

ke in den Südrand der Gamser Gosau „vor der Noth“. Aufgeschlossen sind ein Gosaukonglomerat, fossilreiche dunkelgraue Tonmergel mit kohligem Mergel und graue sandige Mergel.

Nicht von der Aufnahme KOLLMANN's erfaßt kommen im Norden in der Mulde zwischen Akogel und Großem Akogel graue gastropodenführende Mergel mit Kohlestücken und dünnen Sandsteinbänken vor. Kohlige Mergel und fossilreiche Feinbrekzien stehen bereits an der Straße zwischen Eschauhütte und Akoglbauer an.

Am Ostrand des Kartenblattes erstrecken sich als jüngstes Schichtglied die Zwieselalmschichten beiderseits des Gamsbaches östlich Krautgraben. Ein kleiner Graben SE Abel bildet die Grenze zwischen der Zone NP5 und Nierentaler Mergel und Kalkmergel des Maas-tricht.

## **Blatt 103 Kindberg**

### **Bericht 1987 über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen im Gebiet der Veitschalpe auf Blatt 103 Kindberg\*)**

Von FRANZ K. BAUER

Die Grenze zum Paläozoikum der Grauwackenzone ist oft infolge der verschiedenen Festigkeit von Grauwackenschiefern und auflagernden Prebichl Schichten recht deutlich. Die vorwiegend in liegenden Teilen aus Quarzkonglomeraten bestehenden Prebichl Schichten ziehen vom Tebringraben gegen WSW über Hirschen-sitz zu den Veitschalmhütten und weiter auf die Süd-seite des Veitschalpenmassives, wo sie deutlich aus-dünnen. Eine Unterscheidung zwischen einem z. T. grobkonglomeratischen liegenden und einem feinklasti-schen hangenden Profilteil wird gegen Westen schwie-riger.

Die Grenze zu den Werfener Schichten ist bei den Veitschalmhütten sehr deutlich, sie zeigt sich in einem Umschlag von feinkörnigen, einheitlich dunkelfarbigem Gesteinen zu grau-grünlich und braun anwitternden Sandsteinen und Schiefen und hangend folgenden Karbonatbänken. Diese Grenze war auch im Graben SSE des Sperrkogels in 1400 m Sh. sehr gut auf-geschlossen. Bei 1200 m Sh. stehen oberhalb der hier den Graben querenden Forststraße paläozoische Kalke an.

Die Werfener Schichten sind in der Mächtigkeit sehr reduziert, dies geht auf die bedeutende Abscherungs-fläche an der Basis der Kalkalpen zurück. Entspre-chend geringmächtig sind auch die Gesteine des Alpi-nen Muschelkalkes. Westlich der Veitschalmhütten tre-ten an der Basis des Wettersteinkalkes nur wenige Me-ter mächtige Schollen von Gutensteiner Dolomit auf. An der Forststraße zum Schoberstein ist auch Stein-alkalk (30–40 m mächtig) aufgeschlossen, der von mitteltriadischen Hallstätter Kalken, den Schoberstein aufbauend, überlagert wird.

Auf der Veitsch-Nordseite gibt es eine Reihe von neueren Forststraßen, die gute Aufschlüsse lieferten.

An der Basis des Wettersteinkalkes liegen Dolomite, die stellenweise gute Bankung zeigen, sie erstrecken sich vom Tebringraben bis westlich Ob. Brunntalgra-ben.

Von Mürtzsteg gegen Westen folgt das Tal des Do-brinbaches einer markanten Störung, in der kleine Re-ste von Werfener Schichten liegen. Beim Gehöft Kom-peck biegt das Tal etwas gegen NW, doch die Störung verläuft in E–W-Richtung über den Ruthboden weiter, wo an einer Forststraße Werfener Schichten aufge-schlossen sind. Auf der Karte 1 : 75.000 (1936) ist hier ein kleines Vorkommen von paläozoischen Schiefen eingetragen, von denen aber keine Spuren gefunden wurden.

Doch auch östlich vom Ghf. Gamsjäger liegen im Tal ausgequetschte Reste von Werfener Schichten, wo-durch deutlich eine kleine Schuppe von Wettersteindo-lomit zwischen Ruthboden und Dobrinbach abgetrennt werden kann.

## **Bericht 1987 über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen auf Blatt 103 Kindberg\*)**

Von WOLFGANG PAVLIK  
(auswärtiger Mitarbeiter)

Quartärschotter bilden die Wiesenterrasse nordwest-lich Gasthof Steinacher. Grobblockwerk (Bergsturzma-terial) ist westlich und vereinzelt auch östlich der Wiese anzutreffen. Westlich schließen Gosausedimente mit Sandsteinen, Orbitoidenkalken und Kambühelkalken an. Der kleine Höhenzug zwischen Poller und Steina-cher enthält als Kern Dachsteinkalke, die von einer dünnen Haut Gosausandsteine und Kambühelkalke ummantelt werden.

