

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 57/58 (1911)
Heft: 9

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.01.2026

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

Auf der *Nordseite* wurde im Berichtsquartal der eigentliche Firststollenvortrieb ersetzt durch einen Firstschlitz vom Sohlstollen aus. Es waren hierbei und beim Vollausbruch im Mittel 48 Pressluft-Bohrmaschinen und -Hämmer im Betrieb; beim Firstschlitz erforderte der m^3 Ausbruch einen Sprengmittel-Verbrauch von 0,53 kg, beim Vollausbruch 0,71 kg, im Durchschnitt der gesamte Tunnelausbruch 1,19 kg/m³. Die mittlern Mauerungsprofilflächen betragen für Widerlager 6,31 m², für Deckengewölbe 7,14 m² und für das Sohlengewölbe 5,40 m². An Mehrmauerung wurden aufgewendet 838 m³ an Widerlagern und 1408 m³ an Deckengewölben, was bei erstern 45%, bei letztern 76% der Diagrammauerung ausmacht. Alle Mehrmauerung ausserhalb der Profile erfolgt schichtenmässig, auch das Anmauern an die Decke geschieht als richtige Gewölbe-mauerung bis zu 1,5 m Stärke und darüber. Die sekundäre Be-wetterungsanlage wurde nach Km. 3,450 vorgeschoben; ihre zwei auf Druck gekuppelten Sulzer-Ventilatoren blasen 40680 m³ Luft in 24 std (= 0,46 m³/sek) in die sekundäre Ventilationsleitung, wo-von indessen nur ein kleiner Teil bis vor Ort gelangt. Um so be-merkenswerter erscheinen die Vortriebsleistungen der Nordseite, wo namentlich die Schutterung mit einer sehnenswerten Ordnung, Ruhe und Behendigkeit vor sich geht. Auf der *Südseite* wurde der seit 5. März 1910 eingestellt gewesene Firststollen-Vortrieb am 2. September wieder aufgenommen, und zwar, im Gegensatz zur Nordseite, als eigentlicher Stollen. Im Vollausbruch waren durchschnittlich 41 Maschinen und Hämmer in Gebrauch; der Sprengstoff-Verbrauch im Firststollen betrug 3,81 kg, im Vollausbruch 0,61 kg und im Ge-samtausbruch 0,91 kg/m³. Bei 5,32 m² Widerlagerprofil und 5,96 m² Gewölbeprofilfläche wurden 48% der Diagrammflächen an Mehr-mauerung geleistet. Wesentlich verbessert gegenüber dem letzten Bericht (Band LVI, Seite 297) erscheinen die Ventilations-Verhältnisse auf der Südseite, wo die primäre Anlage an ihrem Ende bei Km. 3,140 in 24 std 777600 m³, die sekundäre bei Km. 6,070 noch 70000 m³ (0,81 m³/sek) Luft lieferte. Einschliesslich der verbrauchten Bohrluft und der Abluft der Pressluftlokomotiven ergibt sich die gesamte in den Tunnel geförderte Luftmenge in 24 std auf der Süd-seite zu 932000 m³ (= 10,8 m³/sek) gegen 538000 m³ (= 6,2 m³/sek) auf der Nordseite. Hier beanspruchte der gesamte Installations-betrieb am Quartalabschluss 1388 PS (wovon 211 PS für die Ventilatoren), in Goppenstein 2200 PS. — Auf Lawinenverbauungen wurden verwendet in Kandersteg 495, in Goppenstein 2792 Tagschichten.

Geologische Verhältnisse.

Da die beiden Stollenorte zu Ende des Berichtsquartals nur noch rund 2,5 km voneinander entfernt waren und beide im Granit lagen, stimmen auch die Berichte der Nord- und Südseite weitgehend überein. Auf der Nordseite finden wir den eigentlichen Gasterngranit kom-pakt, wenig geklüftet, oft dünnplattig sich ablösend zu Bergschlägen geneigt; einheitliche Absonderungsklüfte sind kaum mehr zu erkennen. Auf der Südseite zeigen die neuen Aufschlüsse ein fast vollkommenes Abbild der im vorangegangenen Quartalbericht geschilderten. Es sind immer noch die drei kennzeichnenden Ausbildungarten des weit vorherrschenden Granits, des ihm stellenweise eingelagerten Quarzporphyrs und des an zwei oder drei Stellen in schlierig verlaufenden Intrusionen das Gestein durchsetzenden Aplits zu erkennen. Endlos mannigfaltige unregelmässige Klüftungen kennzeichnen das durchfahrene Gebirge.

