

xerspitz-Sattels überleitend taucht die Synklinale mit Mittleren Allgäuschichten im Kern mit 27° nach Osten ab. Entgegen den Befunden von SARNTHEIN (1962) und BANNERT (1964) zeigen die erreichten Kartierergebnisse, daß die Synklinale nicht von ihrem eigenen Südflügel, sondern von dem Nordflügel einer neuen südwärtigen Teilmulde überfahren wurde.

Bericht 1990 über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen auf Blatt 144 Landeck

Von KARL KRAINER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurden die geologischen Aufnahmen am NW-Rand des Kartenblattes (Lechtaler Alpen) fortgesetzt. Die Kartierungsarbeiten konzentrierten sich auf den Bereich zwischen Alperschontal und Parseiertal (Saxerspitze, 2690 m und Freispitze, 2884 m) südlich Madau.

Der Bereich unmittelbar südlich Madau zeigt eine normale Abfolge von Allgäuschichten, geringmächtigem Radiolarit, Aptychenschichten bis in die Kreideschiefer und stellt die östliche Fortsetzung des Südchenkels der Greitjochspitzantiklinale dar. Der steile Abbruch unmittelbar nördlich der Saxeralpe ist im wesentlichen aus teilweise verfalteten Allgäuschichten und Radiolarit aufgebaut. Östlich der Saxeralpe sind im Bereich des steilen Abbruches eine Reihe von Störungen mit N-vergerten Aufschiebungen zu beobachten.

Die Almfläche selbst liegt auf Aptychenschichten und Kreideschiefern. Südlich der Saxeralpe, in ca. 2190 m, nahe der Überschiebungsfläche zum Hauptdolomit, sind in die Kreideschiefer mehrere m mächtige, gebankte und massige, fein- bis mittelkörnige Sandsteine eingeschaltet, wie sie bereits von anderen Stellen (z. B. Bericht 1987) bekannt sind (auf der geologischen Karte der Lechtaler Alpen, Blatt Parseier Sp. von AMPFERER als „Breccien mit *Orbitulina concava*“ ausgeschieden).

Dieser jurassisch-unterkretazische Gesteinszug läßt sich sowohl nach Osten als auch nach Westen über Vorder-Hinterappenzell bis zum Alperschontal verfolgen. Auf die Kreideschiefer von S aufgeschoben ist der im Bereich der Saxerspitze recht mächtige, nach W tektonisch ausdünnende Hauptdolomit. Die Aufschiebungsfläche verläuft ungefähr E-W und fällt mit 40–50° nach S ein. Im Bereich der Aufschiebungsfläche, die S der Saxeralpe und im Bereich Vorder-Hinterappenzell streckenweise schön aufgeschlossen ist, sind sowohl Kreideschiefer als auch Hauptdolomit tektonisch stark beansprucht.

Der Hauptdolomit der Saxerspitze und seiner östlichen Fortsetzung (östlich des Parseierbaches) ist auch intern stark gestört, zeigt steile (45–50°), N-vergente, rampenartige Aufschiebungen (z. B. Westseite des Parseierbaches) und damit verbundene N-vergente Faltenstrukturen, die z. B. östlich des Parseierbaches eindrucksvoll zu beobachten sind.

Unmittelbar westlich des Gipfels der Saxerspitze sind in den Hauptdolomit entlang einer bedeutenden Störung stark tektonisch überprägte und verfaltete (teilweise fast steilstehende Falten) Kössener Schichten eingeklemmt, die nach Osten, zum Gipfelbereich der Saxerspitze hin, tektonisch völlig auskeilen, sich

nach Westen bis zur Hinteren Alperschontalpe und weiter bis unmittelbar S des Schafjochs verfolgen lassen, wo sie dann ebenfalls tektonisch auskeilen. Beiderseits des Alperschontales im Bereich der Hinteren Alperschontalpe ist über dem dort tektonisch reduzierten Hauptdolomit eine normale Abfolge mit Kössener Schichten, Oberrhätalken (im Bereich Dreischartlkopf in einer z.T. fossilreichen Oolithfazies entwickelt) und darüberfolgenden jurassischen Gesteinen aufgeschlossen.

Südlich der Saxerspitze ist dagegen die Grenze zwischen Hauptdolomit und den darüberfolgenden Serien tektonisch gestört. Kössener Schichten sind nur in der Scharte zwischen Saxerspitze und Freispitze in tektonisch reduzierter, stark gestörter Form aufgeschlossen und keilen sowohl nach W als auch nach E tektonisch rasch aus, sodaß dann Oberrhätalke direkt an den Hauptdolomit grenzen. Am Ausgang des großen Kares zwischen Saxerspitze und dem Jägerrücken sind über dem Hauptdolomit nochmals tektonisch gestörte Kössener Schichten aufgeschlossen. Östlich des Parseierbaches (Bereich NW der Oberlahmspitze) ist dagegen wieder eine mehr oder weniger ungestörte Abfolge vom Hauptdolomit bis in die Allgäuschichten zu beobachten.

