Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 31/32 (1898)
Heft: 11

Artikel: Der VII. internationale Schiffahrtskongress in Brüssel
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-20797

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: 16.07.2025

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

Gotik ein ganz bestimmtes und beharrlich festgehaltenes Konstruktionssystem eigentümlicher Art (Strebepfeilersystem mit Spitzbogenkreuzgzwölbe) zu Grunde liegt, das ihr eine starre formale Einheitlichkeit der Erscheinung sichert, was bei einem absoluten Konstruktionsstil entfiele. Denn an Stelle der Kunstform im antiken Sinne würde hier die wandelbare, nur dem jeweiligen Zweck gehorchende Werkform treten und was von der Architektur übrig bliebe, wäre blosse Dekoration.

Wir werden kaum fehl gehen, wenn wir annehmen, dass der mehrerwähnten modernen, baukünstlerischen Theorie ein Auffassungsfehler zu Grunde liegt. Fast hat es den Anschein, als würde die Umsetzung dieser Theorie in die Praxis an dem künstlerischen Empfinden ihrer Urheber scheitern. Denn mehr als schüchterne Versuche nach dieser Richtung waren bisher nicht wahrzunehmen. Sie erschöpften sich im sichtbaren Hervortretenlassen von Traversen als Träger von Mauermassen über Maueröffnungen und als Konstruktionsglieder des Kranzgesimses, Neuerungen, die das geschärfte Auge des Fachmannes nicht ohne Interesse, mit oder ohne Kopfschütteln, wahrnahm, an denen aber der Laie achtlos vorbeiging, da sie ihm nicht auffielen. Sie konnten und können ihm nicht auffallen, da er den schmalen, sich am oberen Rande der Fensteröffnungen hinziehenden, unscheinbaren Streifen keine Bedeutung beizumessen vermag, am allerwenigsten aber kommt ihm zum Bewusstsein, dass diesen insignifianten Stegen die wichtige Aufgabe zufällt, die über ihnen wuchtende Mauermasse zu tragen. Mit einem Worte, sie wirkten nicht, nicht einmal als das, was sie konstruktiv sind, als Mauerträger — eine in Mörtel gezogene Architravierung würde diese Funktion ganz anders zum Ausdruck bringen — und damit scheint diese veristische Anwandlung sich selbst ad absurdum führen zu wollen.

Wenn sich die «Moderne» die Aufgabe gestellt hat, das Problem in praxi zu lösen, das Eisen als Konstruktionsmaterial mit dem Stein- und Backsteinbau zur künstlerischen Einheit zu verbinden, so muss man ihren Mut bewundern.

Bisher ist dieser Versuch immer gescheitert an der enormen Abweichung, die das Eisen in seinem eigentümlichen Verhältnisse von Festigkeit zum Volumen von den sonst üblichen Baumaterialien zeigt. Dort dürftigste Körperlichkeit, hier dagegen Fülle der Erscheinung bei gleicher Inanspruchnahme auf rückwirkende und transversale Festigkeit. Das künstlerisch betrachtende Auge sucht die räumliche Harmonie in den Verhältnissen der Teile unter einander und zum Ganzen. Der Masstab liegt im Kunstwerke selbst. Wird dieses absolute Verhältnis durch partielles Hineintragen eines auf physikalisch-mathematischer Folgerichtigkeit beruhenden Sondermasstabes gestört, so ist die Harmonie der Erscheinung und damit auch der künstlerische Eindruck vernichtet. Und die gewiss unanfechtbare Erwägung führt unabweislich zur Schlussfolgerung: *Je zahlreicher und je verschiedenartiger in ihrem statisch-mechanischen Verhalten die Stoffe sind, die das tektonische Gerüst des Baues bilden, um so gebieterischer drängt sich die Notwendigkeit auf, sie nach dem antiken Gestaltungsprinzip zur künstlerischen Einheit zu verbinden*, soll überhaupt ein architektonisches Kunstwerk erstehen. (Schluss folgt.)

