

Theoretisch erklärt sich diese Erscheinung folgendermaßen. Die normalerweise nicht in chemischer Bindung im Kristall enthaltenen Chromogene gehen auf Veranlassung der γ - und wohl auch der β -Strahlen mit den umgebenden Molekülen des Kristalls lockere chemische Verbindungen ein, wodurch erstere, weil affinitätschemisch ungesättigt, das Auftreten der Farbe bedingen. Diese lockere Bindung kann durch energische physikalische Eingriffe (Glühen) wieder gelöst und hernach durch weiteres Bestrahlen wieder eingeleitet werden.

Gerade aus den Versuchen von R. Brauns und C. Doelter scheint mir hervorzugehen, daß für diese dilute Kristallfärbung kolloidchemische Erscheinungen wenn überhaupt, so nur untergeordnete Bedeutung haben. Es ist zu erwarten, daß auch die Blaufärbung des Kochsalzes auf analoge Weise erklärt werden kann.

So bald mir das nötige Untersuchungsmaterial zur Verfügung stehen wird, soll versucht werden, der Lösung dieser Fragen auf experimentellem Wege näher zu treten.

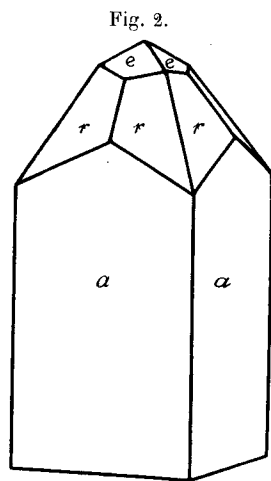
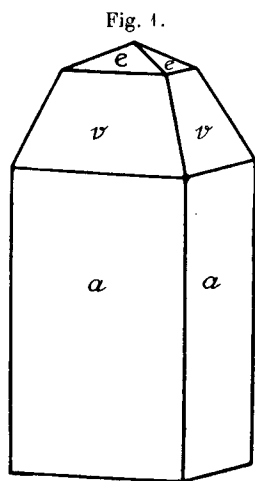
Neapel, Vulkaninstitut Immanuel Friedlaender.

5. Prof. Joseph Alexander Krenner † (in Budapest): Schafarzikit, ein neues Mineral¹⁾. (Mit 4 Textfiguren.)

In dem Antimonitbergwerk von Pernek (Comitat Pozsony) kommen außer dem Haupterz auch dessen Oxydationsprodukte: Valentinit, Sénarmontit und Pyrostibit (Kermesit) vor. Neben letzterem entdeckte ich eine neue Mineralspezies, deren ebenfalls rote, jedoch etwas dickere Nadeln leicht mit den Kermesitfäden verwechselt werden können. Zu Ehren meines Freundes Franz Schafarzik, Professor der Geologie und Mineralogie am Polytechnikum zu Budapest, wünsche ich das neue Mineral Schafarzikit zu nennen.

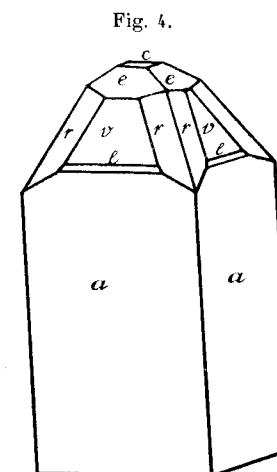
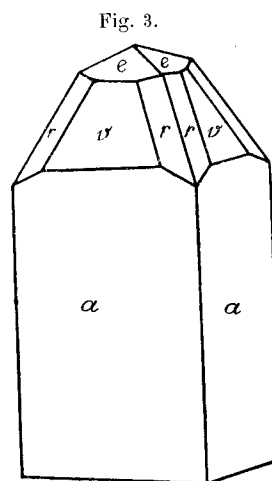
Die Kristalle des Schafarzikit besitzen die ditetragonale bipyramidale Symmetrie. Sie sind zumeist prismatisch gestaltet und gestreckt nach Richtung der Hauptachse. An den Kombinationen wurden folgende partialen Formen festgestellt: $a\{100\}$, $v\{201\}$, $e\{102\}$, $l\{301\}$, $r\{312\}$ und $c\{001\}$.

