

Von nun ab geht die Sonne täglich später auf und früher unter; ihr Auf- und ihr Untergangspunkt wenden sich wieder dem Ost- bezw. dem Westpunkte zu. (Vergleiche die Länge der Tag- und Nachtbogen in dieser Zeit!) Am 23. September geht die Sonne wieder morgens 6 Uhr genau im Osten auf und abends 6 Uhr genau im Westen unter: Tag und Nacht sind gleichlang; der Herbst beginnt.

Von da ab geht die Sonne fortgesetzt später auf, bezw. früher unter. Ihr Auf- und Untergangspunkt rücken weiter nach Süden, und des Mittags steht sie von Tag zu Tag immer etwas niedriger am Himmelsgewölbe. Am 21. Dezember endlich ist der Tagbogen am kleinsten (kürzester Tag): der Winter hält seinen Einzug. Von nun an werden die Tage wieder länger. Auf- und Untergangspunkt der Sonne nähern sich immer mehr dem Ost-, bezw. dem Westpunkte, die sie beide am 21. März wieder erreicht.

Der nördlichste und der südlichste Kreis am Himmel, in denen die Sonne scheinbar umwendet (an welchen Tagen?), werden als nördlicher, bezw. südlicher Wendekreis bezeichnet. Nach den Sternbildern, durch die dann die Sonnenbahn führt, heißen sie auch Wendekreis des Krebses, bezw. des Steinbocks.

4. **Der Fixsternhimmel.** An klaren Abenden erblicken wir am Himmelsgewölbe unzählige Sterne. Fast alle haben Tag für Tag und Jahr für Jahr dieselbe Stellung zueinander. Sie sind gleichsam am Himmel festgeheftet und heißen darum Fixsterne (fix heißt soviel wie fest). Die meisten von ihnen hat man zu Gruppen vereinigt. Eins der bekanntesten dieser Sternbilder ist der Große Bär oder der Große Wagen. Ziehen wir durch seine Hinterräder eine gerade Linie und verlängern sie etwa um das Fünffache, so treffen wir einen Stern, den wir stets an derselben Stelle des Himmels erblicken. Man nennt ihn den Polarstern. Alle andern Sterne und das ganze Himmelsgewölbe scheinen sich von Osten nach Westen um die Erde zu drehen.

5. **Der Mond** (Mondphasen). Zu Zeiten erblicken wir den Mond als eine schmale, nach rechts gekrümmte, leuchtende Sichel. Von Tag zu Tag nimmt die beleuchtete Fläche zu: wir haben zunehmenden Mond. (Vervollständige den Mondbogen zu einem *J*!) Nach sieben Tagen ist die halbe Mondscheibe hell (erstes Viertel!), und nach wieder sieben Tagen sehen wir eine voll beleuchtete, kreisrunde Scheibe: es ist Vollmond. Nun wird die beleuchtete Fläche Tag für Tag von rechts her immer kleiner: wir haben abnehmenden Mond. (Vervollständige den Mondbogen zu einem *A*!) Nach sieben Tagen sehen wir nur noch die halbe Scheibe (letztes Viertel!), und nach abermals sieben Tagen, also 4 Wochen (einen Monat) nach Beginn unserer Beobachtung, ist der Lichtschein völlig verschwunden. Der Mond wird jetzt Neumond genannt.

II. Wie sind diese Erscheinungen zu erklären?

1. **Kugelgestalt der Erde.** a) Wenn wir uns fernen, hohen Gegenständen, z. B. Kirchtürmen oder Bergen, nähern, sehen wir zunächst ihre Spitzen, dann ihre mittleren und endlich auch ihre unteren Teile. Dasselbe beobachten wir an Schiffen, die der Küste zu fahren. Wäre die Erde eine Scheibe, so müßten wir die fernen Gegenstände sogleich ganz erblicken. Da dies aber nicht der Fall ist, müssen die unteren Teile der Kirchtürme, der Berge oder der Schiffe durch eine Wölbung der Erdoberfläche verdeckt sein. Die Erdoberfläche, die sich zwischen uns und jenen Gegenständen befindet, ist also gekrümmt.