

145.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 9. März 1950

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1950, Nr. 5

(Seite 108 bis 110)

Das korr. Mitglied H. P. Cornelius übersendet eine von ihm selbst verfaßte kurze Mitteilung betitelt:

„Basische Eruptivgesteine aus der Untertrias von Puchberg am Schneeberg (Niederösterreich).

Anlässlich geologischer Aufnahmen im Schneeberggebiet konnte den bisher bekannten¹ Vorkommen basischer Eruptivgesteine in den untertriadischen Werfener Schichten ein neues hinzugefügt werden, das in mancher Hinsicht aus der Reihe fällt.

Der Fundort befindet sich etwa 1·25 km NW Puchberg, am Fuße des Wiesberges, N über dem Anwesen Grössenberg². In dessen unmittelbarer Umgebung fallen bereits auf dem Wege längs des Bergfußes Stücke eines dunkelgrünen serpentinähhlichen Gesteins auf. Etwa 25 bis 30 m oberhalb, gleich über einer kleinen Quelle, bildet ein etwas helles grünes, feinkörniges Gestein den ganzen Boden; ebenso in etwa gleicher Höhe an dem etwas weiter W emporführenden Hohlweg. Daß das Gestein hier ansteht, ist nicht zu bezweifeln; da aber an dem genannten Hohlweg vereinzelte gleichartige Lesesteine noch etwa 50 m hangaufwärts zu verfolgen sind, muß es dort noch ein zweitesmal anstehen. Die Herkunft des zuerst genannten, dunkelgrünen Gesteins ließ sich dagegen nicht genauer festlegen.

So elend die Aufschlüsse sind, so sieht man doch, daß die Vorkommen sich im Bereich der Werfener Schichten befinden, die den ganzen Bergfuß bilden. Wohl liegt ihnen auf

¹ Literatur bei Cornelius, H. P., Verh. geol. Bundesanst., 1936, S. 197; Ber. Reichsamt Bodenf., 1941, S. 89; Sitzungsber. d. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., Abt. I, . . . , S. . . . , Wien, 1950.

² Den Fundort wird meine geologische Karte des Schneeberggebietes zeigen.

dem Buckel E des erwähnten Hohlweges ein Rest von transgradierendem Gosau-Konglomerat auf. Allein dieses enthält keine exotischen Gerölle; ganz abgesehen davon, daß mindestens das Vorkommen bei der Quelle bestimmt nicht aus verstürztem Material besteht. Wie aber die Verbandsverhältnisse im einzelnen sind, bleibt vollkommen dunkel.

Im Dünnschliff läßt das dunkelgrüne, serpentinähnliche Gestein nur ein Mineral erkennen: einen ganz blaßgrünlichen Amphibol mit verhältnismäßig schwacher (um 0.015) Doppelbrechung und mäßiger Auslöschungsschiefe $n_{\gamma} : c \sim 12-15^{\circ}$. Es bildet sehr unvollkommen entwickelte Säulen, bis *mm*-lang, zum Teil zu Aggregaten vereinigt; außerdem aber ganz feine (bis $< 0.005 \times 0.1 \text{ mm}$) Nadeln, regellos verteilt in scheinbar isotroper, gestaltloser Zwischenmasse. Es ist schwer, diesem Gestein einen Platz in der Systematik anzuweisen; nur so viel ist sicher, daß es sekundär sehr stark verändert ist.

