



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Elemente der Mineralogie**

**Naumann, Carl Friedrich**

**Leipzig, 1901**

§. 42. Hemiëdrie und Hemimorphie im monoklinen System

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-84232](#)

vorhanden ist. Fig. 228 ist die gewöhnlichste Krystallform des Augits, deren Zeichen zu schreiben ist:  $\infty P \infty P \infty P \infty P$  (entsprechend  $p, a, b, o$ ): die verticalen Formen werden hier lediglich durch die positive Hemipyramide der Grundform begrenzt.

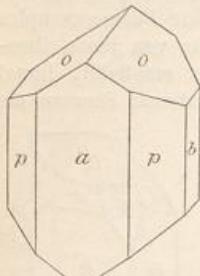


Fig. 228.

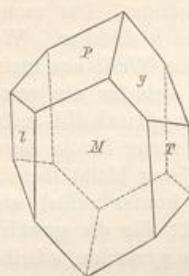


Fig. 229.

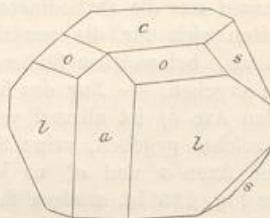


Fig. 230.

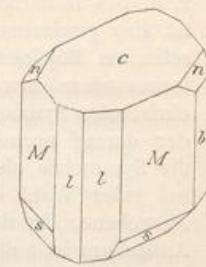


Fig. 231.

Fig. 229 zeigt eine gewöhnliche Combination des Orthoklasses oder gemeinen Feldspaths, die von den Flächen des Klinopinakoids  $\infty P \infty$  ( $M$ ) und Prismas  $\infty P$  (hier, wie üblich mit verschiedenen Buchstaben  $T$  und  $l$  bezeichnet), des basischen Pinakoids  $0P$  ( $P$ ) und des Hemidomas  $2P \infty$  ( $y$ ) gebildet wird; die S.-E.  $M$  ist dem Beschauer zugewendet. — Fig. 230 (künstlich erzeugter monokliner Schwefel) weist auf:  $c = 0P$ ,  $a = \infty P \infty$ ;  $l = \infty P$ ,  $o = P$ ,  $s = P \infty$ . — Fig. 231 (Realgar) zeigt:  $c = 0P$ ,  $M = \infty P$ ,  $l = \infty P^2$ ,  $b = \infty P \infty$ ,  $n = P \infty$ ,  $s = P$ .

**§ 42. Hemiëdrie und Hemimorphie im monoklinen System.** Die Hemiëdrie entsteht, indem bei der monoklinen Hemipyramide die parallelen Gegenflächen verschwinden, oder bei ihr nur 2 von denjenigen Flächen verbleiben, welche sich in der S.-E. schneiden.

Die Formen haben zwar noch eine (Neben-) S.-E. ( $\infty P \infty$ ), aber keine S.-A. mehr, auch kein Centrum der Symmetrie. Fig. 232.

Die Pyramiden zerfallen dabei eigentlich in 4 Viertelpyramiden, jede aus 2 Flächen bestehend, welche aber nicht wie im triklinen System einander diametral in den entgegengesetzten Oktanten gegenüberliegen, sondern es gehören zusammen diejenigen beiden Flächen, welche vorne oben rechts und links liegen, ferner die beiden vur und vul, die beiden hor und hol und die beiden

hur und hul. Die Basis ist differenzirt in ein oberes und unteres, das Orthopinakoid in ein vorderes und hinteres Pedion, beim Klinopinakoid gehören aber beide Flächen zusammen. Die verticalen Prismen liefern 2 unabhängige Halbprismen, nämlich die beiden Flächen vorne (vr, vl) und anderseits die beiden hinten (hr, hl). — Bei den Orthodomien gehören nicht mehr je zwei Flächen zusammen, sondern die ganze Gestalt besteht aus 4 independenten Flächen, nämlich die einzelnen vo, vu, ho, hu. Auch die Klinodomien bilden nicht mehr einen vierflächigen Complex, sondern liefern 2 selbständige Flächen oben (or, ol), 2 selbständige unten (ur, ul). So besteht keine Form aus mehr als 2 Flächen, und  $\infty P \infty$  ist das einzige Paar von parallelen Flächen; sehen daher auch wohl so die Formen gleichsam hemimorph nach der Verticalaxe aus, so liegt doch hier keine eigentliche Hemimorphie vor, weil die Verticale keine S.-A. ist. — Sofern aber die theoretisch ungleichwerthigen Flächen, welche hier aus den holoëdrischen Formen hervorgehen, gleichwohl

