

15. MEIXNER, H.: Mineralogisches zu FRIEDRICHS Lagerstättenkarte der Ostalpen. — Radex-Rundschau, 1953, 434—444.
16. MEIXNER, H.: Die Minerale Kärntens I. — 21. Sonderheft der Carinthia II, Klagenfurt 1957, 1—147.
17. MEIXNER, H.: Eine Gipsmetasomatose in der Eisenspatlagerstätte des Hüttenberger Erzberges, Kärnten. N. Jb. f. Min. Abh., 91., Festband SCHNEIDERHOHN, 1957, 421—440.
18. MEIXNER, H.: Über das Vorkommen von Zölestin-xx und von Zölestin-metasomatose in den Silikatmarmoren des Hüttenberger Erzberges. — Fortschritte d. Min., 36., 1958, 53—54.
19. MEIXNER, H.: Einige interessante Mineralfunde (Strontianit-, Cölestin-, Apatit-, Ilmenit- und würfelige Magnetit-Kristalle) aus dem Antigoritserpentin vom Grießerhof bei Hirt in Kärnten. — Carinthia II, 149., Klagenfurt 1959, 43—49.
20. MEIXNER, H.: Die Mineralsammlung der Grafen Thurn-Valsassina auf Schloß Bleiburg. Carinthia II, 150., Klagenfurt 1960, 107—127.
21. MICKLINGHOFF, F.: Die Entstehung der Strontianitlagerstätten des Münsterlandes. — Glückauf, 78., 1942, 217—220, 233—235.
22. MÜLLER, G.: Zur Geochemie des Strontiums in ozeanen Evaporiten. Unter besonderer Berücksichtigung der sedimentären Cölestinlagerstätte von Hemmelte-West (Süd-Oldenburg). — Geologie, 11, Berlin 1962, Beiheft Nr. 35, 1—90.
23. NOLL, W.: Geochemie des Strontiums. Chemie der Erde, 8., 1934, 507—600.
24. SCHNEIDERHOHN, H.: Erzlagerstätten — 3. Aufl., Stuttgart 1955, 1—375.
25. SCHROLL, E.: Strontianit aus Bleiberg (Kärnten). — Carinthia II, 150, Klagenfurt 1960, 39—42.
26. TRÜGER, W. E.: Tabellen zur optischen Bestimmung der gesteinsbildenden Minerale. — Stuttgart 1952, 1—147.

Anschrift der Verfasser:

Prof. Dr. F. Kahler, Klagenfurt, Landesmuseum f. Kärnten.

Prof. Dr. H. Meixner, Knappenberg, Kärnten.

Ein Porphyrittuff aus der Trias des Krappfeldes

Von Wolfgang FRITSCH

(Lagerstättenuntersuchung der Österr. Alpine Montangesellschaft)

Das betreffende Tuffvorkommen wurde zuerst von K. A. REDLICH (1905, S. 334) entdeckt und als im Wettersteinkalk liegend erkannt. Später beschrieb F. SÖLYOM (1940, S. 41) dieses Vorkommen, doch geriet der genaue Fundpunkt seitdem wieder in Vergessenheit, wiewohl auch in der Karte von H. BECK (1931) dieser Tuff eingetragen ist.

Da die früheren Beobachter diesen Tuff nur makroskopisch identifiziert hatten, regte Hofrat KAHLER den Oberlehrer GROSS aus Passering an, das Vorkommen zum Zwecke einer genaueren Unter-

suchung neuerlich aufzufinden, was diesem auch gelang. Es befindet sich am alten Weg von Gösseling zum Watscher in Garzern in etwa 680 m Höhe und in einem nahe von diesem Weg verlaufenden, noch älteren Hohlweg. Die Aufschlußverhältnisse sind aber im recht ausgewaschenen Hohlweg entschieden besser. Hier ist zu sehen, daß in einem Bereich von etwa 5 m Mächtigkeit zwischen etwas plattigen hellgrauen Kalken bis Dolomiten, die ein flaches Nordfallen aufweisen, drei 5, 12 und 20 cm dicke Tufflagen eingeschaltet sind. Auch Rollstücke eines aus den höheren Raibler Schichten stammenden Kalkooliths liegen hier umher.

Die Tuffe haben angewittert eine hellbräunliche und frisch eine graugrünliche Farbe. Man kann in ihnen andeutungsweise eine Schichtung erkennen. Meist sind sie so feinkörnig, daß man mit freiem Auge keinerlei Komponenten wahrnehmen kann. Aus der relativ grobkörnigsten Lage, in der bis 0,5 mm große Teilchen zu erkennen sind und die aus der mächtigsten Tuffbank stammt, wurde ein frisches, grünliches Handstück zur Anfertigung eines Dünnschliffes entnommen.

Unter dem Mikroskop ist ein feines, etwas verzahntes Grundgewebe mit einer nur gerade angedeuteten und durch schwache Paralleleinstellung von länglichen Komponenten etwas unterstrichene Feinschichtung zu erkennen.

