DAS QUADRIVIUM

AUS

SEVERUS BAR ŠAKKÛ'S BUCH DER DIALOGE

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE DER PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG

VORGELEGT VON

JULIUS RUSKA

AUS BÜHL

LEIPZIG
DRUCK VON W. DRUGULIN
1896

DAS QUADRIVIUM

AUS

SEVERUS BAR ŠAKKÛ'S BUCH DER DIALOGE.

Der im Folgenden[1] veröffentlichte Text des mathematischen Teils von Severus bar Šakkû's „Buch der Dialoge" ist nach der Göttinger Handschrift Cod. or. 18c (*Verzeichnis der Handschriften im Preussischen Staate.* I Hannover 3., Göttingen **3.**, p. 464. 465) fol. ܥܒ bis ܥܘ wiedergegeben. Blatt ܥܝ ist von jüngerer Hand ergänzt, ebenso der Rest des Codex von Blatt ܥܒ an, den Schluss der Geometrie, die Astronomie und Theologie enthaltend.

Die Handschrift der Bodleiana (P. Smith, *Catal.*, p. 642) ist unvollständig — sie enthält nur die drei ersten Dialoge —, die der Berliner Bibliothek (Sachau, *Kurzes Verzeichnis* etc. Alter Bestand 38, 1) besteht aus Excerpten; somit bleibt zum Vergleich nur die Londoner Add. 21454

---

[1] Mit Genehmigung der philosophischen Fakultät abgedruckt aus einer grösseren Abhandlung über die literargeschichtliche Stellung des Severus (cf. Wright, *Encycl. Brit.* XXII p. 852 sq.; Abbé Martin, *De la métrique chez les Syriens* im siebenten und Merx, *Historia artis grammaticae apud Syros* im neunten Bande der *Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes*), deren III. Teil die vorliegende Dissertation bildet.

Die Anregung zu dieser Arbeit verdanke ich Herrn Geh. Hofrat Prof. Dr. Merx, durch dessen Vermittelung mir auch die Benützung des Cod. or. Gotting. 18c auf der hiesigen Universitätsbibliothek ermöglicht wurde. Es ist mir eine angenehme Pflicht, ihm für alle in Rat und That gewährte Förderung an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen.

(Wright, *Cat. Brit. Mus.* III, p. 1165). Die nahe Verwandtschaft dieser Handschrift mit der Göttinger ist bereits von Merx festgestellt worden [1], und da der mathematische Inhalt die Beseitigung von Textverderbnissen erleichterte, so schien eine Herausgabe des Textes ohne vollständige Collation gerechtfertigt. Durch die mich zu grösstem Danke verpflichtende Freundlichkeit von Herrn Prof. Dr. Bezold bin ich indessen in der Lage, für eine ganze Reihe von Stellen auch die Lesarten der Londoner Handschrift mitzuteilen.

Bezüglich des Gesamtcharakters des vorliegenden Textes ist daran zu erinnern, dass es nicht in der Absicht des Severus liegt, ein Elementarbuch der Mathematik und Astronomie zu verfassen, sondern, wie die einleitenden Worte ausdrücklich besagen, von der Naturphilosophie durch diese abstrakteren mathematischen Vorstellungen hindurch auf die höchste Stufe des philosophischen Denkens, die Theologie, hinüberzuleiten. So beschäftigen sich die ersten Fragen des Dialogs mit der inneren Notwendigkeit der Vierzahl der mathematischen Disciplinen und ihrer gegenseitigen Stellung und Rangordnung; erst mit der sechsten Frage beginnt der eigentliche mathematische Teil. Während dieser im Wesentlichen arabischen Quellen entstammt, haben für die vorausgehenden Fragen auch Bruchstücke von griechisch-syrischer Literatur nachgewiesen werden können. Ich stelle im Folgenden die Hauptergebnisse der Untersuchung zusammen; für den Nachweis im Einzelnen sind die Anmerkungen zu vergleichen.

Der Gedanke der Einleitung, die Antwort auf die erste Frage: „Weshalb giebt es vier Disciplinen?“ und insbesondere die Erörterung über das logische Verhältnis der Arithmetik zu den übrigen mathematischen Disciplinen in der zweiten Frage sind den einleitenden philosophischen Kapiteln von Nikomachus' Εἰσαγωγὴ ἀριθμητική entnommen; jedenfalls nicht direkt, sondern vermutlich einem noch auf griechischem Boden entstandenen Excerpt eines Neupythagoreers, das dann seinen Weg in die syrische (oder arabische) Literatur fand.

[1] *Hist. art. gramm.* p. 214: Londiniensis libri indolem cum Gottingensi in dialogo de poetica . . . comparatam eam esse vidi, ut edi textus grammaticae possit etiam sine Londiniensi codice etc.

Die Excerpte aus Nikomachus bei Ja'qûbî (ed. Houtsma vol. I p. 139 sq., übersetzt von Klamroth *Z. D. M. G.* XLII p. 9—16) haben zu den vorliegenden keine Beziehung; von der Einleitung sind andere Teile wiedergegeben, vor allem aber enthalten sie weit mehr Sachliches aus dem Hauptteile des Buchs, der Epitomator wollte eben wirklich eine Übersicht des Inhalts geben.

Ob der Inhalt der dritten Frage: „Welche Stufenfolge besitzen diese vier Disciplinen gegeneinander?“ auf eine einheitliche Quelle zurückgeht, habe ich nicht ermitteln können. Jedenfalls aber finden sich bereits hier eine Reihe von Stellen, die sich auf die Προλεγόμενα σὺν θεῷ τῆς φιλοσοφίας eines Anonymus zurückführen lassen, welche in Crameri *Anecdota Parisiensia*, t. IV, p. 389 veröffentlicht sind. Aus dem Inhalt der genannten Schrift ergiebt sich, dass der Verfasser nach Marinus [1] lebte und neupythagoreischen Gedanken zuneigte, übrigens aber sich zum Christentum bekannte. [2]

Ganz diesem späten Philosophen entnommen ist der Stoff der vierten Frage: „Welches sind die Erfinder jeder dieser Arten von Mathematik?“ Zugleich machen es einige Textverderbnisse [3] aufs höchste wahrscheinlich, dass dem Severus eine syrische, nicht eine arabische Übersetzung vorlag.

Die Arithmetik und Geometrie stimmen in ihren wesentlichen Teilen mit den entsprechenden Kapiteln des von van Vloten herausgegebenen *Liber mafâtîḥ el-olûm* des Abû Abdallah Mohammed al-Khowâresmî [4] (Leyden 1895), zum Teil auch mit den Iḫwân eṣ-ṣafâ (Fr. Dieterici *Die Abhandlungen der Ichwân es-safâ in Auswahl,* Leipz. 1883 bis 86); in der Geometrie findet sich eine Anzahl nicht unerheblicher Zusätze, so über die archimedischen Körper, welche die Annahme noch weiterer Quellen (Kemaleddin? [3]) notwendig machen.

[1] Marinus aus Sichem, zu Ende des 5. Jahrhunderts Scholarch in Athen, Neuplatoniker; vgl. Überweg, *Gesch. d. Philos.* I [7] p. 331.

[2] Vorbemerkung des Herausgebers, p. 389.

[3] Vgl. die Anmm. zur Übers.

[4] Lebte um die Mitte des 10. Jahrhunderts; vgl. *Liber maf.* praef. p. 4.

Einen eigentümlichen Inhalt hat der Abschnitt über die Musik; verwandte Vorstellungen enthalten die Schriften der Iḫwân eṣ-ṣafâ.

Für die Astronomie musste ich mich auf den Nachweis der entsprechenden Stellen in Ǵaǵmînî's Astronomie (*Z. D. M. G.* XLVII p. 213) beschränken. Die zahlreichen griechischen Ausdrücke, welche sich gerade in diesem letzten Abschnitt des Dialogs vorfinden, möchte ich nicht auf Rechnung einer syrischen Quelle setzen, da eine Reihe anderer Momente die Abhängigkeit von einem arabischen Schriftsteller wahrscheinlicher macht.[1] Einen Vergleich mit dem entsprechenden Kapitel von Barhebraeus' *Sûlâkâ haunanâjâ* habe ich leider nicht anstellen können.

---

[1] So z. B. die Beziehung einiger astronomischen Daten auf den Horizont von Bagdad, die Definition von Azimuth, Sinus u. s. w. Vgl. die Anmerkungen zur „Astronomie".

Text des Quadriviums.*

Cod. Gott. ܥܒ

ܛܘܒ ܐܝܟ ܪܡܙܐ. ܥܠ ܦܝܠܘܣܘܦܘܬܗܘܢ ܐܘܟܝܬ ܝ̈ܘܠܦܢܐ. ܢܐܡܪ
ܒܬܪ ܝ̈ܘܠܦܢܐ ܕܥܠ ܡܬܡܠܠܘܬܐ ܚܘܫܒܐ. ܘܥܠ ܦܝܠܘܣܘܦܘܬܗܘܢ.
ܐܝܟ ܗܘܘܪܝܢ ܕܡܢ ܒܟܠ. ܐܝܠܐ ܕܡܬܝܕܥܢܘܬܐ ܡܢܗ || ܕܗܘܝܢ
ܝ̈ܘܠܦܢܐ ܢܣܒ ܡܢ ܗܘܝܢ ܗܘ̈ܝܢܐ ܒܗܝ ܗܘܝܢ ܠܐ ܗܘܝܢܐ.
ܒܗ ܕܫܡܐ ܦܝܠܘܣܘܦܘܬܐ ܒܗܘܢܐ. ܘܗܝ ܡܬܝܕܥܢܘܬܐ ܘܗܝ
ܒܢܝܬܐ[a] ܒܣܘܟܠܐ. ܘܐܬܘܟܠܢܘܬܐ ܕܡܢ ܠܐܠܗܐ. ܢܦܩ ܕܝܢ ܡܢ
ܗܢ ܡܟܝܠ.

ܫܘܐܠܐ ܩܕܡܝܐ ܕܡܛܠ ܡܢܐ ܐܪ̈ܒܥܐ ܐܝܬܝܗܘܢ ܝ̈ܘܠܦܢܐ
ܦܘܢܝܐ ܕ[ܦܝܠܘܣܘܦܘܬܐ] ܥܠ ܡܦܫܘܬܐ ܢܦܠ. ܗܘ ܓܝܪ ܡܦܫܘܬܐ ܐܘ
ܐܝܟܢܘ ܡܫܘܚܬܐ ܘܫܟܚܐ ܕܒܗ̇. ܐܘ ܐܝܟܢܘ ܡܢܝܢܘܬܐ ܘܫܟܚܐ
ܠܡܢܝܢܐ. ܘܗܝ ܡܢܝܢܘܬܐ. ܐܘ ܡܫܘܚ ܘܠܗ ܐܝܟܢܘ. ܘܫܟܚܐ
ܠܐܪܝܬܡܛܝܩܝ. ܐܘܟܝܬ ܦܝܫܘܬܐ. ܗܝ ܕܢܦܠܐ ܠܡܢܝܢܐ ܕܡܢܝܢܐ.
ܘܐܝܟܐ ܕܗܘܝܢ. ܐܘ ܐܝܟ ܕܐܬܝܘܬܐ ܐܝܟܢܘ. ܘܫܟܚܐ ܠܡܘܣܝܩܝ.
|| ܗܝ ܕܢܦܠܐ ܐܝܟܢܘܬܐ ܕܡܢܝܢܐ ܕܥܡ ܕܠܗ ܚܙܝ. ܐܝܟܢܐ ܕܐܝ ܠܚܒܫ
ܕܩܕܡ ܡܢܝܢܐ ܠܗܘܬ ܩܕܡ ܡܢܝܢܐ. ܡܛܠܬܐ ܚܝܐ ܕܗܘܠܐ ܘܕܩܘܪܘܬ
ܗܘܠܐ. ܐܝܟܘ ܟܪ ܠܐܦ ܚ̈ܝܐ ܘܩܘܪܝܗ ܕܚ̈ܝܐ. ܐܘ ܐܝܢܐ ܒܗܘܬ
ܐܝܢܐ. ܕܚܝܐ ܡܛܠܬܐ. ܐܝܟܢܐ ܕܐܝܬܐ ܘܡܫܬܚܠܦܐ. ܕܗܝܝܢ ܢܦܠ

---

* Zusätze des Herausgebers sind in runde, zu tilgende Worte in eckige Klammern eingeschlossen; || bezeichnet die Columnenanfänge des Cod. Gott. 18c; L = Cod. Lond.

[a] L. add. ܕܝܢ.

ܡܘܣܝܩܝܬܐ: ܠܐܣܛܪܘܢܘܡܝܐ ܘܡܢܝܢܐ ܕܟܠ ܚܕܐ܆ ܥܡܘܡܐ ܕܝܢ
ܗܟܝܠܬܐ: ܐܘ ܡܬܬܪܝܢܘܬܐ ܐܝܬܝܗ. ܐܘ ܠܐ ܡܬܬܪܝܢܘܬܐ: ܘܗܝ
ܠܐ ܡܬܬܪܝܢܘܬܐ ܐܚܪܢܐ ܓܐܘܡܛܪܝܐ: ܗܝ ܕܝܢ ܡܬܬܪܝܢܘܬܐ.
ܐܚܪܢܐ ܠܐܣܛܪܘܢܘܡܝܐ. ܘܗܟܢ ܡܢ ܟܠ ܦܘܠܓܐ ܕܦܝܠܘܣܘܦܝܐ
ܗܟܢ

ܚܘܠܐ ܕܐܪܝܬ. ܦܘܠܓܐ. ܐܝܟܢ ܗܘܠܐ ܡܢ ܒܪܐ ܒܦܘܠܓܐ
ܗܘܐ ܕܒܟܪ. ‖ ܐܦܠܛܘܢ ܡܢ ܐܡܪ ܡܛܠ ܦܘܠܓܐ ܗܘ ܕܒܓܘܫܡܐ ܗܘܝ[a]
ܗܝ ܡܫܟܚܬܐ. ܓܠܝܐ ܕܠܝ ܡܕܝܢ ܘܟܠܗ ܐܚܪܢܐ ܠܐܪܝܬܡܛܝܩܝ.
ܘܠܝ ܓܠܝܢܐ ܠܡܘܣܝܩܝ. ܐܡܪܢ ܓܝܪ ܡܛܠ ܗܘܠܐ ܠܐ ܢܦܠ
ܐܪܝܬܡܛܝܩܝ ܒܠܐ ܐܣܟܡܐ ܘܡܢܝܢܐ. ܗܘ ܓܝܪ ܢܡܘܡܛܝܦܘܣ ܡܢ
ܠܐܣܛܠܐܘܣ[b] ܕܐܝܟܢ ܦܠܐܛ. ܒܗ ܒܠܚܘܕ ܒܠܐ ܡܢܝܢܐ ܦܠܐܛ
ܘܐܡܪ ܕܡܢܝܢܐ ܒܫܪܝܢܐ ܦܘܠܓܐ ܗܘ. ܐܘ ܢܩܒܬܐ. ܐܘ ܡܫܬܡܠܝܐ. ܐܘ
ܒܟܠ ܡܢ ܡܫܬܡܠܝܐ. ܐܠܐ ܕܝܢ ܐܦ ܒܠܐ ܐܣܟܡܐܗܘܢ ܐܡܪ ܗ̄ ܕܐܟܐ
ܐܣܟܡܐ ܐܝܟ ܠܒܪܐ ܒܗܐ ܡܢܝܢܐ ܗܘ ܕܢܩܒܐ ܡܛܠ ܕܒܓܘܫܡܐ
ܘܐܚܕܐ ܐܝܬܘܗܝ. ܘܐܦܢ ܗܘ ܕܠܩܒܠ ܐܟܐ ܐܣܟܡܐ ܐܝܟ ܒܗ ܒܗܐ
ܗܘ ܕܫܘܐ. ܡܬܠܒܟ ܕܒܗܠܐ ܘ)ܦܘܠܓܐ ܟ̈ܠܐ[c] ܐܝܬܘܗܝ. ܐܝܟ ܠܗ ܓܝܪ
ܦܟܗ ܘܦܘܠܓܗ. ܗܟܢܐ ܐܦܠܛܘܢ ܐܠܦ ܦܘܪܫܐ ܘܥܒܪܐ ܦܪܝܫ ܕܝܢ
ܒܗܘܢ ܗܟܢܐ ܐܪܝܬܡܛܝܩܝ ܡܢܝܢܐ ܦܪܝܫܐ ܒܗܘܢ ܕܒܟܠܗ
ܐܣܛܘܟܣܐ. ܘܐܝܟ ܡܢ ܕܡܢܝܢܐ ܦܪܝܫܐ ܒܗܘܢ ܕܒܟܠܗ ܐܣܛܘܟܣܐ.
ܦܪܝܫ ܢܦܫܐ ܘܐܡܪ. ܒܗ ܒܠܚܘܕ ܟܠ ܗܘ ܕܫܘܐ ܐܣܛܠܐܘܣ ‖ ܐܠܐ
ܘܐܦ ܟܠ ܒܪܟܐ ܐܣܛܘܟܣܐ. ܕܢܩܒ ܗܘܠܐ ܘܐܢܟܐ ܡܢܝܢܐ ܦܪܝܫܬܐ
ܐܝܬܝܗ. ܗܘܝܘ ܓܝܪ ܗܘ ܕܡܢܝܢܐ ܦܪܝܫܐ ܗ̄ܘ. ܗܘ ܕܝܢ ܡܢܝܢ
ܘܠܐ ܡܬܬܪܝܢ. ܘܦܠܓܠ ܘܠܐ ܡܬܦܠܓܠ. ܐܝܟܢܐ ܕܝܢ ܡܬܬܪܝܢܐ ܢܣܒܐ
ܡܬܬܪܝܢ ܒܫܪܝܢܐ ܗܘܣܝܐ. ܘܗܟܢ ܕܦܘܠܓܐ. ܒܫܪܝܢܐ ܕܝܢ ܡܬܬܪܝܢ
ܠܐ ܡܬܬܪܝܢܐ ܢܣܒܐ. ܘܐܘܟ ܡܢ ܐܡܪ ܐܝܟ ܒܫܪܝܢܐ ܐܚܕܬ ܒܢܣܒܐ.
ܡܢ ܕܝܢ ܐܡܪ ܐܝܟ ܢܣܒܐ ܠܐ ܦܠܓܐ ܐܝܟ ܒܫܪܝܢܐ ܡܬܦܠܓܬܘܗܝ.
ܒܗܘܢ ܡܬܓܠܐ ܕܝܠܗ. ܘܐܢܟܐ ܐܪܝܬܡܛܝܩܝ ܦܪܝܫܬܐ ܐܝܬܝܗ

ܒܫܪܝܢܐ ܡܢ ܒܒܪܟܐ ܐܣܛܘܟܣܐ. ܡܢ ܕܝܢ ܐܝܬܝܗ ܗܝ. ܠܗ ܡܢ ܐܝܠܝܢ
ܐܝܬܝܗ ܕܝܗܒܝܢ ܗܠܝܢ. ܗܝ ܓܝܪ ܕܐܡܪ ܦܝܠܘܣܘܦܝܐ ܦܝܠܘܣܘܦܝܢ
ܐܘ ܦܝܠܘܣܘܦܘܢ ܠܐܪܝܬܡܛܝܩܝ ܦܠܓܠ. ܠܗܟܐ ܓܝܪ ܘܐܘܚܕܢܐ
ܘܡܢܝܢܐ ܐܝܬܝܗܘܢ. ܘܐܦ ܟܠ ܗܝ ܕܐܝܬܝܗ ܐܣܛܘܟܣܐ ܐܝܬܝܗ
ܐܪܝܬܡܛܝܩܝ ܩܕ̄ܡ ܓܝܪ ܐܣܛܘܟܣܐ ܗܢܝܐ ܒܟܠ ܦܝܠܘܣܘܦܝܐ.
ܒܗܝ ܕܠܐ ܡܫܬܡܠܝܐ ܕܐܬܒܢܝ ܒܟܠܗܘܢ. ܐܠܐ ܠܝ ܒܗ ܡܬܝܕܥܢܘܬܐ
ܦܝܠܘܣܘܦܝܬܐ ‖ ܘܗܘܝ ܒܟܠܗ ܠܐܪܝܬܡܛܝܩܝ. ܘܦܠܓܐ ܠܗܘ ܐܝܟܢܐ
ܦܠܓܠ ܠܗ ܒܗܝ ܕܐܡܪ ܐܣܛܘܟܣܘܗܝ ܕܒܡܘܬܐ ܡܫܬܡܠܝܐ ܐܘ
ܒܬܪܝܢܘܬܐ ܕܦܠܓܘܬܐ ܐܝܬܝܗ ܒܡܡܠܐ. ܡܢܝܢܐ ܓܝܪ ܡܫܬܡܠܝܐ ܘܐܣܛܘܟܐ
ܘܐܪܝܬܡܛܝܩܝ ܐܝܬܘܗܝ. ܘܗܟܢ ܒܗܝ ܕܟܠܐ ܡܬܬܪܝܢ ܕܡܢܝܢܐ ܘܡܢ
ܡܢ ܒܟܠ ܡܢܝܢܐ ܡܫܬܡܠܝܐ. ܠܐܪܝܬܡܛܝܩܝ ܦܠܓܠ. ܡܢ ܕܝܢ ܡܬܬܪܝܢܐ
ܐܪܝܬܡܛܝܩܝ ܡܬܬܪܝܢ ܐܦ ܗܟܢ ܒܬܪܝܢܘܬܐ ܐܣܛܘܟܣܐ. ܡܢ ܕܝܢ ܡܢܝܢܐ
ܠܟܠܗܘܢ ܐܠܐ ܗܘܝ ܐܝܟ ܠܩܘܡ ܠܗܘ ܡܐ ܕܡܬܬܪܝܢܘ ܬܪܝܢ.
ܘܗܟܢܐ ܢܣܒܝܢ ܕܐܪܝܬܡܛܝܩܝ ܦܪܝܫܐ ܒܫܪܝܢܐ ܠܗܘܢ ܒܬܪܝܢܘܬܐ
ܐܣܛܘܟܣܐ. ܘܐܦܢ ܕܒܫܪܝܢܐ ܦܪܝܫܐ ܦܪܝܫܐ ܢܦܫܐ ܠܗ ܡܢܗ ܘܡܬܦܠܓܠܐ
ܚܕ̄ܗ. ܠܗ ܒܠܚܘܕ ܡܛܠ ܕܦܠܓܝܢ ܕܕܝܠܗ ܐܝܬܝܗܘܢ ܡܬܦܠܓܠ. [ܘ]ܐܠܐ
ܘܐܦ ܡܛܠ ܗܘ ܕܗܟܢ ܒܗܘܢ ܒܬܪܝܢܘܬܐ ܐܣܛܘܟܣܐ. ܗܟܢ ܓܝܪ
ܓܐܘܡܛܪܝܐ ܡܘܣܝܩܝ ܘܐܣܛܪܘܢܘܡܝ. ܘܐܦ ܐܣܟܡܐ ܐܣܛܘܟܐ ܠܘܬ
ܘܐܚܪܢܐ ܐܪܝܬܡܛܝܩܝ ܡܬܠܬܐ ܐܘ ܟܠ ܗܟܢ ܘܐܡܪܐ. ܘܡܢܝܢܐ ܕܠܗܟܐ
ܡܘܣܝܩܝ ܐܝܬܘܗܝ. ܘܐܘܟ ܗܟܢ ܠܗ ܠܐܣܛܘܟܣܐ. ܚܘܕܪܐ
ܘܐܣܟܡܐ ܘܐܣܛܪܐ. ܘܐܦ ܐܪܝܬܡܛܝܩܝ ܐܚܪܢܐ ܡܬܠܬܐ ܟܠ ‖ ܗܘܐ
ܘܐܡܪܐ ܕܐܝܟ ܡܢܝܢܐ ܐܝܬܘܗܝ ܚܘܕܪܢܐ ܘܐܝܟ ܐܣܛܪܘܢܐ. ܘܡܢܝܢܐ ܡܢ
ܕܚܘܕܪܐ ܐܝܬܘܗܝ. ܡܐ ܕܡܢܗ ܡܢ ܡܢܗ ܡܬܦܠܓܐ: ܘܟܠܗܘܢ ܡܢ ܠܟܠܗܘܢ
ܡܬܠܬ ܐܚܪܢܐ ܗܘ ܕܠܗ. ܘܟܠܗ. ܗܟܢ ܓܝܪ ܐܝܬܝܗܘܢ ܡܢܝܢܐ
ܚܘܕܪܢܐ. ܡܢ ܦܠܓܘܗܝ ܡܢܝܢܐ ܐܚܪܢܐ. ܢܦܩܝܢ ܓܝܪ ܙܘܓܝܢ ܢܦܩܝܢ
ܢܦܩܝܢ. ܒܦܪܕܝ ܘܢܦܩܝܢ ܐܚܪܝܢ. ܘܦܝܫ ܙܘܓܝܢ ܥܡ̈ܐ ܐܚܪܢ
ܠܚܕܐ ܥܡ̈ܐ. ܐܣܛܪܘܢܐ ܕܝܢ ܐܝܬܘܗܝ. ܡܐ ܕܠܟܠܐ[a] ܕܚܘܕܪܐ ܡܬܦܫܩ

[illegible]

[a] Cod. [illegible]. [b] Fol. vet. [c] Cod. [illegible].
[d] Cod. [illegible]. [e] L. [illegible]. [f] Cod. [illegible]; L. [illegible].

[illegible]

[a] Cod.: [illegible]. [b] Cod.: [illegible]. [c] Cod.: [illegible].
[d] Cod.: [illegible].

ܒܒܠܐ ܡܢܝܚܐ.. ܒܒܠܐ ܕܝܢ ܕܐܬܐܡܪ ܗܘ ܕܡܫܬܠܛܢܘ ܐܝܬܘܗܝ ܗܘ
ܡܫܝܚܐ ܓܝܪ ܐܠܗܐ. || ܡܛܠ ܕܒܪܢܫܐ[a] ܠܐ ܡܫܬܟܚܝܢ ܚܕܐ ܐܚܕܐ ܫܘ
ܕܒܬܪܝܗܝܢ ܡܡܫܢ ܡܬܡܫܢܐ[b]. ܐܝܟܢܐ ܕܠܐ ܡܬܩܡ ܡܡܫܢܝܢ: ܕܗܘ
ܡܢ ܗܘ ܢܗܘܐ ܚܙܘܐ ܘܡܬܚܙܝܢܘܬܗ. ܐܠܐ ܐܘ ܚܙܘܐ ܐܝܬܘܗܝ: ܐܘ
ܡܬܚܙܝܢܘܬܗ. ܒܪܡ ܕܝܢ ܒܡܫܝܢܐ ܡܡܫܢܝܢ ܗܘ ܕܒܛܠܐ. ܕܗܘ
ܡܢ ܗܘ ܢܗܘܐ ܚܙܘܐ. ܘܡܬܚܙܝܢܘܬܗ. ܐܝܟܢܐ ܕܡܫܝܚܐ ܗܘ ܕܒܗ..
ܕܒܒܠܐ ܓܝܪ ܕܡܫܝܚܐ ܡܬܒܪܝܐ ܐܝܬܘܗܝ. ܡܛܠ ܕܗܘ ܡܢ ܗܘ ܡܫܝܚܐ:
ܕܡܬܓܫܡ ܥܠ ܠܗ ܒܬܠܐ ܡܫܬܢܝܐ. ܐܝܟܢܐ ܕܐܬܒܪܝ ܒܬܠܐ. ܐܬܒܪܐ
ܐܬܒܪܐ ܐܝܬܝܗܘܢ. ܘܠܐܟܠ ܒܬܠܐ ܠܐܟܠܐ ܠܐܟܠܐ ܠܥܠܡ. ܘܕܐܝܟ
ܗܠܝܢ. ܕܡܫܝܚܐ ܕܒܪܐ. ܘܒܗ ܡܢ ܒܗ ܢܦܠܘܢ. ܐܝܟܢܐ ܕܐܝܬܐ ܒܒܬܐ.
ܠܗ. ܡܬܒܪܝܐ ܐܝܬܘܗܝ ܘܚܙܘܐ. ܘܡܬܒܪܝܐ ܥܡ ܐܝܟܢܐ ܕܚܡܫܐ ܡܢ
ܡܬܓܫܡ ܒܠܚܘܕܘܗܝ. ܟܕ ܝܢ ܒܡܫܝܚܐ ܕܒܡܫܝܚ ܘܚܫܐ.
ܚܙܘܐ ܕܝܢ: ܐܝܟܢܐ ܕܡܢ ܦܪܘܩ ܡܢ ܚܘܫܐ. ܒܗ ܡܢ ܒܗ ܒܢܝܢܐ
ܦܠܓ. ܡܕܝܢ ܒܗܘ ܕܗܘܝܘ ܡܫܝܚܐ. || ܓܝܪ ܕܒܬܪ ܡܫܝܚܐ (ܕܡܫܝܚ
ܗ̄ ܒܗܘ ܚܙܘܐ ܘܒܗܘ ܡܬܒܪܝܐ[c]. ܘܒܬܪ)[d] ܠܐ ܦܪܝܩ. ܠܐ ܓܝܪ ܦܪܝܫܐ
ܕܗܘ ܡܢ ܗܘ ܐܣܬܝܡܐ ܚܙܘܐ ܗܘܐ ܘܡܬܒܪܝܐ. ܘܟܠܗ ܐܦ
ܐܬܓܫܡܬ ܒܪܓܫܬܐ ܡܬܪܓܫܢܐ: ܓܝܪ ܒܪܓܫܬܐ ܡܪܓܫܢܘܬܐ ܒܗ
ܕܡܪܓܫ ܠܐ ܡܫܒܩ ܥܠ ܡܪܓܫܢܘܬܐ. ܡܪܓܫܢܘܬܐ ܕܝܢ ܡܢ ܡܬܪܓܫܢܘܬܐ
ܡܫܒܩ ܥܠ ܡܬܪܓܫܢܐ. [ܥܠ ܓܝܪ ܡܪܓܫܢܐ: ܐܘ ܚܝܘܬܐ ܡܬܚܙܝܐ
ܐܝܬܘ. ܐܘ ܐܬܚܙܝ ܡܬܚܙܝܐ]. ܗܠܝܢ ܓܝܪ ܐܝܬܝܗܘܢ ܐܝܟ ܕܐܡܪܢܢ[e] ܥܠ
ܒܪܓܫܬܐ ܡܬܪܓܫܢܐ. ܟܕ ܐܬܐܡܪ ܟܠܗܝܢ. ܕܡܬܚܠܦܢ ܡܢܗܝܢ
ܡܬܐܡܪܐ ܓܝܪ ܗܘ ܡܪܓܫܢܘܬܐ. ܟܕ ܓܝܪ ܡܬܪܓܫܢܐ ܐܝܬܘܗܝ
ܐܬܚܙܝܬ ܗ̄. ܟܕ ܕܡܬܝܕܥ ܘܚܙܘ. ܘܠܗ ܟܕ ܕܐܬܚܙܝܬ.
ܐܬܚܙܝܬ ܓܝܪ. ܠܚܝܘܬܐ ܗܘ ܕܡܝܬ ܘܠܗ ܢܦܠ. ܠܗܘ ܕܝܢ
ܕܐܬܚܙܝܬ ܡܬܚܙܝܐ. ܠܗܘ ܕܝܢ ܒܡܬܟܠܐ ܗܘ ܕܪܓܫܬܐ ܡܪܓܫܢܘܬܐ.
ܦܠܓܘܬ ܡܢ ܚܝܘܬܐ ܠܐܣܛܪܘܢܘܡܝܐ. ܟܕ ܕܦܣܪܐ ܦܢ: ܡܕܡ || ܡܬܝܕܥܢܐ

[a] Cod.: ܕܒܪܢܫܐ. [b] Cod.: ܡܬܡܫܢܐ. [c] L. ܡܬܒܪܝܐ.
[d] Nach L. ergänzt. [e] Cod.: ܕܐܡܪܢ.

ܐܝܬܘܗܝ. ܐܣܛܪܘܢܘܡܝܐ ܕܝܢ ܡܕܡ ܡܬܝܕܥܢܐ[a]. ܡܕܝܢ ܦܪܘܩ ܡܢܝܢ
ܡܕܡ ܡܝܕܥܢܐ: ܡܢ ܓܒܪ ܡܬܝܕܥܢܐ. ܟܕ ܕܗܘ ܕܡܝܕܥ: ܠܐ ܡܫܒܩ
ܥܠ ܡܬܝܕܥܢܘܬܐ. ܡܬܝܕܥܢܘܬܐ ܕܝܢ: ܡܫܒܩܐ ܥܠ ܡܝܕܥܢܘܬܐ.
ܥܠ ܓܝܪ ܕܡܬܝܕܥ. ܥܠ ܡܕܡ ܡܝܕܥܢܐ ܡܬܝܕܥ ܒܡܘܕܥ ܠܗܘܢ.
ܐܡܬܐ ܕܡܬܚܙܝܢ ܒܡܢ ܠܐܟܠ ܐܣܛܘܟܣܐ. ܐܝܟܢܐ ܕܗܘܝܘܬܐ. ܘܡܬܝܕܥܢܘܬܐ
ܐܝܬܘܗܝ ܕܗܘܐ ܥܠ ܡܕܡ ܡܝܕܥܢܐ ܗ̄ ܥܠ ܐܝܟܐ. ܐܠܗ ܓܝܪ ܒܗ
ܗܘܐ ܐܢܫܐ ܕܒܫܡܝܐ ܦܠܐ: ܐܢܫܐ ܕܐܣܟܡܐ ܘܒܠܒܐ: ܓܒܪ ܗܘ
ܕܡܬܝܕܥ ܘܒܠܐ ܗܘ ܕܡܬܝܕܥ: ܒܗ ܗܘܐ ܒܢ ܕܡܬܝܕܥ. ܐܣܛܪܘܢܘܡܝܐ
ܓܝܪ (ܒܒܠܐ)[b]. ܕܝܢ ܡܬܝܕܥܢܘܬܐ ܕܗܘܬ ܥܠ. ܚܕܘ ܐܝܟܐ ܕܡܝܕܥ
ܗܘܐ. ܗܘ ܕܒܡܫܚܐ ܡܠܟܘܬ ܐܝܬܘܗܝ: ܠܐܠܗܝܢ ܕܡܬܝܕܥܝܢ. ܠܗܘ
ܕܝܢ ܦܪܘܫܐ ܡܢ ܡܬܝܕܥܢܐ: || ܚܕܘ ܡܕܡ ܕܒܫܡܝܐ ܡܬܝܕܥܢܐ. ܗ̄ ܐܝܟ.
ܟܕ ܕܐܠܗ ܒܠܗ ܒܠܗܘܢ ܐܝܟ ܕܒܫܡܝܐ ܦܘܠܓܐ ܒܟܠܗܘܢ. ܠܐ
ܦܪܘܩ ܗܘ.

