

Beschreibung zweier Profile:

Profil A—B. Südöstlich des SW-ziehenden Seitengrabens, welcher einer Störung folgt, am Liebochdurchbruch schneiden unterdevonische Dolomite an der Ordovicschieferserie mit wechselndem SW, W und NW-Fallen ab. In deren hangenden Partien schalten sich stellenweise sandige Schiefer ein, welche unsere Versteinerungen führen. Weiter im Hangenden folgen wieder Unterdevon-Dolomite; diese sind überdeckt von einem kleinen Schollenrest von Süßwasserkalk des Miozäns.

Profil C—D. Der Profilschnitt ist genau O—W gelegt, knapp südlich von Stiwoll den Liebochgraben überquerend. Östlich des Grabens liegen Schotter und Konglomerate des Tertiärs, im Graben selbst Alluvium. Am Fuße der westlichen Bergflanke fallen Tonflaserkalke (Ashgill) vorwiegend nach NW ein, darüber folgen Crinoidenkalke des E gamma und endlich als deren Hangendes Unterdevon-Dolomit.

Literatur.

- Rolle, F.: 1856, Geologische Untersuchungen in dem Teile Steiermarks zwischen Graz, Obdach, Hohenmaut und Marburg. Jb. Geol. R.-Anst.
 Ting, W.: 1937, Revision der *Archaeocyathinen*: I u. II cum. lit. N. Jb. Min. etc., Blg., Bd. 78, Abt. A.
 Simon, W.: 1939, *Archaeocyathacea* I u. II cum. lit. Abh. d. Senckenberg.
 Simon W.: 1941, *Archaeocyathacea* III, Senckenbergiana, Bd. 23, Frankfurt.
 Naturforschd. Ges. Nr. 448, Frankfurt.
 Schouppé, A.: 1948, *Archaeocyathacea* in einer Caradocfauna der Grauwackenzone. Derzeit in Druck.

P. Jesenko (Geologisches Institut, Universität, Graz), Die Natur des Gamskonglomerates bei Frohnleiten nördlich von Graz.

Mit seiner Natur beschäftigte sich als erster Vacek (1891). Er stellte in der Umgebung von Gams—Rothleiten rote Konglomerate und Hochlantschkalk fest. Von der Annahme ausgehend, daß der Lantschkalk transgredierende Trias sei und die Konglomerate die Basis des Lantschkalkes bilden, fiel die Alterseinstufung der Konglomerate entsprechend aus. Es wurde jünger als alle übrigen alsedimentären Ablagerungen des Grazer Beckens, inklusive Mitteldevon angenommen, da von diesen Bildungen Gerölle in den Konglomeraten auftreten.

Im Profil der Bärenschütz wurde dieses Konglomerat von F. Herritsch (1905) der Dolomitsandsteinstufe zugerechnet.

1910 erhielt dieses rote Konglomerat durch Mohr eine ganz besondere Deutung. Mohr stützt sich hier vor allem auf die Geröllzusammensetzung und führt neben den Gesteinskomponenten Vaceks auch rote glimmerreiche Schiefer und Sandsteine vom Werfener-Niveau, gröbere rote Quarzsandsteine, vom Typus des alpinen Verrukano an. Auf Grund dieser Gesteinszusammensetzung schloß Mohr auf Gosauablagerung.

Diese strittige Frage nach der stratigraphischen Zugehörigkeit und tektonischen Stellung gaben Anlaß zu einer genauen Kartierung dieses Vorkommens bei Gams, welche 1913 von F. Heritsch vorgenommen wurde. Auf Grund der Untersuchungen der Konglomerate vermutete er in ihnen eine Gosauablagerung.

Nach Stiny bleibt die Alterseinstellung der roten Konglomerate unsicher. Er spricht auch von Konglomeraten am Nordabfall des Schiffal, die unter der Last der über sie hinweggegangenen Silur-Devondecke völlig ausgedünnt und nur als auswitternde Schotterstreuung (Werfener Schiefer etc.) verfolgbar sind. Indirekt wählt Stiny (1929) die Folgnersche Deutung dieses Konglomeratvorkommens als Tertiär und führt Vergleiche von Tertiärbildungen mit reichen Werfenergeschieben des Urgentales bei Bruck und jenes von Trofaiach an.

Alle diese Untersuchungen lassen auf eine gesonderte Ablagerung oder Bildung schließen, die entweder als Gosau oder als Tertiär (Winkler, 1943) gedeutet wird.

Bei der Untersuchung im Sommer 1943 zeigte es sich, daß das Gamskonglomerat kein selbständiges Sediment darstellt, sondern daß diese Ablagerung eine lokale Bildung des Hochlantschkalkes ist. Es konnte nirgends eine Parallele oder eine Verbindung zu einer gosauischen Ablagerung, wie sie in der Kainacher Gosau ausgebildet ist, gefunden werden. Die Konglomerate von Gams treten nur dort auf, wo Hochlantschkalk vorhanden ist. Seine Komponenten sind größtenteils der Hochlantschkalk, nur vereinzelt trifft man auch Gesteine aus den diesen unterlagernden Schichtgliedern, wie Tonschiefer, Lydite und andere Kalke. An der Kristallingrenze treten dazu vereinzelt auch noch kristalline Anteile hinzu. Die Konglomerate sind durch Übergänge mit brecciösem Hochlantschkalk verbunden.

