

bedingt sein, wie dies auch ein Aufschluss an einer neuen Forststraße an der Ostflanke des Schwarzkogel bestätigt (relative Hochschiebung des Hauptdolomits).

Der Dachsteinkalk führt häufig Megalodonten und zeigt Loforitbildung in unsteter, z.T. lückenhafter Zyklizität bei gelegentlicher Betonung der Dolomitglieder. Rinnenbildungen und gelegentliche Blockeinschaltungen sprechen für stellenweise stärkere Strömungsenergie.

Die Dachsteinkalke nehmen den Süd- und Ostteil des Hochkarhauptkammes bei S- bis SE-Fallen ein. Sie umrahmen den Hochkarboden und sind im oberen Abschnitt der Hochkar-Alpenstraße sowie an der Forststraße um den Platschenboden angeschnitten. Die Gruppierungen der Einfallwerte zeigen flachwellige Lagerung an. Eine kontinuierliche stratigraphische Fortsetzung des Profils ist an der West- und Nordwestflanke des Scheiterkogels in Form von Kalken und Mergeln des Rhät ersichtlich (Kössener Schichten mit Einlagerungen grauer Kalke und Mergelkalke, aber auch mächtiger cremegelber Schuttkalke, erschlossen an einer neuen Forststraße). Die Anhöhe des Scheiterkogels wird von meist hellem, massigem Rhätkalk mit feinem Riffschuttcharakter eingenommen. Kössener Schichten und massige Rhätkalke ziehen in unzusammenhängender Form ostwärts bis zur Schmalzmauer fort, fossilmäßig gekennzeichnet durch gelegentliche Bivalvenpflaster einerseits und durch Korallen- oder Korallenstockführung andererseits. Der Rhätkalk wird überlagert von rotem Liaskalk vom Typ Adnet, weit häufiger ist Letzterer jedoch in einem großräumigen Paläokarstsystem innerhalb des Rhätkalkes eingelagert, der dann stellenweise weitgehend durch den Rotkalk ersetzt ist. Eine derartige Situation ist beispielsweise an der SSE-Flanke des Scheiterkogels (über dem „Bergsee“) oder N der Schrotleitnerhütte ersichtlich. Hohlräume ästiger Korallen sind gelegentlich von rotem Kalk ausgefüllt. Neigungsunterschiede zwischen

Rhätkalk und Liaseinlagerungen zeigen leichte Verkippung im Zuge der Versenkung der Rhätplattform an.

Die sanfteren Geländeformen im Bereich zwischen Scheiterkogelostfuß und der Schmalzmauer werden von dünnschichtigen, roten und graugrünen Radiolariten eingenommen. Vor allem im Bereich des Blachlbodens fiel dieser beim Aushub für den „Bergsee“, ein Wasserreservoir für Beschneigungszwecke, an. In den tieferen Abschnitt des Radiolarits sind Blöcke bis ganze Bergstöcke von Rhätkalk, z.T. mit ihren liasischen Hohlraumfüllungen eingegliedert. Dies ergibt sich aus den Anordnungen im Gelände, ist aber auch direkt erschlossen, wie im Einschnitt mit Fuhrweg, der vom Blachlboden NE-wärts zu einem kleinen Quellboden mit Reservoirs hinunterzieht. Hier enthält roter Radiolarit Blöcke von Lias-Rotkalk und wird von einem graugrünen, dünnschichtigen Radiolaritkalk- und -schieferabschnitt überlagert. Eine Blockmasse von korallenführendem Rhätkalk ist an der Straße vom Hochkarboden zum Blachlboden und an der Kehre unterhalb des „Bergsee“ angerissen. Bei der Kehre ist zudem die Unterlagerung durch roten Radiolarienkalk und -schiefer ersichtlich. Die Radiolarienfaunen sind Gegenstand weiterer mikropaläontologischer Untersuchungen.

Von ausgeprägten Wänden ziehen Schutt- und Blockhalben talwärts, die am Fuß recht mächtig werden können. Auf den Schipisten wurde allenthalben der Radiolaritgrus des „Bergsee“-Aushubes aufgebracht.

Von hydrologischer Bedeutung ist die Häufung von Karsttrichtern im Dachsteinkalk und Rhätkalk, die oft auffällig an einer Störungslinie aufgereiht sind und beträchtliche Ausmaße erreichen können. Die größten der Trichter liegen E des Schwarzkogels (200 m Durchmesser), E des Geischlägerhauses, in der Höll, auf der Leckerplan und W der Schmalzmauer mit jeweils bis über 100 m Durchmesser.

\* \* \*

Siehe auch Bericht zu Blatt 100 Hieflau von H. KOLLMANN.

