

Auf Gletscherboden und fremden Hügeln im Tale

Autor(en): **Tarnuzzer, C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bündnerisches Haushaltungs- und Familienbuch**

Band (Jahr): - **(1917)**

PDF erstellt am: **22.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-971637>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

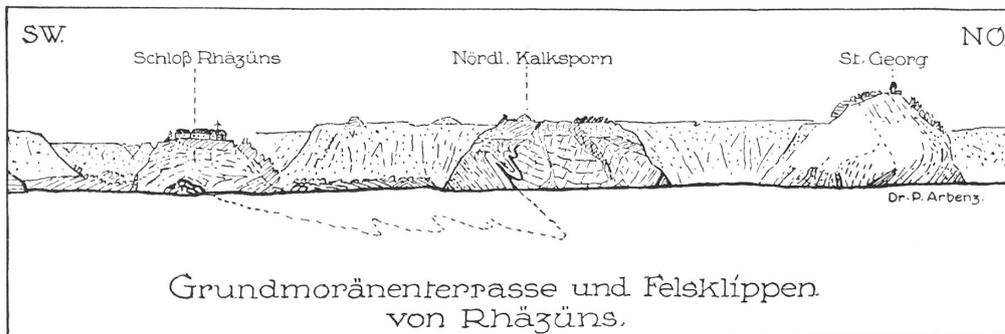
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

AUF GLETSCHERBODEN UND FREMDEN HÜGELN IM TALE

Von Dr. Chr. Tarnutzer



Grundmoränenenterrasse und Felsklippen
von Rhäzüns.

Wo Vorder- und Hinterrhein zusammenströmen, breitet sich die größte Grundmoränenlandschaft Rhätiens aus. Als mächtige Terrasse tritt sie mit scharfen Rändern an die Rheinflüsse heran und fällt mit hohen Steilborden zum Hinterrhein ab, ihr waldiger Saum mit der St. Georgskapelle, der grüne Hügelhang mit der herrlichen Kraftbaute des Schlosses Rhäzüns geschmückt. Bonaduz und Rhäzüns dehnen sich auf der weiten Ebene, die mancher Hügel, manch grünes Bord überragt. Volle 60 Meter Steigung braucht die Straße, um von den Reichenauer Brücken durch den Bonaduzer „Stutz“ den Sockel der Terrasse zu erreichen, während die Bahn weit nach Westen ausholt, um in tief in die Schottermassen des Terrassenlandes eingelenkter Kurve die Station Bonaduz zu gewinnen. Und welch malerischer, erhabener Gebirgsrahmen bietet sich im Norden am Calanda und der Felsennische des Kunkelspasses zur wilden Hochgebirgsszenerie der Ringelgruppe und dem Kolosseum des Flimsersteins hin! Einen packenden Überblick der Größe und Schönheit dieser Landschaft erhält der Wanderer von den Höhen der neuen Bergwege, der Kunkelstraße und des rechtsrheinischen Spazierweges Vogelsang-Rotenbrunnen, der im Jahre 1915 von den Sappeuren der Kriegsmobilisation an Stelle des alten Pfades aus den Felsen gesprengt wurde; es sind Bilder, die von echter Kraft und dauerndem Reize strahlen.

