Zeitschrift: Cementbulletin
Herausgeber: Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band: 36-37 (1968-1969)
Heft: 6

Artikel: "Colcrete-Container"
Autor: Klose, G.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-153480

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: 16.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://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.

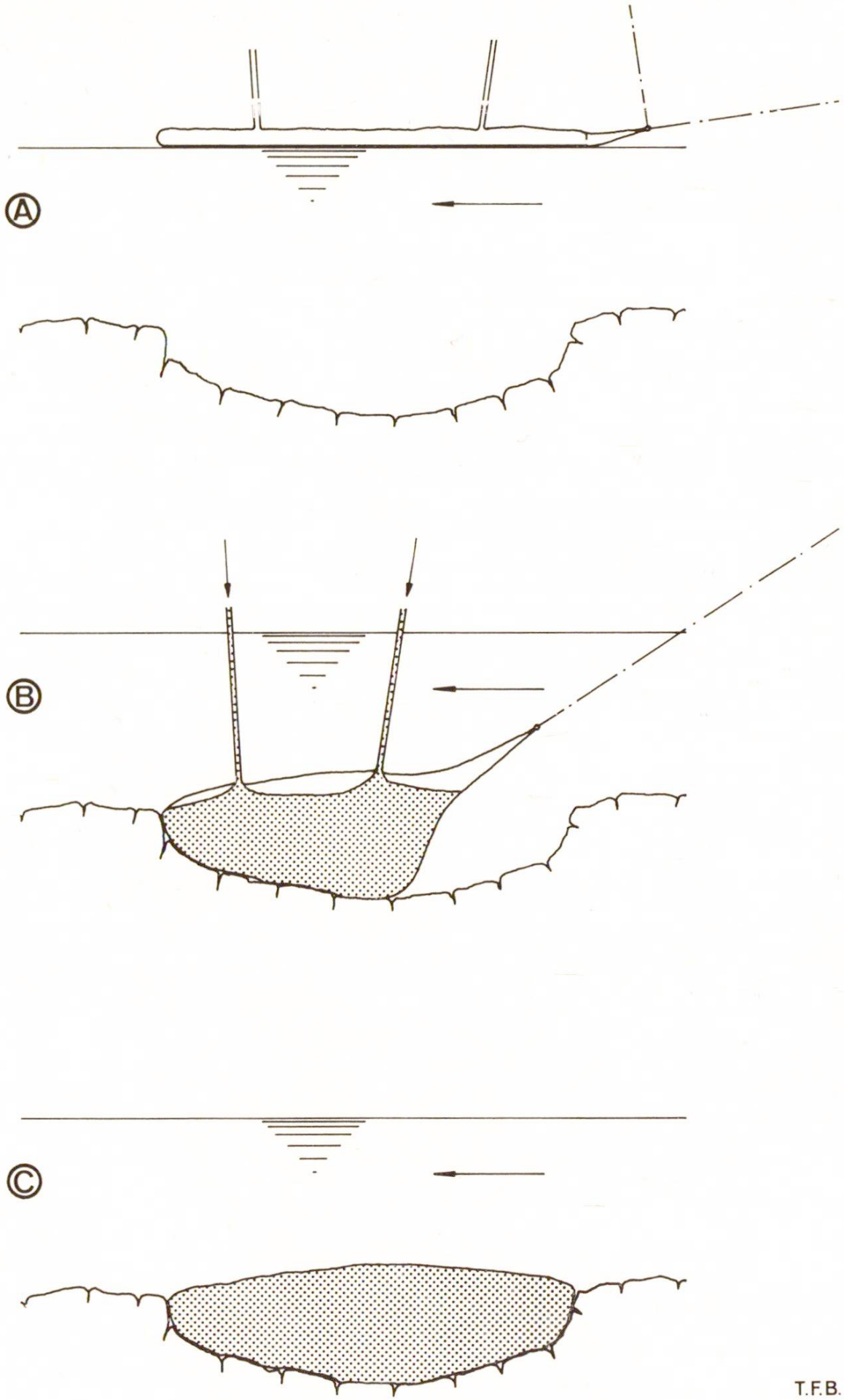
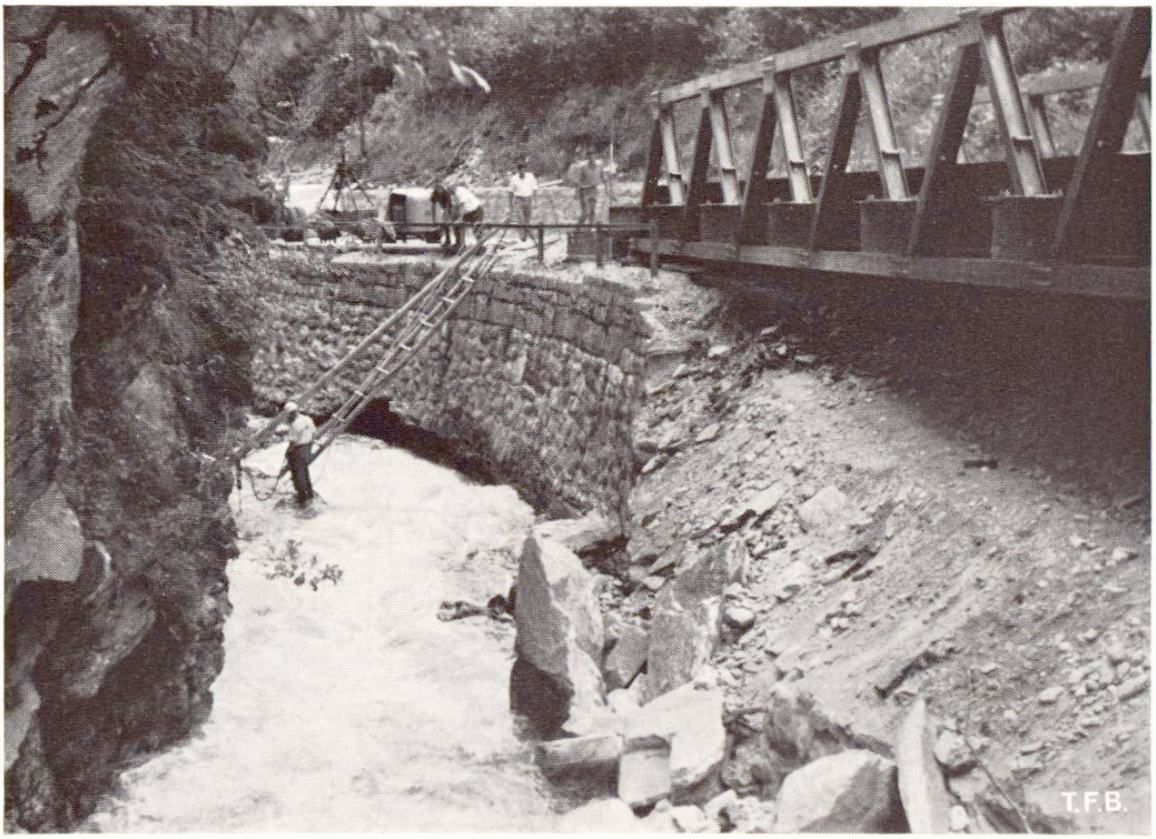


