

leicht abzunehmen, was es mit dem Mondwechsel für eine Bewandnis hat. Der Neumond ist, wenn der Mond zwischen der Sonne und der Erde steht, aber etwas höher oder tiefer. Alsdann ist seine ganze erleuchtete Hälfte, oder sein Tag, gegen die Sonne gekehrt, und seine Nacht schaut herab gegen uns. Vom Neumond an, wenn der Mond auf seinem Umlauf zwischen der Sonne und der Erde heraustritt und sich gleichsam mit ihnen ins Dreieck stellt, erblicken wir zuerst einen schmalen Streif von der erhellten Mondkugel, der immer größer wird, bis zum ersten Viertel. Das erste Viertel ist, wenn der Mond so steht, daß gerade die Hälfte von der erleuchteten Halbkugel oder der vierte Teil von dem Monde gegen uns im Lichte ist und die Hälfte von der verfinsterten Halbkugel im Schatten. Der Vollmond ist, wenn der Mond auf seinem Kreislauf um die Erde hinter der Erde steht, also daß die Erde zwischen ihm und der Sonne schwebt, aber etwas tiefer oder höher. Alsdann können wir seine ganze erleuchtete Hälfte sehen, wie sie von der Sonne erleuchtet wird, und aus unserer Nacht hinausschauen in seinen Tag. Vom Vollmond an, wenn der Mond sich wieder auf der andern Seite herum biegt um die Erde, kommt wieder etwas von seiner finstern Hälfte zum Vorschein, und immer mehr bis zum letzten Viertel. Dies tritt ein, wenn wieder die eine Hälfte der Halbkugel, die gegen uns steht, erleuchtet, die andere verfinstert ist. Sechstens aber, wenn der Mond und die Erde einmal in schnurgerader Linie vor der Sonne stehen, so geschehen noch ganz andere Sachen, die man nicht alle Tage sehen kann, nämlich die Finsternisse. Wenn der dunkle Neumond je zuweilen in seinem Lauf gerade zwischen die Erde und die Sonne hineinrückt, nicht höher und nicht tiefer, so können wir vor ihm am hellen Tage die Sonne eine Zeit lang nimmer sehen, oder doch nicht ganz, und das ist alsdann eine Sonnenfinsternis. Die Sonnenfinsternis kann nur im Neumond stattfinden. Wenn aber im Vollmond die Erde gerade zwischen die Sonne und den Mond hineintritt, nicht höher und nicht tiefer, so kann die Sonne nicht ganz an den Vollmond scheinen, weil die Erde ihren Strahlen im Wege steht. Dies ist alsdann eine Mondfinsternis. Die Dunkelheit, die wir an dem Monde erblicken, ist nichts anderes, als der Schatten von unserer eigenen Erde.

3. Fixsterne, Planeten und Kometen.

Sürs erste müssen wir wissen, daß es zweierlei Arten der Sterne giebt; denn so sehr sie alle, groß und klein, in der größten Unordnung unter einander zu sein scheinen, so behalten doch die meisten derselben jahraus jahrein ihre nämliche Stellung gegen einander, gehen jahraus jahrein in der nämlichen Ordnung mit und nach einander auf und unter, keiner kommt dem andern näher, keiner entfernt sich von dem andern. Jeder von uns, der auch nur ein Gestirn kennt, den Heerwagen oder den Jakobsstab, der wird's wissen. Wie diese Sterne in seiner Jugend standen, so stehen sie noch, und wo er sie im Winter oder Sommer, nachts um 8 Uhr, oder um Mitternacht zu finden wußte, dort findet er sie in der nämlichen Jahreszeit wieder. Und diese heißen Fixsterne oder feststehende Sterne.

Die Planeten oder Wandelsterne sind Weltkörper, welche ihr Licht und ihre Wärme von der Sonne erhalten und sich in einem gewissen Zeitraume in länglich runden Bahnen (Ellipsen) um dieselbe bewegen. Mit bloßen Augen