

Der Entwicklungsgang der Leibniz'schen Monadenlehre bis 1695.

Von

Dr. David Selver.

» Je voudrais que les auteurs nous donnassent l'histoire de leurs découvertes et les progrès par lesquels ils y sont arrivés. Quand ils ne le font point, il faut tâcher de les deviner, pour mieux profiter de leurs ouvrages. «

LEIBNIZ. ed. Erdm. p. 722 b.

Einleitung.

Wenn, wie K. Fischer treffend bemerkt, »die charaktervolle Eigenthümlichkeit eines großen Denkers die Quelle und der Träger auch seiner Philosophie ist, das Band zwischen Leben und Lehren«, ¹⁾ so wird die entwicklungsgeschichtliche Darstellung eines philosophischen Systems zunächst wohl von denjenigen Momenten ihren Ausgang zu nehmen haben, auf welchen jene Eigenthümlichkeit des Urhebers desselben beruht. Sie wird nicht nur diejenigen Züge des schöpferischen Ingeniums ins Auge fassen, welche jeder einzelnen Denkbestimmung innerhalb des Systems ihr eigenthümliches Gepräge geben und, wenn der Ausdruck gestattet ist, die Technik des philosophischen Gestaltens kennzeichnen, sondern sie wird auch die ideellen Grundtriebe sowie die individuelle Richtung der Gemüthsmotive in Betracht zu ziehen haben, welche in dem allgemeinen Geistesleben eines Denkers die Impulse seines philosophischen und wissenschaftlichen Strebens enthalten.

Andererseits wird aber die entwicklungsgeschichtliche Darstellung eines Systems auch solche Bestimmungsfactoren in den Kreis ihrer Betrachtungen ziehen müssen, welche, in den philosophischen und

1) Gesch. d. n. Philos. II. S. 3.

wissenschaftlichen Überlieferungen, sowie den hierauf bezüglichen Bestrebungen des Zeitalters wurzelnd, die scheinbar individuell bedingte Form der Problemstellung nicht minder als die sachlichen Ausgangs- und Anknüpfungspunkte, sowie die Mittel der Lösungsversuche bestimmen.

Für eine Betrachtung der in der angedeuteten Doppelrichtung für die Entstehung und Ausbildung der Leibniz'schen Monadenlehre wirksamen Momente scheint uns der natürlichste Faden in der Verfolgung des philosophischen Bildungs- und Entwicklungsganges ihres Urhebers gegeben zu sein, und zwar in soweit sich derselbe zunächst in den von Leibniz bis zum Jahre 1670 verfassten Schriften und Briefen nach seinen entscheidendsten Wendungen beurkundet findet.

In diesen ersten philosophischen Versuchen Leibniz' sind nicht nur viele der keimkräftigsten Gedanken seines spätern Systems niedergelegt und bereits diejenigen Grundzüge seines philosophischen Strebens angedeutet, welche die individuelle Richtung seines Geistes und seine Stellung zur mechanischen Naturphilosophie charakterisiren, sondern auch ganz besonders die Einflüsse erkennbar, welche auf die Entwicklung seines philosophischen Denkens von Anfang an bestimmend eingewirkt haben.

Es dient daher ein genaueres Eingehen auf diese ersten philosophischen und besonders naturphilosophischen Kundgebungen Leibniz' — sowohl nach dem inneren Zusammenhange ihrer ideellen Motive als nach der Verschiedenheit ihrer sachlichen Ausgangspunkte — nicht nur zur Charakteristik der wesentlichen Vorstufen der Monadenlehre, sondern es gewährt dasselbe auch eine Übersicht über diejenigen Momente ihrer Entwicklung, welche in den wissenschaftlichen und naturphilosophischen Hauptströmungen des Zeitalters sowie in den allgemeinen Überlieferungen der Philosophie enthalten waren.

Indem wir nun in dem folgenden ersten Abschnitt unserer Abhandlung eine solche Übersicht zu gewinnen suchen, glauben wir das biographische Detail schon in Rücksicht auf die uns gezogenen Grenzen übergehen zu sollen. Nur insoweit gewisse Studienverhältnisse und Einwirkungen von Seiten der Umgebung nicht bloß im biographischen Sinne, sondern für die Auffassung des ganzen hier zu schildern den Entwicklungsganges in entscheidender Weise in Frage kommen, gehen wir auf diese an entsprechenden Orte einzugehen haben.

Bei der Bedeutung ferner, die in jedem geistigen Entwicklungsprocess der Individualität, als dem substantiellen Träger desselben, zukommt, und zwar in um so höherem Grade, je geistiger und schöpferischer ihre Bethätigungsart ist, glauben wir auch, ehe wir uns der sachlichen Entwicklung unseres Gegenstandes zuwenden, noch einen Blick auf jene Studienweise Leibniz' werfen zu sollen, in welcher diejenige Art des wissenschaftlichen und philosophischen Strebens, als dessen Typus Leibniz mit Recht hingestellt zu werden pflegt, nicht nur ihre erste Bethätigung zeigt, sondern von welcher sie auch sicherlich die nachhaltigsten Antriebe empfangen hat. Wir meinen Leibniz' geniale Art der Selbstbildung und seinen wissenschaftlichen und philosophischen Universalismus.

Um den letztern nicht, wie es trotz der ebenso glänzenden wie durchaus zutreffenden Charakteristiken, die ihm von K. Fischer und E. Zeller zu Theil wurden, noch häufig geschieht, als äußere Polyhistorie und philosophischen Eklekticismus misszuverstehen¹⁾, muss man seine früheste, von einer schöpferischen Genialität geleitete Bethätigungsart kennen lernen, welche in allem Wissen instinctiv das Principielle und Entscheidende zu finden oder tiefer zu begründen suchte.²⁾ Der gewöhnliche Eklekticismus ist nicht nur unselbständig und unschöpferisch, sondern im Grunde auch einseitig. Leibniz ist beides nicht. Sein in der Philosophie wie in der Wissenschaft auf Ausgleichung und Versöhnung des Gegensätzlichen gerichtetes Streben, das dieses Ziel durch Schöpfung höherer und umfassenderer Begriffe und Erweiterung der speculativen Gesichtspunkte zu erreichen trachtet, wird vornehmlich durch eine Freiheit des Geistes geleitet, die in reichen, gründlichen Kenntnissen, besonders aber in einer schon frühzeitig durch umfassende Selbststudien und Lectüre erworbenen Vorurtheilslosigkeit ihren Rückhalt hat und sich ebensowohl gegen landläufige, herrschende, wie gegen verrufene, als gefährlich oder überwunden geltende Ansichten zu behaupten weiß.

Mit diesen in dem bezeichneten Sinne so fruchtbaren Selbststudien hat Leibniz, wie er in einer unter dem (wahrscheinlich als Übersetzung

1) Man vgl. z. B. K. Grün, Kulturgesch. des 17. Jahrh. Bd. II. (1880.) S. 420 ff.

2) Einige hierauf bezügliche Äußerungen Leibniz' selbst vgl. man weiter unten S. 226, Anm. 1.

von Gottfried anzusehenden) Namen Pacidius gegebenen Schilderung seines Bildungsganges erzählt, schon als achtjähriger Knabe begonnen.¹⁾ In welchem Umfange er diese Studien betrieb, ist aus einer andern autobiographischen Aufzeichnung²⁾ zu ersehen. Schon in jenem Alter, wo die weitaus überwiegende Mehrzahl der Knaben noch an der Überwindung der ersten methodischen Schwierigkeiten des Lernens und der Aneignung des Wissens zu arbeiten hat, erstreckten sich Leibniz' Kenntnisse auf eine große Zahl der altclassischen Autoren, der lateinischen wie griechischen Kirchenväter und auf die Schriften der berühmtesten Scholastiker und protestantischen Theologen. Aber als die eigentlich werthvolle Frucht und den bleibenden Erfolg dieser schon so früh weit über den Gesichtskreis der Schule ausgedehnten Studien bezeichnet er selbst die schon damals gewonnene Überzeugung, dass »auf der einen Seite nicht alles begründet sei, was dafür gelte, und dass häufig um Dinge gestritten werde, denen gar keine Bedeutung zukomme«. ³⁾ Ähnlich lautet unter Hinweis auf diese Studienart sein Bekenntniss in einem Briefe an den Herzog Joh. Friedrich von Braunschweig-Lüneburg: »Zuvörderst weil mir meine Eltern zeitlich gestorben, und ich fast ohne einige direction meiner studien gewesen, habe ich das glück gehabt, vor mich über bücher von allerhand Sprachen, Religionen und Scientien, wiewohl ohne gebührende ordnung zu kommen, und solche anfangs nur aus trieb der delectation zu lesen; davon ich aber unempfindlich den nuzen geschöpft, dass ich von gemeinen praejudiciis befreyet worden«. ⁴⁾

Leibniz blieb aber, wie sein ihn schon in den Jünglingsjahren mächtig bewegendes Wahrheitsstreben zeigt, nicht bei der passiven Vorurtheilslosigkeit und Receptivität stehen, sondern suchte bald nach einem in den Wirren der verschiedenen Meinungen orientirenden Compass. »Ergo nondum 17ennis accuratius quaerundarum controversiarum discussionem moliebar«, fährt er an dem oben angeführten

1) In spec. Pacidii introd. histor. O. P. ed. Erdm. p. 91 sq.

2) Guhrauer, Leibniz Bd. II, Anhang S. 53 ff. Vgl. besonders S. 55—58.

3) Guhrauer a. a. O. S. 57: Tum primum coepi agnoscere neque omnia certa esse quae vulgo feruntur, et saepe inania vehementer de rebus contendere, quae tanti non sunt.

4) Phil. Schr. hg. v. Gerhardt. Bd. I. S. 57.

Orte seiner Autobiographie fort. Und der gereifte Mann konnte, mit subjectiver Berechtigung wenigstens, darauf hinweisen, dass es ihm gelungen sei, die in der bisherigen Geschichte des menschlichen Denkens hervorgetretenen Gegensätze zu überwinden. ¹⁾ Aber jene speculative Höhe, von der aus er später unter der Perspective seiner Monadenlehre die Gegensätze des Plato und Aristoteles, des Descartes und der Atomistik verschwinden sah, konnte auch ein Leibniz nicht in raschem Gedankenfluge erreichen; er musste sie in ernster Gedankenarbeit stufenweise erklimmen.

Erster Abschnitt.

Die philosophische Entwicklung Leibniz' bis zum Jahre 1670, besonders in Bezug auf die Probleme der Naturphilosophie.

Erstes Capitel.

Frühzeitiger Bruch mit der peripatetischen Schulphilosophie und enger Anschluss an die Demokrit-Gassendi'sche Atomistik.

Die »gemeinen praepudicia«, von denen Leibniz sich in philosophischer Beziehung zuerst befreit hat, waren die der scholastischen Philosophie und Theologie, welche auch noch zu seiner Zeit, wie er sagt, »bei der Menge für den Gipfel der Weisheit galt.« ²⁾ In den bekannten brieflichen Mittheilungen an Thom. Burnet ³⁾ und Remond de Montmort ⁴⁾ berichtet Leibniz, dass er noch nicht sein fünfzehntes Lebensjahr vollendet hatte (er hatte also die Universität gerade eben oder noch gar nicht bezogen), als er die erste, für seine naturphilosophischen Grundanschauungen der vormonadologischen Periode seines Philosophirens entscheidende und auch für sein späteres System bedeutsame Einwirkung von Seiten der mechanischen Naturphilosophie erfuhr und sich auch bald nach anhaltendem Nachdenken auf

1) Cf. Lettre à Basnage, Erdm. S. 153 und die bekannte Äußerung in den Nouveaux essais (daselbst S. 205 a).

2) Erdm. S. 91. . . . tunc pro sapientiae fastigio vulgo habebatur.

3) Dutens VI. pars I. p. 253. Ep. VI.

4) Erdm. S. 702.

einsamen Spaziergängen, wie er erzählt, zu Gunsten der mechanischen Principien gegen die Lehre von den substantiellen Formen entschied. Den Gegensatz, in welchem ihm damals die sich widersprechenden Richtungen in der Naturphilosophie entgegengetreten sind, gibt er verschieden an. In dem Schreiben an Burnet spricht er von dem des Aristoteles und Demokrit.¹⁾ Dagegen heißt es in der entsprechenden Schilderung jener in seinen philosophischen Anschauungen damals eingetretenen Krisis: »Par après étant émancipé des Écoles triviales, je tombai sur les Modernes . . . Le Mécanisme prévalut et me porta à m'appliquer aux Mathématiques.«²⁾ Dass es die Schriften des Gassendi und Bacon waren, die ihn zuerst mit der Atomistik und der anti-aristotelischen Richtung in der Naturphilosophie bekannt machten, gibt er ausdrücklich an: »Bacon et Gassendi me sont tombés les premiers entre les mains; leur style familier et aisé était plus conforme à un homme qui veut tout lire.«³⁾ Leibniz hat zwar auch schon sehr früh, ja, wie aus einer weiter unten anzuführenden Stelle hervorgehen wird, schon während seiner Universitätszeit die Schriften des Cartesius kennen gelernt und von ihnen in der Folge nachweisbar die nachhaltigsten philosophischen Impulse empfangen. Aber vor der Hand waren es wohl die Schriften der beiden genannten Autoren, welche den jungen Leibniz in die Forschungs- und Auffassungsweise der mechanischen Physik einführten. Besonders war Gassendi's Schreib- und Darstellungsweise, auf die Leibniz in der angeführten Stelle hindeutet, sowie der sachliche Gehalt seiner Schriften dazu geeignet, den jungen Autodidakten in der ausgiebigsten und gründlichsten Weise mit der Naturphilosophie der Alten nicht minder als mit den mechanischen und physikalischen Entdeckungen des galileischen Zeitalters bekannt zu machen.⁴⁾ Das Syntagma philosophicum Gassen-

1) Je n'avais pas encore 15 ans, quand je me promenais des journées entières dans un bois pour prendre parti entre Aristote et Démocrite. Dut. l. c.

2) An R. de Montm. Erdm. a. a. O.

3) An S. Foucher 1676 (?). Gerh. Phil. Schr. Bd. I. S. 371.

4) Vgl. Leibniz' Äußerung über die umfassende Gelehrsamkeit Gassendi's, sowie über die Vorliebe, mit der er in der Jugend die Schriften desselben studirte, in Lettre à un ami en France: Quant à M. Gassendi, dont vous désirez savoir mes sentiments, je le trouve d'un savoir grand et étendu, très versé dans la lecture des Anciens, dans l'Histoire profane et ecclésiastique et en tout genre d'érudition; mais ses méditations me contentent moins à présent qu'elle ne faisaient quand je commençai à quitter les sentiments de l'École, écolier encore moi-même. Erdm. Opp. 698a.

di's¹⁾ dürfte in dieser Beziehung schwerlich seines Gleichen in der damaligen Literatur gehabt haben. In der sachlichen Darstellung sehr eingehend und ausführlich, ohne jedoch weitschweifig und schleppend zu sein, behandelt Gassendi in diesem Werke fast kein naturphilosophisches Problem, ohne die hierauf bezüglichen älteren und neueren Ansichten und zwar meist in wörtlichen Citaten oder unter Hinweisen auf die Originalschriften, zu erörtern. Er verbreitet sich nicht nur jedesmal über die Ansichten und Lehrmeinungen des Plato, Aristoteles, Demokrit und Epikur, sondern behandelt auch die Bewegungsgesetze des Galilei, erklärt weitläufig das Experiment des Toricelli, geht auf die Ansichten der Chemiker über die Constitution der Materie und ihre Lehre von den Grundelementen ein und sucht vielfach die Ansichten des Cartesius zu widerlegen. So konnten denn die Schriften des Gassendi für Leibniz bei seiner schon frühzeitig ausgeprägten Neigung zum Selbststudium besonders in historischer Beziehung eine Quelle vorzüglicher Belehrung sein.

