

gichen Erscheinung, so daß man den Mittagsunterschied bis auf $\frac{1}{2}$ Sec. sicher bestimmen kann, besonders, wenn aus mehreren Beobachtungen ein Mittel genommen wird.

Bestimmung der Länge durch Beobachtung der Culminationen des Monds.

§. 229.

Wenn man an verschiedenen Orten die Zeiten beobachtet, welche zwischen der Culmination des Monds und eines gewissen Fixsterns verfließen, so werden diese Zeiten nicht gleich seyn, wenn die Orte nicht gleiche Länge haben, weil die gerade Aufsteigung des Monds sich sehr schnell ändert. Ein Beobachter, der den Mond zween Tage nacheinander mit einem Fixstern vergleicht, wird finden, daß der Mond bey seiner zweyten Culmination ungefähr 50 Min. später in den Mittagskreis kommt; in der Zwischenzeit der Beobachtungen hat sich die Erde in Beziehung auf den Mond einmal um ihre Axe gedreht. Gesezt nun, ein Beobachter unter einem andern Meridian hätte an demselben Tage zwischen der Culmination des Monds und desselben Fixsterns 10 Minuten mehr gezählt, so wäre die Länge des letztern Orts um $\frac{10}{50} \cdot 360$ oder 72° kleiner als des erstern. Hierauf gründet sich die von *Ed. Pigott* *) vorgeschlagene Methode, die Länge aus Durchgängen des Monds durch die Mittagsfläche zu finden. Herr *von Zach* bestimmte

*) Philos. Transactions for the Year 1786. auf