ܗܘܠܐ ܕܐܟܚܕܐ ܐܝܟܢ ܐܝܬܝܗܘܢ ܡܫܡܫܢܐ ܕܟܠܗܝܢ ܡܢ ܗܠܝܢ
ܐܝܟܐ ܕܐܦܠܐܛܘܢ ܐܣܛܪܐ ܦܘܠܐ ܦܠܐܣܘܦܐ ܓܝܪ: ܐܣܛܪܘܢܘܡܝܐ ܦܘܬܝܡܐ.
ܟܕ ܕܐܠܦܐ ܐܝܬܝܗܘܢ ܗܘܐ. ܘܠܐܬܪܐ ܦܠܐܣܘܦܐ ܐܝܬܝܗܘܢ ܗܘܘ ܘܐܪܥܐ.
ܡܬܚܙܝܢ ܒܗܘܢ ܓܝܪ ܘܐܣܛܘܟܣܐ[c] ܡܢ ܐܡܪ. ܕܦܬܓܡܐ
ܒܫܡܝܐ ܡܬܚܙܝܢ ܒܠܒܘܫܐ. ܘܗܠܝܢ ܐܡܪ. ܡܢ ܦܪܘܫ ܡܬܠܐ ܥܠ
ܟܠ ܚܕܐ ܕܒܫܡܝܐ. ܕܒܪܢܫܐ ܡܢ ܐܪܥ ܒܠܒܘܫܐ. ܒܗܘܢ ܢܗܝܪ. ܒܗ
ܕܝܢ ܢܗܝܪ: ܟܕ ܕܦܪܘܫܐ ܠܡܐܢܘܗܝ ܕܢܘܪܒܠܐ. ܘܡܛܠ ܡܕܡ
ܢܗܘܐ ܘܠܐ ܟܪܒܐ.. ܠܐܣܛܘܟܣܐ ܕܝܢ[d] ܐܣܛܘܟܣܐ ܟܠܗ
ܫܘ ܠܐܣܛܘܟܣܐ[e]. || ܡܛܠ ܡܬܒܪܝܢܘܬܗܘܢ. ܟܕ ܕܡܬܒܪܝܐ ܐܝܬܝܗܘܢ
ܗܘܘ. ܐܝܬܝܗܘܢ ܗܘܘ ܕܝܢ[f]. ܢܗܝܪܝܢ ܡܬܠܐ. ܡܬܚܙܝܢ ܕܒܗܘܢ ܒܗܘܢ
ܡܬܚܙܐ ܚܙܝܢ ܗܘܘ. ܘܡܬܚܙܝܢ ܡܢ ܡܬܢܗܪܐ ܢܗܝܪܘܬܐ ܡܢܗܘܢ
ܒܗܘܢ. ܘܫܠܡܝܢ[g] ܗܘܘ ܠܗܝܢ. ܡܬܢܗܪܝܢ ܗܘܘ ܠܡܬܠܐ. ܕܗܘ
ܕܝܢ ܡܬܠܐ ܒܐܣܛܘܟܣܐ ܗܘܐ. ܕܦܠܓܐ[h] ܒܗܘܢ ܘܦܠܓܐ ܢܗܝܪܝܢ

[a] Cod.: ܡܬܝܕܥܢܐ. [b] Fehlt auch L. [c] So der Cod.
[d] L. ܠܐܣܛܘܟܣܐ. [e] L. ܠܐܣܛܘܟܣܐ. [f] Fehlt L. [g] L. ܫܠܡܝܢ.
[h] Cod. und L. ܕܦܠܓܐ.

ܪܡܙܐ ܘܡܫܠܡܢܘܬܐ[a]. ܘܬܡܝܢܐ ܘܬܩܘܢܐ ܘܡܟܝܠ ܘܕܝܢܐ. ܐܡܟܐ ܕܐܦ ܦܘܠܘܣ[b] ܡܕܝܢܐ ܡܢ ܐܡܪ [ܠܡܥܒܕܗ[c]] ܐܝܬ ܐܘ[d] ܡܫܪܝܢܘܣ[e] ܙܡܝܪܐܝܬ ܠܗ[f]. ܟܕ ܕܢܦܩ ܡܕܡ ܐܝܬ[g]. ܠܐ ܚܢܢ ܐܡܪܝܢܢ[h] ܡܬܡܙܡܪܢܐ. ܐܠܐ ܕܡܪܐ[i] ܐܡܪ ܕܙܡܪܬܐ. ܡܬܡܫܡܫܢܘܬܐ ܡܢ ܐܠܗܐ܀ ܠܡܫܝܚܘܬܐ ܕܝܢ ܐܡܫܚܗ ܡܪܢܐ. ܡܛܠ ܡܫܡܫܬܗ ܕܝܠܗܘܢ: ܘܡܬܚܙܝܐ ܗܘܐ ܠܗܘܢ ܠܡܫܝܚܐ ܕܝܫܘܥ ܘܕܪܘܚܐ. ܡܢ ܩܕܡ ܗܘܐ ܘܥܒܕܗ. ‖ ܐܡܟܐ ܕܐܦ ܡܪܟܐ ܡܫܝܚܐ ܡܬܬܚܘܝܐ ܠܐܠܗܘܬܗ. ܕܡܢ ܗܝܕܝܢ ܐܠܦܪܫܘ ܘܐܥܡܕܘ ܠܟܗܢܘܬܐ. ܠܐܘܪܬܘܕܘܟܣܝܐ ܕܝܢ ܐܥܡܕܘ ܡܠܟܐ: ܡܛܠ ܡܫܝܚܐ ܕܐܪܙ ܕܟܗܢܘܬܐ ܘܡܫܝܚܘܬܐ ܕܡܠܟܘܬܗܘܢ. ܐܡܟܐ ܕܐܦ ܠܡܫܝܚܘܢ ܘܡܫܝܚ ܠܐ ܢܗܘܘܢ ܠܡܫܝܚܐ ܠܪܘܚܐ ܕܩܘܕܫܐ. ܠܡܠܝܡܐ ܕܝܢ ܐܠܗܐ ܠܡܪܢ: ܐܝܟ ܕܐܦ ܠܡܫܝܚܘܬܐ.

ܫܘܐܠܐ ܕܚܙܩܐ ܡܬܚܡܝܢܐ ܡܢ ܐܘܩܝܢܘܬܐ ܡܫܝܚܝܬܐ ܐܠܗܝܬ: ܟܠ ܗܠܝܢ ܐܬܝܢ ܠܢܦܫܗ ܠܚܝܝܢ ܠܚܠܡܐ ܦܘܫܐ ܘܐܡܪܝܢ ܕܟܠ ܐܘܡܢܘܬܐ ܟܠ ܐܢܫ ܡܫܟܚ. ܗܠܝܢ ܕܠܚܝܘܬܐ ܡܣܬܟܠܐ ܠܐ ܡܬܦܠܓܐ܀ ܠܓܫܡܐ ܡܢܗ܀ ܘܐܡܫܝܚܐ܀ ܘܪܘܚܐ܀ ܘܠܡܫܝܚܘܬܐ܀ ܘܟܠ ܠܓܫܡܐ ܗܘ: ܦܠܓܐ ܐܠܗܝܘܬܗ. ܕܚܕ ܦܪܨܘܦܐ ܠܬܠܬܐ. ܘܟܠ ܐܡܫܝܚܐ ܗܘ: ܦܠܓܐ ܕܐܘܪܬܘܕܘܟܣܝܐ. ܟܕ ܕܐܡܪܐ. ܕܡܫܝܚܘܬ ܗܘ ܕܐܡܫܝܚܝܐ. ܕܐܢܬ ܚܕܘܬܗ ‖ ܐܝܬ ܠܗܘܢ. ܐܘ ܐܬܝܢ. ܡܫܝܚܘܬ ܕܝܢ. ܣܓܝܐܐ ܐܝܬ. ܟܠ ܪܝܫ ܕܝܢ. ܐܬܘܪܬܘܕܘܟܣܝܐ. ܐܦܢ ܕܡܢ ܗܘܐ ܡܟܝܠ ܥܠܡܐ. ܟܕ ܐܝܬ. ܟܠ ܠܡܫܝܚܐ ܕܝܢ ܡܬܩܪܝܢ. ܕܡܢ ܡܫܝܚܝܐ ܠܟܠܗ ܕܡܢ ܚܕܐ ܘܡܢܗ ܡܬܢܛܪܐ: ܘܥܡܝܢ ܐܝܟ ܕܐܦ ܕܡܢ ܕܟܠ ܐܘܪܚܐ ܐܢܫ ܕܝܢ: ܕܥܢܐ ܡܣܬܒܪܐ: ܡܣܝܒܪ ܠܡܬܩܢܘܬܐ.

ܫܘܐܠܐ ܕܐܝܟܢܐ ܡܢܐ ܐܠܗܐ ܐܠܗܝܘܬܗ. ܘܡܢܗ ܢܦܫܐ ܕܠܗ ܦܘܫܐ ܐܠܗܝܘܬܗ: ܚܕܐ ܕܡܫܝܚܐ ܘܡܫܝܚܘܬܐ: ܘܕܠܐܠܗܐ ܕܠܗܘܢ܀ ܡܫܝܚܐ ܕܝܢ ܐܠܗܘܗܝ. ܡܫܝܚܘܬܐ ܕܡܬܩܢܢܐ ܡܢ ܚܕܝܘܬܐ. ܚܕ ܕܝܢ

ܠܐ ܐܠܗܐ ܒܡܫܝܚܐ. ܒܪܡ ܕܝܢ ܐܠܗܐ ܒܐܬܩܢܘܬܐ ܠܡܫܝܚܐ܀ ܘܡܬܦܠܓ ܡܬܩܢܢܘܬܐ: ܒܦܪܨܘܦܐ ܘܠܐܩܢܘܡܐ܀ ܘܡܫܝܚܐ ܦܪܨܘܦܐ ܐܠܗܘܗܝ. ܗܘ ܕܡܬܝܐ ܕܡܬܦܠܓ ܒܬܠܬ ܩܢܘܡܐ ܕܢܦܩ ܠܚܝܪܐ. ܐܘ ܢܗܘܐ ܚܕ ܡܢܗܘܢ ܦܪܨܘܦܐ. ‖ ܡܢ ܐܢܫ ܘܗܘ ܐܚܪܢܐ ܦܪܨܘܦܐ ܢܗܘܐ. ܐܝܟ ܐܩܢܘܡܐ. ܗܘ ܐܚܪܢܐ ܐܡܠܗ ܐܩܢܘܡܐ ܢܗܘܐ. ܐܝܟ ܐܪܒܥܐ ܘܫܬܐ܀ ܘܡܫܝܚܐ ܐܩܢܘܡܝܐ ܐܠܗܘܗܝ. ܗܘ ܕܡܬܝܐ ܕܡܬܦܠܓ ܒܬܠܬ ܩܢܘܡܐ ܫܘܝܐ: ܒܡܬܒܪܝܢܘܬܐ ܚܕܝܘܬܗܘܢ. ܘܒܡܠܘܐܐ ܒܩܢܘܡܐ. ܐܝܟܢܐ ܕܡܫܝܚܐ ܡܘܠܕܢܐ. ܗ̄ ܦܪܨܘܦܐ ܘܐܩܢܘܡܐ ܐܝܟ ܐܠܗܐ ܘܡܫܝܚܘܬܐ܀ ܘܡܫܝܚܐ ܦܪܨܘܦܐ ܡܬܦܠܓ ܠܡܠܟܘܬܐ ܪܘܚܐ. ܒܦܪܨܘܦܐ ܕܦܪܨܘܦܐ. ܘܦܪܨܘܦܐ ܕܐܩܢܘܡܐ. ܘܦܪܨܘܦܐ ܕܦܪܨܘܦܐ ܘܐܩܢܘܡܐ܀ ܦܪܨܘܦܐ ܕܦܪܨܘܦܐ. ܗܘ ܕܡܬܦܠܓ ܐܡܪܝܢ ܠܟܠܗ ܦܪܨܘܦܐ ܥܩܪܐ. ܒܝܘܡܐ ܠܟܠܗ ܗܘ ܕܟܠܚܕ ܡܢܗܘܢ ܢܗܘܐ. ܐܝܟ ܐܪܒܥܐ ܘܩܢܘܡܐ. ܦܪܨܘܦܗܘܢ ܠܐܝܬ ܘܡܠܟܘܬܐ. ܘܦܪܨܘܦܐ ܕܗܘܢ ܡܬܦܠܓ. ܘܕܗܘܢ ܐܢܫܝܐ. ܘܐܩܢܘܡܐ ܐܪܒܥܐ. ܘܡܫܝܚܐ ܚܕ ܘܐܩܢܘܡܐ ܠܐܢܫܐ: ܘܡܬܝܩܪܐ ܚܕ܀ ܘܐܩܢܘܡܐ ܘܦܪܨܘܦܐ ܐܢܫ ܚܕ܀ ܗܘ ܕܦܪܨܘܦܗ ܐܩܢܘܡܐ. ܘܡܫܝܚܐ ܕܐܢܫ ܡܢ ‖ ܡܫ ܐܠܗܘܗܝ. ܗܘ ܕܡܬܦܠܓ ܠܟܠܗ ܦܪܨܘܦܐ ܐܪܒܥܐ ܚܕܝܘܬܐ ܪܘܚܐ ܚܕܐ: ܘܐܝܟܢܐ ܐܩܢܘܡܐ ܦܪܨܘܦܗܘܢ ܐܩܢܘܡܐ. ܐܝܟ ܒܟܝܢܐ܀ ܐܩܢܘܡܐ ܕܐܩܢܘܡܐ ܘܦܪܨܘܦܐ. ܗܘ ܕܦܪܨܘܦܗ ܐܩܢܘܡܐ. ܘܡܬܦܠܓ ܠܚܕ ܡܢ ܚܕ ܪܘܚܐ. ܦܪܨܘܦܐ ܐܪܒܥܐ ܚܕܝܘܬܐ. ܒܪܡ ܠܐ ܢܗܘܐ ܒܗܘܢ ܚܕܝܘܬܐ. ܐܝܟܢܐ ܕܐܪܒܥܐ ܕܡܬܦܠܓܝܢ ܐܝܟ ܦܪܨܘܦܐ ܥܩܪܐ. ܗ̄ ܩܢܘܡܐ. ܘܡܫܝܚ ܠܟܠܗܘܢ ܠܚܕܐ܀ ܘܡܫܝܚܐ ܐܩܢܘܡܐ ܡܬܦܠܓ ܠܟܠܗܘܢ ܕܝܢ. ܠܡܫܝܚܐ ܠܐ ܡܬܦܠܓ. ܘܡܬܐܪܐ ܡܬܦܠܓ. ܘܠܗܘ ܕܡܬܐܡܪ ܠܐܪܒܥܐ ܡܬܦܠܓ ܡܢ ܕܒܚܕܝܘܬܐ ܡܬܦܪܫ. ܘܡܫܝܚܐ ܡܢ ܕܡܬܦܪܫ܀ ܘܡܫܝܚܐ ܠܐ ܡܬܦܠܓ ܐܠܗܐ. ܗܘ ܕܠܐ ܡܬܡܢܝܐ ܐܠܐ ܚܕ. ܐܝܟܢܐ ܕܠܟܠܗܘܢ ܘܩܢܘܡܐ. ܘܡܬܦܠܓ. ܘܗܘ ܕܠܐ ܡܬܡܢܝܐ. ܘܐܡܪ ܠܐ ܡܬܦܠܓ ܟܠ ܡܫܝܚܐ. ܐܘܡܬ ܠܟܠܗ[a] ܠܗ ܦܪܨܘܦܐ. ܘܠܐ ܠܐܘܟܠܐ ܡܬܦܠܓ ܘܡܫܝܚܘܬܐ. ‖ ܐܠܐ ܡܢܟܐ ܗܘ ܕܐܠܗܘ ܐܫܬܠܡ. ܐܝܟܢܐ ܕܐܘܟܠܐ ܠܟܠܗܘܢ. ܘܫܘܡܠܝ ܠܡܫܝܚܐ. ܡܬܦܠܓ܀ ܘܐܪܒܥܐ ܦܪܨܘܦܐ. ܐܠܗܐ ܡܫܝܚܐ ܐܩܢܘܡܐ. ܗܘ ܕܡܬܡܢܝܐ ܟܠ ܡܫܝܚܐ ܡܬܦܠܓ. ܐܝܟ ܠܚܡܐ. ܕܡܬܡܢܝܐ ܟܠ ܠܟܠܗܘܢ

ܐܘܣܦܬ ܡܬܦܠܓܝܢ ܥܠ ܛܟܣܐ܀ ܘܗܘ ܕܡܬܐܡܪ ܛܘܒܐ ܡܪܟܒܬܐ
[ܘ]ܡܠ ܕܡܬܦܪܫ. ܘܡܢܡܠ ܡܠ ܕܡܬܦܫܩ. ܐܡܪܐ ܕܛܥܒܐ. ܕܐܝܬܘ
ܡܢܝܢ ܛܘܒܐ ܡܪܟܒܬܐ. ܘܡܢ ܡܬܐܡܪܐ ܒܝܬ ܩܢܝܢܐ ܘܡܢܝܢ: ܠܐ ܡܫܬܘܚ
ܡܢܝܢ ܐܚܪܢܐ ܒܬܪܗܘܢ ܐܘܟܝܬ. ܐܘܡܐ ܕܡܫܬܘܚ ܠܬܩܢܐ ܡܠ
ܕܡܬܒܢܝܐ ܠܫܘܡܠܝ ܒܗܢ ܒܬܪܗܘܢ. ܘܐܝܬܘ ܛܟܣܐ. ܘܐܡܪ ܡܟܝܠ
ܡܢܗܘܢ ܡܬܦܠܓܝܢ ܥܠ ܛܟܣܐ. ܘܐܝܬ ܠܗ ܛܘܒܬܐ܀ ܛܘܒ ܡܢܝܢ
ܙܘܓܐ ܡܬܦܠܓܝܢ ܠܡܢܝܢܐ ܡܫܡܠܝܐ. ܘܠܐܚܪܢܐ. ܘܠܣܘܚܪܢܐ܀
ܘܡܫܡܠܝܐ ܐܝܬܘ̄. ܗܘ ܕܦܠܓܗ ܙܘܓܐ ‖ ܘܡܢܘܬܗ ܣܝܡܢܘܬܗ. ܐܝܟ
ܫܬܐ. ܕܦܠܓܐ ܘܬܘܠܬܐ ܘܫܬܘܬܐ. ܡܫܡܠܝܐ ܠܫܬܐ܀ ܘܬܚܘܬܐ. ܗܘ
ܕܫܘܡܠܝ ܡܢܝܢܐ ܕܡܢܘܬܗ ܥܠ ܣܝܡܢܘܬܗ. ܐܝܟ ܛܪܥܣܪ. ܦܠܓܐ.
ܘܬܘܠܬܐ. ܘܪܘܒܥܐ. ܘܫܬܘܬܐ. ܘܡܢܘܬܐ ܡܢ ܛܪܥܣܪ܀ ܚܡܫܝܢ
ܡܬܛܟܣܢ܀ ܘܝܬܝܪܐ. ܗܘ ܕܙܘܕܝܐ ܡܫܡܠܝܐ ܕܡܢܘܬܗ ܡܢ ܣܝܡܢܘܬܗ.
ܐܝܟ ܚܡܫܐ. ܕܦܠܓܐ ܘܫܘܡܠܝܐ. ܘܚܘܡܫܐ. ܠܡܢܝܢܐ ܚܡܫܝܢ܀ ܘܐܝܬܝܗܘܢ
ܕܡܢܝܢܐ ܕܠܘܬ ܚܕܕܐ ܐܝܬܝܗ܇ ܡܢ ܕܡܬܦܫܩ ܡܢܝܢܐ ܠܘܬ ܡܢܝܢܐ
ܐܚܪܢܐ. ܘܡܫܬܘܚ ܐܝܬܘܗܝ ܦܠܓܗ. ܐܘ ܛܘܒܬܗ. ܐܘ ܠܣܘܚܪܢܗ
ܘܡܪܟܒ ܕܐܝܟ ܗܟܢ.

ܫܘܐܠܐ ܕܫܘܚܠܦ ܡܢܐ ܐܝܬܘ ܡܘܫܚܬܐ ܦܘܢܝܐ ܡܘܫܚܬܐ ܐܝܬܘ.
ܣܟܘܡܐ ܠܐܪܝܬܡܛܝܩܝ ܕܐܝܬ ܠܗ̇ ܗܘ ܕܫܒܝܩ ܢܚܘܬܐ ܘܐܪܡܘܢܝܐ
ܕܐܝܬܝܗ ܠܫܘܡܠܝܐ[b]. ܘܢܦܩ ܕܐܡܝܢ ܕܝܗܘ ܢܦܘܐ ܘܢܓܝܢ ܡܢܓܢܝܢܬܐ
ܠܬܚܘܡܐ ܕܩܘܣܐ[c]. ܘܢܛܘܪ ܡܢܗܘܢ ܙܒܢܐ ܘܡܕܢܐ܀ ܢܚܘܬܐ ܐܝܬܝܗ:
ܡܠܠ ܕܠܐ ܙܢܐ ܠܗܠܝܢ ܢܦܫܬܐ. ܘܠܐ ܠܗܠܝܢ ܚܘܡܪܐ. ‖ ܘܐܝܬܝܗ ܠܡܢܝܢܬܐ.
ܐܝܟ ܐܢܫܐ ܠܡܩܝܡܘ ܩܠܐ. ܕܡܢܗܘܢ[d] ܡܬܛܥܡܝܢ. ܘܠܗܘܢ[e] ܡܫܬܘܚܝܢ܀
ܩܠܐ ܡܢܗܘܢ ܚܡܪܐ. ܘܡܢܗܘܢ ܢܝܚܐ. ܠܡܫܡܥܗܘܢ ܕܠܗܠܝܢ ܚܕܐ.
ܘܗܘܝܢ ܩܠܐ ܘܠܐ ܩܠܐ. ܘܢܗܘܐ ܠܐܠܐ ܫܘܡܠܝܗܘܢ ܛܘܒܬܐ ܘܚܘܪܐ.
ܛܘܒܬܐ ܕܡܢ ܡܦܫܡܝܢ ܛܪܝܢ ܢܓܡܐ ܠܗܠܝܢ ܠܚܠܛܝܢ. ܢܗܘܝܢ
ܚܡܪܐ. ܒܫܘܢܝܐ ܕܠܗܠܘܢ ܕܗܢܘܢ ܠܚܠܛܝܢ. ܒܗܘܢ ܕܠܗܘܐ (ܠ)ܚܕܐ

ܡܢܗܘܢ ܚܕ ܗܘܐ[a]. ܕܫܡܥܐ ܡܢ ܗܘ̇ ܐܚܪܢܐ. ܘܐܝܟܢ ܕܢܦܩܝܢ ܘܠܐ ܩܝܡܝܢ:
ܐܝܟ ܒܝܬ ܐܚܝܢܘܬܐ ܡܢܕܡ ܕܢܦܩܐ ܒܗܠܝܢ ܩܠܐ ܒܚܕܐ܀ ܗܟܢܐ
ܘܩܒܘܠܐ. ܐܝܟ ܠܡܫܬܡܥܘܬܗܘܢ ܡܢܕܡ ܡܢ ܕܐ ܕܩܠܐ. ܡܫܡܠܝܐ
ܘܠܐ ܡܫܡܠܝܐ ܒܗ̇ ܒܡܫܡܠܝܐ. ܓܙܝܪܐ ܒܗܘܢ ܕܡܢܐ ܘܠܐ ܕܡܢܐ܀
ܛܘܒ ܕܝܢ ܐܝܬ ܠܟܠܐ ܢܓܡܐ ܓܒܝܐ. ܗܟܢܐ ܘܒܬܘ ܢܦܩܐ. ܓܒܝܐ
ܕܝܢ ܕܢܓܡܐ ܐܝܬܝܗܘܢ: ܐܘܡܐ ܕܡܢܬܐ. ܘܟܬܒܐ. ܘܪܦܝܐ ܛܘܒ.
ܘܪܘܚܩܐ ‖ ܕܚܪܘܪܐ[b]. ܕܒܐܘܪܝܬܗܘܢ ܕܪܡܙܐ[c]. ܘܪܚܝܩܘܬܗܘܢ ܡܢ ܚܣ
ܦܩܘܚܐ. ܘܪܦܝܘܬܐ ܕܡܬܢܛܪܐ. ܘܦܫܝܫܘܬܗ ܘܟܒܝܫܘܬܗ܀ ܕܢܓܡܐ
ܕܝܢ: ܕܠܗܘܒܐ ܕܗܠܝܢ܀ ܘܐܝܬ ܒܗܠܝܢ ܙܢܐ ܗܘ ܡܠ ܕܦܫܝܛܐ
ܡܫܘܚܬܗ. ܘܐܝܬܝܗܘܢ ܛܟܣܐ. ܡܫܘܚܬܐ ܕܩܢܝܐ. ܘܡܫܘܚܬܐ
ܕܚܙܘܪܐ. ܒܪܘܚܩܗ ܘܩܪܝܒܘܬܗ. ܘܡܫܘܚܬܗ ܛܘܒ ܒܪܚܝܩܘܬܗ
ܘܡܢܒܥܘܬܗ܀ ܐܚܝܢܘܬܐ ܕܢܓܡܐ ܕܠܗܠ ܚܙܘܪܐ. ܒܚܢܛܘܬܐ ܘܒܫܪܝܪܘܬܐ.
ܡܬܚܒܠ ܡܢ ܐܚܝܢܘܬܐ ܕܒܠܚܘܕܗܘܢ ܕܠܗܠ ܚܙܘܪܐ. ܐܡܪܐ ܕܢܓܡܬܐ
ܕܢܚܘܐ ܡܢ ܢܦܫܬܐ ܕܡܕܝܢܬܐ. ܐܝܬܝܗ ܕܫܡܥܐ ܡܢ ܒܫܘܦܠܐ ܢܓܡܬܐ
ܐܢܝܐ ܕܢܚܘܐ ܡܢ ܦܓܪܐ ܕܡܕܝܢܬܐ. ܒܝ ܛܒܘܐ ܡܬܒܣܡܐ ܕܒܢܝܫܘܬܐ.
ܦܓܪܐ ܕܢܝܫܘܬܐ ܗܘ̇ ܕܢܦܩܐ ܡܢ ܦܓܪܗ. ܡܛܠ ܕܒܠܒܐ
ܕܡܬܛܘܫܐ ܒܠܒܐ. ܡܬܛܘܫܐ ܒܠܒܐ. ܘܒܠܒܐ ܕܡܪܐ ܒܠܒܐ. ܚܪܐ
ܒܠܒܐ܀ ܘܙܘܡ ܒܠܒܗ. ܕܛܟܣܐ ܐܝܟ ܩܠܐ ܕܡܬܐܡܪܝܢ. ‖ ܕܐܝܬܝܗܘܢ.
ܙܡܝܪܐ[d]. ܘܗܘܪܓܐ[e]. ܘܢܓܢܝܐ. ܘܠܒܠܒܝܢ ܡܢܗܘܢ ܐܝܟ ܚܢܐ ܡܢܕܡ.
ܚܢܐ ܕܝܢ ܕܙܡܝܪܐ[f] ܦܠܓܘܬܐ. ܡܛܠ ܕܗܘ ܐܝܬܘ̄ ܗܘܠܐ ܕܒܩܢܘ.
ܘܚܢܐ ܕܗܘܪܓܐ[g]. ܡܙܢܐ[h] ܗܘܡܘܬܐ(.) ܡܛܠ ܕܐܦ ܗܘ̇ ܡܢ ܦܠܓܘܬܐ
ܢܦܘܫܐ[i]. ܘܚܢܐ ܕܢܓܢܝܐ ܕܡܠ. ܡܛܠ ܕܐܦ ܗܘ ܡܢ ܡܕܘܪܓܐ
ܕܐܦܝܗܘܢ ܗܘܐ. ܡܙܢܐ ܕܝܢ ܐܘܡܬܐ. ܒܗܠ ܒܗܘ̇ ܐܚܝܢܘܬܐ ܒܬܘܡܝܢܘܬܐ
ܗܘܝܐ. ܡܬܦܢܐ ܡܢ ܦܫܡܐ. ܘܒܗܠ ܒܗܘ̇ ܡܬܬܪܒܝܢܘܬܐ ܕܡܬܐܡܪܐ[k].
ܒܪܝܫ ܙܢܐ ܡܪܡܝܐ. ܗܦܟ ܒܗܠܝܢ ܦܪܡܐ[l] ܗܘ ܕܒܗ ܢܦܫܢ: ܡܛܠ

ܡܬܚܙܝܢܘܬܐ ܕܦܠܓܘܬܐ. ܘܐܝܟܢܐ ܠܘܬ ܐܚܪܢܐ. ܘܡܛܠ ܕܡܬܚܙܐ ܗܟܢ ܠܘܬ ܡܕܡ. ܟܕ ܕܝܢ ܗܘ ܕܗܘܐ ܡܢ ܡܬܚܙܐ ܦܣܝܩܐ. ܘܡܛܠ ܦܣܝܩܐ. ܘܢܦܫܐ ܦܣܝܩܬܐ. ܡܢ ܐܘܣܝܐ ܡܬܩܢܡܢܝܬܐ ܦܘܣ[a]. ܘܟܠܗ ܠܗ ܐܬܪܐ ܒܟܝܢܐ ܕܐܡܪܢ[b]

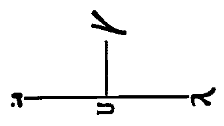
ܫܘܐܠܐ[c] ܕܐܡܝܢܐ ܡܢܐ ܐܝܬܘܗܝ ܠܐܘܡܛܪܝܢ ܦܘܣܐ ‖ ܠܐܘܡܛܪܝܢ ܐܠܗܐ. ܐܘܣܝܐ ܕܡܬܚܙܝܐ ܒܪܚܡܬܐ. ܘܡܦܫܩܐ ܒܚܝܠܗܘܢ ܘܐܦܩܘܗܝ ܘܒܝܬܝܐ ܕܝܠܗܘܢ. ܘܡܡܘܢܬܐ ܕܟܠܝܢ ܡܢ ܐܒܗܬܐ: ܠܘܬܐ ܡܡܫܠܡܢܘܬܐ ܕܐܝܬܝܐ ܕܝܠܗܘܢ ܕܐܒܗ̈ܬܐ܀ ܩܢܘܡܐ ܕܝܢ ܐܝܬܝܗܘܢ: ܡܡܫܠܡܢܘܬܐ ܩܕܡܝܬܐ. ܐܝܬܝܗܘܢ ܕܝܢ ܠܐܒܐ. ܗܘܢܐ. ܘܡܠܬܐ. ܘܪܘܚܐ. ܡܫܝܚܐ ܕܝܢ ܠܐܒܐ ܐܒܐ. ܘܒܪܐ. ܘܡܦܩܢܘܬܐ܀ ܩܢܘܡܐ ܕܝܢ ܐܠܗ̄ܐ. ܗܘ ܡܢ ܕܝܠܗ ܠܐܒܐ ܡܬܩܪܐ. ܐܒܐ ܘܒܪܐ. ܘܪܘܚܩܘܕܫܐ. ܩܢܘܡܐ ܕܝܢ ܕܦܪܨܘܦܐ. ܩܢ̈ܘܡܐ܀ ܩܢܘܡܐ ܐܠܗܐ. ܗܘ ܡܢ ܕܩܝܡ ܠܘܬ ܡܢܝܢܐ ܠܚܕ. ܐܘܣܝܐ ܘܟܝܢܐ. ܘܡܬܝܕܥܐ ܐܘ ܦܪܨܘܦܐ ܒܗܘܢ ܘܡܬܝܕܥܐ. ܐܘ ܡܬܦܪܫܢܘܬܐ ܒܩܢܘܡܐ. ܟܕ ܐܝܬ ܕܐܠܗܘܢ[d] ܦܪܨܘܦܐ ܕܝܠܗ[e]. ܡܛܠ ܕܩܢܘܡܐ ܗܘ ܦܪܨܘܦܐ ܡܢܗ ܒܩܢܘܡܐ. ܐܝܟ ܐܘܣܝܐ ܘܟܝܢܐ ܒܥܘܕ. ܦܪܨܘܦܐ ܕܝܢ ܕܩܢܘܡܘܬܐ. ܩܢܘܡܐ ܐܠܗ̄ܐ ܗܘ ܡܢ ܕܩܝܡ ܚܕ ܡܬܝܕܥ. ‖ ܐܘ ܐܘܣܝܐ ܕܠܐ ܦܠܓܘܬܐ ܘܠܐ ܒܩܢܘܡܐ. ܘܡܬܝܕܥ ܐܘ ܦܣܝܩܘܬ ܒܗܘܢ ܘܡܬܒܥܐ. ܐܘ ܡܬܦܪܫܢܘܬ ܒܩܢܘܡܘܬܐ. ܟܕ ܕܗܘ ܐܠܗ̄ܐ ܦܪܨܘܦܐ ܕܩܢܘܡܘܬܐ. ܘܟܕ ܦܪܨܘܦܐ ܡܢ ܩܢܘܡܘܬܐ ܡܠܟܐ. ܐܝܟ ܐܘܣܝܐ ܒܥܘܕ. ܘܐܠܗ ܦܪܨܘܦܐ. ܦܪܨܘܦܐ ܕܝܢ ܕܦܪܨܘܦܐ. ܢܘܡܪܐ܀ ܢܘܡܪܐ ܐܠܗܐ. ܗܘ ܡܢ ܕܠܐ ܚܝܠ ܡܬܝܕܥ ܡܕܡ. ܐܝܟ ܠܐ ܐܘܣܝܐ ܐܦܠܐ ܦܠܓܐ ܐܦܠܐ ܒܩܢܘܡܐ. ܘܐܠܗܐ ܐܘ ܦܣܝܩܘܬ ܒܗܘܢ ܘܡܬܒܥܐ. ܐܘ ܡܬܦܪܫܢܘܬ ܒܦܪܨܘܦܐ. ܡܛܠ ܕܦܪܨܘܦܐ ܐܠܗ̄ܐ ܐܘܣܝܐ ܘܠܐ ܦܠܓܐ. ܘܡܢ ܦܪܨܘܦܐ ܡܢܗ ܐܘܣܝܐ. ܐܝܟ ܩܢܘܡܐ ܘܦܪܨܘܦܐ ܕܝܠܗ. ܘܐܠܗܘܢ ܢܘܡܪܐ. ܘܠܐ ܡܢܝܢܐ ܠܐ ܐܘܣܝܐ. ܐܦܠܐ ܦܠܓܐ. ܐܦܠܐ ܒܩܢܘܡܐ. ܐܠܗܐ ܡܢ ܢܘܡܪܐ. ܠܐ ܡܬܦܠܓܢܘܬܐ. ܡܛܠ ܕܗܘ ܡܢ ܕܡܫܚܠܦܝܢ: ܚܝܠ

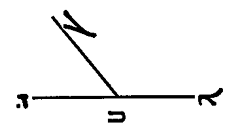
[a] L. ܢܦܘܣ. [b] ܒܟܝܢܐ ܕܐܡܪܢ. [c] Cod. ܦܘܣܐ. [d] Cod. ܕܐܠܗܘܢ.
[e] Cod. ܕܝܠܗܘܢ, L. ܕܝܠܗ.