Arbeiten auf den Zufahrtsrampen.

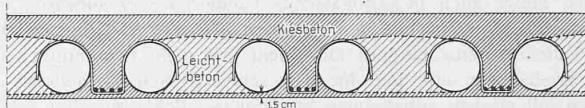
Nordseite. In 31 Einschnitten waren zu Ende September 40758 m³ Aushub, an sieben Stütz- und Futtermauern 2236 m³ Mauer-work und an den sieben Tunnels insgesamt 836 m Richtstollen ge-leistet. Im Kehrtunnel und in zwei kleineren ist mit der Ausweitung begonnen worden. An 90 Arbeitstagen wurden im Mittel 638 Ar-beitsschichten täglich aufgewendet; die Dienstbahn beförderte 597 Wagen mit Baumaterial u. a. m. nach Kandersteg.

Südseite. Mit einem mittlern Schichtenaufwand von 2305 im Tag wurden 91056 m³ Abtrag, 18200 m³ Mörtel- und 1949 m³ Trocken-mauerwerk im Quartal geleistet, dazu 755 m Sohlenstollen, 360 m Firststollen und 1297 m Vollausbruch in den Tunnels. An Brücken und Durchlässen wurden im Quartal 633 m³ Aushub und 1888 m³ Mauer-work geleistet und aus den Steinbrüchen der Rampe 6912 m³ Gewölbe-steine, 1083 m³ Widerlagersteine, 450 m³ Bruchsteine und 260 m Deck-platten nach Goppenstein geliefert. Die Dienstbahn war infolge einer Rutschung am Mundbach während 16 Tagen unterbrochen; vom Dienstbahnhof Brieg gingen im Quartal insgesamt 2908 Wagen ab mit Materialien zum Bau der Rampe und des grossen Tunnels.

Die Wrissenbergdecke.

Im Frühjahr 1909 erfand der Architekt Wrissenberg, Inhaber eines Eisenbetonbaugeschäfts in Bremen, eine Eisenbetonhohldecke und erlangte ihre Patentierung in allen Kulturstaten (D.R.P. Nr. 217958, Abbildung). Die neue Decke ist eigentlich nichts anderes als eine „Bramig“decke, bei der die Drainröhren durch grössere Schwarz-blechröhren ersetzt worden sind.

Auf einer ebenen Bretterschalung auf Stützen oder Trägern wird zunächst eine etwa 1½ cm starke Streuschicht aus Kiesbeton aufgebracht, auf dieser verlegt man von Auflager zu Auflager dünn-wandige Schwarzblechrohre, die an den Enden etwa 2 cm über-einander greifen, sodass ein von Auflager zu Auflager durchlaufen-der Hohlraum entsteht. Diese Rohre vereinigt man durch klammer-artig gebogene Bügel zu Paaren und lässt sie als bleibende Schalung für den Steg des Plattenbalkens dienen. Es empfiehlt sich, immer nur drei oder vier Rohrpaare in der durch die statische Berechnung bestimmten Mittendenfernung von einander zu verlegen. Nach Ein-bringung der Armierungsrundisen, die auf den wellenförmig eingebogenen Klamern leicht unverschieblich gelagert werden, stampft man zunächst den Steg des Plattenbalkens bis Rohroberkante mit Kiesbeton aus. Sodann bringt man die schall- und wärmeisolierende Zwischenfüllung in Gestalt von mager gemischtem Schlacken- oder Bimsbeton- oder einem ähnlichen den Schall- und Wärmedurchgang erschwerenden Material in die Zwischenräume der einzelnen Rohr-paare ein und stampft schliesslich über den Rippen und dem Füll-beton die gemeinsame Druckplatte aus Kiesbeton auf. Um den Rohren eine genügende Steifigkeit gegen Eingedrücktwerden beim Stampfen zu geben, sind etwa alle 12 bis 13 cm kräftige Versteifungs-wulste eingewalzt.



