



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Elemente der Mineralogie

Naumann, Carl Friedrich

Leipzig, 1901

§. 45. Combinationen dieser Abtheilung

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

sowie das linke $\infty'P = \{4\bar{1}0\}$ abgeleitet. — Ferner ergeben sich als Grenzformen der Makropyramiden die entsprechenden Makroprismen $\infty\bar{P}'n$ und $\infty'\bar{P}n$, als diejenigen der Brachypyramiden die Brachyprismen $\infty\bar{P}'n$ und $\infty'\bar{P}n$. — Bei Miller ist z. B. $\infty\bar{P}'3 = \{130\}$; $\infty'\bar{P}2 = \{2\bar{1}0\}$.

Die Domen sind zweierlei Klinodomen, von denen jedes in 2 Hemidomen zerfällt. Je nachdem ihre Flächen der Makrodiagonale b oder der Brachydiagonale a parallel gehen, werden sie als quer verlaufende Makrodomen oder als längs gerichtete Brachydomen unterschieden. Die allgemeinen Symbole der Makrodomen (auch hier wieder die Grenzformen der Makropyramiden) sind: $m'\bar{P}'\infty$ für das hemidomatische Flächenpaar vorne oben und hinten unten, sowie $m\bar{P}'\infty$ für dasjenige vorne unten und hinten oben. — Bei den Brachydomen, den Grenzformen der Brachypyramiden, macht sich eine andere Zusammengehörigkeit der Flächen geltend: das allgemeine Symbol desjenigen hemidomatischen Flächenpaares, welches oben rechts und unten links liegt, ist $m\bar{P}'\infty$; das für das andere Flächenpaar oben links und unten rechts ist $m'\bar{P}'\infty$.

$$\begin{aligned} \bar{P}'\infty &= \{101\}; \bar{P}\infty = \{10\bar{1}\}; \frac{2}{3}\bar{P}\infty = \{203\}; \bar{P}'\infty = \{011\}; \bar{P}\infty \\ &= \{0\bar{1}1\}; 2'\bar{P}'\infty = \{0\bar{2}1\}. \end{aligned}$$

Die Pinakoide sind auch hier die Flächenpaare, welche, wie im monoklinen und rhombischen System den 3 Axenebenen parallel gehen, und daher hier sämtlich schiefwinkelig aufeinander stehen, nämlich:

das basische Pinakoid, parallel ab , die Grenzform $0P$ der Pyramiden; $\{001\}$.

das verticale Makropinakoid oder die Querfläche, parallel bc , die Grenzform $\infty\bar{P}\infty$ der Makroprismen und Makrodomen; $\{100\}$.

das verticale Brachypinakoid oder die Längsfläche, parallel ac , die Grenzform $\infty\bar{P}\infty$ der Brachyprismen und Brachydomen; $\{010\}$.

§ 45. **Combinations dieser Abtheilung.** Manche Formencomplexe (wie z. B. die der meisten Feldspathe) zeigen in ihren Combinationen noch eine Annäherung an die Symmetrieverhältnisse des monoklinen Systems, während andere (wie z. B. jene des Kupfervitriols und Axinit) die Unsymmetrie und Unvollständigkeit der Formenausbildung im höchsten Grade erkennen lassen. In diesem letzteren Falle erfordert es allerdings einige Aufmerksamkeit, um die gegenseitige Beziehung und krystallographische Bedeutung der verschiedenen Flächenpaare oder Partialformen nicht aus dem Auge zu verlieren. Wenn es die Beschaffenheit der Combination gestattet, so hat man zuvörderst drei, entweder wirklich vorhandene, oder doch ihrer Lage nach bestimmte Flächenpaare als Axenebenen zu wählen, und dann eine angemessene Wahl der Grundform (wenn auch nur in einer ihrer Viertelpyramiden, oder in zweien von ihr unmittelbar abhängigen hemiprismatischen Formen) vorzunehmen. Doch kann man auch von der Wahl irgend anderer Partialformen ausgehen und aus ihren Verhältnissen die Lage der drei Axenebenen und der Grundform erschliessen. Die weitere Entwicklung der Combinationen erfolgt wesentlich nach denselben oder nach ähnlichen Regeln, wie im rhombischen und monoklinen System. — Als ganz einfache Beispiele mögen nachstehende dienen.

