

Deutsches Archiv

für

Erforschung des Mittelalters

namens der Monumenta Germaniae Historica

herausgegeben von

FRIEDRICH BAETHGEN und WALTHER HOLTZMANN

15. Jahrgang

1959

BÖHLAU VERLAG KÖLN GRAZ

Miszellen

Vom Beginn des Quadriviums

Von

Kurt Reindel

In einer interessanten neuen Theorie über das Quadrivium sucht Hans Martin Klinkenberg¹⁾ zunächst dessen hohe Bedeutung in der Antike herauszustellen; die drei diesem angehörenden mathematischen Disziplinen der Arithmetik, Geometrie und Astronomie, die auf der Zahl als der ratio aller Dinge beruhten, seien durch die vierte, die Musik, „mit der Kosmologie verbunden“ gewesen und hätten somit vom „Ontologischen ins Ethische hinübergereicht“. Diese Hochschätzung, die der Zahl, der geordneten Größe in der platonischen sowohl wie in der pythagoräischen Philosophie zuteil geworden sei, werde von dem am Ende der antiken Tradition stehenden Boethius in seinem Lob der Geometrie noch einmal in aller Klarheit ausgesprochen: die „Erkenntnis vermag im Aufstieg von der sinnlichen Wahrnehmung über die rationale Erkenntnis am Objekt der Mathesis schließlich bis zur Erkenntnis Gottes vorzudringen“: *Quam artem si arcte et diligenti cura atque moderata mente perquirimus, hoc, quod praedictis divisionibus manifestum est, sensus nostros magna claritate dilucidat, et illud supra, quale est caelum, animo subire, totamque illam machinam supernam indagabili ratione aliter discutere et inspectiva mentis sublimitate ex aliqua parte colligere et agnoscere mundi factorem, qui tanta et talia arcana velavit*²⁾. Eine besondere Bedeutung komme bei dieser Auffassung der Musik zu, die die Lehre von den Proportionen in der Sternenwelt, im Menschen und in den Musikinstrumenten behandle, deren Grundlage mathematisch und deren Wert ethisch sei. Diese ganze Philosophie, deren Niederschlag sich auch noch bei dem den ethischen Wert der Musik betonenden Augustin finde³⁾, gehe letzten Endes auf pythagoräisches Gedankengut zurück.

Ein entscheidend Neues sei erst mit Cassiodor aufgetreten, der sich „aus der religiösen Kraft seines anders gearteten Gottesbildes gegen die wissenschaftliche Autorität des Boethius entschieden habe“. Nicht nur habe er in der Musiklehre durch Außerachtlassen des ethischen Moments eine Verengung des Begriffes und eine Beschränkung auf die „Proportionen der hörbaren Musik“ eingeführt, auch eine Korrektur, die er an dem bereits zitierten, der Geometrie gewidmeten Text

¹⁾ Der Verfall des Quadriviums im frühen Mittelalter (Artes liberales. Von der antiken Bildung zur Wissenschaft des Mittelalters, hg. von Josef Koch, 1959) S. 1—32.

²⁾ De geometria, Migne, PL. 63, 1353 A.

³⁾ De musica 2, 2, Migne, PL. 32, 1083.

des Boethius vorgenommen habe, zeige, daß für ihn Astronomie und Geometrie eben nicht mehr zur Erkenntnis Gottes führen. Der Text lautet bei ihm: ... *et inspectiva mentis sublimitate ex aliqua parte colligere, quod tantae magnitudinis arcana velaverunt*⁴⁾: der Hinweis, daß sich die Erkenntnis Gottes „über die rationale Erkenntnis am Objekt der Mathesis“ vollzieht, sei weggefallen. Mit Cassiodor trete vielmehr die Heilige Schrift als Autorität in die Literatur über das Quadrivium ein, und er sei es auch gewesen, der die im Bibelwort Sap. 11, 21: *omnia in mensura et numero et pondere fecisti* gleichsam latent vorhandenen philosophischen Möglichkeiten jüdisch-alttestamentlichen Geistes für die Philosophie des Mittelalters sozusagen aktualisiert habe.

