

te. Zu diesen älteren Ablagerungen gehören auch die kalkreichen Konglomerate südlich Krotenmühle und beim Bergschuster.

Der Hochstand des Würm ist hier wie in allen Zungenbecken durch mächtige, in sich geschlossene Moränenwälle markiert, die das Tal bei Stadtpoint queren und die Talwasserscheide bilden. Der weitere Verlauf ist über Grossenschwandt – Riedschwandt Stadl – Scherenberger – Kulmbaur bis oberhalb der Konradskapelle als geschlossener Wall entwickelt. Der höhere Wall zwischen Scherenberger und Ruezingbach gehört zum Maximalstand. Das Material der Endmoränen des Hochstandes ist zu 70 % Flysch und zu 30 % kalkalpines Material und zeigt oft Kritzung und Facettierung und wesentlich weniger Feinmaterial als die Grundmoräne im Zungenbecken.

Nicht so lückenlos ist der Eisrand an der orographisch rechten Talflanke zu verfolgen. Hier sind die Endmoränen des Hochstandes in kurzen Wällen südlich Rödbauer bei Widmais Bachau, Gassenschwandt und oberhalb Birgleithen erhalten. Hier fand sich in dem Flysch-dominierten Moränenmaterial neben einer deutlichen kalkalpinen Komponente auch ein unverwittertes Geröll eines hellen aplitischen Gneises. In allen größeren Seitengraben (Krespelbach, Dauernbach, Kulmgraben) sind die Endmoränen mit Staukörpern verknüpft.

Während des Hochstandes erfolgte ein Abfluß von Schmelzwässern nach Norden durch den engen Durchlaß seitlich der Endmoränen des Maximalstandes, den die Autobahn benutzt. Es kam zu keiner erkennbaren eigenen Niederterrassenschüttung, obwohl die Schmelzwässer mit dem Abfluß im Ruezingbach vereinigt waren. Nach dem ersten Zurückweichen der Eisfront von den Moränenwällen bei Stadtpoint – Graspoin erfolgte die Entwässerung nach Süden gegen das Eis.

Diese späteren Stände hinterließen die Wälle bei Trauschwandt und die Kanten oberhalb St. Konrad und bei Gessenschwandt, die aus verschwemmtem Moränenmaterial gebildet sein dürften. Darüberhinaus sind auch noch einige Eisrandterrassen erhalten geblieben.

Das Zungenbecken ist weitgehend mit Grundmoräne ausgekleidet, die im Zentrum von ausgedehnten Schwemmkegeln aus den Gräben bedeckt ist.

Der Hang oberhalb Buchenort stellt eine tiefgreifende Massenbewegung dar, bei der die gesamte Westflanke des Kl. Hollerberges instabil wurde. Es greift die Auflockerung auch stellenweise über den Kamm bis ins Einzugsgebiet des Riedlbaches über. Die Abrißnische rückt vom Kl. Hollerberg bis Aichereben und ist im südlichen Teil steiler und frischer. Hier sind auch viele deutliche Staffeln entwickelt, während weiter im Norden keine so deutlichen, scharfen Formen erhalten sind. In diesen sind auch die beiden Seen, Elleriesee und Egelsee, entwickelt.

## **Blatt 71 Ybbsitz**

### **Bericht 1983 über Begehungen auf den Blättern 71 Ybbsitz und 72 Mariazell**

Von SIEGMUND PREY

Mit den Kollegen SCHNABEL und STRADNER wurden Begehungen durchgeführt, die gezielt der Abstimmung der Kartierungsergebnisse in der Flyschzone bzw. dem

Molassefenster von Rogatsboden und einer Ergänzung durch Nannobefund dienen. Es wurde eine sehr befriedigende Übereinstimmung festgestellt.

