

Mit dieser Abtheilung zusammen wird das Werk ein für den Mineralogen und Krystallographen vollständig ausreichendes Nachschlagebuch darstellen, welches ihm in jedem Falle die zur Krystalluntersuchung nothwendigen Kenntnisse und Methoden angeben wird, nach welchen er in dem einzelnen Falle vorzugehen haben wird. Wir begrüessen deshalb mit Freude diese neue Auflage des sowohl für Lernende als für Forscher unentbehrlichen Buches. (C. v. John.)

F. Becke. Petrographische Studien am Tonalit der Rieserferner. Tschermak's miner. u. petr. Mittheil. XIII. Band. pag. 379—430 und 433—464. Mit 2 Tafeln und 3 Textbildern.

Diese Arbeit gibt eine sehr eingehende Beschreibung der Tonalite der Rieserferner, wobei besonders die von Becke ausgearbeiteten Methoden zur Unterscheidung von farblosen Gemengtheilen durch die Stärke der Lichtbrechung, dann die Aetz- und Färbemethode zuerst in systematischer Weise zur Anwendung gebracht wurden.

Es würde zu weit führen, auf alle interessanten Details, die in dieser Arbeit erwähnt sind, einzugehen und muss da auf den Aufsatz selbst verwiesen werden. Hier seien nur kurz die **Hauptergebnisse**, wie sie der Autor am Schlusse der Arbeit zusammenstellt, erwähnt.

Das Kerngestein der Rieserferner, dessen intrusive Natur von Löwl nachgewiesen wurde, hat die typische Zusammensetzung und die hypidiomorphkörnige Structur des Tonalits.

In der Nähe der Contactgrenze zeigt das Gestein eine saurere, an Alkalifeldspath reichere Randfacies, die zum Porphyritartigen hinneigt.

Die Gemengtheile krystallisiren in bestimmter Reihenfolge, aber in übergreifenden Ausscheidungszeiten.

Die Plagioklase enthalten ein sehr basisches, schwammiges, lückenhaftes Kergerüst, dessen Lücken durch homoaxe, saure Plagioklassubstanz ausgefüllt werden. Der Kern wird von, nach aussen im Ganzen immer albitreicher werdenden, Hüllen umgeben.

An die magmatische Erstarrung schliesst sich eine Phase, während welcher in dem bereits starren Gestein Neubildungen stattfinden. Diese Neubildungen erfolgen unter Einwirkung gleitenden Druckes, doch treten diese dynamometamorphen Erscheinungen nur in bescheidenen Grenzen auf.

Das Rieserfernergestein ist von pegmatitischen Lagern und Gängen begleitet, welche von den am spätesten auskrystallisirenden Gesteinselementen gebildet werden. Im Bereiche des Tonalites treten porphyrisch struirte Gesteine auf, die sich in zwei Gruppen gliedern lassen:

a) **Lichtgefärbte Tonalitporphyrite**, welche Tonalitmagma in mikrogranitischer Erstarrung darstellen.

b) **Dunkle quarzarme Porphyrite**, welche sowohl den Tonalit als die Schieferhülle in Gängen durchsetzen und in einem basischen Endglied sich den Lamprophyren nähern.

Das herrschende Gestein der Schieferhülle (Gneissglimmerschiefer) lässt deutliche Anzeichen von Contactmetamorphose erkennen.

Die grosse Aehnlichkeit des Rieserferner-tonalits mit dem Gestein des Adamello und dem Stock des Re di Castello, welch' letzterer sicher jünger ist als Muschelkalk, das Auftreten von, den porphyritischen Begleitern des Rieserferner-tonalits ähnlichen, porphyritischen Intrusivgesteinen in der Trias des östlichen Kärntens und im Bachergebirge legen den Gedanken nahe, dass die ganze Zone der Intrusivgesteine vom Re di Castello im Süden bis zu den Porphyritgängen von Prävali einer grossen Intrusionsperiode angehöre, welche zeitlich ungefähr zusammenfiel mit den grossen Eruptionen im südöstlich anstossenden Senkungsfeld.

Die vollständige Sicherstellung dieser Fragen kann erst nach weiteren Beobachtungen und Vergleichen erfolgen. (C. v. John.)

Dr. Hans Lechleitner. Neue Beiträge zur Kenntniss der dioritischen Gesteine Tirols. Tschermak's miner. und petr. Mitth. 1893. XIII. Band pag. 1—17.

Der Autor beschreibt in der vorliegenden Arbeit drei neue Gesteinsvorkommen, die ihm von Prof. Dr. A. Cathrein zur Untersuchung übergeben wurden.

