jahrb. 1924); A. Dempf, Die Hauptformen mittelalt. Weltanschauung (1925); H. Schaller, Die Weltanschauung des Mittelalters (1934).

seinen Geist bestimmenden Faktoren zu vergegenwärtigen. Vor allem setzt mit der geschichtlich gegebenen Person Christi und der Stiftung der Kirche ein völlig Neues ein. Insbesondere wird durch das persönliche Erscheinen Gottes selbst in der Menschwerdung und durch sein übernatürliches Wirken in der sinnfälligen Erscheinungswelt eine Umwertung aller bisherigen Werte laut absoluter göttlicher Autorität vollzogen: die Wirklichkeit umfaßt als Unterstufe die durch die Sünde in ihrer Seinsordnung verlagerte, durch Christus wieder herzustellende Ordnung und als weit höhere die auf Erden schon teilweise zu verwirklichende, aber erst in der Ewigkeit zu vollendende Gnadenordnung. Zweitens: zur Zeit, in der das Christentum in die Geschichte eintritt, findet es nur mehr Trümmer, Dekadenz der alten Kulturvölker und unruhig, naturhaft sich voranwälzende, junge Völker vor. Es ist das Jugendalter der neuen Zeit und Kultur. Infolgedessen sind drittens fast ausschließlich die Kleriker, vorab die Ordensleute, die Träger der Wissenschaft, wie sie allgemein die Hauptträger des Geisteslebens sind. Viertens entwickeln sich die einzelnen Wissenszweige je nach dem Wertgrad, den sie in dem Ganzen der streng einheitlichen Natur-Übernaturordnung einnehmen. Eine rein natürliche, vom Transzendenten völlig losgelöste Betrachtungsweise kennt das Mittelalter nicht.

Der Beginn der methodischen Wissenschaftspflege datiert erst mit dem 11. Jahrhundert, vorher waren die politisch-sozialen Bedingungen nicht gegeben, wie schon angedeutet wurde, die neuen, jungen Völker mußten erst zur festen Ruhe kommen, zunächst Christen werden. Die erste theoretische Aufgabe war die Schaffung eines Systems der Glaubenswahrheiten und der aus ihnen abgeleiteten theologischen Sätze. Eine schwere Aufgabe, die das Mittelalter gelöst hat. In engstem Zusammenhang mit der Ausbildung der Theologie steht die der Philosophie. Durch ihr ursprüngliches Dienstverhältnis ist zunächst das Maß ihrer Pflege, auch später noch, als der weite Umfang ihres Betriebes das Dienstverhältnis mehr und mehr sprengte, ihre Eigenart bestimmt, der gegenüber die selbständige Kritik und die Empirie zurücktreten.

Der Geist, wie er sich in den aufgewiesenen Einzelhaltungen erwies, läßt in dieser Jugendzeit noch kein schöpferisches, methodisch-beobachtendes Verhältnis zur Natur aufkommen. Wir betonen ein schöpferisches, methodisch-beobachtendes. Daß das Mittelalter vielleicht mehr als andere Perioden die Natur heiß liebte und sie unbefangen beobachtete, zeigt sich überall in seinen Kulturschöpfungen. Auch in seiner Philosophie ging es von den Lebenserfahrungen aus, weit mehr als durchgängig die neuere Philosophie. Mühsam und ausdauernd stellten die Gelehrten des zwölften und der folgenden Jahrhunderte das Beobachtungsmaterial der Vorzeit in ihren reichen Sammlungen zusammen. Daß der Renaissance die antiken Schätze so leicht zugänglich waren, verdankt sie nicht zuletzt dem Sammeleifer des Mittelalters. Auch die moderne Naturwissenschaft ist weitgehend dem Mittelalter, den Scholastikern, verpflichtet. Galilei und andere Bahnbrecher waren durch die mathematisch-physikalischen Anschauungen der Pariser Nominalisten des 14. und 15. Jahrhunderts befruchtet, diese selbst aber knüpften an

die Theorien der alten Griechen an, die auf verschlungenen Wegen in dem großen Assimilationsprozeß des 12. und 13. Jahrhunderts verlebendigt wurden. Im großen ganzen war das Weltbild des Aristoteles seit Beginn des 13. Jahrhunderts Gemeingut der Scholastik, das freilich im einzelnen bedeutsame, scharfsinnige Ergänzungen und Verbesserungen erfuhr und das nun als Unterstufe in die übernatürliche Ordnung eingebaut wurde.