Wir wollen das würdevolle Bild aber nicht bloß schauen, sondern es auch erkennen lernen. Wir möchten uns über die Beziehungen von Stoff und Form des Terrassenlandes im Stromwinkel der beiden Rheine, der Sporne, Kuppen und Hügelmassen, die seine Fläche überragen, Klarheit verschaffen. Und da lehren uns die Blicke in die alte Talgeschichte, daß wir uns auf der Terrasse Bonaduz-Rhäzüns zum größten Teil auf Gletscherschutt einer fernabgelegenen Erdpoche befinden. Die mächtige Terrasse, die durch die Sockelhöhe von 50 bis 60 Metern an den Steilborden des Hinterrheins ein so imponantes Ansehen gewinnt, ist nach dem Zurückschmelzen der großen Talgletscher des Vorder- und Hinterrheins an der Vereinigungsstelle aufgeschüttet worden. An ihrer Zusammensetzung nehmen Blöcke, Gerölle und Sande aller Gesteinsarten der Einzugsgebiete der beiden Rheine teil. Ihre Kiese sind eine gewaltige, ungetrennte und ungeschichtete Masse, in den höhern Partien feiner als in den untern und in diesem Sinne stetsfort, aber ganz allmählich sich ändernd. Alle Geschiebe, ob klein oder groß, sind in gelblichen Lehm gebettet, und die ganze Masse erweist sich als völlig undurchlässig. Die fast senkrechten, besonders beim Schlosse Rhäzüns mit zackigen *Erdpfählern* abfallenden Moränenwände sind sehr fest und halten trotz ihrer Steilheit gut; Straßen und Bahnkörper finden in solchem Material soliden Grund wie

in Fels. Nur selten findet man in diesem Terrassenschotter Geschiebe mit deutlichen Gletscherschrammen, wie sie sonst in der Grundmoräne so häufig aufzutreten pflegen, und es muß zugegeben werden, daß die Entstehung der großen Ablagerung noch nicht nach allen Richtungen hin klar liegt. Auf dem Kalkfels des Sporns zwischen dem St. Georgs- und dem Schloßhügel von Rhäzüns liegt die Grundmoräne 10 Meter mächtig; auf der Zwischenstrecke erreicht sie bis zur Tiefe des Rheinbettes, wie erwähnt wurde, 50 bis 60 Meter. Die auflagernde Schicht von Humus und lehmig-sandiger Erde beträgt an den Steilborden am Hinterrhein ca. 1 Meter. Ein Teil ihrer feinsandigen bis lehmigen, mit Glimmerblättchen vermischten Erde dürfte *Sandlöß* von postglazialer Entstehung sein, der nach dem Rückzuge der Gletscher durch die Wirkung des Talwindes deponiert wurde.

Die Grundmoräne der Bonaduz-Rhäzünser-Terrasse setzt sich talaufwärts überm Hinterrhein beiderseits bis in die Ebene von *Nundraus* und dem Rheinbord bei der Ruine *Niederjuvalta* bis oberhalb *Rotenbrunnen* fort. Hier findet man noch mächtige Streifen der staubig-lehmigen Ablagerung erhalten. Talabwärts setzt sich die hohe Grundmoränenenterrasse im Stromwinkel des Hinterrheins fort, wo sie in hohen Steilwänden am Flusse, unter den Sturzhügeln von *Ils Aults*, hervorsteht. Sie muß sich unter diesen bis zur Alluvialebene von *Ems* hinziehen, wo sie abbricht; ihre Fortsetzung sind die Terrassen der Tombas von Ems bei 610 m (W. Staub). Im vereinigten Rheintale sind ihre Spuren bis *Chur* und *Haldenstein* zu treffen. Auch im *Vorderrheintale*, wo sie wegen den großen grauen Trümmernmassen des alten Flimser Bergsturzes freilich weniger leicht erkennbar ist. Diese älteste Moräne sticht z. B. an der Mündung des Laaxertobels gegenüber der Station Valendas-Sagens unterm Sturzschutt hervor, auch am Sträßchen *Planezzas-Tuora*. Der Vorderrhein schnitt sich in einem Cannon in diesen Moränenboden ein. Dann aber brachen die Massen des Flimser Bergsturzes nieder, schütteten den Flußlauf zu und häuften einen ganzen Schuttberg über den alten Moränenboden des Vorderrheintales.

