

Zeitschrift für angewandte Chemie.

1891. Heft 10.

Über das Vorkommen von Steinsalzkristallen in Octaëdern und Pyramidenwürfeln im Stassfurter Salzlager.

Von

H. Precht.

Über dieses Vorkommen finden wir bisher nur eine Mittheilung in dem Buche von F. Bischof „Die Steinsalzwerke bei Stassfurt“, in welchem auf S. 41 und 42 wie folgt berichtet wird:

Im Hangenden der Kaliregion, wo die früher schon erwähnten Moderstoffe häufiger auftreten, werden octaëdrische Steinsalzkristalle im Carnallit eingewachsen gefunden und können aus demselben durch concentrirte Kochsalzlösungen ausgewaschen werden. Phosphorsäure Salze, welche nach den Erfahrungen unserer Laboratorien octaëdrische Krystallbildung des Steinsalzes befördern, sind bis jetzt noch nicht in diesen Lagern gefunden, es scheinen also dergestalt die Bedingungen zur Bildung der Octaëder, welche heute in der Anwesenheit von Harnstoff und Phosphorverbindungen gesucht werden, durch faulende Organismen, wobei sich Ammoniak entwickelt und bei Gegenwart des Chlormagnesiums Salmiak bilden musste, erfüllt worden zu sein.

Von diesen Beobachtungen wesentlich verschieden fand ich vor einigen Jahren im Salzbergwerke Neu-Stassfurt grosse durchsichtige Steinsalzkristalle in folgenden Krystallformen:

1. in reinen Octaëdern,
2. in Combinationen von Octaëdern und Hexaëdern,
3. in Combinationen von Octaëdern, Hexaëdern und Pyramidenwürfeln,
4. in Combinationen von Hexaëdern und Pyramidenwürfeln.

Die unter No. 1 bis 3 bezeichneten Formen sind im oberen Steinsalzlager in einer eignen Spalte vorgekommen. Diese Spalte zeigte sich auf 2 Abbausohlen rechtwinklig zum Einfallenden und war meistens so eng zusammengedrückt, dass man dieselbe kaum verfolgen konnte. Die Spalte war, als sie angetroffen wurde, frei von Salzlösung und die Krystalle waren vollkommen trocken und scharfkantig. Ich habe an den Krystallen Flächen des Octaëders und Pyramidenwürfels bis zu 20 mm Grösse beobachtet. Das Vorhandensein von Phosphorsäure, Borsäure

oder anderen Substanzen, welche die Bildung von octaëdrischen Chlornatriumkrystallen befördern, ist in diesen Spalten vollkommen ausgeschlossen, und es ist nur die Möglichkeit vorhanden, dass die Chlornatriumlösung durch Chlormagnesium verunreinigt war.

Einen nach allen Seiten fast vollkommen ausgebildeten Krystall in Combination von Hexaëder, Octaëder und Pyramidenwürfel habe ich durch die nebenstehende Figur veranschaulicht.

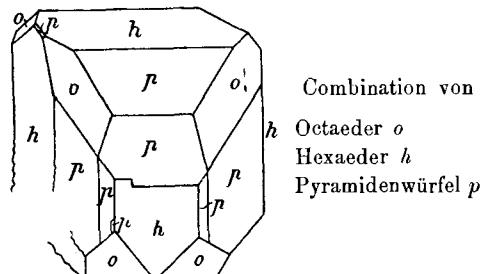


Fig. 135.

Das Vorkommen der unter No. 4 genannten Combination von Hexaëder und Pyramidenwürfeln, welche ich in der erwähnten Spalte niemals beobachtet habe, ist ein ganz anderes und die Bildung derselben eine eigenartige. Beim Abteufen eines Schachtes wurde in dem etwa 40 m mächtigen Anhydritlager, welches zwischen dem oberen Steinsalze und dem über den Kalisalzen befindlichen Salzthone liegt, Spalten bis zu 50 cm Weite beobachtet. Diese Spalten waren, als sie angetroffen wurden, frei von Flüssigkeit und mit Steinsalzkristallen bis zu 30 cm Höhe ausgefüllt. Die meisten Krystalle zeigten eine vollkommene hexaëdrische Form, ein Theil derselben war jedoch durch das Hinzutreten einer nicht vollkommen gesättigten Chlornatriumlösung theilweise aufgelöst und mit treppenförmig an einander gerichteten Hexaëder- und Pyramidenwürfelflächen überzogen. An diesen Krystallen kann man mit Sicherheit beobachten, dass die Pyramidenwürfelflächen nur durch Auflösen des Würfels gebildet worden sind, da sämmtliche an einem grossen Hexaëderkrystall vorkommende Flächen parallel liegen.

Neu-Stassfurt, April 1891.