

Die Wissenschaftslehre des Thomas von Aquin.

Von Hans Meyer, Würzburg.

(Fortsetzung.)

2. Die Mathematik.

Schon bei Platon sind die mathematischen Gebilde ein Mittleres; in anderem, umgebildetem Sinne tritt bei Aristoteles die Mathematik in die Mitte zwischen Naturwissenschaft und Metaphysik.¹⁾ Thomas ist kein Mathematiker vom Fach und kein Verfasser mathematischer Schriften wie sein Lehrer Albert.²⁾ Im Rahmen des Quadriviums in der Mathematik unterrichtet, hatte Thomas³⁾ als Kommentator des Aristoteles, des Boethius, des Neuplatonikers Pseudo-Dionysius, in der Auseinandersetzung mit den Arabern, bei der Verarbeitung der platonisch-augustinischen Gedankenwelt reichlich Gelegenheit, sich mit mathematischen Problemen, auch solchen ganz grundlegender Art⁴⁾, auseinanderzusetzen. Hatte doch Platon und der Platonismus ein noch innigeres Verhältnis zur Mathematik als Aristoteles.

¹⁾ *Met.* I, 9.

²⁾ Albert hat des öfteren ein Werk „*de mathematicis omnibus*“ nicht bloß angekündigt, sondern als vollendet zitiert. *Phys.* I, 1, 1. Vgl. Franz Pangerl, *Studien über Albert d. Großen.* S. 339 f. M. Grabmann, *Der Einfluß Albert des Großen auf das mittelalterliche Geistesleben.* (Innsbrucker Th. S. 17) weist in den Handschriften echte mathematische Schriften Alberts nach, so die *Epitome Alberti in Almagest Ptolemaei*, ferner eine kurze Arbeit über die *Geometrie des Euklid* und eine *Perspectiva*.

³⁾ Vgl. auch Ewald Bodewig, *Die Stellung des hl. Thomas zur Mathematik* (Bonner Diss. 1931 S. 19 f.). Zu dem berühmten Mathematiker des Mittelalters Leonardo von Pisa (um 1200) bestehen keine Beziehungen. Zu letzterem vgl. M. Cantor, *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, Bd. II, 1892 und H. G. Zeuthen, *Geschichte der Mathematik in Altertum und Mittelalter.* 1896, S. 315.

⁴⁾ So hat Georg Cantor, der Schöpfer der Mengenlehre und der trans-finiten Zahlen, in seinen gesammelten Abhandlungen mathematischen und philosophischen Inhalts, herausgegeben von Ernst Zermelo 1932, S. 401—405 den

a) Thomas wandelt in der Auffassung des Mathematischen vornehmlich aristotelische Bahnen und bestimmt die Quantität als den Gegenstand der Mathematik. Wenn die moderne Mathematik unter Hinweis auf die projektive Geometrie, die es mit Lagebestimmungen, und auf die Topologie, die es mit Zusammenhangsverhältnissen zu tun hat, überhaupt unter Hinweis auf die Bedeutung der Relation¹⁾ diese Auffassung zu eng findet, so war zur Zeit des Thomas kein solcher Einspruch zu erwarten.

Die pythagoreische Weltanschauung war auf den Grundgedanken abgestimmt, daß die Welt eine verkörperte Mathematik darstellt, daß die mathematischen Prinzipien, die Zahlen, die Prinzipien der Dinge selbst sind und somit ihr Wesen ausmachen. Auch Platon hatte unter pythagoreischem Einfluß die große Bedeutung der Zahlen für Aufbau und Erkenntnis der Wirklichkeit stets festgehalten, sei es, daß er ihnen den Platz zwischen den Ideen und Sinnen dingen anwies und die Funktion der harmonischen Gestaltung der Dinge zuteilte, sei es, daß er in seiner Altersperiode die Zahlen mit den Ideen gleichsetzte und als die transzendenten Vorbilder der irdischen Abbilder faßte. In der transzendentalistischen Fassung der mathematischen Gebilde traten nicht bloß Speusipp und Xenokrates, sondern auch die späteren Platoniker auf die Seite Platons, wenn auch die Ideen und Zahlen durch die theistische Umbildung zu Ideen Gottes eine Korrektur erfahren haben.²⁾

Anders dachte Aristoteles. Das Quantitative (*ποσόν*), das teils ein Diskretes (*διωρισμένον*), teils ein Stetiges (*συνεχές*) ist, besitzt

scharfen Gegensatz Thomas von Aquins und Augustins in der Stellungnahme zum Aktual-Unendlichen behandelt. Während Augustin *De civ. dei XII*, 19 die ganze Zahlenreihe als aktual-unendliches Quantum faßt, ist Origenes ein Gegner des Aktual-Unendlichen und hat wohl die bedeutendsten und inhaltvollsten Argumente bereitgestellt, welche gegen das Transfinitum zur Geltung gebracht worden sind. Auch Thomas wiederholt *S. th.* I, 7, 4 diese Argumente. Dabei ist die Feststellung interessant, daß Thomas die beiden gut fundierten Gründe, die nur positiv gelöst werden können, in Betracht zieht, die anderen, federleichten Argumente gegen die aktual-unendlichen Größen und Zahlen, die leicht negativ entkräftet werden können und die sich in den Schriften seines Lehrers Albert vorfinden, außer acht gelassen hat.

¹⁾ Vgl. auch Ewald a. a. O. S. 24 f.

²⁾ Vgl. Ed. Zeller, *Philosophie der Griechen* II, 15. A. 1922 u. L. Baur, S. 222 ff.

weder substantielle Existenz außerhalb der Dinge, noch in den Dingen. Zahlen und Größen sind Bestimmtheiten der sinnlichen Dinge. Dem Sein nach in den Dingen, können sie durch Verstandesabstraktion losgelöst und rein für sich betrachtet werden.¹⁾ Diese aristotelische Auffassung ist Gesamtgut der Aristoteleskommentatoren, der Alexandriner, der Lateiner wie Boethius, der Syrer, der Araber geworden, sie hat durch Vermittlung der letzteren Eingang bei Gundissalinus gefunden,²⁾ zu ihr bekennen sich außer anderen Scholastikern Albert der Große³⁾ und Thomas v. Aquin. Der Metaphysik und der Naturwissenschaft, deren Subjekte Substanzen sind, wird die Mathematik gegenübergestellt, insofern ihr Subjekt Akzidentien sind.⁴⁾

Unter Quantität versteht Thomas mit Aristoteles das, was in das in ihm Enthaltene teilbar ist und wovon dann jeder Teil ein Eines und ein Bestimmtes ist. Die Quantität ist eine Menge, wenn es sich um Zählbares, und ist eine Größe, wenn es sich um Meßbares handelt. Menge ist speziell das, was in Diskretes, Größe, was in in sich Zusammenhängendes teilbar ist.

Die eine Spezies der Quantität ist die Zahl. Sie ist entstanden ex divisione continui, ist geteilte Ausdehnung und bildet das Subjekt der Arithmetik.⁵⁾ Sie besitzt nach Thomas reale Existenz nur in den Dingen und entsteht als mathematisches Gebilde erst durch Abstraktion. Zählbares und Zahl hängen ihrem Sein nach, abgesehen vom göttlichen Verstande, der ihre Ursache ist, von keinem anderen zählenden Verstande ab.⁶⁾ Thomas unterscheidet mit Aristoteles zwischen den einfachen, absoluten, von den Dingen losgelösten Zahlen, zwei, drei, vier, und den Zahlen, welche in den gezählten Dingen selber sind, wie zwei Pferde, zwei Menschen, zwischen numerus, quo numeramus und zwischen numerus numeratus.⁷⁾ Die Zahl, soweit sie in den gezählten Dingen existiert, ist nicht in ihnen wie etwa

¹⁾ *Met.* III, 5; XIII, 1—3. *Categ. c.* 6.

²⁾ Die Belege bei L. Baur, S. 222 ff.

³⁾ Vgl. Heinrich v. Gent, *S. th. art.* IV. qu. 5. Roger Bacon, *Scriptum principale* I, 3, *Opus Majus* IV, c. 2. Albert, *Phys.* I. 1, 1.

⁴⁾ In I. *Anal.* p. 1. 2.

⁵⁾ Aristot. *Met.* V, 13. Thomas, *ibid.* I. 15. In III. *Phys.* I. 7.

⁶⁾ *De pot.* IX, 5 ad 8; *ibid.* III, 16 ad 3. In IV. *Phys.* I. 23: Possunt esse numerabilia et numerus non existente numerante.

⁷⁾ *S. th.* I, 30, 1 ad 4; *ibid.* I, 10, 6 und 30, 2 ad 5; in IV. *Phys.* I. 17 u. 20; in III. *Phys.* I. 8. *De pot.* IX, 5 ad 6.

der Körper in einem Ort, sondern wie das Akzidens im Subjekte.¹⁾ Die abstrakte Zahl definiert Thomas mit Aristoteles als *multitudo mensurata per unum*.²⁾ Durch das Maß wird die Quantität eines Dinges erkannt, und jede Zahl, die nichts anderes ist als *pluralitas, aggregatio unitatum*, wird *per unum* erkannt, deshalb, weil jede Zahl aus vielen Einheiten besteht. Die Eins hat somit für das Zahlensystem konstitutive Bedeutung. Die Einheit, die Eins ist Maß und Prinzip der Zahl, sofern sie Zahl ist.³⁾ Als Maß der Zahl ist die Eins selbst ein schlechthin Unteilbares, wie der Punkt weder aktuell noch potentiell teilbar, während zum Begriff der Zahl und der Menge Teilung und Trennung gehören.⁴⁾ Da reale und abstrakte Zahlen auseinanderfallen, haben sie auch verschiedene Eigenschaften. Die Einheiten sind immer Teile der Zahl, wenn von der absoluten Zahl die Rede ist. Bei den Zahlen in den Dingen kann man vom Ganzen und den Teilen nur reden, sofern es dies in den gezählten Dingen gibt.⁵⁾ Die in den Dingen existierende Zahl ist ferner nicht dieselbe in allen Dingen, sondern je nach den Dingen verschieden.⁶⁾

Die abstrakte Zahl ist eine Einheit,⁷⁾ die ihr eindeutiges Wesen besitzt, das Aristoteles ihrer Qualität als ihrem Proprium gegenüberstellt.⁸⁾ Er veranschaulicht dieses Verhältnis an der Zahl sechs. Sechs Einheiten machen das Wesen aus, zweimal drei kommt einerseits nur dieser Zahl zu, ist also ihre Eigentümlichkeit, tritt andererseits aber zu dem Wesen hinzu. Von den besonderen Eigenschaften *ut superfluum, aequale, commensuratum* u. s. w. kommen die einen der Zahl schlechthin zu *ut par et impar*, andere durch Vergleichung mit einer anderen Zahl *ut aequale*.⁹⁾ Durch letztere kommen Zahlenverhältnisse zustande, in welchen beide Glieder entweder in bestimmter oder unbestimmter Weise zueinander oder zur Eins in Beziehung gesetzt werden.¹⁰⁾ *Passiones in numeris* wie *multiplicatio, aggregatio* u. s. w. gründen *supra divisionem infinitam*

¹⁾ *Quodlibet* XI, 1 ad 1.

²⁾ In III *Phys.* I, 8.

³⁾ Aristot. *Met.* V, 6. u. 15; X, 1. Thomas, in VII *Phys.* I, 8; in X *Met.* I, 2 in V *Met.* I, 8 u. 17. *S. th.* I, 85, 8 ad 2.

⁴⁾ In I, S. 24, 1, 2.

⁵⁾ *De pot.* IX, 5 ad 6.

⁶⁾ *S. th.* I, 10, 6.

⁷⁾ Arist. *Met.* VIII, 3. Thomas, in VIII *Met.* I, 3. *Quodlib.* IX, 1 ad 1.

⁸⁾ Aristot. *Met.* V, 14 u. 15. Thomas, *Ibid.*, I, 16 u. 17.

⁹⁾ In IV *Met.* I, 4.

¹⁰⁾ Arist. *Met.* V, 15; Thomas, *ibid.* I, 17.

continui¹⁾. Die erste unter den Zahlen ist diejenige, welche durch keine andere Zahl gemessen wird als durch die Einheit. Dies ist die Zweiheit. Eine zusammengesetzte Zahl ist diejenige, welche durch eine andere Zahl gemessen wird.²⁾

Zum Grundstock der thomistischen Ontologie gehört der Satz: *ens et unum convertuntur*. Thomas zieht einen scharfen Trennungsstrich zwischen der ontologischen Einheit und der Eins als Zahlprinzip. Das Merkmal des Seienden, eins zu sein, fügt zum Sein nicht etwas hinzu, sondern behauptet nur die Ungeteiltheit dieses Seins. Das quantitative Sein dagegen fügt zum individuellen Wesensbestand, den der durch eine substantiale Form bestimmte Urstoff bereits besitzt, eine bestimmte Seinsweise hinzu.³⁾ Thomas wehrt zwei Auffassungen ab, einmal diejenige Platons, der Pythagoräer, und sodann diejenige Avicennas. Die ersteren hatten recht mit ihrem Satze, daß das Seiende eines ist und jede Substanz eine ungeteilte Einheit darstellt, aber sie gingen in die Irre, indem sie diese ontologische Einheit mit der Einheit als dem Prinzip der Zahl gleichsetzten und dadurch zu der Ansicht gedrängt wurden, die Zahlen seien die Substanzen der Dinge. Avicenna kam auf Grund der Tatsache, daß die Einheit als Zahl zum Dinge etwas hinzufügt, zu der irrthümlichen Behauptung, daß überhaupt die Einheit die Substanz des Dinges um ein neues Merkmal bereichere; würde die Substanz ihre Einheit durch etwas anderes erhalten, so müßte dieses etwas seine Einheit wieder durch etwas anderes erhalten u. s. w. Der regressus in infinitum wäre die notwendige Folge. Mit der ontologischen Einheit hat es der Mathematiker nicht zu tun.⁴⁾

Der Zahl eignen besondere Eigentümlichkeiten. Wenn sich die Spezies der Zahlen auch nach dem bekannten Worte des Aristoteles durch Addition und Subtraktion der Eins wandeln, und wenn sich die Wurzel alles Gegensatzes, Ueberfluß oder Mangel, in ihnen vorfindet, so unterscheiden sie sich doch von anderen Seinsgattungen dadurch, daß es in ihnen nicht zwei am weitesten voneinander abstehende Extreme gibt. Es gibt wohl eine kleinste Zahl, die Zwei, nicht aber eine größte Zahl. Aehnlich bilden die Zahlenspezies keine

¹⁾ In I S. 24, 1 ad 1. Bei Avicenna steht davon *Met.* III, 5 nichts.

²⁾ In I *Anal.* p. 1. 10.

³⁾ *S. th.* I, 30, 3: Numerus autem, qui est species quantitatis, ponit quoddam accidens additum supra ens.

⁴⁾ Thomas macht Platon den Vorwurf, daß er wegen Mangels der Unterscheidung der ontologischen Einheit und der Einheit als Zahlprinzip zur Substantialisierung der mathematischen Eins abgeirrt sei. In I *An.* p. 1. 41.

Kontinuität, quia quaelibet species numerorum formaliter perficitur per unitatem, quae indivisibilis est et alteri unitati non continua.¹⁾

Die Zahlen unterscheiden sich im besonderen von den Größen. Einheit und Punkt sind nicht dasselbe. Während die Einheit ipsa sua indivisibilitas ist, fügt der Punkt zur Einheit und Ungeteiltheit noch die Lage hinzu.²⁾ Punkte berühren sich, Einheiten folgen aufeinander. Zwischen zwei Punkten liegt die Linie dazwischen, zwischen zwei Einheiten liegt nichts in der Mitte.³⁾

Aehnlich wie in der Arithmetik liegen die Verhältnisse in der Geometrie. Mit Aristoteles verwirft auch Thomas die Substantialisierung des Geometrischen.⁴⁾ Die Mathematik geht auf Unbewegtes, aber nicht Getrenntes.⁵⁾ Die Punkte, Linien, Flächen sind keine Substanzen, sondern Akzidentien der Substanz.⁶⁾ Die mathematischen Gegenstände sind ihrem Sein nach von der Materie so wenig getrennt wie die Formen der Dinge.⁷⁾ Der Mathematiker betrachtet Gegenstände, die ein Sein nur in der sinnlich wahrnehmbaren Materie

¹⁾ In V *Phys.* I, 3.

²⁾ In I *S.* 24, 1.

³⁾ Arist. *Phys.* V, 3. Thomas, *ibid.* I, 5,

⁴⁾ In III *Met.* I, 7: Die mathematischen Gegenstände sind nicht ein Mittleres inter sensibilia et species separatas. In III *Phys.* I, 12. Aristot. *De coel.* III, 1. Thomas, *ibid.* I, 3: Gegen Platon, der den Körper aus Flächen, die Fläche aus Linien und die Linien aus Punkten zusammengesetzt sein ließ. In III *Phys.* I, 7. Aristot. *De an.* III, 7. Thomas, *ibid.* I, 12. In *Boeth. de trin.* V, 3.

⁵⁾ *Met.* VI, 1; XI, 3. Thomas *ibid.* Der mathematische Körper ist nicht per se existens.

