

Prähochglaziale gravitative, fluviatile und lakustrine Ablagerungen am Westrand der Südtiroler Dolomiten (Tiers, Völs, Seis, Gröden)

Alfred Gruber¹, Lorenz Keim^{2,3} & Rainer Brandner²

1 Geologische Bundesanstalt, Neulinggasse 38, A-1030 Wien (Alfred.Gruber@geologie.ac.at)

2 Institut für Geologie & Paläontologie, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Innrain 52, A-6020 Innsbruck (Lorenz.Keim@uibk.ac.at; Rainer.Brandner@uibk.ac.at)

3 Amt f. Geologie & Baustoffprüfung, Autonome Provinz Bozen, Eggentalerstr. 48, I-39053 Kardaun

Für die Erstellung der neuen „Geologischen Karte der Westlichen Dolomiten 1:25.000“ wurden auch die quartären Ablagerungen möglichst detailliert erfasst und nach modernen, faziellen Gesichtspunkten aufgenommen. Die glazialen Sedimente und Landschaftsformen an den Nord-, West- und Südabhängen des Schlernmassivs und der Seiser Alm erlauben es, für die Zeit des Würm Hochglazials und Spätglazials die Eisdynamik zwischen dem südwärts strömenden Eisackgletscher und den westwärts abfließenden Dolomiten-gletschern zu rekonstruieren. Bereits im späten 19. und im frühen 20. Jahrhundert gewannen namhafte Geologen wie Damian, Blaas, Gredler, Mojsisovics, Penck und Klebelsberg grundlegende Erkenntnisse über den Aufbau der quartären Sedimentfolge. Die Verbreitung von Moränen mit kristalliner Geschiebefracht in den Dolomitentälern lieferte den Beweis, dass der mächtige Eisstrom des Eisacktales am Höhepunkt der letzten Eiszeit weit in diese Täler vorstieß und die Lokalgletscher abdrängte und zurückstaute. Dieses Eindringen des Ferneisstromes lässt sich im Grödental bis St. Christina, im Tierser Tal an den Westhängen des Rosengarten bis 2000 m Höhe verfolgen. Während seines Vorstoßes überfuhr der Eisackgletscher über weite Bereiche lokal sehr mächtige und vielfältige Quartärsedimente, die das prähochglaziale, gletscherfreie Relief auffüllten. Im äußeren Grödental und bei St. Michael/Kastelruth bedeckt Grundmoräne mehrfach bis 1400 m Höhe nahezu 100 m mächtige Sturzschutt-, Hangschutt- und Murschuttablagerungen. Diese bestehen überwiegend aus den Erosionsprodukten des permischen Bozner Quarzporphyrs und der ladinischen Basaltlaven. In den tief im Quarzporphyr eingeschnittenen Seitentälern, die das Mittelgebirge von Seis und Völs zum Eisack hin entwässern, und in die der Eisackgletscher nur teilweise eindringen konnte, finden sich zahlreiche Reste prähochglazialer Ablagerungen: Felssturz- (St. Vigil bei Seis), Mur- und Wildbachsedimente sowie fluviatile Schotter (Völser Bach). Die Mächtigkeiten der Sedimente schwanken kleinräumig sehr stark. Sie zeichnen tiefe Rinnen, Täler, Mulden und Senken nach und bestehen größtenteils aus lokalem Schutt. Am Fuße des Schlern liegt die Moräne des Eisackgletschers auf grobblockigen Rutschmassen, die aus Schlerndolomit bestehen. Wo die Moräne fehlt, sind diese alten Massenbewegungen nur bedingt von den postglazialen Massenbewegungen unterscheidbar, die heute noch großflächig die Schlernwände säumen.

Im Tierser Tal finden sich prähochglaziale Sedimente von großer Vielfalt und weiter Verbreitung: Im Ritztal bei Breien lassen sich unter Grundmoräne Bergsturzablagerungen aus Contrin- und Schlerndolomit auskartieren. Von den SW-Abstürzen der Völseggs Spitze stammend, gehen sie hangabwärts in typisch massige, unsortierte Murschuttablagerungen über. Diese verzahnen ihrerseits mit horizontal geschichteten, karbonatbetonten fluviatilen Schottern eines alten Laufes des Talbaches. Die Schotter zeigen einen Fining-upward-Trend zu homogenen, geschichteten Sanden und Silten, die in lakustrinem Milieu entstanden sind. Die gesamte Abfolge ist an mehreren Stellen von Grundmoräne überlagert. Die Eisauflast äußerte sich u. a. in Scherflächen innerhalb der Seesedimente. Weiters finden sich bei Tiers Ansammlungen einer prähochglazialen Bergsturzmasse, die, von der Nordseite des Tales kommend, das Haupttal abriegelte und eine Auffüllung desselben mit Karbonatschottern über mehr als 2 km Länge und über 40 m Mächtigkeit bedingte. Zusätzlich lässt sich von den südseitigen Quarzporphyrhängen ein starker Eintrag von Wildbach- und Murschuttsedimenten und eine innige Verzahnung dieser mit den genannten Karbonatschottern des Haupttales nachweisen. Beide Murschuttsedimente sind von schluffreicher Moräne mit kristallinen Geschieben bedeckt.

Die bisherigen Kartierungsergebnisse zeigen in weiten Teilen der Westlichen Dolomiten eine sehr differenzierte, von den jeweiligen topographischen, lithologischen und morphodynamischen Gegebenheiten abhängige, prähochglaziale Lockergesteinsfüllung über einem ausgeprägten und klein strukturierten Relief. Die Verbreitung dieser Sedimente ist viel größer als bisher bekannt und zeugt von einer großen, gravitativen und fluviatilen Ablagerungsdynamik. Die hohe Schuttproduktion lässt sich klimatisch mit der Zunahme des Frostschuttes im Zuge der Klimaverschlechterung während der Eisaufbauphase erklären. Das Fehlen von Absolutdatierungen lässt derzeit keine genauere altersmäßige Einstufung der Sedimente zu. Außerdem ist die Einstufung ins Prähochglazial in jenen Fällen nicht gesichert, in denen die Zuordnung der hangenden Moräne zum Hochglazial oder zum Spätglazial nicht klar durchführbar ist. Unsicherheiten ergeben sich weiters in der Abgrenzung der prähochglazialen von den spät- und postglazialen Ablagerungen, wenn die trennende Moräne wieder erodiert wurde.