

Schieferung im dm-Bereich. Die Farbe ist einheitlich dunkelgrau, wobei es kaum Farbvarietäten gibt, sodaß dies ein wichtiges Kriterium ist zur Abgrenzung zur nächsten Einheit, der im Süden folgenden Serie von Schieferen, Quarziten und Bänderquarziten.

Diese Serie ist ebenfalls sehr mächtig, in einigen Gebieten einige hundert Meter. In anderen Bereichen werden dieser Serie Gesteine der folgenden Serien zwischengeschaltet. Die Folge der Schiefer, Quarzite und Bänderquarzite ist farblich sehr viel variantenreicher. Es treten Farben von grau, grünlich-grau und grün auf. Auch die Schieferung kann sehr unterschiedlich in der Intensität sein. Vor allem die Bänderquarzite fallen im Gelände immer wieder durch ihre auffallende Bänderung auf, die durch die hellen Quarzlagen in den Quarziten hervorgerufen wird. Häufig sind die Milchquarzlagen lamellenartig übereinandergelegt. Morphologisch lassen sich die Schiefer und die Quarzite im Gelände allerdings kaum ausmachen.

Auf dem Resler Knollen und am Südost-Fuß des Heretkogels sowie direkt südlich der Kalkwand im Bereich der Filmoorhöhe treten in der Folge der oben beschriebenen Serie dunkelgraue Tonschiefer auf. Diese sind teilweise stark geschiefert und enthalten, wie dicht unterhalb des Tops des Resler Knollens, einige Bänke dunkler Quarzite. Diese dunkelgrauen Tonschiefer treten im westlichen anschließenden Gebiet häufiger auf. Am Heretkofel tritt ein Gestein auf, das weiter südlich den Grenzkamm am Tilliacher Joch und die Gipfel des Wildkarlegg und des Roßkarspitz aufbaut. Es handelt sich um ein Konglomerat, das in der Literatur auch als „Tuffkonglomerat“ bezeichnet wird. Es ist sehr fest und in der Regel wenig geschiefert, eher massig. Es gibt aber auch Bereiche, wo dieses Gestein recht stark geschiefert auftritt. Die Farbe ist in der Regel ein sehr kräftiges Dunkelgrün, womit es leicht im Gelände erkenntlich und von den übrigen Gesteinseinheiten abzutrennen ist. Die Farbe kann aber auch zu einem Grau wechseln und damit das Gestein schwerer erkennen lassen. Farbübergänge von grün nach grau gibt es nicht. Die Komponenten in diesem Gestein können von sehr feinkörnig bis sehr grobkörnig alle Korngrößen besitzen. Eine graue und feinkörnige Varietät läßt sich leicht mit einem Diabas oder einem ähnlichen Gestein verwechseln. Besonders auffällig und im Gelände eine große Hilfe bei der Identifikation sind gebietsweise sehr häufig auftretende leuchtendrote Lyditgerölle. Diese Gerölle fehlen aber auch gebietsweise völlig. Diese Serie der Tuffkonglomerate, die zur Fleons-Formation gehören, keilt nach Westen in der Höhe der Filmoorhöhe aus, ohne in den westlich anschließenden Gebieten noch einmal aufzutauchen. Den Grenzkamm zwischen dem Wildkarlegg und der Filmoorhöhe, sowie die Porze werden von einem massigen Kalk aufgebaut. Er ist meist hell, kann aber auch dunkel und in seltenen Fällen (wie an der Porze) rötlich werden. Schichtung ist in den markanten Kalkwänden nur selten zu erkennen. Fossilien sind nicht gefunden worden. Nach Funden in benachbarten Gebieten wurde dieser Kalk in das Devon eingestuft. Durch die morphologische Heraushebung und die helle Farbe bilden diese Kalkrippen und -wände imposante Gebilde. Südlich des Resler Knollens treten am Südwest- und am Südost-Fuß zwei kleine Rippen dieses Kalkes auf, der hier dunkel gefärbt ist. Eine dritte Rippe zwischen diesen beiden läßt sich nur auf Grund von Lesesteinen vermuten.

