

Das Zodiakallicht muß sich, wenn man es in Beziehung zur Sonne bringen will, von dieser aus bis über die Bahn des Merkur und der Venus hinaus, ja selbst bis über die Erdbahn erstrecken. Mit einiger Wahrscheinlichkeit dürfte sich uns in demselben ein die Sonne umgebender breiter Nebelring, ähnlich einem Sternschnuppenschwarm darstellen, den man sich zwischen der Venus- und Marsbahn freischwebend denken kann.

Fünfter Abschnitt.

Die Fixsterne und Nebelflecke.

§ 37. Größe, Entfernung und Bewegung der Fixsterne.

Von altersher teilt man die Fixsterne nach ihrer Helligkeit in Größen ein, und zwar werden die hellsten Gestirne als Sterne erster Größe, die schwächsten mit einem scharfen Auge noch wahrnehmbaren Objekte als Sterne sechster Größe bezeichnet.

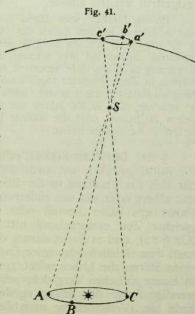
Von den 20 Sternen erster Größe sind bei uns sichtbar (vergl. die Sternkarten): Sirius, Wega, Kapella, Arkturus, Rigel, Prokyon, Atair, Aldebaran, Pollux, Spika, Antares, Fomalhaut, Deneb und Regulus. Zur zweiten Größe zählt man etwa 60, zur dritten rund 150 Objekte, insgesamt etwa 6000 mit unbewaffnetem Auge sichtbare Sterne. Setzt man die Anordnung nach Größen auch bei den teleskopischen Sternen fort und nimmt an, daß die Zunahme der Sterne in demselben Maße fortschreitet, so gelangt man bis zur 16. Größe, die heute etwa die Grenzleistung größerer Fernrohre darstellt, zu einer Gesamtzahl von 400—500 Millionen Fixsternen.

Die Sonne übertrifft den Glanz der Fixsterne derartig, daß erst rund 50000 Millionen Sterne von der Helligkeit der Kapella ihr gleichkommen würden.

Zur Bestimmung der Entfernung der Fixsterne genügt es nicht mehr, die Erde als Basis für die Parallaxenbestimmung zu wählen. Man muß vielmehr dazu übergehen, die scheinbare Ortsveränderung der Gestirne am Himmel infolge der verschiedenen Stellung der Erde in ihrer Bahn um die Sonne zu bestimmen. Der Bewegung der Erde im Raume durch die Punkte *A, B, C* (Fig. 41) entspricht an der Himmelskugel die Verschiebung eines Sterns *S* durch die Punkte *a', b', c'*. Der im Bogenmaß ausgedrückte Halbmesser dieser scheinbaren Sternbahn am Himmel wird die jährliche Parallaxe genannt. Dieser Winkel ist naturgemäß für die näheren Sterne größer, für die entfernteren kleiner. Man kann auch sagen:

Die jährliche Parallaxe eines Sterns ist der Winkel, unter dem von dem Gestirn aus der Halbmesser der Erdbahn erscheint.

Hermes-Spies, Astronomie.



Parallaktische Verschiebung eines Fixsterns.