Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 35/36 (1900)
Heft: 17

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: 15.07.2025

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

Konkurrenzen.

Central-Museum in Genf. (Bd. XXXVI, S. 127). Veranlasst durch mehrfache Anfragen teilt das Preisgericht mit, dass für die in dem Museum unterzubringenden Sammlungen die unten verzeichneten Raumbedürfnisse zu berücksichtigen sind, wobei bemerkt wird, dass nach Art. 6 bis 8 des Programmes in der Anordnung der Sammlungen eine Verschiebung vorgesehen wird, sodass die folgenden Zahlen nur für die Gesamtanordnung des Einteilungsplanes von Bedeutung sind.

Es werden	Zur Zeit benützt	vorgesehen belegter Raum	vorgesehen Reserve
für das Museum der schönen Künste	950 m^2	2000 m^2	1000 m^2
für das Archäologische Museum . .	500 »	1000 »	500 »
für das Medaillen-Kabinet	70 »	150 »	50 »
für den Waffensaal	220 »	450 »	200 »
für das Musée Fol	425 »	450 »	50 »
für das Museum der dekorativen Künste	600 »	1500 »	900 »
für das epigraphische Museum . . .	200 »	500 »	300 »
Zusammen	2965 m^2	6050 m^2	3000 m^2

Eisenbahnstations- und Hafenanlagen sowie Wasserbauten in Bergen. (Bd. XXXV, S. 152, Bd. XXXVI, S. 59). Von den eingegangenen 18 Entwürfen betrafen 13 die Bahn- und Hafenanlagen, 5 die Kanalisation und den Ausbau des «Lille-Lungegards-Wassers». Für die besten Entwürfe zu den Eisenbahnanlagen wurde der erste Preis von 7000 Fr. zuerkannt den Ingenieuren der norwegischen Staatsbahnen *Bjerke* und *Haegland Iversen*, der zweite von 4200 Fr. dem Bauunternehmer *R. Schneider* in Berlin, der dritte mit 2800 Fr. dem Ingenieur *Henriksen* in Voss, Norwegen. Für die Hafenpläne erhielt der vorgenannte *R. Schneider* den ersten Preis von 7000 Fr. und die Ingenieure *Bjerknes* und *Oedegaard* in Kristiania einen zweiten Preis von 2800 Fr.; zwei Entwürfe «Ingestion» und «Udvikling» wurden für je 1400 Fr. angekauft.

Entwurf für einen Salon. Zur Erlangung von Entwürfen für einen Salon, der für die nächstjährige internationale Kunstausstellung in Dresden zur Ausführung kommen soll, hat die Firma Robert Hoffmann in Dresden eine internationale Preisbewerbung ausgeschrieben. Der Einreichungstermin ist mit 15. Dezember 1900 angesetzt, und es sollen drei Preise von 1250, 750 und 425 Fr. zur Verteilung gelangen.

Litteratur.

Der Brückenbau. Ein Handbuch zum Gebrauche beim Entwerfen von Brücken in Eisen, Holz und Stein, sowie beim Unterrichte an technischen Lehranstalten von *E. Häseler*, Geh. Hofrat und Professor an der herzogl. technischen Hochschule in Braunschweig. In drei Teilen mit vielen eingedruckten Figuren und angehefteten Figuren-Tafeln. Erster Teil: Die eisernen Brücken. Vierte Lieferung. Erste Hälfte. 4°. Braunschweig, Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. 1900.

Die vorliegende erste Hälfte der vierten Lieferung umfasst die Lehre von der Ausbildung der Einzelheiten der Blechbalken und der Hauptträger gegliederter Balkenbrücken, während die zweite Hälfte mit den Windverbänden, den Bogen-, Hänge- und beweglichen Brücken den ersten Band abschliessen soll. Die Ermittelung der auftretenden Momente und Scherkräfte, sowie der Stabkräfte ist im zu besprechenden Werke als bereits durchgeführt vorausgesetzt und es wird nur die Ausbildung und das Zusammenfügen der einzelnen Teile gelehrt.

