

vom Scheidsee zur Rosanna herabkommenden kleinen Baches finden sich im Schiefergneis sehr deutliche saiger stehende B-Achsen. Es ist dies die einzige bisher in der Ferwallgruppe bekanntgewordene Stelle mit senkrecht stehenden B-Achsen.

R. v. KLEBELSBERG hat 1961 auf der Bielerhöhe eine Endmoräne eines gemeinsamen Kloster-taler- und Großvermuntgletschers des Daunstadiums angeführt, die die Wasserscheide bildet. Wenn diese Moräne auch ihrer Höhenlage nach sehr gut einem Daunstadium entsprechen würde, so stimmt sie doch ihrer Zusammensetzung und ihrer Form nach keinesfalls mit einer Daunmoräne überein. Wie zahlreiche Aufschlüsse gezeigt haben, handelt es sich hier um eine große, typische Würm-Grundmoräne, wie sich solche auch weiter talabwärts auf der Ostseite des Kleinvermunttales, besonders in der Umgebung des Kleinvermuntsees finden. Dagegen sind die Schlern-, Gschnitz- und Daunmoränen im Ferwall, in der Silvretta und im Rätikon stets sehr tonarm. Nur eine sehr tonreiche Grundmoräne ist imstande, einen großen Stausee abzudämmen.

Bergzerreibungen in größerem Umfang finden sich auf dem Gampabinger-Berg, südlich der Valisera-Alpe auf der Westseite des Tales und vor allem auf der Südseite des Gargellner Alptobels zwischen Gargellner Alpe und Rinderhütte bis auf P. 2213 hinauf. Rutschungen im jungen Moränenschutt wurden auf der Südseite des Röbibaches und auf der Nordseite des Ronggbaches in der Umgebung der Rongg-Alpe beobachtet.

### **Bericht 1963 über geologische Arbeiten auf Blatt Berchtesgaden (93)**

von MAX SCHLAGER (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen der Vorbereitungen für das 8. europäische mikropaläontologische Kolloquium wurde gemeinsam mit Dr. OBERHAUSER eine Exkursion zum Morzger Hügel und zum Untersbergfuß bei Glanegg und Fürstenbrunn unternommen; dabei wurde das Altersverhältnis der Glanegger Serie zum Untersbergmarmor und die bisher unbefriedigend gebliebenen Deutungsversuche diskutiert. Ein in diesem Zusammenhang unternommener Besuch der grauen, den Untersbergmarmor überlagernden Inoceramenmergel des Koppengrabens regte Dr. OBERHAUSER an, die alten, aus dem Jahre 1956 stammenden, von ihm als Coniac oder Santon eingestuften Mergelproben neben neu gesammelten zu untersuchen. Er hat mich ermächtigt, bei der geplanten Exkursion der Paläontologischen Gesellschaft im Oktober 1963 seine derzeitige Anschauung über das Alter des Untersbergmarmors (in Präzisierung seiner in der Gosuarbeit 1963, Seite 22/23, gegebenen Darstellung) folgendermaßen zusammenzufassen: „Die Koppengrabensmergel sind älter als die Santonmergel von Morzg und wohl als gleich alt oder älter einzustufen als die Glanegger Ammonitenfundstelle. Da der Untersbergmarmor unter diesen Mergeln liegt, muß er ebenfalls in das Coniac gehören.“ Die bisherige Meinung, bei Fürstenbrunn grenzten zwei verschieden alte Gosauserien aneinander, scheint daher erschüttert; es kommt nur zu einem Fazieswechsel, wie ich ihn 1931 annahm. Die mühsamen Versuche, den vermeintlichen Alterssprung bei Fürstenbrunn durch die Brüche der Brunntalstörung zu erklären, sind daher hinfällig. Die Bauxitbildung ist nicht nur am Firmianrücken, sondern auch am westlichen Untersberg im oder vor dem Coniac erfolgt und daher gleich alt wie jene in Unterlaussa.

An einer rechten Uferkonkave des Fürstenbrunner Baches entdeckte ich im Jahre 1925 graue, dunkelgefleckte Plattenkalke mit gelben, tonigen, reichlich mit Krinoidenresten bestreuten Schichtflächen und Schiefermergelzwischenlagen in auffallend zusammengestauchter Lagerung am Fuße des Dachsteinkalkhanges. Ihre Ähnlichkeit mit manchen Varianten der Gesteinsserie im Grünbach bei St. Leonhard fiel mir auf; später stellte ich sie doch mit Vorbehalt zur Gosau. Nun ergab die Untersuchung von Mergelproben durch Dr. OBERHAUSER, daß sie bestimmt älter sind als Oberkreide. Der alte Verdacht einer Abstammung von den Gesteinen

des Grünbaches, etwa als Schubfetzen am Nordrand des Untersberges, taucht daher wieder auf.

