

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **61/62 (1913)**

Heft 15

PDF erstellt am: **21.09.2024**

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: Die Wasserkraftanlage Augst-Wyhlen. — Ueber neuere Sprengstoffe. Ideenwettbewerb für ein Schulhaus mit Turnhalle an der Hofstrasse in Zürich. — Schweizerisches Lehrerinnenheim in Bern. — Ländliches Schulhaus in Bernex bei Genf. — Miscellanea: Das Lehrgerüst der Wehrbrücke Augst-Wyhlen. Zum Gotthardvertrag. Grenchenbergtunnel. Lichtschwankung der Wechselstrombeleuchtung mittels Metallfaden-Glühlampen. Bundeshauptstadt des Australischen Bundes. Elektrizitätsversorgung in Bayern. Lötschbergbahn-Lokomotiven. X. internationaler Wohnungs-Kongress. Neue

Rheinbrücke in Köln. Ausbau des Simplontunnels II. Stuttgarter Kunstgebäude. — Konkurrenzen: Bebauungsplan für Frauenfeld. — Nekrologie: Léon Châtelain. Otto March. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Technischer Verein Winterthur. Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung. Tafel 43: Schweizerisches Lehrerinnenheim in Bern. Tafel 44: Ländliches Schulhaus in Bernex bei Genf.

Band 61.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 15.

Die Wasserkraftanlage Augst-Wyhlen.

I. Das Stauwehr.

Von Dipl.-Ing. G. Hunziker-Habich, Rheinfelden.

(Fortsetzung von Seite 187.)

Die Abteufung auf der freibleibenden Bodenfläche wurde nun begonnen, und es zeigte sich an dem gegen den Pfeiler V hin gerichteten Kopfende schon nach etwa 60 cm Abteuftiefe ebenfalls guter Fels, und zwar von der dortigen Stirnwand auf 2,50 m Länge (Abb. 24). Auch hier wurde, wie an dem andern Kopfende, die Betonlast an die

Schneide an abwärts, nach Massgabe des Fortschreitens des Lehmaushubs bis auf die erwähnten 3,0 m Tiefe unter der Schneide.

Als diese vorgesehene Tiefe erreicht worden war und sich zuverlässiger Baugrund noch immer nicht zeigte, musste zur Tiefergründung darnach getrachtet werden, eine weitere Belastung des Caisson herbeizuführen. Ausserdem musste durch Verstärkung des die neuen Arbeitskammern unter der Schneide umschliessenden Mauerwerks dafür gesorgt werden, dass plötzliche grössere Luftentweichungen nicht eintreten konnten. Gleichzeitig musste für die Arbeiter die Möglichkeit der Rettung bestehen, falls wider Erwarten ein Wassereintrich eintreten sollte. Diese drei Bedingungen wurden durch nachstehend beschriebene Konstruktion erfüllt.

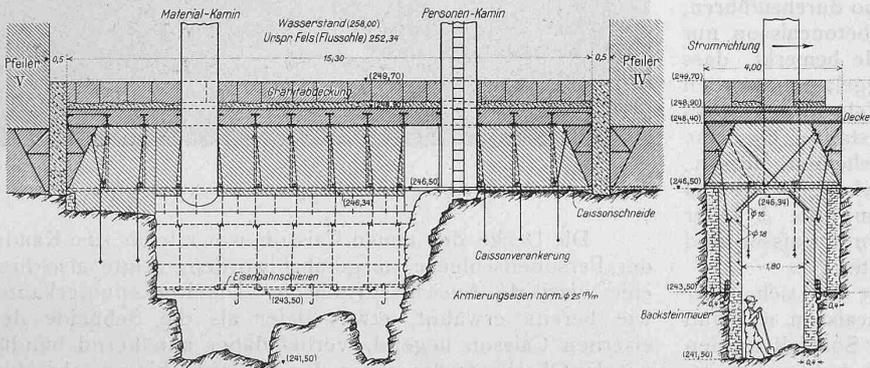


Abb. 24. Vertiefter Schwellen-Caisson Nr. 5 b. — Längs- und Querschnitt 1 : 200.

Konsolen gehängt, und ausserdem konnte an den beiden Längsseiten neben den Kaminen in der gleichen Weise Beton angebracht werden, sodass nun die gesamte zusätzliche Last ungefähr 130 t betrug. Die übrig bleibende Grundfläche von 9,50 m Breite zeigte durchweg anstehenden Lehm, der in einer Kluft ungefähr in nordnordost-südsüdwestlicher Richtung unter dem Caisson hindurch verlief; die Kluft bildete zur Flussrichtung einen Winkel von annähernd 45° (Abb. 25). Nach dem Gesagten war die Möglichkeit gegeben, bis auf 3,00 m Tiefe unter die Schneide des Caisson zu gelangen, vorausgesetzt, dass der Wasserspiegel während der Ausführung nicht stieg; es entspricht diese Tiefe der Kote 243,50 oder einem Ueberdruck von 14,50 u

