

Quartäre Gilbert Deltas und Seesedimente im Rißtal des nördlichen Karwendelgebirges

Susanne Brandstätter, Katrin Büsel, Michael Meyer & Christoph Spötl

Susanne.Brandstaetter@student.uibk.ac.at, Katrin.Buesel@student.uibk.ac.at
Institut für Geologie und Paläontologie, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck

Das Rißtal weist im Einmündungsbereich zum nördlich davon gelegenen Isartal mächtige und lateral ausgedehnte Aufschlüsse in Lockersedimenten auf, welche spektakuläre Einblicke in die Talgeschichte des jüngsten Quartärs vermitteln. Vorarbeiten [1] von und [2] sowie die Tiefbohrung Vorderriß [3] konnten eine lokale Talvergletscherung des Rißtales sowie über den Seefelder Sattel kommendes Ferneis des Inntales bzw. der Zentralalpen nachweisen; eine sedimentologisch-fazielle Bearbeitung dieses Gebietes war bislang jedoch noch nicht erfolgt. Im Rahmen einer laufenden Studie werden detaillierte sedimentologische und morphologische Geländemethoden eingesetzt, um klimagesteuerte Sedimentations- und Erosionsprozesse, Landschafts-genese und die komplexe Interaktion von Lokal- und Ferneis zu rekonstruieren.

Die Talfüllungen des Rißtales und der Einmündungsbereich Riß-Isartal sind dominiert von glaziolakustrinen, fluvioglazialen sowie subglazialen Sedimenten. Besonders treten Gilbert Deltakomplexe, welche Mächtigkeiten von bis zu 40 m erreichen, hervor. Diese klastischen Schüttungen weisen kiesige foresets mit einem Einfallen nach N bis NE, kiesig-sandige, horizontal geschichtete topsets und meist laminierte tonig-siltige bottomsets auf. In letzteren wurden auch vereinzelt Diatomeen gefunden (det. K. Koinig), die deutliche Lösungsspuren aufweisen. Die teilweise gut ausgebildete Lamination dieser Feinsedimente lässt auf hohe Sedimentationsraten und geringe bzw. fehlende Bioturbation schließen, synsedimentäre Deformationsstrukturen wie z.B. dropstones zeigen eindeutigen Eiskontakt an. Weitere Sedimentstrukturen welche in den bottom- sowie den foresets auftreten umfassen: Entwässerungsstrukturen (flame structures, pseudo-nodules, water escape structures) und Deformationsstrukturen (small-scale normal faulting, geknackte Gerölle, convolute bedding). Die glaziolakustrinen Ablagerungen sind hoch kompaktiert und zeichnen sich durch einen Böschungswinkel von größer als 55 Grad aus.

Die hangende Grundmoräne ist überkonsolidiert und weist gekritzte Geschiebe auf (Typ lodge-ment till), wobei erratische Komponenten den Einfluss des Inneises belegen und somit zur Abgrenzung von Lokal- und Ferneis herangezogen werden. Anhand der Schliiffgrenze und erratischer Blöcke und den Talflanken kann eine minimale Eisüberlagerung von über 600m für das Riß- und das Isartal rekonstruiert werden.

Die hohe Kompaktion der Delta Komplexe sowie die Entwässerungs- und Deformationsstrukturen werden von uns durch die hohe Eisüberlagerung erklärt und sind somit zeitgleich mit der Ausbildung der mehrere Meter mächtigen Grundmoräne zu sehen. Unsere sedimentologi-

schen und morphologischen Daten belegen, dass die Ablagerung dieser mächtigen lakustrinen Sedimente kurz vor dem Eisaufbau erfolgt sein muss. Die Eistrückzugsphase hingegen ist durch nur relativ geringmächtige fluvioglaziale Sedimente dokumentiert. Eine direkte zeitliche Einstufung dieser gletschernahen Faziesassoziation steht noch aus, jedoch ist ein hoch-würm-zeitlicher Rahmen als wahrscheinlich anzunehmen.

- [1] Wolf, H.v. (1924): Eiszeitstudien im Riss-Gebirge. - Mitt. Geogr. Ges. München, 17, 255-274.
- [2] Doben, K. (1993): Geologische Karte von Bayern 1:25000, Blatt 8434 Vorderriss. – München (Bayerisches Geol. Landesamt).
- [3] Bachmann, G.H. & Müller, M. (1981): Geologie der Tiefbohrung Vorderriß 1 (Kalkalpen, Bayern). – Geol. Bav., 81, 17-53.