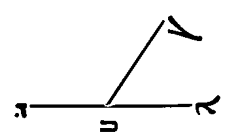
ܡܢܗ ܡܫܚܠܦܢܐ ‖ ܡܬܡܠܠܐ. ܘܗܘ ܡܢ ܕܠܐ ܡܫܚܠܦܝܢ. ܟܠܗ ܠܗ ܡܢܬܐ. ܡܛܠ ܕܡܢܝܢܐ ܕܟܠܐ. ܗܢܘܢ ܐܢܫ̈ܐ ܕܟܠܗܘܢ ܡܫܚܠܦܝܢ. ܢܘܡܪܐ ܡܢ ܐܚܪܐ ܕܐܘܦܝ ܐܠܐ: ܗܘ ܡܢ ܕܠܐ ܡܫܚܠܦܝܢ ܒܡܢܝܢܐ.

ܡܛܠ ܣܘܓܐܐ ܐܕ̈ܫܐ[a] ܕܝܢ ܕܣܘܓܐܐ. ܠܟܠܗ ܐܝܬܝܗܘܢ. ܠܐܢܫܐ ܘܡܠܬܢܝܐ. ܘܡܝܘܬܐ. ܘܣܘܓܐܐ ܠܐܢܫܐ ܐܝܬܘܗܝ ܐܝܟ ܕܐܡܪ ܐܘܡܢܘܬܐ: ܗܘ ܕܡܬܝܕܥ ܥܠ ܠܐܢܫܐ ܕܐܝܬܝܗ ܢܘܩܪܐ ܗܠܝܢ ܕܐܝܬܝܗܘܢ ܫܩܠ ܕܐܠܗܘܗܝ. ܐܢܫܐ ܕܝܢ[b] ܐܦܪ[c] ܕܐܠܗܘܗܝ[d] ܣܘܓܐܐ ܠܐܢܫܐ. ܣܘܓܐܐ ܕܠܐ ܝܕܥ ܡܢ[e] ܕܡܢܝܢ ܠܐܦܝܐ ܢܘܩܪܐ. ܣܘܓܐܐ ܡܫܚܠܦܝܢ ܐܠܗ̄ܐ: ܗܘ ܕܠܐ ܦܪܝܫ ܕܓܢܣܐ ܟܠܗܘܢ ܠܟܠ ܢܘܩܪܐ ܕܢܘܩܪ ܥܠ ܚܕ ܚܡܪܐ. ܘܚܘܪܐ ܐܠܐ ܒܓܘܗ ܢܘܩܪܐ[f]. ܕܣܘܓܐܐ ܕܢܩܦܝܢ ܡܢܗܘܢ[f] ܠܘܬܗ. ܗܢܘܢ ܣܘܓܐܐ. ܘܟܠܗܘܢ ܐܠܗ. ܗܘ ܕܠܐ ܡܫܚܠܦܝܢ ܠܟܠܗܘܢ ܠܟܠ ܢܘܩܪܐ ‖ ܥܠ ܚܡܪܐ ܚܕ. ܘܠܐ ܢܬܠܘܢ ܒܓܘܗ ܠܘܬ ܢܘܩܪܐ ܐܚܪܢܐ ܕܗܢܘܢ ܣܘܓܐܐ ܕܢܩܦܝܢ ܡܢܗܘܢ ܠܘܬܗ ܡܢܝܢܐ܀ ܠܘܬ ܐܝܟ ܗܢܘܢ ܕܣܘܓܐܐ. ܦܠܓܘܬܐ. ܘܦܠܓܘܬܐ ܐܠܗܘܢ. ܐܝܟ ܕܐܠܗܘܢ ܟܝܢܐ ܡܫܚܠܦܢܘܬܐ. ܘܡܢ ܢܘܩܦ ܡܢ ܠܘܬ ܚܕܐ ܐܚܪܢܐ. ܠܐ ܐܢܫܐ ܒܟܝܢܐ ܕܠܐ ܕܝܠܗ. ܐܢܘܬܐ ܕܝܢ ܐܠܗܘܢ. ܐܝܟ ܕܡܢ ܢܘܩܦ ܐܢܫܐ ܒܟܝܢܐ. ܘܒܟܠܗܘܢ ܦܘܪܫܢܐ ܡܢܗܘܢ ܘܐܕ̈ܫܐ ܕܦܘܪܫܢܐ ܠܟܠܗܘܢ ܐܠܗܘܢ. ܐܘ ܢܗܘܘܢ ܠܘܬ ܣܘܓܐܐ ܕܟܠܗܘܢ ܦܘܪܫܢܐ ܠܘܬܐ[g] ܘܡܢܝܢܐ ܠܟܠܗ ܐܢܫܐ ܕܦܘܪܫܢܐ. ܠܘܬ ܦܘܪܫܢܐ. ܘܫܘܬܐ ܦܘܪܫܢܐ. ܘܢܘܩܦ ܦܘܪܫܢܐ. ܐܘ ܢܗܘܘܢ ܠܘܬ ܣܘܓܐܐ ܕܟܠܗܘܢ ܦܘܪܫܢܐ ܡܫܚܠܦܢܐ[h]. ܘܡܢܝܢܐ ܐܢܫܐ ܐܢܫܐ ܕܦܘܪܫܢܘܬܐ. ܗܘ ܡܢ ܕܢܩܦܝܢ ܠܘܬܗ ܡܢ ܚܝܘܬܐ. ܘܦܠܓܐ ܕܚܝܘܬܐ. ܘܡܢܝܢܐ ܕܗܘ ܡܢ ܦܠܓܐ ܕܚܝܘܬܐ. ܘܡܢܝܢܐ ܕܫܪܪܐ ‖ ܡܢ ܦܠܓܐ. ܐܘ ܢܗܘܘܢ ܠܘܬ ܣܘܓܐܐ ܕܟܠܗܘܢ ܦܘܪܫܢܐ: ܚܕ ܡܫܚܠܦܢܐ. ܘܐܚܪܢܐ ܠܘܬܐ܀ ܠܘܬ ܦܘܪܫܢܐ ܐܠܗܘ: ܗܘ ܡܢ ܕܡܢ ܢܦܫ ܚܕ ܡܢ ܠܘܬ ܣܘܓܐܐ ܕܢܗܘܘܢ ܦܘܪܫܢܐ ܥܠ ܠܘܬܐ. ܗܘܐ ܦܘܪܫܢܐ ܗܘ ܕܢܗܘܐ ܡܢ ܣܘܓܐܐ ܕܢܦܫ. ܘܡܢ ܗܘ ܐܚܪܢܐ ܕܢܦܠ ܠܗ. ܐܝܟ ܦܘܪܫܢܐ.

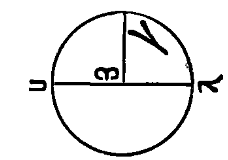
[a] Am Rand: انواع. [b] L. ܐܢܫܐ ܕܝܢ. [c] L. ܐܦܪ. [d] L. ܕܐܠܗ.
[e] L.; Cod. ܝܕܥܬܐ. [f] Man erwartet Sing. [g] Cod. ܠܘܬܐ.
[h] Cod. ܡܫܚܠܦܐ.

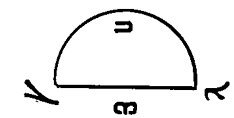


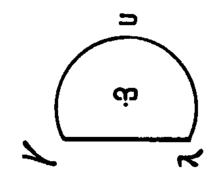




a Cod. ܠܗܘ. b Cod. ܗܘܝܐ. c Cod. ܢܩܫܝܢ.

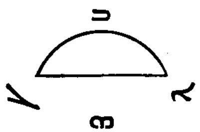




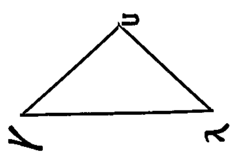


a Cod. ܒܐ. b Cod. — fehlt. c Cod. ܒܐ; das Übrige fehlt.

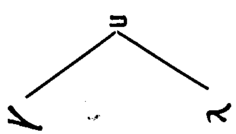
ܐܣܟܡܐ ܗܘܝܢ ܀ ‖ ܣܘܪ̈ܛܐ ܕܝܢ ܐܪ̈ܒܥܐ ܐܝܬܝܗܘܢ. ܕܡܬܩܪܝܢ
ܗܘܝܐ ܀ ܩܛܪܐ ܀ ܦܠܓܐ ܀ ܒܩܘܣܐ ܀ ܘܡܬܚܙܝܢ ܀ ܣܡܘܟܐ ܀ ܢܩܕܬܐ ܀
ܣܕܪܐ܀ ܘܡܥܘܠܐ[a] ܥܒܝܐ ܀ ܘܡܥܘܠܐ ܘܩܒܠܐ ܀



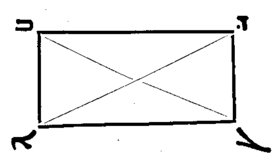
ܐܚܪܐ ܐܠܝܦ. ܗܘ ܕܢܦܩ ܠܡܬܚܫܒܘܬܐ. ܐܝܟ
ܢܘܗܪܐ ܣܘܪܛܐ ܬܪܝܢ ܕܢܥܒܕ ܒܗ ܐܝܬܝܐ ܡܢ
ܣܘܪܛܐ ܬܪܝܢ ܠܡܬܚܫܒܘܬܐ. ܡܬܩܪܐ ܩܛܪܐ
ܠܗܝ ܡܬܚܫܒܬܐ. ܐܝܟ ܣܘܪܛܐ ܐܒ. ܒܓ. ܓܐ. ܡܕܝܢ
ܡܕܝܢܘܗܝ ܩܛܪܐ. ܠܡܬܚܫܒܬܐ ܐܒܓ[b] ܐܝܟ ܐܣܟܡܐ ܗܢܐ. ܦܠܓ
ܐܠܐ. ܠܬܪܝܢ ܣܘܪ̈ܛܐ ܕܢܦܩܝܢ ܠܓܘܢܝܐ.



ܒܗܘ ܕܡܢ ܢܦܩܝܢ ܓܘܢܝܐ ܠܬܪܝܢ ܣܘܪ̈ܛܐ
ܬܪܝܢ. ܡܬܩܪܐ ܡܚܒܪ ܡܕܝܢܘܗܝ ܦܠܓܐ.
ܐܝܟ ܣܘܪ̈ܛܐ ܐܒ ܒܓ ܕܢܦܩܝܢ ܓܘܢܝܐ
ܐܒܓ ‖ ܡܚܒܪ ܡܕܝܢܘܗܝ ܡܬܩܪܐ ܦܠܓܐ ܐܝܟ ܐܣܟܡܐ ܗܢܐ܀ ܗܟܢܐ
ܕܠܡܬܚܫܒܬܐ[c] ܐܠܐ. ܗܘ ܕܢܦܩ ܡܢ ܓܘܢܝܐ. ܘܡܦܠܓ ܠܓܘܢܝܐ
ܐܚܪܢܐ. ܘܦܠܓ ܠܬܪܬܝܢ ܦܠܓܘܬܐ. ܘܗܘܐ



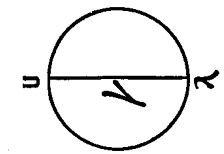
ܠܡܬܚܫܒܬܐ ܕܦܠܓ ܦܠܓܘܬܐ ܠܩܛܪܐ. ܐܝܟ
ܣܘܪܛܐ ܐܕ. ܕܢܦܩ ܡܢ ܓܘܢܝܐ ܐ. ܘܦܠܓ
ܠܗ ܓܘܢܝܐ ܕ. ܘܦܠܓ ܓܘܢܝܐ ܐ
ܘܓܘܢܝܐ ܕ. ܥܘܠܐܝܬ܀ ܘܐܢ ܢܦܩ ܠܗ ܡܢ ܓܘܢܝܐ ܒ ܠܘܬ
ܓܘܢܝܐ ܓ ܣܘܪܛܐ ܕܦܠܓ ܠܬܪܬܝܢ ܦܠܓܘܬܐ. ܒܓ ܠܬܪܬܝܢ
ܦܠܓܘܬܐ. ܡܬܩܪܐ ܕܠܡܬܚܫܒܬܐ[d]. ܐܝܟ



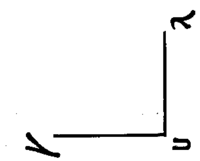
ܐܣܟܡܐ ܗܢܐ. ܘܡܬܩܪܐ ܕܝܢ ܕܠܡܬܚܫܒܬܐ.
ܣܘܪܛܐ ܬܪܝܢ. ܗܘ ܕܦܠܓ ܠܚܕܐ
ܠܬܪܬܝܢ ܦܠܓܘܬܐ. ܘܟܕ ܠܐ ܡܬܚܫܒ
ܕܝܢ. ‖ ܘܐܠܐ ܣܘܪܛܐ ܬܪܝܢ ܗܘܐ. ܐܝܟ ܐܒ ܣܘܪܛܐ. ܕܦܠܓ
ܡܬܚܫܒܬܐ ܕܚܕܐ ܐܒ ܠܬܪܬܝܢ ܦܠܓܘܬܐ. ܘܟܕ ܠܐ ܡܬܚܫܒ

[a] Cod. ܘܡܥܠܐ. [b] Am Rand: مركز. [c] Am Rand: القبط والمركز, soll heissen القطر المركز.

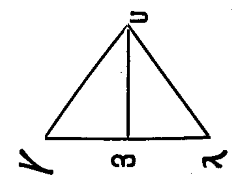
ܕܝܠܗ. ܘܐܠܘ ܒܩܘܛܪܐ ܓܐ. ܣܘܪܛܐ ܡܢ ܐܒ: ܡܬܩܪܐ ܗܘܐ
ܕܠܡܬܚܫܒܬܐ. ܘܗܢܘ ܐܣܟܡܐ. ܒܡܥܪܐ ܐܠܐ ܣܘܪܛܐ ܗܘ ܕܩܐܡ



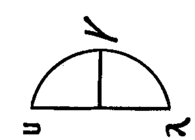
ܥܠ ܣܘܪܛܐ ܐܚܪܢܐ. ܟܕ ܥܒܕ ܠܬܪܬܝܢ ܓܘܢܝܐ.
ܐܝܟ ܣܘܪܛܐ ܐܒ ܕܡܢ ܩܐܡ ܥܠ ܣܘܪܛܐ
ܒܓ. ܘܥܒܕ ܓܘܢܝܐ ܬܪܬܝܢ. ܗܢܘ [ܣܘܪܛܐ
ܐܒ] ܒܡܥܪܐ ܥܠ ܒܓ[a]. ܘܐܠܘ ܡܬܩܪܐ
ܣܘܪܛܐ ܒܓ ܒܡܥܪܐ ܡܛܠ ܕܩܡ ܥܠ
ܣܘܪܛܐ ܐܒ. ܘܥܒܕ ܓܘܢܝܐ ܬܪܬܝܢ. ܐܝܟ ܐܣܟܡܐ ܗܢܐ. ܘܐܠܘ
ܡܢ ܢܦܩ ܡܢ ܓܘܢܝܐ ܠܘܬ ܩܐܘܣܐ ܕܝܠܗ. ܐܘܟܝܬ ܒܠܐܪܐ ܕܝܠܗ.



ܣܘܪܛܐ. ܢܦܩ ܗܘܝܢ ‖ ܒܗ ܬܪܝܢ ܦܠܓܘܬܐ
ܕܩܐܘܣܐ.. ܠܬܪܬܝܢ ܓܘܢܝܬܐ (ܬܪܝܢܝܬܐ).
ܘܐܬܩܪܝ ܣܘܪܛܐ ܗܘ ܒܡܥܪܐ. ܐܝܟ ܓܘܢܝܐ
ܐܒܓ. ܕܢܦܩ ܡܢܗ ܕܝܢ ܣܘܪܛܐ ܒܗ.
ܠܘܬ ܩܐܘܣܐ ܕܝܠܗ. ܗܘ ܕܐܠܝܦ ܣܘܪܛܐ ܐܓ. ܘܦܠܓ ܠܗ
ܬܪܝܢ ܦܠܓܘܬܗ ܗܢܘܢ ܕܐܠܝܦܘܗܝ ܣܘܪܛܐ[b] ܐܗ. ܗܓ. ܠܬܪܬܝܢ



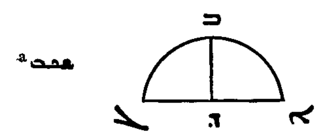
ܓܘܢܝܬܐ ܬܪܝܢܝܬܐ. ܕܐܠܝܦܘܗܝ ܒܗܐ.
ܒܓ. ܣܘܪܛܐ ܡܢ ܒܗ. ܡܬܩܪܐ.
ܒܡܥܪܐ. ܥܠ ܣܘܪܛܐ ܐܓ. ܘܗܟܢܐ
ܘܣܘܪܛܐ ܐܗ ܡܬܩܪܐ ܒܡܥܪܐ. ܥܠ
ܣܘܪܛܐ ܒܗ ܐܝܟ ܐܣܟܡܐ ܗܢܐ. ܩܛܪܐ
ܐܠܝܦ. ܣܘܪܛܐ ܬܪܝܢ. ܗܘ ܕܡܢܦܩ ܠܩܫܬܐ ܕܣܘܪܛܐ ܡܬܚܬܝܐ.
ܘܣܘܪܛܐ ܕܫܡܫܐ. ܐܝܟ ܣܘܪܛܐ ܐܒ ܬܪܝܢ ܕܡܢܦܩ ܠܬܪܝܢ ܩܫܬܐ



ܕܩܫܬܐ ܐܓܒ ܘܬܪܝܢ ܩܛܪܐ ܐܝܟ ܕܝܠܗ
ܒܩܫܬܐ. ܐܝܟ ܐܣܟܡܐ ܗܢܐ ܕܩܘܫܬ.. ܠܘܬ
ܕܝܢ ܐܦ ܥܠ ܣܘܪܛܐ ܕܡܢܦܩ ܠܩܫܬܐ
ܕܬܪܝܢ ܣܘܪܛܐ ܕܢܦܩ ܡܢ ܓܘܢܝܐ. ܡܬܩܪܐ
ܩܛܪܐ. ܡܛܠ ܕܦܠܓ ܠܗ ܠܗܘܢ ܣܘܪܛܐ. ܐܒܓ. ܘܚܘܝܐ ܙܝܐ
ܡܬܩܪܐ ܒܪܘܣܐ. ܘܦܘܪܫܢܐ ܕܟܠ ܩܛܪܐ ܠܟܪܘܣܐ. ܠܗܘܢ

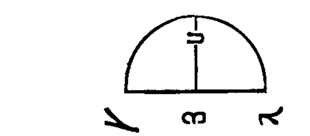
[a] Cod. ܒܘܓ. [b] Cod. ܣܘܪܛܐ. [c] Cod. ܐܒܓ.

ܕܐܪܫܡܣ ܦܠܓܗ ܕܚܘܕܪܐ ܠܟܠܗ. ܗܢܐ ܕܝܢ ܦܠܓܗ ܕܚܘܕܪܬܐ
ܥܡ ܘܟܫܝܢܬܐ. ܘܡܬܟܬܒܐ ܐܡܪܝܢ ܗܢܐ. ܣܦܪܐ ܐܝܬܘܗܝ: ܗܘ
ܕܢܦܩ ܡܢ ܢܘܩܙܐ ܗܘ ܕܦܣܩܐ ܘܦܠܓܗ ܗܢܐ ܕܡܬܐ. ܘܢܓܕ ܥܡ
ܗܢܐ. ܟܘܢܐ ܠܐܦܝܐ. ܘܡܦܟܝܢ ܠܗܘܢ

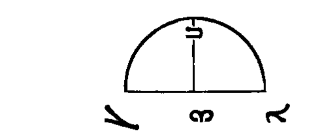


ܡܡܒ[a]

ܡܬܐ. ‖ ܐܝܟ ܣܘܪܛܐ[b] (ܕܒ) ܕܢܦܩ ܡܢ
ܢܘܩܙܐ ܕ[c] ܗܘ ܕܦܣܩܬ ܐܦܣܬ ܦܠܓܗ
ܗܢܐ ܕܡܬܐ ܐܒܓ. ܒܬܪܝܢ ܦܠܓܝܢ.
ܘܢܓܕ ܥܡ ܣܘܪܛܐ[d] ܐܓ[e] ܟܘܢܐ ܠܐܦܝܐ. ܘܦܠܓ ܠܗܘܢ
ܡܬܐ ܐܒܓ ܐܝܟ ܐܣܩܡܐ ܗܢܐ. ܒܟܠ ܡܕܡ ܐܝܬܘܗܝ. ܦܠܓܗ
ܕܗܢܐ ܕܡܫܘܚܬܐ ܡܬܐ ܗܘ ܕܐܝܬܘܗܝ ܒܟܠܗ



ܐܝܟ ܣܘܪܛܐ ܐܗ ܕܐܝܬܘܗܝ ܦܠܓܗ [ܓ]
ܕܗܢܐ[f] ܐܓ ܕܡܫܘܚܬܐ ܡܬܐ ܐܒ ܒܟܠ
ܕܐܝܬܘܗܝ ܦܠܓܗ ܕܣܘܪܛܐ ܐܓ ܕܦܠܓ
ܠܡܬܐ ܐܒܓ[g] ܗܘ ܕܐܝܬܘܗܝ ܒܡܫܘܚܬܐ ܡܬܐ[.] ܐܒ(.) ܣܘܪܛܐ
ܦܣܩ ܐܗ. ܗܘ ܐܝܬܘܗܝ ܒܟܠ ܦܠܓܗ ܠܡܬܐ ܐܒ ܐܝܟ ܐܣܩܡܐ
ܗܢܐ ܕܢܦܩ ܡܢ ܚܘܕܪܐ. ܒܟܠ ܘܦܠܓܗ ܐܝܬܘܗܝ ܦܠܓܐ ܕܡܫܘܚܬܐ
ܡܬܐ ܗܘ ܕܐܝܬܘܗܝ ܒܗ ܒܟܠ. ܐܝܟ ܣܘܪܛܐ



ܗܒ ܕܐܝܬܘܗܝ ܦܠܓܐ ܕܡܬܐ ܐܒܓ ܗܘ
ܕܐܝܬܘܗܝ ܒܡܫܘܚܬܐ ܡܬܐ[:] ܐܒ(:) ܣܘܪܛܐ
ܦܣܩ ܗܒ[h] ܗܘ ܐܝܬܘܗܝ ܒܟܠ ܘܦܠܓܗ
ܠܡܬܐ ܐܒ ܐܝܟ ܐܣܩܡܐ ܗܢܐ ܕܢܦܩ(.) ܘܡܟܝܠ ‖ ܡܛܠ
ܣܘܪܛܐ ܦܣܩܐ.

ܡܛܠ ܡܫܘܚܬܐ ܠܟܠܗ ܐܝܬܝܗܘܢ ܐܝܟܐ ܕܡܫܘܚܬܐ ܡܫܘܚܬ
ܡܫܘܚܬܐ ܘܡܬܦܫܛܐ. ܘܡܬܟܢܫܐ. ܡܫܘܚܬܐ ܡܫܘܚܬܐ ܐܝܬܝܗ̇

[a] Von hier an bis zum Schluss von jüngerer Hand ergänzt.
[b] An dieser Stelle befindet sich ein Dreieck ܐܒܓ, das keinen Zweck hat. Die noch folgenden Figuren und Buchstaben im Text sind mit roter Tinte hergestellt. [c] Cod. ܒ. [d] Cod. ܣܘܪܛܐ.
[e] Cod. ܐܒ. [f] Cod. ܕܣܘܪܛܐ. [g] Cod. ܐ statt ܐ. [h] Cod. ܐܗ.

ܗܘ ܕܣܝܡ ܩܕܡܝܐ ܕܒܗ ܒܡܬܠܬܐ ܕܣܘܪܛܐ ܘܣܘܦܐ ܕܒܗ.
ܐܪܥܐ ܡܬܐܡܫܚܐ. ܕܡܫܘܚܬܐ ܡܫܘܚܬܐ ܐܝܬܝܗ̇. ܗܘ ܕܝܢ ܡܬܐܡܫܚ
ܒܟܠܗ ܣܘܪܛܐ ܠܐܦܝ ܡܬܦܫܛ ܒܟܠܗ. ܘܡܬܦܫܛܐ ܐܝܬܝܗ̇. ܗܘ
ܡܛܠ ܕܩܪܝܒ ܕܢܦܫ ܥܡ ܣܘܦܗܘܢ. ܒܡܫܘܚܬܐ ܐܪܥܐ ܕܪܚܘܩܐ
ܡܢܗ. ܘܡܫܘܚܬ ܪܚܘܩܐ ܕܩܪܝܒܐ ܥܡ ܣܘܦܐ[a] ܕܒܗ. ܘܡܫܘܚܬܐ
ܕܡܬܐܡܪܐ ܡܢܗ.. ܘܡܫܘܚܬܐ(ܐ) ܡܦܫܩܬܐ ܐܝܬܝܗ̇ ܗܘ ܕܩܪܝܒ ܕܢܦܫ
ܥܡ ܣܘܦܐ ܕܒܗ ܒܡܫܘܚܬܐ ܐܪܥܐ ܕܪܚܘܩܐ ܡܢܗ. ܘܡܫܘܚܬܐ
ܪܚܘܩܐ ܕܩܪܝܒܐ ܥܡ ܣܘܦܐ ܕܒܗ. ܗܘܝܐ ܕܪܚܩ ܡܢܗ.. ܐܝܟܐ ܕܝܢ
ܕܡܫܘܚܬܐ. ܐܠܝܢ ܕܢܦܩܝܢ[b] ܒܗܘܢ ܣܘܪܛܐ ܠܐܦܝ ܕܠܐ ܣܡ ܐܝܬܝܗܘܢ.
ܘܡܬܩܪܝܢ ܡܫܘܚܬ ܬܠܬܐ. ܘܦܠܓܝܢ ܒܠܘܩܒܠ ܐܚܕܕܐ. ܘܡܢܗ
ܗܘ ܕܡܬܩܪܒ ܡܢ ܠܘܬ ܬܠܬܐ. ܘܡܢܗ ܗܘ ܕܡܢ ܐܪܒܥܐ. ܘܗܘ ܕܡܢ ‖
ܢܦܫܗ. ܘܡܢܗܘܢ ܟܕ ܣܡ. ܐܝܟܐ ܕܝܢ ܕܡܬܦܪܫܝܢ ܡܬܟܠܝܢ ܐܠܝܢ ܕܠܐ
ܡܬܦܠܓܝܢ ܒܢܦܫܗܘܢ ܐܝܬܝܗܘܢ ܦܘܪ[c] ܬܠܬܐ. ܘܐܝܬܝܗ ܗܘ ܕܩܪܝܒ ܕܒܗܘܢ
(ܦܘܪ ܦܩܐ) ܒܝܢܬ ܟܘܢܐ. ܦܘܪ ܦܩܐ ܠܐܦܝ ܟܘܢܐ. ܦܘܪ ܦܩܐ
ܦܘܪ ܟܘܢܐ ܘܡܢܦܫܩܢ ܬܠܬܐ. [ܒܝܢܬ ܟܘܢܐ]. ܡܫܘܚܬܐ ܐܠܝܢ
ܕܡܬܦܪܫܝܢ ܡܬܢܣܒܐ ܟܘܢܬܐ ܐܝܬܝܗܝܢ: ܐܠܝܢ ܕܡܬܩܪܒܢ ܡܢ ܒܝܬ ܡܢ
ܐܪܒܥ ܬܠܬܐ ܕܡܬܦܠܓܝܢ. ܦܘܠܝܓܘܢ[d]. ܘܡܢܗ ܗܘ ܡܩܝܦܢ. ܘܗܘܝܐ
ܒܬܚܘܡܐ ܕܐܝܟ ܐܝܟ ܬܠܬܐ ܒܠܐ ܗܘ ܀ ܐܝܟܐ ܕܝܢ ܕܡܫܘܚܬܐ
ܡܬܦܪܫܐ. ܠܟܠ ܐܝܬܝܗܘܢ ܡܬܪܘܚܐ ܘܡܦܬܚܐ. ܘܐܣܛܪܘܢ. ܡܫܘܚܬܐ
ܡܬܪܘܚܬܐ ܐܝܬܝܗ̇. ܐܣܛܪܘܢ ܕܦܠ ܡܢܬܐ. ܕܡܦܩܐ ܡܢ ܚܘܕܪܐ (ܘܡܦܟܝܢ
ܒܟܠ ܚܘܕܪܐ) ܐܪܥܐ ܕܦܠ ܒܗ ܀ ܡܫܘܚܬܐ ܡܬܦܪܫܬܐ ܐܝܬܝܗ̇.
ܐܣܛܪܘܢ ܕܡܦܩܐ ܡܢ ܢܘܩܙܐ ܘܡܦܟܝܢ ܒܟܠ ܕܚܘܕܪܐ ܀ ܡܫܘܚܬܐ
ܐܣܛܪܘܢܝܬܐ ܐܝܬܝܗ̇. ܐܣܛܪܘܢ ܕܦܠ ܡܢܬܐ ‖ ܕܐܝܬ ܟܘܢܐ ܢܘܩܙܐ.
ܕܦܠܓܗ [ܕܦܠܓܗ] ܣܘܪܛܐ ܕܢܣܒ ܡܢܗ ܠܗܘܢ. ܣܩܘܠ. ܘܗܘ
ܢܘܩܙܐ ܐܝܬܝܗ̇: ܡܛܠ ܕܗܘ ܡܫܘܚܬܐ ܐܣܛܪܘܢܝܬܐ ܀ ܐܝܟܐ
ܕܡܫܘܚܬܐ ܡܬܪܘܚܬܐ. ܐܝܟ ܐܝܟܐ ܕܡܫܘܚܬܐ ܡܬܟܬܒܐ ܡܬܦܫܛܐ
ܕܦܠܐ ܐܣܛܪܘܢ ܡܫܘܚܐ ܕܡܦܩܐ ܡܬܚܬܐ ܡܦܫܩܬܐ. ܡܢ ܠܒܪ

[a] Cod. ܦܩܐ. [b] Am Rand: ܕܢܦܩ ܗܘ. [c] So der Cod. [d] Cod. ܦܘܠܝܓܘܢ.

ܡܫܡܫ ܗܘܐ. ܘܡܢ ܟܝܢܗ ܐܝܬ ܠܗ ܡܕܡ ܕܕܡܘܬܗ ܠܗ
ܡܘܒܠܐ. ܘܡܬܚܙܝܐ ܡܢ ܚܙܘܐ ܡܬܢܝܚܝܢ.

ܡܛܠ ܣܘܢܩܢܐ ܐܝܟܢܐ ܕܝܢ ܕܣܘܥܪܢܐ ܐܚܪܝܢ [ܕܦܪܝܫܐ][a] ܕܢܚܙܐ
ܠܗܘܢ ܡܫܝܚܝܐ ܡܫܝܚܝܬܐ ܐܝܬܝܗܘܢ ܠܐܝܟ. ܗܘ ܡܐ ܕܦܪܝܫܐ ܕܢܚܙܐ (ܠܗ)
ܐܬܬܢܝܐ. ܘܗܘ ܡܐ ܕܠܐ ܦܪܝܫܐ ܕܢܚܙܐ ܠܗ ܐܬܬܢܝܐ. ܘܗܘ ܡܐ ܕܦܪܝܫܐ
ܕܢܚܙܐ ܠܗ (ܐܬܬܢܝܐ) ܡܣܬܟܠܬ. ܗܘ ܡܐ ܕܐܝܬ ܠܗ ܐܪܒܥ ܦܐܣܝܢ
ܡܬܟܠܬܐ. ܘܡܬܐܡܪܐ ܢܘܪܐ. ܘܗܘ ܡܐ ܕܐܝܬ ܠܗ ܫܬ ܦܐܣܝܢ
ܡܪܒܥܬܐ.[b] ‖ ܘܡܬܐܡܪܐ ܡܘܡܘܣ[c]. ܘܗܘ ܡܐ ܕܐܝܬ ܠܗ ܬܡܢܐ ܡܬܟܠܬܐ ܗܘܝ
ܘܡܬܐܡܪܐ ܐܐܪ. ܘܗܘ ܡܐ ܕܐܝܬ ܠܗ ܬܪܬܥܣܪ ܦܐܣܝܢ ܡܚܡܫܬܐ.
ܘܡܬܐܡܪܐ ܫܡܝܐ. ܘܗܘ ܡܐ ܕܐܝܬ ܠܗ ܥܣܪܝܢ ܡܬܟܠܬܐ.
ܘܡܬܐܡܪܐ ܡܝܐ܀ ܘܐܡܪܝܢ ܠܗܘܢ ܣܘܥܪܢܐ ܐܝܟܢܐ. ܒܐܪܒܥܐ ܐܣܛܘܟܣܐ.
ܗܠܝܢ ܕܐܝܬܝܗܘܢ. ܐܪܥܐ. ܘܡܝܐ. ܘܐܐܪ. ܘܢܘܪܐ. ܘܫܡܝܐ ܥܠܝܐ. ܘܠܐ ܦܪܝܫܐ
ܕܗܘܐ ܢܘܪܐ ܐܬܬܢܝܐ[d] ܒܣܘܥܪܢܐ ܦܘܫܐ ܟܠܗ ܡܝܢܐ. ܡܛܠ
ܡܢ ܗܠܝܢ ܣܘܥܪܢܐ ܐܝܟܢܐ ܐܝܟܐ ܕܦܪܝܫ ܐܣܛܘܟܣܐ܀ ܟܕ ܕܝܢ
ܐܣܛܘܟܣܐ ܐܪܥܐ. ܕܦܪܝܫܐ ܕܗܘܐ ܢܘܪܐ ܐܬܬܢܝܐ ܒܐܝܟ ܣܘܥܪܢܐ
ܕܢܚܙܐ ܠܗܘܢ ܡܬܟܠܬܐ ܘܡܪܒܥܬܐ[e]. ܘ[ܗܘܝܐ] ܦܠܓܝܢ ܡܢܗܘܢ ܐܝܬ
ܠܗ ܐܪܒܥܝܢ ܦܐܣܝܢ.. ܕܢܚܙܐ ܠܗ ܡܢܗܘܢ ܬܡܢܐ ܡܬܟܠܬܐ
ܦܐܣܝܢ ܟܠܗ ܡܬܦܢܝܢܐ. ܘܗܘܐ ܗܘܐ ܐܣܛܘܟܣܐ ܕܡܪܒܥ. ‖ ܡܢ ܐܪܒܥ
ܘܐܐܪ. ܘܐܚܪܢܐ ܡܢ ܗܠܝܢ ܢܘܪܐ ܠܗ. ܐܝܬ ܡܬܟܠܬܐ ܦܐܣܝܢ ܟܠܗ
ܡܬܦܢܝܢܐ[f]܀ ܐܝܟܢܐ ܕܝܢ ܕܣܘܥܪܢܐ ܐܚܪܝܢ ܕܢܚܙܐ ܠܗܘܢ ܡܫܝܚܝܬܐ.
ܘܠܐ ܦܪܝܫܐ ܕܗܘܐ ܢܘܪܐ ܠܗܘܢ ܐܬܬܢܝܐ. ܕܠܐ ܗܘ ܐܝܬܝܗܘܢ ܦܐܣܝܢ ܕܐܝܟܢܐ.
ܟܕ ܕܝܢ ܗܘ ܡܐ ܕܡܬܚܙܐ ܦܪܨܘܦܐ ܠܟܠܗܝܢ ܐܝܬܝܗܘܢ܀ ܗܘܝܐ
ܕܢܚܙܐ ܠܗ ܡܬܟܠܬܐ: ܟܠ ܦܐܣܝܢ[g] ܡܫܘܚܬܐ. ܘܡܬܐܡܪܐ ܐܣܛܘܟܣܐ
ܢܘܪܐ. ܘܗܘ ܡܐ ܕܢܚܙܐ ܠܗ ܡܪܒܥܬܐ[h] ܕܡܬܐܡܪ ܡܪܒܥܬܐ܀ ܘܗܘ
ܡܐ ܕܢܚܙܐ ܠܗ ܡܬܟܠܬܐ ܘܡܪܒܥܬܐ ܘܡܬܐܡܪܐ ܢܘܪܐ[i]܀ ܐܬܬܢܝܐ

[a] Auch L. ܦܪܝܫܐܕ [b] Cod. ܡܪܒܥܬܐ. [c] Cod. ܡܘܡܘܣ.
[d] Cod. und L. ܕܐܬܬܢܝܐ ܢܘܪܐ. [e] Cod. ܘܡܪܒܥܬܐ. [f] Ebenso L.
[g] Cod. ܦܐܣܝܢ. [h] Cod. ܡܪܒܥܬܐ. [i] Am Rand: ܚܕܐ ܡܢܗܘܢ (?).

