

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung: Astronomie und Astrologie.

Erster Teil. Die Beobachtungen und ihre nächsten Folgerungen.

§ 1. Der Fixsternhimmel	13
§ 2. Die Himmelstugel und ihre scheinbare tägliche Drehung . . .	18
§ 3. Das Horizontkoordinatensystem (System der Erdschwere)	19
§ 4. Die Bestimmung der Mittagslinie	22
§ 5. Das Aequatorkoordinatensystem (System der Drehung des Fixsternhimmels).	23
§ 6. Der Zusammenhang zwischen den beiden Koordinatensystemen	25
§ 7. Die Bestimmung der Polhöhe	27
§ 8. Die Kugelgestalt der Erde	29
§ 9. Die Bewegung der Sonne um die Erde	33
§ 10. Ergänzung des Aequatorkoordinatensystems	39
§ 11. Das Ekliptikkoordinatensystem (System der Bewegung der Sonne um die Erde).	40
§ 12. Die Präzession	41
§ 13. Die Zeit	43
§ 14. Die Bewegung des Mondes um die Erde	51
§ 15. Die Bewegung der Planeten um die Erde	55

Zweiter Teil. Die Astronomie der Kreisbewegungen.

§ 1. Die griechische Astronomie bis Hipparch	59
§ 2. Hipparch und Ptolemäus	65
§ 3. Die Astronomie von Ptolemäus bis Copernicus	75
§ 4. Die kopernikanische Lehre	76
§ 5. Die Beweise für die Lehre von der Erdgestalt	82
§ 6. Die Beweise für die Rotation der Erde	87
§ 7. Die Beweise für die Bewegung der Erde um die Sonne . . .	89

Dritter Teil. Die Geometrie und Mechanik des Sonnensystems.

§ 1. Tycho Brahe	93
§ 2. Johannes Kepler	94
§ 3. Galileo Galilei	100

§ 4. Isaac Newton	102
§ 5. Die Gleichwertigkeit der drei Keplerschen Gesetze mit dem Newton- schen Gravitationsgesetz	105
§ 6. Das Problem der Bahnbestimmung	112
§ 7. Präzession, Ebbe und Flut, Störungen	115
§ 8. Die Konstanten des Sonnensystems	118
§ 9. Die kleinen Planeten	124
§ 10. Die allgemeine Relativitätstheorie	125

Vierter Teil. Die neuzeitlichen Beobachtungsinstrumente und ihre physikalischen Grundlagen.

§ 1. Die Fernrohre und ihre Montierung	127
§ 2. Die Mikrometer	141
§ 3. Photometrie	142
§ 4. Spektralanalyse	145

Fünfter Teil. Die Physik des Sonnensystems.

§ 1. Die Sonne	153
§ 2. Der Planet Erde	163
§ 3. Der Erdmond	168
§ 4. Die Planeten und ihre Monde	170
§ 5. Die Kometen, Sternschnuppen und Meteore	178
§ 6. Die Kosmogonien des Sonnensystems	183

Sechster Teil. Die Physik der Fixsterne.

§ 1. Die physikalischen Zustandsgrößen der Sterne	187
§ 2. Veränderliche und neue Sterne	198
§ 3. Doppelsterne und mehrfache Sterne	207
§ 4. Die Entwicklung und der innere Aufbau der Sterne	214

Siebter Teil. Das System der Fixsterne.

§ 1. Die Entfernung der Fixsterne und ihre Messung	220
§ 2. Die Bewegung der Fixsterne und ihre Messung	225
§ 3. Das System der Milchstraße	230
§ 4. Die Sternhaufen	237
§ 5. Die Nebel	243

Anhang	252
-------------------------	-----