

ZUR STRATIGRAPHIE UND FAZIES EINIGER HALLSTÄTTER SCHICHT-
GLIEDER IN DEN SALZBURGISCH-OBERÖSTERREICHISCHEN KALK-
HOCHALPEN

H.HÄUSLER, Wien

1) Die Vorkommen im Blühnbachtal und am Südrand des Ha-
gen- und Tennengebirges

Im Sinne von E.FUGGER (1907: 95, Kartenskizze) deutet A.TOLLMANN (1969: 142) die wellig-schichtigen, teilweise mergelig-schlierigen rötlichen Kalke im Verband mit der Mitteltrias beim Straßentunnel der unteren Blühnbachtalstraße als Reiflinger Kalke. Das Vorkommen ist innerhalb der Werfener Schuppenzone zwischen Hagengebirge und Hochkönig tirolisch (s. auch T.DIEHM 1979). Die Konsequenz eines von A.TOLLMANN (1976b: 241) mit Vorbehalt erwogenen Hallstätter Einflusses (rot verfärbter Reiflinger Kalk = ? Schreyeralmkalk) wäre die Existenz einer Hallstätter Entwicklung ab der Mitteltrias, wie sie nach R.LEIN (1976: 223) im Hallstätter Mittelkanal nicht vorkommen dürfte, da für diesen Bereich eine Absenkung und somit Beckenentwicklung erst ab dem oberen Karn postuliert wird.

F.F.HAHN stellte (1913: 468 f.) diese Rotkalkserie aus lithologischen Gründen nicht ins Anis sondern ins Karn. Zudem liegt der von W.DEL-NEGRO (1932: 124) bekanntgemachte Fund einer *Halorella amphitoma* oder *pedata* vor, dem in der Folgezeit geringe Bedeutung beigemessen wurde. W.HEISSEL nimmt (1951, Taf.12, Fig.2) analog zu den Hallstätter Kalken im Dachsteinkalk des Hagengebirgssüdrandes (Südseite Rifflkopf) dafür auch ein obertriadisches Alter an.

Die Aufnahme des Straßenprofils südlich Kote 597 (der ÖK 1:25.000 Werfen) im Bereich der Straßentunnels hat vorläufig folgendes Ergebnis gebracht (Abb. 1): Über mehreren Zehnermeter mächtigen, etwa Ost-West streichenden Gutensteiner Basisschichten, einem Schichtkomplex dm-m-gebankter schwarzer Kalke, grauer Tonschiefer und Mergel und dm-gebankter, dolomitisierter Kalke folgen gegen das Hangende graue massige Dolomite und Kalke (Wettersteinkalk/dolomit).

