

perspektivisch sich für unseren Anblick nebeneinander schieben und irgend eine uns vertraute Figur (Dreieck, Viereck oder dgl.) bilden. F. Höfler in Zürich hat indeß den Beweis angetreten, daß fünf Sterne mindestens des allbekanntesten Sternbildes des großen Bären, darunter die hellsten des Bildes, wirklich irgendwie zusammengehören müssen. Diese Sterne bewegen sich alle mit ungefähr der gleichen Geschwindigkeit auf uns los. Dabei stehen sie alle nahezu genau in der gleichen Ebene. Gegenwärtig ist diese Ebene rund 250 Billionen Meilen noch von uns entfernt, also fünfzigmal so weit wie der uns nächste Fixstern im Sternbild des Centauren. Die entferntesten Glieder dieses wirklichen Bärensystems (der hintere untere Viereckstern und der mittlere Schwanzstern) müssen 80 Billionen Meilen noch wieder unter sich voneinander entfernt sein. An Größe übertrifft der hellste Leuchter dieses Quintetts offenbar mehr als 40 mal den Sirius, der uns wahrscheinlich viel näher steht und selbst viel größer ist als unsere Sonne. Eine ähnliche echte System-Zusammengehörigkeit wird für das schon im Anblick so auffällig einheitliche Sternbild der Plejaden vermutet.

Eine engere Art von gemeinsamen Bewegungen und von verfeinerter Systembildung innerhalb des Ganzen tritt uns dann allerdings nicht nur in einzelnen Proben, sondern geradezu in überwältigender Fülle entgegen, wenn wir uns den Systemen der sogenannten Doppelsterne zuwenden. Zwei, doch auch drei und mehr Sterne, jeder eine Sonne an Größe für sich, bewegen sich hier in engstem Aneinanderschluß um einen gemeinsamen Schwerpunkt. Diese kleinen Sonderysteme gewähren oft einen entzückenden Anblick durch eine verschiedene, manchmal komplementäre Färbung der einzelnen Sterne, wie z. B. der Drillingstern Gamma in der Andromeda, dessen Glieder goldfarbig und blau sind. Die Ursache dieser etwa bei einem Fünftel aller mehrfachen Sterne vorkommenden Farbenungleichheit ist noch offene Rätselfrage. Einen großen Triumph, ähnlich dem der Neptun-Entdeckung, erlebte die rechnende Astronomie in der Entlarvung mehrerer der hellsten Sterne unseres nördlichen Himmels als Doppelsterne, obwohl ihre Begleiter so schwach leuchtend sind, daß sie zunächst nicht wahrgenommen werden konnten. Schon Bessel hatte 1844 die Überzeugung ausgesprochen, daß Sirius und Procyon, die beiden hellsten Sterne des großen und kleinen Hundes, nach ihren Bewegungen Doppelsterne sein müßten, aber vielleicht einen ganz dunklen Begleiter hätten. In der That entdeckte der Optiker A. Clark in Cambridge (V. St.) 1862 mit seinem für Chicago gebauten neuen Riesensfernrohr den Begleiter des Sirius als einen Stern unter der achten Größe, der nach Auwers Berechnung in rund 49 Jahren einmal den gemeinsamen Schwerpunkt umkreist. Die beiden Sterne stehen 37 mal weiter als Erde und Sonne voneinander (also volle 740 Millionen Meilen), und der lichtschwache Begleiter des Sirius hat gleichwohl sehr viel mehr Masse als unsere Sonne, während der Sirius noch wieder doppelt so groß wie er ist. Der Procyon-Begleiter, für den Auwers eine Umlaufzeit von