

sich also die Kristallflächen als größte Kreise dar, deren Pole die Projektionspunkte derselben Flächen in stereographischer Projektion sind. Aus letzterer ist die zyklographische Projektion mithin leicht abzuleiten.

3. Gnomonische Projektion.

Man fällt vom Kristallmittelpunkte Lote auf die Kristallflächen und bestimmt ihre Durchstichpunkte mit der Ebene, welche eine um den Kristall konzentrisch beschriebene Kugel im oberen Pol N tangiert.

Die Projektion der Flächen setzt sich aus solchen Durchstichpunkten p'' zusammen (Fig. 26).

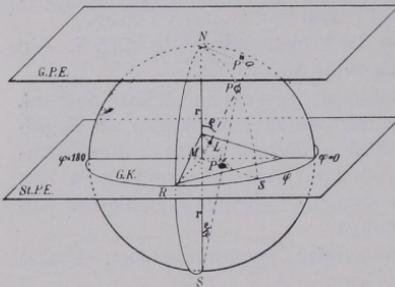


Fig. 26. Schema zur stereographischen und gnomonischen Projektion.

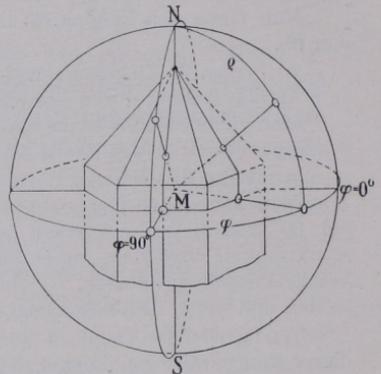


Fig. 27. Länge φ und Polardistanz ρ von Kristallflächen.

Die Projektionspunkte sind durch die Winkel φ (Länge) und ρ (Polardistanz) gekennzeichnet (Fig. 26). $Np'' = r \operatorname{tang} \rho$ (wo $r =$ Kugelradius).

Ist $\rho = 0^\circ$ (horizontale Fläche), so liegt p'' im Mittelpunkte N der Projektion. Mit wachsendem ρ fällt p'' immer weiter nach außen; bei $r = 5$ cm ist für den Fall einer Polardistanz $\rho = 75^\circ$ p'' schon 18,66 cm von N entfernt. Diese weite Ausdehnung des Projektionsfeldes bei steil zur Projektionsebene geneigten Flächen ist ein ungünstiger Umstand der sonst so vorteilhaften gnomonischen Projektionsart¹⁾.

Ist $\rho = 90^\circ$ (vertikale Flächen), so fällt p'' in die Unendlichkeit. Man deutet das durch eine Richtungslinie unter dem betreffenden Winkel φ an.

Zonen. Die Projektionspunkte tautozonaler Flächen (Fig. 28) liegen auf einer Geraden; z. B. liefern a, b, c, d, e den Kugelzonenkreis KZK ; seine Zonenachse sticht in ZP aus. Die verbreiterte

¹⁾ Man hilft sich in solchen Fällen durch Projizieren auf noch eine (vertikale) Ebene.