Aber es war doch nicht bloß diese Seite der Gassendi'schen Schriften, was die Lectüre derselben für Leibniz anziehend machte, sondern vielmehr die verlockende Einfachheit und scheinbare Exactheit der mechanisch-atomistischen Naturerklärung, die Gassendi erneuerte, und welche Leibniz im Besitze des »non plus ultra« der Erkenntniss der Seinselemente zu sein schien.²⁾ In seiner 1665³⁾ verfassten Schrift *De arte combinatoria* weist der neunzehnjährige Leibniz mit jugendlicher Begeisterung auf die Methode der atomistischen Naturerklärung hin, als auf diejenige, welche allein die Geheimnisse der Natur zu durchdringen vermöchte: »Siquidem verum est«, sagt er daselbst, »grandia ex parvis, sive haec atomos sive moleculas voces, componi, unica ista via est in arcana naturae penetrandi, quando eo quisque perfectius rem cognoscere dicitur, quo magis rei

1) Cf. Petri Gassendi opera omnia, Lugduni apud Laurentium 1658. t. I—II.

2) So schildert Leibniz noch als Greis ein Jahr vor seinem Tode in den Briefen an Clarke jene Zuversichtlichkeit, mit der er die atomistische Naturerklärung in seiner Jugend ergriff: »On croit avoir trouvé les premiers éléments, un non plus ultra. Nous voudrions que la nature n'allât plus loin, qu'elle fût finie comme notre esprit. Erdm. S. 758.

3) Dieses Datum der Abfassung gibt Leibniz in einer Notiz an, die er gelegentlich eines ohne sein Wissen 1691 veranstalteten Abdrucks [dieser Schrift an die *Acta erudit.* gelangen ließ. Vgl. Gerh. Phil. Schr. Bd. IV. S. 103.

partes et partium partes earumquae figuras positusque percepit. Haec figurarum ratio primum abstracte in geometria ac stereometria pervastiganda: inde ubi ad historiam naturalem existentiamque, seu id quod re vera invenitur in corporibus, accesseris, patebit Physicae porta ingens, et elementorum facies, et qualitatum origo et mixtura, et mixturae origo et mixtura mixtura- rum, et quicquid hactenus in natura stupebamus! «¹⁾

Die Ars combinatoria ist die letzte in der philosophischen Reihe der akademischen Dissertationen Leibniz', und wir sehen ihn hier denselben Standpunkt in der Naturphilosophie mit Begeisterung festhalten, für den er sich bereits bei oder noch kurz vor seinem Übergang zur Universität entschieden hatte. Ein kleiner Aufsatz aus dem folgenden Jahre (1666) zeigt, dass Leibniz damals nicht bloß in methodischem Sinne oder in Rücksicht auf die allgemeinen Principien der Naturerklärung, sondern auch in der Annahme einzelner wesentlicher Lehrsätze, selbst solcher, die er bereits zwei Jahre später für absurd erklärte, Anhänger der Atomistik war. Dieser Aufsatz betrifft eine Erklärung des Paradoxon des Anaxagoras, dem zufolge der Schnee schwarz genannt werden könne, welche Leibniz seinem Leipziger Lehrer Jacob Thomasius auf dessen Bitte schriftlich zukommen lässt,²⁾ die aber für uns nur in Rücksicht auf die atomistischen Lehrsätze, die ihr zum Ausgangspunkt dienen, von Interesse ist. Er geht bei diesem Erklärungsversuch von der schon von der antiken Atomistik statuirten, subjectiven Natur der secundären Qualitäten aus und definirt die Farbe als einen Eindruck, der von Lichtatomen herrührt, welche, von einem leuchtenden Körper kommend, nach unserem Auge reflectirt werden.³⁾ Die Atome des Feuers sind pyramidal, die des Wassers sphärisch, die der Erde cubisch. Die cubischen Atome können sich mit einander so verbinden, dass zwischen ihnen kein leerer Raum besteht (ne quid intercedat vacui).⁴⁾ Diese feste Verbindung ist

1) O. P., ed. Erdm. p. 19 (§ 34); Gerh. IV. p. 56 sq.

2) »Coniectura cur Anaxagoras nivem nigram dicere potuisse videatur, petenti Jac. Thomasio in scheda missa d. 16. Febr. 1666«. Gerh. Phil. Schr. Bd. I. S. 8 sq.

3) Omnis color est impressio in sensorium, non qualitas quaedam in rebus, sed extrinseca dominatio, seu, ut Th. Hobbes appellat, phantasma . . . Color est nihil aliud, quam impressio in oculum, quae fit ab atomis lucidis, a lucido corpore in opacum impingentibus, inde ad oculum reflexis. Gerh. a. a. O.

4) Man vgl. dagegen die 1668 erschienene Conf. nat., wo Leibniz eine solche

die Ursache, warum die Feueratome zurückgeworfen werden, d. h. die Ursache der Farben. Dagegen besteht der meiste leere Raum zwischen den sphärischen, d. h. den Wasseratomen, sodass wegen des fehlenden Widerstandes das Licht mehr durchdringt als zurückgeworfen wird; es entsteht also keine Farbe, d. h. die betreffenden Körper sind schwarz. Da nun der Schnee nichts Anderes als verdichtetes Wasser ist, konnte Anaxagoras wohl sagen, der Schnee sei schwarz.

Wir können diesen Erklärungsversuch in sachlicher Beziehung auf sich beruhen lassen.¹⁾ Die atomistischen Lehrsätze aber, die ihm zu Grunde liegen, dienen neben der oben angeführten Stelle aus der *Ars combinatoria* jedenfalls als Beleg dafür, dass Leibniz am Ende seiner akademischen Lehrjahre wie zu Beginn derselben den Standpunkt der Atomistik theilte.

Für die Beantwortung der Frage dagegen, in wieweit der damals auf den deutschen Universitäten noch herrschende Aristotelismus in der Zwischenzeit auf die philosophischen Überzeugungen Leibniz' Einfluss gewonnen, dürfte sich auf Grund der akademischen Dissertationen desselben sowie des sonstigen biographischen Materials kaum etwas Bestimmtes feststellen lassen.²⁾ Der Umstand, dass Leibniz zur Erlangung des Baccalaureats in der Philosophie 1663 ein Thema behandelt hat, das eine Hauptfrage der peripatetischen Scholastik bildete, nämlich die Frage nach dem Princip der Individualität,³⁾ gestattet

(auch von Gassendi angenommene) Verbindung der Atome für »absurd und aller Erfahrung widersprechend« erklärt. O. P. Erdm. 47a.

1) Leibniz verwirft ihn drei Jahre später selbst. Ep. ad Thom. Erdm. S. 50b.

2) D. Jacoby hat in seiner Monographie: *De Leibnitii studii Aristotelicis* (inest ineditum Leibnitii Berol. 1867) Leibniz' Kenntnisse der Schriften des Aristoteles sowie mehrfache Übereinstimmungen in den Anschauungen beider Denker zum Gegenstand einer eingehenden Untersuchung gemacht. Allein in den Schriften der hier fraglichen Epoche sind ihm nur äußerst spärliche und schwache Spuren aufzudecken gelungen. Die von ihm nachgewiesenen Übereinstimmungen in den Schriften dieser Epoche betreffen, abgesehen von ihrer geringen Zahl, nur solche Punkte, die mit der Naturphilosophie und Metaphysik in sehr entferntem Zusammenhange stehen. Ebenso hat D. Nolen (*Quid Leibnizius Aristoteli debuerit, Parisiis 1875*) nur in den Schriften Leibniz' aus viel späterer Zeit, und zwar aus der schon monadologischen Epoche seines Philosophirens, Anhaltspunkte für die Vergleichung der Systemgedanken beider Philosophen finden können. In welchem Sinne Leibniz in den nächsten Jahren eine Anlehnung an die Philosophie des Aristoteles suchte, werden wir erst weiter unten darzulegen haben.

3) *Disput. metaph. de princ. indiv.* Erdm. O. P. S. 1 ff.

keinen weitem Rückschluss auf sein inneres philosophisches Verhältniss zum Aristotelismus während jener Zeit. Mit Recht hat bereits Guhrauer¹⁾ und neuerdings auch Gerhardt²⁾ darauf hingewiesen, dass Leibniz zur Wahl jenes Themas nur durch die Rücksicht auf die gebotene Gelegenheit bestimmt wurde, durch die Behandlung desselben seine grosse Belesenheit in den Schriften der Scholastiker und seine Gewandtheit in der Handhabung ihrer Methode an den Tag zu legen. Auch hat bereits Guhrauer (a. a. O.) als charakteristisch für die von Hause aus moderne Richtung des Leibniz'schen Denkens bemerkt, dass, in soweit die Frage nach dem principium individui mit den scholastischen Controversen über die Geltung der Allgemeinbegriffe zusammenhängt, Leibniz sich in jener Schrift, entgegen der damaligen vorherrschenden Richtung, im Geiste der modernen Physik für den Nominalismus entschieden hat. An Aristoteles knüpft Leibniz hierbei nicht an, so nahe es ihm auch der Sache nach lag.

Wenn aber mehrfach, um für den bestimmenden Einfluss der Peripatetik auf die philosophische Entwicklung Leibniz' einen biographischen Anhaltspunkt zu finden, auf die persönlichen Beziehungen hingewiesen wird, in welche Leibniz gleich nach seinem Uebergange zur Universität zu seinem Lehrer Jacob Thomasius trat, so scheinen uns die an diese Thatsache geknüpften Folgerungen einerseits auf einer sowohl psychologisch wie biographisch unzutreffenden Auffassung des ganzen Sachverhaltes und andererseits auf einer Ueberschätzung der persönlichen Bedeutung des Thomasius zu beruhen. Am weitesten ging hierin wohl Trendelenburg, indem er Thomasius als Leibniz' philosophischen Meister und Führer κατ' ἐξοχήν bezeichnete. In dem Bestreben, den philosophischen Entwicklungsgang Leibniz' von der tiefgehenden philosophischen und naturwissenschaftlichen Bewegung des 17. Jahrhunderts, besonders von der in Frankreich und England, möglichst unberührt hinzustellen, erklärt Trendelenburg: »Leibniz geht nicht von Cartesius, sondern von Thomasius aus, dem Begründer der Geschichte der Philosophie unter den Deutschen, und von verschiedenen geschichtlichen Anziehungspunkten, insbesondere aber von Aristoteles«. ³⁾ Allein auch abgesehen davon, dass hierfür jeder histo-

1) Leibniz. Bd. I. S. 27 ff.

2) Einl. zu Bd. IV d. Phil. Schr. v. Leibniz.

3) Hist. Beitr. II. S. 293. Vgl. auch S. 230: »Sein Bildungsgang, von Tho-

rische Beleg fehlt, und dass sich in den philosophischen Versuchen dieser Epoche kaum irgend eine Lehrmeinung von principieller Bedeutung finden liesse, die man nicht anders als aus dem Ideenkreis und den Lehren des Thomasius erklären könnte, so dürfte sich auch bei der schon frühzeitig ausgebildeten Neigung Leibniz' zum Selbststudium und seiner damit frühzeitig verbundenen schöpferischen Selbständigkeit und Entdeckungslust¹⁾ das Wesen desselben kaum für eine schülerhafte Abhängigkeit irgend welcher Art geeignet haben. Auch weist Leibniz selbst wiederholt darauf hin, dass er in allem sein eigener Meister war, und mit besonderer Genugthuung darauf, dass er seine Universitätsstudien nach eigener Einsicht und Neigung geleitet habe²⁾. Und dass Thomasius selbst sich nicht als den Meister Leibniz' betrachtete, geht nicht nur daraus hervor, dass er schon 1665/66 keinen Anstand nahm, sich von seinem Schüler eine Erklärung des Paradoxon des Anaxagoras zu erbitten, sondern auch aus der Art und Weise, wie er in seinen Antwortschreiben an Leibniz dessen Überlegenheit vielfach anerkennt. So antwortet er auf einen der von Leibniz an ihn gerichteten Briefe über die Vereinigung der Philosophie des Aristoteles mit den Principien der modernen Naturerklärung: »Sed verum, ut fatear, nescio, si rationes computo meas, sitne consultum

masius bestimmt u. s. w.« Trendelenburg folgen in dieser Auffassung des philosophischen Entwicklungsganges Leibniz' u. A. Jacoby, Nolen und neuerdings S. Auerbach in seiner Schrift »Zur Entwicklungsgeschichte der Leibniz'schen Monadenlehre« (Berlin 1884), wo aber Thomasius in der Art, wie er in den geistigen Entwicklungsprocess Leibniz' wiederholt eingreifen soll, beinahe die Rolle eines Deus ex machina zuertheilt wird. Man vgl. S. 9. 12. 20. u. ö.

1) Cf. Hist. et Comm. linguae charact. et univers. Erdm. p. 162b: »Duo mihi profuere mirifice . . . primum quod fere essem *αὐτοδίδακτος*, alterum quod quaerem nova in unaquaque scientia . . . Ebenso in einer nach Guhrauer's Vermuthung zur Orientirung seines Arztes entworfenen Selbstcharakteristik: »Ab ineunte aetate multa legit, plura meditatatus est, in plerisque *αὐτοδίδακτος*. Res omnes profundius ac vulgo solet penetrandi cupidus et nova inveniendi« (Guhr. II, Anh. S. 60). Es sei hier auch in dieser Beziehung an die logischen Versuche erinnert, durch welche Leibniz bereits in seinem 14. Lebensjahre es unternimmt, die Lücken der formalen Logik auszufüllen, trotz der Abmahnung seiner Lehrer, welche darauf hinwiesen, dass sich dergl. für einen Schüler nicht schicke. Vgl. das Nähere bei Guhrauer und K. Fischer, Gesch. d. n. Phil. II, 50 ff. (2. Aufl.).

2) Atque hoc quidem modo septendecim aetatis annos explevi, nulla magis ratione felix quam quod studia non ad aliorum sententiam, sed propriam voluntatem direxissem. Guhr. I. c. p. 56.

mihi hoc in campo tecum congregi, in quo non sum ego ita versatus, ut paria tecum audeam facere.«¹⁾ Die Ausführungen jener Briefe scheinen auch in der That nicht ganz in dem Gesichtskreise des Thomasius gelegen zu haben; denn obschon Leibniz durch dieselben die Philosophie des Aristoteles zu rehabilitiren suchte, so waren sie doch nichts weniger als im aristotelischen Sinne ausgefallen. Sie können vielmehr als Zeugnisse dafür gelten, wie die naturphilosophische Anschauungsweise Leibniz' durchaus modern beeinflusst und durch die mechanische Naturerklärung seines Zeitalters bedingt war. Dies werden wir jedoch erst weiter unten des Nähern nachweisen können. Vorerst haben wir noch die Wendung kennen zu lernen, welche um 1668 mit dem Versuche, das Dasein Gottes vom atomistischen Standpunkte aus zu beweisen, in dem Denken Leibniz' eingeleitet wurde.

Zweites Capitel.

Versuch eines Beweises für das Dasein Gottes vom Standpunkte der Atomistik.
Die mathematisch-demonstrative Methode Descartes'.

Die metaphysischen Consequenzen der atomistischen Naturerklärung zieht Leibniz zuerst in einem Aufsatz, den er noch während seines Aufenthaltes in Frankfurt am Main oder kurz nach seiner Ankunft in Mainz verfasste, der aber zunächst ohne sein Wissen durch Spizelius unter der Ueberschrift »Confessio naturae contra atheistas« 1668 zur Veröffentlichung kam.²⁾ Der erste Theil dieses Aufsatzes enthält den Versuch eines kosmologischen Beweises für das Dasein Gottes. Einen ähnlichen Beweis hatte Leibniz zwar schon 1665 in der *Ars combinatoria* zu geben versucht. Aber, während in der letzteren Abhandlung die einfache Thatsache der Körperbewegung den Obersatz bildet für eine syllogistische Schlussreihe, durch welche das Dasein einer unkörperlichen, urbewegenden Substanz von unendlichem Vermögen (»*infinittae virtutis*«)³⁾ nachgewiesen werden soll, wählt Leibniz in der

1) Gerh. Phil. Schr. I. S. 28.

2) Vgl. die hierauf bezügliche Notiz Leibniz' in Ep. ad Thom. Erdm. S. 54; Gerh. Bd. I. S. 27. Den Aufsatz selbst: Erdm. S. 43 ff. u. Gerh. Bd. IV, 105 ff.

