Zeitschrift: Appenzeller Kalender

Band: 225 (1946)

Artikel: Die Berge des Glarnerlandes : geologisch-geographische Skizze

Autor: Streiff-Becker, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-375261

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Berge des Glarnerlandes.

Geologischigeographische Stizze von R. Streiff:Beder, Blarus, Zürich.



Talabschluß bei Linth

ie Gebirgskantone Appenzell und Glarus find geologisch und geographisch recht verschieden voneinander. Uppenzell ist, obgleich am äußersten Alpenzell rand gelegen, ein Hochland, das fast in seiner ganzen Ausdehnung mehr als 600 Meter ü. M. liegt und am Säntis 2504 Meter erreicht. Das Glarnerland dagegen beginnt bei Bilten mit nur 420 Meter ü. M., greift quer in die Alpen hinein und erreicht bei der Endstation des Tales, beim Bahnhof Linthal erst 650 Meter ü. M. Nur 12 Km. süblich davon erhebt der Tödi sein Haupt bis 3623 Meter ü. M. Das Linthal bildet die tiefste in den Alpenförper eingesentte Kerbe, gestattet deshalb einen Einblick in den Bau des Gebirges, wie das wohl selten anderswo auf so kleinem Raum der Fall ift.

Die Geologen lehren uns, daß vom Zeitpunkt an, da auf unserer einst glühenden Erdkugel infolge der Ab. tühlung eine feste Kruste sich bilbete, diese sich nie ganz ftarr und ruhig verhielt. Die langsamen Strömungen des glübenden, zähslüssigen Magmas im Erdinnern sind die Hauptursache, daß Erdkrustenteile (Kontinente) gegeneinander gepreßt oder auch außeinander gezogen werden. An Druckstellen entstehen Gebirge, an den Dehnungsstellen Senken, wo zusammenströmendes Wasser Ozeane bilden. Im Laufe unfaßbar langer Zeiten wiederholte sich solches Heben und Senken, öfters an den nämlichen Orten der Erde. Wo länge schwachen Linien Gebirge zusammengestaucht wurden, konnte es zu Berbiegungen, zu Faltungen, ja sogar zu Uber(Mr. 7354 BRB. 3. 10. 39.)

schiebungen ganzer Schich. tenpackete kommen. Un tiefgebenden Bruchspalten fonnten Ergusse aus bem glühenden Erdinnern zwi. schen die Gesteinsschichten dringen, dort Mineralien und Erze ablagern ober offene Bulkane an ber Oberfläche sich bilden. Das abwitternde Material der Bebirge wird in die Meere gespült, wo sich Schichten mit Kalfabson. derungen häufen, bis eine Zeit der Umfehr, d. h. eine neue Hebung fommt, wodurch das Wasser zu einer benachbarten Senke fließt und die Tieffee. schichten wieder zu Fest-land oder gar zu Bebir-gen aufgestaucht werden. Es ist anzunehmen, daß die geschilderten gänge anfangs in leb. hafterem Tempo, wenn auch mit eingeschalteten Ruhepausen, vor sich ginjung

flub. älter

ange

des

des

find

folch 2Iufl

früh feine

weld die . .. Ge

das

hälf Geb der abae

muri

Mye

aus

toble 21m Mar

baue

und

Mit

die

größ

nort

zwis

meit viel

von

fich

oder stape Seg

terti

Enn

baue der. Chu

Gän

am

liche

häuf

als zurü

gen, mit dem Dickerwerden der starren Erdfruste all mählich abklangen, jedoch bis heute noch, wenn auch für uns kurzlebige Menschen fast unmerklich, weiter dauern. Während der Bildung und Umbildung ber Erdfruste traten auf ihr Lebewesen auf, zuerst in einfachen, dann immer komplizierteren, höheren Formen, Pflanzen, Tiere und zulest Menschen. Viele haben ihre Spuren oder überreste in den Gesteinsschichten hinterlassen, wodurch es möglich wurde, das Alter dieser Schichten zu bestimmen. Wie man in der Menschheitsgeschichte eine Urzeit, ein Altertum, ein Mittelalter und eine Neuzeit unterscheidet, so haben auch in der Geologie die verschiedenen Zeitepochen ihre Namen erhalten. Die untenstehende Zabelle gibt in start vereinfachter Form die Reihenfolge von der archäischen Zeit bis zur Gegenwart:

Auftreten der wichtigften Gefteineschichten und Deganismen;

