

Erster Abschnitt.

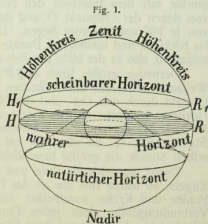
Orientierung an der Himmelskugel.

§ 1. **Anblick der Himmelskugel.** Der Himmel stellt sich dem Beobachter als ein abgeflachtes, halbkugelförmiges Gewölbe dar, das mit seiner kreisförmigen Grundfläche auf der Erde zu ruhen scheint. Denkt man sich das Himmelsgewölbe nach unten zur vollen Hohlkugel ergänzt, so kann man an dieser einen höchsten, bezw. tiefsten Punkt, das Zenit und den Nadir unterscheiden. Größte Kreise der Himmelskugel, die Zenit und Nadir verbinden, bezeichnet man als Höhen- oder Vertikalkreise.

Die gemeinschaftliche Grundfläche der sichtbaren und unsichtbaren Hälfte der Himmelskugel heißt der Horizont oder Gesichtskreis.

Der Horizont ist also derjenige größte Kreis der Himmelskugel, der von Zenit und Nadir gleich weit entfernt ist und auf der Verbindungslinie dieser beiden Punkte senkrecht steht.

Von diesem wahren ist der natürliche Horizont zu unterscheiden, der durch die zufällige Gestalt der Erdoberfläche am Beobachtungsorte bestimmt wird und von der Erhebung des Beobachters über der Erde abhängig ist. Für die Betrachtung der Vorgänge an der Himmelskugel ist neben dem wahren nur noch der scheinbare Horizont von Interesse, der in die Tangentialebene der Erdoberfläche am Beobachtungsorte fällt. Wenn man sich diese Ebene bis zur Region der unendlich weit entfernten Fixsterne (§ 35) ausgedehnt denkt, so erhält man dort einen Durchschnittskreis, der von der Begrenzung des wahren Horizontes nur um den Betrag des Erdhalbmessers abweicht, d. h. praktisch vollkommen mit diesem zusammenfällt (Fig. 1). Alle Beobachtungen an der Fixsternsphäre können somit betrachtet werden, als wären sie auf eine Stellung des Beobachters im Mittelpunkte des Himmelsgewölbes und auf den wahren Horizont bezogen.



Relative Lage des scheinbaren, wahren und natürlichen Horizonts.

werden, als wären sie auf eine Stellung des Beobachters im Mittelpunkte des Himmelsgewölbes und auf den wahren Horizont bezogen.