Der VII. internationale Schiffahrtskongress in Brüssel.

II.

Programmgemäss machten die Teilnehmer am nächsten Morgen einen Ausflug nach Brügge, Heyst und Ostende zur Besichtigung der dortigen wasserbaulichen Anlagen. Der Abschluss der Arbeiten in Brügge ist in etwa vier Jahren zu erwarten. Es handelt sich dabei um die Herstellung eines von Brügge zur Nordsee bei Heyst führenden Kanals von 10 *km* Länge, 22 *m* Sohlen-, 70 *m* Wasserspiegelbreite und 8 *m* Wassertiefe, einer neuen Hafenanlage bei der Stadt Brügge, einer Schleuse bei der Einmündung des Kanals in die Nordsee und eines grossen Schutzhafens an dieser Stelle. Eine mächtige Mole wird 850 *m* von der Niedrigwasserlinie des Strandes in die See hinausgebaut, den künftigen Hafen nach Westen und Nordwesten abschliessend, während er nach Osten offen bleibt. Der als Anlegeplatz für die überseeischen Dampfer bestimmte Teil der Mole wird 54 *m* Breite auf 1200 *m* Länge erhalten. Auch bei Niedrigwasser soll der Hafen für Schiffe bis 8 *m* Tiefgang zugänglich sein. Man glaubt, dass der neue Hafen «Seebrügge» für den Schnellverkehr nach Amerika Bedeutung gewinnen wird, da er weit günstiger liegt als Antwerpen, wohin die Schiffe erst nach langer Fahrt die Schelde hinauf gelangen. Vom Molenbau ist bis jetzt noch wenig zu sehen, während die etwa 800 *m* landeinwärts hinter der Niedrigwasser-Strandlinie liegende Schleuse von 282 *m* Gesamtlänge, 20 *m* Lichtweite und 158 *m* Länge der Schleusenkammer der Vollendung entgegengeht. Die nutzbare Länge der Schleuse, als deren Verschlüsse Schiebethore zur Anwendung gelangen, ist 258 *m*. Eine einarmige Drehbrücke führt an jedem der beiden Häupter über die Schleuse. Die Kosten der Hafenanlage sind einschliesslich des Kanalbaues bei Brügge und der für diesen Zweck nötig gewesenen Grunderwerbungen auf 39 Millionen Franken veranschlagt.

Im grossen ehemaligen Schöffensaal des Rathauses von Brügge bereiteten die städtischen Behörden den Kongressmitgliedern einen festlichen Empfang, dem sich ein Bankett in den «Hallen» am grossen Markt anschloss. Um vier Uhr verliess man die gastfreundliche Stadt, um sich per Sonderzug nach Ostende zu begeben. Auch hier feierliche Begrüssung durch die Stadtbehörden, der allerdings die Mehrzahl der Ausflügler, vorziehend, das interessante Badeleben Ostendes am Strande zu beobachten, fern blieb.

Der Mittwoch wurde sowohl vor- als nachmittags durch Sektionssitzungen ausgefüllt. Am Donnerstag fand ein Ausflug nach Antwerpen statt. Nach der üblichen Begrüssung im Rathause Antwerpens bestiegen die Teilnehmer einen von der Regierung zur Verfügung gestellten Schnelldampfer, der, die Schelde stromauf- und stromabfahrend, die Gäste an den für die neuen Quaianlagen auf dem rechten Scheldeufer in Angriff genommenen Bauten vorüberführte. Oberhalb der schon bestehenden, 3500 *m* langen Ufermauern sollen weitere Quais in einer Länge von 2000 *m* hergestellt werden. Der Bau derselben, sowie der Regulierungswerke und Baggerungen wird für Rechnung des belgischen Staates von der Pariser Unternehmung Hersent et fils ausgeführt, die Ausrüstung der Quaiflächen hat die Stadt Antwerpen übernommen. Die reichliche Bewirtung der Ausflügler an Bord des Schiffes erzeugte während der etwa zwei Stunden dauernden Fahrt eine recht belebte Stimmung, die sich auch bei dem am Abend im Zoologischen Garten dargebotenen Festessen geltend machte.

