

**Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 14. November 1935**

(Sonderabdruck aus dem Akademischen Anzeiger Nr. 23)

»Vorläufige Mitteilung über Studien am Tauernnordrand zwischen Zillertal und Wildgerlostal« von Wilhelm Hammer.

Im Sommer 1935 konnte der Verfasser seine in den Vorjahren im Oberpinzgau ausgeführten Untersuchungen über die Beschaffenheit des Nordrandes der Tauernzentralgneise über den noch wenig bekannten Teil dieses Randes in den Gerlostälern bis zum Zillergrund fortsetzen. Für die zu diesem Zwecke gewährte Reisesubvention bin ich der Akademie der Wissenschaften sehr zu Dank verpflichtet.

Im Bereich der südlichen Quelltäler des Gerlosbaches weicht der Rand des Zentralgneises aus seinem sonst ziemlich gerade gegen ONO gerichteten Verlauf stark gegen S aus; von beiden Seiten der Einbuchtung dringt der Gneis aber keilförmig in dieselbe ein.

Im NO, am Kamm zwischen Wildgerlos- und Schönachtal schieben sich solche Gneiskeile am Hanger, an der Ankenspitze und am Gerlosturm gegen W in die Schieferhülle ein. Am Hanger reicht der Gneis im Schönachtal bis nahe zur Talsohle herab, ohne sie aber zu überschreiten, an den beiden anderen Bergen geht er hoch über dem Tal in die Luft aus. Erst an der Zunge des Schönachkees überquert der Gneis das Tal in der Richtung Sichelkopf—Zillerkopf. Die Gneiskörper an der rechten Seite des Schönachtales sind tektonisch umgrenzt, der Gneis derselben postkrystallin stark deformiert, z. T. bis zu völliger Mylonitisierung. Am Südrand des Hangergneises sind Kleinfältelung der Schieferhülle und kleine Verknetungen des mylonitisierten Gneises mit dem angrenzenden Kalk zu beobachten, am Nordwestrand des Ankenspitzgneises diskordantes Abschneiden des Gneises von dem heftig gefältelten Phyllit. An den Steinkarscharten ist durch schmale Einschübe von stark verfälteltem

Schiefer in den gleichfalls stark tektonisierten Gneis die Gneismasse der Ankenspitze von jener des Gerlosturmes abgetrennt.

Das Auftreten einer (verschieften) aplitischen Randzone am Nordrand des Ankenspitzgneises und stellenweise auch am Rand des Hangergneises deuten darauf hin, daß die tektonische Loslösung am Intrusionsrand eintrat. Der Gneisrand beiderseits des Schönachkees zeigt dagegen noch den ungestörten, vortektonischen (voralpidischen) Verband von Gneis und Schieferhülle.

Von SW her dringt aus dem vordersten Teil des Zillergrundes der aus den Arbeiten von F. Becke und Br. Sander im Tuxer- und Zemmtal bekannte Porphyrgranitgneis entlang dem Hochstegenkalkzug des Brandbergerkolms in die Schieferhüllenbucht der Gerlostäler ein, überschreitet das obere Schwarzachtal und taucht an der rechten Flanke des Wimmertals mit seinem nördlichen Teil unter den Hochstegenkalk des Wechsel und der Hauer Spitze hinein, während sein südlicher Teil sich zerfasert und in den Ankeritphylliten des Kammes zwischen Wimmer- und Schönachtal endet.

Die Abgrenzung der Porphyrgranitgneise gegen den Hochstegenkalk ist eine tektonische, was am deutlichsten an der diskordanten Aufschiebung der nordfallenden Bänke des Hochstegenkalkes auf die seiger stehenden oder steil südfallenden Gneise an den Westhängen der Hauer Spitze in Erscheinung tritt und von Phyllonitisation der randlichen Gneislagen und starken Faltungen der dünnbankigen basalen Kalke begleitet wird.

Der Verband mit den südlich des Kalkes liegenden Gesteinen der unteren Schieferhülle ist ein intrusiver, in Form einer innigen Durchdringung entlang den Schichtlagen mit gegen W immer mehr überhandnehmender Menge des magmatischen Anteiles. Postintrusive, tektonische Verschieferungstreifen durchsetzen den Komplex; im obersten Schwarzachtal wird auch die südliche Grenze desselben gegen die Schieferhülle von einer solchen Bewegungsfläche eingenommen.

Die untere Schieferhülle im Schönachtal besteht aus großenteils ankeritführenden Phylliten, die gegen S, zum Teil auch gegen W, übergehen in Quarzmuskowitschiefer und weiße bis lichtgrüne, selten rötliche Serizitquarzschiefer. Im Gebiet der Pobergalm enthalten die Phyllite auch konglomeratische Bänke und graphitische Schiefer. Nur die quarzitischeschiefergruppe setzt sich über das Schwarzachtal in den Zillergrund fort.

