

VERHANDLUNGEN

der Geologischen Reichsanstalt.

N^o 10

Wien, Oktober

1919

Inhalt: Eingesendete Mitteilungen: F. Heritsch: Granite vom Bösenstein in den Niederen Tauern. — F. Kerner: Verzeichnis meiner ersten hundertfünfzig erdkundlichen Arbeiten. — Dr. Josef Stiny: Zur Eiszeitgeologie von Predazzo und Primör.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mitteilungen verantwortlich.

Eingesendete Mitteilungen.

F. Heritsch. Granite vom Bösenstein in den Niederen Tauern.

Aus einem von mir vor mehr als zehn Jahren aufgesammelten größeren Material möchte ich einige Stücke anführen, die hinsichtlich ihrer Umformung einiges Interesse haben, da sie einen auffallend geringen Grad von Pressung erfahren haben. Ohne mich auf eine petrographische Beschreibung einzulassen, möchte ich nur die für diese Erörterung wesentlichen Verhältnisse einiger Handstücke in geographischer Anordnung anführen, wobei die in Klammern beigesezte Zahl sich auf die Schiffsnummer meiner Sammlung bezieht.

Bösenstein-Ostgrat, ober P. 2117. Biotitgranit. (Nr. 240.) Richtungslos körniges Gestein. U. d. M. mit normalem Biotitgehalt; Biotit nicht parallel angeordnet. Quarze mit undulöser Auslöschung und sehr schwacher Trümmerstruktur.

Bösenstein-Ostgrat, ober P. 2117. Biotitgranit mit Paralleltexur. (Nr. 251.) Handstück mit gut ausgeprägter Paralleltexur. U. d. M. reich an Biotit, der sehr deutlich parallel gestellt ist. Quarz stark zertrümmert und mit undulöser Auslöschung.

Bösenstein-Ostgrat, beiläufig 2250 m. Biotitgranit. (Nr. 241.) Gestein fast richtungslos körnig. U. d. M. arm an Biotit; Andeutung einer Parallelstellung des Biotites. Sehr intensive Mörtelstruktur und starke undulöse Auslöschung des Quarzes.

Bösenstein-Ostgrat, beiläufig 2300 m. Granitaplit. (Nr. 269.) Richtungslos-körniges Gestein. U. d. M. fast gar kein Biotit. Mörtelstruktur und undulöse Auslöschung des Quarzes. Struktur fast panidiomorph-körnig.

Bösenstein-Gipfel, 2449 m. Biotitgranit. (Nr. 264.) Richtungslos-körniges Gestein. U. d. M. arm an Biotit. Quarz mit undulöser Auslöschung und leichter Trümmerstruktur.

Bösenstein-Gipfel, 2449 m, Granitaplit. (Nr. 268.) Richtungslos-körniges Gestein. U. d. M. fast frei von Biotit, denn der Schriff zeigt nur einzelne, winzige Glimmer. Mit randlich leicht zerbrochenen Quarzen und undulöser Auslöschung derselben. Daher nur schwache, mechanische Beeinflussung des Gesteins.

Kleiner Bösenstein, Nordwestgrat, Biotitgranit. (Nr. 242.) Im Handstück ist kaum eine Paralleltextrur angedeutet. U. d. M. sehr arm an Biotit, so daß ein Uebergangstypus zum Granitaplit vorliegt; leichte Parallelanordnung der Biotite ist angedeutet. Sehr schwache mechanische Beeinflussung des Gesteins ist im Schliiff zu sehen; nur leichte undulöse Auslöschung der Quarze. Die Quarze haben zum Teil Trümmerstruktur, und zwar sind die kleinen Quarze meist unverletzt, während die großen randliche Trümmerzonen haben.

Kleiner Bösenstein, Westhang, kurz unter dem Gipfel. Biotitgranit. (Nr. 261.) Richtungslos-körniges Gestein. U. d. M. sehr arm an Biotit, so daß das Gestein den Uebergang zum Granitaplit darstellt. Stark gepreßt, was in den zertrümmerten Quarzen seinen Ausdruck findet.

Lorenzer Graben-Pethal, Westgehänge des Pacherkoppen. Biotitgranit. (Nr. 190.) Im Handstück sehr wohl ausgeprägte Paralleltextrur. U. d. M. mit normalem Biotitgehalt. Undulöse Auslöschung und starke Zertrümmerung der Quarze.

