

# Der „Fahlunit“ von Schwabegg<sup>1</sup> (Kärnten)

Von Sigmund Koritnig

Mineralogisches Institut der Universität Göttingen

Mit 1 Abbildung

Aus der Erzlagerstätte von Falun in Schweden wurde 1808 von HISINGER (4) eine dichte, serpentiniähnliche Substanz erstmals als Fahlunit beschrieben. HAIDINGER (3) erkannte vierzig Jahre später, daß es sich dabei um Pseudomorphosen nach Cordierit handelt. Solche Pseudomorphosen bestehen häufig nicht aus einem Mineral, sondern einem Gemenge von zwei oder mehr, meist glimmerartigen Mineralen. Der Fahlunit ist also kein selbstständiges Mineral.

Aus dem Fahlerz-Kupferkies-Bergbau von Schwabegg, ca. 9 km nordöstlich Bleiburg, gibt es im Kärntner Landesmuseum Stücke, die ein dichtes, weiches, etwas fettig glänzendes, blaugrünes Mineral enthalten, das seinerzeit als Fahlunit, später zum Teil auch als Sericit bezeichnet wurde. MEIXNER (6) hat es jüngst (Minerale Kärntens) als „zweifelhaftes Glimmermineral“ aufgeführt.

Es schien interessant festzustellen, um welches Mineral es sich dabei tatsächlich handelt. Da solche dichten, also äußerst feinkörnigen, glimmerartigen Minerale nur mit speziellen Verfahren sicher bestimmt werden können, habe ich fünf Mineralstufen aus dem Kärntner Landesmuseum (Nr. 5631, 5632, 5641, 11.320 und 14.491) zur Untersuchung erhalten.

Das Mineral tritt als Füllung von Adern im Gestein der Lagerstätte auf und ist keinesfalls eine Pseudomorphose nach Cordierit und somit auch im alten Sinne kein Fahlunit. Die röntgenographischen Aufnahmen von Texturpräparaten mit einem Zählrohr-Diffraktometer ohne und mit Glykol gesättigt ergaben, daß das Material nur aus einem Mineral, und zwar einem Glied der Kaolin-Gruppe besteht. Die Glieder dieser Gruppe — alle  $Al_4[(OH)_8Si_4O_{10}]$  — unterscheiden sich nur durch den Ordnungsgrad, mit dem die einzelnen Schichten im Gitter übereinander gelagert sind. Am besten ist der Nakrit geordnet, dessen Schichtpakete immer genau übereinander liegen. Beim Dickit sind sie statistisch um  $b/3$  verschoben und bei den weiteren Gliedern Kaolinit und Fireclay noch schlechter geordnet, da in ihnen die Schichtpakete um unregelmäßige Beträge verschoben sind.

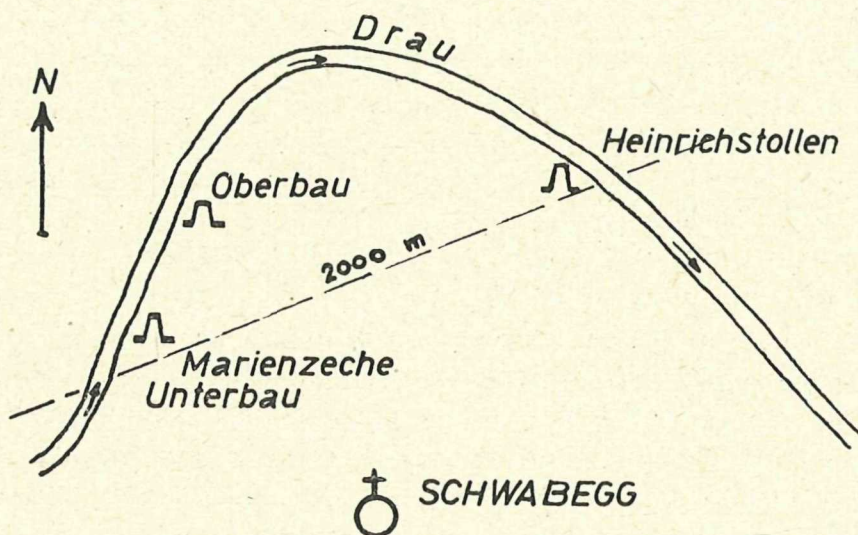
Aus der Intensitätsverteilung der Linien in einer nicht texturierten röntgenographischen Pulveraufnahme ergab sich, daß es sich um Dickit handelt. Die blaugrüne Farbe des an sich sonst farblosen bis weißen Minerals dürfte auf einen Gehalt an Eisen und Kupfer zurückzuführen sein. An ganz reinen, sicher erzfreien Proben wurde röntgenfluoreszenzanalytisch ein Gehalt von etwa 1—2% Fe und 0,01% Cu gefunden.

<sup>1</sup> Neue Schreibweise: Schwabeck.



Leider ist das Vorkommen, das urkundlich schon im 13. Jahrhundert als „erträglicher Silberbergbau“ Erwähnung fand, nach dem Bau eines Staudammes unter Wasser gesetzt worden und heute nicht mehr zugänglich [MEIXNER (5)]. So ist man nur auf die Beobachtungen an den Handstücken und auf die Lagerstättenbeschreibung in einigen unveröffentlichten Gutachten von CANAVAL (2) und BRUNLECHNER (1), (1a) angewiesen.

