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

sowie schwarze Mergel mit einzelnen sandigen Lagen vertreten. Diese stellen wohl erste Schüttungen der Amlacher-Wiesen-Schichten dar.

Tektonik

Der tektonische Bau dieses westlichen Teils der Lienzer Dolomiten ist im Gegensatz zu den östlicheren Gebieten, in denen ein im wesentlichen intakter Sattel- und Muldenbau vorherrscht, durch Ost–West-streichende Seitenverschiebungen geprägt. Entlang dieser Störungen sind verschiedene tektonostratigraphische Einheiten dextral versetzt.

Die markanteste dieser Störungen zieht vom Schlukkenriegel kommend über die Griesbachschlucht und den Rainer Berg nach Westen. Sie trennt den nach Norden jünger werdenden Hauptdolomit von unterjurassisch bis unterkretazischen Gesteinen im Süden. Die Störung ist im Griesbach (1260 m) gut aufgeschlossen und zeigt Spiegelharnische mit horizontaler Striemung. Die unmittelbar südlich der Störung anstehenden Aptychenschichten sind intern zerschert und im Meterbereich in linsenförmige Körper zerlegt, die eindeutig einen dextralen Bewegungssinn dokumentieren.

Die Jura-Kreidegesteine streichen vom Griesbach über den Rainer Berg bis in den Jochbach. Im Griesbachprofil ist die Anlage als Mulde gut zu erkennen, während am Rainer Berg und im Jochbach nur noch unvollständige Abfolgen erhalten sind. Die nördliche Muldenflanke besteht aus einer tektonisch stark ausgequetschten Abfolge von Aptychenschichten, denen sich bachaufwärts Kreideflekkenmergel und im Muldenkern Amlacher-Wiesen-Schichten anschließen. Die südliche Muldenflanke ist ebenfalls im Griesbach aufgeschlossen und umfaßt ebenfalls tektonisch zerscherte Aptychenschichten, Radiolarite, Liasfleckenmergel und die oben erwähnten dunklen Kalke und Mergel, die eventuell Reste von Kössener Schichten darstellen.

Die südliche Muldenflanke wird von einer Ost–West-streichenden steilstehenden Störung amputiert und vom südlich anstehenden Hauptdolomitzug des Breitenstein getrennt. Diese Störung zieht vom Schluckenriegel nach Westen herunter und zweigt höchstwahrscheinlich, vom mächtigen Schuttkegel in der Schlucke verdeckt, von der Nordstörung ab. Sie biegt westlich des Griesbaches in Südwest–Nordost-Richtung um und fällt mit etwa 45° nach Nordwesten ein. Sie zieht weiter über das Joch zwischen Spitzenstein und Schönbrandhöhe nach Westen in den Jochbach. Hier ist zwischen dem genannten Joch und dem Jochbach entlang der Störung ein Span von Raibler Schichten aufgeschlossen. Von ihr zweigt etwa 400 m westlich des Griesbach eine weitere Störung ab, die mit steilem Südfallen zum Rainer Berg hinaufzieht und von dort über den Jochbach weiter nach Westen streicht. Sie begrenzt hier zwischen Rainer Berg und Jochbach das Jura-Kreide-Vorkommen nach Süden. Diese beiden Äste der Störung schließen eine überkippte Abfolge von Jochbachschichten, Abfaltersbacher Plattendolomiten, Raibler Schichten und Hauptdolomit ein. Die Abfolge stellt eine weitere tektonostratigraphische Einheit dar. Höchstwahrscheinlich ziehen noch mehrere Störungen mit steilem Südfallen durch den Osthang des Rainer Berges. Dafür spricht zum Beispiel, daß die angesprochene Rippe aus Aptychenschichten weder zum Griesbach herunter noch zum Rainer Berg hinaufzieht. Der Verlauf dieser Störungen ist allerdings im äußerst unzugänglichen Osthang des Rainer Berg schlecht zu verfolgen.

Die beschriebene Konfiguration ist mit einem Sattel- und Muldenbau kaum zu erklären. Neben den Lagerungsverhältnissen der verschiedenen tektonostratigraphischen Einheiten widersprechen insbesondere die nach oben divergierenden Störungen einer solchen Interpretation. Vielmehr stellt sie eine positive „flower structure" dar. Sie ist vom Schluckenriegel im Osten sehr gut im Profil zu erkennen. Deutlich werden aus dieser Perspektive die sich im Niveau des Griesbaches auf etwa 200 m annähernden Nord- und Südstörungen und die sich nach oben öffnende Struktur. Die in Südwest–Nordost-Richtung umbiegende Störung stellt bei dextralem Versatz einen „restraining bend" dar.

