

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **15/16 (1890)**

Heft 5

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **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: Geschichtliche Darstellung der technischen Entwicklung der st. gallischen Rheincorrection. Von J. Wey, Rheingenieur in Rorschach. — Neu-Zürich. III. (Schluss). — Jura-Simplon-Bahn.

Hiezu eine Lichtdrucktafel: Neues Theater in Zürich nach dem Entwurf von Arch. Hermann Stadler in Mailand.

## Geschichtliche Darstellung der technischen Entwicklung der st. gallischen Rheincorrection.

Vortrag gehalten an der XXXIII. Jahresversammlung des schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins vom 22. September 1889 in St. Gallen von J. Wey, Rheingenieur in Rorschach.  
(Fortsetzung)

Für Durchstiche fehlt es an Projecten nicht. So entwarf anno 1826/27 der österreichische Ingenieur Duile ein solches durch den Nebengraben (siehe Seite 26), wodurch also der Eselsschwanz abgeschnitten worden wäre. Negrelli modificirte dasselbe in der Weise, dass er eine Ausbiegung seawärts anbrachte, wodurch die Gebäulichkeiten im Nebengraben nicht betroffen worden wären. 1850 entwarf Ingenieur Mayr\*) ein Project für einen Durchstich durch das Niederriet (auch Rinnal genannt), das wegen seiner geringen Wirkung selbst von Oesterreich aufgegeben, indess immer wieder von oberflächlichen Projectmachern aufs Tapet gebracht wird. Anno 1855 fand die erste Conferenz zwischen Oberingenieur Hartmann und dem österreichischen Baurath Wex statt. Nach langem Kampfe drang die allein richtige Idee, den Rhein von Brugg rechts und nicht links von Fussach direct in die tiefste Stelle der Bucht zu leiten durch, und schien es damals, als stehe die Ausführung nahe bevor.

In Anbetracht der kritischen Verhältnisse petitionirten die Rheingemeinden im April 1847 um Uebernahme des Uferschutzes durch den Staat. Art. 21 der neuen Bundesverfassung, welcher die Unterstützung öffentlicher Werke in Aussicht nahm, berechtigte zu neuen Hoffnungen. Es ging indess nicht so schnell, wie man wünschte, so dass dieselben Petenten im Jahre 1853 der Bundesversammlung eine Bittschrift einsandten, um Wiederaufnahme der Durchstichverhandlungen und eine Subvention an die Schutzbauten von einer Million Franken ersuchten. Laut dem Ausweis wurde im Zeitraum von 1832 bis 1852 für Wuhrzwecke ausgegeben (den Frohntag von 42 bis 63 Cts. und den Zweispänner zu 2 Fr. 10 Cts. angesetzt)

von den Gemeinden	2 631 127	Fr.	32	Cts.
vom Staate	177 233	„	71	„
zusammen	2 808 361	„	03	„

Unterm 7. September 1853 gab die Regierung dem Oberingenieur Hartmann Auftrag, für eine Rheincorrection Gutachten und Kostenberechnung auszuarbeiten. Am 29. Oct. gleichen Jahres, also nach 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Wochen, gab Hartmann sein Operat schon ab. Dasselbe basirte indess nicht auf besondern Erhebungen an Ort und Stelle, auf Cubaturen etc., sondern es wurden die Bauten pro laufenden Meter taxirt. Die Kostenberechnung stellte sich wie folgt:

Correction des Rheinlaufes von der Bündnergrenze bis zum Monstein	Fr.	2 800 000**)
Durchstich Brugg-Fussach	„	2 100 000
zusammen rund	„	5 000 000

Im Jahre 1860 wurde ein neuer Voranschlag zu 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Millionen gemacht und derselbe vom Verfasser, Hartmann, unter Zuzug von Experten auf 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Fr. Millionen erhöht.

Nun sind wir bei der **III. Periode, von Anfang der sechziger Jahre bis auf die heutige Zeit**, angekommen. Das Charakteristische dieser Epoche besteht darin, dass die

\*) In der Karte auf S. 26 durch „Mayer & Kink“ bezeichnet.

\*\*) Die 12,5 km. lange Strecke vom Monstein bis in den Bodensee wurde in das Correctionsproject nicht aufgenommen, indem sie durch den Brugg-Fussacher Durchstich abgeschnitten werden sollte. Bis auf den heutigen Tag werden die Schutzbauten dort von den Gemeinden bezw. den V.-S.-B. besorgt.