## **Blatt 72 Mariazell**

### **Bericht 1983 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 72 Mariazell**

Von FRANZ K. BAUER

Die wesentlichen Begehungen im Aufnahmssommer wurden zusammen mit A. RUTTNER gemacht. Es wurde versucht, fazielle und tektonische Fragen im südlichen Grenzbereich der Blätter 71 und 72 zu klären. Ausgangspunkt war das Profil bei Neuhaus mit Hauptdolomit, Plattenkalk, Kössener Schichten, Oberrhätalk und Jura. Ähnliche Profile gibt es im Gebiet der Langwand (Blatt 72) und des Gindelstein (Blatt 71) westlich vom Dürrenstein.

Das Liegende der Kössener Schichten bildet eine mächtige, differenzierte Plattenkalkfolge, in der die stark dolomitisierte Inter- bis Supratidalfazies dominiert. In rhythmischer Folge sind Kalkbänke eingeschaltet, die an verschiedenen Stellen auch Megalodonten führen. Faziell ergibt sich ein deutlicher Gegensatz zum Dachsteinkalk des Dürrenstein.

Bei den tektonischen Problemen ging es um die Störung der Rotwaldschuppe (A. TOLLMANN, 1967), die nördlich Neuhaus einsetzt und sich gegen Westen erstreckt. Diese Störung ließ sich westlich vom Dürrenstein vorbei in das Gebiet des Steinbachtals verfolgen (siehe Bericht von A. RUTTNER).

Siehe auch Bericht zu Blatt 71 Ybbsitz von S. PREY.

### **Bericht 1983 über geologische Aufnahmen auf Blatt 72 Mariazell**

Von ANTON RUTTNER (auswärtiger Mitarbeiter)

Ein beträchtlicher Teil der Aufnahmstätigkeit wurde dazu verwendet, eine Antwort auf zwei Fragen zu finden, die sich während der Kartierungsarbeiten in südlichen Bereichen des Blattes (und auch des westlich benachbarten Blattes Ybbsitz) ergeben hatten und deren Beantwortung, wie ich glaube, ein wertvoller Beitrag zur kalkalpinen Geologie wäre.

Die eine Frage betrifft die (Lunzer) „Oberseebreccie“. Der Name wurde 1976 von A. TOLLMANN für eine über 200 m mächtige polygene Breccie geprägt, die ich ursprünglich mit dem darunter liegenden Hierlatzkalk vereinigt hatte, jetzt aber – zurecht – von diesem getrennt werden sollte und nach TOLLMANN „altermäÙig einen guten Teil des Jura umfaÙt“ („Analyse des klassischen nordalpinen Mesozoikums“, 1976, S. 339). Charakteristisch für diese Breccie sind im Gebiet des Lunzer Obersees und der Herrenalm große Schollen von Dachsteinkalk, die in dieser Breccie eingebettet sind und deren Größe von West gegen Ost allmählich abnimmt.

Das Verbreitungsgebiet dieser Breccie reicht vom Lunzer Obersee gegen Osten über die Herrenalm, die Grubwiesalm und das Kuhalpl bis in das obere Oistal und von dort, etwa schmaler werdend, über den Eilferkogel bis zum Rohrwiesenteich nordwestlich von Neu-

haus. Es ist in W–E-Richtung über 7 km lang; seine Breite beträgt beim Obersee und auf der Herrenalm etwa 2 km, am Eilferkogel etwa 1 km.

Die westliche Begrenzung dieser Breccie ist eine tektonische (Seetal-) Störung; die Wurzel dieses Schuttstromes ist daher nicht mehr vorhanden. Im Osten des Verbreitungsgebietes der Breccie ist dagegen das distale Ende des Schuttstromes noch erhalten. In den schönen Aufschlüssen entlang der Mariazeller Bundesstraße im Tal des Neuhauser Baches (nordwestlich unterhalb des Rohrwiesenteiches) sind Einschlüsse von geschichtetem kieseligen grünlichen oder dunkelroten Kalkareniten und Radiolarit in dieser Breccie zu beobachten. Östlich des Tales liegen im Bereich des Hasenwaldes und der Buchalm über Hierlatzkalk grünlich-graue, zentimeter-geschichtete kieselige Mergel, die allerdings nur gelegentlich an neu angelegten Forststraßen aufgeschlossen sind. Sie bilden hier, aber auch am „Bettlertanz“ nordöstlich der Gogonzmauer und am Nordhang des Jagerberges gegen den Winkelbachgraben, einen lehmigen, mit Hornsteingrus überdeckten Waldboden.