3) Diese wird aus den axiomatisch vorausgesetzten unendlich vielen Theilen der Materie gefolgert. Zur Bewegung eines Unendlichen (= unendlich Getheilten

Conf. nat. die Grundvoraussetzungen der atomistischen Naturerklärung zum Ausgangspunkt für eine mehr im kosmologischen Sinne gehaltene Argumentation. ¹⁾

Wir werden in dem folgenden Capitel zu zeigen haben, wie nicht lange nach dem Erscheinen dieser Schrift in Folge des partiellen Aufgebens der atomistischen Grundvoraussetzungen dem hier gegebenen Beweise der eigentliche Boden thatsächlich entzogen wurde, und dass Leibniz, um seinen Beweis in einer anderen Form aufrecht zu erhalten, sich veranlasst sah, der mechanischen, immanenten Auffassung der Causalität der Naturvorgänge hinsichtlich der Bewegung wenigstens zu widersprechen. In dem hier in Frage stehenden Aufsätze aber ist eine solche Reaction gegen die Atomistik und die Corpuscularphilosophie noch nicht vorhanden. Es ist zwar bemerkenswerth, dass Leibniz, während er, wie wir oben sahen, noch 1666 die Methode der atomistischen Naturerklärung als diejenige pries, deren Weg allein in das Innere der Natur führe, in der Conf. nat. auf die Punkte hinweist, wo dieser Weg versagt. Aber es ist andererseits nicht zu übersehen, dass dies hier noch nicht in der Absicht einer principiellen Abweichung von der atomistischen, mechanischen Naturerklärung geschieht, sondern nur zu Gunsten des Nachweises, dass die Natur der Hülfe Gottes nicht entbehren könne. ²⁾ Um Letzteres zu beweisen, geht er davon aus, dass alle Naturphänomene zunächst aus den Grundeigenschaften (*primis qualitibus*) der Körper zu erklären seien. Als *primae qualitates* bezeichnet er ganz im Sinne der Atomistik, Größe, Gestalt und Bewegung. Die Bewegung nämlich wurde insofern von den Atomistikern als Grundeigenschaft angesehen, als sie dieselbe mit der Schwere indentificirten. ³⁾

bezw. Theilbaren) gehöre eine unendliche »Virtus«. Diese könne aber nur Gott sein. Darauf läuft der ganze in einem etwas verkünstelten Schema dargestellte Beweis in der *Ars combinatoria* hinaus. Cf. Edm. S. 7, Gerh. IV, 32. (Am letzten Orte muss es, nebenbei bemerkt, in Ax. 5 statt *datur illud movens: aliud movens* heißen.)

1) Leibniz spricht hier zwar allgemein von den »heutigen Philosophen (*hodierni philosophi*), welche Boyle nicht unpassend Corpuscularphilosophen nenne«, aber im Grunde ist es die engere Atomistik, von der er hier ausgeht.

2) *Apparet enim in extrema corporum resolutione Dei auxilio carere naturam non posse.* Erdm. S. 47 b.

3) Cf. Gassendi, *Synt. philos.* I. p. 266 b. . . *Atomus nullam habere qualitatem praeter figuram, magnitudinem et pondus . . . adjecit Plutarchus causam cur proprietates tertia fuerit addicta — quia necesse est, inquit Epicurus, corpora moveri ipso impetu gravitatis.* Cf. *ibid.* p. 273. — Inwieweit dies auch für die älteste, Leucipp-

Nun aber unternimmt es Leibniz zu zeigen, wie jene Eigenschaften selbst nicht aus der Natur eines Körpers, d. h., wie er echt rationalistisch sagt, aus der Definition eines solchen, abgeleitet werden können. Ein Körper sei das, was im Raume existirt. Nun folge zwar aus dem Begriff des Raumes Größe und Gestalt, aber keine bestimmte Größe und Gestalt, wie sie die Atomistik als gegeben annehmen muss. Hinsichtlich der Erklärung jeder bestimmten Größe und Configuration sei man daher bei der Indifferenz der bloß ausgedehnten Materie in Bezug auf dieselbe ¹⁾ vor die Alternative gestellt, die gegebene Größe und Gestalt eines Körpers entweder als von Ewigkeit her existirend zu betrachten oder auf die Einwirkung eines anderen, bereits gestalteten und bewegten Körpers zurückzuführen. Das Erstere aber hieße soviel wie auf jede Erklärung verzichten, das Letztere nichts anderes als die Erklärung ins »Unendliche« ²⁾ verschieben. Dasselbe, sagt Leibniz, gilt von der Bewegung. Ihre Wirksamkeit ist schon erforderlich, damit ein Körper eine bestimmte, seiner Configuration entsprechende Stelle im Raume einnehme; allein aus dem Begriff des Körpers folge nur die Möglichkeit der Bewegung (*mobilitas*), nicht aber die actuelle Bewegung. Will man die letztere erklären, so stehe man vor derselben Alternative, wie hinsichtlich der Erklärung von Größe und Gestalt. Noch viel weniger vermag die Corpuscularphilosophie die Consistenz der Körper aus der Definition derselben abzuleiten. Wenn Demokrit und Epikur, sowie ihre »neueren Nachfolger« die Cohärenz durch Annahme verschieden gestalteter Atome erklären wollen, so entsteht die Frage, woher denn die Häkchen und Ringe entstanden seien, und woher sie ihre Haltbarkeit (*tenacitas*) haben sollen. Die Erklärung der Cohärenz aber aus dem Mangel an leeren Zwischenräumen einzelner Atomcomplexe müsse sich die neuere Naturforschung zu wiederholen

Demokrit'sche Atomistik zutrifft, vgl. man H. C. Liepmann: »Die Mechanik der Leucipp-Demokritischen Atome etc.« Berl. 1885.

1) *Eadem enim materia ad quameunque figuram sive quadratam sive rotundam indeterminata est.* Erdm. u. Gerh. II. cc.

2) Leibniz sagt in *infinitem*, streng genommen aber hätte er nur sagen können in *indefinitum*; denn die Causalität führt thatsächlich nicht ins Unendliche, sondern nur ins Unbestimmte. Dass der *regressus in infinitum* unmöglich, also unstatthaft ist, weil derselbe die unendliche Weltgröße voraussetzt, eine gegebene Größe also, die empirisch unmöglich ist, hat indess erst Kant mit besonderer Schärfe dargelegt. Kr. d. r. V. 9. Absch. d. Antinomien.

schämen. »Qua perpetua cohaerentia, fügt Leibniz hinzu, nihil est absurdus, nihil ab experientia magis alienum«. Alle diese Ausführungen und Einwände aber gipfeln schließlich in dem Satze: »Recte igitur in reddenda atomorum ratione confugiemus ad Deum denique, qui ultimis istis rerum fundamentis firmitatem praestet.« Leibniz begnügt sich indess hier nicht mit einer Argumentation im Sinne eines *primum movens*, worauf, wie wir bereits andeuteten, der Gottesbeweis in der *Ars combinatoria* im Grunde hinauslief; sondern neben dem *causalen Regressus* — d. h. der Uebertragung der Reihe der Erkenntnisgründe auf die Reihe der Sachgründe, in der Absicht, als deren erstes oder letztes Glied eine bewegende Ursache zu setzen, welche ihren Seinsbedingungen nach außerhalb der Reihe fallen müsse und somit auch die Eigenschaften des Materiellen nicht theile, — versucht er hier, durch eine Wendung, die seinen späteren Anschauungen von der Beschaffenheit der wirklich existirenden Monaden nach Maßgabe ihrer *Compossibilität* und gegenseitigen Harmonie sehr nahe kommt, auch andere Attribute der Gottheit, wie Einheit, Weisheit und Macht darzuthun. Denn, führt er aus, da die Dinge nicht jedes durch seine eigene Unkörperlichkeit Bewegung haben, sondern durch ihre (materielle) Wechselbeziehung, so könnte das Wesen, welches diese Wechselbeziehung setze, nur ein Einziges sein. Da ferner diese Wechselwirkung sich als eine harmonische darstelle, so müsse jenes Wesen weise, und da ihm die Dinge gehorchen, auch mächtig sein.¹⁾

Der zweite Theil der Abhandlung beschäftigt sich mit einem Beweis für die Unsterblichkeit der Seele. Dieser Beweis beruht ganz unverkennbar auf *Cartesianischen Voraussetzungen*. »*Mens humana est Ens, cujus aliqua actio est cogitatio*«. Dieser Satz bildet den Ausgangspunkt. Besteht die alleinige Thätigkeit der Seele im Denken, so, folgert Leibniz, ist sie (sich selbst) ihrem Wesen nach unmittelbar wahrnehmbar, d. h. ihre Handlungen können nicht, wie

1) *Cum autem demonstraverimus corpora determinatam figuram et quantitatem, motum vero illum habere non posse, nisi supposito Ente incorporali, facile apparet illud Ens incorporale pro omnibus esse unicum, ob harmoniam omnium inter se, praesertim cum corpora motum habeant, non singula a suo ente incorporali, sed a se invicem. Cur autem Ens illud incorporale hanc potius quam illam magnitudinem, figuram motum eligat, ratio reddi non potest, nisi sit intelligens, et ob rerum pulchritudinem, sapiens, ob earum oboedientiam ad motum, potens. Tale igitur Ens incorporale erit Mens totius mundi Rectrix, id est Deus. Erdm. u. Gerh. II. cc.*

beispielsweise die körperlichen Bewegungen, nach ihren Theilen vorgestellt werden. Die Bewegung gehöre also nicht zum Wesen der Seele, und sie sei daher kein Körper. Da aber alle Zerstörung einen Bewegungsvorgang einschließe, so sei die Seele unzerstörbar, unauflöslich, also unsterblich. Auf ähnliche Weise hat Leibniz später die Ewigkeit jeder Monade, insofern sie nur durch das Eingreifen Gottes vernichtet werden könne, zu beweisen gesucht.¹⁾ Aber die Grundlage des ganzen Beweises ist doch die Cartesianische Unterscheidung von denkender und ausgedehnter Substanz²⁾ und die Setzung des Seelenwesens in das »Denken«.

Auch der Einfluss der Cartesianischen mathematisch-demonstrativen Methode, welche auf den Principien einer rationalistischen Erkenntnisstheorie beruht, ist in dem eben behandelten Aufsätze wie in der *Ars combinatoria* unverkennbar. Obschon Leibniz die Schriften Bacon's nach seiner oben mitgetheilten Angabe bereits als Knabe gelesen und ihres Verfassers sehr oft mit der größten Auszeichnung Erwähnung thut,³⁾ so ist doch von der Befolgung der von Bacon empfohlenen inductiven Methode in den Schriften Leibniz' keine Spur zu finden. Dagegen zeigt sich sein wissenschaftlich-methodisches Verfahren schon in den frühesten Versuchen von dem Geist des Cartesianischen Rationalismus bestimmt. Die *Ars combinatoria* sollte nach Leibniz' eigener Angabe ein realwissenschaftliches Seitenstück zu der mathematischen *Analysis Descartes'* sein.⁴⁾ Die stillschweigende erkennt-

1) Vgl. *Monadol.* 3—6.

2) So hat auch Descartes seinem Freunde Mersenne auf dessen Verwunderung, dass in den *Meditationes* kein directer Beweis für die Unsterblichkeit der Seele zu finden sei, während dieselben doch einen solchen auf dem (ursprünglichen) Titelblatt angekündigt hätten, die Antwort ertheilt, dass dieser Beweis implicite in der Deduction der völligen Verschiedenheit der Seele von der körperlichen Substanz gegeben sei. Diese Thatsache genüge, um die Unsterblichkeit der Seele darzuthun. (Vgl. A. Koch, *Die Psychol. Descartes'*. München 1881. S. 51.)

3) Vgl. beispielsweise *Erdm.* S. 45 u. S. 110.

4) An den Herzog Johann Friedrich (Gerh. I., 57): »In der *Philosophia* habe ich ein mittel funden, dasjenige, was *Cartesius* und andere per *Algebram et Analysis* in *Arithmetica et Geometria* gethan, in allen *scientien* zuwege zu bringen, per *Artem combinatoriam*, welche *Lullius* und *P. Kircher* zwar *excolirt*, bei weiten aber in solche deren *intima* nicht gesehen. Dadurch alle *Notiones compositae* der ganzen Welt in wenig *simplices* als deren *Alphabet* *reducirt* und aus solcher *alphabets combination* wiederumb alle Dinge samt ihren *theorematibus*, und was nur von ihnen zu *inventiren* möglich, *ordinata methodo* mit der Zeit zu finden, ein weg gebahnt wird.«

nisstheoretische Voraussetzung dieser Schrift ist die, dass der Verbindung von Begriffselementen immer eine Verbindung von Seins-elementen im System der Dinge entspricht. Die Zusammengehörigkeit der im Denken verbundenen oder zu verbindenden Begriffe kann daher durch eine Analysis jedes Begriffsinhalts leicht festgestellt werden, so dass durch eine combinirende Synthese der auf dem Wege der Analyse gefundenen Begriffsinhalte nicht nur der sachliche Inhalt einer jeden Wissenschaft darstellbar, sondern auch durch fortgesetzte Combination aller möglichen »Complicationen« nach allen Richtungen zu erweitern und zu erschöpfen sein müsse. Indess glauben wir hier auf eine weitere sachliche und urkundliche Darlegung der methodischen und erkenntnisstheoretischen Grundsätze Leibniz' nicht näher eingehen zu sollen. Dieselben haben für die Entstehung und Entwicklung der Monadenlehre eine verhältnissmäßig untergeordnete Bedeutung. Die metaphysischen Anschauungen und Ueberzeugungen Leibniz' werden nicht durch erkenntnisstheoretische, sondern ausschließlich durch naturphilosophische Probleme veranlasst, wenn auch für ihre letzte, systematische Gestaltung subjectiv-religiöse Motive, wie wir unten zeigen werden, vielfach bestimmend waren. Die Erkenntnistheorie Leibniz' hat ihre Wurzeln in seiner Metaphysik, und nicht umgekehrt.¹⁾ Dies entsprach auch vollkommen der principiellen Auffassung Leibniz' von der Stellung der Erkenntnistheorie innerhalb des philosophischen Systems und dem Verhältniss derselben zur Metaphysik und Naturphilosophie. »Pour ce qui est de la question«, bemerkt er in dieser Beziehung gegen Locke,²⁾ »s'il y a des idées et des vérités créées avec nous, je ne trouve point absolument nécessaire pour les commencements, ni pour la pratique de l'art de penser, de la décider . . . La question de l'origine de nos idées et de nos maximes n'est pas préliminaire en philosophie, et il faut avoir fait de grands progrès pour la bien résoudre.«

1) Vgl. besonders die hierauf bezüglichen Ausführungen Paulsen's: Entwicklungsgeschichte der kantischen Erkenntnistheorie (Leipzig 1875). S. 14. ff.

2) Réflexions sur l'essai de l'entendement humain de M. Locke 1696. Erdm. S. 137.

Drittes Capitel.

Die Frage nach dem Bewegungsprincip. Einfluss der Cartesianischen Physik.

Um so entscheidender und nachhaltiger war der Einfluss, welchen die Physik Descartes' in den nächsten Jahren auf die naturphilosophischen Anschauungen Leibniz' gewonnen hat. Dieser Einfluss betraf zwar nur zunächst die begriffliche Auffassung der Materie, aber er äußerte bald seine Rückwirkung auch auf die Behandlung der weiteren Probleme der Naturphilosophie, und besonders auf die Beantwortung der Frage nach der ontologischen Natur der Bewegung. Diese Frage gewann für Leibniz bald auch ein speculativ-theologisches Interesse und bildet thatsächlich den Schwerpunkt, um den die in den nächsten drei Jahren beurkundeten physikalischen und »phoronomischen« Versuche gravitiren.¹⁾

Das metaphysische Interesse, welches Leibniz in Folge seines partiellen Aufgebens der atomistischen Grundvoraussetzungen an einer immanenten oder transienten Auffassung des Bewegungsprincipes nehmen musste, ist auch als das einzige sachliche Motiv anzusehen für seine in die Jahre 1668 und 1669 fallenden Versuche einer Vereinigung der aristotelischen Naturphilosophie und Metaphysik mit den Principien der modernen mechanischen Naturerklärung. Solche conciliatorischen Unternehmungen mögen den individuellen Neigungen Leibniz' auch an und für sich entsprochen haben; auch mag es für seine gelehrte Ambition einen gewissen Reiz gehabt haben, die zur Zeit sehr gesunkene Autorität des Aristoteles zu rehabilitiren und der exclusiven Haltung der Cartesianer mit dem vermeintlichen Nachweise zu begegnen, dass alles das, was sie als neu ausgaben, schon in der Physik des Aristoteles enthalten sei.¹⁾ Aber solche und ähnliche

1) Hierfür ist besonders folgende Aeußerung charakteristisch: *Nam vel ostenditur Philosophiam Reformatam Aristotelicae conciliari posse et adversam non esse, vel ulterius ostenditur alteram per alteram explicari non solum posse, sed et debere, imo ex Aristotelicis principiis fluere ea ipsa quae recentiores tanta pompa jactantur.* (Erdm. p. 49, IV., Gerh. I. 17). Leibniz hat auch später noch Descartes die vornehme Art, mit der er die ganze philosophische Vergangenheit ignoirte, in verschiedenen brieflichen Auslassungen zum besonderen Vorwurf gemacht. Die hierauf bezüglichen Aeußerungen hat Nourisson, *La philosophie de Leibniz* (Paris 1860), zusammengestellt. Vgl. besonders S. 104—109.

