

mergel (Probe 244) und bis 100 m E Station Altenmarkt-Thenneberg wieder fast durchgehend in Cenomanablagerungen (Proben 245 bis 249, 252 und 253). Nur SE der Bahnstation schaltete sich ein an seinem Westrand von roten Campanmergeln (Probe 250) begleiteter, NW—SE streichender, bläulichgrauer Coniac-Santon-Sandstein ein; er läßt sich gegen SW mit jenen Sandsteinpartien verbinden, die N Gehöft Gross Härtlingsrücken bilden.

Von ca. 150 m östlich der Station Altenmarkt-Thenneberg bis 40 m W einer Wegquerung schloß die Trasse einen innerhalb der Cenomanmergel liegenden, steil SE-fallenden, roten Tithonflaserkalk auf. Südlich der Leitung formt er einen NE—SW-streichenden Hügel. In den Cenomanmergeln wurden Pflanzenreste beobachtet. Östlich des genannten Weges querte die Trasse eine 150 m lange, NNE—SSW streichende Schuppe aus Haselgebirgston, Liasfleckenmergel, kieseligem Mergel und kieseligem Kalk.

Bericht 1978 über geologische Aufnahmen in der Flyschzone (Greifensteiner Decke) auf Blatt 57, Neulengbach (Wienerwald)

VON WOLFGANG SCHNABEL

Im Berichtszeitraum wurde im Anschluß an die Kartierung aus dem Jahr 1977 der Raum Innerfurth (Großgraben, Ochsengraben), Hametsberg, Höhenzug Freieung-Hasenriegel — Hasenriegel-Hochstraß sowie der südlich anschließende Bereich des Bärengrabens aufgenommen. Dieses so umrissene Gebiet wird ausschließlich aus Ätlenbacher Schichten und Greifensteiner Schichten der Greifensteiner Decke aufgebaut (sogenannter „Südlicher Greifensteiner Zug“). Der im Bericht des Vorjahres ausführlich beschriebene einheitliche tektonische und stratigraphische Bau der Greifensteiner Decke findet hier seine Fortsetzung, sodaß auf diesen Bericht verwiesen werden kann.

An Besonderheiten sind erwähnenswert:

1. Die im östlichen Bereich der Greifensteiner Decke vorherrschende Streichrichtung von WSW nach ENE schwenkt etwa im Meridian der Großen Tulln in eine W—E-Richtung ein.
2. Der Höhenzug Hasenriegel—Hochstraß—Jochgraben—Pfalzberg, aufgebaut von Greifensteiner Schichten des südlichen Greifensteiner Zuges ist durch etliche kleinere Störungen versetzt, deren bedeutendste unmittelbar W Hasenriegel den Westteil dieses Zuges etwa 300 m gegen S versetzt. Diese Versetzung läßt sich gegen N zumindest bis in den Raum Steinhäusl verfolgen, betrifft also auch noch den sogenannten „nördlichen Greifensteiner Zug“. Es dürfte sich also um eine ausgedehnte Blattverschiebung handeln, deren weiterer Erstreckung gegen N (zum Flyschnordrand) bzw. gegen S (durch die Klippenzone) noch genaueres Augenmerk zugewendet werden muß.

Bericht 1978 über geologische Aufnahmen in den östlichen Kalkalpen auf Blatt 57, Neulengbach

VON GODFRID WESSELY (auswärtiger Mitarbeiter)

Die durchgeführten Kartierungsarbeiten befaßten sich mit einer Abgrenzung und Untersuchung der Peilsteindecke im Typgebiet mit ihrer Mitteltriasabfolge sowie in Weiterführung der Aufnahme bis zum Dernberg auch der Obertrias. Damit sollte gleichzeitig eine Beziehung zu den isolierten, z. T. auch verdrehten Mittel-, teilweise auch Obertriaskomplexen des Schloßbergzuges, Heiderberges und des Kienberges gesucht

werden, um deren äußerst komplizierte Anordnung zu deuten. Zu diesem Zwecke wurden auch letztere Bereiche neu kartiert und überarbeitet.

Über der morphologisch deutlich gekennzeichneten, vom Talhof am Nöstachbach bis Holzschlag reichenden Zone von Werfener Schichten erhebt sich südöstlich anschließend der Peilsteinzug. Sein Südwestende überschreitet noch auf kurze Erstreckung den Nöstachbach. Entlang desselben zwischen Talhof und dem Nordwestende von Neuhaus kann in die Schichtfolge wechselweise auf der linken und rechten Talseite Einblick genommen werden.

