

Zeitschrift: Cementbulletin
Herausgeber: Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band: 18-19 (1950-1951)
Heft: 20

Artikel: Der Cement-Transport
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-153277>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

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

CEMENTBULLETIN

AUGUST 1951

JAHRGANG 19

NUMMER 20

Der Cement-Transport

**Lieferungs- und Frachtfragen;
Verpackungsarten und Transportmittel**

Zur Herstellung von Cement braucht es einen Kalkstein besonderer Zusammensetzung. Dieses Rohmaterial kommt nur in bestimmten Gegenden, vor allem im Jura, vor.

Die Cementindustrie ist deshalb standortgebunden, die Cementfabriken müssen sich dort befinden, wo das Rohmaterial vorkommt.

Ganz anders der Cementbedarf. Die Konsumenten verteilen sich über das ganze Land, der Konsum verlagert sich auch von Jahr zu Jahr. Während des Krieges war ein bedeutender Cementbedarf in der Innerschweiz (Reduit). Gegenwärtig benötigen die grossen Kraftwerksbauten in den Alpen grosse Mengen Cement.

Die Cementfabriken tragen diesen Verhältnissen dadurch Rechnung, dass sie die Fracht von der Fabrik bis zur Empfangsstation selber tragen.

Diese Ordnung hat für den Cementverbraucher zwei Vorteile:

- a) Die Lieferfabrik trägt einen erheblichen Teil der Transportkosten;

2 b) gleichgültig von welcher Fabrik er den Cement bekommt, er kann ihn immer zum gleichen Preise beziehen. Dies gilt allerdings nur insoweit, als der Cement nicht von einer weit entlegenen Fabrik bezogen wird; denn im Interesse einer möglichststen Tiefhaltung ihrer Preise müssen die Cementfabriken darauf achten, dass nicht Frachten verschwendet, sondern die Cementlieferungen frachtgünstig ausgeführt werden.

