

Mathematische Geographie.

Erstes Capitel.

Geometrische Auffassung der täglichen Erscheinungen und Veränderungen am Himmel.

Die mathematische Erdbeschreibung macht es sich zur Aufgabe, uns Aufklärung über die Gestalt und Ausdehnung der Erde, über ihre räumlichen Beziehungen zu den übrigen Weltkörpern und die Zeitbestimmung zu geben, die wir auf mehrere, regelmäßig am Himmel wiederkehrende Erscheinungen begründen. Sie tritt daher auf als ein, aus jener umfassenderen Wissenschaft, die das ganze Weltgebäude zum Gegenstande ihrer Untersuchungen macht, hervorgehobenes Bruchstück, von unbestimmten Gränzen umschlossen und nichts weniger, als selbstständig, weil sie überall der Hinweisung auf Gegenstände bedarf, die der eigentlichen Astronomie anheim fallen. Erscheinungen des gestirnten Himmels sind es, aus denen sie vorzugsweise und beinahe ausschließlich ihre Lehren schöpft; mit Recht stellen wir diese an den Eingang unserer Betrachtungen und suchen in ihnen ein Princip ausfindig zu machen, das uns zu einer gewissen allgemeinen Beziehung der Richtungen im Welt- raume leite, deren jede geometrische Behandlung der Geographie, als ihrer Basis, bedarf.

Wenn unser Auge in heitrer, sternenheller Nacht von einem freiliegenden Standpunkte aus mit Aufmerksamkeit den Himmel betrachtet, der einem hohen Gewölbe gleich an den Gränzen unsers Gesichtskreises sich auf die flache Erde herabzuneigen scheint, so nimmt es durch Vergleichung mit den ruhenden Gegenständen der Erdoberfläche eine langsame gemeinschaftliche Bewegung aller leuchtenden Punkte wahr. Mit wachsendem Glanze steigen sie in der Gegend des Morgens herauf, durchschweben in größeren und kleineren concentrischen und parallelen Kreisen *) den dunkeln Raum,

*) Auf empirischem Wege ergiebt sich die Kreisform dieser Bahnen sehr einfach durch ein Instrument, an welchem um die verkörperte gemeinschaftliche Axe derselben ein Fernrohr in geneigter Lage drehbar ist. Denn dasselbe wird unter diesen Bedingungen die Bahn eines Sterns, wenn es gedreht wird, unaufhörlich verfolgen. Beschreibt aber Ein Stern einen Kreis am Himmel, so gilt dieß zugleich von allen übrigen, wenn sie ihre gegenseitige Lage nicht ändern.