Nach der Aufschüttung der großen Grundmoräne von Bonaduz-Rhäzüns sah sich auch der hintere Rhein vor der Aufgabe, die Kiesmassen mit den von ihnen umhüllten Felskernen an den Spornen von Rhäzüns und dem St. Georgshügel etc. anzuschneiden und abzutragen. Er verschob seinen Lauf aus der westlichen Gegend zwischen dem heutigen Moränenboden und den Felskuppen, wo, bedeckt von Wiesengrün, die Hohlkehlen und Furchen alter Strom- und Ablaufrinnen noch erkennbar sind, und gelangte beim Wiedereinschneiden auf den Felsgrund, der in der Kiesebene der Talenge beim St. Georgshügel nur 2 bis 4 Meter unter dem Niederwasserspiegel des Rheins liegt, wie in neuester Zeit durch Sondierungen

für ein geplantes Wasserwerk nachgewiesen wurde. Der Talboden der Gegend ist ein epigenetisches Talstück, d. h. durch Wiedereinschneiden in den Felsgrund entstanden.

Die besprochene große Grundmoräne, die längs der Rheinarme, wie am vereinigten Flusse noch viele Kilometer hingereicht hat, gehörte der *vorletzten Vergletscherung* an, wenn man für die Alpen, wie es heute üblich ist, drei Haupteiszeiten annimmt. Dann wichen die Eisströme des Vorder- und Hinterrheins zurück. Es folgte für die Gegend das Niederbrechen zweier großer *Bergstürze*, des *Flimser Sturzes* aus dem hohen Segnestale und der Sturzmassen von *Ils Aults* zwischen Reichenau und Vogelsang aus der Felsennische unterm *Kunkelspasse*. Beide sind diluvial; sie haben sich, wie wir nachher hören werden, noch vor Schluß der Eiszeitperioden und zwar wahrscheinlich am *Ende der vorletzten Eiszeit* ereignet. Es ist auffallend, wie zahlreich in den Alpentälern die prähistorischen, diluvialen Bergstürze sind. Vielerorts hat eine genauere geologische Untersuchung der Gehänge auf weitesten Strecken Bergsturzart ergeben, wo man früher soliden Fels sah, so bei neuern technisch-geologischen Untersuchungen im Oberhalbstein, in Safien, Arosa und anderen Orten. Daß die glazialen Bergstürze so ausgedehnt und häufig sind, läßt sich verstehen, wenn man bedenkt, wie geschwächt, gelockert und aufgeweicht die Berghänge nach dem Rückzuge der tälerrfüllenden Eismassen sein mußten und die große Last, der Druck, von ihnen genommen war. Der *Flimser Bergsturz* ist die größte aller Sturzmassen in Graubünden und eine der gewaltigsten in den Alpen überhaupt. Prof. *Heim*, der ihn zuerst eingehend beschrieb (während *Theobald* von der Schuttnatur der Kalktrümmerwände im Versamertobel noch überzeugt war), schätzt den Kubikinhalte auf 15,000 Millionen m³, *Penck*, der mit Brückner das berühmte Werk „Die Alpen im Eiszeitalter“ herausgab, auf 11,000 Millionen m³; die Dreiecksfläche des Ablagerungsgebietes wird zu 40 km² berechnet. Im Westen reicht es bis Kästris, im Osten bis kurz vor Bonaduz und gegen den Farsch von Reichenau, im Süden über die Landstraße von Valendas, zur Carreratobel- und über 1 Kilometer weit hinter die Versamertobelbrücke, wo das Material noch ins Fatschatobel unter Aräzen hinaufgespritzt worden ist. Die Schuttwände sind in den Rheinschluchten bis 300 Meter hoch, einzelne Gesteinskomplexe und Felsen, die in der zerrütteten Breccie stecken, gegen 100 m groß. Wie die gähnenden Nischen, die drohenden Steilwände, Abgründe und Schlünde der Breccienmassen in den Rheinschluchten aussehen, ist erst seit der Eröffnung der Oberlandbahn allgemein bekannt geworden. Der Schuttberg des Tales hat dem Verkehr die größten Hindernisse bereitet und das Oberland in zwei schwer zu verbindende Stücke Sur Selva und Sut Selva am Flimserwald zerlegt. Der weitaus überwiegende Teil der Sturzmassen ist grauer Oberjurakalk (Malm), während Blöcke von mittlerem Jura (*Dogger*), Rötidolomit der Trias und Verrucano seltener auftreten.

