

Tonsteinen und braunroten Crinoidenspatkalken. Die verschiedenen Mikrite kommen fossilfrei und sehr fossilreich vor. Der Fossilgehalt umfasst dabei Crinoiden, Schill, Brachiopoden und Belemniten. Ammoniten konnten nicht nachgewiesen werden.

Eine Besonderheit bildet der sehr fein geschichtete rot-gelb gestreifte Bunte Jurakalk. Die gelben Streifen bestehen aus Mikrit und die roten aus Tonstein. Anhand dieser Handstücke kann die starke tektonische Beanspruchung mit Kleinstfaltung und Störungen nachgewiesen werden.

Die nächste dokumentierte Schichtfolge ist der Doggerspatkalk. Er ist im Kartiergebiet nur an der Polzebenverschuppung aufgeschlossen. Das Gestein tritt als ein dickbankiger zum Teil verkieselter Crinoidensparit in Erscheinung. Er besitzt eine blassrote bis weiße Farbe und enthält vor allem Crinoidenbruchstücke sowie Belemniten und Brachiopoden.

Auf den Doggerspatkalk folgt der Radiolarit, der im Kartiergebiet in dünnen Bändern und Linsen in den Hauptdolomit an der Polzebenverschuppung eingeschuppt ist. Er besitzt dort nur eine Mächtigkeit von 30 cm bis 1 m. Er besitzt dort die typische rote Ausbildung.

Den Abschluss der Jurasedimentation im Kartiergebiet, bildet der Malm-Aptychenkalk (Tithon, Kimmeridge). Auch er ist nur an der Polzebenverschuppung aufgeschlossen. Über diesen hellgrauen bis weißen, radiolarienreichen Mikrit lassen sich keine weiteren Angaben machen, da er nur in einem einzigen Aufschluss sehr schlecht aufgeschlossen ist und die gelegentlichen Lesesteine sehr stark verwittert sind.

Die quartäre Bedeckung im Kartiergebiet besteht hauptsächlich aus Hangschutt, der teilweise als Schuttfächer oder Schwemmfächer vorliegt. Große Schuttfächer sind im Dirnpaltengraben vorzufinden. Kleinere Schuttfächer sind im ganzen Kartiergebiet unterhalb von höheren Felswänden anzutreffen. Der Hangschutt tritt nicht nur in Form von Fächern auf, sondern bedeckt flächig einige Hänge und sammelt sich in Rinnen und Tälern. Unterhalb der Rhät- und Hierlatzkrippen tritt grober Blockschutt auf, der sich mit dem Hangschutt der Jurakalke mischt. Das Tal im Westen des Gebietes (Ramsau und Hopfing) besteht hauptsächlich aus Talauen, Flussterassenschotter und von Menschen aufgeschüttetem Material. Dolinen befinden sich hauptsächlich im Opponitzer Kalk und dem Hauptdolomit.

Die Hauptstruktur des kartieren Gebietes ist ein Mulde, von GEYER als Größtenberg-Mulde bezeichnet, die annähernd in Ost-West-Richtung streicht und nach Westen abtaucht. Eine Verkipfung ist in den Profilen nicht zu erkennen, was wohl an der starken internen Faltung und Störung liegt. Der weitere Verlauf der Muldenachse ist in Richtung Westen durch intensive Störungen und Einschuppungen ungeklärt. Auffällig ist die Polzebenverschuppung. Dort sind die jüngsten Jurasedimente aufgeschlossen. Es lässt sich nur vermuten, dass während der Faltungs- und Überschiebungsphase ein Teil des Muldenschenkels abgeschert und dort zum Vorschein gekommen ist. Auch der Radiolarit ist ein Muldenkernelikt. Er wurde in den Hauptdolomit verschleppt. Im Nordosten des Gebietes befindet sich der Kienbachalsattel, der sich noch weiter in den Osten Richtung Welchau zieht. Er streicht annähernd Ost-West-Richtung und taucht nach Osten ab. Im Süden des Gebietes zieht sich eine Sattelstruktur in Ost-West-Richtung. Der nördliche Schenkel des nordvergente verkippten Sattels hat den südlichen Schenkel der Ramsauer Größtenberg-Mulde überschoben. Ein Teil des Sattelschenkels ist bei der Faltung und Überschiebung abgeschert und bildet eine Schuppe aus Hierlatzkalk, Jurakalk und Rhätalkalk auf dem Gipfel des Ramsauer Größtenberges. Am Hilgerbach im Süden des Kartiergebietes kam es zu intensiver Störung und Überschiebung, wobei die

