

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 73/74 (1919)
Heft: 20

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: 08.01.2026

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

Linien im Betrieb auf Ende 1918.

An Linien im Betrieb waren auf Ende 1918 der Kontrolle durch das Eisenbahndepartement unterstellt:

I. Hauptbahnen.		Betriebslänge km	Betriebslänge km
a) Schweizerische	2540,857		
b) Ausländische auf Schweizergebiet	55,485	2596,342	
II. Nebenbahnen.			
a) Normalspurige Adhäsionsbahnen	1132,451		
b) Schmalspurige Adhäsionsbahnen	1562,156		
c) Zahnradbahnen	109,680		
d) Tramways	487,937		
e) Drahtseilbahnen	48,524	3340,748	
		5937,090	

Hiervon gehen ab:

Die für die Zweiglinien doppelt gerechneten Betriebslängen	139,139
Die im Ausland gelegenen Strecken	52,427 191,566

Einfache Länge sämtlicher dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen in der Schweiz 5745,524 Davon werden, Tramways inbegriiffen, zweispurig betrieben 1082,759

Für weitere Angaben über die baulichen Verhältnisse der einzelnen Betriebslinien verweisen wir auf die vom Eisenbahn-Departement herausgegebene Statistik.

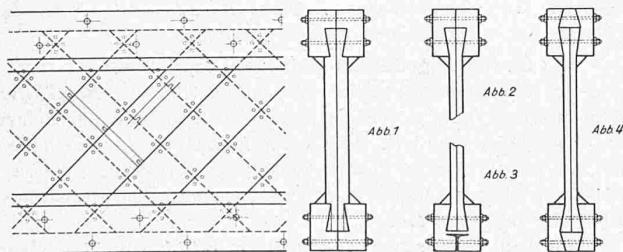
Inspektionen und Kontrolle der Bahnen.

Die Kontrolle über den Unterhalt der Bahnen ist im Berichts-Jahre in der bisherigen Weise ausgeführt worden. Die durchgehenden Inspektionen zu Fuss über Haupt- und Nebenbahnen erstreckten sich auf 6841 km, jene über den Unterhalt der Bahn-Anlagen und festen Einrichtungen der Spezialbahnen auf 332 km, wozu jeweilen noch zahlreiche Sonderuntersuchungen und Augenscheine kommen.

(Forts. folgt.)

Miscellanea.

Holzbauweise System Landshut. Das Bestreben, der Holzbauweise wieder ein weiteres Anwendungsgebiet zu eröffnen, unter Vermeidung schwer zu beschaffender und kostspieliger starker Bauhölzer, hat zu mannigfachen zusammengesetzten Konstruktionen geführt, die sich durch die Art der Verbindung der Einzelteile von einander unterscheiden. Neben den üblichen alten Verbindungen mit Nagel und Schraube spielen Verleimen, Verkeilen und Verbinden mit besonders geformten Eisenteilen dabei eine Rolle. Allen Formen ist das Bestreben möglichst weitgehender Ausnutzung der Holzfestigkeit gemeinsam. Ueber eine von Architekt Landshut



in Strassburg i. E. erfundene Bauweise berichtet die „Deutsche Bauzeitung“ in ihrer Beilage vom 18. Dezember 1918. Landshut formt vollwandige I-förmige Holzträger aus leichten Kanthölzern und Brettern unter Verbindung durch Verkeilen. Der Steg des Trägers wird aus diagonal übereinander genagelten Brettern hergestellt, wie die beigegebenen Abbildungen zeigen, wobei die Bretter noch mit Feder und Nut ineinander greifen. Es entsteht so ein Steg von grosser Steifigkeit. Der Steg greift schwalbenschwanzförmig in die aus zwei Hölzern hergestellten Gurte ein (Abbildung 1 und 2) und zwar derart, dass der Gurt auf den Steg aufgekeilt wird. Das wird dadurch erreicht, dass die Keile durch zwei Schnitte mit der Kreissäge aus den halben Gurthölzern herausgeschnitten werden. Diese Keile werden dann auf der an den Steg anliegenden Fläche durch Abtrennen oder Abhobeln um etwas weniger als die halbe Stegdicke geschwächt, sodass, auch wenn der Keil etwas schwindet, durch Anziehen der Schraubenbolzen ein festes Anpressen an den Gurt erreicht wird. Auf den Steg wird der Keil, wie im Querschnitt Abbildung 1 unten angedeutet, in ganzer Länge

