

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 85/86 (1925)
Heft: 24

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: 22.02.2026

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

Diese geringen Anlagekosten des Werkes sind natürlich von spürbarem Einfluss auf die Gestehungskosten der erzeugten Energie. Unter der Annahme einer Jahresproduktion von rund 110 Mill. kWh, einer Kapitalverzinsung von 7% und einem Gesamtansatz von 9% der Anlagekosten, hatte die Kommission des Zürcher Ingenieur- und Architekten-Vereins¹⁾ einen Gestehungspreis von rund 8,5 Rappen für die kWh errechnet (Wäggital-Kommission 7,76 Rappen kWh). Dabei hatte allerdings die Z. I. A.-Kommission schon damals eine niedrigere Bausumme zwar als wahrscheinlich bezeichnet, vorsichtshalber aber nicht in Rechnung gestellt. Setzt man nun in jene Voranschlags-Berechnung die effektiven Erstellungskosten ein, so erhält man einen tatsächlichen Gestehungspreis von etwa 6,8 Rp./kWh, eine Zahl, die für hochwertige, reine Winterenergie, wie sie das Kraftwerk Wäggital liefert, sehr niedrig ist. Da nun die Wasserbilanz des Werkes sich bereits als zutreffend erwiesen hat²⁾, da ferner die Kapitalzinsen zum mindesten nicht höher sind als veranschlagt war (das letzte 12 Mill.-Anleihen, zu 97% begeben, wird zu 5% verzinst), ist auch an der Wirtschaftlichkeit des Wäggital-Werks nicht mehr zu zweifeln. Diese Feststellung ist umso erfreulicher, als das Verdienst an diesem guten Gelingen zum grossen Teil unsfern, in der Bauleitung wie als Unternehmer und Maschinenlieferanten, am Werk beteiligten Fachkollegen zukommt. Nicht zu vergessen ist dabei das gute Einvernehmen und die verständnisvolle Zusammenarbeit von Bauleitung und Unternehmerschaft³⁾.

Miscellanea.

Schweizer. Rhone-Rhein-Schiffahrts-Bestrebungen. Ueber den gegenwärtigen Stand des Schiffahrtproblems Rhone-Rhein sprach, wie schon gemeldet, Ingenieur Charles Borel (Genf) an der Generalversammlung des „Syndicat Suisse pour l'Etude de la Voie navigable du Rhône au Rhin“. Laut „Bund“ führte Ing. Borel etwa folgendes aus: Zunächst sei das Publikum vor zu grossen Illusionen über die schnelle Verwirklichung des Kanalverkehrs zu warnen; trotzdem die Studien aller Art bereits weit vorgerückt sind, will die Sache Zeit

¹⁾ Bericht der Kommission in Band 78, Seite 39 (16. Juli 1921).

²⁾ Vergleiche Seite 212 dieses Bandes (24. Oktober 1925).

³⁾ Vergleiche die Ausführungen über „Submissionen“ von Ing. A. Zwygert im S. I. A.-Kurs vom Oktober 1923 („S. B. Z.“ Band 84, Seite 77, August 1924).

Des câbles, conduits par une galerie aménagée dans le pont supérieur du barrage, relient les alternateurs au bâtiment de l'appareillage 11 000 volts situé, comme nous l'avons dit, sur l'autre rive. Les transformateurs, comprenant trois groupes de trois unités d'une puissance de 14 000 kVA par groupe au rapport de 11 000/120 000 volts, sont disposés en plein air à proximité du bâtiment, ainsi que les disjoncteurs à huile et les sectionneurs 120 000 volts de couplage et des lignes de départ. Le poste central de commande est installé au premier étage du bâtiment de l'appareillage. Il frappe, à première vue, par sa simplicité, en comparaison du luxe exagéré qui s'étale parfois dans nos centrales suisses. Mais, quand on y regarde de plus près (nous parlons toujours du poste de commande), on comprend pourquoi le matériel étranger peut être livré à meilleur marché que notre matériel suisse.

