

# Ignaz Venetz (1788-1859)

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **88 (1996)**

Heft 9

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-940366>

## **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.

# Ignaz Venetz (1788–1859)

Ingenieur und Gletscherforscher

## Der Ingenieur und Unternehmer

Es ist nicht möglich, im Rahmen dieser kurzen Würdigung alle Arbeiten und Studien von Ignaz Venetz aufzuführen. Er plante und baute mehrere Strassen(abschnitte) und Brücken im Wallis, verfasste zahlreiche Projekte, die nie ausgeführt wurden, so eine Bahnlinie vom Rhone- in das Aostatal (1851–1856), einen schiffbaren Kanal von Ville-neuve bis Roche (VD). Die Überschwemmungen durch die Rhone und deren Nebenflüsse waren seine ständige Sorge; er bemühte sich um die Trockenlegung der Sumpfbereiche. Dabei arbeitete Venetz nicht nur im Auftrag der Kantone Wallis und Waadt, er investierte sein Vermögen auch als freier Unternehmer in gewagte Projekte. Ignaz Venetz war ein geachtetes Mitglied der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft (SNG), ein bekannter Botaniker und wegweisender Gletscherforscher. Seine grundlegenden Arbeiten auf diesem Gebiet blieben leider im Schatten der Theorien Agassiz'. Im Vorwort zu Venetz' letzter Schrift «Mémoire sur l'extension des anciens glaciers» stellen die Herausgeber fest: «Es ist auch bedauerlich, dass Herr Venetz nicht genügend Zeit hatte, um sich mit dieser sehr interessanten Frage weiter zu beschäftigen. Die Umstände, Ungerechtigkeiten seitens der reichen Schweizer Regierung, zwangen ihn zu kräfteaubenden Arbeiten, die ihm wenig Zeit für die Wissenschaft übrigliessen (Übersetzung des Verfassers).»

## Ein bewegtes Leben

Die Venetz waren um 1400 aus Venedig ins Saastal eingewandert und verbreiteten sich im Laufe der Zeit bis ins Oberwallis. Aus der Familie sind Priester, Bannerherren, Landeshauptmänner hervorgegangen. Das Vaterhaus Ignaz Venetz' stand an der Neubrücke, in der Nähe von Stalden. Der Vater war ein Handwerker – Schreiner, Tischler, Müller und Bäcker – und blieb, wie sein Sohn sich später ausdrückte, zeitlebens ein armer Teufel. Ignaz wurde im März 1788 geboren. Verbürgt ist erst sein Tauftag, der 28. März 1788, im Kirchenregister zu Visperterminen. Seine Jugendzeit fiel in die Kriegswirren der Französischen Revolution. Den ersten Schulunterricht erhielt Ignaz wohl in Stalden bei Kaplan *Fraciboux*, der im Winter den Kindern des Tales Lesen und Schreiben beibringen musste. Trotz bescheidenem Familieneinkommen konnte der aufgeweckte Knabe die klassischen Studien im Kollegium Brig aufnehmen und trat dann ins Priesterseminar Sitten ein. Ignaz hatte immer ein besonderes Talent für Mathematik. Wann und warum er das Priesterseminar verliess, ist nicht überliefert. Als Mitte November 1810 das Wallis von Napoleon annektiert und zum «Département Simplon» wurde, eröffneten die Franzosen in Sitten das «Corps impérial des ponts et chaussées», dessen Hauptaufgabe es war, die Heerstrassen am Simplon und über den Grossen Sankt Bernhard auszubauen und zu unterhalten. Der junge Venetz trat in das Korps ein, und nebst seinem späteren Beruf lernte er auch Französisch. Von 1813 an nannte er sich Ingenieur und arbeitete für die neue Besatzungsmacht – die Franzosen wurden durch die Österreicher vertrieben – an den Befestigungsanlagen in St-Maurice und an der Simplonstrasse. Als auch die Österreicher abzogen, nahm er den Abschied und trat im Mai 1814 in die Dienste der provisorischen Regierung. Von 1816 bis 1837 bekleidete er das Amt des Kantonsingeniurs. In dieser Stellung befasste er sich

