

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 85/86 (1925)
Heft: 15

Vereinsnachrichten

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: 16.05.2025

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

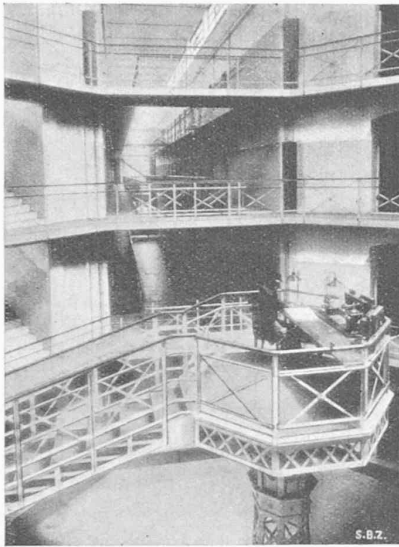


Abb. 7. Zentraler Beobachtungsposten in Regensdorf.

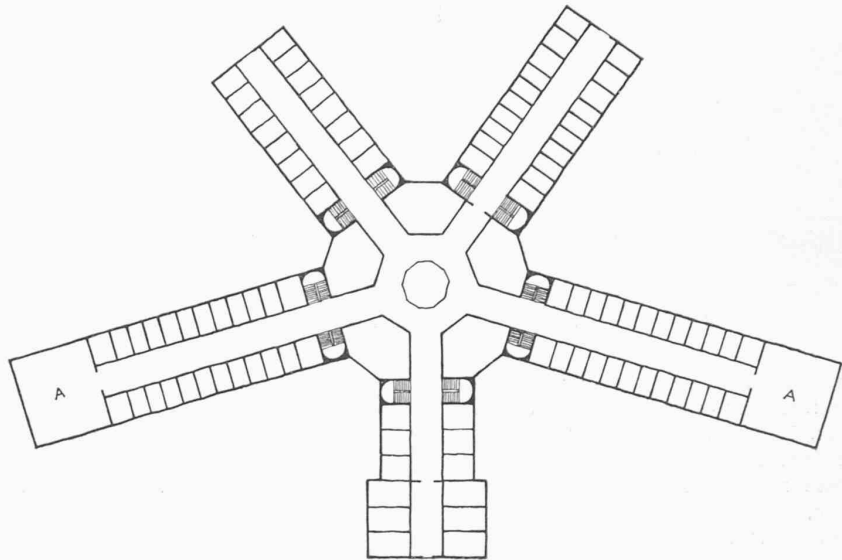


Abb. 3. Schema des fünfflügeligen Zellenbaues der aargauischen Strafanstalt in Lenzburg.

Die panoptischen Anstalten des Auslandes haben die schweizerischen Anstalten bis heute nur an Grösse wesentlich überflügelt. Die grössere Anstalt verlangt auch einige Aenderungen in der Anlage, da die Flügel im Interesse der Uebersichtlichkeit nicht beliebig verlängert werden und nicht beliebig viele Geschosse bekommen können. Die Anzahl der Flügel zu vermehren war die nächstliegende Lösung für Vergrösserung der Anstalten; sie in Winkeln von weniger als 90° anzuordnen, hat allerlei Nachteile; trotzdem gibt es Anstalten bis zu acht Flügeln. In anderer Weise löste das Problem die bayrische Strafanstalt Straubing, erbaut 1898 bis 1902: zwei vierflügelige Zellenbauten stehen nebeneinander und dienen der Aufnahme von zusammen rd. 1000 männlichen Gefangenen. Zwischen diesen beiden Bauten stehen die gemeinschaftlich notwendigen übrigen Gebäude. Noch eine andere Lösung hat das 1900 in Betrieb genommene grosse Departementsgefängnis in Fresnes bei Paris versucht: drei zweiflügelige grandiose Bauten mit je einer Zentrale in der Mitte liegen parallel hintereinander; die Zentralen sind unter sich durch einen gedeckten Gang verbunden. Die Anstalt enthält dreimal 500 gleich 1500 Zellen für Einzelhaft, also Arbeitszellen. Die Wirtschaftsgebäulichkeiten, ferner Kirche, Schule und „quartier de discipline“ liegen hinter dem dritten Bau.

Von den schweizerischen Anstalten sind während des verflossenen Jahrhunderts erfreulich viele Anregungen ausgegangen, die die zeitgemässe Gefängnisreform fördern halfen und die dem schweizerischen Strafvollzug und den ihm verständnisvoll dienenden schweizerischen Architekten einen guten Namen verschafft haben.

