

und stäre = stehen, = Sonnenstillstand, da es um diese Zeit wie um den 21. Dezember fast scheint, als sei ein Stillstand im Laufe der Sonne eingetreten). Der 21. Juni selbst ist der Tag der Sommer-Sonnenwende; mit ihm beginnt unser Sommer.

2. Die Bewegung der Sonne bis zum 23. September. Die Sonne nähert sich von nun an mehr und mehr dem Äquator, sie beschreibt jetzt von Tag zu Tag wieder größere Kreise, aber kleinere Tagesbogen, bis sie am 23. September wieder im Äquator läuft und Tag und Nacht gleich werden. Es nehmen also die Tage wieder ab und die Nächte wieder zu, bis der Lauf der Sonne derselbe ist wie am 21. März. — Da mit dem 23. September bei uns der Herbst beginnt, so nennt man die mit diesem Tage eintretende Tag- und Nachtgleiche die Herbst-Tag- und Nachtgleiche oder das Herbstäquinoktium.

3. Bewegung der Sonne bis zum 21. März. Vom 23. September ab tritt die Sonne in die südliche Halbkugel des Himmels ein; sie beschreibt jetzt immer kleinere Kreise, aber auch kleinere Tagesbogen, und zwar bis zum 21. Dezember, dem Anfang des Winters. Wir haben dann den kürzesten Tag und die längste Nacht. Der Tageskreis der Sonne liegt  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  südlich vom Äquator und heißt der südliche Wendekreis. Jener Tag aber ist der Tag der Winter-Sonnenwende oder der Tag des Winter-solstitiums. Die Sonne beginnt nun ihre Wanderung wieder nach dem Äquator, um am 21. März abermals in ihm zu stehen.

Die stets wechselnden Entfernungen des Aufgangs- und Untergangspunktes der Sonne vom Ost- und Westpunkte heißen die Morgenweite und die Abendweite.

Nach den bisher geschilderten Vorgängen scheint die Sonne sich in regelmäßigem Wechsel zwischen den Wendekreisen hin und her zu bewegen, somit bei ihrer täglichen Himmelsdrehung nicht geschlossene Parallelkreise, sondern eine Schraubenlinie zu beschreiben.

4. Die jährliche Sonnenbahn. Eine Eigenbewegung der Sonne äußert sich außer in der wechselnden Deklination noch in anderem Sinne. Fassen wir kurz nach Sonnenuntergang eine uns bekannte Sterngruppe ins Auge, die gerade zu dieser Zeit am östlichen Himmel erscheint! Schon eine Beobachtung von wenigen Tagen genügt, um uns zu zeigen, daß die Zeit des Aufganges der einzelnen Sterne täglich um etwa 4 Minuten sich verschiebt. Einige Wochen später sehen wir deshalb zu der gleichen Stunde die Gruppe nicht mehr an derselben Stelle; sie steht nun dem Meridian näher, und nach abermals mehreren Wochen erscheint sie zu derselben Stunde am westlichen Horizonte. Die Sonne bleibt demnach immer weiter