Motive würden doch schwerlich hingereicht haben, um Leibniz die gänzlich unhistorische Basis seines Unternehmens übersehen zu lassen, welches im Grunde auf nichts anderes hinauslief als auf eine Beibehaltung der aristotelischen, ihrer ursprünglichen, sachlichen Bedeutung aber vollständig entkleideten Termini. Man müsste Leibniz entweder zumuthen, dass es ihm darum zu thun gewesen sei — um in einem bekannten Gleichniss zu sprechen —, den neuen Wein in alte Schläuche zu bringen, oder man müsste, wie das Charles Thurot auch wirklich thut,¹⁾ annehmen, dass Leibniz die Schriften des Aristoteles gar nicht im Original gelesen und die Philosophie desselben nur »im Allgemeinen« und aus secundären Quellen gekannt habe. Wir lassen die Erwägungen Thurot's auf sich beruhen und bemerken nur, dass uns das Ergebniss derselben unbegründet scheint.²⁾ Die hier in Frage stehenden conciliatorischen Versuche Leibniz' haben für die entwicklungsgeschichtliche Untersuchung der Monadenlehre eben nur in sofern ein sachliches Interesse, als sie einerseits zur Orientirung darüber dienen, wie sehr das Leibniz'sche Denken in naturphilosophischer Richtung von Hause aus modern geartet und seit 1668 besonders von der cartesianischen Physik beeinflusst war, andererseits das Problem erkennen lassen, dessen Lösung vor allem für das Verhältniss Leibniz' zur mechanischen Naturerklärung entscheidend wurde.

Leibniz legte seine hier zu behandelnden Versuche zunächst in zwei Briefen an Jacob Thomasius nieder. Von diesen zwei Briefen gehört der eine bereits dem Jahre 1668 an.³⁾ Hier tritt uns der Ge-

1) *Revue critique* 1867; 2^{ème} sem. p. 75 sq.

2) Leibniz würde wohl Anstand genommen haben, seinem als Peripatetiker und Kenner der Originalschriften der alten Philosophen immerhin bekannten und von ihm selbst in dieser Beziehung oft gerühmten Lehrer Deutungen und Auslegungen des Aristoteles vorzulegen, wenn nicht bei beiden die stillschweigende Voraussetzung obgewaltet hätte, dass dies auf Grund eingehender Studien und quellenmäßiger Kenntniss der aristotelischen Schriften geschehe.

3) *Gerh. Phil. Schr.* I S. 9 ff. Die Antwort des Thomasius auf diesen Brief ist vom 2. October datirt, während das Schreiben Leibniz' das Datum »*Francof. 6 Cal. Octobr. 1668*« trägt. Der Herausgeber sah sich veranlasst, darauf hinzuweisen, dass das Datum dieses Leibniz'schen Briefes, nach dem des Thomasius zu schließen, unrichtig sein müsse. *Gerh.* scheint aber übersehen zu haben, dass »6 Cal. Octobr.« den 26. September bedeutet, und dass somit die Antwort des Thomasius schon sehr wohl am 2^{ten} October geschrieben sein konnte. *S. Auerbach* (*Zur Entwicklungsgeschichte der Leibniz'schen Monadenlehre*, Berlin 1884, S. 18) hat diesen Umstand gleichfalls übersehen, und zwar, nach der Art seines Citirens zu schließen, unabhängig von *Gerh.*,

dankengang in einer ursprünglicheren, um nicht zu sagen naiveren Form entgegen. Mit dem zweiten, ein halbes Jahr später verfassten Briefe trat Leibniz trotz der von Thomasius schon auf die ersten Mittheilungen hin geäußerten Bedenken gegen ein solches Unternehmen¹⁾ auch an die Oeffentlichkeit. Er ließ denselben seiner Ausgabe des Marius Nizolius vorandrukken.²⁾

Dieser zweite Brief, schon dem äußern Umfange nach als eine Art von Abhandlung anzusehen, enthält neben den conciliatorischen Ausführungen eine Übersicht über die metaphysischen und naturphilosophischen Lehrmeinungen Leibniz' während jener Epoche und dient also ganz besonders zur Wahrnehmung des Maßes, in welchem Leibniz Cartesianische Lehrsätze zum Ausgangspunkt und zur Grundlage seiner eigenen Speculationen machte.

Auf die Thatsache, dass Leibniz schon während dieser Epoche seines Lebens die Cartesianischen Schriften gekannt und fleißig studirt hat, werden wir, in sofern dieselbe besonders von Trendelenburg in Frage gestellt und verneint wurde, erst weiter unten des Nähern eingehen können, nachdem wir das philosophische Stadium, in welches Leibniz mit diesem Zeitpunkte eingetreten ist, durch einige, besonders auf die Ausführungen des ersten Briefes an Thomasius sich stützende, sachliche Darlegungen gekennzeichnet haben. In dieser Richtung sei uns aber noch an Folgendes zu erinnern gestattet.

Die Schwierigkeiten, an denen das Unzulängliche der atomistischen Naturerklärung von jeher an den Tag kam, bestehen bekanntlich: erstens in dem Widerspruch der für die Anschauung unbegrenzten Theilbarkeit des materiellen Substrats und der logischen Nothwendigkeit, in der Theilung selbst an irgend einem Punkte Halt zu machen, um letzte untheilbare Elementarsubstanzen zu gewinnen;³⁾

und fügt hinzu, der Brief sei »sicher vor der Schrift *Confessio naturae* geschrieben«. Aber, abgesehen davon, dass die chronologische Voraussetzung hinsichtlich des Datums auf einem Versehen beruht, sprechen auch innere Gründe nur dafür, dass der fragliche Brief viel später geschrieben sein muss. Diese inneren Gründe ergeben sich aus unserer Darstellung seines Gedankeninhalts.

1) Vereor, sagt Thomasius, ut illa pax queat ipso satis volente sanciri siquidem mentem philosophi paullo penitus rimemur. Gerh. I, 12.

2) Ep. ad . . . De Aristotele recentioribus reconciliabili. Gerh. IV p. 162 sq.

3) Vgl. Kant, Kr. d. r. V. Die transscend. Dialektik. Beh. II. Hauptst. II. Abschn. II, zweite Antinomie.

zweitens in der Beantwortung der Frage nach dem gruppierenden und verbindenden Princip der letzten, discret vorzustellenden Theilchen des Weltinhalts, sowie dem differenzirenden Momente der qualitativen Erscheinungen.

Über die erstgenannte Schwierigkeit ging die Gassendi'sche, wie überhaupt alle ältere Atomistik ohne besondere Bedenken hinweg. Auch Leibniz hat dieselbe in der *Confessio naturae* vollkommen unberührt gelassen. Erst später, als er den gekennzeichneten, der Annahme physischer Atome zu Grunde liegenden Widerspruch durch seinen Monadenbegriff gelöst zu haben glaubte, hat er auf jene Schwierigkeit hingewiesen,¹⁾ wenn er auch allerdings schon in der *Hypothesis physica* (1670) den Begriff des Unendlichkleinen in einer für seine Lösung dieser Frage entscheidenden Weise näher bestimmt hatte. Bezüglich der Lösung der zweiten Schwierigkeit, nämlich der Frage nach dem synthetischen und qualitativen Moment des Naturverhaltens, begnügte sich jene Atomistik mit Gründen, welche aus der als ursprünglich verschieden gedachten Configuration der Atome und ihrer Bewegung entnommen waren. Als Grund für die Bewegung selbst galt die Verschiedenheit der (absoluten) Schwere der einzelnen Atome.

Die Unzulänglichkeit dieses Gruppierungs- und Variationsprincipes war Leibniz, wie wir in der *Confessio naturae* sahen, keineswegs entgangen. Aber die Constatirung derselben galt ihm als »*occasio praeclara demonstrandae divinae existentiae*«,²⁾ und nicht ohne Genugthuung hat er an die Spitze jener Abhandlung den Ausspruch Bacon's gestellt, dem zufolge »nur ein oberflächliches Schöpfen in der Philosophie von Gott abführe, das tiefere aber zu Gott zurückführe.«³⁾ In der Schwäche der atomistischen Synthese hatte die Stärke der Leib-

1) *Système nouveau* 11 u. 3: Les atomes de matière sont contraires à la raison etc. Deutlicher ausgesprochen in *Replique aux réflexions de Bayle*: Il n'y a point d'atomes de matière dans la nature, la moindre parcelle de la matière ayant encore des parties. Erdm. 186b.

2) Erdm. p. 47a; Gerh. Phil. Schr. Bd. IV, S. 109.

3) Erdm. p. 45. *Divini ingenii vir Franciscus Baconus . . . recte dixit philosophiam obiter libatam a Deo abducere, penitus haustam reducere ad eundem* (vergl. auch Erdm. S. 105). Das fragliche Dictum findet sich bei Bacon de augm. sc. I, 5. »Leves gustus in philosophia movere fortasse ad atheismum, sed pleniore haustus ad religionem reducere.«

niz'schen Argumentation für das Dasein Gottes bestanden. In dem Maße aber, in welchem Leibniz die atomistischen Grundvoraussetzungen aufgab, und jene Naturerklärung in den Anschauungen desselben das Übergewicht gewann, welche die Materie, bezw. die letzten Elemente derselben, qualitativ und quantitativ absolut indifferent und homogen auffasste, alle Differenzirungen in dieser Richtung als secundär auf rein mechanische Vorgänge zurückführt — in dem Maße also, in dem eine Annäherung an die Physik Descartes' stattfand, in demselben Maße musste die ganze syllogistische Reihe, auf welche der kosmologische Gottesbeweis in der *Confessio naturae* sich stützte, schwinden und sich auf das einzige Argument eines *primum movens* reduciren. Konnte Leibniz von dem in der *Confessio naturae* eingenommenen atomistischen Standpunkte aus die Verschiedenheit der Körper sowohl als ihre harmonische Wechelseitigkeit nur durch die Annahme erklärlich finden, dass Gott jedem Körper in Rücksicht auf sein Verhältniss zu den übrigen eine passende Gestalt, Größe und Bewegungsform aussucht (eligit),¹⁾ so ist für eine solche Annahme bei der Cartesianischen Bestimmung des Begriffs der Materie, welcher auch der *Hypothesis physica* Leibniz' zu Grunde liegt, und der letzterem mit Descartes principiell gemeinsamen Erklärung aller physikalischen und chemischen Phänomene kein Platz vorhanden. Denn es sollte ja der Aether sein, wie sich weiter unten ergeben wird, der je nach dem Maße, in welchem er eine Anzahl von ursprünglich homogenen Atomen zur Cohärenz vereinigt und den von ihm eingeschlossenen Raum erfüllt, die Körper gestaltet, ihren Aggregatzustand bedingt und ihre chemisch-physikalische Natur schafft. So schreibt denn Leibniz in der That schon April 1669 an Thomasius, um anzudeuten, dass ihm der in der *Confessio naturae* gegebene physiko-teleologische Gottesbeweis nicht mehr genüge, er »glaube jetzt tiefer in die Sache eingedrungen zu sein«. *Neque enim, fūgt er hinzu, quae de perpetua creatione in motu . . . ab eo tempore erui illic (sc. in conf. naturae) leguntur.*²⁾

1) Siehe die oben S. 15 angeführte Stelle.

2) Erdm. S. 54. Auch Descartes bezeichnet den Bestand der Welt als eine »*creatio continua*«. Der Ausdruck selbst rührt übrigens vom Kirchenvater Augustin her. Vgl. K. Fischer, *Gesch. d. n. Phil. I.*, 1. S. 419. (3. Aufl.)

Ist nun aber eine Berufung auf ein *primum movens* an und für sich schon nicht ausreichend für die Deducirung aller jener Attribute, die den Gottesbegriff repräsentiren, so mussten die Wirkungen desselben noch eine viel größere Einschränkung erfahren, sobald die Bewegung im immanenten Sinne als eine *prima qualitas* der Körper zu gelten hatte, wofür sie ja von der Atomistik angesehen worden war. Gassendi hatte die Schwere oder das Gewicht geradezu als eine »natürliche und innere Befähigung oder Kraft« angesehen, durch welche das Atom sich selbst bewegen kann.¹⁾ Für das Bestreben Leibniz' auf dem Wege eines causalen Regressus zu einem ersten Bewegter zu gelangen, worin denn nunmehr sein Beweis für das Dasein Gottes den letzten Halt haben konnte, war besonders die atomistische Auffassung der Bewegung als eine primäre, immanente Eigenschaft der Körper durchaus ungeeignet. Er bezeichnet daher jetzt eine solche Annahme als »absurd und unmöglich.«²⁾ Dagegen schien ihm die Lehre des Aristoteles, »dass alles Bewegte nothwendig von Etwas bewegt werden muss«, die er aber, wie wir bald finden werden, in ganz unhistorischer Weise auffasste und umdeutete, mit der Annahme eines ersten Bewegters als eines Gottes, wie er der theologischen Auffassung mehr entsprach, weit erträglicher. Dieses theologische Motiv seines Eintretens für die Lehre des Aristoteles spricht sich besonders deutlich in dem ersten conciliatorischen Schreiben an Thomasius aus: »*Sin vero admittimus in corporibus, nescio quas formas substantiales incorporeas ac quasi spirituales, quarum ope corpus ipsum se movere possit, quarum ope lapis tendat deorsum, ignis sursum, plantae crescant, animalia currant sponte sua, nullo extra se incorporeo impulsore: praecludemus ipsi nobis demonstrandi Dei viam aptissimam, ac ruet praeclarum illud theorema Aristotelis: quicquid movetur, habet causam motus extra se, cujus scalis ipse quoque ad primum motorem enixus est.*«³⁾

Leibniz übersieht aber, dass nach der Lehre des Aristoteles, im

1) Gassendi, *Syntagma phil.* p. 273: . . . nihil aliud est (sc. gravitas seu pondus) quam naturalis internaque facultas seu vis, qua se per se ipsam eire movereque potest atomus, seu mavis quam ingenita, innata nativa inamissibilisque ad motum propensio intrinseca propulsio atque impetus.

2) Erdm. O. P. p. 52. XI; Gerh. I. p. 23.

3) Gerh. Phil. Schr. I. S. 10.

Geiste ihres Urhebers aufgefasst, die Bewegung ebenfalls nur als ein immanentes Princip der Körper oder, was auf dasselbe hinausläuft, der substantiellen Formen, angesehen werden muss. Nach Aristoteles tritt Bewegung ein, wenn ein Ding aus dem Sein *ἐν δυνάμει* zu der ihm eigenthümlichen und seine Substantialität ausmachenden Energie übergeht; und da das *δυνάμει ὄν*, weil keines actualen Seins theilhaftig, auch gar keiner Action fähig ist, so können nur jene Momente, welche die Dinge zu ihrer Actualität und Substantialität hinführen, und die Aristoteles als *ἐνέργεια* und *ἐντελέχεια* ¹⁾, die Scholastiker aber kurzweg als *forma substantialis* bezeichneten, als das eigentliche Princip und die reale Ursache der Bewegung angesehen werden. Ebenso wenig aber wie die Substantialität eines Dinges nach Aristoteles in Wirklichkeit von seinem Sein in *potentia* getrennt zu denken ist, ebensowenig ist es die Bewegungsursache. Leibniz bemerkt zwar ganz richtig, dass die Scholastiker Aristoteles missverstanden haben, insofern sie die substantielle Form, welche Aristoteles nur begrifflich dem *δυνάμει ὄν* gegenüber gestellt hatte, auch realiter als von der *materia prima* getrennt existirend ansahen. Aber Leibniz übersieht, dass Aristoteles wie die Form so auch die Bewegungsursache zur Potentialität der Dinge rechnete und somit als immanent auffasste.