In diesen Kieselmergeln schwimmen nun, von SW gegen NE an Zahl und Größe abnehmend, größere oder kleinere Blöcke von Oberseebreccie. Der jurassische Schuttstrom löst sich hier also in tonig–kieseligen Sedimenten auf.

Gegen Norden (Mittereckkogel) und Nordwesten (Saurüssel) verzahnen diese Kieselmergel mit einem weißen, z. T. gelblichen oder rötlichen, cm- bis dm-geschichteten Kalk, der graue Hornsteine führt. Dieser Kalk ist jetzt an neuen Forststraßen am Südhang der Mittereckkogel und am Südhang des Saurüssels (nördlich oberhalb des Jagdschlusses Holzhüttenboden) sehr gut aufgeschlossen. Im Liegenden dieses Hornsteinkalkes, an der Grenze zum Dachsteinkalk, sind vielfach geringmächtige Rotkalke zu sehen. Oft (z. B. im Winkelbachgraben) ist aber die Grenze gegen den liegenden Dachsteinkalk unscharf.

Eine Detailkartierung und genaue altermäßige Einstufung der Hornsteinkalke und der kieseligen Mergel steht noch aus. Es kann aber schon jetzt gesagt werden, daß die Oberseebreccie und ihr Verzahnen in kieseligen Feinsedimenten die kürzlich an anderen Orten der Kalkalpen festgestellten jurassischen Schuttströme und Eingleitungen durch ein weiteres Beispiel vermehren wird.

Das zweite geologische Problem dieses Gebietes ist ein vorwiegend tektonisches. In Aufnahmeberichten wurde schon mehrfach auf eine für dieses Gebiet fremdartige Schichtfolge der oberen Trias und des tieferen Jura hingewiesen, die entlang der Mariazeller Bundesstraße nordwestlich (unterhalb) von Neuhaus sehr gut aufgeschlossen ist und die 7–8 km weiter westlich auch die Langwand, den „Bstattstein“ und den Gindelstein aufbaut (A. RUTTNER, 1949, 1975; F. BAUER, 1974, 1977; R. SIEBER, 1974, 1975, 1976, 1977). Einerseits ist diese Schichtfolge (Hauptdolomit – Plattenkalk – Kössener Schichten – Oberrhät Kalk – roter Flaserkalk – rote und grünliche Kieseliefer und Radiolarit) ein Fremdkörper innerhalb der normalen Dachsteinkalk-Hierlatzkalk-Fazies der Ötscher Decke, andererseits aber ist sie beinahe identisch mit der Obertrias-Jura-Abfolge der Königsberg-Mulde westlich von Göstling (A. RUTTNER, 1978), welche ein südliches Bauelement der Lunzer Decke darstellt.

Es stellt sich nun die Frage: wie kann man sich das Auftreten dieser für die Lunzer Decke typischen Fazies-Entwicklung mitten in der Ötscher Decke erklären? Mit dieser Frage habe ich mich gemeinsam mit Kollegen F. BAUER im Sommer 1983 beschäftigt.

