

# Der Zug der Sterne

Forschungen über die Bewegung der Sterne und unseres eigenen Sonnensystems im Raume

Von Bruno H. Bürgel, Berlin

(Fortsetzung zu Seite 5)

(Nachdruck verboten)

Selbstverständlich sind das nur die scheinbaren Wege. Wie groß in Wahrheit die von diesen Sternen zurückgelegte Strecke ist, die uns als Vollmondbreite erscheint, wissen wir nicht; aber wir können uns immerhin einmal eine ungefähre Vorstellung davon zu schaffen versuchen. Wir erwähnten oben, daß sich die Erde in jeder Sekunde 30 km im Raume weiterbewegt. Es hat sich gezeigt, daß auch die Sterne durchschnittlich mit ähnlicher Geschwindigkeit wandern. Nehmen wir nun einmal an, daß der Stern Alpha Centauri auch 30 km in jeder Sekunde weiter eilt, was von der Wahrheit nicht sehr viel abweichen wird. Er braucht, wie die Messungen ergeben haben, etwa sechs

Jahrhunderte, um die scheinbare Strecke von einer Vollmondbreite am Himmel zu durchmessen, und diese sechshundert Jahre haben rund 18 934 Millionen Sekunden. Multiplizieren wir

diese Zahl mit 30, so erhalten wir die Anzahl der Kilometer, die der Stern in Wahrheit zurückgelegt hat. Wir kommen zu etwa 568 000 000 000 km, also zu einer Strecke, die nahezu viertausend mal größer ist als die Entfernung der Erde von der Sonne. Und diese ungeheure Strecke erscheint uns als eine Vollmondbreite!

Aus großer Entfernung gesehen, werden eben selbst exorbitante Geschwindigkeiten unbedeutend. Vom Monde wissen wir z. B. ganz genau, daß er sich von einem Pulsschlag bis zum andern um 1 km weiter bewegt, und doch müssen wir schon Viertelstunden lang schauen, ehe wir sehen, daß er um eine Winzigkeit diesem oder jenem Stern näher gerückt ist.

