"Colcrete-Container"

Autor(en): **Klose, G.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Cementbulletin**

Band (Jahr): **36-37 (1968-1969)**

Heft 6

PDF erstellt am: **15.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-153480

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

CEMENTBULLETIN

JUNI 1968 JAHRGANG 36 NUMMER 6

«Colcrete-Container»

Ein neues, rationelles Bauverfahren im Wildbach- und Flussverbau. Ausführungsbeispiel, Anwendungsgebiete, Vorteile.

Zusammenfassung

Der Wildbach- und Flussverbau ist in Österreich eine vordringliche Aufgabe, insbesondere um die umfangreichen Schäden der Hochwasser der Jahre 1966/67 zu beheben und den Weiterbestand der älteren Flussbauwerke zu gewährleisten.
Es erscheint vorteilhaft, die dabei in unserem Nachbarland angewendeten Baumethoden und Erfahrungen kennenzulernen, da in der Schweiz vielerorts ähnliche Bauaufgaben gestellt sind.
Manche herkömmliche Bauweise im Wildbach- und Flussverbau hat sich im Laufe der Zeit als zeitraubend und unrationell erwiesen, nachdem neue Baustoffe und Verfahren bekannt wurden. Die Initiative von Baubehörden und Unternehmern für die Anwendung neuer Bauverfahren im Flussbau muss hoch bewertet werden, denn die Erfahrungen stehen ja noch aus, und es bleibt nicht immer genügend Zeit zur Klärung von Detailfragen.
Einige neue Methoden erwiesen sich als technisch und wirtschaftlich geeignet und wurden in den letzten Jahren in vermehrtem Masse im Wasserbau angewendet.
Eines der neuesten Produkte zur Bauwerksicherung ist der sogenannte Colcrete-Container, über dessen Eigenschaften und Anwendung im folgenden berichtet wird. Diese neue Baumethode ist auch in der Schweiz zum Patent angemeldet worden.

1. Begriffserklärung

Der Colcrete-Container wurde vor etwa drei Jahren im Zusammenhang mit Colcrete-Arbeiten im Wasserbau entwickelt. Er besteht aus einer sackförmigen Gewebehülle von reissfestem, synthetischem Material, die als Schalung dient und mit Anschlüssen für Injektionsschläuche versehen ist. Ein kolloidaler «Colcrete-Mörtel» wird in den Container eingepresst, wobei Luft und Wasser durch das relativ durchlässige Gewebe entweichen können. Nach Beendigung des Füllvorganges erhärtet der Mörtel in der üblichen Frist. Die Gewebehüllen sind in gestaffelten Grössen zwischen 1 m und 2 m Breite und fast beliebig lang lieferbar. Sie haben Volumina von 10 bis 20 m^3 bzw. Gewichte von 20 bis 40 t. Je nach Bauaufgabe verwendet man einzelne oder mehrere Container.

Abb. 1 Colcrete-Container vor dem Verlegen, Gewebehülle von 1,50 m Breite und 20 m Länge.