La visite de l'usine nous a pris plus de temps qu'il n'avait été prévu. Aussi s'agit-il de regagner au plus vite nos auto-cars, qui doivent encore nous conduire au chantier du Pont Butin.

Nous rappellerons que ce pont est construit, pour le compte du canton de Genève, par l'entreprise Conrad Zschokke à Genève, d'après les plans de MM. J. Bolliger & Cie., ingénieurs à Zurich, et H. Garcin, architecte à Genève. Notre collègue Fritz Walty, ingénieur en chef de la maison Zschokke, a bien voulu donner aux visiteurs tous les renseignements nécessaires sur la construction. Nous avons publié à la page 221 du tome précédent (Nr. 17, du 25 avril 1925) quelques photographies correspondant à l'avancement des travaux au mois de février. La fig. 6 à la page 304 montre le pont au

haben. Durch den Vertrag von Versailles ist Frankreich Uferanstösser des Rheins geworden, wodurch die Sachlage ganz anders gestaltet wurde. In Deutschland wird gegenwärtig mit grossem Eifer an Kanalisierungen gearbeitet (Neckar, Donau usw.). Der Kanal Bodensee-Ulm kommt wahrscheinlich ziemlich bald zur Ausführung. In Frankreich besteht im allgemeinen die Auffassung, dass für den Burgunder-Kanal (Ober-Rhein-Rhône) auf grosse Tonnagen zu verzichten sei. Für die Rhône sieht Frankreich 300 t-Kähne vor. Eine wichtige Frage ist die Schaffung von Umschlagshäfen; sie bedarf noch eines gründlichen Studiums. Für die Rhône-Kanalisation in Frankreich besteht Aussicht auf Beteiligung durch amerikanische Kapitalien (900 Mill. Fr.), sobald über die französischen Schulden an Amerika eine Regelung zustande gekommen ist. Da zwischen Lyon und Arles keine grosse Kundschaft besteht, die Interessen auf eine Kanalisierung somit gering sind, verzögert sich die Angelegenheit in Frankreich. Ueber die Ausgestaltung der Schiffahrt zwischen Lyon und der Schweizergrenze sind wir noch im ungewissen, wodurch auch auf der schweizerischen Seite die Arbeiten hinausgeschoben werden. Bezüglich der Tonnage muss man sich vor Uebertriebungen hüten; ist doch die fabelhafte Zahl von 10 Mill. t im Jahr genannt worden. Zu den Illusionen gehört auch die Vorstellung, dass die ganz grossen Kähne von Rotterdam nach Marseille durch die Schweiz fahren werden. Es ist von grösster Wichtigkeit, die Tonnage nicht zu übertreiben. Nur wenige Kähne könnten Warenladungen von über 300 t aufnehmen. Häfen und Umschlagsverhältnisse, Brücken und Schleusen bedingen eine nicht allzu grosse Tonnage; für Kähne von mehr als 300 t kämen die Kosten zu hoch. Diese Tonnage wird auch in Frankreich und in Deutschland immer mehr bevorzugt. Diese ganze Frage bedarf noch eines gründlichen Studiums.

Bau einer Maschinenhalle für die Schweizer Mustermesse.

Die für die Schweizer Mustermesse projektierten Neubauten umfassen, wie bekannt, ein Verwaltungsgebäude mit Halle I, Halle II, Zwischengebäude und Halle III, von denen die beiden letztgenannten bereits fertiggestellt sind, während das Verwaltungsgebäude und die Halle I nächstes Jahr in Betrieb genommen werden sollen. Eine weitere Halle, insbesondere zur Aufnahme der schweren Maschinen, war von jeher in Aussicht genommen worden, hätte aber erst nach Jahren ausgeführt werden sollen. Nun hat die nächstes Jahr in Basel statt-

