

Uebersicht der an der Bernhardiner- und Splüggerstrasse durch das Naturereigniss vom 27. August 1834 verursachten Verheerungen

Autor(en): **La Nicca, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zeitschrift über das gesamte Bauwesen**

Band (Jahr): **2 (1837)**

Heft 7

PDF erstellt am: **17.02.2015**

Persistenter Link: <http://dx.doi.org/10.5169/seals-4612>

Nutzungsbedingungen

Mit dem Zugriff auf den vorliegenden Inhalt gelten die Nutzungsbedingungen als akzeptiert. 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 angebotenen 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 Nutzungshinweisen und unter deren Einhaltung weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die 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.

Uebersicht der an der Bernhardiner- und Splügenerstraße durch das Naturereigniß vom 27. August 1834 verursachten Verheerungen.

(Vom Ober-Ingenieur Herrn R. la Ricca in Chur.)

Die schrecklichen Verheerungen, welche an diesem Unglückstage unsere armen Thäler so hart getroffen haben, sind durch öffentliche Berichte allgemein bekannt geworden, und haben auch die rührendste Theilnahme in der ganzen Eidgenossenschaft erregt. Weniger beachtet, und direct nur das Staatsärar betreffend, wurden die an den Graubündnerischen Cantonalstraßen Statt gehabten Zerstörungen, daher eine Ergänzung jener Berichte, von Einem, unter dessen Augen diese schaudervollen Veränderungen vorgegangen sind, um so eher hier ihren Platz finden dürfte, da vielleicht späterhin einige Beschreibungen derjenigen Bauwerke folgen, welche der Staat in Folge dieser Zerstörungen auszuführen genöthigt war.

Diese Zerstörungen an der Bernhardiner- und Splügener-Straße waren auch wirklich noch größer, als die damaligen Berichte sie schilderten. — Straßenstrecken von einer halben bis einer ganzen Stunde Länge, viele der größern und kostspieligern Brücken, Wuhren und Mauerwerke wurden gänzlich zerstört, und der Verlust um so empfindlicher, weil die Zerstörung eben die wichtigsten Bauten traf, die schon bei ihrer Anlage den größten Kostenaufwand erforderten, und über Gegenden sich verbreitete, wo die Herstellung einer nur provisorischen Straße schon mit großen Schwierigkeiten verbunden war. An vielen Stellen konnte die Straße gar nicht mehr in ihrer frühern Richtung erbaut werden, weil bald der Rhein, bald die Moesa, bald ein Wildbach ihr Gebiet einnimmt, und die Beschaffenheit der Gegend einer Ausweichung der Straße auf die rechte oder linke Thalseite große Hindernisse entgegen stellt. So wurde an einer Stelle in der Via mala der linksseitige Fuß des Bergabhanges vom Rhein so stark unterspült, daß der Abhang und die Straße in die Wasserfluthen herunterstürzten und eine fast senkrechte Schutthalde bedeutender Höhe sich bildete, durch die nicht einmal ein Fußweg angelegt werden konnte. Ein solcher von ungefähr 600 Mètr. oder 2000 Fuß mußte weit höher am Bergabhang hingeführt, und dann mit vieler Mühe zu einer provisorischen Fahrstraße erweitert werden. Um hier eine sichere Straße anzulegen, war man dann genöthigt, den linksseitigen, in vollem Abbruch liegenden, Bergabhang zu verlassen, und durch eine steinerne, 300 Fuß lange und 63 Fuß hohe, aus einem Bogen von 84 Fuß Oeffnung bestehende Brücke, den rechtsseitigen Abhang zu gewinnen, auf welchem die Straße dann theils in steile Felsenwände, theils in hartes Terrain eingeschnitten werden mußte. Sie erhält überdies noch drei Brücken von 20 bis 30 Fuß Weite, und im Ganzen eine Länge von 1600 Mètr. oder 5333 Fuß, und wird bis zu ihrer gänzlichen Vollendung 60,000 fl. kosten.