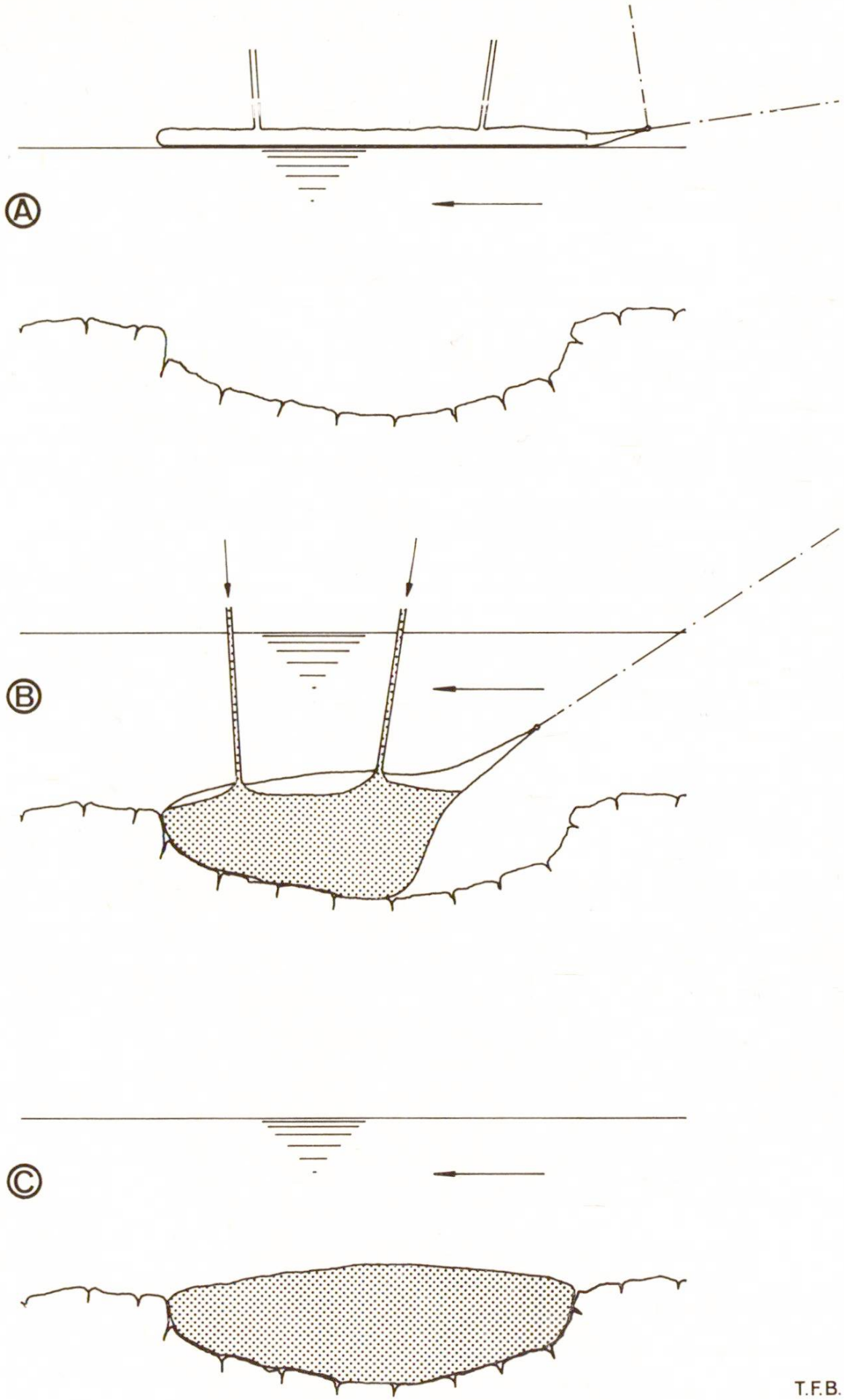
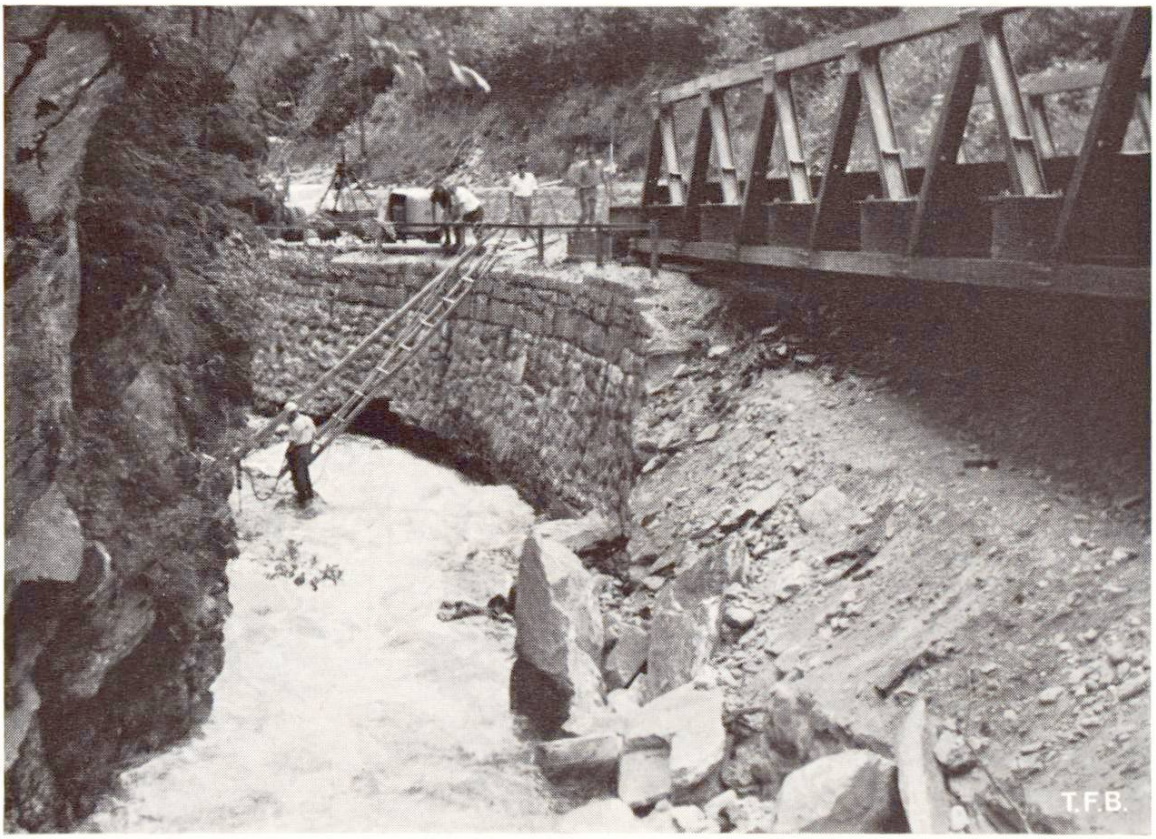


