

4. F.BRIX & B.PLÖCHINGER: EXKURSIONSPROGRAMM

4.1. Exkursion am 11. Oktober 1981

Thema: Übersicht über den geologischen Bau der Kalkalpen in einem Profil, das von der Grauwackenzone bei Ternitz ausgeht und bis Hernstein reicht.

Führung: B. Plöchinger, Erläuterung Tertiär-Quartär während der Fahrt durch F.Brix

Exkursionsroute: Lindabrunn - Ternitz - Vöstenhof - Gehöft Gruber an der Straße nach Prigglitz - Florianikogel (Gahnsstraße) - Ternitz - Sieding - Puchberg - Pfennigbach - Miesenbach - Piesting - Hernstein - Aigen - Lindabrunn (siehe dazu Abb. 8).

Haltepunkt I: Vöstenhof

Die Lokalität ist bekannt durch das Vöstenhofer Kristallin, das in voralpidischer Zeit von einer größeren Kristallinmasse abgeschert und in die altpaläozoische Silbersbergserie der höheren Schuppe der Grauwackenzone, der "Norischen Decke", eingeschuppt wurde. Es soll nicht versäumt werden, wenigstens einen Blick auf dieses kristalline Sockelgestein zu werfen, das heute zwischen den serizitischen Schiefern bzw. auch den Konglomeraten der Silbersbergserie im Liegenden und den Grünschiefern der Silbersbergserie im Hangenden auftritt. Besichtigt werden ein Albit-Aplitgneis (H.MOHR 1922, H.P.CORNELIUS 1941) und ein Muskowitgneis (A.MOHR 1922).

Ersterer besteht aus Quarz, Feldspat, meist chloritisiertem Biotit, Titanit, Magnetit, Apatit und Muskowit, Letzterer aus Quarz, Feldspat (Oligoklas), Muskowit, Biotit, Granat, Magnetit, Zirkon und Apatit.

Haltepunkt II: Porphyroid bei Gehöft Gruber an der Straße
nach Prigglitz

Das Hangende der altpaläozoischen Silbersbergserie markiert ein ordovizischer Porphyroid, der durch seine dichte Matrix und seine mehr oder weniger deformierten Feldspateinsprenglinge ausgezeichnet ist; es ist ein dynamometamorph beanspruchtes saures Effusivum. Wie sich Prof. H. FLÜGEL ausdrückte, kennzeichnet es ein einzelnes prostratigraphisch verwertbares Ereignis. Obwohl das Gestein weiter im Westen, am Blasseneck, mehrere 100 m mächtig ist, beträgt seine Mächtigkeit in unserem Bereich nur mehr maximal 80 m. Es besteht aus Quarz, Feldspat, neugebildetem Serizit und Chlorit und ist tektonisch stark zerrüttet. Unser Vorkommen am Gehöft Gruber befindet sich in einer alten Bergwerkshalde. Geschürft wurde, wie man heute noch erkennt, nach kiesvererzten Quarzgängen. Sie führen Spuren von Malachit und Azurit.

Literatur: H.P. CORNELIUS 1949-50, A. FLÜGEL 1964, H.W. FLÜGEL & H.P. SCHÖNLAUB 1972, B. PLÖCHINGER 1967, H.P. SCHÖNLAUB 1980.

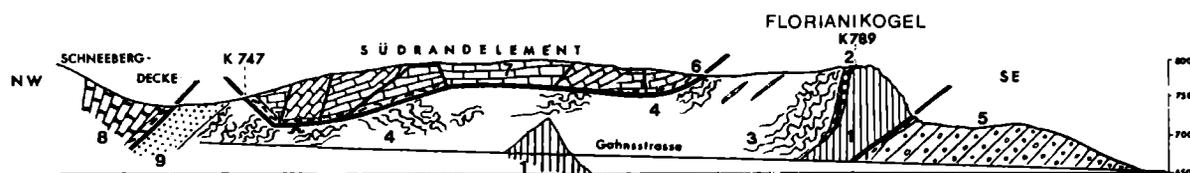


Abb. 9: Geologisches Profil durch das Fenster der Grauwackenzone am Florianikogel

Devon der Grauwackenzone:

- 1= weißer, erzführender Kalk
- 2= roter Radiolarit und Kieselschiefer
- 3= grüne Kieselschiefer
- 4= Florianischichten

Kalkalpine Gesteine:

- 5= Präbichlschichten
- 6= Reichenhaller Rauhwacke und Brekzie, zum Teil hämatitvererzt
- 7= bunter Flaserkalk
- 8= Gutensteiner Kalk und Dolomit
- 9= Gosauergel