aufgeleimt und genagelt. Die Fuge zwischen Steg und Gurt wird dann noch durch eine Dreieckleiste gedeckt. Es entsteht so ein biegungsfestes Gebilde von grosser Steifigkeit, auch gut geeignet zur Aufnahme der Schubspannungen, bei dem auch unter dem Einfluss des Schwindens und der Biegung die Verbindung nicht gelöst wird und auch nicht so leicht ein Verzieren eintreten kann. Durch Einlegen von Profileisen zwischen die Gurthölzern nach Abbildung 3 lässt sich leicht eine weitere Verstärkung erreichen. Abbildung 4 zeigt eine andere Form der Gurtzusammensetzung.

Nach dieser Bauweise sind bereits eine Reihe von Hallen-Bauten mit gutem Erfolg hergestellt worden, zum Beispiel eine Scheune mit Bindern von 19 m Spannweite, die als Zwei-Gelenk-Rahmen ausgebildet in 5,15 m Abstand angeordnet waren und ein Ziegeldach trugen. Die Binder zeigten einen Querschnitt vorbeschriebener Art von 1,6 m Höhe im meist beanspruchten Punkt, d. h. am Anschluss der Ständer an die Riegel, bei 5 cm Stegstärke und 16 × 16 cm Gurtstärke. Der Riegelquerschnitt hat nur 1 m Höhe bei sonst gleichen Abmessungen. Die grösste Beanspruchung steigt dabei rechnerisch auf rund 60 kg/cm² mit und 77 kg/cm² ohne Berücksichtigung des Steges. Die Probebelastung mit einer der ungünstigsten Belastung durch Schnee und Wind reichlich entsprechenden Auflast zeigte nur geringe, nach Entlastung wieder vollständig zurückgehende Durchbiegung.

Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen. Bei Behandlung der Vorlage über die Elektrifikation der Linien Erstfeld-Luzern, Goldau-Zürich, Zug-Luzern und Immensee-Rothkreuz, über die wir auf Seite 223 letzter Nummer berichteten, wurden in Beantwortung einiger von baslerischer Seite erhobenen Vorwürfe über angebliche Zurücksetzung der Basler Gotthard-Zufahrt hinsichtlich der Elektrifizierung und vorgängiger Durchführung derselben auf der Strecke Zug-Luzern nach den „Basler Nachrichten“ folgende Erklärungen abgeben, die auch unsern Leserkreis interessieren dürften „Von Arth-Goldau sollen laut Programm den elektrischen Betrieb erhalten: im Jahre 1921 Arth-Goldau-Luzern, im Jahre 1922 Arth-Goldau-Thalwil-Zürich.

Auf der an zweiter Stelle genannten Linie ist die baldige Einführung des elektrischen Betriebes insbesondere wegen der schlechten Rauchverhältnisse im Albis- und im Zimmerbergtunnel notwendig. Für den Zeitpunkt, in dem Arth-Goldau-Thalwil-Zürich elektrisch betrieben werden wird, war die Frage zu prüfen, wie alsdann die Züge Luzern-Zug-Thalwil-Zürich gefahren werden sollen. Die nähere Prüfung ergab, dass es am zweckmäßigsten sei, die Linie Luzern-Zug sofort zu elektrifizieren, umso mehr, als das Kraftwerk in Amsteg die nötige Energie hierfür zu liefern vermag.

