

für die nördliche, Winter-Solstitium für die südliche Halbkugel. — Am 23. Sept. steht die Erde in V , erscheint uns die Sonne in $\underline{\text{N}}$. Die Strahlen der Sonne fallen senkrecht auf den Aequator; auf der ganzen Erde sind Tag und Nacht gleich lang. Dies ist für die nördl. Halbkugel das Herbst-Aequinoctium (d. h. Tag- und Nacht-Gleiche), für die südl. das Frühlings-Aequinoctium. — Am 21. Decbr. steht die Erde in S , erscheint die Sonne in H . Die Sonne steht senkrecht über dem Wendekreise des Steinbocks; der ganze nördl. Polarkreis liegt außerhalb, der ganze südl. Polarkreis innerhalb der Erleuchtungsgrenze, die nördliche Hemisphäre hat den kürzesten Tag und Wintersanfang, die südl. den längsten Tag und Sommersanfang. Es ist Winter-Solstitium für die nördl., Sommer-Solstitium für die südl. Halbkugel. — Am 21. März steht die Erde in $\underline{\text{S}}$, die Sonne in V . Beider Stellung ist der vom 23. Sept. gleich, daher sind es auch die Folgen für die Beleuchtung. Es ist auf der nördl. Halbkugel das Frühlings-, auf der südl. Halbkugel das Herbst-Aequinoctium. — Die beiden Punkte der Ekliptik, an denen sich die Erde am 21. Juni und 21. December befindet (auf dem Globus die weitesten Abstandspunkte der Ekliptik nach N. u. S.), heißen die Solstitial- oder Sonnenstillstandspunkte; die beiden anderen, welche die Erde am 21. März und 23. Sept. erreicht (auf dem Globus die Durchschnittspunkte des Aequators und der Ekliptik), die Aequinoctial- (Tag- u. Nacht-gleiche-) Punkte. Da die Sonne auf ihrem scheinbaren Laufe einmal um $23\frac{1}{2}^{\circ}$ vom Aequator nach N. und einmal ebensoweit nach S. zu gehen, dann aber sich jedesmal rückwärts zu wenden scheint, so hat man die $23\frac{1}{2}^{\circ}$ vom Aequator entfernten Kreise Wendekreise (tropici) genannt. Die Polarkreise bezeichnen dagegen die Grenzen des Erleuchtungskreises auf der Erde gegen die Pole hin und über sie hinaus zu Anfang des Sommers und des Winters.

Um sich die Folgen der Stellung der verschiedenen Erdgegenden zur Sonne im Verlauf eines Jahres deutlich zu machen, bringt man einen Globus in eine dreifache Lage zum Horizont. Die Pole liegen im Horizont für die Bewohner des Aequators (gerade Sphäre), der Aequator in demselben für die Pole (parallele Sphäre), die Parallelkreise liegen schief gegen den Horizont für alle Gegenden zwischen den Polen und dem Aequator (schiefe Sphäre).

§ 19. Je entfernter Theile der Erde von den Polen abliegen, um so schneller ist ihre Bewegung*). Aus dem Gesetze zweier bei der doppelten Erdbewegung wirksamer, einander entgegengesetzter Naturkräfte, der Schwung- oder Fliehkraft (Centrifugalkraft) und der Schwere- oder Anziehungskraft (Centripetalkraft), sowie aus der Verschiebbarkeit der Bestandtheile des Erdkörpers hat man geschlossen, daß die Erde keine vollkommene Kugel, sondern ein Sphäroid, d. h. in der Gegend des Aequa-

der rückläufigen Bewegung der Sonne von dem äußersten Abstandspunkte bezeichnet wird.

*) Während ein Ort unter dem Aequator stündlich 225 Meilen durchläuft, legt z. B. Berlin ($52\frac{1}{2}^{\circ}$ N. Br.) c. 136 M. u. ein Ort unter den Polarkreisen nur c. 89 M. in derselben Zeit zurück.