



tragung dieses Bildes in gnomonische Projektion kann man die in Fig. 551 dargestellte Konstruktion für die gnomonischen Punkte benutzen. Es wird zu dem Zwecke die auf der Projektionsebene senkrecht stehende Ebene  $s_2 K s_1$  um ihren Einschnitt  $s_2 s_1$  als Scharnier aufgeklappt, so daß  $K$  nach  $K'$  gelangt. Dann lassen sich aus den bekannten Größen  $s_2 s_1$  und  $r$  in Ansehung der Rechtwinkligkeit von  $s_2 s_1 K$  leicht  $K' s$  als Winkelhalbierende von  $s_2 K' s_1$ , ferner  $L'$  als Lot auf  $s K'$  in  $K'$  sowie  $e$  als Durchschnitt von  $L'$  mit der Verlängerung von  $s_2 s_1$  konstruieren. Einfacher noch (aber weniger genau) findet man  $L$  in Fig. 550 (und damit  $L'$  in Fig. 551) als Parallele zur Kreissehne zwischen  $s_1$  und dem Schnittpunkt  $p_2$  von  $S_2$  mit dem Kreise um  $K$ .

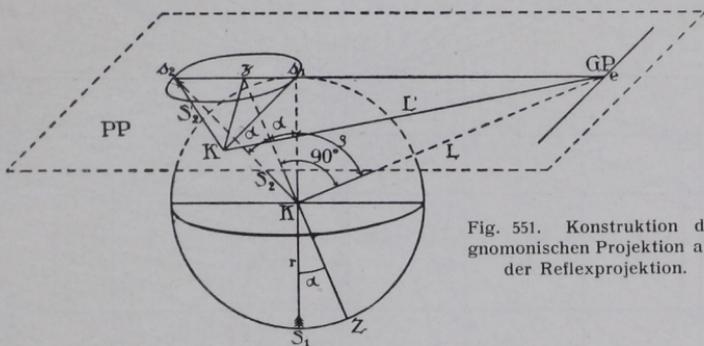


Fig. 551. Konstruktion der gnomonischen Projektion aus der Reflexprojektion.

Weit bequemer ist es, die Glanzwinkel  $\alpha$  und Azimute  $\varphi$  mittels eines aus konzentrischen Kreisen und Radien bestehenden Winkelnetzes der Reflexprojektion abzulesen<sup>1)</sup> und darauf in einem zweiten Netz die gnomonischen Projektionspunkte einzutragen. Im erst-erwähnten Schema bedeuten konzentrische Kreise die  $\alpha$ -Werte bei bestimmtem Abstand  $r$  der Kristallplatte von der photographischen Schicht (z. B. 40 mm) und radiale Geradenbüschel die Azimute  $\varphi$ . Konstruktion nach  $s_1 s_2 = r \operatorname{tg} 2 \alpha$  (Fig. 550). Im zweiten Netz werden die Werte  $s_1 e = r \cdot \operatorname{cotg} \alpha$  durch Kreise vorgestellt. Man braucht bei der Zeichnung des Schemas  $\alpha$ -Werte unter  $2^{1/2} 0$  und über  $30 0$  nicht zu berücksichtigen, da sich dort keine Reflexpunkte befinden.

Auch ist es sehr praktisch eine Tabelle zu benutzen, die zu jedem Abstand  $s_1 s_2$  der Fig. 550 den Wert  $s_1 e$  angibt (Schiebold). Man berechnet  $s_1 s_2 = r \cdot \operatorname{tg} 2 \alpha$  und  $s_1 e = r \cdot \operatorname{cotg} \alpha$ . Ein Maßstab mit

<sup>1)</sup> Man kann dazu auch ein Zyklotometer benutzen, das R. Groß konstruierte.

doppelter Skala bringt denselben Vorteil (Wyckoff). Die gnomonischen Zonenlinien sind wie bekannt Gerade. Im übrigen kann man sich des von V. Goldschmidt hervorgehobenen großen Vorteils der gnomonischen Projektion senkrecht zu einer Achse bedienen, wonach nach Annahme einer  $\{111\}$ - oder einer abgeleiteten Fläche die Indizes aller durch den Laueeffekt symbolisierten Ebenen ohne weiteres ab-

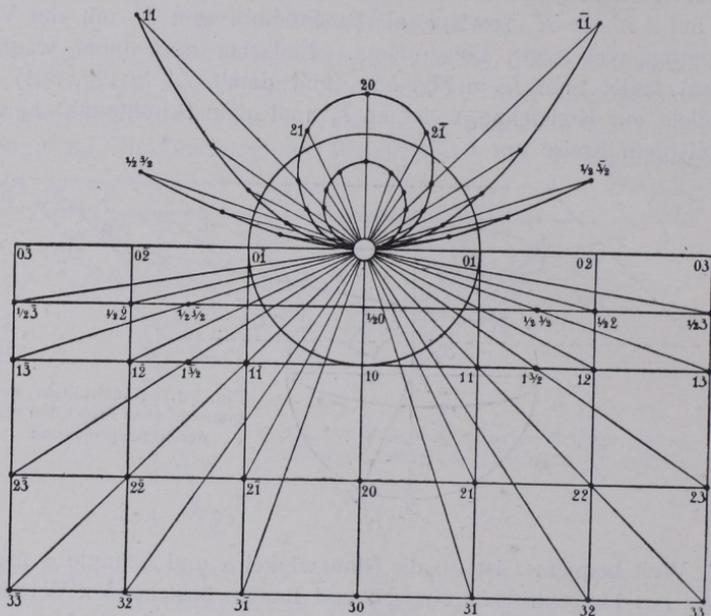


Fig. 552. Gnomonische Feststellung der Indizes eines Lauediagramms.

zulesen sind. Man zieht die Leitlinien vom Reflexpunkt durch  $s_1$  bis zu den Zonengeraden und mißt die Schnittpunkte nach Koordinaten aus.

Als Beispiel diene die schematische Figur eines isometrischen Kristalls (Fig. 552).

## 10. Übertragung des Lauediagramms in stereographische Projektion.

Will man die Vorzüge der stereographischen Projektion gegenüber der gnomonischen ausnutzen, so überträgt man das Lauediagramm gemäß Fig. 550, S. 220. Es wandeln sich dann die Ellipsen, Parabeln und Hyperbeln der Zonen in Kreise um. Die Zonengeraden im Lauediagramm bleiben bei der Umwandlung des Bildes bestehen. Die Einstichpunkte der Sekundärstrahlen rücken natürlich auf gerader