

Zeitschrift: Naturwissenschaftlicher Anzeiger der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften

Herausgeber: Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften

Band: 5 (1821-1823)

Heft: 1

Artikel: Bericht über die Verhältnisse des Bagnethales im Canton Wallis, in Hinsicht der Sicherheitsmassnahmen gegen die Wirkungen des untern Getrozgletschers : der hohen Regierung des Cantons Wallis abgestattet von der hiezu beauftragten Commission Zürich 1821

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-389321>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

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

besser als trockenenes. Die Leitungs-Fähigkeit des Strohes hängt vorzüglich von der anklebenden Feuchtigkeit ab. Auch eine Glasröhre, die nicht besonders abgetrocknet worden ist, leitet; deswegen aber ist Glas keineswegs ein guter Leiter. Ueberhaupt leiten alle feuchten Körper, und fast alle Körper sind feucht, wenn sie nicht mit besonderer Sorgfalt abgetrocknet werden. Und sonderbar genug! dafs feuchte feste Körper (z. B. feuchte Erde, feuchtes Eis) in der Regel besser leiten, als das liquide Wasser. Hierüber führt der Verfasser lehrreiche und mit einer Menge von Erfahrungen übereinstimmende Versuche an.

Suum cuique! Herrn Lapostolle, Apotheker Sr. Maj. des Königs von Frankreich, das Seinige! Aber auch dem grossen, guten und bescheidenen Franklin die Ehre, der Dank der Nachwelt, die ihm so ganz vorzüglich gebühren! — Wir beneiden weder dem Verfasser seine Entdeckung, wenn sie sich bestätigt, noch der flava Ceres ihren Triumph, aber in dieser Blitz-Ableitungs-Concurrenz des Strohes mit dem Eisen, scheint uns für einmal noch der Vorrang entschieden auf Seite des letztern zu seyn. — Auch ist desselben einstweilen noch eine artige Portion vorhanden, und späterhin, zur Zeit des ewigen Friedens! können ja die Millionen Mordwaffen in Ableiter umgeschmiedet werden!

Bericht über die Verhältnisse des Bagnethales im Canton Wallis, in Hinsicht der Sicherheitsmassnahmen gegen die Wirkungen des untern Getrozgletschers; der hohen Regierung des Cantons Wallis abgestattet, von der hiezu beauftragten Commission. Zürich 1821. 8vo.

Die nach der allgemein bekannten traurigen Katastrophe im Bagnethale vom Jun. 1818 fortdauernde Besorgnis, dafs sich über kurz oder lang daselbst ein ähnliches Unglück ereignen könne, veranlafste die hohe Regierung

des Cantons Wallis die Herren *Escher, Trechsel* und *v. Charpentier* zu ersuchen, die Verhältnisse des Bagnethales in Augenschein zu nehmen und nach sorgfältiger Untersuchung derselben, sich über die Mittel, wie der drohenden Gefahr vorgebeugt werden könne, zu berathen und das ausführbarste, sicherste und befriedigendste der hohen Regierung vorzuschlagen. Die erwählte Commission hatte sich im Aug. 1820 in Begleitung des Ingenieurs *Venez* an Ort und Stelle begeben und eine sehr genaue und vollständige Untersuchung aller Lokalverhältnisse angestellt, und legt nun in dem vorliegenden höchst interessanten Bericht dieselbe mit ihren Resultaten vor. Nach einer kurzen aber höchst klaren Darstellung jener unglücklichen Katastrophe und ihrer Ursachen, und der gegenwärtigen Lage der Dinge, werden die zur Verhütung und Abwendung eines künftigen ähnlichen Ereignisses von verschiedenen Seiten vorgeschlagenen Hilfsmittel entwickelt und gründlich gewürdiget, und die Schwierigkeiten oder die gänzliche Unausführbarkeit gezeigt. Es waren aber vornehmlich drey Hilfsmittel im Vorschlage: das erste, — ein Stollen durch die Felsenwand am Fusse des Berges Mauvoisin, durch welchen, im Fall dafs der neugebildete Gletscher fortdauern und die Thalenge von neuem zuschliessen sollte, die Drance immer ungehindert und sicher abfliessen könne, — kann darum nicht angerathen werden, weil dieser Stollen, der Statt habenden unabänderlichen Lokalverhältnisse wegen, weder mit gehöriger Festigkeit ausgeführt, noch gegen Verstopfung seiner Aus- und Einmündung beruhigend gesichert werden kann. Das zweyte Hilfsmittel, — ein *unterhalb* des Gletschers anzulegender Querdamm, durch welchen das Wasser der Drance so hoch aufgeschwellt werden sollte, dafs dadurch ein See um den Gletscher gebildet würde, dessen höhere Temperatur nach und nach den Gletscher hinwegschmelzen müfste, — wird verworfen, weil es auf einer höchst zweifelhaften Annahme beruht. Das dritte Hilfsmittel endlich, — ein starker Damm, der *oberhalb* des Gletschers quer durch das Thal geführt werden sollte, damit, wenn oberhalb

