

dem durch die Subduktionskräfte verursachten, rasch wechselnden Meeresbodengefälle, also durchaus auch Nord-Süd.

### **Blatt 112 Bezau\*)**

#### **Bericht 1983 über geologische Aufnahmen auf Blatt 112 Bezau**

Von HEINER BERTLE (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Sommer 1983 wurde als Beginn der Aufnahme der Südlichen Flyschzone auf Blatt 112 Bezau der Bereich um das Faschinajoch zwischen Großem Walsertal und Bregenzerwald, d. s. der Bergstock des Zaferhorns zwischen Eventobel – Argental – Faschinajoch – Faschinabach – Kartenblatt-Südrand und Seewaldtobel und der Bergstock Hahnenkopf – Damülser Horn – Türtschhorn zwischen Faschinabach – Faschinajoch – Bregetzbach – Ladritschertobel und Kartenblatt-Südrand kartiert. Dabei wurde in der SE-Ecke des Aufnahmebereichs der Kontakt zum Ostalpin (Arosa Zone, Randcnoman, Kalkalpin) erreicht.

In beiden kartierten Bergstöcken konnten einheitliche, die zwischenliegende Faschinajoch-Paßfurche querende Abfolgen der Plankner Brückenserie und der Piesenkopfschichten festgestellt werden. Insgesamt fällt in der generell mittelsteil bis sehr steil gegen S bis SE einfallenden Plankner Brückenserie die Seltenheit von Grobsandsteinen und Breccien in den Mergeln, Mergelkalken, Kalken und Sandsteinen auf. Wenige grobklastische Lagen konnten nur am Zaferhorn-Westhang beidseits des Stütztobels, an der Straße nach Garlitt-Seewald und bei der Metzgeralp festgestellt werden, während sonst die Sedimentzyklen mit Fein- bis Mittelsandsteinen einsetzen. Auffallend ist eine breite Zone innerhalb der Plankner Brückenserie, die vom Verbindungsgrat Damülser Horn – Türtschhorn durch das Kar der Oberen Fatnellalpe und über den Grat Damülser Horn – Fontanella zum Faschinabach hinab und im Bereich des Stütztobels zum Zaferhorn-Westgrat streicht. Sie quert den N-Abfall des Zaferhorns zur Gumpener Höhe und entlang des Kammes zwischen den Gumpenalpen und den Böldmenalpen in den Steilabfall zum Eventobel. Diese in beidseits gleichartige Plankner Brückenserie mit teilweise mächtigen Sandstein- und Kalkbänken eingeschaltete Zone wird von stark detailverfalteten, dünnbankigen bis feinplattigen Mergeln, kieseligen Kalken und blätterigen Mergeln aufgebaut, die stark den Piesenkopfschichten gleichen. Eine fossilbelegte Einstufung dieser Zone erfolgte noch nicht.

Die Grenze der Plankner Brückenserie gegen die N anschließenden Piesenkopfschichten (Plankner Serie) wurde vom Verbindungskamm Kleines Damülser Horn – Damülser Horn durch den Nordabfall des Hahnenkopfgates zum Faschinajoch und durch die Steilstufe unterhalb der Bartholomäusalpe zur Oberen Böldmenalpe und hinab zum Eventobelbach verfolgt. Entgegen der bisherigen Literatur verläuft diese Grenze, die durch das Fehlen mächtiger Sandsteinbänke bestimmt wird, weiter südlich bzw. höher am Hang. Ein besonders schöner Aufschluß dieser Serie ist im Zuge des Baues der Lawingalerie für die Faschinastraße zwischen Faschina und Damüls entstanden. Die Grenze der Piesenkopfschichten zum liegenden Reiselsberger Sandstein wurde nur am Abhang von Oberdamüls erreicht bzw. überschritten.

Da die Kartierung keine für die von D. RICHTER (1956) festgestellte Oberstdorfer Decke (Zementmergelserie und Reiselsberger Sandstein) typische und von den Gesteinen der benachbarten Plankner Brückenserie abweichende Gesteinsfolge im Bereich Garlitt – Zafera – Seewaldtobel – Kriegsbodenalpe ergab, wurde im September 1983 eine Probenserie von 29 Proben entlang der Straße Säge – Garlitt – Seewald entnommen und von Herrn Dr. STRADNER auf Nannoplankton untersucht. Für diese Proben wurde Campan-Alter nachgewiesen. Diese Feststellung wird durch die Bestimmung von Gesteinsproben vom Grat Zaferhorn – Blasenka durch Herrn Univ. Doz. Dr. RESCH (mündliche Mitteilung) bestätigt. Aufgrund dieser Altersbestimmung und der im Seewaldtobel kartierten durchstreichenden charakteristischen Gesteinsverbände zwischen den Probepunkten und dem Gratbereich kann für den Kartierungsbereich 1983 das Vorkommen von Gesteinen der Oberstdorfer Decke ausgeschlossen werden.

