

hungen wurden zwischen Rachling – Theussenbach – Mauseggergraben zum Klugveitl – Klug – Randlofen durchgeführt, wobei Plattengneisproben für gefügekundliche Untersuchungen entnommen wurden. Im Gebiet von Schwarzsachsen wurde eine größere Anzahl von Plattengneis-Eklogiten bzw. -Amphiboliten festgestellt, deren geringe Mächtigkeit vielfach wesentlich übertrieben auf der Karte eingetragen werden mußten. Die Einmessungen der Plattengneis-Lineationen ergaben weitgehende Übereinstimmungen mit den bisherigen Messungen. Eigentümlich bleibt die Lage der Lineationen im Plattengneis im Wildbachgraben, die vom E her mittelsteil gegen WNW einfallen, E St. Oswald sich fast vertikal aufrichten, um weiter NW gegen NNW einzufallen. Inwiefern eine lokale Seitenverschiebung den Gamser Plattengneis vom Wildbachschel kilometerweit abgetrennt hat, ist nicht sichergestellt worden.

Zum Randlofen (T. P. 1433) zu weist die Plattengneislineation eine mehr SW oder NE geneigte Lage auf, wobei beim Randlofen selbst eine Stengelung in Richtung der Lineation (SSW–NNE) auftritt.

Tertiärgrenze: Zu Gunsten des Kristallins wurden im Bereich Haselbach, S K. 476 (S Wildbach), Korrekturen vorgenommen. Weiter N verdeckt eine ausgedehnte Bergsturzmasse bei „Bachelberg“ (1 : 25.000) die Kristallin-Tertiärgrenze. Der Rücken SE Martibaur (W Grillenberg) besteht aus Plattengneis, der sich nach Art einer Bergzerreißung in Auflösung befindet. Der erneuerte Weg vom Gerhardshof zur Steinbauermühle hat einen schmalen Streifen von tertiärem Blockschotter aus fast metergroßen Gneis-Glimmerschiefer-Rundlingen aufgeschlossen, die nicht zum Wildbachgraben hinüberziehen.

N St. Stefan ob Stainz reicht das Kristallin S Neuberg und W Kirchberg weiter gegen das Tertiär herunter.

## Blatt 195 Sillian

### Bericht 1985 über geologische Aufnahmen im Gailtal (Karnische Alpen) auf Blatt 195 Sillian

Von CARL KALDE (auswärtiger Mitarbeiter)

Das Kartiergebiet liegt im Gailtal direkt bei Kartitsch. Seine nördliche Grenze bildet die Hauptstraße durch das Gailtal, seine südliche die österreichisch-italienische Staatsgrenze. Im Osten ist das Gebiet durch den Bach des Erschbaumertales, im Westen durch den des Schustertales begrenzt. Im oberen, d. h. südlichen Teil verläuft die östliche Grenze durch eine markante Scharfe zwischen Pfannspitze und Kinigat, die westliche über den Grenzkamm zwischen Obstans und Obérboden.

Die tiefste Stelle des Gebietes liegt in Kartitsch bei etwa 1320 m ü. NN, die höchste ist die Pfannspitze mit 2678 m ü. NN.

Morphologisch wie geologisch läßt sich das Gebiet dreiteilen: Der untere, nördliche Teil mit Nöckel und Gamlaze, der mittlere Teil zwischen Prinz-Heinrich-Kapelle und Roßkopf und der obere, südliche Teil zwischen Roßkopf und österreichisch-italienischer Staatsgrenze. Für die geologische Gliederung siehe Abschnitt Lithologie.

## Lithologie

Der äußerste nördliche Teil des Kartiergebietes ist von Moränenmaterial bedeckt.

Die N–S-verlaufenden Erhebungen von Nöckel und Gamlaze zeigen außerordentlich schlechte Aufschlußverhältnisse, nur auf ihren Rücken und an einigen Hangstellen sind ihre grauen, meist dunklen Schiefer mit einigen wenigen eingeschalteten Quarziten aufgeschlossen. Ihr Alter ist nicht genau bekannt, sie werden ins Ordovizium bzw. Silur gestellt. Eine genaue Dünnschliffuntersuchung muß noch zeigen, ob die schwarzen Schiefer des Streifwaldes eventuell mit der Meerbach-Formation übereinstimmen oder doch zu den dunkelgrauen Schiefen des Nöckel gestellt werden müssen.

Der mittlere Teil beginnt mit einem steilen Anstieg über die s. g. Wasserfallwand. Diese steilstehende Kalkrippe erstreckt sich von ESE nach WNW durch das gesamte Kartiergebiet. Die Rippe besteht zu großen Teilen aus hell- bis mittelgrauen Kalken, die jedoch stellenweise in dunkle Kalke übergehen. Die typischen dunklen, gebänderten Basiskalke treten vor allem im Übergangsbereich Wasserfallwand – Gamlaze und Wasserfallwand – Die Schöne auf. Für diese Kalke wird silurisches bis devonisches Alter angenommen.