Haltepunkt III: Das Fenster der Grauwackenzone am Florianikogel innerhalb des kalkalpinen Südrandelementes (Abb. 9)

Das Fenster der Grauwackenzone am Florianikogel führt eine devonische Serie, bestehend vom Liegenden zum Hangenden aus von Erzkalk begleitetem roten Radiolarit, bunten Kieselschiefern und den schwarzen Tonschiefern und Sandsteinen der Florianischichten (H.MOHR 1922). Ein nördliches Erzkalkvorkommen steckt als tektonischer Span in den Florianischichten; das südliche, ca. 50 m mächtige Kalkvorkommen bildet das normale Liegende der Radiolarite und Kieselschiefer (B.PLÖCHINGER 1967).

Nach einer pollenanalytischen Untersuchung durch Prof.W.KLAUS enthalten die dunkelgrauen Tonschiefer der Florianischichten neben Schwefelkies wenig inkohlte Substanz mit einer Triletes-Form einer sehr primitiven Stufe, wie sie bisher nur aus dem Devon bekannt ist. Herr Dozent H.P.SCHÖNLAUB fand neuerdings im Lösrückstand zweier Proben aus dem obgenannten Kalkvorkommen nur unbestimmbare Reste von vermutlich Radiolarien und agglutinierenden Foraminiferen, hingegen in einer Probe aus dem unter den Reichenhaller Schichten des nördlichen Fensterrahmens, gegenüber dem Eisenglimmerstollen, gelegenen Kalkblock Conodontenreste, vermutlich mit der oberdevonischen Conodontenform *Palmatolepis* sp..

Den Fensterrahmen bildet das möglicherweise tirolische Südrandelement, der tektonischtiefsten kalkalpinen Einheit am Südrand der Kalkalpen. Zu ihm gehören die Präbichlschichten des Oberperm, welche transgressiv auf dem variszisch geformten Bau der höheren Grauwackendecke, der norischen Decke, liegen. Es sind Konglomerate oder auch Brekzien mit braunem Bindemittel. Die eckigen oder schwach gerundeten Komponenten bestehen vorwiegend aus weißem, rötlich durchaderten Quarz, schwarzem Lydit, serizitischen Schiefern und Quarzporphyr. Es folgt dann gegen das stratigraphisch Hangende eine tektonisch stark reduzierte Serie, bestehend aus einer hämatitvererzten Reichenhaller Rauhacke und Brekzie, einem dunkelgrauen, gelblichen oder rötlichen, teilweise wursteligen tiefanisischen Flaserkalk sowie Gutensteiner Kalk und Dolomit.

Besichtigt werden einerseits die Florianischichten und der Erzkalk mit seinen ankeritischen Lagen, andererseits der Fensterrahmen mit den Präbichlschichten und einer hämatitvererzten Reichenhaller Rauhwacke.

Überall wo die Präbichlschichten mit den Werfener Schichten in normalem Verband stehen, läßt sich ihre Zugehörigkeit zum Südrandelement, der tektonisch tiefsten kalkalpinen Einheit am Südrand der Kalkalpen, ableiten.

Literatur: H.P.CORNELIUS 1949-50, H.MOHR 1922, 1960,
B.PLÖCHINGER 1967

Haltepunkt IV: Sportplatz Sieding (Aussicht) (siehe dazu Abb.5)

Vom Sportplatz Sieding aus gewinnt man einen guten Einblick in die Morphologie des Grenzbereiches Grauwackenzone/Kalkalpen. An der Südwand des nördlich des Standortes gelegenen Gösing (892 m), des südöstlichen Eckpfeilers der Kalkalpen am Rande des Wiener Beckens, kann man die Auflagerung der hochjuvavischen Schneebergdecke auf der tiefjuvavischen Mürzalpendecke sehen. Die Serie der Mürzalpendecke, bestehend aus mitteltriadischen Dolomiten und Mürztaler Schichten, taucht unter den flach gelagerten Wettersteinkalk der Schneebergdecke ein.

Bei der Weiterfahrt im Sierningtal nach Puchberg quert man die NE-SW streichende Stixensteiner Antiklinale. Ihre Aufdeckung führte zur Umdeutung der früher am Gahnsplateau angenommenen Deckscholle der Lachalpen-Ultradecke in eine an die Stixensteiner Antiklinalzone geknüpfte Heraushebung. Bei Ödenhof tritt unter den Gesteinen der Schneebergdecke das Ödenhofer Doppelfenster der Ötscher Decke und der Mürzalpen (Hohe Wand-) Decke zutage. Die Exkursionsroute verläuft durch den mittelsteil nordfallenden, gebankten Dachsteinkalk des Ötscher Decken- (Göller Teildecken-) Anteiles des Fensters.

