

hellen Phylliten aufgeschlossen. Hierbei handelt es sich um violette Schiefer, Sandsteine und Konglomerate. Diese als N-Schenkel aufzufassende Einheit zieht nach NW in den Bereich der Grinner Schihütte. Neben den erstgenannten typischen Verrucanogesteinen sind weiters auch helle Quarz-Serizitphyllite und grobe, körnige, weißgraue Quarzite anzutreffen. Ohne markante Grenze lagern retrograd metamorphe Glimmerschiefer und Gneise und Ankerit führende helle Phyllite liegend des Verrucanos. Gegen SW folgen Granatglimmerschiefer und mächtige Amphibolite (siehe Kap. 3. 2., NOWOTNY, PESTAL & ROCKENSCHAUB, dieser Band). Auch letztere lassen sich am Kamm gegen W bis N der Dawinalpe verfolgen.

Gegen S folgt eine mächtige Abfolge von hellem Glimmerschiefer durchwegs mit Granat. Der Südschenkel der Antiklinale verläuft von N Tobadill, W der Brücke in das Paznauntal zur Stanzertal Bundesstraße. Über den Neablekopf sind die Verrucanospäne weiter gegen Westen bis in das Gebiet der Strengener Schihütte zu verfolgen.

Als Schichtglieder sind im Bereich Paznauntalbrücke, Stanzertal Bundesstraße grobe Konglomerate aber auch Buntsandstein (Bereich des Neablekopfes) anzutreffen. SE der Strenger Schihütte treten sowohl violette Schiefer und Sandsteine als auch Konglomerate, Buntsandstein und grüne Tonschiefer mit reichlich detritärem Glimmer auf.

Südlich dieser Verrucanoabfolge treten wieder tiefere Anteile der Silvrettamasse auf. Im Bereich der südlichen Hochspannungsleitung sind stark deformierte Muskovitaugengneise mit einem mittelsteilem Einfallen nach Süden aufgeschlossen. Auch dieses Schichtglied ist weit nach W bis in den Bereich Obweg zu verfolgen. (Muskovitaugengneis siehe Kap. 3.1., NOWOTNY, PESTAL & ROCKENSCHAUB, dieser Band).

Haltepunkt 4

FLIRSCH - GRIESBACH: PROFIL VERRUCANO - ALPNER MUSCHELKALK

K. KRÄINER



Die Aufschlüsse liegen entlang des Fahrweges, der von Bach oberhalb Flirsch, von der Lourdesgrotte nach Norden den Griesbach entlang führt, sowie im Bereich der Lourdesgrotte selbst. Aufgeschlossen sind hier Phyllite, Sedimente des Alpinen Verrucano (Perm), der Reichenhaller Rauhwacke (Ober-Skyth/Unter-Anis) und des Alpinen Muschelkalkes.

Bei der Lourdesgrotte sind steilstehende, ungefähr E-W-streichende Phyllite des Landecker Quarzphyllites aufgeschlossen. Es handelt sich dabei um eine in den Verrucano eingeschuppte Phyllitscholle.

Nördlich der Lourdesgrotte stehen entlang des Fahrweges stark geschieferte, fein- bis grobklastische Sedimente des **Alpinen Verrucano an**.

Diese Sedimente sind tektonisch stark durchbewegt, fallen mit etwa 60° - 75° nach Süden ein und streichen ebenfalls ungefähr E-W.

Überwiegend handelt es sich um siltige und vor allem sandige Sedimente, auch mehrere mächtige konglomeratische Einschaltungen kommen vor. Die Konglomerate sind sehr reich an Quarzgeröllen, die infolge der tektonischen Überprägung häufig zerbrochen sind. Selten finden sich in den Konglomeraten auch Phyllitgerölle und Vulkanitgerölle (letztere sind Aufarbeitungsprodukte intrapermischer saurer Vulkanite, wie sie im Montafon in größerer Mächtigkeit auftreten und sich bis in das Arlberggebiet verfolgen lassen). Die Korngröße beträgt maximal wenige cm.

Feinkörnige Sedimente sind örtlich derart stark geschiefert, daß sie oft schwer von den Phylliten des Landecker Quarzphyllites auseinanderzuhalten sind.

Das Auftreten von Pyrophyllit in den Sedimenten des Alpenen Verrucano zeigt, daß diese Sedimente von einer schwachen alpidischen Metamorphose erfaßt wurden.