Auf den Ausflug nach Antwerpen folgte ein Tag fleissiger Arbeit in den Abteilungen. Am Samstag den 30. Juli versammelten sich die Kongressmitglieder zur zweiten Plenar- und Schlussitzung, welcher die in den fünf Sektionen vorberatenen Beschlüsse über insgesamt 18 Fragen unterbreitet wurden.

Die erste Abteilung, welche sich 1. mit der Erhöhung des Stauspiegels an einem bestehenden Wehr, 2. der Befestigung der Wehrunterbaue, 3. der Ausnützung der Wehrgefälle zu Kraftzwecken, 4. dem Zugwiderstand der Schiffe beschäftigte, hat folgende Beschlüsse gefasst:

1. *Die Erhöhung des Stauspiegels beweglicher Wehre* kann bis zu 50—60 *cm* ohne aussergewöhnliche Kosten und ohne Behinderung der Schiffahrt bewerkstelligt werden. Wenn der Unterbau oder die Verankerungen gegen den mit der Vergrösserung des Staus vermehrten Wasserdruck nicht genügen, so wird die Bauausführung wesentlich erschwert durch die Notwendigkeit, für den Umbau Fangdämme, Senkkasten oder auch Luftdruckapparate zu verwenden. Die Erhöhung des Wehrs vermehrt die Schwierigkeiten in dessen Handhabung und erfordert eine grosse Sorgfalt bei der Ueberwachung der Stauanlage, um Ueberflutungen der Uferländereien zu verhüten. Anderseits ermöglicht sie eine Erleichterung der Schiffahrt und verbilligt die Unterhaltung der Anlage durch den Umstand, dass die Verschlussteile des Werkes seltener zu bewegen sind. In einzelnen Fällen ist eine Verbesserung der Fahrtiefe kanalisierter Flüsse durch Baggerungen in Verbindung mit Uferregulierungen zu erreichen.

2. Bezüglich der *Befestigung der Wehrunterbaue gegen durchsickerndes Wasser* ist das vielfach mit Erfolg angewandte Verfahren zu empfehlen, oberhalb des Wehres dichtende Stoffe einzubringen, welche die Dichtung unter der Einwirkung des Wasserüberdrucks veranlassen. (An der Maas haben sich Bleiplatten gut bewährt.) Die Wirksamkeit und demgemäss Verwendbarkeit dieses Verfahrens ist jedoch an örtliche Verhältnisse und sorgfältige Ausführung gebunden. Zur Erzielung eines dauerhaften und zuverlässigen Schutzes gegen Durchsickerungen empfiehlt sich deshalb die Herstellung dichter Schutzwerke oberhalb des Wehres, welche bis zu genügender Tiefe hinabgeführt werden müssen. Als geeignet erscheinen hiezu eiserne Pfahl- und Spundwände. Den Wehrunterboden kann man durch einen Mauerwerkskörper schützen, dessen Form bei voller Wahrung der Standsicherheit des Wehrunterbaues den Angriff des Wasserstromes und seiner Wirbel möglichst abzuschwächen im stande ist.

3. *Die Ausnützung der Wehrgefälle zu Kraftzwecken* betreffend, empfiehlt der Kongress den Ingenieuren, durch weitere Studien festzustellen, wie die Wasserkräfte an den Staustufen der kanalisierten Flüsse für den Betrieb der Wehre und Schleusen, sowie für den Schiffszug ausgenützt werden können. In erster Linie sollten diese Wasserkräfte für die Schiffahrt und nur unter Vorbehalt für sonstige private oder öffentliche Zwecke Verwendung finden.