Zum Schlussbericht der Gussbeton-Kommission des S. I. A.

(Vergl. unter „Literatur“ auf Seite 191.)

Die Auffassung über den guten gestampften Beton, der hauptsächlich seit den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in grossem Umfang verwendet, und wie er lange Zeit als einzig richtig und erlaubt betrachtet wurde, wie er auch in den baulichen Vorschriften der Baubehörden Eingang fand, hat in jüngster Zeit merkliche Veränderungen durchgemacht. Dies ist vorwiegend bedingt durch die Entwicklung des Eisenbetons, dessen dichte Eiseneinlagen ein richtiges „Stampfen“ unmöglich gemacht haben und bei dem man daher von selbst zu einer „plastischeren“ Betonmischung kam. Sodann begannen infolge des Krieges in unserm Land die gelernten Bauarbeiter, hauptsächlich Maurer, immer mehr zu fehlen; die Löhne und Materialpreise stiegen gewaltig und man war daher gezwungen, nach billigeren und raschern Baumethoden zu suchen. Schon vor mehreren Jahren wurde in der Schweiz versucht, mittels aus Amerika eingeführten Giessrinnen

Eisenbetonbauten direkt, unter Ausschliessung jeglicher Stampfarbeit, zu giessen. (Vergl. hierüber auch „S.B.Z.“ Bd 78, S. 328.)

Beim Bau der Staumauern Barberine und Wäggital¹⁾, mit je 200 000 bis 240 000 m³ Betoninhalt, griff man dann zum ersten Male in grossem Umfang zu der neuen Giessrinnenbauweise. Es war bis dahin keine andere Arbeitsweise bekannt, die es erlaubt hätte, mit verhältnismässig wenig Hilfsarbeitern tägliche Arbeitsleistungen von 1000 und mehr m³ Beton hervorzubringen.

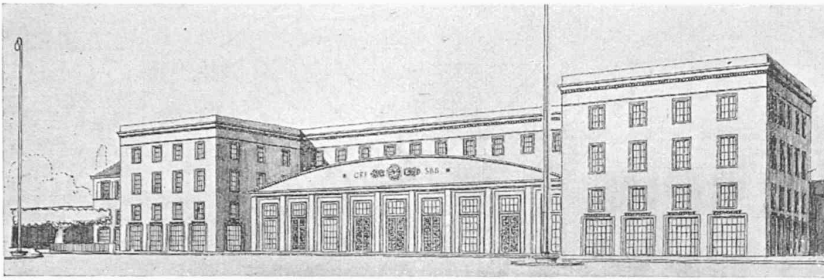
Es soll nicht bestritten werden, dass dies nur erreicht wurde unter Preisgabe eines Teiles der guten Eigenschaften des alten Stampfbetons. Insbesondere ist die Festigkeit des Gussbetons bedeutend geringer als jene des Stampfbetons. Diesem Mangel stehen aber als Vorteile gegenüber: kleinere Gesteinskosten, kürzere Bauzeit, grössere Homogenität des Baukörpers, Konzentration der Arbeitsfugen auf wenige Stellen und im allgemeinen eine grosse Dichte.

Die in der Schweiz ausgeführten Gussbeton-Bauwerke sind aber noch zu jung, um über alle Eigenschaften dieses Baustoffs jetzt schon ein Urteil fällen zu können. Vor allem noch ganz ungeklärt sind die Fragen des Schwindens und der Frostbeständigkeit. Das Bestreben nach Verminderung der Baukosten bedingte, dass man für diese Staumauern, Barberine und Wäggital, auch mit möglichst wenig Bindemittel auszukommen versuchte. Der so hergestellte Gussbeton besass nur gerade die Festigkeit, um diesen Bauwerken (Gewichtsmauern mit kleinen Druckbeanspruchungen) die nötige Bausicherheit zu gewährleisten. Es ist somit selbstverständlich, dass der hier genügende, schwach dosierte Gussbeton für ein anderes Objekt, z. B. einen Eisenbahnviadukt, ungenügend befunden würde, da hier die Festigkeit und die Beanspruchung eine ganz andere Rolle spielen.