Für mich war zunächst die Vermutung naheliegend, daß es sich um ein aufgeschupptes Fenster der Lunzer Decke zwischen den beiden Teil-Decken der Ötscherdecke handeln könnte. Die geologischen Verhältnisse im Bereich Neuhaus – Oisklausen scheinen diese Vermutung zu bestätigen. Auf einer Strecke von beinahe 4 km wird hier die erwähnte Schichtfolge von Ramsaudolomit der südlichen (Göller-) Teil-Decke der Ötscherdecke tektonisch überlagert. Diese Überlagerung ist einer sehr flachen; am SE-Hang des Bergrückens Schwarzwieselburg – „Auf der Bärtanne“ und östlich der Oisklausen liegen Lappen und isolierte Deckschollen von Ramsaudolomit auf rotem Radiolarit; stellenweise scheinen diese beiden Gesteine miteinander verschuppt zu sein. Auch die anderen Schichtglieder der hier zur Rede stehenden Trias-Jura-Abfolge sind auf der ganzen Strecke vorhanden. Der oberrhätische „Königsberger-Kalk“ bildet die Steilwand der Draxlermauer, den Nordhang und Gipfel des Schwarzwieselberges und den Bergrücken „Auf der Bärtanne“. Kössener Schichten sind im Liegenden dieses Kalkes, wenn auch oft nur in Spuren, nachzuweisen. So wird z. B. der Untergrund des schönen Hochmoores „Auf den Mösern“ von Kössener Mergeln gebildet, die hier mit Königsbergkalk verschuppt sind. Der Zwieselberg nordwestlich davon besteht aus schön geschichtetem Hauptdolomit mit einer Decke von z. T. stark dolomitischem Plattenkalk. Das Schichtfallen  $\pm$ parallel zum ESE-Hang des Berges täuscht hier eine größere Mächtigkeit des Plattenkalkes vor.

Die Nord-Begrenzung der in Rede stehenden Schichtfolge ist zwischen dem Neuhauser Bach und der Ois ebenfalls eine tektonische. Sie ist eine im allgemeinen E–W-verlaufende, senkrecht stehende Störung, an welcher Hauptdolomit des Zwieselberges und Königsbergkalk der Draxlermauer unvermittelt gegen Dachsteinkalk, Hierlatzkalk und Oberseebreccie der nördlichen Ötscherdecke stoßen. Am Nordhang des Zwieselberges ist die Störungsfläche etwas gegen Norden geneigt; am Westhang des Berges springt sie unvermittelt um etwa 500 m gegen Süden zurück. Man hat hier den Eindruck, als ob Hauptdolomit und Plattenkalk des Zwieselberges diapirartig hochgepreßt worden wäre. Dieser Eindruck wird noch durch eine kleine Scholle von Obersee-Breccie verstärkt, die am steilen Ost-Hang des Zwieselberges auf Hauptdolomit und dolomitischem Kalk klebt.

Weiter im Westen läßt sich die „Fenster-Hypothese“ nicht mehr so überzeugend vertreten. Westlich der Oisklausen verschwinden Kössener Schichten, Königsbergkalk, roter Flaserkalk und roter Radiolarit – in ihrer Mächtigkeit stark reduziert, aber eindeutig nachweisbar – unter einem gegen Norden vorspringenden Lappen des Ramsaudolomits der Göller-Teildecke. Was übrig bleibt, ist Hauptdolomit und Plattenkalk. Aus diesen Gesteinen bestehen Goldwies, Goldspitz, Grazereck, die Kühlhausleiten, der praequartäre Untergrund des Kleinen zum Teil auch Großen Urwaldes, sowie das ganze Gebiet südwestlich des Jagdhauses Langböden (Loskogel, Sandmauer, Rothkogel, Mitterberg).

Im Südosten liegt darüber, vom grauen bis dunkelgrauen, gut geschichteten Hauptdolomit gut unter-

scheidbar, der Ramsaudolomit der Göller-Teildecke. Die Überschiebungsfäche fällt auch hier flach gegen SE; ihr Ausstrich verläuft von der Goldwies gegen SW über den Goldbach, den Beinhüttenboden und den Zierbachgraben in das Lassingbach-Tal (ehemalige Ortschaft Rotwald, Blatt 102 Aflenz bzw. 101 Eisenerz). Möglicherweise gibt es in der Umgebung des Jagdhauses Langböden ebenso wie weiter im Osten kleine Deckschollen von Ramsaudolomit auf Hauptdolomit, die hier aber wegen der Quartärbedeckung nicht ausgetrennt werden können.