Abb. 2 A) Container vor dem Verfüllen, mit Injektionsanschlüssen und Befestigungsseilen, B) Injektion, Container teilweise gefüllt, C) geschlossener Kolk im Flussbett.

2. **Arbeitsvorgang** (Abb. 2)

Zunächst wird die leere, schlauchförmige Hülle ins Wasser gelegt und am Ufer oder an anderen Stellen befestigt. Dann beginnt die Füllung mit Colcrete-Mörtel, wobei die Hülle unter Wasser absinkt, während die Halteseile sukzessive nachgelassen werden. Der noch flexible Container füllt allmählich die vorhandenen Hohlräume aus. Er passt sich infolge seines Eigengewichtes und des hydrostatischen Gegendruckes des Wassers den Aus- und Einbuchtungen des Untergrundes sehr gut an. Grobes und scharfkantiges Flussgeröll wird meistens satt umschlossen, ohne das zähe Gewebe zu beschädigen. Mehrere miteinander verlegte Container schmiegen sich praktisch hohlraumfrei aneinander.

Abb. 3 Unterspülte Stützmauer.



3. Ausführungsbeispiel

Durch starke Querströmung und Geschiebeführung waren gefährliche Auskolkungen am Fuss einer Stützmauer verursacht worden. Die Stützmauer war im Fundamentbereich auf etwa 200 m Länge unterschiedlich tief und in unregelmässigen Abständen unterspült worden und in einem Teilabschnitt sogar eingestürzt. Trotz ungünstigem Wasserstand musste die Sanierung sofort vorgenommen werden, damit die höher gelegene Hauptstrasse für den Verkehr offen bleiben konnte. Die Container wurden der jeweiligen Länge des Kolkes angepasst und wegen der zur Zeit der Bauausführung herrschenden starken Strömung gegen ein Herausspülen und Abtreiben durch eine Hilfsschalung zwischenzeitlich gesichert. Es galt vor allem ein fortschreitendes Unterspülen zu verhindern, einen guten Anschluss am oberen Kolkrand herzustellen und die Einsturzgefahr weiterer Abschnitte zu bannen. Dazu mussten an einigen Stellen mehrere Container neben- und übereinander angeordnet werden. Durch Sekundärinjektionen wurde ein hohlraumfreier Anschluss gewährleistet.

4. Anwendungsgebiete

Die neue Baumethode eignet sich nicht nur für die Beseitigung von Auskolkungen, sondern ebenfalls zur Herstellung von Sohlstufen, Gegenschwellen u. dgl., wie sie heute in Österreich an vielen Orten erfolgreich ausgeführt werden.

