

# Mitteilungen des Rheinverbandes

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizerische Wasser- und Energiewirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft und Binnenschifffahrt**

Band (Jahr): **23 (1931)**

Heft 5

PDF erstellt am: **21.07.2024**

## **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.

# Mitteilungen des Rheinverbandes

## Gruppe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

Präsident: Nat.-Rat Dr. J. Dedual, Chur. Sekretär: Ing. Walter Versell, Bahnhofstraße 14, Chur.

Erscheinen nach Bedarf.

Die Mitglieder des Rheinverbandes erhalten die Zeitschrift „Schweizerische Wasser- und Energie-wirtschaft“ mit den „Mitteilungen“ gratis.

Verantwortlich für die Redaktion: SEKRETARIAT DES RHEINVERBANDES in CHUR. Postcheck X 684 Chur. Verlag der Buchdruckerei zur Alten Universität, Zürich 1 Administration in Zürich 1, St. Peterstrasse 10  
Telephon 33.111 Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich

### Das st. gallische Rheintal und die Rheinkorrektion.

Vortrag, gehalten am 7. März 1930 von Obering. Böhi, Rorschach, im Rheinverband und im Bündner Ingenieur- und Architektenverein, in Chur.

Das st. gallische Rheintal liegt eingebettet zwischen den Grauen Hörnern, der Gonzen-Alviergruppe, den Ausläufern der Säntiskette und den Appenzeller Vorbergen einerseits und dem Flußlauf andererseits. Sein Talboden besteht aus den Ablagerungen, die der Rhein im Verlaufe der Jahrtausende aus seinen Quellgebieten hergeschleppt hat. Die Geologen sind im allgemeinen der Ansicht, daß in vorgeschichtlicher Zeit das Rheintal bis in die Sarganser Ebene von einem großen Talsee ausgefüllt gewesen sei, der nach und nach vom Hauptflusse und den Seitengewässern mit Schlamm und Geschiebe aufgefüllt wurde. So ist der ganze Talboden als eine einzige gewaltige Aufschüttungsebene zu betrachten, deren Alter zum mindesten im letzten Stadium durchaus postglacial sein dürfte, denn es fehlt jegliche Moränenüberdeckung. Die sich in der Rheinebene vorfindenden vereinzelt Hügeln bestehen aus gewachsenem Felsen, und ihr Zusammenhang mit den benachbarten Berggruppen ist unschwer zu erkennen.

Die Seeauffüllung erfolgte zunächst durch Schlammmassen, von der Mündung schob sich das Delta in den See vor; die allerfeinsten Sinkstoffe aber breiteten sich auf dem See-grunde aus. Von den Seitenbächen wurde an der Zuschüttung des Beckens wacker mitgeholfen, wie die vielen Schuttkegel beweisen, die sich an den Bergfuß anlehnen. Nach und nach brachte der Fluß auch gröberes Material, Kies, Gerölle, bis zum See, dabei fortwährend den Talboden erhöhend und das eigene Gefälle vermehrend. Wie die Verschotterung des Fluß-bettes langsam fortschritt, bezeugen folgende Feststellungen: Bis zum 17. Jahrhundert war

der Rhein — allerdings nur mit kleineren Schiffen bis zu etwa 600 kg Tragfähigkeit — schiffbar bis in die Nähe von Hohenems, wohin auf dem Wasserweg Korn und andere Waren, auf Schiffe verladen und mit Pferdewagen bewegt, verbracht wurden; die zunehmende Verkiesung verhinderte mit der Zeit diesen Transport. Noch in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts herrschte auf dem untersten Teil der Flußstrecke — zwischen Rheineck und dem Bodensee — lebhafter Schiffsverkehr; Mitte der fünfziger Jahre ging er aber vollständig ein, so sehr hatten sich die Flußverhältnisse infolge der Aufkiesung verändert. Endlich ist noch zu erwähnen, daß es kaum viel mehr als 100 Jahre her sein dürfte, seit die Sandbänke an der früheren Mündung bei Altenrhein zum ersten Mal mit feinerem Kies überführt wurden.

