©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Alp Tea Nova N Tschlin.
Motta Mundin – Pra d'Arsüra NE Tschlin.
Raschvella – Martina bis auf eine Höhe von ca. 1900 m
Gesamte Val-Sampuoir-E-Seite bis auf Plan God Nair.

Es wurden somit weitere ca. 40 km² Kartenaufnahme den bisherigen Kartierungen (seit 1997) zugefügt. Der ungünstige Witterungsverlauf im Sommer und Herbst 2002 behinderte die Arbeiten im ausgesetzten Hochgebirge mit Höhen bis 3300 m.

Im Gebiet von Raschvella bis zur Norbertshöhe S des Inn konnten die Kreideformationen des Piz Mundin–Muttler-Kammes wieder gefunden werden, zum Teil aber durch Metamorphose und starke Deformation fast unkenntlich gemacht. Die Abgrenzung der Formationen erfolgte hier oft rein auf Grund des ersten lithologischen Eindruckes. Tristelschichten stehen dabei im Bereich des Punktes 1111 bei Seraplana an und finden sich dann erst wieder im Bereich der Schöpfwarte P. 1438 bei der Norbertshöhe. Die dort anstehenden Tristelschichten stellen die direkte(?) Fortsetzung jener Tristelschichten dar, die am Kamm Piz Mundin – Piz Malmurainza 2000 das erste Mal kartiert werden konnten, und dürften ihre Fortsetzung im liegenden Tristelschichtenzug des Schmalzkopfs im Bereich des Roßkopfes (NE Nauders) haben. Die Tristelschichten–Bunte-Bündnerschiefer-Züge der unteren Waldhänge zwischen Raschvella und Norbertshöhe werden dann gegen S von einer komplexen Schollenzone aus Basalt, Tristelschichten, Tasnakristallin, Steinsberger Lias und Ultramafitit überlagert. Der Ultramafitit lässt sich von der Plattamala bis nach Riatsch bei Nauders durchgehend verfolgen, ist stellenweise jedoch nur wenige 10er Meter mächtig und stark überwachsen. Zu dem im Hangenden folgenden mächtigen Tasnagranitzug der Plattamala finden sich stellenweise scheinbar kontinuierliche Übergänge mittels gabbroider Gesteine.

Das im W mächtige Tasnakristallin jedoch keilt im Bereich Chilchera Tudaischa vollständig aus. Im gesamten Bereich zwischen Val Torta im W und dem Stille Bach im E dient ein Kalkmylonitzug (triadischen Alters?) als Deckenscheider zwischen Engadiner Fenster und der überlagernden Silvrettadecke, die hier aus den schon früher beschriebenen diaphthoritischen Gneisen besteht. Der Kalkmylonit ist stellenweise jedoch nur 2 Meter mächtig. Die Fenstergrenze ist im Gebiet Gaispleisen E Nauders durch eine Großsackung überprägt. Das Ötztalkristallin ist hier durch Paragneise und Orthogneise präsent, an der Basis finden sich nur schwache Anzeichen eine alpidischen Diaphthorese. Häufiger sind variszische (?) Scherzonen beobachtbar, die fast undeformierte Granitgneise lokal zu schönen Augengneisen und Myloniten verformen. Die Silvrettadecke dürfte hier ihr östliches Ende finden, sie keilt in einer Sandwich-Position zwichen Ötztalkristallin im Hangenden und Unterengadiner Fenster im Liegenden aus. Das Gebiet Brunnwald – Ulrichswald S Pfunds ist durch eine Großsackung gekennzeichnet. Ihr Abrissrand verläuft direkt entlang der Felswände beim P. 1769 m. Markante Absetzböden sind leicht auffindbar, z. B. auf einer Höhe von ca. 1400 m und ca. 1500 m ü.A. Der Felsuntergrund wird hier wahrscheinlich vor allem von Bunten Bündnerschiefern aufgebaut, stellenweise dürfte auch Gault-Formation vorliegen.

An der Piz-Mundin-S-Seite wurde der Bereich Motta Mundin – Pra d'Arsüra kartiert. Die Felsstufe bei Motta Mundin bildet dabei den Abrissrand einer Großgleitung in Bündnerschiefern. Die Hänge talseits des Abrissrandes sind teilweise von basaltischer Blockmoräne bedeckt. Das Val Sampuoir S Samnaun ist auf seiner E-Seite durch flächenhafte Großgleitungen von mehreren Mio. m³ Volumen gekennzeichnet. Die Gesteine lassen sich gut der Tristel-, Gault- und Malmurainza-Formation zuordnen. In den höheren Bereichen (ab ca. 2400 m) ist massiver Permafrosteinfluss kartierbar.

