

sammenhängende Sequenz von den Prebichlschichten bis zu den Wettersteindolomiten, in die Mürzalpendecke gereiht, auf. Da die Sequenz schon von F.K. BAUER (1986, S. 286) beschrieben wurde, werden hier nur einige ergänzende Angaben gemacht:

Die Werfener Schichtfolge kann im überwiegenden Teil des Gebietes in die unteren Sandstein – schieferigen und oberen Schiefer – Sandstein – Kalkschichten geteilt werden. Die Kalke der Hallstätter Fazies, linsenförmig zwischen dem Steinalm- und Wettersteinkalk auftretend,

entsprechen dem Nadaska-Kalk. Es handelt sich um Mikrite mit häufigen Querschnitten von dünnwandigen Lamellibranchiaten.

Der Wettersteinkalk stellt die Strukturen und organischen Reste in bescheidenerem Maße zur Schau als auf der Schneeralpe oder Rax. Dies ist wahrscheinlich schon primär durch eine geringere Buntheit und sekundär durch eine starke Störung und oft durch Dolomitisierung verursacht. Trotzdem kann man schön erhaltene Riff- und anderswo lagunäre Strukturen finden.

## Blatt 104 Mürzzuschlag

### **Bericht 1995 über geologische Aufnahmen auf Blatt 104 Mürzzuschlag**

AXEL NOWOTNY

Die im Berichtsjahr durchgeführten Arbeiten beschränkten sich auf Revisionbegehungen zur Angleichung der Aufnahmen der vorangegangenen Jahre mit den neuen Aufnahmen der jungen Bedeckung.

Vor allem im Gebiet S der Mürz im Bereich zwischen Schwöbing und Althohenwang, aber auch N Mürzzuschlag bis in den Raum Kapellen bzw. Dorf wurden die Talniederungen und die Terrassen der Mürz begangen.

## Blatt 114 Holzgau

### **Bericht 1995 über geologische Aufnahmen in den Allgäuer Alpen auf Blatt 114 Holzgau**

TOBIAS FREITAG  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

In den Monaten Juli bis Oktober 1995 wurde das Gebiet Neunerköpfe-Litnisschrofen-Haldensee geologisch neu aufgenommen, das eine tektonische komplexe Struktur im Grenzbereich der Überschiebungsbahn von Lechtaldecke und Allgäudecke darstellt.

Die Deckengrenze verläuft von SW nach NE und dreht im Bereich Gräner Ödenalpe nach ENE. Im südwestlichen Teil kommt es dabei zur Aufschiebung zweier isoklinal südfallender Mulden, die eine Schichtfolge von den Oberen Allgäuschichten bis zu den Losensteiner Schichten aufweisen. Die Strukturen sind in diesem Bereich schwer zu verfolgen, da über die W-E streichenden Mulden eine weitere Schuppe der Lechtaldecke überschoben wurde. Diese Restschuppe umfaßt hauptsächlich Muschelkalk. Sie liegt im Bereich des Neunerköpfles – Vogelhörnle diskordant auf den Kreideschichten der Allgäudecke auf.

Ist der Bereich westlich des Strindenbaches zwischen Usseralpe und Strindenalpe stark tektonisch beansprucht, verläuft östlich des Baches die Synklinalstruktur ungestört weiter. Im Norden des Kartiergebietes liegt der E-W streichende Ponten-Haldensee-Sattel. Sein Nordflügel, bestehend aus Hauptdolomit, reicht bis an den Haldensee heran.

Die älteste an die Lechtaldecke gebundene Einheit bildet der Muschelkalk, der im Bereich Neunerköpfe – Vogelhörnle aufgeschlossen ist. Er besteht aus homogenen,

mikritischen, grau-bräunlichen, stark tektonisierten Kalken. Desweiteren sind noch zwei Punktlokationen von Wettersteinkalk im Bereich Strintenalpe aufgeschlossen.

Das Gebiet wird morphologisch stark durch das breite Auftreten der Allgäuschichten geprägt. Diese Kalk-Mergel-Wechselfolgen sind leicht erodierbar und bilden dadurch große Verflachungen und Almwiesen. Die gesamte Schichtfolge der Allgäuschichten ist im NE aufgeschlossen und verläuft SW in den Strindenbach.

