

Bericht 2004 über geologische Aufnahmen im Quartär zwischen Aldrans und Kleinvolderberg auf Blatt 118 Innsbruck

JANUSZ MAGIERA
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Untersucht wurde das Gebiet SSE vom Inn, zwischen Aldrans und Kleinvolderberg. Es umfasst ein Fragment einer ausgedehnten „Terrasse“, die sich in einer Höhe von rund 650–950 m ü. NN (90–390 m über dem Inn) am Fuße des Patscherkofels und des Glungezers erstreckt.

Morphologie und Bau dieser Terrasse sind abwechslungsreich. Sie besteht aus einigen Stufen, die von tiefen Tälern getrennt sind, die meistens von Südwesten nach Nordosten fließen. Die höchste dieser Stufen liegt 900–950 m ü. NN und erstreckt sich zwischen Rinn und Tulfes. Von NW ist sie vom Tal des Tulfers Bachs begrenzt. Die nächst tiefere Stufe liegt zwischen 800 und 900 m ü. NN und erstreckt sich von Wiesenhöfe bis Gasteig. Von Nordwesten ist sie durch das Zimmertal zerschnitten. Eine weitere Stufe liegt zwischen Kienberg und Ebenwald in einer Höhe von rund 750–850 m ü. NN. Von der Seite des Inntals ist sie durch das Tal des Aldranser Bachs und ein trockenes Tal begrenzt. Die unterste Stufe umfasst die Umgebung von Schloss Ambrass, Aldrans und Ampass und liegt rund 650–750 m ü. NN. Längs der Terrassenkante, in der Nähe von Egerdach und zwischen Ampass und Häusern, sind zusätzlich einige isolierte Erhebungen in einer Höhe von 600–650 m ü. NN sichtbar.

Die „Terrasse“ besteht hauptsächlich aus Innsbrucker Quarzphyllit, der mit sehr unterschiedlich mächtigen quartären Ablagerungen (von weniger als 1 m bis ein paar Dutzend Meter) bedeckt ist. Diese sind: Flussablagerungen (Kies mit Sand, Gerölle und Steine), die stellenweise zementiert sind und Konglomerate bilden (Präwürm), Gletscherablagerungen (Moräne; Hochwürm), Schmelzwasser- und Eisrand-Ablagerungen (Sande und Kameskiese), Seeablagerungen (Spätwürm) und Flussablagerungen (Alluvien, Holozän).

Der felsige Untergrund ist auf der Terrainoberfläche aufgeschlossen oder steht seicht unter dieser an, hauptsächlich im westlichen Teil des Gebiets, in der Umgebung von Schloss Ambrass, Aldrans (Bad Schönruhr) und Egerdach sowie im östlichen Teil, im Bereich Kleinvolderberg und am Fuße der nördlichen Glungezer-Abhänge. Die Felsen sind dort direkt an der Oberfläche aufgeschlossen und bilden oft kleine, durch den Gletscher gerundete Felsrücken (Rundhöcker), wie z. B. westlich von Aldrans oder nordwestlich von Tulfes. Im zentralen Teil des Arbeitsgebietes ist der Quarzphyllit in den oben genannten Tälern, welche die „Terrasse“ zerschneiden, erschlossen. Besonders tief schneidet sich der Bach, der vom Herzsee nordwärts nach Ampass fließt in die Felsen ein (bis 70 m).

Flussablagerungen, die älter als die Würm-Vereisung sind, stehen im nordwestlichen Teil des Kartierungsgebietes, längs der Terrassenkante und der Terrassenabhänge an. Dies sind Kiese mit Geröllen, Blöcken und Sand- und Schlufflagen. Eine Schrägschichtung ist selten sichtbar. Die Komponenten bestehen überwiegend aus Quarzphyllit. Der Anteil der Karbonatkomponenten beträgt von einigen bis max. ca. zehn Prozent. Untergeordnet kommen auch Granite und Gneise vor. Es gibt auch Schichten mit schlecht gerundetem oder scharfkantigem Material, die fast ausschließlich aus Quarzphyllit bestehen.

