

ZUR ENTWICKLUNG DER QUARTÄREN TERRASSENSEDIMENTE IM INNTAL, - ARGUMENTE FÜR EINE FLIEBRICHTUNGSUMKEHR IM PLEISTOZÄNEN INNTAL

Poscher, G. (Innsbruck)

Das Inntal gehört mit einer hundertjährigen und traditionsreichen glazial- und quartärgeologischen Forschung zu den am best untersuchten Talschaften der Ostalpen (PATZELT & RESCH, 1986). Mit Ausnahme des Terrassenabschnitts östlich von Innsbruck in dem sich das Typusprofil (Profil von Baumkirchen in Abb. 1, Lok. B) für das Obere Würm befindet (CHALINE & JERZ, 1984), liegen jedoch kaum moderne lithofazielle Konzepte zur Genese der Terrassensedimente des Inntales vor.

Als Beispiel zu den Ergebnisse lithofazieller Detailkartierungen in den Terrassensedimenten des Inntals wird die Sedimentationsgeschichte des Achenseedammes (Abb. 1, Lok. J und Abb. 2) kurz aufgezeigt.

Die Abdämmung des Achentales und somit des Achensees gegen das Inntal erfolgt durch eine Lockersedimentterrasse. Sie ist an der Basis durch teilweise konglomerierte kalkalpine Kiese eines lokalen ost- bis südgeschütteten Schwemmfächers aufgebaut. Dieser verzahnt im Süden mit fluviatilen Sedimenten des Inns. Im Stau des Schwemmfächers kommt es zur Bildung des "Paläo-Achensees".

Über dieser Abfolge baut sich ein rund 150 m mächtiger gegen NW schüttender Deltakomplex vor, beginnend mit sandigen, steilen planaren Schrägschichtungskörpern eines Prodeltas. Die mit 20° bis 25° nach NW einfallenden kiesigen Foresets des Deltas werden von einem geringmächtigen grobklastischen Topset überlagert.