Leitwerke parallel angelegt werden und daher die Absicht obwaltet, dem Fluss einen möglichst ruhigen und ungestörten Ablauf zu verschaffen, so dass dessen Kraft dazu verwendet wird, die Geschiebmassen weiter zu transportiren und in den See hinaus zu werfen, anstatt Wuhrköpfe und Sperrren anzugreifen und zu zerstören, locale Kolke zu erzeugen und dann wieder die Geschiebe von einem Ufer zum ändern zu wälzen, um sie schliesslich unterwegs liegen zu lassen. In erster Linie halten wir uns ein wenig bei dem endgültigen Projecte von Hartmann, dessen Ausführung vom Cantonsrath im Dec. 1861 beschlossen wurde, auf. In demselben sind submersible Leitwerke aus Faschinen, Kies und Steinbedeckung angenommen. Die Binnendämme sollten auf eine Entfernung von 150—200' (45—60 m) zurückgesetzt und der dazwischen liegende Streifen durch Ueberfluthung durch den Rhein aufgelandet werden. Die Hochwasser wurden zu 11' bis 12' (3,30 m bis 3,60 m) über Niederwasser taxirt. Nur an solchen Stellen, wo der Fluss schon durch bestehende Objecte, Gebäude, Strassen, Eisenbahn etc. flankirt war, wurden insubmersible Wuhre in Aussicht genommen. Mit Rücksicht auf schon stellenweise bestehende Bauten wurde die Sohlenbreite wie folgt fixirt: Von der Tardisbrücke bis zum Schollberge (Trübbach) 380' = 114 m, im Werdenberg 400' = 120 m, längs der österreichischen Grenze 450—480' = 135 bis 144 m. Schon damals wurde erkannt, dass bei solchen Flussbreiten das Niederwasser meist die ganze Sohle occupiren könne, und es sagte daher Hartmann, dass dem letztern eine Bettbreite von 240' = 72 m entsprechen würde. Man fand jedoch, dass es zu complicirt wäre, 3 verschiedene Bette, nämlich für Nieder-, Mittel- und Hochwasser, auszubauen. Die Niederwassermenge hat Hartmann zu 2500cb' = 67 m<sup>3</sup> und die Hochwasserquantität zu 70000cb' = 19000 m<sup>3</sup> angenommen. Seither ausgeführte und mehrmals wiederholte Messungen haben indess folgende Mengen ergeben:

	Ragaz	Rheineck
Niederwasser	21 m <sup>3</sup>	60 m <sup>3</sup>
Schneehochwasser ungefähr	600 m <sup>3</sup>	800 m <sup>3</sup>
Aussergewöhnliche Hochwasser		
	(berechnet) 3000 m <sup>3</sup>	3800 m <sup>3</sup>

pro Secunde.

Nach dem von Hartmann entworfenen Projecte wurde nun Anfang der sechziger Jahre der Bau begonnen und damit beabsichtigt die Flusssohle durch Einschnüren des Rheins zu vertiefen. Am 28. September 1868 trat eines der grössten Hochwasser ein, der Fluss debordirte ob Ragaz, an der berühmten Habern bei Sevelen, bei Montlingen etc. und setzte das ganze Land unter Wasser, so dass man fast sagen konnte, von Ragaz bis zum Monstein sei ein See gewesen. Nach und nach ist man von dem adoptirten Bausystem insofern abgewichen, als die Leitwerke höher gemacht wurden und daher von den Hochwassern nicht mehr überfluthet werden sollten. Diese Leitwerke bestanden über dem Wasser aus einem Kiesdamm, der flussseits (aber nicht landseits) mit Steinen bekleidet war. Diese Modification ist gegen die Intention von Hartmann und successive eingeführt worden, indem dessen Adjunct, der die Bauten unmittelbar leitete, und die Anwohner sich hierüber einigten (wie mir von glaubwürdiger Seite erzählt wurde). Die Letzteren hatten nämlich laut dem Grossrathsbeschluss von 1861 u. A. die bestehenden Dämme zu unterhalten; da sie dies jedoch lieber nicht thaten, drängten sie stets auf Höherbau der Wuhre oder Leitwerke, um hiedurch die Binnendämme überflüssig zu machen. Zur Erklärung dieser Vorgänge muss noch beigefügt werden, dass Oberingenieur Hartmann zu jener Zeit alt und kränklich und daher nicht in der Lage war, die Baustellen oft genug zu besuchen und die Verwirklichung seiner Projecte zu überwachen.