Die Arbeitskammer des in Betracht kommenden untern Quercaissons der Schwelle 5 war, wie bei allen am Stauwehr zur Verwendung gelangten Caissons, 1,90 m hoch. Rechnet man dazu noch die auf 3,0 m Höhe unter der Schneide erfolgte Abteufung, so wies die Arbeitskammer in dem nun herrschenden Zustand eine Höhe von 4,90 m auf. Diese hohe Arbeitskammer wurde nun konstruktiv dazu benützt, um vermehrtes Gewicht im Innern des Caisson mittels kräftiger Eiseneinlagen an die Konsolen des eisernen Caisson zu hängen

und um gleichzeitig mit Beton und Eiseneinlagen die unter der Schneide bereits gemauerten Seitenwände zu verstärken, so zwar, dass der abgeteufte Raum nicht mehr die um die oben erwähnten beiden Backsteinwände verminderte Breite erhielt, sondern nur etwa 1,80 m [anstatt rund 4,00 — (2 × 0,40) = 3,20 m] breit war. Die Verstärkung jeder der beiden Seitenwände mit Beton betrug somit etwa 70 cm. Das so hergerichtete Stück war rund 7,0 m lang; es bildete also einen in der Arbeitskammer und im bereits abgeteufte Hohlraum, bzw. unter der Caissonschneide eingebauten neuen Caisson in Eisenbetonkonstruktion, bei dem die Stirnwände aus weiter unten angeführten Gründen weggelassen waren. Die Schneide dieses Eisenbetoncaisson lag auf der Kote 243,50, entsprechend der bereits erreichten Baugrubentiefe. Mit Hilfe des so gewonnenen Mehrgewichts hätte man unter zweckentsprechenden weitem Einbauten nach und nach noch wesentlich tiefer fundieren können, als es vielleicht beabsichtigt war; allein dieser Möglichkeit stellte sich in der fehlenden Stirnwand ein Hindernis entgegen, das zu beachten wegen der Betriebssicherheit von grösster Wichtigkeit war. Die Caissons waren nämlich nicht für grosse, von unten wirkende Ueberlasten

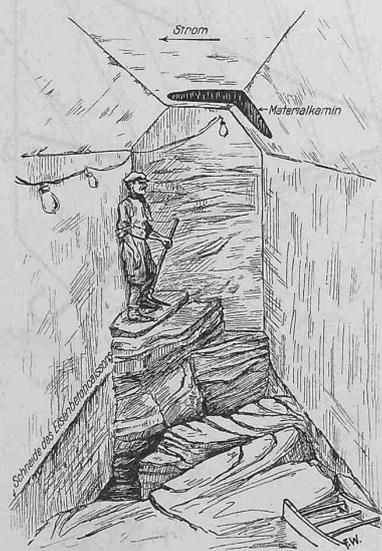


Abb. 25. Arbeitskammer im vertieften Caisson 5 b; Blick gegen Pfeiler V.



Abb. 26. Arbeitskammer im vertieften Caisson 5 b; Blick gegen Pfeiler IV.

Wassersäule, bezw. 1,45 at bei dem damals bestehenden Wasserstand von 258,00 m über Meer. Diese Tiefe musste tatsächlich erreicht werden; selbstredend wurden gleichzeitig mit dem Abteufen rund 40 cm starke Umfassungsmäuerchen aus Backstein in Grenoble- bzw. Portlandzementmörtel hergestellt, oder, wo dies wegen grösserer Luftentweichungen nötig war, mit Lehm als Dichtungs- und Bindemittel, und zwar durch Mauerung von oben nach unten, d. h. sukzessive von der

und um gleichzeitig mit Beton und Eiseneinlagen die unter der Schneide bereits gemauerten Seitenwände zu verstärken, so zwar, dass der abgeteufte Raum nicht mehr die um die oben erwähnten beiden Backsteinwände verminderte Breite erhielt, sondern nur etwa 1,80 m [anstatt rund 4,00 — (2 × 0,40) = 3,20 m] breit war. Die Verstärkung jeder der beiden Seitenwände mit Beton betrug somit etwa 70 cm. Das so hergerichtete Stück war rund 7,0 m lang; es bildete also einen in der Arbeitskammer und im bereits abgeteufte Hohlraum, bzw. unter der Caissonschneide eingebauten neuen Caisson in Eisenbetonkonstruktion, bei dem die Stirnwände aus weiter unten angeführten Gründen weggelassen waren. Die Schneide dieses Eisenbetoncaisson lag auf der Kote 243,50, entsprechend der bereits erreichten Baugrubentiefe. Mit Hilfe des so gewonnenen Mehrgewichts hätte man unter zweckentsprechenden weitem Einbauten nach und nach noch wesentlich tiefer fundieren können, als es vielleicht beabsichtigt war; allein dieser Möglichkeit stellte sich in der fehlenden Stirnwand ein Hindernis entgegen, das zu beachten wegen der Betriebssicherheit von grösster Wichtigkeit war. Die Caissons waren nämlich nicht für grosse, von unten wirkende Ueberlasten