Vollends bei Isidor liege dann die Bedeutung der Zahl nicht mehr im Mathematischen, sondern nur noch im Symbolischen: *ratio numerorum contemnenda non est. In multis enim sanctarum scripturarum locis quantum mysterium habent elucet*⁵⁾. Damit sei nun endgültig der Zusammenhalt des Quadriviums zerbrochen, und an seine Stelle trete „jenes phantastische allegorische Ausdeuten biblischer Zahlen, das nichts mehr mit pythagoräischen Gedanken zu tun hat“. Seither dienten die mathematischen Wissenschaften, „die einmal Führerinnen zur Gotteserkenntnis waren, nur noch irdischen Techniken“ und seien aus ihrer zentralen Stellung unter die am Rande liegenden Propädeutika versetzt.

Zu dieser Auseinandersetzung antik-heidnischer Philosophie mit christlicher Theologie sei schließlich noch eine „Stilisierung des christlichen Gottesbildes durch den germanischen Schicksalsgedanken“ getreten, wie er im 10. Jahrhundert etwa bei Rather von Verona sichtbar werde. Das Quadrivium aber sei seines ursprünglichen Sinnes beraubt gewesen und zurück blieb „eine ausgehöhlte Schulform, die sich mit der eigenartigen historischen Trägheit der Institutionen noch Jahrhunderte lang aufrecht erhielt“.

Soweit die Ergebnisse von K., deren logische Deduktion zunächst sehr überzeugend wirkt. Jedoch erheben sich bald gewisse Bedenken, was Stellung und Einschätzung des Quadriviums sowie sein Herabsinken von „kosmologischer Bedeutung“ in der Antike zu einer „ausgehöhlten Schulform“ im Mittelalter anlangt. K. spricht vom Quadrivium als einer (aus der Antike übernommenen) Einheit, wenn dann auch seine Untersuchungen nicht eigentlich diesem, sondern dessen einzelnen Disziplinen gelten, auch wenn deren Stellung in einem größeren Zusammenhang nicht recht erkennbar ist. Aber läßt sich eine solche innere Einheit, die der Vf. den vier im Quadrivium zusammengefaßten Disziplinen geben will, eine solche Bezogenheit aufeinander, die zu so weitgehenden Folgerungen führt, was die Stellung des Menschen im Kosmos, seine Beziehungen zu Gott usw. anlangt, wirklich nachweisen? Zunächst ist einmal festzuhalten, daß der Antike der Begriff des Quadriviums überhaupt unbekannt war. Man kannte lediglich die *ἐγκύκλιος παιδεία*, die artes liberales, zunächst neun an der Zahl

⁴⁾ Migne, PL. 70, 1216 C; besser wäre allerdings die Edition von R. A. B. Mynors, Cassiodori Senatoris Institutiones (1937) heranzuziehen gewesen, die eine sicherere Textgrundlage bietet, auch wenn sie vielleicht noch nicht alle Überlieferungsprobleme klärt; vgl. E. K. Rand, The new Cassiodorus, Speculum 13 (1938) 433—447; E. Bickel, Gnomon 14 (1938) 324; A. van de Vyver, Les Institutions de Cassiodore et sa fondation à Vivarium, Rev. Bén. 53 (1941) 59—88; P. Courcelle, Histoire d'un brouillon Cassiodorien, Rev. des études anciennes 44 (1942) 65—86; An introduction to divine and human readings by Cassiodorus Senator, transl. with an introduction and notes by L. W. Jones (1946) 59—64.

⁵⁾ Etym. 3, 4, 1, hg. von W. M. Lindsay (1911).

