

Lagen, die praktisch ohne Fauna sind, anderseits mit graugrünen, zum Teil auch roten Schiefertonen, deren Sandschalerfaunen durch das Vorkommen von *Plectorecurvoiden* gekennzeichnet sind. Gegen Nordwesten schließen Schiefertone und Tonmergel von grüngrauer, olivgrüner, selten roter Farbe an, in denen vereinzelt neben *Plectorecurvoiden* *Thalmaninella ticinensis* und *Ticinella roberti* gefunden wurden.

Diese gesamte Serie streicht gegen Südwesten weiter, auch mit gleichartigen Faunen. Neue Aufschlüsse sowie die alten Steinbrüche (soweit sie noch zugänglich oder wenigstens erkennbar sind) wurden registriert. Die Gliederung ist am Gallitzinberg und im Rosental besser zu erkennen. In den mit einigen alten Steinbrüchen besetzten Osthängen des Haltertales konnte das Einfallen der von bunten Schiefern überlagerten Mübnsandsteine unter überkippte, nach der Fauna hohe Kahlenberger Schichten beobachtet werden. Die Grenze der Mittelkreideserie gegen die westlich anschließenden Kahlenberger Schichten, die sicherlich meistens tektonisch ist, aber wahrscheinlich ursprünglich zusammengehörige Serien trennt, kann durch die obersten Osthänge des Satzberges in die Hänge 250 m E Jubiläumswarte, 300 m E Heuberg und zum Schloß Neuwaldegg, dann auf den Schafberg und etwa längs des Utopiaweges in den Pötzleinsdorfer Park verfolgt werden.

Eine andere Begehung führte in die Gegend von Purkersdorf. Zwischen den am Mühlberg bei Weidlingau aufgeschlossenen Sievinger Schichten (mit Sandschalerfaunen mit *Rzehakina epigona*) im Süden und den Kahlenberger Schichten WSW Unter-Purkersdorf im Norden streicht ein Gesteinszug durch, der im Südteil (bei Deutschwald fast zur Gänze) aus schwarzen und graugrünen Tonschiefern mit grünlich dunklen oder dunkelgrauen Quarzitbänken und im Nordteil aus vorwiegend roten Tonschiefern besteht. Während die Faunen der ersteren, bestehend aus einigen Sandschalern und fraglichen *Plectorecurvoiden* und vielen oft pyritisierten Radiolarien, denen des Gaultflysches entsprechen, zeigt eine ca. 500 m WSW der Straßenabzweigung Unter-Purkersdorf am Weg entnommene Probe roter Schiefer, deren Fauna durch Dendrophryen und seltene zweikielige Globotruncanen gekennzeichnet wird, deutliche Beziehungen zu den Oberen bunten Schiefern.

25.

Bericht 1970 über geologische Aufnahmen im Gebiet von Windischgarsten auf den Blättern 98 (Liesen) und 99 (Rottenmann)

VON SIEGMUND PREY

Im Jahre 1970 wurden Kartierungsarbeiten im oberen Boding- und Zizelsbachgraben, am Imitzberg sowie Ergänzungen und glazialgeologische Untersuchungen im Süd- und Westteil des Beckens von Windischgarsten bis ins Stodertal ausgeführt.

Am Zeitschenberg (NW Hengstpaß) konnten an Forststraßen verschiedene Varianten der Gutensteiner Kalke und mannigfache Faltenstrukturen studiert werden. Im Hangenden folgen Reiflinger Kalke. Im Grenzbereich der beiden sind schmale bis einige Meter mächtige tuffitische Lagen vorhanden. Der Nordteil des Kalkklotzes grenzt im Norden und Osten an Lunzer Schichten, während vom Südteil eine Fortsetzung gegen Südosten ausgeht.

Die Lunzer Schichten im Norden tauchen selbst wiederum unter die Opponitzer Kalke des Langfirser ein, die durch den Bau einer Forststraße gut aufgeschlossen sind. Interessant sind hier die unregelmäßig rundlichen oder ellipsoidischen bis fast kugeligen

weißlich anwitternden und manchmal einem Tennisball nicht unähnlichen Hornsteinknollen. Die Aufschlüsse zeigen aber auch, daß in den Kalken eine Lage von Lunzer Schichten mit Tonschiefern und dünnen Sandsteinlagen eingeschaltet ist, die prompt zu Rutschtendenz Anlaß gibt.