mit Strassen- und Brückenbauten, Flusskorrekturen, Trockenlegung von Sumpfbereichen und mit Gletschern. Venetz war ein geachteter Experte. So kam er auch mit Kollegen aus andern Kantonen in Kontakt. 1837 verhalf ihm sein Freund *Jean de Charpentier*, Salinendirektor in Bex, zum Posten eines Adjunkten des Kantonsingeniurs der Waadt. Venetz blieb aber weiterhin mit den Wallisern in Verbindung, und im Frühjahr 1854 kehrte er nach Sitten zurück. Einer der letzten Aufträge war die Entsumpfung der Ebene Saxon-Riddes. Dabei zog sich Venetz eine schwere Lungenentzündung zu, der er am 20. April 1859 in Sitten erlag.

Im Frühling 1813 heiratete Ignaz Venetz die Tochter eines angesehenen Sittener Baumeisters, *Maria-Josepha Andenmatten*. Der Familienvater musste nun seine ganze Kraft zum Unterhalt der wachsenden Familie einsetzen. Finanzielle Sorgen und Kummer mit den Kindern blieben den Eltern nicht erspart. Von den sieben Kindern des Ehepaars Venetz überlebten nur zwei und eine Enkelin den Vater. Der Sohn *Franz* (1821–1870) trat in die Stapfen seines Vaters. Er wurde ein erfolgreicher Bauingenieur und Naturforscher und besass die bedeutendste Privatbibliothek des Kantons. Von 1860 an bekleidete auch er den Posten des Kantonsingeniurs und vollendete die Rhonekorrektur. Sein origineller Beitrag zum aufkommenden Alpinismus bestand im Projekt einer spiralförmigen Strasse auf das Matterhorn, mit Ausweichstellen, Gucklöchern und Fenstern! Mit Franz starb diese Linie der Venetz aus.

## Die Menschen vor den Gewalten des Wassers schützen

Zur Zeit Venetz' brachten Überschwemmungen im Rhonetal und in der Waadt immer wieder Elend über die Landbevölkerung, vernichteten Ernten und Häuser. In den Sumpfbereichen zwischen St-Maurice und dem Genfersee, in der Orbeebene und im Broyetal litt die Bevölkerung unter Krankheiten. Venetz versuchte Überschwemmungen durch hohe Dämme zu verhindern, die Gewalt der Flüsse durch Querschwellen zu brechen. Schon damals gab es heftige Diskussionen zwischen Vertretern natürlicher Flussläufe, die in den Überschwemmungen den Vorteil der Ablagerung fruchtbarer Sedimente sahen, und Verfechtern des



