

tritte der Jupiterstrabanten in und aus den Schatten ihres Hauptplaneten. Zu den letztern gehören Sonnenfinsternisse, Bedeckungen der Fixsterne und Planeten vom Mond, Vorübergänge der Venus und des Mercur vor der Sonnenscheibe, Bedeckungen der Fixsterne von Planeten. Diese Erscheinungen hängen von dem Ort des Beobachters auf der Erde ab, und ereignen sich für Beobachter an verschiedenen Oertern der Erde nicht in *einem* Augenblick. Man muß sie daher auf den Mittelpunkt der Erde reduciren, wenn man daraus die Meridiendifferenz herleiten will. Endlich kann man vermittelst einer guten tragbaren Uhr, die indem sie von einem Ort zu dem andern gebracht wird, ihren Gang nicht ändert, die Meridiendifferenz sehr genau bestimmen. Denn hat man diese nach der Zeit eines gewissen Orts gestellt oder ihre Abweichung davon beobachtet, so läßt sich vermittelst derselben an jedem Ort, dessen Zeit man weiß, die im Anfang dieses § erwähnte Aufgabe unmittelbar auflösen.

§. 10.

Aus dem bisher gesagten erhellet, daß man zweyerley Arten von Instrumenten nöthig habe, um die geographische Lage der Oerter durch astronomische Beobachtungen zu bestimmen, nemlich Instrumenten zu *Höhenmessungen* und zu *Zeitmessungen*. Um ferner die zur Bestimmung des Mittagsunterschieds der Oerter dienende Himmelsbegebenheiten beobachten zu können, gebraucht man