Im östlichen Teil des Ablagerungsgebietes sehen wir die Flimser Sturzbreccie in voller Deutlichkeit der großen Grundmoränen-Terrasse aufliegen; der Kalkblockschutt wurde hier bis nahe vor *Bonaduz* gespritzt und bildet die Sturzhügel Crestalta, Tschavier, Danisch etc. In der Gegend von *Reichenau* liegen gleichalterige Sturzmassen, die aber aus der weiten Gebirgsnische unterm *Kunkelspasse* niedergebrochen sind, auf dem Grundmoränenboden von Bonaduz-Rhazüns; Reichenau selbst liegt auf Trümmern des Sturzes. Der *Bergsturzschnitt vom Kunkelspasse* deckt links und rechts des Rheins von Reichenau über 4 km². Die Hauptmasse ist wieder Schutt- und Blockmaterial von Oberjurakalk, dann *Dogger*, Rötidolomit und Verrucano; ihre waldigen Sturzhügel sperren zwischen Reichenau und Vogelsang fast die ganze Ebene. Sie erheben sich bis 120 m über dem Sockel der alten Grundmoräne und zeigen eine ähnlich starke innere Zerrüttung, vor allem der Malmkalke, wie die Flimser Breccie. Am Berggehänge von Tamins-Kunkels sind alle Gesteine des Bergsturzes anstehend, wie die des Flimsersturzes in der Höhe zwischen dem Segnes und Flimserstein.

Auf dem Ablagerungsgebiet des Flimser Bergsturzes sind an zwei Orten, bei *Valendas* und westlich von *Bonaduz* (zwischen Alp Saluns und Weihermühle), kleine *Stürze* von *Bündnerschiefer* auf der Flimser Breccie nachzuweisen. Sie decken nur 170 und 140 Hektaren Fläche und lassen die Abbruchnischen an den südlichen Berggehängen noch ziemlich deutlich erkennen, obwohl auch diese Stürze nicht viel jünger als der Flimser Abbruch sind. Wir werden bald sehen, daß auch diese Bündnerschieferstürze noch diluviales Alter tragen. Der Valendaser Sturz ist anlässlich des Baues der Oberlandbahn bei den Trocknungsarbeiten des rutschigen Schiefergehanges 1900—1901 durch Oberingenieur *P. Saluz* bekannt und von mir beschrieben worden. In mehreren Sondierschichten wurde hier unter feinem Schutt und plastischem Lehm des Rutschanges die Flimser Breccie aufgedeckt oder mit jenem Material gar in Wechsellagerung gefunden. Das andere kleine Sturzgebiet hinter Bonaduz hat durch Dr. *Walter Staub* seine Darstellung erfahren; mir war es von Quelluntersuchungen in jener Gegend her schon bekannt gewesen.

