

Zu den Basisbildungen der Gosauablagerungen gehören neben den Koglomeraten die vor allem 300 bis 400 m W des Försterhauses in der Unterlaussa, am südlichen Straßenrand aufgeschlossenen rötlichen, rekristallisierten Kalke, welche die Spezialkarte als Liascrinoidenkalke verzeichnet. Das späte Gestein zeigt großoolitisch-stromatolitische Strukturen und gelegentlich auch Reste eingesinterter Blätter (vgl. col. Oberförster SCHÜSSLER, St. Gallen). Bei zentimeterdicken, rohrförmigen Körpern, deren Kern Geopetalgefüge aufweist, könnte es sich um stromatolitisch umwachsene Astreste handeln.

Am Weg, welcher SE Fuchsbauer von der zweiten Nordkurve der „Rutscher“-Forststraße gegen N abzweigt, quert man in 680 m Seehöhe die Gosauzone der Laussa und gelangt nach seiner Abbiegung in die ENE-Richtung zu einer NW-SE streichenden und etwa 10 m mächtigen Gesteinsrippe der Frankenfesler Decke. Sie wird von W nach E aus einem 5 m mächtigen, fleischfarbigen, malmischen Crinoidenkalk (Mühlbergkalk), einer etwa 1 m mächtigen Lage aus flaserigen Acanthischichten, 1,5 m mächtigen, grünlichgrauen Mergelschiefen und wenige Dezimeter mächtigen, hellbräunlichgrauen Sandmergeln des ?Cenoman aufgebaut. Gegen WSW ist die Gesteinsrippe steil den bunten Mergeln und den grauen Sandsteinen der Laussagosau aufgeschuppt. Der Nannofloreninhalt der Mergel (Probe He 228) verweist auf höhere Oberkreide: *Cribrosphaerella ehrenbergi*, *Cribrosphaerella numerosa*, *Eiffellithus turriseiffeli*, *Cretarhabdus crenulatus*, *Cretarhabdus anthophorus*, *Microrhabdulus* sp., *Prediscosphaera cretacea*, *Micula staurophora* (det. H. STRADNER).

Gegen E folgt am Weg zur Pfarralm ein mittelsteil in südlicher Richtung einfallender Hauptdolomit der Lunzer Decke.

In einer 1 km langen und bis 150 m breiten, SE-streichenden Zone sind zwischen dem Jägerhaus, der Pfarralm und dem Weidegrund SE Gehöft Ennsbaum Werfener Schiefer, Tone und Rauhwacken verbreitet, welchen kleine Schollen aus Gutensteiner Kalk und Dolomit oder auch aus Hauptdolomit und Plattenkalk eingeschaltet sind. E der Pfarralm dürfte das Haselgebirge Mergeln und Sandsteinen der tiefen Gosau aufgeschuppt sein.

Ein gewiß nicht unbedeutendes Detail bieten die Straßenaufschlüsse SE der Pfarralm, ca. 100 m NE Gehöft Ennsbaum. Das Profil an der gegen SW einbiegenden Straße zeigt von E nach W folgende steil WSW-fallenden Schichtglieder: Auf wenige 10 Meter mattgraue Mergel und Sandsteine der tiefen Gosau oder des Cenoman, die sich bisher (Probe 230) als steril erwiesen, darüber auf 10 m bläulichgrauer Haselgebirgston, auf einen Meter schwarze Tonschiefer fraglichen Alters (Probe 229), eine dm-mächtige Breccienlage, auf 20 m dünnschichtiger, stromatolitischer Gutensteiner Kalk und auf 30 m violette bis grüne Werfener Schiefer.

## 27.

### Aufnahmen 1971 im Bereich des Gollinger Schwarzenberges (Blatt 94, Hallein)

VON BENNO PLÖCHINGER

Die Aufnahmen, die in erster Linie der Karte 1:200.000 Blatt Salzburg dienen, erbrachten Ergebnisse, die für den Bau der problematischen Lammerzone Bedeutung haben. Behandelt wurde vor allem der E des Gollinger Schwarzenberges gelegene Abschnitt, der S der Hallstätter Deckscholle von Grubach-Grabenwald anschließt (vgl. Verh. Geol. B.-A. 1968, H. 1/2, S. 80 bis 86). Deckschollen mit Sedimenten der Hallstätter Fazies ruhen hier dem mitteltriadischen Dolomit der tirolischen Schwarzenbergserie auf und fungieren als Verbindungsglied zwischen den S der Lammer gelegenen Hallstätter Deckschollen und der Deckscholle von Grubach—Grabenwald.

