

Über die Null

Von den trigonometrischen Tabellen der „Mathematischen Sammlung“, bekannt auch als „Almagest“, des Klaudios Ptolemaios (ca. 100 bis 160) gingen wesentliche Anregungen aus. Sie enthalten tabellarisch Werte für Grad und Minuten (60^1 Grad), die an den Stellen, an denen einer dieser Werte Null ist, das Zeichen \varnothing enthalten, wie hier im dritten Buch über die Anomalien der Sonne:

Κανόνιον φη λιακῆς ἀνωμαλίας .

ᾱ β̄ γ̄

μοιρ. δμαλῶν ληνή- σεων ἀριθμοὶ λοινοὶ		προδιαφαιρίσεις	
5	τι δ	ϕ	ισλ
ιβ	τμ θ	ϕ	κθ
ιθ	τι β	ϕ	μβ
κδ	τλς	ϕ	νς
λ	τλ	α	θ
λς	τκδ	α	κα
μβ	τιθ	α	λβ

Aber auch der Text enthält vielfach dieses Zeichen in korrekter Stellenwert-Schreibweise, so zum Beispiel in dem abgebildeten Textteil am Ende des 3. Buches in der vorletzten Zeile die Erwähnung von $0^{\circ} 45'$ (dabei dient der obere Querstrich zur Unterscheidung von Buchstaben und Zahlen).

ΒΙΒΛΙΟΝ Γ.

87

Ἡ τῶν δμαλῶν νηχθμῶν ὑποστάσις, τὰ καιρικὰ καὶ ἐπιπῶς διαφεύμια λαμβάνεται,
 τῆς προκαμίας τῶν ἑσπείων χρόνων προδιαφαιρίσεις ἀνώπαλιμ γνομόνως. ἐπιπῶ
 μῶντοι κατὰ τὴν ἡμετέραν ἐποχὴν ὁ ἄλιος, τουτέστι τῶν ᾱ ἔτα ναβονασσα
 ρου κατ' Αἰγυπτίους δὲ ὁ ᾱ φημισμβείας, δμαλῶς μὲν ληνούμινθ
 ὡς μικρῶν πρόδρον ἀποδείξασθαι, ἡδύων ὁ μί, ἀνωμαλως
 διὰ γ̄ μοιρῶν, καὶ ἡ ἕγχεα ἕξκα. τῶν ἡδύων.

Jedes stellenwertige Zahlensystem, so auch das dezimale und das sexagesimale, ist ein tabellarisches Zahlensystem, was die Anordnung schon der schriftlichen Addition bestimmt, und beruht auf der tabellarischen Idee.

Ptolemaios konnte auf Vorarbeiten seit Apollonios von Perge (um -250) und auf Erkenntnisse der Astronomen aus Babylon und Ägypten zurückgreifen.

Ein allgemein benütztes stellenwertiges Zahlensystem stand in der hellenistischen Welt noch nicht zur Verfügung, jedoch wurde in der Astronomie das Zeichen \varnothing für Null als Ziffer verwendet.