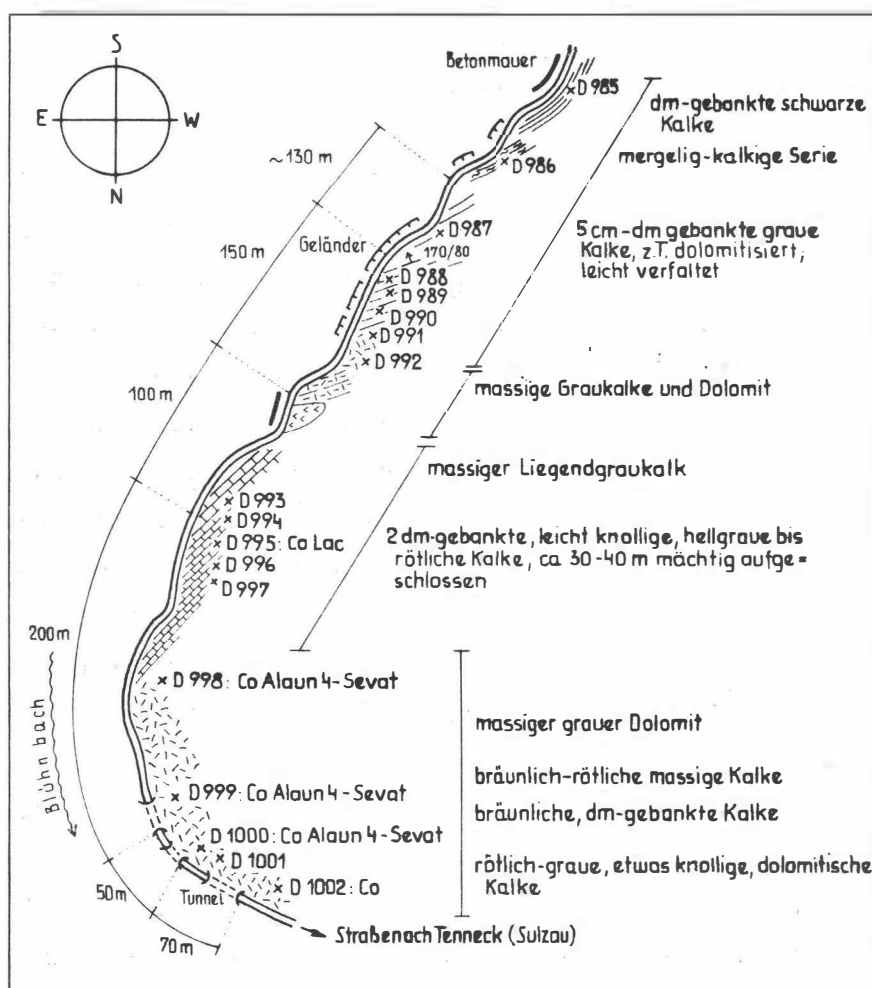


Abb. 1: Geologische Lageskizze der tirolischen Hallstätter Serie an der Blühnbachtalstraße 1,25 km SW Tenneck

Ca 30 - 40 m mächtig aufgeschlossene dm-gebankte, leicht knollige, hellgraue Kalke gehen gegen das Hangende in endogen brekziöse rötliche bis graue Kalke über, die in das Lac eingestuft werden konnten:

D 995 (det. L.KRYSTYN) *Gondolella navicula* HUCKRIEDE
Hindeodella triassica MÜLLER
Hibbardella sp.

Die hangenden, rötlich bis grauen gebankten, knolligen bis massigen auch kieseligen Hallstätter Kalke und Dolomite ergaben in sämtlichen Proben ein norisch-sevatisches Alter (alle det. L.KRYSTYN):

D 998 *Epigondolella bidentata* MOSHER
Alter: Alaun 4-Sevat

D 999 *Gondolella steinbergensis* (MOSHER)
Hindeodella triassica MÜLLER
Hindeodella suevica TATGE

D 1000 *Epigondolella bidentata* MOSHER
Epigondolella abneptis (HUCKRIEDE)
Hindeodella triassica MÜLLER
Hindeodella suevica TATGE
Prioniodina muelleri (TATGE)
Chirodella sp.

Alter: Alaun 4-Sevat

D 1002 *Epigondolella bidentata* MOSHER
Gondolella steinbergensis (MOSHER)
Hindeodella triassica MÜLLER
Hindeodella suevica TATGE
Prioniodina muelleri (TATGE)

Ein Nachweis des Karn ist im Profil bisher noch ausständig.

Am Südrand des Hagengebirges, 3 km NW des eben beschriebenen Vorkommens finden sich die von A.BITTNER (1883), E.FUGGER (1907: 107, 110) und F.TRAUTH (1925: 184) beschriebenen Hallstätter Kalk-Einlagerungen im "Hochgebirgskorallenkalk".

Im Kar unter der Trisselwand, in den Schuttfeldern der südöstlichen Hochschirrwände, in ca. 1780 m Höhe, befinden sich in den Dachsteinriffschuttkalken graue Ammoniten und Rhynchonellen führende Kalke, aus denen A.BITTNER die von E.FUGGER (1907: 110) angeführten Fossilien aufgesammelt hat.

Diese Einlagerungen von Hallstätter Kalken ergaben ein alaunisch-sevatisches Alter:

D 1218 (det.B.GRUBER): *Halobia* sp. ? nov. spec.

Alter: vermutlich Alaun 2

D 1222 (det.L.KRYSTYN) *Epigondolella* cf. *abneptis*

HUCKRIEDE

D 1219 Plattformconodont nov. spec.

