

	Parallaxe	Entfernung in Sonnenweiten
Wega	0,261"	790 000
Arcturus	0,127"	1 624 000
Polaris	0,106"	1 946 000
Capella	0,046"	4 484 000

Man hat wohl auch als Längeneinheit die Strecke eingeführt, welche das Licht in einem Jahre zurücklegt und diese ein Lichtjahr genannt. Danach wäre z. B.

Toliman	4,4	Lichtjahre
Sirius	8,5	" entfernt.

Über die wahre Grösse der Fixsterne wissen wir nichts, denn bisher ist es nicht möglich gewesen, den Winkel zu messen, unter welchem der Durchmesser irgend eines erscheint. Wenn Fixsterne in schwächeren Fernrohren eine planetarische Scheibe zeigen, so ist das nur eine Folge von Lichtbrechung am Rande des Objectivs, in starken Instrumenten sieht man immer nur einen Lichtpunkt ohne messbare Ausdehnung.

§ 37. Bewegung der Sonne und der Fixsterne im Weltenraum.

Es widerstreitet den Grundprinzipien der Mechanik anzunehmen, dass unsere Sonne und ebenso die übrigen Fixsterne im Weltenraume stillständen; wir müssen vielmehr notwendig folgern, dass sie sich bewegen, und zwar nach dem Gravitationsgesetz um einen gemeinsamen Schwerpunkt, der nicht notwendig in einer Centralsonne zu liegen braucht, wie Mädler eine solche in der Alcyone (η Tauri) zu finden glaubte.

Um zu erkennen, nach welcher Stelle des Sternenhimmels unsere Sonne sich hinbewegt, ist der Umstand massgebend, dass hier die Sterne scheinbar auseinander rücken, während sie an der entgegengesetzten sich näher aneinander schliessen; und in der That glaubte schon Herschel einen solchen Punkt im Sternbild der nördlichen Krone gefunden zu haben, heute verlegt man diesen in den benachbarten Herkules (A. R. 260°, Dekl. + 34° 30'), dem die Sonne mit einer Geschwindigkeit von 30 bis 50 km in der Sekunde zueilt.

Aber auch die Fixsterne haben ihre Eigenbewegungen. Halley hatte bereits darauf aufmerksam gemacht, dass Sirius, Arcturus und Aldebaran zur Zeit des Hipparch nördlicher gestanden haben müssen als zu seiner Zeit — er fand für sie eine Verschiebung von 37', 42' und 33'; bald erkannte man auch die beträchtliche jährliche Verschiebung des Sternes 61 Cygni um 5,3", und Mädler hat 25 Sterne verzeichnet mit einer jährlichen Verschiebung von mehr als 1" und 472 mit mehr als 0,1".