In Bezug auf die Strecke Luzern-Otten-Basei ist vorgesehen, dass im Anschluss an die Elektrifikation Arth-Goldau-Luzern die Fortsetzung in der Richtung nach Otten-Basei an die Hand genommen und bis 1924 durchgeführt werde. Bis dahin soll auch das Kraftwerk an der Aare in Rupperswil erstellt sein, das bestimmt ist, die nötige elektrische Energie zu liefern.

Im Anschluss hieran sei ein Versehen berichtet, das sich in der betreffenden Mitteilung in der letzten Nummer eingeschlichen hat und leider zu spät bemerkt wurde. Die Hochspannungs-Kabelleitung zwischen Amsteg und Steinen ist nicht mit 120 mm Durchmesser, sondern mit 120 mm² Querschnitt in Aussicht genommen.

Temperaturempfindliche Farbanstriche ermöglichen, gefährliche Erhitzungen an Maschinenlagern, elektrischen Maschinen u. dergl. rechtzeitig zu erkennen. Wie wir der „Z. d. V. D. I.“ entnehmen, kann diese Farbe aus Doppeljodid von Quecksilber und Kupfer hergestellt werden. Die Substanz ist gewöhnlich rot, wird aber bei etwa 87 ° schwarz und nimmt wieder die rote Farbe an, sobald die Temperatur entsprechend sinkt. Um das Anstrichmittel herzustellen, löst man Kupfersulfat und Natriumjodid getrennt in destilliertem Wasser und gibt dann die Natriumjodidlösung unter stetem Umrühren zu der andern, bis der Niederschlag, der sich zunächst bildet, wieder verschwindet. Darauf gibt man eine starke Lösung von Quecksilberchlorid zu, worauf das rote Quecksilberjodid ausgefällt wird. Der auf Filterpapier gewaschene und getrocknete Niederschlag, ein rotes Pulver, wird mit einer schwachen Lösung von Gummi arabicum gemischt und kann dann als Anstrich aufgetragen werden. Als zweites Mittel wird das Doppeljodid von Quecksilber und Silber empfohlen, das gewöhnlich hellgelb aussieht und bei etwa 45 ° dunkelorangefarben oder ziegelrot wird.

Der Anstrich nimmt beim Abkühlen seine ursprüngliche Farbe an, wenn er nicht überhitzt worden ist. Man gibt ähnlich wie vorher eine Natriumjodidlösung zu einer solchen aus Silbernitrat und Wasser, bis wiederum der Niederschlag aufgelöst ist, und setzt eine starke Lösung von Quecksilberchlorid zu. Das Quecksilber- und Silberdoppeljodid fällt in einer glänzenden hellen Farbe aus und wird nach dem Waschen und Trocknen ebenfalls mit Gummi arabicum vermengt.

Ausstellung „Sparsame Baustoffe“ in Berlin. Im Anschluss an unsere bezüglichen Mitteilungen auf Seite 212 und 237 letzten Bandes (23. November und 14. Dezember 1918) sei auf eine ausführliche Berichterstattung über den Betonbau auf dieser Ausstellung hingewiesen, der in den Nrn. 4, 5, 7 und 8 der „Mitteilungen über Zement, Beton und Eisenbeton“ der „Deutschen Bauzeitung“ erschienen ist. Der Bericht behandelt die wichtigeren vorgeführten Anwendungsformen des Beton und zwar den mit Betonplatten verkleideten Fachwerkbau, wobei das Traggerüst aus Holz, Eisen oder Eisenbeton besteht, ferner den Bau mit Betonhohlsteinen und den eigentlichen Stampf- oder Eisenbetonbau.

Zum 400. Todestag Leonardo da Vinci's, der am 2. Mai 1519 in Amboise gestorben ist, während er mit der Aufstellung von Plänen für den Kanal von Romorantin beschäftigt war, gibt Dipl. Ing. H. Groeck in der „Z. d. V. D. I.“ vom 3. Mai 1919 einen kurzen Ueberblick über dessen hervorragende Tätigkeit nicht nur als Künstler, sondern auch auf dem Gebiete der Wissenschaft, sowie insbesondere des Ingenieurwesens. Wir wollten nicht unterlassen, auf dieses interessante Lebensbild hinzuweisen.

