Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **11/12 (1888)**

Heft 21

PDF erstellt am: **23.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

material zur Ablagerung bringen, dem Wasser aber den Durchfluss gestatten. Endlich sollen auch die am Fusse der Berge befindlichen natürlichen Schuttkegel zur Vollendung des Correctionswerkes benutzt werden, indem durch nöthigenfalls künstlich zu erzwingende Vertheilung des Wassers über den Kegel alle noch herabgelangenden Geschiebe zur Ablagerung auf demselben gebracht werden, wodurch dem Culturland im Thale die grösste Sicherheit geboten und die mühevolle Arbeit künstlicher Entleerung der Ablaufcanäle erspart wird. Durch Eintreibung starker concentrischer Pfahlreihen in entsprechenden Abständen quer über den Kegel muss dies gelingen und es wird an dem Beispiel des Biltener Schuttkegels diese Methode ausführlich erläutert; die Führung eines Canals über den Kegel, wie es bisher üblich ist, bildet die Ursache der meisten Ausbrüche. Auch die übrigen, bei der Verbauung der Wildbäche bisher eine grosse Rolle spielenden Bauten, als gepflasterte Schaalen, Ufermauern etc. sind meist unzweckmässig; denn abgesehen von der Schwierigkeit einer soliden Erstellung bedingen dieselben ebenfalls die Zusammenfassung des Wassers in concentrirtem Lauf und damit wieder neue Schadenwirkungen. — Was die practischen Erfahrungen bei Wildbachverbauungen nach dieser Methode betrifft, so sind dieselben leider noch nicht sehr zahlreich, da in den meisten s. Zt. von Herrn Schindler beantragten Fällen behördlicherseits keine Erlaubniss zur Anwendung ertheilt wurde; immerhin liegen einige gut gelungene Ausführungen vor. Ausser den bereits oben erwähnten Verbauungen in Glarus wird besonders eine an der Froda in Oberitalien mit vorzüglichem Erfolg durchgeführte erwähnt, die den Beweis leistet, dass das System auf guter Basis steht. Auch an der Birs sind von Herrn Cantonsingenieur Merian kleinere gelungene Versuche gemacht worden.

Zur Anwendung des Bausystems im Ablaufgebiet übergehend, wird zunächst hervorgehoben, dass nicht die Herstellung neuer Flussbette oder Theile derselben ins Auge gefasst wird, sondern nur die definitive Befestigung der schon bestehenden, durch die gewöhnlichen Mittel hergestellten Flussläufe. Erfahrungsgemäss ist die schwierigste Aufgabe der Hydrotechnik die Bildung genügend widerstandsfähiger Ufer und Sohlen und es wird an verschiedenen Beispielen gezeigt, dass die bisherigen Sicherungsmethoden an gewissen Schwächen leiden, die mit geringen ungleichmässigen Senkungen einzelner Bautheile beginnend, gewöhnlich nach und nach als Anfang des Endes die Zerstörung des ganzen Werkes herbeiführen. Es sollte daher die Pfahlmethode zum mindesten einer probeweisen Prüfung seitens der betreffenden Techniker unterworfen werden. Die Vorzüge des versenkten Pfahls liegen hauptsächlich darin, dass derselbe dem Angriff des Wassers gegenüber den andern gebräuchlichen Baumitteln als Steine, Faschinen, Sinkwalzen, Schwellen etc. die geringste Angriffsfläche darbietet und durch seine tiefe Einsenkung für das Wasser an der Wurzel unzugänglich ist; es kann daher beim Pfahlbau keine Senkung, kein Einsturz, keine Verschiebung oder Ablösung eintreten. Uebrigens sind diese und andere Vorzüge längst allgemein anerkannt und von der Technik gewürdigt, wie zahlreiche ältere Bauten beweisen, und überall da wo Wasserbauten der grössten Gefahr ausgesetzt sind, wie Wuhrköpfe, Sperren etc. wird Pfahlbau zur Sicherung angewandt. Im Weiteren dürfte die Pfählung zur Sicherung der Bermen, Füsse und Kronen der Dämme ebenfalls das vorzüglichste Mittel sein; sie bietet gegenüber dem Strauchwerk den grossen Vortheil völliger Freiheit und Glätte des Profils und kann durch Steineinlage noch widerstandsfähiger gemacht werden. Ein zweiter wichtiger Punkt einer guten Flusscorrection ist möglichste Verflachung der Ufer; je flacher das Ufer, desto gesicherter ist es gegen allen Angriff und es wird dies durch das Beispiel der Rheincorrection in Bünden illustrirt; alle flachen Uferpartien haben sich unversehrt erhalten, wogegen die prachtvollsten Wuhrungen, Steinbauten, verschwunden sind. Das Princip der Verbauung sollte das einer möglichst freien Ausdehnung auf flachem Ufer ohne Störung durch hervorragende Körper sein. — Zum Ausbau der Flusssohle kann die Pfahlmethode ebenso mit Vortheil verwendet werden, insbesondere wenn es darauf ankommt, ungleiche Vertiefungen zu verhüten. In diesem Falle ist sie um so mehr angezeigt, als Quadermauerung in Schaalenform der hohen Kosten wegen auf grössere Strecken nicht ausführbar ist. — Herr Schindler hat seine Ideen in einer Brochüre, die 1878 erschienen ist, ausführlicher dargelegt und den Behörden zur Kenntniss gebracht.

