

mit Freilage



Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 8. Februar 1951

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der
Osterreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1951, Nr. 3

(Seite 57 bis 60)

Das wirkll. Mitglied F. Machatschki legt eine kurze Mit-
teilung vor, und zwar:

„Über neue Korund-Spinell- und Chloritoid-Felse
aus der Oststeiermark (Umgebung von Rettenegg
und Ratten).“ Von Herbert Haberlandt. (Aus dem Mine-
ralogischen Institut der Universität Wien.)

In der weiteren Umgebung von Rettenegg und Ratten
wurden eine Reihe sehr zäher und harter Gesteine von graugrüner
bis grünschwarzer Färbung in einem waldigen Gelände mit
mangelhaften Aufschlüssen ausfindig gemacht. In dem folgenden
kurzen Bericht soll versucht werden, eine Gliederung nach dem
hauptsächlichen Mineralbestand auf Grund von Dünnschliff-
untersuchungen zu geben. Eine Aussage über Abgrenzung und
Erstreckung der betreffenden Gesteinskörper ist erst nach
gründlicher Begehung und Neuaufschließung des betreffenden
Gebietes möglich.

Schon während des ersten Weltkrieges machte mich Herr
Franz Leimberger aus Ratten auf eigenartige Gesteine in einem
Wald nahe des Punktes mit der Bezeichnung: „Nazl im Klaffen-
egg“ auf der Spezialkarte Spital am Semmering (1 : 25.000) auf-
merksam. Dünnschliffe dieses Vorkommens erwiesen sich korund-
haltig. Hauptsächlich südlich davon konnte ich im Frühjahr
1950 eine Reihe hornfelsartiger Gesteine in einem Waldhang
oberhalb des Klaffenegg-Baches finden, welche in südwestlicher
Richtung auf die rechte Talseite verfolgbar waren. In engster
Nachbarschaft fanden sich einerseits pegmatitische Adern in
reinen Quarz übergehend, auch Turmalinfelse in Quarz und
andererseits biotit- und hornblendeführende basische Gesteine,

deren Feldspäte weitgehend verändert sind. Die Hornfelse selbst zeigen eine massige Struktur mit einem schlierigen Wechsel im Mineralbestand auf kleinstem Raum. Eine Durchbewegung ist nur durch die ungefähre Parallelstellung reichlich vorhandener linsenförmiger Sulfideinschlüsse und Titaneisenleisten angedeutet. Folgende Typen können unterschieden werden:

Korundfelse mit vorwiegend Korund, neben größeren Plagioklasen und Magnesiaglimmer (Phlogopit), ferner Titan-eisen und Sulfid.

Spinellfelse mit vorwiegend grünem Spinell (Pleonast), neben Plagioklas, Phlogopit, Titaneisen, Sulfid. Selten auch Quarz.

Chloritoidfelse mit Chloritoid, neben Chlorit und hellem Glimmer.

Die Plagioklase zeigen polysynthetische Zwillingslamellierung (vorwiegend Albitgesetz). Nach Bestimmungen in Schnitten senkrecht MP und in Doppelzwillingen ergab sich ein Anorthitgehalt einem Andesin bis Labrador entsprechend.

Die Grundmasse ist von einem feinschuppigen Gewebe eines Minerals von hoher Doppelbrechung erfüllt (Serizit oder Talk).

Der Magnesiaglimmer kommt in größeren Blättern vor, welche sich in manchen Hornfelsen nesterartig zu einigen Zentimeter großen Partien zusammenschließen. Er schließt manchmal grünen Spinell in poikilitischer Durchwachsung ein.

Stellenweise konnte auch Granat in größeren Körnern beobachtet werden. Auffällig ist der Reichtum der Hornfelse an Titaneisen und sulfidischem Erz. Vorwiegend um dunkle Erzeinschlüsse finden sich mitunter sehr ausgeprägte Verfärbungshöfe im Phlogopit.

Ein stark licht- und doppelbrechendes, optisch zweiachsiges, farbloses Mineral mit einem Achsenwinkel um 90° bildet häufig annähernd sechsseitige, auch rhombische Umrisse. Die Achsen-ebene liegt parallel zu einer deutlichen Spaltrichtung. Die Auslöschung ist meist gerade, in manchen Schnitten aber schief zu den Spaltrichtungen. Eine genaue Identifizierung kann erst auf Grund eines größeren Schliffmaterials vorgenommen werden.

Chloritoid zeigt polysynthetische Zwillingsbildung und Pleochroismus.

In dem vorläufigen Aufnahmsbericht zum geologischen Kartenblatt Mürrzuschlag hat H. P. Cornelius (1) ein „granatführendes, hornblendefreies Saussuritgestein“ am Nordwestgehänge des Feistritztales beschrieben, welches offenbar in die

hier angeführte Gesteinsserie hereingehört. Er vergleicht dieses Gestein mit den Stronaliten der Ivreazone.

In der Nachbarschaft kommen nach H. P. Cornelius vielfach massige, zum Teil recht grobkörnige gabbroide Amphibolite vor. Im Zusammenhang damit stehen vielleicht die von mir aufgefundenen basischen Gesteine, welche den Eindruck von granodioritischen bis dioritischen Eruptivgesteinen (Ganggesteine?) machen. Im Hangenden dieser Serie gibt Cornelius Phyllite und darüber die Granitgneise der Stuhleck-Pretulserie an.