Nach Aristoteles ist die Natur (*φύσις*) der Grund der Bewegung und Ruhe in demjenigen, welchem diese Zustände ursprünglich und nicht abgeleiteterweise zukommen; ein Naturding ist das, was eine solche bewegende Kraft in sich hat. ²⁾ Leibniz übersieht das nicht ganz. Aristoteles, sagt er, definire zwar die Natur als Princip der Ruhe und Bewegung und bezeichne als Natur sowohl die Form als den Stoff, wenn auch die Form mehr als den Stoff; aber daraus

1) Beide Ausdrücke sind zwar eigentlich so von einander unterschieden, dass *ἐνέργεια* die Wirksamkeit oder Verwirklichung und *ἐντελέχεια* den Vollendungszustand oder die Wirklichkeit bezeichnet, indess werden sie von Aristoteles auch promiscue gebraucht. Cf. Zeller, Philos. d. Griech. II, 2, (2. Aufl.) S. 264, und Trendelenburg, Aristotelis de anima libri III, p. 297: *Miscetur inter se ἐντελέχεια καὶ ἐνέργεια*. Sed an ab origine eadem sint, quaerendum est. Si vocabulorum rationem et conditionem consulueris, *ἐνέργεια* magis ipsum rei actum, *ἐντελέχεια* statum exactum exortum significat. Dass der Sinn, in welchem Leibniz später den aristotelischen Ausdruck zur Bezeichnung seines Monadenbegriffs gebrauchte, der ursprünglichen Bedeutung desselben nicht entspricht, wird von Trendelenburg im weiteren Zusammenhang dieser Stelle ebenfalls hervorgehoben.

2) Zeller a. a. O. II, 2. S. 287.

folge nicht, wie die Scholastiker wollen, dass die Form als etwas Im-materielles in den Körpern selbstthätig ohne einen von außen kommenden Anstoß die Bewegung hervorbringe; die Form könne zwar als die Ursache der Bewegung angesehen werden, aber nicht als die erste, denn kein Körper bewegt sich, wenn er nicht von außen her bewegt wird, wie dies Aristoteles gezeigt habe (!).¹⁾ Leibniz deutet also den aristotelischen Satz, »dass alles sich Bewegende nothwendig von Etwas bewegt wird«, im Sinne des modernen physikalischen Axioms, »dass alle Bewegungsursache außerhalb des Bewegten liege«, was offenbar eine historisch unrichtige Auffassung ist. Denn für Aristoteles konnte jenes bewegende Etwas in dem Bewegten selbst enthalten sein. Es handelte sich hierbei nur um eine Scheidung dem Begriffe nach, insofern bei jeder Bewegung der Grund derselben und ihre Thatsächlichkeit logisch auseinanderzuhalten sind. Das ist besonders daraus ersichtlich, dass Aristoteles selbst im ersten Bewegenden noch diese zwei Momente unterschied und sich in Folge dessen zu der Annahme genöthigt sah, dass das erste Bewegende selbst nicht bewegt sein könne, denn als Grund der Bewegung kann es nicht zugleich ihre Thatsächlichkeit darstellen. Es würde sonst selbst auf ein anderes Bewegende als auf seinen Grund zurückweisen. Jedes Ding, das von selbst in Bewegung gerathen kann, ist daher nach Aristoteles zunächst nur ein potentiell Bewegtes und die Bewegung wird in diesem Sinne die Actualität des Potentiellen genannt.²⁾

Aber Leibniz kommt es bei diesen Ausführungen hauptsächlich darauf an, die Bewegungsursache im Gegensatz zur immanenten Auffassung derselben von Seiten der Atomistik und theilweise auch Descartes' als ein höheres, unkörperliches, der Materie durchaus nicht immanentes Princip geltend zu machen. Und das sollte es ganz besonders im Sinne des Aristoteles sein. »Motus materiae ab intelligentia est, id est Deo«,³⁾ glaubt er im Sinne des Aristoteles behaupten zu dürfen. Aber hierfür war die Voraussetzung des Cartesianischen

1) Erdm. S. 52, XI.

2) Vgl. hierüber sowie über das Verhältniss der aristotelischen Lehre von der Bewegung zu dem genannten Axiom der modernen Physik besonders die lichtvollen Ausführungen W und t' s in seiner Schrift »Die physikalischen Axiome und ihre Beziehung zum Causalprincip.« Erlangen 1866. S. 21 ff.

3) Gerh. Bd. I. S. 10.

Körperbegriffs, wenigstens nach der physikalischen Seite hin, wie die Reducirung alles Seins auf ausgedehnte und denkende Substanz, durchaus nöthig. Denn nur so konnte Leibniz folgern: »Cum corpus nihil aliud sit quam materia et figura et vero nec ex materia nec figura intelligi possit causa motus, necesse est causam motus esse extra corpus. Cumque extra corpus nihil sit cogitabile praeter ens cogitans seu mentem, erit mens causa motus. Mens autem universi reatrix est Deus«. ¹⁾

Wir werden weiter unten finden, wie gerade ein Widerspruch gegen eine solche, die Bewegungsursachen von den immanenten Eigenschaften der Körper trennende Auffassung der mechanischen Erscheinungen Leibniz später zu der für die Monadologie grundlegenden Conception des Kraftbegriffs führen musste. Wenn Leibniz aber mit der hier in Frage stehenden Deutung des Aristoteles von seiner eigenen spätern Natur- und Weltauffassung auch noch weit entfernt ist, so ist es doch für seine speculative Grundrichtung charakteristisch, wie weit er schon jetzt trotz seiner ausdrücklich hervorgehobenen Übereinstimmung mit den Principien der mechanischen Naturerklärung ²⁾ in der Herabdrückung der physikalischen Realität der Dinge zu gehen vermochte.

Dies zeigt sich besonders in der Art, wie er den aristotelischen Begriff der Form, um seine eben mitgetheilte Auffassung der aristotelischen Bewegungslehre aufrecht zu erhalten, umdeutete oder, wie man im Hinblick auf den wahren Sachverhalt sagen müsste, gänzlich eliminirte. Er begnügte sich nämlich hierbei nicht mit einer Elimination der engeren substantiellen Bedeutung dieses Begriffes, indem er die Form lediglich als ein Product von Bewegungsvorgängen hinstellte, ³⁾ sondern alle qualitativen Eigenschaften der Dinge sollen

1) Grh. a. a. O. S. 11.

2) Erdm. S. 45; *ibid.* S. 48, III.: *Regulam illam omnibus istis restauratoribus communem teneo nihil explicandum in corporibus, nisi per magnitudinem, figuram et motum.*

3) *Figura a complexione motuum orta ipsam partium dispositionem complectitur . . . haec forma educitur e potentia materiae; phrasis enim haec dura vulgo visa, positus his principiis facile explicatur; formam enim educi ex potentia materiae, nihil aliud est quam ex hoc materiae notu, ex hoc partium situ hanc totius figuram oriri* (Gerh. a. a. O. S. 10). So fand denn allerdings das scholastische Problem der »eductio formae« eine moderne Lösung. Aber im Sinne des Aristoteles ist »forma« sowenig

keine andere Realität haben, als nur die die jedesmalige Anordnung der Theilchen repräsentirende Form, und sollen nur in sofern von uns verschieden wahrgenommen werden, als auch unsere Sinne selbst eine räumlich verschiedene Stellung zu den Dingen einnehmen. Nun hatte zwar auch schon Cartesius in Folge seiner erkenntnisstheoretischen, rationalistischen Grundsätze¹⁾ einen Unterschied geltend gemacht zwischen denjenigen Qualitäten der ausgedehnten Substanz, welche ihr eigentliches Wesen ausmachen — und diese reducirten sich bekanntlich auf die bloße Ausdehnung — und denjenigen, welche sich erst aus der Beziehung des materiellen Substrats zu dem percipirenden Subject ergeben. Aber, während Cartesius die in der Wahrnehmung gegebenen Modificationen (*modi*) der ausgedehnten Substanz als ein Product des Zusammenwirkens von physikalischen und psychischen Momenten ansah, versucht Leibniz, dieselben lediglich als den Ausdruck der verschiedenen, rein räumlich gedachten Beziehungen der Sinne zu dem an sich in jeder Hinsicht indifferenten, in die Wahrnehmung tretenden Außending darzustellen. Die verschiedenen einzelnen Wahrnehmungen, führt er aus, verhalten sich zu ihrem Objecte, d. h. zu der als bloße Anordnung der materiellen Theilchen gedachten Form, nur wie verschiedene Gesichtspunkte oder Standorte, von welchen ein Gegenstand betrachtet wird, zu dem Gegenstande selbst, wie z. B. die nach dem jeweiligen Standorte des Beschauers verschiedene Erscheinungsweise einer Stadt zur eigentlichen Lage (Form) derselben. So gleiche der Gesichtssinn demjenigen Beschauer, der von einer Thurmspitze auf die Stadt herabsehe, dagegen der Gehörssinn dem, der, in derselben Fläche mit der Stadt, aber außerhalb ihres Weichbildes sich befindend, dieselbe betrachtet; der Tastsinn gleicht jemandem, der sich innerhalb der Stadt durch Herumkriechen über die Lage der Straßen orientiren will.²⁾

ein bloßes Product von Bewegungsvorgängen, dass sie vielmehr (als *ἐντελέχεια*) als Ursache und Princip der Bewegung selbst angesehen werden muss.

1) Es hat also die Unterscheidung von primären und secundären Qualitäten bei Descartes und auch wohl bei Locke einen anderen Ausgangspunkt als bei den alten Atomistikern.

2) . . . *qualitates sensibiles ita se habent ad formam ipsius rei, uti se habet ad ipsum urbis situm varietas apparentiarum, quae mutato intuentis situ multipliciter variantur. Visus enim ad rem videtur se habere, ut is, qui ex summa turri urbem despicit: auditus est similis in eodem plano extrinsecus intuenti. Tactus eum refert,*

Es will dem principiellen Sinn dieser Ausführungen und Begriffsbestimmungen gegenüber wenig bedeuten, wenn Leibniz hinterher den Versuch macht, die Bezeichnung der Form, welche er soeben als ein secundäres Product, und zwar als ein solches, welches in seiner jedesmaligen Bestimmtheit aus der Bewegung der materiellen Theilchen hervorgeht und demgemäß nichts anderes als die räumliche Anordnung derselben repräsentirt, gekennzeichnet hatte, als eine substantielle zu rechtfertigen, und auf diese Weise den Ausgleich der neueren mechanischen Naturphilosophie mit der des Aristoteles zu Stande zu bringen glaubt. Das wesentlichste Argument ist ihm in dieser Beziehung, dass auch nach Aristoteles die Geometrie eine Wissenschaft sei, und da das Object einer jeden Wissenschaft eine Substanz sei, so dürfe auch die Figur, oder vielmehr der Raum, als eine Substanz bezeichnet werden, und demgemäß auch jede mathematische Figur in abstracto als substantiell.¹⁾

Man wird dieses Argument schwerlich eines Leibniz, wenn auch des damals erst 22jährigen Leibniz, würdig finden, und die entwicklungsgeschichtliche Darstellung seiner Ideen hätte kaum ein Recht, solche Argumente zu reproduciren, wenn dieselben nicht eben zur Charakteristik dienen, wie gering der Antheil war, welcher der aristotelischen Philosophie bei dem Ausgleich derselben mit der modernen Naturphilosophie zufiel. Das Schwergewicht der Sache und der ihr zukommenden Bedeutung wird auf die Cartesianische Wagschale gelegt, auf die Aristotelische aber kommt nichts als das Gewicht eines leeren Terminus. Wenn Leibniz in dem zweiten conciliatorischen Schreiben, welches sich in den für uns in Frage gekommenen sachlichen Ausführungen vollkommen mit dem ersten deckt und sich von demselben nur durch seinen größeren Umfang und die systematischere Form der Darstellung unterscheidet, dem Thomasius versichert, dass er in der Physik des Aristoteles mehr finde, was er billige, als in

qui plateas urbis perreptando cominus temptat. (Gerh. I. c. p. 10). Dieses Bild hat Leibniz auch später mit Vorliebe für die Art gebraucht, wie nach seiner Meinung jede Monade, je nach ihrer Stellung im Weltall, dieses unter einem verschiedenen Gesichtspunkte »repräsentirt«. In dem letzteren Sinne kehrt dasselbe zum ersten Male wieder in Discours de Métaphysique, 1686, ed. Grot. p. 161, und fast gleichzeitig in einem Briefe an S. Foucher. Gerh. I. S. 383.

1) Gerh. a. a. O. S. 10. Ganz ebenso argumentirt Leibniz in dieser Beziehung in dem zweiten conciliatorischen Briefe vom Jahre 1669. Erdm. S. 51 (X); Gerh. I. 24.

den Meditationen des Cartesius, um erlauben zu lassen, »wie viel daran fehle, dass er Cartesianer sei«,¹⁾ so kann dies eine sachliche Prüfung seiner in diesem wie in dem vorhergehenden Briefe niedergelegten Anschauungen, sowie ein genaueres Eingehen auf die Voraussetzungen und Ausgangspunkte seines Philosophirens während dieser Epoche in keiner Weise bestätigen. Dass Leibniz nur von der Voraussetzung des Cartesianischen Substanzbegriffes aus »mens« im nicht immanenten Sinne als Bewegungsprincip der Materie bezeichnen konnte, haben wir bereits gezeigt; ebenso, dass in der Annäherung an die Physik des Descartes das eigentliche Motiv für die Behandlung der ganzen Frage nach dem Bewegungsprincip lag. Und wenn Leibniz im Zusammenhange dieses Schreibens erklärt: »Probandum autem est nulla dari entia in mundo praeter mentem, spatium, materiam, motum«,²⁾ so ist das sicherlich im Cartesianischen Sinne gesprochen, wenn auch Cartesius Bewegung und Raum nicht auf eine Stufe stellen würde mit mens, d. h. denkender Substanz, und materia, d. h. ausgedehnter Substanz, da die beiden ersteren nach Cartesius nur als modi der beiden letzteren zu gelten haben. Aber diese Abweichung ist doch von keiner principiellen Bedeutung; denn vollkommen im Sinne und Geiste des Cartesianischen Systems fährt Leibniz in demselben Zusammenhange fort: »Quis imaginari sibi potest ens, quod neque extensionis neque cogitationis sit particeps? Quid opus igitur animas brutorum metallorumque substantialia extensionis expertes ponere?³⁾ Ebenso erinnert gegen Ende dieses Briefes (§ 13) die Art, wie er den Begriff des Körpers durch Abzug aller sinnlichen Qualitäten zu gewinnen sucht, an das methodische Verfahren Descartes', und besonders an das bekannte Beispiel vom frischen Wachs.⁴⁾ Einen

1) Quare dicere non vereor plura me probare in libris Aristotelis *περὶ φυσικῆς ἀκροάσεως*, quam in meditationibus Cartesii; tantum abest, ut Cartesianus sim Erdm. 48 (IV); Gerh. Bd. I. S. 16.

2) Erdm. S. 53 (XII); Gerh. Bd. I. S. 24.

3) Gerh. und Erdm. a. a. O. Noch viel bestimmter, als es hier der Fall ist, spricht Leibniz in einem wohl derselben Zeit angehörenden, von Trendelenburg (Hist. Beitr. Bd. II. S. 265 ff.) mitgetheilten Fragment rechtsphilosophischen Inhalts den Thieren eine Seele ab (siehe S. 269 die Definition von persona). Später allerdings in seiner *Notata critica circa vitam et doctrinam Cartesii* wirft Leibniz dem Cartesius u. a. vor: »Porro brutis sensum negat, fictorum potius quam verorum animalium genesis et structuram explicat (Gerh. Bd. IV. S. 314).

4) Meditationes II, 12.