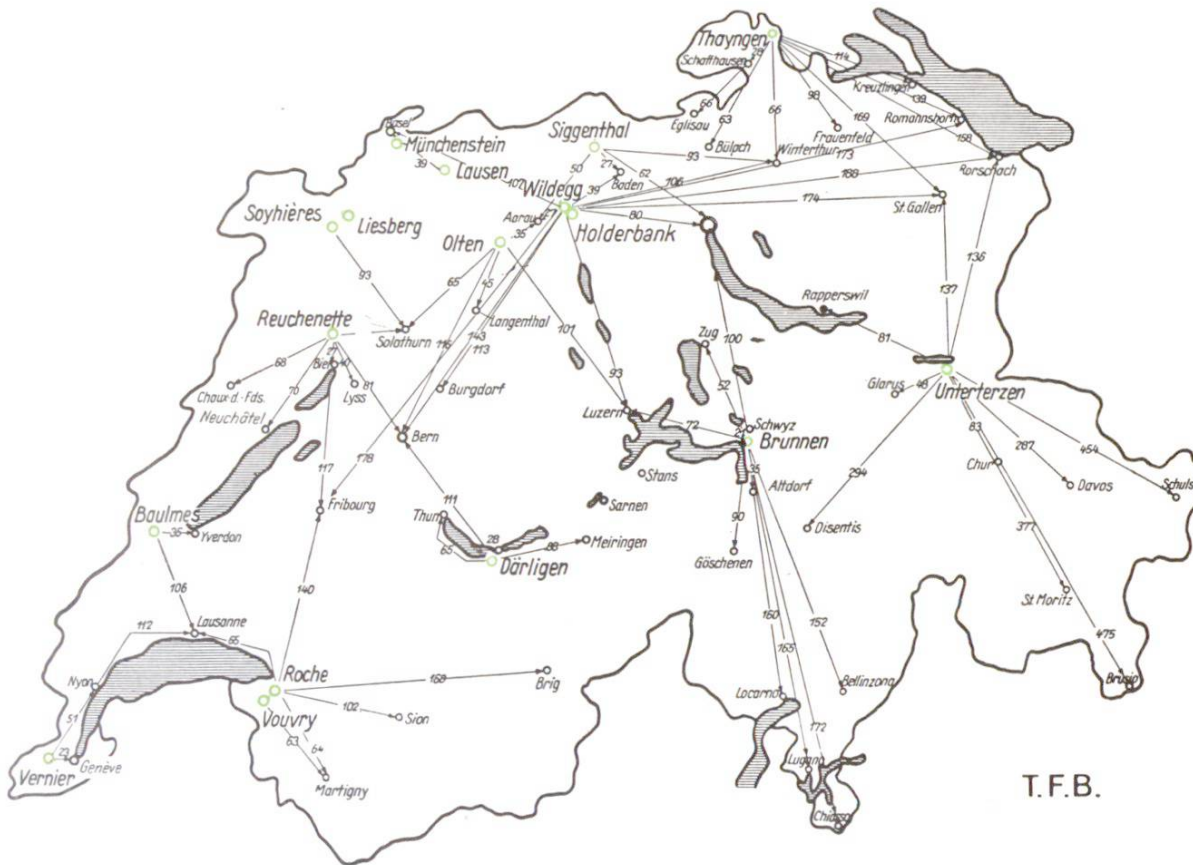


Abb. 1 Standorte der Schweizerischen Cementfabriken. o = Fabrikstandort. Zahl = Fracht in Franken pro Wg. à 10 to Cement. Frachtenlage ab 1. 2. 1948.

Allerdings sind die Stationspreise nicht überall dieselben; denn es lässt sich nicht umgehen, dass auch die Cementpreise den Entfernungen von den liefernden Fabriken, also den Frachten etwas angepasst werden. Immerhin sind die Unterschiede der Stationspreise wesentlich kleiner als die tatsächlichen Frachten, die von den Fabriken ausgelegt werden.

Die Cementfrachten sind bekanntlich sehr hoch und machen im Durchschnitt aller Cementfabriken etwa 20 % auf dem Cementpreis aus. Bei Werkzeugmaschinen beträgt dieser Durchschnitt jedoch nur 1 %. Die folgende Tabelle gibt die durchschnittlichen

3 Preise einiger wichtiger Konsumgüter, sowie deren Transportkosten je Tonne auf eine Entfernung von 100 km an. Man kann daraus ersehen, wie hoch die Frachtbelastung verschiedener Güter ist im Verhältnis zu ihrem Verkaufswert.

	Preis je Tonne Fr.	Fracht 100 km Fr.	Fracht in % des Preises %
Äpfel (Mittelwert):			
a) Tafelobst	600.—	15.60	2,6
b) Mostobst	120.—	14.90	12,4
Cement (Stationspreis Zürich)	70.70	15.60	22,1
Thomasmehl (für Düngezwecke)	140.—	9.40	6,7
Kaffee	6400.—	24.—	0,375
Zucker	1150.—	24.—	2,1
Koks	180.—	12.20	6,8
Zellstoff (Zellulose aus-			
ländischen Ursprungs) .	1800.—	20.90	1,2
Eichenbretter	600.—	10.70	1,8
Stahl:			
a) Maschinen, Werkzeuge	2000.—	22.—	1,1
b) Stangen, Stäbe etc. .	2000.—	20.90	1,0