Entlang der Nordwand des Breitenstein verläuft ebenfalls eine steilstehende Störung. Der durch sie völlig vergruste Hauptdolomit liefert die mächtigen Schutthalden der Schlucke. Östlich der Griesbachschlucht zeigt sie steiles Südfallen, was vom Rainer Berg aus gut zu beobachten ist. Sie vereinigt sich wohl weiter westlich mit einer Störung, die von Osten kommend südlich des Breitenstein und nördlich des Spitzenstein vorbeistreicht. Als Besonderheit sind an ihr mehrere tektonische Späne von Amphibolit bzw. Granatglimmerschiefer aufgeschlossen. In der Schlucht zwischen Folmasaialpe und Breitenstein zweigt von dieser Störung eine ebenfalls steilstehende Störung ab, an der im westlichen Griesbachhang (oberhalb der dort auf ca. 1750 m anstehenden Seefelder Schichten) ein etwa 200 m langer und mehrere Zehner Meter breiter Kristallinspan aufgeschlossen ist. Diese Störung zieht etwa parallel zur ersteren nördlich des Spitzenstein vorbei.

Der von dieser Störung nach Norden begrenzte überkippt liegende Hauptdolomit des Spitzenstein wird nach Osten von einer Nordnorwest–Südsüdost-streichenden Störung begrenzt. Diese Störung wird im Norden von der Kristallinspan führenden Ost–West-Störung. (Seitenverschiebung) gekappt. Die Kristallinspäne sind als verschleppte, isolierte Scherkörper („displaced horses"), die durch dextralen Versatz vom Gailtal-Kristallin bezogen werden, interpretierbar.

Noch offen ist die Verbindung der beschriebenen Strukturen mit den störungsbegrenzten Juravorkommen des Gamsbach und des Sturzelbach weiter nordöstlich.

Blatt 179 Lienz

Bericht 1991 über geologische Aufnahmen in den Lienzer Dolomiten auf den Blättern 179 Lienz und 196 Obertilliach

Von Joachim Blau, Beate Grün & Wolfram Blind
(Auswärtige Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurde das Gebiet zwischen Frauentalegg im W und Karlsbader Hütte im E aufgenommen. Die Südbegrenzung bildet eine Linie Zochenpaß, Weittalspitze, Oberalpl und Sonntagsrast. Im Norden begrenzt das Gebiet die Linie Roter Turm, Spitzkofel und Schwarzbodenegg.

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

Schichtfolge

Wetterstein-Gruppe (Ladin)

SPERLING (1990: Dipl. Arb. Leopold Franzens Univ. Innsbruck) führte für die im W der Lienzer Dolomiten faziell abweichenden Zeitäquivalente der von SCHLAGER (1963: Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud.) aus dem Bereich der Hängenden Wand beschriebenen Wetterstein-Folge den Begriff „Abfaltersbach-Formation" mit dem liegenden Jochbach-Member und dem hangenden Abfalterbacher Plattendolomit-Member ein. Insgesamt erscheint uns der Name Abfaltersbach-Formation schlecht gewählt, weil der Name „Wetterstein-Dolomit" zumindest seit SCHLAGER für die betreffenden Gesteine in den Lienzer Dolomiten gut eingebürgert ist. Auch die Wahl des Namens Abfaltersbacher Plattendolomit birgt Probleme, da dieser sich deutlich von dem unterscheidet, was SCHLAGER als Plattendolomit bezeichnet.

In vorliegendem Bericht benutzen wir den Begriff „Abfaltersbacher Plattendolomit" im Sinne von SPERLING sowie „Plattendolomit (sensu SCHLAGER)" für den von SCHLAGER beschriebenen Plattendolomit.

Plattendolomit (sensu SCHLAGER)

Charakteristisch für diese Serie sind sehr gleichmäßig gebankte Dolomite mit Bankmächtigkeiten im cm-dm-Bereich. Häufig ist eine nur auf angewitterten Schichtköpfen zu erkennende feine Lamellation; Lebensspuren sind selten.

Im Kartiergebiet ist der Plattendolomit im Kern der Lienzer (Haupt-)Antiklinale im Kerschbaumer Tal aufgeschlossen. Ein weiteres Vorkommen zieht vom Schönfeldjoch über die Leisacher Alm auf das Unteralpl zu. Der beste Aufschluß in diesem Bereich liegt im Eggenbach zwischen der oberen und unteren Hütte der Leisacher Alm.