dort anstehenden Einheiten in ihrer Mächtigkeit stark tektonisch reduziert wurden. Im Osten des Dirnpaltengrabens wird ein weiterer Ost-West-streichender Sattel vermutet, mit dem Wettersteinkalk als Sattelkern. Es konnten dort keine weiteren Untersuchungen stattfinden, da sich das Gebiet in einem Truppenübungsplatz befindet und das Betreten lebensgefährlich wäre.

## **Bericht 2002 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 68 Kirchdorf an der Krems**

NICOLE BAUMGART  
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Das Gebiet Micheldorf – Kremsmauer – Klaus an der Pyhrnbahn wurde im Sommer 2002 geologisch neu aufgenommen.

Das Gebiet befindet sich auf der Reichraminger Decke (Hochbajuvarikum) und wird von Süden her von der Stauf-Höllengebirgsdecke überschoben. Die Überschiebungsbahn bildet die südliche Grenze des Gebietes. Durch diesen direkten Kontakt des Gebietes mit der überschiebenden Decke ist das Kartiergebiet extrem tektonisch beansprucht.

Der Wettersteinkalk (Ladin-Karn) ist das einzige Schichtglied der Stauf-Höllengebirgsdecke. Er ist als Lagunenfazies aufgeschlossen und bildet eine Steilwand (Kremsmauer) im Süden des Gebietes.

Das zweite Gestein der Trias ist der Lunzer Sandstein (Karn). Der Lunzer Sandstein kommt im westlichen Teil von „Im Himmelreich“ vor. Hier im unteren flacheren Bereich des Gebietes ist auch der sandige Boden ein Anzeichen für den Lunzer Sandstein. Des Weiteren befindet sich der Lunzer Sandstein oberhalb der Schedlbauer Alm direkt an der Deckengrenze. Hier bildet er eine Senke zwischen Wettersteinkalk und Hauptdolomit.

Im flachen Norden des Gebietes ist der Opponitzer Kalk aufgeschlossen. Er ist frei von Fossilien und tritt gehäuft als mikritischer grauer Kalk oder als Rauhwacke auf.

Der Hauptdolomit (Nor) ist das am häufigsten auftretende triassische Gestein. Er bildet fast den gesamten Norden des Gebietes aus und tritt ebenso direkt vor der Kremsmauer auf. Es sind Dololaminite und Stromatolithe zu finden, sie repräsentieren eine lagunäre Fazies. Die Dololaminite und Stromatolithe findet man vor allem im östlichen Bereich des Gebietes. Oft tritt der Hauptdolomit auch in Form von Dolomitbrekzien auf, welche verschiedene Körnungen und einen zum Teil hohen Bitumengehalt aufweisen. Vereinzelt treten Tufflagen im Hauptdolomit auf. Durch die ständige Senkungstendenz des Gebietes während der Ablagerung sowie durch seine intensive interne Faltung und Schuppung erreicht der Hauptdolomit eine sehr große Mächtigkeit.

Der Plattenkalk (Nor) kommt im Gebiet nur an zwei Stellen vor und seine Mächtigkeit ist durch Schuppung und Überschiebung stark reduziert.

Der Kössener Kalk (Rhät) bildet im Gebiet die meisten Senken und Verebnungen aus. Am Forstweg zum Gröbner Sattel kommen kieselige Bänke in den Kössener Schichten vor, es handelt sich hierbei um Crinoidenschutt-Schüttungen. Die Kössener Schichten sind aufgrund ihrer durch den Mergel bedingten geringen Härte extrem verfaultet. Im obersten Bereich des Forstweges Parnstall kommt der Kössener Kalk als Riffkalk vor.