Südlich der Wasserfallwand folgt ein Kar, dessen Boden von jungen Seeablagerungen bedeckt ist. Östliche und westliche Umrahmung bestehen aus einer Schiefer-Quarzit-Wechselfolge, die besonders gut am westlichen Grenzkamm zwischen Eisenreich und Gatterspitze aufgeschlossen ist. Es handelt sich hier um sandige, teils phyllitische, grünliche Schiefer, manchmal mit mehr grauem Einschlag, und meist grünliche und graue Quarzite, die ebenfalls eine gewisse Schieferigkeit aufweisen können. Das Alter dieser Gesteinsserie wird ebenfalls mit Ordovizium bis Silur angegeben. Im Bereich der Tscharrespitz treten als Besonderheit einige „Grüngesteine“ mit teils violetten Einschaltungen und ein Porphyroid auf.

In die Schiefer-Quarzit-Wechselfolge sind zwei Kalkrippen eingeschaltet, die wiederum aus teils grauen, teils dunklen, gebänderten Kalken bestehen (Silur–Devon).

Den südlichen Abschluß des mittleren Teiles bildet wiederum ein steiler Anstieg in den schon genannten Kalken, deren Verlauf im Westen unter Hangschutt verborgen ist. Im Bereich der Eishöhle, des Roßkopf und eines Kalkzuges Richtung Erschbaumertal, den wir wegen seiner Form den „Schlitten“ genannt haben, treten an der Basis der Kalke wiederholt s. g. Schwarzschiefer auf. Dabei handelt es sich um Lagen, denen einige schwarze Kalke eingeschaltet sind. Altersmäßig gehören sie ins Obersilur(?).

Der Roßkopf selbst besteht aus drei verschiedenen Kalken: dem schon erwähnten, dunklen, gebänderten Basiskalk, einem mittleren, bunten Flaserkalk und einem hellen, oft weißen, oberen Kalk. Die letzten beiden treten bis auf wenige Ausnahmen nur im Schutt auf. Sie werden dem Devon zugerechnet.

In diesem Bereich gibt es neben den Schwarzschiefern noch einige Besonderheiten: So wurden hauptsächlich an der westlichen Schmalseite des Roßkopfs Crinoidenkalke gefunden. Unterhalb des Eisenreichs sowie im Bereich des Roßkopfs treten einige braun verwitternde, eng gefaltete Kalke auf, die möglicherweise ins Ordovizium gehören, und zwischen Roßkopf und „Schlitten“ wurden einige Bryozoen in limonitischer Er-

haltung in dunklen Schiefen gefunden (vermutlich ebenfalls Ordovizium).

Der obere südliche Teil besteht ganz überwiegend aus Porphyroid und Quarziten, für die beide ordovizisches Alter angegeben wird. Der Porphyroid, der die gesamte Pfannspitze aufbaut und sich nach Westen hin verschmälert, kann rötlich oder grünlich gefärbt sein. Teil ist er massig, teils zeigt er eine enge Bänderung, die stark gefältelt sein kann. Im Gelände ist oft nicht zu unterscheiden, ob es sich um einen Porphyroid oder Quarzit handelt. Der Gipfel des Eisenreichs wird ebenfalls von Porphyroid gebildet.

Dem Porphyroid folgen im Süden unterschiedliche Quarzite. Sie können grau und grünlich, mittel- bis feinkörnig, an einigen Stellen aber auch sehr grob, teils massig, teils eng gebändert und gefältelt sein.

Im Westen tritt am Grenzkamm zwischen Quarziten und Schiefen noch einmal ein Stück dunkler gebänderter Kalke zutage, denen einige Schwarzschiefer eingeschaltet sind.

Eine erste Durchsicht der Dünnschliffe aus den Kalken brachte keine Ergebnisse, da die Kalke alle vollständig rekristallisiert sind. In den Crinoidenkalken wurden, obwohl ebenfalls völlig rekristallisiert, Reste von Crinoiden, Schalen, möglichen Trilobiten, Korallen und fenestelliden Bryozoen gefunden.

#### **Tektonik**

Während die Schichten im Norden in recht ruhigen Falten zu verlaufen scheinen (Kleinfaltung südvergent), ist das Gebiet südlich der Wasserfallwand tektonisch sehr stark gestört. Die gemessenen Werte von Streichen und Fallen streuen oft stark, doch ergibt sich ein Generalstreichen von E-W bzw. SE-NW. Die Kalke sind dem Anschein nach sehr eng, teils isoklinal verfalltet. Die größeren Störungen, die Roßkopf, Wasserfallwand und „Schlitten“ begrenzen, lassen eine Einschupung der Kalke in das umgebende Gestein vermuten.

Die überwiegende Anzahl der Faltenachsen (meist an Kleinfalten gemessen) taucht nach Westen ab, einige zeigen aber auch ein Abtauchen nach Osten.

Es bleibt zu hoffen, daß die detaillierte Bearbeitung speziell der Dünnschliffe und der Conodontenproben einige genauere Ergebnisse bezüglich Alter und Lagerung der Gesteinsserien ergibt.