Neuzeit Quartärzeit Tertiärzeit

Gefundärzeit

Primärzeit

des Iura (Malm, Dogger, Lias), der Trias mit Dolomit und Steinsalz= Tormationen Carbon mit Verrucano (Perm) u. Steinfohlenfors mation, alten Kalken und

heutige Oberstäcke Kulturmensch, Eiszeit, Moranen, Schotter primitiver Mensch Molasse, Mergel, Sandsteine, Nagelfluh, Flosch
Mergel, Sandsteine und Kalkteine der Kreibe, der Mergel M Saurier, Fische und andere Meerestiere Pflanzen

Schiefern, Quarzite, Granite u. Gneis

aufli Bag stock vorn erfer Gipf eiger

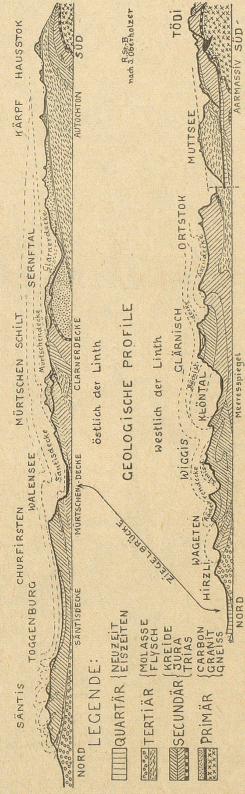
folat

Das Appenzellerland ist nur aus Gesteinen geologisch junger Epochen aufgebaut. Sein Sockel besteht aus tertiärer Nagelstluh, Sandsteinen und Flysch. Daran sind von Süden her geologisch ältere Schichten aus Kreidebalken in Form von Falten oder Schuppen angepreßt oder aufgeschoben, dann durch die Berwitterung, Erosion des Wassers und der Gletscher zu den heutigen Höhen und Tälern

bes Säntisgebirges umgeformt worden.

Im rund 30 Kilometer langen Haupttal des Glarnerlandes sint tille 30 seinketet tangen Authetit der de treet tangen find nicht nur jüngere Gesteinsschichten anzutreffen, sondern auch solche des geologischen Mittelalters und des Altertums und der Aufbau des Gebirges ist so eigenartig, daß das Glarnerland schon frühe eine flassische Stätte der geologischen Wissenschaft wurde. Um seine Erforschung haben sich viele Männer verdient gemacht, unter welchen Escher von der Linth, Albert Heim und Jakob Oberholzer die Hervorragendsten sind. Sestüßt auf das Lebenswert Oberholzers "Geologie der Glarneralpen" wollen wir eine kleine Extursion durch das Tal der Linth machen, welches den Kanton in zwei ungleiche Hälften trennt. Als Zundament des gewaltigen Tödi kommt im Gebiet der Sandalp das tristalline Aarmassiv zum Vorschein. Es ist der Rumpf eines früheren Gebirges, des sog, herzinischen, das einst abgetragen, im Meer versunten und von neuen Schichten überdeckt wurde, dann mitsamt diesen neuerdings gehoben und zum sexigen Alpengebirge geformt wurde. Im alten, nordwärts gedrückten Kern aus Gneis und Granit sitt eingeklemmt als ein Rest aus der Steintohlenzeit das Bifertengrätli westlich der Fridolinshütte des S.A.C. Um Limmernboden, diesem seltsamsten aller Alpentäler, kommt das Aarmassiv nochmals zum Vorschein. über diesem fristallinen Komplex bauen die einstigen Meeresschichten, vom Rötidolomit an über Jura und Kreide die zum Tertiär, den imposanten Gipfelfranz auf, dessen Mittelstück der Tödi ist. Die weicheren Tertiärschichten wurden durch die aus Süden nachstoßenden Schichtenpackete, den sog. Decken, größtenteils abgeschürft und als mächtige Flyschmassen vorwiegend in nordöstlicher Richtung angehäuft, wo sie den Grundstock der Berge zwischen Linth und Rhein bilden. über sie hinweg fließen aus Süden weitere Decken berart, daß beren unteren, älteren Schichten auf die viel jüngeren Flyschmassen zu liegen kamen. Die erste Decke erhielt von der nachfolgenden derartige Rückenstöße, daß ihr Schichtenverband sich löste und einzelne Schichtenpackete nordwärts verschoben wurden oder abglitten, so wie einzelne Egemplare eines überkippenden Bücherstapels abgleiten. Wir sehen z. B. am Hausstock, am Kärpf, am Segnes Sardona usw. den permischen Berrucano direkt auf dem terflären Flysch liegen, gegen Norden absinken und auf der Linie Emnenda-Murg unter den Talboden tauchen. Nördlich des Sernf bauen die nächst höheren und jüngeren Schichtenpackete die Berge der Schilt, und Würtschengruppe auf, sowie den unteren Teil der Churfirsten. Das oberste Stockwerf der Churfirsten gehört schon zur Säntisdecke, welche hauptsächlich aus Kreidekalken besteht und das am weitesten nordwärts liegende Säntisgebirge aufbaut.

