Elemente der Mineralogie

Naumann, Carl Friedrich

Leipzig, 1901

§. 37. Einige holoëdrisch-rhombische Combinationen

urn:nbn:de:hbz:466:1-84232

Pyramiden der Verticalreihe nebst den beiden Grenzformen enthält, während die Grundlinie sämmtliche Prismen, die linke Seite sämmtliche Brachydomen, und die rechte Seite sämmtliche Makrodomen begreift. Das Schema gewährt jedenfalls die einfachste und natürlichste Uebersicht aller möglichen holoëdrisch-rhombischen Formen.

Mit Rücksicht auf die Symmetrieverhältnisse lässt sich leicht einsehen, dass im rhombischen System überhaupt nur folgende holoëdrische Formenarten möglich sind:

1) Formen senkrecht gegen zwei S.-E.n; sie gehen dann natürlich parallel der dritten und können nur ein Flächenpaar darstellen: die 3 Pinakoide.
2) Formen senkrecht gegen eine S.-E. und geneigt gegen die beiden anderen; sie müssen je einen vierflächigen Complex liefern: die verticalen Prismen, sowie die horizontalen Domen (Längsdoma und Querdoma).
3) Formen geneigt gegen alle drei S.-E.n; sie liefern, da sie in jedem Oktanten auftreten müssen, einen achtflächigen Complex, eine Pyramide.

§ 37. **Einige holoëdrisch-rhombische Combinationen.** Pyramiden sind selten als selbständige oder auch nur als vorherrschende Formen ausgebildet, wie z. B. am Schwefel; gewöhnlich bestimmen entweder Prismen und Domen, oder auch Pinakoide die allgemeine Physiognomie der Combinationen, welche daher meistentheils entweder säulenförmig oder tafelförmig, zuweilen wohl auch rectangulär-pyramidal ausgebildet erscheinen; welches letztere durch zwei ungleichnamige, aber correlate (d. h. zu derselben Pyramide mP gehörige) und ungefähr im Gleichgewicht ausgebildete prismatische Formen verursacht wird. Hat man sich nun vorher über die Wahl und Stellung der Grundform entschieden, so weiss man auch, ob jene säulen- oder tafelförmigen Krystalle vertical oder horizontal zu stellen sind, indem dadurch die Lage der Basis, des Makropinakoids und Brachypinakoids ein für alle Mal bestimmt worden ist.

In der Zone, deren Zonenaxe die Verticalaxe c ist, liegen $\infty\bar{P}\infty$, sämmtliche verticale Prismen $\infty\bar{P}n$, ∞P, $\infty\breve{P}n$, sowie $\infty\breve{P}\infty$.

In der Zone, deren Zonenaxe die Makrodiagonale b ist, liegen $\infty\bar{P}\infty$, sämmtliche Makrodomen $m\bar{P}\infty$, $\bar{P}\infty$, $\frac{1}{m}\bar{P}\infty$, sowie $0P$.

In der Zone, deren Zonenaxe die Brachydiagonale a ist, liegen $\infty\breve{P}\infty$, sämmtliche Brachydomen $m\breve{P}\infty$, $\breve{P}\infty$, $\frac{1}{m}\breve{P}\infty$, sowie $0P$.

Da für alle Brachypyramiden $\breve{P}n$ bis zum Brachydoma $\breve{P}\infty$ das Verhältniss $b : c$ constant ist, so wird durch ein in einer schärferen Polkante zusammenstossendes Flächenpaar von P eine Zone bestimmt, in welcher die entsprechenden Flächenpaare aller Brachypyramiden $\breve{P}n$ bis $\breve{P}\infty$ liegen. Ebenso bestimmt ein in einer stumpferen Polkante zusammenstossendes Flächenpaar von P eine weitere Zone, in der die entsprechenden Flächenpaare aller Makropyramiden $\bar{P}n$ bis $\bar{P}\infty$ liegen, deren Verhältniss $a : c$ dasselbe ist. Ganz analog gestaltet sich dies für stumpfere Pyramiden mP und spitzere $\frac{1}{m}$P. — Zwei in einer Basiskante zusammenstossende Flächen irgend einer Pyramide bestimmen eine Zone, in welcher die entsprechenden Flächenpaare sämmtlicher anderer Pyramiden der ganzen Verticalreihe liegen, für welche alle ja $a : b$ constant ist; alle diese Pyramiden stumpfen die Combinationskanten zwischen dem derselben Verticalreihe angehörigen Prisma und der Basis ab; z. B. es werden abgestumpft die Kanten $\infty P : 0P$ durch P, 2P, $\frac{1}{2}$P u. s. w.; die Kanten $\infty\breve{P}2 : 0P$ durch $\breve{P}2$, $2\breve{P}2$, $\frac{1}{2}\breve{P}2$ u. s. w.