ܐܝܬܘܗܝ. ܐܣܛܘܟܣܐ ܕܣܘܥܪܢܐ ܕܢܚܙܐ ܠܗ ܡܫܝܚܘܬܐ ܚܕܐ. ܡܢ
ܟܠܗ ܢܘܪܐ. ܦܠܓܝܢ ܣܘܪܛܐ ܕܢܬܚܙܐ ܡܢܗ ܕܢܘܪܐ ܠܗܘܢ
ܡܫܝܚܘܬܐ. ܐܝܬܝܗܘܢ ܫܬܐ. ܘܗܘܐ ܢܘܪܐ ܡܬܐܡܪܐ ܦܝܪܐܡܝܣ܀
ܘܡܫܬܡܠܝܐ ܕܐܣܛܘܟܣܐ ܐܝܟܐ. ܣܘܪܛܐ ܕܩܕܡ ‖ ܟܠ ܦܝܪܐܡܝܣ.
ܘܡܩܒܠܐ ܠܗ ܡܫܝܚܘܬܐ ܘܡܬܐܡܪܐ ܐܘܟ ܦܘܛܐܣ. ܡܕܪܘܚܬܐ
ܐܝܬܘܗܝ: ܣܘܥܪܢܐ ܕܡܬܦܪܫ ܡܢ ܚܕܕܐ. ܘܡܩܒܠܐ ܠܗ ܚܕܕܐ ܐܚܪܢܐ
ܕܦܪܫ ܠܗ. ܕܢܚܙܐ [ܠܣܘܪܛܐ ܕ]ܡܫܝܚܘܬܐ ܚܕܐ ܦܪܘܫܬܐ. ܘܡܫܝܚܘܬܐ
ܕܐܝܬܝܗܘܢ ܚܕܕܐ ܥܩܠܐ ܠܐܪܒܥܝܢ܀ ܡܘܢܘܣ[a] ܐܝܟܐ. ܐܣܛܘܟܣܐ
ܕܢܦܩ ܡܢ ܢܘܪܐ. ܘܡܩܒܠܐ ܠܗ ܚܕܕܐ[b] ܘܢܚܙܐ ܠܗ ܡܫܝܚܘܬܐ[c]
ܕܡܦܢܝܐ ܘܚܕܕܐ܀ ܘܗܠܝܢ ܒܦܫܝܛܘܬܐ ܡܛܠ ܐܝܟܐ ܕܣܘܥܪܢܐ[d]
ܦܘܩܝܢ

ܡܛܠ ܠܫܪܟܐ ܡܢܐ ܐܝܬܘܗܝ ܐܣܛܪܘܢܘܡܝܐ ܦܘܫܐ ܐܣܛܪܘܢܘܡܝܐ
ܐܝܬܘܗܝ. ܝܕܥܬܐ ܕܡܬܬܙܝܥܢܘܬܐ ܕܟܘܟܒܐ ܘܕܡܦܪܓܬܐ ܘܕܚܘܕܪܐ ܕܪܩܝܥ
ܘܡܬܐܡܪ ܒܬܪܥܝܬܐ. ܘܟܠ ܐܣܛܘܟܣܐ ܠܘܬ ܕܐܪܥܐ ܘܕܥܠܝܐ ܘܕܗܠܝܢ
ܕܒܡܪܓܬܐ܀ ܦܘܪܟܢܐ ܐܝܬܘܗܝ ܐܣܛܘܟܣܐ ܐܣܛܪܘܢܐ ܕܦܠܓ ܐܝܟܢܐ
ܢܘܪܐ ܕܠܐ ܦܫܛܐ ܘܠܐ ܦܠܓܐ ܒܡܠܐ ܒܟܠܐ ܕܢܝܚ ܡܢ ܟܠܗܝܢ
ܟܪܝܐ ܗܘܐ ܦܠܐ. ܐܪܥܐ ܕܝܢ ܩܝܡܐ ܒܡܪܓܬܐ. ‖ ܐܝܟ ܢܘܪܐ ܡܪܓܬܐ
ܚܕܕܐ. ܡܢ ܦܘܫܐ ܡܢ ܦܠܓܘܗܝ ܦܪܫܐ. ܟܠܗ ܕܐܦ ܗܝ ܐܣܛܘܟܣܐ
ܐܣܛܪܘܢܐ ܘܚܕܕܐ ܦܠܐ. ܐܦ ܐܝܬ ܠܗ ܒܡܪܓܬܐ ܘܪܘܡܐ. ܟܕ
ܢܣܒܬܘܗ ܕܡܢ ܪܘܡܐ ܕܫܡܝܐ ܡܢ ܦܠܓܘܗܝ ܣܘܪܛܐ ܚܕܕܐܝܬ ܚܕܐ
ܗܝ܀ ܚܕܕܐ ܕܝܢ ܪܘܚܐ ܐܝܬܝܗܘܢ ܚܡܫܐ. ܚܕܕܐ ܕܦܘܫܐ ܐܣܛܪܘܢܐ.
ܗܘ ܕܡܬܐܡܪ ܐܣܛܪܘܢܘܡܝܐ. ܘܚܕܕܐ ܕܡܫܬܠܛܐ ܐܝܟܐ ܗܘ
ܕܡܬܐܡܪܐ ܡܣܬܡܟܢܘܬܐ[e] ܗ̄ ܕܡܫܬܠܛܐ ܐܝܟܐ. ܘܚܕܕܐ ܕܐܘܪܚܐ.
ܘܚܕܕܐ ܗܘ ܕܩܝܡ ܒܡܪܓܬܐ. ܘܚܕܕܐ ܗܘ ܕܐܝܬ ܦܘܪܩܢܐ ܘܚܕܕܐ
ܗܘ ܕܟܠܗ ܟܠ ܠܐܝܟܢܐ ܦܠܓܘܗܝ. ܘܐܬܡܪܗ ܗܠܝܢ ܚܕܕܐ ܪܘܚܐ.
ܡܛܠ ܕܦܠܓܘܗܝ ܐܝܟܐ. ܦܠܓܘܗܝ ܕܐܬܬܢܝܐ ܘܡܬܦܫܛܝܢ ܗܠܝܢ

[a] Cod. ܡܘܢܘܣ. [b] Am Rand: ܚܕܐ ܡܢܗܘܢ. [c] Cod. ܠܡܫܝܚܘܬܐ.
[d] Cod. ܕܐܝܟܢܐ ܐܣܛܪܘܢܘܡܝܐ. [e] Cod. ″ܐܣܛܪܘ.

ܚܙܘܐ ܥܠ ܦܠܓܗ ܕܡܫܘܚܬܐ. ܗܘܐ ܘܦܠ ܐܣܦܝܪܐ ܕܢܘܪ ܠܥܠܝܗ.
ܘܗܘܐ ܡܢܗܪܘܢ ܕܒܥܘ. ܡܢܗܪܘܢ ܕܐܣܦܝܪܐ ܠܗܘܐ ܐܚܕܬ‖ ܘܡܬܚܦܝܐ ܗܘܐ
ܒܗܘܐ ܫܡܝܐ. ܐܝܟ ܕܝܢ ܕܠܐ ܢܗܘܐ ܡܢܗܪܘܢ ܕܒܥܘ ܡܢܗܪܘܢ ܕܐܣܦܝܪܐ
ܠܐ ܢܗܘܐ ܐܚܕܬ ܘܠܐ ܡܬܚܦܝܐ ܒܗܘܐ ܫܡܝܐ. ܘܗܠܝܢ ܐܬܚܘܝܘ ܢܒܝܐ
ܢܗܝܪܬܐ: ܒܡܠܟܐ ܕܐܣܦܝܪܐ ܗܘ ܕܣܝܡ ܠܥܠܡܥܠܡܝܢ ܢܚܝܚܐ.
ܥܡ ܐܦܘܕܝܩܛܝܩܘܣ ܒܛܘܦܘܓܪܦܝܐ ܀ ܚܙܘܐ ܕܬܫܥܝܬܐ ܐܣܟܡܐ
ܐܝܟ ܗܘ ܕܦܠܓܝ ܠܐܣܦܝܪܐ[a] ܠܬܠܬ ܦܠܓܘܬܐ ܫܘܐ. ܚܕ ܓܪܒܝܐ
ܘܚܕ ܬܝܡܢܝܐ. ܘܗܘܐ ܚܙܘܐ ܐܙܠ ܥܪܝܒ ܐܦܝ ܘܢܦܫ ܦܢܝܬܐ.
ܘܗܘ ܐܝܬܘ ܚܙܘܐ ܗܘ ܕܠܐܣܛܪܘܢܘܡܝܐ[b] ܢܣܝܡ. ܥܠ ܚܙܘܐ ܕܢܦܫ
ܦܢܝܬܐ: ܘܥܠ ܚܙܘܐ ܕܢܦܫ ܩܕܡܐ. ܘܐܬܚܙܝ ܕܦܠܘܓܐ ܐܣܟܡܐ.
ܡܛܠ ܕܐܝܟ ܕܐܡܪܢ ܠܐܢܫ ܚܙܘܐ ܗܘܐ ܕܐܝܬܘ ܡܕܒܪܢܐ ܐܣܦܝܪܐ.
ܦܘܬ ܐܣܟܡܐ ܘܟܠܗ ܕܒܗܘܢ. ܡܬܚܙܝܐ ܐܬܚܙܝ ܚܙܘܐ ܕܦܢܝܬܐ
ܐܣܟܡܐ. ܒܥܘ ܕܐܡܚܝܢܐ ܦܘܬ ܠܟܠܗ ܘܐܣܟܡܐ ‖ ܠܐܝܟ ܚܙܘܐ ܗܘ(.)
ܘܡܬܚܙܝܐ ܠܗܘ[.] ܚܙܘܐ ܕܦܘܪܣܐ ܠܐܪܥܐ. ܘܐܦ ܓܘܫ ܕܡܬܥܒܕܢܘܬܐ
ܡܫܡܫܬܐ. ܘܦܠܓܗ ܕܗܘܐ ܚܙܘܐ. ܐܝܟܢܐ ܠܐܘܪܚܐ ܕܫܡܫܐ ܗܘ
ܡܛܠ ܕܚܙܝ ܐܝܬܘ ܦܘܠܓܐ ܓܪܒܝܐ ܘܐܬܪܐ ܬܝܡܢܝܐ. ܘܡܬܚܙܝܢ
ܦܠܓܗ ܕܡܬܥܒܕܢܘܬܐ ܡܫܡܫܬܐ. ܕܚܕ ܡܚܘܐ ܗܘ ܓܪܒܝܐ ܠܦܢܝ
ܗܘ. ܡܛܠ ܕܡܬܚܙܝܐ ܘܡܬܚܙܝܢ. ܗܘ ܕܝܢ ܬܝܡܢܝܐ ܡܟܝܟ ܘܠܐ
ܡܬܚܙܝܐ. ܒܪܡ ܕܝܢ ܥܠ ܗܘܐ ܓܪܒܝܐ: ܡܬܚܙܐ ܗܘ ܦܢܝܐ܀ ܘܚܙܘܐ
ܕܡܪܟܒ ܐܣܟܡܐ ܐܦܝܟ ܬܫܘܐ ܐܝܬܘ: ܚܙܘܐ ܪܒܐ ܕܦܢܝܬ ܠܚܙܘܐ
ܕܦܢܝܬܐ ܐܣܟܡܐ ܥܠ ܡܫܘܚܬܐ ܠܐܪܥܐ. ܗܘ ܕܝܢ ܦܬܝܐ ܫܡܫܐ
ܠܗܠܝܢ. ܗܘܐ ܥܠ ܡܫܘܚ ܦܢܝܐ. ܘܗܘܐ ܦܠܓܗ ܢܗܝܪܐ. ܡܢ ܕܝܢ
ܡܬܦܢܐ ܫܡܫܐ ܡܢ ܚܙܘܐ ܗܘܐ. ܘܐܙܠ ܠܐܦܝ ܡܕܢܚܐ. ܦܢܐ ܠܘܬ
ܐܣܟܡܐ. ܘܗܘܐ ܚܙܘܐ ܦܫܘܛ ܠܦܠܓܗܘܢ ܚܙܘܐ ܕܐܬܐܠܝܢ. ܠܚܙܘܐ
ܗܘ ‖ ܕܦܢܝܬܐ ܐܣܟܡܐ ܘܐܣܬܟܡ̄ ܥܠܬܐ ܠܐܦܝ ܦܠܓܗܘܢ ܐܝܟ
ܕܟܠܗ ܡܢ ܐܪܥܐ. ܘܐܝܟ ܕܐܝܬ ܐܪܥܐ. ܘܦܠܓܗ ܕܗܘܐ ܚܙܘܐ:
ܐܝܟܢܐ ܐܦ ܗܘܢ ܠܚܙܘܐ ܕܐܘܪܚܐ. ܒܪܘܚܐ ܗܘ ܕܗܘܐ ܦܢܝܬܐ

[a] Cod. ܠܐܣܦܝܪܐ, Lond. ܠܐܣܦܝܪܐ. [b] L. ebenso.

ܐܣܟܡܐ ܘܟܠܗ. ܚܙܘܐ ܕܢܘܪܐ ܕܐܦܝ ܘܡܬܩܢܢܘܬܐ ܀ ܘܐܦ ܕܚܘܝ ܕܐܦ
ܗܘܐ ܚܙܘܐ ܢܗܘܐ ܟܕ ܒܦܠܓܗ ܕܦܢܝܬܐ ܐܣܟܡܐ ܗ̄ ܒܗܘ
ܓܪܒܝܐ. ܘܒܗܘ ܬܝܡܢܝܐ. ܘܦܠܓܘܢ ܚܙܘܐ ܕܦܠܓܗ ܐܣܟܡܐ.
ܒܟܠ ܐܬܪ ܐܝܟ ܕܗܘ ܓܪܒܝܐ ܘܬܝܡܢܝܐ. ܐܬܚܘܝ ܐܘܪܚܐ ܒܐܘܪܚ
ܕܫܡܫܐ ܠܐܝܟ ܚܙܘܐ ܕܦܢܝܬܐ ܐܣܟܡܐ܀ ܚܙܘܐ ܕܐܘܪܚܐ ܐܝܬܘ:
ܗܘ ܕܦܠܓܝ ܠܐܣܦܝܪܐ ܠܬܠܬ ܦܠܓܘܬܐ. ܚܕ ܓܪܒܝܐ ܠܒܪ ܡܢ ܐܪܥܐ.
ܘܐܬܪܐ ܡܬܚܙܐ ܠܐܝܟ ܐܪܥܐ. ܘܦܠܓܗ ܕܗܘܐ ܚܙܘܐ ܚܕ ܡܢ ܬܝܡܢܝܐ
ܐܝܟ ܠܦܠܓܝ ܦܢܝܐ. ܒܟܠ ܐܬܪ ܐܝܟ ܕܗܘ ܘܐܬܪܐ ܕܒܦܠܓܗ ܦܠܓܗ
[ܘܠܐܣܦܝܪܐ] ܠܐܝܟ ܐܪܥܐ܀ ܚܙܘܐ ܕܝܢ ܗܘ ܕܦܠܓܗ ܕܠܐܣܦܝܪܐ ‖
ܐܝܬܘ. ܚܙܘܐ ܕܦܘܪܣܐ ܕܦܢܝܬܐ ܕܡܬܚܙܐ ܠܐܦܝ ܗ̄ ܢܚܘܬܐ
ܕܦܠܓܗ ܡܢ ܦܪܘܣܐ ܕܫܡܫܐ ܕܡܢ ܦܢܝܬܐ ܠܡܕܢܚܐ. ܘܗܘܐ ܚܙܘܐ
ܦܢܝܬ ܠܚܙܘܐ ܐܣܟܡܐ ܕܐܪܥܐ ܥܠ ܦܢܝ ܐܦܝ ܘܦܢܝ ܦܠܓܗ.
ܘܡܫܘܚܬܐ ܕܪܒܘ ܕܗܘܐ [ܕ]ܚܙܘܐ ܒܦܢܝ ܘܐܪܒܥ ܡܫܘܚܬܐ ܒܦܢܝ
ܦܠܓܗ. ܘܗܘܐ ܚܙܘܐ ܒܝ ܐܪܥܐ ܐܬܐܡܪ ܡܫܡ ܡܢܗ. ܓܪܒܝܐ.
ܘܐܝܬܘ ܦܢܝ ܦܠܓܗ. ܒܗܘܐ ܐܬܪܐ. ܩ̄ܠ ܡܫܘܚܬܐ ܘܐܬܐܠܝܢ ܦܠܓܗ
ܗܘ ܐܝܬܘ ܒܐܣܟܡܐ. ܘܡܬܚܙܝܢܘܬܗ ܒܦܘܪܣܐ ܗ̄ܘ. ܠܗܝ. ܡܫܘܚܬܐ
ܘܡܫܘܚܬܐ ܕܡܬܚܙܝܢܘܬܗ ܕܪܒܐ ܕܚܙܘܐ ܗܘܐ ܘܐܬܚܙܝܬ ܒܐܘܪܚ
ܦܢܝܬܐ. ܦܘܬ ܗܘ ܐܣܟܡܐ ܕܐܦܢܝ. ܡܢ ܕܝܢ ܡܦܢܝܢ ܫܡܫܐ ܒܦܘܪܣܐ
ܠܫܡܫܐ ܕܪܒܐ ܓܪܒܝܐ ܘܐܬܚܙܝ ܦܢܝ ܦܠܓܗ. ܢܗܘܐ ܒܗ ܠܝ
ܘܠܗ ܐܬܪܐ. ܠܗܝ. ܡܫܘܚܬܐ ܘܪܒܐ ܐܝܬܘ: ‖ ܡܢ. ܡܫܘܚܬܐ. ܡܢ ܗܘܐ
ܕܝܢ ܡܬܦܢܝܢ[a] ܪܒܐ. ܦܠܓܗ ܠܐܝܟ ܡܫܘܚܬܐ. ܘܐܝܟ ܕܟܠܗ ܠܐܝܟ
ܪܒܐ ܗܘܐ: ܟܕ ܦܢܝܬܐ ܥܠ ܫܡܫ ܦܢܝܢ. ܦܠܐ ܦܢܝܬܐ ܙܒܢܐ
ܚܕܐ. ܘܠܐ ܢܗܘܐ ܠܗܘܢ ܦܠܓܐ. ܘܐܝܟ ܕܟܠܗ ܡܢ ܪܒܐ ܟܕ ܦܢܝ.
ܡܢ ܕܟܕ ܦܢܝܬܐ ܠܐܦܝ ܐܣܟܡܐ. ܡܢ ܫܡܫ ܦܢܝܢ: ܢܗܘܐ ܦܠܓܗܘܢ
ܠܐܦܝ ܓܪܒܝܐ. ܘܡܢ ܕܒܓܪܒܝܐ. ܗܘ ܕܒܦܢܝܬܐ܀ ܚܙܘܐ
ܕܐܣܬܟܡܘ ܐܝܬܘ: ܚܙܘܐ ܗܘ ܕܐܙܠ ܒܚܙܘܐ ܕܐܘܪܚܐ. ܘܡܬܚܙܐ
ܕܪܒܐ ܠܡܫܘܚ ܐܣܬܟܡܘ ܕܒܗ. ܘܡܦܠܓܗ ܕܚܙܘܐ ܕܐܘܪܚܐ.

[a] Cod. ܡܬܦܢܝܢ.

ܘܣܒ ܡܢ[a] ܦܩܕܗ ܕܐܘܪܗܝ ܫܩܠ ܢܝܚܐ. ܘܐܣܬܪܐ ܗܘ ܕܝܠܡܘܕܝܢ ܠܗ ܠܐܝܟ ܐܢܬܐ ܀ ܣܘܪܝܐ ܗܘ ܕܐܙܠ ܠܘܬ ܦܩܕܗ ܐܝܬܘܗܝ. ܗܘ ܕܐܙܠ ܠܘܬ ܦܩܕܗ ܕܢܦܫܐ ܐܝܬܝܐ. ܘܦܩܕܗ ܕܕܘܪܢܛܝܣ ܕܡܠܟܘܬܐ. ܘܐܙܠ ܠܗܘ ܒܝܬ ܡܬܩܠܐ ܘܢܦܫ ܥܒܕܐ. ܘܡܛܠ ܗܝ ܕܟܠ ܢܦܫ ܡܬܩܠܐ. ܘܟܕ ܣܘܪܝܐ ‖ ܕܢܦܫܐ ܐܝܬܝܐ. ܡܢ ܗܘܐ ܣܘܪܝܐ ܐܝܬܘܗܝ ܕܟܠܐ ܕܠܐܦܝ ܥܢܝܐ. ܗܘ ܕܐܡܪܝܢ ܕܐܝܬܘܗܝ ܠܥܠܡ ܘܐܪܟܝ ܡܘܬܗ ܠܡܘܬܐ. ܗܟܢܐ ܘܡܛܠ ܗܝ ܕܟܠ ܢܦܫ ܥܒܕܐ ܘܣܘܪܝܐ ܕܢܦܫܐ ܐܝܬܝܐ ܠܐܦܝ ܐܢܫܐ ܀ ܦܐܝܐ ܕܐܬܐ ܐܝܬܘܗܝ. ܢܣܒܘܗܝ ܕܡܢ ܡܪܝܡܐ. ܘܐܡܪ ܢܦܫܐ ܐܝܬܝܐ. ܠܘܬ ܕܝܢ ܐܝܬܘܗܝ ܡܬܐܢܫܢܐ ܕܦܘܠܘܣ ܕܟܠ ܐܢܫ ܗܘ ܐܬܐ. ܐܡܪܬ ܕܦܐܝܐ ܕܢܦܫ. ܐܝܬܘܗܝ ܟܝܢܐ. ܡܛܠ ܕܐܬܐܡܪ ܦܘܠܘܣ ܠܗܝ ܠܟܠܗ ܢܣܒܘܗܝ ܕܡܢ ܢܦܫܐ ܐܝܬܝܐ. ܐܠܐ ܕܝܢ ܕܟܡܢܐ ܠܐܝܟ ܢܦܫܐ ܐܝܬܝܐ ܠܟܠ ܠܒܢܝ ܦܠܐ ܀ ܐܘܪܚܐ ܕܝܢ ܕܐܬܐ ܐܝܬܘܗܝ: ܢܣܒܘܗܝ ܕܡܢ ܥܘܠ ܢܘܟܪܐ ܕܐܢܬ ܗܘ ܡܬܟܬܒܢܐ ܕܠܐܦܝ ܡܕܒܪܢܐ. ܐܘ ܠܐܦܝ ܡܕܒܪܐ. ܘܐܝܬܘܗܝ ܒܝܘܡܐ ܡܢܐ ܡܢ ܣܘܪܝܐ ܕܢܦܫܐ ܐܝܬܝܐ. ܟܕ ܣܘܪܝܐ. ܕܦܠܓܘܬܐ ܐܝܬܝܐ ܕܡܢ ܥܘܠ ܡܬܟܬܒܢܘܬܐ. ‖ ܠܚܘܪܝܐ ܕܦܠܓܘܬܐ ܐܬܐ. ܗܘ ܕܟܬܒ ܐܘܪܚܗ. ܟܕ ܕܡܢ ܡܕܒܪܐ ܠܡܕܒܪܐ ܡܛ ܡܘܬܗ. ܘܐܝܬܘܗܝ ܡܬܥܒܕܐ ܕܐܪܟܢ ܦܬܐ ܢܦܫܬܐ. ܡܛܠ ܕܟܠ ܥܒܕܐ. ܚܘ ܡܘܬܗ. ܡܬܢܝܚܐ ܕܝܢ ܗܘܐ ܗܘܝܐ. ܗ̈. ܕܐܘܪܚܐ ܕܟܝܢܐ. ܡܢ[b] ܡܘܬܗ ܓܠܝܬ ܐܘܪܚܗ ܕܡܢ ܡܕܒܪܐ ܗܘܝܐ. ܡܢܝܢ ܐܘܪܚܐ[c] ܕܐܬܐ ܐܝܬܘܗܝ: ܢܣܒܘܗܝ ܕܡܢ ܡܕܒܪܐ ܘܡܕܒܪܐ ܀ ܐܝܬܘܪܝܐ ܐܝܬܘܗܝ. ܡܛܠ ܕܦܠܓܘܬܐ ܡܢ ܣܘܪܝܐ ܕܐܬܘܪܝܐ ܟܕ ܣܘܪܝܐ ܕܐܘܪܗܝ: ܠܗܘ ܡܢܝܢ ܕܡܬܢܝܚܐ ܐܬܘܪܝܐ ܕܝܠܗ. ܐܡܪܬ ܕܡܢ ܙܒܢܐ ܕܢܝܚܐ ܐܬܘܪܝܐ ܕܡܠܟܐ. ܘܐܬܟܬܒ ܟܬܒ ܡܘܬܗ(.) ܘܟܠܗܘܢ ܡܘܬܗ ܡܬܐܡܪܝܢ ܘܐܬܢܘܚ ܡܢ ܣܘܪܝܐ ܕܐܬܘܪܝܐ[d] ܗܘ ܕܐܙܠ ܠܐܘܪܗܝ ܘܟܢܝܢ ܕܡܬܢܝܚ ܐܬܘܪܝܐ[d] ܕܝܠܗ. ܘܟܠܗܘܢ ܢܝܚܐ.. ܫܩܠ ܢܝܚܐ ܐܝܬܘܗܝ. ܡܛܠ ܕܦܠܓܘܬܐ ܡܢ ܣܘܪܝܐ ܕܐܘܪܗܝ[e].‖ ܟܕ ܣܘܪܝܐ ܕܐܬܘܪܝܐ[d] ܠܟܢܝܢ

[a] Cod. ܡܢ. [b] Cod. — fehlt. [c] Cod. ܠܐܦ. [d] L. ܐܬܘܪܝܐ.
[e] L. ܐܘܪܗܝ.

ܗܘ ܕܡܬܐܡܪ ܕܡܬܢܝܚ ܫܩܠ ܢܝܚܐ ܕܝܠܗ. ܘܟܕ ܣܘܪܝܐ ܕܦܠܓܘܬܐ ܐܝܬܝܐ. ܢܝܚܘܬܐ ܕܡܢܝܚܐ ܐܝܬܘܗܝ: ܡܛܠ ܕܦܠܓܘܬܐ ܡܢ ܣܘܪܝܐ ܐܘܪܗܝ. ܟܕ ܗܘ ܡܠ ܕܡܬܢܝܚ ܢܝܚܘܬܐ (ܕ)ܡܢܝܚܐ ܕܝܠܗ. ܠܢܦܫܐ ܐܝܬܝܐ ܀ ܣܘܪܝܐ ܕܡܘܪܟܒܐ ܡܬܦܠܓ ܠܟܠܗ ܡܘܬܗ. ܘܐܪܟܢ ܡܬܠܡܠ ܠܟܠ ܡܬܠܡܐ ܕܝܢ ܠܐܠܗ ܡܘܬܗ. ܘܟܠ ܡܘܬܐ ܗܘܝܐ ܗ̈. ܦܬܝܟܐ. ܘܟܠ ܦܬܝܟܐ ܐܠܗܝ ܠܐܢܫܐ ܗ̈. ܠܟܝܢܐ. ܘܗܘܝܐ ܟܠܐ ܗܘ.. ܠܗܘ ܡܬܝܕܥܐ ܕܡܘܟܝܐ ܐܝܟ ܕܠܐܘܪܚܐ ܐܝܬܘܗܝ. ܡܠ ܕܗܘܝܐ ܠܐܝܟ ܢܦܫ ܡܢ ܡܬܦܠܓ ܕܐܢܬܐ. ܘܡܬܪܢܝܐ ܟܡܬܦܠܓ ܕܢܦܫܗ ܕܦܘܠܘܣ ܗܝ ܡܬܐܡܪ ܗܘ ܗܘܝܐ ܟܡܠܐ ܠܡܘܬܐ ܗܘ ܕܟܝܢ ܩܐܡ ܟܘܠܐ ܟܦܠܓܘܬܐ ܐܝܟ ܕܗܘ ܡܢ ܡܘܪܟܒܐ ‖ ܕܟܘܠܗ ܠܐ ܦܠܓܐ. ܐܡܪܬ ܕܝܢ ܐܝܬܘܗܝ ܐܘܪܚܐ ܟܕ ܡܢܐ ܒ̈ ܡܘܬܗ ܘܟܡܢ ܦܬܝܟܐ ܘܗܘܐ ܐܘܪܚܐ ܟܕ ܦܠܓܘܬܐ ܐܝܟ ܕܠܐܘܪܚܐ ܗ̈ ܕܗܘܐ ܡܬܦܠܓܐ ܕܟܐܘܪܚܐ ܕܢܦܫܐ ܕܠܐ ܙܠܐ ܠܐ ܟܡܬܦܠܓ ܘܠܐ ܟܕܐܢܫܐ ܀ ܟܕ ܕܝܢ ܙܒܢܐ ܕܐܝܟ ܢܬܬܠܒ ܕܐܝܬ ܩܐܡ. ܘܟܡܐ ܐܝܟ ܟܕ ܠܗܘ ܠܐܘܪܚܐ ܕܢܦܫܐ. ܢܣܒܘ ܡܛܠ ܡܢ ܣܘܪܝܐ ܕܦܠܓܘܬܐ. ܘܟܕ ܣܘܪܝܐ ܗܘ ܕܢܦܫ ܡܢ ܡܬܦܠܓ ܕܐܢܬܐ. ܟܠܐ ܡܬܦܠܓ ܕܢܦܫܐ ܕܡܘܟܝܐ. ܡܢܝܢܐ ܕܝܢ ܕܗܘ ܡܛܠ. ܗܘ ܐܝܬܘܗܝ ܦܠܓܗ. ܐܘ ܟܡܬܦܠܓ (ܐܘ) ܠܟܠܝܢܐ ܀ ܦܠܓܘܬܗܘܢ ܐܘܪܚܐ ܡܬܦܠܓܝܢ ܣܓܝܐ ܕܗܘܝܐ ܐܝܬܘܗܝ: ܗܘ ܡܠ ܕܟܕ ܕܡܠܐ ܕܗܘܝܐ ܐܝܟ ܕܢܐܚܐ ܠܗ. ܠܐܝܟ ܕܐܝܬܘܗܝ ܢܬܬܠܒ ܟܠܗ ܕܦܠܓܘܬܐ ܀ ܙܟܐ ܐܝܬܘܗܝ ܠܐܝܟ ܟܘܠܐ ܕܙܒܢܐ ܕܝܢ ܡܬܦܠܓܢܘܬܗ. ܡܛܠ ܕܡܠܐ ܡܢ ‖ ܣܘܪܝܐ ܕܟܕ ܠܘܬ ܦܩܕܗ ܕܢܦܫܐ ܚܘܠܐ. ܗܘ ܕܝܢ ܡܠܐ ܕܟܕ ܗܘ ܡܢܝܢ ܕܙܒܢܐ ܕܢܦܫ ܡܬܦܠܓܢܘܬܗ ܠܟܘܠܐ ܐܝܟܢܐ. ܐܝܬܘܗܝ ܡܬܦܠܓܢܘܬܐ ܕܟܘܠܐ ܐܝܟ ܕܗܘ ܡܢ ܣܓܝܐ ܟܘܠܐ ܦܬܝܟܐ ܕܐܝܬܝܗܘܢ ܀ ܡܪܝܐ ܘܢܘܚ. ܐܪܡܝܐ ܐܠܗܘܬܐ ܐܪܡܢܝܐ ܘܡܫܡܫ ܘܗܘܝܐ ܀ ܡܠܟܐ ܕܝܢ ܡܪ ܐܝܬܝܗܘܢ ܗܠܝܢ ܐܡܪܐ ܠܘܬܐ ܀ ܠܐܘܪܐ ܗܘܝܐ ܐܝܟܐ ܡܫܝܚܐ ܦܪܘܩܐ ܟܝܢܐ ܟܠܝܐ ܕܘܠܐ ܢܘܪܐ ܦܠܓ ܕܟܠܝܐ ܘܕܐܝܬܝܗ ܐܝܬܝܗܘܢ. ܟܡ ܡܛܠ ܕܟܕ ܠܐܘܪܚܐ ܡܬܦܠܓܐ ܐܝܬܝܗܘܢ. ܘܟܠ ܡܬܦܠܓ ܡܘܬܗ (ܠ̈) ܐܠܦܐ: ܕܗܘܐ ܦܠܓ ܡܬܦܠܓ ܟ̈

[illegible]

a Cod. [illegible]. b Cod. — fehlt. c L. [illegible]. d Nach L. ergänzt. e Nach L.; Cod. [illegible]. f Nach L.; Cod. [illegible]. g L. ebenso. h L. ebenso. i Cod. [illegible].

