

Beziehungen zwischen stereographischer und gnomonischer Projektion. Aus der stereographischen Projektion läßt sich die gnomonische leicht in Ansehung der Beziehung herleiten, daß  $Mp'$  (Fig. 26 u. 29)  $= r \cdot \tan \rho/2$  und  $Np'' = r \cdot \tan \rho$  sind. Durch Umklappung des Dreiecks  $Mp'S$  um  $Mp'$  als Scharnierlinie in die Ebene der stereographischen Projektion und durch Verdoppelung des Winkels  $MSp' = \rho/2$  findet man im Durchschnittspunkte des freien Winkelschenkels mit der über  $p'$  verlängerten

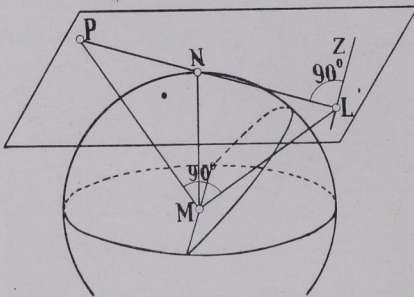


Fig. 31.

Zonengrade  $Z$  und Zonenpol  $P$ .

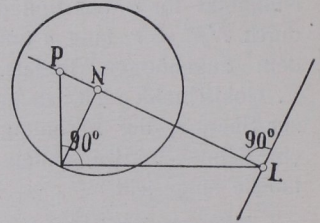


Fig. 32.

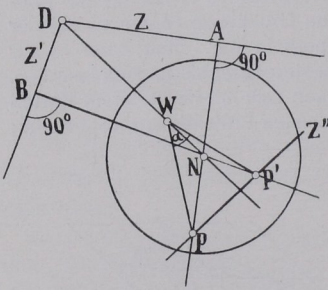


Fig. 33. Ablesung des Winkels  $\alpha$  zweier Zonenachsen  $P$  und  $P'$ .

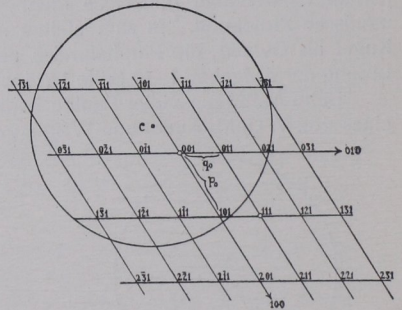


Fig. 34. Ablesung der Indizes aus der gnomonischen Projektion.

Linie  $Mp'$  den Punkt  $p''$  als gnomonische Projektion. (Man denke sich in Fig. 26 die Ebene der gnomonischen Projektion in die der stereographischen hinabgesenkt.)

Ablesen des Winkels zweier Flächen aus ihrer Projektion. Er ist durch die Neigung  $\alpha$ , der vom Kugelmittelpunkte  $M$  auf die Flächen gefällten Lote  $MR$  und  $MS$  gegeben (Fig. 30). Man klappt diesen Winkel um die Zonengrade  $Z$  als Scharnier in die Ebene der Projektion und mißt ihn aus. Dabei wird das rechtwinklige Dreieck  $MNL$  benutzt, in welcher  $MN = r$  bekannt ist und  $NL$  eine Normale von  $N$  auf  $Z$  vorstellt; man