© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Krystallographische und mineralogische Notizen.

Von H. Guthe, Dr.

Neuerdings sind schöne Drusen von Atacamit aus Australien in den Handel gekommen. Sie zeigen die Combination $P\breve{\infty}$, $\infty P\breve{\infty}$, ∞P. Ich fand bei ihnen durch Messung mit dem Reflexionsgoniometer den Winkel des Brachydoma = 106°9′,0; und den Winkel zwischen Doma und Prisma = 109°35′,5. Berechnet man sich daraus den Winkel des Prisma, so erhält man dafür 112°8′. Als ich nun zur Probe diesen Winkel mass, erhielt ich bei einem sehr kleinen Krystall in der That 112°10′,7; grössere Krystalle gaben mehrfache Bilder im Fernrohr, und die vier Flächen des Prisma bildeten in der Regel keine genaue Zone. Gewöhnlich gibt man nach Levy (bei Hausmann II, p. 1464) den Winkel des Brachydoma zu 105°40′, den des Prisma zu 112°20′ an. Es wäre zu wünschen, dass mit zahlreicherem Material, als mir zu Gebote stand, neue Messungen gemacht würden.

* * *

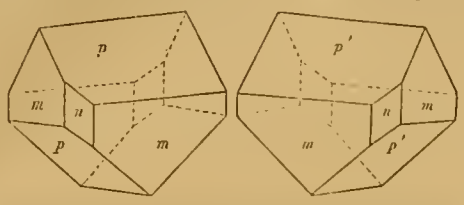
Als grosse Seltenheit kam vor etwa 12 Jahren auf der Grube Samson bei Andreasberg Gmelinit vor. Die kleinen Krystalle bilden Combinationen von R, —R, ∞R. Ich fand R:R = 112°10′, 67°50′. Berechnet man sich danach den Basiswinkel der hexagonalen Pyramide, so erhält man 80°13′ und R : ∞R = 130°6′; ich mass diesen Winkel zu 130°11′, eine Uebereinstimmung, die für die Richtigkeit meiner Messungen hinreichend zu sprechen scheint. Ich betone dies deshalb, weil die bisherigen Messungen sehr auseinandergehen; indem für den Basiswinkel als Maximum 80°54′ (Brewster), als Minimum 79°44′ (Descloizeaux) angegeben werden. Letzterer Forscher leitete diesen Winkel aus Beobachtungen an Andreasberger Krystallen ab; er hätte demnach R:R = 112°34′ finden müssen, beobachtete aber 112°5′. Die von demselben angegebene Deuteropyramide P 2 zeigte sich an meinen Krystallen als unmessbar schmale Abstumpfung der Combinationskante zwischen R und —R. Dass ich übrigens die Krystalle rhomboedrisch und nicht holoedrisch auffasse, folgt aus der Beschaffenheit der Flächen, denn während R stets ununterbrochen ist, zeigt —R eine treppenförmige Bildung durch oscillierende Combination mit R. Die Flächen von ∞R sind horizontal gestreift und geben oft doppelte Bilder im Fernrohr.

* * *

Das von Herrn Professor Kraut dargestellte Essichpiperidiniumoxydhydrat wurde mir von ihm zur krystallographischen Bestimmung mitgetheilt. Die etwa drei Millimeter langen sehr zierlichen, ringsum ausgebildeten Krystalle sind rhombisch und zwar hemiedrisch. Sie bilden Combinationen von $\frac{P}{2}$ (p′) ∞P (m), $\infty P\breve{\infty}$ (n). Seule und Pinakoid sind von mässiger Ausdehnung; das Tetraeder ist durch Wachsthum der linken, oberen, vorderen Oktaederfläche entstanden, wenn man den Krystall so aufstellt, dass das Brachypinakoid zur Querfläche

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wird. Es stellt demnach die rechtsseitige der beiden folgenden Figuren unsere Krystalle



vor, während die linksseitige die Combination mit dem zweiten Tetraeder darstellt. Ich habe beide Zeichnungen neben einander gestellt, um an diesen Figuren recht sichtbar zu machen, dass die beiden aus jeder holoedrischen Combination des rhombischen Systems entspringenden hemiedrischen Formen zwar symmetrisch, aber keineswegs congruent sind. — Gefunden wurde die Neigung zweier Tetraederflächen an der von der Hauptachse geschnittenen Kante = 97°10′; Neigung des Prisma zum Pinakoid = 131°31′. Die Messung wurde, da die Krystallflächen nicht hinreichend spiegelten, mittelst des Anlegegoniometers gemessen; die mitgetheilten Zahlen sind das Mittel aus je zwanzig Ablesungen. Bezeichnen wir die Hauptaxe mit a, die Nebenaxen mit b und c, so ist

a : b : c = 0,5847 : 1 : 0,8852.

Im Octaeder würde sein der Winkel an der Basis = 82°50′; der Winkel an der brachydiagonalen Polkante = 127°59; an der makrodiagonalen Polkante = 120°37′.

* * *

Chlorplatin-salzsaures Triaethylglycein. Diese ebenfalls von Herrn Professor Kraut dargestellte Substanz erscheint in sehr vollkommen und gleichmässig ringsum ausgebildeten Krystallen von morgenrother Farbe. Ihre Grösse beträgt 2—3 Millimeter. Sie gehören dem monoklinen System an und bestehen aus einem Prisma ∞P, auf dessen stumpfer Kante die Basis oP aufgesetzt ist, und dessen scharfe Kanten durch das Klinopinakoid ∞P∞ abgestumpft werden, während die spitzen Combinationskanten zwischen Prisma und Basis durch die Flächen eines +P eine Abstumpfung erhalten. Bei einigen Krystallen erschien das zu diesem Octaeder gehörige positive Hemiorthoma + P∞. Es entsprechen also die beobachteten Flächen den Flächen M, t, s, p, l des Augits nach der bei diesem Mineral gebräuchlichsten Nomenclatur. Die Winkel liessen sich nur bei Lampenlicht und ohne Fernrohr messen, weil die zwar ziemlich glänzend erscheinenden Flächen im Feineren zahlreiche Rauhigkeiten zeigten. Als Mittel vieler Messungen ergab sich für den stumpfen Winkel des Prisma 120°38′,5, für den spitzen 59°20′ (5^a – 179°58′,5 statt 180°); oP : ∞P wurde mit viel geringerer Sicherheit = 128°38′ gefunden. Andere Winkel liessen sich wegen der Kleinheit und stärkeren Rauheit der Oktaederflächen nicht messen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

Jahr/Year: 1869-1870

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): Guthe Hermann Adolf Wilhelm Otto

Artikel/Article: Krystallographische und mineralogische Notizen 52-53