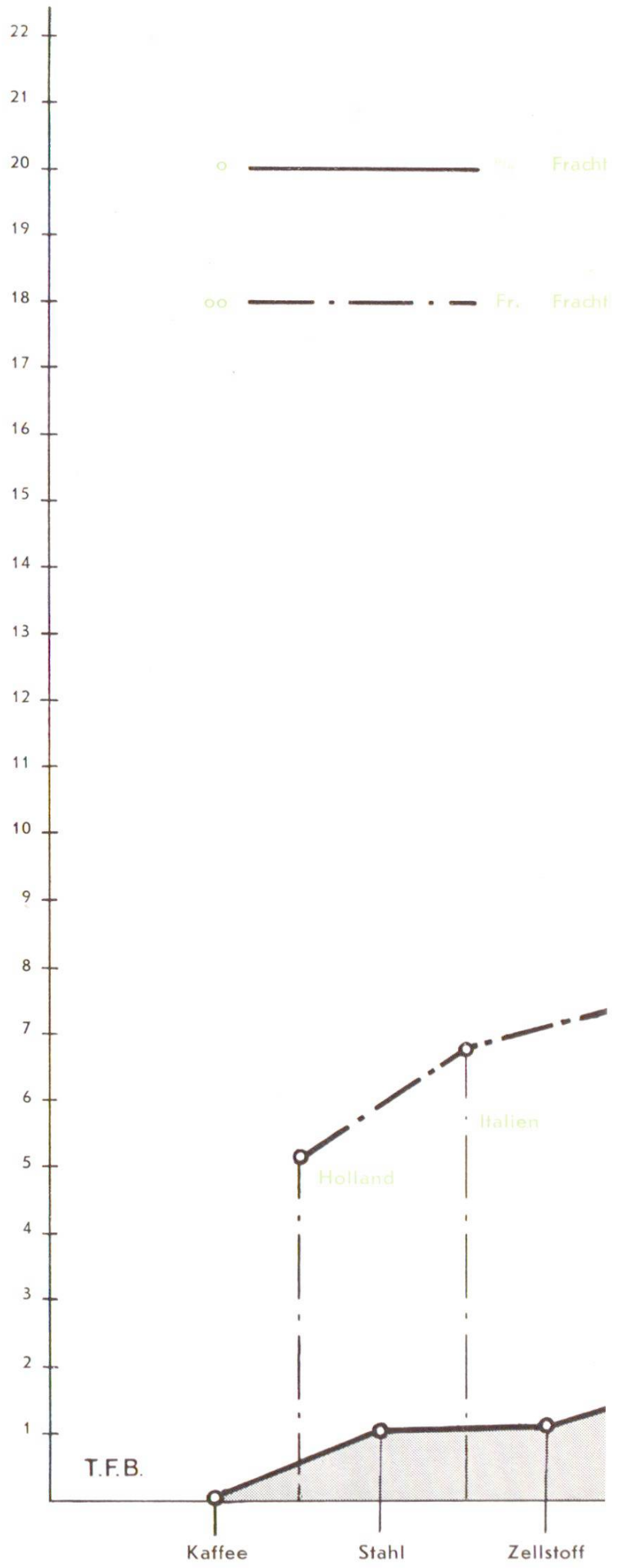
International gesehen, betragen die Frachtkosten je Tonne Cement auf 100 km:

Schweiz	Fr. 15.60	Oesterreich	Fr. 7.35
Deutschland	Fr. 11.28	Italien	Fr. 6.70
Belgien	Fr. 10.40	Holland	Fr. 5.20
Frankreich	Fr. 10.20		

Die fremden Währungen sind zum offiziellen Kurs in Schweizerfranken umgerechnet worden. In Ländern, wo ein 20-Tonnen-Tarif besteht, wurde dieser Tarif zugrunde gelegt.

