



## MINERALOGISCHE MITTEILUNGEN.

Von Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

### 1. Molybdänit von Nadap im Komitate Fejér.

Ungefähr einen km SO von der Gemeinde Nadap liegt der Gemeindesteinbruch, in welchem man durch Granitit aufbrechend einen ca 40 m breiten Pyroxenandesitgang erblickt. Aus dem beinahe glimmerfreien, etwas angegriffenen Granite, welcher die Ostseite dieses Ganges flankiert, gelang es mir am 28. April 1907 anlässlich einer mit den Hörern des kgl. Joseph-Polytechnikums unternommenen geologischen Exkursion ein Molybdänitnest mit zwei ungefähr zweihellerstückgroßen Putzen, umgeben von größeren bläulichgrauen Quarzkörnern zu erhalten. Spezifisch war dieses Mineral auf Grund folgender Eigenschaften zu erkennen:

Unser Molybdänit ist leicht und ausgezeichnet nach der Basis spaltbar; seine dünnen Blättchen sind ungemein biegsam, ohne im geringsten elastisch zu sein, und sind dieselben fettig glatt anzufühlen;  $H = 1$  (mit dem Fingernagel ritzbar). In Kaliumquecksilberjodid von der Dichte 3.5 sinken Partikelchen desselben rasch unter, sie sind daher von größerem sp. Gew. als jenes. Lebhafter Metallglanz, rötlich bleigrau; Strich auf Porzellan grünlichgrau, auf Papier grau. Ein Blättchen auf einer Asbestfaser in die BUNSENSCHE Flamme gebracht, ist zwar unschmelzbar, färbt jedoch dieselbe intensiv gelblichgrün. In der Sodaperle schmilzt der M. unter Aufschäumen und färbt, hierauf die Schmelze auf eine mit Wasser benetzte Silbermünze gebracht, diese sofort braun (Hepar). In

einem Platinlöffelchen mit Kalisalpeter erhitzt, schmilzt derselbe unter Erglügen und lebhaftem Spratzen zusammen, ferner ergibt diese Schmelze in verdünnter Salzsäure kochend gelöst und etwa auf das Doppelte mit Wasser verdünnt nach Einbringung eines Stannioblättchens unter Schütteln die charakteristische blaue Farbe der Lösung.

Der Molybdänit, eines der charakteristischen Mineralien der Zinnerzformation, kommt zumeist in Granit vor (Norwegen, Finnland, Ural, Sachsen, Cornwall, Grönland, Nordamerika). In Ungarn tritt derselbe bei Oravica mit Galenit und brauner Zinkblende vergesellschaftet auf; in Szászkabánya dagegen in Kalzit eingesprengt und zwar in beiden Fällen in der Kontaktzone der Granodiorite. In Vulköj wurde M. am Vulköj-Berge mit Gold, Azurit und Malachit in einem ockerigen Gangquarz, wahrscheinlich in Verbindung mit den dortigen tertiären Eruptivgesteinen angetroffen. Der vierte ungarische Fundort Kokova bei Rimaszombat, wo derselbe angeblich mit Gold in Chloritschiefer vorkommen sollte, ist nach PARTSCH zweifelhaft und ist nach demselben dieser Fund eher auf Tetradymit, als auf Molybdänit zu beziehen.

Demnach ist das Vorkommen von Molybdänit von Nadap in Ungarn das erste, welches aus eigentlichem Granit bekannt geworden ist.

## 2. Fluorit von Nadap.

In ebendemselben Steinbruche von Nadap fand ich auch *Fluorit*, und zwar in einzelnen flachen Klüften des grobbankigen Pyroxenandesites. Diese Hohlräume sind zumeist mit Zeolithen, ferner mit jüngerem Kalzit und in diesen eingestreut mit kleinen Pyritkriställchen ausgefüllt. Von den Zeolithen waren mir die karfiolartigen Kristallgruppen des *Desmin* und die würfelähnlichen  $R(10\bar{1}1)$  *Chabasit*kristalle schon seit länger bekannt. Später entdeckte in diesem Steinbruche Herr Dr. BÉLA MAURITZ in Gesellschaft mit Herrn Dr. BÉLA TOBORFFY noch den *Heulandit*.<sup>1</sup> Auch teilte ersterer mir noch mündlich mit, daß er daselbst auch den selteneren *Epistilbit* gefunden habe. Herr Dr. MAURITZ unterzieht nun alle diese genannten Zeolithe einer näheren Untersuchung und dürfte deren Resultate wahrscheinlich demnächst veröffentlichen.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dr. BÉLA MAURITZ: Über einen neuen Zeolithfundort. Földtani Közlöny 1908. S. 231.

<sup>2</sup> Bereits nach Fertigstellung des ungarischen Textes obiger Mitteilung und während der Drucklegung dieser deutschen Übersetzung legte Herr Dr. BÉLA MAURITZ seine Arbeit über die *«Zeolithe von Nadap»* außertourlich ebenfalls noch in der Sitzung der ungarischen Geologischen Gesellschaft am 5. November 1908 vor. Dieselbe erschien mit ungarischem und deutschem Text mit einer Tafel in *Annales Musei Nationalis Hungarici* VI. Band. Budapest, 1908. S. 537. ff.

In dem Materiale nun, welches ich auf meinen wiederholt in diesen Steinbruch unternommenen Exkursionen namentlich mit Hülfe der Herren Assistenten Dr. E. PINKERT, E. v. MAROS und Z. SCHRÉTER gesammelt hatte, fielen mir einzelne von Kalzit verdeckte violblaue Punkte auf, in denen ich noch an Ort und Stelle *Fluorit* vermutete. Zuhause gelang es dann den Kalzit mit verdünnter Salzsäure zu entfernen, worauf in Gesellschaft von Chabasit und Epistilbit 3—5 mm im Durchmesser besitzende Fluoritkriställchen zum Vorschein kamen. Dieselben weisen  $O\{111\}$  als dominierende und  $\infty O\infty\{100\}$  als untergeordnete Form auf. Ihre Farbe ist fleckig violblau mit stellenweise ganz wasserhellen Partien. Die Hexaëderflächen sind glänzender als diejenigen vom Oktaëder.

Ein Splitter von einem beschädigten Kristall färbte die BUNSENSCHE Flamme lebhaft rot, wobei durch das Spektroskop die für *Ca* charakteristischen Spektrumfarben beobachtet wurden. Das Korn selbst schmolz zu einer trüben Perle. Ein weiterer Splitter wurde mit einem kleinen Tropfen konz. Schwefelsäure benetzt zwischen zwei Glasplatten gebracht, worauf das Glas in der Nähe des Tropfens durch das sich entwickelnde *HF* ersichtlich angegriffen wurde.

Das Vorkommen des Fluorites im Andesitgange bei Nadap kann auf gewisse von *HF*-Gasen begleitete postvulkanische Erscheinungen zurückgeführt werden, und es ist interessant, daß dieser Fund, seit der Entdeckung des Budaer (Ofener) Fluorites — am Kis Svábhegy (kleiner Schwabenberg) und am Gellérthegy (Blocksberg) — im Ungarischen Mittelgebirge der zweite ist.

Außer diesen beiden Fundstellen findet sich in Ungarn Fluorit nur noch in Újmoldova, in Kapnikbánya, Rodna und Sztanizsa vor.