Der anfängliche Eindruck einer abweichenden Gesteinsabfolge im Bereich Garlitt – Zafera – Metzgeralp erklärt sich auch ohne Großtektonik durch die festgestellten großflächigen Hangbewegungen des Zaferhornstockes in Richtung Stütztobel – Faschinabach und Seewaldtobel. Die Hangsackung Zafera – Bärenalpe gegen das Seewaldtobel mit einer betroffenen Fläche von ca. 1,5 km<sup>2</sup> ist als zusammenhängende Großbewegung anzusprechen und beliefert einen der gefährlichsten Geschiebebringer des Walsertales, den Seewaldtobelbach, mit Geschiebe. In diesem Tobel ist die Basis der Bewegung mit kontinuierlicher Gefügerotation gut beobachtbar. Aus der seitlichen Hangbewegungsbahn im Bereich Reuthe – Metzgeralp treten starke Quellen aus. Die gleichfalls akuten, in Teilkörper gegliederten Sackungen des Zaferhornhanges gegen den Faschinabach haben zu einem blockartigen Zerfall des Gesteinsverbandes mit Hervortreten der Sandsteinkalkbänke geführt, die damit Reiselsberger Sandstein vortäuschen. Bei der Neuanlage der Faschinastraße wurden diese Sackungskörper bereichsweise tiefgreifend angeschnitten und damit auf Dauer sicher nicht stabilisiert.

Im Bereich der Talgabelung E unterhalb der Kirche von Damüls – hier in Verbindung mit verschütteten, den derzeitigen Bacheinschnitt querenden Talläufen – im Bereich Staffalpe – Faschina, im Talkessel der Fatnellalpe, der Zaferalpe sowie im Talschluß des Eventobels sind schöne spät- und postglaciale Moränenstaffeln ausgebildet. Mächtige Glacialschotter wurden in zahlreichen Anrissen im Bereich der Fatnellalpe durch die Zubringer des durch Sperrerbauwerke teilweise gesicherten Fatnellbaches angerissen.

### **Blatt 123 Zell am See**

#### **Bericht 1983 über geologische Aufnahmen in der Nördlichen Grauwackenzone auf Blatt 123 Zell am See**

Von HELMUT HEINISCH & PETRA SCHLAEGEL (auswärtige Mitarbeiter)

In Fortführung der Arbeiten der letzten Jahr wurden von Mitarbeitern und Studenten des Instituts für Allgemeine und Angewandte Geologie der Universität München Bereiche südlich des Saalbacher Tales neu kartiert. Im Jahre 1983 haben neben den o. a. Autoren die

Diplomanden FRANZ DAFNER, FRANK NIEHAUS, DIETER SCHMIEDEN, ZSOLT SLUITNER und MONIKA WEINER an der Kartierung mitgewirkt.

Geographisch lag der Schwerpunkt der Aufnahmsarbeiten zum einen am westlichen Rand des Kartenblattes in einem Geländestreifen, der vom Schwarzachengraben über die Gipfel des Bärensteig und Hochkogels („Pinzgauer Spaziergang“) bis ins Salzachtal reicht (Uttendorf), zum anderen in einem Gebiet, das sich vom Saalachtal (Igelsberg – Viehhofen) über den Gipfelbereich des Maurerkogels bis ins Salzachtal bei Uttendorf erstreckt. Da mittlerweile eine neue topographische Unterlage verfügbar ist, mußten außerdem die in den letzten Jahren auf der Basis einer völlig veralteten topographischen Karte durchgeführten Kartierungen umgezeichnet und z. T. auch nochmals im Gelände überprüft werden.

Die im neu aufgenommenen Gebiet aufgeschlossenen Gesteinsfolgen bestehen zum überwiegenden Teil aus den karbonatfreien, fossilereeren Wildschönauer Schieferen. Hinter diesem Sammelbegriff verbirgt sich eine mächtige Wechselfolge aus Phylliten bis Tonschiefern, Metasiltsteinen und Metasandsteinen (Arkosen, Grauwacken, Quarzite). Da stratigraphische Kriterien fehlen, wird in Fortführung des methodischen Ansatzes der Vorjahre eine Untergliederung der Abfolge nach sedimentologisch-petrographischen Aspekten durchgeführt. Hierbei spielen die Korngröße der Metasandsteine (Korngrößen-Verteilungskurven) sowie ihre petrographische Zusammensetzung (Feldspatführung, Anteil detritischer Hellglimmer) eine wichtige Rolle. Da diese Kriterien durch den flächenhaften Vergleich von Dünn- und Schliffdaten erarbeitet werden müssen, ist eine endgültige Kartendarstellung erst nach Abschluß der Detailuntersuchungen möglich.

Wichtig sind weiterhin die in den kartierten Bereichen weitverbreiteten Einschaltungen von basischen Metavulkaniten. Neben einer Vielzahl vulkanischer Gänge, die oft nur metermächtig die Wildschönauer Schieferserie durchschlagen, konnten jetzt auch zweifelsfrei Vorkommen von Pillowbasalten nachgewiesen werden. Schwierigkeiten bereitet nach wie vor die Unterscheidung zwischen pyroklastischen Gesteinen und vulkanosedimentären Wechselfolgen.