Zwischen Schwarzachtal und Zillergrund bildet der Porphyrgranitgneis eine geschlossene Masse, die von zahlreichen schmalen Quetschzonen durchzogen wird. Gegen S stellen sich im Gneis Lager von biotitreichen Schiefen ein und eine breite Zone von aplitischem Charakter und injizierten Schiefen. In den serizitquarzitischen Schiefen tritt Biotit als neuer Bestandteil, lagenweise in beträchtlicher Menge, auf.

Der Quarzitschieferzug streicht zwischen Häusling und Höchenbergalm schräg über den Zillergrund und findet, dem Streichen nach

zu schließen, an der linken Talseite in der von F. Becke beobachteten Schiefereinlagerung (und Aplitzone) an der Ahornspitze seine Fortsetzung. Die Abtrennung der Porphyrgranitgneise (»Tuxerkern« Becke's) reicht von O her also mindestens bis zum Zemmingrund.

Den Gesteinsarten nach zeigt die quarzitische Schieferfolge (abgesehen von der Biotitbildung) weitgehende Ähnlichkeit mit den weißen bis lichtgrünen Serizitgrauwacken und Quarziten bei Gmünd und nördlich von Gerlos (Ertens).

Die von Becke beschriebene Bewegungsfläche zwischen Zentralgneis und Hochstegenkalk südlich Maierhofen setzt sich über den Brandbergerkolm und die Seihenscharte bis ins Wimmertal fort, bildet dort die oben erwähnte Aufschiebung an der Hauerspitze und verschwindet im Schönachtal mit dem Untertauchen des Kalkzuges unter die Phyllite der rechten Talseite zwischen Iss- und Pasteinalm. Möglicherweise sind aber die intensiven Störungen an den Steinkarscharten ihre Fortsetzung. Ostwärts schließen sich an sie noch Verschieferungszonen im Gneis des Weißkars an. Ob diese mit den von Löwl im Gneis des unteren Krimmlertales beobachteten Quetschzonen zusammenhängen, wäre noch zu untersuchen.

Der Hochstegenkalk am Krimmlerkamm (Steinkarkogel) gehört einem weiter nördlich verlaufenden Kalkzug an und die ihn vom Gneis trennende Bewegungsfläche bildet nicht die Fortsetzung der oben genannten. Er streicht vom Steinkarkogel (Nordkamm) über Pfannkogel, Schöntalkar, Roller zum Sattel südlich des Thorhelms und endet hier unter der Schuttbedeckung oder schließt sich westlich Kolmhaus mit dem Kalkzug des Brandbergerkolms zusammen. Der Gesteinsart nach sind die beiden Kalkzüge nicht gleich; zwischen beide schiebt sich gegen O ein breiter Zug von Phyllit ein. Der Hangergneis wird nordseits von dem Pfannkogelkalk umsäumt, ebenso aber auch an seiner Südseite von einem Kalkzug begleitet, der auf der Ankenalm zusammen mit den südlich folgenden Phylliten im Zentralgneis, zwischen Hanger- und Ankenspitzzgneis auskeilt. Ein synklinaler Zusammenschluß der Kalkzüge unter dem Hanger ist zwar durch lokales Südfallen im Nordflügel angedeutet, aber wenig wahrscheinlich wegen der Verschiedenheit der Begleitgesteine: im N Porphyrmaterialschiefer, im S Phyllit; auch die Kalke stimmen nicht ganz überein.

Das Auslaufen der Gneise an der rechten Seite des Schönachtals geht parallel mit dem Untersinken des Hochstegenkalkes unter die Phyllite und entspricht einem gemeinsamen Achsengefälle gegen O. Zwischen Untersulzbach- und Hollersbachtal steht ihm die Endigung der Gneiszungen auf der Höhe der Kämme entsprechend einem östlichen Ansteigen der Gneise gegenüber. Dieser Bereich zeigt ebenfalls teils tektonische Ablösungen der Gneiszungen, teils primären Verband mit der Schieferhülle (siehe Jahrb. d. G. B. A. 1935).

Die vorderen Gneise des Schönachtals erscheinen als periphere Teile des Zentralgneismassivs, welche in die Hüllschiefer hinein-

geschoben wurden, ohne daß diese Bewegung aber den Charakter eines Fernschubes besäße. Die äußersten Teile (Hanger) wurden am stärksten postkrystallin deformiert. Der »Tuxerkern« ist im Gerlosgebiet noch im wesentlichen im Primärverband mit Gesteinen der unteren Schieferhülle, aber auch von Bewegungsflächen wie jene des Schönach-Wildgerloskammes durchschnitten. Eine Hauptbewegungsfläche trennt ihn im N von der Zone des Hochstegenkalks und tritt gegen O in die Zentralgneismasse ein.

Eine eingehendere Darstellung obiger Ergebnisse befindet sich in Vorbereitung.