Im ersten Abschnitte werden die Blechbalken behandelt. Es werden ihre Vor- und Nachteile aufgezählt und darauf hingewiesen, dass Blechträger mit einem gekrümmten Gurte in Folge der schwierigeren Arbeit kaum billiger ausfallen werden, als solche mit parallelen Gurten. Die Abmessungen der grössten Bleche, welche hergestellt werden, sind mit ihren Ueberpreisen angegeben, um die Ausbildung der Stösse einzuleiten. Die Laschen werden dabei in Rücksicht sowohl auf die zu übertragenden Scherkräfte als auch auf die Momente ausgebildet. Die wichtigen Aussteifungen der Blechwand sind ausführlich beschrieben und berechnet. Nach Besprechung der Nietanordnungen wird noch die günstigste Trägerhöhe ermittelt.

Der Abschnitt über gegliederte Balkenträger wird eingeleitet durch eine Uebersicht der verschiedenen gebräuchlichen Stabanordnungen und zwar mit einfachen und mit mehrfachen Strebenzügen. Ebenso werden aufgeführt die Zwischenstabwerke, welche die Anordnung kürzerer Fahrbahnfelder gestatten. In diesen Aufzählungen wird der schweizerische Ingenieur den von ihm mit Recht seiner kleinen Nebenspannungen wegen bevorzugten Parallelträger mit gekreuzten Streben und Pfosten vermissen. Besonders sind daraus aber hervorzuheben die Verwendung von «halben Diagonalen» (K-Verband) für einfache Balkenträger, sowie die sehr ausführliche Aufzählung der Ausbildung der Endfelder bei zwei und mehrfachem Strebenzug. Hiebei dürfte jedoch bei Stabwerken mit nach der Mitte fallenden, doppelten Zugstreben die Zusammenführung der beiden Enddiagonalen in eine kurze einfache, nur im Falle vollständig reibungsloser Gelenke die gesuchte statische Bestimmtheit herbeiführen, da in der Regel die Nebenspannungen, welche durch genietete Stabverbindungen hervorgerufen werden, die Kraftrichtung in der *kurzen*, einfachen Strebe, soweit von der Stabachse ablenken werden, dass die Kraftverteilung auf die anschliessenden Diagonalen sich weit vom gewünschten Ziele entfernen wird. Die veralteten Schwedler- und Pauliträger sind vielleicht etwas zu ausführlich behandelt.

In den folgenden, rein theoretischen Untersuchungen wird dargelegt, in welcher Weise aus den Belastungen direkt die Eisengewichte von Stabwerken gefunden werden können, und welche Anordnungen getroffen werden müssen, um mit der geringsten Eisenmenge auszukommen. Zunächst werden darin die günstigsten Neigungsverhältnisse der Füllungsstäbe für die einzelnen Stabsysteme aufgesucht und hierauf die gefundenen Werte mit einander verglichen. Daran schliessen sich Formeln, nach welchen das Gewicht von Parallel-, Parabel- und Fischbaucht-rägern sich berechnen lässt. Diese Untersuchungen sind sehr gründlich entwickelt, indem auch für die verschiedenen Stäbe ihre entsprechenden Beiwerte eingesetzt wurden, um aus dem theoretischen Volumen das wirklich erforderliche zu erhalten. So ist z. B. nachgewiesen, dass man von derjenigen Strebenneigung, welche das kleinste Eisengewicht ergeben würde, schon erheblich abweichen darf ohne das Ergebnis stark zu beeinflussen; ferner dass mit wachsender Felderzahl die günstigste Höhe kleiner, das Trägergewicht aber grösser wird, während die Fahrbahntafel gerade das umgekehrte Verhalten zeigt. Leider sind diese Theorien für den praktisch thätigen Brückenbauer kaum direkt zu verwenden, erstens sind die Schlussformeln recht kompliciert und zweitens sind die Konstruktionsbeiwerte als rein «persönliche» Fehler anzusehen. Dieselben sind von der Querschnittsausbildung, von der Ausbildung der Anschlüsse, der Vergitterungen und der Stösse, sowie von einer grossen Anzahl anderer Ursachen abhängig. Jeder Brückenbauer müsste also zunächst aus einer grossen Reihe selbst entworfener Brücken einer ganzen Reihe Systeme sich seine eigenen Irrationalitätsbeiwerte bestimmen, um die gegebenen Formeln praktisch verwenden zu können. Ausserdem weichen die gefundenen Werte so wenig von einander ab, dass die Kostenunterschiede der Werkstatt- und Montagearbeiten schwerere Trägersysteme sehr oft vorteilhafter ergeben werden, als die Theorie verlangen würde.