Als Beispiele für vertical-säulenförmige und tafelförmige Combinationen mag eine Form des Topases (Fig. 202) und Liëvrits (Fig. 203), sowie Fig. 204 dienen. In den beiden ersteren sind es das Brachyprisma $\infty\breve{P}2$ (l und s) sowie die Grundpyramide P (o), welche den allgemeinen Habitus der Combination bestimmen; dazu gesellt sich im Topaskrystall das Prisma ∞P (M), im Liëvritkrystall das Makrodoma $\bar{P}\infty$ (d). In Fig. 204 ist das vorwaltende Brachypinakoid $\infty\breve{P}\infty$ (c) mit der Pyramide P (o) und mit dem Makropinakoid $\infty\bar{P}\infty$ (b) verbunden.

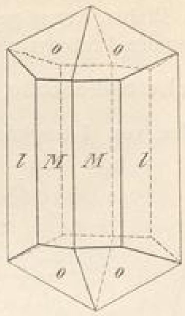


Fig. 202.


Fig. 203.

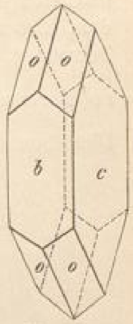
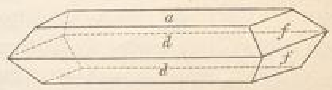


Fig. 204.

Als Beispiele für horizontal-säulenförmige und -tafelförmige Combination seien drei häufige Formen des Baryts gewählt. Die beiden ersten (Fig. 205 u. 206) werden von denselben Formen, nämlich von dem basischen Pinakoid $0P$ (a), dem Brachydoma $\breve{P}\infty$ (f) und dem Makrodoma $\frac{1}{2}\bar{P}\infty$ (d) gebildet; nur ist das Verhältniss des Vorwaltens verschieden, daher denn der eine Krystall mehr horizontal-säulenförmig, der andere mehr rectangulär-tafelförmig erscheint. Der dritte Krystall (Fig. 207) ist säulenförmig durch das Makrodoma $\frac{1}{2}\bar{P}\infty$ (d), wird seitlich durch das Prisma ∞P (g) begrenzt und zeigt ausserdem $0P$ (a). — Eine von 6 auf einander rechtwinkeligen Flächen begrenzte rhombische Form ist die Combination der drei Pinakoide (Fig. 200).

Fig. 206.



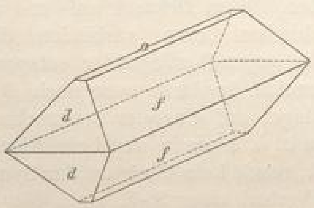


Fig. 205.

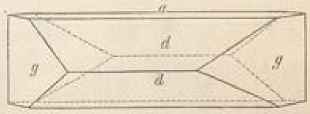


Fig. 207.

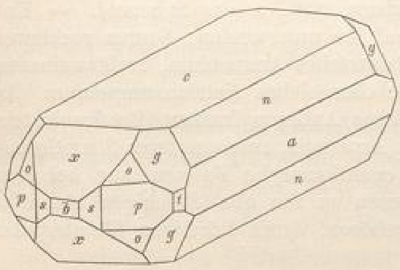


Fig. 208.

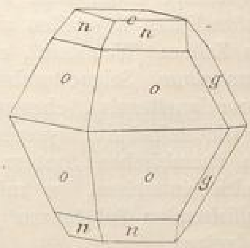


Fig. 209.

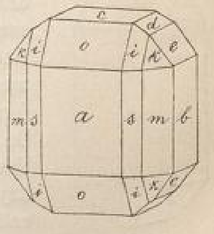


Fig. 210.

In der Comb. Fig. 208 ist $c = 0P$, $b = \infty\bar{P}\infty$, $a = \infty\breve{P}\infty$; ferner $o = P$, $p = \infty P$, $n = \breve{P}\infty$, $s = \infty\bar{P}\frac{3}{2}$ $(a : \frac{3}{2}b : \infty c)$, $t = \infty\breve{P}2$ $(2a : b : \infty c)$, $x = \frac{1}{2}\bar{P}\infty$ $(2a : \infty b : c)$, $g = \breve{P}2$ $(2a : b : c)$. — Fig. 209 (Schwefel) zeigt: $c = 0P$, $o = P$, $n = \frac{1}{3}P$, $g = \breve{P}\infty$. — In Fig. 210 (Olivin) ist ausgebildet: $c = 0P$, $a = \infty\bar{P}\infty$, $b = \infty\breve{P}\infty$, $s = \infty P$, $m = \infty\breve{P}2$, $i = P$, $k = 2\breve{P}2$, $d = \breve{P}\infty$, $e = 2\breve{P}\infty$, $o = \bar{P}\infty$.