In der Scharte zwischen Saxerspitze und Freispitze folgen über den bereits erwähnten tektonisch ausgedünnten Kössener Schichten Oberrhätalke, darüber ebenfalls tektonisch gestörte, relativ geringmächtige Allgäuschichten in einer stark mergeligen, bioturbaten Fazies mit selten Ammoniten. Innerhalb der Allgäuschichten sind geringmächtige manganführende Schiefer und darüber, ebenfalls nur wenige m mächtig, rötliche Mergel entwickelt, wie sie weiter im W (Bereich Fensterle) aus den Oberen Allgäuschichten in größerer Mächtigkeit bekannt sind. Über den Allgäuschichten sind im Bereich dieser Scharte noch geringmächtige, schwer zugängliche Radiolarite und mächtige Aptychenschichten aufgeschlossen. Letztere bauen den Jägerrücken auf. Das sehr schwer begehbare Massiv der Freispitze – Rote Platte – Rotspitze besteht aus jurassischen und untergeordnet unterkretazischen Gesteinen und zeigt einen komplizierten, E-W-gerichteten und tektonisch stark gestörten Faltenbau.

Bericht 1990 über geologische Aufnahmen in den zentralen Lechtaler Alpen auf Blatt 144 Landeck

Von JOACHIM KUHLEMANN
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Frühjahr 1990 wurde die im Sommer 1989 begonnene Kartierung des westlichen Sulzeltales abgeschlossen.

Das Gebiet ist innerhalb der Lechtaldecke in sieben etwa E-W-streichende Faltelemente gegliedert (von N nach S, vergl. Vorjahresbericht): Burkopsattel, Tajaspißmulde, Baumgartner Sattel, Freispitz-Synklinorium, Guflesattel, Feuerspißmulde und Aplespleis-Sattel.

Die Tajaspißmulde trägt in ihrem Kern drei entwurzelte Strukturen (von unten nach oben): „Faldemon-schuppe“ (Inntaldecke), Rotschrofenschuppe (Lechtaldecke) und die Deckscholle der Griebtaler Spitze (Inntaldecke).

Die Ergebnisse der vorjährigen Geländearbeit wurden im wesentlichen bestätigt. Nur der Bau des steilstehenden Südflügels der Taspitzmulde erwies sich als komplexer als zuvor beobachtet. Es zeigt sich, daß der Radiolarit am Rand der Talsohle durch intensive Spezialfaltung verdickt worden ist. Etwa 50 m oberhalb der Talsohle wurde eine lokale Einfaltung von jüngeren Allgäuschichten innerhalb des Radiolarits festgestellt. 400 m oberhalb der Talsohle ist lokal Aptychenkalk eingefaltet.

Ähnliche Spezialfalten treten vor allem innerhalb der Rotschrofenschuppe auf, deren komplexer synklinaler Baustil bestätigt wurde. Tektonische Detailelemente innerhalb der Schuppe deuten auf eine südwestgerichtete Rücküberschiebung der Inntaldecke hin, deren Reste als Deckscholle der Griebtaler Spitze das Hangende der Rotschrofenschuppe bilden. Die Westkomponente dieser Rücküberschiebung zeigt einen Versatz von mindestens 60 m. Eine beträchtliche Südkomponente der Rücküberschiebung von vermutlich mehreren 10er-Metern ist in Aufschuppungen innerhalb des Hauptdolomits der Deckscholle zu erkennen. Besonders ausgeprägt sind diese Schuppungen insbesondere in den Nordosthängen der „Westlichen Feste“ (Drei Festen), wo zwischen zwei große Schuppen aus Jüngeren Allgäuschichten eine Mélange aus Kössener Schichten und Hauptdolomit der Inntaldecke gequetscht wurde.

**Bericht 1990
über geologische Aufnahmen
in den zentralen Lechtaler Alpen
(hinteres Röttal, Alblitalm)
auf Blatt 144 Landeck**

Von HELGE MEGGERS
(Auswärtiger Mitarbeiter)

In den Spätsommermonaten 1990 wurde das hintere Röttal und der Bereich der Alblitalm am Westende der zentralen Lechtaler Alpen im Maßstab 1 : 5.000 neu kartiert.

Das Kartiergebiet befindet sich am Westende der Inntaldecke und umfaßt im Bereich des Röttaler Halbfensters Teile der Lechtal- sowie der Inntaldecke.