Im Norden grenzt auch hier Hauptdolomit und Plattenkalk an der erwähnten E-W verlaufenden Störung gegen Oberseebreccie und Dachsteinkalk der Herrenalm und des Dürrenstein. Im oberen Kar des Ätztales, östlich unterhalb des Dürrenstein-Gipfels (Blatt Ybbsitz), vereinigt sich diese Störung mit der von Norden heranreichenden Seetal-Störung. Von dort konnten wir sie gegen WSW im Bereich des Blattes Ybbsitz über den Sperriedel und die Brennleiten quer über den rückwärtigen Steinbach-Kessel und den Nord-Sporn des Hochkar-Plateaus (Ofenauer Fürhaupt) bis zum Kammereck südlich des Lecker-Moores (südöstlich von Göstling) verfolgen, wo sie gegen Westen in den Nord-Rand der Ötscher-Decke hineinstreicht. Vom Sackgraben nordwestlich von Neuhaus bis zum Lecker-Moos hat diese Störung eine Länge von 17 km; sie ist damit ein wesentliches Struktur-Element der Ötscherdecke („Sperriedel-Störung“).

Die drei oben erwähnten westlichen Vorkommen der „Neuhauser Schichtfolge“ befinden sich nun in unmittelbarer Nachbarschaft dieser großen Störung. Bei der Langwand handelt es sich um eine intensive nordwest-vergente Verfaltung und Verschuppung von Kössener Schichten, Königsbergkalk, rotem Flaserkalk und Radiolarit, im SE invers überlagert von Plattenkalk und Dolomit, im Norden abgeschnitten durch die große Sperriedel-Störung. Dies läßt sich noch gut mit den tektonischen Verhältnissen bei Neuhaus in Einklang bringen. In den roten Flaserkalken der Langwand hat übrigens R. SIEBER Ammoniten gefunden, die Mittel-Lias anzeigen.

Etwas schwieriger sind die Verhältnisse im Falle Gindelstein und Bstattstein zu deuten. Im Gindelstein liegt zwar ebenfalls eine isoklinale, gegen NW überschlagene Verfaltung von Kössener Schichten, Königsbergkalk und roten Jura-Gesteinen vor; der Anblick von Südwest (Bärwiesboden) läßt im Steilhang des Gindelsteins deutlich zwei gegen NW überschlagene Mulden mit eingefalteten Rotschichten erkennen. Im Liegenden des Königsbergkalkes sind auch Kössener Schichten, Plattenkalk und (an der Südseite des Gindelsteins) auch etwas Dolomit vorhanden. Aber das Ganze ist in ein Gestein eingefaltet, das man weder als Plattenkalk noch als Dachsteinkalk im herkömmlichen Sinn bezeichnen kann. Es ist eine Wechsellagerung von (z. T. sehr hellem) Dolomit und dolomitischem Kalk mit bis über 2 m mächtigen Kalkbänken. An Plattenkalk erinnern grünliche Tonzwischenlagen an den Schichtflächen, an Dachsteinkalk große Megalodonten in den Kalkbänken. Wir haben diese Schichten „Bärwies-Schichten“ genannt.

Sie bauen das tiefere SE-Gehänge des Gindelsteins gegen den Großen Urwald, die Umrahmung des Bärwiesbodens und der Kleinen Bärwies, sowie den SE-Hang des Edelwies-Kammes und der Hochkirche auf, wobei die Gesteine gegen SW immer Dachsteinkalk-

ähnlicher werden (Blatt Ybbsitz). Darunter kommt kalkiger Dolomit immer wieder fensterartig zum Vorschein. Die Bärwies-Schichten fallen im allgemeinen mittelsteil gegen ESE und stoßen im Südosten, am Fuß des Gehänges an eine senkrecht stehende, generell SW-NE verlaufende Störung („Rothausbach-Störung“) gegen den dunklen, wohl geschichteten Hauptdolomit des Mitterberges und Loskogels.