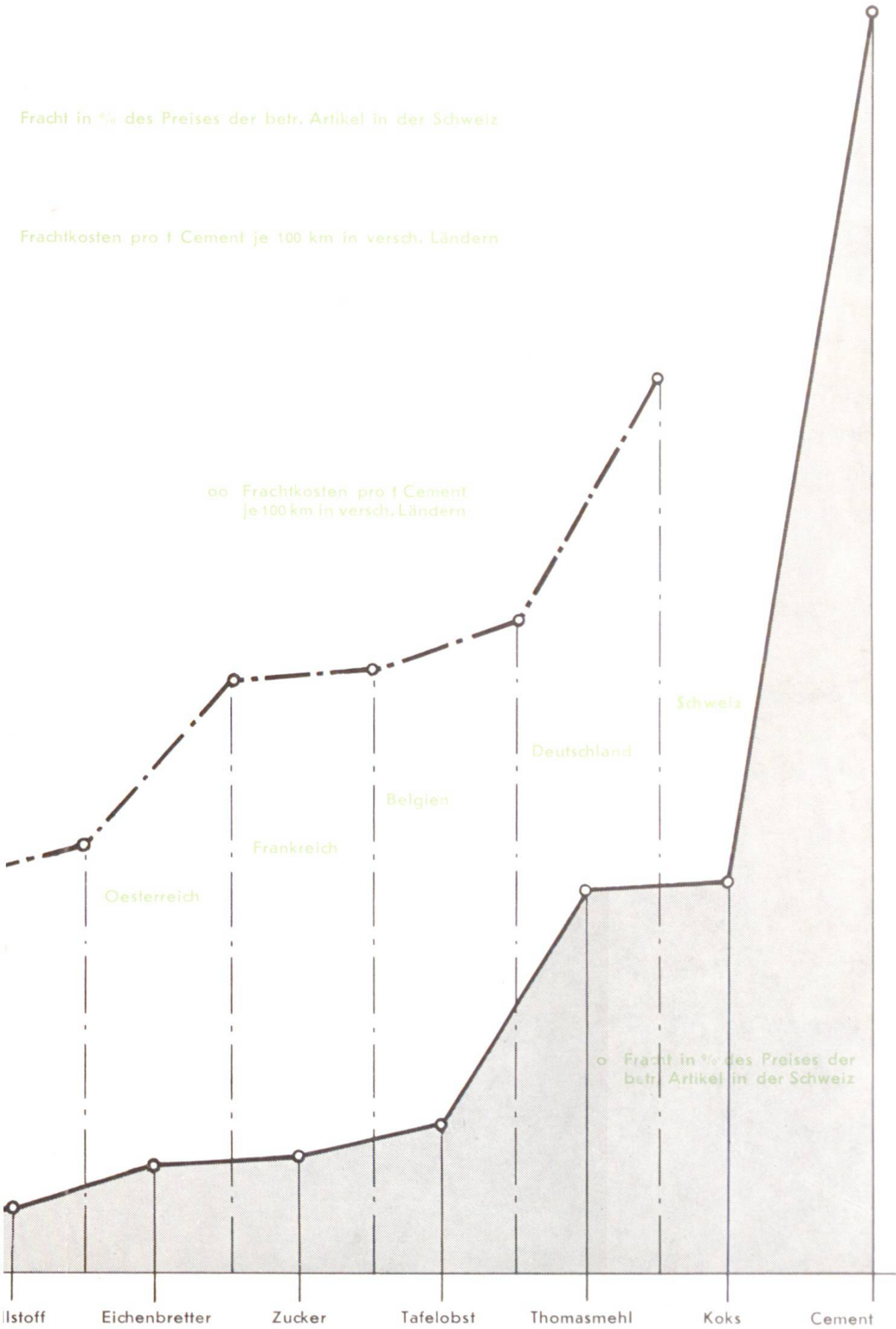
In naher Beziehung zum Transport steht auch das Verpackungsmaterial für den Cement. In früheren Zeiten wurden Holzfässer verwendet. Diese haben aber den Nachteil, dass sie unhandlich und schwer zu manipulieren und die Reparaturkosten recht hoch sind. Die Jutesäcke bedeuteten deshalb einen grossen Fortschritt. Ihr Nachteil ist jedoch, dass dieses Verpackungsmaterial

4 Abb. 2 Diagramm der Frachten für Cement im Vergleich mit andern Artikeln und in verschiedenen Ländern



Fracht in % des Preises der betr. Artikel in der Schweiz

Frachtkosten pro t Cement je 100 km in versch. Ländern



6 Feuchtigkeit und Wasser durchlässt und deshalb der Cement nicht solange lagerungsfähig ist. Die Jutesäcke erfordern auch eine sorgfältige Behandlung und Einsammlung; denn nur wenn sie in gutem Zustande an das Lieferwerk zurückgesandt werden, kann man sie wieder verwenden. Die Lieferfabrik muss die Jutesäcke kontrollieren, trocknen, reinigen und wenn nötig reparieren.

Heute werden in der Hauptsache Papiersäcke verwendet. Sie sind leichter als Jutesäcke, dichter und deshalb weniger durchlässig für Feuchtigkeit, so dass der Cement in ihnen länger aufbewahrt werden kann als in Jutesäcken. Ein Nachteil ist, dass dieses teure Material schon nach einmaligem Gebrauch nur noch ein Abfallprodukt ist.