In den folgenden Abschnitten bespricht der Verfasser die zulässigen Beanspruchungen, wobei er den Wechsel in der Kraftgrösse, die Tetmajer'sche Knickformel und (wenn auch etwas vermindert) den Abzug der Nietlöcher in den Druckgliedern berücksichtigt wissen will. Es werden Stosschema, Stossausbildungen und Anschlüsse behandelt und die Beanspruchungen der Niete in Knotenblechen berechnet, auf denen sich die Stabachsen nicht in einem Punkte schneiden oder die Nieten unsymmetrisch zu den Stabachsen liegen, sehr ausführlich an einer Schnabelspitze. Für die Knicksicherheit offener Brücken sind einfache Näherungsformeln gegeben. Beim engmaschigen Gitterwerke ist die Jasinski'sche Formel nach der Anwendung von Engesser angeführt.

Zwei Punkte in diesen Abschnitten dürften vielleicht angezweifelt werden, nämlich dass die Knicklänge der Füllungsstäbe im System mit halben Diagonalen (K-Verband) auch für ein Ausbiegen aus der Tragwand heraus gleich den Längen der einzelnen Schenkel des K sei und dass ein Zwischenband, solange es nicht an einen unverschieblichen Knotenpunkt angeschlossen ist, die Wirkung haben soll die Knicklänge der gefassten Stäbe auf die Hälfte zu verringern.

Der Besprechung der Brücken mit Gelenkbolzen sowohl amerikanischer als auch deutscher Bauart mit der ausführlichen Berechnung eines solchen Verbindungsgliedes folgen noch auf wenige Seiten zusammengedrängt Abhandlungen über die kontinuierlichen Träger, Auslegerbrücken, Balkenbrücken mit künstlichem Horizontalschub, wie sie Köpke bei Riesa ausführte, und über die Sonderfälle, bei denen das Geleise auf der Brücke im Bogen oder in der Steigung liegt. Aus diesen Abschnitten muss namentlich die ausführliche Zusammenstellung ausgeführter Kragträgerbrücken hervorgehoben werden, aus welcher klar hervorgeht, dass für dieses Stabwerk noch keine Form gefunden ist, welche schönheitlich befriedigte, ohne das Bild eines durchlaufenden Trägers hervorzurufen, der keine Gelenke besitzt. Unter den Nachteilen der Kragträgerbrücken scheinen nicht genügend hervorgehoben: die äusserst verwickelte Konstruktion ihrer freischwebenden Auflager, namentlich der Windverbände, wenn nur einiger-

massen centrische Anschlüsse erreicht werden sollen, die Knicke in ihrer Fahrbahn an den Gelenken auch in den Vertikalebenen und ihre geringere Steifigkeit gegenüber den kontinuierlichen.

Die Auflagerung der Kragträger über dem Mittelpfeiler auf zwei Punkten, wobei die Verstrebung im Felde über der Stütze der statischen Bestimmtheit zu Liebe weggelassen wird, ist ausführlich berechnet, sollte aber höchstens mit Gelenkbolzen ausgeführt werden, wie bei der Niagarabrücke geschehen ist. Bei vernieteten Knotenpunkten dagegen werden die Nebenspannungen in den Stäben über dem Auflager ganz bedenklich hoch ausfallen. Wird die Verstrebung eingezogen, so dürfte das Abheben des Trägers von dem einen oder dem andern Lager sich kaum vermeiden lassen.