Abfaltersbacher Plattendolomit

Der Hauptunterschied zwischen dem Plattendolomit (sensu SCHLAGER) und dem Abfaltersbacher Plattendolomit liegt in dem hohen Anteil von Kalken in der Profilsäule des Abfaltersbacher Plattendolomits. Zudem finden sich häufig Lebensspuren.

Im Arbeitsgebiet wurden die Kalke und Dolomite des Frauentalegg (2262) zum Abfaltersbacher Plattendolomit gestellt. Damit wird die Interpretation dieser Serie als Kössener Schichten (BINGEL & BOCKEL, Bericht 1989) revidiert. Das Profil des Frauentalegg setzt in der Scharte S' des Gipfels mit blaugrau anwitternden dünnschichtigen Kalken ein. In den Kalken sind häufig Lebensspuren zu finden. Dünnschliffe von einigen Proben erbrachten eine vorläufig unbestimmbare Kalkalgen-Flora. Dieser Bereich des Profils ist bestimmten Kössener Kalken lithologisch sehr ähnlich, gegen Kössener Schichten spricht aber das völlige Fehlen von Mergeln in der Serie.

N' des Gipfels wird die Serie dickbankiger, und es schalten sich Dolomitbänke ein. In der Scharte zwischen Frauentalegg und Höhe 2235 stehen dann nur noch Dolomite an. Die Grenze zum anschließenden Hauptdolomit wird durch eine Störungszone, an der die Dolomite stark vergrust sind, markiert. Sie liegt N' der Scharte im Anstieg zu Punkt 2235.

Raibler Schichten (Karn)

Die Raibler Schichten bilden im Kerschbaumer Tal die Umrahmung des Plattendolomites im Kern der Lienzer (Haupt-)Antiklinale. Der nördliche Zug streicht vom Grat zwischen Maurerspitz und dem Kleinen Simonskopf (Ortsbez. nach AV-Führer Lienzer Dolomiten), wo drei tiefe Scharten den Verlauf der Mergelhorizonte anzeigen, direkt auf das Kerschbaumeralm-Schutzhaus zu. Der Südzug der Raibler Schichten ist, vom Zochenpass kommend, rasch nach W abtauchend, im Nordabfall der Weittalspitze aufgeschlossen. Der Sattelschluß selbst liegt W' des Kerschbaumeralm-Schutzhauses unter Schotter verborgen.

Hauptdolomit (Nor)

Der größte Teil des Aufnahmegebietes besteht aus den mächtigen Serien des Hauptdolomites. Die Basisbrekzie (vgl. SCHLAGER, l.c.) ist am Weg von der Karlsbader Hütte zum Kerschbaumer Törl aufgeschlossen. Darüber folgt sehr dünnbankiger Hauptdolomit, der durch seine feine Lamellation den Plattendolomiten (sensu SCHLAGER) sehr ähnlich wird. Der dünnbankige Bereich läßt sich im Arbeitsgebiet vom Karlsbader Törl im E, über die N-Flanke des Kerschbaumer Tales und des Kühboden-Tales nach W verfolgen.

Kössener Schichten (Rhät)

Kössener Schichten liegen nur in einem kleinen tektonisch begrenzten Areal in einer markanten Rinne, die vom Eggenbach nach E gegen das Sandegg zieht, vor. Aufgrund der starken tektonischen Beanspruchung sind die Kalke und schwarzen Mergel stark zergrust und in sich verschuppt.

Liasfleckenmergel, Rotkalk, Radiolarit, Aptychenschichten (Jura)

Gesteine des Jura finden sich im Arbeitsgebiet nur in einem kleinen tektonisch isolierten Vorkommen, welches einen Vorhügel S' der Karelehöhe bildet (vergl. Bericht 1988, GRÜN & SENFF). In diesem Vorkommen liegt eine jurassisch-kretazische Abfolge vor, von der die einzelnen Schichtglieder allerdings tektonisch extrem reduziert sind. Die Schichten streichen ±E/W. Quert man das Vorkommen von S kommend, stehen zunächst ca. 5–10 m Liasfleckenmergel an. Rotkalk und Radiolarit sind nur in Form von isolierten Fetzen erhalten. Den Hauptanteil des Vorhügels bilden Aptychenkalke.