In der Koffla und an manchen andern Stellen hat der Rhein die Straße bis auf den nackten Felsen weggespült. Weil man hier, durch Felswände eingengt, eben so wenig ausweichen als vorwärts kommen konnte, so war an solchen Stellen jede Verbindung gänzlich unterbrochen. Zuerst wurde dieselbe für Fußgänger vermittelst Leitern hergestellt und sehr bald auch für Wagen, indem man hölzerne Brücken anbrachte, die sich bergwärts an den Felsen anlehnten und auf Stühlen ruhten, deren Füße in den Felsen eingelassen und durch eiserne Klammern mit demselben verbunden wurden. Solche Brücken ließ ich 13 verfertigen, einige von 100 bis 200 Fuß Länge. — Im Rheinwald wurde die längs den steilen Abhängen hinführende, meistens auf Mauern ruhende, Straße sammt den Abhängen, vom Rhein weggespült; an vielen andern Stellen dieser Gegend hingegen durch das Geschiebe der überall herabgestürzten Wildbäche zugedeckt. — Am grausenhaftesten aber waren die Verwüstungen im Misocco-Thal, das eng, von felsigen und steilen, mit dünner Erdschichte und leichten Wäldern überdeckten, durch zahlreiche Wildbäche durchschnittenen Seitenabhängen eingeschlossen ist, wo sich das Wasser rasch in diesen Bächen sammelt und wildbrausend dem Hauptfluß zuströmt. Fürchterlich war das Getöse und das Krachen dieser Wildbäche, die an allen Orten, und beinahe gleichzeitig geschiebschwanger, in die Moësa hinabstürzten, diese mit Geschiebe erfüllten und von einer Seite auf die andere hinüber trieben. Der größere Theil des Thalgrundes des romantischen Misocerthals ist zerstört; der Schaden an Feldern, Gebäuden und an der Straße ungeheuer, am größten jedoch auf dem Gebiet von Sozza und Roveredo. In letzterem Dorfe wurden 20 Häuser, bedeutende Waarenlager, eine Brücke und kostbare Straßenstrecken von den Wogen der Moësa verschlungen, die nun über die Gegend, wo jene gestanden, bis an den felsigen Abhang, längs welchem mit vieler Mühe eine provisorische Straße hergestellt wurde, ihre Herrschaft ausgedehnt hat. Um eine stabile Straße wieder herstellen zu können, mußte die Moësa hier, so wie an andern Stellen des Misocerthals, so viel wie möglich in ihre frühere Richtung abgeleitet werden, worauf denn die Straße erbaut und durch feste, auf Schwellrost gegründete, Steinwuhren gesichert wurde. Wo immer die Localität es gestattete, wurde die neue Straße gänzlich dem Bereiche der Flüsse entzogen.

Den ganzen Thalgrund unter Sozza bedeckt eine unübersehbare Schuttmasse, unter welcher nicht nur die Straße, sondern auch 55 Ställe mit Ernte und Feldern tief vergraben liegen. Diese schaudervolle Verwandlung hat vorzüglich der Wildbach della Giuevna bewirkt, der durch das Thal, welches zum Passo di Torcolo und von da nach Chiavenna führt, herab in das Bett der Moësa stürzte, dasselbe bei der Capellbrücke thurmhoch auffüllte und den obern Thalgrund in einen 2666 Fuß langen und 666 Fuß breiten See verwandelte, und die untere Gegend auf eine noch größere Länge mit Felsstrümmern und Schutt bedeckt hat. Hier, wo früher ein schönes, mit vielen Gebäuden übersäetes, Wiesenthal war, ist dasselbe nun von einer Thalseite zur andern von einem hohen, durch die ungeheuern Geschiebsmassen des benannten Wildbaches gebildeten, Berggrücken durchschnitten, über den sich nun die Moësa zwar Bahn gebrochen hat, aber zufolge genau erhobener Messungen noch um 47 Fuß höher fließt, als vor diesem Naturereigniß. Eine hier über die Moësa erbaute steinerne Brücke von 50 Fuß Bogenweite, liegt hier 30 Fuß tief unter dem Schutt begraben. Unter den vielen Felsblöcken, die in diese Gegend durch den Wildbach Giuevna über den linksseitigen Bergabhang hinuntergefloßt und am Fuße des rechtsseitigen Berges abgelagert wurden, findet sich einer von 21 Fuß Länge, 17 Fuß Höhe und 15 F.