Körper, sagt Leibniz, nenne Jedermann das, was gewisse sinnlich wahrnehmbare Eigenschaften besitzt; nun aber können die meisten derselben dem Körper genommen werden, ohne dass er aufhört, ein Körper zu sein. Man entferne die Wahrnehmungen des Gesichts-, des Gehörs-, Geruchs- und Geschmackssinnes, es bleibt dennoch für uns ein Körper bestehen. Diejenigen Qualitäten folglich, welche allen Körpern insgesamt zukommen, sind in Verbindung mit der Ausdehnung, Dichtigkeit und Widerstandsfähigkeit. Die Dichtigkeit gehört zwar nach Cartesius nicht zu den primären Eigenschaften der Materie;¹⁾ aber auch für Leibniz reducirten sich schon ein Jahr später (*Hypothesis physica*), wie wir bald sehen werden, die Eigenschaften der Materie auf die bloß geometrische Ausdehnung.

Alle diese Uebereinstimmungen Leibniz' mit Descartes in den principiellen Ausgangspunkten sowohl wie in den sachlichen Ausführungen, welche wir in den bisherigen Kundgebungen Leibniz' nachgewiesen haben, wird man schwerlich als bloße Zufälligkeiten anzusehen geneigt sein; man wird dieselben vielmehr auf das Studium der Schriften des französischen Denkers zurückzuführen kaum umhin können. Da aber die Frage, in wieweit der directe Einfluss des Cartesius auf die Entwicklung der Leibniz'schen Ideen und philosophischen Anschauungen bestimmend eingewirkt hat, von deutschen und französischen Gelehrten verschieden beantwortet wurde, so glauben wir eine Erörterung der Frage aus den bezüglichen biographischen und allgemeinen literarhistorischen Gesichtspunkten an diesem Orte unserer Darstellung nicht umgehen zu dürfen.

Die Discussion über die eben berührte Frage, an der sich in Deutschland vornehmlich Erdmann, Guhrauer und Trendelenburg beteiligt haben, knüpfte sich an einen von Erdmann in dem Nachlasse Leibniz' gefundenen Aufsatz »De vita beata«, den Erdmann in seiner Ausgabe der philosophischen Schriften Leibniz' zum ersten Male veröffentlicht hat, und der als ein Denkmal angesehen wurde »des Durchganges, welchen Leibniz' Geist durch die Philosophie des Cartesius genommen habe.«²⁾

1) Princ. philos. II. 4.

2) Hierauf bezügliche Literaturnachweise finden sich in Trendelenburg's Abhandlung: »Ist Leibniz in seiner Entwicklung einmal Spinozist oder Cartesianer ge-

In sofern Erdmann und Guhrauer den Cartesianismus Leibniz' auf Grund der specifisch Cartesianischen Ideen und Schlagwörter behaupteten, welche in dem genannten Aufsätze enthalten sind, konnte ihnen Trendelenburg zeigen, dass die ganze Schrift gerade wegen der seitenlangen wörtlichen Uebereinstimmungen ganzer Sätze und Satzreihen mit solchen des Cartesius nur als eine Art von Excerpt anzusehen ist, welches Leibniz zu irgend einem Privatzweck aus den bezüglichen Cartesianischen Schriften und Briefen angefertigt haben mag. Wenn aber Trendelenburg in seinem oben gekennzeichneten Bestreben, das wissenschaftliche und philosophische Heranreifen des Leibniz'schen Genies in möglichst enge Beziehung zum Studium des Aristoteles zu bringen, besonders jeden Einfluss der Cartesianischen Schriften auf Leibniz' philosophischen Bildungs- und Entwicklungsgang in Abrede stellt, so hat er zunächst alle sachlichen, directen und indirecten Indicien, welche in der vormonadologischen Schriftreihe für Leibniz' Kenntniss der wissenschaftlichen und philosophischen Lehrsätze und Speculationen Descartes' sprechen, übersehen. Außerdem kann der in Frage gekommene Aufsatz *De vita beata*, sogar wenn er nur als eine Art von Excerpt angesehen werden sollte, wobei ja noch immer zu beachten bleibt, dass derselbe sich im Nachlasse Leibniz' auch in deutscher und theilweise in französischer Sprache vorgefunden, woraus immerhin hervorgeht, dass Leibniz auf den Inhalt desselben einiges Gewicht legte, — außerdem kann, sagen wir, selbst dieser Aufsatz als ein Zeugniß für das eifrige Studium gelten, welches Leibniz den Schriften des Cartesius schon so früh zugewendet hat. Nun aber beruft sich Trendelenburg auf einige briefliche Aeußerungen Leibniz' selbst, denen zufolge dieser es sich gewissermaßen als Gunst des Schicksals auslegte, »erst ein wenig spät« zum Studium des Descartes gekommen zu sein; er habe ihn erst aufmerksam gelesen, nachdem er bereits den Geist voll eigener Gedanken gehabt habe.¹⁾ Ebenso verweist Trendelenburg auf die bereits citirte Äußerung Leibniz' an S. Foucher: »Bacon et Gassendi me sont tombés les premiers entre les mains«. Trendelenburg und alle anderen Schriftsteller über Leibniz, die nach ihm sich auch

wesen?« Monatsber. der Berl. Akad. d. Wissensch. 1847. S. 372 ff. und Hist. Beitr. II. p. 192 ff.

1) Trendelenburg a. a. O., p. 304.

auf diese Aeüßerungen bezogen haben¹⁾, hätten noch eine dritte Notiz hinzufügen können, welche ebenfalls auf eine späte Lectüre des Cartesius hinweist. In einem Briefe an Malebranche sagt Leibniz: »Comme j'ai commencé à méditer, lorsque je n'étais pas encore imbu des opinions cartésiennes, cela m'a fait entrer dans l'intérieur des choses par une autre porte.«²⁾ Allein alle diese Aeüßerungen, deren Wahrheit man einem Manne wie Leibniz gegenüber sicherlich nicht zu bezweifeln wagen wird, beweisen dennoch nicht das, was sie nach Trendelenburg beweisen sollen. Man hat eben nur in Erwägung zu ziehen, welch' eingehendes Studium Leibniz in Paris den mathematischen und physikalischen Schriften Descartes' zuwandte, und dass er dieses Studium selbst auf die nachgelassenen Papiere desselben ausdehnte, in seinem Eifer und in seiner Werthschätzung der letzteren nicht die Mühe scheute, umfangreiche Abschriften von ihnen zu machen,³⁾ um die hier in Frage gekommenen Aeüßerungen Leibniz' in entsprechender Weise einschränken und auf das Maß der Thatsächlichkeit zurückführen zu können.

Dazu kommt noch, dass wir gegenüber jenen brieflichen Aeüßerungen, auf die sich Trendelenburg bezieht, eine autobiographische Aufzeichnung von Leibniz besitzen, in welcher er ausdrücklich hervorhebt, dass er bereits während seiner Universitätszeit die Schriften des Cartesius gelesen und von ihnen einen tiefen Eindruck empfangen habe. In jener schon oben erwähnten Skizze, wo Leibniz unter dem Namen Guilielmus Pacidius seinen eigenen Bildungsgang schildert, erzählt er, wie er in der Versammlung seiner Altersgenossen⁴⁾ als eine Art Wunder angestaunt wurde (»pro monstro erat«), weil er in die Geheimnisse der scholastischen Philosophie und Theologie, welche der Menge als Gipfel der Weisheit galt, ohne jegliche fremde Hülfe ein-

1) Neuerdings wieder S. Auerbach in der erwähnten Dissertation »Zur Entwicklungsgeschichte der Leibniz'schen Monadenlehre«.

2) Gerh. Bd. I. S. 332.

3) Diesem Eifer Leibniz' verdankt auch die Geschichte der Philosophie die Erhaltung eines Theiles jenes Nachlasses. Die Originale sind bekanntlich verloren gegangen. Nach den Excerpten Leibniz', welche die Überschrift führten »Cartesii cogitationes privatae« hat denselben neuerdings Foucher de Careil in dem ersten Bande der Oeuvres inédites de Descartes veröffentlicht (Paris 1859—1860).

4) Leibniz gehörte sowohl in Jena als auch in Leipzig einer akademischen Gesellschaft an. Vgl. Guhr. I. 33.

gedrungen war und ihre verkünstelten Termini und Begriffsbildungen mit Leichtigkeit handhabte. Während er aber, fährt er in seiner Schilderung fort, diese Philosophie als oberflächlich und als unnütz für den menschlichen Fortschritt verachtete, da traf es sich glücklich, dass die Proben einer besseren Philosophie in den Schriften Kepler's, Galilei's und Descartes' ihm in die Hände gelangten und er sich in Folge dessen durch dieselben wie in eine andere Welt (»velut in alium orbem«) versetzt sah.¹⁾

Vergegenwärtigt man sich den literarischen Charakter wie den Gegenstand der Schriften der drei genannten Autoren, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass unter diesen die Schriften des Cartesius ganz besonders dazu geeignet waren, Leibniz' Verständniss für die Principien der neuern Forschung zu wecken und ihn die große Tragweite jener Forschungen und den unvergleichlichen Umschwung, den sie in der wissenschaftlichen und philosophischen Weltauffassung und Erklärung der Naturphänomene herbeiführten, erkennen zu lassen. Auf den in diesem Sinne Epoche machenden Charakter der Cartesianischen Schriften hat neuerdings E. Wohlwill in seiner auf umfassender Quellenforschung beruhenden Darstellung der Entdeckungsgeschichte des Beharrungsgesetzes mit Nachdruck hingewiesen. Obschon dieser Forscher auf dem Gebiete der Geschichte der theoretischen Physik die Ansprüche Descartes' auf selbständige Entdeckung des Beharrungsgesetzes als unbegründet zurückweist,²⁾ und auch sonst zu Ergebnissen kommt, denen zufolge die Leistungen Descartes' als Mechaniker und Physiker geringer anzuschlagen wären, als es sonst in den geschichtlichen Darstellungen jener Wissenschaften der Fall zu sein pflegt, so weist er doch darauf hin, dass die Veröffentlichung der Principia philosophiae den Zeitpunkt bezeichnet, mit dem die Grundsätze der neuen Bewegungslehre zur allgemeinen Anerkennung gelangten, und dass dafür die nachdrucksvolle Einführung und Darlegung durch Descartes entscheidend gewesen sei. »Zum ersten Male wurden die Lehren von der Erhaltung der Geschwindigkeit in dem Bestreben, die

1) In specimina Pacidii introductio historica. Erdm. Bd. I. S. 191 u. 192. Vgl. auch Guhr. Bd. I, S. 29, K. Fischer, Gesch. d. n. Phil. Bd. II. S. 47.

2) Auch Leibniz weist, wie Eucken (Philos. Monatsh. XIV S. 30) bereits angemerkt, wiederholt darauf hin, dass Descartes den Begriff der Trägheit der Materie von Kepler entlehnt habe. (Erdm. 228 a, 512 a, 775 b.)

Bewegung ausschließlich in gerader Linie fortzusetzen — die Lehre Galilei's und Benedetti's — als zusammengehörige Wahrheiten dargelegt, zum ersten Male in dieser Vereinigung als Fundamentalsätze der gesamten Bewegungslehre und — bezeichnet als die beiden ersten Naturgesetze — an die Spitze einer umfassenden physikalischen Theorie gestellt, in ihrer Bedeutung für die Entstehung und Erhaltung der geordneten Welt betrachtet.¹⁾

Wenn wir nun Leibniz schon in seinen Schriften bis zum Jahre 1670 vollkommen ausgerüstet mit den physikalischen Kenntnissen und mechanischen Einsichten seines Zeitalters finden, wie dies besonders in der Hypothesis physica der Fall ist, so dürfen wir ihn uns hierbei schon im Hinblick auf die historische Stellung der Cartesianischen Schriften nicht unabhängig von dem Studium derselben denken. Mag immerhin Leibniz' Verständniss, besonders für die Details der Cartesianischen Naturphilosophie, erst während seines Aufenthaltes zu Paris ein höheres Maß von Gründlichkeit und Reife erlangt haben; aber seine Kenntniss der allgemeinen naturphilosophischen Lehren und metaphysischen Speculationen sowie der methodischen Schriften des Cartesius war schon vor dem genannten Zeitpunkte hinreichend und eingehend genug, um von ihnen nicht nur mannigfache Impulse zu empfangen, sondern auch in rein sachlicher Beziehung von den Grundlagen und Ergebnissen derselben, sei es negativ, sei es positiv, den Ausgang zu nehmen.²⁾ Leibniz lässt sich zwar niemals die Gelegenheit entgehen, einer Cartesianischen Lehrmeinung, wenn er derselben nicht zustimmen kann, zu widersprechen, und dies ist schon in seinen frühesten Schriften der Fall³⁾ — aber es fehlt ihm auch niemals an anerkennenden Worten für das große Genie und die Verdienste dieses Denkers sowie für die

1) Zeitschrift für Völkerpsychologie, hg. von Lazarus und Steinthal, Bd. XV. S. 375. Vgl. auch S. 377.

2) Dass Leibniz schon sehr früh auch die Methoden der mathematischen Analysis Descartes' kannte, beweist die oben (S. 16) angeführte Briefstelle, der zufolge seine 1666 erschienene *Ars comb.* ein allgemein wissenschaftliches Seitenstück zu jenen sein sollte.

3) Man vgl. beispielsweise seine auf der Reise nach Altdorf (Herbst 1666) verfasste Schrift: *Methodus nova discendae docendaeque iuris prudentiae* I § 25 (Dut. IV. 3 p. 174).

Bedeutung seiner Schriften. Selbst in einem kurz nach 1676 an Honoratus Fabri gerichteten Briefe, zu einer Zeit also, wo er der Philosophie des Cartesius, wie sich zeigen wird, in dem für sein eigenes System wesentlichsten Punkte bereits widersprochen hatte, weist er auf den Nutzen der Lectüre der cartesianischen Schriften mit den für sein eigenes Verhältniss zu Cartesius sicherlich charakteristischen Worten hin: »Qui Galilaeum et Cartesium leget, aptior erit ad inveniendam veritatem, quam si per omne autorum vulgus vagetur.«¹⁾ Man müsste Leibniz geradezu der Leichtfertigkeit zeihen, wenn alle in seinen Schriften von 1666 ab zerstreuten Bemerkungen über und gegen Cartesius nicht ein eingehendes Studium desselben schon während der Zeit der Abfassung jener Schriften zur Voraussetzung haben sollten, und wenn man seine Aeußerungen, die auf eine späte Lectüre des Cartesius lauten, stricte nehmen wollte, wie das Trendelenburg und Andere thun.

Viertes Capitel.

Die Hypothesis physica nova. Lösung des Stetigkeitsproblems durch die Lehre vom Unendlichen.

Die weitere Gestaltung der physikalischen und naturphilosophischen Grundanschauungen Leibniz' während dieser Epoche ist in den zwei Abhandlungen niedergelegt, welche er 1670 verfasste²⁾ und unter dem Gesamttitel »Hypothesis physica nova« herausgab. In der ersten dieser beiden Abhandlungen (»Theoria motus concreti«³⁾) macht

1) Math. Schr. ed. Gerh Bd. VI. S. 95. Kurz vorher heißt es nicht minder charakteristisch: »Cartesii scripta vestibulum appellare soleo Philosophiae verae; tametsi enim intima non attigerit, propius tamen accessit, quam ante illum quisquam, uno excepto Galilaeo.« Als »Vorzimmer (antichambre) der wahren Philosophie« bezeichnet Leibniz bekanntlich später noch öfter die Lehre des Cartesius, aber er hat nirgends dieselbe so unumwunden als Grundlage für alles Fortschreiten in der Philosophie bezeichnet wie in dem angeführten Zusammenhange, und zwar einem Manne gegenüber, der als Jesuit dem Cartesius nicht besonders freundlich gesinnt sein konnte.

2) Vgl. Scheda Leibnitii etc. bei Guhr. Bd. II. Anh. S. 58 und den Brief Leibniz' an Thomasius vom Dec. 1670. Gerh. B. I. S. 33.