⁶⁾ Arist. *Met.* X, 3; XII, 8, III, 5. Thomas, in III *Met.* I, 13: Et veritas quaestionis hujus est, quod hujusmodi mathematica non sunt substantiae rerum, sed sunt accidentia supervenientia substantiis. Deceptio autem quantum ad magnitudines provenit ex hoc, quod non distinguitur de corpore secundum quod est in genere substantiae et secundum quod est in genere quantitatis. In genere enim substantiae est secundum quod componitur ex materia et forma, quam consequuntur dimensiones in materia corporali. Ipsae autem dimensiones pertinent ad genus quantitatis, quae non sunt substantiae, sed accidentia, quibus subjicitur substantia composita ex materia et forma. Sicut etiam supra dictum est, quod deceptio ponentium numeros esse substantias rerum, proveniebat ex hoc quod non distinguebant inter unum quod est principium numeri et unum quod convertitur cum ente.

⁷⁾ *Ibid.* I, 14. *De an.* I, 1 (Thomas, *ibid.* I, 2) werden die mathematischen Verhältnisse mit den Tätigkeiten der Seele verglichen, die nicht der Seele allein eigen, sondern an den Körper gebunden sind. Diese Seele mit diesen Tätigkeiten hat kein eigenes Sein, sondern ist an den Körper gebunden. Ein Unterschied besteht insofern, als diese seelischen Tätigkeiten nicht ohne den Körper, die mathematischen Gebilde aber in Gedanken sine materia naturali betrachtet werden können.

haben und der Zahl nach nicht von der Materie trennbar sind, aber er betrachtet sie ohne sensible Materie.¹⁾ Er gewinnt seine Gegenstände durch Abstraktion und betrachtet nach Abzug aller sinnlichen Qualitäten (der Schwere, Leichtigkeit, Härte, Kälte, Wärme u. s. w.) formaliter et absolute das in einer oder zwei oder drei Richtungen Kontinuierliche und richtet dabei sein Augenmerk nur auf diejenigen Eigenschaften, die der kontinuierlichen Quantität als solcher zukommen, er erforscht die Meßbarkeit, die Abhängigkeiten, Relationen und Verknüpfungsgesetze dieser Gebilde.²⁾ Zu diesen Gebilden gehören alle Spezies der Quantität außer Zeit und Ort (*tempus et locus*), quae sunt naturalia et magis materiae sensibili annexa,³⁾ obwohl Thomas gelegentlich den Ort mit dem mathematischen Körper, wenn auch in einem anderen Sinn wie mit dem physischen Körper in Zusammenhang bringt.⁴⁾ Dagegen besitzen die mathematischen Körper Größe und Figur. Ferner eignet ihnen wie den Naturkörpern Teilbarkeit, denn das ist im Wesen der Quantität begründet.⁵⁾

Der Unterschied zwischen Naturwissenschaft und Mathematik ist damit deutlich fixiert. Die Naturwissenschaft handelt von den Naturkörpern und ihren Eigenschaften. Insoweit beide Wissenschaften dasselbe (Punkte, Linien, Flächen, Körper) in Betracht ziehen, tun sie dies doch nicht in derselben Weise. Während der Naturforscher diese Gebilde betrachtet, insoferne sie Grenzen eines Naturkörpers sind und dabei nur das untersucht, was ihnen als solchen zukommt, betrachtet der Mathematiker Punkte, Linien, Flächen, Körper als reine Quantitäten und dabei nur das, was ihnen als reinen Quantitäten zukommt. Der Mathematiker betrachtet in Gedanken seine Gebilde, als wären sie von der Materie getrennt, obwohl sie es in Wirklichkeit nicht sind, während die Naturwissenschaft Nichtgetrenntes als Nichtgetrenntes betrachtet.⁶⁾

¹⁾ Aristot. *de an.* I, 1. Thomas, *ibid.* l. 2. Ebenso Albert, *Phys.* I. 1, 1. *Met.* VII, 3, 10; XII, 1, 3.

²⁾ Aristot. *Met.* XI, 3. Thomas, *ibid.* l. 3. In I *de an.* l. 2: ... unde mathematicus concernit solum id quod quantitatis est absolute, non determinans hanc vel illam materiam.

³⁾ *De pot.* IX, 7.

⁴⁾ Vgl. gegenüber in I *De coel.* l. 14 vor allem in I *De gen. et corr.* l. 18. Vgl. Albert, *Met.* XIII, 2, 3.

⁵⁾ *Ibid.* l. 22.

⁶⁾ Aristot. *Phys.* II, 2. Thomas *ibid.* l. 3. In I *De coel.* l. 1, *De nat. gen.* c. 14. In III *de an.* l. 12. In VI *Met.* l. 1.

Der Erkenntnisweg, auf dem nach Thomas der menschliche Verstand zu den mathematischen Gebilden kommt, ist wie bei Aristoteles die Abstraktion auf Grund der sinnlichen Gegebenheiten. Die Dinge haben verschiedene Eigenschaften, darunter die Quantität. Diese Quantität sondert der Verstand von der sensiblen Materie und ihren übrigen Eigenschaften ab und betrachtet nur sie und nur das, was ihr als Quantität zukommt.¹⁾ Thomas legt mit Aristoteles und dem sich an Aristoteles anschließenden Boethius²⁾ Wert darauf, die Möglichkeit einer solchen Abstraktion darzutun und nimmt immer wieder Veranlassung, die verschiedenen Abstraktionstätigkeiten des menschlichen Geistes klarzulegen. Eine doppelte Feststellung ist für diesen Zusammenhang wichtig: die eine ist, daß von den konstitutiven Faktoren eines Dinges das ontologisch Frühere ohne das ontologisch Spätere erkannt werden kann. In diesem Sinne ist das Lebewesen früher als der Mensch, der Mensch früher als dieser Mensch, denn der Mensch ist gleichsam eine Addition aus animal und rationale, und dieser Mensch ist eine Addition aus Mensch und individueller Bestimmtheit. Demnach kann das Lebewesen unabhängig vom Menschen und der Mensch unabhängig vom Individuum (z. B. Sokrates) erkannt werden. Thomas nennt diese Abstraktion die des Universellen vom Partikulären, neben der die Abstraktion der Form von der sensiblen Materie steht. Die zweite Feststellung ist, daß die Akzidentien der Substanz in einer gewissen Ordnung zukommen, daß der Substanz zuerst die Quantität zukommt, dann die Qualitäten folgen, die sich erst auf der Quantität aufbauen. Infolgedessen kann die Erkenntnis der Quantität ohne Erkenntnis der sensiblen Qualitäten erfolgen.³⁾

Auch in der Mathematik spielt die Materie eine Rolle, zwar nicht die sensible, sondern die intelligible. Von der sinnlichen Materie im individuellen wie im allgemeinen abstrahiert der Mathematiker, nicht dagegen von der intelligiblen Materie. Für die Erkenntnis des Naturforschers ist die sensible Materie eingeschlossen, nur nicht die individuelle Materie. Für die Erkenntnis des Mathematikers scheidet die sensible Materie aus (die *linea sensibilis* ist nur *materiale quodam*), an ihre Stelle tritt die intelligible Materie, die von Aristoteles eingeführt, bei den Neuplatonikern, bei den Arabern, bei Albert bereits eine Rolle gespielt hat. Was ist diese intelligible Materie? Zunächst heißt sie so, weil sie auf Grund der abstrahierenden Verstandes-

¹⁾ In *Boeth. de trin.* V, 3 ad 2. Aristot. *Met.* XIII, 1.

²⁾ In *Boeth. de hebdom.* I. 4.

³⁾ In *Boeth. de trin.* V, 3 u. ad 2. Aristot. *Phys.* II. 2. Thomas *ibid.* I. 3.

betätigung für unser Bewußtsein gewonnen wird.¹⁾ Wenn die sensiblen Qualitäten abgezogen sind, bleibt im Verstande nur mehr *continua quantitas* zurück. Daß auch die mathematischen Gebilde eine Materie analog den Naturkörpern besitzen, erläutert Thomas durch folgenden Vergleich: *Rectum enim mathematicum est, simum autem naturale. Ratio enim recti est cum continuo, sicut ratio simi cum naso. Continuum autem est materia intelligibilis sicut simum materia sensibilis.*²⁾ In anderem Zusammenhange erläutert er den Unterschied folgendermaßen:³⁾ Sinnliche Materie heißt die *materia corporalis, secundum quod subjacet qualitatibus sensibilibus*. Intelligible Materie heißt die Substanz, *secundum quod subjacet quantitati*. Die mathematischen Gebilde können nicht betrachtet werden *sine intellectu substantiae quantitati subjectae, d. h. ohne intelligible Materie im allgemeinen.*⁴⁾

Da die mathematischen Gebilde ähnlich wie die Naturgebilde aus Materie und Form zusammengesetzt sind, so besteht auch bei den mathematischen Gebilden ein Unterschied zwischen *res* und *quodquid est ejus*. Auf beiden Gebieten gibt es mehrere Individuen derselben Spezies. Da jede Wissenschaft vom Individuellen abstrahiert, so abstrahiert die Mathematik von der individuell-intelligiblen Materie, nicht aber von der intelligiblen Materie im allgemeinen. In dieser ist nur das Wesen der Ausdehnung, das Teile-außer-Teilenhaben oder im -Raume-auseinanderliegen ausgedrückt, während die individuell-intelligible Materie das jeweilige Quantum meint, in dem die mathematischen Formverhältnisse auftreten.⁵⁾

Diese Abstraktion bedeutet keine Verfälschung der Wirklichkeit. Thomas vergleicht die mathematische Abstraktion mit der Abstraktion der Farbe, die auch gesondert vom Gegenstande, dem sie inhäriert, in ihrer Eigenart betrachtet werden kann.⁶⁾

¹⁾ Wie Aristoteles erklärt Thomas in *Boeth. de trin.* V, 3: *Substantia enim remotis accidentibus non remanet nisi intellectu comprehensibilis eo, quod sensibiles potentiae non pertinent usque ad substantiae comprehensionem.*

²⁾ In III *de an.* I. 8.

³⁾ *S. th.* I, 85, 1 ad 2.

⁴⁾ Vgl. hierzu Aristot. *Met.* VII, 10 u. 11. Thomas *ibid.* I. 11.

⁵⁾ Zur mathematischen Materie bei Aristoteles u. Proklus vgl. Cl. Baeumker, *Das Problem der Materie in der griechischen Philosophie*, 1890, S. 292 f. u. 423. Vgl. Averroes, in VI *Met. com.* 2. In VII *Met. com.* 34 u. 35. In VIII *Met. com.* 15. Albert, *Phys.* I, 1, 1: *Nihil ergo cadit in ratione mathematicorum de materia sensibili, sed potius de materia intelligibili, quae est quantitas imaginabilis.* *Met.* VII, 3, 5; 3, 10.

⁶⁾ *S. th.* I, 85, 1 ad 1. In II *Phys.* I. 3. In III *Met.* I. 7.

Der Mathematiker hat somit weder real existierende Substanzen noch rein subjektive Denkgebilde, sondern abstrakte Gebilde, aus der sinnlichen Materie Herausgehobenes zum Gegenstande.¹⁾ Die Quantität, die hier eine andere Bedeutung als für die Naturwirklichkeit hat, konstituiert das Reich des Mathematischen. Daß damit freilich für den Mathematiker die Quantität eine recht selbständige Bedeutung bekommt, hat Duns Scotus noch stärker betont, ist aber auch Aristoteles und Thomas nicht ganz entgangen. Der Mathematiker handelt über sie nicht als *passiones*, sondern als *subjectum*, *cum in hoc genere non habet prius*.²⁾ Die Betrachtung des Quantitativen in bezug auf die Wirklichkeit stellt die Beziehung zum Ontologischen her. Die mathematischen Gebilde besitzen nach aristotelisch-thomistischer Auffassung in der quantitativen Seite der Dinge das *fundamentum in re*. Thomas behauptet sogar, daß der Naturkörper primär mathematisch konstruiert ist und daß bei seiner Konstituierung nur die sinnliche Materie hinzutritt (*corpus naturale addit materiam sensibilem super magnitudinem mathematicam . . . non enim est omnino aliud genus, sed quodammodo sub illo continetur*).³⁾ Wenn auch Punkte, Linien und Flächen aus sich den Naturkörper mit seinen Eigenschaften nicht zu erzeugen vermögen, so sind doch die mathematischen Verhältnisse im Naturkörper enthalten und durchdringen ihn⁴⁾ (*naturalia autem se habent per appositionem ad mathematica: superaddunt enim mathematicis naturam sensibilem et motum, a quibus mathematicalia abstrahunt*). Thomas zieht daraus die Konsequenz: *et sic patet, quod ea, quae sunt de ratione mathematicorum, salvantur in naturalibus et non e converso. Et ideo quaecumque inventa sunt contra mathematica, sunt etiam contra naturalia sed non convertuntur*.⁵⁾

Hier meldet sich die wichtige, in der Erkenntnistheorie der Mathematik immer wieder aufgeworfene Frage zur Diskussion, in welchem Verhältnis die mathematischen Begriffe und Sätze zur Erfahrung stehen. Thomas hat so wenig wie Aristoteles und die anderen Scholastiker alle hier einschlägigen Probleme berührt, noch auch all die Schwierigkeiten diskutiert, die von ihrem Standpunkt aus

¹⁾ Aristot. *De an.* III, 7. *Met.* VII, 10; XI, 3; XIII, 3. *Phys.* II, 2. *De coel.* III, 1.

²⁾ Thomas, in I *Anal.* p. 1. 2. Duns Scotus, *Quaest. sup. Met.* lib. I qu. VII, 390 a. — M. Heidegger, *Die Kategorien- und Bedeutungslehre des Duns Scotus*, 1916, S. 48. Vgl. auch J. Geysler, *Die Erkenntnislehre des Aristoteles*, S. 87 f.

³⁾ In I *De coel.* 1. 3.

⁴⁾ In I *De gen. et corr.* 1. 3. Vgl. auch Aristot. *De sens.* c. 6.

⁵⁾ In III *De coel.* 1. 3.

angemeldet werden können. Die bisherigen Ausführungen sind so gehalten, daß es die Mathematik mit quantitativen Gebilden zu tun hat, die nur von der sinnlichen Materie abstrahiert sind, im übrigen aber an den quantitativen Verhältnissen der Dinge ihre Erfüllung finden. (Vgl. die Analogie mit der Abstraktion der Farbe). Andererseits ist beiden Denkern nicht entgangen, daß die mathematischen Sätze, speziell die geometrischen, gar nicht auf wirkliche Dingverhältnisse gehen, sondern die unsinnlichen Gebilde unserer Konstruktion betreffen.

Für Platon waren die mathematischen Formen nicht der Wirklichkeit entnommen, weil es dort keine wahren Dreiecke, Kreise u. s. w. gibt. Die Wirklichkeit ist nur die Veranlassung, uns dieser Grundbegriffe bewußt zu werden.¹⁾ Proklus machte später gegen die aristotelische Abstraktionslehre geltend, daß die geometrischen Begriffe nicht vom Sinnenfälligen abgezogen sein können, weil die physischen Dreiecke, Kreise die absolute Genauigkeit der geometrischen Gebilde nicht besitzen.²⁾ Dieser platonische Apriorismus ist mit der aristotelisch-thomistischen Erkenntnislehre unvereinbar. Der Verstand benötigt zur Bildung der mathematischen Begriffe die vorausgehende Erfahrung. Es genügt aber nicht zu sagen, die mathematischen Begriffe kommen uns an dem sinnlichen Material zum Bewußtsein,³⁾ sie werden vielmehr aus dem Erfahrungsmaterial herausgearbeitet. Potentiell sind sie in den Größenverhältnissen der Dinge enthalten, aktuell werden sie durch die Absonderung des Mathematikers, durch die Kraft des intellectus agens.⁴⁾ So findet der aristotelisch-thomistische Grundgedanke von der Aktuierung eines potentiell Gegebenen erneut seine Anwendung, und die Lehre von der mathematischen Erkenntnis fügt sich organisch in den Gesamtbau der Erkenntnis ein.

Im Anschluß an Ausführungen in der *Metaphysik* Avicennas schärft Thomas die Unterscheidung einer dreifachen Natur ein, der individuellen Natur, die mit dem Einzelding identisch ist (*natura lapidis in hoc lapide*), der universellen Natur, die mit dem in einer

¹⁾ Vgl. *Phaed.* 74 A. ff. Hans Meyer, *Geschichte der alten Philosophie*, S. 144 f.

²⁾ In *Eucl. elem.* I p. 12, 9—13, 13; p. 49, 7—12.

³⁾ So erklärt A. Görland, *Aristoteles und die Mathematik*, 1899, S. 202 f. die sinnliche Wahrnehmung nur als „Anlaßbedingung“ unseres Erkennens. Die dort angeführten Stellen (*De sens.* IV; *De somn.* I; *Anal. post.* I, 18; *Eth. Nic.* VII, 9.), beweisen das nicht. Dagegen ist entscheidend *Aristot. De an.* III, 8. Thomas *ibid.* I, 13.

⁴⁾ *Aristot. Met.* XIII, 3, auch *Met.* IX, 9, wo davon die Rede ist, daß die Ableitung geometrischer Lehrsätze aus feststehenden Obersätzen durch aktuelle Verstandesbetätigung vor sich geht. Thomas, *S. th.* I, 1, 2.

