

§. 28.

Die Zeit, wo die Morgendämmerung an einem gegebenen Orte und Tage anfängt und die Abenddämmerung aufhört, oder die Zeit des Anbruchs des Tages und des Einbruchs der Nacht zu finden.

Man verfare ganz wie in §. 26., nur daß man nach dem Stellen des Globus auf die Polhöhe, ehe man weiter geht, erst den Höhenquadranten im Zenith, wie in §. 27. gezeigt ist, befestige. Nachdem nun der Ort der Sonne in den Morgen- oder Abendhorizont gebracht ist, bemerke man den Punkt der Ekliptik, welcher alsdann, der Sonne gerade gegenüber, im Abend- oder Morgenhorizonte sich befindet, und erhöhe denselben durch Drehen des Globus so lange über den Horizont, bis er auf dem durch ihn gelegten Höhenquadranten, den man zugleich mit dem Drehen des Globus verschiebt, vom Horizonte nach dem Zenith zu 18° abschneidet, so zeigt entweder der feste Zeiger die Zeit des Anfangs der Morgendämmerung oder des Endes der Abenddämmerung, oder die dieser Zeit zugehörige Stundenlinie befindet sich auf dem beweglichen Stundenkreise unter dem Meridian.

Beyspiel. Wann brach am 31. Oct. 1817 zu Leipzig der Tag an? — Wenn man der Anweisung folgt, so ergiebt sich der im Augenblick des Aufgangs der Sonne untergehende Punkt der Ekliptik $8^\circ 8'$, und wenn dieser bis zu einer Höhe von 18° über den Horizont gekommen ist, so zeigt der Zeiger oder der Meridian auf dem Stundenkreise 5 Uhr 15 Min. als die Zeit des Anfangs der Morgendämmerung.

Anmerkung 1. Kann man bey allem Drehen des Globus und Verschieben des Höhenquadranten den der Sonne gegenüber unter- oder aufgehenden Punkt der Ekliptik nicht zu einer Höhe von 18° bringen, so zeigt dies an, daß die Dämmerung keinen Anfang und kein Ende hat, oder die ganze Nacht durch dauert. Man findet übrigens leicht, ob sich der auf- oder untergehende Punkt der Ekliptik auf eine Höhe von 18° bringen lasse, wenn man ihn unter den Meridian führt. Denn ist hier seine Höhe kleiner als 18° , so erreicht er solche nirgends.

Anmerkung 2. Der Grund des obigen Verfahrens liegt darin, daß, so lange die Tiefe der Sonne unter dem Horizonte weniger als 18° ist, ihre Strahlen noch in unser Auge reflectirt werden, und ein Dämmerlicht verursachen können.