Das Eindringen des Betons an den Enden der Rohre verhindert man durch Eindrücken derselben, was in einfacher Weise so geschehen kann, dass gleichzeitig eine Verbreiterung des Tragsteges und somit eine in der Berechnung nicht berücksichtigte günstigere Aufnahme der Scherkräfte erzielt wird.

Gewähren die grossen durchlaufenden Hohlräume, in Verbin-dung mit dem Füllbeton, einerseits einen sehr guten Schutz gegen Schall- und Wärmedurchgang, so können sie anderseits auch zum Verlegen von Leitungen und zu Lüftungszwecken in einfacherster Weise nutzbar gemacht werden. Man kann in beliebiger Zahl und Anord-nung die Rohre in der Deckenuntersicht stutzenartig öffnen und zur Zu- bzw. Ableitung von Luft heranziehen, indem man sie an den Enden in vertikale, über Dach führende Steigkanäle oder direkt ins Freie münden lässt.

Ein Hauptvorteil der neuen Wrissenberg'schen Decke scheint in ihrer Wirtschaftlichkeit zu liegen; denn die etwa 1 m langen Schwarzblechrohre sind von jeder Blechballagenfabrik billig zu beziehen, und ihre Transport- und Verlegungskosten sind, dank ihrer Leichtigkeit, äusserst klein.

Nach ihrem Erfinder soll die neue Decke gegenüber den be-kannten Hohlsteindecken eine grössere Isolationsfähigkeit gegen Wärme und Schall besitzen.

Als Hauptnachteil der Decke muss man ihre Balkenwirkung ansehen; denn dadurch wird sie gegen grössere örtliche Belastungen sehr empfindlich.

A. M.

Miscellanea.

Ueber die Lokomotiven der Brüsseler Weltausstellung. In der Sitzung des Vereins deutscher Maschinen-Ingenieure vom 17. Januar hat Prof. Obergethmann von der Technischen Hochschule Berlin über die an der Weltausstellung in Brüssel 1910 ausgestellten Lokomotiven berichtet. Es waren im ganzen 57 Lokomotiven zur Ausstellung gekommen; Belgien hatte 31, Deutschland 14, Frank-reich 9, Italien 2 und England nur 1 Lokomotive, und zwar eine Kranlokomotive ausgestellt. Grosses umstürzende Neuerungen sind im Lokomotivbau in den letzten Jahren nicht zu verzeichnen; gleich-wohl macht sich der Fortschritt oder der Versuch zum Fortschritt überall geltend.

Auffallend war, dass alle *Kessel*, bis auf einen, die seit Beginn des Lokomotivbaus bekannte Bauart, nämlich die durch Stehbolzen verankerte Feuerkiste mit ebenen Wänden zeigten. Nur die französische Nordbahn stellte an einer sechsachsigen Schnellzug-Lokomotive mit zwei Kuppelachsen, Bauart 2 B 2, einen neuartigen Kessel aus, bei dem die Feuerkiste zur Vermeidung der Stehbolzen aus Wasserröhren gebildet war. Auf diesem Wege ist die Lösung der vorliegenden Aufgabe verschiedentlich schon versucht worden; ob die neue Kesselform sich behaupten wird, darüber kann nur weitere Betriebserfahrung entscheiden.¹⁾ Die Verwendung des überhitzten Dampfes im Lokomotivbau hat weitere Fortschritte gemacht; Ueberhitzung war selbst bei kleineren Lokomotiven zu finden. Die Ueberhitzer-Bauart war durchweg die von Schmidt (Cassel); selbst der einzige abweichende Ueberhitzer an einer 2 C Schnellzuglokomotive der französischen Ostbahn lehnte sich an die Schmidt'sche Ausführung an.