An der terminalen Begrenzung des Prisma sind gewöhnlich die Pyramiden v und e beteiligt (Fig. 1), zu denen sich — wenn auch nur selten — die



¹⁾ Vorgetragen in der Ungarischen Wissensch. Akademie am 15. Januar 1915.

schmalen Facetten von l gesellen. Die wahre Zierde der Kombination ist aber die ditetragonale Bipyramide. Selten ist sie dominierend (Fig. 2), zumeist tritt sie nur an den vv Kanten (Fig. 3 und 4) auf.



Zwillingsgebilde wurden nicht beobachtet. Die Kristalle besitzen eine ausgezeichnete Spaltbarkeit nach dem Protoprisma und eine sehr gute nach $a\{100\}$. Eine Spur der Spaltung gab sich auch nach der Basis kund, obzwar ich diese Fläche selbst nur untergeordnet, an einem einzigen Kristall vorfand.

Zur Grundlage der Berechnung diente der Kantenwinkel $rr(312) \cdot (132) = 41^\circ 8'$, woraus sich das Achsenverhältnis $a:c = 1:0,9787$ und die folgende Winkeltabelle ergaben:

$$\begin{aligned} a:v &= (100):(201) = 27^\circ 1' \text{ calc.} \\ a:l &= (100):(301) = 48 \quad 49 \\ a:e &= (100):(102) = 63 \quad 55 \\ v:v &= (201):(021) = 69 \quad 38 \\ e:e &= (102):(012) = 49 \quad 26 \\ *r:r &= (312):(132) = 44 \quad 8 \end{aligned}$$

In bezug auf die paragenetischen Verhältnisse des neuen Minerals habe ich folgendes festgestellt.

Der Antimonit der alten Schiefer und Gneiße von Pernek besteht zumeist aus feinen Körnchen, die nicht selten ein kreidig-looses Gefüge besitzen. Auf dieser Masse befinden sich oft 1—2 cm lange, durch die stumpfe Pyramide $\{113\}$ begrenzte Spießglanzkristalle. Nach dieser ersten Generation entstanden der strahlige Kermesit und fast gleichzeitig die weißen, glänzenden Sénarmontit- oder strahlige Valentinitkristalle. Die Kristalle des Schafarzikit befinden sich stellenweise unter dem Pyrostibit und liegen dann ihrer Länge nach auf dem Antimonit, anderswo ragen sie aber frei zwischen den Spießglanznadeln empor, was darauf deutet, daß sie von den Oxydationsprodukten des Grundminerals unabhängig sind. Als jüngste Mineralbildung schließt sich Kalkspat und fein zugespitzter oder stacheliger Aragonit an, welcher letzterer mit dem ähnlich geformten Valentinit leicht verwechselt werden könnte.

In chemischer Hinsicht war ich anfangs der Meinung, daß im neuen Mineral eine antimonsaure Verbindung vorliege. J. Loczka, Chemiker des Ungarischen Nationalmuseums, wies jedoch mit einer qualitativen Vorprüfung nach, daß nebst Eisen noch Phosphorsäure vorhanden ist. Die eigentliche Analyse unterblieb mit dem Hinscheiden Loczkas; ich glaube aber auch ohne dieselbe auf die chemische Konstitution folgern zu können.

Der Schafarzikit ist nämlich mit dem chilenischen Trippkeit isomorph, welcher durch G. vom Rath und Damour untersucht wurde. Der blaugrüne Trippkeit bildet ebenfalls ditrigonal-bipyramidale, wenn auch einfach bipyramidal entwickelte Kristalle mit vorherrschender Basis und zwei Spaltrichtungen nach den Prismen $a\{100\}$ und $m\{110\}$. Sein Achsenverhältnis und seine Winkelwerte stimmen mit denen des Schafarzikit überein.

Wie Damour berichtet, liefert der Trippkeit in offener Röhre erhitzt ein Sublimat von arseniger Säure, kann also nur ein Arsenit sein, da aus Arsenaten kein ähnliches Produkt entweicht. Wegen der geringen Menge des Trippkeitmaterials konnte zwar die chemische Zusammensetzung nicht regelrecht bestimmt werden, doch soll sie der Formel $nCuO \cdot As_2O_3$ entsprechen. Demnach liegt es nahe, den Schafarzikit nach demselben Schema als phosphorigsaures Eisenoxydul, $nFeO \cdot P_2O_3$, zu betrachten.

(Mitgeteilt von Dr. Z. v. Toborffy.)