Nach diesen sind um die Jahrhundertwende (1899—1904) bei der Marien-Zeche im Unter- und Oberbau ca. 600 m und im Heinrichstollen ca. 60 m Stollen, Strecken und Schächte aufgeföhren worden. Dabei wurden auch einige alte, ovale Schrägstollen angetroffen.



Lageskizze nach BRUNLECHNER (1)

Nach dem Gutachten gehört das Erzvorkommen der Quarzphyllitzone an, in welcher Graphit und Sericitschiefer auftreten. Sericit, Spateisenstein, Pyrit, Baryt, Aragonit und Quarz werden als Erzbegleiter aufgeföhrt, als Erze: Fahlerz [nach MEIXNER (6) Tetraedrit und Schwazit], Kupferkies und Zinnober. Sie kommen in bis 40 mm mächtigen Gangtrümmern meist im Sericitschiefer oder in diesem eingesprengt vor, aber auch im Quarzphyllit als Einsprengung nesterweise im Quarz.

Das schiefrig texturierte Gestein, in dem der Dickit auftritt, besteht nach den mir vorliegenden Handstücken und ihrer optischen (Dünnschliff) und röntgenographischen (Pulveraufnahmen) Untersuchung im wesentlichen aus Siderit, Dolomit und Quarz. Der Dickit, der die Untersuchung veranlaßte, tritt als Füllung eines das Gestein durchziehenden Kluftnetzes auf. Die Dicke der Klüfte beträgt meist 1—2 mm, kann aber gelegentlich auch cm-Stärke erreichen. Als Kluftfüllung tritt neben Dickit zum Teil Quarz und etwas Dolomit auf.

Bemerkenswert ist, daß außerdem die „sericitischen“ Lagen des Gesteines praktisch auch nur aus Dickit aufgebaut sind. Echter Sericit spielt, wenn überhaupt, in diesen Stücken eine ganz untergeordnete Rolle. Wieviel von dem in den Gutachten als Erzbegleiter angegebenen



Sericit Dickit ist, kann hier nicht gesagt werden. Es ist jedoch zu vermuten, daß er im ganzen vererzten Bereich als gesteinsbildendes Mineral auftritt.

Die Entstehung des Dickit steht wohl in innigem Zusammenhang mit der Vererzung. Dies paßt sehr gut, da der Dickit auch andernorts auf Erzlagerstätten vorkommt und seine Entstehung wegen des guten Ordnungsgrades als hydrothermal angenommen wird.

Zum Schluß möchte ich Herrn Doz. Dr. H. MEIXNER, Knappenberg, sehr herzlich dafür danken, daß er mir in freundschaftlicher Weise die unveröffentlichten Gutachten über Schwabegg zugänglich gemacht hat. Auch das Material habe ich durch ihn erhalten.

#### L i t e r a t u r

1. BRUNLECHNER, A.: Bergbau Marien-Zeche bei Schwabegg bei Bleiburg auf Kupferkies, Fahlerz und Zinnober. Gutachten 1904, unveröffentl.
- 1 a. BRUNLECHNER, A.: Bergbau Schwabegg auf Kupferkies, Fahlerz und Zinnober. Unveröffentlichtes Gutachten 1907.
2. CANAVAL, R.: Bemerkungen über den Fahlerz- und Kupferkies-Bergbau Schwabegg. Unveröffentlichtes Gutachten 1903.
3. HAIDINGER, W.: Poggendorffs Annalen 67, (1846) 450.
4. HISINGER: Min.-Geogr. Sverige (1808) 22.
5. MEIXNER, H.: Neue Mineralvorkommen aus den Ostalpen. Heidelb. Beitr. z. Min. u. Petr., 2, (1950) 195.
6. MEIXNER, H.: Die Minerale Kärntens, 1. Teil, Klagenfurt 1957.

Anschrift des Verfassers:

Univ.-Prof. Dr. Sigmund Koritnig, Mineralogisches Institut der Universität Göttingen, Lotzestraße 16—18.

## Die Mineralsammlung der Grafen THURN-VALSASSINA auf Schloß Bleiburg

1. Teil: Zur Geschichte einer alten Sammlung

Von Heinz MEIXNER, Knappenberg

(Lagerstättenuntersuchung der Österr. Alpine Montangesellschaft)

Im Jahre 1948 erfuhren Bergdir. Dipl.-Ing. K. TAUSCH (jetzt Leoben) und der Verfasser von unserem Vereinsmitgliede Amtsrat M. WANK (Völkermarkt; † 1957), daß bei den Grafen THURN-VALSASSINA auf Schloß Bleiburg vor dem Kriege eine schöne alte Mineralsammlung vorhanden gewesen ist. Unserer Bitte, sie besichtigen zu dürfen, ist der gegenwärtige Schloßherr, Dr. Alexander Graf THURN, im Jahre 1948 freundlichst nachgekommen, ebenso zu einem etwas späteren Zeitpunkt mit Dr. F. KAHLER vom Landesmuseum für Kärnten. Schon die flüchtige Durchsicht der in 9 Schränken untergebrachten einigen tausend Stück ließ erkennen, daß es sich um eine recht alte Sammlung handle. Auf den aus geschöpftem Papier ausgeschnittenen Etiketten standen oft altertümliche, heute ungebräuchliche Mineralnamen. Leider war der allgemeine Zustand der Samm-