Aus der Lagerung der Deckschollen W des Gollinger Schwarzenberges geht nicht nur eindeutig hervor, daß die Schwarzenbergserie zur tirolischen Basis gehört, sondern auch, daß der S-Rand der Osterhorngruppe bereits vor dem Einschub dieser Schollen herausgehoben und bis zum mitteltriadischen Dolomit erodiert war.

Herr Prof. FRASL hat den Berichtersteller freundlicherweise auf die zum Teil aus Werfener Sandstein gebildeten Geröllkomponenten in den turbiditischen Kalklagen der Oberalmer Schichten aufmerksam gemacht, wie sie in der Gollinger Badgasse beim Straßenbau freigelegt wurden. In das klastische Sediment sind in ähnlicher Weise Werfener Gerölle eingeschaltet, wie im Olisthostrom der konglomeratischen Oberen Roßfeldschichten. Ein Hinweis auf die Einwurzelung der Hallstätter Zone des Lammer-tales N des Tennengebirges ist damit nicht gegeben, weil die Gerölle einen weiten Transport mitgemacht haben können. Eine innigere Beziehung zum Wurzelgebiet der Hallstätter Zone dürften aber die von V. HÖCK & W. SCHLAGER (1964) beschriebenen Olistholithe im Hangendsediment des Tennengebirges-Tirolikums, den Oberlias-Dogger-Strubbergschichten, haben. Jedenfalls ist das Problem der Einwurzelung der pelagischen Hallstätter Sedimente im Lammertal auch deshalb nicht leicht zu klären, weil die Deckschollen S der Lammer bereits unmittelbar nach dem Absatz der Strubbergschichten, zu einer Kimmerischen Bewegung, ihren Aufschub beendet haben dürften, während z. B. die Deckscholle von Grubach—Grabenwald erst postunteraptisch, zur Zeit der Austrischen Phase, zum Stillstand kam.

Eine neu auskartierte Hallstätter Deckscholle N der Lammer, die Deckscholle der Unterscheffau, reicht von den gipsreichen Haselgebirgsvorkommen bei Scheffau bis zum Mehlstein und ist damit in der E-W-Erstreckung über 1 km lang. Ihre Breite beträgt durchschnittlich 500 m. Am Mehlstein sind es 50° SSE-fallende, dm- bis m-gebankte, knollige, hellgraue bis dunkelgraue, kieselige Kalke mit bräunlich-grauen Hornsteinknauern — Pötschenkalke. Zusammen mit dem basalen Haselgebirge ruht diese Mehlstein-Teilscholle dem Mitteltriasdolomit der tirolischen Schwarzenbergserie auf.

Am Fahrweg von der Kote 485 zum Gehöft Stadler ist das Haselgebirge unmittelbar über der Dolomitpartie anzutreffen, die von der Kote 518 bis zum Gehöft Hasenbichler reicht. Auch am N-Rand der Mehlsteinscholle ist unter dem Moorboden Haselgebirge anzunehmen, das dem sanft SW-fallenden Mitteltriasdolomit des Rückens W der Kote 690 aufliegt.

Zum W-Teil der Unterscheffauer Scholle gehört vor allem das gipsreiche Haselgebirge N Scheffau, das im Wimmer- und Schlenkenbruch abgebaut wurde und in Richtung zum Gehöft Haarecker, gegen N, durch eine Pingenreihe gekennzeichnet ist.

E Gehöft Ötzer ist dem 30° WNW-fallenden Mitteltriasdolomit der Schwarzenbergserie eine ca. 50 m lange, schmale Rippe aus WSW-fallenden, sicherlich anisichen, schwarzen Crinoidenkalk aufgelagert. Etwa 150 m NW davon, zwischen den Gehöften Ötzer und Haarecker, überlagert eine etwa 200 m lange, SSE-fallende Scholle, die Ötzer-Teilscholle, den tirolischen Mitteltriasdolomit der Kote 731. Ihr Gestein weist eine Übergangsfazies zwischen Reiflinger Kalk und Wettersteinkalk auf.

Von der 1,3 km langen Hallstätter Deckscholle der Hinterkellau ist die Unterscheffauer Deckscholle durch die tirolische Mitteltrias-Dolomitrippe der Koten 690 und 731 getrennt. Nur nächst des Gehöftes Haarecker (Kote 716), treten die beiden Deckschollen in Verbindung. Hier befindet sich NE des Gehöftes nochmals eine 100 m lange und 50 m breite, steil NE-fallende, durch ihre Härte klar herausmodellerte Teilscholle aus Pötschenkalk. Zweifellos steht sie mit der oben genannten, aus verwandtem Gestein aufgebauten Teilscholle zwischen den Gehöften Ötzer und Haarecker in Beziehung.

