l by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologieze

Über die Terrasse von Imst—Tarrenz.

Ein Beitrag zu den Studien über die Inntalterrassen.

Von Dr. O. Ampferer.

Mit 1 Profil im Text.

Neue und weiter ausgedehnte Begehungen, welche ich anläßlich der geologischen Landesaufnahme im Herbste 1904 in der oben genannten Gegend ausführen konnte, haben eine Anzahl Beobachtungen geliefert, welche geeignet erscheinen, das Bild der glazialen Terrassenformung wesentlich schärfer zu zeichnen.

Wie ich schon in der kurzen allgemeinen Beschreibung dieser Terrasse im 54. Bde. des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt 1904, Heft I, pag. 93—97 hervorgehoben habe, ist vor allem das Grundgebirge am Aufbau derselben beteiligt.

Dies gilt besonders von dem südlichen und nordöstlichen Abschnitte derselben, während dazwischen ein Terrassenteil lagert, der vorzüglich von geschichteten Ablagerungen gebildet wird, was in der oben genannten Beschreibung nicht entsprechend betont worden ist.

Der südliche Abschnitt reicht bis über den Malchbach hinaus, der mittlere von dort bis zum Salvesental und der nordöstliche anschließend bis zu den Gehängen der Sießenköpfe, zu deren Hochfläche einzelne Furchen emporleiten. Diese Dreiteilung der Terrasse entspringt einer Erniedrigung des Grundgebirges in der mittleren Zone. Wir haben hier eine tiefe Aushöhlung des Felsgrundes vorliegen, in welcher die Ablagerungen der großen Inntalaufschüttung enthalten sind. Die gesamte Terrasse beschreibt vom Inntal ins Gurgltal hinein einen Viertelkreisbogen, der stärker ausgebogen, dem Bogen des Gurgltales und damit dem Abhange des Tschirgants entspricht. Die Terrasse selbst ist ihrer ganzen Anlage nach nicht ihrem Gebirge vorgelagert, sondern vielmehr in dasselbe hineingedrängt. Diese allgemeinen Grundzüge sind in dem obenerwähnten Aufsatze bereits beschrieben worden und es sollen nun hier genauer die einzelnen Ablagerungen und Lageverhältnisse klargelegt werden.

Die südliche Felsterrasse beginnt südwestlich an der Häusergruppe Gunglgrün mit zwei aus dem Inntale aufsteigenden Felsfurchen. Dieselben streichen gegen Nordosten, steigen erst empor, senken und teilen sich dann. Entlang der tieferen, südlichen zieht die Straße aus dem Inntale in den Sattel hinter dem Galgenbichl herauf. Die nördliche erhebt sich gegen Gunglgrün, dessen Häuser in ihrer Furche