3) Gerh. Math. Schr. Bd. VI. S. 20 ff; id. Phil. Schr. Bd. IV. S. 181 ff.

er den Versuch, die damals bekannten Naturerscheinungen der Schwere, der Elasticität, des Magnetismus und der Wärme, sowie alle physikalischen Grundeigenschaften und chemischen Prozesse der organischen und anorganischen Körper aus der Bewegung eines den Raum zwischen Erde und Sonne erfüllenden, von Leibniz herkömmlich Aether genannten Stoffes zu erklären.

Die Verwandtschaft dieses ganzen Unternehmens mit der Kosmologie Descartes', sowie die gemeinsamen physikalischen Ausgangspunkte sind unverkennbar.¹⁾ Denn, indem Leibniz wie Descartes das Wesen der Materie ausschließlich in der Eigenschaft des Ausgedehntseins findet, so bleibt ihm als Träger der qualitativen und quantitativen Eigenschaften kein anderes Moment als die Verschiedenheit und Modificationsfähigkeit der Structur. Als Variations- und Differenzierungsprincip kann aber neben der Bewegung wiederum nur ein Stoff gelten. Dieser Stoff ist der Aether, der von Leibniz als ursprünglich ruhende, das »spatium intermedium« zwischen Sonne und Erde ausfüllende Masse gedacht wird.²⁾

Die Abweichungen von Descartes in der Erklärung einzelner Erscheinungen haben nicht in verschiedenen physikalischen Voraussetzungen ihren Grund, sondern in der mathematisch-formal verschiedenen Auffassung des Continuum, d. h. der Vertheilung der Materie im Raume, sowie des Verhältnisses von Ruhe und Bewegung.

Während nämlich Cartesius in Folge seiner Annahme einer durchaus continuirlichen Anordnung der Materie im Weltall die Verschiedenheit der Stoffzustände aus dem als ursprünglich angesehenen Gegensatz von Ruhe und Bewegung der Corpuskeln ableiten konnte, indem er alles Ruhende eo ipso als fest, das Bewegte als flüssig ansah³⁾, musste Leibniz bei seiner Auffassung des Continuum als ursprünglich discret getheilt und aus durchaus homogenen Theilchen

1) Wenn Leibniz auf einen hierauf bezüglichen Vorwurf des Honoratus Fabri in dem bereits erwähnten Schreiben an denselben (Gerh. Math. Schr. Bd. VI. S. 84) erwidert, dass er zur Zeit der Entstehung seiner Hypothese, »vielfach zerstreut« (in multa distractus), die Schriften des Cartesius nicht habe mit der nöthigen Aufmerksamkeit lesen können, so hat er damit nur die directe Anlehnung in Abrede gestellt, nicht aber den ideellen Zusammenhang. Für einen Leibniz genügte aber die Kenntniss principieller Ausgangspunkte, um den Geist des Ganzen zu erfassen.

2) Th. mot. concr. § 1.

3) Princ. ph. II. 54—57.

bestehend eine besondere Erklärung für die verschiedenen Cohäsionsverhältnisse und Aggregatzustände zu geben suchen.

Die Erklärung der ersteren hängt mit seiner »abstracten Bewegungstheorie« aufs engste zusammen. Wir werden daher erst weiter unten auf dieselbe eingehen können.

Auf die letzteren geht Leibniz nur in soweit ein, als es gilt, ihre Entstehung auf unserem Planeten zu erklären. Die Verschiedenheit des Aethers von dem tellurischen Stoffe nimmt er gleichfalls als gegeben an, wenigstens macht er nirgends den Versuch, diese Verschiedenheit näher zu erklären. Ebenso muss er bereits den Globus der Sonne und der Erde als bewegt voraussetzen, da sonst nach seiner Auffassung des Continuum keine Cohäsion ihrer Theile auf denselben bestehen könnte (§ 1—4). Durch die Bewegung der Sonnentheilchen, die unter gewissen Umständen sich in gerader Richtung abstoßen¹⁾, gerathen die zwischen Sonne und Erde sich befindenden Aethertheilchen in Bewegung und tragen auf diese Weise die Strahlen der Sonne zur Erde, »und zwar in solcher Menge, dass um die Sonne herum bis zur Erde und jenseits derselben es keinen bemerkbaren Punkt gibt, zu welchem nicht in jedem Augenblick ein Sonnenstrahl, d. h. eine durch einen herausgeworfenen Theil der Sonne erregte Bewegung, gelangt« (§ 5). Das Eindringen des Aethers und der Sonnenstrahlen bewirkt die Sonderung der ursprünglichen Erdmasse in die verschiedenen Aggregatzustände. Diesen Bildungsprocess denkt er sich auf ganz eigene Weise. Unter dem Einfluss der Sonnenwärme einerseits und der geradlinigen Bewegung des Aethers andererseits entstehen Hohlkugelchen oder Blasen (»bullae«), auf ganz analoge Weise, wie in den Glashütten die Glasblasen durch die »kreisförmige Bewegung des Feuers und die geradlinige des Windes« (ex motu ignis circulari et spiritus recto) bereitet werden (§ 11). Diese ursprünglich mit Aether angefüllten Gebilde sind die »semina rerum, stamina specierum, receptacula aetheris, corporum basis, consistentiae causa et fundamentum tantae varietatis, quantum in rebus, tanti impetus, quantum in motibus admiramur (§ 12). Die Verschiedenheit der einzelnen bullae nach Größe und Dicke ist eine Folge ihres verschiedenen Aethergehaltes. Die Entstehung verschiedenartiger bullae und ihre Zusammensetzung

1) Das Nähere in Theoria motus abstracti, Theorem 7.

bedingt die verschiedenen Aggregatzustände des Erdstoffes. »Das Wasser ist eine Anhäufung von unzähligen bullae; die Luft ist nichts weiter als dünnes Wasser. Ebenso besteht die Erde aus solchen bullae, aber sie sind sehr mannigfach gewunden (intorta), gestaltet, untereinandergehäuft, da sie einen solchen Reichthum von Erscheinungen zu repräsentiren im Stande sein müssen« (§ 13—15). Aus dem fernerem Verhalten des Aethers zur Erdmasse ergeben sich dann die verschiedenen physikalischen Eigenschaften des Stoffes: die Schwere (§ 15—18), die Elasticität (§ 19—22) u. s. w.

Das sind die wesentlichsten Momente, durch welche sich die physikalische Hypothese Leibniz' von der Kosmologie des Cartesius unterscheidet. Dieselben sind, wie bereits hervorgehoben, durch die abweichende Auffassung des Continuum's bedingt.

Wenn aber die Consequenzen dieser Abweichung von Cartesius in rein physikalischer Beziehung zunächst von geringem Belang waren und die principielle Erklärung der Naturphänomene nicht weiter tangirten, so ist die Behandlung des allgemeinen Stetigkeitsproblems, welches den Hauptgegenstand der zweiten Abhandlung der Hypothesis physica, nämlich der Theoria motus abstracti, bildet, für den späteren Monadenbegriff Leibniz' geradezu als grundlegend anzusehen.

Die Einführung des Unendlichkleinen als Grundelement sowohl der Stetigkeit des Räumlich-Physischen als des Räumlich-Zeitlichen der Bewegung geschieht hier bereits in einer Weise, die für den späteren Entdecker des Differentials nicht minder als für dessen Aufstellung und Geltendmachung der »Lex continuitatis« in metaphysisch-ontologischem Sinne charakteristisch ist.

Die für uns in der angegebenen Richtung in Betracht kommenden Ausführungen sind besonders in dem zweiten, »Fundamenta praedemonstrabilia« überschriebenen Capitel der Theoria motus abstracti niedergelegt.¹⁾

Das materielle Continuum, nimmt Leibniz an, besteht aus »wirklichen (discreten) Theilen«, und zwar sind dieselben wirklich ins Unbestimmte getheilt; die Theilbarkeit ins Unbestimmte aber, wird gegen Cartesius bemerkt, existire nicht in re, sondern nur im Denken (§ 1—2). Räumlich und physisch aber gibt es kein »Klein-

1) Gerh. Math. Schr. Bd. VI. S. 67 ff. id. Phil. Schr. Bd. IV. S. 228 ff.

stes«, an dem nicht mehr Größe und Theile unterschieden werden könnten; denn einem solchen »minimum« würde keine Lage im Raume zukommen können, und es würden ihm auch die Bedingungen fehlen für die Berührung mit anderen räumlichen Elementen. Es würde ferner, meint Leibniz, aus der Annahme eines solchen »minimum« folgen, dass der Theil gleich sei dem Ganzen. Wenn es aber in dem eben bezeichneten Sinne kein räumliches und physisches »minimum« gibt, so gibt es doch »indivisibilia« und »inextensa«, weil sonst weder Anfang noch Ende einer Bewegung oder eines Körpers denkbar wäre oder gleich Null gesetzt werden müsste, was Leibniz aber für absurd erklärt (§ 4). Auf Grund der Unterscheidung von minimum und inextensum definiert Leibniz den Punkt: »Punctum non est, cujus pars nulla est, nec cujus pars non consideratur, sed cujus extensio nulla est, seu cujus partes sunt indistantes, cujus magnitudo est inconsiderabilis, inassignabilis, minor quam quae ratione, nisi infinita ad aliam sensibilem exponi possit, minor quam quae dari potest« (§ 5). Hierauf, fährt Leibniz fort, beruht auch das Fundament der Methode des Cavalieri, deren Wahrheit am evidentesten bewiesen werde, wenn man den Anfang einer Linie kleiner als jede gegebene Größe denkt.

Diese Auffassung der stetigen Größe, die zugleich als Erklärung der Entstehung derselben angesehen werden kann, überträgt Leibniz auch auf die von ihm angenommene Stetigkeit aller Bewegung. Die Ruhe verhalte sich zur Bewegung wie Null zu Eins, und nicht wie der Punkt zum Raume (§ 6); denn die Bewegung ist durchaus continuirlich und durch keine noch so kleinen Ruhepunkte unterbrochen (nullis quietulis interruptus) (§ 7).

Mit dieser Auffassung der Bewegung tritt Leibniz in Gegensatz zur Atomistik und zu Cartesius. Gassendi hatte sogar die Geschwindigkeitsgrade aus der größeren oder geringeren Anzahl der Ruhepunkte, durch welche eine Bewegung unterbrochen wird, zu erklären gesucht, was allerdings weniger absonderlich erscheint, wenn man bedenkt, dass für ihn jedes Atom zugleich die immanente Ursache seiner Bewegung ist. Leibniz aber, der diese atomistische Voraussetzung, wie wir bereits dargethan, aufgegeben hatte, sucht dagegen aus dem Beharrungsgesetz zu beweisen, dass jeder Bewegungsvorgang durchaus continuirlich sein müsse; denn bei jeder noch so kleinen Unterbrechung der

Bewegung durch Ruhe würde sie sich nicht weiter fortsetzen können, ohne Hinzutreten einer neuen Bewegungsursache, und es müssten daher für eine noch so kleine Strecke unberechenbar viele sich erneuernde Bewegungsursachen angenommen werden; andererseits sei auch ohne Hinzutreten einer Hemmungsursache eine Unterbrechung der Bewegung in keiner Weise denkbar (§ 8—9). Aber auch nicht durch Anfang und Ende wird die Continuität der Bewegung aufgehoben, denn Anfang und Ende der Bewegung ist ebensowenig wie Anfang und Ende einer Raumgröße gleich Null, sondern besteht in einem Bewegungselement, welches Leibniz mit dem Namen »Streben« (*conatus*) belegt, das aber durchaus nicht, wie wir noch weiter unten nachweisen werden und aus dem ganzen Zusammenhange beider Abhandlungen der Hypothesis physica ersichtlich ist, als ein dem stofflichen Element innewohnendes Streben nach Bewegung angesehen werden darf. Durch Einführung dieses Begriffes versucht Leibniz in einer auch den Ansprüchen wissenschaftlicher Exactheit mehr genügenden Weise die Bewegung als mechanische Ortsveränderung ganz im Sinne der modernen Physik als die ausschließlich wirkende Ursache in allen Naturvorgängen aufrecht zu erhalten, ohne darum das Bewegungsprincip selbst als eine immanente Eigenschaft der letzten Seins-elemente oder, im Sinne des Cartesius, die Bewegung als einen der Materie anerschaffenen Zustand (*modus*) ansehen zu müssen. Dieser Begriff wird hier lediglich aus dem Gesichtspunkte einer Bewegungsgröße, bezw. als eines Theilelements einer Bewegung,¹⁾ behandelt. So wird die Fortdauer einer Bewegung nicht nur aus dem Beharrungsgesetze abgeleitet, sondern vielmehr die Bewegung selbst ihrer eigensten Natur nach als strengstes Continuum hingestellt.

Die Bewegungsdifferenzen werden lediglich aus dem Gesichtspunkte der Addition und Subtraction jener Theilelemente der Bewegung (*conatus*) angesehen. Da Leibniz damals in Übereinstimmung mit Cartesius das Wesen der Materie ausschließlich in dem Kriterium des Ausgedehntseins ausgedrückt fand, die stofflichen Elemente daher für absolut indifferent gegen alle Vorgänge ansah, so war weder ein sachlicher noch ein logischer Grund vorhanden, aus dem eine andere Modification der Bewegung hätte folgen können als die rein mathema-

1) *Conatus est ad motum ut punctum ad spatium seu ut unum ad infinitum; est enim initium finisque motus* (§ 10).

tische. Ein conatus stößt nirgends auf einen stofflichen Widerstand, denn Widerstandskraft wird ja eben der Materie abgesprochen; er kann also sich nur mit einem andern conatus verbinden, d. h. mit ihm in irgend ein Größenverhältniss oder in Gleichgewicht treten.¹⁾ »Daher verbreitet im erfüllten Raume Alles, was sich bewegt, das Streben durch alles Entgegenstehende hindurch, die Bewegung mag noch so schwach und das Hinderniss noch so groß sein; und wenn auch die Bewegung aufhört, so bleibt doch das Streben in dem Körper; dieser also strebt, oder, was dasselbe ist, er fängt an, das Entgegenstehende in Bewegung zu setzen, wenn er auch von letzterem überwunden wird.«²⁾ (§ 11). Es kann daher auch in demselben Körper zu gleicher Zeit ein zusammengesetztes, nach verschiedenen Richtungen tendirendes Streben vorhanden sein.

Auf Grund der bisherigen Aufstellungen über den Begriff des conatus versucht Leibniz auf eine außerordentlich scharfsinnige Weise, die schon den gewandten Analytiker erkennen lässt, die Cohäsion der discret gedachten Theile des materiellen Continuum als einen Bewegungsvorgang darzustellen. Es sind für das Verständniss dieser Erklärung zunächst die drei verschiedenen Maße: des Raumpunktes, der Bewegung und der Zeit auseinanderzuhalten. Während die beiden ersteren, obschon an sich unendlich klein, doch noch immer durch ein anderes, noch kleiner anzunehmendes Theilelement differen-

1) Der letztere Fall nämlich ist nach Leibniz das, was gewöhnlich Ruhe genannt wird. Vgl. *Theoria motus abstracti*, Theorem 12. Später ist es der Begriff der »toten Kraft«, welcher die Ruhe eines Körpers repräsentirt.