(so noch bei Varro)⁶⁾, später seit Martianus Capella⁷⁾ sieben. Den Begriff Quadrivium hat vielmehr erst Boethius in seiner Arithmetik geprägt⁸⁾: *Inter omnes priscae auctoritatis viros, qui Pythagora duce puriore mentis ratione vixerunt, constare manifestum est, haud quemquam in philosophiae disciplinis ad cumulum perfectionis evadere, nisi cui talis prudentiae nobilitas quodam quasi quadrivio vestigatur, quod recte intuentis sollertiam non latebit*⁹⁾. Nichts anderes also ist hier gesagt, als daß man, will man in der Philosophie zur Vollendung gelangen, zuerst den „Vierweg“ gehen muß. Und ähnlich nüchtern heißt es etwas später: *Hoc igitur illud quadrivium est, quo his viandum sit, quibus excellentior animus a nobiscum procreatis sensibus ad intelligentiae certiora perducitur*¹⁰⁾. Von diesen sachlichen Feststellungen aus kann man Sinn und Bedeutung des Quadriviums als Institution kaum mit allzu schwerer Ideenfracht beladen, und überhaupt ist es gerade für das frühe Mittelalter kein besonders ideenschwangerer Begriff: Isidor und Cassiodor kennen das Wort gar nicht, für beide sind vielmehr die sieben freien Künste in ihrer Gesamtheit ein Ganzes¹¹⁾, deren Siebenzahl bei Cassiodor noch eine besondere symbolische Auslegung zuteil wird. Andererseits hat O. P e d e r s e n¹²⁾ nun gerade für das 12. Jh., eine Zeit also, in der nach K. das Quadrivium bereits zu einer „ausgehöhlten Schulform“ geworden war, wieder dessen neue Sinnerfüllung in Bezug auf die Möglichkeit der Gotteserkenntnis auf dem Weg über die Kenntnis der Schöpfung nachzuweisen versucht. Im Gegensatz zu K.'s Ergebnissen dürften sich die Verhältnisse also geradezu umkehren: aus dem rein äußerlichen Rahmen, in dem die einzelnen Disziplinen des Quadriviums anfangs nebeneinander stehen, wird erst später ein sinnbezogenes Ganzes.

Auch bei der Untersuchung und Ausdeutung, die K. der Entwicklung der Einzeldisziplinen zuteil werden läßt, kann man nun eine Reihe von Einwänden vorbringen. Da ist zunächst das Zitat aus der Geometrie des Boethius, das für K. gleichsam zu einem Angelpunkt seiner ganzen Interpretation wird. Die beiden bei Migne¹³⁾ unter dem Namen des Boethius veröffentlichten geometrischen Abhandlungen stellen in Bezug auf ihre Echtheit ein sehr schwieriges Problem dar¹⁴⁾. Von beiden liegen auch bessere Editionen als die bei Migne gedruckten vor, für die erste eine von G. Friedlein¹⁵⁾ besorgte, für die zweite, uns hier

⁶⁾ Zu erschließen aus späteren Erwähnungen, etwa Isidor, Etym. 2, 23, 1: *Varro in novem disciplinarum libris...*; vgl. F. Ritschl, *De M. Terentii Varronis disciplinarum libris commentarius, Opuscula philologica* 3 (1877) 352—402.

⁷⁾ *De nuptiis Philologiae et Mercurii libri VIII*, hg. von A. Dick (1925).

⁸⁾ Vgl. auch P. Rajna, *Le denominazioni Trivium e Quadrivium*, *Studi medievali* N. S. 1 (1928) 4—36.

⁹⁾ *De inst. arithmetica* 1, 1, hg. von G. Friedlein (1867) S. 7.

¹⁰⁾ Ebda. S. 9 f.

¹¹⁾ Isidor, Etym. 1, 2, 1; Cassiodor, *Inst.* 2, 2 (Mynors S. 89).

¹²⁾ *Du Quadrivium à la physique. Quelques aperçus de l'évolution scientifique au Moyen Age (Artes liberales, s. o. Ann. 1)* S. 108 f.