Zur Hinterkellauer Deckscholle gehören das vorwiegend im Talgrund aufgeschlossene Haselgebirge, ferner etwas Werfener Schiefer und Kalk und vor allem die aus obertriadischem Hallstätter Kalk aufgebauten, durch Quereinengung in westlicher Richtung einfallenden Teilschollen der Kote 852, der Kote 695 und SE Gehöft Schröpfer (Moosegg 12).

Zwischen den obertriadischen Hallstätter Kalken der Teilschollen der Kote 852 und der Kote 695, also innerhalb der Hinterkellauer Deckscholle, liegt 300 m SSE Gehöft Egger ein etwa 100 m langes und 20 m breites, NNW-streichendes Fenster aus tirolischen Oberalmer Schichten. Haselgebirge kennzeichnet ihre Trennung von der aus Oberalmer Schichten gebildeten, WSW-ENE-streichenden, nördlichen tirolischen Unterlage der Deckscholle.

Zu einem zweiten fensterförmigen Auftreten der tirolischen Unterlage innerhalb der Hinterkellauer Deckscholle kommt es am E-Hang jener Erhebung, welche die östlichste Hallstätter Kalk-Scholle, die Teilscholle SE Gehöft Schröpfer, bildet. Auf 100 m verfolgbare, an einer kleinen Felswand gut aufgeschlossene, 60° WNW-fallende, dünnbankige tirolische Oberalmer Schichten zeigen sich hier deutlich vom Hallstätter Kalk der Deckscholle überlagert. Der im allgemeinen dickbankige, bräunlichgraue Kalk fällt an einem Wandabriß 100 m SSE Gehöft Schröpfer 40° gegen W ein und weist Riffschuttmaterial, wie Reste von Korallen, Algen, Bryozoen und Echinodermen auf. Man kann dies als Zeichen einer Randalage zur pelagischen Zone werten.

Das vielfach von Moränenmaterial überdeckte Haselgebirge, das das kleine Fenster im E begrenzt, läßt sich einerseits mit dem Haselgebirge der Hinterkellau verbinden, andererseits ist es gegen NNE auf etwa 1 km bis zum Kertenergraben zu verfolgen. Seine Einklemmung ist dem W-gerichteten Querschub zuzuschreiben, der auch zum steil westlichen Einfallen der Oberalmer Schichten an der Kote 966 S Bachrainer und zur Zerhackung der Hinterkellauer Deckscholle in die obgenannten W-fallenden Teilschollen führte.

Herr Prof. TOLLMANN und der Berichterstatter haben unter anderem eine Exkursion zur E-Seite des Gollinger Schwarzenberges unternommen, wo sich N der Lammer die Hallstätter Scholle der Strubberge fortsetzt. Die Begehung bestätigte den W-vergenten Aufschub auf den Dolomit des Schwarzenberges am Rabensteinkogel, ließ aber erkennen, daß an der Wallingalm (Kote 913) keine tektonische Trennung der NNE-fallenden karnischen Cidariskalke vom unterlagernden Mitteltriasdolomit der Hallstätter Serie möglich ist. H. P. CORNELIUS & B. PLÖCHINGER (1952, S. 156) nahmen nämlich an, daß die karnischen Sedimente der Schwarzenbergserie und der Mitteltriasdolomit der Hallstätter Serie zugehören.

Während sich nach A. TOLLMANN (Mitt. Geol. Ges. 1969, S. 156) die Scholle des Vorderen Strubberges S der Lammer in eine tiefere Einheit mit karnischem Dolomit, Pedatakalk und Zlambachmergel und in eine überschobene, höhere Einheit mit obertriadischem Hallstätter Kalk gliedern läßt, zeigt sich N der Lammer der bunte obertriadische Hallstätter Kalk sedimentär dem karnischen Dolomit aufgelagert. Alle Übergangstypen zwischen dem Dolomit und dem Kalk sind anzutreffen. Wesentlich erscheint in dieser Hinsicht auch das Auftreten der karnischen flaserig-knolligen Subbulatusschichten (Draxlehner Kalk) am Sprengstoffstollen nächst der Lammeröfen, NE der Kote 548 und an der Kote 889 SE der Harbergalm.

An der Straße des rechten Lammerufers, 40 m ENE des Sprengstoffdepots, trennt zwar ein saigerer, WNW-streichender Bruch den bunten Hallstätter Kalk im W vom karnischen Dolomit im E, doch findet 1. dieser Bruch wenige 10 m über Tal seine Fortsetzung im Hallstätter Kalk und zeigt sich 2. der Kalk am östlichen Störungsflügel normal dem Dolomit aufgelagert. Der östliche Störungsflügel erscheint gegenüber dem westlichen staffelig herausgehoben.