

vorhanden. Höher aufsteigend gewahrt man, dass die Kreidedecke immer dünner wird, bis sie sich schliesslich ganz auflöst. Der Abhang hat den Charakter eines Schenkels einer sehr weiten und flachen Antiklinale, deren Scheitelregion abgetragen ist, so dass die jungpaläozoischen und die krystallinen Schiefergesteine die Kreide überhöhend zu Tage treten. Der Scheitel der Antiklinale weist intensive Störungen auf, alte und jüngere Längsbrüche durchziehen ihn, tiefe grabenartige Einsenkungen (Kreidescholle von Cudowa) enthalten noch Theile des Daches jenes zerstörten Sattels, auch die weite Kreidemulde von Wekelsdorf, die sich noch in das Heuscheuergebiet hinein fortsetzt, dürfte vielleicht nichts anderes als eine Einfaltung dieses Sattels sein. Auch der jenseitige Schenkel der Antiklinale ist stark zerstört und lückenhaft erhalten. Er dürfte wohl an der Wünschelburger Lehne und in den ihr vorgelagerten Kreiderelicten zu suchen sein. Die Bildung einer Antiklinale würde aber eine Heraushebung des Adlergebirges aus ihrem Vorlande bedingen, eine Heraushebung, wie sie aus anderen Gründen kürzlich Frech<sup>1)</sup> für die ganzen Sudeten angenommen hat. Auf jeden Fall sind gerade die mittleren Sudeten geeignet, Aufschluss über die Entstehung des Gebirges zu geben, weil sie allein noch eine Decke junger Sedimentformationen tragen, deren Ablagerung den intensivsten Störungen nicht sehr viel vorangegangen ist.

**Victor Zeleny.** Serpentin mit Eisenglanz im Hornungsthal bei Grünbach (Niederösterreich).

Gelegentlich der von den Hörern der k. k. Bergakademie in Leoben unter der Leitung des Docenten Dr. K. A. Redlich unternommenen geologischen Studienreise in die Gegend von Puchberg und Grünbach fand ich im Hornungsthal bei Grünbach Serpentin im Werfener Schiefer. Derselbe gleicht vollständig den schon von Tschermak<sup>2)</sup> beschriebenen Vorkommen von Kirchbühel und Strelzhofer bei Höflein<sup>3)</sup>. Der genaue Fundort liegt im rückwärtigen Hornungsthal an der Lehne hinter dem letzten Gehöfte.

Der Serpentin durchbricht an mehreren Stellen stockförmig den Werfener Schiefer. Er ist olivengrün, dicht und erhält durch eingesprengte schillernde Blättchen ein porphyrtartiges Aussehen. — Die Blättchen werden schon von Tschermak als Bastit, das ganze Gestein als ein umgewandelter Olivinabbro beschrieben. Unweit davon findet man im Werfener Schiefer Gypslager, in denen Eisenglanz in Form von leicht spaltbaren glänzenden Blättchen auftritt, auf welchen an mehreren Stellen selbstverständlich nutzlose Schürfungen vorgenommen wurden. Der Eisenglanz, welcher zugleich mit Ocker Höhlungen im Gyps ausfüllt, scheint eine spätere Reductionsbildung zu sein.

<sup>1)</sup> l. c. pag. 562.

<sup>2)</sup> G. Tschermak, Die Porphyrgesteine Oesterreichs aus der mittleren geologischen Epoche. Wien 1869, pag. 167.

<sup>3)</sup> A. Bittner, Die geologischen Verhältnisse von Hernstein in Niederösterreich. Wien 1882, s. geol. Karte.

Ich fand auch Eisenglanz im Werfener Schiefer im Eisenbahneinschnitt unter dem Eichberg bei Grünbach und in der Nähe von Rothengrub.

### Literatur-Notizen.

**Dr. Julius Romberg.** Geologisch-petrographische Studien im Gebiete von Predazzo. Sitzungsberichte der k. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Jahrg. 1902, I, S. 675—702; II, 731—762; III, 1903, S. 43—68.

Der Verfasser hat in dieser Arbeit einige der wichtigsten Resultate seiner Studien in Predazzo und Monzoni mitgetheilt, nachdem er schon seit einigen Jahren, mit Unterstützung der k. Akademie der Wissenschaften in Berlin, mit der Aufnahme und Untersuchung dieses höchst interessanten Gebietes behufs Publication einer Monographie beschäftigt ist. Seine Sammlung der verschiedenen Eruptivgesteine besteht aus 2500 Handstücken, so dass kaum ein Gesteinstypus von Bedeutung darin fehlen dürfte.

Die Resultate der Untersuchungen, welche in der I. und II. Mittheilung niedergelegt sind, lassen sich nach dem Verfasser vorläufig in Folgendem zusammenfassen:

1. Aelteste Eruption: Basische Gang- und Ergussgesteine: Melaphyre, Augitporphyrite, Plagioklasporphyrite, Mandelsteine, Tuffe u. s. w.

2. Den späteren Eruptionen obiger Gesteine entsprechen auch basische Tiefengesteine, davon unbedeutende Massen als Grenzfaciesbildungen (Pyroxenit, Gabbro-diabase, Monzonite u. s. w.) etwas saurer Gesteine.

3. Diese sauren Gesteine, wesentlich Monzonite (local mit Facies von Augitsyenit(?), Augitdiorit u. s. w.), sind Orthoklas-Plagioklasgesteine. Ihre Mischung ist als Ergussgestein durch gewisse Plagioklasporphyrite der Decken des Mulatto u. s. w. repräsentirt.

4. Jünger als die Monzonite und die ihnen in Zeit und Mischung entsprechenden Ergussgesteine sind Granitite mit Grenzfacies von Turmalingranit u. s. w. Eventuell Aplite und Gänge von Quarzporphyr.

5. Die jüngsten Eruptionen sind complementäre Gänge von Camptoniten (und verwandten Typen) und „Liebeneritporphyren“, d. h. „Nephelin-Bostonitporphyren“.

Die Liebeneritporphyre scheinen überhaupt die jüngsten Eruptionen der ganzen Epoche zu repräsentiren.

Die dritte Mittheilung betrifft die Ergebnisse der Thätigkeit des Verfassers im Arbeitsgebiete im Sommer 1902. Es werden neue Gesteinstypen erwähnt (Kersantit, Gaueit und Nephelinsyenitaplite) und es wird durch Auffindung von Granit-(Pegmatit-)Einschlüssen im Melaphyr das Vorhandensein eines älteren Granits in der Tiefe erwiesen.

In dem speciellen Theile werden werthvolle neue Beiträge zur Beschreibung des ganzen Gebietes vorgeführt und wird durch die neuen Untersuchungen die aufgestellte Altersfolge in vielfacher Weise bestätigt und erweitert durch den Nachweis des höheren Alters von Monzonit gegenüber Quarzmonzonit, von Nephelinsyenitporphyr gegenüber Tinguait.

Abschliessende Ergebnisse bezüglich der Tektonik liegen nicht vor, weil die Untersuchung des umgrenzenden Sedimentärgebietes, welche von anderer Seite unternommen wurde, noch nicht weit genug vorgeschritten ist. (G. B. Trener.)

**Fabian Konrad.** Ueber einige Porphyrite und Melaphyre des Fassa- und Fleimserthales. Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Jahrg. 1902, S. 122 bis 156. Graz 1902.

Verfasser hat die Bearbeitung eines Theiles des Gesteinsmaterials, welches Prof. Doelter im Sommer 1901 in Predazzo und Monzoni gesammelt hatte, übernommen. Die beschriebenen Gesteine theilt der Verfasser in: Plagioklasporphyrite,