Vielheit von Artindividuen verwirklichten und im menschlichen Begriff zur Allgemeinheit erhobenen Inhalt zusammenfällt (*natura lapidis, prout est in intellectu*), und der absolut betrachteten Natur. Diese letztere sieht von der Singulärexistenz im Individuum ebenso wie von der Universalität im menschlichen Geiste ab und betrachtet nur, was dieser Natur als solcher zukommt (*ea tantum, quae per se competunt tali naturae*). Trotz der von Thomas immer wieder betonten Verschiedenheit der absoluten Natur von den beiden andern, steht sie zu ihnen in Beziehung. Die absolute Natur kann im Einzelding individualisiert auftreten und kann in der Beschäftigung des Verstandes im Gewande der Universalität auftreten.¹⁾ Für unsern Zusammenhang heißt das: der Verstand vermag die absolute Natur der Quantität herauszuheben, in ihrer Reinheit, ungetrübt durch die sinnliche Materie zu erfassen und im Gewande der allgemeinen Begriffe sich mit ihr, ihren Wesenselementen und Wesensgesetzmäßigkeiten zu beschäftigen.

So hält die aristotelisch-thomistische Erkenntnislehre auch in der Mathematik die Mitte zwischen Sensualismus und Apriorismus. Die mathematischen Verhältnisse werden nicht durch die Sinne dargeboten, weshalb der Einspruch des Sensualisten Protagoras gegen die Geometrie gegenstandslos ist. Die mathematischen Gegenstände haben kein reales Ansichsein im Sinne der platonischen Idealwelt. Das Dreieck, der Kreis finden sich nicht, wie unter neuplatonischem Einfluß Augustin und der neuzeitliche Rationalismus vermeinten,²⁾ als allgemeine Musterbilder ursprünglich in uns. Die mathematischen Gebilde sind nicht bloße *entia rationis*. Die mathematischen Gegenstände haben ein Sein vorgängig zum Denken, und wir besitzen die Fähigkeit, auf Grund der Erfahrung den rein mathematischen Gehalt zu heben. Möglich ist dies, weil die mathematischen Verhältnisse in den quantitativen Körperverhältnissen irgendwie drinnenstecken und deren Struktur ausmachen.

Nicht um eine willkürliche, nur subjektiv bedingte Abstraktion handelt es sich. Der menschliche Intellekt ist nach dem bekannten thomistischen Grundsatz von Haus aus auf das Was, die Wesensnatur der Dinge hingeordnet. Subjektive Erkenntnisanlage und objektive Gegebenheit entsprechen sich. Wenn der Mathematiker auf

¹⁾ *Quodlib.* VIII, 1. *De ent. et ess.* c. 4. *S. th.* I, 85, 2 ad 2. Ueber diese Unterscheidung handelt eingehend Franz Sladeczek S. J., *Die intellektuelle Erfassung der sinnfälligen Einzeldinge nach der Lehre des hl. Thomas von Aquin* („Scholastik“ I 1926. S. 188 ff.).

²⁾ Augustin, *De quant. anim.* In der Neuzeit z. B. Nicolaus Cusanus. Vgl. Ernst Cassirer, *Das Erkenntnisproblem* u.s.w. Bd. I, 1922.

der Basis seiner Abstraktionen, mit denen allein es nicht getan ist, weiter arbeitet, vergleicht, kombiniert, Synthesen und Theorien bildet, dann geben dabei die Natur des Raumes und das Wesen der Anzahl die objektive Grundlage ab. Die Widerspruchslosigkeit ist für den Fortgang seiner Konstruktionen das nächste Kriterium.

Da die von der sinnlichen Materie gereinigten Begriffe des Quantitativen der Mathematik zugrunde liegen, gibt Aristoteles dem Protagoras zu, daß die sinnlichen Erscheinungen nicht den mathematischen Tatbestand erfüllen.¹⁾ Die sichtbaren Dingverhältnisse und die mathematischen Sätze decken sich nicht. Das Richtscheid berührt den Kreis nicht bloß an einem Punkte, wie dies der euklidische Satz von der Geraden behauptet. Die sinnliche Materie verursacht die Trübung. Die mathematischen Verhältnisse sieht man eben mit den Augen des Geistes und dies nach Thomas deshalb, weil es sich um Definitionen und den daraus abgeleiteten Folgerungen handelt.²⁾ Die Begriffe der Geraden, der Fläche machen erkennbar, daß die Winkelsumme im Euklidischen Dreieck $= 2 R$ ist. Es war ja der Zweck von Euklids Lehrbuch, die in den Axiomen niedergelegten anschaulichen Elemente immer mehr zugunsten des rein Logischen auszuschalten. Wenn bei Thomas wie auch bei Albert die Mathematik mit der *imaginatio* in Verbindung gebracht wird, so ist insofern Richtiges getroffen, als die bildmäßige Vorstellung bei Analysen und bei der Forschung, die Neues sucht, nicht entbehrt werden kann. Der Beweis dagegen ruht auf rein abstrakter Grundlage. Die Einheit ist hier diejenige der Art. Der Geometer handelt bei seinen Beweisen niemals *de particularibus*, sondern stets *de universalibus*. Er benützt seine Zeichnungen, die stets individuelles Gepräge haben, nur als Veranschaulichungshilfsmittel, nicht als Beweis- und Erkenntnisgrund.³⁾

Der Platoniker Augustin hat unter Ablehnung der Abstraktionstheorie und unter Festhaltung des übersinnlichen Ursprungs der mathematischen Ideen die Mathematik geradezu als das Muster der apriorischen, absolut evidenten, in den intelligiblen Gehalten selbst ruhenden

¹⁾ Aristot., *Met.* III, 2; XI, 1. Thomas, in III *Met.* l. 7. In Boeth. *de trin.* VI, 2.

²⁾ Aristot., *Anal. p.* I, 12: ὁρᾶν τῆ νοήσεσ. Thomas, in I *Anal. p.* l. 22: Cum enim aliquid definitur, ita se habet ad intellectum, sicut id, quod sensibilibiter describitur, se habet ad visum. Et ideo dicit quod haec, scilicet definita in demonstrativis scientiis, sunt quae videntur in intellectu.

³⁾ Zu Aristoteles vgl. auch J. Geysler, *Die Erkenntnistheorie des Aristoteles*, S. 263 ff. In I *De an.* l. 1. In Boeth. *de hebdom.* l. 4. Aristot. *Anal. p.* I, 10. Thomas *ibid.* l. 18 u. 19. Aristot. *Eth. Nic.* I, 7. Thomas *ibid.* l. 11. Aristot. *De mem.* c. 1. Thomas *ibid.* l. 2. In X *Met.* l. 2.

Wesenserkenntnis betrachtet.¹⁾ Auch für Thomas ist die Mathematik eine Wissenschaft von Wesensgesetzlichkeiten, trotzdem sie auf Abstraktionsgrundlage ruht. Der Aquinate hat mit Aristoteles die Frage nach dem Ursprung von Begriffen und die Frage nach der Ableitung von Erkenntnissen wohl auseinandergehalten. Sind Begriffe auch nicht ohne Erfahrungsmaterial gewonnen, so können sie doch die Grundlagen zu Erkenntnissen abgeben, die keiner erfahrungsmäßigen Bestätigung bedürfen, dann nämlich, wenn die ersten Begriffe Wesenseinsichten ausdrücken. Thomas bestimmt deshalb wie Albert die Eigenart der Mathematik im Gegensatz zu der Naturwissenschaft dahin, daß sie nur *per causam formalem*²⁾, d. h. durch Wesensbestimmungen des Gegenstandes, ihre Beweise führe (*in scientiis enim mathematicis proceditur per ea tantum quae sunt de essentia rei, cum demonstrent solum per causam formalem*). In der Mathematik wird nicht der Beweis geführt *de una re per aliam rem, sed per propriam definitionem illius rei*. Zur Erläuterung fährt Thomas weiter: *Etsi enim demonstrantur aliquae demonstrationes de circulo ex triangulo, vel e converso, hoc non est nisi in quantum in circulo est potentia triangulus et e converso*.³⁾ Also die späteren Erkenntnisse, alle möglichen Verknüpfungsgesetze sind in den früheren Bestimmungen, schließlich in den ersten Setzungen virtuell enthalten. Thomas erkennt im Gegensatz zum kritischen Kant deutlich den analytischen Charakter der Mathematik. Dabei hat Thomas durchaus nicht den engen Begriff der analytischen Urteile, wie er in Kants Kritik der reinen Vernunft vorliegt, daß nämlich alle apriorischen Erkenntnisse aus der bloßen Zergliederung des Subjektsbegriffes nach dem Prinzip der Identität gewonnen werden, also bloße Erläuterungs- und keine Erweiterungssätze sind. Er weiß vielmehr: ontologisch und darum auch logisch besteht ein geschlossener Notwendigkeitszusammenhang, aber für unsere Erkenntnis bedarf es vermittelnder Zwischenglieder, so daß die Mathematik als Ganzes ein Gefüge von unser Wissen erweiternden Sätzen darstellt. Während Kant die mathematische Erkenntnis scharf von der dogmatisch-philosophischen abhebt, insofern der erweiternde Charakter

¹⁾ In *Boeth. de trin.* VI, 1.

²⁾ Vgl. Maria Offenberg, *Die scientia bei Augustinus* (Freiburger Diss. 1920. Maschinenschrift), S. 137–151.

³⁾ Vgl. Albert, *Phys.* I, 1, 5. Thomas, in I *Phys.* l. 1. In I *Anal.* p. l. 4. Im Beweis ist die erste Figur bevorzugt. Die Mathematik verwendet nicht die Zweckursache und nicht die Wirkursache. *S. th.* I, 44. 1 ad 3. Albert, *Phys.* I, 1, 5. Inwieweit die Materialursache Verwendung findet, die dann doch wieder zur Formalursache wird, vgl. E. Bodewig S. 13 f.

der ersteren auf ihrer Konstruktion in einer apriorischen Anschauung beruht, die letzteren aber rein begrifflich zergliedernd sind oder auf Verarbeitung eines empirisch Gegebenen durch apriorische Begriffe beruhen, faßt Thomas die Mathematik als streng begriffliche, deduktiv apriorische Wissenschaft, weil ihre Sätze durch Analyse der ideellen Gehalte ihrer Axiome gewonnen werden. In dieser Eigenart wurzelt die Stringenz der Beweisführung, die nach Grund und Folge vor sich geht.¹⁾ Die mathematischen Sätze sind immer wahr, in der Mathematik herrscht *necessitas a priori*, während die Sätze über die Natur nur meistens wahr sind, in der Natur *necessitas a posteriori* waltet.²⁾ Aristoteles hat, je mehr er sich von Platon wegentwickelte, die Frage nach der letzten metaphysischen Begründung dieser Wesensgesetzlichkeiten aus dem Auge verloren. Thomas ergänzt die aristotelische Abstraktionslehre durch platonisch-augustinisches Lehrgut. Die Notwendigkeit und Allgemeingiltigkeit dieser mathematischen Gesetzhaltungen ist nur ein Spezialfall der apriorischen Geltung der essentiellen Ordnung überhaupt, deren ideelles Sein fundiert ist in den göttlichen Ideen. Die mathematischen Gebilde unterscheiden sich nach Aristoteles und Thomas von den logischen Ordnungsbegriffen, insofern letztere *entia rationis*, die ersteren dagegen Bestimmtheiten am Realseienden sind. Sie besitzen aber verwandte Züge, insofern die Mathematik auf der Basis ihrer Axiome angewandte Logik treibt, ohne Berufung auf die Anschauung und sinnenfältige Tatbestände nach rein formalen Prinzipien Folgerungen zieht und so Gebilde erzeugt, die sich immer mehr den *entia rationis* annähern³⁾ und schließlich, zwar nicht nach Aristoteles-Thomas, aber nach den der Wirklichkeit abgewandten Theorien der modernen Mathematik (vgl. die nicht-euklid. Geometrie) mit ihnen zusammenfallen. Es wäre interessant zu wissen, wie Aristoteles und Thomas angesichts der modernen Mathematik ihre Lehre ausgebaut hätten.

Die objektive Verankerung des Mathematischen im Naturseienden und die dadurch bedingte Möglichkeit der Anwendung der mathematischen Operationen auf die Natur gehört zum Charakteristikum der aristotelisch-thomistischen Weltbetrachtung und ist ein Ausdruck ihres natürlichen Realismus, der sich allem idealistischen Ueber-

¹⁾ Aristot. *Eth. Nic.* I, 1. Thomas, in I *Anal.* p. 1. 2.

²⁾ Aristot. *Phys.* II, 9. Thomas in I *Anal.* I. 42. Vgl. auch I. 44. In II *Phys.* I. 15. In I *Anal.* p. 1. 1.

³⁾ Vgl. den Abschnitt über die Stellung der Logik.

schwung gegenüber immer wieder durchgesetzt hat¹⁾ und in der heutigen Mathematik und mathematischen Naturwissenschaft unter dem Druck der Erkenntnistatsachen immer mehr Anhänger gewinnt.²⁾ Es wird eben bestätigt: *ἡ φύσις ἀεὶ γεωμετρεῖ.*

b) Die Einteilung der Mathematik und die Rangordnung ihrer Disziplinen ist ein bei Aristoteles und später besonders bei den Arabern³⁾ immer wieder behandeltes Thema. Wie die Philosophie, so hat auch die Mathematik verschiedene Teile. Mit Aristoteles unterscheidet Thomas zwischen erster und zweiter Mathematik, d. h. zwischen reiner und angewandter Mathematik. Zur ersteren gehören die Arithmetik und die Geometrie. Zur letzteren gehören Optik, Astronomie und Musik.⁴⁾ Rein mathematische Wissenschaften sind solche, welche in Gedanken gänzlich von der sinnlichen Materie abstrahieren.⁵⁾ Dabei ist die Arithmetik die allgemeinere und grundlegendere Wissenschaft gegenüber der Geometrie. Die allgemeinere ist sie, weil sie sich mit unteilbaren Einheiten beschäftigt, die keine Lage haben, während die Punkte der Geometrie unteilbare Einheiten sind, die bestimmt sind durch die Lage im Kontinuum. Die grundlegendere ist sie, quod omnis mensuratio, quae est in quantitibus continuis, aliquo modo derivatur a numero. Et ideo relationes, quae sunt secundum quantitatem continuam, etiam attribuntur numero.⁶⁾ Die Arithmetik, deren Prinzipien in der Geometrie Anwendung finden,⁷⁾ steht zur Geometrie nicht bloß im Verhältnis einer Hilfswissenschaft, sondern hat für sie direkt konstitutive Bedeutung. In der kontinuierlichen Entwicklung der Mathematik ist

¹⁾ So behauptet Galilei, *Saggiatore*, Opere 6, p. 233, Firenze 1890—1900, daß die Natur nur verstehe, wer ihre Sprache und Zeichen kenne. Sie sei in mathematischer Sprache geschrieben und ihre Zeichen seien die mathematischen Figuren.

²⁾ So wissen wir heute, daß die Natur Gruppentheorie treibt, und vermögen die Spektren aller chemischen Elemente mit Sicherheit vorauszuberechnen. Und wo die Gruppentheorie versagt, ist es eine andere Kombination, mit der der mathematisch arbeitende Naturforscher die quantitativen Seiten der Naturvorgänge bestimmt.

³⁾ Näheres bei L. Baur, a. a. O. S. 230 ff.

⁴⁾ Aristot. *Met.* IV, 2, VI, 1. Thomas, in IV *Met.* l. 2. In I *Anal.* p. l. 41. Vgl. Albertus *Met.* IV, 1, 6.

⁵⁾ In I *Anal.* l. 41.

⁶⁾ Arist. *Anal.* p. I, 27. Thomas *ibid.* l. 41. Aristot. *Met.* V, 6. Thomas *ibid.* l. 17.

⁷⁾ In I *De coel.* l. 3.

dieser Gedanke nicht mehr verschwunden und hat in der Gegenwart zu fruchtbaren Folgerungen geführt.¹⁾

Die drei angewandten Disziplinen bezeichnet Aristoteles als die „physikalischeren“ unter den mathematischen Wissenschaften.²⁾ Thomas bestimmt ihren Ort in der Mitte zwischen Mathematik und Naturwissenschaften. Es gibt reine Naturwissenschaften, welche die Eigenschaften der Naturkörper als solche behandeln, z. B. Physik, Landwirtschaftskunde u. a. Es gibt rein mathematische Wissenschaften, welche nur über die Quantitäten als solche handeln, so die Geometrie über die Größe und die Arithmetik über die Zahl. Es gibt mittlere Wissenschaften = diejenigen, welche die Prinzipien der reinen Mathematik auf die Naturvorgänge anwenden und anwenden können, weil der Naturkörper durch Addition der sinnlichen Materie zum mathematischen Körper entsteht und die mathematischen Gebilde aus der Naturwirklichkeit abstrahiert sind.³⁾ Prinzipien einer Wissenschaft sind um so leichter auf andere Wissenschaften anwendbar, je abstrakter und einfacher sie sind. Das trifft bei den mathematischen Wissenschaften im besonderen Maße zu. So wendet die Optik die geometrischen Bestimmungen über die abstrakte Linie auf die sichtbare Linie, die Musik die arithmetischen Zahlenproportionen auf die Töne, die Astronomie Geometrie und Arithmetik auf das Himmelsgebäude an.⁴⁾ Aristoteles hat diese drei Disziplinen mehr der Naturwissenschaft als der Mathematik zugeordnet und Thomas würdigt im Physikkommentar auch den Grund hierfür. Wenn nämlich jedwedes seine Art a terminis erhält, so können die genannten Wissenschaften, weil ihre Untersuchungen auf die sinnlich

¹⁾ Die moderne Mathematik findet keinen Unterschied zwischen Arithmetik und Geometrie, insofern jedem geometrischen Satz ein algebraischer Satz zugeordnet werden kann. Die sogenannte affine Geometrie ist nichts anderes als eine Theorie der linearen Gleichungen. Deshalb kommt in der Physik die n-dimensionale Geometrie immer wieder vor. David Hilbert hat die Geometrie axiomatisiert (bei Euklid sind die Sätze nicht von einander unabhängig) und arithmetisiert, den mathematischen Gehalt in reiner Form ohne jeden Vorstellungsgehalt zum Ausdruck gebracht. Es gibt heute Mathematiker und vor allem Physiker, die behaupten, daß man, wenn man das Formelsystem mit einem anschaulichen Gehalte versehe, nicht mehr Mathematik, sondern Physik treibe, daß die Ausdehnung bereits eine physikalische Größe sei.