Die das Mittelalter ablösende Renaissance⁵ befaßt zutiefst den Willen zum Mündigwerden, zur vollen Selbstständigkeit. Sie ist aber in allem Übergangszeit. Daher negativ das Ressentiment gegen das Mittelalter, daher das Anstürmen gegen die Autorität, in gleicher Weise gegen die kirchlich religiöse wie gegen die wissenschaftlich weltanschauliche. Die positiv aufbauend gerichtete Haltung geht stürmend auf die theoretisch wissenschaftliche und praktisch beherrschende Erfassung der Natur.

Das Unfertige einer solchen Periode bringt es nun mit sich, daß ihre Wortführer, wenngleich sie sich einig sind in der Geringschätzung des aristotelisch-scholastischen Weltbildes sowie der zu ihm hinführenden Wissensmethode, nun doch wieder in die tief eingewurzelten Haltungen zurückfallen, sobald es gilt, positive Arbeit zu leisten.

Einmal setzen sie für die eine abgelehnte Autorität, etwa die des Aristoteles, eine andere, z. B. die damals so breit und tief wirkende des mathematisch, mystisch orientierten Platonismus ein. Sodann tauschen sie ebenso aprioristisch-methodisch für die bisherigen metaphysischen Werte und Inhalte wie Materie und Form einfach andere wie Wärme und Kälte ein. Den wirklich selbständigen Köpfen aber ist der Sinn für Sammeln, Beobachten aufgegangen, sie legen auch tatsächlich Hand ans Werk. Und doch gehören auch sie der Übergangszeit an: sie haben noch nicht den Begriff des Experimentes, der mathematisch gehaltenen, auf quantitative Bestimmungen hinarbeitenden Analysis erfaßt, sie zielen vornehmlich auf Qualitatives, Wesensmäßiges, auf Metaphysisches ab.

Trotz alledem ist die Bedeutung der Renaissance groß und wertvoll für die Entwicklung des neuzeitlichen naturwissenschaftlichen Weltbildes, weil sie die hemmenden Bindungen der Vorzeit gelöst, die kulturelle Umwelt geschaffen hat, in der allein es sich ungehemmt bilden und durchsetzen konnte. Auch an mittelalterlichen, scholastischen Bildungswerten hat die Renaissance unvergleichlich mehr der Neuzeit zugeführt, als ihr Ressentiment vermuten ließe.

Zurück in die Vergangenheit schauend bezeichnet das 17. Jahrhundert den Bruch mit dem Weltbild der Vorzeit als vollendete Tatsache, es denkt autonom. In die Zukunft schauend, begründet es Methoden und Inhalte des späteren

⁵ Vgl. W. Windelband, Die Geschichte der neueren Philosophie in ihrem Zusammenhang mit der allgemeinen Kultur und den besonderen Wissenschaften, oft aufgelegt; K. Fischer, Geschichte der neueren Philosophie, die einzelnen selbständigen Bände erlebten viele Neuauflagen; R. Höningwald, Die Philosophie von der Renaissance bis Kant, 1923; E. Cassirer, Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit, 3. Aufl. 1922; E. v. Aster, Geschichte der neueren Erkenntnistheorie, 1921.

Weltbildes, sowohl des naturwissenschaftlichen wie des philosophischen, beide ergänzen und befruchten sich gegenseitig, in derselben Richtung arbeitend. Die großen naturwissenschaftlichen Entdeckungen des 18. bis 20. Jahrhunderts in den positiven Einzelwissenschaften belegen zwar inhaltlich einen fast unübersehbaren Fortschritt über das 17. Jahrhundert, haben auch in ihrer technisch=praktischen Auswertung die Menschheit verändert, sind aber im Grunde Anwendungen der im 17. Jahrhundert von Descartes, Galilei vor allem, und den andern Pionieren bis auf den Altmeister Newton begründeten Denk= und Arbeitsweise.

Entsprechend der Gefeglichkeit alles menschlichen Geisteslebens schöpft das neue Weltbild aus der Vorzeit, nicht nur aus der Renaissance, Spätscholastik, sondern auch aus der vorchristlichen Ara.