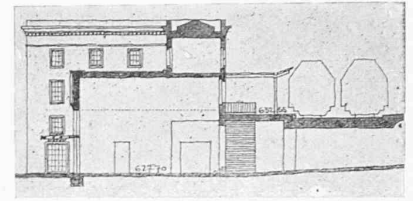
Da frühere, eigene Erfahrungen fehlten und man in dieser Hinsicht nur auf ausländische Berichte angewiesen war, musste man durch eingehende Versuche die Eigenschaften des hergestellten Betons vor und während des Baues genauer aufklären. Diese Bauplatz-Versuche bezogen sich auf Kontrolle der Bindemittel, auf peinlich genaue Untersuchungen des verwendeten Sandes und Kieses, und auf den Einfluss des Wassers. Es wurden untersucht die Festigkeit, die Dichte und die Frostbeständigkeit des Baustoffs. Sowohl in Barberine als im Wäggital wurden die Einflüsse der Zementdosierung, des Wassergehalts, der Zusammensetzung von Sand und Kies untersucht, nicht nur in Bezug auf die Festigkeits-Eigenschaften, sondern auch auf die leichte Verarbeitbarkeit des Materials. Es ist diesen weitgehenden Untersuchungen zu verdanken, dass heute überhaupt mehr Wert auf die Zusammensetzung von Sand und Kies, auf die sogenannte Granulometrie, gelegt wird, Dinge, die indessen allen Betonarten zugute kommen.

Diese Bauplatz-Versuche stellen einen grossen Aufwand an Arbeit und an Kosten dar. Um sie nun nicht nur den direkt Beteiligten, sondern auch einem weitem Kreis Interessenten nutzbar zu

¹⁾ Bd. 81, S. 92 (24. Febr. 1923) und Bd. 84, S. 98 (23. Aug. 1924).



Entwurf Nr. 2 „C. F. F. 1925“. — Ansicht des Bahnhofs aus Nordost.

4. Rang (ohne Geldpreis): Entwurf Nr. 2.
Verfasser Arch. Ad. Hertling in Freiburg.

Schnitt durch die Eingangshalle. — 1:600.

machen, hat die Fachgruppe für „Beton- und Eisenbeton-Ingenieure“ des S. I. A. eine „Gussbeton-Kommission“ ernannt, die diese Erfahrungen sammelte und sie nunmehr in ihrem Schlussbericht: „Gussbeton, Erfahrungen beim schweizer. Tal-sperrrenbau“ veröffentlicht. In der Kommission waren Bauleitungen und Unternehmungen und auch die Zementindustrie vertreten. Der Bericht behandelt die Erfahrungen möglichst allseitig, auch in solchen Fällen, in denen der gewünschte Erfolg ausgeblieben ist. Da auf den verschiedenen Bauplätzen die Proben nach verschiedenen Gesichtspunkten und auch in der Benennung unterschiedlich behandelt worden sind, führte die Kommission vorerst eine einheitliche Nomenklatur des Beton und eine einheitliche Proben-Durchführung ein. Weiter liess die Kommission zur Vervollständigung an der Eidgen. Materialprüfungsanstalt in Zürich eine Reihe eigener Kontroll- und Ergänzungsversuche vornehmen.

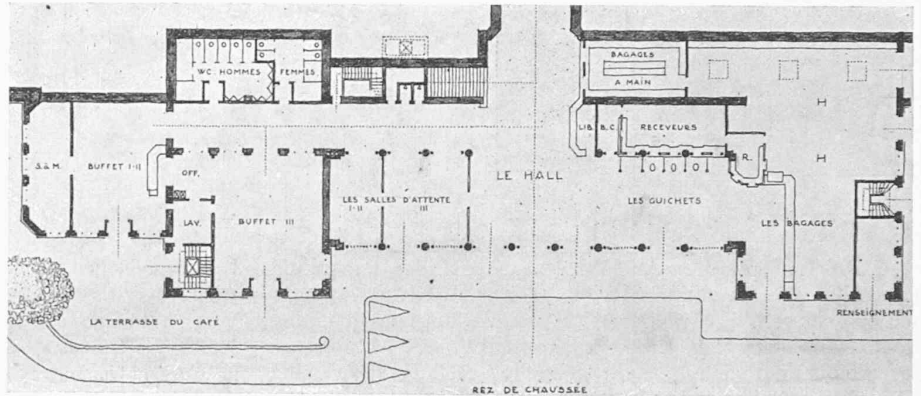
Wegleitend für die schweizer. Untersuchungen waren natürlich auch die ausländischen Veröffentlichungen, die seit Féret in Frankreich, Graf, Kortland u. a. in Deutschland, besonders aber in Amerika (Fuller, Talbot, Abrams, Young u. a.) erschienen sind.¹⁾ Im Gegensatz zu andern Arbeiten über den Gussbeton, legt der vorliegende Bericht nicht den Hauptwert auf die notwendig gewordenen theoretischen Untersuchungen, sondern auf die auf den Baustellen gemachten praktischen Erfahrungen. Der Bericht gibt Aufschluss über:

