

klüften am Hirschenstand bei Johanngeorgenstadt und deren bemerkenswerter Reichtum an Uranglimmer auf Klüften im feinkörnigen Granit, in dem sie die altbekannte Lagerstätte von Zinnwald weit übertrifft, Vorkommnisse, die auf einen ursprünglich diffus verteilten Gehalt von Uran im Granitmagma hinzuweisen scheinen.

Weitere Einzelheiten lehrten die Beobachtungen an Erzstufen in Joachimsthal, wie z. B. ganz dünne zackige Pecherzstreifen innerhalb der roten Dolomitmasse, welche, manchmal mit Andeutung kappenartiger Wiederholungen, die Krystallumrisse des Dolomites nachzeichnen, und das Auftreten dünner Pecherzstreifen ohne Dolomit, wo sich die Gangmasse in einem querdurchsetzenden Porphyf fein zerschlägt.

Dr. M. Stark übersendet einen Bericht über die geologische Aufnahme im Hochalm-Sonnblickgebiet in den Jahren 1909 bis 1910.

Der Sonnblickkern zieht sich von der westlichen Gebietsgrenze (Linie Geiselkopf, Feldseekopf nach Süd) als ziemlich einförmig grobflaserige, meist grob porphyrtartige Granitgneismasse nach Ost. Seine Breite von 6 km an obiger Grenzlinie nimmt nach Ost rasch ab: bei Semslach Zusammenschnürung auf 100 bis 200 m, dann weiter östlich bandförmig 300 m breit bis zum Verschwinden unter Moränenschutt östlich von Zandlach.

Für die Auffassung des Sonnblickkerns als Antiklinale und für den Zusammenhang mit dem Hochalmkern ward beigebracht: Entwicklung der Kalkglimmer- und Grünschiefer auf den Höhen Geiselkopf (hier flache horizontale Lagerung), Zedelnik, Muntanitzscharte-Lassacher Höhe; Saigerstellung der unmittelbar am Sonnblickgneis angrenzenden nördlichen Schieferhülle (Feldseescharte bis in die Gegend östlich Rissieck); Umbiegung der Gneisbanklagerung unter Nordfallen in die Horizontale südlich der genannten Linie; Schieferhüllrelikte am Feldseekopf und Nordhang des Böseckgipfels; weiter nach Süd flachwelliges, nahe der südlichen Schieferhülle samt dieser Südfallen mit 50°.

Bei Semslach und Ober-Vellach stellt sich der Gneis samt Schieferhülle saiger, noch weiter nach Osten ist er überkippt und fällt Nordost (bei Benk etwa 45° , die dem Hochalmkern unmittelbar anliegende Schieferhülle fast 90°).

Am gesamten Nordrand des Sonnblickkerns ist eine amphibolitische Grenzzone entwickelt, nahe dabei (besonders im westlichen Anteil) ein Marmorband in Resten in den Glimmerschiefern. Im Nordanteil der Schieferhülle treten fetzenartig porphyroblastische Grünschiefer im Kalkglimmerschiefer auf, unter diesen (nördlich) zusammen mit Quarziten Dolomite und Kalke in ähnlicher Weise (so $1\frac{1}{2}$ km südöstlich der Manhardhütte, nördlich Stölpenköpfel bei 2100), hier bei 1950 auch noch eine Gneisschuppe mit etwas Amphibolit und Marmor, bei 1800 in einer nach Nordost und Südost auskeilenden Marmorbank eine Amphibolitlage.

Die etwa $\frac{1}{2}$ km breite südliche Schieferhülle, im höchsten Maße zerfetzt, enthält unter anderem gewisse mit Quarziten und schwarzen Schiefen (Pyritschiefer?) vergesellschaftete Dolomite und Kalke (Fortsetzung der Kals-Matreier Zone), Splitter von mittelflasrigem Sonnblickgneis und diaphthoritische Glimmerschiefer der Kreuzeckgruppe. Von Ober-Vellach an verschwindet die südliche Schieferhülle unter Mölltalschutt, doch sind noch Spuren hiervon bei Preisdorf.

Die Grenzlinie der Schieferhülle und Kreuzeckglimmerschiefermasse liegt größtenteils im Mölltal begraben. Außer dem Danielsberg liegt noch nördlich der Möll eine gleich große Glimmerschiefermasse bei Söbriach. An letzter Stelle drängt diese Glimmerschiefergruppe relativ am weitesten gegen das Hochalmmassiv vor, in der Nähe von Benk aber drängt umgekehrt das letztere diese etwas nieder; im Gefolge: Einschnürung des Sonnblickkerns bei Schroppenstein und Komplikation der Tektonik um Mallnitz; so eine mächtige Amphibolitsynklinale zwischen Thörlkogel und Auernig (Streckung etwa 40° nach Süd), daher Ausheben nach Nord und berechnete Auffassung der Seebächzunge als Einfaltung.

Die bisherigen Beobachtungen längs der Gneiskontakte sprechen für den von Becke und Berwerth vertretenen primären Kontakt, doch bewirken nachträgliche intensive Ver-

faltungen am Kontakt, in der Schieferhülle und selbst im Gneis recht oft sehr komplizierte Verhältnisse.

Alfred Himmelbauer übersendet einen Bericht über die Untersuchung der Augitgneise des Waldviertels.

Die Untersuchungen im Sommer 1910 galten zunächst dem geologischen Auftreten des Augitgneises im Verbande der übrigen Gesteine des moldanubischen Gebietes, speziell im Nordflügel und in einem Teile des Ostflügels jener Gesteinsserie, die unter den zentralen Gföhler Granitgneis einfällt und im Gegensatze zu diesem eine große Mannigfaltigkeit in der Zusammensetzung aufweist. Soweit die bisherigen Beobachtungen reichen, finden sich die Augitgneise zumeist in den Gesteinen, die dem Granitgneise örtlich nahe liegen; sie fehlen z. B. in der Gegend von St. Bernhard und Brunn, obwohl sich dort die begleitenden Gesteine, Amphibolit und krystalliner Kalk, letzterer zum Teil auch reich an Silikaten, ebenso vorfinden wie in dem südlicher gelegenen Kamptale.

Ein Teil der Augitgneise steht in untrennbarem Zusammenhange mit krystallinen Kalken; es wiederholen sich alle Erscheinungen, die an diesen Gesteinen zu beobachten sind, unter anderem auch das »Fließen« des Gesteines um Bruckstücke von eingeschlossenen, härteren Gesteinen, namentlich Amphiboliten, und die Bildung eines »Reaktionsssaumes« um diese Gesteine, wie sie Herr F. E. Suess von anderen Fundorten beschrieb (Mitt. d. Geolog. Ges. in Wien, II, 1909, p. 250). An den Augitgneisen konnte auch wiederholt die Beobachtung gemacht werden, daß Pegmatitgänge, die diese Gesteine durchsetzen, beträchtliche Mengen von Hornblende (in großen, meist stark zersetzten Krystallen) und Titanit enthielten, eine Erscheinung, die auf Aufnahme von Substanz aus dem Nebengesteine hinweist. Sehr häufig stellen sich ferner diese Augitgneise als Begleiter des Amphibolites dar.

Ein anderer Teil der Augitgneise ist kalkarm, häufig reich an Quarz; in anderen Fällen treten die dunklen Gemengteile hervor, es bilden sich eklogitähnliche Gesteine.