Banz anders war der Verlauf westlich der Linth. In diesen westlichen Raum eraoß sich weniger Alvsch als in den östlichen, dasür bäuften sich hier die Kalkdecken des Jura. Die ersten Decken blieden als zerdrückte, zerrissene Schuppen in der Clariden-Bemssaprengruppe zurück, oder es wurden Teile von ihnen abgequetscht und von den ausliegenden Decken dis zum Alpenrand verschleppt, wosür die Bagetenkette, westlich Niederurnen, ein Beispiel ist. Jägerstöcke, Ortstock und Kaulen sind Ruinen einst zusammenhängender Decksalten aus vorwiegend Jurafalk. Der wilde Verlauf dei der Gebirgsbildung ist erkenndar an steilgestellten oder stark verdogenen Schichten an den Sipseln und Felswänden. Als öde, schräganskeigende Kalkplatte ist die cigenartige Karrenalp ob Braunwald bekannt. Als nördliche Fortsetung solgt in der Silberen eine breitgequetschte Anhäufung von Schuppen



und daneben zu imposanter Sobe aufgesstappelt im Glärnisch, wo in mehr-

BRB. 3. 10. 39.) Zürcher Oberland Blick aus der Vogelschau gegen Norden Larnerlandes

facher Bieberholung ältere Gesteinsschichten auf jüngeren liegen. Die Schrattenkalkplatten des Gipfels vom Ruchenglärnisch sind erfüllt von versteinerten Meeres, muscheln. Nördlich von Klöntal folgen sich nach Gewölbe und Mulden von Jura-Kreide, und Tertiärschichten, deren Heimat weit hinter dem Tödi zu suchen ist. Die breite Mulde des Oberseetales, deren Fortsetung über die Amdenermulde ins Toggendurg streicht, gehört zur Säntisdecke. Als oberste Teildecke folgt gegen Westen die

fog. Nädertendecke, welche u. a. den Brünnelistock und den Tierberg aufbaut. Die früher genannte Rette der Wageten stammt aus dem Süden, wo sie durch auflastende Gesteinsdecken von ihrer Stammbecke abgequetscht, nordwärts verschleppt und an die aufgestauchte Molassengelsluh der Hirzlistette geprest wurde. Sie bildet mit dem Mattstock ob Weesen-Amden den geologischen Alpenrand, während der geographische Alpenrand bei Bilten-Schänis draußen liegt.

Bährend den ersten Epochen der Bildung des jungen Alpengedirges sührte eine Ur-Linth das adwitternde Material ins nördliche Molassenmeer hinaus. Die gröbsten Gerölle (spätere Nagelfluh) blieben in Gedirgs nähe liegen, weiter hinaus die kleineren Gerölle, die Sande und endlich der Schlamm, welche Schichten zusammen die Molasse bilden. Im weiteren Verölle, die nuch dieser Meeresboden gehoben, und zum Molasse gebirge, hier als Hirzlissperrkette aufgestaucht. Die Deckenanhäusung westlich der Linth wurde vermutlich erzwungen durch den Widerstand des uralten Schwarzswaldmassivs gegen den aus Süden wirkenden Druck, welcher sich dagegen im freieren Vorland östlich besser auswirken konnte. Beim östlichen Vorschub ging das Nagelfluhgedirge dei Ziegelbrücke zu Vruch. Der östliche Klügel mit dem Speer wurde gegenüber dem West-Oststenden Hirzli um 45 Grad abgedreht, die Kaltzbecken der Alpen daran herangeschoben und so weiter im Norden die Chursirsten und das Säntisgedirge aufgebaut. Längs der Bruchnaht zwischen dem westlichen Deckenhausen des Glarnerlandes und den östlichen Schubpacketen konste die alte Linth ein neues Tal auswühlen und an der Bruchstelle Ziegelbrücke einen Beg