Wodurch ist nun die große Wende im Naturerkennen des neuzeitlichen Weltbildes bedingt? Durch die Analysis, durch die Verbindung der »metodo resolutivo e compositivo«, durch das Hinzielen und Gewinnen streng mathematisch formulierbarer Funktionen der Gesetzmäßigkeit des Naturgeschehens. Der Ausgangspunkt ist die platonische Hypothese, also eine gedankliche Annahme, eine aprioristische Konstruktion des Geistes. Mit ihr tritt der Naturforscher an die Natur heran. Er nimmt sie zuerst in ihrer Totalität, roh wie der vorwissenschaftliche Beobachter. Nunmehr gilt es, diesen einheitlichen Vorgang auf kunstvolle Weise, im Instrument oder vermittelt der abstrakten mathematischen Formeln in seine Komponenten zu zerlegen. Oft ein schwieriger Weg der Verwirklichung, der eigentlich erst die Instrumente z. B. für die Astronomie, für die Spektralanalyse, für die Bestimmung der Geschwindigkeit des Lichtes, des Schalles u. s. w. schafft. Wechselseitig bedingen sich aprioristische Berechnung und tatsächliche Beobachtung. Gelingt es, erstere durch die Beobachtung zu bestätigen, so kann das Verfahren fortgesetzt werden, im andern Fall hat die Hypothese allen Realwert verloren, höchstens daß sie dem Forscher zeigt, daß sie zu ändern ist.

Sind alle einen Gesamtvorgang bedingenden Momente, wie Raum, Dichtigkeit, Zeit, Entfernung, Masse, säuberlich geschieden und ebenso exakt mathematisch=quantitativ bestimmt, so geht der »metodo resolutivo« in den »compositivo« über. In einer Kombination oder Zusammenschau bestimmt der Forscher das gegenseitige Verhältnis der einzelnen Bedingungen, wiederum rein algebraisch bzw. geometrisch zueinander, deren Ergebnis die mathematische Funktion, ein Beziehungsausdruck, ist, um dann abschließend in einer Gesamtformel sämtliche Funktionen festzuhalten und damit zum realen Ausgangspunkt, der schlicht gegebenen Naturerscheinung zurückzukehren, freilich nicht in der Sicht des vorfachmännischen Beobachters, sondern des mathematisch eingestellten Analytikers und Synthetikers. Damit ist einstweilen seine Arbeit abgeschlossen.

Wenn Newton, in dem der Abschluß der naturwissenschaftlichen Entwicklung seit Galilei durch seine »Naturalis philosophiae principia mathematica« sich vollzog mit dem lapidaren Wort die umfassendste Entdeckung aller Zeiten, die des Gravitationsgesetzes, der von seiner Größe wie bezauberten Mitwelt über=

gibt: »hypotheses non fingo«: dann bringt er, der auf einem andern Blatt wieder bis zur vertieftesten, mystischen Metaphysik philosophiert, das Ideal der gesamten damaligen Naturwissenschaft auf die kürzeste Formel. Sie kennt nun, was größtmäßig bestimmbar ist, nur Raum und Zeit, nur Bewegung und Masse, was wesensmäßig, zwecklegend dahintersteht, existiert für sie nicht.

Hatte es das antik-mittelalterliche Verfahren auf das Herausarbeiten der metaphysischen Wesenheiten, auf die Klassifikation von Seinskategorien abgesehen, so das neuzeitliche auf die positivistische Gewinnung von mathematisch formulierbaren Funktionen und Gesetzmäßigkeiten; sah die Vorzeit die Natur bei aller Objektivität doch immer wieder vom Menschen aus, nach Analogie menschlichen Wirkens, so die Neuzeit nur durch mathematische Gebilde, um mit Galilei zu sprechen; schwang früher die religiös-transzendente Haltung bei der Schau der großen Zusammenhänge mit, so kann sich der neuzeitliche Forscher kaum genügen, sich nicht Blei genug an die Füße legen, um mit Kant im sichern Pathos der Erfahrung fest stehen zu bleiben.