## Blatt 102 Aflenz Kurort

### **Bericht 2001 über geologische Aufnahmen im Schießling-Gebiet auf Blatt 102 Aflenz Kurort**

JAN MELLO  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das kartierte Gebiet in einer Ausdehnung von ca. 12 km<sup>2</sup> befindet sich zwischen dem Feistring- und Seegraben-Tal. Den nördlichen Abschluss bildet ein Bergrücken mit den höchsten Punkten Schießling (K. 1667) und Fürstkuppe (K. 1618), in Richtung nach Süden gabelt es sich fingerförmig und sinkt in mehreren Graten und Gräben (die meist bedeutenden sind Gußgraben und Farntal) zu den Orten Dörflich, Draiach und Graßnitz bis auf eine Seeöhe um 800 m ab

Die Untertrias ist durch die Werfener Schichtfolge vertreten. Ungewöhnlich bunt und mächtig ist stellenweise ihr oberer Teil mit verschiedenen Typen von Flachwasserkalke. In der mittleren und oberen Trias des kartierten Gebie-

tes sind Beckensedimente vorherrschend (bankige Kalke, oftmals Hornsteinkalke, Schiefer).

Am geologischen Bau sind besonders triassische Gesteine der Mürzalpendecke, paläozoische (plus triassische?) Gesteine der Grauwackenzone sowie auch ?neogene und quartäre Sedimente beteiligt. Die Hauptaufmerksamkeit wurde mesozoischen, hier ausschließlich triassischen, Gesteinen gewidmet, welche der Mürzalpendecke angehören.

Die Untertrias ist durch die Werfener Schichtfolge vertreten. Ungewöhnlich bunt und mächtig ist stellenweise ihr oberer Teil mit verschiedenen Typen von Flachwasserkalke. In der mittleren und oberen Trias des kartierten Gebietes sind Beckensedimente vorherrschend (bankige Kalke, oftmals Hornsteinkalke, Schiefer).

Generell überwiegt im Gebiet ein monoklinale Bau mit mäßigem Abfallen der Schichtfolgen nach NW, lokal, besonders in plastischen Schichtfolgen der Plattenkalke und Schiefer sind Faltenstrukturen häufig. Der Aufbau wird durch ein System von jungen Brüchen gestört.

## **Mürzalpendecke**

### **Werfener Schichten (Skyth)**

Sie treten im S-Teil des Gebietes an den S-Hängen auf. Informell können die unteren und oberen Werfener Schichten unterschieden werden. Die unteren bestehen aus bunten, vorwiegend aber rotvioletten, gewöhnlich glimmerigen Sandsteinen und Schiefeln. Mächtigkeit 200–250 m.

Die oberen enthalten auch Kalke und Mergelsteine, die Farbe ist vorwiegend grüngrau und beige. Dieses Glied unterscheidet sich im kartierten Gebiet vom vergleichbaren Horizont in östlicher liegenden Gebieten durch größere Mächtigkeit (100–150 m) und buntere Lithologie. Auffallend ist vor allem die reiche Vertretung der Karbonate, und zwar von bankigen mergeligen, krinoiden und oolitischen Kalken, weiter sind gelbliche dolomitische "Aleurolite" häufig. Diese wechsellagern in der Schichtenabfolge mit Schiefeln und kalkigen Sandsteinen.

Herrliche Profile durch dieses Glied sind besonders im Gußgraben am Boden des Baches in Höhen von 900–1130 m, im Farntal und N der Einsiedelei Bergerbauer aufgeschlossen. Die einzelnen Aufschlüsse können auch W der Oberen Au gefunden werden.

An einigen Stellen sind die Kalke mäßig dynamisch betroffen, so dass hier die Frage war, ob es sich nicht um paläozoische Kalke der Grauwackenzone handelt, da ähnliche Kalke sich in der Umgebung des Berghofes Thoma befinden, wo das Vorkommen von Gesteinen der Grauwackenzone erwiesen ist. Das skythische Alter ist jedoch durch Funde der Foraminifere *Meandrospira cheni* (HO) an mehreren Lokalitäten bestätigt worden. Die erwähnte Foraminifere bildet oftmals Kerne der Ooide in oolitischen Kalken.

### **Gutensteiner Dolomit (Unteranis)**

Er bildet die Basis des Karbonatkomplexes an den südlichen und östlichen Hängen. Es handelt sich um grauen bis dunkelgrauen, stellenweise rötlichen Dolomit, bankig, aber oftmals auch massiv, ungeschichtet. Sehr oft ist er tektonisch betroffen, zerspalten, mit Adern durchsetzt und brekzienartig.

### **Steinalmkalk und Steinalmdolomit (Oberes Anis)**

Diese Gesteine treten nur in sehr beschränktem Umfang in Form von Linsen zwischen dem Gutensteiner Dolomit und dem Nadaskakalk auf.