Der Hochlantschkalk ist sehr verschiedenartig ausgebildet. In den tieferen Lagen liegt er zumeist gebankt, in den höheren Anteilen als massiger Riffkalk vor. Hornsteineinlagerungen sind stellenweise anzutreffen. Brecciöse Ausbildung ist häufig. Starker Eisenhydroxyd Gehalt herrscht im ganzen Gesteinskomplex vor, was zur rötlichen Färbung Anlaß gibt. Das Eisenhydroxyd durchtränkt belteropor den Klüften folgend oder diffus, wolkig verteilt das Gestein. Bei der Verwitterung werden in erster Linie die durch das Eisenhydroxyd durchtränkten Anteile gelöst, so daß eine Auflösung des Kalkes in Einzeltrümmer erfolgt. Je nach der Intensität und Menge der Eisenhydroxydadern und -lagen nehmen die übrig bleibenden Kalkstücke verschiedene Größe (1 cm Durchmesser bis Kopfgröße und darüber) an. Stellenweise erscheint der ganze Kalk in dieser Form aufgelöst. Die Stücke sehen geröllartig aus, haben jedoch keinen merklichen Transport hinter sich. Man findet häufig Stellen, wo diese schön gerundeten Gerölle noch in inniger Verbindung mit dem festen Hochlantschkalk anzutreffen sind.

Zur Bildung der anderen Gesteinskomponenten trug ein anderer Faktor bei.

Im nördlich von Gams liegenden Schiffal zeigt sich eine Abgleitung des obersten Hochlantschstockwerkes in Form einer Freigleitung

gegen W, die durch das Kristallin gegen SW abgelenkt wird. Im Zuge dieser Ableitung kam es zur Bildung von Mylonitzonen, tektonischen Breccien und Verschuppungen der Unterlage an der Stirnfront der Schubmasse und an deren Flanken. Das Gebiet um Gams bildet die Stirnfront dieser Gleitmasse, welche durch NW—SO Brüche im Raume von Laufnitzdorf vom nördlichen Schiffal und Rötelstein getrennt ist.

Die oben erwähnte „Geröll“bildung führte zusammen mit der Tektonik zur Bildung des „Konglomerates“. Letztere ist größtenteils für das Auftreten von anderen Gesteinskomponenten außer Kalk verantwortlich zu machen: für Stücke von aufgeschürften Gesteinen der Hochlantschunterlage und von Kristallinkomponenten. Das Auftreten einzelner Tertiärgerölle (Quarze) zeigt, daß die letzte Formung dieser Bildung im oder nach dem Tertiär erfolgte. Jedoch ist eine zeitliche Eingliederung des „Konglomerates“ nicht zu geben, da für sein Zustandekommen sowohl die Verwitterung des eisenschüssigen Lantschkalkes, als auch die Tektonik maßgebend waren.

Es dürfte sich demnach bei dem „Konglomerat“ von Gams um eine Bildung auf primärer Lagerstätte — zumindest was die Kalkanteile betrifft — handeln.

Literatur.

- Heritsch, F.: 1905, Studien über die Tektonik der paläozoischen Ablagerungen des Grazer Beckens. Nat. Ver. Stmk., 1905. — 1913, Die Konglomerate von Gams bei Frohnleiten. Nat. Ver. Stmk., 1913.
- Möhr, H.: 1910, Ein Nachwort „Was lehrt uns das Breitenauer Karbonvorkommen“. Mitt. Geol. Ges. Wien, 1911.
- Stiny, J.: 1929, Aufnahmeber. Blatt Bruck—Leoben. Verh. geol. B.-Anst. 1929.
- Vacek, M.: 1891, Über die geologischen Verhältnisse des Grazer Beckens. Verh. geol. R.-Anst. 1891.
- Winkler-Hermaden: 1943, in Schaffer, „Geologie der Ostmark“.

Franz Kahler (Klagenfurt), Eozängerölle im Jungtertiär und Diluvium Kärntens.

Im Jahre 1928 brachte der um die Kärntner Geologie so verdiente Rudolf Staber das erste Eozängeröll in das Landesmuseum, 1938 konnte ich von vier weiteren Funden berichten. Im Juni 1948 glaubte ich die Regel der sekundären Vorkommen zu erkennen und kann daher heute insgesamt 44 Gerölle beschreiben, von denen sieben von Fachlehrer Komposch gefunden wurden, dem ich für sein Interesse an diesem Gegenstande bestens danken möchte. Der unmittlere Anlaß zu dieser Zusammenfassung ist ein besonders interessanter Fund Dr. Peter Beck's im Lavanttaler Tertiär.

Das Kärntner Jungtertiär enthält in einigen geröllführenden Schichten Eozängerölle. Im Eiszeitalter wurden solche am Nordfuß der Westkarawanken liegende Vorkommen vom Eise stark angegriffen, die Gerölle aufgenommen und auf eine größere Fläche verteilt. Die Eozängerölle sind auf diese Weise in einer Reihe von eiszeitlichen Ablagerungen zu finden.