

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **8/9 (1878)**

Heft 22

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **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.

INHALT. — Die St. Gallische Rheincorrection, ihr bisheriger Erfolg, ihr gegenwärtiger Stand, ihre Sicherheit und Zukunft, von J. Wey, Sections-Ingenieur. Mit einer Tafel als Beilage. — Zur Catastrophe auf der Bahn Wädenswil-Einsiedeln. — Des condensations qui s'opèrent dans les cylindres des machines à vapeur. — Exposition universelle de 1878 à Paris, Section Britannique. Le catalogue de machines de toute espèce. — Hôtel du Crédit Lyonnais, à Paris. — Kleine Mittheilungen: Chemin de fer aérien de New-York. — Concurrenz: Universitätsgebäude in Strassburg. Chronik. — Verschiedene Preise des Metallmarktes loco London. — Stellenvermittlung der Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich.

TECHNISCHE BEILAGE. — Vergleichende Zusammenstellung der Rheinsohlenhöhen von 1848 und 1875. Masstab des Längenprofils: Für die Längen 1:100 000, für die Höhen 1:500.

### Die St. Gallische Rheincorrection,

*ihr bisheriger Erfolg, ihr gegenwärtiger Stand,  
ihre Sicherheit und Zukunft.*

von J. Wey, Sections-Ingenieur.

(Mit einer Tafel als Beilage.)

Es herrschen sowohl unter der Bevölkerung des Rheinthals, als unter derjenigen der angrenzenden und interessirten Landestheile insgemein, über den Erfolg, den Stand, die Sicherheit und die Zukunft der St. Gallischen Rheincorrection einander diametral entgegenlaufende Ansichten.

Während die Einen etwas zu optimistisch sind und die in Form von Hochwuhren erstellten Schutzbauten als unbedingt hinreichend betrachten und sich für alle Zeiten vor Ueberschwemmungen und Verheerungen gesichert wähnen, huldigen die Andern einer zu pessimistischen Anschauung, indem sie behaupten, eine alljährliche Erhöhung des Rheinbettes zu beobachten, die — fände sie in der That statt — ganz und gar unhaltbare Zustände nach sich ziehen und das Land dem Verderben entgegenführen müsste.

Wie wir täglich zu beobachten die Gelegenheit haben, ist die erstere Ansicht die vorherrschende und das durchgehends verbreitete Sicherheitsgefühl ein viel zu grosses, in Folge dessen die Ueberhandnahme einer stets grösseren Flauheit und Gleichgültigkeit zu befürchten ist und man riskirt, dann plötzlich durch eine Catastrophe, welche diejenigen von 1868 und 1871 in ihren Folgen weit hinter sich zurücklassen müsste, überrascht zu werden.

Angesichts dieser Verhältnisse sehen wir uns veranlasst, unter Zuhilfenahme der während unserer vierjährigen Wirksamkeit am Rhein gesammelten Erfahrungen und Beobachtungen einen Beitrag zur Aufklärung zu geben, und zwar, indem wir den *bisherigen Erfolg, den gegenwärtigen Stand, die Sicherheit und die Zukunft* des hochwichtigen Unternehmens unter Berücksichtigung der thunlichsten Genauigkeit darstellen.

Bevor wir zur Behandlung der Materie schreiten, muss vorausgeschickt werden, dass wir bei unsern Untersuchungen, insbesondere über den erzielten Erfolg durch die Correction, die seit ihrem Beginn 1861/2 bis jetzt eingetretene Umgestaltung des Rheinbettes, d. h. seine nunmehrige relative Höhenlage zum Hinterlande — und nicht etwa das Verhältniss der Einbrüche vor und nach Beginn der Correction als Masstab annehmen, wie es andererseits öfters geschieht. Denn, fragen wir, was nützte eine Verbauung, die wohl die kleineren jährlich wiederkehrenden Schneehochwasser abzuhalten, dagegen vor den grossen Wasserständen, wie sie anno 1817, 1834, 1868 und 1871 u. s. w. auftraten, nicht zu schützen vermag, und Verheerungen herbeiführt, an denen fast eine ganze Generation zu leiden hat.

Bei diesen Untersuchungen über die Umgestaltung des Rheinbettes stützen wir uns wiederum auf die vorgenommenen Aufnahmen, Messungen und Nivellements, und nicht auf locale Beobachtungen über Erhöhungen und Vertiefungen im Rheinbett, die der Eine oder Andere gemacht zu haben glaubt, oder wirklich auch gemacht hat. Solche Beobachtungen sind eben nur localer Natur und es lassen sich daraus keine richtigen Schlüsse ziehen. Beispielsweise wird oft behauptet, die Flusssohle wäre so und so viel gesunken, indem bei der oder der Brücke zur

Zeit ihres Baues das Niederwasser höher gestiegen als jetzt — oder umgekehrt, das Bett habe sich erhöht, weil ein Vorgrund oder einzelne Steine desselben, die früher aus dem Wasser emporragten, nun förmlich zugedeckt seien u. s. w.

