

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **109/110 (1937)**

Heft 5

PDF erstellt am: **18.05.2024**

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.

INHALT: Der Bau des Unterwassertunnels für die Kühlwasserversorgung des Elektrizitätswerkes in Dublin. — Das neue Basler Kunstmuseum. — Nochmals: Von Lawinen. — Mitteilungen: Einphasentraction auf der Höllentalbahn. Der Simmon-Wärmezug. Behelfsanlagen zur Abwasserreinigung. Die Stauanlage Ramet-Ivoz (Maas). «Schweissen» des Betons. Landgewinnung in der Zudersee. Bühnenbauten aus Drahtnetz-körpern. Nichtschwindende Zemente. Gesellschaft selbständig praktizier-

render Architekten im Kanton Aargau «G. A. A.» Schleppseilanlagen für Skifahrer. Die Gewerbeschule der Stadt Zürich. Die Ausnutzung des Silsersees als Staubecken. — Wettbewerbe: Wettbewerb für das Kantonsspital St. Gallen. Gewerbeschulhaus Langenthal. — Nekrologe: Carl Brodowski. Herm. Schmidhauser. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine. — Sitzungs- und Vortrags-Kalender.

Band 109

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 5

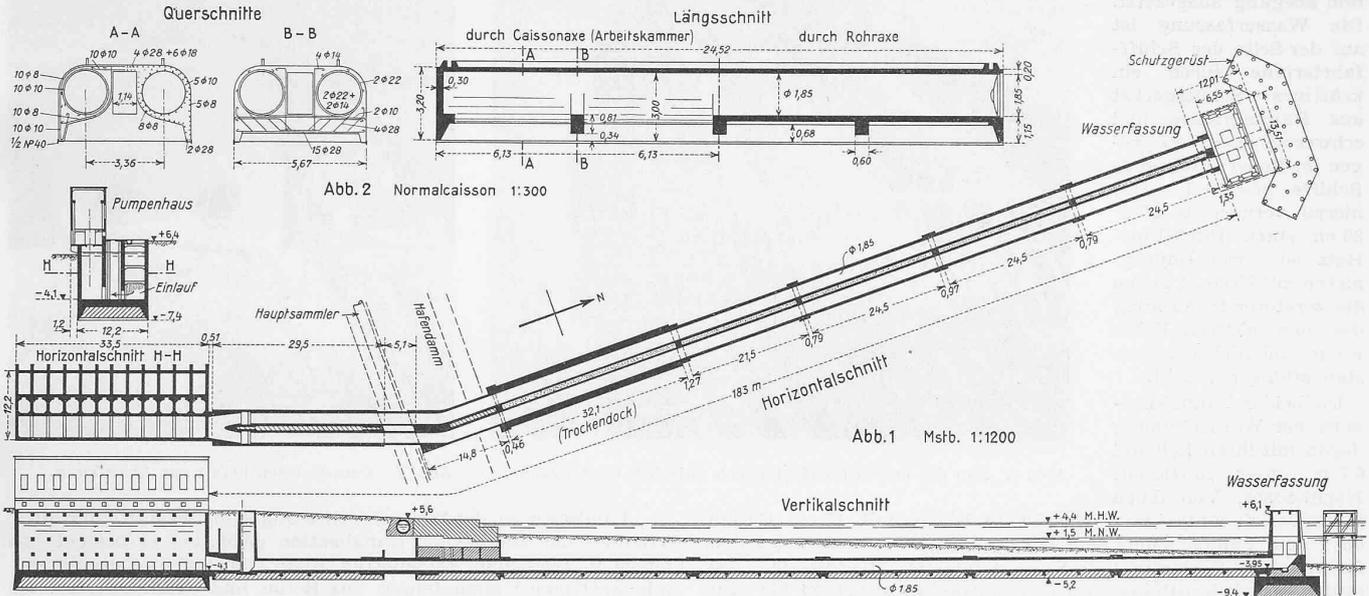


Abb. 1. Grundriss und Aufriss der Kühlwasserleitung zum Pumpenhaus, 1 : 1200. — Abb. 2. Normal-Caisson der Zwillingsröhre, 1 : 300.

Der Bau des Unterwassertunnels für die Kühlwasserversorgung des Elektrizitätswerkes in Dublin

Von Dipl. Ing. ERWIN SCHNITTER, G. E. P., S. I. A., Oberingenieur der Neuen Baugesellschaft Wayss & Freytag A. G., Frankfurt a. M.