4. In der wichtigen Frage des *Schiffswiderstandes* erklärte sich der Kongress, gemäss den Vorschlägen der Berichterstatter, für die An-

stellung von Versuchen mit Schiffen und Schiffsmodellen. Um alle in Betracht kommenden Einflüsse festzustellen, sollten diese Versuche sowohl im unbegrenzten Wasser, als auch auf Flüssen und Kanälen ausgeführt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellanea.

Die 10. Hauptversammlung des internationalen Strassenbahnvereins hat in den letzten Tagen des verflossenen Monats in Genf stattgefunden. Auf der Tagesordnung der ersten Sitzung standen drei Fragen betreffend Wagen, Drehgestelle und Bremsen. Es lagen Berichte von den Herren Peiser-Berlin, Dumonceau-Brüssel und Fromm-Dessau vor. Die Ansichten über den zweckmässigsten Wagentypus waren sehr verschieden; vor allem ergab sich aus der Besprechung, dass je nach den örtlichen Verhältnissen und nach der Betriebsart die Lösung gefunden werden muss. Es wurde beschlossen, die Frage als nicht erledigt zu betrachten und von Annahme einer Schlussfolgerung abzusehen, die Frage auf die Tagesordnung der nächsten Versammlung zu setzen und dahin zu erweitern, dass eingehende Mitteilungen über die örtlichen Verhältnisse, die die Form und Konstruktion der verwendeten Wagen bedingten, eingeholt werden sollen, damit Schlüsse und Nutzanwendung gezogen werden können. Die Frage der Bremsen rief eine lebhafte Besprechung hervor, ohne den Gegenstand zu erschöpfen. Die Schlussfolgerungen des Berichterstatters wurden abgeändert und in folgender Fassung angenommen: 1. Für Pferdebetrieb wird allseitig die Handkurbelbremse mit Kettenanzug als ausreichend gehalten. 2. Für elektrischen Betrieb mit Einzelwagen sind zwei Bremsen wünschenswert, von denen eine Handbremse (Kurbel-, Hebel- oder Gewichtsbremse mit Ketten- oder Schraubenspindel) sein muss, während die andere eine mechanische Bremse (elektrische, magnetische oder Luftdruckbremse) sein kann. Die elektrische Bremse wird in den meisten Fällen wegen ihrer Einfachheit und Sicherheit bevorzugt und als Gebrauchsbremse empfohlen. Bei besonders schwierigen Bodenverhältnissen (Steigungen bis 1 : 10) ist ausnahmsweise ein drittes Bremssystem anzuraten (Schienenbremse, Schlittenbremse, Fallbremse, Klauenbremse, Zangenbremse), ohne dass über das zweckmässigste System bisher übereinstimmende und massgebende Erfahrungen vorlägen. 3. Für Dampfbetrieb können, sobald die Zahl der Wagen und die Fahrgeschwindigkeit grösser werden und kürzere Steigungen, sowie stark wechselnde Verhältnisse zu berücksichtigen sind, in gewissen Fällen durchgehende, automatische Bremsen für die zur Beförderung von Personen dienenden Züge empfohlen werden. Bei ganz besonders schwierigen Bodenverhältnissen kann ein drittes Bremssystem in Frage kommen; als solches hat sich in vielen Fällen die Riggenbach'sche Bremse gut bewährt. Bei Druckluft- und Gasmotorfahrzeugen kommt man in der Regel mit einfachen Handspindel- oder Schraubenbremsen aus; doch hat man mit Erfolg auch Luft- und Gasdruckbremsen zur Anwendung gebracht. Verhandlungsgegenstände