

Die Eisenbahn im Klosterthal in Vorarlberg und die Katastrophe am 9. Juli 1892.

(Vortrag gehalten am 25. October 1892.)

Hochverehrte Versammlung!

Vor eilf Jahren hatte ich die Ehre, von dieser Stelle aus einen Vortrag »Ueber das seitliche Rücken der Flüsse« zu halten.

Die am 9. Juli d. J. im Klosterthal und an der Vorarlberger Bahn stattgehabte Katastrophe eines Felssturzes steht mit meinen damaligen Ausführungen in gewisser Beziehung, so dass ich einiges aus meinem Vortrage hier einschalten will.

»Die erste und ursprünglichste Kraft, heisst es dort, so die Flüsse seitlich drückt, ist die Mure. Sie entsteht, insbesondere im Hochgebirge gut sichtbar, zufolge der fortwährenden Verwitterung und Abschürfung der Felswände und Gebirgsabhänge und der Hinabspülung dieses Gerölle- und Geschiebe-Materials im Bette des Wildbaches oder der Schlucht zu Thal in die Flanken des Hauptthales oder Hauptflusses. Je mehr sich der Winkel, unter welchem ein solches Seitenthal ins Hauptthal mündet, einem rechten nähert, desto nachhaltiger ist der Druck und die Stosskraft des Wildbaches in die Rippen des Hauptflusses, wodurch dieser im Laufe vieler Jahre aus seiner ursprünglichen Richtung gedrückt wird.

Wie die Moränen am Fusse der Felswände und die Muren an den Mündungen der Seitenthäler ins Hauptthal entstehen, ist bekannt:

Im Herbst fällt gewöhnlich viel Regen. Geschieht es nun, dass vor grossem Schneefall Frost eintritt, so gefriert der in die Ritzen und Fugen der Felswände, in Schutt und Gerölle der Moränen, in den Schluchten und Schlünden eingedrungene Regen zu Eis, und damit ist die Erweiterung und Vertiefung der Fugen, Ritzen und Spalten im Gestein und das Absprengen und Abschürfen der Kanten und Ränder für das nächste Thauwetter vorbereitet.

Die warmen Sonnenstrahlen und das Thauwetter schmelzen jäh das Eis in den Runsen und Fugen und mit dem Schnee- und Eiswasser, insbesondere wenn sich zum Thauwetter Regengüsse hinzugesellen, stürzt der Gesteinsabschurf an den Fuss der Felswand, um dann vereint mit dem Steingerölle der schon bestandenen Moräne rapid zu Thal sich zu wälzen. In diesem Gerölle befinden sich oft viele zentnerschwere Felsblöcke.

Ihrer Natur nach ist die Plastik einer Mure immerwährenden Veränderungen unterworfen. Der Wildbach, so sich an der Murenoberfläche ein Bett ausgefurcht hat, füllt dieses Bett beim nächsten jäh eingetretenen Thauwetter mit dem herabgewälzten Geschiebe-Material aus, so dass die anrainende

Böschung der Mure tiefer liegt, als das Niveau der Bettsohle. Das Wasser sammt dem Gerölle überfließt und nimmt andere abschüssige Wege, auf diesen alle Culturen, Wohnhäuser und Anwesen mit sich reissend.

Das ist ein Murenbruch.

Deren gibt es im Frühjahr oder bei anhaltenden starken Regengüssen im Hochgebirge bald da, bald dort, viele.

Trotz der ewigen Gefahren durch die Murenbrüche, siedeln sich die Menschen doch am liebsten an den Murenböschungen an, und finden sich auf denselben grosse blühende Ortschaften, besonders auf jenen Muren, welche der Mittagssonne zugekehrt sind, weil der Murenboden der verhältnismässig fruchtbarste ist, und die senkrecht einfallenden Mittags-Sonnenstrahlen segensbringend für Mensch, Hausthier und Anbau sind.

Bei Flusstbälern im Hochgebirge, die von Norden nach Süden gestreckt sind, hebt sich die Stosskraft der Muren von rechts und links gegenseitig auf, bei gleich hohen und ziemlich gleich weiten zu beiden Seiten des Thales parallel dahinziehende Gebirgsrücken.