Übersetzung.

Es folgt der vierte Abschnitt, über die Mathematika, das heisst die Disciplinen.

Sprechen wir nach den naturphilosophischen Lehren auch über die Mathematik gemäss dem oben gegebenen Versprechen, so dass wir durch eine Art von Vermittelung dieser Disciplinen von den materiellen Dingen zu den immateriellen aufsteigen, wobei die Philosophie dem Tempel gleicht und die Mathematik und Physiologie der priesterlichen Weihe und die Theologie den Glaubensgeheimnissen[1]. Beginnen wir also hiervon.

[1] Vgl. Nikomachi *Introd.* (ed. R. Hoche) I c. 3, 6.: δῆλον γάρ, ὅτι κλίμαξί τισι καὶ γεφύραις ἔοικε ταῦτα τὰ μαθήματα διαβιβάζοντα τὴν διάνοιαν ἡμῶν ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν καὶ δοξαστῶν ἐπὶ τὰ νοητὰ καὶ ἐπιστημονικὰ κτλ. Anklänge an die „Weihe“ des Severus bei Theon Smyrnaeus *De utilit. Mathematicae* (ed. Hiller p. 14): μυήσεως δὲ μέρη πέντε, τὸ μὲν προηγούμενον καθαρμός· . . . μετὰ δὲ τὴν κάθαρσιν δευτέρα ἐστὶν ἡ τῆς τελετῆς παράδοσις· τρίτη δὲ ἡ ἐπονομαζομένη ἐποπτεία . . . Wir finden den Gedanken dieser vermittelnden Stellung der Mathematik innerhalb der philosophischen Disciplinen weiter ausgeführt bei dem Anon. Coisl. 387 (Crameri *Anecd. Graeca Paris.* IV. p. 419), ganz ähnlich bei Severus selbst in der Antwort auf die Frage: „Warum wird der theoretische Teil der Philosophie in drei Teile eingeteilt?“ wie folgt:

[illegible]

Erste Frage: Weshalb giebt es vier Disciplinen?

Antwort: Die Mathematik handelt von der Quantität. Und diese Quantität ist entweder kontinuierlich und erzeugt die (räumliche) Grösse, oder ist diskontinuierlich und erzeugt die Zahl[1]. Und diese diskontinuierliche (Quantität) besteht entweder an und für sich und erzeugt die Arithmetik, d. h. Zahlenlehre, welche die Natur der Zahlen und die Form derselben erkennt, oder besteht in einer Art von Verwandtschaftsverhältnis und erzeugt die (theoretische) Musik, welche das gegenseitige Verhältnis der Saitenlängen zum Gegenstande der Erkenntnis macht[2]; wie wenn es geschieht, dass irgend eine Zahl zu irgend einer andern das Verhältnis von einem Ganzen und der Hälfte des Ganzen besitzt — so ist neun gleich sechs und der Hälfte von sechs — oder dass eine andere zu einer anderen ein Verhältnis besitzt wie das Doppelte und Dreifache, so dass also die Musik das Verhältnis der Zahlen zu einander erkennt. Die kontinuierliche Quantität aber ist entweder bewegt oder unbewegt. Die unbewegte

Dasselbe findet sich in arabischen Quellen, so im *Liber mafâtîḥ el-olûm* (ed. van Vloten, p. 132): وينقسم الجزء النظرىّ ثلاثة اقسام وذلك انّ منه ما الفحص فيه عن الاشياء التى لها عنصر ومادّة ويسمّى علم الطبيعة ومنه ما الفحص فيه عمّا هو خارج عن العنصر والمادّة ويسمى علم الامور الالٰهيّة ويسمّى باليونانيّة ثاولوجيا ومنه ما ليس الفحص فيه عن اشياء لها مادّة لٰكن عن اشياء موجودة فى المادّة المقادير والاشكال والحركات وما اشبه ذلك ويسمّى العلم التعليمىّ والرياضىّ وكانّه متوسّط بين العلم الاعلى وهو الالٰهىّ وبين العلم الاسفل وهو الطبيعىّ . وامّا المنطق . . . Damit erledigt sich auch die von Klamroth (*Z. D. M. G.* XLI p. 422) angeführte Stelle aus Jaʿqûbi bezw. Ibn abi Useibia. Vgl. noch Iḫwân es-ṣafâ p. 291.

[1] Arist. *Kat.* 4^b 20. Nikom. I 2, 4. Jambl. *In Nik.* p. 7.

[2] Nikom. I 3, 1: ἀριθμητικὴ μὲν τὸ περὶ τοῦ καθ' ἑαυτό, μουσικὴ δὲ τὸ περὶ τοῦ πρὸς ἄλλο. — Zum Folgenden Nikom. I 3, 2: πάλιν δὲ ἐπεὶ τοῦ πηλίκου τὸ μέν ἐστιν ἐν μονῇ καὶ στάσει, τὸ δὲ ἐν κινήσει καὶ περιφορᾷ, δύο ἕτεραι κατὰ τὰ αὐτὰ ἐπιστῆμαι ἀκριβώσουσι τὸ πηλίκον, τὸ μὲν μένον . . . γεωμετρία, τὸ δὲ φερόμενον . . . σφαιρική.

erzeugt die Geometrie, die bewegte dagegen die Astronomie. Dies möge über die Einteilung der Mathematik genügen.

Zweite Frage; Zweifel. Wenn nun die Menschen auf diese ebenerwähnte Einteilung schauen, können ihnen Zweifel aufsteigen, indem sie in Betreff dieser Einteilung der diskontinuierlichen Quantität sagen: Wenn sie also an und für sich besteht, erzeugt sie die Arithmetik, und wenn im Verhältnisse, die Musik. Dann wenden sie ein: Wie denn? befasst sich die Arithmetik nicht mit dem Verhältnisse der Zahlen? Es hat doch Nikomachos, da er seine Isagoge schrieb, nicht nur über die Zahlen gesprochen und gesagt, dass eine dekadische[1] Zahl gerade oder ungerade, vollkommen oder übervollkommen sei, sondern auch, wenn er über ihr Verhältnis spricht, (gesagt,) was für ein Verhältnis die Zehn zur Zahl Fünf besitzt — sie steht nämlich im Verhältnis des Doppelten zu ihr —, und auch, welches Verhältnis die Neun zur Sechs besitzt — nämlich das vom Ganzen und der Hälfte des Ganzen —, denn sie enthält ihr Ganzes und ihre Hälfte. So könnte man Zweifel äussern.

Antwort und Lösung des Zweifels. Wir lösen dies auf folgende Weise[2]: Die Arithmetik steht ihrer Natur nach

[1] Der Ausdruck ܚܘܫܒܢܐ ist eine sehr auffallende Bezeichnung.

[2] Nikom. I 4, 2 sq.: ἔστι δὲ αὕτη ἡ ἀριθμητικὴ οὐ μόνον . . . ἀλλὰ καὶ ὅτι φύσει προγενεστέρα ὑπάρχει, ὅσῳ συναναιρεῖ μὲν ἑαυτῇ τὰ λοιπά, οὐ συναναιρεῖται δὲ ἐκείνοις· οἷον τὸ ζῶον πρότερον τοῦ ἀνθρώπου φύσει ἐστίν· ἀναιρεθέντος γὰρ τοῦ ζῴου ἀναιρεῖται καὶ ὁ ἄνθρωπος, οὐκέτι δὲ ἀναιρεθέντος τοῦ ἀνθρώπου συναναιρεῖται καὶ τὸ ζῶον . . . καὶ ἐκ τοῦ ἐναντίου δὲ νεώτερον λέγεται . . ., ὃ συνεπιφέρει μὲν ἑαυτῷ τὸ λοιπόν, οὐ συνεπιφέρεται δὲ ἐκείνῳ, οἷον ὁ μουσικός· συνεπιφέρει γὰρ ἑαυτῷ πάντως τὸν ἄνθρωπον· καὶ πάλιν ἵππος. συνεπιφέρεται γὰρ πάντως τὸ ζῶον τούτῳ, οὐκ ἔμπαλιν δέ· ζῴου γὰρ ὄντος οὐκ ἀναγκαῖον εἶναι ἵππον οὐδὲ ἀνθρώπου ὑπάρχοντος συνεπιφέρεσθαι μουσικόν. οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν προλεχθεισῶν ἐπιστημῶν· οὔσης μὲν γὰρ γεωμετρίας ἀνάγκη καὶ τὴν ἀριθμητικὴν συνεπιφέρεσθαι· ἅμα γὰρ ταύτῃ τρίγωνον ἢ τετράγωνον . . . ὁ γεωμετρία λέγει, καὶ οὐκ ἄνευ τῶν ἑκάστῳ συνεπιφερομένων ἀριθμῶν ἐπινοεῖσθαι τὰ τοιαῦτα δύναται· . . . συναναιρεῖ ἄρα ἡ ἀριθμητικὴ κτλ.

diesen andern Wissenschaften voran. Und wie sie nun von Natur diesen andern Wissenschaften voransteht, so geht sie voran, nimmt für sich in Anspruch und behandelt nicht nur das, was unter ihren Begriff fällt, sondern auch die andern Wissenschaften. Verfolgen wir daher, inwiefern sie von Natur an erster Stelle steht. Denn dasjenige, was von Natur voransteht, ist das, was aufhebt, aber nicht aufgehoben wird, und was subsumiert, aber nicht (anderm) subsumiert wird; wie wenn (der Begriff) „Lebendiges“ aufgehoben wird, zugleich auch (der Begriff) „Mensch, Pferd“ und dergleichen aufgehoben wird; wird aber „Mensch“ aufgehoben, so wird „Lebendiges“ nicht (mit)aufgehoben. Und ebenso, wenn Du sagst „Mensch“, so subsumierst Du ihn dem Begriff „Lebendiges“; sagst Du aber „Lebendiges“, so subsumierst Du es keineswegs dem Begriff „Mensch“. Daher ist es erforderlich, dass wir wissen, in welcher Weise die Arithmetik ihrer Natur nach den andern Wissenschaften vorangeht. Wenn nämlich diese existiert, so ist nicht notwendig, dass jene existieren. Sobald aber der Geometer Trigon oder Tetragon sagt, subsumiert er es der Arithmetik, denn drei und vier gehören den Zahlen an. Und ebenso ist mit der Existenz der Astronomie die Existenz der Arithmetik gesetzt: denn zuvörderst bedarf die Astronomie der Geometrie, insofern als sie ihre Beweise nicht führen kann ausser an der Hand von geometrischen Deduktionen, und dies ist der Anlass zur Arithmetik. Auch noch auf andere Weise führt sie dieselbe ein, indem der Astronom sagt, die Sonne befindet sich im ersten oder zweiten Grad des Tierkreises. Denn die Zahl „erster“ und „zweiter“ gehört der

I 5, 1: Πάλιν δὲ ἐπὶ τῆς μουσικῆς· οὐ γὰρ μόνον ὅτι προγενέστερον τὸ καθ' αὑτὸ τοῦ πρὸς ἄλλο . . ., ἀλλ' ὅτι καὶ αἱ μουσικαὶ συμφωνίαι . . . κατὰ ἀριθμόν εἰσιν ὠνομασμέναι· ὁμοίως καὶ τοὺς ἁρμονικοὺς λόγους ἀριθμητικοὺς πάντως ἔχουσιν, ἡ μὲν διὰ τεσσάρων ἐπίτριτος κτλ. 2: ἐκδηλοτερόν γε μὴν ἡ σφαιρικὴ δι' ἀριθμητικῆς τυγχάνει πάντων τῶν προσηκόντων αὐτῇ σκεμμάτων οὐ μόνον, ὅτι γεωμετρίας μεταγενεστέρα ἐστιν (ἡ γὰρ κίνησις φύσει μετὰ τὴν μονήν), . . . ἀλλ' ὅτι καὶ ἀριθμῶν περιόδοις καὶ ποσότησιν ἀνατολαί τε . . . καὶ φάσεις παντοῖαι διαρθροῦνται. Zu diesen Stellen vgl. noch den Anonymus in Crameri *Anecd. Paris.* IV p. 420—421.

Arithmetik an. Und ebenso führt die Musik, indem sie untersucht, aus wieviel Tönen irgend eine Melodie zusammengesetzt ist, Arithmetik ein. Sowie also die Arithmetik aufgehoben wird, werden auch diese andern Wissenschaften (mit) aufgehoben, Denn sobald die Zahl nicht (mehr) existiert, haben auch jene keinen Gegenstand mehr, um dessen willen sie ihre Untersuchungen anstellen. Und so haben wir gezeigt, dass die Arithmetik von Natur diesen andern Wissenschaften voransteht. Und wie eine Sache, welche von Natur an erster Stelle steht, vorausgeht, für sich irgendetwas vorwegnimmt und sich darüber ausspricht, so spricht sie sich nicht nur über die Dinge aus, welche zu ihrem Bereich gehören, sondern auch über das, was Gegenstand dieser Wissenschaften ist. Denn Gegenstand der Geometrie ist das Trigon und Tetragon und auch noch andere Figuren; die Arithmetik giebt aber auch darüber Rechenschaft und sagt, dass die Zahl Drei ein Dreieck sei. Und ebenso ist Gegenstand der Astronomie der Kreis, die Figur (Constellation) und die Kugel; die Arithmetik aber giebt auch darüber Rechenschaft und sagt, welche Zahl Kreiszahl und welche Kugelzahl ist[1]. Eine Zahl ist nämlich Kreiszahl, wenn sie von sich als solcher ausgeht und zu sich als solcher zurückkehrt, wie 25 und 36. Gerade diese (allein) sind Kreiszahlen von allen andern Zahlen. Denn fünf mal je fünf machen fünfundzwanzig, und sechs mal je sechs machen sechsunddreissig. Eine Kugelzahl ist's aber, wenn Du die Seite des Kreises (ebenso)viele Male oberhalb des Kreises wiederholst, wie fünf mal fünfundzwanzig 125 geben und sechs mal sechsunddreissig 216. Und allein diese beiden Zahlen heissen Kugelzahlen. Ebenso liegen der Musik auf eine gewisse Art Zahlen zugrunde, insofern sie das Verhältnis der Saiten-

[1] Nikom. II, 17, 7: ὡς καὶ οἱ λεχθέντες οὗτοι ἀριθμοὶ μονώτατοι τῶν ἄλλων τῶν ἰσάκις ἴσων καταστρέφουσιν εἰς τὴν αὐτὴν ἀρχήν, ὅθεν ἤρξαντο, κατὰ πάσας τὰς αὐξήσεις· ἀλλ' ἂν μὲν ἐπιπέδως δυσὶ διαστήμασι προκόψωσι, κυκλικοὶ λέγονται, ὡς ὁ α, κε, λϛ ἐκ τοῦ ἅπαξ α καὶ τοῦ πεντάκις ε καὶ τοῦ ἑξάκις ϛ· ἐὰν δὲ τρία διαστήματα ἔχωσιν . . ., σφαιρικοὶ στερεοὶ λέγονται, ὡς ὁ α, ρκε, σιϛ . . Weiter oben ὁ ἀπὸ τῆς ε πλευρᾶς καὶ ὁ ἀπὸ τῆς ϛ. Vgl. Theon ed. Hiller p. 38; Iḫwân eṣ-ṣafâ p. 281, *Maf.* p. 190.

(längen) erforscht, welches Verhältnis z. B. die Saite, die Hypate genannt wird, zu der Mittleren besitzt[1]; dies Verhältnis gehört infolge des gegenseitigen Entsprechens der Zahlen auch der Arithmetik an. Denn sie spricht aus, welches Verhältnis die Zahl Zehn zur Zahl Fünf besitzt, und zeigt, dass sie im Verhältnis des Doppelten steht; und welches Verhältnis die Zahl Acht zur Sieben besitzt, weil sie die ἐφέβδομος[2], d. h. Übersiebente ist; denn es kommt ihr das von Sieben und das von Einem zu. Und die Sechs steht im Verhältnis zur Vier, weil sie das Ganze und die Hälfte des Ganzen ist; denn sie enthält die Vier und die Hälfte davon, Zwei. So haben wir also gezeigt, dass die Arithmetik nicht nur über das Rechenschaft giebt, was ihren eigenen Gegenstand ausmacht, sondern auch über das, was den Gegenstand der andern Wissenschaften bildet. Denn sie gestattet dies[3] an und für sich. So giebt auch die Physiologie nicht nur Rechenschaft über das, was ihr Objekt ist, nämlich über die Entstehung der Tiere, sondern auch über das, was zur Heilkunde gehört, nämlich die menschlichen Körper.

Dritte Frage: Welche Stufenfolge besitzen diese vier Disciplinen gegeneinander? [4]

---

[1] ὑπάτη, μέση cf. Theon p. 48 u. a. Fehlt *Thes. Syr.* (nur ܗܦܛܘܣ consul).

[2] Fehlt *Thes. Syr.* — Schol. zu Nikom., Hoche p. 71, ἐφέβδομοι; Jambl. *In Nik.* p. 84, 17 ἐφέβδομος. Theon p. 77, 17. Definition bei Nik. I 19, 1: Ἐπιμόριος δέ ἐστιν ἀριθμὸς . . . ὁ ἔχων ἐν ἑαυτῷ τὸν συγκρινόμενον ὅλον καὶ μόριον αὐτοῦ ἕν τι. Der Sinn der Stelle ist also, dass $8:7 = 1\,^1/_7$, genauer „ein Siebentel und ein Ganzes.“

[3] Vgl. τὸ γὰρ αὐτὸ πάσχει τοῦτο . . . . πάθος Nik. II, 17, 7.

[4] Die Anordnung der mathematischen Disciplinen schwankt schon bei den Griechen, je nachdem die Musik als ein Teil der Arithmetik gilt, oder unter dem Einfluss der pythagoreischen Lehren zur Astronomie gerechnet wird: Theon p. 16. 17 unterscheidet demgemäss ἐν ἀριθμοῖς μουσική und τῆς τοῦ κόσμου ἁρμονίας θεωρητικὴ μουσική (Vgl. Cantor, *Math. Beiträge* p. 377). Im Allgemeinen befolgen die Byzantiner (Psellus, Pachymeres, vgl. auch Tzetzes bei Merx, *Hist. art. gr.* 210) und Lateiner (Boetius, Cassiodorius) die von Nikomachus angegebene Anordnung, bei den Arabern scheint die Musik häufiger an vierter Stelle zu stehen (Iḫwân und *Maf.*), weil ihnen die Beziehungen zur Astronomie wichtiger erschienen.

Antwort: Da behaupten wir, dass die Zahl, d. h. die diskontinuierliche Quantität, der kontinuierlichen, nämlich der Grösse, aus drei Gründen voransteht[1]. Einer, und zwar der erste, ist der, dass gebührender Weise die Untersuchung der Zahlen der Untersuchung der Grösse vorausgeht, wie wir bereits gezeigt haben. Und es ist ausserdem[2] bekannt, dass von den beiden bestehenden Gegensätzen, nämlich der Commensurabilität, die rational ist, und der Incommensurabilität, die irrational ist, die Zahl diese beiden Vorzüge (positiven Eigenschaften) besitzt, nämlich die Commensurabilität und die (Eigenschaft), dass sie rational ist; die (räumliche) Grösse dagegen besitzt nicht nur diese beiden Vorzüge, sondern auch diejenigen (Eigenschaften), welche einen Mangel ausdrücken. Aber es ist zuvor erforderlich, dass wir erklären, was Commensurabilität ist und was Incommensurabilität, und was das Rationale ist und was das Irrationale[3]. Wir sagen: Commensurabilität besteht, wenn

---

[1] Einen Beleg für die hier folgende Abhandlung über Commensurabilität habe ich in der späteren philosophischen Literatur der Griechen bis jetzt nicht auffinden können; die Bemerkungen über Quadrat- une Kreiszahlen stammen aus dem mehrfach citierten Anonymus. Beide „Gründe“ sind so rein äusserlich, dass man der mathematischen Einsicht dieser Philosophen nur das ungünstigste Zeugnis ausstellen kann.

[2] ܠܗ ܕܝܢ „folglich“?

[3] Die Definitionen bei Euklid X am Anfang lauten: α΄. Σύμμετρα μεγέθη λέγεται τὰ τῷ αὐτῷ μέτρῳ μετρούμενα, ἀσύμμετρα δέ, ὧν μηδὲν ἐνδέχεται κοινὸν μέτρον γενέσθαι. — β΄. εὐθεῖαι δυνάμει σύμμετροί εἰσιν . . . — γ΄. . . . καλείσθω οὖν ἡ μὲν προτεθεῖσα εὐθεῖα ῥητή, καὶ αἱ ταύτῃ σύμμετροι ἄλογοι καλείσθωσαν. Dazu Heronis *Def.* ed. Hultsch p. 37, wo auch die Zahlen ἄλογοι καὶ ἀσύμμετροι, ῥητοὶ καὶ σύμμετροι heissen, und p. 38: Περὶ εὐθειῶν συμμέτρων καὶ ἀσυμμέτρων; ebenda Anonymi coll. p. 266 bis 268, ein langer Commentar über die Relativität dieser Begriffe. Die hier folgende ebenso umständliche, als inhaltlose Erörterung knüpft sich haupt-

etwas an und für sich durch ein Mass gemessen wird ohne Überschuss (oder) Fehlbetrag; Incommensurabilität dagegen, wenn etwas nicht an und für sich durch ein Mass gemessen wird, so dass an ihm ein Überschuss oder Fehlbetrag haftet. Rational ist eine Sache, welche aussprechbar ist und einen Namen besitzt, irrational aber, welche keinen Namen besitzt. Und es ist gut zu wissen, dass jede Zahl zugleich commensurabel ist und rational; und zwar commensurabel, weil jede Zahl durch eine Quantität gezählt wird, rational aber deshalb, weil jede Zahl einen Namen besitzt. Die Grösse dagegen besitzt nicht nur die Eigenschaft, dass sie commensurabel ist, sondern auch die, dass sie rational ist: die Commensurabilität gemäss dem, was wir an den Figuren finden können, die an und für sich durch die Gestalt gemessen werden, wie das Trigon und Tetragon, die durch eine gerade Linie gemessen werden(?)[1], die Rationalität aber gemäss dem, dass wir Figuren finden können, welche Namen haben, wie das Trigon und Tetragon, die diese Namen besitzen, nämlich Dreieck und Viereck. Ebenso aber, wie die Grösse diese genannten Eigenschaften besitzt, ich meine die Commensurabilität und Rationalität, so besitzt sie auch jene zwei andern, nämlich, um es zu wiederholen, Incommensurabilität und Irrationalität. Und dass sie Incommensurabilität besitzt, weiss man daher, dass es Figuren giebt, welche nicht an und für sich durch ein Mass gemessen werden, wie das Trigon und der Kreis, wovon jenes durch eine gerade Linie gemessen wird, dieser dagegen durch eine gekrümmte Linie[2];

sächlich an die buchstäbiche Übersetzung von ῥητός und ἄλογος. Vgl. auch Arist. περὶ ἀτόμων γραμμῶν ed. Berol. 968ᵇ, eine wahrscheinlich untergeschobene Schrift (V. Rose, *De libror. Arist. ord.* p. 193).

[1] Mir unverständlich; die zweimalige Erwähnung des Dreiecks, als messbare Figur und als solche, die nicht durch ein Mass gemessen werden kann, macht es wahrscheinlich, dass im ersten Fall an die sogenannten pythagoreischen Dreiecke gedacht war, deren Hypotenuse in rationalem Verhältnis zu den Katheten steht.

[2] Hier das gleichschenklig rechtwinklige Dreieck mit der Hypotenuse $a\sqrt{2}$? Vgl. Cantor, *Gesch. d. Math.* I² 169, nebst

Irrationalität aber dadurch, dass es bei den Geometern gewisse irrationale Linien giebt, die eben „unaussprechbar" genannt werden, weil sie keine Namen haben. Weil nun aber die Zahl von den beiden Antithesen, d. h. Gegensätzen, diese beiden Vorzüge besitzt, die Grösse dagegen zugleich auch das besitzt, was mangelhaft ist, und deshalb jene von Vermischung frei, diese aber damit behaftet ist, so wird das, was auch diese Mängel enthält, an die letzte Stelle gesetzt; und dies also ist der erste Grund. Der zweite Grund aber[1], um dessen willen die Zahl der Grösse vorangestellt wird, ist, dass wir unter den (räumlichen) Grössen keine Grösse finden, die durch zwei Masse gemessen wird, wie wir z. B. unmöglich etwas finden, was an und für sich zugleich Kreis und Tetragon wäre; vielmehr ist es entweder Kreis oder Tetragon. Bei den Zahlen jedoch finden wir das Gegenteil: dass etwas an und für sich sowohl Kreis als auch Tetragon ist, wie die Zahl 25. Die Eigentümlichkeit einer Quadratzahl nämlich ist, als Zahl an und für sich, dass sie (ebenso)

Anmerkung. Unklar bleibt, was es heissen soll, durch eine gerade Linie, durch eine krumme Linie gemessen werden; ist die Fläche im Verhältnis zu den Seiten beziehungsweise dem Umfang gemeint, oder das Verhältnis der Seiten zu einander beziehungsweise das des Umfangs zum Durchmesser?

[1] Anon. in Crameri *Anecd.* IV 422: Πρότεραι τοίνυν αἱ περὶ ἀριθμῶν τῶν περὶ μέγεθος καταγινομένων εἰσίν . . . ὁ γὰρ αὐτὸς ἀριθμὸς δύναται κύκλος ἅμα καὶ τετράγωνος γενέσθαι. κύκλος δέ ἐστιν ὁ νόμῳ κύκλου ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἀρχόμενος καὶ εἰς τὸ αὐτὸ λήγων, οἷον ὁ τετράκις ἓξ εἴκοσι τέσσαρες. τετράγωνος δὲ ὁ ἑαυτὸν πολυπλασιάζων, οἷον ὁ τετράκις τέσσαρα, δεκαέξ . . . . . κύκλος δὲ ἅμα καὶ τετράγωνος ὁ εἴκοσι πέντε, καὶ ὁ τριακονταέξ, καὶ πλὴν τούτων τῶν δύο, οὐκ ἔστιν ἄλλος. ἐπὶ τῶν μεγεθῶν τοῦτο οὐκ ἔστι κτλ. Bretschneider (*Die Geometrie und die Geometer vor Euklides*) citiert p. 106 (§ 84) aus des Simplikios Comm. zu Arist. phys. ausc. eine dem Eudemos angehörige Stelle, welche dieselbe Begriffsverwirrung zum Gegenstand hat. Vgl. noch p. 129. Es ist merkwürdig, welche Anziehung diese Spielerei auf solche Philosophen ausübte und wieviel Unheil sie angestiftet hat. Siehe auch Hankel, *Zur Gesch. d. Math.* p. 116.

viele Male über sich wiederholt wird, wie vier mal je vier sechszehn, und drei mal je drei neun. Und derartiges, dass eine Zahl beginnt und in sich selbst endet, wie sechs in sechs 36 (giebt), ist eine Quadrat- und Kreiszahl; und zwar eine Quadratzahl, wie wenn z. B. die Fünf über sich wiederholt die Zahl Fünfundzwanzig geben, eine Kreiszahl dagegen, wie wenn sie z. B. von fünf ausgehend in sich selbst mit fünf endet. Daher sind zu dem, wozu diese Zahlen imstande sind, dass sie als zwei Zahlen [gezählt werden, nämlich als kreisförmige und quadratische, die (räumlichen) Grössen] [1] nicht fähig. Denn es ist unmöglich, dass eine Figur zugleich kreisförmig und quadratisch ist. Gebührenderweise also wird die diskontinuierliche Quantität vor die kontinuierliche gestellt, deshalb weil die diskontinuierliche nicht der kontinuierlichen bedarf, die kontinuierliche dagegen unbedingt der diskontinuierlichen. [Denn jedes Kontinuum ist entweder eindimensional oder zweidimensional] [2]. Dies also sind die Dinge, welche über die diskontinuierliche Quantität vermöge zweier [3] Gründe ausgesagt werden, um deren willen sie der kontinuierlichen vorausgeht und vorgesetzt ist. Nun beruht aber auf der diskontinuierlichen Quantität die Arithmetik, d. h. auf der an und für sich (bestehenden), und nicht auf der in Relation (befindlichen). Denn die Arithmetik erkennt die Zahl an und für sich, die Musik dagegen die in Relation befindliche. — Ebenso aber [4] geht bei der Einteilung der kontinuierlichen Quantität die Geometrie der Astronomie voraus, insofern nämlich die Geometrie etwas Ruhendes ist,

---

[1] Nach dem Cod. Lond. ergänzt, soweit in eckigen Klammern eingeschlossen.

[2] Dieser gar nicht in den Zusammenhang passende Satz findet sich auch im Cod. Lond.

[3] Im Ganzen also, wie zu Anfang angekündigt, drei.

[4] Anon. in Crameri *Anecd.* 422: ἐν δὲ ταῖς περὶ μέγεθος καταγινομέναις, προτέρα ἡ γεωμετρία τῆς ἀστρονομίας· ὅτι ἡ μὲν γεωμετρία περὶ ἀκίνητον καὶ μένον ποσὸν καταγίνεται, ἡ δὲ ἀστρονομία περὶ κινούμενον, οὐ δεῖται δὲ ἡ μονὴ τῆς κινήσεως, ἀλλ' ἡ κίνησις τῆς μονῆς, διότι οὐ δυνατὸν κινεῖσθαί τι ἄνευ μονῆς, οὐδὲ βαδίζειν τίς δύναται ἐν τοῖς ψαμμώδεσι τόποις, μὴ ἔχοντος τοῦ ποδὸς

die Astronomie dagegen etwas Bewegtes. Darum steht irgend ein Ruhendes dem Bewegten voran und wird ausgezeichnet deshalb, weil das Ruhende nicht der Bewegung bedarf, die Bewegung dagegen der Ruhe. Denn alles Bewegte wird auf etwas Ruhendem bewegt als dem Ausgangspunkt seiner Bewegung, wie wir durch drei Beweise gezeigt haben; so zum Beispiel das Gehen, welches eine Bewegung ist, die auf etwas Ruhendem stattfindet, nämlich auf der Erde. Denn wäre nichts, worauf der Fuss sich stützt, wie könnte das Gehen vollzogen werden? Vor dem Bewegten und hinter dem Bewegten ist nichts für uns vorhanden, was sich bewegt. Denn in letzter Linie ist der Grund für die Bewegung dieses Alls um die Erde, welche unbewegt ist, der, dass sie als eine Art Mittelpunkt dient für die Dinge, die sich bewegen. Ebenso bewegen sich die Vögel bei ihrer Bewegung um etwas Feststehendes, nämlich die Luft, so dass sie, wenn sie die Luft nicht hätten, um darauf ihre Flügel zu stützen, nicht fliegen könnten.

Vierte Frage: Welches sind die Erfinder jeder dieser Arten von Mathematik? [1]

ποῦ μένειν καὶ ἐπερείδεσθαι. πᾶσα γὰρ κίνησις περί τι μένον καὶ ἀκίνητον καταγίνεται. καὶ τὸ οὐράνιον φασὶ σῶμα περὶ μένον κινεῖσθαι, φημὶ δὴ τὴν γῆν, ἥτις τῇ οἰκείᾳ φύσει ἀκίνητός ἐστιν.

[1] Das hier eingefügte kulturgeschichtliche Kapitel gehört wegen seiner Beziehungen zur Literatur der εὑρήματα zu den interessantesten Teilen der „Dialoge“. Es ist bekannt, dass besonders die Peripatetiker und später die Stoiker es sich angelegen sein liessen, nach den Ursprüngen der Erfindungen zu forschen (vgl. E. Wendling, *Zu Posidonius und Varro, Hermes* XXVIII p. 341 sq.); die zu ganzen Katalogen anwachsenden Notizen (vgl. Plinius, *Hist. nat.* VII 56) wurden dann besonders gern von christlichen Schriftstellern gegen die Griechen in's Feld geführt (Tatian *ad Graecos*; Clem. Alex. *Stromata* vol. II c. 16, ed. Dindorf p. 62; Isidori Hisp. *Etymologiae*); vgl. M. Kremmer, *De catalogis heurematum*, Diss. 1890. Über unsere vier „Künste“ finden sich kurze Notizen bereits bei Aristoteles, dann bei Porphyrius (*Vita Pythagorae*, ed. Nauck c. 6) und den oben genannten Schriftstellern; dass sie auch in die syrische Literatur ihren Weg fanden, beweisen die *Thes. Syr.* 382 angeführten Verse:

Antwort: Die Rechenkunst haben die Phönizier erfunden, deshalb weil sie Kaufleute gewesen sind, die nach vielen Orten zu reisen und zu wandern pflegten[1]. Das bezeugt ihnen auch Aristoteles, indem er sagt, dass die Sidonier sich geschickt der Schiffe bedienten[2]. Auch sagt er da, wo er über den Grossen Bären am Himmel sich ausspricht, folgendes: Die Sidonier schauen auf ihn, wenn sie auf den Schiffen fahren[3]. Sie schauen aber deshalb auf ihn, weil er sich nahe

---

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

Für die ausführlicheren Geschichten, wie sie Severus wiedergiebt, sind aber wahrscheinlich Strabo und Diodor die Hauptquellen; aus ihnen schöpfte durch irgendwelche Vermittelung der Anonymus der *Anecd. Paris.*, und aus der syrischen Übersetzung desselben, wie wir sehen werden, Severus. — Das von Gosche teilweise veröffentlichte Buch des As-Soyūṭī (in „Die *Kitâb al-awâil, eine literarhist. Studie,* Festg. z. 25. Vers. D. Phil., Halle 1867), eine Probe der entsprechenden Literatur auf arabischem Boden, bietet keine Vergleichspunkte.

1 Strabo XVI 2 § 24 (ed. Kramer p. 297): Σιδόνιοι ... δὲ καὶ φιλόσοφοι περί τε ἀστρονομίαν καὶ ἀριθμητικήν, ἀπὸ τῆς λογιστικῆς ἀρξάμενοι καὶ τῆς νυκτιπλοίας, ἐμπορικὸν γὰρ καὶ ναυκληρικὸν ἑκάτερον. Ähnlich XVII 1 § 3, p. 349; Proklos *In Eucl.*, ed. Friedlein p. 64; Anon. in Crameri *Anecd.* IV. 421: εὗρον δὲ καὶ τὴν (Cr. τὸν) μὲν ἀριθμητικὴν Φοίνικες, ἐμπορικώτατοι γὰρ ὄντες, ἐδεήθησαν ψήφων.