dem Gletscher wieder ein See entstünde, derselbe auch bey einem plötzlichen Durchbruch des Gletschers von diesem Damme zurückgehalten, und also das unterhalb liegende Thal gegen den schnell abfließenden See gesichert würde, — ist wegen der erforderlichen allzugrossen Höhe und Länge des Dammes ganz unausführbar.

Der Commission sind also bey gegenwärtigen Umständen keine ausführbare, sichere und vollkommen befriedigende Hülfsmittel bekannt; indessen verzweifelt sie doch nicht, an der möglichen Entdeckung eines solchen; indem erst nach dem gänzlichen Verschwinden des noch vorhandenen Gletschers eine vollständige Untersuchung der Lokalverhältnisse möglich ist. Daher glaubt sie einstweilen sich auf folgende Vorschläge beschränken zu müssen:

a. Keine ausgedehnten und kostspieligen Arbeiten vorzunehmen, von denen man einen glücklichen Erfolg nicht mit Bestimmtheit versehen kann.

b. Den zur künftigen Sicherstellung der gefährdeten Thäler bestimmten Theil der durch brüderliche Theilnahme der hohen Regierung in die Hand gelegten Summen, als ein zinstragendes Capital so lange beyzubehalten, bis ein sicheres Hülfsmittel entdeckt seyn wird.

c. Die Wirkung des Schiefspulvers auf den Gletscher durch Bohrlöcher, Bomben und Minen zu erproben, um bey glücklichem Erfolge durch dieses Hülfsmittel den noch vorhandenen Gletscher, allmählig ganz zu zerstören.

d. Die gefährliche Thalenge am *Mauvoisin* durch die *Landespolizey* genau beaufsichtigen zu lassen; um nach einer glücklichen Zerstörung des Gletschers, jeden neuen Gletscheransatz auf gleiche Art beseitigen zu können, und zu dieser Aufsicht sowohl, als zu den vorfallenden Arbeiten einen Theil der Zinse des für die Sicherstellung dieser Thäler bestimmten Capitals, zu verwenden.

e. Im Falle sich aber wieder ein neuer See bilden sollte, ohne Zeitverlust dessen Abfluß durch das nämliche Hülfsmittel zu bewirken, welches im Jahr 1818 angewendet wurde.

f. Um zerstörenden Bergstürzen vorzu-

beugen, die in den Schutthalden an vielen Stellen entstandenen Spalten sorgfältig auszufüllen und gegen das Eindringen der Gewässer zu verwahren.

g. Der *Drance* ein regelmässiges Bett anzuweisen, und sie in demselben durch zweckmässige Wuhungen zu erhalten.

h. Die höchst gefährdeten Oerter *Chable*, *St. Branchier*, *Bourg* und *Martinach* durch zweckmässige Wuhre und Dämme gegen künftige Verheerungen zu schützen, und zur Ausführung dieser Arbeiten die verschiedenen günstigen Lokalverhältnisse mit Umsicht zu benutzen.