I. Einleitung.

Das Elektrizitätswerk Dublin liegt am südlichen Wellenbrecher des Hafens von Dublin etwa 2 km von der Küste entfernt. Im Zuge der grossangelegten Erweiterung der bestehenden Anlage wurde der Bau einer neuen Kühlwasserversorgung durchgeführt für 11 m³/sec reinen Seewassers; dabei soll die Wassergeschwindigkeit in der Zuleitung 2 m/sec nicht überschreiten. Die örtlichen Verhältnisse (Schlammführung, flacher Strand, Gezeiten) brachten es mit sich, dass die Wasserfassung 150 m nördlich des Wellenbrechers in der geschützten Hafeneinfahrt gerade an die Böschung der Schiffahrtsrinne gelegt werden musste. Von dort führt die Zuleitung als unter dem Meeresboden liegender, 183 m langer Zwillingtunnel aus zwei Eisenbetonröhren von 1,85 m Durchmesser nach dem Pumpenhaus (Abb. 1).

Von verschiedenen vorgelegten Vorschlägen für die Herstellung dieses Bauwerks (mit Schildtunnelung usw.) bestimmte das Electricity Supply Board den im folgenden beschriebenen zur Ausführung, da er bei voller technischer Zuverlässigkeit die niedrigsten Kosten ergab. Das Prinzip dieses Vorschlages bestand darin, den Tunnel in Abschnitte zu zerlegen, diese als Eisenbeton-

Senkkästen über Gelände herzustellen, sie unter Druckluft abzusenken und nachträglich zu verbinden. Die im offenen Wasser liegenden Abschnitte sollten in einem provisorischen Trockendock hergestellt und eingeschwommen werden.

II. Beschreibung des Bauwerks.

Die Wasserfassung (Abb. 1, rechts) besteht aus einem Eisenbetonbauwerk, das acht unter Niederwasser liegende Einlauföffnungen von 1,75 m Breite und 2,15 m Höhe besitzt, durch die das Wasser den beiden tiefer liegenden Tunnel-Einläufen zuströmt. Das Gelände war nach Fertigstellung der Wasserfassung bis zu einer Tiefe von 1,4 m unter Einlaufschwelle frei zu baggern. Eine Mittelwand trennt das Bauwerk in zwei Hälften, so dass ein Tunnel zu Reinigungs- und Revisionszwecken ausser Betrieb genommen werden kann. Die Wasserfassung ist als einschwimmbarer Eisenbeton-Caisson mit darunter liegender Arbeitskammer ausgebildet und wurde auf zwei vorausgehend eingeschwommene und unter Druckluft abgesenkte Fundament-Caissons aufgesetzt; diese bilden eine Grundplatte von 13,5 m × 12 m, deren Sohle genügend tief unter der daneben liegenden Schiff-

fahrtsrinne der Hafeneinfahrt liegt. Die Arbeitskammer im oberen Caisson gestattete ein genaues Ausrichten unter Druckluft dieses die Nuten für die Rechen und Dammbalken enthaltenden, recht komplizierten Schwimmkörpers, und eine sorgfältige Verankerung durch Rundeisenbewehrung in der 4 m starken Grundplatte. Die diese bildenden beiden Fundament-Caissons waren 10 m tief durch Schlamm, groben Kies, blauen Ton in den darunter liegenden scharfkantigen Grobkies abzusinken. Die Wasserfas-

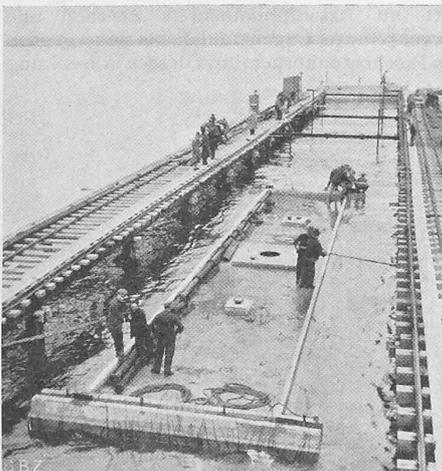


Abb. 3. Einschwimmen eines Tunnel-Caisson.

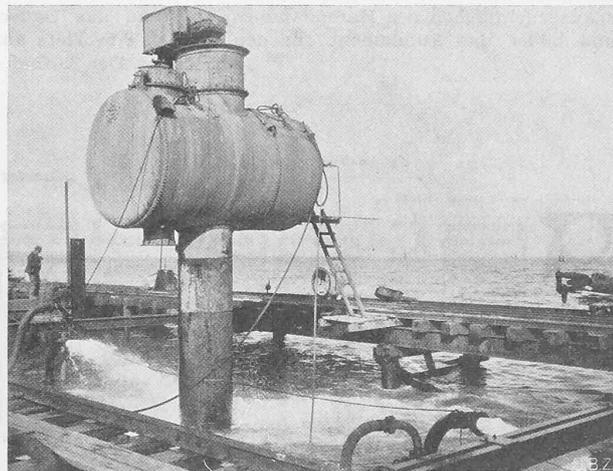


Abb. 4. Tunnel-Caisson in Absenkung begriffen.