Im Gebiet Zanderswiesen – Fließer Stieralm findet sich die Hangendgrenze der Zone von Pfund. Diese Grenze kennzeichnet sich durch Verschuppung. So findet sich z.B. im Bereich der Zollhütte P. 2140 eine triadische Dolomit-Kalk-Linse. Diese befindet sich in der hypothetischen Fortsetzung des Gipsvorkommens Chedt Mot (N Ravaisch im Samnaun). Es wäre hier die Grenze der früher abgetrennten Zone von Roz – Champatsch – Pezid zu suchen. N des Fließerberges finden sich die Gesteine der Fimbereinheit. Am Fließer Berg selbst ist ein größeres Triasvorkommen von Dolomit und Kalk findbar. Am Unteren Malfragkopf findet sich der letzte Ausläufer der gewaltigen Steinsberger Lias-Falte von „Bei der Kriche".

Die Alpflächen sind fast vollständig von Blockmoräne bedeckt, die im W-Teil vorwiegend aus Steinsberger Lias besteht, im E-Teil vorwiegend von Silvrettakristallin aufgebaut wird.

Blatt 178 Hopfgarten in Defereggen

Bericht 2002 über geologische Aufnahmen südlich von Matrei und im oberen Iseltal auf Blatt 178 Hopfgarten in Defereggen

BERNHARD SCHULZ & KATRIN HEINDEL
(Auswärtige Mitarbeiter)

Eine Arbeitsgruppe des Instituts für Geologie und Mineralogie der Universität Erlangen-Nürnberg führte geologische Aufnahmen auf Blatt ÖK 178 Hopfgarten in Defereggen durch. Die Kartierungen erfassen die NE-Ecke des Kartenblatts. K. HEINDEL bearbeitete den SE´ von Matrei und östlich der Isel gelegenen Abhang des Rotenkogels bis zum Mellitzbach. Den weiter südlich anschließenden Osthang der Isel und den Westhang dieses Tals bis Huben nahm B. SCHULZ auf.

Im NNW-streichenden oberen Iseltal sind bei Matrei i. Osttirol noch Gesteine der penninischen Matreier Zone angeschnitten. Weiter nach S folgen die metamorphen Serien des ostalpinen Kristallins. Westlich der Isel lassen sich südfallende Kalkglimmerschiefer der Matreier Zone im Ganzbach bei St. Nikolaus auf 1100 m Höhe finden. Zwischen Auer und Ruggentaler, auf der Nordseite der Einmündung des Virgentals fallen die Foliationsflächen der Gesteine der Matreier Zone mit 30°–60° nach NW ein, entgegen dem sonst generell S-fallenden Trend. Dieses lokale NW-Fallen herrscht auch noch weiter oben im nördlich anschließenden Hang vor, bereits auf Blatt ÖK 152 Matrei i.O. gelegen. Hangtektonik oder Verstellung der Kalkglimmerschiefer im Zusammenhang mit der in den Hang einschneidenden NW-streichenden Iseltal-Störung kommen als Erklärung in Frage. Die steil südfallende penninisch-ostalpine Deckengrenze lässt sich dann östlich von Matrei in einem Graben bis zur Kuenzeralm finden; quert den Goldriedgraben bei etwa 1800 m und ist dann am Weg vom Goldried zum Kals-Matreier-Törl bei Cimaroß anzutreffen. Auf der Nord- und Liegendseite ist diese Grenze durch einen Serizitquarzit der Matreier Zone gut markiert. In der

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Matreier Zone wurden am Inner-Klaunzer-Berg noch Kalkglimmerschiefer, Chlorit-Muscovit-Phyllite, Schwarzphyllite, Prasinite und ein dünner Gipshorizont kartiert, wobei Serpentinit in diesem Bereich nicht auffindbar war.