Das vorliegende Werk kann sowohl dem angehenden als auch dem schon länger thätigen Brückenbauer dringend empfohlen werden, ersterem zum Studium der Ausbildung und Berechnung der Einzelheiten, welche durch zahlreiche Beispiele dargestellt und erläutert sind, letzterem zum gleichen Zwecke, aber auch der theoretischen Entwickelungen wegen, welche zu den kleinsten Eisengewichten führen, immerhin mit der Beschränkung, dass er sich seine eigenen Irrationalitätskoefficienten berechnen muss, bevor er die Formeln verwendet. — Der Druck des Buches ist ein ganz vorzüglicher, die Figuren im Text sowie auf den Tafeln sind äusserst klar und sauber und dazu meistens den neuesten ausgeführten Bauwerken entnommen, was ihnen besonders Wert giebt. Ing. *Md. Kinkel.*

Redaktion: A. WALDNER
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Société fribourgeoise des Ingénieurs et Architectes.

Adolphe Fraisse. Le 27 septembre dernier est mort à Berne d'une intoxication biliaire, à l'âge de 65 ans, M. l'architecte Adolphe Fraisse, président de la Société fribourgeoise des Ingénieurs et Architectes et un des membres les plus anciens et les plus zélés de la Société suisse des Ingénieurs et Architectes. Il devait présider l'assemblée générale de la société suisse à Fribourg en 1901.

M. Fraisse naquit à Ferney-Voltaire (France) le 6 août 1835. Il suivit les classes primaires de la ville de Bulle où son père dirigeait une papeterie et fréquenta de 1849 à 1852 les cours industriels de l'école cantonale de Fribourg. Si l'on se reporte à cette époque où il n'existait en Suisse ni Ecole polytechnique, ni Technicum, le programme de cette école pouvait préparer suffisamment les élèves studieux et bien doués aux carrières techniques. Et M. Fraisse est peut-être un des élèves qui a fait le plus de progrès et qui a le plus profité de l'enseignement donné dans cet établissement d'instruction supérieure.

Après en avoir absout le programme des études, il occupa plusieurs emplois de surveillant et de conducteur de travaux. Mais c'est surtout sous la direction des architectes Lendi & Perroud que le jeune Fraisse prit goût pour l'architecture et trouva ainsi sa voie. Le premier de ces architectes lui donna le goût de l'architecture. Il a en outre hérité de lui l'esprit d'initiative et l'indépendance de caractère. L'autre maître, M. Perroud, tout en le perfectionnant dans l'art de la construction, lui inculqua des idées d'ordre et d'économie.

Si M. Lendi a formé Fraisse au point de vue architectoral, M. Perroud, par contre, lui a appris à construire solidement. En effet, les constructions Fraisse inspirent la solidité sans déroger aux règles de l'esthétique. Si quelquefois il a exagéré dans ses constructions certaines dimensions il avait des raisons pour le faire. Aujourd'hui on tend à tomber dans l'excès contraire: on veut construire vite et à bon marché. Une autre particularité de l'architecte Fraisse dans l'exercice de sa profession, c'était de fournir à l'entrepreneur des dessins d'exécution dans les plus petits détails et souvent à l'échelle naturelle. A l'époque où M. Fraisse débutait comme architecte, cette mesure était nécessaire, étant donnée le peu de culture technique qu'avaient les entrepreneurs fribourgeois d'alors. Il a dû en quelque sorte faire leur éducation professionnelle.

Ayant été durant nombre d'années seul architecte à Fribourg, notre regretté collègue a été amené à élaborer de nombreux projets de bâtiments et d'édifices publics et à en diriger l'exécution. En voici l'énumération: les églises de Châtel-St-Denis, de Broc, d'Estavayer-le-Gibloux, de Montbovon, de Corserey, le temple réformé de Morat, plusieurs maisons d'école, entr'autres celles de Vuadens, la maison de ville de Vaulruz, des maisons d'ouvriers, de nombreuses villas et des bâtiments ruraux, l'agrandissement de la fabrique d'horlogerie de Montilier, etc., etc.