by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologieze

lagern. In dieser Gegend setzen mehrere kleine Furchen ein. Die mittlere, breiteste senkt sich bis zur Imsterstraße hinab. Nördlich von Gunglgrün, das selbst auf abgescheuerten Felsbuckeln liegt, bestehen kleine Hügel aus stark bearbeiteter Inntaler Grundmoräne. Im Norden dieser Furche hebt sich eine flache Felsterrasse heraus, welche die Furche bis zur Straße hinab begleitet. Diese Terrasse bewahrt einen ziemlich gleichmäßigen Anstieg, der erst in einer Höhe von ungefähr 1100 *m* durch eine steile Stufe gebrochen wird. Diese setzt sich im Bogen weithin bis zu den Abhängen des Arzeinkopfes über mehrere Schluchten hinweg fort. Sie beginnt im Nordwesten von Gunglgrün und geht durchschnittlich bei 1200 *m* in eine flachere Neigung über. Die untere Felsterrasse wird im Norden durch die Schlucht des Palmersbaches begrenzt. Während nun diese Terrasse in ihrem südlichen Abschnitte weithin nackten, abgerundeten Fels erscheinen läßt, ist ihr nördlicher Teil von einer mächtigen Lage von weißer, stark bearbeiteter Grundmoräne besetzt, welche in geschlossenem Verbande an der Südseite des Palmersbaches bis zur oberen Felsstufe emporsteigt. Dabei verbreitert sich diese Decke gegen oben, so daß etwa eine Fläche von 1 km^2 von der allenthalben erschlossenen, ausgezeichnet entwickelten Inntaler Grundmoräne hier eingenommen wird. Die Verbreitung dieser Grundmoräne ist am Fuße der oberen Stufe nicht beendet, da vielfach einzelne Streifen in den Furchen des Steilabfalles und auf den Anhöhen darüber erhalten sind. In mehrfacher Hinsicht interessante Aufschlüsse bietet die Schlucht des Palmersbaches, der tief in Felsterrasse und Grundmoränenfeld eingeschnitten ist. In der Nähe der Straße steigt an seiner Südseite die Grundmoräne bis nahe an 800 *m* herab. An seiner Nordseite sehen wir am Fuße eines hohen Felskopfes ein Trockental mit einem vorgelagerten Wall, der wenigstens in seinen höheren Teilen aus Grundmoräne besteht. Dringen wir in die Schlucht hinein, so finden wir in der Tiefe zwischen hohen, steilen Felswänden an der Nordseite des Baches eine größere Einlagerung von Inntaler Grundmoräne. Im Hintergrunde fällt der Bach, künstlich geleitet, auf der Nordseite über eine Felswand herein, während die gerade Talfortsetzung eine Lehne aus groben, meist zentralalpinen Schottern abschließt. Diese horizontal geschichteten Schottermassen, welche sandige und schlammige Lagen führen, werden in der Höhe des Felsrandes von weißen, gleichmäßig und stark bearbeiteten Grundmoränen überdeckt, welche dem Rande der früher beschriebenen großen Decke angehören. Die überlagernde, grellweiße Grundmoräne hebt sich scharf von den gelblichen Schottern und Schlammlagen ab. Sie enthält in großer Menge gekritzte Geschiebe, zentralalpine Gerölle sind häufig, doch ungleich seltener als in den unmittelbar darunterlagernden Schottern. Dieser Schottereinschluß in der Schlucht des Palmersbaches ist ringsum von Inntaler Grundmoränen abgeschlossen.

Der Terrassenteil zwischen Palmersbach und Schinderbach (am Ausgange „Rosengartlklamm") zeigt viel schärfer die Abgrenzung in mehrere Stufen. Der vorgelagerte Wall mit dem Trockentale (Strabuithöfe, 882 *m*) ist schon erwähnt worden. Darüber erhebt sich ein steiler Felsrücken bis über 1040 *m*, welcher entlang der Rosengartl-

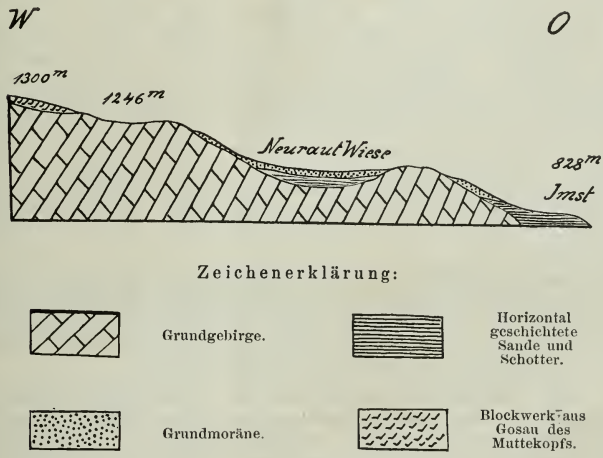
by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologieze

klamm von prächtig erhaltenen Rundbuckeln und Gletscherschliffen bedeckt ist, welche absteigende, nordöstlich gerichtete Schrammen zeigen. Hier liegen am Fahrwege auf den Schliffen einzelne Hügel von Inntaler Grundmoräne. Hinter dem hohen Felskopfe ist eine tiefe Mulde ins Grundgebirge eingesenkt, welche nach dem geringen Einschnitte des Schinderbaches zu schliessen von Grundmoräne und einem darüber gebreiteten Schuttfeld ausgefüllt wird.

