

eine grössere Genauigkeit. Da man aber bey der Berechnung derselben die Länge schon beynahe kennen muß, so sind erstere Erscheinungen immer zu der vorläufigen Längenbestimmung nützlich, und dienen zur Abkürzung einer sonst etwas beschwerlichen Berechnung der letztern.

Bestimmung der Länge durch Mondsfinsternisse.

§. 174.

Man beobachtet den Anfang und das Ende der Finsterniß, bey totalen Finsternissen noch Anfang und Ende der totalen Verfinsternung, und die Ein- und Austritte der kenntlichsten Mondfleken in und aus dem Schatten der Erde *), welche gewöhnlich in den astronomischen Jahrbüchern angekündigt werden. Um die Fleken nicht mit einander zu wechseln, muß man eine genaue Mondscharte gebrauchen. Herr *von Zach* zeigte mir eine zu dieser Absicht sehr bequem eingerichtete Charte, die auf Pappe mit einer kreisförmigen Oefnung von der Gröfse der Mondscharte aufgeleimt, und mit Oehl durchsichtig gemacht war. Hinter diese Charte wird beym Ge-

*) *Hell* schlug zu diesen Beobachtungen nur etwa 20 mal vergrößernde Fernröhren vor. Herr *von Zach* aber fand, daß man hier mit Vortheil stärkere Vergrößerungen achromatischer Fernröhren und Spiegeltelescope gebrauchen könne, welches auch die schöne Uebereinstimmung seiner Beobachtungen mit andern, die mit ähnlichen Instrumenten angestellt worden, beweist.