Unterirdische und oberirdische Wechselstrom-Höchstleistungskabel. In dem auf Seite 213 letzter Nummer unter diesem Titel erschienenen Arbeit ist ein Druckfehler unbemerkt geblieben. In der 9. Zeile der Spalte rechts von Seite 214 soll es in der Formel statt $\cosh(2\alpha)$ heißen: $2 \cosh(2\alpha)$.

Städtische Strassenbahn Zürich. Auf Ende Juli tritt Ingenieur F. Largiadèr von seinem Amte als Direktor der Städtischen Strassenbahn Zürich zurück, um sich anderweitiger beruflicher Tätigkeit zu widmen.

Nekrologie.

† E. de Stockalper. Im hohen Alter von 81 Jahren ist zu Sitten am 1. Mai der namentlich unter den Ingenieuren der Westschweiz in hohem Ansehen stehende Ingenieur Ernest de Stockalper verschieden. Im Jahre 1833 in Sitten geboren, bereitete er sich in der Westschweiz für das technische Studium vor und bezog die Eidg. Technische Hochschule im Herbst 1860, um sie im Sommer 1863 als diplomierter Bauingenieur zu verlassen. Die praktische Laufbahn begann er als Sektionsingenieur für Strassen- und Wasserbau in seinem Heimatkanton, wo er bei den Arbeiten zur Rhonekorrektion und sodann beim Bau der Strecke Siders-Brig der „Ligne d'Italie“ Beschäftigung fand. Das immerhin nur beschränkte Arbeitsfeld, das ihm die engere Heimat bieten konnte, genügte aber seinem Streben nicht, und wir finden ihn weiterhin zunächst bei Bellegarde in Frankreich und dann in Barcelona in Spanien, wo er Wasserbauten und namentlich schwierige Bergbahnen, darunter den Bau der Linie des Mont Seraz, auszuführen hatte. Die hervorragende Befähigung zur Leitung solcher Arbeiten, die Stockalper dabei an den Tag legte, veranlassten den Bauunternehmer des Gotthardtunnels, Louis Favre, sich seiner Mitarbeiterschaft zu versichern und ihm die Führung der Arbeiten auf der Nordseite des Tunnels anzuvertrauen. Nach Favre's plötzlich erfolgtem Tode übernahm er die Vollendung der ganzen Arbeit, bei der, wie bekannt, nicht unerhebliche Schwierigkeiten zu überwinden gewesen sind. In der Folge finden wir ihn vielfach mit Projekten und Expertisen in Anspruch genommen. Nach dem durch ihn ausgeführten Bau der Linie Visp-Zermatt nahm ihn vor allem das Studium der Durchtunnelung des Simplons in Anspruch und später die Frage der Verbindung des Berner Oberlandes mit dem Wallis, in der er mit Nachdruck für die Wildstrubellinie eintrat, die schliesslich dem Lötschberg weichen musste.

Nach Verstaatlichung der schweizerischen Eisenbahnen berief der Bundesrat Stockalper in den Kreiseisenbahnrat I. Ferner nahm er einen Sitz auch im Verwaltungsrat der S. B. B. ein, deren ständiger Kommission er längere Zeit angehört hat. Als durch die Wahl von Architekt L. Perrier in den Bundesrat ein Sitz im Schwe-

zerischen Schulrat frei wurde, wählte der Bundesrat am 17. April 1912 Ingenieur Stockalper in diese Behörde, in der er bis Ende 1917 tätig gewesen ist. An den Bestrebungen seiner Fachgenossen hat der immer hilfsbereite, selbstlose Mann stets regen Anteil genommen; so gehörte er u. a. dem Redaktionskomitee des „Bulletin Technique de la Suisse romande“ an.

