**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung

**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

**Band:** 71/72 (1918)

**Heft:** 11

**Artikel:** Ueber die Regenmengen in der Schweiz

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-34813

## Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

## **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

## Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

1. Sept. 1881 250 mm

gemessen hat, eben-

falls binnen 24 Stun-

den. Diese beiden ex-

tremen Daten aus dem

Gebirge und der Niede-

rung sollte jeder Inge-

die Kenntnis der gros-

sen Regenmengen wäh-

rend kürzerer Zeit, der

sog. Platz- oder Sturz-

regen. Nach den sieben-

jährigen Aufzeichnun-

gen des registrierenden

Regenmessers der Bas-

ler meteorologischen

Anstalt Bernoullianum

dauert die überwie-

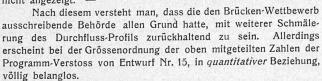
Ebenso wichtig ist

nieur sich merken.

"Angesichts dieser Verhältnisse — schreibt Ing. Frey — ist es ganz unverständlich, wenn die Projektgrundlagen für die Plankonkurrenz nicht nur keine Vorflutöffnung am linken Ufer vorsehen, sondern sogar die bestehende Vorflutöffnung am rechten Ufer beseitigen und dadurch das Hochwasser-Durchflussprofil gegenüber dem bestehenden noch verkleinern! Der durch die Korrektion so breiter Gewässer wie die Reuss nur wenig verbesserte Abfluss-Koeffizient kann niemals das Manko im Durchflussprofil ausgleichen,

ebensowenig der durch Beseitigung zweier Pfeiler wegfallende Stau.

Auch die Lage der neuen Brücke im Flussprofil (Abb. 2) gibt zu Bedenken Anlass. Es mag theoretisch richtig sein, die dortige Kurve etwas zu verbessern; das Widerlager rechts aber derart in das derzeitige Flussbett vorzuschieben, wie es die Wettbewerbs-Vorlagen verlangen, erscheint mir bei den schlechten Untergrundverhältnissen, namentlich mit Rücksicht auf die hohen Erstellungskosten, nicht angezeigt." -



Was man aber nach allem je länger je weniger versteht, ist der Umstand, dass man um jeden Preis, anscheinend unbekümmert um Kosten und Sicherheit sowohl des Flussregimes wie auch des Ueberganges selbst, hier eine gewölbte Brücke mit nur einer Oeffnung bauen will.

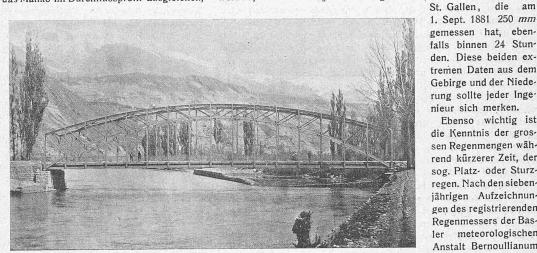


Abb. 8. Strassenbrücke über die Rhone bei Sitten.

gende Zahl dieser Platzregen nicht über 20 Minuten und es entfallen durchschnittlich deren fünf aufs Jahr. Im allgemeinen sind kurze Platzregen heftiger als länger dauernde, doch kann bei sogenannten "Wolkenbrüchen" ein intensiver Erguss auch nahezu eine Stunde dauern.

kommt, hat uns gelehrt, dass es fast sintflutartige Regen in unserm

Lande geben kann. Die grössten Tagesbeträge, gemessen in 24

Stunden, kamen in der denkwürdigen Ueberschwemmungsperiode

zu Ende September 1868 am Gotthard vor. Damals wurden am

27. September 1868 auf dem Gotthard-Hospiz 280 mm binnen 24

Stunden dem Niederschlagsgefäss entnommen. Fast ebenso intensiv

kann auch die tiefere Niederung mit Regenfluten übergossen

werden; das beweist die Messung der meteorologischen Station

Unter allen Sturzregen der letzten 50 Jahre in unserm Beobachtungsnetz ist jener von Heiden, am 26. Juli 1895, besonders bemerkenswert. Er lieferte von 7 h 20 bis 7 h 30 abends 50 mm, also 5 mm in der Minute. Die zwei nächsten Fälle verzeichnet St. Gallen vom 25. Juli 1888, wo in zwei Minuten 8,9 mm gemessen wurden, also 4,5 mm/min, und Basel vom 28. Juli 1896, wobei in fünf Minuten 22,3 mm zur Messung gelangten, also 4,6 mm/min. Im