Etwas besser ist es um das zweite, etwas heller grüne, feinkörnige Gestein bestellt; wenn schon auch sein Erhaltungszustand nicht ideal ist. Zunächst ist retiktische Diabasstruktur zu erkennen: ein ursprünglicher Feldspat bildete idiomorphe Tafeln, etwa von 0.2×0.6 bis $0.3 \times 0.8 \text{ mm}$. In der einen Hälfte des Schliffes ist eine Substanz grobenteils durch sekundären Calcit ersetzt; erhalten gebliebene Reste sind gewöhnlich stark getrübt und ohne Zwillinglamellen. Ein Individuum zeigt jedoch solche und ist nahe α geschnitten; Auslöschungsschiefe 72° , was für Albit (siehe C.) spricht. In der anderen, im ganzen besser erhaltenen Schliffhälfte sind die Feldspate unter Erhaltung der äußeren Form zerfallen in Haufwerke meist rundlicher Einzelkörner von sehr schwankendem Durchmesser (etwa 0.02 bis 0.3 mm); ein Kornzerfall ähnlich dem in metamorphen Schiefen so häufigen, aber ohne die dort meist noch weitgehend bewahrte subparallele Orientierung der optischen Hauptrichtungen. Die einzige Bestimmungsmöglichkeit bieten hier die Brechungsindices α' , γ' , die unter dem des Kanadabalsams bleiben; was wieder für Albit (siehe C.) spricht. An dunklen Gemengteilen ist nur eine Alkalihornblende erkennbar (durch den ganzen Schliff): n_{α} grünblau, n_{β} tiefviolett, n_{γ} gelbgrün; $n_{\beta} > n_{\alpha} > n_{\gamma}$; $n_{\beta} = b$; geringe Auslöschungsschiefe $n_{\alpha} : c; \gamma-\alpha$ zwischen 0.010 und 0.015 . Die Hornblende steht demnach dem Arvredsonit wohl am nächsten. Die meist unregelmäßig, lappigen Individuen sind in weitem Umfang chloritisiert. — Nebengemengteile: nur Apatit auffallend reichlich. Sekundär noch etwas Klinozoisit bis Epidot in beiden Hälften; in der

mit dem nicht zerfallenen Feldspat reichlich Calcit und Serizitaggregate.

Vermöge seiner Alkalihornblende reiht sich unser Gestein an die von v. John³ beschriebenen glaukophanartige Hornblende führenden Diabase der Auermahd am Grundlsee sowie an den von Ampferer⁴ aufgefundenen Crossit führenden Gabbro von Oberlaussa. In diesem letzteren ist die Alkalihornblende sekundärer Natur — kommt sie doch nur in der Umrandung der umgewandelten basischen Gemengteile vor. Ob das auch für unseren Fall zutrifft? Ein unmittelbarer Hinweis darauf ist nicht gegeben; trotzdem muß man es wohl annehmen, da auch der Albit höchstwahrscheinlich nicht primär ist (siehe unten!). Eine Alkalihornblende in primärer Paragenese neben nicht albitischem Plagioklas wäre aber höchst auffallend! Was nun den Albit betrifft, so scheint mir ein Anzeichen für seinen sekundären Charakter gegeben in dem Kornzerfall, wie er in einem Teil des Schlifses herrscht. Ohne tiefgreifendem molekularen Umbau hätten die Feldspate gewiß keinen Anlaß gehabt, sich in Teilkörner aufzulösen; daß es überhaupt dazu kam, ist an sich auffallend genug und meiner Kenntnis nach bisher ohne Beispiel in Gesteinen ohne Gefügedurchbewegung und speziell in den Werfener Diabasen. Unter diesen liegt bezüglich der Albit-Natur der Feldspate überhaupt das bisher einzige Analogon vor in dem Albitdiabas von Neuberg⁵, für den ich ebenfalls sekundäre Albitisierung (jedoch unter Erhaltung des Kristallbaus der ursprünglichen Plagioklase) annehme.

In unserem zweiten Gestein liegt also ein besonders interessanter Fall von Spilitisierung vor. Im Hinblick auf die viel erörterten und noch keineswegs endgültig geklärten Fragen, die sich an diesen Vorgang knüpfen, wäre eine eingehendere Untersuchung gewiß von Wert. Ohne künstliche Aufschlußarbeiten — im vorhinein nicht abzuschätzenden Umfangs — ist daran freilich nicht zu denken.

³ C. v. John, Jb. geol. Bundesanst., 49, 1899, S. 247.

⁴ O. Ampferer, Jb. geol. Bundesanst., 81, 1931, S. 290.

⁵ Cornelius H. P., Verh. geol. Bundesanst., 1933, S. 112 und 1936, a. a. O.