

gen Erscheinungsbildes und der nicht meßbaren Gefügedaten ist mir eine exakte Abklärung der Lagerungsbeziehung zu den anderen Gruppen nicht gelungen. Das Kartenbild zeigt den Metagabbro (mit Pyroxenrelikten) als Kern des mafischen Komplexes. An der orographisch linken Talseite wurden Aufbrüche von Muggelgneis, im Liegenden des mafischen Körpers auskartiert.

Ultramafitite

zeigen ein ungeschiefertes Erscheinungsbild. Typisch sind die limonitische Verwitterung, das hohe spezifische Gewicht, eine feinkörnige, grünliche Matrix (höherer Klinopyroxengehalt?). Die Ultramafitite haben die größte makroskopische Variationsbreite aller 4 Gesteinstypen. Der „Grundtypus“ besteht aus feinkörniger Hornblende und „rostigfarbenen“, alterierten Pyroxenen mit bis max. 1 cm Durchmesser. In anderen Aufschlüssen, die generell wesentlich geringmächtiger als bei den anderen beschriebenen Typen sind, ist ein geringer Plagioklasgehalt makroskopisch ausscheidbar (Korndurchmesser unter 2 mm). Linsenförmige Einschlüsse von cm-dm-Größe, zumeist aus Hornblende oder Pyroxenrelikten sowie prismatische Hornblendestengel (0,5 bis 1 cm) sind in das oben beschriebene Grundgewebe eingelagert. Generell sind die Ultramafitite stärker alteriert als die übrigen Gruppen, was in Bezug auf die geochemische Beprobung festgestellt werden muß. Die Ultramafitite sind ausschließlich im Hangenden des metablastischen Amphibolits, flach lagernd, zu finden. Zwei größere Metagabbrolinsen und mehrere kleinere (unter 2 m Ausbißweite) Metagabbroeinschaltungen stecken in den Ultramafititen. Nach Geländebefunden nehme ich geringe Mächtigkeiten für die Ultramafitite an, große Teile konnten nur mit Lesesteinen auskartiert werden. Kartenmäßig läßt sich ein geschlossener Ultramafititzug über ca. 700 m verfolgen. Er wird maximal ca. 80 m mächtig. Bis auf Lesesteinfunde befinden sich die Ultramafititaufschlüsse auf der orographisch rechten Seite des Tales.

Blatt 144 Landeck

Bericht 1988 über geologische Aufnahmen in den zentralen Lechtaler Alpen auf Blatt 144 Landeck*)

Von HEIKE GEHRING
(Auswärtige Mitarbeiterin)

In den Sommermonaten 1988 wurde im Grenzbereich Lechtaldecke/Inntaldecke das Gebiet nordwestlich der Ruitelspitzen, zwischen Alperschonbach, Ruitelbach, dem Lech und einer Linie parallel der NE-SW-verlaufenden Deckengrenze neu kartiert.

Änderungen gegenüber der von BANNERT (1964) im Rahmen seiner Dissertation beigefügten Karte ergaben sich für dieses Gebiet durch die separate Darstellung der Jüngeren Allgäu-Schichten sowie der Gipse der Raibler Schichten. Die Älteren Allgäu-Schichten wurden am Aufschluß unterschieden in einen Hornsteinführenden Kalk und einen Kalk, der Mergelzwischenlagen aufweist.

Grob gliedert sich die Struktur des Gebietes in einen NE-SW streichenden Hauptdolomit-Sattel, der im Kern Raibler Schichten aufweist und eine südlich daran anschließende Jura-Mulde, deren Südschenkel vom Hauptdolomit der Inntaldecke (im Sinne TOLLMANN's, 1971) überfahren wurde.

Der Hauptdolomit-Sattel zeigt zwei Schichtzüge Raibler Schichten und wird demnach durch eine interne Mulde des Hauptdolomits unterteilt. Der nördlich gelegene Raibler-Sattel weist lediglich kalkige Breccien auf und scheint nach Osten und Westen abzutauchen. Der südlich anschließende Sattel taucht ebenfalls im Westen ab. Gegen Osten zieht er saiger stehend durch das Karlesloch bis über die Grenze des Kartiergebietes hinaus. Während im Karlesloch lediglich die Raibler Breccien anstehen, finden sich westlich von Tajen zusätzlich Gipse und Rauhbacken. Nach HARSCH (1970) ist anzunehmen, daß die Gipse die jüngste Einheit sind und mit dem Hauptdolomit im Verbund stehen. Diese Überlegung erfordert eine Aufschiebung des südlichen Sattels über dessen Liegendschenkel auf den nördlichen Sattel.

Diese Störungsfläche findet weiter östlich (am Karlesloch) seine Fortsetzung an der Grenze Hauptdolomit/Kössener Schichten. Der Hauptdolomit-Hangendschenkel wurde hier durch die Aufschiebung auf wenige Meter reduziert.