Die fortschreitende Auffüllung des Rheintal-sees erfolgte sehr unregelmäßig. Der Fluß schob sich mit seinem breiten Rücken vor, der stellenweise ziemlich erhöht über dem Seeniveau lag. Durch seitliche Ausbrüche und die Schuttkegel der Seitenbäche wurden einzelne Teile des Sees abgeschnitten; in diesen bildeten sich Torfmoore, die gelegentlich wieder überschwemmt und mit Schlamm und Rheinletten durchsetzt wurden. Es entstanden weitausgedehnte, aber nicht gerade tiefgründige Moore, deren Ausbeute im allgemeinen nur ein geringwertiges Produkt liefert.

Das st. gallische Rheintal ist, bedingt durch geologische Verhältnisse, deutlich in mehreren Talstufen aufgebaut. Bei Trübbach schiebt sich der Schollberg bis an den Fluß heran und trennt die Sarganser Ebene vom Werdenberg. Zwischen Sennwald und Rüti reicht — als Ausläufer vom „Hohen Kasten“ — ein niedriger Hügelzug, „Büchel“, bis an den Rhein, die große Werdenberger von der Rütli Ebene scheidend. Und oberhalb Oberriet tritt noch-

mals ein Höhenzug, der Oberberg mit der Schloßruine Blatten, an den Fluß und bildet den Talabschluß für das Rüthner Gebiet. Dann aber liegt das ganze breite Tal uneingeschränkt da bis zum Molassefelsen des „Monstein“ unterhalb Au, der die letzte Abriegelung darstellt.

Wann die Besiedelung des Rheintales eingesetzt hat, darüber liegen Urkunden nicht vor. Es ist anzunehmen, daß die ersten Wohnstätten an den flach abfallenden Berghängen entstanden sind. Aber auch die isoliert in der Talsohle stehenden Hügel dürften, gerade wegen ihrer erhöhten und geschützten Lage und ihrer leichten Verteidigungsmöglichkeit, schon bald zur Besitznahme verlockt haben. Wenigstens für einen dieser Punkte liegt der Beweis hierfür vor: Bei den Abdeckungsarbeiten für den Steinbruch am Montlingerberg ist eine große Anzahl von Broncefunden gemacht worden. In die Talebene aber dürften die Bewohner in früheren Zeiten wohl nur zu Jagd und Fischfang hinuntergestiegen sein, und erst die Zunahme der Bevölkerung und die Ausdehnung der Landwirtschaft werden die Veranlassung gewesen sein, in erster Linie die Urbarmachung von Boden vorzunehmen und nach und nach auch sich bleibend im Talgrund niederzulassen. Die Großzahl der Siedlungen erscheint zum erstenmal im 8. und 9. Jahrhundert historisch bezeugt, doch dürfte bei einer Reihe von ihnen die Gründung auf die römische oder vorrömische Zeit zurückgehen. Bei den meisten Anlagen kann man verfolgen, wie sie sich zuerst an der Berglehne oder auf den Schuttkegeln der Seitenbäche angebaut und schließlich in die Talebene ausgedehnt haben. Nur wenige Dörfer liegen direkt in der Ebene, und auch hier haben sie sich auf erhöhten Stellen, ausgedehnten Kiesbänken, Bergsturzgebiet, niedergelassen.