Schutzes der Bevölkerung. Venetz versuchte Schutz und Nutzen mit seiner Erfindung, den Kaminschützen, zu verbinden. Diese Schützen wurden in entsprechende Öffnungen unüberfluteter Dämme eingesetzt. Der Kamin bestand in einer viereckigen, hölzernen Leitung, die bis auf den Grund des Flusses reichte. Führt der Fluss Hochwasser, wurde mit Sedimenten gesättigtes Wasser durch die Schützen in das Hinterland abgeführt. Damit konnten die Sedimente gewonnen, versumpfte Bodensenken aufgefüllt und für die Bewirtschaftung gewonnen und gleichzeitig das bebaut Land vor Überschwemmungen geschützt werden. Bei der Eindämmung der Rhone setzte Venetz Querpfeiler ein, um die Gewalt des Wassers zu brechen. Diese Bauwerke bewährten sich vorerst. Aber der Totraum wurde allmählich mit Geschiebe aufgefüllt, der Grundwasserspiegel stieg an, und fruchtbarer Boden versumpfte erneut, so dass die Pfeiler später wieder abgebrochen wurden. Venetz verpflichtete sich, als freier Unternehmer eine Parzelle bei Martigny zu entwässern. Der Staat kaufte das Land. Venetz musste es auf eigene Rechnung trockenlegen und unterhalten (1824–1836). Er erbot ebenso die Ebene von Visp zu entsumpfen (1825–1836), wobei es bei der Abgeltung zu jahrelangen Streitereien mit der Burgerschaft kam. In der Waadt wurde die Bucht von Clarens immer wieder überschwemmt. Venetz kannte das Problem, war er doch mehrmals als Experte beigezogen worden. Er verpflichtete sich, im Auftrag der Regierung, aber auf eigene Rechnung, 4 ha zu entsumpfen (1834–1847). Venetz ging ans Werk, dämmte den Bach, Baye de Clarens, ein, entwässerte das Grundstück und pflanzte, trotz gelegentlichen Rückschlägen, sogar Reben an. Seine Auslagen waren immer erheblich höher als die Zahlungen des Staates. Schliesslich vernichtete eine Überschwemmung im August 1846 seine Anstrengungen; Venetz war finanziell ruiniert. Dank der Unterstützung durch Freunde blieb der Familie die grösste Not erspart, aber die Schulden drückten Venetz bis zu seinem Tode.

### Der Gletscherforscher

Venetz musste sich seit seiner Lehrzeit bei den Franzosen immer wieder mit Bedrohungen durch Gletscher – Ausbrüchen von Gletscherseen, Schäden an Verkehrswegen – beschäftigen. Nach ausserordentlich schneereichen Wintern stürzte 1818 die Zunge des Giétrogletschers ins Tal, und hinter dem Wall aus Eistrümmern und Schnee bildete sich ein 2 km langer See. Venetz, der schliesslich von der Regierung den Auftrag erhielt, eine Flutkatastrophe zu verhindern, ordnete den Aushub eines 195 Meter langen, 1,3 Meter breiten und 2 Meter tiefen Grabens an. Die Arbeit wurde unter grösster Gefahr mit Äxten ausgeführt und versprach zuerst Erfolg, sank doch der Seespiegel bald um drei Meter. Am 15. Juni jedoch sprengte das Wasser den Wall und wälzte sich mit Wucht das Tal hinunter. Infolge fehlender Disziplin – es hatte schon zwei Fehlalarme gegeben – funktionierte die Warnung durch Holzfeuer nicht. Allein in Martigny fielen 34 überraschte Menschen den Fluten zum Opfer. Glücklicherweise führte die Rhone nur wenig Wasser, so dass unterhalb Martigny keine Schäden mehr zu beklagen waren. Trümmer wurden bis in den Genfersee geschwemmt. Venetz erkannte, wie weitere Katastrophen zu verhindern waren: Der Gletscher durfte nicht mehr über die senkrechte Felswand vorstossen. Er liess eine nahe Quelle fassen und richtete den Wasserstrahl auf die Gletscherzunge, so dass Brocken «abgesägt» wurden und sich keine überhängende Masse mehr bilden konnte. Der Kaplan von Bagnes, *Joseph Blanc*, war vom Unternehmen nicht überzeugt und beschuldigte Venetz öffentlich der Verschleude-

rung von Staatsgeldern. Eine Expertenkommission, bestehend aus den Genfern *G.-H. Dufour*, *L. Necker*, *A.-P. de Cadolle*, und die SNG lobten jedoch die Vorkehrungen des Kantonsingenieurs. In den folgenden Jahren zog sich der Gletscher zurück, so dass die Gefahr gebannt war.

In Mattmark gelang es Venetz 1834 eine ähnliche Flutkatastrophe zu verhindern, und er sorgte 1823 dafür, dass sich der Märjelensee am Rande des Aletschgletschers nicht mehr gefährlich aufstauen konnte.