¹³⁾ PL. 63, 1307—1352 und 1352—1364.

¹⁴⁾ Vgl. G. Friedlein, *Zur Frage über die Echtheit der Geometrie des Boethius*, *Jahrb. f. klass. Philol.* 87 (1863) 425 ff.; G. Ernst, *De geometricis illis, quae sub Boethii nomine nobis tradita sunt, quaestiones* (Humanistisches Gymnasium Bayreuth, Programm des Schuljahres 1902/03).

¹⁵⁾ *Boetii de institutione arithmetica libri duo, de institutione musica libri quinque. Accedit geometria quae fertur Boetii* (Leipzig 1867).

interessierende, eine von C. L a c h m a n n¹⁶⁾, allerdings unter dem falschen Titel *Demonstratio artis geometricae* gedruckte, mit Ergänzungen aus anderen Hss. von G. S c h e p s s¹⁷⁾, N. B u b n o v¹⁸⁾ und M. M a n i t i u s¹⁹⁾. Beide Stücke stammen nicht von Boethius; das unsere ist „ein absurdes gromatisches Machwerk, das des Boethius unwürdig ist“²⁰⁾, wahrscheinlich im 8. Jh. entstanden²¹⁾ und durch B u b n o v²²⁾, der bereits das erste Buch als aus sieben Bruchstücken zusammengesetzt erweisen kann, auf seine Bestandteile untersucht.

Auf diese Weise könnte man die Ergebnisse von K. auf Grund der geänderten chronologischen Ordnung abermals in ihr Gegenteil verkehren: nicht Cassiodor hat die Worte *agnoscere mundi factorem* gestrichen, weil sie seinem Gottesbegriff nicht mehr entsprachen, weil er gegen des Boethius „Sicherheit, aus der divinitas des Menschengesistes zur Erkenntnis Gottes vordringen zu können“ Stellung nehmen wollte, sondern vielmehr hat der Kompilator des 8. Jh. den von Cassiodor für die Astronomie niedergeschriebenen Text seinerseits für die Geometrie verwendet und auf Grund seines neuen Gottesbildes um einen Zusatz erweitert, nach dem die „Erkenntnis im Aufstieg von der sinnlichen Wahrnehmung über die rationale Erkenntnis am Objekt der Mathesis schließlich bis zur Erkenntnis Gottes vorzudringen vermag“. Man braucht diese Worte K.'s so nur auf die jetzt umgekehrten Verhältnisse anzuwenden, um zu sehen, daß sie sich nicht mehr halten lassen: eine solche Einstellung wäre allenfalls noch von einem Gelehrten auf dem Höhepunkt der karolingischen Renaissance zu erwarten gewesen, im 8. Jh. jedoch wäre das Licht einer solchen Fackel in der allgemeinen Finsternis doch sehr erstaunlich, umso mehr, als unser Anonymus nach seinen sonstigen kompilatorischen Leistungen zu urteilen nicht gerade als ihr Träger prädestiniert erscheint — ganz abgesehen davon, daß es immer gefährlich bleibt, auf einer so aus dem Zusammenhang genommenen Stelle ein ganzes Weltbild aufzubauen.

Die Frage nach den Quellen des Anonymus ist gerade für unsere Stelle noch nicht beantwortet und Spekulationen aller Art über eine eventuell mit Cassiodor gemeinsame Vorlage sollen hier nicht weiter ausgesponnen werden. C. T h u l i n²³⁾ bemerkte nur allgemein, daß der Beginn des gromatischen Teiles „aus Cassiodors Geometrie und Astronomie, Boethius' Arithmetik u. a.“ geschöpft sei, doch hilft uns das auch nicht weiter, da sich die entscheidenden Sätze so eben nirgends nachweisen lassen. Daß wir hier jedoch durchaus kein exzeptionelles Gedankengut vor uns haben, mag ein Vergleich mit einer in zwei

¹⁶⁾ *Gromatici veteres* 1 (1848) 393—412.