Das südlich anschließende Wiesengelände mit seinen feuchten, sumpfigen Arealen wird von Werfener Schichten und Haselgebirge eingenommen. Der Ost-hang der Sauwand zeigt bis zu einer Höhe von 1080 m Gosausandsteine und Kambühelkalk. Dachsteinkalke bauen die Sauwand auf. Bis auf 1150 m sind vereinzelt Sandsteine der Gosau aufgeschlossen. Westlich und südlich Poller liegen am Waldrand graue, fleckige Mer-gel (Allgäuschichten).

Das Wiesengelände und die flachen Waldhänge westlich Eibelbauer werden von Zlambachschichten gebildet. Die Jausenstation Eibelbauer steht auf Werfe-ner Schichten und Gosau. Der Hang zum Freingraben wird von Gosau und vereinzelt Werfener Schichten gebildet. Der Stockbauerkogel wird wie die Tonion und die Sauwand von Dachsteinkalken aufgebaut. Gegen Westen ins Aschbachtal ist eine Verzahnung mit Aflen-zer Schichten gegeben. Die Verebnungsfläche (Höhe 930 m) nordöstlich der Tonion wird von Werfener Schichten gebildet. Über den Felsriegeln südlich des Falberbaches (Dachsteinkalk), liegen Gosaukonglome-rate und Quartär. Der Nordosthang der Tonion wird zum überwiegenden Teil von mächtigen Hangschutt-arealen bedeckt. Die untere Forststraße schneidet Wer-fener Schichten an. Die obere Straße erschließt einige Zonen mit Zlambachschichten und Gosau. Am Nattern-riegel wird der Dachsteinkalk gegen Osten von Star-henbergkalken überlagert. Das Jodelloch weist ein bis

auf 1100 m herunterreichendes Bergsturzgelände auf. Die nordwestliche Fortsetzung des Natternriegels ist ein durch Brüche intensiv verstelltes Nebeneinander von Starhembergkalken, Werfener Schichten und Zlambachschichten.

Durch eine neue Forststraße auf der Südseite des Studentplateaus konnten einige neue Beobachtungen gemacht werden. Im Buchalpenboden sind die Ruhpoldinger Schichten in einigen kleinen Anrissen anzutreffen. Die schmalen Felsriegel im Buchalpenboden bestehen aus Wettersteinkalk. Es konnten einige Sandsteinfunde gemacht werden, aber eine genaue Zuordnung (Werfener Schichten oder Gosau) konnten noch nicht durchgeführt werden. Nördlich Buchalpenboden sind graue Kalke und Dolomite (Gutensteiner Schichten) aufgeschlossen.

Nördlich Freinbrunner schneidet die Straße einen schmalen Streifen mit braunen Mergeln und Kieselkalcken an. Diese sind wahrscheinlich mit dem Liasvorkommen nördlich Ochsenhalterstein am Lahnboden zu vergleichen. Eine kleine Verebnungsfläche östlich Freinbrunner in Richtung Rabenmäuer bildet die Fortsetzung dieser Zone. Nördlich der Ruhpoldinger Schichten erscheinen immer wieder schmale Züge mit den braunen Liaskalken. Südlich der Ruhpoldinger Schichten schließen graue Kalke und Kalkmergel (Gutensteiner Schichten) an. In den nach Süden führenden Rinnen ist die Überlagerung dieser Serie durch die Wettersteinkalke des Arzkogels und der Rabenmäuer zu belegen. Westlich Rabenmäuer reicht ein Streifen Werfener Schichten bis knapp unterhalb des Ringboden. Zwei Gräben mit Zlambachschichten ziehen östlich Freinbrunner weit den Hang hinauf. In dieser Zone wurden einige Stücke paläozoischer Kalke aufgesammelt. Eine genaue Aufspaltung in Werfener Schichten und Ruhpoldinger Schichten muß noch durch weitere Untersuchungen belegt werden. Der Hangfuß südlich Arzkogel schließt Hangbreccien (Quartär) auf. Diese werden an einigen Stellen von Bergsturzmaterial überlagert.

Das Gebiet um den Fallenstein wurde neu begangen. Die Zone Schöneben – Höhenreithalm besteht aus Werfener Schichten und Haselgebirge (Dolinenzug Südseite Wiese Höhenreith). Der Dachsteinkalk der Tribeinschuppe bildet kleine Erhebungen südlich und südöstlich Schöneben. In den Gräben und Sätteln zwischen den Dachsteinkalken sind Werfener Schichten und Zlambachschichten aufgeschlossen. Der rote Felsen südlich Schöneben an der Forststraße Richtung Dürriegelalm ist als Hallstätter Kalk (Hangendrotkalk) anzusprechen. An seiner Ostflanke treten rote Spatkalke (Hierlatzkalk) und Ruhpoldinger Schichten auf. Entlang des Falbersbachtals sind an der Forststraße und im Bachbett Zlambachschichten aufgeschlossen. Bei der Kehre Höhe 1200 m stehen in einer Doline Werfener Schichten an. Der Westhang des Fallenstein wird bis zu einer Höhe von 1400 m von grauen bis hellgrauen Dolomiten bis Kieseldolomiten und Kieselkalcken als tiefstem Schichtglied (Mitteltriasdolomite) aufgebaut. Diese Serie bildet die Mulden und Kessel an den West- und Nordhängen, und sie zeichnen sich durch große Hangschuttmassen aus. Im Hangenden folgt ein bis zu 15 m mächtiger gelblicher, weißer Kalk mit einer reichen Dasycladaceenführung. Es dürfte sich hierbei um