Dicke. Dieser Felsblock liegt gegenwärtig 14 Fuß über dem Wasserspiegel der Moësa erhaben, und 70 Fuß hinter ihrem rechtsseitigen, der Einmündung der Giuevagna gegenüber liegenden, Ufer. — Nachdem man solche Wirkungen mit eigenen Augen gesehen hat, kann man eher begreifen, wie durch gewaltige Wasserfluthen die Felsblöcke, welche man an manchen Stellen auf der Erdoberfläche weit entfernt von ihrer Lagerstätte zerstreut findet, dahin gebracht werden konnten.

In diesen Gegenden mußte auf ungefähr einer Stunde Länge eine provisorische Straße angelegt werden, die theils längs Abhängen, theils über Schuttmassen und längs Felswänden hinführt und 4 Brücken erforderte. Die anzulegende neue Straße, wovon der eine Theil gemacht ist, wird das linksseitige Ufer der Moësa gänzlich verlassen, und längs dem rechtsseitigen gezogen werden, und weil sie größtentheils in Felsen eingeschnitten wird, die gewünschte Festigkeit gewähren. — Sie erfordert aber einen Kostenaufwand von 68,000 fl.

Nicht nur haben die Wildbäche überall gewüthet, sondern es sind auch an vollkommen sicher geschienenen Orten bedeutende Erdschlipfe und Bergstürze entstanden. So ist am Berge gegenüber Costallo ein bedeutender Wald mit Erde, Stock und Stein ins Thal hinabgestürzt, und hier, wo noch vor Kurzem die Heerde unter dem Schatten der Tanne und Buche sicher weidete, sieht der Wanderer nur den kahlen ungangbaren Felsen. Da die Regenströme im Misocerthale sich mehr über die linke, als über die rechte Thalseite ausgegossen haben, so sind auch auf der linksseitigen die Wirkungen der Wildbäche zerstörender, und die Zahl und Ausdehnung der entstandenen Erdschlipfe so groß gewesen, daß der linksseitige Abhang nun an vielen Stellen bis auf die Kernmasse abgeschält ist.

Man hat beobachtet, daß die Anschwellungen derjenigen Wildbäche am stärksten waren, die bei großen Gletschern ihren Ursprung nahmen, und hat die Ursache davon dem schnellen Schmelzen der Gletscher zuschreiben wollen; allein da diese eine glatte Oberfläche dem auf sie fallenden Regenwasser darboten, wo dieser unaufgehalten wie über ein Dach, ohne theilweise zu versickern, schnell abfloß, so hat wohl am meisten dieser schnelle Abfluß zur Vermehrung der Wassermasse in den Gräben und Tobeln beigetragen. Dieser Einfluß der Gletscher auf Anschwellungen ist, bei uns wenigstens, bis jetzt nie beobachtet worden, wahrscheinlich weil gewöhnlich die Temperatur in der Gletscherregion so beschaffen ist, daß es daselbst schneit, wenn der tiefer unten fallende Regen die Bäche und Flüsse antreibt; während diesmal der Blitz, Donner und Platzregen über die Spitzen der höchsten Berge sich entladen haben.

Von allen Thalbrücken des Misocothals ist die einzige unter Soazza geblieben, über welche aber die Moësa wegströmte, da sie unter beiden Bögen nicht genug Abflußraum fand. Auch alle Rheinbrücken, welche nicht hoch auf Felsen gegründet waren, sind verschwunden. Verschiedene steinerne Brücken über Wildbäche haben so sehr widerstanden, daß sie, nachdem sie ganz ausgefüllt und selbst mit Schutt bedeckt waren, den Wildbach zwangen, seitwärts auszubrechen, und somit zur Vermehrung der Verheerungen beitrugen. Andere solche Brücken hingegen, nachdem sich die Geschiebmassen hinter denselben, ähnlich wie bei Thalsperren, hoch aufgetürmt hatten, brachen endlich nach langem Widerstand, und die aufgehaltene Masse rollten verheerend durch das Thal hinab. Diese Erscheinungen zeigen, daß an solchen Wildbächen steinerne Brücken sehr gefährlich für die anliegenden Gegenden werden können. Auch ist es nicht rathsam, Straßen in den Grund enger Thäler anzulegen, deren Thalsohle unter dem Einflusse der

Wildbäche steht. Wo sich die Splügenerstraße in solcher Lage befand, wurde sie, ungeachtet ihrer sehr festen Mauern, auf langen Strecken gänzlich zerstört, und der Thalgrund von einem Abhang zum andern mit Schutt- und Steinmassen erfüllt. Namentlich ist dieß der Fall in der sogenannten Enge am Splügenerberg und zwischen Campodolcino und Isola.

