

jeher den Zeitraum, welcher zwischen zwey Durchgängen des Mittel-
 telpuncts der Sonne durch den Meridian eines Ortes, also zwischen
 zwey auf einander folgenden Mittagen oder Mitternächten verfließt,
 einen Tag, und zwar einen Sonnentag, so wie die darnach
 abgetheilte Zeit, die Sonnenzeit geheißen. Weil die Erde
 (scheinbar die Sonne) während jeder Achsendrehung von Westen
 gegen Osten, zugleich in ihrer Bahn (in der Ekliptik) um beynabe
 Einen Grad fortschreitet; so braucht der Meridian eines Ortes
 etwas mehr Zeit, um die scheinbar fortgerückte Sonne, als um
 einen unbeweglichen Fixstern wieder zu erreichen; oder der Son-
 nentag muß etwas länger als der Sternentag seyn; und da durch
 die progressive Bewegung der Erde die Sonne das ganze Jahr hin-
 durch um Ein Mahl weniger durch den Meridian geht, als ein
 Fixstern, das Jahr also um Einen Sonnentag weniger als Ster-
 nentage zählt (so wie die Umsegler der Erde von Osten nach Westen
 Einen Tag verlieren): so muß durch die Vertheilung der 1440 Mi-
 nuten des eingebrachten Tages in die 365 Tage des Jahres, jeder
 Sonnentag fast um 4 Minuten länger als ein Sternentag werden.
 — Die Sonnentage sind das ganze Jahr hindurch nicht so wie die
 Sternentage gleich lang. Die Ursache hiervon liegt in der theils
 scheinbaren (aus der Schiefe der Ekliptik entspringenden), theils
 wirklichen (in dem veränderlichen Abstände der Erde von der Sonne
 gegründeten) Ungleichheit der progressiven Bewegung der Erde um
 die Sonne. Am 2. November ist der Tag (von einer Mitternacht
 zur andern, oder von einem Mittage zum andern) um 31 Minuten
 länger als am 12. Februar. Diese ungleich langen Tage, oder die
 bald etwas längere, bald kürzere Zeit zwischen zwey Mittagen,
 heißt man die wahre Sonnenzeit, und nur diese wird von
 den Sonnenuhren oder Gnomons angegeben. Vertheilt man
 den Ueberschuß der längeren und den Mangel der kürzeren Tage
 gleichmäßig unter alle Tage des Jahres, so erhält man Tage von
 gleicher Länge, wovon jeder beyläufig um 4 Minuten länger als
 ein Sternentag ist. Man heißt einen solchen Tag einen mittlere-
 ren Sonnentag, und die darnach bestimmte Zeit mittlere
 Sonnenzeit. Der wahre Sonnentag muß, dem Gesagten zu
 Folge, bald länger, bald kürzer als der mittlere Sonnentag seyn:
 nur am 15. April, 15. Junius, 31. August und 24. December ist
 der wahre Sonnentag mit dem mittleren von gleicher Länge. Ein