Als weitere Besonderheit treten im Gebiet die Unterlias-Rotkalken auf, die in die basale Folge der Älteren Allgäuschichten eingeschaltet sind. Im unteren Abschnitt werden sie von hellgrauen, komponentenreichen Kalken der Älteren Allgäuschichten unterlagert und werden von oben von mächtigen schwarzen Mergeln überdeckt. Diese Besonderheit läßt sich im Höhenbach, der am Rande der Skipiste liegt, beobachten. Hier lassen sich drei Unterlias-Rotkalkhorizonte auskartieren, anhand derer eine Verschuppungszone nachgewiesen werden konnte.

### **Bericht 1995 über geologische Aufnahmen in den Allgäuer Alpen auf Blatt 114 Holzgau**

JENS FUNK  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das Gebiet zwischen der deutsch-österreichischen Grenze und dem Hintersteiner Tal im Bereich des Schrecksees und des Roßkopfes wurde kartiert.

Verbindendes Element zu weiteren Kartiergebieten auf österreichischen Anteilen des Blattes Holzgau ist die Dekkengrenze der Lechtaldecke, die auf die Allgäudecke aufgeschoben wurde. Die NE-SW verlaufende Überschiebung konnte durch das ganze Kartiergebiet verfolgt werden.

Etwa parallel dazu verläuft ein Sattel mit Allgäuschichten im Kern. Direkt daran schließt sich die Allgäuer Hauptmulde an, die fast die komplette Schichtfolge vom Hauptdolomit bis zu den Losensteiner Schichten beinhaltet. Weitere Strukturen sind ein kleiner Sattel am Fuß des Roßkopf (1820 m) mit Allgäuschichten im Kern und beiderseits flankierendem Spatkalk und Radiolarit. Im Norden ist eine Aufsattelung im Hauptdolomit zu beobachten, die zur Entstehung des Kugelhorns (2126 m) geführt hat. Die Lechtaldecke besteht im Kartiergebiet ausschließlich aus triassischen Schichten, die im Bereich der Roßkopfschuppe am besten aufgeschlossen sind. Die Deckengrenze bricht hier aus dem sonst relativ geraden Verlauf aus und ist im Bereich des Roßkopfes nach NW versetzt. Raibler Schichten konnten hier dreifach gegliedert kartiert werden. Muschelkalk und Buntsandstein tauchen als eingeschuppte Fetzen an der Dekkengrenze auf. Den Abschluß der Lechtaldecke bildet fast überall der Wettersteinkalk, der jedoch meist erheblich in seiner Mächtigkeit tektonisch reduziert ist.

Das unterste Schichtglied der Allgäudecke bildet der Hauptdolomit. Die darauf folgenden Kössener Schichten des Rhät besitzen einen beachtlichen Fossilreichtum. So konnten unter anderem sehr schöne Patch Reefs gefunden werden. Die Gliederung der Allgäuschichten stieß auf Schwierigkeiten. Die mittleren Allgäuschichten wurden nicht ausgewiesen. Der rote Radiolarit eignete sich gut als Leithorizont. Er erleichterte die Kartierung der durch die Tektonik als langgestreckte Bänder angeordneten Schichtglieder. Die Aptychen-Schichten des Malm und Neokom konnten differenziert werden. Losensteiner Schichten bildeten das Endglied in der Stratigraphie des Gebietes.

### **Bericht 1995 über geologische Aufnahmen in den Allgäuer Alpen auf Blatt 114 Holzgau**

PEER HELMKE  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das hier beschriebene Gebiet wird eingerahmt von Rauhorn (mit 2214 m der höchste Punkt), Kastenkopf, Lachenspitze und dem Vilsalpsee. Die gesamte Struktur des Aufnahmegebietes ist tektonisch und infolge dessen auch topographisch geprägt durch die Überschiebungsbahn der Lechtaldecke, die es im S durchzieht. Die Dekkengrenze der Lechtaldecke verläuft hier von WSW nach ENE, so daß diese Streichrichtung und nach SSE vergente Falten dominant sind. N der Überschiebungsbahn, in der Zone Traualpsee – Rote Spitze – Kirchendachl, sind die Muldenachsen und Überschiebungen streng parallel zu ihr ausgerichtet.