allgemeinen dürfen wir wohl sagen, dass 5 mm in der Minute die höchste Intensität darstellen, die bei uns in solchem Platz- und Sturzregen zur Beobachtung gelangten.

Der bedeutendste Regenfall (als Sturzregen), der in Zürich zur Aufzeichnung kam, datiert vom 1. September 1894, wo in sieben Minuten

16,7 mm gemessen wurden, also 2,4 mm/min. Der höchste Tagesbetrag in Zürich fällt auf den denkwürdigen 11. Juni 1876 mit 171 mm in 24 h; die Wirkung dieses sintflutartigen Regenfalls war am Zürichberg katastrophal.

Die grössten Minutenbeträge tropischer Regengüsse liegen zwischen 5 und 10 mm.

Abb. 1. Querprofil der Reuss mit alter und projektierter neuer Brücke bei Gisikon. - Masstab 1:800.

# Ueber die Regenmengen in der Schweiz.

Unsere grössten Niederschlagsmengen sind festgelegt in einer mehr als 50 jährigen Beobachtungszeit, die sich von 1864 bis 1917 erstreckt und Hunderttausende von Einzelmessungen zur Grundlage hat. Im ersten Jahrzehnt war das Netz der schweizerischen meteorologischen Stationen, die die tägliche regelmässige Messung des Niederschlags besorgten, noch wenig dicht. Vor gerade 40 Jahren wurden dann noch besondere Regenstationen ins Leben gerufen, um die verwickelten Niederschlagverhältnisse in unserm Alpenlande nach verschiedenen Richtungen noch eingehender zu untersuchen. Heute sind es 400 Beobachtungstationen, die jahraus, jahrein der Ermittlung des so komplizierten Niederschlagproblems ihre Dienste widmen. Die Bearbeitung des gesamten reichen Materials gehört in erster Linie ins Arbeitsfeld der amtlichen Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt.

Die Kenntnis der grössten Regenmengen, namentlich jener, die in kurzer Zeit fallen können, ist für viele Fragen des Wasserbaues, der Kulturtechnik, des Ingenieurwesens usw. von grundlegender Bedeutung, und für alle Fragen der Bewässerung oder Entwässerung eines Gebietes, der Kanalisation, der Trockenlegung, ist es unentbehrlich, die stärksten Niederschläge zu kennen.

Die mehr als 50 jährige Beobachtungszeit über das Mass des Niederschlags, das bei uns in extremen Fällen zur Erscheinung

## Miscellanea.

Versuche mit Speisewasser-Vorwärmern und Speisepumpen für Lokomotiven. Die Vorwärmung des Speisewassers bei Lokomotiven und die dadurch veranlasste Speisung der Lokomotivkessel durch Kolbenpumpen ist in ausgedehnterem Masse erst in den jüngsten Jahren zur Anwendung gelangt. Infolge der weitgehenden wechselseitigen Abhängigkeiten im ganzen Körper der Lokomotive hat es verhältnismässig lange gedauert, bis die in stationären Kesselanlagen schon seit geraumer Zeit heimischen Elemente: Vorwärmer und Speisepumpe, auf die Lokomotive übernommen wurden. Der gleiche Grund erschwert auch die Beurteilung der an der Lokomotive bereits angebrachten Vorwärmeranlagen. Um nun diese von gewissen Einwirkungen nicht wesentlicher Art losgelöst beurteilen und verschiedene Einflüsse in ihrer Wirkung auf die Vorwärmung einzeln verfolgen zu können, hat Dr. Ing. Ludwig Schneider in der dampftechnischen Versuchsanstalt der Lokomotivfabrik I. A. Maffei