

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 59/60 (1912)
Heft: 18

Wettbewerbe

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: 16.03.2025

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

tember wurden auf der Strecke Absdorf-Krems-Tulln Bremsversuche mit einer besonders langen leeren Zugseinheit vorgeführt. Die Vorfürhungen fanden am 1. Oktober in einer Schlussitzung der Kommissionsmitglieder eine zusammenfassende Besprechung, in der einstimmig und mit Dank anerkannt wurde, dass sich das Eisenbahnministerium hervorragende Verdienste um das Studium der Einführung einer einheitlichen durchgehenden Güterzugbremse erworben habe.

Ausbau des zweiten Simplontunnels. Zur Durchführung des Regiebaues beim zweiten Simplontunnel hat die Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen die Errichtung einer besondern, auf die Dauer dieser Arbeiten bemessenen „Bauabteilung für das Simplontunnel II“ in Aussicht genommen. Das betr. Reglement, das demnächst dem Verwaltungsrat der Schweizerischen Bundesbahnen zur Genehmigung vorgelegt werden soll, sieht für diese Abteilung folgende Instanzen vor: Eine Baukommission, ein Direktionsbureau und zwei Oberingenieurbureaux. Die Baukommission, die namens der Generaldirektion die Oberaufsicht über den Bau führt, setzt sich zusammen aus zwei Mitgliedern der Generaldirektion, dem Vorsteher des Baudepartements der Kreisdirektion I und dem Direktor für den Bau des zweiten Simplontunnels. Dem Direktor, der als der eigentliche Bauleiter mit den erforderlichen Kompetenzen ausgestattet ist, wird ein besonderes technisches Bureau unmittelbar zugeteilt. Ausserdem unterstehen ihm die beiden Oberingenieure (je einer für jede Tunnelseite) mit ihrem Personal an Sektionsingenieuren, Ingenieuren, technischen und Kontrollbeamten usw.

Als *Direktor* hat die Generaldirektion den zur Zeit am Münster-Grenchen-Tunnel beschäftigten Oberingenieur *F. Rothpletz* aus Aarau gewonnen, der als letzten grossen Tunnelbau für die Bauunternehmung den Bau des Lötschbergtunnels (Nordseite) geleitet hat und als hervorragender Spezialist im Tunnelbau Ansehen geniesst. Er soll, wie uns berichtet wird, sein Amt demnächst antreten, sodass der Beginn der Bauarbeiten in Bälde zu gewärtigen ist.

Schweizerische Wasserrechts-Gesetzgebung.¹⁾ In einer Eingabe an die ständerätliche und die nationalrätliche Kommission haben der „Schweizer. Wasserwirtschafts-Verband“, der „Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein“, der „Verband schweizerischer Elektrizitätswerke“, der „Schweizerische Elektrotechnische Verein“ und der „Nordostschweizerische Verband für Schifffahrt Rhein-Bodensee“ neuerdings die Verlangen dargelegt und ausführlich begründet, die nach ihren Wünschen bei dem in Beratung stehenden Gesetzesentwurf berücksichtigt werden sollten.

Bebauungsplan für Karlsruhe. Der Bebauungsplan für das durch die Verlegung des Karlsruher Bahnhofes frei werdenden weiten Geländes, von dem wir auf Seite 153 des letzten Bandes berichtet haben, ist von dem Stadtrate im Einvernehmen mit den beteiligten Staatsbehörden und nach Anhörung des künstlerischen Beirates für die Stadterweiterung neuerdings zum Gegenstand eines Wettbewerbes unter den Karlsruher Architekten gemacht worden mit Frist bis zum 15. Januar 1913.

Das neue Schulhaus in Neuhausen ist in der vergangenen Woche eingeweiht worden. Die Ausführung des Baues war den Zürcher Architekten *Bollert & Herter* übertragen, die bei dem bezüglichen Wettbewerb im Sommer 1910 mit dem I. Preis ausgezeichnet worden waren. Wir haben in Band LVI auf den Seiten 30 und 31 den preisgekrönten Entwurf der Genannten zur Darstellung gebracht. Die Baukosten beziffern sich auf rund 700 000 Fr.

Internationale Baufachausstellung Leipzig 1913.²⁾ Die Anmeldefrist ist für Privataussteller vom 1. Oktober 1912 auf den 1. Januar 1913 hinausgeschoben worden. Das der Ausstellung aus industriellen Kreisen entgegengebrachte Interesse kommt darin zum Ausdruck, dass zur Zeit für Platzmiete bereits über 1 Mill. M. festgelegt worden sind.

Konkurrenzen.

Kunstakademie in Düsseldorf. Ein Wettbewerb zur Erlangung von Skizzen für die Neubauten einer kgl. Kunstakademie in Düsseldorf wurde vom Oberbürgermeister für Architekten ausgeschrieben, die Angehörige des Deutschen Reiches sind. Der Termin ist, etwas kurz, auf den 20. Januar 1913 bemessen. Es sind drei Preise ausgesetzt von 12 000, 9 000 und 7 000 M. Ausserdem stehen

dem Preisgericht 5000 M. für Ankäufe zur Verfügung. Im Preisgerichte sitzen als Vertreter des Bauhofes die Geh. Ober-Bauräte *R. Schultze* und *Saran*, Geh. Baurat *Ludwig Hoffmann* in Berlin, Architekt *Wöhler* und kgl. Baurat *Radke* in Düsseldorf, kgl. Baurat *J. Gräbner* in Dresden, Professor *Gabriel v. Seidl* in München, sowie Stadtbaurat *Schoenfelder* in Elberfeld.

