

**Bericht 1993
über geologische Aufnahmen
in den Nördlichen Kalkalpen
auf den Blättern
101 Eisenerz und 102 Aflenz Kurort**

WOLFGANG PAVLIK & OLGA PIROS
(Auswärtige Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurden Bereiche des Hochschwabplateaus, zwischen Schiffwaldboden und Sonnschienbründl, sowie Brunnmäuer und Polster und der Südhang der Kräuterin von der Kräuterbrunnquellen bis zum Bärbachsattel bearbeitet.

Im Gebiet zwischen Schaufelwand und Schiffwaldboden sind vorwiegend lagunäre Wettersteinkalke aufgeschlossen, nur der südwestliche Teil der Schaufelwand ist als Riif- bis Riffschuttkalk mit Schwämmen, Algen und Korallen ausgebildet. In den mit ungefähr 35° gegen N-NE einfallenden Schichtflächen sind die Bewegungsbahnen einer hier fast schichtparallelen tektonischen Bewegungsfläche ausgebildet. Diese Überschiebungsbahn verläuft vom Süden des Brauntales über die Lang-Eibel-Schlucht, den Schafalssattel und dann weiter gegen Westen in einer von Hangschutt verdeckten Linie südlich des Brandstein. Die Bewegungsbahnen sind mit bis zu 10 cm mächtigen boudinierten Lagen und tektonischen Breccien belegt. Diese Flächen bildeten dann die Gleitflächen für den großen Bergsturz des Schafwaldes und des Siebenseegebietes. Der Bergsturz umfaßt eine Masse von annähernd 1,5–2,5 km³. Im Gebiet Siebensee wurde dann eine Mure ausgelöst, die Material bis Fachwerk Salzaabwärts, in das Hopfgarten- und Holzäpfeltal und Salzaufwärts bis Spannring schickte und ungefähr 0,5 km³ ausmachte. Das Alter der Kalke konnte im Bereich des Ebenstein mit *Diplopora annulata* und *Aciculella* sp. als Ladin eingestuft werden. Der Wettersteinkalk wird von Wettersteindolomiten unterlagert. Entlang vieler Brüche werden immer wieder mit Wettersteindolomit in tektonischen Fenstern emporgehoben. Der Schiffwaldboden selbst wird von Wettersteindolomit aufgebaut. Der Wettersteinkalk der Schaufelwand ist der geringe Rest der Felsmasse, die früher einmal zwischen Brandstein – Ebenstein und Griesstein gelegen ist. In ihrem oberen Bereich lassen sich sehr schön die Abrißflächen und die Zerrspalten beobachten. Auf dem kleinen Plateau der westlichen Schaufelwand sind großräumige Flächen mit bräunlichen Lehmböden (Kolluvium, ?Tertiär) erhalten. Mit diesen läßt sich ungefähr die frühere Höhe des Felsstockes zwischen Ebenstein und Brandstein mit 1900 m bis 2100 m abschätzen.

Südlich der Schaufelwand treten in der Mulde des Spitzboden Paleozänsandsteine und in kleineren Aufschlüssen Wettersteindolomit auf. Südwestlich der Schaufelwand sind größere Bereiche mit Paleozänsandsteinen aufgeschlossen. Der große Bereich mit Sandsteinen südöstlich des Schafalssattels dürfte eine größere Gleitscholle darstellen, da kleinere Aufschlüsse weiter oben am Hang die ungefähre frühere Position dieser Sandsteinzone anzeigen, und die gesamte Hangmorphologie auch eher auf eine große Gleitscholle schließen läßt. In dieser Zone ist in den Sandsteinen auch eine Megabreccie mit m³-großen Blöcken aus Wettersteindolomit,

Wettersteinkalk und Kambübelkalk ausgebildet, so daß das Alter mit Paleozän gesichert ist. Eine genauere Einstufung könnten die Großforaminiferen des Südhanges bringen. Im zentralen Teil des Spitzbodens sind bräunliche bis graue Lehmböden der Augensteinlandschaft erhalten. Aus dem Gebiet östliche Schaufelwand und Ebenstein ist ein großer Felssturz in den östlichen Spitzboden abgegangen. Die großen Kalkschollen östlich des Wegweisers am Spitzboden gehören zu diesem Areal.

Südlich des Spitzboden liegen Wettersteindolomite und Wettersteinkalkareale. Die Dolomite konnten mit *Teutloporella herculea* PIA in den Zeitbereich Ladin-unteres Karn gestellt werden. Auf den Dolomiten sind kleinere und größere Kalkplatten aus Kambübelkalk erhalten. Nach Norden, zum Spitzboden hin, sind Megabreccienzonen und Karbonatsandsteine mit kleineren Breccien aus Kambübelkalk entwickelt. Der Kleine Ebenstein wird komplett von Kambübelkalk, der von Wettersteindolomit unterlagert wird, aufgebaut.