Am NW-Hang des Edelwies-Kammes werden die Bärwies-Schichten zunächst von kalkigem Dolomit und schließlich typischem Dachstein-Dolomit unterlagert, unter dem dann im Steinbach-Tal geringmächtige Lunzer Schichten („Raibler Band“) und Ramsau-Dolomit aufgeschlossen sind.

Auch der „Bstattstein“ (nordöstlich des Gindelsteins) ist eine Einfaltung von Kössener Schichten, Königsbergkalk und rotem Flaserkalk in Bärwies-Schichten.

Diese Verhältnisse lassen sich nun nicht so ohne weiteres mit der „Fenster-Hypothese“ in Einklang bringen. Eine mögliche Vorstellung wäre, daß der Plattenkalk von Neuhaus gegen SW immer mächtiger wird, über die „Bärwies-Schichten“ in echten Dachsteinkalk übergeht, und daß die Schichtfolge Kössener Schichten – Königsbergkalk – roter Flaserkalk – Radiolarit das normale Hangende der „Bärwies-Schichten“ wäre. Dies würde aber bedeuten, daß sich innerhalb des Fazies-Bereiches der Ötscherdecke – und dies südlich einer normalen Dachsteinkalk-Hierlatzkalk-Entwicklung – eine überraschend weitgehende Angleichung an den südlichen Fazies-Bereich der Lunzer Decke vollzogen hätte, wobei sich aber diese Angleichung auf den Zeitraum Nor – Dogger beschränkt hätte. Die Annahme einer linksseitigen Lateralverschiebung im Ausmaß von 15–20 km an der großen Sperriedel-Störung würde den Ablagerungsraum Neuhaus – Langwand – Gindelstein an jenem des Königsberges anschließen und damit eine solche Fazies-Angleichung in der späteren Trias und im früheren Jura verständlicher machen.

Man könnte aber auch an der – zwischen Neuhaus und der Oisklause so einleuchtenden – „Fenster-Hypothese“ festhalten. Dann wäre das ganze Hauptdolomit-Plattenkalk-Gebiet zwischen der Sperriedel-Störung im Norden und der Ramsau-Dolomit-Überschiebung im Südosten bis zur Langwand und zur SW-NE-streichenden „Rothausbach-Störung“ ein Fenster der Lunzer Decke. Für den Gindelstein und den Bstattstein müßte man dann allerdings eine sekundäre Aufschiebung und nachfolgende Einfaltung auf bzw. in die Ötscherdecke annehmen.

Die Frage ist zur Zeit noch offen. Kollege F. BAUER vertritt die erste Erklärungs-Möglichkeit, ich selbst neige mehr der zweiten zu.

Die intensive Verfaltung des massigen Königsbergkalkes im Gindelstein und in der Langwand brachte mich auf die Idee, die Intern-Tektonik der offensichtlich sehr stark durchbewegten Gesteine dieses Gebietes näher zu untersuchen. Es wurden sichtbare Falten (wie z. B. jene im Plattenkalk und Königsbergkalk in der Schlucht unmittelbar nordwestlich der Oisklause) eingemessen, aber auch in zahlreichen Diagrammen von Teilbereichen aus Schichtflächen-Messungen  $\mu$ -Achsen ermittelt. Dabei ergab sich überraschenderweise, daß für ein bestimmtes größeres Gebiet diese ermittelten Falten- und  $\mu$ -Achsen zwar sehr verschiedene Richtungen und Neigungen haben, aber in einem Sammeldiagramm zusammengefaßt, alle in einer gemeinsamen

Ebene zu liegen kommen. Diese „Achsen-Ebene“ ist im Bereich westlich von Neuhaus (Zwieselberg – Draxlermauer – „Auf der Mösern“ – Oisklausen) mit etwa 35° gegen ESE, im Bereich Bärwiesboden – Gindelstein mit 30° gegen E geneigt. Dies bedeutet, daß um die W–E-Richtung pendelnde Achsen verhältnismäßig steil gegen E bzw. ESE eintauchen, während Achsenlagen senkrecht dazu (in S–N-Richtung)  $\pm$ söhllich liegen. In beiden Gebieten ist ein Maximum von Achsen feststellbar, die mit 25–30° gegen ENE eintauchen.