Südlich der großen Kalkwand treten auf der Filmoorhöhe zwischen Kalkwand und Staatsgrenze noch zwei weitere Gesteinseinheiten in allerdings sehr viel kleineren Vorkommen auf. Direkt südlich der Kalke stehen in einigen Metern Mächtigkeit grobkörnige Quarzite an. Diese fallen durch ihre eintönige Grobkörnigkeit auf. Die Körner sind hell und gut gerundet. Vereinzelt treten zwischen diesen Quarziten auch weichere Schiefer auf, die denen nördlich der Kalke sehr ähneln. Den Grenzkamm in diesem Bereich bildet ein dunkelgraues, zähes Gestein, ein Porphyroid, wie es vorläufig genannt wird. Es weist viele auffällige, helle Quarzkörner in einer dunklen feinkörnigen Matrix auf. Dieses Gestein läßt sich nach Westen entlang der Staatsgrenze weithin verfolgen. Die Bezeichnung „Porphyroid“ muß noch durch die Auswertung der Dünnschliffe bestätigt werden.

#### **Moränen**

Wie in Gebirgen mit solchen Höhen häufig, so treten auch im Kartiergebiet eine ganze Reihe von Moränen auf. Sie sind teilweise noch sehr gut zu erkennen, da sie morphologisch gut heraustreten. Es handelt sich in der Regel um längsgestreckte Formen, also um Grund- oder Seitenmoränen. Aber auch gebogene Formen, die als Endmoränen gedeutet werden können, treten auf, etwa im oberen Leitnertal. Auch andere Glazialerscheinungen sind in diesem Gebiet vertreten, wie Buckelwiesen und Kare (z. B. das Roßkar).

#### **Tektonik**

Da die große Anzahl der tektonischen Messungen noch nicht ausgewertet ist, kann hier noch keine detaillierte Beurteilung vorgenommen werden.

Grundsätzlich handelt es sich in den westlichen Karnischen Alpen um einen nordvergenten Schuppenbau. Aber auch Faltenbau kommt hier vor. Schichtung und Schieferung, die häufig nur schwer auseinanderzuhalten sind, stehen in der Regel steil. Beide zeigen meist ein Einfallen nach Norden oder Süden, was mit der Nähe der W-E-verlaufenden Gailtallinie zu erklären ist.

Störungen treten häufig auf und deuten damit die starke tektonische Bewegung an, die dieses Gebiet erfaßt hat. Große Störungen lassen sich im Bereich der Filmoorhöhe beobachten. Sie verlaufen etwa N-S.

Die Schichten streichen alle im wesentlichen NW-SE. Kleinere Umbiegungen sind am Heretkofel und am oberen Ende des Obertilliacher Tales festgestellt worden.

### **Bericht 1985 über geologische Aufnahmen in den Westlichen Karnischen Alpen (südwestlich von Obertilliach) auf Blatt 196 Obertilliach**

Von LUDWIG STROINK (auswärtiger Mitarbeiter)

#### **Lithologie**

Die Beschreibung der NE-SW streichenden lithologischen Einheiten beginnt mit den am nördlichsten gelegenen dunkelgrauen Schieferen. Die aufgrund der Nähe der Gailtallinie erwarteten Mylonite und Kristallingesteine konnten im Arbeitsgebiet nicht nachgewiesen werden.

#### **Dunkelgraue Schiefer**

Die nördlichste der kartierten lithologischen Einheiten ist eine sehr mächtige Folge von dunklen Schieferen.

Diese lassen sich grob in einen weichen, mehr tonigen Anteil und einen harten, sandreicheren Anteil gliedern, wobei beide Varietäten immer wieder Einschaltungen der jeweils anderen Varietät aufweisen.

Die tonschieferartigen Gesteine treten im Bereich des Gailbaches und weiter südlich davon auf.

Es handelt sich um dunkelgraue bis schwarze Gesteine, die durch eine sehr enge Schieferung charakterisiert sind und meist in feine Blättchen zerfallen.

Weiter nach Süden geht diese Einheit in härtere, durch einen höheren Sandgehalt charakterisierte Schiefer über. Der Grenzverlauf läßt sich gut mit einer im unteren Schöntal anstehenden, dm-mächtigen Quarzbank korrelieren. Die Farbe der Schiefer variiert zwischen einem dunklen Grau und einem lichten Schwarz. Die starke tektonische Beanspruchung macht sich auch hier in einer engen Schieferung bemerkbar.

Ein wichtiges Abgrenzungskriterium für die gesamte Einheit ist die einheitliche dunkle Farbe, sowie der immer zu beobachtende Seidenglanz auf den Schieferungsflächen.

#### Schiefer, Quarzite, Bänderquarzite

Die sich im Süden anschließende Serie von Schiefern, Quarziten und Bänderquarziten kann ebenfalls sehr mächtig werden (einige hundert Meter).

Die Gesteine zeichnen sich durch einen einschneidenden Farbwechsel gegenüber den nördlichen Einheiten aus. Die Farbe variiert von einem lichten Grau über grünlich-grau bis zu einer intensiv grünen Farbe (z. B. SE der Liköfelwand, unterhalb des Tscharrknollens).