Nördlich Sonnschienbründl sind Richtung Murrenbo den graue, plattige Biogenschuttalke eingeschaltet, die mit Conodonten, *Gondolella constricta* (MOSHER & CLARK), in das untere Ladin zu stellen sind.

Südlich der Schaufelwand und auf dem kleinen Plateau der Schaufelwand sind Solifluktionböden ausgebildet. In den Paleozänsandsteinen, den Wettersteindolomiten und in den Augensteinböden treten Hangkriechen und Solifluktion auf.

Tektonische Breccien treten entlang der Störungszonen in den Wettersteinkalkarealen auf. Bruchzonen werden sehr häufig von Dolingassen nachgezeichnet.

Als zweites Gebiet wurde das Areal zwischen Brunnmäuer – Lang-Eibel-Schlucht – Ht. Polster – Hochalm begangen. Die Dolomite der Lang-Eibel-Schlucht und der Brunnmäuer sind als lagunäre Wettersteindolomite entwickelt, und konnten mit *Teutloporella herculea* STOPP. in das Ladin bis Unterkarn gestellt werden. In der Lang-Eibel-Schlucht liegen einige größere bis kleinere Wettersteinkalkschollen auf dem Dolomitareal. Es liegt nahe, daß diese Schollen Gleitschollen aus dem oberen Bereich der Lang-Eibel-Schlucht sind. Die grauen gebankten Biogenschuttalke nördlich des Tales lassen sich wie auf dem Plateau mit *Gondolella constricta* (MOSHER & CLARK) in das untere Ladin stellen. Die Felspartie unterhalb der Verebnung oberhalb Brunnmäuer ist als Wettersteinkalk ausgebildet. Der westliche Teil bei der Lang-Eibel-Schlucht ist lagunär. Von hier zieht eine schmale Zunge mit lagunären Wettersteinkalken über Kote 1589 unterhalb der Polsterwand Richtung des südlichen Dolomitareales bei der Hochalm. Diese Zone läßt sich mit *Diplopora annulata* in das Ladin stellen. Der Ht. Polster und der Öhler sind wiederum als Wettersteinkalk ausgebildet. Eine intensive Bruchtektonik versetzt die einzelnen Partien immer wieder um einige Zehnermeter. Die Kalke der Verebnungsfläche werden von schmalen Streifen und breiteren Arealen mit Wettersteindolomiten unterbrochen. Der Wettersteindolomit konnte bisher noch nicht eindeutig faziell zugeordnet werden. In den Plateaubereichen der Lang-Eibel-Schlucht und des Ht. Polster sind großräumige Verkarstungen ausgebildet. In einigen Bereichen, besonders in den Dolinen, sind immer wieder bräunliche Lehmböden (Kolluvium, ?Tertiär) erhalten.

Die Felsen der Weißenbachwand sind als Wettersteinkalke mit Schwämmen, Algen und Korallen ausgebildet. Die Wettersteindolomite des Grabens östlich Stadurz sind dolomitisierte Riffbereiche. Die zahlreichen Wettersteinkalkschollen auf dem Wettersteindolomitareal der Hochalm dürften Gleitschollen sein.

Weiters wurde das Gebiet der Kräuterinsüdseite begangen. Das Areal zwischen Kräuterin, Bärnbachsattel und Salzatal wird überwiegend von einer geringmächtigen Dachsteinkalkplatte gebildet. Es sind hier teilweise sehr schöne Loferer Zyklen ausgebildet. Das Schichteinfallen ist mit 20–45° gegen Süd bis Ost gerichtet. Man geht in vielen Gräben fast im selben Schichtstapel. Diese Zone wird von vielen Bruchzonen durchzogen. Im Bereich der Brunnenmauer, westlich von Glatzen, ist ein hangender Dachsteinkalk tektonisch abgeschert worden und in NE–SW-gerichtete Falten gelegt worden; die Bewegung ist gegen NW gerichtet. Oberhalb der Forststraße Bärnbach ist im Liegenden der Dachsteinkalke noch Hauptdolomit aufgeschlossen, dieser ist aber meist an „SEMP“-parallelen Brüchen gegenüber den Kalken gehoben worden. Weiter gegen Süden sind noch einmal Dachsteinkalke entlang einer „SEMP“-parallelen Störung abgesenkt. Im Talgrund treten nördlich des Grabens noch graue, z.T. kieselige Dolomite und Kalke der Mitteltrias auf. Im Graben sind an einigen Stellen Werfener Schichten und Haselgebirge (Gips)

aufgeschlossen. Die Kalke, Dolomite und Werfener Schichten dürften durch eine flower structure entlang der „SEMP“ in diese Position gekommen sein.