Wenn früher die Erde im Mittelpunkt stand, um die sich die einzelnen Himmelskörper konzentrisch gleich Zwiebelschalen legten, bis am äußersten, ehrfürchtig verehrten »coelum empyreum« der unbewegte Bewegte die Bewegung einleitete, die sich gleich dem Akt auf die Potenzen mitteilte, wenn das Obere als wertvoller als das Untere galt, die leichten Körper kraft eines angeborenen, innern Strebens nach oben, die schweren ebenso nach unten strebten, wenn noch im 17. oder 18. Jahrhundert die einzelnen Himmelskörper als von innen unveränderlich und aus der einfachen Quintessenz bestehend von den Intelligenzen bewegt wurden, während die sublunaren Körper aus den vier Elementen bestanden, wenn ein Körper in den andern verwandelt werden konnte, wenn die Materie ein angeborenes Verlangen nach der Form hatte, wenn ein Wesensunterschied zwischen erzwungener und natürlicher Bewegung gemacht wurde, letztere von einem inwohnenden Prinzip und seinem Verlangen nach dem ihm zukommenden Ort, erstere durch die Einwirkung eines von außen, ohne Unterbrechung beeinflussenden Gegenstandes abgeleitet wurde: so ist diese Auffassung diametral der Weltdeutung der Neuzeit entgegengesetzt. Die Erde kreist um die Sonne, das Sonnensystem fügt sich in die übergreifende Ordnung der sämtlichen, eine strenge Einheit bildenden Sonnensysteme ein. Descartes, Kant, Laplace erklären die sinnvolle Kosmogonie aus einem Urstoff, brauchen also bloß Masse und Bewegung; die allgemein angenommene Atomtheorie leitet die vermeintliche Wesensverwandlung des einen Körpers in den andern streng mechanisch, physikalisch durch Masse, Gestalt, Bewegung, Ortsveränderung ab; die Bewegung des bewegten Körpers ist völlig durch außen bedingt, einmal aber von außen eingeleitet, beharrt sie kraft des Trägheitsgesetzes an sich ewig; oben und unten, vornehm und niedrig, gewaltfam und natürlich kommen überhaupt nicht mehr in Frage; die Sphärengeister haben ihre Arbeit an das das All beherrschende Gesetz der Gravitation abgetreten.

Ergänzen wir den Aufbau und die Inhalte des Makrokosmos durch die des

Mikrokosmos, so leuchtet der Geist der Antike und Moderne und die ganze Gegenfätlichkeit in einem neuen Lichte auf. Stellen wir die vornehmsten Inhalte der Anthropologie der Vorzeit durch Hinweis auf die Philosopheme einiger föhrender Denker heraus. Für Platon ebenso wie für Augustinus ist die Seele der eigentliche Mensch, eine feinschafte Idee bzw. das Abbild der heiligen Dreifaltigkeit: Wunderbares haben beide Denker in ihr geschaut. Was alles Platon im Timäus und andern Dialogen über den Körper sagt, will er selbst nur als eine philosophische Dichtung aufgefaßt wissen. So viel Neues und ewig Gültiges aber St. Augustinus, der erste introspektive Psychologe, über das Seelische zu sagen hat: den Körper sichtet er fast nur als das Hemmnis des wahren Lebens, als den schuldbeladenen Träger der Erbsünde.

Gewiß, Aristoteles ist der auch heute noch viel bewunderte Beobachter der Tatsachen der Biologie, Physiologie und Psychologie. Bei alledem ist sein Ziel, dessen Verwirklichung die erfahrungsmäßig gewonnenen Tatsachen dienen müssen, die Metaphysik der Seele und des Körpers, die dialektische Herausarbeitung des Wesens beider und ihres streng feinsmäßigen Verhältnisses zueinander; den kunstvollen Mechanismus, den gesetzmäßigen, bzw. freien Verlauf ihres Tuns zu beschreiben scheidet demgegenüber fast aus.

Ähnlich ist die Haltung des hl. Thomas und der Scholastik überhaupt, nur daß sie wie Augustinus die natürliche und übernatürliche Gottähnlichkeit und Gottverbundenheit der Seele weitgehend in ihre Spekulation einbezieht. So scharffinnig etwa die Analyse der Bedingungen ist, unter denen es zur Bildung der Phantasmata, der Begriffe und Urteile im Menschen kommt, durch die das Spiel der verschiedenen Leidenschaften, der freien Akte, der einzelnen Tugendbetätigungen sich vollzieht: die Grundhaltung zielt auf religiös-metaphysisch, nicht auf empirisch orientierte Gesetzmäßigkeit ab. Die Anatomie, Physiologie des Körpers ist die des Altertums, das bekanntlich vor den medizinischen Studien an der Leiche zurückschreckte.