Pethal, Westgehänge des Pacherkoppen. Zwischenglied zwischen Biotitgranit und Granitaplit. (Nr. 180.) Gestein fast ohne jede Andeutung von Paralleltextrur. U. d. M. arm an Glimmer. Starke Zertrümmerung der Quarze.

Pethal, Westgehänge der Pacherkoppen. Biotitgranit (Nr. 177.) Handstück mit deutlicher Paralleltextrur. U. d. M. mit normalem Biotitgehalt. Die Biotite in Parallelanordnung. Starke Zertrümmerung der Quarze.

Pethal, Westgehänge der Pacherkoppen. Biotitgranit. (Nr. 189.) Im Handstück Paralleltextrur. U. d. M. normaler Biotitgehalt; leichte Parallelanordnung der Biotite. Geringe Zertrümmerung und nur leichte undulöse Auslöschung der Quarze.

Schwarzenbachgraben, ober der Pacheralm, Biotitgranit. (Nr. 172.) Richtungslos-körniges Gestein. U. d. M. mit geringem Biotitgehalt. Geringe Zertrümmerung und leichte undulöse Auslöschung der Quarze. Mit Titanit¹⁾.

Schwarzenbachgraben, ober der Pacheralm. Biotitgranit. (Nr. 199.) Richtungslos-körniges Gestein. U. d. M. arm an Biotit, so daß der Schliiff ein Gestein von fast aplitischem Habitus zeigt. Starke Zertrümmerung des Quarzes. Mit Titanit.

Die vom Bösenstein selbst erwähnten Gesteine zeigen durch ihre Fundortsangaben eine wesentliche Korrektur der Karte Kittl im Jahrbuch der Geol. Reichsanstalt 1914, Tafel XIX, an; denn nach dieser Karte bestünde der Große Bösenstein und sein Ostgrat aus Paragneis und erst der Totenschrein (P. 2322) und der Kleine Bösenstein bestünden aus Aplit. Die Granite aus dem Lorenzergraben und dem Schwarzenbachgraben gehören einem auch von Kittl verzeichneten Granitzug an.

¹⁾ Dieser kommt auch in hellen Graniten des Bachergebirges vor.

Die angeführten Granite lassen sich unschwer in mehrere Gruppen bringen; diese wären folgende:

I. Biotitgranit mit normalem Glimmergehalt, richtungsloser Struktur und leichter Zertrümmerung des Quarzes. Vorkommen: Bösenstein-Ostgrat, Nr. 240.

II. Biotitgranit mit Paralleltextur, reich an Biotit, mit starker Zertrümmerung des Quarzes. Vorkommen: Pethal, Nr. 177, 189 und 190; Bösenstein-Ostgrat, Nr. 251.

III. Biotitgranit, arm an Biotit, mit richtungslos-körniger Struktur und leichter Zertrümmerung der Quarze. Vorkommen: Bösenstein-Gipfel, Nr. 264, oberer Schwarzenbachgraben, Nr. 172 und 199; Pethal, Nr. 180; Bösenstein-Ostgrat, Nr. 241. (Dieses letztere Gestein steht infolge der leichten Parallelstellung der Biotite und der Mörtelstruktur der Quarze zwischen den Gruppen III und IV.)

IV. Biotitgranit, sehr arm an Biotit, so daß ein Uebergangstypus zum Granitaplit vorliegt; mit ganz leichter Parallelstellung der Biotite und sehr schwacher mechanischer Beeinflussung. Vorkommen: Kleiner Bösenstein, Nr. 242.

V. Granitaplit, richtungslos-körnig, fast frei von Biotit, mit zertrümmerten Quarzen. Vorkommen: Bösenstein-Gipfel, Nr. 268; Bösenstein-Ostgrat, Nr. 269; Kleiner Bösenstein, Nr. 261.

Ueber die Hüllgesteine des Granites möge vorläufig noch nicht berichtet werden.

Die Granite des Bösensteingebietes sind auffallend wenig in mechanischer Beziehung und auch sonst umgeformt; die meisten haben nur eine schwache ruptuelle Beeinflussung erfahren. In dieser Hinsicht ergeben sich weitausgreifende Analogien, indem ich auf die Granite der Seckauer Tauern, den Granit des Humpelgrabens bei Uebelbach und — mit Vorbehalt — auf den Granit des Bachers verweise. Alle diese selbst mechanisch wenig betroffenen Granite stecken in einer Hülle von scharf durchbewegten Gneisen und haben in Vergleich zu ihren Hüllgesteinen nichts mehr mitgemacht. Da nun für den Granit des Bösenstein ein voroberkarbonisches Alter feststeht¹⁾, so ergibt sich auch auf diesem Wege für das im Sinne der Deckentheorie ostalpin genannte kristalline Gebirge ein Hinweis auf den Horstcharakter; denn wenn wirklich das sogenannte ostalpine Kristallin eine Bewegung, wie sie von der Deckentheorie angenommen wird, durchgemacht hätte, so müßte das sich auch in der Tracht der Granite äußern. Aber diese Granite haben einen Habitus, der in den ruptuell wenigst umgeformten Vorkommen jenem derjenigen Adamello-tonalite gleicht, welche mechanisch stärker hergenommen sind.