Der Fluß behauptete sein Okkupationsrecht noch über die ganze Talebene. Um ihm den zur Bewirtschaftung ausersehenen Boden abzurufen, erstellten die Bewohner Uferbauten, die in ihrer primitiven Bauweise und ganz willkürlichen, zusammenhanglosen Anordnung wohl lokal einigen Schutz boten, aber ohne bemerkenswerten Einfluß auf das Flußregime waren. Mit der Zeit und mit der intensiveren Urbarisierung des Talbodens ergab sich das Bedürfnis ausgedehnterer Schutzbauten. Hatte sich im Anfang jeder Einzelne geholfen, so wie es ihm beliebte, wobei oft die „Nächstenliebe“ in recht drastischer Weise zum Ausdruck kam,

so schlossen sich später die Bewohner zu gemeinsamer Abwehr und Verteidigung zusammen. Es entstanden die Anfänge der Wuhrkorporationen, die in der Regel auf einen Gemeindebann sich erstreckten. Doch auch jetzt noch bestand die Wuhrung in der Erstellung von einzelnen Bauwerken, Wuhrköpfen, ohne Zusammenhang; die Schupf- und Wurfwuhredienten nur dem Zwecke, die reißenden Hochwasserwogen abzuweisen und wenn möglich dem lieben Nachbar am andern Ufer zuzuwerfen. Unzählige Streitigkeiten zwischen den Anrainern von hüben und drüben entstanden daraus. Und häufig wurde sogar die eidgenössische Tagsatzung zur Intervention angerufen, worauf dann deren Entscheid oft nur soweit beachtet wurde, als er gerade den eigenen Zwecken dienlich war. Ingenieurhauptmann Römer aus Zürich hat im Auftrage der regierenden Orte in einem Plane von 1769 die damaligen Wuhrungen im Rheintal-Werdenberg dargestellt und in einem Gutachten die bisherige Bauweise der „Schupf- und Ruckwuhre“ auf's entschiedenste verurteilt. Aber auch von den Dammbauten sagte er, daß sie meist schlecht gebaut, deshalb leicht durchbrochen und weggespült wurden. Er empfahl zur Einengung des Flusses einen systematischen Wuhrbau und eine durchgreifende Anlage von starken Dämmen.

Die zunehmenden Lasten der Rheinwuhrung wurden für die Pflichtigen, im st. gallischen Rheintal nunmehr meist die Ortsbürgergemeinden als Eigentümer des Allmendebesitzes, immer drückender, so daß Begehren auf Staatshilfe geltend gemacht wurden. Aber noch war das ganze Rheintal Untertanenland, und von den gnädigen Herren und Oberen war nichts zu erwarten. Auch nach Schaffung des Kantons St. Gallen anno 1803 konnte noch keine Staatshilfe einsetzen, denn dieses neue Staatsgebilde war selber arm und vor gewaltige Aufgaben gestellt, deren Bewältigung für Jahrzehnte seine Kräfte absorbierte. Die Eidgenossenschaft aber war bis 1848 ein loser Staatenbund ohne Initiative und Mittel.

Am rechten Ufer ging Oesterreich mit dem guten Beispiel voran. Die großen Ueberschwemmungen von 1817 und 1821 hatten die gänzliche Ohnmacht der verarmten Wuhrgemeinden dargetan. Da gewährte ihnen die Regierung namhafte Unterstützung. Mit dem Kanton St. Gallen wurde Fühlung genommen zur Vereinbarung fester Uferlinien in bestimmten Ab-

ständen. Es wurde das Wuhrprovisorium von 1827 abgeschlossen, das einen Mindestabstand von 120 m zwischen den Wuhren festlegte. Eine gewaltige Erleichterung für Vorarlberg brachte 1830 das Wasserbaunormale, laut dem Wasserbauten an Grenzflüssen in erster Linie zur Sicherung des Staatsgebietes dienen und daher vom Staate zu erstellen seien, wobei die Grundbesitzer, denen sie zum Nutzen gereichen, zu Beiträgen herangezogen werden können. Durch diesen Gesetzesakt ging in Vorarlberg das gesamte Wuhrwesen am Rhein mit einem Schlage und ohne alle Ablösung an den Staat über. Nun setzte am rechten Ufer ein lebhaftes Bauen ein und die Früchte blieben nicht aus, blieb doch das Land während mehr als einem halben Jahrhundert, d. h. bis 1888, von Wasserkatastrophen des Rheines verschont. Die Hilfe des Staates bezog sich jedoch nur auf Bau und Unterhalt des Wuhres, während die Binnendämme auch weiterhin von den Gemeinden zu erhalten waren. Mit zunehmender Hebung der Flußsohle wurde diese Aufgabe, die vordem nur wenig erfordert hatte und mit einfachen Mitteln zu lösen war, eine immer drückendere Last, der die vorarlbergischen Gemeinden mit ihren unzureichenden Mitteln auf die Dauer nicht gewachsen waren. Infolgedessen hielt der Dammbau mit der Erhöhung des Flußbettes nicht Schritt; als endlich auf Schweizerseite das Korrektionswerk kräftig gefördert worden war, trafen anno 1888 und 1890 das Vorarlberg schwere Heimsuchungen und nötigten neuerdings zu gewaltigen Anstrengungen, wobei wiederum der Staat den armen Gemeinden kräftig unter die Arme griff, in großzügiger Weise mithalf und auch künftig einen Teil der Last auf sich nahm.

