

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 11/12 (1888)  
**Heft:** 6

## **Sonstiges**

### **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:** 15.01.2026

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

Gefälle, die Geschwindigkeit des Wassers vermehrt sich in Folge dessen und das Gerölle wird endlich weitergeführt. Aehnliche Verhältnisse finden bei der Abschwemmung von Kiesbänken statt. Wo ein Seitenfluss einmündet, der mehr Wasser als Geschiebe bringt, wird das Gefälle kleiner; bringt derselbe mehr Material, so wird es grösser werden. In dem Unterlauf der Flüsse wird das Gefälle meist kleiner werden, weil dort häufig grössere Wassermengen hinzutreten und weil die Geschiebe durch den längeren Transport mehr abgerundet sind und sich daher leichter fortbewegen. Der Kiestransport findet, kurz gesagt, durch Sortirung nach Grösse und Gestalt und relativ langsam statt; die aus theilweiser Zerstörung der Geschiebe und von Abschwemmung herrührenden Sinkstoffe werden schwebend viel rascher fortgeführt und zwar ist für eine bestimmte Grösse des Materials eine bestimmte Geschwindigkeit des Wassers zur Schwebenderhaltung erforderlich. Tritt irgend ein Hinderniss in der Bewegung ein, so wird Ablagerung stattfinden und es entstehen auf diese Weise die sog. Barren, die bei schiffbaren Flüssen sehr hinderlich werden und Correctionen nöthig machen.

Was nun die Correctionsmethoden selbst betrifft, so müssen wir zwischen hauptsächlich gröbere Geschiebe führenden Flüssen mit wenig Schwebstoffen und solchen mit vorherrschendem schwebendem Material unterscheiden. Bei ersteren wird jede Verbauung in der Sohle störend wirken; man wird Systeme wählen müssen, die einer continuirlichen Linie entsprechen und sind daher Parallelwerke in diesem Fall am zweckmässigsten. Die wichtige Arbeit der allmäligen Erhöhung der niedrigen Ufergelände wird durch Unterbrechungen, Lücken in den Seitendämmen, durch die das Wasser eintreten kann und wobei durch sog. Colmation das Material abgelagert wird, bewirkt, da Erdarbeiten zu diesem Zweck zu theuer werden. Die richtige Correction wird überhaupt darin bestehen, dass wir den Fluss zwingen, das Geschiebematerial da abzulagern, wo wir es wünschen und die Abschwemmung an den Stellen vorzunehmen, wo wir keine Kiesbänke haben wollen. Hierin liegt beispielsweise das Geheimniss der so gut gelungenen Rhonecorrection in Wallis. — Bei Flüssen mit vorherrschend schwebendem Material werden Querbauten in Form von Buhnen mehr Vortheile gewähren, an der Oeffnung der Buhnen gegen den Fluss hin entsteht bekanntlich eine drehende Bewegung, die das schwebende Material in die inneren Buhnräume führt und so die beabsichtigte Aufhöhung derselben nach und nach veranlasst.

Die eben erwähnten Parallelwerke mit Lücken sind schon vielfach ausgeführt worden; häufig jedoch, wenn deren richtige Anlage nicht möglich war, hat man die Seitendämme nur auf M. W. Höhe oder noch niedriger ausgeführt, die Hochwasser stürzen dann über dieselben; es bleiben die grösseren Geschiebe dann am Dammsusse liegen und werden beim Rückgange des Wassers wieder fortgeführt; es lässt sich also hiermit wol eine Abschwemmung, aber keine eigentliche Geschiebsablagern bewirken. Durch leichte Parallelwerke ist nun in neuester Zeit dieser letztere Zweck erreicht worden und es sind in dieser Beziehung zunächst die Bauten am Missouri in Nordamerika zu erwähnen. Der Missouri, dessen unterer Lauf in einer Länge von 1260 km von Sioux-City bis zur Einmündung in den Mississippi schiffbar ist, führt bei N. W. ca. 425 m<sup>3</sup> Wasser per Secunde, bei H. W. 12 200 m<sup>3</sup>, der Unterschied im Wasserstande ist 6,1—7,3 m. Das Flussbett befindet sich in sehr unregelmässigem Zustande mit bedeutend wechselnder Breite; bei Hochwasser, welches zweimal, im April und Juni stattfindet, treten bis zu 600 m breite Abbrüche der Ufer ein. Die Geschwindigkeit des Wassers ist bei N. W. 0,90—1,40 m; bei H. W. 4,60 m. Die Menge der Sinkstoffe ist bedeutend, bei H. W. 1 Theil Sinkstoffe auf 265 Theile Wasser. Im Verlauf eines Jahres werden durch den Missouri ca. 3 Millionen m<sup>3</sup> Material in den Mississippi geführt. In den 70er Jahren hat man mit der Correction dieser 1200 km langen Strecke begonnen, die nach Plänen von Ingenieur Sutter mit einem Aufwande