der zweiten Sitzung waren: 1. die Maschineneinheiten für elektrische Centralen, 2. die elektrischen Schienenverbindungen, 3. die Weichenanlagen. Die Ausführungen des Berichterstatters zur Frage 1. van Vloeten fanden im allgemeinen Bestätigung; auf der nächsten Versammlung soll die Frage eingehender behandelt werden, durch welche Mittel und Einrichtungen in den Centralen die Stromkosten herabgedrückt werden können. Die Frage 2. elektrische Schienenverbindungen, gab zu langen Erörterungen Anlass, nach welchen die Versammlung schliesslich ihre Ansicht wie folgt zusammenfasste: Es ergiebt sich aus den eingelaufenen Antworten und Verhandlungen, dass der Chicago-Railbond und ähnliche elektrische Stossverbindungen allgemein verwandt werden, sowie dass die sogenannte Couronne-Verbindung, die zwischen Schienensteg und Lasche eingeschaltet wird, bei Neuanlagen und schweren Schienen den Vorzug zu verdienen scheint. Es ist zweckmässig, den Querschnitt der elektrischen Verbindung auf mindestens 100 mm^2 zu bemessen. Schliesslich ist hervorzuheben, dass verschiedene Bahnunternehmungen den Falk'schen Stoss verwandt haben, um eine starke Stossverbindung und eine vollständig sichere Stromrückleitung zu erzielen. Aus dem Berichte des Herrn Nönnenberg über Frage 3. «Weichen» und aus den Verhandlungen ergiebt sich, dass das Bestreben dahin geht, die Weichen möglichst aus Schienenstahl herzustellen und dass für den mechanischen Betrieb den Weichen mit beweglichen Zungen der Vorzug zu geben ist. In der dritten und letzten Sitzung beschäftigte sich die Versammlung mit den Fragen: 1. Accumulatorenbetrieb, 2. elektrische Bahnsysteme, 3. mechanische Strassenbahnmotoren. Den Bericht über erstere Frage erstattete Herr van Loenen-Martinet, Amsterdam. Wie schon früher, bestätigten auch die Verhandlungen diesmal, dass der elektrische Accumulator für Strassenbahnbetrieb in den letzten Jahren wesentliche Fortschritte nicht aufzuweisen hat, dass er als Strassenbahntraktionsmittel nur in einzelnen Fällen verwandt wurde, in denen besondere Verhältnisse es bedingten und die so liegen, dass die mit dieser Betriebsart verbundenen Nachteile möglichst wenig zur Geltung kommen. Es kam als Ergebnis der Verhandlungen, bei denen man sich in der Hauptsache durch den Bericht und die Mitteilungen seitens des Direktors Krüger-Hannover leiten liess, zum Ausdruck, dass wenn auch in letzter Zeit Verbesserungen auf diesem Gebiete zu verzeichnen sind, besonders bezüglich des Unterhalts der Accumulatoren, doch alle die mit dieser Betriebsart verknüpften Fragen noch zu wenig gereift scheinen, um eine volle Beurteilung zuzulassen. Die Versammlung beschloss, die Frage auf die nächste Tagesordnung zu setzen. Ziffer-Wien berichtete dann über die zwei folgenden Fragen in sehr eingehender Weise unter dem lebhaften Dank der Versammlung. An Stelle des verstorbenen Präsidenten H. Michelet wurde Generaldirektor *Jansen* der Brüsseler Strassenbahnen einstimmig zum Präsidenten und Herr *Röhl*-Hamburg zum Vizepräsidenten gewählt. Die nächste Versammlung wird 1900 in Paris stattfinden.