Das st.gallische Rheintal war indessen vielfachen Ueberschwemmungen preisgegeben. Ein kurzer Rückblick möge dartun, welche furchtbare Geißel der Rhein während Jahrhunderten für das Tal war. Schon im 11. Jahrhundert erwähnen Chronisten Ueberschwemmungen; ihre Zahl und Ausdehnung wuchs beständig; in den letzten Jahrhunderten brach der Rhein infolge seiner erhöhten Lage immer häufiger aus.

Von den allergrößten Hochwassern sind

nach Krapf „Geschichte des Rheines zwischen Bodensee und Ragaz“ zu erwähnen:

1511 erreichte der Rhein eine unglaublich große Höhe und 1537 ging er so hoch, daß niemand sich einer solchen Rheingröße erinnern konnte. 1566 brachten die Hochfluten schreckliche Verheerungen und es gab Leute, die eine zweite Sinthflut nahe bevorstehend glaubten, so hoch schollen die Gewässer an.

Das Jahr 1618 brachte große Wassernot und die Gefahr eines Ausbruches des Rheines bei Sargans gegen den Wallensee.

Weit verderblicher und zahlreicher waren die Rheingrößen im 18. Jahrhundert.

1739, am 28. Juni ist der Rhein so hoch angelaufen, wie nie seit Menschengedenken. Altenrhein mußte geräumt werden. Man konnte von Berneck bis Lindau zu Schiff gelangen.

Ueber 1762 schrieb ein Appenzeller Chronist, Pfarrer Walser, daß man bei 800 Jahren von keinem so großen Hochwasser weiß, als dem vom 11. Juli 1762. Die Wogen gingen am höchsten; auf ihrem Rücken sah man Häuser, Kästen usw. nach dem Bodensee zügelnd. Von Ragaz, wo 16 Häuser der Wut der Tamina und des Rheines erlagen, bis Altenrhein ein Greuel der Verwüstung. Der Fluß brach nicht „allemal“ aus, wie andere Male, sondern mit großem Tosen und Wüten, daß die Leute nicht einmal Zeit hatten, sich zu retten, und in die obersten Stockwerke, ja auf die Dächer sich flüchten mußten. Das Wasser stand 5—6, ja an etlichen Orten 12—15 Schuh hoch.

1770 stand in der Pfarrkirche von Widnau das Wasser fünf Fuß hoch (1.50 m).

Die Jahre 1775 und 1785, 1787 und 1789 brachten über Liechtenstein schwere Heimsuchungen.

Im 19. Jahrhundert sind insgesamt 16 Ueberschwemmungen eingetreten, von denen nachstehende besonders bemerkenswert sind:

1817 ist ein denkwürdiges Ueberschwemmungsjahr für das ganze Rheintal und die Seegegend. Pegelstand in Rorschach 6,30 m, gegenüber 5,65 anno 1910. Es gab 3 Ueberschwemmungen am 15. Juni, 2. Juli und 23. August und an beiden Ufern ereigneten sich eine Reihe von Einbrüchen, so daß wohl beidseitig die ganze Talsohle vom Wasser überronnen war, wobei namentlich die Ebene zwischen Sargans und Mels schwer litt und neuerdings ernstliche Befürchtung bestand, daß die Hochfluten bei Mels gegen den Wallensee abströmen könnten.

