



## **Elemente der Mineralogie**

**Naumann, Carl Friedrich**

**Leipzig, 1901**

§. 31. Einige holoëdrische Combinationen des Hexagonalsystems

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-84232](https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:466:1-84232)

Parameterzeichen anstatt dieser reciproken Werthe sind  $\frac{1}{7} : \frac{1}{4} : -\frac{1}{8} : \frac{1}{4}$  oder  $\frac{8}{7} : 8$  :  $1 : 2$ , worin  $\frac{8}{7} = \frac{s}{s-4}$  oder  $n$ , ( $8 = s$ ),  $2 = m$ , mithin ist  $\{7\bar{1}84\} = 2P\frac{8}{7}$ .

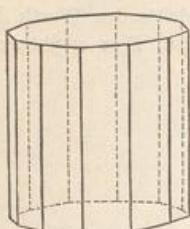


Fig. 148.

Die dihexagonalen Prismen sind von 12 der Hauptaxe parallelen Flächen umschlossene Formen, deren Querschnitt ein Dihexagon ist und welche zweierlei abwechselnde Randkanten besitzen müssen (Fig. 148, in welcher auch  $0P$  auftritt). Sie leiten sich aus den dihexagonalen Pyramiden  $mPn$  dadurch ab, dass  $m = \infty$  wird; das allgemeine Zeichen ist daher  $\infty Pn$ , wobei  $n$  abermals stets zwischen 4 und 2 eingeschlossen liegt. Das dihexagonale Prisma verändert sich für den Grenzfall  $n = 4$  in ein Protoprisma, für  $n = 2$  in ein Deuteroprisma.

Das Weiss'sche Flächenzeichen ist dasselbe wie das der dihexagonalen Pyramide, nur mit  $\infty c$ . — Das Indices-Symbol allgemein  $\{h\bar{k}0\}$ ; z. B.  $\infty P\frac{5}{4} = \{4\bar{1}50\}$ .

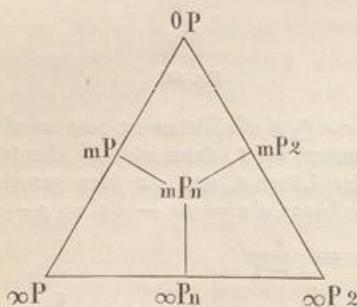


Fig. 149.

Auch in diesem System lässt sich der Inbegriff aller holoëdrischen Formen in ein trianguläres Schema vereinigen, aus welchem ihre gegenseitigen Uebergänge und Verwandtschaften mit einem Blick zu ersehen sind. In der Mitte des Schemas stehen die dihexagonalen Pyramiden; die linke Seite begreift sämtliche Protopyramiden, die rechte Seite sämtliche Deuteropyramiden, während an der Basis des Dreiecks wieder sämtliche Prismen neben einander stehen. — Wie im tetragonalen System die ditetragonale, so stellt hier die dihexagonale Pyramide den allgemeinsten Repräsentanten aller holoëdrischen Formen vor, welche gewissermassen nur Specialfälle derselben sind, indem sie als quasi-dihexagonale Pyramiden gelten können, bei denen  $n$  bald 4, bald 2, und  $m$  bald 1, bald  $\infty$ , bald 0 ist.

Die Entwicklung der auf Grund der Symmetrieverhältnisse nothwendig existierenden holoëdrischen Formen ergibt sich genau analog, wie es für das tetragonale System S. 66 ausgeführt wurde.