Anders ist es, wenn das Hauptthal, von hohen steilen Gebirgslehnen eingefasst, in der Richtung von Osten nach Westen läuft. Da wirken die senkrechten Mittags-Sonnenstrahlen, so auf die südlichen Abhänge des nördlichen Gebirgszuges einfallen, viel unmittelbarer, vehementer, mächtiger bei dem Prozesse des Eis- und Schneeschmelzens als auf die gegen Norden gekehrte Lehne des südlichen Gebirgsrückens, welche letztere Jahr aus Jahr ein entweder gar nie, oder wenn nur im schiefen unwirksamen Winkel von den Sonnenstrahlen getroffen werden.

Ich will ein Beispiel anführen:

Denken wir uns den Monat März. Auf den Dächern ist hoher Schnee, bei fortwährendem Frost. Heute ist ein schöner sonniger Tag bei 0 Grad im Schatten. Die Mittags-Sonnenstrahlen zeigen aber 7–8° Wärme. Wir sind in der von Osten nach Westen laufenden Gasse eines Städtchens, dessen Häuser der Länge nach angebaut sind und die Dächer noch keine Dachrinne haben. Von den Dächern der Nordseite werden die warmen Sonnenstrahlen den Schnee jäh schmelzen, und wir werden uns hüten, unter der Traufe zu gehen. Drüben auf der Südseite fällt kein Tropfen vom Dache, der Schnee liegt fest auf demselben.

Bei Thauwetter und Sonnenschein zugleich wird der Schnee auf den gegen Süden gewendeten Dächern mit einem plus Sonnenwärme in wenigen Stunden geschmolzen sein, während der drüben mehrere Tage dazu brauchen wird. Wir hier in Wien sehen oft an warmen sonnigen Februar- oder Märztagen Schneelawinen von den Dächern der Sonnenseite herabstürzen, von jenen gegen Mitternacht gewendeten Dächer geschieht dies nie.

So mein damaliger Vortrag!

Gehen wir nun in Gedanken in ein von Osten nach Westen gestrecktes Thal im Hochgebirge, und um nicht weit zu gehen, treten wir aus dem 10km langen, prächtigen Arlberg-Tunnel bei Langen ins Klosterthal.

In diesem fließt der Alfenzbach von Osten nach Westen bis zu seinem Einflusse oberhalb Bludenz in den vom Süden kommenden Illfluss. Die Länge des Alfenz von jener Stelle an gerechnet, wo die Bahn bei Station Langen ihn übersetzt, beträgt 22 km

Die Sohle des westlichen Ausgange des Ariberg-Tunnels ist 1218m hoch über dem Meere; eine Holzbrücke bei Klösterle über den Alfenz hat eine Meereshöhe von 1084m; bei der Chaussée-Brücke bei Radona 881m; bei Dalass 845m; an der Brücke unterhalb dem Wirthshause »zum Engel« 753m; bei jener bei Mühlkreis 676m; bei der Brücke von Radin 632m und endlich nahe dem Einflusse in den Ill eine Höhe von 579m. Das Gefälle dieser 22km Länge ist 639m.

Zu beiden Seiten begleiten den Alfenzbach Fels-Massivs mit ihren oberen Kanten bei 2km Entfernung vom Ufer und einer durchschnittlichen Höhe von 2200m. Diese Kanten überragen somit den Alfenz um ungefähr 1300m.

