

gerle und Gagenhöhe, bedingt durch Faltung im 100 m-Bereich. Auch hier sind mehrere geringmächtige Pegmatite (2365 und 2450 m) und Amphibolite (2350 und 2325 m) aufgeschlossen. Der Faltenscheitel in der Verlängerung der oben erwähnten Phyllonitzzone befindet sich etwa in der Scharte zwischen Gagenhöhe und Röte. NE des Rötégipfels steht ein 50 cm mächtiges Band von gebändertem Marmor an (2500 m), daneben Amphibolite und Glimmerschiefer. Auf der Röte erkennt man im Glimmerschiefer wieder in Biotit umgewandelte Granate. Der Kamm zwischen Röte und Hochalmspitze besteht aus Glimmerschiefer, in den wenige Amphibolite eingelagert sind (2630 und 2680 m) bei einförmigem Schichtfallen nach S bzw. SSW (190/35, 220/45).

**Bericht 1984 über geologische Aufnahmen
im Gebiet Michelbach
auf den Blättern 178 Hopfgarten im Defereggental
und 179 Lienz**

Von ANDREAS THINSCHMIDT (auswärtiger Mitarbeiter)

Das Aufnahmegebiet umfaßt größtenteils dunkel grüngraue-braune, stellenweise mit Einschaltungen Paragneis-ähnlicher Partien, sonst aber recht eintönige, abwechslungsarme Glimmerschiefer. Sie sind reich an Muskowit (seltener Biotit) und Chlorit, jedoch arm an Granat; Stücke mit 0,5 cm großen Granaten sind schon eine große Seltenheit. Alumosilikate ließen sich makroskopisch nicht feststellen, bis auf zwei Ausnahmen:

- 1) Ca. 200 m südlich Michlbach wurden durch Straßenbauarbeiten graue, etwa 50 m mächtige, massige Sillimanitgneise angefahren; der Sillimanit liegt hier in Form von weißen stark linsigen Knauern zusammen mit Quarz in einer feinkörnigen hellgrauen bis leicht bräunlichen Grundmasse vor. Im Hangenden dieser Paragneise treten auch Granat-führende Glimmerschiefer (bis 3 cm) auf.
- 2) Am NE-Grat des Schneidegg (2755 m) etwa 140 m unter dem Gipfel treten blaugraue grobschuppige Staurolithglimmerschiefer auf. Die wahrscheinlich spät gebildeten gut ausgebildeten Staurolith-XX sind grau-rotbraun und erreichen in Einzelfällen bis zu 5 cm Länge und 1 cm Dicke und sind weder deformiert noch in irgendeiner Weise eingeregelt.

Graphitische und quarzitische Partien treten vor allem an den steilen NE-Abfällen des Gossenbachtals und des Michlbachtals gegen das Haupttal der Isel auf.

Vererzte Quarzite (Pyrit, Arsenkies) im Kontakt zu schwarzen stark (durch Graphit) färbenden Schiefen haben möglicherweise in der Vergangenheit zu vereinzelt Schürfen geführt (stark verwachsener und verschütteter Steinbruch 300 m NNW Wirtsalm, 1796 m). Nichtvererzte Quarzite desselben Typus treten auch 30 m WSW des Rudnig (2429 m) und an mehreren anderen Stellen auf, werden im allgemeinen jedoch nicht so mächtig, um sie kartenmäßig ausscheiden zu können. Genausowenig ausscheidbar waren auch die wenigen geringmächtigen meist auch im Streichen kaum weit verfolgbar Amphibolit- und Pegmatitzüge.