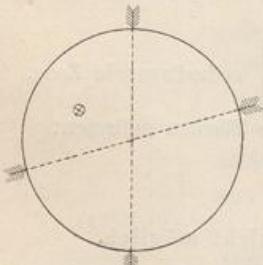


Fig. 232.

in übereinstimmender Weise ausgebildet sind, so scheint äusserlich der Krystall zu der holoëdrischen Abtheilung zu gehören. Aetzfiguren können jedoch einen Aufschluss darüber geben, dass derselbe in diese hemiödrische Gruppe zu versetzen ist: diese Aetzfiguren müssten z. B. auf den beiden vorderen Prismenflächen unter einander gleich, aber abweichend beschaffen sein von den auf den beiden hinteren Prismenflächen erhaltenen. Auch müsste die vordere und hintere Prismenkante verschiedenes pyroelektrisches Verhalten zeigen. — Im Mineralreich gehört zu dieser Hemiödrie zufolge Penfield und Foote der Klinohedrit; ferner ist sie auf Grund der Aetzfiguren durch Rinne an dem Skolezit nachgewiesen worden, wenn auch dessen Krystalle meist nach  $\infty\text{P}\infty$  verzwillingt sind, wodurch die S.-A. und das S.-Centrum wieder erworben werden. Von künstlichen Krystallen zeigen sie tetrathionsaures Kalium und Paratoluidoisobuttersäureester.

Anm. Würde eine Hemiödrie der monoklinen Pyramide dergestalt erfolgen, dass 2 parallele, zu diagonal entgegengesetzten Oktanten gehörige Flächen abwechselnd verblieben, so würden Gestalten entstehen, die dem triklinen System zufallen.

**Hemimorphie im monoklinen System.** Da die Orthodiagonale  $b$  die einzige S.-A. ist, so kann Hemimorphie nur an ihren beiden Enden (nicht an denen von  $c$  oder  $a$ ) eintreten. Die entstehenden Formen besitzen keine S.-E. mehr, aber  $b$  ist noch eine zweizählige S.-A. von polarer Ausbildung. Kein Centrum der Symmetrie mehr vorhanden. Fig. 233.

Die Formen der orthodiagonalen Zone ( $\infty\text{P}\infty$ ,  $\pm m\text{P}\infty$ ,  $0P$ ) erleiden dadurch auch in der Bedeutung der zu ihnen gehörigen Flächen keine Veränderung. Das Klinopinakoid aber wird in 2, nicht mehr zusammengehörige Flächen, die eine rechts, die andere links gelegen, differenzirt. Ebenso zerfallen die verticalen Prismen in 2 von einander unabhängige Hemipräsen, das eine die beiden rechts, das andere die beiden links gelegenen Flächen begreifend. Desgleichen zerlösen sich die Klinodomänen in 2 Formen, eine rechts mit 2 Flächen, die andere links mit 2 Flächen auftretend. Die monokline Pyramide liefert hier 4 separate Viertelpyramiden, von denen jede nur 2 Flächen umfasst, die ohne die anderen auftreten können; es gehören zusammen die Flächen vor und hur, vol und hul, vur und hor, vul und hol. — Die beiden Enden von  $b$  werden polar-pyroelektrisch. Auf den Flächen, welche den entgegengesetzten Enden von  $b$  angehören, können abweichende Aetzfiguren auftreten; auch können auf den Flächen der orthodiagonalen Zone die Aetzfiguren unsymmetrisch nach der Axe  $b$  gestaltet sein. — Aus dem Mineralreich ist bisher kein Beispiel bekannt; unter den künstlichen Krystallen zeigen diese Hemimorphie Lithiumsulfat; Rechtsweinsäure, Linkswinsäure, rechtsweinsaures Kalium, Ammonium und Strontium; Rohrzucker; Milchzucker; Quercit.

#### 6. Triklines Krystalsystem.

**§ 43. Grundcharakter.** Das trikline<sup>1)</sup> System ist unter allen Krystalsystemen das am wenigsten regelmässige; dasjenige, in welchem mit dem Maximum von Ungleichwerthigkeit der Grundelemente das Minimum von Symmetrie der Gestaltung erreicht worden ist. Sämtliche Formen desselben sind nämlich auf drei

1) Früher auch das ein- und eingliederige, das anorthotype, das klinorhomboïdische, das asymmetrische genannt. Der Name trikline S. bezieht sich eigentlich darauf, dass die drei Coordinaten-Ebenen oder Axenebenen des Systems unter einander lauter schiefe Winkel bilden.

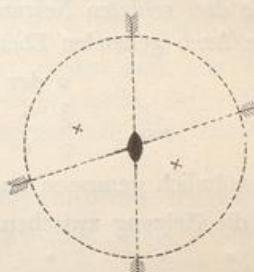


Fig. 233.