²⁾ *Phys.* II, 2. Etwas anders *Anal. p.* I, 13. Dort werden Arithmetik, Harmonik, Geometrie und Optik, Stereometrie und Mechanik, Astronomie und Himmelskunde einander gegenübergestellt.

³⁾ In II *Phys.* I, 3.

⁴⁾ In Boeth. *De trin.* V, 3 ad 5 und 6. In II *Phys.* I, 3. In I *De coel.* I, 3. In I *Anal. p.* I, 41.

wahrnehmbare Natur gehen, mehr zur Naturwissenschaft als zur Mathematik gerechnet werden.¹⁾ Besonders gilt dies von der Astronomie. Eine reine Naturwissenschaft ist sie nicht, weil sie andere Beweismittel verwendet als der Naturforscher. Daß die Erde rund ist, beweist letzterer durch naturwissenschaftliche Gründe, indem er zeigt, daß die Teile von überall her gleich zum Mittelpunkte laufen, der Astronom führt seinen Beweis aus der Gestalt des Mondschantens oder aus der Tatsache, daß nicht die gleichen Sterne von jedem Erdteil aus gesehen werden. Thomas selber behauptet die größere Verwandtschaft der drei genannten Wissenschaften mit der Mathematik, da das Physische gleichsam die Materie, das Mathematische das Formale ist, die Form aber über der Materie steht. Die Musik behandelt die Töne, nicht insoferne sie Töne sind, sondern insoferne sie Zahlenproportionen aufweisen. Aehnlich bei den beiden andern Wissenschaften.²⁾ Ihre Beweise beziehen sich auf Naturverhältnisse, aber per media mathematica. Soweit sie mit der Naturwissenschaft übereinstimmen, behandeln sie die sinnlich wahrnehmbare Materie, soweit sie mit der Mathematik übereinstimmen, besitzen sie abstrakten Charakter. In ihrer Eigenart als gemischten Wissenschaften liegt es begründet, daß sie Schlüsse mit der Naturwissenschaft gemeinsam haben. Die eine Wissenschaft benützt, was zur andern gehört.³⁾ Das Wissen des Warum, also der Wissenschaftscharakter rührt bei den gemischten Wissenschaften von der Mathematik her.⁴⁾

Manche dieser Ausführungen werden noch verständlicher, wenn wir des Thomas Auffassung über das Unterordnungs- bzw. Abhängigkeitsverhältnis der Wissenschaften einschalten.

Diese Unterordnung ist eine doppelte: einmal kann das Subjekt der untergeordneten Wissenschaft ein Teil (pars) des Subjektes der übergeordneten Wissenschaft sein. So sind Lebewesen, Pflanzen Arten des Naturkörpers, und die Biologie, die Botanik fallen als Teile unter die Naturwissenschaft. Im zweiten Falle ist das Subjekt der niederen Wissenschaft kein Teil des Subjektes der übergeordneten Wissenschaft, sondern verhält sich zum Subjekt der höheren Wissenschaft wie die Materie zur Form. In diesem Verhältnis steht die Optik zur Geometrie, insofern die Geometrie als die Wissenschaft der reinen Größen es mit der Linie schlechthin zu tun hat und die

¹⁾ In II *Phys.* l. 3 und 11.

²⁾ In *Boeth. de trin.* V, 3 ad 6. In I *Anal.* p. l. 25.

³⁾ *Ibid.* ad 7.

⁴⁾ *Aristot. Anal.* p. I, 13. Thomas *ibid.*

Optik die sichtbare, materiell bestimmte Linie zum Gegenstande hat und die für die Linie schlechthin geltenden Bestimmungen auf die sichtbare Linie anwendet. In dem gleichen Verhältnis stehen Musik und Arithmetik, insofern die erstere die von der Arithmetik bereitgestellten reinen Zahlenverhältnisse auf die Töne anwendet, ferner Mechanik und Stereometrie, insofern die Mechanik die Körpermaße zur Abmessung körperlicher Gegenstände verwendet, ferner Schiffswissenschaft und Astronomie, insofern Ruhe und Sturm des Meeres auf Lage und Bewegung der Gestirne zurückgeführt werden. In diesen Fällen handelt es sich nicht um die Aufteilung einer Gattung in ihre Arten, denn die sichtbare Linie ist keine Art der Linie überhaupt, wie auch das hölzerne Dreieck keine Art des Dreiecks ist.¹⁾

Unter den Wissenschaften, die in solchem Verhältnis stehen, sind die Aufgaben so verteilt, daß der Aufweis des „Daß“ d. h. des sinnenfälligen Tatbestandes den niederen Wissenschaften, der Beweis des „Warum“ den höheren Wissenschaften zufällt. So erkennt die Optik nur das „Daß“, die Geometrie nur das „Warum“, die Musik nur das „Daß“, die Arithmetik nur das „Warum“. Durch die Anwendung der mathematischen Prinzipien auf die sinnenfällige Materie wird der Einblick in das „Warum“ gewonnen. Thomas gibt auch den Grund für diese Aufgabenverteilung an. Wenn das Subjekt einer Wissenschaft und der im Beweis fungierende Mittelbegriff zu derselben Wissenschaft gehören, dann erforscht diese Wissenschaft sowohl das „Daß“ wie auch das „Warum“. Wenn aber eine Wissenschaft ihre Beweisprinzipien, somit den Mittelbegriff von einer zweiten Wissenschaft borgt, deren Subjekt von dem der ersten Wissenschaft gattungsmäßig verschieden ist, dann steht der ersten Wissenschaft nur die Erkenntnis des „Daß“, der zweiten Wissenschaft dagegen die Erkenntnis des „Warum“ zu. Da die zu erhärtende Eigenschaft dem Gegenstand auf Grund des Mittelbegriffes zukommt, kann nur diejenige Wissenschaft das „Warum“ feststellen, unter die der Mittelbegriff fällt.²⁾

Thomas nennt dieses Verhältnis das Subalternationsverhältnis und unterscheidet *scientiae subalternantes* und *scientiae subalternatae*.³⁾ Die Einteilung erfolgt zunächst vom Objekte her, geht aber in eine vom Gesichtspunkt der Prinzipien aus gemachte Unterscheidung über. Thomas unterscheidet nämlich zwei Klassen von Wissenschaften: die einen gehen von Prinzipien aus, welche

¹⁾ In I *Anal.* p. 1. 25. In *Boeth. de trin.* V, 1 ad 5.

²⁾ In I *Anal.* p. 1. 17. In *Boeth. de trin.* V, 1 ad 5.

³⁾ *De verit.* XIV, 9 ad 3.

durch den Verstand auf dem in Frage kommenden Gebiet erkannt werden, z. B. die Arithmetik, Geometrie, andere gehen von Prinzipien aus, welche durch das Licht einer höheren Wissenschaft bekannt sind, so geht die Optik von Prinzipien aus, die durch die Geometrie, die Musik von Prinzipien, die durch die Arithmetik bereitgestellt werden. Thomas kann somit zusammenfassen: Die Prinzipien jeder Wissenschaft sind entweder *nota per se vel reducuntur in notitiam superioris scientiae*.¹⁾ Die *scientiae subalternatae* sind diejenigen Wissenschaften, deren Gegenstand mit der Materie gleichgesetzt und denen nur die Erkenntnis des „Daß“ zugewiesen wird. Die *scientiae subalternantes* sind diejenigen, deren Gegenstand mit der Form gleichgesetzt wird und denen die Erkenntnis des „Warum“ zusteht. Die ersteren Wissenschaften entlehnen ihre Prinzipien von den letzteren. Es handelt sich um Bereitstellung der eigentümlichen Prinzipien der niederen Wissenschaft durch den Nachweis von seiten der höheren. Die niedere Wissenschaft ist also in ihrem Wissenschaftscharakter völlig von der höheren abhängig, weil nur mittels der von ihr bewiesenen Prinzipien allgemeine „Warum“-Einsichten gewonnen werden können. Möglich ist ein solches Anwendungsverhältnis nur deshalb, weil im Gegenstand der untergeordneten Wissenschaft der Gegenstand der übergeordneten enthalten ist, ja den besonderen Beweisgrund abgibt. So sind Konsonanz und Dissonanz ein aus der Materie „Töne“ und der Form „Zahl“ bestehendes Ganzes, wobei im Zahlbegriff und seinen Verhältnissen die das Wesen von Konsonanz und Dissonanz erschließenden Erkenntnisgründe gelegen sind.

Thomas bewertet auch die Erkenntnisvollkommenheit beider Wissenschaften. Mit der subalternierten Wissenschaft ist keine eigentliche Einsicht in die Prinzipien verbunden, braucht wenigstens nicht verbunden zu sein, es findet bei ihr nur eine gläubige Hinnahme der Prinzipien statt. Der Musiker *credit principia tradita sibi ab arithmetico*.²⁾ So erreicht derjenige, der nur eine *scientia subalternata* besitzt, nicht den vollkommenen Begriff des Wissens, außer insofern seine Erkenntnis gleichsam eine Fortsetzung der höheren subalternierenden Wissenschaft bedeutet. Wer im Besitze der niederen Wissenschaft ist, besitzt nur ein Wissen der Konklusionen, welche sich aus den zugrunde gelegten Prinzipien ergeben.³⁾

¹⁾ *S. th.* I, 2 u. *ibid.* ad 1.

²⁾ *S. th.* I, 1, 2.

³⁾ *De verit.* XIV, 9 ad 3.

Eine Wissenschaft, die nach der einen Richtung subalterniert ist und als solche nur das „Daß“, nicht das „Warum“ erforscht, kann mit Rücksicht auf eine andere Wissenschaft subalternierende Wissenschaft sein und als solche auch das „Warum“ erforschen. So ist die Optik im Verhältnis zur Geometrie subalternierte Wissenschaft, mit Rücksicht auf die Wissenschaft vom Regenbogen subalternierende. Der Physiker erforscht hier das „Daß“, der Optiker das „Warum“. ¹⁾

Auch Wissenschaften, die in keinem Subalternationsverhältnis stehen, können sich in die Erforschung des „Daß“ und des „Warum“ ein und derselben Sache teilen, z. B. Medizin und Geometrie. Daß die runden Wunden langsam heilen, weiß der Arzt aus Erfahrung. Warum das so ist, weist der Geometer nach, indem er aufzeigt, daß der Kreis eine Figur ohne Ecken ist und daß sich infolgedessen die Teile der runden Wunde nicht berühren und deshalb sich schwer zusammenschließen.

c) *Procedere disciplinabiliter* (eine Formel, die über Boethius sachlich auf Aristoteles zurückgeht) heißt der Weg, den die Mathematik zwar nicht allein, aber vornehmlich einschlägt. *Disciplinabiliter* leitet sich von *discere* = „von einem andern Wissen empfangen“ ab. Thomas spricht der Mathematik ein solches Vorgehen zu, weil in ihr unser gedankliches Fortschreiten zur sicheren Erkenntnis führt. ²⁾ Diese Feststellung bedeutet, daß das Verfahren *demonstrative et per certitudinem* erfolgt und bietet für Thomas den logischen Uebergang zur Behandlung des Gewißheitsgrades der Mathematik. Die Mathematik steht in der Mitte zwischen Naturwissenschaft und Metaphysik, überragt aber beide an Sicherheit.

Die Naturwissenschaft steht aus einer Reihe von Gründen hinter der Mathematik zurück, denn sie hat es mit der Materie und damit mit einer Vielheit von Faktoren zu tun, so mit Materie und Form, mit den Dispositionen der Materie, mit den Eigentümlichkeiten, die der Form in der Materie anhaften. Schon Aristoteles hat die Sicherheit der Erkenntnis mit der Zahl der zu berücksichtigenden Faktoren in Zusammenhang gebracht und die Formel geprägt: Die Gewißheit ist um so geringer, je mehr Faktoren für die Erkenntnis in Frage kommen. Dazu kommt, daß die Naturwissenschaft auf materielle, bewegliche Dinge geht, die sich nicht gleichförmig verhalten, die Beweise also nur Wahrscheinlichkeitscharakter besitzen. Von der Notwendigkeit in naturwissenschaftlichen Dingen im Unterschiede

¹⁾ In I. *Anal.* p. 1. 25.

²⁾ In *Boeth. de trin.* VI, 1.

von der mathematischen war oben schon die Rede. Eine Ausnahme findet nur bei den Himmelskörpern statt, weil diese eine andere Materie haben als die Körper der sublunaren Welt.¹⁾ Während in der Mathematik das für uns Bekanntere auch das schlechthin Bekanntere ist, trifft dies in der Naturwissenschaft nicht zu,²⁾ weil die Wesenheiten und Kräfte der Naturdinge in die Materie eingehüllt sind und nur auf Grund der äußeren Erscheinungen erfaßt werden können. Hier erfolgt die Beweisführung von den Wirkungen aus, die nicht schlechthin, sondern nur für uns das Bekanntere sind. Daß Wissenschaften, die es mehr mit dem Einzelnen zu tun haben wie Medizin, Alchemie und Moral erst recht an Gewißheitsgrad hinter der Mathematik zurückstehen, hängt mit der Vielheit und der Veränderlichkeit der zu behandelnden Faktoren zusammen.³⁾

Die Mathematik übertrifft an Gewißheit auch die Metaphysik, weil die Gegenstände der letzteren sehr weit von den Sinnen abliegen, von deren Aussagen nun einmal unsere Erkenntnis ihren Ausgang nimmt. Sowohl für die getrennten Substanzen, zu deren Erkenntnis die Sinnesdaten nicht ausreichen, wie für die allgemeinsten Bestimmungen des Seienden, die in ihrer Allgemeinheit vom einzelnen Sinnenfälligen weit entfernt sind, trifft dies zu.⁴⁾ Die immateriellen Objekte sind, weil unbeweglich, *per se certissima*, nur für uns sind sie wegen der Unvollkommenheit des Verstandes weniger gewiß.⁵⁾

Die mathematischen Objekte dagegen zeichnen sich vor denen der Naturwissenschaft aus, weil sie von der Materie abstrahiert sind und vor denen der Metaphysik, weil sie sinnenfällige und der Phantasie zugängliche Gegenstände sind und trotz der Abstraktion von der Materie nicht über unsern Verstand hinausgehen. Ihnen eignet der sicherste Modus der Beweisführung, und die mathematischen Wissenschaften gelten Thomas als *nobilissimae et certissimae scientiae*.⁶⁾ Thomas kann sich auf Ptolemäus berufen, der über die Theologie mit ihrem unsichtbaren und schwer faßbaren Gegenstande und über die Physik mit ihren veränderlichen Gegenständen die Mathematik

¹⁾ In I *Anal.* p. 1. 42. In II *Met.* 1. 5.

²⁾ In I *Anal.* p. 1. 4.

³⁾ In *Boeth. de trin.* VI, 1.

⁴⁾ *Ibid.*

⁵⁾ In II *Met.* 1. 5.

