

Die Meteoreisen von Nenntmannsdorf und Persimmon Creek; Unterscheidung von Cohenit und Schreibersit.

Von

E. Cohen.

1. Nenntmannsdorf bei Pirna, Sachsen; gefunden 1872.

Durch das freundliche Entgegenkommen der Herren Professoren Berwerth und Kalkowsky war ich in der Lage, zwei grössere Platten von Nenntmannsdorf aus dem Wiener Naturhistorischen Hofmuseum und dem Königlichen Mineralogischen Museum in Dresden einer erneuten Untersuchung zu unterziehen. Dieselbe ergab, dass das Eisen nicht, wie bisher stets angenommen worden ist, zu den Hexaëdriten, sondern zu den Ataxiten gehört. Die geätzten Flächen zeigen auch nicht die geringste Andeutung von Neumann'schen Linien, sondern erscheinen eigenthümlich geflammt, indem feine Streifen oder Flecken, beide ohne scharfe Abgrenzung, durch abweichenden Schimmer ziemlich deutlich hervortreten. Die Streifen folgen zwar einer Hauptrichtung, jedoch kommen untergeordnet auch andere Richtungen vor, wodurch stellenweise eine Art gestrickten Aussehens entsteht. Ausserdem zerlegt sich das Eisen in ganz unregelmässig begrenzte Absonderungsstücke von verschiedener Grösse. Einige Grenzen treten scharf hervor durch ziemlich grobe Risse, welche theilweise mit Eisenglas, grösstentheils mit Schreibersit erfüllt sind; andere lassen sich nur durch winzige Schreibersitpünktchen verfolgen, und wo diese fehlen, ist eine Grenze überhaupt nicht markirt.

Troilit scheint recht reichlich vertreten zu sein und wird meist von Schreibersit, zuweilen auch von Graphit umsäumt. Die bis zu 4 cm grossen Knollen zeichnen sich durch ungewöhnliche Homogenität aus, da die so häufigen Einschlüsse und innigen Durchwachsungen von Schreibersit, Daubrécilith

und Graphit, soweit sich ohne Zerkleinerung beurtheilen lässt, ganz fehlen. Rhabdit ist nicht vorhanden; Schreibersit kommt selbständig in mässiger Menge vor und scharf sich gern an einzelnen Stellen. In der Nähe der natürlichen Oberfläche ist das Nickeleisen zuweilen in beschränktem Umfange porös, und hier tritt, wie gewöhnlich, leicht Rosten ein.

Unter dem Mikroskop zerlegt sich das makroskopisch dicht erscheinende Eisen in winzige, annähernd gleich grosse Körnchen, von denen ein Theil glänzend, ein Theil matt erscheint. Durch deren wechselnde Gruppierung oder Aneinanderreihung entsteht dann die fleckige oder streifige Beschaffenheit, welche aber um so undeutlicher und besonders verwaschener wird, je stärkere Vergrösserung man anwendet. Ist letztere sehr stark, so sieht es aus, als ob kleine glänzende Theilchen in einem dunklen, matten, leichter löslichen Nickeleisen eingebettet liegen, welches jedoch nur in Form eines feinen Geäders entwickelt ist und gegen jene nicht scharf abgegrenzt erscheint.

Man kann demnach meines Erachtens Nenntmannsdorf mit einem Gehalt von 5.70% Ni + Co (nach Abzug des Phosphornickeleisen) nur den nickelarmen Ataxiten (Nedagolla-Gruppe) einreihen, von deren typischen Vertretern es sich durch feineres Korn und streifiges Aussehen der Aetzfläche unterscheidet.

Nach freundlicher Mittheilung von Professor Kalkowsky ist der unregelmässig parallelepipedische Block etwa von Kindskopfgrösse und ringsum mit starker Rostrinde bedeckt.

2. Persimmon Creek bei Hot House, Cherokee Co., Nord-Carolina, Vereinigte Staaten; bekannt seit 1902.

Von Herrn Julius Böhm erhielt ich ein 193 gr schweres Endstück des neuen Meteoreisen von Persimmon Creek zur Ansicht zugesandt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Obgleich ich nicht in der Lage war, nähere Untersuchungen auszuführen, sondern mich auf die Betrachtung der geätzten, 33 qcm grossen Schnittfläche beschränken musste, erscheint mir doch eine vorläufige

Beschreibung nicht ohne Interesse, da es ein nach mehrfacher Richtung eigenartiges Eisen ist.