Und nun die Neuzeit. Hier gilt das Wort: Mag die Kultur in ihren einzelnen Funktionen auch stets neue Gebiete ergreifen, immer wieder kehrt sie zum Menschen zurück, nichts liegt dem Menschen näher als der Mensch. Sahen wir, wie die Naturwissenschaft die Stellung des Menschen völlig verlagerte und ihn als Atom an die Peripherie des Alls setzte, bzw. ihn zum Atom zusammenschrumpfen ließ, so müssen wir nunmehr diese Naturwissenschaft selbst als Teilfunktion dem Ganzen der neuen Kultur unter- und einordnen. Erst dann gewinnen wir die volle Sicht, das neuzeitliche Bild vom Menschen, von Leib und Seele.

Wenn die Wende und Hingabe an die Natur der Zug der Renaissance ist, so doch nur, weil Naturerkenntnis, Naturbeherrschung Mittel zur Erreichung seines Zieles, seines Ideals ist: Wissen ist Macht. Dieselben Prägungen wiederholen sich beständig als Motto in den Schriften eines Descartes, Spinoza, Hobbes, Hume und Newton. Ich habe wiederholt wie andere Kantbearbeiter ausgeführt, daß, wie das 18. Jahrhundert überhaupt, so speziell Kant, in den Mittel-

punkt seiner Kritiken den Menschen stellt, seine Erkenntnis und dessen Objekte, sein Wollen und dessen Form. Scheinbar verläßt der den Kritizismus weiterführende und ablösende Idealismus mit seinem Zug zum Absoluten diese Homo-Linie, und doch ist das Absolute bloß der Menschheitsgedanke, der Ideal Mensch, der Kollektiv Mensch, die Menschheitsgeschichte ins Unendliche verlängert. Bei Fichte ist es die Sittlichkeitsordnung, die Kategorien und Attribute des Absoluten sind das verdinglichte Material der Pflicht, die Hegelsche absolute Idee, die konkrete, um sich wissende Idee ist das Aufbewahren, Beistehen der Gesamtentwicklung von dem reinen, inhaltsärmsten Gedanken durch die Natur und durch die menschliche Geistesgeschichte hindurch bis zur absoluten Philosophie. Ludwig Feuerbach, der aus der Hegelschen Schule hervorgegangene Materialist, ist im Zeitalter des Triumphes der Naturwissenschaften, im 19. Jahrhundert, der vollendetste Ausdruck des innersten Geistes der Zeit: »Mein erster Gedanke war Gott, mein zweiter die Vernunft, mein dritter und letzter der Mensch.« Feuerbach wird abgelöst durch Fr. Nietzsche, der heute vielleicht lebendiger ist als Ende des vorigen Jahrhunderts: Ziel, Mittelpunkt, Ideal alles Geschehens ist der erdenhaft gebundene Übermensch. Wenn die heutige Stunde einen säkulareren Umbruch vom Liberalismus, Positivismus, Mechanismus zur Geistigkeit, Ganzheit, Ordnung, Gesellschaft bedeutet, dann ist doch gerade heute bewußter und gewollter als je zuvor, praktisch und theoretisch, weltanschaulich und einzelwissenschaftlich der Mensch, die Menschheit, die Rasse, das Volk der Gegenstand und das Endziel aller Spekulation. Überwältigend kommt das in der Existentialphilosophie zum Ausdruck⁶. Jaspers zeigt dies tiefstührend und feinführend in seinem monumentalen Werk, nach Heidegger kommt die ganze den Menschen umgebende Welt nur insoweit in Betracht, als sie Zeug, Zuhandensein für ihn ist.

Allgemein zusammenfassend können wir sagen, daß die Neuzeit am Menschen sieht, was mit den bisher beschriebenen Methoden positivistisch arbeitender Wissenschaften an ihm zu beobachten ist. In dieser Richtung hat die Kunde von seinem Körper durch Chemie, Physik, Anatomie, Biologie, Physiologie und Medizin, von seinem Seelenleben in Psychologie oder Phänomenologie, vom Menschen als Individuum in Charakterologie, Ethnologie, Evolutionslehre bewundernswerte Fortschritte gemacht. Umgekehrt steht es mit der Metaphysik des Menschen, gemessen an dem Reichtum, der Tiefe und Höhenschau der Vorzeit.