¹⁷⁾ Zu Boethius (*Commentationes Woelffliniana*, 1891) S. 275—280; d e r s., *Zu den mathematisch-musikalischen Werken des Boethius* (Festschrift Wilhelm von Christ, 1891) S. 107—113.

¹⁸⁾ Gerberti *Opera Mathematica* (1899) S. 180—188.

¹⁹⁾ *Geschichte der lateinischen Literatur des Mittelalters* 1 (1911) 27.

²⁰⁾ C. T h u l i n in: W. S. T e u f f e l s *Geschichte der römischen Literatur*, 6. Aufl. bearb. von W. K r o l l und F. S k u t s c h 3 (1913) § 478, 6.

²¹⁾ M. C a p p u y n s, *Boèce, Dict. d'hist. et de géographie eccl.* 9 (1937) 365.

²²⁾ A. a. O. S. 180—188.

²³⁾ Zur Überlieferungsgeschichte des *Corpus Agrimensorum*. Exzerptenhandschriften und Kompendien (Göteborgs kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handlingar, 4. Folge Heft 14/15, 1911/12) S. 37.

Münchener Hss. aus dem 10. und 11. Jh., Cod. lat. 14836²⁴⁾ und 13084²⁵⁾, überlieferten Abhandlung zur Geometrie zeigen. Hier finden sich Auszüge aus Censorinus, ein fast wörtlich mit Cassiodor übereinstimmendes Kapitel²⁶⁾, aber auch eines, für das bisher keine Vorlage nachgewiesen werden konnte. Es beginnt ganz ähnlich wie das *De utilitate geometriae rubrica* des Ps. Boethius mit *Quae autem supra diximus de utilitate geometriae, sciendum est, quod utilitas geometriae triplex est*²⁷⁾. Der Wortlaut des Textes weicht dann später entscheidend ab, nicht zu übersehen ist jedoch der hohe ethische Wert, der auch hier noch der Geometrie beigelegt wird: *Ad animam vero pertinet geometria, quia philosophorum disciplinis discretionem et moderationem in omnibus rebus habere <debet>. Quid enim aliud prudentia, iusticia, fortitudo et temperantia nobiscum agunt, nisi ut prudenter, iuste, aequanimiter et temperanter vitam ducamus et secundum praecepta conditoris nostri ordinabiliter et recte vivamus. Quia, sicut supra dictum est, quicquid in nostra conversatione bene disponitur atque completur, potest disciplinae huius qualitatibus applicari*²⁸⁾.

Auf dem Gebiet der Musikgeschichte muß ich mich ebenso wie K. als Laien bekennen, und mir steht hier auch kein kompetenter Gewährsmann als Auskunftsmittel zur Verfügung. Jedoch will mir nicht recht einleuchten, daß gerade bei Cassiodor eine Abwertung, eine „Beschränkung der Musik auf ihre hörbaren Proportionen“ festzustellen sei. Man darf sich hier allerdings nicht allein auf seine theoretische Abhandlung *De musica* in den *Institutiones* 2, 5 verlassen²⁹⁾, die nach den Untersuchungen von H. A b e r t³⁰⁾ ohnehin zum überwiegenden Teil ohne alle eigenen Zutaten aus den antiken Autoren, besonders aus Varro, übernommen ist. Dort jedoch, wo Cassiodor selber spricht, klingt seine Auffassung von der Musik ganz anders, so in der von K. nicht angeführten Erklärung zum 97. Psalm: *Sed quoniam ille sonus et modulatio tiliarum a sacris mysteriis nostra nihilominus aetate discessit, restat ut intelligentiam huius rei spiritualiter perquirere debeamus. Musica est disciplina quae rerum sibi congruentium, id est sonorum differentias et convenientias perscrutatur. Haec merito ponitur ad rerum spiritualium similitudines explicandas; quoniam concentus eius virtute inconuenientiae subsistit*³¹⁾.

