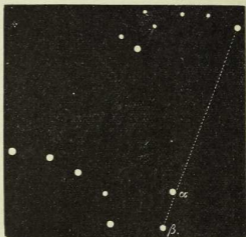


An diese Sterne denken wir hier zunächst; von anderen Sterngebilden zu reden, werden wir später Gelegenheit finden. Behalten die Fixsterne aber ihre Stellung zueinander auch bei, so doch nicht zum Horizonte. Alle rücken vielmehr gleichmäßig von O nach W fort, und jeder Stern scheint täglich einen Tagkreis zu durchlaufen, der gegen den Horizont um einen Winkel von $37\frac{1}{2}^\circ$ geneigt ist. Diese Kreise*) laufen alle miteinander parallel, sind aber von sehr ungleicher Größe. Die größten Kreise scheinen die Sterne des südlichen Himmels zurückzulegen, die kleinsten die des nördlichen. Außerdem liegt von den ersteren Sternen nur ein Teil ihres Tagkreises, von den letzteren zum Teil der ganze Tagkreis über dem Horizonte. Am bekanntesten sind unter den Fixsternen des nördlichen Himmels die 7 ziemlich hellen Sterne des sogenannten Wagens, die zum Sternbilde des großen Bären gehören. Verbindet man die beiden letzten Sterne dieses Bildes, die sogenannten Hinterräder, genauer die Sterne β und α , in Gedanken durch eine gerade Linie und verlängert dieselbe, s. Fig. 2, nach der Seite der Deichsel des Wagens, in der Figur nach oben; so trifft man in etwa 5 fachem Abstände der beiden genannten Sterne ziemlich genau einen ebenso hellen Stern im Sternbilde des kleinen Bären, den man den Polarstern nennt. Mit bloßem Auge nimmt man kaum noch eine Ortsveränderung des Sternes wahr; im Fernrohre aber bemerkt man, daß er täglich noch einen sehr kleinen Kreis beschreibt. Die ganze Bewegung der Fixsterne fällt so aus, als ob die Himmelskugel mit allen ihren Sternen sich täglich um einen ihrer Durchmesser schwinde, der schief zum Horizonte liegt, und zwar in einer Zeit von 23 Std. 56 Min., so daß also jeder Fixstern ca. 4 Min. weniger Zeit zur Zurücklegung seines Tagkreises gebraucht als die Sonne. Derjenige Durchmesser der Himmelskugel, um

Fig. 2.



welchen dieselbe sich täglich von O nach W zu schwingen scheint, wird die Himmels- oder Weltachse, ihre beiden Endpunkte aber werden die Himmels- oder Weltpole genannt. An jeder sich um eine Achse drehenden oder rotierenden Kugel (rota = Rad) ist zu sehen, daß diejenigen Punkte ihrer Oberfläche, welche gleichweit oder 90° von ihren Polen entfernt sind, den größten Kreis beschreiben. Auch an der Himmelskugel ist dies so. Dieser größte Kreis des Himmels wird der Himmels- oder Weltäquator genannt; er teilt den Himmel in die nördliche und die südliche Halbkugel oder Hemisphäre.

Alle Fixsterne des Himmels bewegen sich übrigens mit vollkommen gleichmäßiger Geschwindigkeit in ihrem Tagkreise; jeder gebraucht also genau dieselbe Zeit zur Vollendung desselben. Die Zeit von der oberen Kulmination eines Fixsternes bis zur folgenden pflegt man einen Sterntag zu nennen; derselbe ist nach dem Obigen ca. 4 Min. kürzer als ein Sonnentag. Wie dieser wird auch der Sterntag in 24 Std., jede Stunde in 60 Min., jede Minute in 60 Sekunden geteilt. Jeder Fix-

*) Die Strahlenbrechung verändert ihre Form ein wenig.