Der Schluss dieses Berichtes enthält so viele wichtige und nicht genug zu beherzigende Wahrheiten, dafs wir uns nicht enthalten können, ihn hier ganz zu wiederholen.

„Wir haben, heifst es, in den neuesten Zeiten in unsern *Alpen* mehrere furchtbare Ereignisse gesehen, welche die Zerstörung grosser urbarer und bewohnter Landesbezirke veranlafsten; und aus vielen Gegenden hört man Klagen über gefährliche Erdschlipfe, neue nachtheilige Schneelauwinenzüge und ganz ungewöhnliche Versandung und Erhöhung der Bäche und Bergströme. Man glaubt hier und da diese und andere ähnliche Erscheinungen nicht anders sich erklären zu können, als durch Annahme einer allmählig eintretenden Verwilderung des Climas der Gebirge und Verwitterung und Zerstörung der Gebirgsmassen selbst; und die Aengstlichkeit gieng schon so weit, eine allmählige Zerstörung der ganzen Erde vorauszusehen. Wenn wir aber mit freyem und unbefangnem Blicke den Gang der Natur in unsern *Alpen* beobachten, so werden wir bald, mehr und minder bestimmt, die unmittelbare Veranlassung zu diesen Erscheinungen in ganz besondern örtlichen Verhältnissen oder in dem Benehmen der Menschen erkennen. Einst, bey schwächerer Bevölkerung der *Alpen*, waren die meisten Gebirgsabhänge mit Waldung bekleidet, und unter dem Schutze der Bäume des obersten Saumes dieser Waldungen stiegen die jungen Sprösslinge immer höher gegen die oberste Vegetationsgrenze an. Viele dieser Waldun-

gen wurden für verschiedene Unternehmungen oder durch den Holzhandel zerstört. Jetzt glitschen die starken Schneelasten, die sich im Winter in diesen Regionen anhäufen, leicht über die nackten steilen Berghalden herab, veranlassen dadurch neue regelmässige Lauwenzüge, und reissen den Boden der Gebirgsabhänge auf. Das Wasser, welches ehemals über die bepflanzte Berghalde herabrieselte, sammelt sich nun in diesen Vertiefungen und bildet neue Wasserrinnen, diese schneiden sich immer tiefer ein, und die Trümmer zerstörter Felsenschichten werden durch diese steil abstürzenden Bäche als Geschiebe den Strömen zugeliefert. Diese Geschiebe sammeln sich in flächern und weiten Thalgründen zu Sandbänken an; diese treiben die Gewässer seitwärts an den Fuß der steilen Gebirgsabhänge hin, welche nun vom wilden Strome unterwaschen werden. Die Schuttmasse des höhern unterwaschenen Gebirgsabhanges glitscht nach, und liefert dem wilden Strome neue unermessliche Geschieblasten, wodurch die tiefern und flächern Thalgründe neuen, bisher noch unbekanntenen Verheerungen Preis gegeben werden. In stärker bevölkerten Gebirgsgegenden wird der Fuß der Gebirgsabhänge immer höher hinauf urbar gemacht. Die Zahl der Ziegen, dieses Hülfsmittel der Armuth, nimmt auf eine fast unglaubliche Art überhand; diese werden in die Waldungen getrieben, wo sie das Wiederaufwachsen neuer Baumsprossen hindern, und die unmittelbar Statt habende Waldzerstörung noch befördern helfen. Der steile, urbar gemachte Gebirgsabhang saugt die atmosphärischen und herabrieselnden Gewässer in sich auf; keine zusammenhängende Grasbekleidung leitet diese mehr über die Oberfläche des Abhanges herab; in nassen Jahren wird die durchwässerte Pflanzenerde endlich so locker und so schwer, daß sie am steilen Abhange zu glitschen anfängt. Die schwächsten Spalten des Erdreiches sind hinlänglich, um nun den herabrieselnden Gewässern eine bleibende Richtung zu geben, sie unterirdisch aufzunehmen, und so endlich nachtheilige Erdschlipfe zu verursachen, welche theils den obern, nun an