### **Bericht 1985 über geologische Aufnahmen in den westlichen Karnischen Alpen auf Blatt 195 Sillian**

Von RUDOLF R. REIBLE (auswärtiger Mitarbeiter)

Das ca. 20 qkm große Arbeitsgebiet wird im Osten begrenzt durch eine gedachte Linie von der Hollbrucker Spitze über das Hollbrucker Eck, die Zenzerspitze, die Hollbrucker Eggwiesen zum Geschwendter Kaser, und von dort dem Bachlauf (bis zur Einmündung in die Drau bei Panzendorf) durch den Napfler Wald folgend. Im Norden begrenzt die Drau das Kartiergebiet. Im Süden und Westen ist der Grenzverlauf identisch mit der Staatsgrenze Österreich/Italien bzw. mit dem westlichen Ausläufer des Karnischen Hauptkammes.

#### **Lithologie**

Da zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Bearbeitung bzw. Auswertung der Gesteinsdünnschliffe und -anschliffe noch nicht abgeschlossen ist, stützt sich der fol-

gende Abschnitt über die Lithologie des Kartiergebietes lediglich auf makroskopische Gesteins- und Handstückbeschreibungen. Von N nach S treten im Arbeitsgebiet folgende (generell E-W streichende) lithologische Einheiten auf:

Die glazialen Sedimente erreichen vereinzelt eine Mächtigkeit im m-Bereich. Sie bestehen hauptsächlich aus einem tonig-sandigen Material mit hellbraunen bis gelblichen Farbtönen. Darin eingelagert finden sich (völlig unsortiert) Gerölle von wenigen cm bis zu 50 cm Durchmesser, die eckig, kantengerundet oder gerundet sind.

Im S daran anschließend (mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits unter den glazialen Sedimenten beginnend) tritt eine Wechselfolge von dunkelgrauen Schiefen und Quarziten auf.

Die dunkelgrauen Schiefer zeichnen sich durch eine sehr enge Schieferung und einen erhöhten Sandgehalt aus, was dazu führt, daß diese Gesteine (wenn sie der Verwitterung ausgesetzt sind) in feine Blättchen bzw. Täfelchen zerfallen. Im N sind die „Tonschiefer“ praktisch noch ungefaltete und haben kaum Quarziteinschaltungen. Weiter nach S sind die Schiefer etwas verfalltet und beinhalten zum Teil dm-mächtige Quarzit-Bänke. Diese Quarzite sind grau-grün und sehr feinkörnig.

Im Kartiergebiet treten sowohl dunkle als auch bunte Kalke auf. Die dunklen Kalke sind grau bis fast schwarz, verwittern aber sehr hell. Sie treten als einzelne Klippen auf und zeigen teilweise ausgeprägte Kluftsysteme (sowohl schichtparallel als auch senkrecht zur Schichtung). Die dunklen Kalke streichen generell E-W bis WNW-ESE und fallen mit 40–60° nach S bis SSW ein. Sie werden allgemein an die Basis des Devons („Basiskalke“) gestellt und stehen stratigraphisch somit unter den bunten Kalken. Diese treten nur zweimal (in geringer Mächtigkeit, zusammen mit Grüngestein – wahrscheinlich Diabas) im Arbeitsgebiet auf. Sie sind durch rötliche bis gelbliche Farben gekennzeichnet.

Südlich an die Schiefer/Quarzit-Wechselfolge und die Basiskalke schließen sich grüngraue Schiefer an. Ähnlich wie die „Tonschiefer“ zeigen sie eine enge Schieferung und nur geringe Faltung. Sie sind aber etwas sandiger und wirken dadurch kompakter. Bruchstücke sind oft scharfkantig. Die Oberfläche ist leicht gewellt und hat einen stumpfen Seidenglanz. Bei Verwitterung deutet sich ein erhöhter Glimmeranteil an. In den Schiefen kommen Quarz-Knauern und Quarzitbänkchen vor.

Bei den südlich anschließenden Bänderschiefern handelt es sich um eine Einheit, die vor allem im kleinen Maßstab stark verfalltet ist. So treten im mm- bis cm-Bereich Zickzackfalten, Isoklinalfalten und liegende Falten auf. Die Schiefer zeigen eine feine Bänderung (bis zu 2 mm, meist jedoch nur Bruchteile eines mm mächtig) aus einem sandigen/quarzitischen Material. Gelegentliche Einschaltungen dünner Quarzitbänke oder von Quarz-Knauern sind zu beobachten. Dementsprechend ist die Farbe der Schiefer hellgrau. Auffällig ist im Gegensatz dazu die Farbe ihrer Oberfläche: im frischen Zustand ist die mittelmäßig gewellte Oberfläche silber-weiß speckig glänzend. Durch Verwitterung wird sie grau-grün, zeitweilig auch braunrot bis bronzefarben.

Bei der Verwitterung der Bänderschiefer entsteht ein feinblättriger rötlich-brauner, scharfkantiger Grus.

Der an die Bänderschiefer im S anschließende Quarzit (Porphyroid?) ist (frisch angeschlagen) dun-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [129](#)

Autor(en)/Author(s): Kalde Carl

Artikel/Article: [Bericht 1985 über geologische Aufnahmen im Gailtal \(Karnische Alpen\) auf Blatt 195 Sillian 464](#)