

## **Terms and Conditions**

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

### Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

### Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

Beobachtungen bekannte Anzahl der Sterne bis zur zehnten Grösse mit den etwa 100 Sternen der Plejaden vergleicht, so zeigt die Wahrscheinlichkeitsrechnung, dass man Millionen gegen Eins wetten kann, dass die enge Nachbarschaft der letzteren nicht zufällig sei.

§. 190. (Doppelsterne.) Dasselbe gilt aber auch von denjenigen Sternen, die man so häufig am Himmel paarweise und in sehr geringen Entfernungen von einander stehen sieht. Eines der auffallendsten Beispiele bietet der mittlere Stern zweiter Grösse im Schweife des grossen Bären,  $\zeta$  grosser Bär oder Mizar. (Siehe Atlas Fig. 1.) Ein scharfes Auge sieht unbewaffnet einen Stern fünfter Grösse,  $g$  grosser Bär, Alcor oder das Reiterlein genannt, ganz nahe an Mizar; die Distanz beträgt beiläufig 11 Minuten. Schon mit einem mittelmässigen Fernrohre unterscheidet man, dass Mizar selbst doppelt ist, und aus zwei Sternen dritter und fünfter Grösse besteht, deren gegenseitige Distanz nahe 14" beträgt; zugleich bemerkt man südlich von der Verbindungslinie der Sterne Mizar und Alcor einen Stern achter Grösse, und mit stärkeren Fernröhren noch mehrere kleinere Sterne. Alcor war von jeher bekannt; den Stern achter Grösse sah zuerst der Nürnberger Astronom Einmart im J. 1691, dass Mizar doppelt, entdeckte Flaugergues im J. 1787; ein merkwürdiges Beispiel, dass die Schwierigkeit, einen Stern auszunehmen, keineswegs bloss von seiner Grösse abhängt.

Oft aber sind die Componenten eines Doppelsterns nur wenige Sekunden, ja Theile von Sekunden von einander getrennt. Ueberhaupt kommen vielfache Sterne so häufig vor, dass wir ihrer schon mehr als 6000 beobachtet haben. Diese gegenseitige Nähe, und noch mehr, diese grosse Anzahl der Doppelsterne macht es wieder äusserst unwahrscheinlich, dass sie alle diese Duplicität nur ihrer Stellung gegen unser Auge verdanken, dass sie nur optisch doppelt sein, oder dass sie für uns bloss auf derselben Gesichtslinie stehen und doch durch sehr grosse Distanzen von einander getrennt sein sollten. Wir sind also veranlasst, wenigstens die meisten dieser Sterne für physisch doppelt anzunehmen, für Sternenpaare, die in der That nahe bei einander stehen und auch zusammengehören.

§. 193. (Verschiedenheit der Doppelsterne.) Gewöhnlich ist der eine der beiden Sterne viel kleiner als der andere, wie z. B. bei dem Polarstern, wo der eine der zweiten und der andere der zehnten Grösse ist. Oft sind aber auch beide Sterne an Grösse einander sehr nahe gleich. Dahin gehören  $\gamma$  Widder, die beide der  $V$ . Grösse sind; Castor der  $III$ . und  $IV$ .;  $\gamma$  Löwe der  $II$ . und  $IV$ .;  $\gamma$  Jungfrau der  $III$ . und  $III$ .;  $\xi$  grosser Bär der  $IV$ . und  $V$ . Grösse u. s. f. Wenn von Sternen, wie die erwähnten, beide schon zu den grösseren gehören und überdiess einander sehr nahe stehen, so ist es offenbar noch viel wahrscheinlicher, dass sie physisch doppelt sind und in der That zu einander, oder zu einem gemeinschaftlichen Ganzen gehören. Diess ist der Fall bei Castor, wo die Distanz 5 Sekunden, bei  $\gamma$  Löwe, wo sie kaum 3 Sekunden beträgt, u. s. f.

§. 195. (Vertheilung der Doppelsterne am Himmel.) Die Doppelsterne sind nicht in allen Gegenden des Himmels gleich zahlreich. Gewöhnlich sind diejenigen Gegenden, die überhaupt nur wenig einfache Sterne enthalten, auch an Doppelsternen arm, z. B. die der Jagdhunde, des Drachen, der Bildhauerwerkstätte, also überhaupt in der Nähe der beiden Pole der