Umbau des Bahnhofes Zürich. In einer vom 27. August datierten Weisung des Stadtrates an den Grossen Stadtrat betreffend den Bahnhofumbau wird die Frage der Anlage des Hauptbahnhofes und der Einführung der linksufrigen Zürichseebahn an Hand der bisher vorliegenden Projekte erörtert und folgende Erklärung an das Post- und Eisenbahndepartement beantragt:

1. Der Hauptbahnhof Zürich soll zu einem Hochbahnhof umgebaut werden. Als Grundlage der Ausführung werden die von Ingenieur Gleim angefertigten Pläne empfohlen, mit Abänderunng nach den von den Architekten Büzberger & Burkhard herrührenden Plänen für das Aufnahmegebäude*). 2. Der Umbau der linksufrigen Zürichseebahn ist von der Langstrasse bis gegen die Station Zürich-Wollishofen auszudehnen, so dass die Strassen untergeführt oder übergeführt werden können. Der Umbau ist dringlich und soll auf der ganzen Strecke von der Langstrasse bis gegen die Station Zürich-Wollishofen zur gleichen Zeit vorgenommen werden. Als Grundlage der Ausführung wird das Hochbahnprojekt A von Ingenieur Gleim vorgeschlagen, eventuell unter Verlegung der Bahn im Kreisse II mit Station an der Brandschenkestrasse. 3. Für den Fall, dass beschlossen wird, die linksufrige Zürichseebahn nach den Wünschen der Stadt umzubauen, wird der Stadtrat der Oberbehörde beantragen, dass die Gemeinde einen Beitrag von 1 Million Fr. an die Baukosten gewähre.

Asbest als Feuerschutz. Eine anlässlich des XV. deutschen Feuerwehrtages in Charlottenburg kürzlich veranstaltete Brandprobe hat die schon bei den Hamburger Versuchen mit eisernen Speicherstützen gemachte Erfahrung bestätigt, dass Asbest ein sehr wirksames Schutzmittel gegen Feuer bildet. Als Gegenstand der Feuerprobe in Charlottenburg diente ein von der Firma «Asbest- und Gummiwerke Alfred Calmon» in Berlin errichtetes Holzhaus, welches innen mit einer 4 *mm* starken Asbest-Schicht ausgekleidet war. Nach dem von der technischen Kommission des Feuerwehrtages aufgenommenen Protokoll hatte man das Brandprobehaus bis ans Dach mit Holz angefüllt, letzteres reichlich mit Petroleum getränkt und angezündet. Das Feuer wirkte unter starkem Luftzuge mit grosser Flamme 45 Minuten und von da ab noch 30 Minuten mit intensiver Glut auf die Innenseite des Hauses. Es blieb jedoch nicht nur die Asbestauskleidung und der gesamte Holzbau unversehrt, sondern es war von aussen her auch nicht die geringste Erwärmung des Holzes zu verspüren; selbst der Schornstein, der unter dem Feuer am meisten zu leiden hatte, blieb intakt, auch war die Asbestpappe nach Beendigung der Glut noch weiss. Das Dach des Hauses war mit Asbestschiefer in weisser, roter und blauer Farbe gedeckt, ein Material, welches sich als feuerfest und wasserdicht erwiesen hat.

Nekrologie.

† Rudolf Falkner. Am 2. September ist in Basel nach längerem Leiden alt Reg.-Rat Oberst *Rudolf Falkner*, Ehrenmitglied des Schweiz. Ing.- und Arch.-Vereins, im Alter von 71 Jahren gestorben. Von Beruf Ingenieur, hat der Verblichene fast 40 Jahre im Dienste des Basler Gemeinwesens gewirkt und nach seiner Wahl in den Regierungsrat i. J. 1875 die Leitung des Baudepartementes übernommen, dessen Vorsteher er bis zu seinem im Herbst 1894 aus Gesundheitsrücksichten erfolgten Rücktritte geblieben ist. In die Zeit seiner Amtsführung fällt die Neuorganisation des Basler Bauwesens und eine Reihe umfassender, durch die Erweiterung und lebhafte Entwickelung der Stadt notwendig gewordener Bauten im Interesse des Verkehrs, der Sanierung und Verschönerung Basels. Zeitweise bekleidete er die Würde des Präsidenten der kantonalen Regierung; auch dem Kleinen und Grossen Rat hatte er als Mitglied angehört.

*) Umgestaltung des bestehenden Aufnahmegebäudes zu einem Hochbahnhof mittels Hebung der Geleise, Perrons und Wartesäle in ein oberes Geschoss und ohne wesentliche Veränderung des Aeussern, im Gegensatz zum Projekt Gleim, das die Beseitigung des bestehenden und Erstellung eines neuen Aufnahmegebäudes vorsieht. Die Red.

Redaktion: A. WALDNER
Flössergasse Nr. 1 (Selnau) Zürich.