

der Lage eines anderen dunklen Körpers gegen den leuchtenden und gegen das Auge des Beobachters abhängen, werden für die verschiedenen Punkte der Oberfläche der Erde in Beziehung auf ihre Zeit, Grösse und andere Erscheinungen verschieden seyn, und diese Verschiedenheit ist es, in welcher die Schwierigkeit der hierher gehörenden Untersuchungen besteht. Obschon es wenig Astronomen gibt, die sich mit der Theorie der scheinbaren Finsternisse nicht beschäftigt haben, so ist doch in diesem interessanten Felde für die Sicherheit, Einfachheit und Bequemlichkeit der Methode noch manches zu wünschen übrig.

Auch dieser zweyte Theil zerfällt wieder in zwey andere wesentlich von einander verschiedene. Der erste beschäftigt sich mit den *schon beobachteten* scheinbaren Finsternissen und ihrem Gebrauche zur Verbesserung der astronomischen Tafeln und zur Bestimmung der geographischen Längen der Beobachtungsorte. Der zweyte aber betrifft die *noch zu beobachtenden* Finsternisse oder ihre *Vorherbestimmung* durch Rechnung, und dieser letzte, ohne Zweifel der interessanteste von allen, ist es, den wir in dem folgenden ausschliessend, zu dem Gegenstande unserer Untersuchungen machen.

Diese Vorherbestimmung kann unter einem doppelten Gesichtspuncte betrachtet werden. Welches werden die Erscheinungen einer Finsterniss für irgend einen *gegebenen* Ort der Erde seyn, ihr Anfang, Ende, Grösse der Verfinsterung u. s. w.? Diese Fragen sollen im ersten Abschnitte beantwortet werden. Welches sind aber die Erscheinungen dieser Finsterniss für die *ganze* Erde oder mit an-