Wie wir aber aus dem tiefen Anschnitte des benachbarten Palmersbaches ersehen, dürften unter den Grundmoränen wohl auch hier noch geschichtete Schotter und Sande verborgen liegen.

Über dieser Mulde strebt das Grundgebirge in steiler Stufe empor, welche teilweise noch von Inntaler Grundmoränen überdeckt

Fig. 1.



ist. Zwischen Schinder- und Malchbach (Fig. 1) ist noch im Bereiche von Imst ein keilförmiger Rest von verfestigten Schottern erhalten. Über demselben lagern am Berghange lose Schotter, darauf Mehlsande und grellweiße Inntaler Grundmoränen, welche bis über 1000 *m* an jenem Felswall emporreichen, hinter dem sich die Einsenkung der Neurautwiese befindet. Diese Einsenkung ist durch die Schlucht des Malchbaches gründlich erschlossen, welche uns eine bedeutende Mulde des Grundgebirges offenlegt, die von mächtigen, horizontal geschichteten Schottern und Sanden und Grundmoränen erfüllt wird. Oberhalb der Neurautwiese tritt wieder die hohe Felsstufe vor, welche bei 1246 *m* eine leicht geneigte Fläche trägt, welche im Hintergrunde schon von den großen Blöcken des Muttekopfgletschers belagert wird.

by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologieze

Die Abhänge dieser Felsstufe sind großenteils von grellweißer Grundmoräne besetzt, in welche Wasserrinnen und Wege tiefe, scharfkantige Runsen eingefressen haben.

Der Terrassenabschnitt, welcher vom Malchbach und dem nächsten Graben eingefaßt wird, läßt ebenfalls zwei Felsstufen erkennen, welche durch eine Mulde getrennt werden, in der geschichtete (stellenweise verkittete) Schotter und Grundmoränen eingebettet sind. In diesem Bereiche ist die Mulde flacher und da außerdem das mächtige Schuttfeld des Muttekopfgletschers hier bis in die Mulde vordrängt, so wird der Unterschied der beiden Stufen gemildert.

Damit ist das Gebiet der südlichen, vorherrschend aus Fels gebildeten Terrasse besprochen. In dem nun anschließenden Teile taucht das Grundgebirge erst im Hintergrunde empor, während die vorgelagerten Höhen vorzüglich aus geschichteten Ablagerungen bestehen. Es muß hier betont werden, daß auch noch in der Gegend von Imst die Serie dieser Ablagerungen eine ziemlich vollständige ist. Die flachwelligen Erhebungen im Gurgltale, welche am Vogel- und Geiersbichl beginnen und sich bis über Tarrenz hinaus (bis in die Gegend von Strad) hinziehen, dürften nach den Aufschlüssen der Ziegeleien und ihren Formen großenteils aus Bändertonen bestehen. Darüber sind bei Imst und Tarrenz junge Bachschuttkegel gebreitet. Diese mächtigen Bändertonlager im Grunde des Gurgltales stellen das Liegende der Inntalaufschüttung dar. Ob die verfestigten Schotter von Imst älter als die losen, sonst gleichartigen Schotter sind, welche wir in der unmittelbaren Nachbarschaft treffen, ist nicht sicher zu entscheiden.

In dem Terrassenteile zwischen Imst und Tarrenz bauen sandige, schlammige Schottermassen den langgestreckten Höhenzug oberhalb der Straße, das dahinter eingesenkte Trockental von Neu-Starkenberg und die darüber ansteigenden Höhen auf. Die horizontale Schichtung tritt nur in tieferen Aufschlüssen deutlich hervor.

