

sie einem Punkte kommen, der in der Nähe des nördlichen Polarsterns liegt. Diesen Punkt nennt man den Nordpol. Von ihm denkt man sich durch den Mittelpunkt der Erde eine gerade Linie nach dem gegenüberliegenden Punkte des Himmelsgewölbes, dem Südpol, gezogen. (Auf den Polarstern trifft man, wenn man die Sterne a und b im Sternbild des Großen Bären durch eine Gerade verbindet und diese etwa $5\frac{1}{2}$ mal verlängert, siehe Abb. 119.) Unter dem Himmelsäquator versteht man einen Kreis am Himmelsgewölbe, der überall gleichweit von den beiden Polen entfernt ist.

2. Kugelgestalt der Erde. Bewegung der Erde um sich selbst. (Rotation.)

Wir haben (in Teil I) gesehen, daß uns der Augenschein über die § 156. Gestalt der Erde und ihre Bewegung täuscht. Wir erkannten:

- 1) Die Erde hat nicht die Gestalt einer Scheibe, sondern einer Kugel;
- 2) die Erde steht nicht fest inmitten des Sternenhimmels, sondern sie dreht sich täglich einmal um ihre Achse;
- 3) durch diese Bewegung der Erde um sich selbst (Rotation) entstehen die Tageszeiten.

3. Die Entstehung der Jahreszeiten. Die Bewegung der Erde um die Sonne. (Revolution).

Die Tageszeiten bleiben sich nicht immer gleich. Während am § 157. 21. März und am 23. September Tag und Nacht gleiche Dauer haben, sind im Sommer die Tage länger als die Nächte und im Winter die Nächte länger als die Tage. Worin hat diese Veränderung ihren Grund? — Da die Erde ihr Licht von der Sonne erhält, muß das Zu- und Abnehmen der Tageszeiten von der veränderten Stellung der Sonne zu der Erde abhängen. Unsere Beobachtungen am Himmel scheinen uns auch zu zeigen, daß die Sonne im Laufe des Jahres verschieden große Bogen am Himmelsgewölbe beschreift.

a) Die scheinbare jährliche Bewegung der Sonne.

Den Punkt des Horizontes, an dem die Sonne am 21. März im § 158. Osten aufgeht, nennt man Ostpunkt, den Punkt, an dem sie an diesem Tage im Westen untergeht, Westpunkt. — Am 21. März