Literatur.

Statische Berechnung von Tunnelmauerwerk. Grundlagen und Anwendungen auf die wichtigsten Belastungsgefälle. Von Dr. Ing. *Otto Kommerell*, kaiserlicher Baurat. Berlin 1912. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 12 M., geb. M. 13,50.

Gewöhnlich werden im Tunnelbau vorher bestimmte Normalprofile der Ausführung zugrunde gelegt. In den sogen. Druckpartien wendet man nach „praktischem Gefühl“ stärkere Typen an. Es ist sehr zu begrüßen, dass im vorliegenden Werk mit Erfolg der Versuch gemacht wurde, die Abmessungen der Tunnelmauerung auf Grund von statischen Berechnungen an 18 sehr lehrreichen Belastungsfällen durchzuführen und daran wenigstens zu zeigen, „wie gross die äussern Kräfte sein können, damit die bei bestimmten Mauerstärken auftretenden Beanspruchungen die zulässige Grenze nicht überschreiten“.

Im Hügelland, in der Nähe der Tunnelmundlöcher, bei sogen. Lehnentunneln treffen wir meist eine geringe Ueberlagerung, machen aber die Beobachtung, dass hier der Ueberlagerungsdruck sich in der Regel geltend macht, doch so, dass wir die Verhältnisse überschauen und die Pressungen auf Grund der Erddrucktheorie annähernd richtig bestimmen können. Hier entsprechen die vorher entworfenen Typen den Verhältnissen am wenigsten. Man sollte daher in solchen Fällen es nicht unterlassen, die anzuwendenden Tunnelprofile für die betreffenden Belastungsfälle statisch zu untersuchen. In mustergültiger Weise weist der Verfasser dazu den Weg. Sehr eingehend behandelt das Werk die verschiedenen Erddrucktheorien und zeigt, wie sich mit Hilfe der Involution des Kreises sehr einfache Konstruktionen zur Bestimmung des Erddruckes auf die Teile des Gewölberückens unter Berücksichtigung der Form der Erdoberfläche ergeben.

Bei Gebirgstunneln, d. h. solchen unter einer beträchtlichen Ueberlagerung ändert sich jedoch die Sachlage. Nicht immer ist da auszukommen mit der Annahme einer Belastungsellipse wie in Beispiel XVIII. Die Verhältnisse liegen selten so einfach. Der *drucklose* Zustand ist hier der *normale*, das Auftreten von Gebirgsdruck der *anormale* Zustand. Dementsprechend werden bei Gebirgstunneln die Druckpartien stets als etwas aussergewöhnliches hervorgehoben. Der Grund liegt darin, dass Kohäsion und innere Reibung des Materials durch eine Art Gewölbebildung oder Druckgefälle rings um den Hohlraum herum den Ueberlagerungsdruck davon fernhalten. Wo hingegen im durchfahrenen Gebirge diese Eigenschaften ganz oder teilweise fehlen, *macht er sich in der Richtung des kleinsten Widerstandes gegen das Tunnelprofil hin geltend*.

Wenn wir z. B. die beim Bau des Simplontunnels gemachten Erfahrungen aufmerksam durchgehen, so fallen uns in Uebereinstimmung mit obiger Anschauung drei typische Ursachen für das Auftreten des Gebirgsdruckes auf: 1. Plastisches, aufgeweichtes Material (Kohäsion und Reibung fehlen fast ganz). 2. Material, beliebig geschichtet mit geringer Kohäsion wegen vieler Sprünge und Risse (täuscht durch sein Verhalten beim Bohren und Sprengen). 3. Ziemlich horizontale Schichtung mit Rutschflächen (teilweises Fehlen der Reibung). Das Gestein wird seitlich in den Stollen hineingetrieben, es ist „treibend“. Aufrechtstehende Schichtung mit den gleichen Rutschflächen oder plastischen Zwischenlagen bringt in der Regel keine starken Druckerscheinungen hervor, weil beim Vordringen des Materials in den Stollen hinein die horizontale Druckkomponente verschwindet, während bei horizontaler Schichtung die allseitige Spannung durch das Nachsinken des darüber gelagerten Materials z. T. immer wieder hergestellt wird. Oft nehmen die treibenden Partien nicht das ganze Tunnelprofil ein. Es ist also zunächst nicht etwa das Gewicht eines spannungslosen Körpers, der durch seine Last die Druckerscheinungen hervorruft.

Wenn wir es uns zur Regel machen, in allen Druckpartien das Verhalten des Gebirges genau zu beobachten, um daraus die auftretenden Kräfte abzuschätzen und zu einer statischen Berech-

¹⁾ Band LIX, Seite 233; Band LX, Seite 67.

²⁾ Siehe Uebersichtsplan und Gruppeneinteilung auf Seite 110 1/4 d. Bandes.