Haltepunkt V: Alter Gipsbruch Pfennigbach bei Puchberg

Vom Rand des alten Gipsbruches aus erblickt man im Westen den Schneeberg (2075 m), dessen im Miozän gebildete Verebnungsfläche höher liegt als jene der Hohen Wand. Der Dachsteinkalk des Hengstes taucht als altbekanntes tektonisches Fenster der Göller-Teildecke aus den Gesteinen der Schneebergdecke auf und gibt zusammen mit dem Ödenhofer Doppelfenster einen klaren Beleg für das Ausmaß der nordvergenten Überschiebung der Schneebergdecke.

Der Haltepunkt befindet sich nahe der Kreuzungsstelle der drei tektonischen Großeinheiten, und zwar der Ötscher- (Göller Teil-) Decke im Norden, der schmal beginnenden, gegen Nordosten streichenden Hohe Wand Decke und der Schneebergdecke. Das Permo-skyth des Pfennigbacher Beckens mit seinen kilometerlangen Gips-Anhydrit-Körper ist bereits der Schneebergdecke zuzuzählen. Im Bereich des alten Tagbaues ist dem Gips ein Diabas-körper eingeschaltet. Im neuen, östlicher gelegenen Tagbau-bereich gewinnen die Schottwiener Gipswerke ca. 70.000 bis 80.000 t Gips jährlich.

Haltepunkt VI: Ober Miesenbach, Ausgang Panzengraben

Am Hofaufschließungsweg Waldbauer, der am Ausgang des Panzen-grabens gelegen ist, sind auf 120 m Erstreckung, zwischen der Bundesstraße im Miesenbachtal und dem Gehöft Tuft, die tief-malmischen Kiesel- und Radiolarit (Ruhpoldinger) Schichten der Göller Decke (Dürre Leiten-Schuppe) aufgeschlossen. Im roten Radiolarit dieser Ablagerungen liegen schichtparallel eingeschaltet einige bis 10 m mächtige Gleitschollen aus grauen Liasmergeln und roten, an Manganknollen reichen Kalken des Oberlias. Eine ähnliche Eingleitung liegt in der gleichen Schuppe nördlich von Hernstein vor. Herr Dr.P.KLEIN führt eine analytische Untersuchung der Manganknollen durch.

Haltepunkt VII: Ober Miesenbach, SW Gasthof Hornung

Im Bereich des Miesenbachtals liegen den liassischen Fleckenmergeln der Göller Decke (Dürre Leiten-Schuppe) einige Hallstätter Kalk-Schollen auf. Ihre durch eine entsprechende Conodonten- und Halobienführung ausgezeichnete, pelagische Fazies (Miesenbach-Subfazies) steht der Wand-Subfazies gegenüber, in der ein Dachsteinriffkalk mit Hallstätter Einfluß vorliegt. Es erscheint möglich, daß diese isolierten Schollen, zu welchen auch die Schollen des Balbersteines und von Hertenstein gehören, über die Gesteine der Hohen Wand transportiert wurden (A.TOLLMANN 1967, S.389 f.). Nach R.LEIN (1975) sind auch die obertriadischen Hornsteinkalke des Hutberges, des Haussteines, der Wandwiese, des Kienberges, die Zlambach - (Plackles)mergel des Plackles und nach E.KRISTAN-TOLLMANN. auch die Hallstätter Kalk-Scholle des Grafenberges als darüber überschoben zu betrachten (A.TOLLMANN 1967, S.390).

Eine der vom Verfasser neuerdings zur Hallstätter Fazies gestellten Deckschollen im Bereich des Miesenbachtals ist jene des Miesenbacher Wasserfalles, die in einer Teilscholle an der Bundesstraße SW Gasthof Hornung aufgeschlossen ist. Halobienbrut und Mikrofossilinhalt sprechen für norisches Alter des als massiger Hellkalk und roter Bankkalk entwickelten Gesteines. L.KRYSTYN fand im Lösrückstand der Bankkalk- Probe 306 A den Conodonten *Epigondolella abneptis spatulata* HAYASHI (=Lac 2-Alaun 1), E.KRISTAN-TOLLMANN u.a. die Holothurie *Theelia immisorbicula* MOSTLER.

Haltepunkt VIII (bei Möglichkeit): Miesenbach, NW gegenüber
der Ungerbachmündung.