Bei den *Steuerungen* herrschte die Bauart Heusinger-Walschaerts vor; nur eine Lokomotive hatte die Steuerung von Gooch. Die Dampfverteilungsorgane waren meistens Flach- oder Kolbenschieber; nur an zwei Lokomotiven waren Ventile verwendet. Die von Egestorff ausgestellte 2 B 1 Nassdampf-Verbund-Schnellzuglokomotive hatte an den Hochdruckzylindern die bekannte Lentz'sche Steuerung mit zwei Einlass- und zwei Auslassventilen; die vom Vulkan ausgestellte D-Güterzugslokomotive für die preussische Staatsbahn hatte die von Professor Stumpf angegebene Steuerung, die wesentlich dadurch gekennzeichnet ist, dass an jedem Zylinder nur zwei Einlassventile vorhanden sind, während der Dampfauslass durch im Zylinder befindliche Schlitze erfolgt, die durch den Treibkolben selbst gesteuert werden. Die Leistungsfähigkeit der Lokomotiven, sowohl für den Güterzugdienst, wie für den Personenzugdienst, steigt auch in europäischen Ländern weiter aufwärts, entsprechend den sich geltend machenden grösseren Ansprüchen. Für den Güterzugdienst bürgern sich mehr und mehr Lokomotiven mit fünf Triebachsen ein, und für den schweren Schnellzugdienst auf Linien mit starken anhaltenden Steigungen solche mit drei gekuppelten Achsen, sei es in 2 C oder in 2 C 1 Bauart, die bei Verwendung von Heissdampf und bei Rostflächen von 3,2 bis 5,0 m² 1500 bis 1800 PS und mehr auszuüben in der Lage sind.

Ein neuer Desinfektionsapparat für Eisenbahnwagen, der sich im Gegensatz zu dem unlängst in unserer Zeitschrift gewürdigten Vakuum-Apparat der Julius Pintsch A.-G.²⁾ weniger zur Desinfektion von Personewagen, als vielmehr zur Desinfektion von Viehwagen und Güterwagen aller Art eignet, ist vor Kurzem von Lübecke, Hamburg, gebaut worden. Er umfasst den eigentlichen transportablen Desinfektionsapparat und einen damit vereinigten Heisswasserkessel. Der in der „Z. d. Vereins d. Eisenbahnverwaltungen“ erschienenen Beschreibung entnehmen wir, dass der eigentliche Desinfektionsapparat vornehmlich aus einem zylindrischen, durch einen Kolben in zwei Abteilungen unterteilten Behälter von etwa 22 l Inhalt besteht; die eine Abteilung desselben dient zur Aufnahme der heißen Soda-Lauge oder Kresolschwefelsäure-Mischung, mittelst welcher die Desinfektion ausgeführt werden soll, während die andere Abteilung zur Aufnahme von Druckwasser aus dem Hydranten einer Wasserleitung bestimmt ist, das den trennenden Kolben zum Einpressen der Desinfektionsflüssigkeit in den Desinfektionsschlauch zu bewegen hat, aus dem diese mit unvermindertem Druck auf die zu desinfizierenden Flächen geworfen wird. Der an den Apparat angebaute Heisswasserkessel von etwa 750 l Inhalt ist für Steinkohlenfeuerung eingerichtet und liefert das für die Bildung der Desinfektionsflüssigkeit in einer Temperatur von etwa 90°C. benötigte heisse Wasser. Für die Desinfektion mittels Soda-Lösung erhält der Desinfektionsschlauch ein Mundstück mit schlitzartiger Öffnung, das durch einen Zerstäuber ersetzt wird, wenn es sich um die verschärzte Desinfektion mittels der Kresolschwefelsäure-Mischung handelt. Mit diesem neuen Apparate kann die Desinfektion gewöhnlicher bedeckter Güterwagen in etwa zwei Minuten durchgeführt werden, während mehrbögige Wagen etwas längere Zeit beanspruchen.