Die am niedrigsten gelegenen Aufschlüsse der Flussablagerungen finden sich nur rund 10 m über dem Inn, am Fuße der Kote 652 m, dicht über der Autobahn A12, die am höchsten gelegenen in einer Höhe von 320 m über dem Inn, an den Abhängen des Kienbergs. Es handelt sich bei diesen Ablagerungen um Sedimente verwilderter Flussläufe mit einer großen Durchflussdynamik und einer großen Menge transportierten Felsmaterials. Die Sedimente mit hauptsächlich schlecht gerundetem Quarzphyllitmaterial stammen vorwiegend von den südlichen Abhängen und wurden wahrscheinlich während des kalten periglazialen Klimas abgelagert.

Die Kiesablagerungen wurden an vielen Stellen mit Kalziumkarbonat zementiert und bilden Konglomerate (Ampass-Konglomerat). Die besten Aufschlüsse solcher Konglomerate finden sich auf der Erhebung 736 m in Ampass unter der alten Kirche, nördlich von Ampass, längs der Autobahn A12 und im Gröbental, in einer Höhe von 700–730 m ü. NN. An dieser letzten Stelle bildete sich in den Konglomeraten eine ausgedehnte Höhle. Etwas weiter westlich des Gröbentales bildet das Konglomerat kleine Felswände am nordwärts nach Ampass abfallenden Hang. Das Konglomerat ist auch am Fuße der Erhebung 634 m in Egerdach sichtbar.

Die Zementation der Kiese und somit die Entstehung des Konglomerats war die Folge der Mobilisierung des Kalziumkarbonats in den Sedimenten. Das Alter dieser Zementation ist nicht feststellbar (möglicherweise letztes Interglazial oder Postglazial).

In Ampass stehen stark geneigte (24°) Kies-, Sand- und Schluffschichten an, die parallel zum Abhang einfallen. Es ist dies wahrscheinlich die Folge der tektonischen oder glaziotektonischen Verstellung der Schichten.

Die glazialen Ablagerungen nehmen die größte Oberfläche des untersuchten Gebiets ein. Hauptsächlich sind es dichte Grundmoränen. Seitenmoränen kommen seltener vor.

Die meist ausgedehnten Grundmoränendecken finden sich auf der zweithöchsten Terrassenstufe zwischen Rinner Bichl und Gasteig sowie auf der dritten Stufe, zwischen Aldrans und Kienberg. Grundmoräne bedeckt auch die NNW-Abhänge des Ebenwalds und Kienbergs. Ihre besten Aufschlüsse finden sich in den Baugruben in der Oberen Hochstraße, am Fuße des Kienbergs über der Autobahn A12, an den Abhängen des Zimmertals über Hasen und nordöstlich von Gögl. An dieser letzten Stelle kann man den Kontakt der Grundmoräne zu den direkt darunter liegenden Flusskiesen beobachten.

An einigen Stellen sind die Gletscherablagerungen keine kompakten Grundmoränen, sondern enthalten Schotter und Felsblöcke und bilden Rücken und Kanten, die meist SW–NE verlaufen. Bei diesen handelt es sich höchstwahrscheinlich um Seitenmoränen des Inntalgletschers. Sie bilden einige deutliche Reihen, die sich mit manchen Niveaus von Kamestrassen decken. Diese Terrassen und Niveaus werden unten beschrieben.

Der Inntalgletscher verschwand etappenweise. Dies ist aus der Morphologie des untersuchten Gebiets mit seinen Terrassen und Kameshügeln abzuleiten. Die Ablagerungen, aus denen Kames und Kamestrassen gebaut sind, bestehen aus Schluff, Sand mit Kies, Kies und Schichten von Hangschutt. Eine besondere Art der limnoglazialen Kamesablagerung ist der Mehlsand – sehr feinkörniger Sand, der in stagnierenden Gewässern abgelagert wurde.