Die Metamorphit-Serien des südlich und hangend anschließenden ostalpinen Kristallins wurden als Nördliche Defereggen-Petzeck-Gruppe neu benannt. Südlich von Matrei beim Huberhof setzt diese Gruppe mit teilweise stark zerscherten, Chlorit und Muskovit führenden Kalifeldspat-Augengneisen ein, die in diaphthoritische Biotit-Paragneise eingelagert sind. Bei Gereiter westlich und Außer-Klaunzer-Berg östlich der Isel setzen dann mit nach E hin zunehmender Mächtigkeit die Hornblende-Plagioklas-Gneise der Rotenkogel-Subgruppe ein. Die Zusammensetzungen dieser im cm- bis dm-Bereich gebänderten Gneise reichen je nach Anteil der Hornblenden von basisch bis intermediär; es treten in der Serie Varietäten von Hornblenditen über Amphibolite, Hornblende-Fleckengneise bis hin zu hellen Granat-Plagioklas-Gneisen auf. Die Hornblenden sind oft zu Chlorit umgewandelt. Die Geochemie der Hornblende-Plagioklas-Gneise zeigt magmatischen Ursprung und kalkalkalischen Charakter an. Die eingeschalteten Hornblendite lassen sich als ehemalige Autolithe verstehen und deuten neben den Al_2O_3/FeO-Verhältnissen auf vormalige Plutonite. Spuren-, Seltenerdelement- und Isotopen-Geochemie der Gesteine zeigen die Signaturen eines subduktionsgebundenen Arc-Magmatismus. Gut aufgeschlossen sind die Hornblende-Plagioklas-Gneise entlang des Forstwegs auf 1200 m am Außer-Klaunzer-Berg, am NW-Grat des Rotenkogels, sowie östlich davon im Kar des Goldrieds. Datierungen der Gesteine mit der Einzelzirkon-Pb-Pb-Evaporationsmethode ergaben am Außer-Klaunzer-Berg frühkambrische Protolith-Alter zwischen 540 und 550 Ma. Damit stellen die Hornblende-Plagioklas-Gneise eine für die prävariskische geodynamische Entwicklung des ostalpinen Kristallins überaus bedeutsame Gesteinsserie dar. In der Rotenkogel-Subgruppe treten auch Mikroklin-(Ortho-)Augengneise auf. Am Hochstein westlich der Isel streicht ein solcher Orthogneis mit peraluminösem Charakter aus. Es ergab sich ein Pb-Pb-Einzelzirkonalter von 457±6 Ma, das als Alter der letzten Kristallisation aus einer granitischen Schmelze zu deuten ist.

Südlich und im Hangenden der Rotenkogel-Subgruppe, zwischen Klausen und Feld sowie im Mellitzbachgraben östlich der Isel und nach W hin zum Kl. Zunig ziehend folgen Chlorit führende Granat-Muscovit-Schiefer, Granat-Muscovit-Quarzitgneise und vereinzelte Zweiglimmergneise mit Granat. In den letzteren Gesteinen wird Granat bis 5 mm groß, sonst erreicht er weniger als 2 mm Durchmesser und ist oft chloritisiert. Die Gesteine lassen sich in vergleichsweise einheitlicher Ausbildung und von den übrigen Metamorphit-Serien deutlich abgrenzbar nach W weiter über die Cima-Dura-Gruppe bis zum Tauferer Tal verfolgen und wurden deshalb als eigenständige Durreck-Muscovitschiefer-Gruppe benannt. Nur selten finden sich m-mächtige Amphibolit-Horizonte in dieser Gruppe eingelagert.