⁶⁾ *Ibid.* In I *Anal.* p. 1. 1. In III I. 4. In *Boeth. de trin.* VI, 1. Ebenso Ulrich von Straßburg, *Summa de bono* I, tr. 2 c. 5 (Introduction et édition critique par Jeanne Daquillon, Bibliothèque Thomiste XII, Paris 1930).

gestellt hat, da sie wegen der Unangreifbarkeit der Beweise allein ein unumstößliches Wissen erzeuge.¹⁾

Aber auch sonst ist diese Auffassung in der Scholastik weit verbreitet. So hält Albert der Große die mathematischen Objekte für dem menschlichen Verstande besonders angepaßt und prägt dafür die Formel: *Divina sunt super intellectum, mathematica in intellectu et physica sub intellectu esse dicuntur.*²⁾ Ebenso spricht Heinrich von Gent unter den drei theoretischen Wissenschaften der Mathematik den höchsten Gewißheitsgrad zu, weil ihr Gegenstand wenigstens im Ausgangspunkt noch mit den Sinnen faßbar und dabei unveränderlich ist, während die Naturwissenschaft es zwar mit Sinnenfälligem, aber Veränderlichen, die Metaphysik zwar mit unveränderlichen, aber weit von den Sinnen abliegenden Gegenständen zu tun hat. Und Roger Bacon bekennt sich wie Heinrich von Gent und Thomas zu dem Satze, daß die mathematischen Gegenstände den Doppelcharakter an sich tragen, sowohl für uns als ihrer Natur nach das Bekanntere zu sein.³⁾

Selbst bei den einzelnen mathematischen Wissenschaften ist der Gewißheitsgrad nicht der gleiche. Nach dem Grundsatz, daß Wissenschaften um so sicherer sind, je früher sie von Natur aus sind und je weniger Prinzipien sie deshalb zugrundelegen, und daß diejenigen Wissenschaften, welche aus der Addition zu anderen entstehen, an Sicherheit hinter denen zurückbleiben, deren Gegenstand einfacher ist, spricht Thomas mit Aristoteles und wie andere Scholastiker der Arithmetik einen höheren Gewißheitsgrad zu als der Geometrie. Denn der Gegenstand der Geometrie entsteht durch Addition zum Gegenstand der Arithmetik. Beide Wissenschaften behandeln als erstes Prinzip Einheit und Punkt. Denn das *ens indivisibile* konstituiert den Begriff der Einheit, und die Einheit wird,

¹⁾ *Almagest*. I, 1.

²⁾ *De intellectu intelligibili* I, tr. 3 c. 2: *Ex his clarum est quod theologica maxime manifesta parum intelliguntur et mathematica maxime intelleguntur et physica certum et firmum raro habent intellectum: hoc enim contingit ideo, quod divina sua luce nostrum vincunt intellectum et reuberant: mathematica autem intellectui nostro proportionata in se et intellectui et lumini intellectus permixta sunt: physica autem propter privationem et materiam et motum, ab intellectualitate cadunt: hinc est, quod divina sunt super intellectum, mathematica in intellectu et physica sub intellectu esse dicuntur.*

³⁾ Heinrich v. Gent, *S. th.* a IV, qu. 5. Roger Bacon, *Op. M.* pars IV, c. 2.

quoad habet rationem mensurae, zum Prinzip der Zahl. Der Punkt fügt zur Einheit noch die Lage hinzu.¹⁾

Ueber den Wert der Mathematik hat Thomas wie sein Lehrer Albert im Sinne größter Hochschätzung gedacht, wenn er sich auch nicht zu der Behauptung Roger Bacons verstieg, daß die Mathematik die Begründerin und der Schlüssel aller anderen Wissenschaften sei und daß es ohne Mathematik keine andere Wissenschaft geben könne.²⁾

3. Die Wissenschaft vom Göttlichen.

(Divina scientia).

Naturwissenschaft und Mathematik gliedert Thomas in sein Wissenschaftsdenken ein, ohne selbst Fachmann auf beiden Gebieten zu sein. Die Wissenschaft vom Göttlichen dagegen bildet des Aquinaten ureigentliches Forschungsgebiet. Im Kampf der Meinungen und Richtungen des 13. Jahrhunderts ist er der Repräsentant einer bestimmten Geisteshaltung und bedeutet einen Markstein in der Lösung des großen Problems vom Verhältnis der Natur zur Uebernatur.

Grundlegende Erörterungen stehen im *Opusculum in Boethium de trinitate*.³⁾ Thomas geht von dem aristotelischen Satze (*Phys.* I, 1) aus, daß jede Wissenschaft auf einen gattungsmäßigen Gegenstand gerichtet ist und daß sich die Wissenschaft in der Erkenntnis der ersten Prinzipien dieses Gegenstandes vollendet. Er unterscheidet Prinzipien zweifacher Art, einmal solche, die für sich komplette Naturen sind und dennoch Prinzipien anderer Dinge, wie z. B. die Himmelskörper, die Prinzipien der niederen Körper sind, und die einfache

¹⁾ Aristot. *Anal.* p. I, 27. *Met.* I, 2. Thomas in I *Anal.* p. I, 41. In I *Met.* I, 2: Quanto aliquae scientiae sunt priores naturaliter, tanto sunt certiores: quod ex hoc patet, quia illae scientiae, quae dicuntur ex additione ad alias, sunt minus certae scientiis, quae pauciora in sua consideratione comprehendunt, ut arithmetica certior est geometria, nam ea, quae sunt in geometria, sunt ex additione ad ea quae sunt in arithmetica. Quod patet si consideramus quid utraque scientia considerat ut primum principium scilicet unitatem et punctum. Punctus enim addit supra unitatem situm: nam ens indivisibile rationem unitatis constituit: et haec secundum quod habet rationem mensurae, fit principium numeri. Punctus autem supra hoc addit situm. In I *De coel.* I, 3. Ebenso Heinrich v. Gent, *S. th.* artic. II quaest. 6. Je abstrakter etwas in der Mathematik ist, desto sicherer ist es. Die Arithmetik ist das Abstraktere, die Geometrie geht schon mehr auf die Materie. Geometria sumit certitudinem ab arithmetica. Desgleichen merkt Heinrich von Gent an, daß im Punkt zur Einheit noch die Lage hinzukommt.

²⁾ *Opus M.* IV c. 2.

³⁾ In *Boeth. de trin.* V, 4 u. ad 1, 2, 4, 6.

Körper, die die Prinzipien der gemischten Körper bilden. Diese Prinzipien werden in der Wissenschaft nicht bloß behandelt, soweit sie Prinzipien anderer Dinge sind, sondern auch, sofern sie gewisse Dinge für sich sind, sie werden sowohl in derjenigen Wissenschaft behandelt, welche auf die Erkenntnis der aus den Prinzipien hervorgehenden Dinge gerichtet ist, wie sie auch den Gegenstand eines selbständigen Wissenschaftsbereiches abgeben. So wird über die Himmelskörper in einem besonderen Teil der Naturwissenschaft gehandelt, nicht bloß dort, wo von den niederen Körpern die Rede ist, desgleichen werden die Elemente nicht bloß in der Wissenschaft von den gemischten Körpern untersucht, sondern bilden auch für sich einen Untersuchungsgegenstand. Sodann gibt es Prinzipien, die für sich nicht komplette Naturen sind, sondern nur principia naturarum wie die Einheit für die Zahl, der Punkt für die Linie, Materie und Form für die physischen Körper. Die Prinzipien dieser Art werden nur in der Wissenschaft de principiatis behandelt.

Bei jeder Art gibt es gemeinsame Prinzipien, welche sich auf alle Prinzipien dieser Art erstrecken. So haben alle seienden Dinge, weil sie das Sein gemeinsam haben, gewisse gemeinsame Prinzipien. Mit Avicenna nennt sie Thomas gemeinsam auf zweifache Art, einmal per praedicationem. So ist die Form gemeinsam allen Formen, da sie von allen ausgesagt wird. Sodann per causalitatem, insofern es der Zahl nach nur ein Prinzip gibt für alles, was entsteht. Für alles Seiende gibt es gemeinsame Prinzipien der ersten wie der zweiten Art. Gewisse, der Zahl nach gleiche Dinge sind Prinzipien alles Seienden. Die Prinzipien der Akzidentien werden zurückgeführt auf die Substanzen, die Prinzipien der vergänglichen Substanzen werden zurückgeführt auf die unvergänglichen Substanzen, schrittweise und in einer gewissen Ordnung wird alles Seiende auf gewisse letzte Prinzipien zurückgeführt. Nun besitzt dasjenige, was Seinsprinzip für alle Dinge ist, das Sein im höchsten Grade, also besitzen die Prinzipien dieser Art die größte Vollkommenheit und Aktualität, sind frei von Potenz, frei von Materie und ohne Bewegung. Wenn das Göttliche existiert, kann es nur in dieser immateriellen Seinsart, frei von aller Bewegung existieren.

Diese göttlichen, in sich vollendeten Naturen können auf zweifache Weise behandelt werden, einmal insofern sie gemeinsame Prinzipien alles Seienden sind, sodann insofern sie Dinge für sich sind. Obwohl die ersten Prinzipien an sich am meisten erkennbar sind, verhält sich nach dem bekannten Wort des Aristoteles (*Met.* II, 1) unsere Erkenntniskraft zu ihnen wie das Auge der Nachtvögel zum

Tageslicht. Wir können zu ihnen mittels des natürlichen Verstandeslichtes nur von den Wirkungen aus emporsteigen. Daher werden diese göttlichen Dinge von den Philosophen nur als Seinsprinzipien betrachtet und in jener philosophischen Wissenschaft behandelt, welche das allem Seienden Gemeinsame zum Gegenstand hat, deren Subjekt ist *ens inquantum est ens*. Die zweite Art der Betrachtung geht nicht auf den Gegenstand, soweit er aus seinen Wirkungen erkennbar ist, sondern sofern er sich selbst offenbart. Es ist dies jene Art der Betrachtung des Göttlichen, die die göttlichen Dinge in ihrer selbständigen Subsistenz betrachtet und die Paulus im I. Korintherbrief (2, 11) berührt. „Was Gottes ist, kennt niemand, außer der Geist Gottes. Wir aber haben nicht den Geist dieser Welt, sondern den Geist, der aus Gott ist. Uns aber hat Gott durch seinen Geist geoffenbart.“ (2, 10). So spaltet sich die Wissenschaft vom Göttlichen, die Theologie, in zwei Teile, in die philosophische Theologie oder Metaphysik, welche die göttlichen Dinge nicht *tamquam subjectum scientiae, sed tamquam principia subjecti* behandelt, und in die Theologie als *sacra Scriptura*, welche die göttlichen Dinge als Subjekt der Wissenschaft behandelt. Beide Wissenschaften stimmen darin überein, daß ihre Objekte dem Sein nach frei von Materie und Bewegung sind, unterscheiden sich aber insofern, als sie nicht in der gleichen Weise von Materie und Bewegung frei sind. Es kann nämlich zum Wesen eines Dinges gehören, ohne Materie und Bewegung zu sein, wie das bei Gott und den reinen Geistern der Fall ist. Und es kann Dinge geben, zu deren Begriff es nicht gehört, mit Materie verbunden und in Bewegung zu sein, wenn sie auch zuweilen in dieser Verbindung auftreten. Gemeint sind Sein, Substanz und Akzidens, Potenz und Akt, die nicht wie die mathematischen Gegenstände von der Materie ihrem Sein nach abhängen. Inwiefern die Betrachtung Gottes in beiden Wissenschaften verschieden ist, wird in späterem Zusammenhang noch deutlicher.

Thomas ist bestrebt, diese Bestimmung des Gegenstandes der Theologie gegen Einwände zu schützen. Wenn Gott nur erkennbar ist aus seinen Wirkungen, dann muß doch über Dinge gehandelt werden, die mit Materie und Bewegung behaftet sind. Der Aquinate zieht sich diesem Einwand gegenüber auf einen auch sonst in seiner Wissenschaftslehre wichtigen Grundsatz zurück, daß alles, was in einer Wissenschaft zur Verdeutlichung anderer Dinge behandelt wird, zu dieser Wissenschaft nicht *per se*, sondern nur *per accidens* gehört. Aber kommt nicht Gott selbst in irgend einer Weise Bewegung zu? Nur im bildlichen Sinn, nur insofern, als

man die Tätigkeit des Verstandes und des Willens Bewegung nennen, somit Selbsterkenntnis und Selbstliebe als Selbstbewegung fassen kann, ferner insofern man, da die Wirkung eine Aehnlichkeit mit der Ursache aufweist und Gott allen Geschöpfen eine Aehnlichkeit mit sich mitgeteilt hat, sagen kann, Gott schreite durch alle Dinge. Auch die reinen Geister (angeli) gefährden die Gegenstandsbestimmung nicht, denn sie sind wohl aus Potenz und Akt, nicht aber aus Materie und Form zusammengesetzt. Wenn unter die Wissenschaft auch *partes et passiones subjecti* fallen, so fallen unter die Metaphysik doch nicht Materie und Bewegung. Denn der Metaphysiker betrachtet am einzelnen Seienden nicht das ihm eigentümliche Sosein, er betrachtet das Einzelseiende nur, insofern es am allgemeinen Begriff des Seins teil hat. Wenn auch Gott Anfang und Endziel der Bewegung der Naturdinge ist, so braucht Gott nicht selbst in Bewegung zu sein. Die Glaubenstheologie hat in erster Linie Gott als die oberste Wahrheit zum Gegenstand, von den Geschöpfen handelt sie nur, insofern sie von Gott gewirkt sind und in Beziehung zu Gott stehen.¹⁾

Welche Methode ist in dieser Wissenschaft vom Göttlichen in Anwendung? Wie der Naturphilosophie *rationaliter procedere*, der *modus rationis*, so ist der Theologie *intellectualiter procedere*, der *modus intellectus* eigentümlich. Man sieht sofort, die Verschiedenheit der beiden Methoden richtet sich nach der Verschiedenheit von *ratio* und *intellectus*. *Differt autem ratio ab intellectu sicut multitudo ab unitate*. Mehr als die aus Boethius und Dionysius herangezogenen Vergleiche verdeutlichen den Unterschied folgende Ausführungen: Für die *ratio* ist es wesentlich, durch Aufsammeln vieler Einzelheiten eine einzige einfache Erkenntnis zu gewinnen. Der Intellekt dagegen betrachtet umgekehrt zuerst die eine und einfache Wahrheit, um in ihr die Erkenntnis der ganzen Vielheit zu gewinnen, so wie etwa Gott durch Erkenntnis seiner Wesenheit alles andere erkennt und wie die Engel uniformiter die göttlichen Wesensgehalte erkennen. Die rationale Methode ist also auf die intellektuelle hingeeordnet, insofern das Ziel ist, aus einer Vielheit von Erkenntnissen eine einzige und zugleich einfache Wahrheit zu gewinnen. Andererseits ist das intellektuelle Verfahren das Prinzip des rationalen, insofern der Intellekt Vieles in Einem begreift, aus dem dann das Viele entwickelt wird. Von einer höchsten Einsicht aus wird Licht über Vieles, ja über alles Andere verbreitet. In besonderem Maße ist jene Erkenntniseinstellung, die allem menschlichen Nachdenken als

¹⁾ Ibid. ad 1—8.

Endziel gesetzt ist und in der Erkenntnis des Göttlichen besteht, Sache des Intellektes. Die ratio schließt in der Reihenfolge der Naturordnung entweder von der Ursache auf die Wirkung oder von der Wirkung auf die Ursache und ist bestrebt, zu den höchsten und einfachsten Ursachen, den getrennten Substanzen zu gelangen — oder die ratio geht den *causae intrinsecae* nach, dringt entweder von den allgemeinen Formen zu den partikulären vor oder umgekehrt von den partikulären zu den allgemeinen. Die größte Allgemeinheit besitzt das, was dem Seienden als solchem gemeinsam ist. Somit kommen auf diesen beiden Wegen die höchsten Gegenstände der Metaphysik, die getrennten Substanzen und das allem Seienden Gemeinsame, wieder in Sicht. Zugleich leiht diese Wissenschaft vom höchsten, einfachsten, allgemeinsten Sein allen anderen Wissenschaften die Prinzipien und heißt deshalb erste Philosophie. Sie ist nach der Physik und nach den andern Wissenschaften zu behandeln, insofern alle rationale Betätigung auf die Intellektbetätigung abzielt. Auch die Glaubenserkenntnis ist in erster Linie Sache des Intellektes; denn nicht durch rationales Nachsinnen, sondern *simplici acceptione intellectus* stimmen wir dem Glaubensinhalte zu.¹⁾ Man könnte einen Augenblick einwenden, daß auch die Lehre von Gott wie die von der Natur sich des rationalen und nicht des intellektuellen Verfahrens bedient, insofern der menschliche Geist von der Betrachtung des Vielen der endlichen Dinge durch Analyse und Rückschluß zur Gewinnung des Einen und Absoluten fortschreitet. Im Sinne des Thomas wäre darauf zu erwidern: die Gottesbeweise halten sich noch im Vorhof des Göttlichen, während das eigentliche Heiligtum von dem Wesen und den Eigenschaften Gottes ausgefüllt wird. Darum schreitet die Erklärung der Welt aus dem Gottesgedanken tatsächlich von Einem zum Vielen, vom Einfachen zum Zusammengesetzten vor.

Eine Eigenart für die Wissenschaft vom Göttlichen darf nicht außer acht gelassen werden. Kenntnis der Ursachen, der allgemeinen Ursachen eines Gebietes gehören zum Wesen der Wissenschaft. Aber Gott hat keine Ursache.²⁾ Daher kann Gott nicht von seiner Ursache her begriffen werden. Solche Gegenstände werden per se

¹⁾ Ibid. VI, 1 u. ad 4.

²⁾ In I *Anal.* p. 1. 42: Sed de primis, quae non habent causam, est alia ratio. Illa enim per se intelliguntur, et talis eorum cognitio est certior omni scientia, quia ex tali intelligentia scientia certitudinem habet. Aehnlich erklärt Heinrich von Gent in seiner *Theolog. Summa*, daß Ursachenforschung nur dort in Frage kommt, wo die Dinge eine Ursache haben, nicht aber de primis principiis cujuslibet entis, quae carent causis. *S. th. art. V. Qu. 5.*

erkannt oder bilden, insofern sie selber Ursachen (Wirk- und Zweckursachen) sind, den Gegenstand der Theologie.

