

Orte der Erde höher, als an einem anderen stehen, sonst würden die höher stehenden Teile nach den niederen fließen und sich ins Gleichgewicht setzen. Aber wenn alle Teile der Oberfläche des Meeres gleich weit von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt sind, so muß die Gestalt des Meeres die der Kugel sein, weil nur bei einer Kugel alle Teile der Oberfläche gleich weit vom Mittelpunkt entfernt sind.“ Aristoteles dachte sich aber diese Erdkugel frei in der Luft schwebend und unbeweglich.

Einen bedeutenden Fortschritt in der Himmelskunde machten die alexandrinischen Gelehrten. Schon **Cratothenes** (240 v. Chr.) lehrte, das Weltgebäude drehe sich um eine Achse, welche man als gerade Linie vom Polarstern durch den Mittelpunkt der unbeweglichen Erdkugel bis zum Südpol des Himmels gezogen denken müsse. Ein Jahrhundert nach ihm lebte der Kopernikus der alten Welt, **Aristarch von Samos**; er behauptete, „die Erde drehe sich um sich selbst und in einem schiefen Kreise um die Sonne“. Abermals 100 Jahre später lebte der größte Astronom des Altertums, **Hipparch von Nicæa**; er bestätigte die Lehre des Aristarch und fand, daß die Erde keineswegs im Mittelpunkte der kreisförmigen Sonnenbahn stehe, daß die Tag- und Nachtgleichen am Himmelsäquator von O. nach W. vorrückten und daß der Mond in seinen Bewegungen große Ungleichheit darbiete. Da sie aber ihre Behauptungen mit zu wenig schlagenden Beweisgründen gegenüber der festgewurzelten alten Ansicht unterstützen konnten, so geriet die Wahrheit allmählich in Vergessenheit, besonders da man aus falscher Ueberzeugung, etwas besser zu verstehen, die Lehren des Pythagoras, Aristoteles und der Alexandriner, sowie ihrer Verteidiger und Anhänger lächerlich zu machen sich nicht entblödete. (Es geschah dies durch den römischen Dichter Lucretius, 50 v. Chr., und den griechischen Geschichtsschreiber Plutarch, 50 n. Chr.)

Um 130 n. Chr. trat der letzte große Astronom des Altertums auf, **Ptolemäus aus Pelusium** in Aegypten. Auf der Grundlage der damals allgemein herrschenden Ansicht sammelte er in seinem Werke, welches in der arabischen Uebersetzung „Almagest“ heißt, die Lehren der Astronomen, und bildete daraus „das Lehrgebäude des ptolemäischen Systems.“ Die Grundzüge desselben sind: Die Erde steht im Weltall still in der Mitte von mehreren concentrischen Kreisen (Sphären), in welchen sich der Mond, Merkur, Venus, Sonne, Mars, Jupiter und Saturn (die 7 Planeten der Alten) bewegen. In der achten Sphäre bewegen sich alle Fixsterne. Eine 9. und 10. nahm er an, um die von Hipparch gefundene Präcession (Vorrücken) der Tag- und Nachtgleichen zu erklären, und endlich noch eine 11., welche als *primum mobile* alle anderen umschloß und alle 10 inneren Sphären jeden Tag von O. nach W. um die stillstehende Erde herumführte. Dadurch erklärte er die Entstehung von Tag und Nacht; um aber die Jahreszeiten erklären zu können, mußte er der Sonne noch in ihrer Sphäre eine eigentümliche, schraubenförmige jährliche Bahn zuerkennen. Die Kometen, welche Ptolemäus wahrscheinlich für Lusterscheinungen hielt, werden in seinem Systeme nicht aufgeführt. Das ptolemäische System erhielt sich über 1500 Jahre hauptsächlich deshalb, weil die Kirche die Anhänger der Lehre von der Kugelgestalt der Erde und von den Antipoden als Ketzer ansah und bestrafte. Im 8. Jahr-