In dem Albitkrystall (Fig. 236) betrachte man die mit P und M bezeichneten Flächen als basisches und brachydiagonales Pinakoid, die Flächen s als die obere rechte Viertelpyramide P' , so wird $l = \infty P'$, $T = \infty' P$, und $x = \bar{P}'\infty$.

Bei dem in Fig. 237 dargestellten Axinitkrystall pflegt man zu betrachten:

- P als das linke Hemiprisma ∞P ,
- u als das rechte Hemiprisma $\infty P'$,
- r als die linke obere Viertelpyramide P ,
- x als die rechte obere Viertelpyramide P' ,
- s als das Makrohemidoma $2P'\infty$.

Bei dem in Fig. 238 abgebildeten Kupfervitriolkrystall gilt:

- M und T als linkes und rechtes Hemiprisma ∞P und $\infty P'$,
- l als das linke Makroprisma $\infty P2$,
- n als das Makropinakoid $\infty P\infty$,
- r als das Brachypinakoid $\infty P\infty$,
- P als die rechte obere Viertelpyramide P ,
- s als die rechte obere Partialform der Brachypyramide $2P'2$.

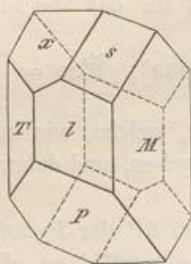


Fig. 236.

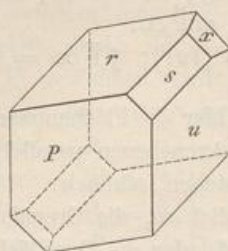


Fig. 237.

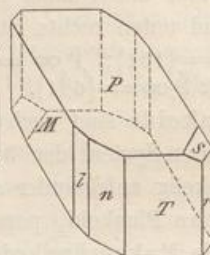


Fig. 238.

Wählt man andere Kanten zu krystallographischen Axen, so werden die Tetartopyramiden zu Hemiprismen, Hemidomen oder Pinakoiden. — Da im triklinen System eine gewöhnliche S.-E. nicht mehr existirt, so kann auch die Erscheinung der eigentlichen, auf den Verlust einer solchen begründeten Hemiëdrie hier nicht vorkommen. Ebenso ist wegen des Mangels einer gewöhnlichen S.-A. die Hemimorphie ausgeschlossen.

§ 46. **Asymmetrische Abtheilung des triklinen Systems.** Dagegen ist der Fall denkbar, dass triklone Krystalle das in der vorigen Abtheilung noch vorhandene Centrum der Symmetrie verlieren, also jed-

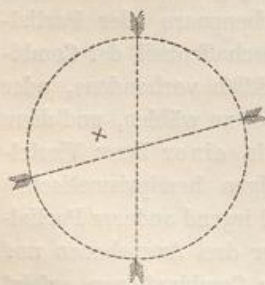


Fig. 239.

wedes Symmetrie-Element (Ebene, Linie, Punkt) entbehren, womit dann die Grenze der möglichen Unsymmetrie erreicht ist. Fig. 239. Die Folge wird sein, dass überhaupt nicht einmal mehr ein Paar von parallelen Flächen zusammengehört, sondern die einzelne Fläche als solche (Pexion) die vollständige »einfache Form« darstellt. Wenn auch hier ein Parallelismus zweier Flächen auftritt, so sind dieselben dennoch theoretisch differenzirt und nicht mehr gesetzmässig mit einander verbunden, wie dies noch in der vorigen

Abtheilung bei allen Partialformen der Fall war.

Jede einzelne pyramidale Fläche, welche in einem der 8 Oktanten die 3 Axen schneidet, bildet eine Form für sich; die »Pyramide« würde also in acht thatsächlich unabhängige Flächen zerfallen. — Die Prismen und Domen zerlösen sich je in vier