Amlacher-Wiesen-Schichten (Apt/Alb)

Den N-Rand der vorbeschriebenen Schuppe bilden Sedimente der Kreide. Inwiefern Kreidefleckenmergel am Aufbau beteiligt sind, konnte aufgrund der starken Deformation nicht festgestellt werden. Stark vergruste schwarze Mergel, die keine Schichtung mehr erkennen lassen, sind lithologisch mit den von SCHMIDT & GRÖSSER (Bericht 1991) im Griesbach gefundenen schwarzen Kreidemergeln zu vergleichen. Aufgrund ihrer Lithologie sehen wir diese Schichten als äquivalent zu der von FAUPL (1977: Anz. Österr. Akad. Wiss., math.-natw. Kl., **113**) beschriebenen Schlammturbidit-Serie an der Basis der Amlacher-Wiesen-Schichten an. Sie sind damit in das Apt/Alb einzustufen.

Tektonik

Das tektonische Hauptelement des bearbeiteten Gebietes ist die Lienzer (Haupt-)Antiklinale, deren Kern mit Plattendolomiten (sensu SCHLAGER, l.c.), Raibler Schichten und Hauptdolomit als jüngstem Schichtglied im Kerschbaumer Tal aufgeschlossen ist. Die Antiklinale taucht nach W hin ab (SCHLAGER, l.c.). Der Sattelschluß ist weder in den Plattendolomiten noch in den Raibler Schichten aufgeschlossen, sondern liegt unter Schotter verborgen. Allerdings wird er durch den brekziösen Hauptdolomit des Riegels E des Punktes 2154 belegt.

Weiter nach W läßt sich der Sattel im Haupdolomit des Kreuzkofel nachweisen,¥in dessen N-Flanke die Schichten nach N und in dessen S-Flanke die Schichten nach S

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

einfallen. Der letzte sichere Beleg des Sattels befindet sich zwischen dem Sandegg mit S-fallenden Schichten und Punkt 2222 mit nach N einfallenden Schichten. Weiter nach W wird der Südflügel des Sattels an einer SE–NW-verlaufenden Störung abgeschnitten.

Diese Störung ist Teil einer der Hauptstörungen der Lienzer Dolomiten (vgl. SCHMIDT & GRÖSSER, Bericht 1991). Im Arbeitsgebiet ist sie vom Oberalpltörl kommend bis in die Scharte zwischen Frauentalegg (2262) und Punkt 2235 zu verfolgen und begrenzt die oben beschriebene Jura-Schuppe der Karelehöhe, die Kössener Schichten beim Sandegg und die Abfaltersbacher Plattendolomite des Frauentalegg nach N.

Die isolierten Schuppen von u.a. Jungschichten entlang der Störung lassen sich als Relikte einer Duplexstruktur an einer dextralen Seitenverschiebung, die mit der von SCHMIDT & GRÖSSER (Bericht 1991) untersuchten flower-structure im Zusammenhang steht, erklären.

❄

Siehe auch Bericht zu Blatt 178 Hopfgarten von T. SCHMIDT & J. GRÖSSER.

Blatt 180 Winklern

Bericht 1991 über geologische Aufnahmen in der Sadnig-Gruppe auf Blatt 180 Winklern

Von GERHARD FUCHS

Im Anschluß an die vorjährigen Übersichtsbegehungen wurde heuer der östliche Teil der Sadnig-Gruppe auskartiert.

Der markante Rücken E der Eggerebenhütte wird von Bündner Schiefer – Kalkglimmerschiefer und Schwarzphyllit – aufgebaut. Im Bereich Grafenberg–Pritschnig folgt darüber die Zaneberg-Serie. Sie besteht aus grünlichen, grauen bis silbrigen phyllitischen Glimmerschiefern, Quarzphylliten, Quarziten und z.T. grobaugigen Metaarkosen. Die Serie fällt mittelsteil gegen SSW bis SW ein. Die Hangendgrenze gegen die Sadnig-Serie verläuft von W Zaneberg durch die Senke westlich der Goldberghütte über den Klausenkofel (1400 m), W Lobitzbauer und erreicht den Talgrund des Mölltales 500 m NE von Gößnitz. Es handelt sich um eine nicht sehr scharfe stratigraphische Grenze. Hauptsächlich wurde das Auftreten der dunkelgrauen, plattig-bankigen Quarzite als Kriterium für die Sadnig-Serie verwendet.