Dieses merkwürdige Verhalten der Faltenachsen erinnert an Ergebnisse von Gefüge-Untersuchungen in den Weyerer Bögen (Unterlaussa) und hängt wahrscheinlich mit den seinerzeit (1948) beschriebenen Quersfaltungen innerhalb der Ötscher Decke zusammen. In unserer oben diskutierten Fragestellung führt diese Erkenntnis leider nicht weiter.

Abschließend sei noch auf die großen Bergstürze hingewiesen, welche den größten Teil des Areals sowohl des Kleinen wie des Großen Urwaldes bedecken. In beiden Fällen liegen die Bergsturzmassen auf Moränen; die Bergstürze sind demnach postglazial. Im Großen Urwald scheinen die Bergsturzmassen eine Karmluke südwestlich der Langwand auszufüllen; sie enthalten Riesenblöcke von Königsbergkalk. Wahrscheinlich hat hier und im Kleinen Urwald die unruhige Blockoberfläche der Bergstürze eine Bringung des Holzes so erschwert, daß man im vergangenen Jahrhundert von einer Schlägerung dieser Waldbereiche Abstand nahm.

## Blatt 75 Puchberg

### Bericht 1983 über geologische Aufnahmen im Gebiet Hohe Wand – Miesenbach auf Blatt 75 Puchberg

Von BENNO PLÖCHINGER (auswärtiger Mitarbeiter)

Die regional SW–NE streichende Ungarbergmulde, benannt nach dem Gehöft Ungarberg südlich des Martersberges (K. 918), läßt sich mit ihren Kössener Schichten und Liasmergeln vom Gehöft Frohnberg über Gehöft Haselbauer zum Gehöft Schmöll verfolgen. N Gehöft Haselbauer schlägt die Mulde einen Nordsüdhaken und ist derart eingeeignet, daß die hier wahrscheinlich bereits liassischen, zum Gehöft Schmöll streichenden Mergel beidseitig steil unter brachiopodenführende Kössener Mergelkalken einfallen. Die beim Silo des Haselbauern (Schramböck) mit härteren, dezimetergebanten Mergeln wechsellagernden, ebenso dezimetermächtigen, weichen Mergelschiefer (Probe 449) führen viele Schwammnadeln (*Tetractinellidae*). Ein Muldenzweig läuft vom Haselbauer gegen WSW und läßt sich an Mergelaufschlüssen bis 850 m NN verfolgen.

Die zwischen Tiefenbach und Gehöft Unter Lehen gelegenen, mehr oder weniger steil gegen Osten oder Ostnordosten einfallenden, zur Hohe Wand Decke gehörenden Kalkschollen (Tiefenbachscholle etc.) sind nun offenbar zum Wettersteinkalk zu stellen. Der am Tiefenbach-Fahrweg aufgeschlossene, helle, grau durchmischte Biomikrit (Probe 443) führt nämlich nach der Conodontenuntersuchung von Doz. KRYSZYN *Gladiogondolella tethydis* ME des Ladin/Unterkarn. Auch der helle, wolkige Mikrit der nur 100 m langen Weichselbergscholle SSW Gehöft Weichselberg führt diese Form. Weil die erstgenannten Schollen von den untermalmischen Ruhpoldinger Schichten unterlagert werden und

die letztgenannte Scholle vom roten, kieseligen Sediment dieser Schichten überlagert wird, darf man annehmen, daß alle genannten Schollen während der Sedimentation der Ruhpoldinger Schichten, also im tiefen Malm, einglitten.