ins Alpenvorland finden. Die geschilderte Gebirgsbildung ging in sehr langen Zeiträumen allmählich vor sich. Während in großer Erdstiefe die Gesteine durch den Massendruck plastisch verformt und emporgepreßt wurden, arbeiteten an der starren Oberfläche die Verwitterungsfräfte dem Höher-werden stetig entgegen, Gipfel abtragend, Täler herausmodellierend. In mehrmals vorfommenden Zeiten von Klimaverschlechterung flossen Gletscher aus mächtigen Firnfeldern in die Talfurchen bis weit ins Alpenvorland hinaus, schürften und rundeten die Böden und Gehänge, welche das Wasser durch nimmermüde Wühlarbeit vor bereitete. Die Gletscher trugen auf ihrem Rücken das abwitternde Gestein landauswärts, dort lange, geschweifte Moranenzüge und ortsfremde Blöcke als sog. Findlinge hinterlassend. Die Gletscherbäche wühlten unter dem Eis Schluchten aus und breiteten vor den Eiszungen mächtige Ries, und Tonlager aus. In der letzten Zwischen. eiszeit ereigneten sich zu beiden Seiten des Glärnisch gewaltige Bergstürze. Der südliche, sog. Suppensturz, bildet den breiten hohen Rücken, der das Glarner unterland vom Hinterland trennt und auf welchem die beiden Dörschen Schwändi und Sool liegen, am Nordrand Glarus und Ennenda. Der nördliche Sturz aus dem sog. Gleiter dämmte das Klöntal ab, gab Anlaß zur Bildung des Sees, brandete am Zuse des Schilt empor und fuhr weit ins Unterland hinab. Die isolierten Hügel bei Glarus und Netstal sind Reste davon. Während ber letzten der vier oder fünf großen Eiszeiten froch der Einthgletscher über die Bergsturzmassen hinweg und

weit ins Vorland hinaus, dort seine Moränen, Findlinge und Schotter hinterlassend. Im eigentlichen Linthtal sind die Gletscherspuren selten erhalten geblieben. Zu Ende der Eiszeit blieb vorerst im Rhein-Seez- und Linthtal ein zusammenhängender See zurück, von dem ein fjordähnlicher Arm wahrscheinlich weit ins Tal hineingriff. Die wilde Linth schüttete allmählich den Glar-nerfjord zu und trennte den Walensee vom Äurichsee ab. Die ebenen Talböden von Netstal bis zum Zürichsee sind Zeugen davon, aber noch auf der Gygerkarte vom Jahr 1667 ist bei Tuggen ein See als Rest des alten Einthsees eingezeichnet. Die zunehmende Aufschotterung durch die Linth brachte auch diesen Rest zum Verschwinden und führte zu den bösen Zuständen der Landschaft bis das große Werk Eschers von der Linth zu Anfang des 19. Jahrhunderts durch die Korreftion des Linth-laufes die Nettung brachte. Heutzutage, nach mehr als hundert Jahren, ist man noch daran, die letzten ver-sumpften Flächen der Kultur zugänglich zu machen. Nach dem Nückzug der Eletztere veränderten noch viele Vergstürze und Murgänge aus den Seitentälern das Talbild landauf und sab, doch würde ihre Aufzählung zu weit führen. Nur der leste historische Vergsturz vom Jahr 1881 bei Elm sei erwähnt. Ihm sielen 115 Nienstand schen, 22 Häuser und 50 Ställe zum Opfer. Moränenschen, 22 Haufer und 50 Stalle zum Opfer. Woranenreste und Findlinge des früheren Linthgletschers sind,
wie gesagt, spärlich vorhanden. Um Kerenzenberg zeugen noch Verrucano- und Granitblöcke vom Dasein des
großen Rhein-Linthgletschers. Offlich vom Vahnhof Netstal prangt als Findling der Schlattstein, welcher von
den Carbongesteinen des Tödi stammt und vom abschmelzenden Eis hier zurückgelassen wurde.

Bu welchen Zeisen Menschen zuerst ins Glarnerland
kamen ist schwer zu sagen denn eine Bildstrehlindhle"

th

11

n

r

n

10

ie

18 ir kamen, ist schwer zu sagen, denn eine "Wildfirchlihöhle"
– wie im Appenzell – ist hier noch nicht entbeckt