Dabei vergisst man aber, dass beide Erscheinungen nur den Localverhältnissen zuzuschreiben sind, dass sich z. B. das Bett bei den Brücken nur in Folge Verengung des Durchflussprofils durch Einbau der Pfeiler vertiefen musste, während vielleicht auf selbiger Strecke durchschnittlich gerade eine Erhöhung zu constatiren wäre. Umgekehrt können durch Dislocation von Kiesbänken einzelne Stellen, somit auch Vorgründe, zugedeckt werden und dennoch kann eine durchschnittliche Vertiefung der Flusssohle stattgefunden haben.

Solche vereinzelt Beobachtungen, die sich nicht auf durchgehende Erhebungen stützen, sind täuschend und führen, wie dies tagtäglich wahrgenommen werden kann, zu Trugschlüssen.

Um nun ganz bestimmte Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Sohlenveränderungen zu bekommen, haben wir sowohl im Winter 1873/74 als 1874/75 in der ganzen I. Section — wo bekanntlich das Hochwuhrsystem adoptirt ist — d. i. von Tardisbrück bis Rütli circa alle 500' (150 <sup>m</sup>) ein Querprofil durch das ganze Rheinbett aufnehmen lassen. Solche Erhebungen haben auch in den früheren Jahren stets stattgefunden, jedoch wegen Mangel an Zeit des zu knapp bestellten Personals nur in Entfernungen von circa 2000' (600 <sup>m</sup>) statt 500' (150 <sup>m</sup>). Wir betonen hier ausdrücklich, dass die Aufnahme von Querprofilen in Distanzen von 2000' (600 <sup>m</sup>) keineswegs hinreicht, um bei einem Fluss, dessen Sohlenfiguration so grossen Einflüssen unterworfen ist, die daran vorkommenden Umbildungen und Neugestaltungen kennen zu lernen und daraus Schlüsse zu ziehen, in wie ferne die Correction gelingen werde.

Herr Ober-Ingenieur Hartmann hat nicht ermangelt, in einem Berichte vom Jahre 1868 sich über die Unzulänglichkeit dieser Aufnahmen auszusprechen, und bedauerte dabei, dass die Bestellung des Personals es nicht gestatte, dieser wichtigen Angelegenheit mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Diese Aussetzung ist um so motivirter, als die Profilerhebungen einen zweiten nicht minder wichtigen Zweck haben, denn sie dienen auch als Basis für die Berechnungen der jeweilig nothwendigen Wuhrhöhen, die entsprechend gross sein sollen, um allerwenigstens ein 1868er Wasser zu fassen. Es folgt daraus, dass diese, wenn auch etwas kostspielige Controle — eigentlich die Bilanz der Rheincorrection — unbedingt nothwendig und unerlässlich ist, sollen die diesbezüglichen Operationen auf einer soliden und zuverlässigen Basis beruhen. —

Nachdem wir dies vorausgeschickt, kehren wir zur Besprechung der aus den erwähnten Aufnahmen gewonnenen Resultate zurück und vergleichen zu diesem Ende die Sohlenhöhen von 1848 mit denjenigen vom Jahre 1875 — dem letzten wo sie erhoben wurden; hie und da soll auch diejenige von 1870 zum Vergleiche herbeigezogen werden.

In dem Zeitraume von 1848 bis 1875 hat sich das Rheinbett von Tardisbrücke abwärts bis Ragaz durchschnittlich 5—8' (1,50—2,40 <sup>m</sup>) vertieft. In den Jahren 1870—1875 allein hat eine Vertiefung von 2—3' (0,60—0,90 <sup>m</sup>) stattgefunden. Bei der Ragazer Eisenbahnbrücke, resp. der Einmündung der Tamina, hat die Sohle circa dieselbe Höhe wie anno 1848. Die Ursache liegt in dem Umstande, dass die Tamina bei ihrem starken Gefälle grosse Steinblöcke, von mehreren Cubicfuss Inhalt, in den Rhein wirft, die, da sie letzterer nicht weiter zu bringen vermag, liegen bleiben und einen förmlichen Steinwall bilden. Von Ragaz an hat sich, grösstentheils innert dem Zeitraume von 1870—1875, das Flussbett um 5—6' (1,50—1,80 <sup>m</sup>) vertieft, und zwar so weit, als der Rhein beidseits auf dieselbe Breite eingegrenzt ist. Wie aber bei Fläsch das Wuhr auf bündnerischer Seite aufhört und der Rhein sich über seine Normalbreite von 400' (120 <sup>m</sup>) bis auf 1500' (450 <sup>m</sup>) ausdehnen kann und seine Schubkraft abnimmt, hört die Vertiefung wieder auf und stehen wir an selbiger Stelle auf eine Länge von über 2000' (600 <sup>m</sup>) exact auf derselben Höhe wie anno 1848. Von hier an folgt wieder eine Vertiefung von 5—6' (1,50—1,80 <sup>m</sup>), verliert sich aber etwa 5000' (1500 <sup>m</sup>) unterhalb ganz. In der grossen Curve bei Trübbach, vom Holzplatz bis in die Nähe der