Die Bedeutung des Relativitätsprinzips für die physikalische Forschung ist in einem Vortrage von Prof. Dr. Einstein kürzlich vor der „Naturforschenden Gesellschaft Zürich“ dargelegt worden. Nach diesem Prinzip sind die Naturgesetze unabhängig

vom Zustand der Ruhe oder der Bewegung, in dem sich der Raum befindet, innerhalb dessen physikalische Vorgänge sich abspielen. Eine Folgerung aus diesem Prinzip führt nun dazu, den Zeitbegriff in Abhängigkeit vom Raum und von der Bewegung zu formulieren. Einstein schlägt diesbezüglich vor, Zeiten dadurch messbar zu machen, dass Lichtwege mit einander verglichen und bei Konstanz der Lichtgeschwindigkeit als Zeitmass benutzt werden. Mit der neuen Formulierung des Zeitbegriffs verfallen dann auch die räumlichen Koordinaten in Abhängigkeit vom Bewegungszustand. Die Raum- und Zeitkoordinaten eines Bezugssystems lassen sich jedoch bei Festhaltung an der Konstanz der Lichtgeschwindigkeit, wie Minkowski gezeigt hat, ohne weiteres auf ein anderes Bezugssystem transformieren, sodass schliesslich alles physikalische Geschehen in einem vierdimensionalen Raum dargestellt werden kann und die raum-zeitlichen Beziehungen der Ergebnisse als geometrische Sätze in diesem vierdimensionalen Raum erscheinen. Für die Physik bringt die Relativitätstheorie vor allem die Ablehnung der Begriffe des starren Körpers, sowie des Aethers. Ferner erscheint die Masse abhängig vom Energiegehalt, bzw. wird der Satz von der Erhaltung der Masse vereinigt mit demjenigen der Erhaltung der Energie. Ob die Relativitätstheorie völlig mit der Erfahrung übereinstimmt, kann erst durch weitere Versuche entschieden werden. Von Bedeutung ist zunächst namentlich auch die Ablehnung des Aethers, der übrigens auch seitens der modernen Elektrodynamik aufgegeben werden musste.³⁾

Kühlkörper zur Luftrfrischung gekapselter elektrischer Maschinen. Zur Leistungserhöhung gekapselter elektrischer Maschinen ist man dazu übergegangen, durch Anordnung besonderer Luftkanäle im Maschinenhaus-Fussboden die Möglichkeit eines Ansaugens von Frischluft und eines Ausstossens erwärmer Luft bei Aufrechterhaltung der Kapselung zu schaffen. Solche „Durchzugstypen“ mit oder ohne besondere Luftfilter haben sich mit der Zeit für alle raschlaufenden elektrischen Maschinen zu Normalausführungen entwickelt⁴⁾. In ältern elektrischen Anlagen ist nun für die Verwendung von Durchzugstypen und damit für die Verwendung der modernen wirtschaftlichen Schnellläufer die Anbringung von Luftkanälen im Maschinenhaus-Fussboden oft geradezu ausgeschlossen oder doch sehr umständlich und kostspielig, so dass eine von Ingenieur P. Amsler, Baden, vorgeschlagene neue Anordnung, bei welcher der normale Durchzugstyp auf eine als Luftkühler ausgebildete Grundplatte aufgebaut und damit die umständliche Zufuhr von Frischluft vermieden wird, sehr zu begrüssen ist. Die für diese Anordnung benötigte kührende Grundplatte wird nun nach einem kürzlich in der E. T. Z. erschienenen Aufsatz Amslers vorzugsweise zur Aufnahme besonderer Kühlkörper, die von Wasser durchflossen sind, eingerichtet. Versuche, die mit derartigen Anordnungen, für die Amsler wegen der geschlossenen Luftzirkulation nunmehr die Bezeichnung „Umlauftyp“ gebraucht, vorgenommen wurden, haben ergeben, dass diese vollkommen gekapselte Bauart dieselbe Leistung abgeben kann, wie eine Maschine offener Bauart von gleicher Grösse. Die A.-G. Brown, Broveri & C^o, als Inhaberin der Patente auf die beschriebene Neuerung, führt diese nunmehr im Anschluss an die normale Herstellung von Durchzugstypen aus.