Ältere Pegmatitzüge folgen dem Streichen der Gesteinszüge, sind in den Faltenbau miteinbezogen und an einigen Stellen stark beansprucht (wie z. B. im Gossenbach, 1195 m), boudiniert und gelinst, oder aber durchschlagen postgenetisch unverändert das Nebengestein. Diesen beiden Typen gemeinsam ist jedoch

das seltene Auftreten von Granat und Turmalin. Ein einziger mehrere Meter mächtiger stark turmalinierter Pegmatit ist am orographisch linken Talhang 500 m NE Wirtsalm direkt aufgeschlossen. Parallel zu diesem streicht eine Schar weiterer geringmächtiger Pegmatite.

Auch die Amphibolite erreichen nur wenige Meter Mächtigkeit, bei einer Almhütte 700 m NW Wirtsalm jedoch 40 m.

Ein weiteres Gestein von basischem Chemismus durchschlägt bei Kote 1557 (westlich Wirtsalm) N-S verlaufend NE-SW-streichende Glimmerschiefer. Es handelt sich dabei wahrscheinlich um Diabas.

Die Ausläufer des Tonalits erreichen im kartierten Gebiet nur mehr geringe Mächtigkeiten. Der Tonalit am E-Grat des Rudnik (Kote 2019 bestreichend) läßt sich wahrscheinlich mit dem nördlich Michelbach verbinden; er verbreitert sich am orographisch linken Abhang des Michlbachtals und wird dort ebenso wie ein zweites Vorkommen am Ausgang der Gossenbachschlucht abgebaut. Ein weiteres isoliertes Vorkommen 300 m südlich Michlbach ließ sich leider nicht weiterverfolgen. Die Tonalite treten immer mittelkörnig und massig auf, führen eher wenig Hornblende und nur stellenweise bis 1 cm große Granate.

Blatt 179 Lienz

**Bericht 1984 über geologische Aufnahmen
auf den Blättern 179 Lienz, 180 Winklern,
197 Kötschach, 198 Weißbriach und 199 Hermagor**

Von ADOLF WARCH (auswärtiger Mitarbeiter)

Zur Vervollständigung der schon kartierten Permtrias in den westlichen Gailtaler Alpen und östlichen Lienz Dolomiten auf Blatt 197 wurde die Aufnahme des gleichen stratigraphischen Bestandes nördlich der Drau von Dellach/Drautal bis Nörsach in Osttirol nachgeholt. Da der größere Teil davon über das Blatt 197 hinaus in westlicher Richtung auf Blatt 180 liegt, wurde die Aufnahme auch auf dieses Blatt ausgedehnt.

Vor allem die Aufnahme von Dellach bis Simmerlach gestaltete sich wegen der geringen Höhe und der damit verbundenen starken Vegetationsbedeckung schwierig. Dazu wurde die sichere Unterscheidung der hier vorherrschenden Dolomite durch die weitgehende lithologische Ausgeglichenheit bei den dolomitisch dominierten Triasstufen wesentlich beeinträchtigt. Letzteres konnte ich schon bisher ungefähr ab der Mitte der Gailtaler Alpen, nach W hin zunehmend, beobachten. So gehen beispielsweise beim norischen Hauptdolomit der Bitumengehalt und damit auch die dunkle, graubraun getönte Farbe als Hauptmerkmal dieser Stufe häufig mehr oder weniger verloren, weswegen der schon im Anis reichlich vertretene Dolomit, weiters der Wettersteindolomit sowie der Hauptdolomit im Gelände ziemlich ähnlich aussehen. Dieser Umstand und das zunächst noch völlige Fehlen von Fossilbelegen führte dazu, daß die nur mehr geringen tektonischen Triasreste in diesem Gebiet von den bisherigen Bearbeitern (G. GEYER, 1897; O. SUSSMANN, 1901; H. MOHR, 1925 – beschränkt auf den Dellacher Kolm – H. BECK, 1930, 1939; R. W. v. BEMMELEN, 1957) vor allem stratigraphisch teils ziemlich unterschiedlich beurteilt wurden. So deutete v. BEMMELEN den Dolomit von Dellach bis Simmerlach fast ausschließlich als Hauptdolomit.