Ganz abgesehen einmal davon, daß sich so auf Grund der einzelnen Textinterpretationen die Ergebnisse K.'s verschieben, bliebe auch noch eine allge-

²⁴⁾ Hg. von M. C u r t z e, Die Handschrift No. 14836 der königl. Hof- und Staatsbibliothek zu München, Abh. zur Gesch. der Mathematik 7 (1895) 75—142.

²⁵⁾ Hg. von V. M o r t e t, Un nouveau texte des traités d'arpentage et de géométrie d'Epaphrodite et de Vitruvius Rufus publié d'après le ms. latin 13084 de la Bibliothèque royale de Munich, Notices et Extraits 35/2 (1897) 14; vgl. d e n s., La mesure des colonnes à la fin de l'époque romaine, BECh. 57 (1896) 284; M o r t e t, Notices S. 520 und BECh. S. 284, weist den in Frage stehenden Text dem Cassiodor zu, eine Ansicht, die bereits B u b n o v a. a. O. S. 183 Anm. 9 unverständlich fand.

²⁶⁾ Inst. 2, 5, 11 — 2, 6, 4.

²⁷⁾ Migne, PL. 63, 1353 A; Grom. vet. 1, 393, 18.

²⁸⁾ C u r t z e, Abh. zur Gesch. d. Math. 7 (1895) 121 f., der auch keine Quelle anzugeben weiß, während T h u l i n, Zur Überlieferungsgeschichte des Corpus Agrimensorum S. 45, sie als „überarbeitete und erweiterte Auszüge aus der Geometrie des „Boethius““ bezeichnet, was aber in der Frage der tatsächlichen starken Abweichungen keine Klärung bringt.

²⁹⁾ Migne, PL. 70, 1208—1212; M y n o r s S. 142—150.

³⁰⁾ Zu Cassiodor, Sammelbände der Internationalen Musikges. 3 (1901/02) 439—453, bes. 445 ff.

³¹⁾ Corpus Christianorum 98 (1958) 881.

meinere Frage zu klären. K. sieht einen prinzipiellen Unterschied zwischen den Anschauungen der griechischen und speziell pythagoräischen Philosophie, nach der die Zahl „der Ursprung und das Wesen aller Dinge“, „der Kosmos ein Zahlenkosmos“ sei, und dem „phantastisch allegorischen Ausdeuten von Zahlen“ im Mittelalter. Gewiß: das kunstvolle Gebäude mittelalterlicher Zahlensymbolik ist ein Gebiet, wo mit der Logik der „reinen Mathematik“ nicht viel auszurichten ist, aber es bleibt doch sehr die Frage, ob der pythagoräische Zahlenkosmos mit seinen bis in die letzten Verästelungen durchgeführten symbolischen Ausdeutungen davon wirklich so prinzipiell verschieden ist³²⁾. Und überhaupt nicht gerecht wird eine so schematische Betrachtungsweise der ausgebildeten mittelalterlichen Komputistik — und einem Gedicht wie dem im folgenden zitierten, in dem ein karolingischer Dichter nun gerade die Zahl in ihrer logischen Gesetzmäßigkeit als Grundlage des ganzen Alls preist:

*Cum cunctae penitus dentur divinitus artes
Hisque cluat solus fons et origo deus,
Qua de re merito summe generaliter omnes,
Singula quaeque suo est bona pro modulo,
At tamen excellit quadam numerus ratione
Et disciplinis clarior est reliquis.*

(Agii Versus Computistici, MG. Poetae 4, 937 f.)

