

bankte braune grobkörnige karnische Kalke, welche reich an Crinoiden und Ooiden sind. Im Hangendbereich werden sie deutlich feinkörniger und sind auch teilweise dolomitisiert.

Bei etwa 1000 Höhenmeter sind geringmächtige Halo- bienschiefer aufgeschlossen: Am Bergrücken des Schimmelbodens, in Richtung des Tribeins, werden die karnischen Kalke immer dolomitischer. Nach einer markanten Störung folgt massiger Dachsteinkalk des Tribeins.

Nördlich davon sind Gosaukonglomerate und -sandsteine an der Forststraße aufgeschlossen, welche Haselgebirge auflagern. Weitere Haselgebirgsvorkommen findet man nördlich anschließend in einem W-E-streichenden Graben, wo auch Orbitoidensandsteine (O-Campan-Maastricht) auftreten.

Es fällt auf, daß im Bereich des Tribeins mehrere Haselgebirgsvorkommen auftreten, welche auf eine Überschiebungslinie hindeuten, die schon E. SPENGLER (1931, Jb. Geol. B.-A.) beschrieben hat.

Nördlich dieser Linie findet sich gebankter Dachsteinkalk der Tribeinschuppe.

Auf Blatt 72 Mariazell, östlich des Köckensattels, sind Algenlaminiten des lagunären Dachsteinkalks aufgeschlossen. Hallstätter Kalk findet sich in der Spitzkehre der Forststraße Rasing-Köckensattel, östlich des Wasserreservoirs. Hier handelt es sich um graue bis rote Buntkalke.

Östlich der Lasingeralm treten Göstlinger Schichten auf, welche aus Wechsellagerungen aus dunklen Kalken und dünnplattig brechenden Mergeltonen aufgebaut sind. Anschließend folgen relativ mächtige Lunzer Sandsteine und braune Bankkalke (Karn). Diese Schichtglieder streichen ähnlich derer entlang der Tribeinforststraße.

Am Beginn des Oischinggrabens, nördlich von Oisching, wechseln Kalke und Dolomite ab, welche kataklastisch zerlegt sind.

Anschließend findet man feinkörnige, dunkle Kalke, welche reich an Schwammnadeln, Radiolarien und Hornsteinen sind.

In manchen Dünnschliffen können auch Rindenkörner und Ooide beobachtet werden.

Nördlich von Kote 858 sind diese wahrscheinlich malmischen bis unterkretazischen Gesteine im Bachbett des Oischinggrabens hervorragend aufgeschlossen. Hier zeigt sich eine Wechsellagerung von dm-mächtigen, gebankten, feinkörnigen dunkelbraunen Kalken mit vereinzelt Hornsteinlinsen und sehr dünnplattigen Tonmergeln. Nach einigen Metern setzen Gosaugrundkonglomerate und auch Sandsteine ein.

In der Umgebung der Nutzalm finden sich Kössener Schichten. Diese mittelbraunen Kalke sind zum Teil mit Mergel wechselgelagert. Im Dünnschliff sind Tempestite zu beobachten.

Weiter westlich sind diese Schichten sehr brecciös und treten oft im Zusammenhang mit Werfener Schichten, Haselgebirge und auch sehr weichen, braunen Sandsteinen auf, welche sehr reich an Pflanzenhäcksel sind. Hier stellt sich die Frage, ob es sich nicht um eine östliche Fortsetzung der Malm-Breccie im Bereich des Wieskogels, nördlich Dürradmer, handelt (Wieskogel-Tribeinschuppe).

An der Forststraße südöstlich des Pötschberges ist Dachsteinkalk aufgeschlossen. Es handelt sich hier um den obersten Abschnitt des Dachsteinkalkes, in welchem im Dünnschliff mit *Triassina hantkeni* ein rhätisches Alter nachgewiesen wurde.

Im Bereich des Luxriegels findet sich typischer Hauptdolomit mit Algenlaminiten.



Siehe auch Bericht zu Blatt 101 Eisenerz von M. MOSER & W. PAVLIK.