Die Südgrenze der Durreck-Muscovitschiefer-Gruppe zieht vom Kl. Zunig über Zoppetgraben und Rotengraben weiter nach E über die Isel. Dort verläuft die Grenze dann östlich des Mattersberger Hofs. Die weiter südlich anschließenden Biotit-Paragneise und Biotit-Quarzitgneise der Nördlichen Defereggen-Petzeck-Gruppe überlagern die Durreck-Muscovitschiefer-Gruppe. Neben Granat tritt vereinzelt Staurolith, und bei Lottersberg auch fibrolithischer Sillimanit auf. Das bisher bekannte nördlichste Staurolith-Vorkommen in dieser Gruppe liegt oberhalb des Oberfeldner Hofs. Staurolith umwächst dabei den Granat. Nach bisherigem Kenntnisstand ist die Kristallisation von Granat und Staurolith einer variskischen Metamorphose zuzuordnen. In die Biotit-Paragneise sind vereinzelt cm- bis m-mächtige Amphibolit-Lagen und -Linsen eingeschaltet, so um den Mattersberger Hof, bei Zöschken und bei der Glanzalm. Ein nur wenige Meter aushaltenden Linse mit weißem grobkörnigem Marmor liegt am Rücken bei der Glanzalm auf 1870 m. Eine weitere Besonderheit innerhalb der sonst sehr monotonen Biotit-Paragneise sind cm- bis m-mächtige Lagen mit Graphitquarzit und Graphitschiefer. Der mit 3 m mächtigste Graphitschiefer führt Pyrit und liegt 200 m südlich des Mattersberger Hofs. Quarz-Feldspat-Pegmatite waren nur in den Hängen westlich von Huben bei Mooser und oberhalb Lottersberg zu finden. Als mächtigere Einschaltung von Metabasiten tritt im Moldaber und im Oberlauf des Feglitzbachs oberhalb von 1900 m die Torkogel-Subgruppe auf. Sie besteht aus vielen Horizonten mit dm- bis m-mächtigen Amphiboliten, Biotit-Amphiboliten, Granat-Amphiboliten und Granat-Amphibol-Gneisen. Die chemischen Zusammensetzungen deuten auf ehemalige Basalte mit deutlich alkalinem Charakter. Damit unterscheiden sich diese Gesteine markant von den Metabasiten in der Rotenkogel-Subgruppe. Das Pb-Pb-Zirkonalter eines Granat-Amphibol-Gneises aus der Torkogel-Subgruppe in der Arnitzalm ergab 430 ? 1,6 Ma und lässt sich als Protolith-Alter deuten. Auffallend ist eine bereichsweise Vergesellschaftung der Metabasite mit dünnen Marmoren.

Der dextrale Versatz an der NW- bis NNW-Streichenden Iseltal-Störung dürfte weniger als 500 m betragen. Die Störung selbst ist nicht aufgeschlossen und verläuft unter der Talfüllung. In den Hängen beiderseits der Isel bezeugen aber häufig wandbildende Harnischflächen mit subhorizontaler Striemung diese talbildende Störungsrichtung. Die ebenfalls NW-streichende Zunig-Störung lässt sich im Luftbild über die Zunigscharte hinaus bis zum Blößegg verfolgen. Zur Iseltal-Störung konjugierte sinistral versetzende NE-streichende Störungen verlaufen bei Zöschken, entlang des Feglitzbachs und entlang des Schremsbachs.

Staffelartige Moränenwälle des Venedigergletschers liegen am Ausgang des Virgentals bei St. Nikolaus. Östlich der Kuenzeralm finden sich auf einer beträchtlichen Fläche zahlreiche große Blöcke eines für das umgebende ostalpine Kristallin fremdartigen Biotit-Granitgneises. Es dürfte sich hier um Fernmoräne aus dem Granatspitzkern des Tauernfensters handeln. Südlich von Tratten ragen bei Brühl kleine Hügel mit großen Blöcken aus der Talfüllung. Sie werden als von der Talfüllung der Isel fast vollständig überdeckte Moräne gedeutet. Zwischen Brühl und dem Bretterwandbach-Schwemmkegel bei Matrei besteht nur ein sehr geringes Gefälle der Talfüllung und der Isel. Es wird vermutet, dass die Isel durch den großen Schwemmfächer des Mellitzbachs zeitweise gestaut wurde und es in diesem Bereich zu See-Ablagerungen kam.

Ein größerer Hang-Absetzungsbereich mit einer deutlich erkennbaren Abrisskante befindet sich westlich von Huben in der Blöße. Eine kleinere Hangabsetzung war NW von Moos zu kartieren. Östlich des Mattersberger Hofs deuten die dort ausnahmsweise lediglich halbsteil und nach NE fallenden Foliationsflächen und Nackentälchen auf eine großräumigere Hangbewegung in den Granat-Muscovitschiefern hin. Eine Abrisskante ist hier aber nicht deutlich ausgebildet.

✳ ✳ ✳

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: 143

Autor(en)/Author(s): Schulz Bernhard, Heindel Katrin

Artikel/Article: Bericht 2002 über geologische Aufnahmen südlich von Matrei und im oberen Iseltal auf Blatt 178 Hopfgarten in Defereggen 489