

Das Tertiär der Einöd östlich von Vorder-Lainsach zieht über den Hainbichler in den Schladnitzgraben hinein, dessen Weitung ganz sicher einer Störung, verbunden mit Zerrüttung des Gesteins, ihre erste Anlage und Förderung verdankt. In der Fortsetzung dieser Störung liegt die Einsenkung der Kammlinie beim Lehberger und schließlich auch die von Schmidt mit Recht angenommene Kohlsattel (Trasattel) linie. Südlich von ihr konnten im Amphibolit-Aplitgneis-Zuge an einigen Punkten Marmoreinschaltungen beobachtet werden; diese Schichtengruppe bildet somit die östliche Fortsetzung des Amphibolit-Hellgestein-Zuges, der weiter im W die Südgrenze der Riesenlinse des Serpentin von Kraubath bildet. Damit verläuft die südliche Grenze zwischen der Kraubatheck-Mugel-Rennfeld-Gneise bis zum Eisenpasse ungefähr so, wie Vacek seine Grenze zwischen „Zweiglimmergneis“ und „Hornblendegneis“ zieht; vom Eisenpaß aber zieht die Trennungslinie schräg über die Hänge auf den Serpentin des Kirchkogels bei Pernegg bzw. den nördlich vorgelagerten „Predigtstuhl“ (Serpentinkeil) zu.

Von der Pöllerlinie Schmidts, längs welcher da und dort gleichfalls Marmorflöze auftreten, möchte ich nach dem Feldbefunde annehmen, daß sie im hinteren Lainsachgraben erlischt. Allerdings liegt in ihrer annähernden Fortsetzung das selbständige Einbruchbecken von Hinterlobming und noch weiter im W die gleichfalls für sich abgesonderte, schmale, langgestreckte Senke des mittleren Preggrabens. Ob dieser Störung- bzw. Zerrüttungsstreifen bedeutend verschmälert über das Steller Kreuz sich in das Knittelfelder Becken fortsetzt, erscheint mir zweifelhaft; eher dürfte die Bildung dieses Sattels durch die hier ausklingende südliche Randstörung des Knittelfelder Beckens begünstigt worden sein.

Die langgezogenen Tertiärreste auf dem Lichtensteiner Berge und in der Talung, welche vom Poir im Preggraben nach S zum Gruber hinaufzieht, dürften durch annähernd nordsüdlich verlaufende Verbiegungen (oder Verwerfungen?) eingeklemmt und vor dem Abtrage geschützt worden sein.

Aufnahmebericht von Professor Dr. L. Kölbl über das Kartenblatt Hippach und Wildgerlosspitze (5148).

Die geologische Aufnahme des zu den Hohen Tauern gehörenden Teiles des Kartenblattes Hippach und Wildgerlosspitze wurde im heurigen Sommer begonnen.

Nach Durchführung einiger übersichtlicher Gesamtbegehungen wurde mit der Kartierung im östlichen Teil des Kartenblattes begonnen, da hiedurch der Anschluß an frühere Untersuchungen auf dem Kartenblatt Großglockner gefunden werden konnte.

Der größte Teil des heuer begangenen Gebietes wird vom „Zentralgneis“ eingenommen, der im Einzelfalle variieren kann, im großen und ganzen aber immer die gleiche bekannte Zusammensetzung erkennen läßt. Unter Zentralgneis soll hier und, im folgenden nur der Orthogneis von meist granitischer oder tonalitischer Zusammensetzung verstanden werden, im Gegensatz zum Gebrauch dieses Namens in neueren tektonischen Arbeiten. Mehr richtungslos körnige Partien wechseln häufig mit stark

verschieften Teilen ab. Fast immer streicht die Schieferung nahezu O-W und fällt sehr steil N oder S. Häufig ist die Stellung vollkommen seiger. Diese Steilstellung ist in den nördlichen Teilen besser ausgeprägt, während nach S zu eine, allerdings geringe Verflachung eintritt. Immerhin beträgt auch hier das Fallen noch 75—80° gegen S. An keiner Stelle konnten Beobachtungen gesammelt werden, die es gestatten würden, den Bau dieses Gebietes im Sinne der Koberschen Deckengliederung zu erklären. Auch für die von Staub versuchte Erklärung der Zerlappung am Ostende dieser Zentralgneismasse als Stauungs- und Rückfaltungserscheinung kann durch die Beobachtung in der Natur kein Beweismaterial beigebracht werden. Wohl aber verlangen zahlreiche Feldbeobachtungen eine andere Deutung.

An vielen Stellen enthält der Zentralgneis Einschlüsse, die oft Blätter von mehreren hundert Meter Länge bilden können. Fast immer sind diese Einschlüsse durch den Zentralgneis aufgeblättert und stark injiziert worden. In der Nähe solcher Einschlüsse zeigt der Zentralgneis selbst ein sehr unruhiges Verhalten und oft Fältelungserscheinungen, wie sie sonst bei hybriden Gesteinen aufzutreten pflegen, so daß an dem nicht tektonischen Verband dieser Gesteine nicht gezweifelt werden kann. Einschlüsse und Zentralgneis wurden jedoch später noch gemeinsam deformiert.

Ebenso wie an kleineren Einschlüssen läßt sich das eben Gesagte auch an den großen Keilen erkennen, die am Westende des Zentralgneisgebietes die Auflösung desselben in einzelne Lappen verursachen. Mit Vorliebe wurden diese „Mulden“ zur tektonischen Gliederung der Zentralgneismasse im Sinne des bestehenden Deckenschemas verwendet. Die Feldbeobachtungen widersprechen diesen Versuchen.