Sehen wir uns nun in der Natur oder auch auf unserer Militär-Aufnahms-Section die beiden gegenüber sich liegenden, schroff in's Thal hinabstürzenden Gebirgslehnen genau an, und wir werden sogleich den Unterschied ihrer Plastik bemerken: Die nördliche Lehne ist zerrissen, zerklüftet, durch Schlünde und Schluchten durchschnitten, welche, jede für sich, am rechten Ufer eine Mure angesetzt hat. Da ist zunächst zwischen Langen und Klösterle, dem letzteren näher, eine mächtige Mure, gebildet von dem Steingerölle einer bei 1000m über der Bahn sich erhebenden, einer südwestlichen Abüstung des 2293m hohen Blisadona-Joches gehörenden Felswand. Von dieser Wand löste sich am 9. Juli 1892 eine riesige Partie Steine ab und wälzte sich hinab, die Eisenbahn durchbrechend, über die Mure in den Alfenzbach. Der Wäldle-Tobel, von der Rhonspitze und der Blisadona-Alpe herabkommend und Ort Klösterle durchschneidend. Die Mure des Streubaches bei Danöfen. vom Bösen Tritt und dem Gwend herabstürzend. Die grosse Mure westlich der Station Danöfe des Glong- und Stelzerstobel. Die Mure des Radona-Tobels bei Radona. Ein Schlucht, von der Mehren-Alpe herabstürzend, geht unter dem Bahnhofe von Dalaas, durch. Am westlichen Rande dieses Bahnhofes stürzt der Höllen-Tobel von der Saladina-Spitze und der Felsenschlucht Schusterboden, herab. Der Schmied-Tobel bei der Engelwand von der Mostrin-Alpe herabkommend. Der Schana-Tobel, am westlichen Rande des Bahnhofes, Station Hintergassen, von dem nahen 2275m hohen Rogelskopf herabstürzend. Der Masonbach bei Innerbraz. Von hier nimmt die felsige Gebirgslehne, so bisher den Alfenzbach rechts begleitet hat, eine nördliche Richtung zum 2077m hohen Weissen Rössel und der 2214m hohen Gamsfreiheit.

Von Langen bis zum Masonbach ist die Bahn von Fels-, Schnee- und Erdlawinen bedroht; von diesem Bache jedoch bis Bludenz nicht mehr.

Von Langen, 3km wasseraufwärts liegt Ort Stuben, uns allen bekannt aus seinem Kampfe mit Schneelawinen.

In der That, was in jenem soeben angeführten Beispiele von der Dachtraufe gesagt wurde, sind auf dieser Berglehne von Langen bis Innerbraz: Schnee-, Stein-, und Erdlawinen. Die senkrecht einfallenden Mittags-Sonnenstrahlen, die jähe Schnee- und Eisschmelze, die schnelle Verwitterung, Abschürfung und Abspülung des Gesteins, endlich der Unterschied der Temperatur zwischen Sonne und Schatten und eine Zeit von Tausenden und aber Tausenden von Jahren, haben diese Zerklüftung und Zerissenheit in der Plastik der Gebirgslehne hervorgebracht.

Diese Plastik ist fortwährenden Veränderungen unterworfen. Es ist ein fortwährendes Leben und Weben, eine ewige Unruhe auf dieser Lehne vor-

herrschend. Bald da bald dort finden Schneelawinen und Erd- und Felsabrutungen statt.

Die jüngste dieser Felsabrutungen ist die vom 9. Juli 1892.

Sie wird auch nicht die letzte sein. Jenes unwandelbare Naturgesetz der Mittags-Sonnenstrahlen und der rapiden Schnee- und Eisschmelze dauert und waltet fort und fort unabsehbar.

Dass es so ist, will ich hier eine Lese von Katastrophen anführen, die fast alle die Folgen dieses Naturgesetzes sind:

Im Jahre 1348 in Kärnten, Einsturz der ganzen Südseite des Dobratsch-Berges.

1880 zwischen Marburg und Leibnitz an der Eisenbahn, Abrutungen.

1880 October bei Ossiach, Sonnenseite, Erdabrutungen.

1880 im Herbst in Bengalen bei Naini, Sonnenseite, Felssturz.

1881, 10. September. Schweiz, bei Elm, Felssturz vom Risikopf, Sonnenseite.

1881, 27. December, Schweiz, Felssturz im Lüttschinenthal.

1882, 4. April, bei Sagor an der Save, Felsabrutung.

1887, 15. Juli, Schweiz, Abrutung von 33 Häusern der Stadt Zug in den See, Sonnenseite.

1887, 7. August, Felsabsturz an der Giselabahn.

1887, September, Murbruch in Tschengla bei Meran.

1888, 30. März, Lawinensturz vom Saarstein in's Traunthal bei Aussee, Sonnenseite.

1888, März, Abrutung bei Millstadt, Kärnten, in den See gleichen Namens, Sonnenseite.

1885 und 1888, 18. Mai, Felsabsturz in den Traunsee bei Rinnbach Sonnenseite.

1889, 25. August, Schweiz, Kanton St. Gallen, Bergsturz bei Tschlerlach.