Als zweiter Fundort korund- und chloritoidführender Gesteine wurde der Eckberg zwischen Ratten und St. Jakob auffindig gemacht, wo bei Kote 1173 *m* von R. Schwinner (2) Gesteine mit barroitischer Hornblende, Klinozoisit, Chlorit und einem glimmerartigen Mineral, ferner vom Gipfel solche mit Granat, Hornblende und Magnetit beschrieben wurden. Nach Schwinner liegen diese Gesteine ober dem großen Grobgnais-(Granit)komplex, der von Ratten bis St. Jakob herüberreicht.

Im Sommer 1949 wurden von mir in der Nähe des neu errichteten Triangulierungszeichens (NO vom „Köberlbauer“) unterhalb des Waldrandes, also offenbar in nächster Nähe des von Schwinner genannten Fundortes am Eckberg, dunkelschwärzlichgrüne Lesesteine aufgefunden. Nach der ganzen Situation können diese nur aus dem Untergrund der Felder in der nächsten Umgebung stammen. Makroskopisch erkennt man streifenweise angereichert dunkelschwarzgrüne Chloritoidblättchen bis einige Millimeter groß, besonders deutlich auf angewittertem Gestein, wo sie durch ihre Widerstandsfähigkeit herausmodelliert sind.

Die mikroskopische Untersuchung ergab als Hauptbestandteil leistenförmige Chloritoidblättchen in regelloser Anordnung mit einem Pleochroismus: γ = fast farblos, β = bläulich, α = blaßgrünlich. Durch eine ausgeprägte vielfache Zwillingslamellierung, offenbar nach der Basisfläche, entsteht bei gekreuzten Nikols ein ähnliches Bild wie bei zwillingslamellierten Plagioklasen. Nach den optischen Eigenschaften müssen hier ähnliche Chloritoide vorliegen, wie sie von F. Machatschki (3) als eisenreiche Glieder vom Westhang des Hohen Umschusses (Wechsel) beschrieben worden sind. Zusammen mit dem Chloritoid wurde bläulicher Korund und reichlich Titaneisen festgestellt. Lagenweise findet sich auch Chlorit und heller Glimmer angereichert. In einem Handstück wurde auch roter Granat zusammen mit Chloritoid und Titaneisen beobachtet.

Diese Gesteine können zusammenfassend als Chloritoidfelse mit Korund und Titaneisen bezeichnet werden. Ein granodioritisches Gestein mit Hornblende und pegmatitische

Durchaderungen wurden ebenfalls an Hand von Lesesteinen festgestellt.

Von einem dritten Fundort: St. Jakob am Walde wurden bereits von H. Meixner (4) korund- und chloritoidhaltige Gesteine beschrieben. Dieser Befund wurde bestätigt. Bei diesem Vorkommen konnte ich außerdem zersetzte aplitisch-pegmatitische Durchaderungen anstehend und im Ort St. Jakob als Lesesteine eigenartige Turmalinfelse auffinden. Letztere zeigen im Dünnschliff einen Pleochroismus: hellgelb bis blau bzw. bräunlichlila. Um dunkle Erz(Titaneisen?)einschlüsse sind Verfärbungshöfe zu beobachten.

Die Entstehung der vorliegenden Spinell-Korund- und Chloritoidfelse kann entweder durch eine Kontaktmetamorphose oder eine Regionalmetamorphose sehr eisen- und tonerdereicher Sedimente, vielleicht von bauxitischem Charakter, bewirkt worden sein. Korund, Spinell und Chloritoid wurde von Schmirgellagerstätten beschrieben, für die eine Entstehung aus Bauxit angenommen wird (5).

Inwieweit bei der Entstehung der steirischen Vorkommen die teils im Hangenden und teils im Liegenden befindlichen Granit-Grobgneise und die von mir gefundenen pegmatitisch-aplitischen Injektionen bzw. die basischen Eruptivgesteine aus der nächsten Umgebung mitbeteiligt waren, können erst weitere Untersuchungen lehren.

Wie aus den vielen Umwandlungen, Resorptionen und Reaktionssäumen der im Dünnschliff beobachteten Mineralien ersichtlich ist, dürften die Gesteine eine mehrfache Metamorphose und Umprägung erfahren haben, wofür auch die häufige Bildung sekundärer Mineralien (Chlorit usw.) spricht.

Herrn Dr. H. P. Cornelius † verdanke ich mancherlei Hinweise.

Literatur:

- (1) H. P. Cornelius, Verh. d. Geol. Bund. Anst. Wien, 1931, S. 34.
- (2) R. Schwinner, Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, I., 141, 319 (1932).
- (3) F. Machatschki, Geolog. Archiv, Berlin-Dahlem, 1923, S. 188.
- (4) H. Meixner, Zentralbl. f. Min. A. 1942, Nr. 8, S. 144.
- (5) J. d. Lapparent, Min. u. Petr. Mitt., 49, 1 (1937).