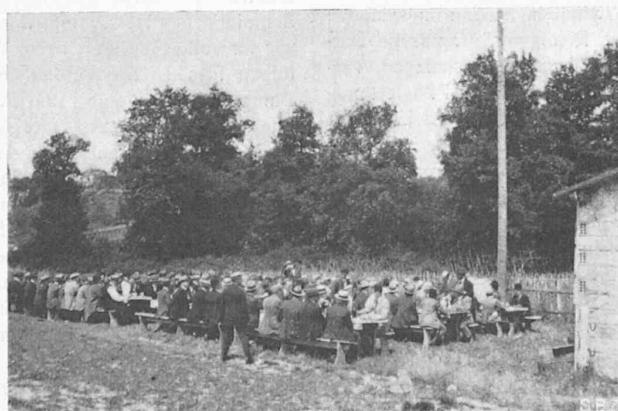


Fig. 8. On fait du butin près du pont du même nom.

30 juin 1925, c. a. d. à peu près comme nous l'avons trouvé lors de notre visite. L'étage supérieur du pont, qui est en voie d'exécution, se compose d'une série de petites voûtes de 7,3 m d'ouverture libre; comme on le voit, sur la fig. 6, à la forme des piliers, la section transversale de cet étage sera, sur toute la longueur du pont, une voûte surhaussée, formant un raccordement „à jour“ des feu tunnels adjacents.

On connaît l'histoire du Pont Butin (car ce pont a une histoire comme pas un autre, même en laissant de côté la fig. 3). On sait que l'étage inférieur était destiné à la fameuse ligne de raccordement.

Mais le locataire a, dans la suite, déclaré son désintéressement à la chose. Qu'en ferat-on maintenant? Des habitations à bon marché? Y installera-t-on une culture de champignons, des caves à champagne, ou des catacombes, annexes du cimetière de St-Georges, pour les plans de la Faucille et de la gare de Beaulieu? Ou, enfin, un des fervents avocats de la navigation interne arrivera-t-il un jour à l'excellente idée de l'utiliser pour un canal reliant le Lac de Joux au Lac d'Annecy? Quoiqu'il en soit, actuellement cet étage est à louer. Avis aux amateurs!

On aperçoit aussi sur les figures 6 et 7 les deux téléférages de 480 m de portée et d'une puissance de 3 tonnes chacun, qui effectuent tous les transports. La fig. 8 se rapporte également au Pont Butin. Elle montre la cantine des ouvriers, occupée ce jour-là par les nombreux visiteurs auxquels l'entreprise Zschokke a eu l'amabilité d'offrir une copieuse collation avant la traversée périlleuse vers l'autre rive.

(La fin au prochain numéro.)

findende Internationale Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung, deren Platzbedarf die Ausstellungsfläche der Messe bedeutend überschreiten wird, zur sofortigen Verwirklichung auch dieses Projektes Veranlassung gegeben. Diese neue Maschinen-Halle IV wird auf dem Areal der alten Holzhalle IV errichtet, mit deren Demontage bereits begonnen wurde. Der neue zweischiffige Bau, im Gesamtausmass 4750 m^2 umfassend, wird folgenderweise ausgeführt: Unterkonstruktion und Fassaden in Eisenbeton, darüber eiserne Vollwandbinder und eiserne Dachkonstruktion. Infolge der Wahl dieser gemischten Bauweise wird es möglich sein, auch diese Halle schon für die Messe 1926 in Betrieb zu nehmen.

Internationale Strassenbau-Ausstellung in Buenos Aires.