Zur Prüfung der Rheinverhältnisse wurde 1817 durch die Tagsatzung eine Kommission, bestehend aus Staatsrat Escher von Zürich, Berghauptmann Tschärner von Bern und Ingenieur Oberstleutnant Hegner von Winterthur, bestellt. Diese ließ durch Oberst Pestalozzi ein Relief der Sarganser Wasserscheide mit Lang- und Querprofilen herstellen; sie gab in ihrem Bericht am 8. August 1818 der Meinung Ausdruck, daß die vorhandenen Zustände sehr bedenklich seien und hob die Möglichkeit einer raschen Aufsandung des Rheines hervor durch die Angabe, „daß man aus bekannter Tatsache wisse, wie die Linth bei der Ziegelbrücke in Zeit von 40 Jahren ihr Bett um 16 Fuß erhöht habe“. Sie bezeichnete die Kantone St. Gallen, Glarus, Schwyz, Zürich und Aargau als besonders gefährdet und bezeichnete die Mitwirkung der Eidgenossenschaft als unerlässlich.

Schon vier Jahre nachher stellte sich wieder ein außerordentlich großes Hochwasser ein, das namentlich für Vorarlberg noch verheerender wirkte, als das letztgenannte.

Das Hochwasser vom 28. August 1834 zählt zu den größten des Jahrhunderts; es breitete sich über die Talsohle beider Länder aus.

Durch den Einbruch unterhalb Triesen, „der Liechtenstein in ewiger Erinnerung bleiben wird“, wurden am 28. Juni 1846  $12\frac{1}{2}$  km<sup>2</sup> Boden überschwemmt. Die ganze Ebene bis Mauren wurde überronnen und stand 6 Wochen unter Wasser.

Im Jahre 1848 ereigneten sich im Bezirke Werdenberg allein 30 Einbrüche.

Das größte Hochwasser des Jahrhunderts aber brach am 28. September 1868 über das st. gallische Rheintal herein und am 19. Juni 1871 wiederholte sich eine ähnliche Katastrophe.

Unter so fortwährender Bedrohung und Verheerung bemächtigte sich der Bevölkerung eine große Mutlosigkeit, ja Verzweiflung, und immer lebhafter wurde der Notschrei nach Staatshilfe. Diese setzte nur zögernd ein. Der Gemeinsinn war noch wenig entwickelt und der junge Kanton schon durch seine Zusammensetzung aus ganz verschiedenen Landesteilen, die untereinander noch keinen großen Zusammenhang und Solidarität hatten, gehemmt. Ueberdies gebrach es ihm in den ersten Jahrzehnten seines Bestandes an Mitteln zum Eingreifen. Nach Ueberwindung der Reaktionszeit brachte 1831 eine neue Verfassung, in der u. a. der Staat die

Pflicht auf sich nahm, den Wasser- und Wuhrbauten seine Aufmerksamkeit zu schenken. Vorerst geschah das nur in administrativer Hinsicht durch Bestellung eines kantonalen Wasserbauinspektors. Als erster Inspektor wurde der nachmals berühmte österreichische Ingenieur Negrelli berufen, der von 1831 bis 1835 seines Amtes waltete, und unter dessen Leitung bereits namhafte Fortschritte im Zusammenschluß der Wuhrbauten erzielt wurden. Ihm folgte Oberingenieur Hartmann, der 1837 mit Oesterreich ein wichtiges Abkommen über die Festsetzung neuer Wuhrlinien und in der Folge mit Liechtenstein und Graubünden ein „Wuhrprovisorium“, ähnlich demjenigen von 1827 mit Oesterreich, abschloß. An finanzieller Beihilfe, deren die armen Wuhrgemeinden so sehr bedurft hätten, ließ es der Kanton jedoch immer noch fehlen, leistete er doch von 1836 bis 1847 insgesamt nur fl. 32,000.—, also pro Jahr durchschnittlich fl. 2700.—, d. s. ungefähr 4 % der damaligen jährlichen Aufwendungen von fl. 70,000.—. Und die eidgenössischen Beiträge in jener Zeit beliefen sich sogar nur auf kaum  $\frac{1}{2}$  % der Auslagen. Wohl war die Tagsatzung wiederholt auf die schlimmen Verhältnisse aufmerksam gemacht worden und hatte selber, wie erwähnt, eine eigene Prüfung veranlaßt, aber die in Aussicht genommene gemeinsame Aktion schief wieder ein.