Die Basisschichten der Mitteltrias (Reichenhaller Schichten) waren beim Ausbau der Straße Weißenbach—Nöstach — unmittelbar beim Talhof — gut erschlossen. Über einer Zertrümmerungszone mit Beteiligung von Werfener Tonschiefern liegen graue Dolomite, z. T. laminiert, mit Einschaltung von dunklen Kalken, mit dünnen Lagen von gestreiftem grünlichgrauem dolomitischem Mergel sowie Brekzien mit überwiegend Dolomitkomponenten. Die Brekzien mit mergeligen Lagen füllen auch ein Internrelief innerhalb älterer Lagen aus. Im Hangenden des Aufschlusses überwiegt Dolomit. Im Streichen gesellen sich auch Rauhdecken hinzu. Die Folge wird überlagert von dunklen Kalken, die bereits, wenn auch undeutlich gebankt, die Fazies der Gutensteiner Kalke besitzen. Gegen Nordosten verschwinden diese Schichten weitgehend unter dem Schutt der Peilsteinwände und sind auch als leicht verformbares Schichtglied von der starrereren Peilsteinmasse überfahren. Nur gelegentlich markieren dunkle schichtige Kalke am Fuß der massigen Peilsteinwände steiles Südost-Fallen.

Die Peilsteinwände und deren nordöstliche und südwestliche Fortsetzung werden von massigen, hellbräunlichgrauen, z. T. porig-löchrigen Kalken gebildet. Vereinzelt sind Algenbiostrome erkennbar. Der massive Kalk setzt sehr steil in die Tiefe. Etwa 700 m südwestlich des Peilsteingipfels werden durch Verflachung in größerer Ausdehnung seine hangenden Partien zugänglich. Es handelt sich um mittelbräunlichgraue biodetritische Kalke, oft mit größeren Crinoidenquerschnitten. Der massive Kalk samt seiner Hangendentwicklung ist als Steinalmkalk anzusprechen und stellt eine Plattformentwicklung innerhalb des Gutensteiner Kalkes dar.

Der hangende Anteil desselben, ein geschichteter dunkler Kalk, der streckenweise mm-große, lagig angeordnete Hornsteinkügelchen enthält, ist u. a. aufgeschlossen entlang eines Weganrisses südöstlich der Steinalmkalkrippe an der Südwestseite des Nöstachbaches. Dieser „Kugalk“ kann hier auch reichlich dünne braune Tonlagen enthalten. Gegen das Hangende tritt in diesem Aufschluß eine knollige Beschaffenheit der Kalke mit tonigeren Flasern auf. Die Fortsetzung der Schichtfolge ist in dem großen Steinbruch an der Straße gegen Neuhaus auf der Nordostseite des Nöstachbaches zu suchen, wo infolge einer der Talung folgenden Queraufwölbung die Schichten flach lagern. Es liegt hier typischer ebenflächiger Gutensteiner Kalk vor, mit Schichttrennung durch Tonlagen. Gegen oben werden die Schichtdicken größer, der Kalk wird heller und wellige Beschaffenheit der Schichtflächen kündigt den Habitus des hangenden Reiflinger Kalkes an.

Dieser ist einige Zehnermeter über dem Steinbruch in Anrissen in Form hellbräunlicher, gelegentlich rötlicher knolliger Hornsteinkalke aufgeschlossen, ebenso nordwestlich an einem neuen Forstweg, hier mit bräunlichen Mergellagen.

Darüber liegt felsbildend hornsteinfreier Kalk, hellbräunlichgrau, undeutlich dickbankig bis massiv, seltener mit ausgeprägten welligen Schichtflächen, dicht. Rötliche Abarten führen gelegentlich Ammonitenspuren. Bezeichnend gegen das Hangende sind spaterfüllte, oft schichtparallele Hohlräume, die für eine Emersionsphase an der Grenze zu den Lunzer Schichten sprechen.