Eine Abzweigung der Störung verläuft von Osten her entlang der Grenze Gips/Dolomit, versetzt an einer Querstörung nach Westen und bildet hier die Grenze zwischen Dolomit/Plattenkalk und Kössener Schichten. Der Hauptdolomit fällt hier mit 60° oder flacher ein, während er im übrigen Bereich des Sattels saiger steht. An der Grenze zu den Raibler Schichten ist der Dolomit jeweils stark tektonisch brecciiert und mylonitisiert.

An den Hauptdolomit grenzen tektonisch oder, wie bei Tajen, in normaler Abfolge der Plattenkalk und die Kössener Schichten, in der bereits von BANNERT (1964) beschriebenen Ausbildung. Sie gehen mit dem Einsetzen von Hornsteinkauern innerhalb der Kalke in die Älteren Allgäu-Schichten über.

Die Älteren Allgäu-Schichten sind durchweg intern verfaltet und im Grenzbereich kieselige/mergelige Kalke stark zerschert. Mit dem Verschwinden der Kalkbänke erfolgt der Übergang zu den in diesem Gebiet sehr kalkigen Mittleren Allgäu-Schichten. Manganschiefer fanden sich lediglich im Hangschutt.

Der an die Kalk-Mergel-Wechselfolge der Jüngeren Allgäu-Schichten anschließende Radiolarit ist lediglich an drei Stellen aufgeschlossen: im Madautal, S Karlesloch und NW Ruitelkar. Im Gegensatz zu BANNERT (1964), der für den Bereich zwischen den Aufschlüssen ein Verblässen der Farben vermutet hat, demnach der Radiolarit beige bis rosa gefärbt sei, wird angenommen, daß es sich bei dem „farblosen“ Radiolarit um den Übergangsbereich Radiolarit/Aptychenkalk handelt. Nördlich des Wasserfalls und westlich des Loobigtales ist jeweils zwischen Radiolarit und Aptychenkalk ein sehr heller feinplattiger kieseliger Kalk aufgeschlossen, der schlierenartig blass rosa und grüne Farben zeigt. Dieser Übergangsbereich wurde auskartiert und ersetzt auf der Karte den Radiolarit, wo er nicht direkt ansteht. Der Schichtverlauf des Aptychenkalkes zeigt deutlich, daß die ansonsten nach SE einfallenden Juraschichten im Madautal umbiegen und hier mit dem

Hang nach Süden hin einfallen. Eine ca. 2 m mächtige mergelige Zone unterteilt den Aptychenkalk in zwei Kalkpakete, die dadurch morphologisch voneinander getrennt erscheinen. Am Osthang des Madautales wird der Aptychenkalk an einer Störung aufgeschuppt. Im Streichen bildet er eine Quermulde (NS streichend) und taucht bei Gümple als interne NE-SW streichende Sattelstruktur innerhalb der Kreideschiefer wieder auf. In diesem Bereich sind sie ebenso wie die Kreideschiefer stark intern verfaultet und phacoidisiert.

Die Kreideschiefer bilden den Kern der Juramulde deren Achse parallel der Deckengrenze verläuft und sich im Bereich des internen Sattels verzweigt. Unmittelbar an der Überschiebungsbahn bzw. an der Grenze zum Hauptdolomit tauchen Reste des Hangendschenkels in Form von Aptychenkalk-Schuppen auf, in denen stellenweise Radiolarit eingequetscht ist.

Messungen an schichtinternen Falten ergaben ein NW-SE-Streichen und Abtauchen der Achsen in überwiegend südliche Richtung. Diese Struktur läuft mit dem Umbiegen der Schichten im Madautal konform und weist auf eine Einengung senkrecht zum Deckenvorschub hin.

**Bericht 1988
über geologische Aufnahmen
in den Kalkalpen (Lechtal-/Inntaldecke)
auf Blatt 144 Landeck*)**

Von UTE GLAHN
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Im Sommer 1988 wurde im Rahmen einer Diplomkartierung das Gebiet des westlichen Alperschontales, vom Madautal ausgehend, über das Greitjoch bis nördlich der Fallenbacher Spitze neu aufgenommen.

Zusätzlich zu früheren Aufnahmen (Geologische Übersichtskarte im Maßstab 1:50.000 der Dissertation von D. BANNERT (1964)) wurde versucht, die Stratigraphie weiter zu untergliedern und zwar die Mittleren und die Jüngeren Allgäuschichten getrennt auszukartieren. Dies erwies sich zum Teil als relativ schwierig, da die Unterscheidungskriterien Kalk-/Mergelgehalt in Gebieten, welche tektonisch aufquetscht wurden, nicht eindeutig angewendet werden konnten.