A. Die Metaphysik.

Ausgehend von der Feststellung, daß alle Menschen von Natur aus ein Verlangen nach Wissen tragen, daß über dem Wissen des „Daß“, des rein Tatsächlichen, das Wissen des „Warum“, der Ursachen stehe, daß das höchste Wissen in der Erkenntnis der letzten Prinzipien und obersten Ursachen liege, weist Aristoteles Met. I der Metaphysik oder, wie er sie nennt, der Weisheit, diese höchste, ohne Rücksicht auf irgendwelchen Nutzen abzielende Erkenntnis der Ursache zu. Die Merkmale für diese *σοφία*, die wir nicht besser als mit „Weltanschauungslehre“ wiedergeben können, hat großenteils schon P l a t o n festgelegt.¹⁾ Um ihrer selbst willen und des Wissens wegen wird diese Weisheit erstrebt und ist deshalb keine hervorbringende, sondern eine theoretische und freie Wissenschaft. Weil sie auf die Erkenntnis des Zweckes gerichtet ist, ist sie herrschend und nicht dienend. Sie ist Wissenschaft des vom Sinnlichen weitabliegenden Allgemeinen und, weil sie auf das Erste und die Ursachen geht, Ursachenlehre, Lehre von den Wesensgründen der Dinge und als solche Wissenschaft des am meisten Wißbaren. Die höchste Würde besitzt sie, weil sie die göttliche Wissenschaft ist, und das ist sie, einmal weil sie Gott zum Gegenstande hat, sodann weil Gott diese Wissenschaft besitzt. Notwendiger sind andere Wissenschaften, besser als sie ist keine. Nach dieser Bestimmung der Eigenart der Metaphysik und der Festsetzung ihrer Aufgabe als Erkenntnis der obersten Ursachen erinnert Aristoteles an seine Lehre von den vier Ursachen und ihre eingehende Erörterung in der Physik (II, 3 u. 7). Deshalb will er sie hier nicht mehr unter systematischem Gesichtspunkt betrachten, sondern nur eine historisch kritische, systematischen Zwecken dienende Uebersicht über die Ursachenlehre seiner Vorgänger teils zur Abwehr, teils zur Stütze seiner eigenen Auffassung geben.

Dabei bleibt es nicht. Aristoteles macht im vierten Buch der Metaphysik einen neuen Ansatz, die Aufgabe der Metaphysik zu bestimmen. Dort weist er ihr zu, das Seiende als Seiendes und das ihm als solchem Zukommende (*τὸ ὄν ἢ ὄν καὶ τὰ τούτω ὑπάρχοντα καθ' αὐτό*) zu behandeln. Dadurch unterscheidet sie sich von allen Einzelwissenschaften, die nie das Seiende als solches, sondern immer nur einen

¹⁾ Vgl. auch G. Söhngen, *Die katholische Theologie als Wissenschaft und Weisheit*, Sonderdruck aus *Catholica*, Vierteljahrsschrift für Kontroversteologie, 1932 I, 2. Heft S. 3 f.

Ausschnitt des Seienden zum Gegenstande haben. Die obersten Prinzipien, die die Metaphysik sucht, sind somit die Prinzipien des Seienden als Seienden (IV, 1). Metaphysik ist Ontologie. Das Seiende wird im vielfachen Sinne ausgesagt, aber immer in Bezug auf eine Natur. Das eine heißt seiend, weil es Substanz, das andere, weil es Eigenschaft der Substanz, wieder ein anderes, weil es Entstehen oder Vergehen der Substanz oder Privation, Qualität oder wirkendes Prinzip der Substanz ist oder weil es auf die Substanz bezogen ist oder die Negation der Substanz bedeutet. Wie nun alles, was auf einen Gegenstand bezogen ist (z. B. auf die Gesundheit), unter eine Wissenschaft fällt, so muß auch alles, was dem Sein als solchem zukommt, von einer einheitlichen Wissenschaft behandelt werden. In jeder Wissenschaft bildet das Erste und Grundlegende den eigentlichen Gegenstand, und dieses Erste ist hier die Substanz. Somit steht die Erforschung der Ursachen und Prinzipien der Substanz obenan. Da Aristoteles hier vom Sein als solchem im Gegensatz zu den einzelnen Seinsarten ausgeht, kann er als Wissenschaftsobjekt alles zusammennehmen, was zum Seienden als solchem in Beziehung steht und die einzelnen Problemkomplexe näher bestimmen. Da das Seiende und das Eine sachlich zusammenfallen, gehört auch die Untersuchung des Einen zur Metaphysik, mit dem Einen auch das Gleiche und das Ähnliche. Da derselben Wissenschaft auch die Behandlung des Entgegengesetzten zukommt, so fallen unter die Metaphysik auch das Nichtseiende, das Viele, das Verschiedene und Unähnliche. Ferner weist Aristoteles die Behandlung der obersten Axiome, die von allem Seienden gelten und in jeder Wissenschaft eine Rolle spielen, der Metaphysik zu (IV, 2—3). Ausgeschieden werden von dieser Wissenschaft das zufällig Seiende, von dem es überhaupt keine Wissenschaft gibt, und das Seiende als Wahres wie das Nichtseiende als Falsches, weil sie in die logische Sphäre des verbindenden bzw. trennenden Denkens gehören. Das Zentralproblem der Metaphysik, die Frage nach der Substanz (*οὐσία*) und ihren Arten, ist im siebten und achten Buch behandelt. Aristoteles leitet das neunte Buch mit der Feststellung ein, daß die Untersuchung über das Seiende als Substanz, worin alle anderen Kategorien gründen, beendet sei und stellt einen anderen Seinsunterschied, nämlich den von Potenz und Akt, zur eingehenden Erörterung. Bevor wir in der Linienführung der Metaphysikbücher weiterfahren, ist notwendig auf eine dritte Begriffsbestimmung, auf diejenige im sechsten Buch der Metaphysik zurückzugreifen. Dort teilt Aristoteles die Philosophie in

eine theoretische, praktische und poetische und die theoretische selbst wieder in die Teile der Physik, Mathematik und Metaphysik und weist diesen drei Wissenschaften eine besondere Art des Seienden zu, der Physik für sich existierende und bewegte Gegenstände, der Mathematik unbewegte und nicht für sich seiende Gegenstände und der ersten Philosophie unbewegte und ontisch für sich seiende Gegenstände. Das Letztere sind die übersinnlichen Substanzen. Aristoteles hat die höchste und reinste Form, seinen unbewegten Bewegter im Auge. Damit ist aber die Metaphysik nicht mehr eine Wissenschaft, die das Seiende als solches im Gegensatz zu den einzelnen Seinsarten behandelt, sondern eine Wissenschaft, die wie die Physik und Mathematik auf eine bestimmte Seinsart, wenn auch auf die höchste und vollendetste, gerichtet ist. Sie ist damit der Physik und der Mathematik nicht mehr, wie sie es als allgemeine Seinswissenschaft war, übergeordnet, sondern nebengeordnet. Im zwölften Buch der Metaphysik hat Aristoteles diesen höchsten Gegenstand seiner ersten Philosophie behandelt, die dort scharf von der Wissenschaft von der materiellen Welt getrennt wird.

Die Aristotelesforschung¹⁾ hat erkannt, daß die Metaphysikbücher aus verschiedenen, zu verschiedener Zeit abgefaßten Nachschriften der aristotelischen Vorlesungen bestehen, und hat verschiedene Schichten des aristotelischen Denkens festzustellen gesucht. Das erste Buch der Metaphysik geht mit dem zweiten Buch der Physik in die platonische Periode zurück, in der Aristoteles unter platonischem Einfluß die übersinnlichen Substanzen, vor allem Gott, als Gegenstand der Metaphysik aufgefaßt hat. Die erste Philosophie war somit Theologie. Das zwölfte Buch, ein selbständiges, mit der späteren Gestalt der Metaphysik verbundenes Lehrstück, ist Zeugnis für diese Denkart. Später soll Aristoteles von seinem theologischen Jugendstandpunkt abgerückt und mehr positivistisch gerichtet, sich der Erforschung der sinnlichen Substanzen zugewandt (Buch VII—IX), das Seiende als solches zum Gegenstand der Metaphysik erhoben und als Ontologie gefaßt haben. Selbst wenn diese Skizzierung des Entwicklungsganges des Philosophen sich nicht schwerwiegende

¹⁾ Vgl. W. W. Jäger, *Entstehungsgeschichte der Metaphysik des Aristoteles*, 1912 und vor allem *Aristoteles, Grundlegung einer Geschichte seiner Entwicklung*, 1923, S. 171—236.

Einwände gefallen lassen müsste¹⁾, wäre sie wohl lehrreich für das geistige Schaffen des Aristoteles, würde aber die sachliche Problematik nur wenig oder gar nicht berühren. Mögen die Teile des Ganzen verschiedenen Zeiten und verschiedenen Motiven entstammen — Aristoteles ist eben von Anfang an mit seinem Metaphysikbegriff nicht fertig —, das Entscheidende ist, ob sie, wenn zusammengeklammert, auch sachlich zusammengehören, einander ergänzen und so Glieder eines Ganzen werden können. Betrachtet man den Inhalt des ersten Metaphysikbuches, so bedarf es keiner besonderen Darlegung, daß die Erkenntnis der obersten Ursachen und Prinzipien zum ersten unbewegten Bewegter als der Ursache des Weltprozesses geradezu hindrängt. Ursachenlehre und Theologie schließen sich nicht aus, sondern fordern sich. Daß die Wissenschaft von den

¹⁾ Es ist nicht so, daß Aristoteles von dem platonischen Metaphysikbegriff seiner Jugend zu dem mehr kritischen Standpunkt der Ontologie als der Lehre von der Substanz abgerückt ist. Die Lehre von Gott als dem unbewegten Bewegter ist nicht bloß platonisch-religiösen Motiven entsprungen, sondern Schlußglied seiner Bewegungslehre in der Physik. *Met.* XII knüpft ausdrücklich an die Bewegung an, um dann die ontologische Stufenordnung mit der reinsten Form abzuschließen. Gott ist sowohl Ordnungsprinzip als Bewegungsprinzip. Es bedurfte keiner Klammer zwischen der aristotelischen Ontologie der Substanzenlehre und der platonischen Ideen- und Geisteslehre (Theologie). Auch das Prinzip «actus prior potentia» bildet diese Klammer nicht. Indem Aristoteles die Hypostasierung der Idee ablehnte mit dem entscheidenden Einwand, das Wesen eines Dinges könne nicht getrennt von dem Ding sein, dessen Wesen es darstelle, hat er nicht den Forschungsgegenstand und nicht die Forschungsrichtung geändert, sondern ist genau so wie Plato den εἶδη, den Wesensgründen, nachgegangen, nur liegen diese Wesensgründe nach seiner Meinung nicht außerhalb, sondern innerhalb der Dinge. Die Wendung der Blickrichtung von der transzendenten Idee auf die immanente Form führte von selbst zur Erforschung der Substanzen. Wenn man von einer Krise im aristotelischen Denken sprechen will, so liegt sie in seiner veränderten Haltung gegenüber der platonischen Ideenlehre. Nicht durch einen Abfall von dem religiös-theologisch-platonischen Jugendstandpunkt kam Aristoteles zu der Substanzenlehre, sondern durch folgerichtige Anwendung platonischer Prinzipien im Rahmen seines realistischen Denkens. Die Spitze seiner Weltanschauung wurde dadurch nicht berührt, Gott wurde als oberstes Bewegungsprinzip wie als höchste Form und reinste Aktualität gefordert. Sachlich ist die Substanzenlehre gewiß ein „Ausbau nach unten“. Daß dieser Unterbau später erst ausgiebig vollzogen wurde, mag zugegeben werden. Nur ist bei einem so empirisch und realistisch eingestellten Denker wie Aristoteles unwahrscheinlich, daß dieser Ausbau völlig außerhalb seiner Jugend-Forschungsrichtung lag. Das muß gegenüber W. W. Jäger wie gegen Gottlieb Söhnngen, *Sein und Gegenstand* S. 322 ff. und „Zum aristotelischen Metaphysikbegriff“ (*Philosophia perennis I* S. 29—38. Festgabe für Jos. Geysler) aufrecht erhalten werden.

ersten Prinzipien und Ursachen dem Philosophen als *θεολογική* vor Augen steht, erhellt aus *Met. I.*, 982 b 28—983 a 11 deutlich. Freilich ist als Unterbau hierzu eine allgemeine Ursachenlehre nötig, die Aristoteles in der Physik gegeben hat (II 3—7) und worauf er *Met. I.*, 3 verweist. Betreffs der Lehre vom ersten unbewegten Beweger besteht zwischen dem Buch A und Teilen der Physik, somit zwischen der Metaphysik und Physik ein enger Zusammenhang. Bedenklich wird im Rahmen des Ganzen die Bestimmung der Metaphysik als der Wissenschaft vom Seienden als solchem einerseits und die Aufführung der Metaphysik als einer theoretischen Wissenschaft neben der Physik und Mathematik andererseits. Aristoteles hat diesen Widerspruch selbst gefühlt¹⁾ und nur mit Mühe ausgleichen können. Die Wissenschaft vom *ὄν ἢ ὄν*, die das Wesen des Seienden, die Formen des Seienden, die Gründe und Ursachen des Seienden behandelt, stellt eine Ueberbrückung dar. Denn Gott fällt als höchste *οὐσία* in ihren Bereich. Fordern doch die anderen Formen des Seienden mit dem für sie geltenden Unterschied von Potenz und Akt eine reine Energie; in der Wissenschaft von den Formen des Seienden gebührt somit der höchsten Seinsform eine besondere Stelle. Der *οὐσία*-Begriff ist der alle Teile der Metaphysik verbindende Oberbegriff. Daß die Theologie auf der *οὐσία*-Lehre beruht, zeigt das zwölfte Buch.

b) Man wird nicht erwarten, daß Thomas die einzelnen Schichten des aristotelischen Denkens herausgeschält hat. Der mittelalterliche Scholastiker betrachtete die aristotelische Metaphysik als ein einheitliches Werk, las sie mit systematischen Augen wie eine metaphysische Summa, deren einzelne Bücher sich unter einer obersten Leitidee zu einem Ganzen zusammenordnete. Thomas folgt Aristoteles in der Bestimmung der ersten Philosophie als der Wissenschaft von den obersten Prinzipien und Ursachen,²⁾ hält es für folgerichtig, daß im zweiten Buche (α), in dem wir den Rest einer Vorlesungsnachschrift des Aristotelesschülers Pasikles vor uns haben, der Metaphysik die Betrachtung der allgemeinen Wahrheit des Seienden (universalem veritatem entium) zugesprochen wird. Ist doch wissenschaftliche Erkenntnis Erkenntnis der Ursache, so daß diese Bestimmung mit dem ersten Buch in Harmonie steht. Die erste Philosophie ist sogar *maxime scientia veritatis*. Der Name Wahrheit findet auf alles Seiende Anwendung, doch ist die Ursache

¹⁾ *Met. VI* 1. Jäger, *Aristoteles* S. 226 f.

²⁾ In *I Met.* 1. 1—3.

für die Wahrheit alles ändern am meisten wahr, und das trifft auf die erste Ursache zu.¹⁾ Thomas findet es nicht störend, wenn nach vorbereitenden Fragestellungen im dritten Buch im Anfang des vierten der ersten Philosophie die Aufgabe zugewiesen wird, das Seiende als Seiendes (*ens secundum quod ens*) und das dem Seienden an sich Zukommende (*id est entis per se accidentia*) zu erforschen, wenn sie also als allgemeine Wissenschaft den speziellen Wissenschaften gegenüber gestellt wird. Er fügt kommentierend bei, nicht alles, was dem Seienden *per accidens* zukomme, falle unter die erste Philosophie, denn dann müßte sie die in allen Wissenschaften gesuchten Akzidentien betrachten, da ja alle Akzidentien irgend einem Seienden zukämen, freilich nicht, sofern es ein Seiendes sei.

Der Zusammenhang mit dem ersten Buch wird im Anschluß an Aristoteles sofort hergestellt. Wir suchen die ersten Prinzipien und Ursachen. Aber wessen? Des Seienden als solchen. Darunter rubriziert Thomas alles, was schon Aristoteles aufgeführt hat. Die Substanz und ihre wesenhaften Akzidentien (*passiones vel proprietates substantiae sicut per se accidentia uniuscujusque substantiae*), Entstehen und Vergehen der Substanz, Privation, das Nichtseiende, das Eine, das Identische, das Aehnliche und deren Gegensätze, dergleichen die obersten Axiome.²⁾ Mit dem siebten Buch, d. h. mit der Erörterung *de ente per se* läßt Thomas den Hauptteil der Metaphysik (*principalis consideratio hujus scientiae*) beginnen, und da das Seiende in doppelter Weise geschieden wird, einmal in die zehn Kategorien, sodann in Potenz und Akt, erfolgt im siebten und achten Buch die Behandlung des Seienden unter kategorialem Gesichtspunkt, wobei die ontischen Schichten der Substanz und ihre logischen Ausdrucksformen besonders zur Sprache kommen. Im neunten Buch folgt die Erörterung von Potenz und Akt. Das zehnte Buch kommt ausführlich auf die Begriffe des Einen, Vielen, Gleichen, Ungleichen, Aehnlichen usw. zurück. Das elfte Buch faßt Thomas als eine Rekapitulation und Zusammenfassung des im Vorausgehenden und in der Physik Gesagten zwecks Vorbereitung auf die Behandlung der getrennten Substanzen auf. Im zwölften Buch erfährt die letzte und entscheidende Frage ihre Erledigung. Das grundlegende Sein ist die Substanz, und diejenige Wissenschaft, welche die ersten Prinzipien des Seienden untersucht, hat eben damit die Prinzipien und Ursachen der Substanzen zu erforschen. In dem

¹⁾ In II. *Met.* 1. 1—2.