In der sich anschliessenden Discussion ergreift zuerst das Wort: Herr *Prof. Pestalozzi:* Das System der parallelen Erhöhungen, sei es nun nach Vorschlag von Herrn Schindler mittelst Pfählen oder nach der Weise von Richter Jenni in Glarus mittelst Flechtzäunen, wird zweifellos in allen den Fällen sich zur Verbauung von Runsen vorzüglich eignen, wo entsprechendes, nicht zu grobes Erosionsmaterial zu bewältigen ist. Haben wir es aber mit sehr grossen Steinen zu thun, wie beispielsweise am Biltener Bach, der zu den hässlichsten der ganzen Schweiz gehört und bis hausgrosse Felsblöcke herabbringt, so wird es wenig nützen, die Pfähle werden zerstört werden. Die künstliche Schuttkegelbildung ist an sich zweckmässig, wenn es gelingt, den Wildbach als solchen auszulöschen, so dass man nur noch mit Wasser zu thun hat; kommen jedoch noch weitere Schuttwalzen herunter, so werden diese auf den flach gewölbten Kegeln seitlich ausweichen, das Wasser aber wird auf der gegenüberliegenden Seite neue Zerstörungen veranlassen. Es ist daher die Behauptung des Herrn Schindler, dass sein System im Material unbeschränkt sei und überhaupt das Princip des von oben Herabholen und unten Ablagern „cum grano salis" zu nehmen; bei sehr grobem Material helfen nur steinerne Thalsperren und hier wird man Bauplatz und Baumethode so wählen, dass die Thalsperre hält. Ist dieselbe hinterfüllt, so muss man eine zweite dahinter aufbauen, die nun neues Material zurückhält. In jedem einzelnen Falle wird zu untersuchen sein, welches System das vortheilhaftere ist. Beim Biltener Bach ist aus erwähnten Gründen die Schindler'sche Methode unbrauchbar und ebensowenig kann sich Redner mit der von Herrn Schindler vorgeschlagenen Ablagerung der Schuttwalzen auf den unteren Schuttkegel dieses Baches einverstanden erklären; es würden durch diese Ablagerung neue Gefällsbrüche entstehen, welche die Schuttmassen in Bewegung gegen das Dorf Bilten bringen würden.

Herr Oberingenieur *Moser:* Der Vorschlag des Herrn Schindler, die Verbauung mittelst Pfählen mit zwischengekeilten Steinen scheint ausführbar und wird sich auch halten. Insbesondere ist die Idee der Verhinderung der Runsenbildung eine glückliche; man wird im unteren Lauf kein grobes Geschiebe mehr haben, wenn oben verbaut ist. Was die Anwendung bei der Flussverbauung nach Vollendung der Correction anbetrifft, so wird das Verfahren durch den Umstand beschränkt, dass man derartige Pfähle nur über Wasser einschlagen kann. — Herr Ingenieur *Becker* hält die vorgeschlagene Methode in vielen Fällen (bei Runsen und Wildbächen) für das einzig Richtige, wenn er auch kein Universalmittel in derselben sehen will. —

Herr *Dr. Bürkli.* Wird die Schindler'sche Methode auf die Runsen der Wildbäche beschränkt und namentlich im Anfang der Runsenbildung angewandt, so wird man Erfolg haben; mit den Thalsperren ist offenbar Missbrauch getrieben worden. Beim Flussbau dagegen glaubt Redner nicht an ihre Verwendbarkeit in grösserem Masstabe; es wird bei unseren Verhältnissen der Ausbau mit Pfählen viel zu theuer kommen. *K.*

Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

Stellenvermittelung.

Gesucht in ein Laboratorium in America *zwei junge Chemiker*, welche womöglich schon practisch arbeiteten. Dieselben haben Silber-, Gold- und Bleiproben von Erzen, Analysen von Erzen, Schlacken etc. zu machen. (551)

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

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
30. Mai	Eidg. Oberbauinspectorat	Bern	Stall- und ein Magazin-Gebäude für die Eidg. Pferde-Regieanstalt in Thun.
5. Juni	Gemeindrath	Niederurnen	Wildbachverbauung in Niederurnen.
5. „	M. Britschgi, Präsident	Alpnach	Wiederaufbau des abgebrannten Thurmhelms in Alpnach.
15. „	Gemeindrathscanzlei	Benken, Ct. St. Gallen	Herstellung einer neuen Brücke über die Linth. Veranschlagt zu 32 500 Fr.
16. „	Strassencommission	Stäfa	Strassenbau von Oberredlikon-Stäfa bis Uetzikon.
16. „	Dir. d. Gas- u. Wasserwerks	Basel	Erd- und Maurer- (Beton) -Arbeiten für den Gasbehälter Nr. 6.

Druck von Zürcher & Furrer in Zürich.