Maschinelle Erzeugung von Wechselströmen für 100 000 Perioden. Versucht man, gewöhnliche Wechselstrommaschinen für 100 000 Perioden zu bauen, wie dies beispielsweise *Alexanderson* getan hat,⁵⁾ so gelangt man gar bald an eine für die beabsichtigten Zwecke der drahtlosen Telegraphie und Telephonie verhältnismässig tief liegende Grenze der Leistungsfähigkeit. Da anderseits die mittels Funkenwirkungen hervorgebrachten Hochfrequenzströme bei grosser Kraftentfaltung nicht immer mit der wünschenswerten Stetigkeit arbeiten, hat das Problem der maschinellen Erzeugung von Hochfrequenzströmen eine aktuelle Bedeutung. Eine sehr sinnreiche Lösung dieses Problems hat nun, nach einem in der E. T. Z. erschienenen Aufsatz, Dr.-Ing. R. Goldschmidt, Darmstadt, gefunden, indem er den Stator eines gewöhnlichen Induktionsmotors einerseits an eine durch eine Drosselspule gesicherte Batterie und anderseits an einen Kondensator anschliesst, während der in sich kurz geschlossene Rotor von aussen mechanisch angetrieben wird. Dabei bilden sich dann im Stator Wechselströme aller möglichen ganzzähligen Vielfache der Grundperiodenzahl, theoretisch von null bis

¹⁾ Vergl. *Brotan-Lokomotive* der S. B. B. in Bd. LIII, S. 45.

²⁾ Band LV, Seite 298.

³⁾ Vergl. „Das physikalische Weltbild im Lichte elektrodynamischer Theorien“ Band LV, Seite 156.

⁴⁾ Band LVI, Seite 23. ⁵⁾ Band LV, Seite 85.

unendlich, von denen die nicht gewünschten Wechselströme niederer Frequenz in mittels Kondensatoren kurzgeschlossenen Stromkreisen vernichtet und nur die zu verwendenden Hochfrequenzströme nach aussen an die Antenne der drahtlosen Telegraphie abgegeben werden können. Eine Versuchsmaschine von etwa 12,5 kw nach diesem Prinzip ist von der C. Lorenz A.-G., Berlin, gebaut worden, die bei Lieferung von Hochfrequenzstrom bis auf 30 000 Perioden einen Wirkungsgrad von rund 80% aufwies.

Eine neue Wasserversorgung für die Stadt Athen, deren Baukosten auf rund 37,5 Millionen Fr. veranschlagt sind, soll nach dem „Engineering“ das für Athen und den Piräus benötigte Trink- und Brauchwasser dem in etwa 145 km Entfernung von Athen, im Peloponnes gelegenen See Stymphalia, entnehmen, der schon einmal, zu Zeiten des römischen Kaisers Hadrian, zu Wasserversorgungs-zwecken angezapft worden war und zwar für die damalige griechische Metropole Korinth, die dem See Stymphalia erheblich näher liegt als Athen. Die neue athenische Wasserversorgung ist mit rund 54,5 Mill. Liter in 24 Stunden für eine zukünftige Einwohnerzahl von 400 000 für Athen und den Piräus berechnet (die gegenwärtige Einwohnerzahl beträgt etwa 256 000) und wird als wesentliche Bauobjekte ausser der Wasserfassung am See und an benachbarten, vom Berg Cyllene entspringenden Quellen, insbesondere die in ihrem oberen Teil aus Zementröhren und sonst aus Stahlröhren bestehende Leitungsanlage mit Ueberbrückung des Schiffahrtskanals durch den Isthmus von Korinth und einer besonders schwierigen Stelle am Engpass von Kaka Skala unweit von Megara umfassen. Im athenischen Konsumgebiet sind drei Verteilungs- und Aushilfs-Reservoirs vorgesehen, entsprechend drei Zonen, in die das zu versorgende Gebiet eingeteilt wurde. Zahlreiche, durch eine etwa 160 km lange Telephonanlage mit der Zentralstelle verbundene Wärterposten sind für einen regelmässigen und möglichst störungsfrei durchzuführenden Betrieb dieser bedeutenden Wasserversorgungsanlage in Aussicht genommen.

