

In der heißen Zone sind Tag und Nacht fast immer von gleicher Länge. Die Polbewohner hätten ein halbes Jahr Tag und ein halbes Jahr Nacht.

1. Anmerkung. Wir wissen, daß die Erdbahn eine Ellipse ist, und daß die Sonne nicht gerade im Mittelpunkt derselben steht. Daraus folgt, daß unsere Erde zu einer Zeit im Jahr der Sonne näher kommt, als zu der andern Zeit. Am kürzesten Tage steht die Erde am nächsten bei der Sonne, und am längsten Tage ist sie am weitesten von ihr entfernt. Wir haben darum zur Zeit der Sonnenhitze weniger Wärme, weil die Sonne abdann jenseits des Aequators steht und die Sonnenstrahlen nun sehr schiefe auf unsere Zone fallen.
2. Anmerkung. Ehe die Sonne aufsteht und kurze Zeit nachdem sie untergegangen ist, bemerken wir eine gewisse Dämmerung, welche wir Dämmerung nennen. Die Dämmerung beginnt, wenn die Sonne 18 Grad unter dem Horizont steht. Da nun für einige Gegenden zu einer Zeit im Jahr die Sonne gar nicht die Tiefe von 18 Grad unter dem Horizont erreicht, so dauert dann die Dämmerung die ganze Nacht hindurch und sie haben dann die sogenannten hellen Nächte.

§. 14.

Von dem Monde.

Der Mond ist der Trabant der Erde, d. h. ihr beständiger Begleiter auf ihrer Umlaufsbahn. Da er uns von allen Himmelskörpern am nächsten ist, so kennen wir ihn auch am genauesten. Wir wissen, daß er 50 Mal kleiner ist, als unsere Erde, und daß seine mittlere Entfernung von derselben 50,000 Meilen beträgt. Die Bahn des Mondes um die Erde ist nicht kreisrund, sondern etwas länglich. Während der Mond sich nun um die Erde bewegt, rückt diese auf ihrer Bahn ebenfalls weiter. Der Mond braucht zu seinem Umlauf 27 Tage und ungefähr 8 Stunden; nun hat er aber noch 2 Tage 4 Stunden nöthig, um die Erde gleichsam wieder einzuholen, d. h. mit ihr und der Sonne in die vorige Stellung zu gelangen. Stunden- und Minutenzeiger können dir solches veranschaulichen. Denke, es wäre 12 Uhr. Nach 60 Minuten steht der Minutenzeiger wieder auf 12; der Stundenzeiger ist nun aber 5 Minuten vor, und der Minutenzeiger braucht also stark 5 Minuten, um ihn wieder einzuholen. Ferner haben die Sternkundigen gefunden, daß der Mond der Erde immer dieselbe Seite zuwendet und daß er in der Zeit seines Umlaufes sich einmal um seine Achse dreht. Ein Mond-Tag und ein Mond-Jahr sind also einander gleich. Verbindet man in Gedanken die Spitzen der Hörner beim ersten oder letzten Viertel durch eine gerade Linie, so hat man die Mondachse. Die Pole befinden sich also in der Spitze der Hörner. Zieht man durch die größte Breite des Mondes in Gedanken eine gerade Linie, so hat man den Gleichet des Mondes.

§. 15.

Der Licht- oder Mondwechsel.

Geht der Mond mit der Sonne auf und unter, so steht er gerade zwischen der Sonne und der Erde und kehrt dieser seine unerleuchtete Seite zu. Wir sehen dann nichts von dem Monde und sagen: es ist **Neumond**. Einige Tage später sehen wir den erleuchteten Rand in Form einer Sichel am Abendhimmel. Diese Sichel wird mit jedem Abende größer und nachdem der Mond den vierten Theil seines Umlaufes vollendet hat, sehen wir die uns zugekehrte Hälfte halb erleuchtet. Wir nennen dies das **erste Viertel**. Die erleuchtete Seite ist nach Westen, die dunkle nach Osten gekehrt. Die Erleuchtung zeigt sich mit jedem Abende größer, und wenn die Erde gerade zwischen Sonne und Mond zu stehen kommt, so sehen wir die ganz erleuchtete Seite und sagen: wir haben **Vollmond**. Wie das Licht des Mondes zugenommen hat, so nimmt es nun auch