Im April 1847 beantragte eine Wuhraugenscheinkommission in ihrem Berichte an den st. gallischen Großen Rat „es sei die Rheinkorrektion und der künftige Unterhalt der Wuhre, sowie die Korrektion der Binnengewässer gegen billige Beiträge der Beteiligten auf Staatskosten zu übernehmen“ und bemerkte dazu, „die Erhöhung des Rheinbettes hat in den letzten zehn Jahren auffallend zugenommen und ist im steten Steigen begriffen“. In seinem Berichte des gleichen Jahres schreibt Bauinspektor Hartmann: „Die vielen ‚Gießen‘, die als Abflüsse der immer stärker werdenden Durchsickerungen auftreten, scheinen früher ganz unbekannt gewesen zu sein, denn sie werden in früheren Berichten nirgends erwähnt, und in den sehr detaillierten Flußkarten von 1780 bis 1796 sind deren nur 10 bis 12 angegeben, während wir solcher gegenwärtig am linken Ufer mehr als 200 zählen, und es bilden sich täglich neue. Das ist ein neuer unumstößlicher Beweis des Fortschreitens der Rheinerhöhung“.

In einer Petition an den Großen Rat hieß es: „Durch die Verwüstung unseres Rheingebietes würden die Bewohner vieler Gegenden zu eigentlichen Bettlern gemacht. Was wollte dann aber der Kanton mit der großen Zahl derselben anfangen? Könnte er sich der Unterstützung und Versorgung derselben erwehren? Mehr: wenn infolge solcher Unglücksfälle das Steuerkapital der betreffenden Gemeinden aus dem Staatssteuerregister gestrichen werden müßte, läge der enorme Verlust für den Kanton nicht auf der flachen Hand?“

Noch bedurfte es einer harten Geduldsprobe für die schwerbedrängte Rheintaler Bevölkerung, und erst 1859 wurde vom Großen Rate ein kantonales „Gesetz über die durchgreifende Korrektur des Rheins von der Tardisbrücke bis zum Monstein“ erlassen. Dieses unterstellte den gesamten Uferschutz der Aufsicht und Leitung des Staates, nahm angemessene Beiträge von Bund und Kanton in Aussicht und erklärte die ehemaligen Wuhrgemeinden, sowie den gesamten, im Ueberschwemmungsgebiete gelegenen Grundbesitz (Perimeter) als beitragspflichtig. Für Hochwassergefahren und Rheineinbrüche wurden auch die hinterliegenden politischen Gemeinden zur Hilfeleistung verpflichtet.

Ueber die Verhältnisse bei Beginn der staatlichen Aktion orientiert ein Uebersichtsplan im Maßstabe 1 : 25,000 von 1862, in dem schwarz die vorhandenen Wuhrunen und rot die vorgesehenen Korrektionslinien eingetragen sind. Es springt in die Augen, wie dringlich eine Korrektur war.