Bei der Wiederaufbauung der Straße in diesen Gegenden wird dieselbe, statt wie bis jetzt durch den Thalgrund, den festen Thälwänden entlang und genügend über jeden Wasserstand erhaben, hingeführt. Freilich werden hierbei auch öfters die Baukosten größer, als wenn man dem Thalgrund folgt, wegen des schwierigen Terrains, in das man gewöhnlich trifft; allein die größere Festigkeit, die man so erzielt, wägt vollkommen die hiedurch verursachten Mehrkosten auf.

Es ist begreiflich, daß sich bei solchen Verwandlungen auch die Flußbetten im Allgemeinen auf eine sehr beunruhigende Weise erhöht haben, indem jeder Wildbach, ja auch das kleinste Gewässer, große Steine und Geschiebsmassen dem Thalfluß zuwälzte, so daß jetzt dieser bei einer gewöhnlichen Anschwellung schon an manchen Stellen seine Ufer überströmte, und Verheerungen da verursachte, wo man früher keine Gefahr kannte. Zudem unterspülten die Thalflüsse bei ihrer außerordentlichen Wasserfülle die hohen Thalseiten, an welche sie anprallten, und veranlaßten dadurch ihren Einsturz und die Vermehrung der Geschiebsmassen im Hauptfluß. Solche Bruchufer und Schutthalde sind in Menge entstanden, und drohen in Zukunft noch mehr sich auszudehnen. In der Koffla, einem zwischen Schams und Rheinwald liegenden engen Thal, besteht die Oberfläche der beiden Bergabhänge theils aus Felsen, theils aus Steingeröll, worunter große Felsblöcke sich befinden. Und dennoch war die Kraft des Rheins groß genug, um auch hier sehr hohe und tiefe Bruchufer zu bilden. Die Rheinbrücke im verlorren Loch hatte Felsblöcke zu Widerlagern, die wahrscheinlich seit Jahrhunderten hier standen; dießmal aber vermochte die Wassergewalt sie fortzurollen. Der Absturz solcher Bergabhänge, so wie die Geschiebsmasse, welche ein mächtiger Wildbach in den Hauptfluß entlud, war hinreichend, um diesen aufzustauen, oder ihn gar für einige Augenblicke ganz zurückzuhalten, bis die verdoppelte Wassermasse sich dann auf einmal ihren Damm durchbrach, und um so verheerender dann weiter stürzte, je länger er zurückgehalten war. Hieraus und aus der Beobachtung, daß die heftigen Regengüsse momentan nachließen, läßt sich erklären, warum der Rhein in den niedern Bezirken einige Zeit gar nicht stieg, dann wieder auf einmal grausenhaft anwuchs.

Die Straße war auf einer Ausdehnung von 34 Stunden an 72 Stellen gänzlich zerstört, worunter sich, wie schon bemerkt, mehrere Strecken von bedeutender Länge befanden. Die Zahl der durch Gewässer und Erdschlipse verursachten theilweisen Beschädigungen, wodurch aber der Durchpaß nicht gänzlich unterbrochen wurde, war noch viel größer. Um die Straße wieder fahrbar zu machen, mußte auf dieser großen Ausdehnung fast überall zu gleicher Zeit gearbeitet, viele Felsblöcke weggesprengt, verschiedene Mauern aufgeführt, im Ganzen 24 Brücken, theils über Wildbäche, theils über Hauptflüsse geschlagen werden, worunter eine von 300 Fuß, zwei andere von 146 Fuß Länge; eine vierte von 95 F. Weite und 13 Fuß Höhe; eine fünfte von 35 Fuß Weite und 25 F. Höhe, und sehr viele von 26 bis 40 Fuß Deffnung. So gelang es dann, die Straße für zweispännige Fuhrwerke bereits am 8. Sept. von Chur bis Splügen, von Splügen bis Misocco und bis an die Lombardische Grenze, auf dem Splügenerberg am 13., und am 19. Sept. durch das Misoccothal fahrbar zu machen. Auf der Lombardischen Seite