Vom Grundgewebe, aus um 0,001 mm großen Teilchen, heben sich, je größer desto deutlicher, bis 0,2 mm große Einzelkomponenten ab. Ein Teil der größeren Komponenten ist kugelig bis ellipsoidisch. Diese sind strukturell radialstrahlig, doch dem Stoffbestand nach konzentrisch schalig aufgebaut und bestehen aus einer wechselnden Menge von meist zwei und manchmal auch drei Mineralarten. Das Innere wird normal von einem farblosen, feinstblättrigen, eisblumenartig radialstrahlig wachsenden, stärker licht- und doppelbrechenden, manchmal als Einkristall bis zum Rand der Ooide wachsenden Mineral eingenommen. Nach den Eigenschaften und der Paragenese kann es sich dabei nur um Prehnit handeln. Dies wurde auch von Prof. MEIXNER bestätigt, der das gegen den Rand zu häufiger werdende bis ausschließlich herrschende, radial büschelförmig in dem Prehnit wachsende, feinststengelige (Stengeldurchmesser um 0,0001 mm, Stengellänge um 0,01 mm), intensiv blaugrüne und hochbrechende Mineral als Pumpellyit erkannte. Am Außenrand der Ooide befindet sich manchmal ein Albitsaum und ganz selten besteht auch der Innenteil aus Albit, umgeben von einer Prehnit-Pumpellyit-Schale und einem Albit-Außenrand. Bei diesen kugeligen Gebilden dürfte es sich um umgestandene Glströpfchen (Entglasungssphärolithen) handeln. Es wäre aber nicht unmöglich, daß in einem Tuff Gasbläschen entstehen könnten, die dann in oben genannter Weise ausgefüllt werden.

Die größere Zahl der Einzelkomponenten ist aber eckig oder unregelmäßig geformt. Fast alle eckigen sind Albite ohne und mit Fülle von Prehnit-Klinozoisit? oder feinsten Trübe. In einem Fall sind als Fülle schöne Prehnitsternchen zu erkennen. Teils sind diese Albite

als Bruchstücke von idiomorphen Einsprenglingen kenntlich. Oft gibt es auch längliche, leistenförmige Albitindividuen. Weiters kommen unregelmäßige bis eckige, nun nicht konzentrisch-schalig gebaute Aggregate von Prehnit und Pumpellyit in wechselnder Menge vor. Sie sind als Pseudomorphosen nach basischen Feldspäten oder Gläsern zu deuten.

Über die kleineren Komponenten gibt es alle Übergänge zur verzahnten Grundmasse, die aus um 0,0005 mm großen Albiten, schwach gefärbten Klinochlortäfelchen (Durchmesser von 0,001 bis 0,01 mm), etwas Prehnit, sehr kleinen unregelmäßigen isotropen Partien, die wohl Glasreste sind, und ganz wenig Opaziten (um 0,005 mm große Pyrite? und Magnetite) besteht. Akzessorisch gibt es Epidot-Klinozoisit?, Leukoxen, Zirkon u. a.

Zwischen größeren Komponenten kommt selten klarer Albit als Zwickelfüllung vor. Einige um 0,2 mm breite Klüfte, die auch größere Komponenten durchschlagen können, werden durch klaren Albit und von Quarzkristallen mit etwas Prehnit als Salband verheilt.

Aus diesem Dünnschliffbefund geht ganz klar hervor, daß dieses Gestein ein echter Tuff und nicht ein Tuffit ist, wie man nach dem Handstückbefund auch hätte annehmen können. Der Komponentengröße nach handelt es sich um einen Staubtuff. Dem Chemismus nach um einen Trachyandesittuff. Ursprünglich lag eine glasreiche Staubasche mit Plagioklas- und Albitkomponenten mit etwas Biotit? vor, die dann bei der Diagenese größtenteils unter Prehnit-Pumpellyit-Klinozoisit?-Klinochlor-Albit-Wachstum umstand und so das heute vorliegende Gestein, den Porphyrittuff (alter Trachyandesitstaubtuff) lieferte.

Der Ausbruchsherd muß der dünnen Schichtung und der feinen Fraktion wegen recht weit entfernt gewesen sein. Der saurere Chemismus spricht für einen Zusammenhang mit dem um 50 km entfernten ladinischen Vulkanismus der Südalpen in Jugoslawien, wo saurere Vulkanite, wie Porphyre bis Porphyrite vorherrschen (RAKOVEC 1946, S. 141; GRABER 1929, S. 50).

Schrifttum:

- H. BECK: 1931, Geol. Spezialkarte von Österr., Blatt Hüttenberg-Eberstein, 1 : 75.000, GBA., Wien.
- H. V. GRABER: 1929, Neue Beiträge zur Petrographie und Tektonik des Kristallin von Eisenkappel in Südkärnten, Mitt. Geol. Ges. Wien, 22., 25—64.
- I. RAKOVEC: 1946, Triadni vulkanizem na Slovenskem, Geografskega Vestnika, 18. Ljubljana, 139—171.
- K. A. REDLICH: 1905, Die Geologie des Gurk- und Görtschitztales, Jb. GBA., Wien, 55., 327—348.
- F. SÖLYOM: 1940, Die petrographische und tektonische Entwicklung der Umgebung von Althofen in Kärnten, unveröff. Diss., Berlin, 1—58.

Anschrift des Verfassers:

Dr. W. Fritsch, Knappenberg; Kärnten.