1889, 20. September, bei Quebeck löste sich eine Felsmasse von der Dufferingterrasse ab, und begrub alle 60 m unterhalb gelegenen Häuser, Sonnenseite.

Muren-Niedergang zwischen Brixen und Waidbruch an der Südbahn.

1892, 9. Juli, Felssturz vom Blisadona-Joch in's Klosterthal hinab an der Vorarlberger Bahn zwischen Langen und Klösterle.

General Sonklar hat in seinem vortrefflichen Buche über die Hochfluth-Katastrophen im Etsch- und Eisak-Thal, deren Quellen- und Flussgebiet von den Mittags-Sonnenstrahlen getroffen wird, dargethan, dass alle 29 Jahre durchschnittlich bisher eine arge Katastrophe sich ereignet hat.

Uebertragen wir nun dieses Verhältniss auf das Klosterthal.

Allein, zu jener Naturkraft der Sonnenstrahlen ist noch eine andere Kraft von Menschenhänden hinzugekommen, die jener hilft, die Zwischenpausen der Ruhe zu verkürzen. Von dieser werde ich sogleich sprechen.

Aus allem bisherigen erhellt, dass in einem so bestimmten Falle, wie es das Klosterthal ist, die Nordseite desselben, die gegen Süden abschüssigen Gebirgslehnen, absolut ungeeignet sind zur Anlage einer Eisenbahn.

Man baute sie dennoch auf der Nordseite, indem man sie streckenweise in einer Höhe von 70—100m über dem Alfenzbache in eine 70—80 Grad steile Felsenwand einschnitt.

Jene neue Kraft, von Menschenhand, die die Ruhepausen verkürzen hilft, ist nun die Erschütterung der Wände durch die Tausende von Zentnern-Last, welche täglich diese Bahn passiren; das Dröhnen und Rasseln, welches die Schnelligkeit der Eilzüge im Abwärtsfahren nach Bludenz verursachen, ein Dröhnen, dass die Felswände in ihren Grundfesten erbeben.

Mir sind die Motive, warum man zur Bahnanlage im Klosterthale die Nordseite gewählt hat, unbekannt.

Die Bahn ist einmal da, und wird befahren. Sie gehört zur europäischen Route als Verbindung des Westens mit dem Osten Europa's.

Am 9. Juli 1892 passirte ein Schnellzug mit 248 Reisenden, und wenige Minuten nachdem der Zug die Strecke Langen—Klösterle nach abwärts durchbraust hat, löste sich eine ganze Felsenwand aus der Höhe von 1000m über der Bahn ab, und stürzte in einer schon früher bestandenen Felsrinne, unten in einer Breite von 300m zu Thal quer über die Bahn, in den Alfenzbach just über die schon früher bestandene Mure.

Das Alfenzthal wurde durch den Steindamm gesperrt, sein Wasser zu einem See gestaut aus dem die Wipfeln der Fichten und Tannen hervorragen.

Unser Herz erbebt, wenn wir daran denken, was mit jenem Schnellzug geschehen wäre, wenn dieser Felssturz wenige Minuten früher stattgefunden hätte, zur Zeit, als eben der Zug sich an der verhängnisvollen Stelle befunden hat.

Bei der Wahl zwischen Nord- und Südseite, hätte uns ein topographischer Name als Wegweiser dienen sollen. Das Volk hat hierin oft treffende Bezeichnungen. So heisst der Gebirgsstock, ungefähr in der Mitte der ganzen Länge zwischen Klösterle und Bludenz, der Rogelskopf. Das heisst, das Volk kennt diese ganze Lehne als »roglich«, brüchig, bröckelig, abschrüfung- und absturzfähig. Jene Felswand des Blisadona-Jochs mag denn schon verwittert und roglich gewesen sein, und es kam die Erschütterung und das Gedröhne eines schweren schnellen Eilzuges hinzu, um den Einsturz zu beschleunigen. Die 20—30 Minuten nach dem Zuge brauchte die Gesteinsmasse, um bis hinal in den Alfenz zu gelangen.

Worin finden wir die Gewähr, dass ein zweiter ähnlicher Absturz auch so glücklich, ohne Menschenopfer abläuft, wie dieser erste?