Vom Haslersgatter gegen Nordosten und Osten erstreckt sich das große Hauptdolomitgebiet nördlich vom Langfirnst im Quellgebiet des Schaf- und Zizelsbachgrabens. Die neuen Forststraßen ermöglichen das Studium des durch Faltung mit öfter nach Osten einfallenden Faltenachsen gekennzeichneten Innenbaues.

Auch in der Ost- und Nordflanke des Imitzberges sind durch neue Forststraßen gute Aufschlüsse geschaffen worden. Man sieht, daß der Nordteil des Berges oben von WSW einfallenden Gutensteiner Kalken aufgebaut wird. Die Rinnen folgen Störungstreifen, die mitunter auch Klufbreccien aufweisen. An der Ostflanke des Nordostkammes stehen Rauhwackenbreccien und Rauhwacken mit grünen Tonschieferlagen bis knapp zur oberen Forststraße bei 1070 m Höhe hinauf an, scheinen aber durch einen Bruch von den westlich anschließenden Gutensteiner Kalken getrennt zu werden. Von hier ab gegen Westen nehmen sie tiefere Teile der Nordhänge ein. Gutensteiner Basisschichten konnten hier nirgends entdeckt werden.

Neue Forststraßen in der Nordwestflanke der Gr. Pyhrgaß in rund 1000 m Höhe zeigten E-NE Bandler, daß die Werfener Schichten auch hier von Rauhwacken überlagert werden. Große Strecken schließen gegen Süden nur Quartär auf. Etwa dort, wo der markierte Weg zur Hofalm die Straße kreuzt, erreicht man den anstehenden Dachsteinkalk, der örtlich rote Aderung oder rotgeaderte Breccien enthält.

Von Interesse dürfte auch die Beobachtung der besonders großen Rutschfreudigkeit der verwitterten Nierentaler Schichten am Nordhang des Wuhrbauerkogels sein, die gefährlich durch die Planierungsarbeiten für eine Schipiste und die damit verbundene Entfernung des Waldbodens belebt wird. Auch am Südhang beginnen im planierten Bereich der westlichen Schiabfahrt, wo der Untergrund aus Gaultflysch und Cenomanschiefern besteht, die ersten Rutscherscheinungen.

Im äußeren Stodertal nördlich Gausrab wurden die Kössener Schichten durch weitere Funde von Lumachellen besser gesichert. Der Kössener Kalkzug ist einige hundert Meter breit und besteht aus zwei durch sanftes Wiesengelände getrennten Zügen. Übrigens wurden gehäufte Blöcke solcher Kalke weiter südöstlich oberhalb Leger und bei Meirriegel gefunden, deren Beziehung zu den Gosauschichten noch näher untersucht werden muß.

Was die pleistozänen Bildungen betrifft, ist das Vorkommen von Gehängebreccien nordwestlich oberhalb Prieler in Hinterstoder auf der Kante östlich des Grabens in ca. 800 m Höhe deshalb erwähnenswert, weil verfestigter eckiger Gehängeschutt mit Blöcken nahe dem aufgelockerten Dachsteinkalkfels der Unterlage nach oben in grobes und häufig gerundetes Bachgeröll übergeht. Auch hier bieten Aufschlüsse an einer neuen Forststraße guten Einblick.

NW Gr. Pyhrgaß werden die Flanken ebenfalls in großen Flächen von teilweise verfestigten Gehängeschuttmassen bedeckt. Der würmeiszeitliche Lokalgletscher aus dem kleinen Kar dieser Flanke lagerte die Hauptmasse seiner Moränen in 900 bis 1000 m Höhe ab. Im Bereich der Forststraße erkennt man ein Zungenbecken. Knapp darunter beginnen die Moränen des Hauptgletschers. Nordwestlich der Karstquelle des Trattenbaches ist noch ein Stück eines Randwalles erhalten.

Sichere ältere Moräne liegt auf der Hangschulter östlich vom Imitzberg, nördlich der alten Lindner Hütte. Gegen Westen wird sie von den Blockmassen aus Gutensteinerkalk vom Imitzberg her zugedeckt. Die Moränennatur war wegen des vielen lokalen Materials vor dem Straßenbau nicht mit völliger Sicherheit zu erkennen. Ein anderer

Rest mit einer für Fernmoräne bezeichnenden Geröllgesellschaft liegt auf einem sanften Sattel ca. 1200 m WNW Zeitschenberg.