Hindeodella triassica MÜLLER

Prioniodina muelleri (TATGE)

Hindeodella suevica TATGE

Alter: U-Sevat

Eine Beprobung der von F.TRAUTH 1925 beschriebenen Hallstätter Kalk-Vorkommen am Südrand des Tennengebirges ergab für diese, in vergleichbarer Position, in den obersten Partien des Dachsteinriffschuttkalkes auftretenden Rotkalke ebenfalls ein alaunisch-sevatisches Alter. In den rötlichen Kalken aus der Schuttrinne zwischen Hochthron und Vd. Fieberhorn fanden sich in 1700 m Höhe (alle det. L.KRYSTYN):

D 1229 *Epigondolella* cf. *bidentata* MOSHER, juvenil

Hindeodella suevica TATGE

Hindeodella triassica MÜLLER

D 1232 Plattformconodont nov. spec.

Epigondolella cf. *bidentata* MOSHER, juvenil

Prioniodina muelleri (TATGE)

Hindeodella suevica TATGE

Hindeodella triassica MÜLLER

Alter: U.-Sevat

In den Schuttrinnen zwischen Vd. Fieberhorn und Raueck, auf dem Steig zur Griesscharte führten graue Hallstätter Kalk-Blöcke von m³ Größe:

D 1225 *Epigondolella postera* (KOZUR & MOSTLER)
Gondolella sp. (*G. navicula* HUCKR. oder *G. steinbergensis* (MOSHER))
Prioniodina muelleri (TATGE)
Hindeodella suevica TATGE
Hindeodella triassica MÜLLER
Chirodella sp.

Alter: Alaun - Sevat

Rötliche und dunkle Hallstätter Kalke der Schnepfenries, der Schuttrinne 1 km SW des Rauecks führten keine Mikrofossilien.

An der Südseite des Tennengebirges konnte am Fuß der Felswände, 1,25 km WSW Raueck, bei Kote 1135 eine karische Beckenentwicklung in Graufazies belegt werden. Die bräunlichgrauen bis rötlichen Kalke führten Conodonten des U.-Karn (det. L. KRYSZYN):

D 1245 *Gondolella polygnathiformis* BUDUROV & STEFANOV
Gondolella malayensis NOGAMI
Astformen des *Tethydis*-Multielementes

Das Karn zeigt somit auch im Hallstätter Mittelkanal eine sehr wechselvolle Schichtausbildung auf engem Raum, da im südlich angrenzenden Bereich der Mandling-Decke im Karn Seichtwasserkarbonate vorherrschen und pelagische Hallstätter Kalke erst ab dem Nor auftreten (R. LEIN 1976: 224).

Nach wie vor ungeklärt ist der angebliche Fund von *Rhynchonella juvavica* BITTNER, den F. TRAUTH (1925: 184) vom Wieselstein, am E-Ende -- muß richtig heißen: Westende -- des Tennengebirges anführt. In der Umgebung des Wieselsteins ist der Dachsteinkalk lagunär ausgebildet (Algenrasen, Rotscherben etc.). 500 m SE Kote 2300 (Wieselstein) treten Rotkalke in Spalten senkrecht zur Bankung des Dachsteinkalkes auf. Diese mikrofossillereen

aber pyritreichen Jura-Rotkalke führen auch Brachiopoden. Denkbar wäre in dieser Position eigentlich nur eine Herkunft von einer Hallstätter Deckscholle, wenn es sich bei dem "Brocken roten Kalkes" nicht um ein glaziales Geröll gehandelt hat.

2) Hallstätter Fazies im Riffbereich der westlichen Dachsteindecke

Vergleichsbegehungen im Westen der Dachsteindecke betrafen die Einstufung der in der geologischen Karte der Dachsteingruppe 1:25.000 von O.GANSS, F.KÜMEL & E.SPENGLER (1954) eingezeichneten Vorkommen von Hallstätter Kalken ("H" der Karte) und der Hornsteinkalke der Seenfurche. Die rötlichen Kalkeinlagerungen in den rötlichen Riffschuttkalken am Nordufer des Vorderen Gosausees führten nur triadische Zahnreihen-Conodonten:

D 924 (det.L.KRYSTYN): *Hindeodella triassica* MÜLLER

Die rötlichen Riffschuttkalke zeigen verfestigte Schutt-komponenten mit mikritischem Bindemittel und Faunenelementen des Riffbereiches:

D 922 (det.E.FLÜGEL): *Mikrotubus communis* FLÜGEL

Sphinctozoen

Solenoporaceen

Die Fossilgrus führenden Rotkalke SE der Krautgartenalm ("H") ergaben in den Lösungsrückständen keine Mikrofos-silien.