Das Projekt von Hartmann nahm durchwegs das Doppelliniensystem mit parallelen, überflutbaren Wuhren und mit Binnendämmen in einem Abstände von 45—60 m von diesen entfernt in Aussicht. Das dazwischen gelegene „Vorland“ sollte durch natürliche Auflandung erhöht werden. Der Kostenvoranschlag lautete auf Fr. 8,500,000.—. Es war eine Bauzeit von 14 Jahren vorgesehen. In der Folge wurde dann aus Ersparnisgründen von diesem Projekte abgewichen: Mit Rücksicht auf die bereits bestehenden Bauten von der Tardisbrücke bis Oberriet und unter ihrer bestmöglichen Ausnutzung wurde das Einlinien- oder Hochwuhrsystem durchgeführt; auf der unteren Strecke fand wohl das Doppelprofil Anwendung, aber die Binnendämme wurden in ihrer ungleichen Entfernung von den Wuhren gelassen und nur durch

Erhöhung und Verstärkung den neuen Anforderungen angepaßt. Auch die Parallelführung der Wuhre wurde nicht konsequent durchgeführt.

Erst nach längerem Ueberlegen — denn eine solche Aufgabe war bisher an den neuen Bundesstaat von 1848 nicht herangetreten — entschlossen sich die eidgenössischen Räte, in Anwendung von Art. 21 der Bundesverfassung (in der heute geltenden Verfassung Art. 23), der dem Bunde die Berechtigung gibt, öffentliche Werke, die im Interesse der schweizerischen Eidgenossenschaft oder eines größeren Teiles derselben liegen, zu unterstützen, der st. gallischen Rheinkorrektur einen Drittel der Kosten als Bundessubvention zukommen zu lassen.

Nach den notwendigen Vorarbeiten begann nun eine lebhaftige Bautätigkeit, um den Vorsprung Vorarlbergs in der Rheinbewehrung möglichst bald einzuholen und auch dem st. gallischen Rheintal Sicherheit zu schaffen. Leider aber erfuhr die intensive Arbeit schon im Anfangsstadium durch die zwei außerordentlichen Hochwasser von 1868 und 1871 starke Störungen, Schädigungen und Unterbrechungen. Ende September 1868 trat eine Wasserhöhe ein, die wohl die größte des letzten Jahrhunderts gewesen sein dürfte. Am Pegel in Reichenau, dessen Niederwasser sich etwa zwischen 1,50 bis 2,20 bewegt, wurde ein Wasserstand von 8,55 abgelesen (H. W. vom 25. IX. 27 8.30). Als Hochwasserstand, bei dem dem Rheintale von der Tardisbrücke abwärts bereits Gefahr droht, gilt die Pegelablesung von 6,30 m. Ueber dieses 1868er Hochwasser gibt der Bericht des st. gallischen Regierungsrates an den Großen Rat vom 16. November 1868 folgendes Bild:

„Nach einem strengen und langen Winter, der erst mit dem April zu Ende ging, trat sogleich der vollendetste Sommer seit Dezennien ein, der ausnahmsweise trocken und warm war. Im September hatte man in St. Gallen und im Rheintale mehrere Wochen gar nichts von Regen gespürt, sondern nur einen heftigen Föhn (Scirocco). Im Oberland sah man im Hochgebirge blitzen und hatte am 27. September etwas Regen. Aber am Unglückstage, dem 28. September, war es überall wieder heiter und trocken bis Sennwald, als schon die Saarebene und das obere Werdenberg von den Fluten des ausgebrochenen Rheines überschwemmt waren. Die gewaltigen Gewitter mit intensivstem Regen, hauptsächlich über der Adulagruppe, hatten ein ganz außerordentliches Hochwasser hervorgerufen. Am Bernhardin waren vom 26.—28. Sep-

tember 540 mm. in Splügen 164 und auf dem Gotthard 348 mm Regen gefallen. Es ereigneten sich neben kleineren Wuhrbrüchen drei große Einbrüche: am Isligstein oberhalb Ragaz, in der „Habern“ an der Grenze zwischen Sevelen und Wartau und zwischen Oberriet und Montlingen. Das Ueberschwemmungsgebiet umfaßte auf St. Galler Territorium rund 15,160 Jucharten oder fast 55 Quadratkilometer.