Bebauungspläne für die Umgebung neuer Bahnhofs-Anlagen. Die Steigerung des Eisenbahnverkehrs und das in der Nähe der Bahnhöfe besonders intensive Wachstum der Städte bringen es mit sich, dass Bahnhofverlegungen und -Umbauten immer häufiger notwendig werden, was die Neuordnung der Zufahrtsverhältnisse zu den umgelegten Bahnhöfen bzw. Aufnahmegebäuden mit sich bringt. Interessante Lösungen auf diesem Gebiete stellen z. B. die Zufahrtsverhältnisse zum künftigen Bahnhof Enge in Zürich dar, über die an anderer Stelle teils schon berichtet wurde, teils noch weiter berichtet werden soll. Eine sorgfältige, wenn auch verhältnismässig einfache Arbeit dieser Natur ist auch der Plan für die Neuanlage des Bahnhofes Gossau (St. Gallen), den das technische Bureau von Konkordats-Geometer J. Allensbach an der Städtebau-Ausstellung Zürich ausgestellt hat.

Diese interessanten Probleme eignen sich besonders zum Gegenstand von Wettbewerben. So wird von einem Wettbewerb zu Erlangung von Entwurfsskizzen berichtet für die Bebauung der Umgebung des neuen Bahnhofempfangsgebäudes in Dortmund, bei dem auch von schweizerischen Architekten Preise errungen worden sind. Es erhielten dafür einen I. Preis die Architekten Emil Bercher (aus Basel) und Friedr. Veil in Stuttgart, einen II. Preis die Architekten Curjel & Moser (aus Baden, Schweiz) in Karlsruhe. Der glücklichen Durchführung solcher Aufgaben wäre es auch bei uns nur förderlich, wenn dafür in ähnlicher Weise die Mitarbeit privater Architekten und Ingenieure gewonnen werden könnte.

Der Grossschiffahrtsweg Rouen-Paris gemäss einem im Jahre 1881 von *Bouquet de la Grys* ausgearbeiteten Projekte für den Ausbau des Grossschiffahrtsweges Rouen-Paris bis auf 6,20 m Tiefgang und bei einem Voranschlag von über 300 Mill. Fr., ist durch einen im November vorigen Jahres in der französischen Kammer eingebrachten Antrag in Frankreich neuerdings Gegenstand der öffentlichen Diskussion geworden, indem nun durch die Verwirklichung eines solchen Projektes insbesondere auch der Wiederholung von Hochwasser-Katastrophen, wie sie im Januar und Februar 1910 eintraten, vorgebeugt werden soll. Eine unlängst unter dem Vorsitz von A. Picard eingesetzte administrative Kommission hat die Frage zu prüfen, ob tatsächlich der Hafen von Paris durch praktisch realisierbare Massnahmen zu einem „Port de mer“ gemacht werden könnte. Zu dieser Angelegenheit wird nun in einem Aufsatz des „Génie civil“ darauf hingewiesen, dass das grundlegende Projekt von Bouquet de la Grys bisher von den massgebenden

technischen Kreisen stets als phantastisch bekämpft worden ist, indem an einen nennenswerten Ertrag der für eine Ausführung des projektierten Werks aufzuwendenden Geldmittel nicht zu denken sei; eine Verbesserung des Schiffahrtsweges Rouen-Paris sei allerdings möglich und wünschenswert, man solle sich jedoch darauf beschränken, denselben für Kähne von 1500 bis 2000 t, wie sie auch auf dem Rhein verkehren, auszubauen und den Gedanken, aus Paris einen Meerhafen zu machen, aufzugeben.

