

Der früher angeführte Erfahrungssatz, daß die Richtungen eines Fixsterns aus zwei entgegengesetzten Punkten der Erdbahn parallel laufen, oder die jährliche Parallaxe der Fixsterne im Allgemeinen = 0 sey, wovon uns die unveränderliche Lage der Weltpole am Himmel ein Beispiel giebt, überzeugt uns, daß der Durchmesser der Erdfugel, als eine zu unbedeutende Dimension, gegen die unermessliche Entfernung der Fixsterne gar nicht in Betracht gezogen werden könne, sondern sich in einen geometrischen Punkt verliere. — Hiernach ist es uns gestattet, den wahren Horizont am Himmel (*horizon rationalis*), worunter wir den Durchschnitt der Himmelkugel mit einer, durch den Mittelpunkt der Erde gelegten, Ebene begreifen, die mit der Berührungsebene des Beobachtungsorts parallel läuft, — in diese berührende Ebene selbst zu verlegen. Denn bei der so unbedeutenden Ausdehnung des Erdradius müssen beide Ebenen am Himmel in eine einzige zusammenzufallen scheinen.

Das dicht an der Erdoberfläche befindliche Auge kann mithin überall, wo keine Hindernisse die freie Aussicht beschränken, die Hälfte der Himmelkugel überblicken. Dem Erdbewohner unter dem Aequator müssen daher immer die beiden Pole an der Gränze seines Gesichtsfeldes sichtbar bleiben, während sämtliche Gestirne im Osten senkrecht empor, und im Westen eben so hinab steigen, indem der Horizont hier stets mit einem Stundenkreise am Himmel zusammenfällt. Man bezeichnet diese besondere Lage der Himmelkugel durch die Benennung einer *sphaera recta*. Für ein Auge unter dem Pol hingegen müßten Horizont und Aequator zusammenfallen, so daß sämtliche Sterne gleichnamiger (entweder nördlicher oder südlicher) Declination während ihres scheinbaren Kreislaufs ununterbrochen sichtbar seyn würden. *Sphaera parallela* ist der Ausdruck für diese Beziehung der Himmelkugel auf den Horizont, da die Bahnen der Sterne mit letzterem parallel laufen. Jeder andere, zwischen den Polen und dem Aequator befindliche Punkt der Erdoberfläche hat einen Horizont, über welchen die Gestirne sich in mehr oder weniger geneigten Bahnen erheben, je nachdem seine geographische Breite größer oder geringer ist. Nur ein Theil von ihnen bleibt während des ganzen Kreislaufes sichtbar, diejenigen Sterne nämlich, deren Polardistanz die Polhöhe nicht übersteigt; die übrigen durchlaufen, mit Ausnahme der im Aequator selbst liegenden, theils mehr, theils weniger, als die Hälfte ihrer Kreisbahnen über dem Horizonte. Die Vorstellung dieser Lage der Himmelkugel — der sogenannten *sphaera obliqua* — ist die allgemeine, und findet in den ersteren beiden auf dieselbe Weise ihre Gränzen, wie schiefe Winkel in einem rechten oder geraden. Uebrigens schöpft die mathematische Geographie aus dieser herkömmlichen Unterscheidung von drei Sphären nicht den mindesten weiteren Nutzen.

Sobald wir nun aber nicht, wie bisher, das Auge des Beobachters unmittelbar an der Erdoberfläche, sondern in einer gewissen Erhöhung über derselben annehmen, wie die gewöhnlichen