Im Kartierungsgebiet konnten 17 Terrassen- und Kameshügel-niveaus unterschieden werden. Sie sind mit den

Niveaus, die östlich des Wipptals (vgl. J. MAGIERA, Bericht 2003), im unteren Teil des Stubaitals (J. Magiera, Bericht 2004) und in der Umgebung von Mutters–Natters (J. ZASADNI, Bericht 2004) unterschieden wurden, zu korrelieren. In der Konfluenzzone des Wipptal- und Inntalgletschers kann man insgesamt 24 Kames- und Kamesterrassenniveaus unterscheiden. Vorläufig wurden sie vom obersten (ältesten) Niveau 1a über die nächsten, tiefer gelegenen (und jüngeren) Niveaus 1b, 1, 2 usw. bis zum untersten Niveau 22 nummeriert.

Zwei höchste Niveaus 1a und 1b kommen in Form der kleinen Kamesterrassen in der Nähe von Gschwend (Tulferberg) in einer Höhe von 960 m ü. NN (410 m über dem Inn) und 940 m ü. NN (390 m über dem Inn) vor. Das dritthöchste Niveau 1 (930 m und 380 m) entspricht dem Niveau 1 aus den früher bearbeiteten und oben genannten Gebieten des Wipptales, Stubaitales und des Gebietes um Mutters-Natters. Dieses Niveau liegt rund 930 m ü. NN (370 m ü. dem Inn) und kann in der Nähe von Tulfes und bei Lavierenbad erkannt werden.

Das Niveau 2 wird nur durch zwei kleine Kamesterrassen in Lavierenbad (920 m ü. NN, 360 m über dem Inn) und Tulfes (910 m und 360 m) repräsentiert. Außerdem entspricht ihm ein kleiner Rücken der Seitenmoräne, der sich südwestlich von Lavierenbad erstreckt.

Das Niveau 3 (900 m ü. NN, 340 m über dem Inn) ist mehr verbreitet. Es nimmt einen großen Teil der oben genannten zweiten Terrassenstufe nördlich, nordwestlich und westlich von Tulfes ein. Im oberen Teil der Ablagerungen der Kamesterrasse liegt eine Schicht Mehlsand vor. Ihm entsprechen Kanten der Seitenmoränen in der Umgebung von Gschwend und ein Moränenrücken östlich der Prockenhöfe.

Das Niveau 4 wird durch zwei kleine Kamesterrassen bei Nagele (880 m ü. NN, 320 m über dem Inn) und in Rinn (890 m und 330 m über dem Inn) bzw. von zwei Kameshügeln bei Triendlhof repräsentiert.

Das Niveau 5 kommt auf dem untersuchten Gebiet nicht vor.

Die Kamesterrasse des Niveaus 6 ist im Zimmertal, über Hasen (840 m ü. NN, 280 m über dem Inn) sichtbar. Dieser Terrasse entsprechen Kanten von Seitenmoränen nordwestlich und östlich der Prockenhöfe, südwestlich von Koglmoos und am südöstlichen Abhang des Zimmertals.

Die Niveaus 7 bis 9 wurden nicht festgestellt.

Das Niveau 10 (780 m ü. NN, 220 m über dem Inn) wird wahrscheinlich durch Eisrandsedimente am südöstlichen Abhang des Kienbergs repräsentiert, der zum Zimmertal hin abfällt bzw. durch eine kleine Kamesterrasse im Tal des Rinner Bachs. Diesem Niveau entspricht jedoch eine Seitenmoräne bei der Siedlung Kienberg, die in zwei großen Abbauen sichtbar ist und einen Rücken des Kienbergs bildet.

Die Kamesterrassen der Niveaus 11 (780 m ü. NN, 220 m über dem Inn) und 12 (760 m und 210 m über dem Inn) kommen nordöstlich von Aldrans und über dem Tulferal sowie südöstlich von Gasteig vor.

Das Niveau 13 (740–720 m ü. NN, 180–170 m über dem Inn) ist in Form der schön ausgebildeten Kamesterrassen und Kameshügel westlich von Aldrans, südwestlich von Ampass und östlich von Gasteig sichtbar.

Die Niveaus 14 (730 m ü. NN, 165 m über dem Inn) und 15 (700 m und 135 m über dem Inn) sind durch deutliche Terrassenstufen westlich von Aldrans belegt. Zum Niveau 15 gehört wahrscheinlich auch eine kleine Kamesterrasse über Lachhof.