²⁾ In IV. *Met.* 1. 1 u. 6.

Nachweis der Existenz, einer ewigen, immateriellen, unbewegten, göttlichen Substanz, die als oberste Ursache fungiert, erhält die Metaphysik ihren krönenden Abschluß. Schon damit ist psychologisch hinreichend erklärt, warum Thomas die beiden letzten Bücher der aristotelischen Metaphysik, die er kennt und auf die er verweist (In III *Met.* 1. 7), nicht kommentiert hat. Nach der Erörterung über die göttliche Substanz kann folgerichtig nichts mehr kommen. Man sieht deutlich, mit welchen Augen Thomas die aristotelische Metaphysik durchmustert. Es ist der Begriff des Seins und zwar des Seins als solchen, der die Teile der Metaphysik zusammenhält. Vom Begriffe des Seins gelangt man zur Substanz und den anderen Kategorien sowie zu Potenz und Akt, von den sinnlichen Substanzen gelangt man zur übersinnlichen Substanz. Daß sich im sechsten Buch bei Aristoteles neben die erste Philosophie als Allgemeinwissenschaft die Spezialwissenschaft des immateriellen, göttlichen Seins einschleibt, sieht Thomas durchaus, aber er hält es für richtig, daß die erste Philosophie *scientia primi entis et communis entis* ist. Charakteristisch ist eine Stelle aus dem dritten Buch, wo Thomas der Metaphysik die Betrachtung der Substanzen als Substanzen, somit die Betrachtung *secundum rationem communem substantiae*, und die Betrachtung der gemeinsamen Akzidentien zuweist, aber weiterfährt, innerhalb der Substanzen bestehe eine Ordnung, die erste Substanz sei eine immaterielle Substanz und diese immaterielle Substanz sei eigentümliches Objekt der Metaphysik.¹⁾

Mit dieser Linienführung stehen die Ausführungen in der Einleitung zum Metaphysikkommentar in Einklang. Thomas stellt dort den schon bei Avicenna vertretenen Gedanken an die Spitze, daß alle Wissenschaften und Künste auf die Vervollkommnung und damit auf die Glückseligkeit des Menschen hingeeordnet sind. Obenan steht die Weisheit. Und diejenige Wissenschaft ist allen anderen übergeordnet, welche am meisten intellektuell ist, und am meisten intellektuell ist diejenige, welche sich mit dem am meisten Intelligiblen beschäftigt. Diese Intelligibilität kann von einem dreifachen Gesichtspunkt aus betrachtet werden. Einmal *ex ordine intelligendi*, sodann *ex comparatione intellectus ad sensum* drittens *ex ipsa cognitione intellectus*. Vom ersten Gesichtspunkte aus ist zu sagen, daß es die intelligiblen Dinge sind, betreff derer der Verstand in besonderer Weise Gewißheit erlangen kann. Da die Gewißheit durch Einsicht in die Ursachen entsteht, ist Ursachen-

¹⁾ In III *Met.* 1. 6.

erkenntnis am meisten intellektuell, verschafft die Wissenschaft von der ersten Ursache Gewißheit in hervorragendem Maße. Legt man den zweiten Gesichtspunkt zugrunde, so unterscheiden sich Sinn und Verstand dadurch, daß der Sinn das Einzelne, der Verstand das Allgemeine erkennt. Prinzipien höchster Allgemeinheit sind das Seiende und was dazu gehört, das Eine und das Viele, Potenz und Akt. Diese Seinsbestimmungen sind zur vollkommenen Erkenntnis der Eigentümlichkeiten von Gattung und Art unbedingt notwendig. Ihre Behandlung kann nicht einer Einzelwissenschaft überlassen werden, denn sie könnten, da sie zur Erkenntnis jeder Seinsart notwendig sind, mit gleichem Recht von jeder Einzelwissenschaft behandelt werden. Sie müssen deshalb einer Wissenschaft mit Allgemeinheitscharakter überwiesen werden, welche leitend für die anderen Wissenschaften ist. Vom dritten Gesichtspunkt aus ist am meisten intelligibel das gänzlich von der Materie Getrennte, denn das Intelligible und der Intellekt müssen einander proportioniert und von derselben Gattung sein, da beide in actu eines sind. Am meisten getrennt sind, im Gegensatz zu den Naturdingen und den mathematischen Objekten, Gott und die reinen Geister. Die Betrachtung von diesen drei Gesichtspunkten aus obliegt nicht mehreren Wissenschaften, sondern nur einer Wissenschaft, denn die getrennten Substanzen sind die allgemeinen und ersten Ursachen des Seienden. Thomas spannt Ursachenlehre-Gotteslehre und Seinslehre dadurch zusammen, daß er dem Bereich derselben Wissenschaft sowohl die Behandlung der eigentümlichen Ursachen einer Gattung wie die Untersuchung der Gattung selbst zuweist. Die Gattung ist das *ens commune*. Das Subjekt dieser Wissenschaft ist also nicht irgend eines der drei genannten Problemgebiete, *sed ipsum solum ens commune*. Erklärt doch Thomas mit Avicenna und Albert, daß das Subjekt einer Wissenschaft dasjenige ist, dessen Ursachen und Eigenschaften wir suchen, nicht aber die Ursachen selbst. Die Erkenntnis der Ursachen eines Gebietes ist das Ziel der Wissenschaftsbetrachtung. Obwohl das *ens commune* den Subjektsgegenstand unserer Wissenschaft ausmacht, geht sie doch ihrem ganzen Umfange nach auf das, was von der Materie dem Sein und dem Begriffe nach getrennt ist. Dazu gehören nicht bloß Gott und die geistigen Substanzen, die im Prinzip materielos sind, sondern auch das, was ohne Materie sein kann wie das *ens commune*, das von der Materie dem Sein nach nicht abhängig ist. Und so findet Thomas gemäß des dreifachen Unterschiedes drei Bezeichnungen zutreffend: die gesuchte Wissenschaft heißt einmal Wissenschaft

vom Göttlichen oder Theologie, weil sie die getrennten Substanzen untersucht, sie heißt erste Philosophie, insofern sie die ersten Ursachen der Dinge betrachtet, sie heißt Metaphysik, insofern sie das Sein mit seinen Eigenschaften betrachtet. Dafür kann treffend der Name Ontologie gesetzt werden. Thomas bezeichnet im dritten Buch des Metaphysikkommentares das *ens* geradezu als die Substanz aller Dinge. Im Gegensatz zum positivistischen Seins- und Wirklichkeitsbegriff der Neuzeit, dem eine positivistische Erkenntnislehre entspricht und der zur Leugnung aller Metaphysik geführt hat, steht nach Aristoteles-Thomas hinter den erfahrbaren Phänomenen als Tiefenschicht ein metaphysischer Urgrund, eine transzendente Wesensstruktur alles Existentiellen, die es zu erfassen gilt. Die Metaphysik ist diejenige Wissenschaft, die das Sein als solches mit allen seinen Wesenszügen und Prinzipien zum Gegenstande hat. Darum bildet sie die Grundlage aller andern Seins- und im Sein fundierten Wissenschaften, sie ist ein *Prius* den andern Wissenschaften gegenüber, zwar nicht für uns, aber an sich.

So hängt nach Thomas wie schon nach Aristoteles die Erkenntnislehre aufs engste mit der Ontologie zusammen, ohne mit ihr zusammenzufallen. Daß zum ontologischen Problem, in seiner Universalität gestellt, nicht bloß die Dinge als die zu erkennenden Objekte, sondern auch das erkennende Ich oder Subjekt als solches gehört, da nur sie beide das Ganze der Welt bilden, ist ein moderner Gedanke, der dem Mittelalter in dieser Fassung fremd ist. Schon näher liegt ihm der andere Gedanke, daß die Wahrheit als Relation ein Seinsmäßiges ist. Die Betrachtung von diesem Gesichtspunkt aus führt von selbst zur Sicherung der engen Verbindung von Erkenntnislehre und Ontologie, die für Thomas darin besteht, daß die Wahrheit eine Angleichung an das Sein der Dinge darstellt und die Logizität des Seienden, die *veritas ontologica* (ein Ding ist wahr, insofern es *proprium formam, secundum quam imitatur artem divinam*, besitzt¹⁾), die Voraussetzung für die Erkenntniswahrheit abgibt. Mit diesem Augustinismus und mit dem Satze »*ens et verum convertuntur*«, d. h. mit der Behauptung vom Wahrsein und Wahrheitsgehalt eines jeden Seienden²⁾, geht ein Stück Ontologie direkt in die Erkenntnislehre ein und trägt den Ideal-Realismus der thomistischen Weltanschauung. Gleichwohl geht die Erkenntnislehre nicht völlig in der Ontologie auf, ist kein Bestandteil von ihr, auch wenn sie nach

¹⁾ In I *Perich.* 1. 3.

²⁾ *De verit.* I, 1; XXI, 2.

dem Ausdruck heutiger Thomisten *de ente considerato prout est in intellectu* handelt. Als Erkenntnis des Seienden geht sie intentional auf das Seiende, aber als Erkenntnis des Seienden handelt sie über den Erkenntnisweg, die Erkenntnisformen, die Erkenntnisgeltung usw., also über einen Umkreis von Problemen, der sich von dem ontologischen deutlich abhebt. Weil alle Erkenntnis Erkenntnis des Seins und der Seinsarten ist, so ergibt sich daraus die wichtige Aufgabe, eine Erkenntnislehre für die verschiedenen Seins- und Wirklichkeitsgebiete zu entwerfen, eine Notwendigkeit, die bei Thomas wie auch sonst im Mittelalter deutlich gesehen wurde, deren Fortführung eine der wichtigsten und fruchtbarsten Aufgaben der Gegenwart und der Zukunft bedeutet.

Restloser als die Kriteriologie gliedert sich die allgemeine philosophische Wertlehre als Teil in die Ontologie (Metaphysik) ein. *Falsum et verum non sunt in rebus sicut bonum et malum*. Dieses Wort Alberts des Großen,¹⁾ zu dem sich auch Thomas bekennt, bringt die starke Verankerung des Werthaften im Seienden zum Ausdruck. Das gleiche Prinzip, das das Ding innerlich konstituiert und den erkennenden Geist informiert, ist zugleich das Wertvolle in den Dingen (*forma est sicut divinum et bonum et optimum*). Sein und Wert fallen nach Thomas nicht wie für die positivistische Wirklichkeitsauffassung der Neuzeit, der der Blick für den metaphysischen Wesenskern der Dinge abhanden gekommen ist, in zwei geschiedene Sphären auseinander, sondern sind real identisch. Der Wert ist im Sein fundiert. Jedes Seiende ist als Seiendes gut (*ens et bonum convertuntur*.²⁾ Die Ontologie ist die Lehre vom Sein, von der Wahrheit und vom Werte. Nicht bloß der Wert ist im Sein verankert, die ganze Ethik ist auf eine weite Strecke eigentlich Seinswissenschaft, ist Fortführung der ontischen Prinzipien in eine höhere Seinschicht, in die anthropologische, hinein. Die Güte eines Dinges besteht in der Auswirkung der eigentümlichen Wesensnatur, in der Erlangung der eigentümlichen Vollkommenheit. Thomas redet deshalb in demselben Satze vom *bonum lapidis, bonum equi und bonum hominis*. Nur ist das Sein des homo ein anderes Sein als das untermenschliche Sein. Als Geistperson ragt der Mensch aus der Reihe der unbewußten, blinden, triebhaften Naturen heraus, konstituiert einen neuen Seinsbereich und bedeutet zugleich die große Umbruchstelle in der Hierarchie des Seins. Seine Seinsstufe

¹⁾ *Met.* VI, 3, 1.

²⁾ Vgl. J. B. Lotz, *Sein und Wert* (Zeitschrift für kath. Theologie 1933, S. 559 f.)

bedeutet Geiststufe und Geiststufe bedeutet Freiheitsstufe, für die die Auswirkung der Wesensnatur die Form des Sein-Sollens erhält.¹⁾

Aehnliche Konsequenzen ergeben sich für die Aesthetik, wenigstens für das Naturschöne und die Naturaesthetik. Hat Kant behauptet, Schönheit sei keine Vollkommenheit des Gegenstandes, so gründet nach Thomas das Schöne in der perfectio des Dinges. Pulchrum ist nur species boni.²⁾ Die Ontologie ist für Thomas die philosophische Grundwissenschaft, und sie behauptet diesen Ehrenplatz, weil sie die Grundlage für alle Transzendentalien abgibt.

Die Metaphysik hat somit keinen Ausschnitt der Wirklichkeit, sondern das Sein als gemeinsame Wesensstruktur alles Existentiellen zum Gegenstand. Und da aus der Struktur des endlichen Seins ein unendliches, absolut vollkommenes Sein als Ursache gefordert werden muß, fügt sich für Thomas die Theologie organisch als Schlußglied dieser Seinslehre ein.

c) Seine Metaphysikdefinition fand Thomas bei den Arabern und in der christlichen Scholastik vor. Avicenna³⁾ hat in seiner von Alfarabi abhängigen, aus zehn Traktaten bestehenden, sein Gesamtwerk abschließenden Metaphysik in freier Anlehnung an Aristoteles eine scharf umrissene Definition gegeben. Zwei Auffassungen weist er ab. Weder Gott noch die Prinzipien können den Gegenstand der Metaphysik abgeben. Keine Wissenschaft darf die Existenz ihres Gegenstandes erst beweisen. Gott und die Prinzipien sind Ziel und Ergebnis der wissenschaftlichen Untersuchung, somit nicht der Gegenstand, der am besten durch den Vergleich mit den anderen Wissenschaften gewonnen werden kann. Während diese eine bestimmte Gattung des Seienden behandeln, hat die Metaphysik das Seiende als solches und das, was ihm als Seiendem zukommt, zum Gegenstande. Die Untersuchung der Prinzipien des Seins führt ihn zur Vierteilung der Metaphysik. Desgleichen bestimmt Averroes die Metaphysik als diejenige Wissenschaft, quae considerat de ente inquantum est ens et de accidentibus essentialibus enti in eo, quod

¹⁾ Vgl. Näheres im I. Bd. meines Thomaswerkes in dem Abschnitt: „Sittlichkeit und Ordo.“

²⁾ *S. th.* I, 39, 8. Vgl. Jos. Gredt, II p. 28 s.

³⁾ *Avicennae Metaphysices Compendium ex Arabo Latinum reddidit Nematallah Carame 1926 p. 1.* — M. Horten, *Die Metaphysik Avicennas*, übers. und erläut. 1907. S. 1—28. Const. Sauter, *Avicennas Bearbeitung der aristotel. Metaphysik*, 1912, S. 44 ff. Vgl. auch E. Gilson, *Avicenne et le point de départ de Duns Scot* (Archives d'histoire doctrinale et littéraire du moyenâge, 1927, p. 91 ss.)

est ens, und stellt wie Avicenna die Metaphysik als die allgemeine theoretische Wissenschaft der Physik und Mathematik als den partikulären theoretischen Wissenschaften gegenüber, die das Seiende in seiner Bedingtheit betrachten.¹⁾

In der lateinischen Scholastik hat um die Mitte des 12. Jahrhunderts Gundissalinus in seiner Einleitungsschrift unter arabischem Einfluß seinen Zeitgenossen den Begriff der Metaphysik, die als Wissenschaft der Frühscholastik völlig fehlte, vermittelt. Mit den Arabern bestimmt er das Seiende als solches als den Gegenstand der Metaphysik und weist die schon von Avicenna bekämpften Bestimmungen aus den gleichen Gründen ab.²⁾ Im dreizehnten Jahrhundert hat sich Albert der Große, der als Lehrer des Thomas für unseren Zusammenhang besondere Bedeutung hat, in seiner Metaphysik eingehend über Begriff und Aufgabe dieser Wissenschaft geäußert. Da er nicht wie Thomas kommentierte, sondern wie Avicenna paraphrasierte, besaß er einen weit größeren Spielraum zur Auseinandersetzung mit anderen Lehrmeinungen. Auch nach Albert hat die Metaphysik im System der Wissenschaften grundlegende Bedeutung, insofern sie die Gegenstände der übrigen Wissenschaften und deren Eigenschaften und Prinzipien fundiert. Den Weg zur Bestimmung des Gegenstandes bahnt er sich gleich Avicenna durch eine kritische Auseinandersetzung mit zwei Richtungen.³⁾ Die eine erblickt in der ersten Ursache den Gegenstand der Metaphysik mit der Begründung, daß sich die Metaphysik mit den obersten Ursachen beschäftige, auf die als auf ihr Fundament alle partikulären und zweiten Ursachen zurückgeführt würden. Zudem sei in allen theoretischen Einzelwissenschaften ein Wissen dann vorhanden, wenn wir die Ursache kännten, nur durch die Zurückführung auf die schlechthin erste Ursache werde aber das Wissen genügend sichergestellt und vollendet. Albert weist diese Auffassung ab. Subjekt ist in einer Wissenschaft dasjenige, worauf sicut ad commune praedicatum die Teile und Unterschiede zurückgeführt werden, deren Proprietäten in dieser Wissenschaft gesucht werden, und woraus die Eigenschaften fließen, die als dem Subjekte inhärierend aufgezeigt werden. Nun steht fest, daß die Substanz, die Qualität

¹⁾ In IV *Met. com.* 1 und in VI *Met. com.* 3 (Venetii 1503). Vgl. Van den Bergh, *Die Epitome der Metaphysik des Averroes*, übersetzt und mit einer Einleitung und Erläuterungen versehen, Leiden 1924, S. 1. f.