2 Bezieht sich offenbar auf die eben citierte Strabostelle; bei Aristoteles findet sich ein solcher Ausspruch nicht, die Sidonier werden überhaupt nie genannt, die Erfindung der Mathematik wird den Aegyptern und Babyloniern zugeschrieben (Arist. *Metaph.* A I 11 p. 981, *de Caelo* β XII p. 292).

3 Auch diese Bemerkung findet sich nicht bei Aristoteles, sondern bei Strabo I 1 § 6 p. 6: Ὥστ᾽ οὐχ εὖ ἀπειρίαν αὐτοῦ (sc. Homer's) καταγιγνώσκουσιν, ὡς μίαν ἄρκτον ἀντὶ δυοῖν εἰδότος· οὐδὲ γὰρ εἰκὸς ἦν πω τὴν ἑτέραν ἠστροθετῆσθαι, ἀλλ᾽ ἀφ᾽ οὗ οἱ Φοίνικες ἐσημειώσαντο καὶ ἐχρῶντο πρὸς τὸν πλοῦν παρελθεῖν καὶ εἰς τοὺς Ἕλληνας κτλ.

dem Drehpunkt des Himmelsgewölbes befindet und nur einen kleinen Kreis beschreibt und nicht untergeht. — Die Musik[1] erfanden die Söhne des Thrakeus (Thrakiens?) infolge ihrer Kampflust, weil sie kampflustig waren. Sie waren nämlich kampfeskundig infolge des Umstandes, dass sie in einer kalten Gegend wohnten und sich deshalb, indem sich das natürliche Feuer in ihnen ansammelte und sie heftig erglühten, in den Kampf stürzten. Der Kampf aber fand mit Musik statt, deshalb weil sie alle Ackerbauer waren und die Ackerbauer Gesang und Saitenspiel, Tänze und Reigen, Scherzen und Springen lieben[2], wie auch der Dichter beweist, indem er sagt:

„Bald, o Meriones, hätte, so rasch du dich wendest im Tanze".

---

1 Kurze Notiz Strabo X 3 § 16. Das Vorliegende ist identisch mit Anon. in Crameri *Anecd.* IV 421: τὴν δὲ μουσικὴν εὗρον οἱ Θρᾷκες ὡς ἄγαν πολεμικοὶ ὄντες· ἡ γὰρ ψῦξις ἀποκλείουσα τὸ θερμὸν ἐν τῷ βάθει, δριμύτερον αὐτὸ ποιεῖ· ὅθεν καὶ θυμώδεις εἰσὶ καὶ πολεμικοὶ τῇ βίᾳ τοῦ θερμοῦ, καὶ ὀρχηστικοὶ δὲ διὰ τὰς ἑτοίμους ἐπιβουλὰς τῶν βελῶν. ἔστι γὰρ καὶ πυρίχιος παρ᾽ αὐτοῖς ὄρχησις, ὅτι ἔνοπλος κατὰ τὸ εἰρημένον τῷ ποιητῇ Μηριόνι,

τάχα κέν σε καὶ ὀρχηστήν περ ἐόντα.

ἀλλὰ καὶ ἐμβατήρια μέλη ἐστὶ παρ᾽ αὐτοῖς. Vergleicht man mit den letzten Zeilen den Text des Severus: [illegible], so erkennt man, dass die fehlerhafte Schreibung des Eigennamens nur auf Grund einer syrischen Vorlage zu erklären ist. Allein auch der griechische Text ist verderbt (ich wurde hierauf von Herrn Dr. A. Baumstark aufmerksam gemacht, von welchem auch die noch folgenden sprachlichen Bemerkungen zu dieser Stelle herrühren) und muss heissen:

κατὰ τὸ εἰρημένον τῷ ποιητῇ· (Ilias XVI. 617).

Μηριόνη, τάχα κέν σε καὶ ὀρχηστήν περ ἐόντα.

Dem älteren syrischen Text liegt ein griechischer mit doppelter Schreibung des Μηριόνη zugrunde, der griechische Text wurde dann weiterhin durch Auslassung des richtigen zweiten Μηριόνη entstellt. Dem τάχα entspricht [illegible], dem καί περ c. part. ; [illegible] c. part. (vgl. Sachau *Ined.* p. [illegible] l. 15; im *Thes. Syr.* kein Beleg), dem ὀρχηστήν das durch ein Adverbium verstärkte Part. [illegible].

2 Dieser Zusatz, welcher sich nicht in den Zusammenhang

Denn sein Beruf war nicht der eines Kriegers, sondern eines Tänzers; wie ja der Tanz eine Art Musik ist. — Die Geometrie[1] haben die Aegypter erfunden wegen der Überschwemmung des Nils, welcher ihnen die Grenzen der Äcker und Landstrecken verwischte, wenn er wasserreich war und stieg, wie denn auch viele Kriege aus diesem Grunde entbrannten, weshalb jene nachsannen und die Geometrie erfanden. Die Astronomie[2] aber erfanden die Chaldäer infolge der Reinheit ihrer Luft und der weiten Ausdehnung ihrer Ebenen, so dass sie nicht eingeengt wurden und durch nichts gehindert waren, den Lauf der Gestirne zu betrachten. Sie wohnen nämlich im dritten Klima, wie auch die Alexandriner.

Fünfte Frage: Warum richten wir, obwohl es viele Künste giebt, nur auf diese vier die Aufmerksamkeit?

Antwort: Darauf erwidern wir, dass jede Kunst folgender vier Dinge bedarf, ohne die sie nicht der Vollendung teilhaftig wird: Ordnung nämlich, Form, Zeit und Verknüpfung.[3] Nun lehrt über die Ordnung die Arithmetik,

---

fügt, ist offenbar einer andern Tradition über die Entstehung der Musik bei den Thrakern entnommen, die Severus mitzuverwerten suchte. Es ist mir nicht gelungen, einen Beleg aufzufinden; jedenfalls widerspricht sie direkt dem, was Herodot V. 6. über die Thraker berichtet: ἀργὸν εἶναι κάλλιστον, γῆς δὲ ἐργάτην ἀτιμότατον . . . τὸ ζῶειν ἀπὸ πολέμου καὶ ληιστύος κάλλιστον.

[1] Anon. in Crameri *Anecd.* IV 421: τὴν δὲ γεωμετρίαν εὗρον Αἰγύπτιοι, ὡς καὶ ἀνωτέρω εἴρηται, διὰ τὸν ἀνιόντα τὸν Νεῖλον συγχεῖν τὰ ὁροθέσια αὐτῶν. 393: πάλαι γὰρ τοῦ Νείλου ἀνιόντος καὶ συγχέοντος τὰς ἀρούρας μετὰ τὴν ἀπόστασιν αὐτοῦ πόλεμοι ἐγίνοντο καὶ φόνοι περὶ τὴν διανομὴν τῆς γῆς. ἐπενόησαν οὖν ὁροθέσια τινὰ πρὸς δήλωσιν τῶν τόπων· καὶ ἐπαύσαντο τοῦ πολεμεῖν.

[2] Anon. in Crameri *Anecd.* IV 421: τὴν δὲ ἀστρονομίαν εὗρον Χαλδαῖοι, ὡς καθαρὸν οἰκοῦντες ἀέρα. ἀνατολικοὶ γὰρ ὄντες τῇ θερμότητι τοῦ ἡλίου ἔχουσι λεπτυνομένην ἑτοίμως τὴν ἀτμίδα. τρίτου γὰρ κλίματος Ἀλεξάνδρεια, Ἀφρικὴ καὶ Περσίς.

[3] Ich weiss nicht, bei welchem griechischen Autor sich dieser Gedanke vorfindet; Nikomachus und der Anonymus lassen hier im Stich. Dagegen haben die Iḫwân es-safâ da und dort

dass Eins vor Zwei kommt; über die Form lehrt die Geometrie, indem sie sagt, dass es unter den Figuren solche giebt, welche drei oder vier Ecken haben, andere aber, welche rund sind; über die Zeit die Astronomie, wie beispielsweise dass, wenn die Sonne im Widder steht, der Frühling beginnt; über die Verknüpfung endlich die Musik, welche durch die Verknüpfung der Saiten (Töne) miteinander Gesangsweisen zusammensetzt. Und daher werden als Grundlagen jeglicher Kunst, welche es auch sei, diese (vier Künste) vor allem studiert.

Sechste Frage: Was ist die Arithmetik, und welches ist ihr Endzweck?

Antwort: Die Arithmetik ist die Wissenschaft von den Zahlen und Rechnungsarten und ihren Eigentümlichkeiten[1]. Die Zahl ist die Vielheit, welche durch Addition aus Einheiten zusammengesetzt ist; die Eins aber gehört nicht zu den Zahlen, sondern ist die Grundlage der Zahl[2]. Und (die Zahl) wird zuvörderst eingeteilt in die Gerade und die Ungerade. Eine gerade Zahl ist diejenige, welche in zwei einander gleiche Teile geteilt werden kann. Und wenn einer

---

ähnliche Bemerkungen, z. B. p. 293: وهذه الهندسة (الحسّيّة) تدخل في الصنائع كلّها; p. 257 fgd.; p. 299: فلا بدّ له (sc. للصانع) من ان يقدّر اوّلا المكان في اىّ موضع يعملها والزمان في اىّ وقت يبتدئ بعملها والامكان الخ.

[1] *Maf.* 133: الارثماطيقى وهو علم العدد والحساب; Iḫw. 256: والارثماطيقى هو علم خواصّ العدد وما يطابقها من معانى الموجودات التى ذكرها فيثاغورس ونيقوماخس; weiterhin فاوّل الرياضيات معرفة خواصّ العدد لانه اقرب العلوم تناولا — ein Nachklang aus den Kapiteln der Isagoge des Nikomachus.

[2] Nikom. I 7, 1: Ἀριθμός ἐστι (πλῆθος ὡρισμένον ἢ) μονάδων σύστημα ἢ ποσότητος χύμα ἐκ μονάδων συγκείμενον, τοῦ δὲ ἀριθμοῦ πρώτη τομὴ τὸ μὲν ἄρτιον, τὸ δὲ περιττόν . . . I 8, 1: ἀρχὴ ἄρα πάντων φυσικὴ ἡ μονάς, u. II 6, 3; bei Theon (cf. Cantor, *Gesch. d. Math.* I[2] 147) οὔτε δὲ ἡ μονὰς ἀριθμός, ἀλλὰ ἀρχὴ ἀριθμοῦ (ed. Hiller p. 24, 23). Iḫwân p. 280 und *Maf.* 184: العدد هو الكثرة المركّبة من الآحاد فالواحد اذًا ليس بالعدد وانّما هو ركن العدد. Ebenso Psellus, Isidorus etc., von Arabern z. B. Alḫwârizmî (Cantor, *Gesch. d. Math.* I[2] 673).

von diesen eine Gerade ist, so ist mit Notwendigkeit auch der andere eine Gerade; ist er aber eine Ungerade, so ist der andere gleichfalls eine Ungerade, wie Vier und Sechs. Eine ungerade Zahl ist eine solche, die in zwei gleiche Hälften geteilt werden kann mittelst des Dazwischentretens von Einheiten, und unter den Teilen wird dann die Form der ganzen Zahl gefunden, nämlich die Gerade und die Ungerade, wie Drei und Fünf[1]. — Die gerade Zahl wird in drei Arten eingeteilt: in die Gerad-gerade, die Ungerad-gerade und die Gerad-und-ungerad-gerade[2]. Eine Gerad-gerade ist diejenige Zahl, welche fortwährend in zwei gleiche Teile geteilt werden kann bis zu dem Punkt, dass an der Eins die Zahl eine Grenze findet, wie 64, deren Hälfte 32, wovon die Hälfte 16, und davon 8, dann 4, endlich 2, und zuletzt 1.[3] Und eine Ungerad-gerade ist diejenige (Zahl), welche ein einziges Mal in zwei Teile wie Einheiten geteilt werden kann, und

---

[1] Nikom. I 7, 2: ἔστι δὲ ἄρτιον μέν, ὃ οἷόντε εἰς δύο ἴσα διαιρεθῆναι μονάδος μέσον μὴ παρεμπιπτούσης, περιττὸν δὲ τὸ μὴ δυνάμενον εἰς δύο ἴσα μερισθῆναι διὰ τὴν προειρημένην τῆς μονάδος μεσιτείαν. Aus dieser Definition leitet sich die bei *Maf.* 174 ab: العدد الزوج الذى ينقسم قسمين ممّا يلى الوحدانيّات كالاربعة والستّة والعدد الفرد الذى لا ينقسم قسمين ممّا يلى الوحدانيّات كالثلاثة والخمسة, ohne dem Sinn derselben gerecht zu werden; eine vollständige Verschiebung des ursprünglichen Sinnes haben wir bei Severus, dem die ungerade Zahl eine solche ist, die nach Addition von 1 oder vielmehr Einschiebung von 1 in gleiche Teile teilbar ist, während bei Nikomachus die Teilung „nicht möglich ist wegen des vorerwähnten Zwischeneintretens der Einheit.“ Am einfachsten Ihw. 283.

[2] Nikom. I 8, 3: καθ' ὑποδιαίρεσιν δὲ τοῦ ἀρτίου τὸ μὲν ἀρτιάκις ἄρτιον, τὸ δὲ περισσάρτιον, τὸ δὲ ἀρτιοπέριττον ... Terminologie und Definitionen des Severus schliessen sich im Folgenden auf's engste an arabische, nicht an griechische Vorbilder an; die Definitionen des Nikomachus sind im Allgemeinen wortreicher, nicht so präcis und formelhaft.

[3] Ihw. 283; *Maf.* 184: زوج الزوج الذى يمكن ان ينصّف دائمًا حتّى ينتهى الى الواحد كاربعة وستّين نصفها اثنان وثلاثون الخ

deren beide Teile Ungerade sind, wie Zehn[1]. Und eine Gerad-und-ungerad-gerade ist diejenige (Zahl), deren Hälfte eine Gerade ist, und die mehr als einmal in Teile wie Einheiten geteilt werden kann, aber nicht an der Einheit eine Grenze findet, wie Zwölf, das sich in zwei gleiche Teile teilen lässt, nämlich sechs, und dann nur (noch einmal in zwei Teile,) drei[2]. — Die ungerade Zahl wird in drei Arten eingeteilt: in die nichtzusammengesetzte Primzahl, in die zusammengesetzte Sekundärzahl und in diejenige, welche zusammengesetzte Sekundärzahl heisst, wenn sie für sich allein gesetzt wird, Primzahl aber, wenn sie (einer andern) gegenübergestellt wird[3]. Eine nicht zusammengesetzte Primzahl ist diejenige, welche keinen andern Teil hat als eins, wie Drei und Fünf und Sieben. Und der Ausdruck „keinen Teil hat“ bedeutet „nicht durch Zahlen zerlegt werden kann“, das heisst sie hat keine Hälfte, kein Drittel und andere Teile abgesehen von dem Teil, welcher mit ihr verwandt ist, wie das Drittel mit Drei, das Fünftel mit Fünf u. s. w.[4] Eine zusammen-

---

[1] Ihw. 284; *Maf.* 184: وزوج الفرد ما ينقسم قسمين ممّا يلى الوحدانيّات مرّة واحدة ويكون نصفاه فرديّن كالعشرة

[2] Ihw. 284; *Maf.* 185: زوج الزوج والفرد الذى نصفه زوج وينقسم اكثر من مرّة واحدة قسمين ممّا يلى الوحدانيّات الّا انّه لا ينتهى الى الوحدانيّة كالاثنى عشر ينقسم الى ستّة ثم الى ثلاثة.

[3] Nikom. I 11, 1: Τοῦ δὲ περισσοῦ . . . τρία ὁμοίως εἴδη εὑρίσκεται . . . ὧν τὸ μὲν καλεῖται πρῶτον καὶ ἀσύνθετον, τὸ δὲ . . . δεύτερον καὶ σύνθετον, τὸ δὲ . . . καθ' ἑαυτὸ μὲν δεύτερον καὶ σύνθετον, πρὸς ἄλλο δὲ πρῶτον καὶ ἀσύνθετον. Ihw. 284 teilen in فرد اوّل und فرد مركّب, dies in مشترك und متباين, die Definitionen und Beispiele sind gegenüber Nikomachus erheblich vereinfacht. Severus stimmt vollständig mit *Maf.* überein.

[4] Ihw. 284; *Maf.* 184: الفرد منه اوّل غير مركّب وهو الذى لا يعدّه عدد غير الواحد كالثلاثة والخمسة والسبعة ومعنى قولنا لا يعدّه عدد اى لا ينقسم على عدد اى ليس له نصف ولا ثلث ولا غيره من الاجزاء الّا الجزء الذى هو سميّه كالثلث للثلاثة والخمس للخمسة. Statt سميّه haben sämtliche andern von v. Vloten collationierten Codd. نسبته = اسمه; weshalb der Herausgeber die erste Lesart bevorzugt,

gesetzte Sekundärzahl ist diejenige ungerade Zahl, welche durch eine Primzahl geteilt werden kann, wie Neun, das durch Drei teilbar ist, das heisst in drei Teile zerlegt werden kann [1]. Und eine solche (Zahl), welche zusammengesetzte Sekundärzahl heisst, wenn sie für sich gesetzt wird, und Primzahl, wenn sie (einer andern) gegenübergestellt wird, ist beispielsweise die Neun, welche eine zusammengesetzte Sekundärzahl ist; wenn sie nämlich mit 25 verbunden wird, findet sich keine andere Zahl unterhalb beider gemeinsam, wie sich zur Neun, wenn sie mit 15 verbunden wird, unterhalb beider eine findet: es ist dies Drei, denn jede von ihnen ist durch Drei teilbar und hat ein Drittel [2]. — Die gerade Zahl wird ausserdem eingeteilt in die vollkommene Zahl, die überschüssige und die unvollständige [3]. Vollkommen ist diejenige Zahl, bei welcher die Art ihrer Teile ihre Summe ausmacht, wie Sechs:

---

ist nicht ersichtlich. (Vielleicht wegen des المسمّى له der Ihw. = τὸ παρώνυμον ἑαυτῷ des Nikom. I 11, 2?) — Dieterici übersetzt ganz unverständlich لا يُعدّه(!) غيرُ الواحد „die durch keine andere Zahl ausser eins gebildet wird(!)“ (*Prop.* 11, 12); es muss heissen: welche keine andre Zahl ausser eins misst, يَعُدّه, sc. als gemeinschaftlicher Teiler. — Vgl. Klamroth *Z. D. M. G.* XXXV. p. 278.

[1] Ihw. 285; *Maf.* 185: ومنه ثانٍ مركّب وهو الفرد الذى يعدّه عدد اوّل كالتسعة يعدّها ثلاثة اى تنقسم على ثلاثة.

[2] Ihw. 285; *Maf.* 185: ومنه ثانٍ مركّب عند انفرادة واوّل عند القياس كالتسعة هى عدد ثانٍ مركّب فاذا اضيفت الى خمسة وعشرين لم يوجد عدد يعدّهما معًا* كما يوجد للتسعة اذا أُضيفت الى خمسة عشر عدد يعدّهما** وهو ثلاثة اعنى انّ كلّ واحد منهما ينقسم على ثلاثة وله ثلث.

* Cod. E بعدهما معًا, Severus ܚܠܘܦܗܘܢ ܐܟܚܕܐ.

** Cod. B بعدهما, Severus ܚܠܘܦܗܘܢ. Die richtige Lesart ist natürlich يعدّهما.

[3] Nikom. I 14, 1: τῶν ἁπλῶς ἀρτίων ἀριθμῶν οἱ μέν εἰσιν ὑπερτελεῖς, οἱ δὲ ἐλλιπεῖς . . . οἱ δὲ . . . τέλειοι. Auch hier wieder in den Definitionen grösste Umständlichkeit. Bei Ihw. 285 fehlt (Versehen des Herausgebers?) hinter العدد das Wort الزوج. — Severus und *Maf.* stimmen wieder vollständig überein. Das Wort ὑπερτελής, welches hier mit ܣܢܝܐ wiedergegeben ist, wird zu Anfang der

die Hälfte und das Drittel und das Sechstel giebt Sechs [1]. Überschüssig ist diejenige Zahl, bei welcher die Zahl aus ihren Teilen über ihre eigene Summe hinausgeht, wie Zwölf: die Hälfte und das Drittel und das Viertel und das Sechstel und das Zwölftel machen Sechszehn [2]. Und unvollständig ist diejenige Zahl, bei welcher die Quantität ihrer Teile kleiner ist als ihr eigener Betrag, wie die Zehn, deren Hälfte und Fünftel und Zehntel Acht machen [3]. — Und das Verhältnis der Zahlen gegeneinander tritt auf, wenn wir eine Zahl an einer andern messen, uud sich findet, sie ist ihre Hälfte oder ihr Drittel oder ihr Doppeltes und anderes dergleichen [4].

Siebente Frage: Was ist die Musik?

Antwort: Die Musik ist die theoretische Disciplin, welche die Töne und die Harmonie, d. h. Zusammenfügung, zum Gegenstand hat; sie befasst sich damit, auf welche Weise

---

2. Frage ganz wörtlich = ܠܟܠܐ ܥܡ ܡܫܡܠܝܐ gesetzt, während ܣܢܝܐ an jener Stelle die ungerade Zahl bedeutet. Vgl. auch Crameri *Anecd.* IV 415.

[1] Ihw. 285; *Maf.* 186: العدد التامّ من اقسام الزوج هو الذى يعدل مبلغ (Severus ܪ̈ܘܒܐ) اجزائه جملته مثل ستّة نصفها وثلثها وسدسها ستّة.

[2] Ihw. 285; *Maf.* 186: العدد الزائد من اقسامة هو الذى يزيد مبلغ (Severus ܡܢܝܢܐ) اجزائه على جملته مثل اثنى عشر نصفها وثلثها وربعها وسدسها وجزؤها من اثنى عشر ستّة عشر.

[3] Ihw. 286; *Maf.* 186: العدد الناقص هو الذى ينقص مبلغ (Severus ܡܢܝܢܐ) اجزائه عن جملته مثل عشرة نصفها وخمسها وعشرها ثمانية. — Die Wiedergabe des مبلغ auf drei verschiedene Arten zeigt deutlich, dass Severus aus dem Arabischen übersetzte und, nachdem ܡܢܝܢܐ für جملة verbraucht war, keinen vollständig deckenden Ausdruck mehr für den weiteren Begriff fand.

[4] Das Kapitel von den aufeinander bezogenen Zahlen, d. h. von den Verhältnissen und Proportionen, nimmt sowohl bei den Griechen, als den Ihwân und den mathematischen Schriftstellern der Araber breiten Raum ein; auch die *Maf.* enthalten einen kurzen Abschnitt über die كميّة مضافة mit einigen Definitionen nach Nikomachus' Vorgang, und einen andern فى العبارات, dessen Eingang die letzten Bemerkungen hier entnommen sind: النسبة ان تنسب العدد الى آخر فتقول هو نصفه او ثلثه او ضعفه او نحو ذلك.

wir die ungeordneten Töne (?) anordnen und angemessen zusammenfügen, und wie wir aus ihnen eine Melodie und einen Gesang zusammensetzen[1]. Der Ton ist ein Laut, welcher weder zur Höhe noch zur Tiefe hinneigt, und sich zum Gesang verhält wie die Buchstaben zu den Stoff- und Zeitwörtern, die aus ihnen zusammengesetzt sind und sich in jene auflösen lassen[2]. Und von den Lauten sind die einen tief, die andern hoch im Vergleich zu einander, und sie sind gleich und ungleich, und für ihre Ungleichheit giebt es ein Mehr und Minder. Wenn wir nämlich zwei Töne mit einem dritten vergleichen, so sind sie tief im Vergleich zu jenem dritten gegenüber demjenigen (Verhältnis), welches der eine von ihnen zu dem besitzt, der tiefer ist als der andere. Und zwischen jenen, welche gleich und ungleich sind, besteht eine Art Verwandtschaft, die in gewissem Sinne auf ein Quantitätsverhältnis hinauskommt; so besitzen also auch die Töne ein Mass von quantitativer Art, und die Gleichheit und Ungleichheit in der

1 Die Übersetzung nach der Lesart der Londoner Handschrift ܩ̈ܠܐ ܕܒܘܠܒܠܐ „Töne der Verwirrung“; mit ܩܢ̈ܝܐ weiss ich nichts anzufangen; sollte es ܢܩ̈ܫܐ geheissen haben? — Vgl. *Maf.* 236: الموسيقى معناه تاليف الالحان ... ومؤلّف الالحان الموسيقور والموسيقار, dasselbe Wort Ihw. p. 302. Zu der Bildung ܡܘܣܝܩܘܪܘܬܐ vgl. Nöldeke *Gr.* § 140; ein im *Thes. Syr.* fehlendes Beispiel ܐܟܣܢܘܕܟܪܐ xenodocharius (*Giorn. della Soc. As. Ital.* IV p. 189). Griechische Definitionen der Musik als ἐπιστήμη μέλους καὶ τῶν περὶ μέλος συμβαινόντων bezw. als τέχνη θεωρητικὴ καὶ πρακτικὴ etc. bei Aristides Quintilianus (ed. Meibom 1652, p. 5).

2 Dieser Def. kommt am nächsten *Maf.* 240: النغمة صوت غير متغيّر الى حدّة ولا ثقل, anders Alfarâbî (Kosegarten, *Lib. Cantilenarum* p. 37), Ihw.; der Vergleich mit den Buchstaben steht schon bei Theon (ed. Hiller p. 49) und wird dort dem Peripatetiker Adrastos zugeschrieben: καθάπερ . . . παντὸς τοῦ λόγου ὁλοσχερῆ μὲν καὶ πρῶτα μέρη τά τε ῥήματα καὶ ὀνόματα, τούτων δὲ αἱ συλλαβαί, αὗται δ' ἐκ γραμμάτων, τὰ δὲ γράμματα φωναὶ πρῶταί εἰσι . . . — καὶ γὰρ συνίσταται ὁ λόγος ἐκ πρώτων γραμμάτων καὶ εἰς ἔσχατα ταῦτα ἀναλύεται —, οὕτως κτλ. Entsprechend *Maf.* 241: والنغم للّحن بمنزلة الحروف للكلام منه يتركّب واليه ينحلّ.

Quantität wird für sie Ähnlichkeit und Unähnlichkeit[1]. Ferner aber hat der tiefe Ton Ursachen, ebenso auch der hohe[2]. Die Ursachen der Tiefe sind aber Länge der Saite und Dicke und auch Schlaffheit, und die Weite der Löcher, die in der Flötenorgel[3] sich befinden und ihre Entfernung von der Anblasestelle[4] (dem Mundstück), und die Schlaffheit des Angeschlagenen, und seine Dünne und Dicke[5]; die der Höhe jedoch sind das Gegenteil davon. Es befindet sich unter diesen Fällen das, dessen Mass leicht ist, und zwar dreierlei: das Mass der Saiten, und das Mass des Loches nach seiner Weite und Enge, und ebenso sein Mass nach seiner Entfernung (vom Mundstück) und seiner Nähe. Die Verwandtschaft der Töne zu einander nach Höhe und nach Tiefe wird aus der Verwandtschaft ihrer Ursachen zu einander erkannt, wie zum Beispiel der Ton, welcher beim Anschlag einer Saite hervorkommt, tiefer ist als die Verdoppelung (die Oktave) desjenigen Tones, welcher von der Hälfte der Saite hervorkommt, indem die Ausdehnung (des ersteren) nach der Höhe die Hälfte

1 Vgl. Theon l. l. 49/50: διαφέρουσι δὲ ἀλλήλων οἱ φθόγγοι ταῖς τάσεσιν, ἐπεὶ οἱ μὲν αὐτῶν ὀξύτεροι, οἱ δὲ βαρύτεροι· αἱ δὲ τάσεις αὐτῶν κατά τινας λόγους εἰσὶν ἀφωρισμέναι. Im Übrigen vgl. die erste und zweite Frage dieses Dialogs.

2 Koseg. p. 38; Ihw. 304. 305; vgl. auch Psellus, Εἰς μουσικὴν σύνταγμα, ed. Xylander p. 30, wo sich eine ganz ähnliche Zusammenstellung findet.

3 *Thes. Syr.* 91 s. v. ܐܘܪܓܢܘܢ citiert eine längere Stelle aus Bar Bahlûl, worin zweierlei ‚Organa‘ unterschieden werden, eines mit Saiten, das andere mit Pfeifen. Der *Fihrist* kennt (p. 270) الارغنن الزمرى und الارغنن البوقى; *Maf.* 236 ist الارغانون der Griechen und Romäer beschrieben, ausführlicher *Bibl. geogr. arab.* VII 123 von Ibn Rusteh; Ihw. 306 wissen Wunderdinge davon zu erzählen. — Der Text erfordert ܙܡܪܐ, was nach *Thes. Syr.* 1138 allerdings nur canales balneorum انابيب الحمام bedeutet, oder ܙܡܪܬܐ.

4 ܦܘܚܡܐ hier nicht = מַפָּח, مِنْفَاخ (*Thes. Syr.* 2410), sondern offenbar im Sinne von مَنْفَخ, wofür Ihw. 306 موضع النفخ steht.

5 Hier sind wohl Pauken und dgl. gemeint.

derjenigen Höhe ist, welche von ihrer Hälfte ausgeht[1], weil jedesmal, wenn die Ursache vermehrt wird, das Verursachte vermehrt wird, und so oft die Ursache vermindert wird, auch das Verursachte sich vermindert. Und es ist wissenswert, dass es dreierlei Laute giebt, von denen gesagt wird, dass sie Geräusch und Rotgalle und Essigartiges sind[2]; und einem jeden von ihnen kommt eine gewisse Eigenart zu. Die Natur des Geräusches ist Schleim[3], weil dieser der Stoff der Nahrungs-

1 Soll heissen: der Ton, welcher von der ganzen Saite erklingt, ist die tiefere Oktave desjenigen, welchen bei gleicher Spannung die halbe Saite hervorbringt. Die ganze Stelle wird dadurch unklar, dass der Verfasser den eigentlichen Grund der Tonhöhe, nämlich die Schnelligkeit der Schwingungen der Saite (vgl. Koseg. p. 38), von welcher die Tonhöhe direkt abhängt, gar nicht nennt; es müsste etwa gesagt werden: da die Geschwindigkeit der Bewegung der halben Saite (die Schwingungszahl) doppelt so gross ist, ist der Ton doppelt so hoch.

2 Die Übersetzung dieser Stelle bis zum Ende des Abschnitts über die Musik ist ein Versuch, der keinen Anspruch darauf macht, die Mysterien enthüllt zu haben. Auch der Londoner Codex giebt fast vollständig übereinstimmenden Text. Wie es scheint, sollen die drei Klanggeschlechter (vgl. Theon p. 48, Koseg. p. 50) mit den vier Temperamenten in Beziehung gesetzt werden, wobei natürlich eines leer ausgeht; klüger gehen die Iḫwân eṣ-ṣafâ zu Werke, indem sie die vier Saiten der Laute (العود, cf. Koseg. p. 78) mit den vier Elementen und den vier Temperamenten vergleichen; der zweite Teil lautet wie folgt (p. 317): نغمة الزير تقوى خِلْط الصفراء وتزيد فى قوّتها وتاثيرها وتضادّ خلط البلغم وتلطفه ونغمة المثنّى تقوى خلط الدم وتزيد فى قوّته وتاثيره وتضادّ خلط السوداء وترفعه وتلينه ونغمة المثلث تقوى خلط البلغم وتزيد فى قوّته وتاثيره وتضادّ خلط الصفراء وتكسر حدّتها ونغمة البمّ تقوى خلط السوداء وتزيد فى قوّتها وتاثيرها وتضاد خلط الدم وتسكن فورانه. Vgl. Übers. p. 126. Wieviel von solchen Spekulationen schon auf griechischem Boden vorhanden war, vermag ich nicht zu bestimmen. Man vgl. besonders Arist. Quint. ed. Meibom p. 76. 106. 146. 147.

3 *Thes. Syr.* 3142: ܦܠܓܡܐ ܐܠܘܦܝ ܫܘܫܘܦܝ ܬܠܡܝܕܐ ܘܡܪ̈ܝܪܐ ܐܠܘܦܝ ܫܘܫܘܦܝ ܡܪܬܐ ܥܡ ܐܣܛܘܟܣܐ ܕܡܬܐ; vgl. Sprenger, *Dict. of technical terms* (Calcutta 1862), I 149 s. v. بلغم. — ܦܠܓܡܐ fehlt *Thes. Syr.*

säfte ist, und die **Natur der Rotgalle** ist die rote Galle[1], weil auch diese **vom Schleim Nutzen zieht,** und die Natur des Essigartigen ist **Blut**[2], **weil auch dieses** aus der Mischung der beiden **entsteht. Der Schwarzgalle** dagegen kommt keine Verwandtschaft **mit dieser Kunst zu ausser** der trennenden, und sie besitzt keine aussprechbare **Bewegung**[3]. Also wendet sich die erste **Art zum ersten, womit wir angefangen haben,** wegen der Schwere des Schleims; und seine zweite zum zweiten, und das Leichte des Schweren wendet sich zum ersten. Dasjenige aber, was aus dem einfachen Schweren und dem einfachen Leichten und dem einfachen Essigartigen entsteht, entzieht sich der musikalischen Kunst und nimmt unter den Eigentümlichkeiten, die wir genannt haben, keine Stelle ein[4].

Achte Frage: Was ist die Geometrie?

Antwort: Die Geometrie ist die Kunst, welche sich mit den Grössen beschäftigt und vertraut ist mit ihrer Natur und deren Eigenschaften und dem Mass einer jeden von den Gattungen hinsichtlich der Mannigfaltigkeit der eben diesen Gattungen angehörenden Arten[5]. — Die Grössen nun sind eine Mannigfaltigkeit von Abmessungen; und zwar sind es drei: Linie, Fläche und Körper. Abmessungen aber drei: Länge, Breite und Tiefe[6]. Ein Körper ist dasjenige, was

1 *Thes. Syr.* 1001: ܡܫܠܐ ܕܗܘܪܝܐ ܡܪܬܐ ܣܘܡܩܬܐ (B. A.); vgl. Sprenger l. l. II 1328 s. v. مِرّة und *Thes. Syr.* 2204, wo drei Arten von ܡܪܬܐ genannt sind, ܡܪܬܐ ܐܘܟܡܬܐ, ܡܪܬܐ ܣܪܘܚܬܐ und ܡܪܬܐ ܣܘܡܩܬܐ. — ܣܘܡܩܐ fehlt *Thes. Syr.*, ebenso ܗܘܪܝܐ (Lond.).

