Elemente der Mineralogie

Naumann, Carl Friedrich

Leipzig, 1901

§. 41. Einige holoëdrisch-monokline Combinationen

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

die als Verticalaxe c angenommene Richtung als die der Klinodiagonale a, so würde das Orthopinakoid zur Basis; jedes Orthodoma kann in die Stellung eines Orthopinakoids oder einer Basis gebracht werden. Ebenso existirt kein absoluter Unterschied zwischen Hemipyramiden, verticalen Prismen und Klinodomen, insofern auch ihre Auffassung sich nach der Wahl von a und c richtet; vertauscht man c mit a, so wird z. B. das bisherige verticale Prisma zum Klinodoma. Der monokline Formencomplex ist also gewissermassen um die Orthodiagonale b drehbar. Welche von jenen theoretischen Möglichkeiten sich für die praktische Wahl am meisten empfiehlt, hängt insbesondere davon ab, bei welcher Stellung sich für die verschiedenen Formen die einfachsten Symbole ergeben. — Nur das Klinopinakoid (nebst der darauf normalen Axe b) ist allemal von vorne herein durch die Symmetrie als solches gegeben, seine Stellung bleibt dieselbe bei jeder Wahl der Axen a und c; es ist immer selbst eine Axenebene. In der Fig. 225 ist a diese S.-E.; für die gewählte Aufstellung ist c die Basis, p Grundprisma, o Hemipyramide, s Orthodoma, t Klinodoma. Der Krystall kann aber auch so gedreht werden, dass c Orthopinakoid wird, t Prima, p Klinodoma; oder es kann s' als Basis gelten und s als Orthopinakoid, wobei dann o als Prisma, c als Orthodoma, p und t als Pyramiden erscheinen. — Zu der verticalen Zone gehören das Orthopinakoid, sämmtliche verticale Prismen (Grundprisma, Orthoprismen, Klinoprismen), das Klinopinakoid; zu der klinodiagonalen Zone die Basis, sämmtliche Klinodomen, das Klinopinakoid.

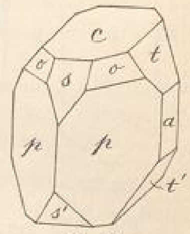

Fig. 225.

Mit Bezug auf die S.-E. ordnen sich also die im monoklinen System möglichen holoëdrischen Formen, welche einerseits Flächenpaare, anderseits vierzählige Flächencomplexe sind, in drei Arten:

I. Parallel der S.-E. kann nur eine einzige Form, und zwar als Flächenpaar auftreten, das Klinopinakoid.

II. Senkrecht zur S.-E. können, weil derselben nur eine existirt, auch nur Flächenpaare liegen und zwar:

1) parallel a, schief zu c: das basische Pinakoid;
2) parallel c, schief zu a: das Orthopinakoid;
3) schief zu c und zu a: die Orthodomen;

} orthodiagonale Zone.

III. Schief geneigt zur S.-E. muss jede Form mit vier Flächen auftreten:

1) parallel a, schief zu c: die Klinodomen;
2) parallel c, schief zu a: die verticalen Prismen;
3) schief zu c und zu a: die Pyramiden.

Weitere Formen sind daher, wie man leicht ersieht, nicht möglich.

§ 41. **Einige holoëdrisch-monokline Combinationen.** Das Auftreten der Partialformen ist das einzige Verhältniss, welches dem mit den Combinationen des rhombischen Systems Vertrauten bei dem monoklinen einige Schwierigkeit bereiten könnte. Hier mögen nur einige Beispiele erwähnt werden. Fig. 226 stellt eine Form des Gypses dar, dadurch ausgezeichnet, dass die Grundpyramide vollständig, mit beiden Hemipyramiden (l und n) ausgebildet ist, welche die säulenförmige Combination des Prismas ∞P und des Klinopinakoids $\infty \mathfrak{R} \infty$ beiderseits begrenzen. Fig. 227 zeigt eine am Gyps noch häufigere Combination, welche sich von der vorigen dadurch unterscheidet, dass die positive Hemipyramide fehlt und nur die negative

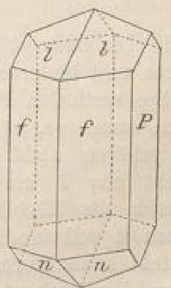

Fig. 226.

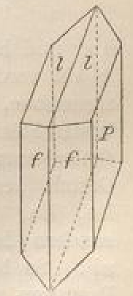

Fig. 227.

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

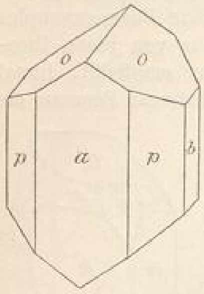

Fig. 228.

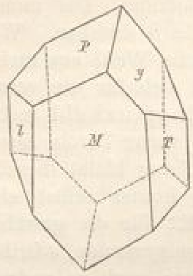

Fig. 229.

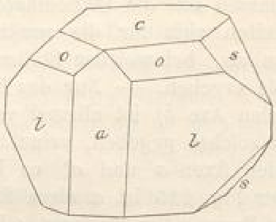

Fig. 230.

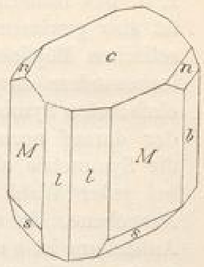

Fig. 231.

Fig. 229 zeigt eine gewöhnliche Combination des Orthoklases oder gemeinen Feldspaths, die von den Flächen des Klinopinakoids ∞Ꝑ∞ (*M*) und Prismas ∞P (hier, wie üblich mit verschiedenen Buchstaben *T* und *l* bezeichnet), des basischen Pinakoids 0P (*P*) und des Hemidomas 2Ᵽ∞ (*y*) gebildet wird; die S.-E. *M* ist dem Beschauer zugewendet. — Fig. 230 (künstlich erzeugter monokliner Schwefel) weist auf: *c* = 0P, *a* = ∞Ᵽ∞; *l* = ∞P, *o* = P, *s* = Ꝑ∞. — Fig. 231 (Realgar) zeigt: *c* = 0P, *M* = ∞P, *l* = ∞Ᵽ2, *b* = ∞Ꝑ∞, *n* = Ꝑ∞, *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. (∞Ꝑ∞), aber keine S.-A. mehr, auch kein Centrum der Symmetrie. Fig. 232.

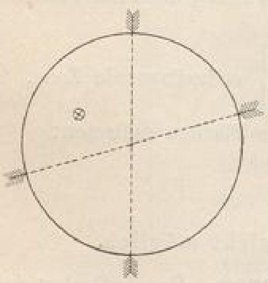

Fig. 232.

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 Orthodomen 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 Klinodomen 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 ∞Ꝑ∞ 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