Der Rhätalkalk bildet im Gebiet schroffe Klippen, und weist einen hohen Fossilgehalt wie Schalen und Schalenbruchstücke von Muscheln und Brachiopoden, Foraminiferen und Ooiden auf.

Im Lias können zur gleichen Zeit je nach Ablagerungsbereich unterschiedliche Gesteinseinheiten ausgebildet sein. Die Liasgesteine des Gebietes sind der Hierlatzkalk und der Rote Jurakalk. Der Hierlatzkalk bildet massive Rippen und steile Hänge. Der knollige Rote Jurakalk tritt häufig als rote Jurabrekzie auf. Er ist sehr geringmächtig und stark gestört, zudem konnte nicht abschließend geklärt werden, ob es sich bei den geringmächtigen Schichten, die eine geringe Ausdehnung aufweisen, zum Teil um Spatenfüllungen handelt, die der Erosion länger als das umgebende Gestein standhielten. Der Juraspatkalk (Dogger) kommt nur oberhalb des Forstweges zum Gröbner Sattel auf ca. 900 m vor. Hier bildet er eine massive Wand.

Die Schichten des Malm sind im Gebiet nicht abgeschlossen.

Die Neokom-Aptychenkalke sind das einzige Gestein der Kreide im Gebiet. Die Schichten bilden durch ihren hohen Mergelgehalt meist vernässte Hänge und sind extrem verfaltet.

Das Quartär zeigt sich am häufigsten in Form von Hangschutt. An zwei Stellen des Gebietes findet man Hangrutschungen. Die eine befindet sich oberhalb des Dorfes Schön, die andere am obersten Teil des Forstweges Parnstall.

Im Bereich der Schedlbauer Alm gibt es eine Vernäsung. Ebenso verläuft im Bereich der Schedlbauer Alm eine Endmoräne. Ca. 100 Höhenmeter unterhalb der Schedlbauer Alm befindet sich eine zweite Endmoräne. An ehemaligen Bachläufen befinden sich Schwemmfächer und der nordöstliche Teil des Gebietes ist größtenteils quartär und durch Infrastruktur bedeckt.

Wie schon von G. GAYER (1913) schematisch dargestellt, befindet sich im Süden des Gebietes eine Mulde. Diese Mulde wurde durch die Überschiebung aus Süden in verschiedene Richtungen deformiert und überkippt. Im

Osten des Gebietes fallen die Schichten der überkippten Mulde nach Süden ein, während in der Mitte des Gebietes diese Mulde nach Norden einfällt. Dies ist anhand einer großen Störung zu erklären, die sich in der Mitte des Gebietes befindet. An dieser Störung wurde die Mulde abgedreht. Während dieses Vorgangs erfolgte in der Mitte des Gebietes eine starke Reduzierung der Schichtenfolge, die im Bereich der Schedlbauer Alm sehr gut zu erkennen ist. Im Westen des Gebietes sind dann wieder größere Teile der Mulde aufgeschlossen. Vor allem der Kern, die Neokom-Aptychenkalke und der Hierlatzkalk erreichen eine große Ausstrichbreite. Im äußersten Westen des Gebietes fallen die Schichten der Mulde bzw. des südlichen Muldenschenkels wieder nach Süden ein.

Zum größten Teil ist nur noch ein Muldenschenkel aufzufinden. Es befinden sich mehrere Überschiebungen im Gebiet. Hier überschieben sich die Roten Jurakalke und die Neokom-Aptychenkalke. Die härteren Jurakalke wurden hier in Schollen zerbrochen, die dann durch die weichen Neokomschichten herausgedrückt wurden und diese dann wieder überschoben.

Oft, vor allem in Kontakt zu den Kössener Schichten, befinden sich sehr geringmächtige „Blöcke“ von Jurabrekzien im Gebiet. Diese sind entweder auf Schuppung der Juraschichten oder auf Spaltenverfüllungen zurückzuführen.

