

11. Ist bei Nacht der Himmel klar, so sehen wir die Sterne. Einer derselben kann uns auch zur Orientierung am Horizonte dienen. Dies ist der Polarstern. Wir finden ihn leicht zur Nachtzeit, wenn wir den auffälligen großen Wagen (Siebengestirn) im Sternbilde des großen Bären auffuchen. Verbindet man die Hinterräder des Wagens durch eine gerade Linie und verlängert diese nach aufwärts auf ihr Sechsfaches, so trifft sie auf den Polarstern. Dieser gehört dem kleinen Wagen (im Sternbilde des kleinen Bären) an. (Fig. 1.)

Denken wir uns durch den Polarstern einen Bogen gelegt, welcher senkrecht auf dem Horizonte aufsteht, so trifft das untere Ende dieses Bogens den Nordpunkt des Horizontes.

12. Tag und Nacht sind zusammen immer gleich lang (24 Stunden); doch theilen sich in diese Dauer während des Jahres Tag und Nacht sehr verschieden. Nach dem 23. September sieht man die Sonne nicht mehr genau im Ostpunkte aufgehen, sondern etwas südlicher; in gleichem Maße rückt ihr Untergangspunkt vom Westpunkte mehr nach Süden. Der Bogen, den die Sonne über dem Horizonte beschreibt, wird kürzer. Bis zum 21. December rücken Aufgangs- und Untergangspunkt der Sonne immer mehr gegen Süden. An dem genannten Tage ist der Bogen der Sonnenbahn am aller kürzesten. Vom 21. December an rücken Aufgang und Untergang der Sonne wieder nordwärts. Am 21. März geht die Sonne genau im Ostpunkte auf und im Westpunkte unter. Ihr Tagbogen ist wieder ebenso groß als der Tagbogen des 23. September. Vom 21. März an rücken Aufgang und Untergang der Sonne noch mehr nach Norden; dies währt bis zum 21. Juni. An diesem Tage ist der Tagbogen der Sonne während des ganzen Jahres am größten. Vom 21. Juni an rückt die Sonne mit ihrem Aufgange und Untergange wieder südwärts und kommt am 23. September neuerdings im Ost- und Westpunkte an.

So verschieden groß im Laufe des Jahres die Tagbogen der Sonne sind, so haben sie untereinander doch immer die gleiche Lage: Daher steht auch zu Mittag die Sonne während des Jahres sehr verschieden hoch. Am 21. Juni hat sie ihren höchsten Mittagsstand, am 21. December ihren tiefsten Mittagsstand. *WW*

13. Mit der Länge der Tagbogen der Sonne hängt auch die Dauer von Tagen und Nächten im Laufe des Jahres zusammen. Zum längsten Tagbogen gehört der längste Tag, zum kürzesten Tagbogen