Damit kommen wir zur letzten, höchsten, umfassendsten Idee des Weltbildes, zu dem schneidendsten Gegensatz zwischen dem Weltbild der alten und neuen Zeit. Bei den genialsten alten Denkern, die zugleich am meisten Schule gemacht haben, bei Platon, Aristoteles, Plotin, ebenso bei andern bedeutsamen, wie Heraklit, Cicero, Plutarch, waren Welt und Mensch zu Gott hingeordnet: Platon gebraucht im »Staat« dafür das inhaltschwere Bild von der Sonne, von der alles Leben ausgeht, nach Aristoteles strebt das All zum ersten Bewegten hin, nach Plotin

⁶ A. Delp, Tragische Existenz; vgl. die Ausführungen von Ad. Dyroff, Die Philosophie von morgen, in: Philosophisches Jahrbuch, 50. Bd. (1937) S. 1-8.

entfaltet sich alles vom Einen und kehrt zu ihm zurück. Das Mittelalter fliegt noch weit höher, zum Dreieinigen strebt alles durch Vermittlung des Gottmenschen und seiner Gnade hin. In der Neuzeit, sowohl in der Philosophie wie in den Naturwissenschaften, dient, wie wir sahen, alles nutzbringend dem Menschen, gelegentlich blüht es bei einzelnen Führern, wie Leibniz oder Newton, auf, daß das Endliche zutiefst Gott dienen und verherrlichen müsse. Aber wie deistlich kalt und leer ist der Gottesbegriff etwa bei Kant! Heidegger stellt nicht einmal mehr die Frage nach dem göttlichen, absoluten Sein.

Pius XI. und das soziale Erbe Leos XIII.

Von Constantin Noppel S. J.

In der jüngsten Enzyklika »Divini Redemptoris« vom 19. März 1937 über den atheistischen Kommunismus geht Papst Pius XI. so offenkundig von dem reichen Lehrgut aus, das Leo XIII., den man den sozialen Papst mit Vorzug nannte, in seinem langen Pontifikat dargelegt hatte, daß klar vor aller Augen liegt, wie das gewaltige Erbe Leos unter Pius wirksam blieb, ja zu einer gewissen Vollendung kam.

Als Leo XIII. 1878 den Stuhl Petri bestieg, war bereits die Entchristlichung der Arbeitermassen, wie sie die immer noch stark anschwellende Industrie unaufhörlich zusammenballte, stark vorangeschritten. Schon in seinem Rundschreiben »Quod Apostolici muneris« vom 28. Dezember seines ersten Regierungsjahres wandte er sich gegen den Kommunismus als »die verheerende Seuche, die das Mark der menschlichen Gesellschaft auffrißt und sie völlig zerlegt«. In der Enzyklika »Diuturnum illud« vom 29. Juli 1881 über den Ursprung der bürgerlichen Gewalt schildert er, wie aus dem Glaubensabfall und der Philosophie des 18. Jahrhunderts jene geistige Zügellosigkeit stamme, »die viele für die einzig wahre Freiheit halten«: »Von hier kam man dann zu den unmittelbar folgenden Pestkrankheiten, nämlich zum Kommunismus, Sozialismus und Nihilismus der menschlichen bürgerlichen Gesellschaft, häßlichsten Ausgeburten und geradezu Verhängnissen.«

Andererseits war die Kirche von den weltlichen Regierungen und Mächten aufs äußerste bedrängt. Man suchte ihr selbst auf dem unmittelbaren kirchlichen Gebiete die Freiheit des Handelns zu nehmen, sie möglichst der staatlichen Gewalt dienstbar zu machen, ihre Rechte einseitig von hier aus zu bestimmen. Die Kämpfe Pius' IX., sein Syllabus von 1864 und der schließliche Verlust des Kirchenstaates kennzeichnen diese Lage zur Genüge. Insbesondere der Syllabus als Verzeichnis der Zeitirrtümer ist auch heute noch für Erkenntnis und Beurteilung der Ausstrahlung des Liberalismus auf das Wirken der Kirche in der Öffentlichkeit von großer Bedeutung.

Wohl war durch das Vatikanische Konzil 1869/70 und die Festigung des päpstlichen Primates gegen diese Zeitirrtümer gleichsam ein granitener Damm auf-