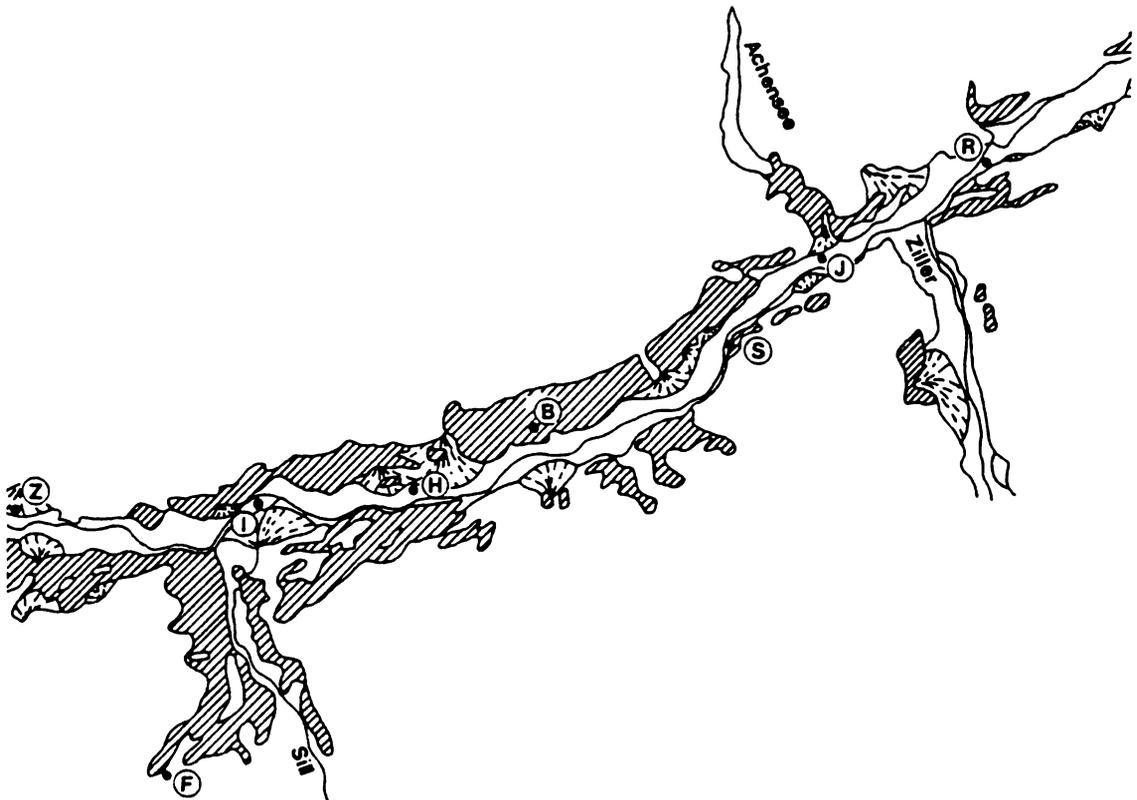


Abb. 1 Übersicht zur Verbreitung quartärer Terrassensedimente im Inntal zwischen Innsbruck und der Mündung des Zillertales (Z: Zirl; I: Innsbruck; H: Hall; B: Baumkirchen; S: Schwaz; J: Jenbach; R: Rattenberg)

Als charakteristisch für das periglaziale Environment sind "Dropstonehorizonte" und das Auftreten von ehemals eiszementierten Diamiktblöcken in den Prodelta-sedimenten zu nennen. Beim Ausschmelzen des Eises führte dies zu grabenbruchartigen Strukturen innerhalb einzelner Schrägschichtungskörper, was von KRAINER & POSCHER (1990) auch aus den Terrassensedimenten unweit Innsbrucks beschrieben wird. Innerhalb des Topsets kam es zur Ausbildung von "Toteislöchern".

Die petrographischen Spektren der "Dropstonehorizonte" sowie der Topsets und der Foresets sind durch ein lagig dominantes Auftreten von Komponenten der Kalkalpenbasis (Sandsteine des Permoskyths, Buntsandstein) und von phyllitischen Gesteinen gekennzeichnet. Eiszementierte Diamiktblöcke sind ebenfalls reich an phyllitischen Gesteinen. Dieser Umstand zwingt zur Annahme eines aktiven Liefergebiets südlich des Inns bzw. östlich der Zillermündung.

Die Gesamtheit der Kiesspektren gibt jedoch auch einen Hinweis auf eine funktionierende Entwässerung im Inntal westlich der Zillermündung. Die Analyse des Schwermineralbestands der Prodelta- und Deltasedimente zeigt einerseits ein Granat/Stauroolith-Verhältnis, das als typisch für die rezenten bis pleistozänen Innsedimente bzw. die Sedimente der Innzubringer aus der Ötztaler-Masse erachtet werden kann, andererseits eine im Vergleich zum Inn signifikante Erhöhung des Apatit- und Zoisitgehaltes, was für Liefergebiete des Äußeren Zillertales bzw. aus den Serien der Grauwackenzone östlich des Zillertales spricht.

Eine chronostratigraphische Einordnung der deltaisichen Abdämmung des Achentales kann nicht erfolgen. Für ein Überfahren des Deltakomplexes durch Eis aus den Zentralalpen bzw. aus dem Inntal finden sich bislang keine Argumente, lediglich im inntalnahen Bereich gibt es Reste von Eisrandsedimenten. Die Westhälfte des Deltas ist von geringmächtiger (<3m) lokaler, kalkalpiner Grundmoräne plombiert, die sich nach baugelologischen Dokumenten nördlich im Seebecken fortsetzt.

Eine spätglaziale Entstehung des Achenseedammes verbunden mit Korrekturen der Vorstellungen über den Ablauf des frühen Spätglazials im Inntal kann somit nicht ausgeschlossen werden.

Als Arbeitshypothese wird für die Zeit der deltaisichen Sedimentation innerhalb des Achenseedammes eine Talwasserscheide im Inntal östlich der Zillermündung angenommen. Die strukturelle Anlage des Deltas sowie der Komponentenbestand zeigen, daß im pleistozänen Inntal, zumindest partiell, mit einer Umkehr der Fließrichtung gerechnet werden muß. Diese Ergebnisse zeigen aber auch, daß die bislang ungelöste Frage zur Ursache lakustriner Sedimentationsphasen an der Basis der Terrassensedimente im Inntal zwischen Telfs und der Zillertalmündung von dieser Seite eine Lösung erfahren könnte.

Literatur:

CHALINE, J. & JERZ, H. (1984): Arbeitsergebnisse der Subkommission für Europäische Quartärstratigraphie. Stratotypen des Würm-Glazials. Eiszeitalter und Gegenwart, 35, 185-192.

