64 Ueber d. Krystallisationssystem d. Eisenapatits.

Säuren mit einander in Berührung stehen können, ohne sich zu zerstören. In der That wirkt die Ueberchlorsäure, wenn sie mit unterschwefliger Säure gemengt wird, durchaus nicht auf diese ein. Die Schwefelsäure scheint die Zersetzung dadurch hervorzurufen, dass sie eine Temperaturerhöhung bewirkt. Die Chlorwasserstoffsäure übt keine Einwirkung auf sie aus.

Ich habe keine Versuche angestellt, um die Zusammensetzung der Säure direct zu bestimmen. Meine Untersuchungen in dieser Hinsicht haben sich nur auf das unterschwefligsaure Kali beschränkt. Ich bin fast gewiss, dass Schwefel und Sauerstoff sich in den Proportionen darin finden, wie sie von Gay-Lussac angegeben worden sind. Das unterschwefligsaure Kali lässt beim Erhitzen auf einem Platinblech oder in einer Glasröhre Schwefel entweichen, der Rückstand besteht völlig aus neutralem schwefelsauren Kali, ohne im geringsten Schwefel oder Kali im Ueberschuss zu enthalten. Diese Thatsache kann nicht anders erklärt werden, als wenn man das Salz betrachtet als bestehend aus 1 At. Kali und 3 At. unterschwefliger Säure. Die Hitze zerstört 2 At. Säure, deren Sauerstoff auf das nicht-zersetzte Atom der Säure übergehen würde, um mit dem Kali schwefelsaures Kali zu bilden.

VI.

Ueber das Krystallisationssystem des Eisenapatits.

Von

A. BREITHAUPT.

Durch die Güte des Hrn. Oberbergraths Fuchs bin ich in den Besitz einiger Bröckchen des von ihm bestimmten „*Eisenapatit*“ gekommen. Ich erlaube mir zu der *Bd. 18. S. 502* dieses Journals gegebenen Beschreibung Folgendes zu bemerken. Sehr richtig sagt jener geistreiche und für Beobachtung reich begabte Naturforscher, dass weder bei dem Triplit noch bei dem neuen Mineral alle drei Spaltungsrichtungen, die basische, brachydiagonale und makrodiagonale, vorkämen; die letztere nämlich fehlt sowohl bei den genannten zwei Körpern, wie bei Triphylin und Hetepozit, während die brachydiagonale und die basische wohl zu erkennen sind. Die genaunten vier Minera-

Ueber d. Krystallisationssystem d. Eisenapatits. 65

lien gehören, nach allen Merkmalen zu urtheilen, einem und demselben Genus an (welches ich so eben in der systematischen Nomenclatur meines Handbuchs der Mineralogie, von *φυλετεῖον*, ich mache zum Zunftgenossen, *Phyletites* genannt habe und abdrucken lasse), wovon die Spaltbarkeit zuerst richtig durch Hrn. Oberberggrath Fuchs bei Gelegenheit seines Triphylin bestimmt worden ist, nämlich brachydiagonal deutlich, basisch weniger deutlich, primär-prismatisch undeutlich bis Spuren. Den Winkel des letztern giebt Hr. Fuchs 132° . Ich habe alle die genannten Dinge äusserst mühsam am Reflexions-Goniometer mit dem Bilde der Sonne zu messen versucht. Freilich ist diese Messung immer nur eine approximative; allein ich kenne keine andere Methode, um denn doch ein etwas brauchbares Resultat zu erhalten.

Der Triphylin (*Phyletites spathosus*) gab $131\frac{1}{4}^\circ$, bei dem Hetepozit (*Phyletites violaceus*) war nur auszumitteln, dass Basis- und Brachydiagonale wirklich 90° hätten. Der Triplit (*Phyletites dimericus*) gab ein Prisma von 130° und der Eisenapatit (*Phyletites ferrosus*) $129\frac{1}{4}^\circ$. Ich muss ausdrücklich bemerken, dass der Fehler leicht bis 2 Grad betragen kann. Die hier gegebenen Resultate sind jedoch Mittel aus mehreren Beobachtungen. Und selbst wenn ich einen doppelt grossen Fehler von 4 Grad zugestehen wollte, so würde doch immer fest stehen, dass die Prismen keine hexagonale sein können, sondern rhombische sein müssen, wie diess denn auch der Werth der vorkommenden Spaltungsrichtungen nicht anders erwarten lässt.

Es bleibt zu wünschen, dass für den Eisenapatit ein anderer nicht wohl zu entbehrender populärer Name in Vorschlag gekommen wäre, damit jeder durch den Namen selbst veranlassten falschen Beurtheilung vorgebeugt werde. Noch möchte ich annehmen, dass Triplit und Eisenapatit zweierlei Specien seien, wie denn schon das Verhältniss an Eisen- und Manganoxydul sehr abweicht. Das specifische Gewicht des Triplits fand ich in ausgezeichnet reinen lebhaft glänzenden und an den Kanten durchscheinenden Bröckchen höchstens 3,838, das des Eisenapatits wenigstens 3,964. Uebrigens ist es höchst merkwürdig, dass die chemische Zusammensetzung des letzteren dasselbe Schema als der Apatit hat, und diess dürfte eine

Heteromorphie der gleichartigen phosphorsauren Verbindungen beweisen. Bei so bewandten Umständen möchte aber auch zweifelsohne im Triphylin Fluor oder Chlor mit vorkommen.

VII.

Beraunit, ein neues Glied der Phyllit-Ordnung.

Von

AUGUST BREITHAUPT.

Durch die Bestimmung des Eisenapatits wurde ich zugleich auf ein anderes phosphorsaures Eisen gewiesen, von welchem ich ganz kürzlich eine bessere Partie acquirirt habe, als die früheren in der bergacademischen Sammlung befindlich gewesen. Dieses Mineral kommt zu Hrbeek bei Beraun in Böhmen vor, und ganz wie der bekannte Kakoxen, ja zum Theil mit demselben und zwar als jüngeres Gebilde auf diesem aufsitzend, in Klüften eines kieselreichen dichten Brauneisensteins, der im Uebergangsgebirge lagert. Nach dem Fundorte wählte ich die obige populäre Benennung. Der Beraunit hat die nächste Aehnlichkeit mit Kobaltblüthe und Vivianit.

1. Mineralogische Charaktere.

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigen Glasglanz.

Farbe dunkel hyacinthroth, der Sonne ausgesetzt dunkelt die Farbe bis röthlichbraun. Strich ochergelb mit einer Neigung in's Röthlichbraune.

In dünnen Blättchen bis halbdurchsichtig von schön hyacinthrother Farbe.

Die Gestalt ist eine krystallische Ausfüllung von schmalen Klüften, ohne deutliche Krystallisation. Eine Spaltungsrichtung ist vollkommen, eine zweite jene rechtwinklig schneidend, unvollkommen, also jedenfalls in das *rhombische Krystallisations-system* gehörig. Meist strahlige Partien, zum Theil untereinander, zum Theil büschelförmig auseinander laufend, wie bei Kobaltblüthe.

Nicht sonderlich spröde.