Das Niveau 16 wird durch eine Kamesterrasse im Zimmertal (unterhalb von Mäusl; 660 m ü. NN, 100 m über dem Inn) und über Tulferbach (unter Lachhof) repräsentiert.

Die Niveaus 17 und 18 fehlen.

Das Niveau 19 hat sich nur in Form einer engen Kamesterrasse über der Autobahn A-12 (westlich von Moser; 620 m ü. NN, 60 m über dem Inn) erhalten.

Das Niveau 20 (600 m ü. NN, 50 m über dem Inn) ist durch einige Fragmente einer Kamesterrasse und kleine Kameshügel zwischen Gasteig und Volderberg (St. Karl) sowie durch einen einsamen Kameshügel in Egerdach belegt.

Dem Niveau 21 (600–580 m ü. NN, 40–30 m über dem Inn) entsprechen ein isolierter, hoher Kameshügel in Innsbruck beim Schwimmbad sowie eine schön ausgebildete, flache Terrasse nordöstlich von Ampass und eine weniger deutliche Kamesterrasse beim Josefinum

Das unterste Niveau 22 (580 m ü. NN, 20–15 m über dem Inn) ist ein flacher Kameshügel beim Schwimmbad in Innsbruck, eine ausgedehnte, flache Terrasse dicht unter der Terrasse des Niveaus 21 und eine ähnliche Terrasse nordöstlich von Häusern.

Die am Anfang erwähnten Täler, die die „Terrasse“ in Richtung SW–NE zerschneiden, waren in der Endphase des Würm mit Toteis ausgefüllt. Davon zeugen ihre steilen Abhänge und das Fehlen von Kamesablagerungen in den Talböden. Viele dieser Täler oder Teile von diesen wurden nach der Eisschmelze infolge der Abdämmung ihrer Mündungen durch den Inntalgletscher mit Wasser gefüllt. Die auf diese Weise entstandenen Stauseen wurden dann mehr oder weniger zusedimentiert und bildeten Einsenkungen mit fast flachem Talboden. Solche Seen gab es höchstwahrscheinlich im Tal zwischen Aldrans und Ampass sowie unterhalb von Ampass, außerdem in Koglmoos, bei der Siedlung Kienberg, westlich von Rinn, im unteren Teil des Zimmertals (nordwestlich von Gasteig) und nordöstlich von Tulfes. Manche dieser Senkungen enthalten Torfmoore, wie z. B. westlich von Rinn oder Koglmoos.

Der untere Teil des Zimmertals fällt nach Norden mit einem steilen und hohen Abhang direkt zum Inntal ab. Die Verfüllung dieses Tals mit Alluvien und die Beibehaltung der gegenwärtigen Fließrichtung des Zimmerbachs (ostwärts), waren nur aufgrund der Abdämmung des Tals durch den Gletscher des Inntales möglich. Diese Sedimentfüllung hat das gleiche Niveau wie das Niveau 17, das 10 m niedriger ist als die Kamesterrasse des Niveaus 16.

Die Degradation des Permafrostes in der Endphase der letzten Vergletscherung trug zur Entstehung und Entwicklung der Bergstürze und Sackungen bei. Die nördlichen Abhänge des Glungezers bedecken ausgedehnte Schutt- und Blockhalden aus dieser Periode. Das ausgedehnte Blockwerk südlich von Lavierenbad ist wahrscheinlich ein Überrest einer spätglazialen Massenbewegung.

Postglaziale Sedimentation umfasste hauptsächlich die Bildung der zahlreichen und manchmal sehr großen Schwemmfächer, die Ausfüllung der Fluss- und Bachtäler mit Alluvionen und die Bildung einer rund 15–18 m hohen Alluvialterrasse im Inntal.

Rezente Massenbewegungen sind kleinräumig und nicht zahlreich. Eine von ihnen zerschneidet die Kante eines kleinen Abhangs nördlich von Bramor.

Zu den anthropogen am stärksten überprägten Gebieten gehören Dörfer und Siedlungen, außerdem ein relativ kleines, planiertes Gelände unter dem Fußballplatz (Aldrans), die Ausfahrt aus der Autobahn A12 (Ampass) oder Bau- und Betonhalden (Prockenhöfe, Ampass).

* * *