Im Bereich des Kohlwaldes sind entlang einer E-W-streichenden Störungszone Quarzite des Alpenen Buntsandsteines und geringmächtige Reichenhaller Rauhwacken eingeschuppt. Diese Störungszone ist jedoch entlang des Weges nicht aufgeschlossen.

Oberhalb Bach stehen im Bereich der Geschiebesperren auch auf der Westseite des Griesbaches Sedimente des Alpenen Verrucano an, die auffallend weniger stark tektonisch überprägt sind.

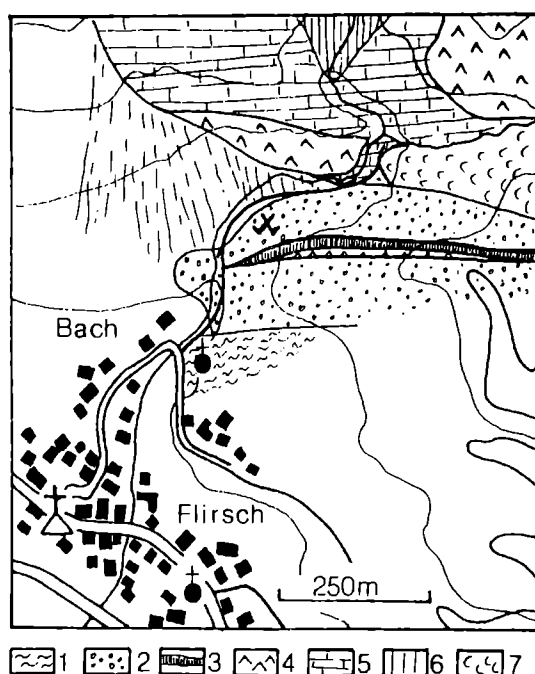
Unmittelbar oberhalb des Fahrweges befindet sich auf der Ostseite des Griesbaches in ca. 1240 - 1250m Seehöhe ein altes Stollenmundloch. Lesesteinstücke von einer alten Halde enthalten eine Pyrit-Fahlerz-Vererzung. An der Nordseite des Kohlwaldes soll ehemals der bedeutendste Bergbau innerhalb der Permoskythgesteine des Stanzertales umgegangen, dann jedoch durch eine große Vermurung angeblich verschüttet worden sein.

HAMMER (1920) erwähnt von dieser Lokalität an der Kohlwald Nordseite Fahlerz, Kupferkies und Pyrit, die im Alpenen Verrucano zusammen mit Quarz und Eisenkarbonat auftreten.

Auch die von der Halde stammenden Lesesteinstücke bestehen überwiegend aus Eisenkarbonat und Quarz, als Erzminerale tritt viel Pyrit in Form xenomorpher, eckiger, vermutlich kataklastisch zerbrochener Körner stark unterschiedlicher Korngröße auf, die in einer Matrix von Eisenkarbonat schwimmen. Fahlerz kommt in Form größerer Körner vor, die in der Gangart verstreut auftreten, teilweise bildet das Fahlerz auch die Matrix zwischen den Pyritkörnern. Vereinzelt finden sich kleine Aggregate von Kupferkies. Daneben tritt Kupferkies auch zusammen mit Pyrit als Einschluß im Fahlerz auf. Als Oxidationsprodukte der Kupferminerale sind Azurit und Malachit zu erwähnen.

Diese Vererzung ist sehr ähnlich der Gangvererzung, die STINGL (1981, 1982) einige Kilometer weiter westlich bei Gand aus der Hangendserie des Alpenen Verrucano beschrieben hat.

Wo der Griesbach nach NE umbiegt, sind auf der Nordseite des Baches **Reichenhaller Rauhwacken** aufgeschlossen. Quarzite des Alpenen Buntsandsteines fehlen tektonisch, auch die



- 1 = PHYLLITE
- 2 = ALPNER VERRUCANO
- 3 = QUARZITE DES ALPNER BUNT-
SANDSTEINES EINGESCHUPPT IM AL-
PNER VERRUCANO
- 4 = REICHENHALLER RAUHWACKE Z. T.
EBENFALLS EINGESCHUPPT IM ALPI-
NER VERRUCANO
- 5 = ALPNER MUSCHELKALK
- 6 = PARTNACHSCHICHTEN
- 7 = HANGRUTSCHUNGEN IM GRABEN
AUF DER NORDSEITE DES
KOHLOWALDES.