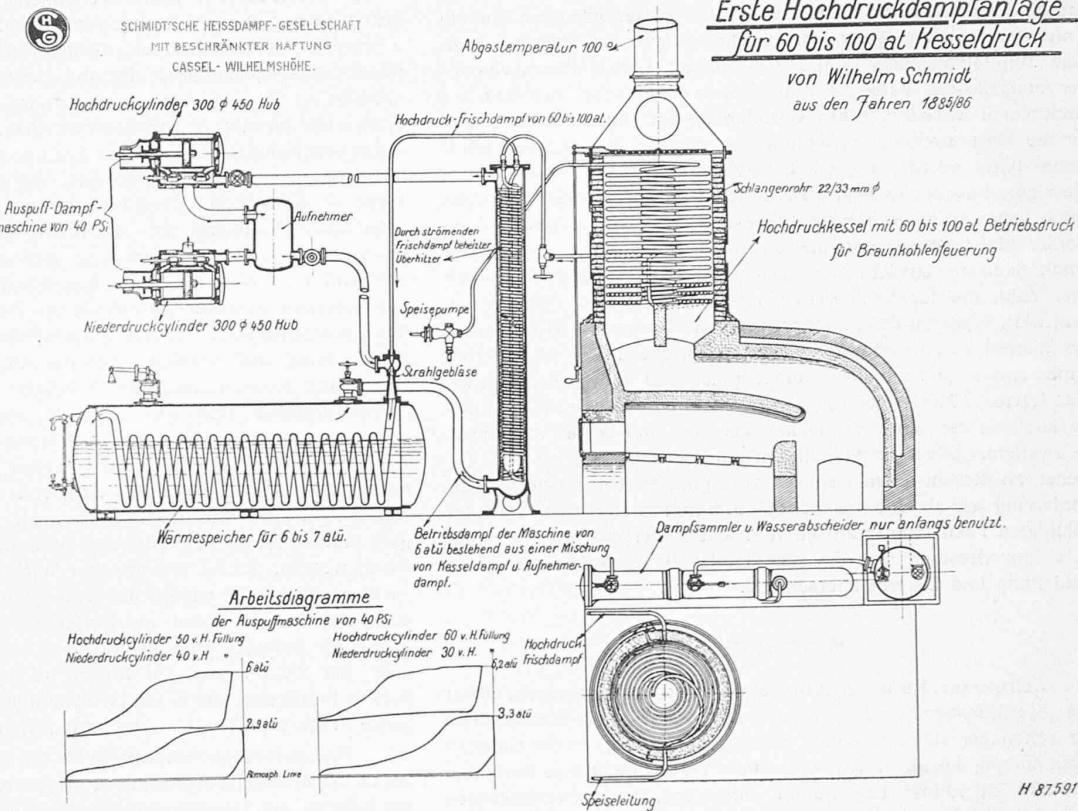
Unter der Oberaufsicht der Argentinischen Regierung findet vom 1. Februar bis 1. März 1926 in Buenos Aires eine internationale Ausstellung für Strassenbau, Transport und Tourismus statt; sie umfasst u. a. über *Strassenbauwesen*: Vorarbeiten, Studien, Pläne und Statistik; der Landstrassenbau, verbesserte Strassen, gepflasterte Strassen, Baumaterialien, Technische Studien, Ausführungssysteme, Maschinen, Instrumente, Konservierung, Reinigung, graphische Darstellungen; Brückenbau und -Material, Entwässerungsanlagen, Verkehrsregulierung, Kontrollapparate, Signalisierung; Pflasterungswettbewerbe. Zugleich wird ein Kongress für Bau und Unterhalt der Strassen stattfinden. — Laut den erhaltenen Mitteilungen handelt es sich um eine seriöse Ausstellung, für die sich die argentinische Regierung interessiert hat und die vom Staate subventioniert wird. Wenn auch die Ausstellung einen mehr panamerikanischen Charakter hat, und daher das Interesse für sie in Europa kaum gross sein dürfte, möchten wir doch für alle Fälle die interessierten Kreise darauf aufmerksam machen. Programm und Reglement können von der Schweizerischen Zentralstelle für das Ausstellungswesen, Zürich, Börsenstrasse Nr. 10, Metropol, zur Kenntnisnahme verlangt werden.

Stand der Bahn-Elektrifikation in den verschiedenen Ländern. Anlässlich einer Sitzung der National Electric Light Association in San Francisco wurde erwähnt, dass die Elektrifikation von Eisenbahnen in den verschiedenen Ländern bis Mitte dieses Jahres ungefähr folgende Kilometerzahlen aufweist: Schweden 1197, Frankreich 1060, Schweiz 1023, Deutschland 1022, Italien 906, Oesterreich 874, Südafrika 275, Chile 238, Norwegen 201, Spanien 129, Japan 77, Canada 61, Java 50, Mexico 48, England 45, Brasilien 43, Neuseeland 13. Ueber die Vereinigten Staaten wurden, wie die „Revue universelle des Transports“ vom 1. September 1925 berichtet, keine Angaben gemacht.