Die Einführung motorisch betriebener Verkehrsmittel auf den Strassen von London hat nach dem „Automotor“ in den Jahren 1903 bis 1909 erstaunliche Fortschritte gemacht und gleichzeitig eine entsprechende Verminderung der von Pferden gezogenen Fahrzeuge bewirkt. Es sank nämlich in diesem Zeitraum die Zahl zweirädriger, von Pferden gezogener „Cabs“ von 7500 auf 3300, die Zahl vierrädriger, von Pferden gezogener Wagen von 3950 auf 3235, die Zahl der Pferdeomnibusse von 3600 auf 1800 und die Zahl von Pferdetrambwagen von 1100 auf 250, während die Zahl automobilier „Cabs“ von 0 auf etwa 4000, diejenige der „Autobus“ von 0 auf 1150 und jene motorisch betriebener Trambahnwagen von 600 auf 2200 stieg.

Schweizerische Bundesbahnen. An Stelle des verstorbenen Herrn Oberst Geilingen hat der Bundesrat in den Verwaltungsrat berufen Herrn Hans Knüsel, Delegierter des Verwaltungsrates der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur.

Konkurrenzen.

Post- und Telegraphengebäude in Murten (Band LVIII, Seite 103). Nachdem uns der Lageplan des Programms zugegangen ist, wollen wir nicht unterlassen, unsere Leser auf die ganz besonders reizvolle Aufgabe hinzuweisen, die durch diesen Wettbewerb gestellt wird. Die Teilnehmer werden durch ihre Entwürfe darzulegen haben, wie sie mit warm empfundenem Verständnis für den baulichen Charakter der Umgebung, diesem den für moderne Bedürfnisse bestimmten kleinen Neubau anzupassen vermögen. Die Aufgabe ist so verlockend, dass, wie man vernimmt, auch die „Schweizerische Vereinigung für Heimatschutz“ gedenkt, sich mit einem Entwurf ausser Preisbewerb einzufinden, was hoffentlich unsere Architekten umso mehr anfeuern wird, recht zahlreich an dem Wettkampf teilzunehmen. Das Programm steht ganz auf dem Boden der vom Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein für architektonische Wettbewerbe aufgestellten Grundsätze; auch der für die Pläne vorgeschriebene Maßstab von 1:100 ist den kleinen Abmessungen des Gebäudes und der Beschränktheit der Umgebung durchaus angemessen. Der historische Charakter dieser Umgebung gestaltet anderseits die übernommene Aufgabe auch für die Preisrichter zu einer besonders heikeln und verantwortungsvollen. Wir wünschen, dass eine rege und verständnisvolle Beteiligung es ihnen erleichtere, sie zu allseitiger Zufriedenheit durchzuführen.

Reformierte Kirche und Pfarrhaus zu Saignelégier (Band LVI, Seite 300, Band LVII, Seite 116). Das Preisgericht hat seine Arbeit am 27./28. v. M. beendet und folgende Preise erteilt:

- I. Preis (800 Fr.) dem Entwurf „Notre église“, Verfasser Architekt Max Strub, Zürich V.
- II. Preis ex æquo (600 Fr.) dem Entwurf „Heimat“, Verfasser Architekt M. R. Frutiger, Bern.
- II. Preis ex æquo (600 Fr.) dem Entwurf „Cloche“, Verfasser Architekt Eug. Yonner, Neuenburg.

Die Ausstellung der sämtlichen eingesandten Projekte findet im Hause Krentel zu Saignelégier vom Sonntag den 5. bis zum Montag den 13. März statt.

Welttelegraphendenkmal in Bern (Band LVI, Seiten 145, 159, 175, 259 und 286). Wie wir der Tagespresse entnehmen, hat soeben im Namen des „Deutschen Künstlerbundes“ dessen Präsident Graf v. Kalckreuth einen Protest an die schweizerische Eidgenossenschaft in Sachen des Wettbewerbs um das Berner Welttelegraphendenkmal gerichtet. Der deutsche Künstlerbund schliesst sich nunmehr dem Protest der Schweizerkünstler an, indem er es für moralisch unmöglich erklärt, die vorhandenen Preise den beteiligten Künstlern vorzuenthalten.

Bekanntlich ist seither auf den Antrag des Preisgerichtes hin der Wettbewerb mit unverändertem Programm ein zweites Mal ausgeschrieben worden.