Im N angrenzend wird, im Bereich Geierköpfe – Bärgacht – Kugelhorn, diese Ausrichtung durch eine laterale (E-W)-Einengung gestört. Im Hauptdolomit eingeschuppte Tannheimer Schichten ziehen sich auf 1550 m vom Steig zur Traualpe bis in die Bärgacht und bilden den eher noch rudimentären Kern einer Mulde. W der Bärgacht sind diese Tannheimer Schichten dann vollständig ausge-

quetscht und die beidseitig der Mulde angrenzenden Hauptdolomit-Pakete treffen direkt aufeinander.

Die Achse der Mulde, die NW der Bärgacht mit der Schichtenfolge Plattenkalk bis Mittlere Allgäuschichten tektonisch im Hauptdolomit auskeilt, verläuft S-förmig nach NE. In Richtung Kugelhorn ist der W-Teil dieser Mulde abgesichert und durch einen ca. 600 m großen Versatz von ihrer Fortführung N des Kugelhorns getrennt.

Das Kugelhorn selber wird aus einem Sattel aus Plattenkalk aufgebaut, der von S stetig hinauf zieht und in einem Synklinorium nach N abfällt.

Im S des Gebietes bilden Kastenkopf, Steinkarspitze und Lachenspitze die wichtigen Gipfel im Hauptdolomit der hier auf die Allgäudecke überschobenen Lechtaldecke.

Die ältesten, direkt an die Lechtaldecke gebundenen Einheiten sind hier die mittleren Raibler Schichten, von der Kastenalpe in Richtung der Landsberger Hütte verlaufend. Innerhalb des Kirchendachs steht zwar Wettersteinkalk an, er ist jedoch von der Lechtaldecke abgesichert und in die Allgäuschichten der Allgäudecke eingeschuppt. In der Allgäudecke wird die Schichtenfolge von Hauptdolomit bis zu den Tannheimer und Losensteiner Schichten (gemäß B. PLÖCHINGER in R. OBERHAUSER, 1980) in der Kreide beobachtet. Die gesamte Schichtfolge ist im Bereich zwischen Traualpe und Rote Spitze fast ungestört aufgeschlossen. Lediglich Mittlere Allgäuschichten und Neokom-Aptychenschichten fehlen hier. S der Roten Spitze kommt es durch die Nähe zur Überschiebungsbahn zu polysynthetischen Überschiebungen von Radiolarit-Malm-Paketen, so daß an der Roten Spitze direkt diese Abfolge verdreifacht vorliegt.

Der Alpsee im W der Roten Spitze liegt, aufgestaut von der Malm-Rippe, die sich vom Geierköpfe herabzieht, in den mergeligen Sedimenten von Neokom-Aptychenschichten und Losensteiner Schichten. Geht man weiter nach W zum Kirchendachl hinauf, fallen die linear angeordneten, in die Losensteiner Schichten eingeschuppten Malm-Linsen auf.

Dem Grat zum Kugelhorn folgend, ist ein idealtypisches Profil von Neokom-Aptychenschichten, Malm-Aptychenschichten mit Übergangsfazies zum Radiolarit, dann grüne und rote Radiolarite aufgeschlossen. Weiter im Hangenden schließen die spätigen Crinoidenkalke des Dogger an, die in verkieselte Jüngere Allgäuschichten übergehen, dann, tektonisch gestört, Rhätkalke.

Die konkordant folgenden Kössener Kalke sind hier nicht so komponentenreich wie NE des Geierköpfles, wo sie überwiegend aus Schüttungen von Ooiden und Riffmaterial der umliegenden Rhätkalk-Plattformen bestehen; zudem sind in den Kössener Schichten größere autochtone Patchreefs mit *Thecosmilia* sp. erhalten. S hiervon findet sich im invers gelagerten S-Flügel dieser Mulde ein durch Spezialfaltung der Radiolarite zustande gekommener Mikrosattel, der wiederum von Malm-Aptychenkalk überschoben wurde.

Die Malm-Aptychenkalke sind im gesamten Gebiet stark tektonisiert, eine Schichtung nur noch als Einregelung von dm-großen Linsen zu erkennen. Die Schichtgrenzen zum Radiolarit im Hangenden und den Neokom-Aptychenschichten im Liegenden sind durch gegenseitige Einschuppung oft verwaschen.

Eine weitere Besonderheit dieses Gebiet ist, daß die Mittleren Allgäuschichten, deren Manganschiefer für diese Region als signifikanter Leithorizont beschrieben wird, nur undeutlich hervortreten und oft ganz fehlen.