

Erdachse pp (Fig. 13) fällt aber mit der Himmelsachse PP zusammen, folglich auch der Erdäquator aq mit dem Himmelsäquator AQ : also muss die Erdachse pp zur Erdbahn EB unter einem Winkel von $90 - 23\frac{1}{2} = 66\frac{1}{2}^\circ$ geneigt sein.

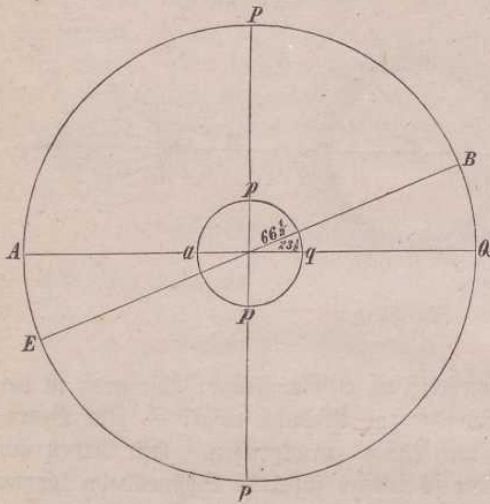


Fig. 13.

Nun wissen wir: die Erde umkreist die Sonne in einer Ebene, gegen welche die Erdachse stets in einem Winkel von $66\frac{1}{2}^\circ$ geneigt ist.*)

16] Der folgenden Darstellung ist noch vor- auszusetzen, dass bei der großen Entfernung der Erde von der Sonne, die Strahlen der letzteren mit der Erdbahn parallel ange- nommen werden dürfen;

zweitens, dass man berechtigt ist, als Grenze zwischen dem beleuchteten und unbeleuchteten Theile der Erde einen größten Kreis der Erdfugel anzunehmen (während die Sonne in Wirklichkeit etwas mehr als eine Erd- fläche beleuchtet).

Betrachten wir zunächst die Erde in der Stellung S (Fig. 14) am 21. Juni. Wir sehen hier die nördliche Halbkugel der Sonne mehr zuge- wendet als die südliche; die Umgebung des Nordpols ist ganz im Sonnen- lichte, die des Südpols entbehrt des Sonnenlichtes vollständig. Die Tages- länge auf der Nordhälfte der Erde (bezeichnet durch Tagbogen) ist größer als die Nachtlänge (Nachtbogen); die Sonnenstrahlen fallen unter größeren Winkeln auf die Nordhälfte als auf die Südhälfte, sie wirken also für uns kräftiger; wir haben die Zeit der langen, heißen Tage: Sommer. Die entgegengesetzten Verhältnisse sehen wir in der Stellung W, es ist dann für uns die Zeit der kurzen, kalten Tage: Winter.

*) Die Darstellung der Entstehung der Jahreszeiten kann nur mittelst des Globus oder Telluriums genügend versinnlicht werden; wenn hier dennoch die übliche Zeichnung (Fig. 14) angewendet wird, so geschieht dies nur, um die Hauptpunkte der jährlichen Erdbewegung festzuhalten.