Blatt 103 Kindberg

Bericht 1992 über geologische Aufnahmen in der Grauwackenzone auf Blatt 103 Kindberg

Von ROBERT HANDLER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurde die Umgebung des Pretalsattels kartiert, um die schon von CORNELIUS (1952) und NIEVOLL (1984) beschriebenen Kristallinvorkommen eventuell mit jenen zu korrelieren, die von mir in den Berichtsjahren 1990 und 1991 auf den Blättern 133 und 104 bearbeitet wurden. Die diesjährige Arbeit beschränkte sich auf ein etwa zwei mal drei Kilometer großes Gebiet im Bereich des Pretalsattels und des Pretalgrabens. Als Nordbegrenzung wurde eine über die Kote 1282 in E-W-Richtung verlaufende Linie gewählt, die Südbegrenzung folgte etwa dem

E-W-verlaufenden Rücken über den Wurmkogel. Die westliche Begrenzung bildete der von Süden nach Norden entwässernde Bach zwischen dem Pretalsattel und dem Weikengraben, die östliche Grenze etwa die Linie Wurm - Scheiklbauer.

Die generelle Abfolge vom Liegenden zum Hangenden lautet mittelostalpinen Kristallin, mittelostalpinen Permo-Mesozoikum, Veitscher Decke, welche wegen der intensiven Tektonik (siehe unten) nur sehr sporadisch aufgeschlossen ist, Silbersbergdecke, tektonische Schollen von Kristallin, ähnlich jenem des Kaintaleck Komplexes, und von Magnesit unsicherer Zuordnung, und Norischer Decke.

Die Norische Decke ist im Arbeitsgebiet nur durch das mächtige Vorkommen des Blasseneckporphyroids gekennzeichnet. Die klastischen Serien darunter (Radschiefer, Gerichtsgraben Gruppe) fehlen. Der Porphyroid zeigt

sein typisches uneinheitliches Erscheinungsbild und unterschiedlichen Grad der Deformation.

Es können massige, grobkörnige Partien mit bis zu mehrere Millimeter großen Porphy Quarzen von feinkörnigeren, geschiefert Partien unterschieden werden. Letztere sind durch ihren geringen Glimmeranteil immer von den Phylliten bzw. Phylloniten der Silbersbergdecke und des zentralalpinen Permo-Mesozoikums zu unterscheiden.

Die Kristallinschollen sind infolge ihrer geringen Mächtigkeit und der Lage an der Deckengrenze zwischen Norischer und Silbersbergdecke generell sehr stark deformiert und für geochemische und geochronologische Untersuchungen komplett ungeeignet. Generell kann jedoch eine Ähnlichkeit mit den Vorkommen bei Oberdorf und Neuberg a.d. Mürz festgestellt werden.

Die Gesteine dieser Schollen sind hauptsächlich Amphibolite, seltener treten Gneise auf. Glimmerschiefer konnten keine aufgefunden werden. Die Herkunft der Magnesitschollen, welche die gleiche tektonische Position wie die Kristallinschollen inne haben, ist unklar. Es handelt sich dabei um dunkel graue Magnesite, die an altpaläozoische Equivalente erinnern.

Die Gesteine der Silbersbergdecke gleichen jenen von Neuberg a.d. Mürz. Meist sind dies hell graue Phyllite bis Metakonglomerate, die durch einen durchgehenden Serizitbelag auf den Schieferungsflächen gekennzeichnet sind. Stellenweise war die duktile Deformation so intensiv, daß eine vollständige Rekristallisation der Komponenten erfolgte. Selten finden sich in die Phyllite eingeschaltet Grünschiefer. Wie schon bei Oberdorf und Neuberg a.d. Mürz werden diese Gesteine in Übereinstimmung mit NIEVOLL (1984) als Alpiner Verrucano interpretiert.

Die Veitscher Decke ist durch die intensive Tektonik in diesem Bereich stark reduziert und gewinnt erst gegen Osten größere Bedeutung. Im Arbeitsgebiet wurden vorwiegend graphitische Phyllite aufgefunden.

Das Mittelostalpin wird repräsentiert durch sein kristallines Basement, welches vorwiegend von hellen und dunklen Biotit-Feldspat-Gneisen aufgebaut wird, und seiner permo-mesozoischen Sedimentbedeckung, die von einem basalen Porphyroid, grau-grünem Alpinem Verrucano mit teilweise konglomeratischen Partien, hell grünlichem bis weißem Semmeringquarzit und hell grauem Thörl Kalk gebildet wird.

Eines der wesentlichsten Merkmale des Gebietes rund um den Pretalsattel ist eine prägende duktile Deformation, die nach der Deckenstapelung erfolgte und eine steilstehende, N-fallende Foliation mit einer flachen Streckungsliniation hervor rief. Im Zuge dieser strike-slip-Deformation wurden Protomylonite bis Ultramylonite gebildet. Diese textuelle Veränderung der verschiedenen Gesteine erschwerte deren Zuordnung zu den kartierten Einheiten wesentlich.