Die Gliederung der Schichtfolge richtete sich im wesentlichen nach der von AMPFERER (1932) etablierten Stratigraphie. In Anlehnung an JACOBSHAGEN (1965) wurde eine Untergliederung der Allgäuschichten in drei Einheiten vorgenommen (vgl. hierzu Kartierung von SARNTHEIN, 1962), von denen im Kartiergebiet die Älteren und die Mittleren Allgäuschichten anstehen. Abweichend von der geologischen Karte SARNTHEIN's (1962) wurden im Sinne JACOBSHAGEN's (1965) Kieselige Kalke auskartiert. Zusätzlich sind Manganschiefer und Epsilonkalk gesondert ausgewiesen und in den Kössener Schichten linsige, mächtige Kalkbänke mit einer Sondersignatur versehen worden.

Die Kartierergebnisse bestätigen im wesentlichen die Geländebefunde von SARNTHEIN (1962). Durch neue Detailbefunde wird das deckentektonische Modell TOLLMANN's in geringfügig modifizierter Form gestützt.

Im folgenden werden mit dem Freispitz-Synklinorium im Süden und dem nördlich anschließenden Saxerspitz-Sattel die Strukturen der Lechtaldecke kurz skiz-

ziert. Daran anschließend sollen die Strukturen der Inntaldecke von NW nach SE vorgestellt werden.

Lechtaldecke

Das zum größten Teil außerhalb des Kartiergebietes gelegene Freispitz-Synklinorium reicht mit der Unterlahms-Mulde als nördlichster Teilmulde bis in das Kartiergebiet hinein. Entgegen SARNTHEIN (1962), BANNERT (1964) und WESTRUP (1970) wird der Nordflügel der Mulde nicht von ihrem eigenen Südflügel überschoben, sondern von einer rückwärtig anschließenden Schubmasse, die sich dahingehend von der Unterlahms-Mulde unterscheidet, daß ihre Allgäuschichten nicht rein kalkig, sondern kieselig ausgebildet sind. An der Basis der Überschiebung stehen 4 Rhätolias-Riffkalk-Schuppen an, die im Hangenden reliktsch von Rotkalk, Kalkigen Älteren Allgäuschichten und Mittleren Allgäuschichten überlagert werden und in die Mittleren Allgäuschichten der Unterlahms-Mulde einspießen. Die Überschiebung ist entgegen BANNERT (1964) und WESTRUP (1970) auch am Nordhang des Röttales nachzuweisen, wo die Schichtfolge der Unterlahms-Mulde sukzessiv überschoben wird.

Der mit 25° nach ESE abtauchende nordvergente Saxerspitz-Sattel mit einem Kern aus Hauptdolomit ist die beherrschende tektonische Struktur der Lechtaldecke im Kartiergebiet. Die Jungschichtenfolge am Scheitelbereich der Antiklinale ist im Zuge der Inntaldeckenüberschiebung zu einem großen Teil weggeschliffen und nur noch reliktsch erhalten. In die Kössener Schichten des Nordflügels wurde ein Hauptdolomitspan des Sattelkernes eingearbeitet.

Zwischen der Lechtal- und der Inntaldecke liegt der tektonisch eigenständige Schuppenteppich des Streichgampenjöchls. Dieser vermittelt zwischen den deutlich aufgeschlossenen Überschiebungen der Inntaldecke im Bereich des Schweinerückens und in der Region südlich der Torspitze. Der Schuppenteppich enthält entgegen TOLLMANN (1971) Reste von Kieseligen Älteren Allgäuschichten der Lechtaldecke. Fraglich ist der Verlauf der Deckengrenze im Bereich der Alblitalm, da sich durch Moränen- und Schotterüberlagerung nur spärliche Aufschlußverhältnisse bieten. Neben der von TOLLMANN (1970) postulierten „Alblitstörung“ muß eine zweite, nahezu parallel im NE verlaufende Störung angenommen werden, um den Schuppenteppich an die Überschiebung der Inntaldecke im NW anzubinden.

Inntaldecke

Die Inntaldecke ist durch die Ausbildung lokaler Schubmassen charakterisiert, die nach Norden zunehmend tektonische Eigenständigkeit erlangen. In Analogie zu SARNTHEIN (1962) können zwei zeitlich aufeinanderfolgende Schubrichtungen aus Richtung Süden bzw. aus Richtung Osten angenommen werden.

Die Torspitz-Schuppe aus Hauptdolomit und Kössener Schichten überschiebt den Saxerspitz-Sattel der Lechtaldecke. Reste von Kieseligen Älteren Allgäuschichten an der Basis der Überschiebung lassen auf eine Schubrichtung der Torspitz-Schuppe aus Süden, aus der Richtung des Vorkommens von Kieseligen Älteren Allgäuschichten im Freispitz-Synklinorium, schließen. Ein Verband mit Schichten des Saxerspitz-Sattels liegt nicht vor, da nach ANDRULEIT (1991) weiter westlich ausschließlich Kalkige Ältere Allgäuschichten anstehen.