

Otto Zimmermann

Astronomisches Praktikum

6. neu überarbeitete Auflage



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Wege und Ziele einer systematischen astronomischen Bildung für Amateure	5
Ziel und Methode astronomischer Beobachtungen in der Schule	8
I. Die Erde	11
1. Die siderische Rotationsdauer der Erde	11
2. Geographische Länge und Breite des Beobachtungsortes	14
3. Die Bestimmung des Erdradius nach Eratosthenes	36
4. Die Masse der Erde	41
5. Die Brechung des Sternlichtes in der Erdatmosphäre	44
6. Die Schwächung des Sternlichtes in der Erdatmosphäre	56
II. Der Mond	69
7. Die Entfernung des Mondes von der Erde	69
8. Die Totalphotometrie des Mondes	78
9. Bestimmung von Gebirgshöhen auf dem Mond	87
III. Die Sonne	93
10. Die Rotationselemente der Sonne	93
11. Die Randverdunkelung der Sonne	107
12. Die Solarkonstante	111
13. Die Temperatur der Sonnenphotosphäre	119

VI Inhaltsverzeichnis

IV. Das Planetensystem	127
14. Die Exzentrizität der Erdbahn	127
15. Die relativen Abstände der Planeten von der Sonne	134
16. Die Entfernung der Erde von der Sonne	152
17. Die Bewegung der Jupitermonde und das 3. Keplersche Gesetz	164
V. Die Fixsterne	185
18. Eigenbewegungen von Fixsternen	185
19. Photometrie von Fixsternen	193
20. Veränderliche Sterne	205
21. Bestimmung der Dichtefunktion in Sternansammlungen	220