Werfen wir jetzt einen Blick auf die Südseite des Klosterthales, auf die Nordseite der Gebirgslehne:

Hier herrscht Ruhe, Winterstarre; die Lehne, so steil sie ist, deckt ein Nadelholzwald von alten stämmigen Bäumen von unten bis an die oberste Kante. Von Schluchten und Schlünden ist diese Lehne nicht durchschnitten. Nur Runsen und Rillen sind seicht eingeschnitten, in welche nie ein Sonnenstrahl gelangt, und wo der Schnee und das Eis fast gar nicht zum Schmelzen kommen.

Diese Plastik bleibt stetig dieselbe.

Keine Murenbildungen, keine Schnee- oder Erdlawinen, keine Felsstürze und Abschrüfungen. Dort, auf der Nordseite hat man die steile Felsböschung ober- und unterhalb der Bahn mit jungen Nadelholz-Setzlingen bestockt, wahrscheinlich um die steile, gefahrdrohende, von Langen bis zum Masonbach

bei Innerbrax (also 16 km langen Linie) sich erstreckende Steinwand nebst der Eisenbahn vor Felsabstürzungen zu schützen. Die Böschungen der Sonnenseite können selbst von dichten hochstämmigen Fichten und Tannen vor Felsstürzen, ja selbst vor einfachen Schneelawinen nicht geschützt werden; wir wissen, dass letztere bei ihrem Absturz alles mit sich reissen und ganze Wälder entwurzeln. Jene junge Anpflanzung wird es demnach auch nicht thun.

Dagegen schützen auf der Südseite von unten bis an die oberste Kante der Wand hohe kräftige Nadelholzstämme die Böschung und die Bahn, wenn eine daselbst ausgebaut sein wird.

Ein Umlegen der Bahn auf die Südseite des Klosterthales ist eine Naturnothwendigkeit geworden.

Ob sie dann Dalaas passierend aus dem Gavrilwald vor dem Frauser-Tobel, oder am linken Alfenzufer bis in die Höhe St. Leonhard und hier über den Alfenz geführt und mit dem schon bestehenden Schienenstrang vereinigt werden soll, ist rein eine Frage der Technik. Diese Trace hätte vom Bahnhof Langen bis St. Leonhard eine Länge von 20 km.

Ich glaube, eine gründliche Reconstruction der Bahn im Klosterthal müsste im eigensten Interesse der Bahnverwaltung selbst geschehen, denn nur noch eine solche Felsabstürzung, gleich jener vom 9. Juli 1892, und kein Mensch wird den Muth mehr haben, mit dieser Bahn zu fahren.

Möge die glücklich abgelaufene Katastrophe bei Klösterle, als ein Fingerzeig der Vorsehung dienen, und uns zur Umlegung der Bahn auf die andere Seite bestimmen.

Wir sind stolz auf unsere Bahnen über den Semmering; im Karst zwischen Laibach und Triest; über den Brenner nach Innsbruck. Alle sind gross angelegt und ausgeführt.

Kühn und gross erdacht ist auch der Arlberg-Tunnel von St. Anton bis Langen.

Es gibt aber eine noch erhabener Grösse: Einen begangenen Fehler einsehen und ihn sobald als möglich verbessern, gleichviel ob bei einer fehlerhaft angelegten Bahn oder bei fehlerhaft ausgeführten Fluss-Regulirungen, wo es gilt, unsere Mitmenschen vor Gefahren zu schützen, wo es gilt, Menschenleben vor Unglück zu bewahren!

Es heisst allgemein, dass man an massgebender Stelle ernstlich die Reconstruction der Vorarlberger-Bahn in's Auge gefasst hat, was ja nicht anders von einem Verein von aufgeklärten, edelgesinnten und einsichtsvollen Männern zu erwarten war.

Dies wäre für uns Alle eine angenehme Genugthuung!

Zum Schlusse bemerke ich noch, dass es sehr empfehlenswerth erscheint, wenn die Eilzüge in der Abwärtsfahrt von Langen nach Bludenz das Tempo mässigten, auf dass keine zu starke Erschütterung der Felswände Felsstürze verursache.

Johann Ritter Stefanović v. Vilovo,
k. u. k. Major.