Am Wasserfallweg, 300 m WSW Gasthof Hornung, führt der hellbräunlichgraue Mikrit der Wasserfallscholle (Probe 436) *Gondolella* sp., *Epigondolella abneptis* HUCKRIEDE des Lac-Alaun (det. KRYSZYN). Ein südwestlich der Brücke über den Miesenbach von der Wasserfallscholle abgesenkter, 10 m langer, teilweise rötlich gefärbter Mikrit (Probe 452) wird normal von einem ca. 2 m mächtigen, dezimetergebanten, tonigen Plattenkalk (Probe 453) überlagert. Das graue Sediment entspricht dem norischen, einem Pedatakalk lithologisch vergleichbaren Gestein, wie es an der Wandwiesenstraße W der Kote 1111 ansteht und dessen Altersstellung zuerst von Dr. LEIN erkannt wurde. Am Weg zwischen der Wandwiesenstraße und dem Aschergraben zeigt es sich durch Mergeleinschaltungen stratigraphisch mit den Placklesmergeln verbunden (Bericht 1979, S. A54).

Etwa 300 m SW Gasthof Hornung reicht unmittelbar nördlich der genannten Brücke ein Sporn der Miesenbacher Wasserfallscholle gegen Osten über die Straße. Sein Anteil an rotem Hallstätter Kalk führt Conodonten des Lac 2 – Alaun 1, sein heller Wandkalkanteil ist conodontenleer (Bericht 1979, S. A54).

Wie das Gestein der Wasserfallscholle besteht auch die Erhebung der Kote 806 SE Gehöft Kaltenberg östlich des Miesenbachtals aus einer Mischung von buntem Hallstätter Kalk und hellem Wandkalk. SSW Kaltenberg führt die Probe 437 aus einem roten Hallstätter Mikrit *Gondolella steinbergensis* MOSHER, *Hindeodella suevica* TATGE, *Enantiognathus zieglerei* TATGE und *Hibardella magnidentata* (det. KRYSZYN). Der helle Wandriffkalk der kegelförmigen Erhebung der Kote 806 zeigt sich NW des Gehöftes Rostberg von roten Adern durchzogen. An der NW-Flanke des Berges wird der Wandkalk von einem dunkelgrauen, körnigen, hornsteinführenden Liaskalk der Göller Decke unterlagert; er bildet einen niederen NE–SW streichenden, kahlen Rücken.

Das von M. SADATI (Facies 1981/5) für die Wandkalfazies geforderte sanfte Lagunenriff dürfte auch für den schnellen Fazieswechsel vom hellen Wandkalk zum bunten Hallstätter Kalk verantwortlich sein, wie er an einigen Schollen im Bereich des Miesenbachtals beobachtbar ist.

An der Nordseite des Hutberges, westlich Gehöft Lanzing, ruht dem wahrscheinlich obertriadischen Dolomit des Hutberggipfels (K. 971) zwischen 780 und 920 m NN eine 200 m lange, steil NE-fallende Gesteinspartie aus buntem Hallstätter Kalk auf. Sein norisches Alter ist durch *Gondolella steinbergensis* MOSHER (det. KRYSZYN) belegt.

Dem im Bereich der Hohen Wand Decke entwickelten, vom Hallstätter Sedimentationsraum her beeinflussten Wandriffkalk (Wandfazies des Dachsteinriffkalkes), ist an der Nordwestseite der Hohen Wand der im Hammerbruch der Wopfinger Stein- und Kalkwerke großräumig aufgeschlossene, lagunäre gebankte Dachsteinkalk in Wandfazies, der „gebankte Wandkalk“, gegenüber zu stellen. Die einige Meter mächtigen Zyklen, die in diesem Gestein zu erkennen sind, beginnen mit einem durchschnittlich 0,5 m mächtigen hellroten Kalk, einem Sediment, das in Lösungshohlräume der liegenden, untermeerisch erodierten Kalkbank eingreift. Dieses auf einer deutlichen Diskon-