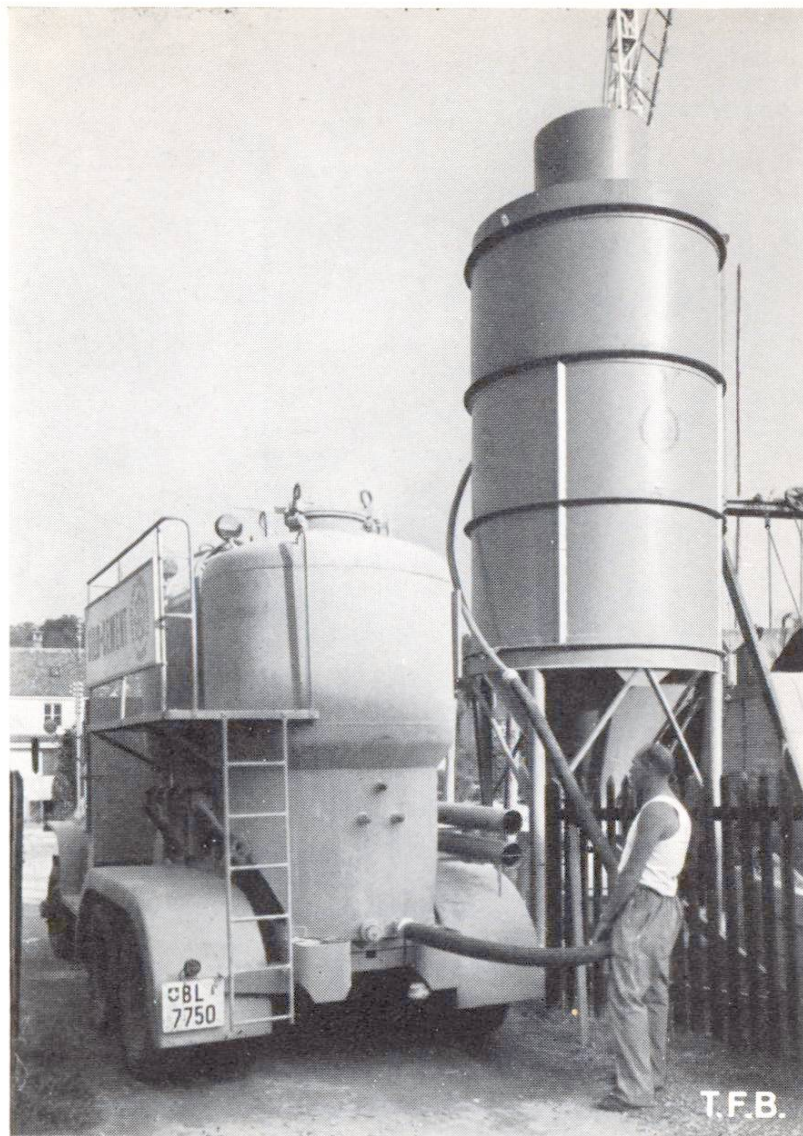
Jute- und Papiersäcke werden in politisch oder wirtschaftlich bewegten Zeiten zu ausgesprochenen Mangelartikeln mit steigender Preistendenz.

Dies waren die Ursachen, welche in der Kriegs- und Nachkriegszeit dazu führten, dass man auf die sog. lose Verpackung des Cementes überging.

Es hat sich gezeigt, dass ein loser Versand des Cementes nur in besonderen Fällen in Frage kommt, vor allem muss es sich lohnen, auf der Baustelle Cementsilos einzurichten, was also einen laufenden, grösseren Verbrauch an Cement bedingt.



Abb. 3 Das Beladen der Lastautos mit Behältern



Nach dem heutigen Stande muss man annehmen, dass eine lose Verpackung des Cementes in der Schweiz in grossem Umfange nicht in Frage kommt.

Der Cement kann in der Fabrik entweder abgefüllt werden in Behälter, in besonders konstruierte Camions oder in sog. Zisternenwagen.

Für die Kraftwerke haben sich in der Schweiz bisher bewährt die Kübel der Transports Mécanisés (siehe Cementbulletin Nr. 6 vom Juli 1950). Die verschliessbaren Kübel aus Eisenblech oder Aluminiumlegierung weisen folgende Masse auf: Durchmesser 63 cm, Höhe 125 cm, Eigengewicht 35 kg, Füllmenge 400 kg. Diese Kübel lassen sich durch besondere Vorrichtungen entweder leicht vom Bahnwagen auf Camions verladen oder einzeln an eine Seilbahn anhängen. Sie eignen sich also gut für abgelegene Baustellen.

8 Gegenwärtig werden in der Schweiz Versuche gemacht mit besonderen, nur für den Cementtransport konstruierten Lastwagen. Diese können aber nur dort mit Vorteil eingesetzt werden, wo die Cementfabrik in nächster Nähe eines grossen Konsumzentrums gelegen ist; denn diese Camions können nur Cement transportieren und deshalb auf dem Rückweg keine anderen Güter mitnehmen und deshalb einigermassen wirtschaftlich nur auf kurze Distanz eingesetzt werden.

Der Transport in grossen Zisternenwagen dürfte für unser Land einstweilen noch nicht in Frage kommen.