Abb. 2 A) Container vor dem Verfüllen, mit Injektionsanschlüssen und Befestigungsseilen, B) Injektion, Container teilweise gefüllt, C) geschlossener Kolk im Flussbett.

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.

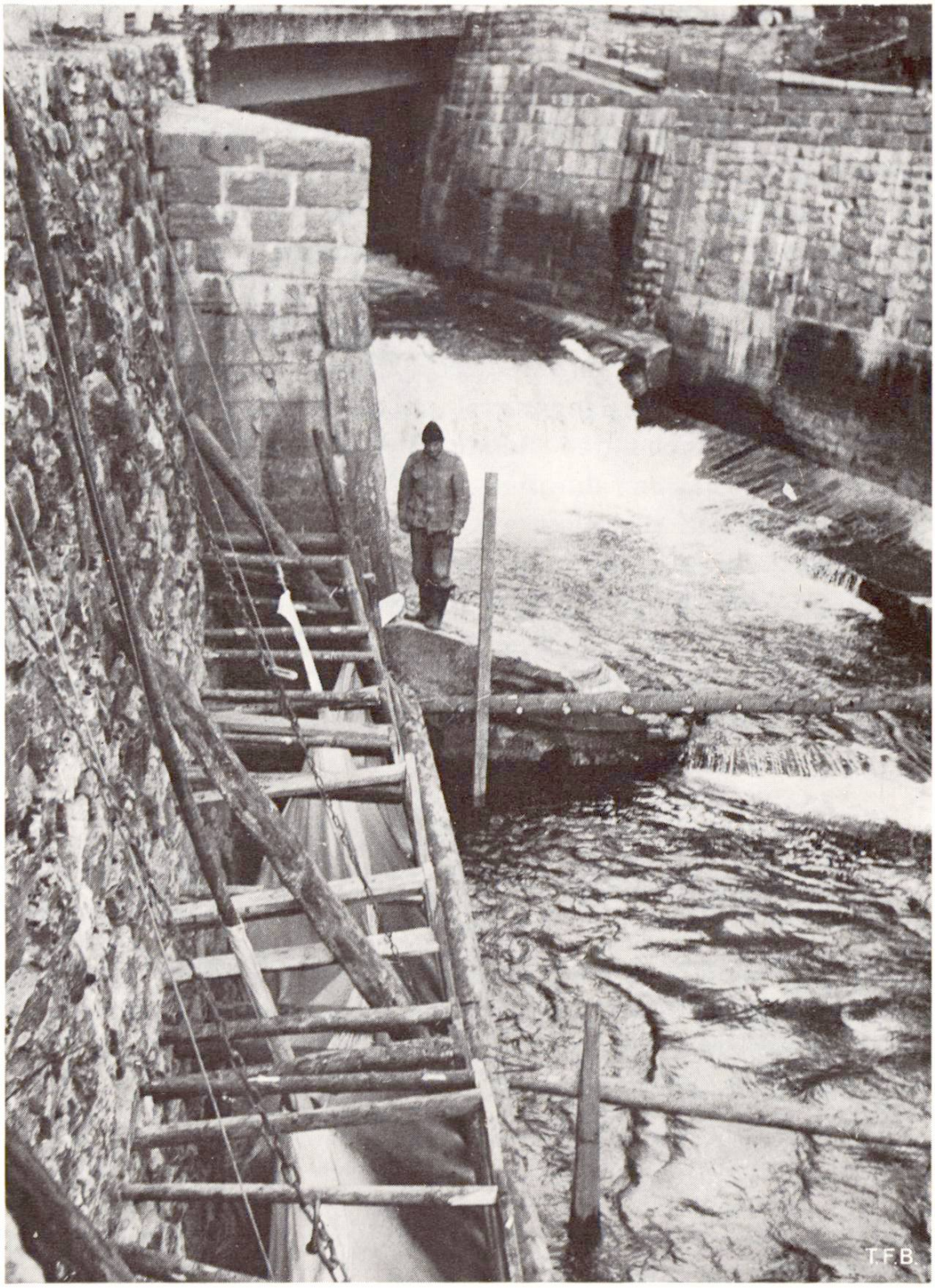