Die meist von Ackerland eingenommene Ebenheit um Schwarzensee wird von Lunzer Schichten gebildet, denen sich im Südwesten Opponitzer Schichten anschließen. Sie bestehen aus mittelbräunlichgrauem Kalk, meist undeutlich schichtig, gelegentlich mit braunen oder dunkelgrauen Hornsteinpartien und -lagen, andererseits auch aus schichtigem Schlammkalk. Gegen Neuhaus bilden die Opponitzer Schichten einen Faltenbau, in dessen Kernen neben mittelbräunlichem, massigem Kalk auch bändriger bis feinstreifiger Kalk auftritt, wobei Streifen infolge kieseliger Beschaffenheit herauswittern. In den höheren Anteilen wird der Kalk heller, dolomitisch, z. T. laminiert und wechselt mit z. T. brekziösen Rauhdecken, wobei letztere in ein Internrelief und in Spalten älterer Lagen eindringen. Diese ursprüngliche Evaporitfazies bildet die Grenze zum Hauptdolomit. Sie ist im Streichen gegen Nordosten unbeständig und setzt vielfach aus. An der Grenze der Karbonate zu den Lunzer Schichten kommt es infolge der Materialdifferenz zu Abscherungen und Verfaltungserscheinungen.

Die basale Entwicklung des Hauptdolomites mit häufig roter Verfärbung, internbrekziösem Habitus und grünen Tonlagen ist in einer Schottergrube, 600 m südlich von Schwarzensee, ersichtlich. Die weitere Ausbildung als Schlamm- und Algenlaminit zeigt der große Steinbruch nördlich der Straße Neuhaus—Gadenweith etwa 500 m östlich Schießl.

Den Übergang von Hauptdolomit zu Dachsteinkalk erschließt eine neue Forststraße, die in etwa 530 m Seehöhe um den Dernberg an dessen Südflanke herumführt. Über z. T. laminitischem, z. T. strukturlosem bzw. lagenweise von feinen Wurmspuren durchzogenem Hauptdolomit folgen mehr oder weniger deutlich in Loferer Zyklen angeordnet graue und rote Rauhdecken und Brekzien mit grünen Tonlagen, dunkle laminitische Kalke, dunkle biotritische Kalke, stellenweise mit Megalodonten.

Über den Dachsteinschichten folgt am Ausbauende des erwähnten Forstweges Kössener Fazies mit dunklem mergeligem Kalk, biotritisch-oolithischem Kalk, Lumachelle (Brachiopoden, Pecten, Rhätavicola contorta, usw.) und dunkelgrauen Mergellagen.

Die isolierten Mitteltriaschollen des Kienberges, Schloßbergzuges und Heiderberges scheinen aufgrund ihrer Fazies und Mächtigkeiten, wenn auch Varianten vorliegen, Bestandteil der Peilsteineinheit zu sein. Ihre heutige Anordnung ist einem in seinen Einzelheiten schwer rekonstruierbaren Bewegungsvorgang zuzuschreiben.

Der Schloßbergzug trägt eine Mitteltriasdeckscholle, basal bestehend aus dunklem Kalk, stellenweise (z. B. Südwest- und Nordostende) Wurstelkalke und bändrig-fasrigen, suturenreichen Kalken, schichtigen hellgrauen bis rötlichen Dolomiten, oft in ein Internrelief eingreifend und schließlich Rauhdecken, in denen im Südwestabschnitt des Schloßbergkammes grobe Klastika aus verbandnahen Kalken schwimmen. Ohne hangende dunkle Kalke, wie am Peilstein, setzt darüber direkt Steinalmkalk ein, auf dem die Ruine Arnstein steht. Unmittelbar südwestlich derselben liegt darüber ein Rest von dünnschichtigem Kugalkalk. Diese tiefere Mitteltriasabfolge bildet eine langgestreckte Mulde, ersichtlich am allseitig flachen Ausheben der Wurstelkalke und Rauhdecken mit Ausnahme der Südostseite, wo die Basis etwas abgeschert ist. Die Deckscholle — am besten als Arnsteindeckscholle bezeichnet — liegt auf einem verformten, in den Lagerungsverhältnissen völlig abweichenden Bau aus Lunzer und Reiflinger Schichten bzw. deren Hangendkalk. Das Nordostende der Arnsteindeckscholle liegt auf Werfener Schiefer.

Dieselbe Unterlage besitzt die nordöstlich vorgelagerte, noch mehr amputierte Mitteltriasdeckscholle des Heiderberges, die wohl am südwestlichsten Ende in lokal aufgeschuppter Form Wurstelkalk und Rauhdecke enthält, ansonsten nur mit Steinalmkalk und Gutensteiner Kalk (Kugalkalke) auf seine Unterlage geschoben ist.