KRAINER, K. & POSCHER, G. (1990): Ice-rich, redeposited diamict blocks and associated structures in Quaternary outwash sediments of the Inn Valley near Innsbruck, Austria. Geogr. Ann., 72A (3-4), in Druck.

PATZELT, G. & RESCH, W. (1986): Quartärgeologie des mittleren Tiroler Inntales zwischen Innsbruck und Baumkirchen (Exkursion C am 3. April 1986). Jber. Mitt. oberrhein. geol. Ver. N.F., 68: 43-66.

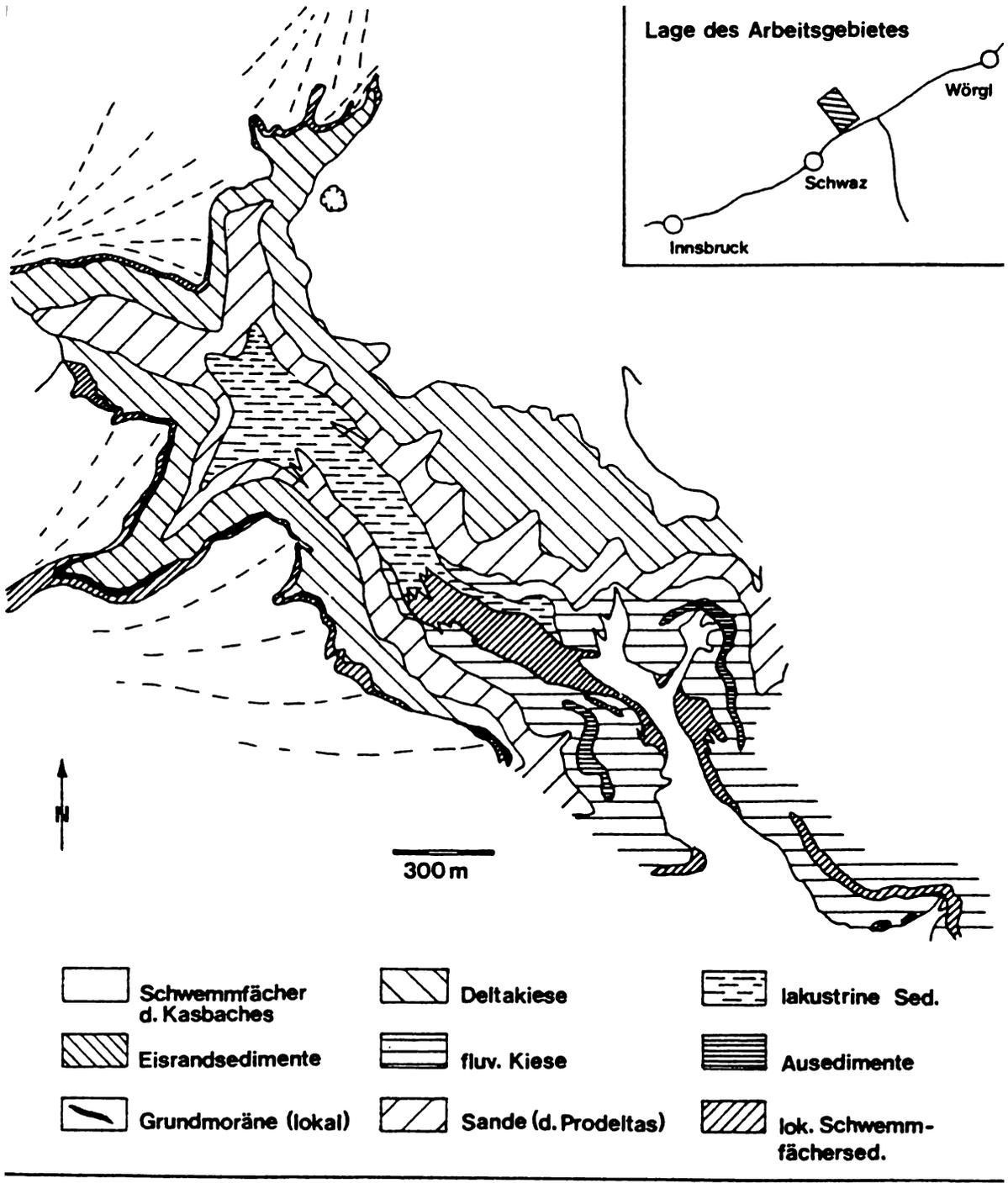


Abb. 2 Vereinfachte quartärgeologische Fazieskarte des Achenseedammes