

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 herumbiegt 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 von der Sonne stehen, so geschehen noch ganz andere Sachen, die man nicht alle Tage sehen kann, nämlich die Finsternisse. Wenn der dunkle Neumond zuweilen in seinem Lauf gerade zwischen die Erde und die Sonne hineinrückt, nicht höher und nicht tiefer, so können wir vor ihm am hellen Tag die Sonne eine Zeitlang 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 zwischen 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.

Hebel.

18. Fixsterne, Planeten und Kometen.

Fürs erste müssen wir wissen, daß es zweierlei Arten der Sterne giebt. So sehr sie alle, groß und klein, in Unordnung unter einander zu sein scheinen, so behalten doch die meisten derselben jahraus, jahrein ihre nämliche Stellung gegen einander. Sie 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 Himmelswagen 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. Solche Sterne heißen Fixsterne oder feststehende Sterne.

Die Planeten oder Wandelsterne aber sind Weltkörper, welche ihr Licht und ihre Wärme von der Sonne erhalten und sich in länglich runden Bahnen (Ellipsen) um dieselbe bewegen. Mit bloßen Augen sind nur 6 am Himmel zu sehen. Die Zahl aller bis jetzt bekannten Planeten beträgt über 250.

Die Zeit, in welcher sich ein Planet um die Sonne bewegt, heißt ein Jahr. Je weiter ein Planet von der Sonne entfernt ist, einen desto größeren Weg hat er zu durchlaufen. Um so mehr Zeit braucht er zu seinem Umlaufe um die Sonne.

Die Kometsterne erscheinen viel seltener als die Planeten, die alle Tage am Himmel auf- und untergehen. Denn sie sind nicht