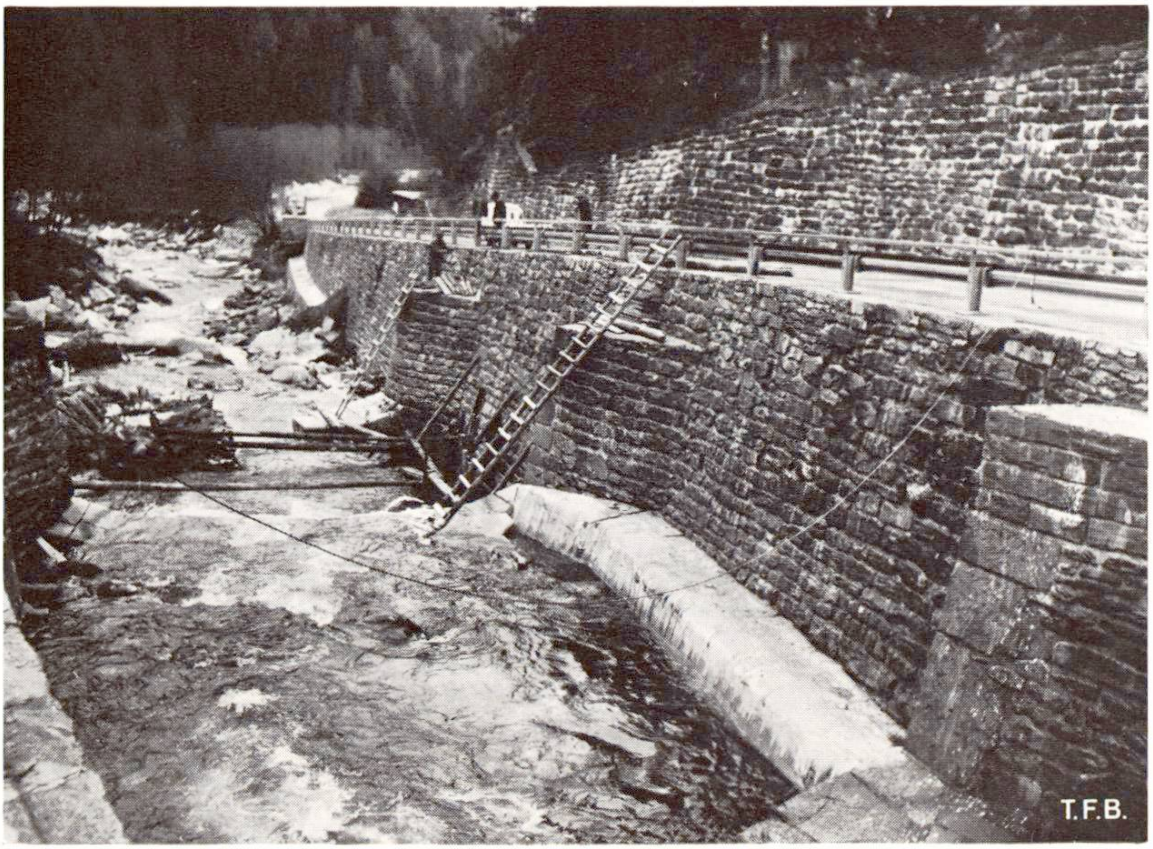


Abb. 4 Blick auf den hinter der Hilfsschalung verlegten Colcrete-Container. Man erkennt im Vordergrund den angeschlossenen Injektionsschlauch für das Ausinjizieren der Gewebehülle mit Colcrete-Mörtel.

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