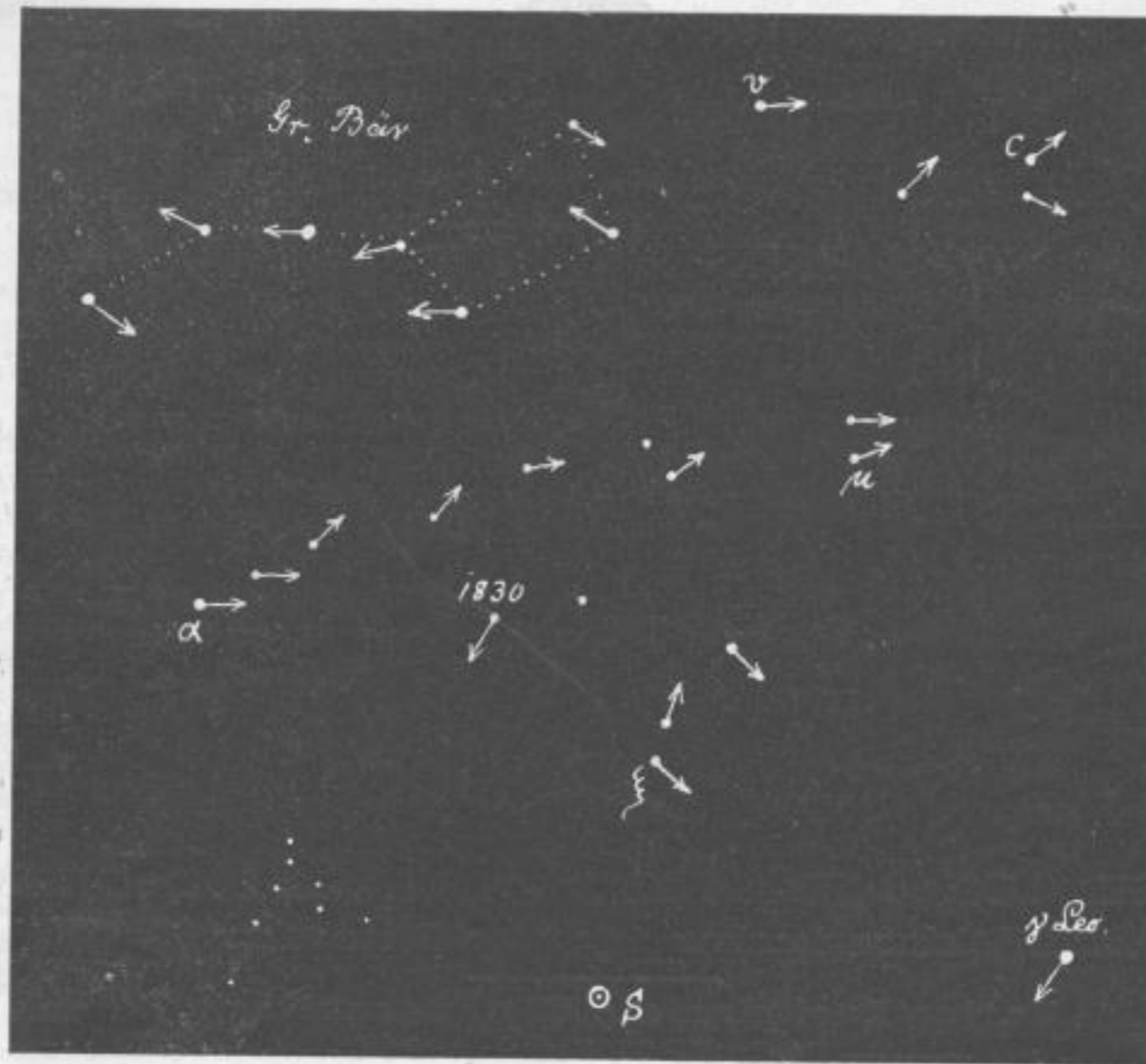


Bild 3. Bewegung der Sterne des »Großen Bären« und seiner Umgebung

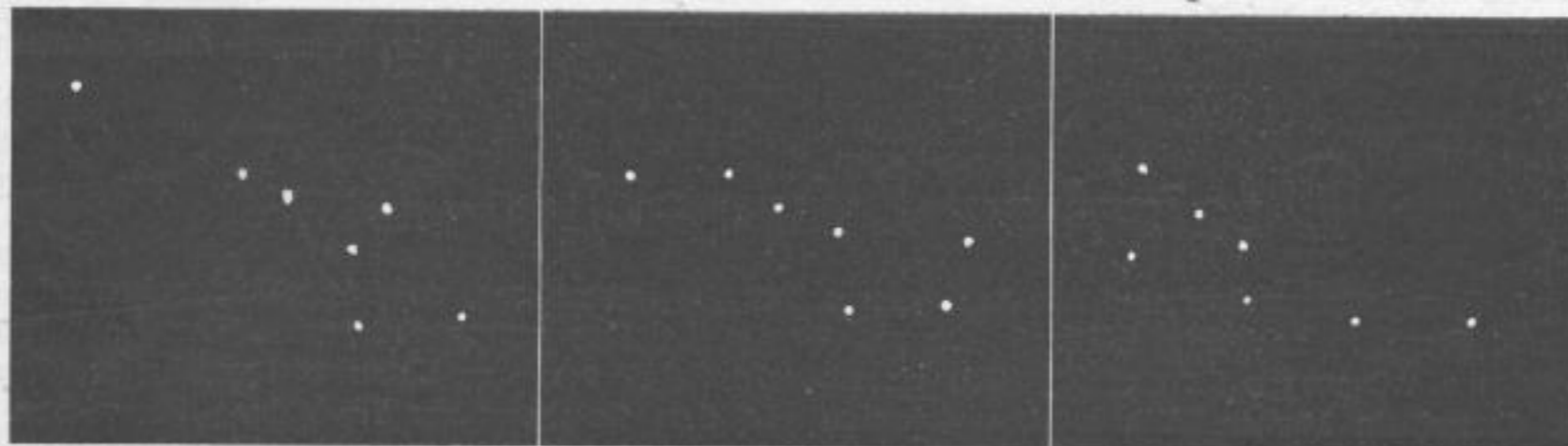


Bild 4. Veränderung des Sternbildes »Großer Bär« innerhalb 20 000 Jahren

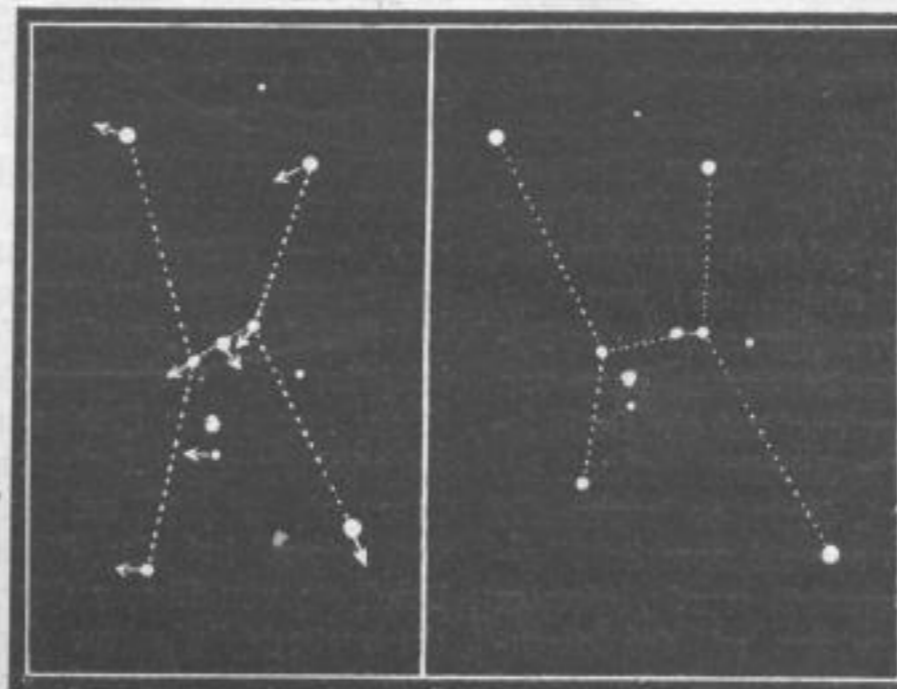


Bild 5. Veränderung des Sternbildes »Orion«

Auf jeden Fall haben wir also heute festgestellt, daß auch die Fixsterne weiterstreben, und zwar nach den allerverschiedensten Richtungen im Raume, wie es die Abbildung 3 für die Sterne des »Großen Bären« und seiner nächsten Nachbarn veranschaulicht. Ganz offenbar gehören also die Sterne, die für uns scheinbar dicht beieinander stehen, so daß sie zusammen ein Sternbild abgeben, häufig garnicht zusammen; sie bilden keine geschlossene Sternfamilie, sondern stehen nur zufällig in der gleichen Gesichtslinie, aber weit vor- und hintereinander im Raume, vielleicht getrennt durch Strecken, die zu durchfliegen eine Flintenkugel Jahrmillionen braucht.

Nur langsam also, im Laufe vieler Jahrtausende, wird der Himmel ein ganz anderes Gesicht bekommen, müssen sich die Sternbilder verändern, auseinanderfallen, und es ist ganz zweifellos, daß jene Urzeit - Menschen, deren Spuren man jetzt in den Höhlen der Dordogne gefunden hat, ganz andere Sternbilder sahen, als wir sie heute am Firmament bewundern. Ich füge hier zwei Zeichnungen bei, die die Veränderungen zeigen, welche die wohlbekannten Sternbilder »Großer Bär« (auch Himmelswagen genannt) und »Orion« im Laufe großer Zeiträume erleiden (Abbildung 4 und 5).

Eine einfache Überlegung zeigt uns, daß sich der größte Teil der Sterne bei ihren Bewegungen entweder uns nähert oder von uns entfernt, denn ein Fortschreiten im Raume, das nicht zugleich eine Änderung des Abstandes der betreffenden Sonne von unserem