

§. 32.

Die Zeit des Auf- und Unterganges eines Fixsterns, die Weltgegend, in der er auf- und untergeht, so wie seine Morgen- und Abendweite zu finden.

Nachdem man zuerst wie in der vorigen Aufgabe verfahren ist, und den Höhenquadranten im Zenith befestiget hat, führe man den Stern, anstatt ihn unter den Meridian zu bringen, in den Morgen- oder Abendhorizont, so ergiebt sich die gesuchte Zeit wie in §. 26, und das übrige wie in §. 27, wo man nur noch in Ansehung der Zeit das in §. 31. bemerkte zu berücksichtigen hat. — Kann man den Stern bey allem Drehen des Globus nicht in den Horizont bringen, so ist dies ein Zeichen, daß der Stern an dem vorgegebenen Orte gar nicht auf- und untergeht, sondern entweder beständig sichtbar oder unsichtbar ist. Jenes ist der Fall, wenn der Stern in der Nähe des über dem Horizonte erhabenen Pols sich befindet, dieses, wenn er dem unter dem Horizonte befindlichem Pole nahe steht.

Beyspiel. Wann ging Sirius am 31. Oct. 1817 zu Leipzig auf? Wie groß war seine Morgenweite, und in welcher Weltgegend erfolgte sein Aufgang? — Man findet mit den Datis des 27. §. Aufgangszeit — 11 Uhr 45. Min. Nachts, Morgenweite — $26\frac{1}{2}^{\circ}$, Weltgegend des Aufgangs — nächstens Ost-Süd-Ost.

§. 33.

Den Tag des Jahres zu finden, an welchem ein Fixstern zum ersten Mal Morgens aufgeht, oder zum letzten Mal Abends untergeht, indem er dort aus den Sonnenstrahlen hervorkommt, hier sich unter denselben verbirgt.

Zum Behuf dieser Aufgabe ist zu bemerken, daß, wenn ein Fixstern erster Größe im Horizonte sichtbar seyn soll, und die Sonne sich mit demselben an einerley Seite des Meridians befindet, solche eine Tiefe von 12° unter dem Horizonte haben muß. Diese Tiefe heißt der Sehungsbogen, und beträgt für Sterne zweyter Größe 13° , für Sterne dritter Größe 14° u. s. w.

Dieses vorausgesetzt, so bringe man, nachdem man den Globus gehörig auf die Polhöhe des Orts gestellt, und den Höhenquadranten im Zenith befestiget hat, den Stern in den Morgen- oder Abendhorizont, und suche