2 ܣܟܝܢܐ fehlt *Thes. Syr.*

3 Wegen ihrer „erdigen" Beschaffenheit? Cf. *Thes. Syr.* 2204.

4 Dieser Stelle vermag ich keinen annehmbaren Sinn abzugewinnen. Es sei noch besonders hervorgehoben, dass der Cod. Lond. genau denselben Text bietet.

5 Ähnlich Iḫw. 292: الهندسة وهو معرفة المقادير والابعاد وكميّة انواعها وخواصّ تلك الانواع; weiter oben lies ويسمّى باليونانية الجومطريقى statt برسالة. *Maf.* 202 nur وهى صناعة المساحة. Dieses Buch bildet auch hier, wie es scheint, die Grundlage für die Ausführungen des Severus, indes nicht ohne erhebliche anderweitige Zusätze.

6 Iḫw. 293. *Maf.* 203: المقادير هى ذوات الابعاد من الخطوط والبسائط والاجسام الابعاد هى الطول والعرض والعمق . . .

drei Dimensionen besitzt, Länge, Breite und Tiefe. Die Grenzen des Körpers aber sind die Flächen[1]. Eine Fläche ist dasjenige, was bloss zwei Dimensionen besitzt, Länge und Breite, und wird entweder abstrakt erkannt durch den Verstand und das Erkenntnisvermögen, oder sinnlich am Körper, insofern sie seine Grenzen sind, weil, wenn wir vom Körper die Tiefe wegnehmen, Länge und Breite allein übrig bleibt. Die Grenzen der Fläche aber sind die Linien[2]. Eine Linie ist dasjenige, was eine Abmessung besitzt, nämlich Länge ohne Breite und Tiefe: sie wird entweder abstrakt begriffen durch den Verstand und das Erkenntnisvermögen, oder sinnlich an den Flächen, insofern sie die Grenze der Fläche ist, und wenn wir von der Fläche die Breite wegnehmen, die Länge allein übrig bleibt, was eine Linie ist. Die Grenze der Linie aber ist der Punkt[3]. Ein Punkt ist dasjenige, was keinerlei Abmessung besitzt, nämlich weder Länge noch Breite noch Tiefe. Er besteht entweder abstrakt im Verstand und Erkenntnisvermögen, oder sinnlich an der Linie, weil die Linie Länge ohne Breite ist, und wenn wir von ihr die Länge wegnehmen, ihre Enden und Grenzen übrig bleiben, welche (je) ein Punkt sind, der weder Länge besitzt, noch

---

1 Dieser vom Körper zum Punkt herabsteigenden Anordnung steht als die weitaus häufigere die umgekehrte vom Punkt aufwärts gegenüber; so Euklid, Theon, Heron, ebenso die Iḫw. 293; *Maf.* 203 mit Severus: الجسم هو المقدار ذو الثلاثة الابعاد التى هى الطول والعرض والعمق ونهاياته بسائط

2 *Maf.* 203: البسيط والسطح (Glosse?) هو المقدار ذو البعدين وهما الطول وهما الطول والعرض فقط ولا يدرك بالحسّ الّا مع الجسم لانّه نهاية جسم فامّا على الانفراد فانّه يُدرك بالوهم فقط ونهايات البسائط خطوط. Auch bei Iḫw. Scheidung zwischen sinnlicher (حسّيّة) und verstandesmässiger (عقليّة) Geometrie; die 3 vorgestellten Dimensionen sind die Attribute (صفات) der sinnlichen Grössen.

3 *Maf.* 203: الخطّ هو المقدار ذو البعد الواحد وهو الطول فقط ولا يمكن رؤيته (يدرك بالحسّ Cod. D) الّا مع البسيط لانّه نهايته فامّا على الانفراد فانّه يدرك بالوهم فقط ونهايتا الخطّ النقطتان.

Breite, noch Tiefe[1]. **Es ist daher der Punkt** unteilbar[2], weil das, **was teilbar ist, verschiedene Abmessungen** besitzt, und das, **was nicht teilbar ist, keinen Teil** hat; denn die Teile eines Ganzen sind es, in welche es geteilt wird. Der Punkt ist daher notwendigerweise das, was nicht in Teile geteilt werden kann.

Über die Linie. Gattungen der Linie giebt es drei: Die Gerade, die Kreisbogenlinie und die Kurve[3]. Die gerade Linie ist, wie Euklid sagt, eine solche, die durchmessen wird geraden Wegs über zwei Punkte, welche ihre Enden sind[4], Archimedes aber sagt, dass die gerade Linie eine Linie ist, welche die kürzeste ist, die zwei Punkte verbindet[5]. Die Kreisbogenlinie ist eine Linie, bei welcher es unmöglich ist, auf ihr drei Punkte zu bestimmen, die in einer Richtung liegen, während es in ihrem Innern Punkte giebt, so dass die (geraden) Linien, welche von ihnen gegen sie ausgehen, gleich sind[6]. Die Kurve ist eine Linie, auf welcher wir keine drei

---

1 *Maf.* 204: النقطة شىء لا بعد له من طول ولا عرض ولا عمق ولا يدرك بالحسّ الّا مع الخطّ لانّها نهايته وامّا على الانفراد فانّها لا تدرك الّا بالوهم.

2 Eucl. I Def. α': Σημεῖόν ἐστιν, οὗ μέρος οὐθέν. Die weiteren Sätze scheinen selbständig. Iḫw. 294.

3 *Maf.* 204: الخطوط ثلاثة مستقيم ومقوّس ومنحنٍ. Definitionen fehlen, waren aber für Severus gewiss leicht aus andern arabischen Quellen nachzutragen. Iḫw. definieren المنحنى als مركّب منهما, nämlich der Geraden und Bogenlinie!

4 Eucl. I Def. δ': Εὐθεῖα γραμμή ἐστιν, ἥτις ἐξ ἴσου τοῖς ἐφ' ἑαυτῆς σημείοις κεῖται. ܥܠ ܫܘܝܘܬܐ entspricht also dem ἐξ ἴσου, nicht wie Klamroth *Z. D. M. G.* XXXV. 294 vermutet, einem ἐπ' εὐθείας. — Vgl. Sprenger, l. l. I 435: وعرف ايضا بانه الذى بُعده مساو للبعد الذى بين طرفيه.

5 Arch. *De sphaera et cyl.*, ed. Heiberg p. 8: Λαμβάνω δὲ ταῦτα· τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα ἐχουσῶν γραμμῶν ἐλαχίστην εἶναι τὴν εὐθεῖαν. Vgl. Proclus *In Eucl.*, ed. Friedlein p. 110. Heron, *Def.* p. 8. Dieterici, *Prop.* p. 37 n., (Text fehlt). Sprenger l. l. I 435: فالمستقيم اقصر الخطوط الواصلة بين النقطتين التان هما طرفاه.

6 Der erste Teil der Definition ist nicht euklidisch, findet

Punkte bestimmen können, die in einer Richtung liegen, in deren Innern aber auch keine Punkte gefunden werden derart, dass die Linien, die von ihnen aus zu ihr hingehen, gleich sind[1]. — Zwei (ist die Anzahl der) Lagen der Linien: Parallele und Zusammentreffende[2]. Parallele sind diejenigen, welche auf einer Fläche sich befinden und zugleich von zwei Seiten ausgehend ganz und gar nicht miteinander zusammentreffen[3]. Zusammentreffende sind diejenigen, welche bei ihrem Weiterlaufen aufeinander treffen und irgend einen Winkel bilden[4]. Gattungen der Winkel giebt es drei. Entweder sind die beiden Linien, welche den Winkel bilden, Gerade, und bringen drei Arten von Winkeln hervor, den rechten Winkel, den stumpfen Winkel und den spitzen Winkel[5]; oder es sind die beiden Linien, welche den Winkel

---

sich auch nicht bei Heron, dagegen bei den Iḫw. (*Prop.* p. 37: „Die Bogenlinie ist eine solche, bei der man unmöglich drei Punkte in einer Richtung denken kann“), die an andrer Stelle auch die vollständige Definition des Kreises haben; s. u. — Schluss der eukl. Def. πρὸς ἣν (γραμμὴν) ἀφ᾽ ἑνὸς σημείου τῶν ἐντὸς τοῦ σχήματος κειμένων πᾶσαι αἱ προσπίπτουσαι εὐθεῖαι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν. — ܥܠ ܪܫ ܚܕ dürfte wohl Übersetzung eines على راس واحد sein, vgl. Fleischer, *Kl. Schr.* II² p. 514.

1 Beleg fehlt mir bis jetzt.

2 Von hier an folgt Severus wieder den *Maf.*, zum Teil mit Erweiterung des Textes, insbesondere durch die Bezugnahme auf die beigegebenen Figuren.

3 Eucl. I Def. κγ′: Παράλληλοί εἰσιν εὐθεῖαι, αἵτινες ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ οὖσαι καὶ ἐκβαλλόμεναι εἰς ἄπειρον ἐφ᾽ ἑκάτερα τὰ μέρη ἐπὶ μηδέτερα συμπίπτουσιν ἀλλήλαις. *Maf.* 204 hat nur: الخطوط المتوازية هى التى لا تلتقى وان اخرجت بلا نهاية; Iḫw. 294 genau nach Euklid: اذا كانت فى سطح واحد وأُخرجت فى كلتى الجهتين اخراجا دائما لا يلتقيان ابدًا.

4 *Maf.* 204: الخطوط المتلاقية التى تلتقى وتحيط بزاوية; Iḫw. 194: والمتلاقية هى التى تلتقى فى احدى الجهتين وتحيط بزاوية واحدة, weiter aber: المتماسّة, wenn zwei, und المتقاطعة, wenn vier Winkel entstehen.

5 *Maf.* 204: وانواع الزوايا المسطّحة ثلاثة قائمة ومنفرجة وحادّة.

bilden, Kreisbogenlinien, und bringen vier Arten von Winkeln hervor: Das, was vom Kreis umschlossen ist, und den Halbkreis, und den Bogen, welcher grösser als der Halbkreis ist, und den Bogen, welcher kleiner als die Hälfte ist[1]; oder von den zwei Linien, welche den Winkel bilden, ist die eine eine Kreisbogenlinie und die andere eine Gerade[2]. — Der rechte Winkel ist so beschaffen, dass wenn die eine von den beiden den Winkel einschliessenden Linien in gerader Richtung weiterläuft, der aus der weiterlaufenden und der andern Linie hervorgehende Winkel entsteht, welcher ihm gleich ist[3]; wie der Winkel ABC, welchen ABC einschliesst, indem dadurch, dass die Linie AB in gerader Richtung nach D weitergeht, der Winkel DBC entsteht, wie der Winkel ABC ein Rechter, der ihm gleich ist, gemäss der nebenstehenden Figur. — Der stumpfe Winkel ist so beschaffen, dass wenn von ihm aus die eine der beiden ihn einschliessenden Linien weiterläuft, der aus der weiterlaufenden und der andern Linie

---

1 Iḫw. 295: الزاوية المسطّحة تتنوّع من جهة الخطوط ثلاثة انواع امّا من خطّين مستقيمين او خطّين مقوّسين او احدهما مستقيم والاخر مقوّس. Dasselbe in einem Scholion zu Euklid (ed. Heiberg t. V p. 719). Eine wenige Zeilen später folgende Stelle: الخطوط القوسيّة اربعة انواع منها محيط الدائرة ومنها نصف دائرة ومنها اكبر من نصف دائرة ومنها قطعة قوس اقلّ من نصف دائرة hat offenbar Severus zu der sinnlosen Auffassung verleitet. Es soll damit übrigens nicht direkte Benutzung der Iḫw. behauptet werden, sondern nur einer gleichartigen arabischen Quelle; der Charakter der Übersetzung aus dem Arabischen ist hier unverkennbar: ܩܫܬܢܝܐ = قوسيّة, wofür im Griechischen kein Aequivalent, da περιφέρεια zugleich den Kreisumfang und einen Bogen bezeichnet, und ܗܘ ܡܐ ܕܡܚܝܛ ܠܟܠܗ ܡܢ ܣܘܪܐ = محيط الدائرة. Vgl. Klamroth *Z. D. M. G.* XXXV. 295.

2 Vgl. das eben erwähnte Scholion; Cantor, *Gesch. d. Math.* I² p. 250: γωνία κερατοειδής bei Proklus; noch nicht so benannt Eucl. III, 16; beides ohne Beziehung zu dieser Einteilung.

3 Hier stimmt Severus wieder mit *Maf.* 204: الزاوية القائمة التى اذا أُخرج احد الضلعين المحيطين بها كانت التى تحدث مثل الاولى, während die Iḫw. der euklidischen Definition folgen.

hervorgehende Winkel kleiner ist als jener, nämlich ein spitzer[1]; wie der Winkel ABC, indem dadurch, dass wir die Seite AB nach D weiterziehen, der Winkel DBC entsteht, welcher aus der weiterlaufenden und der anderen Linie hervorgeht, so dass der Winkel DBC kleiner ist als der Winkel ABC, gemäss der nebenstehenden Figur. — Der spitze Winkel ist so beschaffen, dass wenn die eine der beiden ihn einschliessenden Linien weiterläuft, der aus der weiterlaufenden und der andern Linie hervorgehende Winkel entsteht, welcher grösser ist als jener[2]; wie der Winkel ABC, indem dadurch, dass wir die Linie AB in gerader Richtung nach D weiterziehen, der Winkel DBC entsteht, welcher aus der Linie DB und der Linie BC hervorgeht und grösser als der Winkel ABC ist, gemäss der nebenstehenden Figur. — Das, was vom Kreis umschlossen ist, ist eine Linie, welche von einem Punkt ausgeht und bei ihm endet, und für sich allein die Fläche des Kreises umschliesst[3]. In ihrem Innern ist ein Punkt, und alle geraden Linien, welche von ihm aus zum Kreis hingehen, sind gleich, und dieser Punkt wird Centrum des Kreises genannt[4]; wie die Linie ABC, welche von dem Punkt A ausgeht und bei ihm endet, und die Fläche ABC umschliesst, in deren Innerem sich der Punkt E befindet. Alle geraden Linien, die von ihr nach ihm hingehen, sind gleich, wie die Linien AE, BE, CE, und der Punkt E ist das Centrum gemäss der untenstehenden Figur. — Der Halbkreis ist ein Abschnitt des Bogens, welcher den Kreis umschliesst, bei welchem, wenn zwischen seinen Enden in gerader Linie durchgeschnitten wird, die gerade Linie über das Centrum des

---

[1] Eine der vorhergehenden analog gebildete genetische Definition; *Maf.* einfach الزاوية المنفرجة اكبر من القائمة.

[2] Desgl.; *Maf.* الحادّة und اصغر.

[3] Eucl. I Def. ιε': Κύκλος ἐστὶ σχῆμα ἐπίπεδον ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς περιεχόμενον, [ἣ καλεῖται περιφέρεια], πρὸς ἣν ἀφ' ἑνὸς σημείου τῶν ἐντὸς τοῦ σχήματος κειμένων πᾶσαι αἱ προσπίπτουσαι εὐθεῖαι πρὸς τὴν τοῦ κύκλου περιφέρειαν ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν. Dasselbe Dieterici, *Prop.* 39. Vgl. oben p. 59, Anm. 1.

[4] Ihw. 296: وفى داخله نقطة كلّ الخطوط الخارجة منها اليه متساوية

Kreises weggeht[1]; wie der Bogen ABC ein Teil vom Kreise ist, und das Centrum seines Kreises der Punkt E. Wir verbinden die zwei Punkte seiner Enden, nämlich A (und) C, durch die gerade Linie AC, welche über den Punkt E geht. Dann ist die Linie ABC der Bogen des Halbkreises, und die Fläche ABC der Halbkreis, gemäss der nebenstehenden Figur. — Der Bogen, welcher grösser ist als ein Halbkreis, ist der Teil des Kreises, bei welchem, wenn wir zwischen seinen Enden in gerader Linie durchschneiden, das Centrum innerhalb desselben bleibt[2]; wie der Bogen ABC, und das Centrum seines Kreises, der Punkt E. Wird zwischen seinen Enden, nämlich A und C, durch die Gerade AC eine Verbindung hergestellt, so bleibt der Punkt E innerhalb der Linie AC, nämlich zwischen der Bogenlinie ABC und der Geraden AC, und der Bogen ABC ist grösser als der Halbkreis gemäss nebenstehender Figur. Der Bogen, welcher kleiner ist als ein Halbkreis, ist so beschaffen, dass wenn wir in gerader Linie zwischen seinen beiden Enden durchschneiden, das Centrum des Kreises ausserhalb der Linie bleibt[3], wie der Bogen ABC, der ein Teil vom Kreise ist, und dessen Centrum der Punkt E. Wir verbinden diese seine Enden, nämlich A und C, durch die gerade Linie AC, so bleibt der Punkt E, welcher das Kreiscentrum ist, ausserhalb der Linie AC. Der Bogen ABC ist daher kleiner als die Hälfte des Kreises, entsprechend der nebenstehenden Figur.

Zusammentreffende Linien giebt es neun, welche folgendermassen genannt werden: Seite, Schenkel, Basis, Diameter, Höhe, Sehne, Sagitte, Sinus rectus und Sinus versus[4].

---

[1] Ihw. 296 ungenau: نصف الدائرة هو شكل محيط به خطّان احدهما مقوّس والاخر مستقيم, und Definition der Halbkreisfläche bezw. eines Kreissegmentes, nicht eines Bogens.

[2] Der in der Definition enthaltene Satz findet sich Eucl. III, 25 (ed. Heiberg t. I p. 230).

[3] Desgl. — Der Name für die Fläche ist bei Heron ἄψις.

[4] Diese neun Linien sind, genau in derselben Folge, definiert *Maf.* 205, in andrer Anordnung und zu zwei Gruppen vereinigt Ihw. 294 bezw. 295. Eine geistesverwandte, wenn auch inhaltlich verschiedene Aufzählung Heron ed. Hultsch p. 44:

Eine Seite[1] ist diejenige Linie, welche eine Fläche umgiebt. Wenn es also eine gerade Linie ist, die mit anderen geraden Linien die Fläche einschliesst, so wird sie Seite dieser Fläche genannt; wie eine jede von den Linien AB, BC, CA Seite der Fläche ABC ist, gemäss nebenstehender Figur. — Unter Schenkel[2] versteht man die zwei Linien, welche den Winkel umfassen, insofern nämlich, wenn den Winkel zwei gerade Linien einschliessen, eine jede von ihnen Schenkel genannt wird, wie eine jede von den Linien AB, BC, welche den Winkel ABC einschliessen, Schenkel heisst, gemäss nebenstehender Figur. — Der Diameter[3] ist die (Linie), welche von einem Winkel ausgeht und in einem andern Winkel endigt, und die beiden Winkel teilt. Und zwar an der Fläche, welche eine Vierzahl von Seiten besitzt, wie die Linie AD, welche vom Winkel A ausgeht und beim Winkel D endigt, und in gleicher Weise den Winkel A und den Winkel D teilt. Und wenn ebenso vom Winkel B nach dem Winkel C eine Linie geht, welche die beiden Winkel B und C in zwei Teile teilt, so wird (auch) sie Diameter genannt, gemäss nebenstehender Figur. — Es wird aber auch Diameter[4] genannt die gerade Linie, welche den Kreis in zwei Hälften zerlegt und über sein Centrum hinweggeht.

Γραμμαὶ δέ εἰσι δέκα· εὐθεῖα, παράλληλος, βάσις, κορυφή, σκέλη, διαγώνιος, κάθετος ἢ καὶ πρὸς ὀρθὰς καλουμένη, ὑποτείνουσα, περίμετρος, διάμετρος.

[1] *Maf.* الاضلاع هى الخطوط التى تحيط بالسطوح واحدها ضلع.

[2] *Maf.* الساقان الخطّان الذان يحيطان بزاوية كلّ خطّ ساق منهما.

[3] Severus ändert hier die zuerst gegebene Anordnung. Das Vorkommen griechischer Lehnwörter für diese primitiven Begriffe beweist nichts für eine Benutzung syrisch-griechischer Quellen. Vielmehr lässt sich der Gebrauch von ܩܛܪܘܣ, für den Begriff der Diagonale und des Kreisdurchmessers nur auf arabischen Ursprung zurückführen: قطر المربّع und قطر الدائرة; die Griechen haben διαγώνιος und διάμετρος. *Maf.* القطر الخطّ الذى يخرج من زاوية مربّع. Ihw. طرف زاوية وينتهى الى زاوية اخرى.

[4] Ihw. 295: قطر الدائرة هو الخطّ المستقيم الذى يقطع الدائرة بنصفين ويمرّ على المركز.

Und es ist eine grösste Gerade, wie die Linie AB, welche die Fläche des Kreises AB in zwei Hälften zerlegt und über dessen Centrum, nämlich den Punkt C, hinweggeht. Die Linie AB wird daher ebenfalls Diameter genannt, und dies ist die Figur davon. — Die Höhe[1] ist diejenige Linie, welche auf einer andern stehend einen rechten Winkel bildet, wie die Linie AB, welche, indem sie auf der Linie BC steht und einen rechten Winkel einschliesst, die Höhe auf BC ist. Und ebenso wird die Linie BC Höhe genannt, weil sie auf der Linie AB steht und einen rechten Winkel einschliesst, gemäss nebenstehender Figur. Und ebenso[2], wenn von einem Winkel nach seiner Basis, d. h. der zugehörigen Sehne hin eine Linie geht, so schliesst sie mit den beiden Hälften der Basis zwei rechte Winkel ein, und diese Linie wird Höhe genannt, wie beim Winkel ABC; es geht nämlich von ihm aus die Linie BE nach seiner Basis hin, nämlich nach der Linie AC, und schliesst mit ihren beiden Hälften, nämlich den Linien AE und EC, zwei rechte Winkel ein, nämlich BEA und BEC. Daher wird die Linie BE Höhe genannt auf der Linie AC. Ebenso wird die Linie AE Höhe genannt auf der Linie BE, gemäss nebenstehender Figur. — Die Sehne[3]

[1] *Maf.* العمود الخطّ الذى اذا قام على خطّ آخر احاط معه بزاوية قائمة.

[2] Von hier an Zusatz des Severus.

[3] Der ganze Wortkomplex Bogen, Sehne und Pfeil (s. u.) ist spezifisch arabisch und fehlt bei den griechischen Geometern, die sich entweder durch Umschreibungen helfen (Sehne = ἡ ἐν τῷ κύκλῳ εὐθεῖα, εὐθεῖα ἐν κύκλῳ μὴ διὰ τοῦ κέντρου οὖσα, εὐθεῖα ἐλάττων τοῦ διαμέτρου; Sagitte = κάθετος τμήματος κύκλου) oder mit mehrdeutigen, unbestimmten Ausdrücken begnügen (Sehne = ὑποτείνουσα, Bogen = περιφέρεια). Dass den Arabern diese Trias wahrscheinlich von der indischen Trigonometrie zugeführt wurde, sei nur beiläufig bemerkt (vgl. Cantor, *Gesch. d. Math.* I² 616). Indessen ist die unabhängige und dem gemeinen Sprachgebrauch entnommene Anwenduug eines Wortes wie „Bogen" das nächstliegende und es ist nicht nötig, für ‚arcus' bei Columella V 2, 9 nach einem vorbildlichen τόξον zu suchen (Klamroth, *Z. D. M. G.* XXXV. 292 Anm. 1). — *Maf.* الوتر الخطّ الذى يصل بين طرفى القوس او الخطّ المنحنى.

ist diejenige gerade Linie, welche die Endpunkte von Kreisbogen und Kurvenlinien verbindet, wie die gerade Linie AB, welche die beiden Endpunkte des Bogens ACB verbindet; sie wird Sehne genannt gleich der am Bogen (des Schützen), wie die vorliegende Figur zeigt. Ebenso wird aber auch jede Linie, welche die Endpunkte von zwei (geraden) Linien verbindet, die einen Winkel einschliessen, Sehne genannt, weil sie diesen Winkel ABC misst, und in diesem Zusammenhang wird sie Basis[1] genannt. Der Unterschied zwischen Sehne und Basis besteht darin, dass die Basis die Winkel allein misst, die Sehne dagegen misst die Winkel sowie auch die Bogengrössen, und deshalb wird sie Sehne genannt[2]. — Die Sagitte[3] ist diejenige Linie, welche von dem Punkt ausgeht, der die Sehne des Bogens A B C zerlegt und halbiert, und mit der Sehne einen rechten Winkel einschliesst und am Bogen endigt; wie die Linie D B, welche vom Punkt D ausgeht, der die Sehne des Bogens A B C zerlegt, d. h. in zwei Hälften teilt, und mit der Linie A C einen rechten Winkel umschliesst und am Bogen A B C endigt, gemäss nebenstehender Figur. — Der Sinus rectus[4] ist die Hälfte von der Sehne der Verdoppelung eines Bogens, so dass also dessen

---

[1] *Maf.* والخط الذى يُوتِر زاوية يسمّى وترا ايضا اعنى القاعدة.

[2] Zusatz des Severus?

[3] Das Wort ܣܪܢܐ, السرن, الصرن bedeutet die Axe eines Rads, einer Kugel, eines Kegels, niemals aber „Pfeil", und erweist sich durch die Anwendung an dieser Stelle als ein Notbehelf für السهم; der Umstand, dass umgekehrt سهم auch im Sinne von سرن gebraucht wird (vgl. Sprenger l. l. I 698, Klamroth *Z. D. M. G.* XXXV p. 295 Note), war vielleicht die Veranlassung zur Wahl des Wortes. Barhebraeus übersetzt richtig ܓܐܪܐ (*Thes. Syr.* 768; *Asc. ment.* 3 v). — *Maf.* 205: السهم الخطّ الذى يخرج من النقطة التى تقسم وتر القوس بنصفين ويحيط مع الوتر بزاوية قائمة مثل خطّ ەآب mit daneben beigefügter Zeichnung.

[4] *Maf.* 206: الجيب المستوى هو نصف وتر ضِعْف القوس التى هو جيبها مثل اآ فانّه نصف وتر ضعف قوس آب. Bei Barhebraeus *Asc. ment.* (*Thes. Syr.* 2823) ܚܘܛܐ ܦܫܝܛܐ ܐܝܠܘܢ ܦܠܓܘܬܐ ܕܝܬܪܐ ܕܐܥܦܐ ܕܩܫܬܐ ܗܘ ܚܘܛܐ.

Sinus der Linie A B entspricht, welche die Hälfte von der Sehne A C der Verdoppelung des Bogens A B ist, insofern sie die Hälfte der Linie A C ist, welche den Bogen A B C misst, der die Verdoppelung des Bogens A B ist. Darum ist die Linie A E der Sinus versus zum Bogen A B gemäss der untenstehenden Figur. — Der Sinus versus[1] ist die Sagitte der Verdoppelung desjenigen Bogens, welchem der Sinus zugehört, wie die Linie E B, welche die Sagitte des Bogens A B C ist, der die Verdoppelung des Bogens A B ist. Darum ist die Linie E B der Sinus versus zum Bogen A B, gemäss der vorliegenden Figur. Dies möge über die Linien genügen.

Über die Fläche. Es giebt drei Gattungen von Flächen: die ebene, die gewölbte und die hohle Fläche[2]. Eine ebene Fläche ist diejenige, deren Abmessungen mit den Abmessungen der Linien übereinstimmen, welche ihre Grenzen sind[3]. Andere definieren, dass eine ebene Fläche diejenige ist, bei welcher eine (beliebige) gerade Linie, wenn sie auf dieselbe gelegt wird, ganz in sie hineinfällt[4]. Eine gewölbte Fläche ist diejenige, deren Grenzen wir durch eine andere Fläche verbinden können, welche kleiner ist als

---

[1] *Maf.* 206: الجيب المعكوس هو سهم ضعف القوس الذى هو جيب لها كخطّ ەآب لقوس اب. Barhebraeus l. l. ܚܘܛܐ ܦܫܝܛܐ ܐܝܠܘܢ ܣܘܪܛܐ ܕܡܘܫܚ ܥܠ ܦܠܓܘܬܐ ܡܫܘܚܬܐ ܠܦܠܓܘܬܐ ܝܬܪܐ. ܘܡܫܡܗܝܢܐ ܠܗܘ ܓܐܪܐ. Ausserdem definiert er noch den ܚܘܛܐ ܡܫܡܠܝܐ als ܦܠܓܘܬܐ ܕܡܫܡܠܝܐ; dies ist der جيب اعظم, sinus totus. Zu der Frage nach Herkunft und Bedeutung von جيب bzw. sinus vgl. meinen Aufsatz in der *Z. f. Math. u. Physik* Bd. XL. p. 126.

[2] *Maf.* 206: انواع البسائط ثلاثة مسطّح ومقبّب ومقعّر. Ihw. 297: السطوح statt البسائط.

[3] Diese Definition scheint ebenso wie die folgende auf Euklid zurückzugehen, aber einem Missverständnis des Ausdruckes ἐξ ἴσου ihr Dasein zu verdanken. Arabische Belege dafür kann ich nicht beibringen.

[4] Die euklidische Definition: Ἐπίπεδος ἐπιφάνειά ἐστιν, ἥτις ἐξ ἴσου ταῖς ἐφ' ἑαυτῆς εὐθείαις κεῖται. Sprenger l. l. I 637: اما المستو وهو ما يكون الخطوط المستقيمة المفروضة عليه متحاذية اى متقابلة بان لا يكون بعضها ارفع وبعضها اخفض الخ. Ähnlich noch p. 638.

sie selbst; und zwar ist die kleinere, ihre Grenzen verbindende Fläche zugleich eine unterhalb von ihr liegende Fläche[1]. Eine hohle Fläche ist diejenige, deren Grenzen wir durch eine andere Fläche verbinden können, welche kleiner ist als sie selbst, und zwar liegt die kleinere, ihre Grenzen verbindende Fläche höher als jene[2]. — Diejenigen Gattungen der Fläche, welche gerade Linien einschliessen, sind ohne Ende; sie werden Vielseite genannt und entstehen durch fortdauernde Vermehrung (sc. des vorhergehenden Vielseits um eine weitere Seite), und zwar zuerst dasjenige, welches aus drei Seiten zusammengesetzt ist, dann das aus vier, und das aus fünf, und so ins Unendliche[3]. — Die Gattungen der Teildreiecke, welche nicht (weiter) geteilt werden (können), sind fünf: das gleichseitige, und dasjenige, welches gleichschenklig spitzwinklig, und gleichschenklig rechtwinklig, und gleichschenklig stumpfwinklig sein kann, und das ungleichschenklige [spitzwinklige][4]. Jene Flächen, welche Vielecke genannt werden, sind diejenigen, welche aus mehr als vier Seiten zusammengesetzt sind, deren erstes das Pentagon, dann das Hexagon, und so durch Hinzufügung von je einer Seite ins Unendliche[5]. — Die Gattungen der gewölbten Flächen sind drei: die cylindrische, die kegelförmige und die kugelförmige[6]. Die

---

1 Definition nach Analogie der früheren für die Bogen, die grösser oder kleiner als ein Halbkreis sind. Fehlt *Maf.* und Iḫw.

2 Fehlt *Maf.* und Iḫw.

3 Iḫw. 296: الاشكال التى يحيط بها خطوط مستقيمة اوّلها الشكل المثلّث وهو الذى يحيط به ثلثة خطوط . . . وبعده المربّع . . . وبعده المخمّس . . . وعلى هذا القياس . . .

4 Diese eigentümliche Einteilung habe ich bis jetzt nirgends sonst gefunden. سبعه حمسا ist zu tilgen. Zum Anfang vgl. Iḫw. 296: الشكل المثلّث اصل لجميع الاشكال المستقيمة الخطوط.

5 Auffällig sind hier die griechischen Namen, besonders da die Stelle inhaltlich nur eine Wiederholung des Früheren ist, sofern der Name nicht von den Ecken, wie es in Ordnung wäre, sondern von den Seiten abgeleitet wird. Vgl. dazu *Maf.* 207: السطوح الكثيرة الزوايا هى المخمّس والمسدّس والمسبّع كذلك الى ما لا نهاية له.

6 Die bekannten Flächen der elementaren Geometrie; vgl. Heron, *Def.* p. 23.

Cylinderfläche ist ein Gebilde aus gleichartigen Teilen, das mit einem Kreis beginnt und mit einem andern Kreis endigt, welcher dem ersten gleicht[1]. Die Kegelfläche ist ein Gebilde, das mit einem Punkt beginnt und mit einem Kreis als Grenzlinie endigt[2]. Die Kugelfläche ist ein Gebilde aus gleichartigen Teilen, in deren Innerem sich ein Punkt befindet, so dass alle Linien, die von ihm aus an die Fläche gehen, gleich sind; dieser Punkt ist das Centrum jener Kugelfläche[3]. — Die Gattungen der hohlen Fläche sind gleich den Gattungen der gewölbten Fläche, weil jedes ebene Gebilde, welches in vollkommener Weise gekrümmt ist, von aussen auf diese Art gewölbt ist, und von innen eine Höhlung hat, welche jener Wölbung entgegengesetzt ist[4]. Und deshalb erkennt man die einen aus den andern.

Über die Körper. Die Gattungen des Körpers, welche ebene Flächen umgeben [können], sind zwei: derjenige, welchen eine Kugel umschliessen kann, und derjenige, welchen eine Kugel nicht umschliessen kann[5]. Und derjenige, welchen eine Kugel umschliessen kann, (existiert) in fünf Arten: derjenige, welcher vier dreieckige Seiten hat und Feuerkörper[6] heisst; der-

---

1 *Maf.* 207: البسيط الاسطوانىّ ما كان على شكل الاسطوانة يبتدىء من دائرة وينتهى الى دائرة. Heron, *Def.* p. 27 giebt eine genetische Definition; Sprenger l. l. p. 638 benützt die Eigenschaft, dass ein System von Geraden in die Fläche fällt.

2 *Maf.* 207: البسيط المقبّب تقبيب المخروط هو شكل يبتدىء من نقطة وينتهى الى محيط دائرة. Heron, *Def.* p. 25 κῶνός ἐστι σχῆμα στερεὸν βάσιν μὲν ἔχον κύκλον, συναγόμενον δὲ ὑφ' ἓν σημεῖον; hierauf folgen genetische Definitionen.

3 *Maf.* 207 nur: البسيط المقبّب الكرىّ ما كان على شكل الكرة. Diese drei Definitionen wiederholen sich bei den Körpern.

4 Eine Parallelstelle zu diesen Ausführungen kann ich bis jetzt nicht nachweisen.

5 Die Einteilung fehlt *Maf.*; der Gesamtinhalt dieses Abschnitts nötigt zur Annahme einer weiteren Quelle; Kemâl ed-dîn? — Iḫw. erwähnen nur den شكل نارىّ p. 297.