Stratigraphisch verwertbare Leithorizonte sind sehr selten. Gerade diese wären aber für das Verständnis des tektonischen Baustils sehr hilfreich. Gewisse Erfolge konnten zum einen durch das Auffinden neuer, sehr geringmächtiger Porphyroidlinsen und zum anderen durch die Verfolgung eines Carbonat-Schwarzschiefer-Kieselschieferhorizontes verbucht werden. Innerhalb des letzteren Horizontes wurden auch dunkle Kalkmarmore entdeckt, die reichlich Crinoidenreste enthalten.

Der großtektonische Bau des Gebietes ist noch nicht geklärt. Eine flache, fast horizontale Lagerung der Schichtfolge kennzeichnet über weite Strecken den Bereich südlich des Saalbacher Tales. Die Hauptbäche folgen Störungszonen, die jedoch wahrscheinlich Bündel von Kleinstörungen mit geringen Versatzbeträgen darstellen und nicht den Charakter klar verfolgbarer Einzelstörungen haben. Südlich des Hauptkammes („Pinzgauer Spaziergang“) kippen die Gesteine dann recht unvermittelt in eine steile, fast saigere Raumlage um. Es herrscht dort einheitliches E–W-Streichen des Hauptflächengefüges. Bei Annäherung an die Salzachtalstörung stellt sich außerdem eine zunehmende Mylonitisierung in schieferungsparallelen Störungen ein. Die

Zone in Nachbarschaft der Salzachstörung zeichnet sich durch weitere, wohl auch im Metamorphosegrad begründete Besonderheiten aus und sollte getrennt betrachtet werden. In den übrigen kartierten Arealen sind größere Bereiche mit einfach erscheinendem tektonischem Bau und vermutlich erhaltenem, stratigraphisch-sedimentärem Verband der Gesteinsfolgen anderen, relativ schmalen Zonen gegenüberzustellen, die eine Vielfalt miteinander verschuppter, linsenartig ausgeilen-der Gesteine aufweisen. Es handelt sich hierbei offensichtlich um größere Störungssysteme, deren Alter und Bedeutung noch zu untersuchen ist.

Zur Ergänzung der bereits im letzten Jahresbericht aufgeführten Detailuntersuchungen werden entlang von Nord–Süd-Profilen Metamorphosestudien durchgeführt, die auch die Messung der Illit-Kristallinitäten beinhalten. Neben dem Abschluß der genannten Untersuchungen, deren Ergebnisse zweckmäßigerweise in die Enddarstellung der geologischen Karte einfließen sollten, soll in nächster Zukunft vor allem auch die Aufnahme der noch nicht kartierten Restbereiche vorangetrieben werden.

### **Bericht 1983 über geologische Aufnahmen auf Blatt 123 Zell am See**

Von VOLKMAR STINGL (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Sommer 1983 wurde mit der Neuaufnahme des Kalkalpenanteiles auf Blatt 123 im Maßstab 1 : 10.000 begonnen. Seit der Herausgabe der Geologischen Spezialkarte 1 : 75.000 von Kitzbühel und Zell a. S. (OHNE-SORGE et al., 1935) wurden erst in jüngerer Zeit zwei Neukartierungen vorgenommen (PROEDROU, 1968; DIMOULAS, 1979). Diese führten auf Grund der unzureichenden Kenntnis vor allem der Permoskyth-Stratigraphie nur zu unbefriedigenden Ergebnissen. Als Grundlage für die Neukartierung des Kalkalpensüdrandes dienten die seit längerer Zeit vom Verfasser durchgeführten Arbeiten zur Gliederung und Interpretation der permoskythischen Serien.

Die tiefste stratigraphische Einheit bilden die permischen Prebichl-Schichten (STINGL, 1983, im Druck), deren basale Anteile (Basisbreccien und Spielbach-Tonschiefer, Unterrotliegend) im bearbeiteten Gebiet fehlen. Die ältesten Sedimente bilden Konglomerate, Sandsteine und vor allem Tonschiefer des Oberperm (Oberrotliegend – Zechstein).

Die Konglomerate sind auf einen Aufschluß am Achenweg in Leogang beschränkt. In einer sandigen Matrix befinden sich weiße bis rötliche Gerölle bis zu 10 cm Durchmesser. Als wichtigstes Merkmal für die Einstufung ins Oberrotliegend gelten die spärlichen roten Quarzporphyrgerölle.

Häufig sind die Prebichl-Schichten in Form von unreifen, glimmerreichen Sandsteinen entwickelt, die rot, grün, grau oder braun gefärbt sind. Sie zeigen manchmal ihre Natur als fluviatile Rinnenfüllungen mit Schrägschichtungsgefügen und Tonresedimenten (z. B. Lettigraben, Kurzeckgraben). Die Grundmasse ist stark tonig und oft karbonatisch (Magnesit, oder Dolomit). Häufig sind cm-große Quarzgerölle. Die Sandsteine vermitteln einerseits in tieferen Teilen von der Konglomerat-Facies in die Facies der Mühlbach-Tonschiefer, andererseits finden sie sich auch als Einschaltungen in höheren Teilen der Tonschiefer.

Diese Mühlbach-Tonschiefer beherrschen die Perm-entwicklung im Arbeitsgebiet. Sie sind fast durchwegs