worden. Auf Frittern ob Linthal wurde ein Bronzebeil gefunden, was vermuten läßt, daß Jäger der sog. Bronzezeit 3–2000 vor Ehr. ins Linthal gekommen sind. Auf den Schwemmkegeln der Seitenbäche der Linth und des Serns mochten Menschen zuerst an den sonnigen, geschüßten Stellen und an guten Quellen sest Selten, worauf die vielen Fluß-Berg- und Flurnamen hindeuten. Nach sicheren Zeugnissen waren das Wallis und Franklinden lange ner Ehristi Gehurt schap hesse. und Graubunden lange vor Christi Geburt schon besiebelt. über die leichten Gebirgspässe hinweg wurden die gutgrafigen Alpen im Sernstal sicher schon frühe erfannt und bald auch sesse Wohnpläße im Talgrund ans gelegt. Zahlreiche Flurnamen und die Volkstypen von Elm und Umgebung zeugen von räthoromanischer Bevölkerung. Der Zugang zum Glarnerland von Norben her war zu jenen Zeiten noch wenig einladend. Die Berge zeigen von dort aus gesehen ihre kalten Schattenseiten dem Beschauer und die wilde Linth mit ihrem ungeregelten Lauf gestaltete den sowieso schmalen Zugang zum Tal recht unwirtlich. In einem Schriftstücker Stiftsbibliothet St. Gallen des 9. Jahrhunderts wird die Gegend als "wüste und öde" bezeichnet. Erst nach der Römerzeit drangen allemannische Stämme von Norden her ins Land. Aus der Mischung der genannten Völker ist dann der heutige Glarnertypus hervorgegan. gen, der in beständigem Kampf gegen eine rauhe Natur und beim Leben auf fargem Boden start und anspruchs. los geworden ist. Die Raumnot zwang ihn zu regem Verkehr mit den Nachbarn außerhalb dem Tale, was vielleicht die geistige Beweglichkeit des Glarners bestingte. Die Abgeschlossenheit der Landschaft hat, ähnlich wie in Appenzell, mitgeholfen, den Bewohnern ihre Unabhängigkeit und Freiheit bis auf den heutigen Tag zu erhalten.

De Rangg finde ist alls! Sumoreste in Glarner Mundart von Emanuel Schmid.

Dr Better Jörr, e Schuehmacher und wytläufige Berwandte, isch eine vu de alte Dorforiginale gsp, wie mä si hütt nümme so sint. Er het wißegi Yfäll tha und mängs Schelmestüggli i sym Lebe gliferet, uni gad ette böösärtige z'sy oder de Lüüte große Schade az'reise. Aber wo ettis Luschtigs los gsy isch, da isch sicher au dr Vetter Jörr beteiliget gsy und immer het er dr Rangg ette funde und sich chänne usewinde.

Mir Buebe sind eister i syner Werchstatt z'finde gfp. Er het viel gwüßt z'erzelle vu dr Balz oder vu dr Burbaggiarmee und ebe vu syne Stügglene, die im Dorf früehner gange sind. Er het guet chänne d'Sach schildere, es isch luschtig gsp zue z'lose, wänn er dä br Spage pächt und pgfädlet het, dänn mit dr Able ds Loch i de Leder gmachet und der Spage durzoge oder d'Holzböde gfliggt und die grobe Bergschuch mit große Schnurrenägel bschlage het. Nu bim Lederchlopfe isch nüüt gsp, de hätt mä fäs Wort verschtande.

Im erste Stogg vum Nachbarhuus het er mit syner Familie gwohnt, nebst dr Budigg nuch e Schuehlade tha und im obere Stogg isch, so lang ich weiß, en elteri

Jumpfere Bluemer, und wie mä fört, chänd die becde Parte hütt nuch guet us zäme. Das chunt ne au z'guet i dem und diesem Punggt. Die groß Rueßdili, de Holze thalt und dr Vorcheller heid si gmeisam.

Im Vorcheller het jedi Part en eiges Vorratschäschtlika, natürli mit Schloß, zum Versorge vu Exvorrat und dernebet isch e kumode Stele gsp, der digg gmeisam für Chrüeg und derigs ab zielle dienet het. Im letschte Winter het diFraulein Vluemer au emal e schüne Reschte gschwungne Novel welle versorge, aber i ihrem Chäschtli isch schu alls verschtellt gsp. Die Schüßle het tei Plat mih tha und so stellt se si ebe uf dr erwähnt Lade. Dr Meischter Jörr het speeter au ettis z'tue tha im Vordeller und erschwiggt die Schüßle und de chäch gschwunge Nybel het ne hellisch aagmachet z'esse. So sinnet er enere Lösig umme. – Er gaht i si Cheller und ninnt eini vu de teerte Bire us em Papiersagz, steggt si zur guete Helfti i dr Indelrescht, Stiel us. wärts grichtet und gabt lyseli wieder d'Stege ufe i d'Budigg und chlopfet wie wüetig de Leder.

Gegem Abed isch d'Jumpfer Bluemer richtig au i