Die in Verbindung mit weißlichen und rötlichen späten (Riff)-Schuttkalken stehenden Rotkalke der Beweibl-
Alm nördlich des Vorderen Gosausees, östlich Wh. Gosau-
schmied führten in 1000 m Höhe Conodonten des Karn:

D 930 (det.L.KRYSTYN): *Gondolella polygnathiformis*

BUDUROV & STEFANOV

Gondolella nodosa (HAYASHI)

Alter: Tuval 3/I

In den Schuttkalken fand sich u.a. das in der Riffkernfazies der obertriadischen Riffe sehr häufig auftretende Mikroproblematikum

D 926, D 927 (det. D.WURM):

Microtubus communis FLÜGEL sowie
Galeanella
Bacinella RADOICIC

Auch Anteile des zentralen Riffbereiches ("boundstone" nach R.J.DUNHAM) sind vertreten:

D 925 (det. D.WURM):

Sessile Aufwüchse auf Schwämmen
Schwammfragmente
Radiomura
Galeanella

Der Versuch, die basalen Partien der hornsteinführenden Kalke der Gosauseefurche einzustufen, um eventuell deren karnisches Alter nachzuweisen (? Gosauseekalk) erbrachte am Westende des Hinteren Gosausees kein Ergebnis. In den hier vielleicht karnischen Riffschuttkalken fanden sich Partien von Riffkalk mit sessilen Foraminiferen etc.:

D 913 (det. D.WURM):

Angebohrte Echinodermenreste
Bacinella RADOICIC
Tubiphytes MASLOV
Muranella
Tetrataxis
Korallenreste

Die hornsteinführenden Kalke selbst (Pötschen/Pedataschichten) brachten östlich der "Lacke" zwischen den beiden Seen (nahe Fundpunkt 32, W.SCHLAGER 1967) ein alaunisch-sevatisches Alter:

D 918 (det. L.KRYSTYN):

Epigondolella permica (HAYASHI)
Epigondolella postera (KOZUR & MOSTLER)
Gondolella steinbergensis (MOSHER)
Hindeodella suevica TATGE
Hindeodella triassica MÜLLER
Enantiognathus ziegléri (DIEBEL)

Alter: Alaun 2 - Sevat

Die Dachsteinschuttkalke NW des ~~Hinteren~~ Gosausees führen u.a. Foraminiferen und Mikroproblematika des Riffbereiches:

D 916 (det. E.FLÜGEL):

Galeanella tollmanni KRISTAN

Tubiphytes MASLOV

Glomospirella

Rotaliidae

Am Nordrand der Dachsteindecke konnte westlich Lauffen im Bereich des Möserberges, 500 m NE Kote 384 auf dem Dachsteinkalk ein Rotkalkvorkommen entdeckt werden, das massenhaft *Hippurites* cf. *colliciatus* WOODW! (D 966 det.H.ZAPFE) führt, wie er im Santon-Campan des Beckens von Gosau auftritt.

3) Zur Fazies der Dachsteinkalke vom Saalachtyp

Der Dachsteinkalk vom Saalachtyp der Saalach-Stirnschuppe, am Westrand der Berchtesgadener Decke ist eine Randfazies der Dachsteinkalkplattform. Verzahnungen mit obertriadischen rötlichen Hallstätter Kalken konnten im Bereich des Kniepasses südlich Unken nachgewiesen werden (H.HÄUSLER & D.BERG, 1980). Ein eigentlicher Riffgürtel dürfte nicht existiert haben. In den Rotkalken, die den Dachsteinschuttkalken eingelagert sind, finden sich am NE-Hang des Achberges, 500 m SE Dachs, am rechten Saalachufer zahlreiche umgelagerte Riff-Faunenelemente, die faziell eher dem Rückriff zuzuordnen sind. Es handelt sich dabei mit

D 781 (det. W.DULLO):

Bruchstücke von *Muranella sphaerica*

Cayeuxia

Korallenfragmente

Dasycladaceenfragmente

Involutinidae

um eine grapestone-Fazies im weiteren Sinn.

