

von Kepler beobachtet. Er erschien im October 1604. Zu Anfang des Januar 1605 war er noch heller als Antares, aber weniger hell als Arcturus; im März dieses Jahres war er nur noch dritter Größe. Vier Monate lang konnte er wegen der Nähe der Sonne nicht beobachtet werden. Im März 1606 verschwand er spurlos.

Im Jahre 1848 beobachtete Hind einen neuen Stern fünfter Größe gleichfalls im Dphiuchus. Nach Lichtenberger's Beobachtungen war er im Jahre 1850 nur noch erster Größe und wahrscheinlich dem Verschwinden nahe.

Die temporären Sterne gehören zu den seltenen Erscheinungen; denn in den letzten 2000 Jahren können deren kaum 20 bis 22 mit einiger Sicherheit aufgeführt werden.

**Farbige Sterne.** Ptolemäus führt in seinem Fixsternkataloge sechs röthliche Sterne an, nämlich Arcturus, Aldebaran, Pollux, Antares, Beteigeuze und Sirius. Von diesen haben fünf noch jetzt ein röthliches Licht, während Sirius gegenwärtig vollkommen weiß ist. 109

Entschieden weiß sind, außer Sirius, unter den helleren Sternen gegenwärtig Wega, Deneb, Regulus und Spica. Gelbliches Licht haben Procyon, Altair, der Polarstern und besonders  $\beta$  Ursae minoris. Bläulich ist  $\eta$  Lyrae.

Auch unter den Doppelsternen findet man viele farbige, und zwar sind bald die beiden Sterne gleichfarbig, bald haben sie verschiedene Farben.

So sind z. B. die beiden Sterne von  $\gamma$  virginis ( $3^m$  und  $3^m$ ) gelblich, von  $\rho$  Herculis ( $4^m$  und  $5^m$ ) grünlich, von  $\xi$  ursae majoris ( $2^m$  und  $4^m$ ) mattgrün u. s. w.

Bei vielen anderen Doppelsternen zeigt sich dagegen eine merkliche Verschiedenheit der Farbe. So ist z. B. bei  $\alpha$  ursae minoris der Hauptstern gelb, der Begleiter weiß; bei  $\alpha$  piscium der größere ( $3^m$ ) grünlich, der kleinere ( $4^m$ ) blau; bei  $\xi$  Orionis der Hauptstern ( $2^m$ ) roth, der Nebenstern ( $6^m$ ) rothgelb; bei  $\gamma$  leonis ist der Hauptstern ( $2^m$ ) goldgelb, der kleinere ( $3,5^m$ ) röthlich; bei  $\epsilon$  Bootis ist der Hauptstern ( $3^m$ ) röth, der Begleiter ( $6^m$ ) blau u. s. w.

Ein schöner dreifacher Stern ist  $\gamma$  Andromedae; der Hauptstern ( $3^m$ ) ist goldgelb, die beiden kaum  $1/2$  Secunde von einander entfernten Begleiter sind bläulich violett.

**Ansehen der Sterne mit blossem Auge und mit dem Fernrohre betrachtet.** Wenn man die Sterne mit unbewaffnetem Auge betrachtet, so erscheinen sie nicht als einfache helle Punkte, sondern sie erscheinen mit divergirenden Strahlen versehen, wodurch das Bild des Sterns eine ziemliche Ausdehnung erhält. Diese Strahlen sind es, welche verhindern, daß man neben Jupiter dessen Trabanten noch unterscheiden kann, welche groß und hell genug sind, um als isolirt stehende Sterne ohne Fernrohre sichtbar zu sein. 110

Dieser Umstand, daß das Bild der Sterne mit bloßem Auge betrachtet durch divergirende Strahlen vergrößert erscheint, hat ohne Zweifel seine Quelle im Auge des Beobachters; sphärische Aberration, Diffraction an den Rändern der Pupille oder an den Wimpern, die Ausbreitung des Lichteindrucks auf der