Ueber die rhomboedrische Krystallisation des Eises,

von
David Brewster.

(The Lond. and Edinb. philos. Magaz. III. Ser. IV. T. 245).

Man hat verschiedene Krystallisationen des Eises beobachtet, die primitive Form der Krystalle ist aber noch nicht bestimmt worden. Ich habe schon vor längerer Zeit gezeigt, dass das Eis doppelte Strahlenbrechung besitzt, dass es nur eine Achse hat, und dass diese Achse senkrecht ist auf der Oberfläche wohl krystallisirter Tafeln von Eis, die sich auf einem ruhigen Wasser bilden. Es folgt hieraus, dass die primitive Form dieser Art Eis entweder ein Rhomboeder, ein gerades Prisma mit vierseitiger Basis oder eine Pyramide mit vierseitiger Basis seyn muss. Eiskrystalle von allen diesen Formen hat man, wie ich glaube, gesehen im Reif wie in Eiskellern; aber in keinem Fall hat man die optische Structur dieser Krystalle einer Untersuchung unterworfen. Am Montag den 2. Febr. 1834 beobachtete ich ein Bassin mit Wasser, welches durch eine steinerne Umgebung gegen die Luftbewegung geschützt war, und sah das Wasser mit völlig durchsichtigem Eise bedeckt ohne eine einzige Luftblase. Bei genauer Untersuchung fand ich darauf die Spitzen zweier sehr flachen Rhomboeder, innen hohl und auf die Oberfläche des Eises gelangt. Die Achse der Rhomboeder war genau senkrecht auf die Eisplatte. Wurde die Platte dem polarisirten Lichte ausgesetzt, so zeigte sie in einer Richtung senkrecht auf ihrer Oberfläche das positive einachsige System von Ringen.

Wegen der Wärme des Tages und der Entfernung war es unmöglich, eine Schätzung der Winkel der Rhomboeder vorzunehmen.

Die Krystallisation glich genau Exemplaren, welche ich vom *Chaux carbonatée basée Haüy* gesehen habe, auf dessen flacher Oberfläche einige stumpfe Spitzen des Kalkspath-rhomboeders gebildet waren, deren Achse senkrecht auf der Platte war.

Darstellung künstlicher Bleiglanzkrystalle.

Die Darstellung von künstlichen Bleiglanzkrystallen ist Becquerel auf folgendem Wege gelungen. In eine an einem Ende verschlossene Glasröhre, von 1 Decimeter Länge und 5 — 6 Millimeter im Durchmesser, bringt man ohngefähr 2 — 3 Centimeter hoch Schwefelquecksilber, und darüber eine Auflösung von Magnesium-Chlorür; alsdann taucht man einen Bleistreifen hinein bis auf den Boden des Gefässes, verschliesst den Apparat hermetisch und überlässt ihn der electrochemischen Action. Nach 4 bis 6 Wochen sieht man, an den Wänden des Glases, oberhalb des Sulfürs, eine dünne Decke eines grauen metallisch glänzenden Niederschlages, welcher sich leicht ablöst, und bald erzeugen sich aufs Neue kleine Krystalle, die unter der Loupe als regelmässige Tetraeder erscheinen, ganz vom Ansehn des Bleiglanzes. Wenn man die Röhre öffnet, so entbindet sich ein Gas, welches wie die Verbindungen des Schwefels mit Chlor und Wasserstoff riecht, und setzt man zu der Flüssigkeit eine Säure, so entbindet sich schweflichte Säure.

Wenn man den Versuch mehrere Monate fortsetzt, so nimmt die Flüssigkeit an den dem Quecksilbersulfüre zunächst Stellen eine röthliche Farbe an, wie Chlorschwefel. Es