seinem Fusse entblößten Gebirgsabhang gefährden, theils den Thalbach verrücken und ihm neue Geschiebe zuliefern. -- Der beschränkte Mensch, welchem seine Wiese durch den wilden Bach zerstört wurde, oder dem eine neue Schneelauwine seine Wohnung wegrifs, staunt und bejammert diese unerhörten Ereignisse, und denkt nicht, daß das bewunderte Holzgeleit oder das Herausflößen des Holzes aus dem Thalhintergrunde, in Verbindung mit seinen eigenen Ziegen, und seiner neuen Kartoffelpflanzung am steilen Gebirgsabhange an diesen neuen Verheerungen Schuld sind.

Mit der Vermehrung der Volksmenge und der höhern Landescultur sollte also auch eine umfassendere und wirksamere Landespolizey eintreten, welche dieses tiefere Eingreifen der Menschen in die Naturverhältnisse mit höherer Umsicht leiten, und ihr eine dem Ganzen wie dem Einzelnen wohlthätige Richtung geben sollte. *Forstpolizey* ist das dringendste, täglich wachsende Bedürfnis der Staatswirthschaft in unsern *Alpen*, und die Winke und Ermahnungen eines verdienstvollen inländischen Forstmannes (*Kasthofer*) können nicht genug beherzigt werden. Das *Dorf Andermat* im *Ursererthale* stellt uns ein Beyspiel auf, mit welcher Gewissenhaftigkeit schützende Waldungen erhalten werden sollten. Was dort im Kleinen geschieht, sollte im Grossen durch unsre Gebirgsvölker, in Folge umfassenderer Umsicht ihres eignen Interesse geschehen. Zweckmässige Besorgung und Leitung der Bäche und Ströme ist auch in höhern Gebirgsgegenden nothwendig, um tiefere Thalgründe gegen Verheerung zu sichern. Unsre Ströme rollen grosse Felsblöcke und Geschiebe in ihren Hochgewässern. Lassen wir nun diese liegen, so werden sie bald für die Ufer und das angrenzende Land verheerend; werden hingegen jährlich die größten Blöcke beym kleinen Wasserstande zur Befestigung und Vergräberung der Ufer auf die Seite geschafft und benutzt, so kann der Strom unschädlich gemacht und die nahe Flur gesichert werden. Die *Gemeinde Gsteig im bernerischen Hochgebirge* gab durch ähnliche Behandlung des *Lütschinenbettes* einen sprechenden Beweis

für die Zweckmässigkeit dieser Fürsorge. Ausdehnung derselben auf alle Gemeinden würde vielen, unersetzlichen Verheerungen zuvorkommen.

