

Zuerst die Optik- und dann die Planetengesetze

Doch womit beschäftigt sich Johannes Kepler vor dem ungehinderten Zugriff auf Brahes Beobachtungsjournale 1602-1604? In der Zwischenzeit stellt er als «Ghostwriter» das Manuskript von Tycho Brahes 1602 posthum publiziertem Werk «Astronomiae instauratae progynasmata» über die Tätigkeit des Astronomen fertig und gibt es mit einem von ihm verfassten Vorwort im Auftrag Tegnagels in Druck. Er redigiert heimlich und von der ganzen Fachwelt Jahrhunderte unbemerkt 1603 ein Manuskript Jost Bürgis über die neue Methode der «Coss/Algebra» und bittet Bürgi – wahrscheinlich als eine Art Gegenleistung –, die Herstellung eines Funktionsmodells seiner Zahnrad-pumpen-Erfindung für das «Wasserkünstlein» zu übernehmen. Doch noch viel wichtiger: Johannes Kepler beschäftigt sich mit dem Gesichtssinn. Aufgrund seiner Fehlsichtigkeit und analytischen Fähigkeiten erforscht und beschreibt Johannes Kepler am Kaiserhof Rudolfs II. in Prag zwischen 1602-1604 den Sehvorgang und die Bedeutung der Optik an der Astronomie. Die Fertigstellung einer Streitschrift, die er im Auftrag Brahes gegenüber dem Kosmosmodell des Ursus verfassen sollte, und die Kepler mit zwiespältigen Gefühlen Ursus gegenüber in Angriff genommen hatte, erledigte sich mit dem Tode Brahes von selbst. Zum Glück befand sich beim Tode Brahes derjenige Band, der die Journale der Marsbeobachtungen enthält, in Keplers Besitz, unbemerkt vom mit Brahes Tochter Elisabeth auf Hochzeitsreise in England weilenden Tegnagel. Dank seines genialen Vorstellungsvermögens erkennt Kepler nach vierzig misslungenen Anläufen in den ihn ab 8. Juli 1604 vollumfänglich zugänglichen Rohdaten Tycho Brahes und wahrscheinlich den ihm aus Kassel von Bürgi zwischen 1580-1603 erhobenen und zur Verfügung gestellten doppelt so genauen Angaben Ostern 1605 in Prag die Bahnellipse des Mars. Aus diesem Resultat schliesst Kepler auf seine beiden ersten Planetengesetze, die er 1609 in seinem Buch «Astronomia Nova» veröffentlicht.

Derselbe Johannes Kepler bedankt sich mit einem Traktat bei Galileo Galilei 1610 für seinen Bericht über das erste Galilei-Fernrohr und dessen Beschreibung von Mondoberflächenstruktur und Sternenhimmel, später auch über die vier von ihm (und gleichzeitig weiteren Forschern wie Simon Marius und Thomas Harriot) entdeckten Jupitermonde. Schon im gleichen Jahr hat Kepler die von ihm gefundenen Gesetze der Optik ergänzt und 1611 in seinem bis heute