Durch den *Flimser Bergsturz* wurde der Vorderrhein in der Gruob von *Ilanz*, der *Flembach* bei der *Trinsermühle* zu einem *See* gestaut. Beide Rheine sägten sich in Jahrtausende langer Arbeit durch die Moränen- und Sturzmassen und entleerten so die Becken. Und nochmals hat sich in der Talgeschichte der Brüder Rhein eine große, wenn auch nicht mehr so lange dauernde Epoche, wie die Eiszeit mit der großen Grundmoräne sie darstellte, aufgetan. Noch einmal gelangten beide Gletscher zum Vorstoß — es war *die letzte der drei großen Eiszeiten*. Aus den viel spärlicheren Deposita aus dieser Zeit scheint hervorzugehen, daß das Eis nochmals bis in die Gegend Churs hinunter gereicht hat. Aber ins Vorland der Alpen ging es nicht mehr hinaus. In dieser zweiten Gletscherzeit der bündnerischen Rheintäler sind die Hügel und Rücken, die Riegel und Wälle des Flimser- und Kunkelsbergsturzes und die Tombas oder Roßhügel von Ems, die zum Teil noch dieser letzteren Ablagerung angehören, mit *erratischen Blöcken*, *Moränentrümmern* und einer *leichten Grundmoränendecke* bedacht worden. Die letztere enthält vom Eise geschrammte Geschiebe im Gebiete des Flimser Sturzes, der Sturzhügel von Reichenau bis Ems; so sind Malmkalkblöcke der Flimser Breccie da und dort geglättet und gestriemt. Die *jüngere Grundmoräne* auf den Schutttablagerungen ist jedoch nur streifenweise und als Fetzen vorhanden und erreicht seltener eine Mächtigkeit von mehr als einem Meter; sie ummantelt oder bedeckt noch einige Tombas von Ems und Chur. Auch auf den beiden kleinen *Bündnerschieferstürzen* von Valendas und hinter Bonaduz ist ihre leichte Decke nachweisbar. Diese erweisen sich dadurch auch als diluvialen Alters. Für das weniger geübte Auge sind die über die Sturzmassen ausgestreuten, da und dort zu Moränenhaufen oder -Resten vereinigten *erratischen Blöcke* und *Geschiebe* eine weit auffälligere Erscheinung. Fast alle Gesteine des Oberlandes sind darunter vertreten; auf dem Valendaser Bündnerschiefersturz notierte ich Granit, Syenit und Diorit von Puntaiglas bei Truns, Ruseindiorit, Cristalinagneiß und Protogingneiß aus Val Medels, Sericit- und Hornblendeschiefer, gneißartiger Verrucano von Schleuis bis Truns und zahlreiche Malmkalkblöcke des Grenzgebirges der linken Vorderrheinseite. Bei Tuora und Conn, Laax und am Laaxertobel, bei Pintrun, der Trinsermühle und Trins etc. finden sich die Moränenreste, wie südlich des Talflusses bei Carrera, an der Versamerbrücke, auf dem Sturzlande bei der Weihermühle und den Hügeln Tschavier und Danisch von Bonaduz bis zum Farsch von Reichenau. In der Sturzhügellandschaft *Ils Aults* bei Vogelsang sind erratische Geschiebe von grünem Verrucano und kristallinen Felsarten sehr verbreitet. Dazu treten Fetzen der leichten Grundmoränendecke. Der *Gletscher der letzten Haupteiszeit* hat also nochmals alle Schuttmassen der Bergstürze überstiegen, er hat die Kuppen auch noch verändert und gerundet, aber abzuhebeln vermochte er die Tombas im Rheintale nicht.

Über die Gebiete dieser Bergstürze haben Bernhard *Studer*, A. *Escher* von der Linth, Alexander *Moritzi*, *Theo-*

bald, A. Heim, Hartungs, Rotpletz, Piperoff, Tarnuzzer, W. Staub u. a. geschrieben; lange wurden sie als anstehende Klippen des Felsgrundes gehalten, so noch von Chr. Brügger und Fr. v. Salis in einem Gutachten über die Unterhaltverhältnisse der Versamerstraße am Spitz im Jahre 1885. Bahnbrechend hat erst die Arbeit Heims von 1883 gewirkt.

An den Rheinborden des Stromwinkels von Reichenau und Bonaduz bis Rhäzüns ragen jedoch aus der mächtigen Grundmoräne der vorletzten Eiszeit einige seltsame *Sporne* und *Hügel* auf, die nicht mehr bloße Trümmer umhüllen, auch nicht aus dem Bündnerschiefer der Umgebung sich aufbauen, sondern *in der Tiefe wurzelnde Klippen* von Gesteinen sind, wie sie nur in der Gebirgszone nördlich des Vorder- und vereinigten Rheins, im sogenannten helvetischen Gebiete, vorkommen. So die Sporne von *Isla*, *Plazés* und dem *St. Georgshügel*, wie die viel ansehnlicheren Kalkklippen am Rhein bei *Rhätzüns*, deren obere auf inselartig abgeschnittenem Felsen das stolze Schloß trägt. Bei *Plazés* treten grüner Verrucano, an der *Isla*