Zunächst in die Augen fallend sind zahlreiche, vielfach lappig ausgebuchtete Troilitpartien. Sie umschliessen Flitter und grössere Körner von Nickeleisen, sowie eckig begrenzte schwarze Partien, die aus einem feinkörnigen Aggregat von Silicatkörnern mit eingesprengtem Troilit zu bestehen scheinen; eine nähere Bestimmung ist ohne Anfertigung von Dünnschliffen nicht möglich. Kleine troilitfreie Partien der fraglichen Silicate treten auch mehrfach isolirt im Nickeleisen auf, sich gern gruppenweise scharend. Das Nickeleisen zerlegt sich in ganz unregelmässig gestaltete, gegen den Troilit oft mit lappigen und gerundeten Contouren sich abgrenzende Zusammensetzungsstücke, deren Grösse zwischen wenigen Millimetern und $3\frac{1}{2}$ Centimetern wechselt. Ein jedes wird von einem scharf hervortretenden, glänzenden, ca. 0.2 mm breiten, aus Kamazit mit beiderseitiger Einfassung von Taenit bestehenden Band umsäumt, von welchem nicht selten im grossen mäandrisch gewundene, im kleinen zickzackförmige Apophysen in das Nickeleisen auslaufen. Nur wo diese Kamazit-Taenit-Bänder an Troilit oder an kleine, in mässiger Menge vorhandene Schreibersite grenzen, fehlt der Taenit, so dass die accessorischen Gemengtheile von einem Wickelkamazit umgeben sind, der nur auf der Aussenfläche von Taenit umsäumt ist. In allen Zusammensetzungsstücken herrscht dichtes, mattes, graues Fülleisen. In den kleineren erscheint es bisweilen auch unter dem Mikroskop homogen und besteht dann aus winzigen Körnern; öfters aber löst es sich in feinste Lamellen auf, die sich zu äusserst zierlichen gestrickten Formen gruppieren und anscheinend nach Oktaederflächen angeordnet sind. Manche Felder lassen schon mit unbewaffnetem Auge kleine glänzende Flitter oder zierliche Skelette erkennen, von denen jeder Arm aus einer winzigen vollständigen Lamelle besteht. Grössere Zusammensetzungsstücke enthalten in wechselnder Zahl — stets aber untergeordnet — oktaëdrische Lamellen von 0.05 mm Breite welche bisweilen isolirt liegen, in der Regel sich jedoch bündelförmig scharen; solche Partien lassen sich ihrem Aufbau nach mit Tazewell vergleichen. In der Nachbarschaft

der erwähnten kleinen, sich scharenden Silicataggregate ist der oktaëdrische Aufbau gestört, und es stellen sich besonders hier die mäandrisch gewundenen Kamazit-Taenit-Bänder ein, gleichsam die Lamellen ersetzend.

Persimmon Creek ist ein körniger Oktaëdrit mit Aufbau aus feinsten Lamellen, der sich von den übrigen durch die eigenartige Umsäumung der Körner, sowie durch den als eine Art Füllmasse auftretenden Troilit unterscheidet und mit Copiapo das Vorkommen von Silicatpartien gemeinsam hat.

3. Zur Unterscheidung von Cohenit und Schreibersit auf polirten Schnittflächen.

Cohenit und Schreibersit treten häufig in langgestreckten, den Balken parallel eingelagerten Krystallen von genau gleichem Aussehen auf und liessen sich bisher auf Schnittflächen nicht unterscheiden. Zur sicheren Bestimmung bedurfte es einer Isolirung und einer Prüfung des Verhaltens gegen eine Lösung von Kupferchloridchlorammonium. Man kann jedoch die gleiche Prüfung auch auf der polirten und geätzten Schnittfläche vornehmen, indem man den Krystall zum Schutz des angrenzenden Nickeleisen mit einer Fettschicht umgibt und einen Tropfen der Lösung aufträgt. Schreibersit bleibt unverändert, Cohenit bedeckt sich mit einer Kupferhaut.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Cohen Emil Wilhelm

Artikel/Article: [Die Meteoreisen von Nenntmannsdorf und Persimmon Creek; Unterscheidung von Cohenit und Schreibersit 57-60](#)