

Einführung in die kristallographische Formenlehre.

1. Symmetrieelemente.

a) Symmetrieebenen (Spiegelungsebenen). Eine Symmetrieebene (S. E.) teilt einen Körper in Hälften, die sich wie Gegenstand zu Spiegelbild verhalten. (Beispiel Fig. 1.)

In der Kristallwelt gibt es Gestalten mit 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 oder 9 S. E.

b) Symmetrieachsen (Deckbewegungsachsen, Gyralen, S. A. oder G.).

α. Achsen einfacher Symmetrie (Gyren). Um eine Gyre kann man einen Körper um $360^\circ/n$ drehen mit dem Erfolg, daß Anfangs- und Endstellung sich decken. n = Zahl oder Periode der Gyre. Bei den Kristallen ist $n = 2, 3, 4$ oder 6 , d. h. die Drehwinkel sind $180^\circ, 120^\circ, 90^\circ$ oder 60° . Entsprechend heißen die Gyren: Digyren, Trigyren, Tetragyren und Hexagyren. Abgekürzte Schreibweise $G_2; G_3; G_4; G_6$. Sinnbilder in den Figuren:

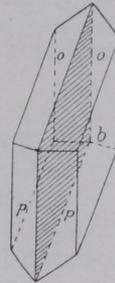


Fig. 1. Kristall mit Spiegelungsebene.

Digyre ●, Trigyre ▼, Tetragyre ■, Hexagyre ◆.

β. Achsen zusammengesetzter Symmetrie (Drehspiegelungsachsen, Gyroiden). Eine Drehspiegelung besteht in der Drehung um eine Achse um $360^\circ/n$ und einer Spiegelung nach einer zur Drehachse senkrechten Ebene. Der Erfolg ist wie bei den Gyren Gleichheit der Anfangs- und Endstellung,

$n = 2, 3, 4$ oder 6 . Sinnbilder: Dignyroide ○, Trignyroide △, Tetragyroide ◆, Hexagyroide ◆.

Abgekürzte Schreibweise: $G_2; G_3; G_4; G_6$.

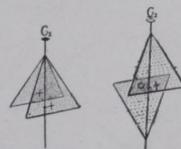


Fig. 2a und b. Wirkung einer Digyre und einer Dignyroide.

Fig. 2a stellt den Effekt einer Digyre vor. Die mit + bezeichneten Flächen decken sich bei einer 180° -Drehung (Umklappung) um G_2 . Fig. 2b veranschaulicht das digyroidische Ergebnis. Durch Umklappung um G_2 und Spiegelung an einer zu G_2 senkrechten Ebene gelangt die mit + bezeichnete Fläche in die Lage der mit ○ versehenen.