

Durchmesser von etwa 467 und einen Umfang von 1465 Meilen. Indem er die Erde auf ihrem jährlichen Laufe um die Sonne begleitet, bewegt er sich zugleich in einer elliptischen Bahn um die Erde selbst und steht er ihr daher bald näher, bald ferner, in der Erdnähe (Perigäum) etwa 48,671 M., in der Erdferne (Apogäum) etwa 54,671 M. Die Zeit, in der er diesen Umlauf vollendet, beträgt 27 Tage, 7 St. 43 Min. 5 Sec. oder einen tropischen Monat. Von diesem unterscheidet man den synodischen Monat, in welchem der Mond das Stück Weges einzubringen hat, um das die Erde selbst während eines Mondumlaufs auf ihrer Bahn (beinahe  $\frac{1}{2}$  derselben) vorwärts gerückt ist. Bis der Mond uns wieder eben so wie am Anfange seines Laufes erscheinen kann, oder von einem Neumonde bis zum andern verfließen 29 T. 12 St. 44 M. 3 S. Seine Umlaufszeit theilt man nach den 4 Phasen oder Gestalten, die ihm der Lichtwechsel während derselben giebt, in 4 Theile.

Steht er der Linie zwischen uns und der Sonne so nahe, daß er mit der Sonne auf- und unterzugehen scheint (Conjunction), so ist nur seine uns abgewendete Seite von der Sonne beleuchtet, die zugewendete unsichtbar; er heißt dann Neumond ☾ und kann als solcher durch seinen Schatten für einen Theil der Erdoberfläche die Sonne ganz oder theilweise verdecken u. so eine Sonnenfinsternis hervorbringen. Wenn er sich von dieser Linie entfernt, dann kommt er abends am westlichen Himmel als ein schmaler sichelförmiger Lichtstreif zum Vorschein, der mit jedem Tage breiter wird und endlich nach ungefähr 7 Tagen, wo er sich 90° von der Sonne entfernt hat, als eine erleuchtete halbe Scheibe erscheint; diese heißt das erste Viertel ☽. Er geht nun um Mittag auf, um Mitternacht unter. Bei seinem weiteren Laufe entfernt er sich immer mehr von der Sonne, bis er nach 7 Tagen 180° von ihr absteht (Opposition), um Mitternacht durch den Meridian geht und die ganze Nacht als volle erleuchtete Scheibe sichtbar bleibt; er heißt jetzt Vollmond ☽ und wird als solcher zuweilen ganz oder theilweise von dem Erdschatten verdunkelt, wodurch eine Mondfinsternis entsteht. Endlich fängt er auf der entgegengesetzten Seite wieder abzunehmen an, indem er sich der Sonne wieder nähert, bis er nach 7 Tagen abermals nur zur Hälfte erleuchtet erscheint und erst um Mitternacht aufgeht; dann ist das letzte Viertel ☾. Daß mit Neumond nur ausnahmsweise eine Sonnenfinsternis und eben so nur ausnahmsweise bei Vollmond eine Mondfinsternis eintritt, erklärt sich daraus, daß die Ebene der Mondbahn der der Erdbahn nicht gleich, sondern gegen dieselbe um etwa 5° 8' 48'' geneigt ist.

## 2. Physische Geographie.

§. 24. Die Oberfläche der Erde, mit welcher allein die Geographie es zu thun hat, während die Erforschung des Erd-Innern der Geognosie anheimfällt, besteht aus Land und Wasser und wird von einer ihr zugehörigen Lufthülle umgeben.

Nehmen wir die Erdoberfläche zu 9,280,000 □ M. an, so kommen beinahe drei Vierteltheile oder 6,856,000 □ M. auf den Spiegel