1819 brach die Zunge des Biesgletschers ab, und die Eismassen donnerten zu Tale. Das Dorf Randa wurde zwar nicht getroffen, aber der Luftdruck richtete grosse Schäden an. Venetz erkannte, dass die Verhältnisse anders als beim Giétrogletscher liegen. Der Biesgletscher gleitet auf mässig geneigtem Felsuntergrund ab, so dass es nicht möglich ist, das Eis am Vorstossen zu hindern. Venetz konnte den Bewohnern keinen andern Rat geben, als das Dorf weiter talaufwärts zu bauen.

Venetz war also, von Berufes wegen, mit der Natur der Gletscher bestens vertraut. Ein Bergbauer, Gemsjäger und späterer Kantonsrat aus dem Bagnetal, *Jean-Pierre Perraudin* (1786–1855), hatte ihm erklärt, die Findlinge im Bagnetal seien nicht von Wasserfluten, wie die tonangebenden Naturforscher damals glaubten, sondern vom Gletscher an ihre Fundorte gebracht worden. Perraudin war zudem überzeugt, dass die Gletscher einst bis nach Martigny gereicht hätten. Als die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft, SNG, 1820 eine Preisaufgabe zur Abklärung der Einflüsse des Klimas auf die Gletscherbewegungen ausschrieb, lieferte Venetz ein Jahr später die einzige Arbeit ab. Darin vertrat er die Ansicht, dass die Gletscher früher bis weit in die Täler vorgestossen waren, wovon Moränen und erratische Blöcke zeugen. Venetz erhielt zwar den ausgeschriebenen Preis, aber die meisten Naturforscher blieben skeptisch, wenn nicht ungläubig. An der Sitzung der SNG auf dem Grosse Sankt Bernhard, 1829, ging Venetz noch einen Schritt weiter. Er behauptete, die Gletscher hätten damals das ganze Mittelland bis zum Jura bedeckt und die erratischen Blöcke hinterlassen! Sein Freund, *Jean de Charpentier*, war entsetzt. Als ihm jedoch Venetz die Moränen und Findlinge in den Walliser Tälern gezeigt hatte, wurde auch Charpentier ein eifriger Verfechter der Ideen Venetz'. (Charpentier hat übrigens 1836, in ähnlicher Weise, *Agassiz* überzeugen können.) 1857/58 hielt Venetz seine Beobachtungen in einer erst nach seinem Tode veröffentlichten Schrift fest. Am Ende der Ausführungen stellt er, in einem Satz, die Frage nach den Ursachen der Eiszeiten. Venetz war mit seinen Ideen andern Verfechtern der Eiszeittheorie – wie *Agassiz*, der mehr Ruhm erntete – weit voraus. Vielleicht hatte er auch über die Ursachen der Gletschervorstösse bahnbrechende Ideen, die uns aber leider nicht bekannt sind. Die finanziellen Sorgen und der Unterhalt der grossen Familie liessen ihm zu wenig Zeit zum Abfassen wissenschaftlicher Schriften.

Paul Hertig

Adresse des Verfassers: Paul Hertig, Buttenbergstrasse 59, CH-2504 Biel

#### Bibliographie

- [1] *Ignaz Venetz*: «Abhandlung über die Veränderungen der Temperatur in den Schweizer Alpen», 1821, aus [4] (Original auf französisch).
- [2] *Ignaz Venetz*: «Mémoire sur l'extension des anciens glaciers», 1857/58.
- [3] *Ignaz Venetz*: «Mémoire sur les digues insubmersibles, sur les écluses à cheminée pour le colmatage», 1851.
- [4] div. Autoren: «Ignaz Venetz (1788–1859), Ingenieur und Naturforscher», Gedenkschrift, Brig, 1990.
- [5] *Heinz Balmer*: «Ignaz Venetz (1788–1859)», Aarau, 1970.
- [6] *Heinz Balmer*: «Ignaz Venetz», SNG, 1969.