



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Joh. Müller's Lehrbuch der kosmischen Physik

Müller, Johann Heinrich Jacob

Braunschweig, 1894

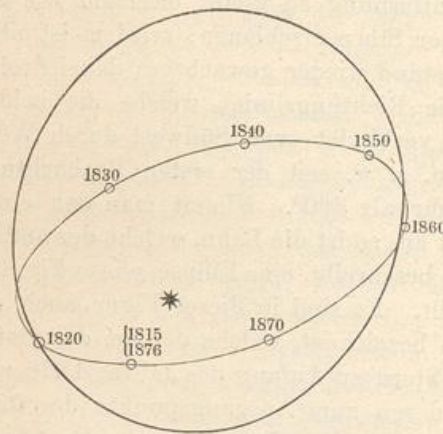
123. Fortschreiten unseres ganzen Planetensystems im Weltraume

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96939](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96939)

nie der Fall, und deshalb sehen wir die Doppelsternbahnen fast immer verkürzt. So zeigt Fig. 182 die scheinbare, mehr excentrische und die aus derselben abgeleitete wahre, mehr kreisförmige Bahn des Doppelsternes ξ Ursae majoris, dessen Umlaufszeit 61 Jahre beträgt.

Die Zahl der Doppelsterne, deren Bahnelemente bis jetzt ermittelt worden sind, beträgt etwa 40. An vielen anderen hat man zwar gegenseitige Verrückungen wahrgenommen, doch reichen die Beobachtungen nicht hin, um mit einiger Sicherheit Umlaufszeit und Gestalt der Bahnen

Fig. 182.



daraus abzuleiten. Bei anderen hat man endlich noch gar keine Stellungsänderung bemerkt, und manche von diesen sind wahrscheinlich nur optische, nicht physische Doppelsterne.

Eine genauere Untersuchung der Doppelsternbahnen zeigt, dass sie vollkommen den beiden ersten Kepler'schen Gesetzen entsprechen, dass also in den entferntesten Himmelsräumen, so weit unsere Blicke nur mit Hülfe der besten Fernrohre vorzu-

dringen vermögen, die allgemeine Massenanziehung ganz in derselben Weise die Bewegungen der Himmelskörper beherrscht, wie dies in unserem Planetensystem der Fall ist.

Ohne Zweifel sind alle Fixsterne selbst leuchtende Weltkörper, wie unsere Sonne, und um sie kreisen wohl Planeten, welche von ihnen Licht und Wärme empfangen, wie wir von der Sonne. Auch die Doppelsterne bilden solche Systeme, welche sich aber von unserem Planetensysteme, in welchem sich nur ein Centrankörper von weitaus überwiegender Masse befindet, dadurch unterscheiden, dass sie zwei Sonnen enthalten, welche selbst um einen gemeinschaftlichen Schwerpunkt kreisen.

123 Fortschreiten unseres ganzen Planetensystems im Weltraume. Die eigenen Bewegungen der Fixsterne, welche im ersten Paragraphen dieses Capitel besprochen wurden, finden nach den verschiedensten Richtungen statt, aber doch zeigt sich, dass die Bewegung nach einer bestimmten Richtung hin entschieden vorherrschend ist, so dass sich die meisten Fixsterne, an denen man eine solche fortschreitende Bewegung wahrgenommen hat, scheinbar einem bestimmten Punkte des Himmels nähern; am wahrscheinlichsten ist es nun, dass diese den verschiedenen Fixsternen gemeinsame Bewegung von einer in entgegengesetzter Richtung stattfindenden Bewegung unserer Sonne herrührt. Nach W. Herschel's Bestimmungen liegt der Punkt, gegen welchen

sich unsere Sonne sammt allen sie umkreisenden Planeten und Kometen hinbewegt, nahe beim Sternbilde des Hercules ($260^{\circ} 44'$ Rectascension, $26^{\circ} 16'$ nördliche Declination), womit die Bestimmungen von Argelander, Gauss, Struve und Anderen nahezu übereinstimmen. Galloway versuchte es, den Punkt des Himmels, gegen welchen sich unser Sonnensystem hinbewegt, nur aus der eigenen Bewegung von Fixsternen der südlichen Hemisphäre abzuleiten, und gelangte ebenfalls zu einem Resultate, welches sehr nahe mit dem aus nördlichen Sternen berechneten übereinstimmt (260° Rectascension, $34^{\circ} 23'$ nördliche Declination).

Es ist nun nicht wahrscheinlich, dass die Sonne zu allen Zeiten in gerader Linie sich im Raume fortbewegt, wie es nach dem Gesetze der Trägheit der Fall sein müsste, wenn keine anziehenden Kräfte auf die Sonne wirkten. Wenngleich die Fixsterne sich in überaus grosser Entfernung von uns befinden, so wird ihre Anziehung auf das Sonnensystem doch nicht völlig gleich Null sein, und die Folge davon wird sein, dass die Bahn der Sonne eine krumme Linie ist, die sich allerdings, wenigstens so lange die Sonne sich nicht irgend welchen Fixsternen bedeutend mehr nähert, von der geraden Linie äusserst wenig unterscheidet. Die Gestalt dieser Linie kennen wir aber nicht, da uns die anziehenden Kräfte der Fixsterne ihrer Grösse nach nicht bekannt sind. Die Annahme, welche früher gemacht, und namentlich von Mädler verfochten wurde, dass die Sonnenbahn nahezu kreisförmig sei, ist eine völlig willkürliche und haltlose, und es ist seit langer Zeit nachgewiesen, dass die Mädler'sche Hypothese auf durchaus unstatthaften Voraussetzungen und Schlüssen beruhte. Vorläufig können wir nur sagen, dass keine Thatsachen bekannt sind, aus denen man für die jetzige Zeit auf eine Abweichung der Sonnenbahn von einer geraden Linie schliessen könnte.