²⁾ Vgl. L. Baur, S. 264 f. f.

³⁾ *Met.* I, 1, 1 u. 2.

u. s. w. nicht auf die Ursache sicut ad praedicatum commune zurückgeführt werden. Das substantielle und akzidentelle Sein, Potenz und Akt, Eines und Vieles, das Gleiche und das Verschiedene, das Uebereinstimmende und das Entgegengesetzte, das Getrennte und das Nichtgetrennte u. s. w. sind lauter Eigentümlichkeiten, die allgemein dem Gegenstand der Metaphysik zugesprochen werden, kommen nicht der Ursache zu, insofern sie Ursache ist, auch nicht, insofern sie erste Ursache ist. Und da in jeder Wissenschaft Subjekt und Eigenschaft unmittelbar zusammengehören, kann die erste Ursache nicht das Subjekt der Metaphysik sein. Auch in den Einzelwissenschaften steht die Betrachtung der Ursachen nicht oben an. Oben an steht die Erforschung der Eigenschaften der ausgedehnten und in Zeitverhältnisse eingebetteten Teile des Seienden. Die Ursachen sind Erkenntnismittel, aber nicht Subjekt der Erkenntnis, weder in den Einzelwissenschaften noch in der Metaphysik. Die zweite Auffassung erklärt Gott und die göttlichen Dinge als das Subjekt der Metaphysik. Aus der Art der Begründung geht hervor, daß es sich um Platoniker handelt. Alles, was existiert, ist entweder ein Einfaches oder ein Zusammengesetztes. Das Einfache ist das erste Hervorgebrachte, sind die ersten göttlichen Ausflüsse, so das erste Sein, die erste Substanz, das erste Leben. Diese ersten einfachen göttlichen Formen, ursprünglich unräumlich und unzeitlich, sind die Prinzipien alles dessen, was in die Zeit eingeht und materielle Gestalt gewinnt. Die materiellen, raumzeitlichen Dinge sind die schattenhaften Abbilder dieser einfachen, göttlichen Ideen und haben so viel Sein, als sie das Göttliche nachzuahmen vermögen. Und da die Metaphysik von den ersten Grundlagen aller existierenden Dinge zu handeln hat, fallen in ihren Bereich Gott und diese göttlichen Rememorata. Albert führt Dionysius und seine Lehre von Gott und den ersten, einfachen, von Gott ausgehenden Wesenheiten, in denen das ganze Universum gründet, als Beispiel auf. Das Seiende wird von diesen Platonikern wie von der erstgenannten Richtung als Metaphysikgegenstand abgelehnt, weil Subjekt dieser Wissenschaft nur ein solches sein könne, über das sich etwas von ihm Verschiedenes ausmachen lasse. Nun sei aber vom Sein nichts verschieden. Dazu komme, daß, da alles im Sein und in den Teilen des Seins gründe, die Metaphysik alles Seiende und alle Prinzipien des Seienden behandeln müßte, somit alle anderen Wissenschaften überflüssig würden. Albert lehnt auch diese Auffassung, der er näher steht als der ersten, mit einem Avicenna entnommenen Argument ab. In keiner Wissenschaft ist der Gegenstand problematisch und

erst gesucht, er steht vielmehr von vorneherein fest. Gott und das getrennte Göttliche werden aber in der Metaphysik gesucht, somit können sie nicht den Subjektsgegenstand abgeben. Ein zweiter und ein dritter Einwand kommen hinzu: Umfangreiche Teile der Metaphysik können mit ihrem Inhalt nicht auf Gott sicut ad commune praedicatum zurückgeführt werden, und die in der Metaphysik behandelten Eigenschaften sind nicht unmittelbar solche Gottes und der göttlichen Dinge. Die von diesen Platonikern angeführten Gründe beruhen auf Irrtümern. Die göttlichen Ausflüsse sind nicht die ersten, weil sie göttlich sind, sondern weil sie auf die Einfachheit des ersten Seins zurückgehen, das eben den Gegenstand der Metaphysik bildet. Die vom Sein ausgesagten Eigenschaften sind zwar vom Sein nicht real verschieden, fügen aber zum Sein etwas hinzu; somit kann das Sein durchaus das Subjekt für solche Bestimmungen abgeben. Und wollte man das für das Sein nicht zugeben, so können doch von den Teilen des Seienden, die an sich Teile des Seienden sind, Eigenschaften aufgewiesen werden. Die Einzelwissenschaften sind nicht überflüssig, sondern notwendig ad sciendas res in propria natura. Bei dieser kritischen Auseinandersetzung macht Albert einen Ausfall gegen einen Artisten, der Gott als den Gegenstand der Metaphysik erklärt hat.¹⁾

So erklärt Albert²⁾ cum omnibus Peripateticis vera dicentibus, daß der Gegenstand der Metaphysik ist ens in quantum est ens et ea, quae sequuntur ens in quantum est ens et non in quantum hoc ens. Dazu gehören Substanz und Akzidens, Potenz und Akt und dergleichen. Da sie die erste der Wissenschaften ist, hat sie über das Erste zu handeln, und dieses Erste ist eben das Sein. Sie hat die Prinzipien der Einzelwissenschaften durch Zurückführung auf das Seiende als das erste Fundament aller Dinge sicherzustellen.

Da keine Spezialwissenschaft das Sein schlechthin zum Gegenstande hat, muß es eine Wissenschaft geben, die die für alle anderen Wissenschaften grundlegenden Probleme behandelt.³⁾ Eine Wissenschaft ist sie, weil die behandelten Gegenstände Teile oder Eigenschaften des Seienden als solchen sind.⁴⁾ Albert antwortet nochmals auf den Einwand, das Seiende lasse keine von ihm verschiedene Aussage und damit keine wissenschaftliche Bestimmung zu, insofern

¹⁾ Da die Ausdrücke einer schriftlichen Vorlage entnommen sind, wird beim Fortschreiten unserer Kenntnis der Artistenfakultät eine Identifizierung möglich sein.

²⁾ *Met.* I, 1, 2.

³⁾ *Met.* VI, 1, 1 u. 2.

⁴⁾ *Ibid.* I, 1, 3.

eine zahlenmäßige Gleichheit von Subjekt und Eigenschaft bestehe. Er entgegnet, das Seiende sei als Erstverursachtes nicht Subjekt, aber über alles aussagbar.¹⁾

Das ens hat als Subjekt eine Vielheit von Akzidentien, die ihm per se zukommen, die zwar keine reale Verschiedenheit zum Subjekt, wohl aber differentiam in modo aufweisen. Begründet wird dieser Satz durch die Feststellung, daß das ens non praecedat in esse sicut forma alicui addita praecedenti, sed sicut subjectum, in quo informata sunt omnia sequentia: vita enim est ex additione formae cujusdam se habens ad ens et similiter substantia et sensus et ratio et intellectus. Nec dicitur esse subjectum sicut species quae subjicitur generi differentia constitutiva, sed dicitur subjectum sicut illud quod praesupponitur in omnibus sequentibus, et omnibus substat eis. Die differentia in modo genügt zum Ausbau der „ersten Philosophie“. Aus dem neuplatonischen *liber de causis* hat Albert den Gedanken entnommen²⁾, daß das Erste der geschaffenen Dinge das Sein (esse) ist, daß es vor diesem nichts Verursachtes gibt und alles andere per informationem sei, und hat mit Uebernahme dieses platonischen Begriffsrealismus der Metaphysik ein noch stärkeres fundamentum in re gegeben als sie bei Aristoteles besessen hat. Das erste formierte Sein, von dem alles andere abhängt und nach dem alles andere benannt wird, ist die Substanz. Albert stellt den Satz auf: Soviele Substanzen, so viele Teile der Metaphysik. Es gibt getrennte Substanzen, welche das Erste im Sein und das Letzte in unserer Erkenntnis sind. Und es gibt physische Substanzen, die das Letzte im Sein und das Erste in unserer Erkenntnis sind.³⁾ Schon diese Grundsätze hätten zu einem einheitlichen Aufbau der Metaphysik genügt, wenn es nicht Albert vorgezogen hätte, im engen Anschluß an Aristoteles — in weit engerem als Avicenna — seine Paraphrasen zu schreiben. So behandelt er in folgender Ordnung die metaphysischen Probleme: Im sechsten Buche das Verhältnis von Substanz und Akzidens, im siebten Buch das Wesen der Substanz, im achten Buch den Aufbau der physischen Substanz, im neunten Buch Potenz und Akt, im zehnten Buch das Eine und Viele, das Identische und Verschiedene usw. Das elfte Buch bildet mit seinen Erörterungen

¹⁾ Ibid. IV, 1, 2.

²⁾ *Libér de causis* § 4 und Proclus, *Institutio theol.* § 138. Vgl. auch O. Bardenhewer, *Die pseudo-aristotelische Schrift „Ueber das reine Gute“, bekannt unter dem Namen Liber de causis*, 1882, S. 11 ff.

³⁾ *Met.* IV, 1, 6.

über die Prinzipien der Substanz den Uebergang zu den getrennten Substanzen, mit denen die Metaphysik ihren Abschluß findet.

Die aristotelisch-thomistische Auffassung der Metaphysik hat sich nicht bloß in den Thomistenschulen durchgesetzt, auch Duns Scotus¹⁾ pflichtet ihr bei, und im 16. Jahrhundert hat sie durch Franz Suarez einen beredten Verteidiger gefunden. Nach ihm ist der adäquate Gegenstand der Metaphysik das Seiende, insofern es reales Seiendes ist (*ens in quantum ens reale*). Dieser Gegenstand schließt in sich Gott und die anderen immateriellen Substanzen, ferner die sinnlichen Substanzen, aber nicht bloß die Substanzen, sondern auch die realen Akzidentien. Ausgeschlossen sind die Gedankendinge, alles, was *per accidens* ist, sowie alles zufällige Sein.²⁾ Wie die Definition der Metaphysik, so ist auch der Aufbau der *Metaphysicae Disputationes* aristotelisch-thomistisch. Suarez ist eine Fundgrube für die Lehrmeinungen der Vergangenheit und für unseren Zusammenhang der kritische Berichterstatter über eine Mannigfaltigkeit von Metaphysik-Definitionen. Sechs solcher Definitionen weist er zurück. Die Sache liegt so, daß jede der versuchten Definitionen mit traditionellem Gedankengut arbeitet; es handelt sich entweder um eine Erweiterung oder um eine Einengung der aristotelisch-thomistischen Bestimmungen.³⁾

Es braucht nicht geleugnet zu werden, daß sich bei Aristoteles und Thomas Ontologie und Theologie bis zu einem gewissen Grade innerlich zu einem Ganzen zusammenschließen und die unter Wolffschem Einfluß erfolgte neuscholastische Einteilung der Metaphysik in eine allgemeine Metaphysik-Ontologie und in eine spezielle Metaphysik (Naturphilosophie, rationale Psychologie, natürl. Theologie) bei Thomas nicht anzutreffen ist. Aber man darf nicht übersehen,⁴⁾ daß im aristotelisch-alscholastischen Metaphysikbegriff Schwierigkeiten lagen, die über ihn hinaustrieben. Es sei an das Wort Alberts des Großen angeknüpft, zu dem sich auch Thomas bekennt, die Einzelwissenschaften hätten im Unterschied zur Metaphysik die Aufgabe, die Dinge in *propria natura* zu behandeln.⁵⁾ Besitzt Gott

¹⁾ Quæst. in *Met.* I, 1. Interessante Auseinandersetzungen mit Avicenna und Averroes.

²⁾ *Disputationes Metaphysicae* I, 1, s. 1, 26.

³⁾ *Ibid.* s. 1, 1—30.

⁴⁾ Wie dies G. Söhngen, *Sein und Gegenstand* S. 89 f. tut. Es ist außerdem unrichtig, daß nach Thomas die rationale Psychologie zur Naturphilosophie gehört. Thomas weist im aristotelischen Sinne die Seele, soweit sie nicht an den Körper als Organ gebunden ist, also die Geistseele, ausdrücklich der Metaphysik zu.

⁵⁾ Vgl. S. 114. Aehnlich Thomas, *Prolog.* I, S. 1, 2. In *Boeth. de trin.* V. 4 ad 6.

etwa keine *propria natura*? Mag eine Wissenschaft vom Seienden als Seienden auf die Realität des unendlichen, absoluten, aus sich Seienden stoßen, eine weiterführende oder gar abschließende natürliche Gotteslehre vermag sie nicht zu entwickeln. Das kann nur eine besondere Wissenschaft vom Göttlichen. Besteht aber die Theologie als spezielle Wissenschaft zu Recht, dann ist nicht einzusehen, warum nicht der Theologie als der Lehre vom höchsten, vollkommensten, unendlichen Seienden Wissenschaften von den endlichen Seinsstufen vorgebaut werden können. Eine Ontologie hat dabei immer noch ihre unverrückbare Stelle und steht mit den speziellen Wissenschaften in einem unlösbaren Zusammenhang, insofern ja gerade nach aristotelisch-thomistischer Auffassung das Ontisch-Wesensgesetzliche mit der Welt der Wirklichkeitsphänomene im inneren Zusammenhange steht.

Der neuzeitlichen Tendenz, die Metaphysik zur umfassenden Realwissenschaft zu machen, hat schon Aristoteles vorgearbeitet. Schon er hat vor die Lehre von der übersinnlichen Substanz die Lehre von den sinnlichen Substanzen geschoben und nicht bloß allgemeinste, sondern auch spezielle Bestimmungen erlassen, so daß die Grenzen zwischen Physik und Metaphysik fließend werden. Ein wichtiges Stück seiner Theologie steht im achten Buch seiner Physik und ist auf der vorausgehenden Lehre von der Bewegung aufgebaut.¹⁾

Auch in der Gegenwart ist der Streit um den Gegenstand und die Methode der Metaphysik nicht geschlichtet. Jeder Blick in neue Seinschichten berührt die Ontologie, beim Ausbau der Seinsstufen meldet sich das Verhältnis von Einzelwissenschaften und Metaphysik zum Wort, über die Abgrenzung von Metaphysik und Weltanschauung gehen die Meinungen auseinander. In einem systematischen Zusammenhang soll über diese Probleme gehandelt werden.

d) Die Festlegung der Metaphysik in der Rangordnung der Wissenschaften erfolgt nach festen Prinzipien. Das Wissen des „Daß“ und des „Warum“ hinsichtlich desselben Gegenstandes ist ursprünglicher und sicherer (*prior et certior*) als nur das Wissen des „Daß“. Es handelt sich hier um das schon besprochene Subalternationsverhältnis der Wissenschaften. Ferner überragt diejenige Wissenschaft, deren Gegenstand frei von sinnlicher Materie ist, an Gewißheitsgrad jede Wissenschaft, deren Gegenstand mit sinnlicher Materie behaftet ist. So ist die Arithmetik ursprünglicher als die Harmonik, weil die Harmonik die Prinzipien der Arithmetik anwendet, und sie ist

¹⁾ Vgl. das bereits von Averroes, *Epitome der Metaphysik* (übersetzt von S. Van den Bergh, 1924, S. 3) Gesagte.

sicherer, weil ihr Gegenstand nicht von der Veränderlichkeit der sensiblen Materie, wie der der Harmonik, betroffen wird. Ursprünglicher und sicherer ist sodann jede Wissenschaft, die auf einer geringeren Anzahl von Prinzipien beruht (vgl. das Verhältnis von Arithmetik und Geometrie).¹⁾ Endlich steht dasjenige an Erkenntniswert höher, wodurch ein anderes bewiesen wird. Auf diesen Leitsätzen baut sich eine Hierarchie der Profanwissenschaften auf, an deren Spitze die Metaphysik steht. Ihr eignet das Wissen des „Warum“, ihr Gegenstand ist frei von sinnlicher Materie. Ihr obliegt, da keine Wissenschaft ihre eigentümlichen Prinzipien beweist, diese eigentümlichen Prinzipien vielmehr durch allen Wissenschaften gemeinsame Prinzipien erhärtet werden, die Erforschung dieser gemeinsamen Prinzipien. Ihren Prinzipien eignet Wißbarkeit im höchsten Sinne und zwar schlechthin, nicht bloß in Beziehung auf uns.²⁾

¹⁾ In I. *Anal.* p. l. 41. Aristot. *Anal. post.* I, 27.

²⁾ In I. *Anal.* p. l. 17.

(Schluß folgt.)