

JESOD OLAM.

Einleitung.

Widmung an R. Ascher, der aus Deutschland nach Toledo gekommen, und auf dessen Wunsch dies Werk verfasst worden. -- Gott liess aus dem Nichts den Urstoff entstehen; die eigentliche Schöpfung bestand darin, dass dieser Urstoff Form und Begrenzung annahm. Das All des Geschaffenen zerfällt in drei Welten: a) Die höhere Welt, die der Engel und geistigen Wesen überhaupt, ohne Körper, ohne Bewegung, ohne Tod; sie setzen die Sphären in Bewegung, wie die Sphären wie-

der die Seelen im menschlichen Körper. b) Die mittlere Welt: Sphären und Himmelskörper, lebendig, rein, erkennend ihren Schöpfer, mit Bewusstsein und unvergänglicher Kraft umlaufend. Diese Welt heisst Himmel. c) Die niedere Welt, alles, was unter dem Himmel ist, Thiere, Pflanzen, Steine, überhaupt die vier Elemente; begränzt von der innern Fläche der Mondsphäre und dem Mittelpunkt der Erde, vergänglich und veränderlich.

Eintheilung des Werkes in fünf Abschnitte.

Erster Abschnitt.

Von den mathematischen Sätzen, deren wir in diesem Werk bedürfen.

Cap. 1. Gegenstand dieses Werkes ist die Lehre von der jüdischen Kalenderrechnung, und dem, was zum Verständniss derselben aus der Astronomie erforderlich ist. Auf eigentliche Beweise dessen, was aus der Astronomie beigebracht wird, werde ich mich nur in wenigen Fällen einlassen, und denjenigen, der sich mit dem von mir Gegebenen nicht begnügt, auf die über diese Wissenschaft verfassten Werke verweisen. — Von jeher war die Astronomie in Israel eine angesehene und beliebte Wissenschaft, worüber sich im Talmud zahlreiche Belegstellen finden. Ihren Ursprung nahm diese Wissenschaft bei den Israeliten zur Zeit des Königs David, und war besonders die Beschäftigung des Stammes Jissachar (1 Chr. 12, 32); in Folge der babylonischen Verbannung breitete sich diese Wissenschaft aus zu den Chaldäern, Aegyptern, Persern, Griechen und Römern. Etwa 70 Jahre nach Zerstörung des Tempels lebte Ptolemäus, der das grosse Werk Almagest verfasste. — Zum Eintritt in das Gebiet der Astronomie sind Vorkenntnisse aus der Mathematik unentbehrlich.

Cap. 2. Von den für dieses Werk nothwendigen mathematischen Vorkenntnissen. Der Punkt ist etwas Untheilbares und Ausdehnungsloses. Die Linie hat eine Ausdehnung: Länge; es giebt a) grade Linien, b) Kreislinien, c) krumme Linien; mit letzteren haben wir hier nichts zu thun. — Die Fläche hat Ausdehnung in Länge und Breite; sie ist Grenze, aber nicht Theil des Körpers; es giebt grade Flächen, runde Flächen, wie bei der Kugel u. s. w. Der Körper hat drei Ausdehnungen, Länge, Breite, Tiefe. Punkt, Linie und Fläche finden sich in der Wirklichkeit nur am Körper, für sich nur als Gedachtes.

Der Durchschnitt zweier Linien bildet einen Winkel; rechte, spitze, stumpfe Winkel. Nebenwinkel = 2 Rechten, Scheitelwinkel einander gleich. — Parallele Linien. — Was von Linien hier gesagt ist, findet auch seine Anwendung auf Flächen.

Unendliche Theilbarkeit der Linien, Flächen, Winkel, Körper und auch der Zeit. — Die zu einer Gattung gehörigen Grössen können zu einander in einem Verhältniss stehen, nicht aber zwei ungleichartige. Doch kann das Verhältniss zweier gleichartigen mit dem Ver-