

INHALT

(Da auf S. 38 ff. der Inhalt der einzelnen Kapitel mit den Worten Keplers ausführlich angegeben ist, wurden im folgenden die einzelnen Kapitel zu Gruppen zusammengezogen, und zwar in einer Weise, daß der Aufbau des Werks übersichtlich hervortritt und die wichtigsten Kapitel hervorgehoben werden.)

	Seite
VORWORT	3*
EINLEITUNG DES HERAUSGEBERS	5*
I. Die Planetentheorien vor Kepler	7*
II. Entstehungsgeschichte der Astronomia Nova	18*
III. Aufbau und Beurteilung der Astronomia Nova	36*
Anhang	
I. Reihenentwicklungen	60*
II. Alphabetisches Verzeichnis der wichtigsten Fachausdrücke	63*
Literaturverzeichnis	66*

TEXT DER ASTRONOMIA NOVA

Widmung an Kaiser Rudolph	5
Epigramme	13
Vorrede von Tengnagel	18
Einleitung	19
Übersichtstafel	36
Inhaltsangabe zu den einzelnen Kapiteln	38

I. TEIL

Über die Vergleichung der Hypothesen. [Kap. 1—6.]

Darstellung und Untersuchung der Gleichwertigkeit der alten Planetentheorien. Welche Änderungen erleiden die heliozentrische und die geozentrische Länge des Mars, wenn man den Sonnenmittelpunkt statt des Mittelpunkts der Erdbahn als Weltmittelpunkt einführt? Kap. 1—6	57
---	----

II. TEIL

Über die erste Ungleichheit des Sternes Mars, in Nachahmung der Alten.

[Kap. 7—21.]

Kritische Untersuchung der tychonischen Oppositionsbeobachtungen. Reduktion auf die Bahn. Tägliche Parallaxe. Bestimmung der Knoten und der Neigung der Marsbahn. Konstanz dieser Neigung. Kap. 7—15	103
Die stellvertretende Hypothese. Kap. 16	142
Prüfung und Verwerfung dieser Hypothese. Kap. 17—21	157

III. TEIL

Erforschung der zweiten Ungleichheit, d.h. der Bewegungen von Sonne oder Erde, oder Schlüssel zu einer tiefer eindringenden Astronomie. [Kap. 22—40.]

Nachweis, daß auch bei der Sonnenbahn die Halbierung der Exzentrizität anzuwenden ist, unter Benutzung von Beobachtungen, bei denen Mars an derselben Stelle seiner Bahn steht. Berechnung der Abstände Sonne—Erde für die einzelnen Grade der wahren Anomalie. Kap. 22—31	179
Nachweis, daß in den Apsiden die Geschwindigkeit des Planeten dem Abstand von der Sonne umgekehrt proportional ist. Kap. 32	217
Physikalische Untersuchungen über die in der Sonne ruhende magnetische Bewegungskraft und über die eigene Leistung des Planeten beim Zustandekommen der kreisförmig gedachten Bahn. Kap. 33—39	220
Berechnung der Gleichungen auf Grund dieser physikalischen Erörterungen. Erste Einführung des Flächensatzes. Kap. 40	245

IV. TEIL

Erforschung des wahren Maßes für die erste Ungleichheit auf Grund der physikalischen Ursachen und meiner eigenen Theorie. [Kap. 41—60.]

Nachweis aus der Berechnung von Abständen Sonne—Mars, daß die Marsbahn nicht kreisförmig ist. Kap. 41—44	255
Die Ovalhypothese, ihre Prüfung und schließliche Verwerfung. Kap. 45—50	268
Berechnung einer großen Zahl von Abständen Sonne—Mars nach verschiedenen Methoden.	
Nachweis, daß die Apsidenlinie durch den Sonnenmittelpunkt geht. Kap. 51—55	303
Das richtige Abstandsgesetz. Kap. 56	325
Physikalische Begründung dieses Gesetzes. Kap. 57	327
Die Marsbahn ist eine Ellipse. Kap. 58 u. 59	343
Die Berechnung der wahren und mittleren Anomalie aus der exzentrischen, der exzentrischen und mittleren aus der wahren, der exzentrischen und wahren aus der mittleren (das Keplersche Problem). Kap. 60	354

V. TEIL

Über die Breite. [Kap. 61—70.]

Ort der Knoten. Neigung der Marsbahn. Physikalische Begründung der Breite. Parallaxe des Mars. Bestimmung der größten Breite. Die Knotenlinie geht durch den Sonnenmittelpunkt. Änderung der Neigung der Marsbahn und der Ekliptiksschiefe. Verbesserung der mittleren Bewegung des Mars. Bewegung der Knoten und der Apsiden. Kritik der ptolemäischen Beobachtungen. Kap. 61—70	361
---	-----

ANMERKUNGEN DES HERAUSGEBERS