und den beiden Spornen von Rhäzüns Dogger und Malmkalk, am *St. Georgshügel* Dogger und Schiefer der Trias auf. Ihre Gesteinskomplexe waren im wesentlichen schon von *Theobald* und *Heim* nach Ausbildungsweise und Alter erkannt worden, aber volle Klarheit erlangte man über sie erst durch die Erkenntnis des Deckenbaus der Alpen: nach den neuesten Untersuchungen und Darstellungen von *Rotpletz*, *C. Schmidt*, *P. Arbenz*, *W. Staub* und *M. Blumenthal* sind sie wirklich anstehende Gesteine der *helvetischen Kalkzone*, Überreste eines zerstückelten breiten Felsriegels des Hinterrheins. Auf diese Wurzeln der helvetischen Decke südlich des Vorderrheins sind als höhere Decke die *Bündnerschiefer* von Süden her geschoben worden. Die Überschiebungsfläche ist freilich nicht direkt zu beobachten, aber die Natur der Klippen liegt heute dennoch enthüllt. Es hat bei der großen Schwierigkeit des Gegenstandes lange gedauert, bis diese Erkenntnis über ein so bekanntes, mitten im Herzen unseres Landes gelegenes Hügelgebiet eintraf. Nun soll sie freudig festgehalten werden!



DER STERBENDE KÖNIG

Von Georg Luck.

Im Fenstersitz, der Lebenskraft beraubt,
Lehnt König Ludwig, Heinrichs stolzer Sohn.
Und vor ihm steht mit tiefgesenktem Haupt
Der Hauptmann Pontis, lauschend jedem Ton,
Der aus des Königs dürrer Kehle dringt
Und zitternd durch die Sterbekammer klingt.

„Ich ließ dich rufen, dich nur, dich allein,
Den ich vor Tausenden als treu erfand;
Du siehst, schon sägt der Tod mir ins Gebein.
Ich sterbe, Pontis, sage das dem Land,
Den Truppen, Garden, Schweizern allzumal,
Doch sage nichts von meiner Todesqual.“

Doch sage nichts, wie du mich elend sahst,
Wie ganz mein Königsmut und Stolz geknickt,
Wie mir das Fieber durch die Schläfen rast,
Wie hart mein Herz vor jedem Hauch erschrickt,
Den nächtlich mir der Tod durchs Fenster weht,
Der Tod, der dort am Söller Wache steht.

Du ahnst nicht, wie des Grauens Höllenpein
Mir Mark und Fleisch und Blut versengt, versehrt, —
Sieh meinen Arm, sieh her, wir sind allein!
Wie fleischlos, knöchern, gänzlich abgezehrt.
Doch keinem darfst du's sagen, niemals, nie!
Solch einen Arm hat Frankreichs König, sieh!“

Und scheu bedeckt er den entblößten Arm.
Ein Sonnenstrahl streift ihm die fahle Stirn
Und küßt die Spur von Fieberwahn und Harm,
Wirft hellern Schein in das zerquälte Hirn.
Doch hastig hebt Herr Pontis seinen Hut,
Sodaß des Königs Haupt im Schatten ruht.

„Mein König,“ ruft der Hauptmann, „hört den Schwur,
Mein Herz und Hand sind Euer, wie Ihr wißt,
Und könnt' ich Eurem teuern Leben nur
Zusetzen einer kurzen Stunde Frist,
Ich stieße selbst das Schwert mir in die Brust,
So wahr, als je ich meiner Pflicht bewußt.“

„Ja, könntest du“, so spricht der König sacht,
„Wer kann es? Keiner! An dem schwarzen Tor
Verblaßt der Königskrone Glanz und Macht
Wie dieser Sonnenstrahl, den du zuvor
Mit deinem Hut zu scheuchen du vermeint. —
Laß' mir die Sonne doch, so lang sie scheint.“

Da naht ein rascher Schritt, des Königs Kind, —
Das später „Sonnenkönig“ man genannt, — —
Sein Lockenhaar der Sonne Gold umspinnt;
„Nur hier“, sagt Ludwig, „steht des Lebens Pfand,
Wenn keiner für mich sterben kann, so wird
Mein Kind hier für mich leben, unbeirrt.“