Weitere Revisionsbegehungen betrafen den Ostfuß des Untersberges. Die im Aufnahmebericht 1961 erwähnte Kalkrippe N Grünbach lieferte einige kräftig gerippte Schalenstücke, die noch einer Bestimmung harren. An der Untersbergbasis in Schneefeldern S Schellenberg enthält der Reichenhaller Dolomit neben Einlagerungen von grauem Kalk auch Hornstein, was für den Vergleich mit dem Gschirrkopfdolomit wichtig ist. Unter dem Dolomit wurde in einem kleinen Aufschluß grünlichgrauer, feinspätiger Krinoidenkalk mit Hornstein beobachtet, offenbar ein Schübling an der Untersbergbasis. Die Werfener Schiefer am Rötelbach führen in ihren tieferen Teilen, besonders am Palfen beim Rötelbachhäusl grünlichgraue Quarzitäbänke. Im Werfener Schiefer E Mündung der Almbachklamm wurde ein 1929 entdeckter, 55 m langer, eingelagerter Block von vermutlichem Hallstätter Kalk untersucht und mit dem H. K. von Guggenbichl am rechten Achenufer verglichen.

Im Gebiet von Berchtesgaden zeigten frische Baugrubenaufschlüsse in der Quartärterrasse oberhalb des Bahnhofes die Einlagerung eines rund 2 m breiten Bandes von Seeton in 570 m Höhe. Die Hallstätter Kalke und Dolomite des Kälbersteins und Baderlehenkopfes wurden begangen und mit denen des Dürnberges verglichen. An der Bischofswieserache wurden die derzeitigen Aufschlußverhältnisse der interglazialen Nagelfluh in der Tristramschlucht überprüft.

Sorgfältige Revisionsbegehungen erfolgten im tirolischen Fenster zwischen Gerntal und Aschauer Wasserfallgraben, wobei besonders seine Juraserie mit den Erfahrungen in der Osterhorngruppe verglichen und Mergelproben gesammelt wurden. Im Gebiet des Gschirrkopfes war die Frage aufgetaucht, ob der z. T. sehr reichlich Hornstein führende Reichenhaller Dolomit, der ohne Zwischenschaltung skythischer Gesteine dem Scheitel der tirolischen Aufwölbung aufgeschoben ist, einer Hallstätter Decke zugewiesen werden könnte. Es zeigte sich, daß zwar im Westen und Norden ein Abtauchen unter die Werfener Schiefer des Wasserfallgrabens und vom Lehen in Obergern möglich scheint (klare Entscheidung infolge mangelhafter Aufschlüsse unmöglich!), daß aber im Osten, im Gerntal, der Gschirrkopfdolomit mit dem basalen Reichenhaller Dolomit der hochjuvavischen Kneifelspitze in Verbindung steht. Dieser Zusammenhang ist nur stellenweise unterbrochen durch kleine Vorkommen von Werfener Schiefer in der Vorder- und Obergern, die an Brüchen hochgekommen sind. Der Besuch einer 1927 entdeckten Fossilfundstätte in einem dem Gschirrkopfdolomit eingelagerten Hornsteinkalk nahe Kote 1030 lieferte leider kein besseres Material als damals.

## **Bericht 1963 über geologische Aufnahmen auf Blatt Hallein (94)**

von MAX SCHLAGER (auswärtiger Mitarbeiter)

Ein zweites Aufnahmegebiet war das Gaißbatal in der westlichen Osterhorngruppe östlich von Hallein. Durch das Studium dieses Gebietes soll eine Lücke geschlossen werden, die zwischen den schon eingehend studierten Arbeitsgebieten der Taugl, des Adneter Beckens und des Bergzuges Oberalmberg—Eberstein—Mühlstein geblieben war. Hier konnten die bisher gewonnenen Erfahrungen über Rhät und Jura der westlichen Osterhorngruppe erprobt werden. Die Studien wurden zunächst auf die obere Gaißau beschränkt, ein Gebiet, das dem Nordflügel der Juramulde der Taugl angehört.

Vor Aufnahme genauerer stratigraphischer Untersuchungen wurde durch Übersichtsbegehungen das Bruchnetz festgelegt, das ich in den Nachbargebieten selbst schon eingehend studiert hatte und das für die Gaißau 1932 von SICKENBERG skizziert worden war; seine Nichtbeachtung führte auf FUGGERS Karte 1 : 75.000 zu schweren Fehleintragungen, worauf ebenfalls SICKENBERG hinwies. SICKENBERGS Bruch „westlich des Schmittensteingipfels“ erwies sich als die Fortsetzung des von mir 1956 beschriebenen Fagerwand-Schlenkstein-Bruches, der mit seiner Sprunghöhe von rund 200 m den Abbruch des hohen Zentralteiles der Osterhorngruppe (zu