6 *Maf.* 207: الشكل النارىّ هو جسم يحيط به اربعة سطوح مثلّثات متساوية الاضلاع.

jenige, welcher sechs quadratische Seiten hat und Kubus[1] genannt wird; derjenige, welcher acht Dreiecke hat und Luftkörper[2] genannt wird; derjenige, welcher zwölf fünfeckige Seiten hat und Himmelskörper[3] genannt wird; und derjenige, welcher zwanzig Dreiecke hat und Wasserkörper[4] genannt wird. Und man vergleicht diese fünf Formen mit den vier Elementen, nämlich Erde, Wasser, Luft und Feuer, und mit dem Himmelsgewölbe[5]. Und es ist nicht möglich, dass eine Kugel um gleichflächige und gleichwinklige Körper herumgeht ausser um diese fünf Formen, gemäss dem, was Euklid lehrt[6]. Allein

---

1 Hier erwartet man ارضا; *Maf.* 207: الشكل الارضيّ هو المكعّب وهو جسم يحيط به ستّة سطوح مربّعات . . .

2 *Maf.* 208: ... الشكل الهوائيّ هو جسم يحيط به ثمانية سطوح مثلّثات

3 *Maf.* 208: الشكل الفلكيّ هو جسم يحيط به اثنا عشر سطحًا مخمّسات متساوية الاضلاع والزوايا.

4 *Maf.* 208: . . . الشكل المائيّ هو جسم يحيط به عشرون مثلّثات

5 Vgl. *Theologumena Arithm.*, ed. Fr. Ast p. 25: πέντε οὖν καὶ τὰ καθ' ὅλου στοιχεῖα τοῦ παντός, γῆ, ὕδωρ, ἀήρ, πῦρ, αἰθήρ, πέντε δὲ καὶ τὰ τούτων σχήματα, τὸ τετράεδρον κτλ, und p. 61, wo Philolaos als Verfasser einer Schrift über die fünf Körper erwähnt wird. Am ausführlichsten Plato im *Timaeus* (ed. J. Bekker p. 66 f.); vgl. noch Cantor, *Gesch. d. Math.* I² 162 f.; Prantl, *Arist. 4 Bücher über den Himmel* p. 323; Psellus, ed. Xylander p. 53: τῷ πυρὶ μὲν ἀνάλογον τὴν πυραμίδα, τῷ ἀέρι δὲ κτλ.; Aristides Quintilianus ed. Meibom p. 144. Von arabischen Schriften, die das Thema behandeln, Al-Kindi: كتاب رسالته فيما نسب القدماء كلّ واحد من المجسمات الخمس الى العناصر. Es handelt sich demnach, wie man sieht, um eine allgemein verbreitete neupythagoreische Vorstellung, und nicht um etwas den Syrern eigentümliches, wie Klamroth l. l. p. 300 vermutet. Geheimnisvolle Gedanken des Schöpfers in diesen fünf merkwürdigen Körpern zu suchen, fand sich bekanntlich noch der grösste aller „Pythagoreer", Keppler, veranlasst; sein *Mysterium Cosmographicum* bringt dieselben in eigenartige Beziehung zu den Planetensphären. (Vgl. *Kepleri opera* ed. Frisch I, 106).

6 Heron, *Def.* p. 29: Εὐκλείδης μὲν οὖν ἐν τῷ ιγ' τῶν στοιχείων ἀπέδειξε πῶς ἡ σφαῖρα τὰ πέντε ταῦτα σχήματα περιλαμβάνει. μόνα γὰρ τὰ Πλάτωνος οἴεται. Ἀρχιμήδης δὲ τριακαίδεκα ὅλα φησὶν εὑρίσκεσθαι σχήματα δυνάμενα ἐγγραφῆναι τῇ σφαίρᾳ, προστιθεὶς ὀκτὼ μετὰ τὰ εἰρημένα πέντε. ὧν εἰδέναι καὶ Πλάτωνα τὸ τεσσαρεσκαιδεκάεδρον, εἶναί δε τοῦτο διπλοῦν, τὸ μὲν ἐξ ὀκτὼ τριγώνων καὶ τετραγώνων ἓξ [σύνθετον ἐκ γῆς καὶ ἀέρος, ὅπερ καὶ τῶν ἀρχαίων τινὲς ᾔδεισαν], τὸ δὲ ἕτερον πάλιν ἐκ τετραγώνων μὲν ὀκτώ, τριγώνων δὲ ς', ὃ καὶ χαλεπώτερον εἶναι δοκεῖ(!). An welcher Stelle Plato von dem Körper spricht, weiss ich nicht; das Wort selbst kommt **nicht** vor.

Archimedes sagt, dass es möglich ist, dass eine Kugel um zwei Körper herumgeht, welche Dreiecke und Quadrate einschliessen[1], und ein jeder von ihnen hat vierzehn Seiten, worunter acht gleichseitige, gleichwinklige Dreiecke ihn begrenzen; und dies ist ein Gebilde, welches aus der Erde und der Luft zusammengesetzt ist[2]. Den andern von diesen schliessen sechs gleichseitige, gleichwinklige Dreiecke ein[3]. Die Gattungen derjenigen Körper, welche (ebene) Flächen begrenzen, ohne dass eine Kugel sie umschliessen kann, sind zahllos an Menge[4]. Diejenigen aber, welche die Geometer zum Gegen-

---

1 Man sieht leicht, dass dieser Passus bis zu Ende auf die eben wiedergegebene Stelle aus Herons Definitionen zurückgeht, die selbst schon voller Unrichtigkeiten steckt. Denn es giebt **drei** „archimedische Körper" von 14 Flächen, von denen nur **einer** von Quadraten u. gleichseitigen Dreiecken begrenzt ist, während der zweite von 6 Quadraten u. 8 Sechsecken, der dritte von 8 Dreiecken und 6 Achtecken umschlossen wird. — Man vgl. zu diesem Gegenstand die interessanten Bemerkungen *Kepplers* im **2.** Buch der *Harmonice mundi* (*Kepl. opera* V, 114 sq.) ebenda im **3.** Buch auch seine merkwürdigen Theorien über ‚Sphärenharmonie'.

2 Vgl. das Citat aus Heron. Definition unvollständig, aber aus dem Zusatz leicht zu ergänzen.

3 Man müsste hier nach dem griechischen Text ergänzen „und acht Quadrate", obgleich ein derartiger Körper unmöglich ist. Ein neuer Beweis für die schon mehrfach zutage getretene klägliche Rolle der mathematischen Wissenschaft, sobald sie von gewissen Philosophen zu ihren Spekulationen missbraucht wurde.

4 Zusatz des Severus?

stand der Erkenntnis machen, sind drei: die Pyramide[1], welche Dreiecke über verschiedenen Grundflächen begrenzen und welche (ebenfalls) Feuerfigur[2] genannt wird; und derjenige, welchen Vierecke begrenzen, die Rauten genannt werden[3], und derjenige, welchen Dreiecke und Vierecke begrenzen und der Prisma genannt wird[4]. — Die Kugel ist ein körperliches Gebilde, welches eine einzige Fläche umschliesst; in ihrem Innern ist ein Punkt, alle Linien, welche von dem Punkt nach der Fläche hingehen, sind gleich, und dieser Punkt wird Centrum genannt[5]. Und der Diameter der Kugel ist eine Linie, welche durch das Centrum geht und an der Oberfläche endigt, und wird auch Polos genannt[6].

---

[1] Nicht erwähnt *Maf.*; ar. المخروط mit dem Zusatz المضلّع zur Unterscheidung von المخروط المستدير (Sprenger l. l. I 433).

[2] Plato *Tim.* 56 B. — Ihw. p. 297.

[3] Also das Rhomboeder als spezieller Fall eines Parallelepipeds; das Rhombendodekaeder gehört nicht in den Rahmen der vorliegenden Aufzählung. — ܡܚܣܢܐ ist natürlich Übersetzung von معيّن (*Maf.* 206); da das Parallelogramm الشبيه بالمعيّن heisst, so könnte der erwähnte Körper auch ganz allgemein das Parallelepiped bedeuten. Dieterici schreibt (*Prop.* p. 181 und p. 41) „verschoben معين, eig. dick“! Vgl. Sprenger l. l. II 1075.

[4] Gemeint ist das dreiseitige Prisma; vgl. die Definition und Ableitung des Wortes منشور bei *Maf.* 208: الجسم المنشور يحدث عن احد الاجسام المربّعة اذا قُسم بنصفين على احد اقطاره سمّى بذلك لانّه كانّما نُشر بالمنشار نشرا. Definition des dreiseitigen Prismas Sprenger l. l. II 1384.

[5] *Maf.* 208 identisch: الكرة شكل مجسّم يحيط به بسيط واحد فى داخله نقطة كلّ الخطوط المستقيمة الخارجة من تلك النقطة الى بسيطها متساوية وتلك النقطة مركزها, ebenso Heron p. 24, def. 77.

[6] Πόλος hier in der ursprünglichen Bedeutung „Himmelsaxe“, nicht in dem heute allein noch gebräuchlichen Sinne von Endpunkt der Himmels- und Erdaxe. Vgl. *Maf.* 208: وقطر الكرة كلّ خطّ يمرّ على مركزها وينتهى الى بسيطها ومحور الكرة قطرها الذى تتحرّك عليه الكرة وهو ثابت قطبا الكرة طرفا المحور; so bereits Heron p. 24, def. 80: τὰ πέρατα τοῦ ἄξονος πόλοι καλοῦνται. Nach Klamroth (l. l. p. 295, n. 1) kommt محور in der Bedeutung von Pol und Axe vor; beides erklärt sich leicht aus der ursprünglichen „Thürangel“ oder aus der Doppelbedeutung des griechischen πόλος. Vgl. noch Ihw. 298, übereinstimmend mit *Maf.*

Der Cylinder ist ein Körper, welcher mit einem Kreis beginnt und in einen zweiten Kreis endigt, der ihm gleich ist, welchen (also) eine Cylinderfläche und die Flächen der beiden gleichen parallelen Kreise umschliessen[1]. Der Kegel ist ein Gebilde, welches von einem Punkt ausgeht und in einen Kreis endigt, und es umschliesst ihn die Kegelfläche und der Kreis[2] Und dies möge in Kürze über die Gattungen der Körper genügen.

Neunte Frage: Was ist die Astronomie?

Antwort: Die Astronomie ist die Wissenschaft von der Bewegung der Sterne und des Himmelsgewölbes und derjenigen Kreise, welche vom Verstand vorgestellt werden[3], und ferner von der Gestalt der Erde und des Himmels und dessen, was inmitten (zwischen diesen) ist. — Das Himmelsgewölbe ist ein kugelförmiges Gebilde, welches Ewigkeit der Bewegung besitzt, die nicht abnimmt und nicht endigt bis zu der Zeit, welche von der wirkenden Ursache dieses Alls vorherbestimmt ist[4]. Die Erde aber ist in die Mitte gesetzt wie der Punkt inmitten des Kreises, indem sie auf allen ihren Seiten gleich ist, sofern auch sie eine kugel- und kreisförmige Gestalt besitzt, wenn sich auch Tiefen und Höhen auf ihr befinden; ihre Entfernung jedoch von der Höhe des Himmels ist von allen ihren Seiten im Kreis herum eine und dieselbe[5].

---

[1] *Maf.* 209: الاسطوانة جسم يبتدئ من دائرة وينتهى الى دائرة متساوية لها يحيط بها بسيط اسطوانى.

[2] *Maf.* 209: الجسم المخروط شكل يبتدئ من نقطة وينتهى الى محيط دائرة ويحيط به بسيط صنوبرىّ ودائرة.

[3] In der Definition wird bereits auf den wesentlichen Inhalt der von Severus erläuterten astronomischen Begriffe Rücksicht genommen; ein Anzeichen für die einheitliche Quelle dieses Abschnittes.

[4] Alfergânî, ed. Golius 1669, c. II, p. 7. Barhebr. *Asc. ment.* c. I, β'. (nach P. Smith, *Cat. Bodl.*). Der Ausdruck ܥܠܬܐ ܚܟܡܐ ܗܘܐ ܠܐ für „Gott“ gehört der philosophischen Terminologie an.

[5] Vgl. Theon, *De astr.* c. IV, ed. Martin p. 158; *Astronomie des Ǵagmînî, Z. D. M. G.* XLVII, 220; Alfergânî c. IV, p. 13. Barhebr. *Asc. ment.* c. I, δ'. ε'.

Grösste Kreise aber sind sechs[1] vorhanden: der Kreis der Tagesgleichheit, welcher Isemerinos genannt wird, und der Kreis der Tagesmitte, welcher Mesembrinos, d. h. Mittagskreis genannt wird, und der Kreis des Horizonts, und der geneigt liegende Kreis, und der Kreis der Anaphora, und der Kreis, welcher über die beiden Pole geht. Und diese werden grösste Kreise genannt, weil (ihr) Centrum das Centrum der Kugel ist, und diese Kreise (Kugeln?) gleichmässig in Hälften geteilt werden[2]. So ist (ein solcher) auch (für) jede Kugel, welche um ihn herumgeht, und zwar so, dass sein Centrum Centrum der Kugel ist, ein grösster Kreis(?), und wird mit diesem Namen belegt; wenn aber sein Centrum nicht das Centrum der Kugel ist, so ist er kein grösster Kreis und wird nicht mit diesem Namen bezeichnet. Und diese Dinge sind noch einleuchtender in dem Buch über die Kugel, welches dem gelehrten Ptolemäus angehört, an der Hand geometrischer Beweise dargelegt[3]. — Der Kreis der Tagesgleichheit[4] ist derjenige, welcher die Kugel in zwei gleiche Teile teilt, einen nördlichen und einen südlichen; dieser Kreis geht durch den Anfang des Widders und den Anfang der Wage und ist derjenige Kreis, welcher auf dem Astrolab zwischen dem Kreis des Anfangs des Krebses und dem Kreis des Anfangs des Steinbocks gezeichnet ist[5]; er wird (Kreis) der Tagesgleichheit genannt, weil für diejenigen, welche unter diesem Kreis wohnen, der die Mitte der Kugel ist, Tag und Nacht gleich sind; ebendarum wird er Kreis der Tagesgleichheit

[1] In den mir zugänglichen arabischen Schriften habe ich diese Zusammenstellung von 6 Kreisen nicht gefunden. Die zahlreichsten Berührungspunkte zeigen die entsprechenden Kapitel des Ǵaǵmînî. — Barhebr. *Asc. ment.* c. I, ια′: ܡܛܠ ܣܘܪ̈ܐ ܪ̈ܘܪܒܐ ܘܡܬܚ̈ܬܐ (P. Smith *Cat. Bodl.* 577 sq.).

[2] Barhebr. *Asc. ment.* nach *Thes. Syr.* 1205: ܣܘܪ̈ܐ ܪܒܐ ܐܝܠܘܦܣ ܗܘ ܕܝܢ ܦܣܩ ܠܐܣܦܝܪܐ ܒܬܪ ܟܠ ܡܫܘܚܬܗ ܕܝܠܗ; Ǵaǵm. 232. Der Text scheint nicht ganz in Ordnung zu sein, ebenso im folgenden Satz; doch stimmt Cod. Lond. damit überein.

[3] Vgl. Klamroth, *Z. D. M. G.* XLII p. 19.

[4] Ǵaǵm. 232; Alfergânî p. 16; *Maf.* 215; *Thes. Syr.* 162.

[5] Vgl. Klamroth, *Z. D. M. G.* XVII p. 21.

genannt, insofern immerwährend Nacht und Tag unter diesem Kreise gleich sind. Und ebenso wird er senkrechter Himmelskreis genannt, und auch Gürtel der ersten Bewegung[1]; und die Pole dieses Kreises nehmen an diesem Orte den Horizont ein, weil der eine der Nordpol ist und der andere der Südpol, welche die Pole der ersten Bewegung[2] genannt werden, deren einer, nämlich der nördliche, offenkundig ist, weil er gesehen und erkannt wird, der südliche aber verborgen und unsichtbar. Mit Hilfe dieses offenkundigen jedoch wird jener verborgene erkannt. — Der Kreis der Tagesmitte, d. h. des Mittags[3], ist ein grösster Kreis, welcher den Kreis der Tagesgleichheit unter rechten Winkeln schneidet, und wenn die Sonne zu ihm gelangt, steht sie im Zenith, und es ist Mittag; wenn sich die Sonne aber von diesem Kreise wegwendet, und in der Richtung nach Westen fortschreitet, beginnt die Abnahme des Tages. Und dieser Kreis schneidet alle Parallelkreise zu jenem Kreise der Tagesgleichheit und Isemerie in je zwei Teile, diejenigen, welche über der Erde, und diejenigen, welche unter der Erde sind[4]; und auch die Pole dieses Kreises nehmen den Kreis des Horizontes ein an jenem Orte, welcher die Gleichheit von Tag und Nacht ist, nämlich am Anfang des Widders und der Wage. Und es ist wissenswert, dass auch dieser Kreis über die Pole (des Kreises) der Tagesgleichheit geht, nämlich über den Nordpol und den Südpol; und alle Mittagskreise an jedem beliebigen Orte im Norden und Süden sind Horizont für diejenigen, welche unter dem Kreis der Tagesgleichheit wohnen. Der Kreis des Horizonts[5] ist derjenige, welcher die (Himmels-) Kugel in zwei Hälften teilt, eine sichtbare über der Erde, und eine andere verborgene unter der Erde. Und von den

[1] Ǵaǵm. 227. *Maf.* 215.

[2] Ǵaǵm. 228. Das Folgende bezieht sich auf den Horizont von Bagdad.

[3] Ǵaǵm. 234, ganz andere Definition.

[4] Die hier (und Cod. Lond.) erwähnte Eigenschaft gilt nicht vom Meridian, sondern vom Horizont; der Satz gehört hinter die Definition des Horizonts. Vgl. Ǵaǵm. 262.

[5] Ǵaǵm. 234. *Maf.* 216.

Polen dieses Kreises nimmt der eine an jedem beliebigen Ort den Zenith [1] ein, und der andere befindet sich in entgegengesetzter Richtung unter der Erde. — Der geneigtliegende Kreis [2] ist der Himmelskreis der Tierkreiszeichen, welcher Zodiakos d. h. Tierkreis genannt wird und durch den Lauf der Sonne von Osten nach Westen beschrieben wird; dieser Kreis schneidet den Isemerinoskreis am Anfang des Widders und am Anfang der Wage, und das Mass der Neigung dieses Kreises ist 24 Grad, etwas weniger [3]. Und entsprechend der Neigung dieses Kreises erhebt sich ein Teil von ihm im Norden, und der Anfang des Krebses befindet sich an dieser Stelle, 81 Grad; der andere Teil senkt sich nach Süden, und seine Erhebung an diesem Orte ist 33 Grad, und das Mass der Erhebung der Neigung dieses Kreises und ihrer Senkung auf beiden Seiten ist das gleiche, wie wir gesagt haben. Wenn nun die Sonne bis zur Grenze der Neigung im Norden gelangt, nämlich an den Anfang des Krebses, so befindet sich zwischen uns und ihr ein Raum von [33 Grad, und die Neigung beträgt 24 Grad, indem wir aber die Neigung wegnehmen, bleibt] neun Grad [4]. Und über den Zenith

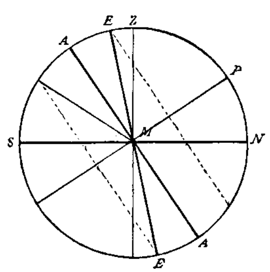
---

1 [illegible] = σημεῖον κορυφῆς bezw. τὸ κατὰ κορυφὴν σημεῖον; Klamroth, *Z. D. M. G.* XLII p. 30; in der arabischen Terminologie bekanntlich سمت الراس.

2 Ǵaġm. 232. Alfergânî p. 16.

3 Schiefe der Ekliptik nach Hipparch $23^0\,51'\,20''$, nach Al-Battânî $23^0\,35'$; vgl. Ǵaġm. 245, Anm. 2.

4 Dieser ganze Abschnitt wird durch die nebenstehende Figur erklärt. Sei SN der Horizont von Bagdad, SZN der Himmelsmeridian von Bagdad, und die Polhöhe oder geographische Breite $= 33^0$ ($\sphericalangle$ PMN $= \sphericalangle$ AMZ). Dann ist $\sphericalangle$ AMS zwischen Horizont und Aequatorebene $= 57^0$, $\sphericalangle$ EMA $= 24^0$, also die Neigung der Ekliptik zum Horizont von Bagdad $= 81^0$; der tiefste Stand der Sonne am Wendekreis des Steinbocks $= 81^0 - 2 \cdot 24^0 = 33^0$; $\sphericalangle$ EMZ $= 9^0$.



derjenigen, welche unter dieser Neigung (selbst) wohnen, geht die Sonne jedes Jahr einmal, und sie haben keinen Schatten [1]; und diejenigen, welche abwärts von dieser Neigung wohnen, haben, wenn die Sonne südlich von ihrem Zenith vorbeigeht, ihren Schatten in der Richtung nach Norden, und wenn nördlich, umgekehrt [2]. Der Kreis der Anaphora [3] ist derjenige Kreis, welcher durch den Kreis des Horizonts geht und durch irgend einen Punkt, dessen Anaphora wir nehmen wollen, und durch die Pole des Horizontkreises; und einer von den Polen des Horizonts ist der Zenith, der andere derjenige, welcher ihm entgegengesetzt unterhalb der Erde ist. — Der Kreis, welcher über die Pole geht [4], ist derjenige, welcher über die Pole der Tagesgleichheit geht und über die Pole des Zodiakos der Tierkreiszeichen und ausserdem durch den Anfang des Krebses und den Anfang des Steinbocks. Und der Bogen zwischen dem Anfang des Krebses und dem Kreis der Tagesgleichheit ist die Neigung dieses Kreises nach Norden, von der wir sagten, dass sie nahezu 24 Grad betrage, ebenso auch der Bogen zwischen dem Anfang des Steinbocks und dem Kreis der Tagesgleichheit nach Süden. — Breite eines Ortes [5] ist seine Entfernung von der Mitte, d. h. dem Aequator; ebenso aber auch die Erhebung des Poles über die Bewohner dieses Ortes, wie die Breite von Bagdad 33 ist, weil dort der Pol entsprechend der Entfernung (Bagdads) vom Aequator (soviele Grade über den Horizont) erhaben ist. Diejenigen aber, welche unter dem Aequator wohnen, haben keine Breite. Länge eines Ortes [6] ist seine Entfernung vom Anfang des bewohnten Viertels der Erde in der Richtung nach Osten oder nach Westen, und sie tritt auf in Gestalt eines Aequatorbogens zwischen dem Mittagskreis des Anfangs der Bewohnbarkeit und dem Mittagskreis desjenigen Ortes, dessen Länge wir suchen, insofern von Osten nach Westen

---

1 Ǵaġm. 264.

2 Ǵaġm. 264.

3 Ǵaġm. 234. — Klamroth *Z. D. M. G.* XLII 28.

4 Ǵaġm. 233. Alfergânî p. 17.

5 Ǵaġm. 216. *Maf.* 243.

6 Ǵaġm. 237. 260. *Maf.* 216.

180 Grad sind; und dies ist ein Betrag von zwölf gleichen Stunden, weil eine gleiche Stunde 15 Grad ist. Es wird aber auf diese Weise Folgendes erkannt: dass die Länge von Bagdad 110 Grad beträgt, nämlich seine Länge von Osten her (beträgt) soviel [1]. Darum also ist die Länge eines Ortes seine Entfernung von Osten und Westen. — Die Anaphora [2] ist das Stück des Bogens vom Anaphorakreise zwischen dem Kreis des Horizonts und dem beliebigen Punkt, dessen Anaphora genommen wird; wie wenn wir die Anaphora der Sonne bestimmen wollen und sie gleich 10 Grad gefunden wird, so meint man, dass diese Grade vom Anaphorakreise sind, welcher durch den Horizont und durch den Punkt, dessen Anaphora genommen wird, und durch den Zenith geht. — Das Azimuth [3] ist das Bogenstück vom Kreise des Horizonts zwischen dem Anaphorakreise desjenigen Punktes, von welchem gesagt wird, dass sein Azimuth genommen wird, und dem Mittagskreis. — Die Morgenweite [4] ist das Bogenstück vom Kreise des Horizonts zwischen dem Punkt, dessen Morgenweite genommen wird, und dem Aequator. — Der Tierkreis [5]

---

[1] Also von Westen 70°; demnach käme der Nullmeridian etwa 5° westlich von Ferro zu liegen. — Ǵaǵm. 260.

[2] Vgl. Klamroth, *Z. D. M. G.* XLII. 28.

[3] Ǵaǵm. 234. 246. Anderweitige Belege für die Doppelbedeutung des عقد ܥܩܕ als „Zenith“ und „Azimuth“ sind mir unbekannt; sollte ein Zusammenhang von عقد mit السمت, السموت vorliegen? Vgl. oben p. 74, Anm. 1.

[4] Ǵaǵm. 246. *Maf.* 216. Genauer müsste die Definition lauten: „und dem Ostpunkt als Schnittpunkt des Aequators mit dem Horizont“.

[5] *Maf.* 215 dieselbe, noch weiter getriebene Einteilung: وهو مقسوم اثنى عشر قسما وهى البروج . . . وطول كل برج منها ثلاثون درجة وكل درجة ستّون دقيقة وكل دقيقة ستّون ثانية وكل ثانية ستّون ثالثة . . . والحوادى عشر الى ما لا نهاية له . . . وعلى هذا المثال الروابع. Es ist das System der Sexagesimalbrüche, wie es von den Alten zur Auswertung von Quadratwurzeln angewandt wurde. Das ܡܩܛܥܬܐ entspricht dem arabischen دقيقة, ܬܢܝܢܝܬܐ = ثانية; Sachau *Ined.* p. ܡܢܝܢ: ܪܫܐ ܡܩܛܥܐ und ܪܫܐ ܬܢܝܢܐ; Georg d. Araberbischof ܦܘܣܩܣܝܡܘܢ = ܡܩܛܥܬܐ (*Z. f. Assyr.* VIII p. 18).

wird in 360 Grade und zwölf Tierkreiszeichen eingeteilt; jedes Tierkreiszeichen hat also dreissig Grad, und jeder Grad hat 60 Minuten, und jede Minute 60 Sekunden, und jede Sekunde 60 Tertien, und so ins Unendliche. — Die gerade Aufsteigung eines Sternes gemäss der Länge [1] ist (bestimmt), wenn eine gerade Linie vom Centrum der Erde ausgeht und nach dem Centrum des Körpers eines Sternes geführt wird; dann wird diese Linie bis zu demjenigen Grad hinbewegt, in welchem der Stern in irgend einem von den Tierkreiszeichen des Fixsternhimmels steht, wie wenn beispielsweise Hermes im Widder bei 10 Grad 20 Minuten steht. Und Hermes befindet sich in diesem Tierkreiszeichen bezüglich seiner Länge, d. h. sein Lauf findet in der Bahn der Sonne statt, welche weder nach Norden noch nach Süden abweicht. Wenn wir aber genau wissen wollen, wo er steht, und wieviel zwischen ihm und der Bahn der Sonne liegt, so legen wir einen Bogen vom Tierkreis bis zu der Linie, welche vom Centrum der Erde zum Centrum des Sternkörpers geht; der Betrag dieses Bogens ist dann seine Breite, entweder nach Norden oder nach Süden [2]. — Die Parallaxe [3], d. h. Verschiedenheit des Anblicks des Mondes ist dasjenige, was zwischen dem Ort des Mondes liegt, wo wir ihn sehen, und dem, wo er sich in

---

[1] Ǵaǵm. 232.

[2] Ǵaǵm. 233.

[3] Ǵaǵm. 246. *Maf.* 222 in allgemeinerer Fassung. Das Wort lautet bei *Maf.* البركسيس ἀλπαραξις infolge einer dem Araber naheliegenden Umstellung. Vielleicht giebt dies einen Fingerzeig für die Erklärung des Wortes المجسطى, dessen übliche Ableitung aus μεγίστη (sc. σύνταξις) von Koppe (*Die Behandl. der Logarithmen und Sinus*, Progr. Andreasrealgymn. Berlin 1893) mit Recht angegriffen worden ist. Denn man kann nicht annehmen, dass Syrer oder Araber den Titel μεγάλη σύνταξις erst griechisch umgewandelt und dann in ihre Sprache aufgenommen haben. Wohl aber ist denkbar, dass man sich einen so viel gebrauchten Titel möglichst mundgerecht machte, was durch Vorsetzung der Silbe αλ als Artikel und Zusammenschiebung der übrigen Silben geschehen konnte. Vgl. noch Koppe l. l. p. 34, und *Z. f. Math. u. Phys.* XXXIX (1894) hist. Teil, p. 19.

Wahrheit im Gürtel des Tierkreises befindet. — Die Deklination[1] ist für irgend einen Stern, dessen Neigung wir wissen wollen, das Bogenstück des Kreises, welcher über die Pole der Tagesgleichheit geht; derjenige Bogen nämlich, welcher sich zwischen dem Punkt, dessen Neigung wir wissen wollen, und der Tagesgleichheit befindet, ist die Deklination irgend eines der fünf Wandelsterne, welche da sind Kronos, Zeus, Ares, Aphrodite, Hermes, und Sonne und Mond[2]. — Die zwölf Tierkreiszeichen sind aber folgende: Widder, Stier, Zwillinge, Krebs, Löwe, Ähre, Wage, Skorpion, Schütze, Steinbock, Wassereimer, Fisch[3]. — Stunden der Nacht und des Tages sind es 24; denn da es zwölf Tierkreiszeichen sind, und jedes Tierkreiszeichen 30 Grade hat, so ist es notwendig, dass jedes Tierkreiszeichen gleich 2 Stunden ist, wie sie ja verdoppelt 24 machen, 12 Tagesstunden und 12 Nachtstunden. — Die Ungleichheit von Tag und Nacht aber entsteht durch Vermehrung und Verminderung an nördlichen und südlichen Orten entsprechend ihrer geringeren und weiteren Entfernung vom Isemerinoskreis[4]. Und die Stunden sind entweder gleich oder ungleich. Gleiche Stunden[5] sind es, wenn sich das Himmelsgewölbe um 15 Grade dreht, weil je 15 Grade eine Stunde sind. Ungleiche Stunden[6] aber sind es, wenn es die Hälfte von einem Sechstel des Tages oder der Nacht zu irgend einer Zeit durchläuft. Sie werden ungleiche Stunden genannt auf Grund der Verschiedenheit der Anaphorikoi. Die Anaphorikoi der senkrechten Sphäre sind das, was mit dem Fixsternhimmel der Tierkreiszeichen vom Isemerinoskreis aufgeht, von unterhalb des Aequators betrachtet, und dies ist gleich dem, was bei uns vom Isemerinos (aufgeht). Die Anaphorikoi

1 Ǵaǵm. 245. 235.

2 Vgl. Lagarde, *Anal. Syr.* 137. 152.

3 Die Namen stimmen mit den von Georg dem Araberbischof gebrauchten (vgl. Ryssel, *Z. f. Assyr.* VIII 1—55). Bei Sachau *Ined. Syr.* p. ܩܚܘ l. 13 steht ܐܡܪܐ ܢܣܡܐ für ܐܡܪܐ, ܙܘܓܐ ܬܐܡ für ܬܐܡܐ, ܡܣܒܠܢܐ für ܡܐܙܢܐ (ܡܣܐܬܐ), ܙܘܓܐ ܕܚܐ für ܕܘܠܐ.

4 Ǵaǵm. 263. 273.

5 Ǵaǵm. 274. *Maf.* 219.

6 Ǵaǵm. 274. *Maf.* 219.

der Orte[1] sind das, was vom Isemerinos mit dem Bogen des Tierkreises aufgeht angesichts einer solchen Stadt oder Örtlichkeit. — Der wahre Sinus ist die Hälfte der Sehne von der Verdoppelung desjenigen Bogens, dessen Sinus wir wissen wollen. Und der Sinus versus ist die Sagitte, welche nach der Sehne der Verdoppelung desjenigen Bogens, dessen Sinus wir wissen wollen, hingeht[2]. So ist auch der wahre Bogen derjenige, welcher im eigentlichen Sinne auf die Minuten bezogen wird, die einen bekannten Sinus haben, von irgend einem Bogen; ebenso wird der umgekehrte Bogen auf den Sinus versus bezogen[3].

Hier setzen wir diesem vierten mathematischen Abschnitt unseres Buches der Dialoge ein Ende, nachdem er in neun Fragen beendigt wurde mit dem Beistand des Herrn, dem Lob sei in Ewigkeit.

1 *Maf.* 210; مطالع البلد.

2 Vgl. oben p. 64. 65. Auch *Maf.* 224 nochmals erwähnt.

3 Diese ausdrückliche Definition der Umkehrungsfunktion des Sinus beweist das Vorhandensein des Begriffs arcsinφ bei den Arabern.

LEBENSLAUF.

Ich, Julius Ferdinand Ruska, Sohn des Hauptlehrers Ferdinand Ruska, bin geboren zu Bühl (Stadt) den 9. Februar 1867, besuchte vom Spätjahr 1879 an das Gymnasium in Rastatt und wurde im Jahr 1884 mit dem Reifezeugnis zur Universität entlassen.

Ich widmete mich auf den Universitäten Strassburg, Heidelberg und Berlin dem Studium der Mathematik, Philosophie und Naturwissenschaften, und hörte über diese Gebiete Vorlesungen bei den nachfolgenden Herren Professoren und Dozenten:

Zu Strassburg: de Bary, Christoffel, Fittig, Kundt, Laas, Reye, Schering, Windelband.

Zu Heidelberg: Bütschli, Fischer, Köhler, Königsberger, Quincke, Rosenbusch, Schapira.

Zu Berlin: Bastian, Hettner, Kronecker, E. Schulze, Schwendener.

Im Frühjahr 1889 bestand ich die Prüfung für das höhere Lehramt, volontierte 1889/90 am Gymnasium in Baden-Baden und wurde im Spätjahr 1890 als Praktikant an die Realschule in Heidelberg versetzt.

Dieser Umstand ermöglichte mir die Ausführung des längst gehegten Wunsches, mich mit orientalischen Sprachen und Litteraturen bekannt zu machen. Ich begann diese Studien unter Herrn Prof. Brünnow und setzte sie nach dessen Weggang von der Universität fort bei den Herren Geh. Hofrat Prof. Merx und Prof. Bezold.

Allen meinen hochverehrten Lehrern aus der mathematisch-naturwissenschaftlichen wie philosophischen Fakultät spreche ich an dieser Stelle für die vielseitige Förderung meiner Studien den aufrichtigsten Dank aus.