Ich kann daher neuerdings — wie ich das schon bei der Erörterung von Fragen ganz anderen Charakters getan habe — darauf hinweisen, daß sich die Anzeichen ständig vermehren, daß das Kristallin

¹⁾ Heritsch, Zentralblatt f. Min., Geol. u. Pal. 1912, S. 198—202.

der östlichen Zentralalpen keinen alpinen Deckenbewegungen ausgesetzt war.

Im Anschluß an diese Notiz möge noch eine Ergänzung bezüglich des obenerwähnten Granites vom Humpelgraben bei Uebelbach gebracht werden. Von dort liegt mir ein Granitporphyr vor, der in einer ziemlich grobkörnigen Quarz-Feldspat-Grundmasse große Einsprenglinge von Orthoklas, Plagioklas, von schwach undulösen und etwas zerbrochenen Quarzen und von Biotit zeigt. Auch dieses Gestein ist dynamisch sehr schwach beeinflußt und fügt sich somit auch in die oben besprochene Reihe ein.

Fritz Kerner. Verzeichnis meiner ersten hundert- undfünfzig erdkundlichen Arbeiten.

Nicht einbezogen in dieses Verzeichnis sind die Anzeigernotizen der in den Schriften der Akademie der Wissenschaften erschienenen Arbeiten, kurze Inhaltsangaben gehaltener Vorträge, kürzere Einschaltungen in Arbeiten anderer Autoren, Kritische Besprechungen, Autoreferate und zahlreiche erstattete geologische Gutachten.

- 1 Untersuchungen über die Schneegrenze im Gebiete des mittleren Inntales. Denkschr. d. Akad. d. Wiss. Mathem.-naturwiss. Kl. LIV. Bd. 1887. 62 S. Mit 1 Tafel und 11 Textfiguren.
- 2 Die letzte Vergletscherung der Zentralalpen im Norden des Brenner. Mitteil. d. k. k. Geogr. Gesellsch. XXXIII. Bd. 1890. Hft. 5 und 6. S. 307—332. Mit 2 Karten in Lichtdruck, 1 Tafel in Lichtdruck und 1 Profiltafel.
- 3 Die Aenderung der Bodentemperatur mit der Exposition. Sitzber. d. Akad. d. Wiss. Mathem.-naturwiss. Kl. IIa. C. Bd. 1891. S. 704—729. Mit 2 Tafeln.
- 4 Die Verschiebungen der Wasserscheide im Wipptale während der Eiszeit. Sitzber. d. Akad. d. Wiss. Mathem.-naturwiss. Kl. I. C. Bd. 1891. S. 448—463. Mit 2 Tafeln in Farbendruck.
- 5 Die Föhnmauer, eine meteorologische Erscheinung der Zentralalpen. Zeitschr. d. Deutsch. u. Oesterr. Alpenver. 1892. 16 S. Mit 1 Tafel in Lichtdruck.
- 6 Ein Instrument zur Messung des Tauniederschlages. Meteorolog. Zeitschr. IX. Bd. 1892. 3. Hft. S. 106—108.
- 7 Föhn in den Zentralalpen. Meteorolog. Zeitschr. IX. Bd. 1892. 12. Hft. S. 474—475.
- 8 Ueber die Aufnahmstätigkeit im Gebiete von Dernis in Dalmatien. Verh. d. G. R.-A. 1893. Nr. 10. S. 242—244.
- 9 Zweiter Bericht über die Aufnahmstätigkeit im Gebiete von Dernis. Verh. d. G. R.-A. 1893. Nr. 11. S. 261—262.
- 10 Aenderung der Bodentemperatur mit der Seehöhe. Meteorolog. Zeitschr. X. Bd. 1893. 5. Hft. S. 189—190.
- 11 Temperaturumkehrung mit der Höhe im Winter. Meteorolog. Zeitschr. X. Bd. 1893. 5. Hft. S. 190—192.