Außer den Schottern beteiligen sich in der Nähe von Imst auch Mehlsande an der Zusammensetzung des vorderen Höhenzuges. Nicht selten trifft man undeutliche, gekritzte Geschiebe. Das Trockental, in welchem das Schloß Neu-Starkenberg liegt, wird knapp östlich von demselben durch eine tiefe Runse zerschnitten, in welcher eine schlammige Grundmoräne mit spärlichen gekritzten und zahlreichen zentralalpinen Geschieben lagert. Das Trockental selbst bricht an der breiten Furche des Salvesentales ab.

Steigt man in diesem Teile der Terrasse über die vorderen Anhöhen hinauf, so trifft man auf den flachen Felsgrund, der mehrfach Gletscherschliffe aufweist. Im westlichen Teile ist noch eine höhere Felsstufe ausgebildet, im östlichen verschwindet diese vollständig. Auf der unteren Terrasse sind einzelne kleine Reste von Grundmoränen verbreitet. Höher hinauf verhüllt im westlichen Teile ein Schuttfeld, das vorzüglich aus Gosaublöcken des Muttekopfes besteht, den Untergrund. Bei den Spätwiesen fällt der große Reichtum an zentralalpinen Blöcken und Geröllen auf. Die tiefe Schlucht des Salvesenbaches kann ungefähr als östliche Grenze dieser mittleren

l by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologieze

Terrassenzone gelten, da nur unbedeutende Massen von geschichteten Ablagerungen noch jenseits derselben vorkommen.

Der Salvesenbach verläßt bei der Ruine Gebratstein das Hochgebirge und durchbricht in ziemlich gerader Richtung und in über $1^1/_2$ *km* langer Schlucht die vorgelagerte Felsterrasse. Nach seinem Anschnitt senkt sich die sehr breite Oberfläche der Terrasse zu einer flachen Mulde ein, aus welcher sich der Vorderrand etwas erhebt und dann jäh tief abbricht. Die Schlucht ist in steil aufgerichtete Schichten des Hauptdolomits eingefügt und zu beiden Seiten liegen auf den abgeschnittenen Schichtköpfen schlammige, ungeschichtete Schuttmassen, die an schwach bearbeitete Grundmoränen erinnern. Das Material ist vorwiegend Hauptdolomit, doch fehlen auch zentralalpine Beimengungen nicht. Im vorderen Teile der Klamm haben wir über dieser aschgraugefärbten Grundmoräne (die bei Alt-Starkenberg kleine verkittete, geschichtete Lagen enthält) grellweiße, 40—50 *m* mächtige, stark bearbeitete Inntaler Grundmoränen mit reichlichen zentralalpinen Geröllen. Diese weißen Grundmoränen steigen am Ausgange der Klamm tief herab und sind zu beiden Seiten, besonders aber ostwärts, weit verbreitet. Hier hält diese Grundmoräne zwischen Salvesental und Obertarrenz einen ähnlich großen Bereich ausschließlich inne wie im Hintergrunde des Palmersbaches.

Der Mündungstrichter des Salvesenbaches erschließt zu beiden Seiten schlammige, sandige Schotter. Westlich finden wir im Liegenden Bänderton, östlich ist ein Rest verkalkter Schotter erhalten, welcher an einen Erosionsrest erinnert und so für ein älteres Alter zu sprechen scheint. Hier sind den angrenzenden losen Schottern auch Mehlsande und Lehmlagen eingefügt. Darüber streichen beiderseits manchmal schräg geschichtete, vor allem aus Hauptdolomit gebildete Schuttmassen aus. Sie ähneln an einigen Stellen schwach bearbeiteten Grundmoränen. Am Fahrweg von Tarrenz nach Obertarrenz ist die hangende Inntaler Grundmoräne bis auf die Höhe der Terrasse fortlaufend angebrochen. Diese Terrasse verschmälert sich gegen Osten und südlich von Obertarrenz hebt sich wieder eine hohe Felsschwelle heraus, welche unmittelbar bis zum Gurgltal vorspringt. Nördlich und westlich von Obertarrenz drängt aus dem Schluchtwerke des Rauhenberges ein gewaltiger Schuttkegel auf die Terrasse herab. Die Felsschwelle von Obertarrenz (Bichlet) besteht aus einer Rundhöckerzone, die mit zahlreichen zentralalpinen Geröllen übersät ist. Hinter dieser Schwelle liegen kleine Felsbecken, welche jetzt von Mooren angefüllt sind. Die Mulde von Obertarrenz hebt sich gegen Osten und geht in Einfurchungen über, welche gegen die breite Hochfläche der Sießenköpfe emporstreben. Am Wege von Obertarrenz zur Wallfahrt Sinnesbrunn (1523 *m*) kann man mehrmals Reste von stark bearbeiteter Grundmoräne und Gletscherschliffe sehen.