M. Fraisse fut pendant quelque temps architecte cantonal et dans ces fonctions, il eut à s'occuper de la construction de l'hospice d'aliénés de Marsens ainsi que des travaux de restauration de la cathédrale de St-Nicolas. Plus tard, nommé Conseiller communal de la ville de Fribourg, il prit la direction de l'Edilité. Durant cette période, il s'occupa de travaux d'assainissement de la ville de Fribourg, de l'amélioration de la voirie, de l'élaboration et construction du nouveau quartier de St-Pierre, de la transformation d'une partie de l'ancien Pensionnat des Jésuites en maison d'école, de la construction de la halle de gymnastique, etc.

Il se lança une seule fois dans les entreprises et construisit avec M. Curty l'église réformée de Fribourg (projet Bourrit & Simmler); mais il n'eut pas de succès dans ce champ d'activité pour le motif qu'il voulait avant tout bien faire sans se préoccuper du résultat financier. Au point de vue industriel, M. Fraisse était copropriétaire de la teinturerie de Morat.

Il faisait partie de nombreuses sociétés les unes philanthropiques, les autres scientifiques. C'était un membre zélé et désintéressé. Il cherchait toutes les occasions pour compléter ses connaissances: il étudiait les revues techniques, visitait les expositions, et assistait aux conférences publiques. Nous ajouterons encore qu'il était souvent appelé comme expert dans des questions techniques.

En résumé, M. Fraisse fut un patriote dans le vrai sens du mot et un architecte capable et consciencieux. Il ne lui suffisait pas dans les constructions qu'il dirigeait que le client fut content, il voulait l'être lui-même.

L'ami Fraisse était d'un commerce sûr et agréable.

La Société suisse des Ingénieurs et Architectes et la section de Fribourg perdent en M. Fraisse un de leurs meilleurs membres, et la ville de Fribourg un citoyen actif et dévoué. Qu'il repose en paix! Nous présentons à sa famille éplorée nos compliments de condoléance les plus sincères. *G.*

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittelung.

Gesucht in eine grössere Maschinenfabrik ein tüchtiger *Werkstätten-Direktor* besonders für Mühlenbau und Eismaschinen. (1255)

Gesucht ein *Ingenieur* als Reisesekretär mit Kenntnis der deutschen und der russischen oder polnischen Sprache, sowie womöglich etwas Englisch und Französisch. (1259)

Auskunft erteilt Der Sekretär: *H. Paur*, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
1. Novemb.	Fritz Leuenberger, Bautechniker	Kleindietwyl (Bern) im Eichholz	Bau eines neuen Käsereigebäudes der Käsereigesellschaft Kleindietwyl.
1. »	Ortsvorsteherschaft	Kalthäusern (Thurgau)	Ausführung des eisernen Oberbaues einer kleinen Brücke über die Lauche bei Kalthäusern.
3. »	Gemeinderatskanzlei	Oberhasli (Zürich)	Ausführung der Strasse II. Klasse Nassenweil-Dielsdorf. Länge 900 *m*, Kostenvoranschlag etwa 6900 Fr.
3. »	Kant. Hochbauamt	Zürich, Untere Zäune 2	Ausführung der Zimmer- und Spenglerarbeiten, Bleiverglasung der Kirchenfenster, Mobiliar zum Neubau der Strafanstalt Regensdorf.
5. »	Baubureau des Postgebäudes	Zug, am Schanzengraben	Glaserarbeiten (Lieferung von Fenstern und Thüren) für das Postgebäude in Zug.
5. »	Grossh. Bahnbauinspektorat	Singen	Erweiterung des Aufnahmegebäudes auf Station Neuhausen. Grab- und Maurerarbeiten, Steinhauer-, Zimmer-, Gipser-, Schreiner-, Glaser-, Schlosser-, Blechner-, Dachdecker- und Anstreicherarbeiten.
10. »	Vorstand	Flims (Graubünden)	Erstellung des Alpweges Cassons, Gemeinde Flims. Kostenvoranschlag etwa 12,000 Fr.