NW gegenüber der Ungerbachmündung in den Miesenbach ruht eine Hallstätter Scholle, bestehend aus Reichenhaller Brekzien und Rauhwacken, den Liasfleckenmergeln der Göller Decke auf. Der Überschiebungskontakt ist am Fahrweg von der Miesenbachtaler Bundesstraße zum Neubau Kuchner (Miesenbach 58) aufgeschlossen. Über den Gesteinen beider tektonischer Einheiten liegt flach das Gosaugrundkonglomerat. Man kann annehmen, daß die Hallstätter Schollen im Bereich des Miesenbachtals, - die ganze Hohe Wand Decke, intrajurassisch, zur Zeit der tiefmalmischen Absenkung, eingelitten.

Ohne weitere Unterbrechung geht die Fahrt an den Deckschollen der Balbersteine vorbei in das Piestingtal, wo bis Wopfing die gegen Südosten aufsteigende Schichtfolge der SW-NE streichenden Vordere Mandling-Schuppe der Göller Teildecke gequert wird. In Wopfing wirft man einen Blick auf die im alten Bruch der Wopfinger Stein- und Kalkwerke gelegenen, aus karnischen Gesteinen aufgebaute Wopfinger Deckscholle der Hohe Wand Decke. Sie ruht den Liasfleckenmergeln der nächsten, hier höchsten Schuppe der Göller Teildecke, der Dürre Leiten-Schuppe, auf.

Haltepunkt IX: Dachsteinkalk mit Starhembergkalk-Zwischenlagen
und-Kluftfüllungen bei der Brauerei Piesting

Die Typuslokalität des Starhembergkalkes, der als submember des Dachsteinkalkes zu gelten hat, liegt nördlich der Piesting ca. 100 m NE der Brauerei Piesting (D.STUR 1850, D.STUR in H.ZUGMAYER & D.STUR 1877, A.BITTNER 1882). Den dicken Dachsteinkalkbänken schalten sich hier die dezimetermächtigen Lagen der rötlich bis ocker gefärbten, teilweise gebänderten Starhembergkalke ein. Aus einer heute abgetragenen Schicht gibt D.STUR *Terebratula pyriformis* SUESS (jetzt *Rhaetina pyriformis* (SUESS)),

Terebratula gregaria SUESS (jetzt Rhätina gregaria (SUESS)), Spirifer emmrichi SUESS, Spiriferina uncinata SCHAFFHÄUTL (jetzt Zugmayerella uncinata (SCHAFFHÄUTL)), Spiriferina var. austriaca SUESS, Rhynchonella subrimosa SCHAFFHÄUTL (jetzt Euxinella subrimosa (SCHAFFHÄUTL)), Rhynchonella fissicostata SUESS (jetzt Fissirhynchia fissicostata (SUESS)), Rhynchonella cornifera SCHAFFHÄUTL, Muscheln und eine Cidariform an. An der Unterseite des brachiopodenführenden Gesteines treten nach SUESS Lagen von Steinkorallen auf (A.BITTNER, 1882, S.186).

Die geringmächtigen, tonigen Starhembergkalklagen vertreten das Glied A, der relativ mächtige Megalodontiden-führende Kalk das Glied C des von A.G.FISCHER (1964) beschriebenen Lofer-Cyclothems. Die lamellierten, intertidal entstandenen Algenmatten des Gliedes B sind nicht entwickelt.

Haltepunkt X (wenn möglich): Chalzedonblöcke NW Aigen

Zahlreiche, gerundete, bis 3 m große Blöcke aus hell-milchig-grauem bis leicht gelblich oder rötlich gefärbtem Chalzedon bis Mikroquarz (det. DAURER, SARTORI, WIEDEN) liegen hier im Waldbereich auf einem Verwitterungsboden des roten Radiolarites an der Nordflanke des Buchriegels. Man befindet sich am östlichen Ausstrich der an der Nordflanke des Buchriegels gut aufgeschlossenen bunten Kiesel- und Radiolaritschichten (Ruhpoldinger Schichten) des tiefen Malm (Oxford). Die Chalzedonblöcke sind als ausgewitterte konkretionäre Bildungen dieser Ablagerungen zu betrachten (vgl. Haltepunkt 3 der Exkursion am 13.10). Eine Bestätigung dafür erbrachte eine Dünnschliffuntersuchung von Herrn Prof.A.CASTELLARIN, Bologna; er erkannte eine außerordentlich dicht gepackte Radiolaritbrekzie mit Chalzedonmatrix.