Die Sadnig-Serie baut den gesamten Kamm W Zaneberg bis Kreuzeckkopf auf. Die Flanke Klenitzenalm-Sagaser Alm-Sagas-Gößnitz besteht aus dieser Serie. Bei dem regionalen mittelsteilen bis steilen S-Fallen bedeutet dies eine große Mächtigkeit. Die tektonische Grenze gegen die Melenkopf-Serie zieht von der Oberen Klenitzenalm, nördlich an Stussen vorbei bis 500 m SW vom Thomasbauer. Wie schon wiederholt erfahren, ist die Grenzziehung aus verschiedenen Gründen problematisch: Die Tektonisierung scheint eine metamorphe Angleichung bewirkt zu haben; Die lichten Augengneise der Sadnig-Serie (vermutlich Porphyroide oder Metaarkosen) sind von den Augengranitgneisen der Melenkopf-Serie nicht leicht zu unterscheiden. Nach diesjährigen Revisionsbegehungen wurde der Bereich N der Oberen Steinwand der Melenkopf-Serie zugerechnet. Die Gabbro- und Granatamphibolite dieses Gebietes gehören damit zum Altkristallin. Auch der „transgredierende Arkosequarzit" wird nun als gequetschter Orthogneis betrachtet. Nach dieser Korrektur ergibt sich ein einfacherer Grenzverlauf, die staffeligen Versetzungen parallel der Mölltalstörung fallen damit weg.

Moränen haben in den Karen westlich und nördlich der Zohrerhütte, im Bereich westlich der Goldberghütte sowie im Grafenberger Wald größere Ausdehnung. In erstgenannten Gebieten finden sich noch gut erhaltene Wallformen. Ansonst treten kleinere Moränenreste vereinzelt auf.

Die SE-Flanke der Sadnig-Gruppe ist stark von Hangbewegungen betroffen. Offene Spalten, verstellte Felspartien sowie Felssturzmassen zeugen von den gravitativen Massenbewegungen. Besonders zu nennen sind die Hänge um Sagas bis hoch hinauf in die Kammregion, und der Bereich Grafenberg. Dieser Ort sitzt auf der Hangverflachung über einer mächtigen Schubmasse, die sich gegen das Mölltal vorgebaut hat.

Bericht 1991 über geologische Aufnahmen im Altkristallin und in der Trias auf Blatt 180 Winklern

Von WERNER VON GOSEN, MARKUS DIMKE & MICHAEL LOTTER (Auswärtige Mitarbeiter)

Kartiert wurde am SW-Rand der Kreuzeckgruppe im Altkristallin und in der südlich angrenzenden Trias nördlich der Drau. Die Aufnahmen erfassen das Areal zwischen Rabantberg und Weneberg nördlich von Oberdrauburg am Südrand von Blatt 180 Winklern.

Trias zwischen Simmerlacher Klamm und Rabantberg

Das Triasvorkommen nördlich von Oberdrauburg umfaßt ein Profil vom Alpinen Buntsandstein (Skyth) bis zum Hauptdolomit (Nor). Die lithologische Untergliederung und stratigraphischen Einordnungen orientieren sich an den westlichen Gailtaler Alpen bzw. an den östlichen Lienzer Dolomiten.

Lithologie

Der Alpine Buntsandstein (Skyth) der Simmerlacher Klamm (KRAINER, 1987) bildet die basale Einheit des Oberdrauburger Vorkommens. Er besteht aus fein- bis grobkörnigen, roten, seltener grünlichen oder gelblich-weißen Sandsteinen mit Konglomeratlagen, die Quarz-, Vulkanit- und untergeordnet Kristallingerölle enthalten. Die Konglomerate gehen nach oben in schräggeschichtete Sandsteine über, an deren Top oft dünne, rote Siltsteinlagen ausgebildet sind. An zwei Lokalitäten fanden sich „Kohleflözchen" mit inkohlten Pflanzenresten.

Die Werfener Schichten (Skyth) im oberen Bereich der Simmerlacher Klamm weisen eine Mächtigkeit von ca. 25 m auf (vgl. KRAINER, 1987). An der Grenze zum Alpinen Buntsandstein bilden sie eine dünnbankige, abwechselnd rötlich und grünlich gefärbte Abfolge von serizitreichen Tonschiefern mit gröberen, karbonatreichen Sandsteinzwischenlagen. Nach oben nimmt die Korngröße bei gleichzeitiger Zunahme des Karbonatgehaltes im Sandstein ab.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 135

Autor(en)/Author(s): Blau Joachim, Grün Beate, Blind Wolfram

Artikel/Article: Bericht 1991 über geologische Aufnahmen in den Lienzer Dolomiten auf den Blättern 179 Lienz und 196 Obertilliach 756