Konkurrenzen.

Erweiterung der kantonalen Krankenanstalt in Aarau (Band LXXII, Seite 237; Band LXXIII, Seite 188 und 224). Die Tätigkeit des Preisgerichtes hat einen unerwarteten Unterbruch erfahren, sodass die Feststellung des Ergebnisses und damit auch die Ausstellung der Entwürfe um acht Tage verschoben werden musste (19. Mai bis 2. Juni). Diese Mitteilung ist uns leider zu spät zugekommen, um noch in letzter Nummer unsern Lesern bekannt gegeben zu werden.

Dekorativer Schmuck für den Museum-Neubau in St. Gallen (Band LXXIII, Seite 211). Der Termin für die Eingabe der Wettbewerbs-Entwürfe ist vom 30. Juni auf den 31. August 1919 verlängert worden.

Literatur.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten. Zu beziehen durch *Rascher & Cie.*, Rathausquai 20, Zürich.

Tabellen für Eisenbetonkonstruktionen. Von Dipl.-Ing. Georg Kaufmann. Band II: Platten und Plattenbalken. Zusammengestellt im Rahmen der neuesten Eisenbetonbestimmungen 1916. Dritte vollkommen neubearbeitete Auflage. Mit 12 Textabbildungen. Berlin 1919. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. M. 7,50.

Statik für Baugewerkschulen und Baugewerkeleiter. Von Karl Zillich, Königl. Baurat. Teil III: Grössere Konstruktionen. Mit 185 Abbildungen im Text. Sechste und siebente neubearbeitete Auflage. Berlin 1919. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis steif geh. M. 4,50.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.
Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Eingabe an den Bundesrat

betr. Arbeitsbeschaffung für das Baugewerbe.

Anlässlich der Delegierten-Versammlung des S. I. A. vom 10. Mai d. J. in Bern hat der Vorsteher des Schweiz. Amtes für Arbeitslosenfürsorge, Obering. F. Rothpletz, über seine Anträge an den Bundesrat betr. Arbeitsbeschaffung durch Belebung der privaten und öffentlichen Bautätigkeit berichtet. Darnach sollen Bund und Kantone je 30 Mill. Fr. bewilligen, zur Erleichterung und Ermöglichung der Finanzierung von Bauten, insbesondere des Wohnungsbau. Nach den sehr gründlich durchgeföhrten Untersuchungen des genannten Amtes könnte auf diese Weise eine Bautätigkeit von mindestens 150 Mill. Fr. (gleich einem mittlern Jahresumsatz unseres Baugewerbes in früheren Jahren) bewirkt werden.

In Anbetracht der ausserordentlichen Bedeutung dieser Angelegenheit beschloss die von 14 Sektionen beschickte Delegierten-Versammlung des S. I. A. einstimmig, die sehr verdienstlichen Bemühungen von Obering. F. Rothpletz durch eine Eingabe an den Bundesrat zu unterstützen, worüber das Protokoll wohl näheres berichten wird.

Der Ausschuss der G. e. P. seinerseits hat sich ebenso einstimmig im gleichen Sinne um die raschste Verwirklichung der Anträge Rothpletz bemüht durch folgende Eingabe:

Herr Bundesrat Dr. E. Schulthess,
Vorsteher des Schweiz. Volkswirtschafts-Departements
Bern.

Hochgeehrter Herr Bundesrat!

Vor kurzem hat unsere Gesellschaft durch die Errichtung der „Stiftung zur Förderung der schweiz. Volkswirtschaft durch wissenschaftliche Forschung an der E. T. H.“ gesucht, an dem ihr nächstliegenden Orte und nach ihren Kräften zum Wohle unseres Volks ganzen beizutragen. Heute gelangen wir an Sie, hochgeehrter Herr Bundesrat, zuhanden Ihrer Gesamtbehörde, mit dem dringenden