Auf die erste Katastrophe erfolgte vom 4. auf den 5. Oktober eine zweite, fast ebenso große, die an gewissen Orten noch verderblicher wirkte. Erst am 7./8. November wurde es kalt und fiel reichlich Schnee.

Der Gesamtschaden wurde von einer eidg. Schatzungskommission auf Fr. 2,438,165.— taxiert, wovon Fr. 342,901.— auf Straßen- und Wasserbauten, aber die gewaltige Summe von etwa Fr. 2,100,000.— auf Land und Kulturen, Gebäude und Fahrhabe entfiel.

Vom Bundesrate war die Zürcher Sappeurkompagnie 2 mit einer Anzahl Pontoniere zur Hilfeleistung aufgeboden und zur Verfügung gestellt worden.

Bei der Katastrophe war hauptsächlich das Dorf Burgerau oberhalb Buchs, zwischen Bahnlinie und Rhein gelegen, schwer heimgesucht worden, so daß man dessen Evakuierung und Verlegung in geschütztere Lage ernstlich in Erwägung zog; doch scheiterte die Durchführung nicht zum wenigsten am Widerstande der Betroffenen selbst.“

Und über die Wassergröße von 1871 berichtete der st. gallische Regierungsrat an den Bundesrat:

„Nach einem sehr schneereichen Winter verzögerte die andauernd kühle Witterung im Frühjahr die Schneeschmelze und hielt den Rhein auf seiner Niederwasserhöhe bis Anfang Juni. Nach kurzer Anschwellung von etwa 90 cm sank dieser bald wieder auf Niederwasser. Noch zwei Tage vor der Katastrophe zeigte das Thermometer am Morgen 6—7° und

es mußte überall geheizt werden. Dann, nach Mitte Juni, setzte heftiger Föhnwind ein, der besonders am 17. im ganzen Rheintal als wahrer Sturm sich bemerkbar machte, dem sehr abundanter Regen folgte. Es trat eine gewaltige Anschwellung des Rheines ein, die bereits am Abend des 18. Juni den ersten Einbruch oberhalb Sevelen herbeiführte, dem in den folgenden Tagen noch eine ganze Anzahl weiterer Wuhr- und Damnbrüche in den Gemeinden Sargans, Wartau, Sevelen, Buchs, Rütli, Oberriet, Eichenwies und Widnau nachfolgten. Burgerau, Haag, Salez, Montlingen und Widnau waren ähnlich, wie 1868, wieder völlig unter Wasser, der Eisenbahndamm zwischen Rütli und Sevelen an mehreren Orten überflutet und zerstört. Auch am rechten Ufer hatten sich mehrere Einbrüche ereignet. Noch nach fünf Wochen waren die armen Ortschaften Burgerau, Haag, Salez und Montlingen hilflos im Wasser und keinen Augenblick ihres Lebens sicher.“

Es ist nur zu begreiflich, daß die beiden so rasch aufeinanderfolgenden schweren Heimsuchungen im St. Galler Rheintal große Hoffnungslosigkeit und Verzweiflung auslösten. Der Glaube an den Nutzen der Rheinkorrektion schien erschüttert. Von vielen Seiten wurde gerdezu die durch die Korrektionswerke bewirkte Einschnürung des Flusses als Ursache der Katastrophen dargestellt. Selbst unter den Fachleuten scheint vereinzelt die Mutlosigkeit sich Geltung verschafft zu haben, riet doch Ingenieur Oppikofer, der Adjunkt des kantonalen Wasserbauinspektors, gestützt auf eine von ihm berechnete mathematische Kurve, eine Zykloide, wie er sie nannte, nach der noch weitere, bedeutende Sohlenerhöhungen zu gewärtigen seien, den Kampf mit dem Rheine als aussichtslos aufzugeben, ihm die Talsohle zu ungestümem Austoben zu überlassen und die Dörfer an die Berglehne in geschützte Lage zu verlegen.

(Fortsetzung folgt)