von 8 Millionen Dollars zu Stande kommen soll. Die Normalbreite ist bei Sioux-City zu 200 m, an der Einmündung in den Mississippi zu 380 m angenommen. Anstatt Buhnen hat man eine Art Parallelwerke erbaut; es wurden zuerst Bojen, gewöhnlich nur Petroleumfässer an Buschzweigen befestigt in passenden Abständen den Ufern entlang angebracht, später, als sich dies wegen zu rascher Vergänglichkeit nicht bewährte, wurden die Bojen an Seilen oder auch chinesischen Steinankern befestigt und die Zweige an die Bojen gehängt. Die Ablagerungen haben sich durch dieses einfache Mittel ganz gut gemacht, aber die Vorrichtungen wurden zu rasch zerstört. Im ferneren Verlaufe des Baues führte man dann sog. Vorhänge aus, Geflechte aus Weidenruthen und Draht, die in den Fluss eingehängt wurden und als diese sich zu eng erwiesen, gieng man zu reinen Drahtgeflechten mit weiteren Maschen über. Diese verschiedenen Modificationen, die vom Redner eingehender besprochen werden, sind auch in einem Aufsatze von Lang in der Zeitschrift für Bauwesen, Jahrgang 1883 geschildert. Es haben diese Vorhänge, die auch in Buhnenform häufig Verwendung fanden, zu den Zwecken der Ablagerung sehr gute Dienste geleistet; zur Sicherung der Neuablagerungen sind denn natürlich noch Uferdeckwerke erforderlich. — Eine gleichfalls ganz neue, auf ähnlichen Principien beruhende Verbauungsmethode rührt von Bauamtmann Wolf in Landshut an der Isar her und ist an diesem Fluss hauptsächlich in der Gegend von Gottfrieding mit Erfolg zur Anwendung gekommen. Bei unseren festen Parallelwerken kann das Material, wie wir oben gesehen haben, nicht zur Ablagerung kommen, weil es in der Sohle nicht passiren kann; Wolf legt daher die Parallelwerke nicht auf die Sohle, sondern führt sie schwebend aus in Form von Faschinen mit zwei Bändern. Es werden je zwei zusammengehörige Pfähle geschlagen, diese in M. W. Höhe durch eine Querstange verbunden, an welcher die Faschinen schwebend befestigt werden. Anfänglich wurden diese Vorrichtungen als Querwerke, von Wolf Querhänge genannt, angelegt; es ergab sich aber bald, dass, obwohl eine rasche Kiesablagern damit erreicht wurde, für Geschiebe führende Flüsse den Streichwerken oder sog. Längsgehängen der Vorzug zu geben sei und es haben sich diese letzteren bei richtiger Vertheilung der Gehänge und Lücken sehr gut bewährt; es ist diese Art der Materialablagern als wichtiger Fortschritt zu bezeichnen. Von grossem Interesse war es zu vernehmen, dass auch an der Limmat bei Dietikon mit dieser Wolf'schen Methode ein Versuch gemacht worden ist, freilich ohne die günstigen Ergebnisse wie an der Isar. Es traten wol Ablagerungen ein, aber nicht bedeutend genug, sei es, weil während der Zeit des Versuchs die hauptsächlich Geschiebe führende Sihl nicht stark kam oder weil eine oberhalb liegende Buhne das Material wegnahm; man beabsichtigt noch weitere Versuche zu machen. — Eine grössere Discussion fand über den Vortrag nicht statt. K.

### Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

#### Stellenvermittlung.

Gesucht: ein junger Architect. (528)

Gesucht sofort: ein Ingenieur als Zeichner. (529)

Gesucht: Ein jüngerer Ingenieur zur Aushülfe für einige Monate in ein städtisches Baubüreau. (530)

Gesucht: Zur Aushülfe für kürzere Zeit ein Architect. (531)

Auskunft ertheilt Der Secretär: H. Paur, Ingenieur, Bahnhofstrasse - Münzplatz 4, Zürich.

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Behörde	Ort	Gegenstand
11. Febr.	Baucommission	Zürich	Ausführung der Maler- und Schlosserarbeiten in der Predigerkirche.
17. "	Aug. Keller, Architect	Romanshorn	Erd-, Maurer-, Steinhauer- und Zimmerarbeiten, sowie Lieferung von 15000 Kilo T-Balken für das neue Schulhaus in Bischofszell.
18. "	Baucommission	Münsingen, Ct. Bern.	Bau eines neuen Schulhauses. Veranschlagt zu 75 000 Fr.
20. "	Gemeindrath	Goldach, Ct. St. Gall.	Reparatur der eisernen Brücke über die Goldach.
1. März	Dir. d. Jura-Bern-Luzernbahn	Bern.	Ausführung der Unterbau-Arbeiten des Baulooses Alpnachstad-Loppertunnel.