Abb. 3

Vereinfachte geologische Karte für den Bereich nördlich von Flirsch im Stanzertal.

Reichenhaller Rauhwacken sind teilweise tektonisch stark reduziert und fehlen ebenfalls an vielen Stellen.

Nach Norden folgen anschließend stark tektonisch gestörte, gebankte, graue mikritische Kalke des **Alpinen Muschelkalkes**, die am Eingang der Klamm (Ende des Fahrweges) gut aufgeschlossen sind.

Der Graben, der vor dem Eingang der Klamm auf der Nordseite des Kohlwaldes in östlicher Richtung hinaufzieht, ist durch starke Vernässungszonen und Hangrutschungen charakterisiert.

Haltepunkt 5
SCHNANN - SCHNANNER KLAMM
MUSCHELKALK - RAIBLER SCHICHTEN
 K. KRÄINER & CH. HAUSER



Die Aufschlüsse liegen am Eingang der Schnanner Klamm, unmittelbar am Nordrand der Ortschaft Schnann sowie entlang des von der Wildbach- und Lawinverbauung neu errichteten Güterweges, der auf der Ostseite der Klamm mit zwei unbeleuchteten Tunnels in die Schnanner Klamm hineinführt.

In der Schnanner Klamm ist eine Abfolge aufgeschlossen, die von den Partnachschiechten über dolomitisierten Wettersteinkalk, Raibler Schichten (werden im Rahmen der Exkursion vorgestellt), tektonisch stark reduzierten Hauptdolomit, Kreideschiefer und wieder Hauptdolomit reicht.

Im Bereich der Schnanner Klamm sind die **Partnachschiechten** mit einer Mächtigkeit von rund 250m aufgeschlossen. Im Liegenden wurden beim Bau des Güterweges in der Hangböschung

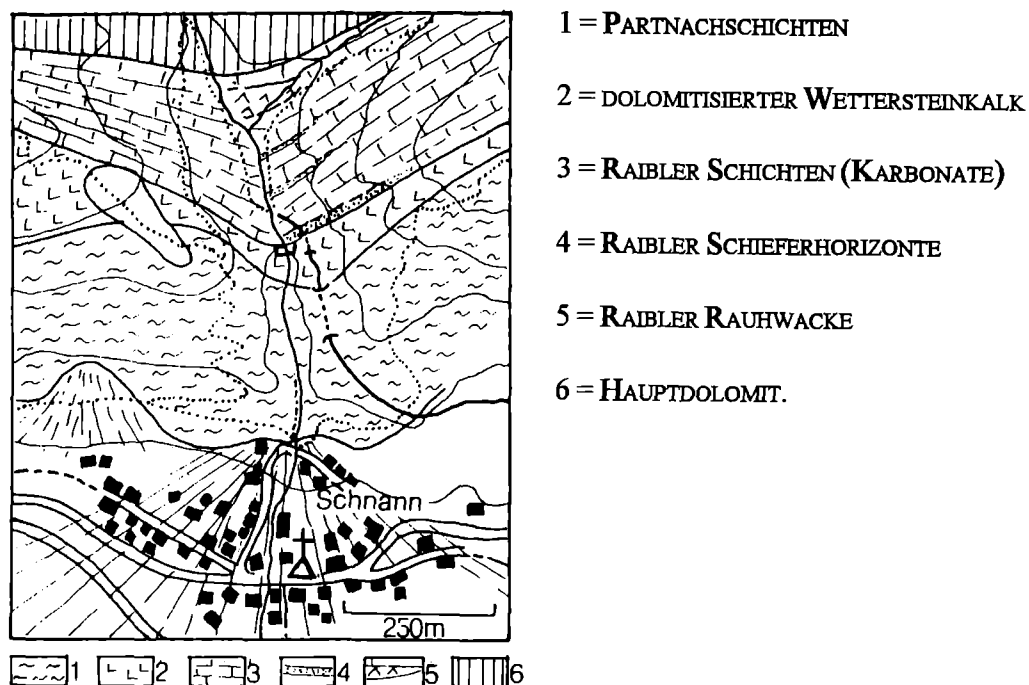


Abb. 4
 Vereinfachte geologische Karte der Schnanner Klamm nördlich von Schnann im Stanzertal.