Die Abfolge des Kienberges ist nicht ab der Basis der Mitteltrias ersichtlich, da eine solche durch eine vermutliche Stirnantiklinalbildung verdeckt ist. Den sichtbaren Kern bilden erst Steinalmkalke, vor allem im Süd- und Nordteil der Kienbergwestflanke zutage tretend. Darüber liegen dunkelgraue, undeutlich gebankte, z. T. durch feine biodetritische Lagen gebänderte, vor allem gegen die Grenze zum Steinalmkalk auch oolithische Kalke. Eine hellere biodetritische Ausbildung des Hangendbereiches des Steinalmkalkes schaut fensterartig unter höherer Mitteltrias im Kienberggipfelbereich heraus. Höhere typische Gutensteiner Kalkanteile sind nur spurenhaf ersichtlich. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, daß die Steinalm-Gutensteiner Kalkantiklinale von seiner eigenen Reiflinger Kalküberlagerung diskordant überschoben wird. Es handelt sich um die gleichen hell- und mittelbräunlichgrauen, gelegentlich rötlichen Hornsteinkalke mit grünlichen Mergellagen oder -belägen wie im Peilsteingebiet, nur fehlt die hornsteinfreie Hangendentwicklung oder sie ist durch die flachliegenden Lunzer Schichten tektonisch überdeckt.

Der Kienbergzug ist stark aus dem Streichen gedreht und nach Westen vorgeschoben. Es besteht der Eindruck, daß nach seiner Lostrennung vom Peilsteinzug letzterer sich bei geänderter Schubrichtung nach Nordosten weiterbewegte und Arnstein- und Heiderberg-Mitteltriasdeckscholle voranschob und zwar über Lunzer Schichten im Hangenden des Kienbergzuges bzw. über dessen wiederauftauchende höhere Mitteltrias hinweg. An diese Konstellation schieben sich von Osten her über Lunzer Schichten als Gleitbahn die hangenden Obertriaskarbonate heran (Raum Reisenmarkt).

Noch problematisch sind Restdecken von Werfener Schiefern und Mitteltrias im Obertriasareal östlich Schwarzensee bis nordöstlich Neuhaus. Im erwähnten Steinbruch, nördlich der Straße Neuhaus—Gadenweith, liegen über Hauptdolomit in ein Relief eingeknetet Lunzer Schichten und Reste von Permoskyth und Mitteltrias.

In demselben Aufschluß ist die Transgression des Neogens in Form von Lokalschutt mit braunen bis bunten Sand- und Mergellagen ersichtlich, denen außerhalb des Aufschlusses gerundetes Blockmaterial aus überwiegend Flyschkomponenten folgt und ausgedehnte Flächen in Richtung Gadenweith einerseits und nördlich Neuhaus bis Taßhof andererseits einnimmt. Im Zuge der Verfolgung eines Wasserleitungsbaues (Wasserleitungsverband der Triestingtal- und Südbahngemeinden) zwischen Weißenbach und Schwarzensee bzw. eines Gasleitungsbaues durch NIOGAS von Altenmarkt/Tr. über Neuhaus nach Weißenbach konnte u. a. auch Einsicht in diese Sedimente genommen werden. Eine genaue Alterseinstufung steht noch aus. Die Zusammensetzung ihrer runden, oft grobe Blockgröße erreichenden Komponenten spricht für fluviatile Schüttung aus dem Norden bei starkem Abfall des Reliefs gegen Süden.

Blatt 58, Baden

Bericht 1978 über paläontologisch-stratigraphische Untersuchungen im Mesozoikum der Kalkalpen, Blatt 58, Baden (Anningergebiet)

Von RUDOLF SIEBER (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Aufnahmegebiet des Anningers konnten neue Aufsammlungen an den bisher kennzeichnenden Fundstellen der Großen Buchtalstraße (Steinwandl-Kehre) getätigt werden, die besonders Mittelliasfossilien ergaben. Weiters wurden an der Siebenbrunnentalstraße unmittelbar gegenüber dem kleinen Wasserturm einfachrippige Ammoniten (? *Schlotheimia* bzw. *Arietitiden*) und etwa 100 m talabwärts *Rhaetina gregaria* (SUESS), *Ostrea haidingeriana* EMMR., *Omphaloptycha* sp. u. a. Arten gefunden, wodurch das Vorkommen von Rät und Lias unter dem höher liegenden Malmkalk