Ein Gestein von der Schlucht La Presa im Valsugana, das den Klausener Dioriten sehr ähnlich ist und als Quarzglimmerdiorit bezeichnet wird, dann ein grobkörniges Gestein von Vahrn, das dem Norit vom Oberhofer bei Klausen sehr ähnlich ist und vom Autor wegen des hohen Diallaggehaltes als Gabbro resp. als Quarzgabbro oder Hornblende- oder Diorit-Gabbro bestimmt wird und endlich ein feinkörniges Gestein von Vahrn, das ebenfalls den Klausener Gesteinen, die vom Referenten untersucht wurden, sehr ähnlich ist und vom Verfasser als Hornblende-Norit, Noritdiorit oder auch als Quarzbronzit-Diorit bezeichnet wird. Alle drei Gesteine sind echt dioritische Gesteine, schliessen sich den Klausener Gesteinen an und führen, was nach neueren Untersuchungen von Lossen, Cathrein etc. oft auch bei den Klausener Gesteinen der Fall ist, Hornblende. Sie bilden also Verbindungsglieder zwischen Diorit, Norit und Gabbro.
(C. v. John.)

Dr. E. Weinschenk. Beiträge zur Petrographie der östlichen Centralalpen speciell des Gross-Venedigerstockes.

I. Theil: Ueber die Peridotite und die aus ihnen hervorgegangenen Serpentinesteine. Genetischer Zusammenhang derselben mit den sie begleitenden Minerallagerstätten. — Aus den Abhandlungen der kgl. bayer. Akademie d. Wissensch., II. Cl., XVIII. Bd., III. Abth.

In seiner Habilitationsschrift: „Ueber Serpentine aus den östlichen Centralalpen und deren Contactbildungen“ hatte Weinschenk die Anschauung vertreten, dass die untersuchten Serpentine nicht als Glieder der krystallinischen Schieferreihe angesehen werden dürfen, sondern dass man in denselben oder vielmehr in den ursprünglichen Peridotiten und Pyroxeniten, aus welchen die Serpentine im Laufe der Zeit entstanden sind, eigentliche Intrusivgesteine vor sich habe. Die Arbeit, über welche hier berichtet wird, ist dem gleichen Gegenstande gewidmet; das zu Grunde liegende reiche Material wurde im Verlaufe von fünf Sommern vom Autor gesammelt. Die untersuchten Serpentine entstammen folgenden Localitäten: Stubachthal, Umgebung von Prägraten südlich vom Gross-Venedigerstock, Hollersbachthal, nördlich von demselben, Zillertal und Pfitscherthal. Besondere Wichtigkeit für die Auffassung der Serpentine hat das Stubachthal. In den nordwestlichen, schroff-zackigen Ausläufern der Hohen Riffel, welche den Namen „Tottenköpfe“ führen, entdeckte Weinschenk einen Olivinfels, den er mit dem Namen „Stubachit“ bezeichnet, und welchen er als das Muttergestein der Serpentine betrachtet.

Der Stubachit besteht aus Olivin, welcher mit Antigorit gesetzmässig verachsen ist, und einem Chromspinell; in einzelnen Vorkommnissen tritt noch ein Pyroxenmineral von den Eigenschaften des Diallag hinzu. Die Stubachite sind holokrystalline Gesteine mit allotriomorph-körniger Structur.

Bezüglich ihrer Entstehung wird hervorgehoben, dass die Art des Auftretens der Serpentine nirgends gegen die Annahme einer Intrusion spricht, wengleich durchgreifende Lagerung ausserordentlich selten, wenn überhaupt nachweisbar ist — und dass insbesondere der früher oft betonte Uebergang der Serpentine in die umgebenden Schiefer nirgends existirt. Einen directen Beweis für die anogene Entstehung der Stubachite bilden aber die verschiedenartigen Mineralcombinationen, welche dieselben begleiten und welche z. Th. als echte Contactbildungen angesprochen werden müssen, wie in der Umgebung von Prägraten, am Hackbrettl im Stubachthale u. a. a. O.

Andere Mineralvorkommnisse, welche zweifellos an das Auftreten der Serpentine gebunden sind, können aber weder als Contactbildungen, noch als Producte der Verwitterung erklärt werden. Zu ihrer Erklärung muss die Annahme gemacht werden, dass „als die letzte Bethätigung der vulkan. Thätigkeit“ heisse Lösungen emporgedrungen seien, welche entweder grosse Mengen von Magnesiumsilicat führten und denen die sowohl auf frischen Stubachiten als auch in Serpentine angedeelte Mineralassociation: Olivin, Antigorit, Calcit, Diopsid ihre Entstehung verdankt oder reich an Thonerde und Kalk waren, wodurch die Entstehung von Chlorit, Vesuvian, Epidot, Diopsid ermöglicht wurde.