1. Die Zusammensetzung des Gussbeton, wobei besonders die „Granulometrie“ des Sandes und Kieses besprochen wird;
2. Die Herstellung des Beton, die Aufbereitungs- und Transport-Anlagen;
3. Die Beobachtungen am fertigen Beton, Materialtrennungen, Frostbeständigkeit des Bauwerks, Wasserdurchlässigkeit, Beobachtungen über die Abbindewärme, Festigkeit des Baustoffs u. a. m.

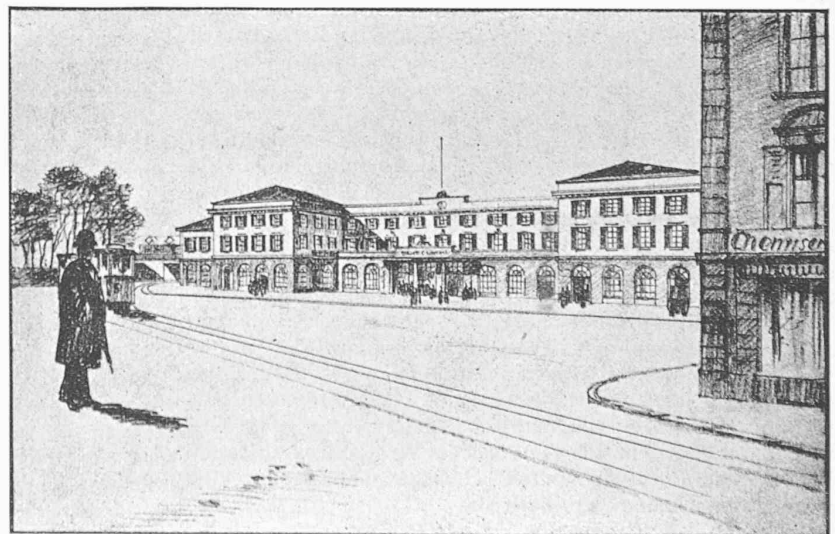
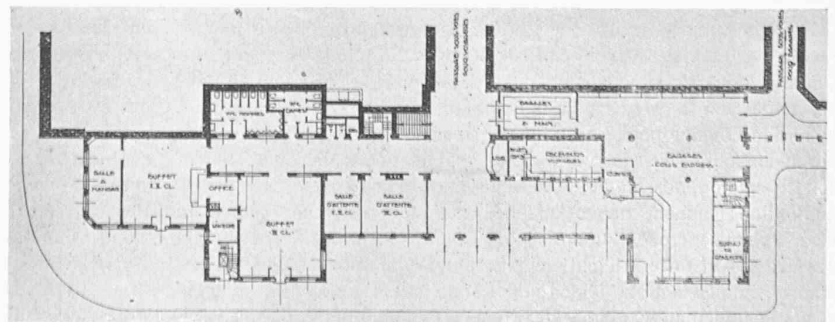
4. Die Laboratoriums-Versuche, erweiterte Frostbeständigkeits-Proben, Einfluss des Lehmgehalts, Wasserdurchlässigkeits-Proben (mit neuem Apparat gemessen), Elastizitätsproben.

Schliesslich wurden die Untersuchungen auch auf die wichtigsten ausländischen Theorien, wie Féret und Abrams, und auf deren praktische Eignung ausgedehnt. Dabei zeigte sich, besonders mit der Theorie von Abrams, eine recht gute Uebereinstimmung, sodass diese mit leichten Aenderungen für unsere Verhältnisse brauchbar gemacht werden kann. Ed. St.

¹⁾ Bestimmung von Betonmischungen, autorisierte Uebersetzung des Bulletin Nr. 1 „Design of Concrete Mixtures“ by Duff A. Abrams. Verlag des S. I. A., Tiefenhöfe 11 Zürich.



Entwurf Nr. 2. Grundriss des Erdgeschosses. — Masstab 1:600.

6. Rang (V. Preis, 500 Fr.): Entwurf Nr. 16 „Zachringen“. — Arch. Romain de Schaller in Freiburg.
Ansicht des Bahnhofs aus Nordost.

Entwurf Nr. 16. Grundriss des Erdgeschosses. — Masstab 1:800.