Lnn.

Konkurrenzen.

Evangel.-reform. Kirche mit Kirchgemeindehaus Luzern (Band 85, S. 25; Band 86, S. 278). In letzter Stunde erfahren wir das Ergebnis: I. Preis F. Schüpbach (in Düsseldorf); II. Preis Moser & Kopp (Zürich); III. Preis Jos. Schütz (Luzern); IV. Preis Gebr. Pfister (Zürich). — Ausstellung im Rathaus täglich 9 bis 12 und 13 bis 17 Uhr (ausgenommen Montag den 14. d. M.). Näheres folgt.



Erste Hochdruckdampfanlage für 60 bis 100 at Kesseldruck

von Wilhelm Schmidt
aus den Jahren 1885/86

Korrespondenz.

Zu dem auf Seite 172 dieses Bandes (3. Oktober) erschienenen Artikel:

Zur Höchstdruck-Dampf-Entwicklung

erhalten wir eine Zuschrift von Direktor O. H. Hartmann, der Schmidt'schen Heissdampf-Gesellschaft in Cassel-Wilhelmshöhe, die wir im vollen Wortlaut nebst Wiedergabe der erhaltenen Zeichnung folgen lassen. Die Verdienste von Dr. Wilhelm Schmidt um die Dampfdruck-Steigerung und Ueberhitzung hatten in der technischen Literatur der letzten Jahre ausführliche Behandlung gefunden¹⁾; unser Artikel beschränkte sich daher darauf, eine orientierende Skizzierung neuer, die Höchstdruck-Dampffrage betreffender Prozesse zu geben. Anderseits waren die Angaben über Dr. Gustaf De Laval's Höchstdruck-Aggregate, nach Mitteilung der De Laval-Gesellschaft, noch nicht im Druck erschienen, und wir benutzten die Gelegenheit, diese Notizen weiteren Fachkreisen zugänglich zu machen. Die Zuschrift von Herrn Hartmann ist insofern interessant, als sie einen weiteren Beitrag zu den Höchstdruck-Dampf-Bestrebungen bringt, welches Gebiet heute wieder Gegenstand von Patentanmeldungen geworden ist. Sie lautet folgendermassen:

In Nr. 14 Ihrer Zeitschrift vom 3. Oktober ist ein Aufsatz erschienen mit dem Titel „Zur Höchstdruck-Dampf-Entwicklung“. Darin sind eine Anzahl Vorschläge für Höchstdruck-Dampf-Erzeuger erwähnt. Ferner ist auch auf die geschichtliche Entwicklung dieser Frage etwas näher eingegangen. Leider ist dabei vergessen, der Arbeiten des bekannten Bahnbrechers auf dem Gebiete des Heissdampfes, Dr.-Ing. Wilhelm Schmidt, Cassel-Wilhelmshöhe, Erwähnung zu tun. Gerade die Veröffentlichung der Schmidt'schen Arbeiten hat ja die Frage des Höchstdruck-Dampfes erst wieder ins Rollen gebracht. Ich gestatte mir hierzu auf meinen Vortrag auf der Hauptversammlung des Vereins Deutscher Ingenieure in Cassel im Jahre 1921 zu verweisen, der in der „Z. V. D. I.“ vom 25. Juni 1921 abgedruckt ist.

Wilhelm Schmidt hat durch seine langjährigen Versuche den Beweis geführt, dass die Erzeugung hochgespannten Dampfes in Kesseln üblicher Bauweise möglich ist, und dass bei geeigneter Anwendung erhebliche Ersparnisse zu erhalten sind. Ausser dem Schmidt'schen Versuchskessel und den zugehörigen Maschinen ist bereits ein grösserer Kessel von 300 m^2 Heizfläche mit einer 800 PS-

¹⁾ Vergl. auch den Nachruf in Band 83, Seite 177 (12. April 1924). Red.