### **Nadaskakalk (Ladin)**

Es handelt sich um einen sehr ausgeprägten und für seine rosa bis rote Farbe leicht unterscheidbaren Streifen von Kalken. Zum Unterschied vom östlich liegenden Hörsterkogel-Gebiet, wo sie in bedeutendem Maße vertreten sind und wo an zahlreichen Lokalitäten ihr ladinisches Alter erwiesen worden ist (MELLO, Bericht 1998, 1999), haben sie hier nur ein unregelmäßiges linsenförmiges Vorkommen, und zwar N von Müllner in Feistringbach, im Gebiet von Gußgraben und Farntal und in Seebach.

### **Grauer Kalk mit Schiefer (?Karn)**

Im Hangenden des Nadaskakalkes, oftmals jedoch direkt auf dem Steinalmkalk oder Gutensteiner Dolomit ruht eine Schichtfolge von grauen bis dunkelgrauen bankigen Kalken, oftmals mit Lagen von Schiefeln.

Besonders im mittleren Teil der Schichtfolge wechsellagern dunkle bankige Kalke und Schiefer. Die Schiefer bilden zusammenhängende 20–30-m-Lagen inmitten der Kalke. Die Gesamtmächtigkeit kann bis 300 m betragen.

### **Graue und helle bankige bis massige Kalke (Nor)**

Der oberste Teil der Sequenz im Gebiet von Schießling und Fürstkupe wird von grauen, teilweise bis hellen Kalken gebildet. Vorwiegend sind sie banking, hornsteinführend, bei hellen Varietäten verliert sich die Schichtung.

Mikrofaziell sind sie durch pelagischen Mikrofazies-Mikrit mit häufigen Bruchstücken von dünnwandigen Lamelli-branchiaten und Durchschnitten von juvenilen Ammoniten gekennzeichnet.

## **Grauwackenzone (Paläozoikum)**

Sie tritt zutage am SW-Ende des kartierten Gebietes in der Umgebung des Berghofes Thoma. Im Rücken zwischen dem Eingang ins Feistring-Tal und dem Gasthof Thoma treten einige Körper des Blasseneckporphyroids auf. Von weiteren Gesteinen können hier dunkle Phyllite und graue Sandsteine gefunden werden. Häufig sind helle und graue kristalline Kalke. Besonders graue Varietäten von plattigen und bankigen Kalken, welche kleine Felsklippen in der Umgebung des Gasthofes Berghof bilden, sind den untertriassischen Kalken sehr ähnlich, ihr Alter ist aber bisher nicht erwiesen.

## **Quartär/?Neogen**

### **Blockwerk und Brekzien**

Am S-Fuß des Schießlinggebietes N von Draiaich und Grassnitz anscheinend unter der Werfener Schichtfolge befinden sich oftmals Bruchstücke oder Aufschlüsse von Karbonatgesteinen, welche meistens ohne Probleme zur Trias gestellt werden können (graue mikritische Kalke, helle und rosige massive Kalke, graue Dolomite). Stellenweise findet man aber auch Gesteine, welche in die Grauwackenzone oder eine andere Einheit gehören könnten (rekristallisierte Kalke, dunkle Phyllite, Sandsteine).

Die Problematik wurde nicht eingehend studiert, aber als eine mögliche Erklärung ihres Vorkommens kommen einige Möglichkeiten in Betracht:

- Verfestigte Blockschutte am Bergfuß aus dem Zeitraum ?Pliozän–Pleistozän ?
- Blockrutschungen, z.B. ein abgerutschter Block von Dolomiten im Hangenden mit Blockwerk aus dunklen bankigen Kalken 1 km SW der Unteren Au.
- Ein Teil der Vorkommen kann einer tektonischen Einheit vom Liegenden der Mürzalpendecke (? Grauwackenzone und ihre triassische Hülle, event. Übergangsschuppen) angehören.
- Es handelt sich um den südlichen Flügel einer Antiklinale bzw. durch einen Bruch abgetrennt (unwahrscheinlich).
- Es handelt sich um ein Randsediment eines neogenen Beckens, was stellenweise aufgeschlossene Brekzien bezeugen könnten, welche das Bindemittel zwischen Dekameter-Blocken bilden können.

## **Neogen ?**

### **Sandige Tonsteine**

Im Einschnitt der Asphaltstraße von Graßnitz ins Farntal, 500 m NO der Erdefunkstelle, sind beige plattige bis schieferige zerbröckelnde sandige Tonsteine aufgeschlossen, wahrscheinlich neogenen Alters.

## **Quartär**

### **Schwemmkegel**

Es handelt sich um Kegel, welche durch Ausschwemmen von Bruchstückmaterial entstanden sind, besonders bei starken Regengüssen, von Seitentälern und Mulden in Richtung zum Haupttal. Stellenweise erreichen sie beträchtliche Dimensionen und Kubaturen, sodass sie auch als Baumaterial interessant sein könnten.

Die Zusammensetzung des Bruchstückmaterials widerspiegelt die Vertretung der Gesteine in den Seitentälern, im kartierten Gebiet handelt es sich vorwiegend um Kalke und Dolomite, weniger um Sandsteine, Schiefer und Mergelsteine.