Östlich Hochstadl ist in einer schmalen Zone an Brüchen Hauptdolomit emporgehoben worden. Das Hochplateau der Glatzen ist ein sehr intensiv verkarstetes Areal, was sich in einem großen Dolinenfeld widerspiegelt. In den Dolinen finden sich immer wieder bräunliche Lehmböden (Kolluvium), fragliche tertiäre Bildungen. Im Gipfelbereich des Hochstadl und im Kar südöstlich des Kleinen Hochstadl sind ebenfalls noch kleine Reste dieser Böden erhalten. Im Bereich südlich des Dreizipf ist entlang ungefähr W–E-gerichteter Brüche Hauptdolomit emporgehoben worden. Weiters ist hier am Hangfuß der Kräuterin zwischen Kräuterbrunnquellen und Bärnbrand im Dachsteinkalk eine Synklinale ausgebildet. Der Muldenkern streicht knapp nördlich der Kräuterbrunnquellen vorbei. Bedingt durch die geringmächtige Kalkplatte und die Synklinalstruktur müssen am Hangfuß erhebliche Abschiebungen entlang ungefähr W–E-gerichteter Brüchen auftreten, da der Hauptdolomit ansonsten schon weit oberhalb des Talniveaus zu Tage treten müßte. Weiters dürfte der Hauptdolomit unter den Dachsteinkalken als sekundärer Stauer fungieren. Dies alles ist sehr bedeutend für die Interpretation der hydrogeologischen Einschätzung der Kräuterbrunnquellen.

Blatt 102 Aflenz Kurort

Siehe Bericht zu Blatt 101 Eisenerz von W. PAVLIK & O. PIROS.

Blatt 103 Kindberg

Bericht 1993 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 103 Kindberg

WOLFGANG PAVLIK & OLGA PIROS
(Auswärtige Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurde das Gebiet Kleines Waxeneck – Bärenleiten einer Neubearbeitung unterzogen und im Gebiet Fallenstein – Geisterstein – Turmkogel eine Revisionsbegehung durchgeführt.

Der Kleinbodenbach am Ostrand des Kartenblattes verläuft von der Quelle bis knapp südlich der Einmündung in die Kalte Mürz in hellen, weißen, selten grauen bis schwarzen zuckerkörnigen Dolomiten, Wettersteindolomit. Im südlichen Bereich konnten im Wettersteindolomit Dasycladaceen aufgesammelt werden. Am Talausgang zur Kalten Mürz durchschneidet sie Leckkogelschichten und Waxeneckkalke. Die Westseite des Grabens unterhalb der Donnerwand wird von großen Schuttfächern und Hangschuttbereichen eingenommen. Diese zeigen aufgrund ihrer Steilheit leichtes Hangkriechen und vereinzelt auch größere Sackungsbereiche.

Der Wandfuß der Donnerwand wird von Wettersteindolomiten und Leckkogelschichten aufgebaut. Die Leckko-

gelschichten sind hier zumeist als graue bis braune selten rötliche Riff- bis Riffschuttdolomite und -kalke mit Schwämmen etc. und Cidariskalke ausgebildet. Sie bilden kleine Felsstufen am Wandfuß. Im Hangenden der Leckkogelschichten sind massige bis grobbankige hellgraue bis beige Waxeneckkalke, mit Dasycladaceen (Poikiloporellen), Onkoiden, Ooiden, Peloiden und Foraminiferen ausgebildet. Diese Kalke werden gegen das Hangende immer feinkörniger, so daß die Grenze zu den hangenden Hallstätter Kalken oft schwer zu fassen ist.

Die liegenden Partien sind zumeist als gut bis mäßig gebankte graue bis beige Kalke ausgebildet. Im Hangenden sind buntere, rötliche Partien ausgebildet, und in den obersten Bereiche sind sehr dunkle Hallstätter Kalke entwickelt, und somit ist auch die Grenze zu den hangenden Aflenzer Kalken ebenfalls oft sehr schwer faßbar. Das Alter der Hallstätter Kalke konnte mit *Epigondolella bidentata* MOSHER, *Gondolella steinbergensis* (MOSHER) und *Epigondolella abneptis sensulata* (HUCKRIEDE), det. L. KRYSZYN, in den Bereich Alaun–Sevat eingeordnet werden. Dies sind graue bis schwarze zum Teil kieselige plattige Kalke bis Kalkmergel, mit vereinzelt Biogenschuttlagen und Hornsteinlagen.

Den Taborsattel und den Graben Richtung Nordost bilden im Süden Zlambachschieben und im Norden Werfener Schichten. Knapp nördlich des Sattels sind noch