Im Norden des Gebietes befindet sich eine zweite Mulde, deren Kern aus Hauptdolomit besteht.

Von Osten nach Westen durch die Mitte des Gebietes zieht sich ein Sattel, dieser konnte nur vermutet dargestellt werden. Er konnte ab der großen Störung in der Mitte des Gebietes nach Westen hin nicht mehr verfolgt werden. Es könnte sein, dass der Sattel dort abtaucht. Die Muldenachsen und die Sattelachse streichen NW–SE.

## Blatt 101 Eisenerz

### **Bericht 2002 über geologische Aufnahmen im Gebiet von Griesmauer und Trenchtling auf Blatt 101 Eisenerz**

GERHARD BRYDA

Im Berichtsjahr wurde der überwiegende Anteil der Griesmauer, Teile der Trenchtling-Nordflanke oberhalb der Lamingalm sowie der Plateaubereich des Trenchtling zwischen Eisenerz und Tragöß im Maßstab 1 : 10.000 geologisch neu aufgenommen.

Zu Arbeitsbeginn lagen zu diesem Gebiet die Geologische Spezialkarte der Republik Österreich, Blatt Eisenerz, Wildalpe und Aflenz 1 : 75.000 von E. SPENGLER & J. STINY (1926) sowie die Diplomkartierung von ALEXANDER MERSCHNIK (1998) und ein Aufnahmsbericht von H.-J. GAWLICK & D. HÜBLER (2000) vor.

Bereits in der geologischen Karte 1 : 75.000 (SPENGLER & STINY, 1926) werden die Grundzüge des geologischen Aufbaues der Griesmauer und des Trenchtling dargestellt. Der Sockel beider Bergstöcke besteht aus klassisch entwickelten Werfener Schichten, diese werden von Gutensteinerkalk und -dolomit überlagert, im stratigraphisch Hangenden folgt dolomitischer Wettersteinkalk und Wettersteindolomit. Bereits SPENGLER & STINY (1926, S. 46) trennten die „magnesiareichen Kalke“ vom Wettersteindolomit, weil sie „in ihrem morphologischen Auftreten noch den Eindruck

von Kalk machen (glatte, weißgraue Felswände, grobblockiger Schutt), obwohl sie mit Salzsäure bisweilen sehr schwach brausen“.

A. MERSCHNIK (1998) erkennt innerhalb des Wettersteinkalkes der Gries- und Heuschlagmauer einen Übergang zwischen einer Hangfazies (= Raminger Dolomit) und einer becken näheren Fazies (= Reiflinger Dolomit) von ladinischem bis unterstkarnischen Alter und stellt diesen in seiner Karte schematisch dar. Entgegen SPENGLER & STINY fasst jedoch MERSCHNIK (1998, S. 19) den leicht dolomitischen Wettersteinkalk mit dem Wettersteindolomit zusammen. Echte Reiflinger Schichten sind seiner Auffassung nach nicht vorhanden (MERSCHNIK, 1998, S. 28); weiters trennt er Griesmauer und Heuschlagmauer tektonisch von den liegenden Gutensteinerdolomiten und Werfener Schichten ab.

Aufgrund der geologischen Neuaufnahme schlage ich folgenden stratigraphischen und tektonischen Aufbau des Gebietes vor:

Griesmauer und Trenchtling sind Teil der Mürzalpendecke (E. KRISTAN-TOLLMANN & A. TOLLMANN, 1962: Die Mürzalpendecke – eine neue hochalpine Großenheit der östlichen Kalkalpen. – Sitzber. Österr. Akad. Wiss., math.-natw. Kl.; Abt. I, **171**, 7–39, Taf. 1, Wien) und den Gesteinen der Norisch-Tirolischen Decke (Norische Decke mit auflagerndem transgressivem Perm) entlang eines basalen Abscherhorizontes überschoben. Die Überschiebungsbahn wird durch eingeklemmte permische Evaporite mar-