5. Vorteile

- Keine Flussumleitung oder Wasserhaltung,
- unabhängig vom jahreszeitlichen Wasserstand,
- Erzielung grosser Gewichte ohne Einsatz mechanischer Hebezeuge,
- kein Loslösen der schweren Container infolge Geschiebe und Turbulenz,
- hohe mechanische Resistenz des Colcrete-Mörtels gegenüber Abrieb,
- die Grösse der Container ist den verschiedenen Gegebenheiten leicht anpassbar.

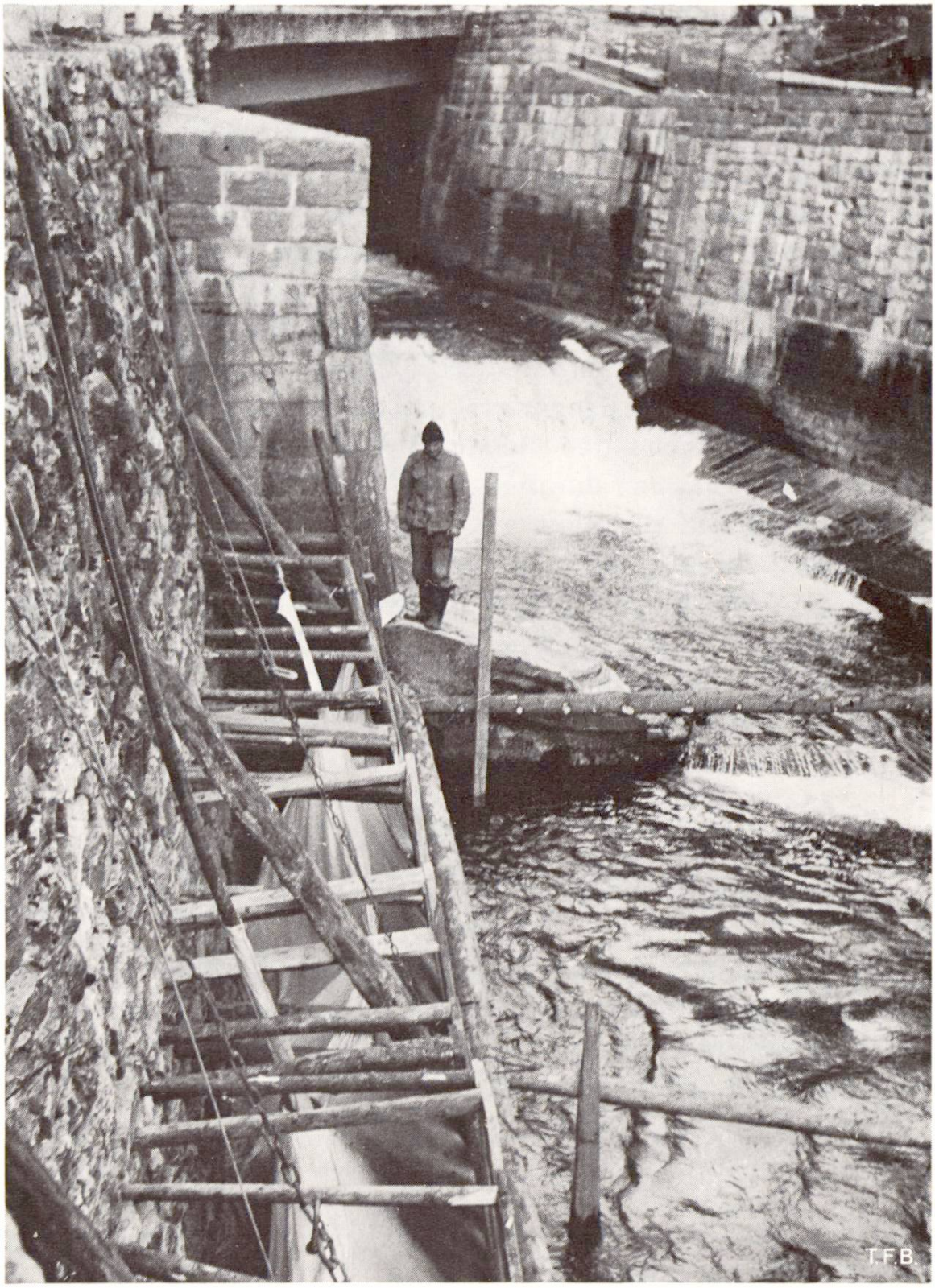
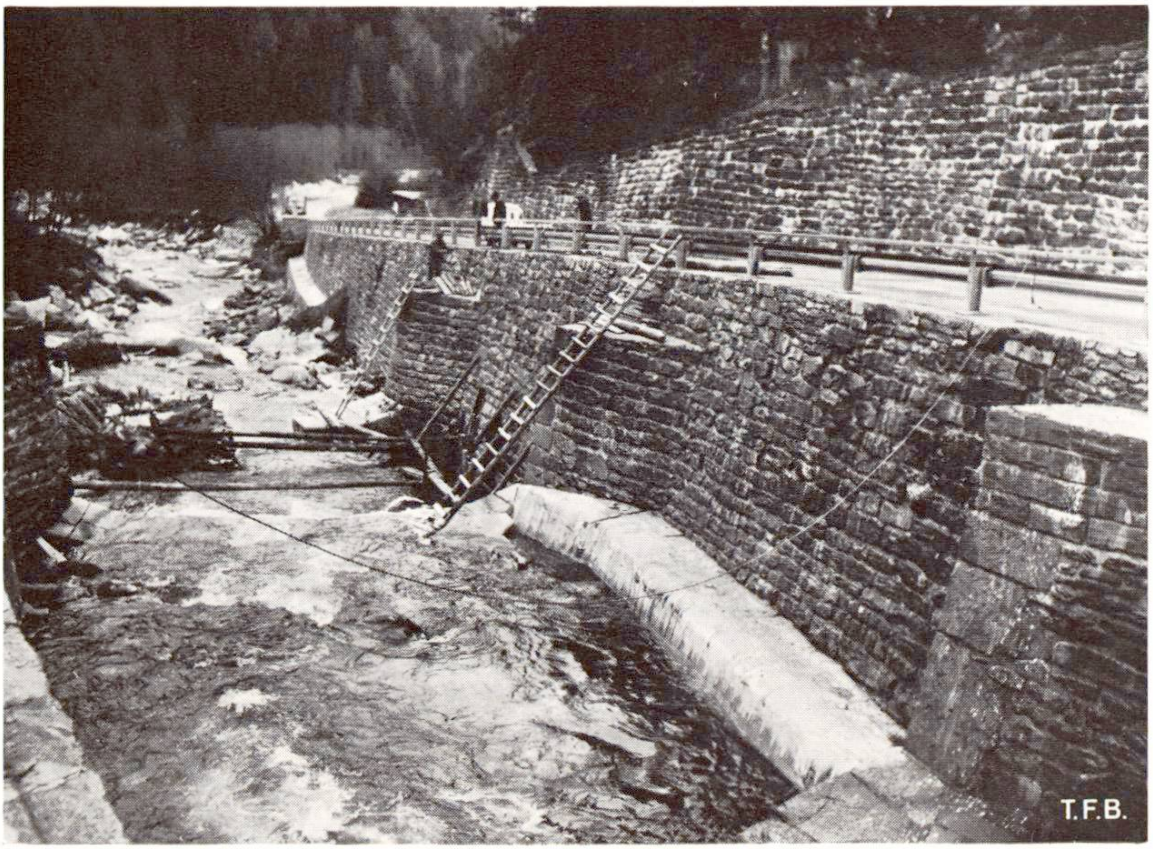


Abb. 4 Blick auf den hinter der Hilfsschalung verlegten Colcrete-Container. Man erkennt im Vordergrund den angeschlossenen Injektionsschlauch für das Ausinjizieren der Gewebehülle mit Colcrete-Mörtel.

7 Der Verfasser dieses Berichtes ist gerne bereit die speziellen Probleme ähnlicher Bauvorhaben mit dem Leser zu lösen und steht für Auskünfte jederzeit zur Verfügung.

G. Klose
Losinger & Co. AG, 3001 Bern

Abb. 5 Gefüllter Colcrete-Container am Stützmauerfuss nach dem Entfernen der Hilfsschalung.



Zu jeder weiteren Auskunft steht zur Verfügung die
TECHNISCHE FORSCHUNGS- UND
BERATUNGSSTELLE DER SCHWEIZERISCHEN ZEMENTINDUSTRIE WILDEGG,
Telephon (064) 53 17 71