

KAPITEL V

Störungen infolge Abplattung der Erde

1. Das Gravitationsfeld der abgeplatteten Erde	64
2. Die Differentialgleichungen der Bewegung im Gravitationsfeld der abgeplatteten Erde.	77
3. Zerlegung der störenden Kraft in Komponenten	78
4. Die Drehung (Präzession) der Bahnebene	80
5. Die Drehung der Bahnellipse	83
6. Störungen der großen Halbachse und der Exzentrizität; kurzperiodische und langperiodische Störungen	89
7. Umlaufszeit und 3. Keplersches Gesetz	91
8. Änderung des 2. Keplerschen Gesetzes und Störungen im Radiusvektor	95

KAPITEL VI

Der Einfluß des Luftwiderstandes

1. Allgemeines zum Luftwiderstandsgesetz	97
2. Bahnänderungen durch den Luftwiderstand bei einer Kreisbahn	99
3. Bahnänderungen bei elliptischen Bahnen	102
4. Beispiele für den Einfluß des Luftwiderstands	107
5. Die Hochatmosphäre auf Grund der Ergebnisse von Satellitenbeobachtungen	110

KAPITEL VII

Die Bahn des Ballon-Satelliten Echo I

1. Allgemeines; Beobachtungsergebnisse	117
2. Der Strahlungsdruck	119
3. Einfluß des Strahlungsdruckes auf die Bahnelemente	119

KAPITEL VIII

Beobachtungen und Bahnbestimmung

1. Optische Beobachtungen; Helligkeit eines Satelliten	127
2. Radiobeobachtungen; Richtungsmessungen	131
3. Messungen des Dopplereffekts	135
4. Radarbeobachtungen	138
5. Bahnbestimmung	139
<i>Bildnachweis</i>	147
<i>Sachverzeichnis</i>	149