

an dem andern. Da ferner 24 Stunden von einer Culmination der Sonne bis zu der nächstfolgenden verfließen, so hat sich die Erde in dieser Zwischenzeit in Beziehung auf die Sonne einmal um ihre Axe umgedreht. Daher giebt ebenfalls eine Stunde Meridiandifferenz in wahrer Sonnenzeit 15 Grade Unterschied in der Länge. Man mag also die Zeit der Beobachtungen nach Sternzeit oder nach wahrer Sonnenzeit angeben, so findet man immer aus dem Mittagsunterschied zweyer Oerter ihren Längenunterschied, wenn man 15° auf eine Stunde rechnet. Dasselbe gilt, wie man leicht siehet, auch von mittlerer Zeit.

§. 9.

Es lässt sich also die Bestimmung der Länge auf folgende Aufgabe bringen. Man weiß, wie viel Uhr es an einem gewissen Ort ist, man solle bestimmen, wie viel Uhr es in demselben Augenblick an einem andern Ort ist, dessen Länge man kennt. Dazu könnte man ein gemeinschaftliches Zeichen oder Signal gebrauchen, das man den beyden an den Oertern, deren Längenunterschied man bestimmen will, befindlichen Beobachtern zugleich geben könnte. Dieses gehet aber nur in kleinen Entfernungen an. Man wählte daher zu dieser Absicht gewisse Himmelsbegebenheiten, die sich theils *würklich*, theils nur *scheinbar* ereignen. Zu den ersten gehören Anfang und Ende der Mondsfinsternisse, Ein- und Austritte der Mondsflecken in und aus dem Schatten der Erde, Ein- und Aus-