Vor allem entlang der Deckengrenze zwischen dem Blasseneckporphyroid und den Phylliten der Silbersberg Decke und beim Kontakt beider Einheiten mit den Kristallin- und Magnesitschürflingen kann die Intensität der Verformung gut beobachtet werden.

Als letztes formendes Element ist die Ausbildung spröder, steil stehender Störungen zu erwähnen, die den Deckenbau samt der Mylonite der duktilen strike-slip-Deformation blockartig zerlegt. Im Gelände sind diese spröden Störungen teilweise als rötliche Störungsbrekzien aufgeschlossen.

Bericht 1992 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen (Deckschollengruppe der Neunkögel) auf Blatt 103 Kindberg

VON GERHARD W. MANDL

Ziel der Untersuchung war die stratigraphische Gliederung und die Auflösung des tektonischen Internbaues jenes Deckschollenkomplexes, der den Höhenzug der Neunkögel SE' Gußwerk aufbaut. Gegen SE setzt sich dieses tektonische Element über die Weißalm und den Brachkogel, die Roten Mäuer und den Lechnerriegel fort, im NE greift es über den Lieglergraben hinweg und reicht bis an die Steilabstürze der Tonionalpe (Lechnermäuer, Weiße Mäuer) heran.

Die West- und Südbegrenzung dieses Deckschollenkomplexes ist der Ausbiß ihrer Überschiebungsfläche auf die Mürzalpendecke, deren Schichtfolge in der Fallensteinmulde bis empor zu Aflenzer Kalk und Zlambachschichten reicht (s. Bericht 1991, dieses Heft). Ab dem Jägerbauersattel gegen SE liegen die Deckschollen direkt dem Dolomitsockel auf, erst ab dem Aschauer Graben gegen Osten hin ist die kalkig-mergelige Obertriassschichtfolge wieder zwischengeschaltet.

Die Nordbegrenzung zum Tonionmassiv hin bildet eine steilstehende Bewegungsfläche, der Hauptast des Dobrein-Störungssystemes, entlang der lokal dunkle Mergel und selten Kalke (?Obertrias) tektonisch eingeschleppt sind.

Eine weitere steile Störungsfläche zerschneidet die Deckschollengruppe der Länge nach. Sie verläuft NNW-streichend über die Weißalm den Jägerriegel entlang in den Lieglergraben, quert schräg den Schopfriegel und vereint sich in spitzem Winkel südlich der Lechnermäuer mit dem Dobrein-Lineament.

Die Deckscholle ist westlich dieser Störung aus 3 Schuppen und einer basalen Schürflingszone aufgebaut, östlich davon sind nur die beiden obersten Schuppen erosiv angeschnitten.

Die Basisschürflinge SW' des Hiasbauernspitz und E' des Molterbodens dürften letzte Ausläufer jener eigenständigen Schuppe sein, die südlich des Brachkogels mit mitteltriadischen Buntkalcken und karnischen Schiefeln und Hornsteinkalken einsetzt. Überraschenderweise ergab eine erste Conodontenprobe aus den bunten Kalcken im Graben (Höhe 1120 m) SW' des Hiasbauernspitz obertriadisches Alter (*Epigondolella* cf. *quadrata*), sodaß diese Schürflinge den weit nach NW verschleppten Obertriasanteil der zuvor genannten Schuppe darstellen könnten. Die als Zlambachschichten in der Karte eingetragenen Mergel am Molterboden könnten damit auch karnischen Alters und Teil dieser Schürflingsmassen sein. Eine klärende Beprobung der Mergel und der begleitenden pelagischen Buntkalke ist vorgesehen.

Über diesem lückenhaften Schürflingsteppich erhebt sich wandbildend der Gutensteiner Kalk der untersten Schuppe. Diese erstreckt sich von der Weißalm über die SW-Flanke der Neunkögel bis westlich des Hiasbauernspitz und setzt sich nach einer Unterbrechung jenseits des Lieglergrabens auf der Westflanke des Schopfriegels fort. In letzterem Gebiet treten zunehmend dünnbankige dolomitische Partien im Gutensteiner Kalk in Erscheinung. Gleiche Ausbildung zeigen auch die kleinen isolierten Deckschollen westlich Ghf. Lechnerbauer, die daher wie schon bei CORNELIUS (1936) als Gutensteiner Schichten angesehen werden. Die Schichtfolge dieser Schuppe