Die größte dieser Mulden konnte bisher eingehender untersucht werden. Sie trennt die Zentralgneismasse, die den Hauptkamm der Hohen Tauern bildet, von jener Zunge von Zentralgneis, die über das Ober- und Untersulzbachtal, über das Habachtal in nordöstlicher Richtung fortstreicht und zwischen Habachtal und Hollersbachtal ihr Ende findet. Das westliche Ende ist, wie schon Löwl beschrieb, in ausgezeichneter Weise östlich der Söllenalpe im Krimmler Tal der Beobachtung zugänglich. Hier und im Söllental kann man beobachten, wie der Zentralgneis von unten in die steilstehenden Gesteine eindringt, diese aufblättert und injiziert.

Verfolgt man nun die Grenze des Zentralgneises gegen die Gesteine des trennenden Zwickels weiter, so zeigt sich zunächst die sehr steile, fast seigere Stellung der Grenzfläche. Man kann aber auch erkennen, daß diese Zunge des Zentralgneises, die mit der Hauptmasse in unmittelbarem Zusammenhang steht, die Gesteine der Schieferhülle schief durchschneidet und gegen O zu mit immer höheren Lagen der Schieferhülle in Berührung tritt. Eine tektonische Deutung dieser Erscheinung verbietet der Umstand, daß längs der ganzen Grenze Beobachtungen zu machen sind, die wohl kaum anders als im Sinne einer primären Beeinflussung der Gesteine durch den Zentralgneis gedeutet werden können.

Prachtvolle Injektionszonen mit Durchaderungserscheinungen, ähnlich wie im Gschlöß, begleiten den Kontakt, Erzlagerstätten sind an ihn

gebunden. Ganz besonders auffallend und auch wichtig ist die überall zu beobachtende Neubildung von Biotit. Dieses Mineral tritt entweder in großen Blättchen auf den Schieferungsflächen auf, es liegt aber auch häufig quer oder erfüllt als richtungsloses Haufwerk kleine Klüfte. Die Anreicherung kann so weit gehen, daß es zur Bildung von „Biotit-schiefern“ kommt, die z. B. das Muttergestein des Smaragdes im Habachtal bilden. Besonders in basischen Gesteinen, Grünschiefern u. dgl. lassen sich diese Vorgänge gut verfolgen. Man wird hier in der Erklärung wohl nicht fehlgehen, wenn man an eine starke Alkalizufuhr von seiten des Zentralgneises denkt.

Besonderes Interesse verdient diese Biotitneubildung deswegen, weil sie in Gesteinen auftritt, die in ihrem Grad der Metamorphose sehr an Gesteine der Grauwackenzone erinnern. Wenn ich auch ein endgültiges Urteil erst nach Abschluß der petrographischen Bearbeitung dieses Gebietes fällen kann, so würde dies doch darauf hindeuten, daß diese Gesteine der Schieferhülle zur Zeit der Beeinflussung durch den Zentralgneis bereits den Habitus von Grauwackengesteinen gehabt hätten.

Es mag auffallen, daß trotz der Kontakterscheinungen immer noch von Zentralgneis und nicht von Zentralgranit gesprochen wird. Dies geschieht deshalb, weil der hier anstehende Zentralgneis sich sowohl makro- wie mikroskopisch so verhält, wie wir es bis jetzt nur an kristallinen Schiefern zu sehen gewohnt sind. Das ganze System wurde zweifellos einer starken mechanischen Deformation unterworfen, die aber hier nicht zur Ausbildung von Überfaltungsdecken geführt hat, sondern wohl nur im wesentlichen als eine starke seitliche Zusammenpressung und Verschieferung unter Bevorzugung einzelner Quetschzonen aufzufassen sein wird. Doch wird über alle diese Fragen erst nach Abschluß der Untersuchung ein sicheres Urteil möglich sein.

Aufnahmebericht von Dr. Fritz Czermak über den kristallinen Anteil des Blattes Köflach—Voitsberg (5154).

Die Aufnahme des Vorjahres, im nordöstlichen Abschnitte des Kartenblattes, wurde auf Sektion NO und NW bis zum Anschluß an die älteren Aufnahmen im westlichen Teil der Karte fortgesetzt und die Aufnahme in der Nordhälfte des Blattes in der Hauptsache zum Abschluß gebracht. Auch in der letzten Aufnahmeperiode erfuhren die Arbeiten eine weitgehende Förderung und Unterstützung, einerseits durch das Entgegenkommen des Prinz Alfred Liechtensteinschen Forstamtes in Schloß Waldstein, welches längere Zeit hindurch eine der Jagdhütten zur freien Verfügung stellte, anderseits durch den Österreichischen Touristenklub, Zweig Graz, welcher bedeutende Erleichterungen für den Aufenthalt im Gleinalm-Schutzhaus durch Ermäßigung der Hüttengebühren bewilligte. Beiden Stellen sei hiefür auch hier noch bestens gedankt. Hingegen wurden die Aufnahmen durch die ungewöhnlich ungünstigen Witterungsverhältnisse des abgelaufenen Sommers stark behindert, so daß nur ein Teil der verfügbaren Zeit für Aufnahmebegehungen verwendet werden konnte.

Das kartierte Gebiet bildet einen wesentlichen Teil der älteren Übersichtsaufnahme von F. Angel vom Jahre 1923, deren Ergebnisse in