2) Der von uns hier gegebene Zusammenhang der in der *Theoria motus abstracti* zuweilen nicht nur sehr unklar ausgedrückten, sondern durchgehends unvermittelt in Form von mathematischen Lehrsätzen hingestellten »*Fundamenta praedemonstrabilia*« gründet sich auf Leibniz' kurze Wiedergabe seiner hier in Frage stehenden Lehrmeinungen im *Specimen dynamicum*, pars I (Gerh. Math. Schr. Bd. VI. S. 240): *Mihi adhuc juveni . . . excidit libellus Hypotheseos physicae titulo. . . Ibi statui, supposita tali corporis notione, omne incurrens suum conatum dare excipienti seu directe obstanti qua tali. Nam, cum in momento incursum pergere conetur adeoque secum abripere excipiens, conatusque ille (ob corporis ad motum quietemve creditam mihi tunc indifferentiam) suum effectum omnino habere debeat in excipiente, nisi contrario conatu impediatur, imo etiamsi eo impediatur, quando tantum diversos illos conatus inter se componi oportet: manifestum erat nullam causam reddi posse, cur non incurrens effectum, ad quem tendit, consequatur, seu cur non excipiens recipiat conatum omnem incurrentis, adeoque motum excipientis ex pristino suo et recepto novo seu alieno conatu compositum esse.*

zirbar sind, werden die Zeittheilchen als absolut gleich angenommen, sodass die Linie, welche den Abfluss der Zeit darstellt, ihren Theilen nach absolut gleichartig zu denken sei.¹⁾ Da unter diesen Maßen das Theilelement der Bewegung, der *conatus*, den Begriff des variabeln *Inextensum* am reinsten repräsentirt, so ist es nothwendig, dass jeder materielle Punkt zu Beginn seiner Bewegung, d. h. im Zustande des *conatus*, bereits jenseits desjenigen Punktes im leeren Raum zu denken ist, den er im Nullpunkte der Bewegung, d. h. im Zustande der *Ruhe*, einnahm. Da aber der auf diese Weise entstehenden räumlichen Differenz zwischen *conatus* und *Ruhe* keine zeitliche entspricht, d. h. *conatus* und *Ruhe* zeitlich nur durch eine Maßeinheit ausgedrückt werden können, so folgt daraus, dass in der Zeiteinheit seines *conatus* jeder bewegte materielle Punkt bereits mehrere Punkte im leeren Raume umfasst, d. h., sagt Leibniz, er erfüllt in einer solchen Zeiteinheit einen Theil des Raumes, der größer ist als er selbst oder als der, welchen er ruhend oder langsam bewegt einnehmen würde.²⁾ Dieser Theil selbst ist jedoch unangebbbar und in einem Punkte bestehend (§ 13). Denkt man sich nun, dass zwei materielle Punkte sich in einer Richtung bewegen, in welcher sie bei zunehmender Annäherung zusammenstoßen müssen, so wird eine Berührung zwischen ihnen in demjenigen Punkte des leeren Raumes stattfinden, den sie zwar noch nicht mit ihrem Volumen, wohl aber mit ihrem *conatus* ausfüllen, da ja ein jeder von ihnen in Folge seines *conatus* in jedem nur angebbaren sinnenmäßigen Zeittheilchen zugleich mehrere Punkte, oder, was dasselbe ist, einen größern Raum einnimmt, als er selbst ist. In dem Maße nun, in welchem der Abstand kleiner wird und die Annäherung fortschreitet, dringt jeder Punkt mit seinem *conatus* in den Raum des andern ein. »*Tempore impulsus, impactus, concursus duo corporum extrema seu puncta se penetrant, seu sunt in eodem spatii puncto: cum enim concurrentium alterum in alterius locum conetur, incipiet in eo esse, id est incipiet penetrare vel uniri. Conatus enim*

1) *Punctus puncto, conatus conatu major est, instans vero instanti aequale, unde tempus exponitur motu uniformi in linea eadem, quamquam non desint instanti partes suae, sed indistantes . . . (§ 18).*

2) *Unum corporis moti punctum tempore conatus seu minore quam quod dari potest, est in pluribus locis seu punctis spatii, id est implebit partem spatii se majorem, vel majorem quam implet quiescens aut tardius motum.*

est initium, penetratio (est) unio; sunt igitur in initio unionis, seu eorum termini sunt unum. Ergo corpora, quae se premunt vel impellunt, cohaerent: nam eorum termini unum sunt, jam ὡν τὰ ἔσχατα ἐν, ea continua seu cohaerentia sunt, etiam Aristotele definiente« (§ 15—16).¹⁾ Die auf diese Weise entstandene Cohärenz ist aber eine so vollkommene, dass der eine der cohärenten Punkte ohne den andern nicht mehr in Bewegung gesetzt werden kann, »quia, si duo in uno loco sunt, alterum sine altero impelli non potest«.

Diese Erklärung einer physikalischen Eigenschaft der Materie aus den räumlich-zeitlichen Verhältnissen der punctuellen Bewegung mit grundsätzlicher Absehung von der Qualität des materiellen Mediums sowohl wie jeder andern realen Bewegungspotenz ist für Leibniz' spätere Leugnung jedes »influxus physicus« in der That mehr wie kennzeichnend. Zwar ist die rein geometrische, von allen physikalischen Eigenschaften wie Schwere, Widerstandskraft u. s. w. abstrahirende Auffassung der Materie Leibniz mit Cartasius und, wie wir bereits sahen, nicht bloß zufällig, gemein, aber in der Consequenz seiner atomistischen, individualisirenden Betrachtungsweise war er in der abstract-mathematischen Auffassung der Naturvorgänge noch über Cartesius hinausgegangen. Auch die Cohärenz und die verschiedenen Grade derselben sollen nichts mit dem Grundwesen der Materie zu thun haben, sondern vielmehr eine rein »phoronomische« Erscheinung sein. Nur wem eine solche absolut qualitätlose Auffassung der Materie, eine solche rein phoronomische, von jeder physikalischen Bestimmtheit absehende Betrachtungsweise der Naturvorgänge eigenthümlich war, dem musste sich sehr bald die Nothwendigkeit eines geistigen Principis nicht nur als causale Ergänzung des Seins, sondern als ausschließlicher Träger aller essentiellen Causalität ergeben. Und so begreift es sich, wie Leibniz, nachdem er sich später noch gründlicher überzeugt hatte, dass aus einer rein geometrischen und phoronomischen Consequenz weder die mechanischen Vorgänge selbst nach ihrer empirischen Erscheinungsweise erklärt werden könnten, noch irgend welche Activität der Körper aus ihnen folge, für die Bestimmung des Substanzbegriffes endlich zu metaphysischen Kraftpunkten seelischer Art seine Zuflucht nahm und den abstracten Be-

1) M. vgl. Leibniz' Brief an Hobbes von 1670. Gerh. I. 84.

griff der Action als Kraft für die ausschließliche Realpotenz des Seins erklärte. Dass ein von jeder realen Bewegungspotenz absehendes, lediglich der logischen Consequenz der Größencombination folgendes Rechnen nicht einmal alle thatsächlichen Bewegungsformen, geschweige denn alle physikalischen Vorgänge erklären könne, war Leibniz auch schon in der *Theoria motus abstracti* nicht entgangen. So bemerkt er hier zu dem Satze, dass, wenn die unzusammensetzbaren Antriebe der Bewegung gleich sind, die Richtung entweder gegenseitig gestört oder nach der Mitte eine dritte mit Beibehaltung der Geschwindigkeit »ausgewählt wird«: »Hic est velut apex rationalitatis in motu, cum non sola subtractione bruta aequalium, sed et electione tertii prioris, mira quadam, sed necessaria prudentiae specie res conficiatur, quod non facile alioquin in Geometria aut phoronomia occurrit« (§ 23).

Man sollte erwarten, dass die Wahrnehmung des von ihm hier constatirten, wenn auch noch nicht vollkommen richtig erkannten Phänomens, nämlich des sogenannten Parallelogramms der Kräfte, es ihm nahe gelegt hätte, die Bewegungsursachen auch hinsichtlich ihrer Intensität schon jetzt nicht als vollkommen indifferent anzusehen, wie dies später die Einsicht in den Fehler des Cartesianischen Satzes von der Constanz der Quantität der Bewegung im Weltall zur Folge hatte; aber Leibniz befand sich damals noch in dem Stadium seines Philosophirens, wo ihm die Aufdeckung gewisser Schwierigkeiten keine unerwünschte Gelegenheit war zu einem Recurs auf die höchste Weisheit.

Dazu kommt noch, dass, wie wir sahen, das speculative Widerstreben Leibniz' während dieser Epoche mit besonderer Entschiedenheit gegen eine immanente Auffassung der Bewegungsursachen gerichtet war. Er unterscheidet zwar Geschwindigkeitsgrade der Bewegung, aber nicht im Sinne einer verschiedenen, spezifischen Intensität der Bewegungsenergien, sondern nur im Sinne seiner Continuitätslehre, vermöge deren jedes Theilelement noch immer durch eine einschiebbare Größe differenzirt werden kann.

Und damit kein Zweifel darüber übrig bleibe, dass der *conatus* durchaus nicht, wie es dem Wortsinne nach anzunehmen nahe läge, als ein dem Körper innewohnendes Streben und eine immanente

Eigenschaft der Körper anzusehen sei, erklärt Leibniz: »Kein Streben (conatus) dauert ohne Bewegung länger als einen Moment, außer in den Geistern; denn was in einem Moment der conatus ist, das ist die Bewegung eines Körpers in der Zeit. Hier öffnet sich die Pforte«, fährt er fort, »durch welche man zur wahren, bis jetzt noch von niemand gegebenen Unterscheidung von Körper und Geist gelangen kann. Jeder Körper ist nämlich ein momentaner Geist (mens momentanea), d. h. ein solcher, dem keine Erinnerung eigen ist, weil er sein Streben und gleichzeitig das entgegengesetzte eines andern nicht über einen Augenblick hinaus beibehält, während zu Empfindungs- und Gefühlsäußerungen die Wahrnehmung von Action und Reaction nothwendig ist.«¹⁾

Diejenigen Schriftsteller über Leibniz, welche in diesem Satze die Monadenlehre bereits im »Keime« erblicken oder Leibniz mit diesem Satze derselben »schon sehr nahe gerückt« finden,²⁾ hätten beachten sollen, dass Leibniz gerade in diesem Satze auf ganz besonders zutreffende Weise die Bedingungen kennzeichnet, auf denen die Regungen des Psychischen beruhen und welche er im Bereiche des rein materiellen Seins ausdrücklich als unerfüllt bezeichnet, während doch die immanente Beseeltheit zu den wesentlichsten Merkmalen des Monadenbegriffs gehört. Der Begriff des Conatus, wie ihn Leibniz hier bestimmt hat, ist aber, auch abgesehen von dem Momente des Seelischen, dem späteren Substanz- und Mo-

1) Nullus conatus sine motu durat ultra momentum praeterquam in mentibus. Nam quod in momento est conatus, id in tempore motus corporis: hic aperitur porta prosecuturo ad veram corporis mentisque discriminationem hactenus a nemine explicatam. Omne enim corpus est mens momentanea seu carens recordatione, quia conatum simul suum et alienum contrarium (duobus enim, actione et reactione, seu comparatione ac proinde harmonia, ad sensum et, sine quibus sensus nullus est, voluptatem vel dolorem opus est) non retinet ultra momentum: ergo caret memoria, caret sensu actionum passionumque suarum, caret cogitatione (§ 17).

2) In dem bezeichneten Sinne haben auf diese Stelle bereits Thomsen und Brucker hingewiesen. Vgl. O. Caspari: »Leibniz, das Princip der Monade und das Problem der Wechselwirkung« (Heidelberg 1869. S. 89). Auch die in der bereits erwähnten Schrift von S. Auerbach enthaltenen, auf den Begriff des conatus bezüglichen Ausführungen scheinen uns nicht nur den eigentlichen Sinn dieses Begriffs zu verfehlen, sondern sind auch an und für sich nicht frei von Widersprüchen. M. vgl. S. 30 u. 31.

nadenbegriff vollkommen entgegengesetzt. Die Monade repräsentirt, wie Zeller im Hinblick auf diese Stelle der Hypothesis physica treffend ausführt,¹⁾ so wenig ein immanentes Streben, dass vielmehr die ununterbrochene, durchaus spontane Activität als ihre Wesenseigenthümlichkeit anzusehen sein soll.

Nur insofern die Auffassung der unendlichen Getheiltheit des Continuum und die Erklärung aller stetigen Größen durch Einschaltung des Unendlichkleinen, das Leibniz hier ausdrücklich als *inextensum* von dem physischen Punkt unterscheidet, zu den realen Grundvoraussetzungen der Monadenlehre gehören und die reale Basis für das von ihm aufgestellte Continuitätsgesetz oder »Princip der allgemeinen Ordnung«, d. h. der durchgehenden logischen Proportionalität von Grund und Folge in dem Sein und Verhalten der Dinge²⁾ bilden, sind die in der *Theoria motus abstracti* niedergelegten Anschauungen für die Ausbildung des Monadenbegriffs von grundlegender Bedeutung geworden. Und wenn Leibniz 1693, wo er bereits länger als ein Jahrzehnt die Grundzüge seines Monadensystems vollkommen erfaßt hatte, an Foucher schreibt: »Je suis tellement pour l'infini actuel qu'au lieu d'admettre que la nature l'abhorre, comme l'on dit vulgairement, je tiens qu'elle l'affecte partout . . . Ainsi je crois qu'il n'y a aucune partie de la matière qui ne soit, je ne dis pas divisible, mais actuellement divisée, et par conséquent, la moindre particelle doit être considérée comme un monde plein d'une infinité des créatures différentes«³⁾ — so begegnen wir einer solchen Kennzeichnung des Unendlichkleinen, auch in fast wörtlicher Übereinstimmung einzelner Ausdrücke, schon in der *Theoria motus concreti* (§ 43): »Sciendum enim est«, heißt es dort unter Hinweis auf die mikrographischen Entdeckungen, »pleraque quae nos sentimus in majoribus, lynceum aliquem deprehensurum proportione

1) *Gesch. d. d. Phil.* 1. Aufl. S. 109.

2) Extrait d'une lettre à M. Bayle, *Erdm.* p. 104 ff: *Jl* (le principe de l'ordre général) a son origine de l'infini . . . Lorsque les cas s'approchent continuellement et se perdent l'un dans l'autre, il faut que les suites ou évènements . . . le fassent aussi. Ce qui dépend encore d'un principe plus général, savoir: *datis ordonatis etiam quaesita sunt ordinata.* Vgl. auch *Spec. dyn. Pars II. Math. Schriften* ed. Gerh. Bd. VI. 249 ff.

3) *Gerh. Phil. Schr.* Bd. I. S. 416.

in minoribus, quae, si in infinitum progrediantur, quod certe possibile est, cum continuum sit divisibile in infinitum, quaelibet atomus erit specierum quidam velut mundus, et dantur mundi in mundis in infinitum. Quae qui profundius considerat, non poterit non exstasi quadam abripi ad mirationis transferendae in rerum autorem.

Indess ist der Unterschied von »species« und »créature«, welche in den angeführten Stellen als Elemente des Unendlichkleinen bezeichnet werden, wohl zu beachten, abgesehen davon, dass diese in ihrer Bedeutung für die Genesis des Monadenbegriffes ebenfalls vielfach überschätzte, und daher ihrem Sinne nach missverstandene Stelle in dem Zusammenhang der Theoria motus concreti viel harmloser erscheint als in der Isolirtheit eines aus dem Texte gerissenen Citates. Doch würde es hier zu weit führen, wollten wir jenen an sich etwas wunderlichen Ausführungen folgen. Die Ausdrücke »species« und »créature« bezeichnen in der That die ganze Kluft zwischen dem Standpunkt der Hypothesis physica und dem der späteren Monadenlehre. Es ist dies nämlich die Kluft, die zwischen einer Weltauffassung besteht, welche in allen Gebilden der Natur wesentlich eine, wenn auch feinere und complicirtere Zusammensetzung und Bewegung von stofflichen Elementen erblickt und von allen realen Qualitäten und inneren Kräften principiell absieht, und einer solchen, welche umgekehrt alle Actionen der Natur sowie alle Erscheinungsformen aus demjenigen Verhalten der Seinselemente ableitet, das ausschließlich in der inneren, unveränderlichen, im strengsten Sinne individuellen Natur derselben seinen Grund hat. Die letztere Betrachtungsweise kennzeichnet den Standpunkt der Monadologie, die erstere den der Hypothesis physica. Beiden gemeinsam ist nur die reale Voraussetzung des Unendlichkleinen.

Der Weg aber, auf dem die begriffliche Umbildung der Seinselemente aus unendlich variablen »species« zu unendlich variablen, nach Analogie der Seele vorgestellten, individuell abgeschlossenen »créatures« vor sich ging, führt vorläufig noch eine ganze Strecke durch das Gebiet der phoronomischen und dynamischen Betrachtungsweise der Naturvorgänge.

Es war gerade die Consequenz; mit der Leibniz seit 1670 die Principien der Cartesianischen Physik und den schroffen

Dualismus von denkender und ausgedehnter Substanz durchzuführen bemüht war, was ihn schließlich über dieselbe hinausführte. Der nächste Schritt, den Leibniz in dieser Richtung thut, soll den Gegenstand des folgenden Abschnitts bilden.

(Schluss folgt im nächsten Hefte.)