(?cordevolische) Wettersteinkalke handeln. Als nächstes folgen gebankte graue Hallstätter Kalke mit reichen Lumachellenlagen und massige graue Hallstätter Kalke. Gegen das Hangende liegen rote Hallstätter Kalke, die meist knollig, flaserig entwickelt sind. Vereinzelt reichen diese roten Hallstätter Kalke in Spalten in die grauen Hallstätter Kalke. Auf der Südostseite des Fallenstein erscheinen hierüber mächtige rote Konglomerate und Breccien, die im Hangenden durch vermehrte Crinoidenführung allmählich in rote Crinoidenkalke (?Hierlatzkalke) überleiten. Der gesamte Hallstätter Komplex wird von den Algenkalcken und den Kieseldolomiten unterlagert. Der Fallenstein weist einen W–E gerichteten Faltenbau auf, der durch mehrere Verwerfungen weiter verstellt wird. Die von R. LEIN auf der NNE-Seite des Fallenstein aufgestellte Litzkogel-Deckscholle erweist sich als Antiklinale dieser Mitteltriaserien. Der Schwaboden wird in seinem Südbereich von Zlambachschichten aufgebaut. Nur in dem Sattel zwischen Fallenstein und Turmkogel sind Werfener Schichten aufgeschlossen. Ein weiteres sehr schmales Vorkommen mit Werfener Schichten und Zlambachschichten liegt im Graben Schwaboden – Litzkogel. Der Turmkogel zeigt eine vom Fallenstein und Geisterstein abweichende Schichtfolge auf. Im Liegenden treten dunkelgraue bis graue sehr spärlich Ammoniten führende Kalke bis Mergelkalke auf. Die Gipfelzone wird erneut von hellgrauen Hallstätterkalcken gebildet. Die auf den Zlambachschichten liegenden roten Spatkalke (Hierlatzkalke) auf der Ostseite des Schwaboden dürften von einem großen Bergsturz stammen. Auf der Nordwestseite des Fallenstein liegt bei 1250 m eine große Bergsturzmasse.

Nordöstlich des Turmkogel verläuft auf der Südseite des Brunnbaches ein weiterer schmaler Zug mit Mitteltriaserien und Hallstätter Kalcken. Südlich des Brunnbaches sind entlang einer Felsstufe auf 1060 m schwarze, gebankte Kalke (Gutensteiner Schichten) aufgeschlossen. Die Verebnungsfläche südlich davon wird von Werfener Schichten eingenommen. In dieser Zone sind Dolinen (Ø 30 m) durchschnittlich bis 30 m weit verbreitet. Der südlich anschließende Felsriegel Im Taschl besteht aus zwei Hallstätter Kalkzügen, die von einem Streifen bestehend aus Werfener Schichten und Zlambachschichten getrennt werden. Der nördliche Zug weist zum überwiegenden Teil Kieseldolomite und Kalke der Mitteltrias auf. Sehr untergeordnet kommen Dasycladaceenkalke und graue Hallstätter Kalke vor. Die Südseite des zweiten Zuges zeigt eine schmale Zone mit Kieseldolomiten und gegen Norden ein geringmächtiges Band Algenkalke. Die Hauptmasse nehmen graue Hallstätter Kalke ein. Im Nordosten dieses Riegels sind rote Hallstätter Kalke und rote Crinoidenkalke (Hierlatzkalk) aufgeschlossen. Die Mulde südlich dieses Zuges wird von Werfener Schichten eingenommen. Ungefähr 30 m südlich des Baches erscheinen Zlambachschichten und bauen das gesamte Tal bis zur Königsalm auf. Vom Dürriegel über den Freinriegel bis zu den Krautgärten am Ochsenriegel verläuft in den Zlambachschichten ein Zug mit gut gebankten, hellgrauen Crinoidenkalcken. Nahe Dürriegel können in den Spatkalcken wie auf der Südseite der Student rote spätige Intraklasten gefunden werden. Vom Föllbaumkogel reicht eine Dolomitzone (Mitteltriasdolomite, Wettersteindolomit) in das Taschltal. Dieser wird von schwarzen, teilweise kieseligen Kalcken (Aflenzer Schichten) überlagert.