

es ist sogar möglich geworden, im Jahre 1846 auf Grund der bekannten Gravitationsgesetze einen neuen Planeten, den Neptun, zu entdecken, den bis dahin kein Auge schaute, und der erst hernach an dem Orte aufgefunden wurde, den man durch Rechnung bestimmt hatte. Diese Entdeckung des Neptun durch Leverrier ist der größte Triumph der neueren Astronomie.

In ganz anderm Sinne noch als selbst zur Zeit Keplers und Galileis reden wir heute von der unendlichen Fülle der himmlischen Körper. Nach Herschels Entdeckung des Uranus im Jahre 1781, der sich als erster neu aufgefundener Planet den stets gekannten fünf (mit der Erde sechs) zugesellte, hat sich die Anzahl der bekannten Planeten unseres Sonnensystems auf mehrere Hunderte gesteigert. Die verbesserten Fernrohre drangen in die tiefsten Tiefen des Weltraumes. Der Nebel der Milchstraße hatte sich schon vor dem Blick Galileis in unzählbare Sterne aufgelöst, aber es waren neue Nebel am Himmel erschienen. Großartige Riesenteleskope und Doppelfernrohre haben auch diese wieder in Sterne aufgelöst und zugleich abermals Nebel mannigfacher Gestalt erkennen lassen.

Es gelingt nun nicht mehr, in der früheren Weise ein geschlossenes Bild vom Weltall zu entwerfen. Die Einheit desselben ist verloren; der Rahmen ist verschwunden, in den frühere Zeiten es zu fassen vermochten. Versuchen wir es dennoch, das Gemälde heutiger Weltanschauung mit wenigen Strichen anzudeuten:

Nach jeder Richtung dehnt sich die Welt in unendliche Weiten, erfüllt mit Sternen, deren Menge durch die Zahl nicht erreichbar ist. Einer davon ist unsere Sonne. Um sie kreisen in sich umschließenden Bahnen die acht größeren Planeten Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun und eine große Anzahl kleinerer Planeten, deren Bahnen zwischen der Marsbahn und Jupiterbahn liegen. Wie unsere Erde von einem Trabanten, dem Monde, so werden der Mars von zwei, der Jupiter von fünf, der Saturn, abgesehen von dem System seiner Ringe, von acht, der Uranus von vier und der Neptun von einem Trabanten umkreist. Der der Sonne nächste Planet, Merkur, ist um acht Millionen, unsere Erde um zwanzig Millionen und der bis jetzt äußerste Planet, der Neptun, um mehr als sechshundert Millionen Meilen von der Sonne entfernt. — Die Bahnen der Planeten werden mannigfach durchschnitten von Kometen, deren Zahl unbestimmbar ist. Alle diese Körper werden durch die anziehende Kraft der Sonne in ihren Bahnen festgehalten; aber es reicht diese noch viel weiter hinaus, vielleicht auf hunderttausend Erdweiten. Die der Sonne nächsten Fixsterne stehen um mindestens zweihunderttausend Erdweiten von ihr ab. Diese Entfernung, welche ein Lichtjahr genannt wird, bildet nun den Maßstab für alle weiteren Bestimmungen.