die Himmelskugel in den beiden Himmelspolen, die entsprechend als Nord- und Sudpol unterschieden werden und als Endpunkte der Achse still stehen.

Die Ebene, welche durch das Zenith Z des Beobachters (Fig. 4) senkrecht zur Ebene des Horizontes gestellt wird und den Himmelspol P mit aufnimmt, schneidet die Himmelskugel in einem Halbkreise über, und erweitert gedacht auch in einem Halbkreise unter dem Horizont, beide Halbkreise zusammen bilden den Meridian des Orts NPZSP'; sie schneidet ferner den Horizont selbst in einem Durchmesser, der den Nordpunkt N mit dem Südpunkt S verbindet, er wird die Nord-Südlinie des Ortes genannt.

Auf dem Meridian des Ortes liegen, wie erwähnt, beide Himmelspole, der eine über, der andere unter dem Horizont. Der Bogen, um welchen der sichtbare Pol (für unsere Halbkugel der Nordpol, in dessen

des Ortes.



Die Polhöhe ist gleich der geographischen Breite des Ortes Denn ist in Fig. 5 NPMP die Weltachse, und die Ebene des Papiers die Meridianebene des Ortes A. HH' die Ebene seines Horizontes, so ist & HAN' die Polhöhe und ₹ AMQ = φ seine geographische Breite. Nun ist ₹ δ = δ', da NM | N'A, folglich als Komplemente dieser

unmittelbarer Nähe der Polarstern steht) sich über den Horizont erhebt, also der Bogen PN in Fig. 4, heisst die Polhöhe

gleichen Winkel auch & HAN' = \varphi.

Die Ebene, welche senkrecht zur Weltachse durch den Erdmittelpunkt gelegt wird, schneidet die Himmelskugel in einem Grosskreise, dem Himmelsäquator, die Erdkugel im Erdäquator, den wahren Horizont des Ortes in zwei diametral gegenüberliegenden Punkten, dem Ost- und dem Westpunkt (Fig. 4). Die Ost-Westlinie steht senkrecht zur Nord-Südlinie, durch Nord-, West-, Süd- und Ostpunkt wird somit der Horizot in vier Quadranten geteilt.

## § 5. Scheinbare Bahn der Gestirne. Tag- und Nachtbogen. Circumpolarsterne.

Die scheinbare Drehung der Himmelskugel erweckt in uns den Eindruck, als zögen die Gestirne in der Richtung von Ost nach West in Kreisbogen über das Firmament; auf