Die Hochfläche der Sießenköpfe (1662 *m*, 1562 *m*; Sinneswald) stellt sich als eine gegen 4 km^2 große, von Furchen, Wannen und Buckeln reich gegliederte Felsfläche dar. Es findet sich nirgends eine größere Schuttablagerung, dagegen allenthalben zentralalpine Blöcke und Gerölle. Es sind viele Felsbecken vorhanden, von denen

by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologieze

ich in einem größeren und zwei kleineren versumpfte Wasseransammlungen gewahrte. Zwischen Sinnesjoch und Sießenkopf (1662 *m*) zieht in nordöstlicher Richtung eine besonders stark ausgeprägte Furche hin, welche in einzelne Becken abgeteilt ist und neben zentralalpinen auch Gosaublöcke vom Muttekopf enthält. Erwähnt mag hier auch noch werden, daß jenseits des Gafleintales in dem Sattel westlich von Brunnwaldkopf zwischen 1200—1400 *m* eine bedeutende Einlage von stark bearbeiteter Grundmoräne vorhanden ist. Dieselbe liegt auf Wettersteinkalk, führt jedoch neben seltenen zentralalpinen Geröllen vorzüglich gekritzte Geschiebe aus Hauptdolomit. Unterhalb dieser Grundmoräne lagert ein Haufwerk von großen Gosaublöcken aus dem Muttekopfbereiche, welche, um hierher gelangen zu können, über die Hochfläche der Sießenköpfe herübergeschleppt worden sein müssen. Damit sind die wesentlichen Züge dieser Terrasse beschrieben und tritt daraus ihre glaziale Entstehung um so deutlicher hervor. Die Einlagerungen von geschichteten Schottern und Sanden in den inneren Schluchten der südlichen Felsterrasse gehören einer gemeinsamen Aushöhlung des Grundgebirges an, welche südnördlich und nahezu senkrecht zu den Bachfurchen eingetieft ist. Wäre die Schuttfüllung entfernt, so würde man klar diese mächtige Einfurchung erkennen, welche quer über die Klammen hinwegführt und gegen Süden und Norden ansteigt. Sie kann unmöglich durch Wassererosion geschaffen worden sein.

Sie ist eine glaziale Bahnfurche, welche sich älter als die Inntalaufschüttung erweist. Eine jüngere, ebenso glaziale Furche ist das lange Trockental von Neu-Starkenberg und die Wanne von Obertarrenz. Ein ausgezeichnetes und getreu erhaltenes Bild von der Einwirkung bewegten Eises entwirft die Hochfläche der Sießenköpfe.

Wie die ganze Terrasse bogenförmig gleichsam um den gegenüberstehenden Tschirgant herumgeschlungen ist, so sind auch alle ihre in Fels oder Schutt gegrabenen Furchen diesem Bogen genau eingeordnet. Im Zusammenhange mit dem Tschirgantgewölbe erscheint diese stark gefurchte, bogenförmig in die Bergkörper eingedrängte Terrasse gleichsam als eine „Ausweichstelle“ in der glazialen Strombahn, bedingt durch den stauenden Einfluß des Pitz- und Ötztalgletschers. Diese verlegten das heutige Inntal unterhalb von Imst und zwangen den Inntalgletscher zum Ausweichen ins Gurgltal.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: 055

Autor(en)/Author(s): Ampferer Otto

Artikel/Article: Über die Terrasse von Imst-Tarrenz. 369-374