Besonders markant sind die sog. Bänderquarzite, die sich durch meist nur cm-mächtige Quarzlagen auszeichnen und östlich der Biwakschachtel vermehrt auftreten.

Wie schon bei den dunklen Schiefern lassen sich auch hier Bereiche unterschiedlicher Ausbildung kartieren.

So ist der Bereich um den Tscharrknollen und die Biwakschachtel durch einen erhöhten Quarzanteil gekennzeichnet, während im Bereich der Schöntalwiesen tonig-siltige Gesteine vorherrschen. Eine exakte Gliederung und räumliche Abtrennung der Schiefer und Quarzite war nicht möglich.

#### Dunkelgraue Tonschiefer

Mit einem generellen SE-NW-Streichen lassen sich verschiedene Vorkommen von dunkelgrauen-schwarzen Tonschiefern ausmachen. Die größten Mächtigkeiten treten im Bereich des Resler Knollens und des Außersattels auf.

Die Schiefer zeichnen sich durch eine sehr enge Schieferung aus und enthalten verschiedentlich dm-mächtige Bänke dunklen Quarzits.

Die im Bereich der Bodenbildung häufig auftretenden rötlichen Überzüge (Limonit) lassen auf einen erhöhten Fe-Gehalt der Schiefer schließen.

Typisch für diese Einheit sind häufige Einschaltungen von Kalkbänken, wobei in verschiedenen Fällen von einer regelrechten Kalk-Schiefer-Wechselfolge gesprochen werden kann (NE der Tscharrhütte im Erschbauer Tal sowie dem unteren SW-Abschnitt der Liköfelwand).

In einigen Fällen wie z. B. unterhalb des Außersattels heben sich die Kalkbänke morphologisch als Rippen heraus.

#### Kalke

Die Massive der Liköfelwand und der Kinigat werden aus massigen Kalken meist heller Farbe aufgebaut. In einigen Fällen treten aber auch dunkle Partien auf, die dann von leuchtend rötlichen Verwitterungsbelägen überzogen sind. Beispiel ist der SE-Teil der Kinigat. Hier wurden auch rote Kalke gefunden.

Schichtung konnte nur im SE-Teil der Liköfelwand (Einfallen nach NE) ausgemacht werden, ansonsten erschienen die Kalke massig.

Nach der Literatur werden die Kalke in das Devon gestellt.

#### Lyditbreccie

In einem nur sehr begrenzten Vorkommen treten im Mittelteil der „Tscharre“ an der Basis der Kinigatkalke sog. Lyditbreccien auf.

Die Gesteine zeichnen sich durch eine feinkörnige, grünlichgraue Matrix aus, in der z. T. faustgroße Lyditbreccien auftreten.

Dieses Vorkommen war das einzige dieser Art in allen fünf Kartiergebieten.

#### Grobkörnige Quarzite

SE der Kinigat tritt ein begrenztes Vorkommen grobkörniger Quarzite auf mit immer wieder zwischengeschalteten weicheren Schieferpartien und dm-mächtigen Quarzknuern. Die Quarzite sind überwiegend von heller Färbung.

#### Porphyroid

Die südlichste Einheit bildet ein dunkelgräues-grünliches Gestein, welches vorerst als Porphyroid zu bezeichnen ist. Er besitzt große Ähnlichkeit mit dem Porphyroid der Pfannspitze.

Auffällig sind helle Quarzeinsprenglinge in einer zu meist dunklen feinkörnigen Matrix.

Besonders die beiden letztgenannten Einheiten bedürfen intensiver mikroskopischer Bearbeitung, um ihre endgültige Identität festzustellen.

#### Tektonik

Das gesamte Gebiet ist durch intensive Faltung und Metamorphose betroffen, sodaß grundsätzlich von einem Schuppen- bzw. Faltenbau gesprochen werden kann, wobei die Faltung bis in den mikroskopisch kleinen Bereich reicht.

Schichtung und Schieferung, die aufgrund der intensiven Überprägung nur schwer auseinanderzuhalten sind, stehen überwiegend steil bei meist nördlichem bzw. südlichem Einfallen.

Echte Schichtung bzw. Bankung konnte nur in den wenigsten Fällen festgestellt werden wie z. B. die nach NE einfallenden Kalkbänke der Liköfelwand.

Störungen, meist lokaler Art, sind ebenfalls Beweis der intensiven tektonischen Beanspruchung des Gebiets.

Siehe auch Bericht zu Blatt 195 Sillian von R. SEEMANN und G. NIEDERMAYR.