Im Raume der ENE Haslersgatter gelegenen Mairalm liegt über dem jungen Taleinschnitt ein älter-eiszeitlicher Talboden, der mit erraticem Material bestreut ist, dessen Charaktergestein der weiße Wettersteinkalk des Sengengebirges ist. In den Seitentälern gibt es Moränenreste, die einem älteren Gletscher zugeordnet werden müssen.

Das Endmoränengebiet des Hauptgletschers im Teichltal zwischen der Eisenbahnbrücke und der Teichlbrücke wurde genauer begangen. Leider ist eine kartenmäßige Trennung von Moränen und Schottern meist nicht möglich. Häufig wird man von Schottermoränen sprechen können. Im östlichen Teile zeigen Wallformen und Toteiswannen Rückzugshalte und nachfolgenden Eiszerfall an.

Von den würmeiszeitlichen Gletschern des Stodertales scheinen die Gletscher der Prielgruppe die Schlucht des Stromboding nicht mehr durchflossen zu haben, denn in und unterhalb derselben beginnen bereits die Schotterterrassen. Der Gletscher aus der Dietlhöll dürfte sogar schon bei den Dolomithügeln südlich vom Schiederweiher geendet haben. Zwischen ihm und der im Tal des Steyr-Ursprungs gelegenen Gletscherzunge wurde der Zwischenraum mit Moränenschutt aufgefüllt. Schöne Endmoränen liegen vor der Mündung des Stegergrabens, die von einem Talgletscher nicht mehr gestört sind.

26.

Bericht 1970 über geologische Aufnahmen in den Karawanken bei Ferlach auf Blatt 211 (Windisch-Bleiberg)

VON SIEGMUND PREY

Im Jahre 1970 wurden nach zehnjähriger Pause die geologischen Aufnahmen in den Karawanken in Dauer von drei Wochen wieder aufgenommen. Im Vordergrund stand das Problem der grauen Dolomite, die mit mehr spärlichen dunklen Kalken verbunden sind und dem Verfasser aus der Gegend beiderseits des Bodentales bekannt sind. Es ging dabei um die Frage, ob sie permisch oder mitteltriadisch sind. Jetzt soll versucht werden, dieses Problem mit Hilfe von Mikrofazies oder Conodonten zu klären.

Von den betreffenden Vorkommen befindet sich eines im Gebiete des Gr. Rain westlich des Bodentales und zwei liegen östlich desselben etwa östlich Bodenbauer. Nach den neuen Begehungen ist es allerdings wahrscheinlicher, daß es sich um Muschelkalk handelt. Es hat sich nämlich gezeigt, daß im Loibltal südlich St. Leonhard auf wahrscheinlich wirklichen Bellerophonolomiten als Vertreter der Seiser Schichten ziemlich mächtige dunkle Plattenkalke mit eingestreuten feinoolithischen Bänken und vereinzelt Muschelbrut liegen und darüber die bunte Entwicklung der Campiler Schichten. Diese Plattenkalke fehlen aber im Bodental zwischen den fraglichen Dolomiten und den bunten Werfener Schichten. Andererseits sieht man E Bodenbauer, daß diese Dolomite von bunten Werfener Schichten unterlagert werden. Auch darüber liegen bunte Werfener Schichten — im tieferen Hang 500 m SSE Bodenbauer sind die Plattenkalke darunter gerade noch sichtbar — auf denen in den Kammregionen sodann sicherer Muschelkalk aufliegt. Das Eintauchen der fraglichen Dolomite des Gr. Rain unter die bunten Werfener Schichten am markierten Weg zur Ogrisalm müßte nach diesen Befunden eher als überkippte Falte mit bunten Werfener Schichten im Kern und Muschelkalk an der Nordflanke gedeutet werden.

Sichere Bellerophonolomite liegen NW Ogris sowie im Loibltal bei St. Leonhard und nördlich davon, wo auch rote tonige Grödener Schichten vorkommen. Westlich von hier bestehen die Westhänge des Loibltales bis in Höhen um 1500 m aus