**§ 34. Einige holoëdrische Combinationen des Hexagonalsystems.** Es gibt verhältnismässig nur äusserst wenige hexagonale Mineralien, welche vollkommen holoëdrisch krystallisiren; denn selbst der Quarz und der Apatit sind eigentlich, jener als eine tetartoëdrische, dieser als eine hemiëdrische Substanz zu betrachten, obgleich ihre gewöhnlichen Combinationen von holoëdrischen nicht unterschieden werden können. In den holoëdrischen Combinationen pflegen die beiden hexagonalen Prismen  $\infty P$  und  $\infty P_2$ , und das Pinakoid  $0P$  als vorherrschende, sowie die beiden hexagonalen Pyramiden  $P$  und  $2P_2$  als untergeordnete Formen am häufigsten ausgebildet zu sein. Sehr gewöhnlich ist die, in Fig. 144 abgebildete Combination des Protoprismas  $\infty P$  mit dem Pinakoid  $0P$ ; dabei sind nicht selten die Seitenkanten des Prismas abgestumpft, was durch die Flächen des Deuteroprismas  $\infty P_2$  geschieht, und ein gleichwinkelig zwölfeckiges Prisma liefert, welches jedoch immer dieser Combination  $\infty P \cdot \infty P_2$  entspricht, weil es als einfache Form ganz unmöglich ist. Auch die Combination  $0P \cdot \infty P$ , oder die sechsseitige Tafel

mit gerad angesetzten Randflächen, ist ziemlich häufig, sowie die tafelartige Combination  $\infty P.P$  gleichfalls bisweilen vorkommt.

Das Protoprisma  $\infty P$  wird zuweilen an beiden Enden durch die Flächen der Grundpyramide  $P$  begrenzt, welche auch in der Combination  $\infty P.0P$  nicht selten erscheinen und eine Abstumpfung der Combinationskanten bilden; Fig. 152 und 154. Dann kommt es wohl zuweilen vor, dass auch die Combinationsecken von



0P.P

Fig. 150.



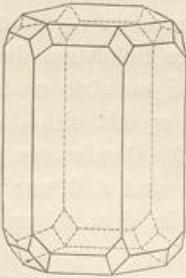
∞P.0P.P

Fig. 151.



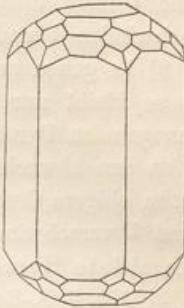
∞P.P

Fig. 152.



∞P.0P.P.2P2

Fig. 153.



∞P.0P.P.2P.2P2.3P2/3

Fig. 154.

$P$  und  $\infty P$  durch kleine rhombische Flächen abgestumpft werden, welche der Pyramide  $2P2$  angehören; Fig. 153. Ueberhaupt hat man auch hier, wie im tetragonalen System, des Umstandes zu gedenken, dass bei Combinationen von Prismen und Pyramiden derselben Art oder Ordnung die Flächen der einen Form unter denen der anderen liegen, dagegen bei Combinationen von Prismen und Pyramiden verschiedener Art die Flächen der einen unter den Kanten der anderen und umgekehrt auftreten. Fig. 154 zeigt eine dihexagonale Pyramide beim Beryll.

Alle dihexagonalen Pyramiden mit dem Zeichen  $mP \frac{m}{m-4}$  liegen mit parallelen Kanten zwischen  $\infty P$  und  $2P2$ .

**§ 32. Die Hemiëdriene des hexagonalen Systems.** Sucht man auch hier, ganz analog wie im tetragonalen System (§ 27) die verschiedenen Möglichkeiten der Hemiëdrie sowohl auf Grund der Symmetrieverhältnisse, wie an der Hand der allgemeinsten Gestalt, der dihexagonalen Pyramide auf, so ergeben sich zunächst ebenfalls dreierlei, ganz entsprechende Arten der Hälftflächigkeit.

Bei der dihexagonalen Pyramide denke man sich die 4, über und unter den einzelnen Sextanten der Basis gelegenen Flächen wiederum zu einem Complex oder Glied vereinigt (Fig. 155); wenn zuvörderst während der Hemiëdrie kein Glied als solches ganz ausfallen soll, so hat ein jedes entweder zwei einzelne Flächen oder ein Flächenpaar zu der hemiëdrischen Form zu liefern. Die drei Möglichkeiten der Hemiëdrie gestalten sich alsdann wie folgt (vgl. die Anm. S. 90):

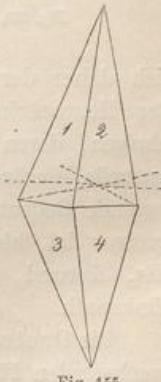


Fig. 155.