In den roten Hallstätter Kalken, die südlich Unken dem Dachsteinkalk eingelagert sind, fanden sich

D 698 Serien (det. W.DULLO)

Thaumatoporella parmivesicula RAINERI

Tollepamina guntamina WENDT

Bruchstücke von *Radiomura*

Fragmente von *Disjektopora*

Hydrozoenbruchstücke

Korallenbruchstücke

Massenhaft Echinodermenreste

In feinkristallinen Partien des Rotkalkzuges fanden sich ferner fazielle Hinweise auf Riff- bzw. Beckennähe:

D 698 Serie (det. E.FLÜGEL)

Radiolarien

Tubiphytes MASLOV

Inkrustierte Foraminiferen

Es handelt sich faziell weder um eine lagunäre noch eine typische Rifffausbildung. Es dürften eher nur kurzfristige Riffbedingungen im Dachsteinkalk vom Saalachtyp mit anschließendem Becken geherrscht haben.

Literatur:

DEL NEGRO, W. 1932: Über die Bauformel der Salzburger Kalkalpen.- Verh.Geol.B.-A., 1932, 120-129, Wien.

DIEHM, T. 1979: Zur Geologie des Blühnbachtales (Salzburger Kalkalpen).- Inst.f.Geol.u.Paläont.Univ.Innsbruck (Hrsg.): Kurzfassungen von in Innsbruck fertiggestellten Dissertationen (1977-1979); Teil 2.- Geol. Paläont.Mitt.Innsbruck, Bd.7, 10, 1-30, Innsbruck.

FUGGER, E. 1907: Das Blühnbachtal.- Jb.Geol.R.-A., 57, 91-114, 9 Abb., Wien.

GANSS, O., KÜMEL, F. & SPENGLER, E. 1954: Erläuterungen zur geologischen Karte der Dachsteingruppe.- Wiss. Alpenvereins., 15, 82 S., 3 Abb., Taf.1-6, 1 geol. Kt., Innsbruck.

- HAHN, F.F. 1913: Grundzüge des Baues der nördlichen Kalkalpen zwischen Inn und Enns.- Mitt.Geol.Ges.Wien, 6, 238-357, und 374-501, 6 Abb., Taf.11-17, Wien.
- HÄUSLER, H. & BERG, D. 1980: Neues zur Stratigraphie und Tektonik der Hallstätter Zone am Westrand der Berchtesgadener Masse.- Verh.Geol.B.-A., 1980, 63-95, 8 Abb., 2 Taf., Wien.
- HEISSEL, W. 1951: Grauwackenzone der Salzburger Alpen.- Verh.Geol.B.-A., Sdh. A (1950-1951), 71-76, Taf.12, Wien.
- LEIN, R. 1976: Neue Ergebnisse über die Stellung und Stratigraphie der Hallstätter Zone südlich der Dachsteindecke.- Sitzber.Österr.Akad.Wiss., math.-naturwiss.Kl., Abt.I, 184, 197-235, 6 Abb., Wien.
- SCHÄFFER, G. 1979: Bericht 1977 über Neuaufnahmen im Mesozoikum des Salzkammergutes auf Blatt 95, St.Wolfgang.- Verh.Geol.B.-A., 1978, A 83 - A 85, Wien.
- SCHLAGER, W. 1967: Fazies und Tektonik am Westrand der Dachsteinmasse (Österreich). II.- Mitt.Ges.Geol.Bergbaustud., 17 (1966), 205-282, 8 Abb., 3 Taf., Wien.
- TOLLMANN, A. 1969: Tektonische Karte der Nördlichen Kalkalpen. 2.Teil: Der Mittelabschnitt.- Mitt.Geol.Ges. Wien, 61 (1968), 124-181, Taf.1, Wien.
- 1976a: Analyse des klassischen nordalpinen Mesozoikums; Stratigraphie, Fauna und Fazies der Nördlichen Kalkalpen.- XVI, 580 S., 256 Abb., 3 Taf., Wien (Deuticke).
 - 1976b: Der Bau der Nördlichen Kalkalpen. Orogene Stellung und regionale Tektonik.- Monographie der Nördlichen Kalkalpen, Bd.3, IX, 449 + 7 S., 130 Abb., 7 Taf., Wien (Deuticke).
- TRAUTH, F. 1925: Geologie der nördlichen Radstädter Tauern und ihres Vorlandes. I, II.- Dkschr.Akad.Wiss.Wien, math.-naturwiss.Kl., 1.Teil: 100, 101, 212, Taf. (geol. Kt), 1-5, Wien.