

Zeitschrift: Naturwissenschaftlicher Anzeiger der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften
Band: 3 (1819)
Heft: 4

Titelseiten

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: 13.10.2024

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

NATURWISSENSCHAFTLICHER ANZEIGER

der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten
Naturwissenschaften.



Den 1. October

No. 4.

1819.

Ueber die am Mauvoisin im Bagnethal vorzunehmenden Arbeiten. Schreiben an Hrn. Staatsrath Escher in Zürich, von J. Venetz, Ingenieur.

Der Canton Wallis hat sich endlich entschlossen, die von Euer Wohlgeboren vorgeschlagene Gallerie durch den Berg Mauvoisin durchbrechen zu lassen, um in Zukunft den Gefahren einer Ueberschwemmung vorzubeugen.

Da es scheint, daß ich mit der Ausführung dieser Arbeit werde beauftragt werden, so kann ich nicht unterlassen, durch manche mir so theure Beweise von Güte und Wohlwollen, womit Sie mich beehrt haben, aufzumuntern, mich an Euer Wohlgeb. zu wenden, mit der Bitte mir gütigst mit Rath beystehen, und meine Ansichten von dieser so wichtigen Arbeit, die ich Ihnen hiemit zur Beurtheilung vorlege, berichtigen zu wollen.

Das erste, was bey dieser Arbeit erwogen werden soll, ist die Dimension der Strecke, nemlich ihre Länge, Breite und Höhe.

In der Voraussetzung, daß die Gallerie vom Niveau der Thalsole weg, in den Felsen getrieben würde, dürfte ihre Länge wohl nicht unter 2500 Fufs angenommen werden. Denn im letzten Frühjahr hatte der Gletscher von Gietroz an seiner Grundfläche schon über 2120 Fufs Länge, und wenn die Dranse einmal durch die Strecke fließen würde, so dürfte der Gletscher noch leicht um vieles zunehmen.

Was die Breite und Höhe, oder das Querprofil der Strecke betrifft, so glaube ich in einem Zeitungsblatt gelesen zu haben, daß die Gallerie 10 Fufs Breite, und 8 Fufs Höhe, oder

ein Profil von 10 Quadrat-Fufs haben müsse, um der Dranse einen freyen Abfluß zu verschaffen. Diese Weite scheint mir aus folgenden Gründen zu groß angenommen zu seyn.

In den letzten Tagen, vor dem Abfluß des Sees hatte dieser 10800 Pariser Fufs Länge, und höchstens 750 Fufs mittlerer Breite. Durch meine täglichen Beobachtungen habe ich aber gesehen, daß er nie mehr als $3\frac{1}{2}$ Fufs während 24 Stunden zugenommen hatte, folglich betrug die Zuflüsse bis gegen die Mitte des Brachmonats, wo es doch schon sehr heisse Tage gab, nicht mehr als $328\frac{125}{1000}$ Kubik-Fufs in der Sekunde. Dem Beyspiel gemäß, welches Kästner in seinem Werk über die Hydrodynamik (Göttingen 1769.) §. 162. anführt, wurde das Wasser bey einem Druck von 10 Fufs mit einer Geschwindigkeit von $11''\frac{406}{1000}$ in der Sekunde abfließen, folglich würde eine Oeffnung von $28''\frac{77}{1000}$ Oberfläche hinlänglich, und eine Gallerie von 6 Fufs Höhe, und 5 Breite, mehr als hinreichend seyn, um jene Wassermenge abzuführen. — Zwar könnte man einwenden, daß die Versuche über die Geschwindigkeit des Wassers sich nur auf den Ausfluß durch eine Oeffnung in einer dünnen Wand beziehen, mithin das Wasser bey einer Gallerie von solcher Länge viel langsamer abfließen werde. Dagegen erinnere ich, daß eben diese Versuche nur mit sehr kleinen Oeffnungen gemacht wurden, und folglich die Reibung, die dort in Rücksicht des Flächeninhaltes in viel größerm Verhältniß war, hier auf die Dicke der Wand, oder auf die Länge der Gallerie könne verwendet werden.

Indessen ist doch zu vermuthen, daß der Abfluß des Wassers in den heissesten Monaten um vieles beträchtlicher sey, als ich ihn hier