Die großen Strukturen wurden im wesentlichen bestätigt, so daß sich zum letzten Kartierstand (Dissertation von D. BANNERT, 1964) lediglich lokale Abweichungen ergeben.

Im Süden des Gebietes bei der Hinteren Alperschon Alpe wurden in der südlichen Flanke der Sonnengampen-Mulde verschiedene Einschuppungen gefunden. Im Südfall des Geländerrückens westlich der Hinteren Alperschon Alpe fanden sich aufgequetschte Kössener Schichten, im Südosten gefolgt von einer Dolomitschuppe. Der Dolomit zieht sich bis über den Grat zum Griebital hinweg. An der Nordwand des Rückens wurde ein Riegel mit Kieseligen Älteren Allgäuschichten beobachtet, welcher sich in dem Gesteinsverband Radiolarit/Aptychenkalke erstreckt. Die Streichrichtungen dieser aufgequetschten Gesteinspartien liegt mit den Streichrichtungen der Sonnengampen-Mulde (etwa 180°) parallel.

Auf dem Kuhpleis wurden einige verkippte Schollen von Kieseligen Älteren Allgäuschichten in den Mergeligen Älteren Allgäuschichten gefunden. Da die Auf-

schlussverhältnisse in diesem Gebiet sehr schlecht sind (überwiegend quartäre Überdeckung), können die tektonischen Verhältnisse nicht genau geklärt werden.

Im Gebiet östlich des Greitjochs, auf dem Mahdberg wurde festgestellt, daß im Vergleich zu Vorkartierungen die Nordflanke des aufgequetschten Baumgart-Sattels eine kompliziertere, sehr stark zerscherte tektonische Struktur aufweist, die nur durch eine hochauflösende Detailkartierung in ihren Einzelementen erfaßt werden kann. Der Muldenausbiß der Tjaspitz-Mulde im Nordosten des Greitjochs wurde in Abweichung zur alten Kartierung als geschlossen befunden: Der Radiolarit wurde durchgehend beobachtet, d.h. das Einfallen der Schichten zeigt eine geschlossene Falte. Das Abtauchen der Achse erfolgt hier in westliche Richtung.

Im Bereich der Einmündung des Alperschontales in das Madautal ergab die Geländebegehung, daß entgegen früherer Annahmen ein größeres Vorkommen von Kössener Schichten nicht vorliegt. Statt dessen finden sich hier neben den Mergeligen Älteren Allgäuschichten, welche den Höhenrücken in das Madautal bilden, auch die Mittleren Allgäuschichten. Diese sind vor allem in einem Aufschluß längs der Forststraße auf 1300m gut anstehend. Auch an der Nordkante des Kartiergebietes, dem Geländeabfall in das Madautal wurden lediglich kleinere Kössener Schichten-Aufschlüsse gefunden, die Kieseligen Älteren Allgäuschichten werden dort übergangslos von quartärer Bedeckung überlagert. Der Übergang von den Kössener Schichten zu den Kieseligen Älteren Allgäuschichten ist in diesem Bereich schwierig festzustellen, da durch die tektonische Beanspruchung des Gesteins in diesem Gebiet die typische Ausbildung entlang der Schwächezonen stark überprägt ist.

**Bericht 1988
über geologische Aufnahmen
in den Kalkalpen
auf Blatt 144 Landeck*)**

Von KARL KRAINER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurde mit der Kartierung des kalkalpinen Anteils (Lechtaler Alpen) am nordwestlichen Blatttrand fortgesetzt. Kartiert wurden die Talflanken beiderseits des Griebtales und des Alperschontales (2 Seitentäler des Madautales) bis hinauf in den teilweise schwer begehbaren Gratbereich.

Die Schichtfolge reicht im auskartierten Bereich vom Hauptdolomit über Kössener Schichten, ältere und jüngere Allgäuschichten, Radiolarit, Aptychenschichten bis in die Kreideschiefer.

Im Gegensatz zu den bisher kartierten Abschnitten ist im nordwestlichen Blattabschnitt der tiefere Jura in einer typischen Beckenfazies mit mächtigen Allgäuschichten entwickelt. Vor allem die jüngeren Allgäuschichten, die in Form von gut gebankten, stark bioturbaten, dunkelgrauen Mergeln mit stellenweise stärkerer Manganführung aufgeschlossen sind, stehen in krassem Gegensatz zu den im Bereich Feuerspitze (2852 m) in einer relativ geringmächtigen Rotfazies ausgebildeten jüngeren Allgäuschichten.

Im Bereich dieser Beckenfazies fehlen auch die Oberrhätkalke, die erst südlich der Linie Wetterspitze (2895 m) – Dreischartlkopf (2440 m) auftreten, also in