Meistens sind unsre Gebirgsvölker, auf ihre Freyheit eifersüchtig, nicht geneigt, ähnliche polizeyliche Vorkehrungen und Beaufsichtigungen bey sich eintreten zu lassen. Jeder Bezirk, jede Gemeinde und oft selbst jeder einzelne Grundbesitzer soll nach bisheriger Uebung seine Sicherheit selbst besorgen, und er will sich in diesem seinem alt hergebrachten Rechte nicht stören lassen; aber die umfassendere und veränderte Kultur erfordert auch umfassendere und veränderte Sicherungsmafsregeln. Und solche furchtbare Ereignisse, wie die Zerstörung des Thalgrundes von *Bagne* und *Martinach* war, beweisen Jedermann einleuchtend genug, dafs allgemein umfassende Sicherungsmafsnahmen gegen neue Lawinenzüge, neue Gletscheranlagen und nachtheilige Stromrichtungen nothwendig sind. Gerade solche Ereignisse sind es, welche zweckmässig benutzt werden können, um die Unerlässlichkeit und Wohlthätigkeit höherer Sicherungsanstalten nicht nur den wirklich Beschädigten, sondern auch ihren Nachbarn fühlbar zu machen, welche brüderlich die Verunglückten unterstützten. Schon diese gemeinsame Hülffleistung beweist auch die Nothwendigkeit gemeinschaftlicher Sorge für Sicherheit, die doch auch im freyesten Zustande unschädlich neben der Freyheit bestehen kann. — Mannigfaltigen Gefahren sind die Bewohner unsrer Hochgebirge ausgesetzt, und die Erwerbung ihrer Bedürfnisse wird ihnen durch unzählige Schwierigkeiten, innere und äussere, erschwert; aber Freyheit stärkt ihren Geist, belebt ihren Muth, und unauslöschliche Vaterlandsliebe erweckt ihnen Sehnsucht nach dem Gebirgslande, wo sie mit gewöhnlichen Anstrengungen ihr Leben durchbringen, selbst wann sie die reichsten und üppigsten Fluren entfernter Länder bewohnen. Diese unschätzbare Freyheit und Unabhängigkeit können aber unsre freyen Bergvölker nur durch unerschütterliche Eintracht und gemeinschaftliches Zusammenwirken erhalten. Diese Grundlage unsrer Unabhängigkeit ist von den

Vätern des Landes, besonders in den letzten Zeiten, deutlich erkannt worden. Der Geist der Eintracht, der sich daraus entwickelte, soll aber auch in die Söhne des Landes übergehen, und als die sicherste Stütze der Freyheit anerkannt werden. Laßt uns also auch die Verheerungen der wilden Natur unsers Landes benutzen, um den Geist brüderlichen Zusammenwirkens nicht blofs in eingetretenen Unglücksfällen, sondern auch in den zu treffenden Vorkehrungen und Sicherungsmafsnahmen gegen solche Unfälle in unserm Volke zu entwickeln, und der Liebe zur Freyheit als der festesten Stütze derselben anzureihen.

Second Rapport sur la fondation et l'état du Jardin Botanique de Genève, fait à l'assemblée générale des Souscripteurs et Donataires de l'Établissement, le 30. Avril 1821, au nom de la Commission administrative, par Mr. De Candolle, Prof. de Bot. et Directeur du Jardin. Genève 1821.

Dieser Bericht liefert abermals einen erfreulichen Beweis von dem Gemeinsinn und dem rühmlichen Streben der Einwohner Genfs, ihre wissenschaftlichen Anstalten auf das kräftigste zu unterstützen, zu befördern und empor zu bringen. Die Einrichtung ihres bot. Gartens, die vor drey Jahren zuerst begonnen wurde, ist jetzt vollendet und alles geht in demselben seinen Gang, wie in einer uralten Anstalt. Der Subscriptionsfond der im April 1819. 58,238 fl. betrug, ist seitdem durch eine bedeutende Anzahl neuer Subscribenten bis auf 77,354 fl. 8 sols gestiegen; worin sehr bedeutende Geschenke nicht begriffen sind. Die Erbauung eines grossen Gewächshauses, welche 41,530 fl. 8 s. gekostet hat, und zweyer Glashäuser, die zusammen 10,974 fl. 9 s. erforderten, ist vollendet. Eine Summe von 5000 fl. ist zur Verfertigung der Etiketten größtentheils durch eine eigene Subscription zusammengebracht worden, und schon sind eine Menge Pflanzen damit versehen, doch wird in der Folge noch eine Summe von 3—4000 fl. nöthig seyn, um alle Pflanzen die der Garten enthalten wird, zu etikettiren.