Schließlich läßt sich auch gerade das Bibelwort, das nach K. den Einbruch des jüdisch-alttestamentlichen Denkens in diese griechisch-pythagoräische Philosophie bedeutet, nämlich Sap. 11, 21, schwerlich für eine solche Interpretation heranziehen. Die Weisheit Salomos, von einem hellenistisch gebildeten Juden in Alexandrien verfaßt, hat doch soviel an griechischem Gedankengut in sich aufgenommen, daß sogar der hl. Hieronymus feststellen konnte: *ipse stylus Graecam eloquentiam redolet*³³⁾. Und für die erwähnte Stelle Sap. 11, 21 *omnia in pondere et numero et mensura fecisti* konnte E. Genzmer³⁴⁾ nun direkt einen griechischen Gedanken als Vorlage nachweisen, der sich bereits bei Sophocles und in Platons Gesetzen findet, und der später, vielleicht durch die Vermittlung von Varro³⁵⁾ ins Römische Recht übergegangen ist³⁶⁾.

Dann ist es doch auf der anderen Seite auch nicht so, daß erst mit Isidor und Cassiodor „eine Entwicklung beginnt, die zu etwas weit Geringerem als zu antiker Zahlenspekulation führt“. Die christliche Zahlensymbolik, die im Verlaufe des Mittelalters zu so hoher Blüte gelangte, setzt jedenfalls schon viel früher ein: Tertullian verteidigte die mystische Bedeutung der Zahl 12³⁷⁾, Hieronymus verglich die 22 Bücher des Alten Testaments mit den 22 Buchstaben des hebräischen Alphabets³⁸⁾, Augustinus, der übrigens auch bereits auf die für die Symbolik wichtige Stelle von Sap. 11, 21 hinwies³⁹⁾, gab seinem *De civitate*

³²⁾ Vgl. etwa G. J u n g e, Von Hippasus bis Philolaus. Das Irrationale und die geometrischen Grundbegriffe, Class. et Mediaev. 19 (1958) 59 ff.

³³⁾ Praef. in libros Salomonis, Migne, PL. 28, 1242 A.

³⁴⁾ Pondere, numero, mensura, Archives d'histoire du droit oriental et Revue internat. des droits de l'antiquité 1 (1952) 469—494; zur Stelle vgl. auch H. K r i n g s, Das Sein und die Ordnung. Eine Skizze zur Ontologie des Mittelalters, Deutsche Vierteljahrsschrift 18 (1940) 238 ff.

³⁵⁾ So Genzmer a. a. O. S. 483.

³⁶⁾ Gaius, Inst. 3, 90, hg. von Huschke, Seckel, Kübler (1903) S. 146.

³⁷⁾ Adversus Marcionem 4, 13, 4—5, Corpus Christ. 1 (1954) 572 f.

³⁸⁾ Praefatio in libros Samuel et Malachim, Migne, PL. 28, 547 ff.; vgl. F. D o r n s e i f f, Das Alphabet in Mystik und Magie (1925) S. 73.

³⁹⁾ De civitate dei 11, 30, Corpus Christ. 48 (1955) 350.

dei 22 Bücher, seiner Schrift *Contra Faustum* 33 nach den Lebensjahren Christi, und bis zu welchen bizarren Zahlenspekulationen gerade Augustinus sich gewagt hat, dafür hat P. Charles⁴⁰⁾ eine große Zahl von Belegen gesammelt. Diese Beispiele ließen sich beliebig vermehren; hingewiesen sei etwa auf das von V. H. Hopper⁴¹⁾ und E. R. Curtius⁴²⁾ zusammengetragene Material.

Über die Entwicklung des Quadriviums im Frühmittelalter wird noch nicht das letzte Wort gesprochen sein. Die gedankenreiche Arbeit K.'s wird aber auch weiterhin Anlaß geben, die interessante Frage auf ihre mannigfaltigen Aspekte hin zu untersuchen.

⁴⁰⁾ L'élément populaire dans les sermons de saint Augustin, *Nouv. revue théol.* 69 (1947) 626 f.

⁴¹⁾ *Medieval Number Symbolism, its sources, meaning, and influence on thought and expression* (Columbia University Studies in english and comparative literature 132, 1938).

⁴²⁾ *Europäische Literatur und lateinisches Mittelalter*, 2. Aufl. (1954) S. 491 bis 498.