Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 15/16 (1890)
Heft: 7

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: 14.12.2025

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

sie Thurmberechnungen zu Grunde gelegt werden müssen, die Geschwindigkeit oben dreimal so stark, der Druck also neunmal so stark sein sollte als unten. Ein Blick in vorstehende Tafel lehrt auch, dass bei wachsender Windgeschwindigkeit unten der Unterschied gegen die Geschwindigkeit oben immer geringer wird. Für die kleinsten Geschwindigkeiten unten, von 1,50 bis 1,85, sind die gleichzeitigen Windgeschwindigkeiten oben 4,3 bis 5mal so stark. Für die grössten Geschwindigkeiten unten dagegen, von 2,95 bis 3,19, sind die oberen Geschwindigkeiten nur 2,0 bis 2,1 mal so stark. Wenn der genannte

Mittlere Windgeschwindigkeit in Metern in der Secunde

Stunde	Thurm-spitze	Central-bureau	Verhältniss
5 Uhr Morgens	7,49	1,50	5,0
4 „ „	7,68	1,60	4,8
2 „ „	8,10	1,61	5,0
3 „ „	7,97	1,62	4,9
6 „ „	7,08	1,64	4,3
1 „ „	8,42	1,73	4,9
0 „ Mitternacht	8,48	1,85	4,6
7 „ Morgens	6,55	1,86	3,5
11 „ Abends	8,75	1,95	4,5
9 „ „	8,12	1,98	4,1
8 „ „	7,72	2,02	3,8
10 „ „	8,60	2,07	4,2
8 „ Morgens	5,60	2,09	2,7
7 „ Abends	6,98	2,11	3,3
9 „ Morgens	5,47	2,40	2,3
6 „ Abends	6,73	2,47	2,7
10 „ Morgens	5,35	2,66	2,0
5 „ Abends	6,69	2,78	2,4
3 „ Nachmittags	6,21	2,82	2,2
4 „ „	6,46	2,85	2,3
11 „ Morgens	5,94	2,95	2,0
12 „ Mittag	6,03	3,07	2,0
2 „ Nachmittags	6,44	3,07	2,1
1 „ Mittag	6,32	3,19	2,0

Unterschied, wie wohl anzunehmen, bei grösseren Geschwindigkeiten noch mehr abnimmt, so dürfte die Annahme — 200 *kg* unten, 400 *kg* oben — sehr richtig getroffen sein. Eiffel sagt in seiner ersten Veröffentlichung über den Thurm-Entwurf: „Die Unsicherheit, welche über die Wirkung des Windes und die zu machenden Annahmen besteht, sowohl bezüglich des Winddrucks selbst als auch bezüglich der getroffenen Flächen, hat uns veranlasst, mit ganz besonderer Vorsicht zu Werke zu gehen.“ Daher die oben genannten hohen Druckannahmen, welche denn auch den Erfolg gehabt haben, dass der Thurm während seiner ganzen Betriebszeit keine merkbaren Schwankungen im Winde gezeigt hat. Uebrigens bekräftigt diese gute Erfahrung auch noch die grosse Wahrscheinlichkeit des Verhältnisses in der zweiten Druckannahme. Uebertrieben kann man die Zahlen dieser Annahme nicht nennen, denn wie aus den bekannten Winddruckmessungen an der Forthbrücke zu ersehen, sind in der Nähe des Erdbodens ausnahmsweise Winddruckkräfte bis zu 200 *kg* pro Quadratmeter thatsächlich beobachtet worden.

Die übliche Winddruck-Formel für eine zur Windrichtung senkrechte Ebene von 1 m^2 Grösse ist $P = 0{,}12248\, v^2$, wobei P der Druck in *kg* und v die Geschwindigkeit in Metern auf die Secunde bedeuten.

Danach ergibt sich z. B. für die oben genannte Geschwindigkeit von 10 *m* ein Druck von 12,2 *kg*, woraus zu ersehen, wie weit die in der obigen Zusammenstellung aufgeführten Geschwindigkeiten von den für die Berechnung des Eiffelthurms angenommenen Druckkräften entfernt bleiben. Für einen Sturm von 40 *m* Geschwindigkeit, einen Orkan, ergiebt sich nach der Formel ein Druck von 196 *kg*, also rund jene 200 *kg* pro Quadratmeter.

Miscellanea.

Verein schweizerischer Gyps-, Kalk- und Cementfabricanten. In seiner ordentlichen Generalversammlung vom 30. Januar abhin in Bern hat sich der Verein schweizerischer Gyps-, Kalk- und Cementfabricanten auf schriftlichen Antrag mehrerer Mitglieder u. A. auch mit der Frage der Erhöhung der Preise für die kommende Saison beschäftigt.

Dass diese Frage unter den gegenwärtigen Umständen mit Recht in den Kreis der Besprechung gezogen werden musste, darf wohl als selbstverständlich angenommen werden. Denn einerseits sind Gyps, Kalk und Cement in Folge der in- und ausländischen Concurrenz seit Jahren langsam aber stetig im Preise gesunken und anderseits die Brennmaterialien in demselben Masse gestiegen. Seit Anfangs Juli letzten Jahres aber macht sich aus bekannten Ursachen eine geradezu enorm zu nennende Preissteigerung von Kohle und Coaks geltend. Beispielsweise kosten westphälische Coaks, welche bis 1. Juli 1889 per 10,000 Kilos ab Grube auf 90 Mark standen, seit 1. Januar 1890 auf 185 Mk.; es ergibt dies loco Grube eine Preiserhöhung um mehr als 100 %. Noch sind die Strikes in den verschiedenen deutschen und belgischen Kohlenrevieren wenigstens momentan nicht vollständig beseitigt und es lässt sich gegenwärtig ein Zurückgehen der Preise für die nächste Zeit mit Sicherheit nicht voraussehen.

Die schweizerischen Fabricanten von Gyps, Kalk und Cement sind sich zwar sehr wohl bewusst, dass sie die Preise für ihre Waare nicht von sich aus nach Belieben fixiren können. Denn im Norden werden sie von den zahlreichen und grossen deutschen Fabriken näher und entfernter der Grenze und im Westen von den französischen Fabriken concurrencirt und die Preise der inländischen Fabricate müssen sich nach den Importpreisen der fremden Waare richten. Wohl haben für die ausländischen Fabriken die Brennmaterialien ebenfalls aufgeschlagen, allein die Eisenbahnen kommen den exportirenden Fabriken sofort durch billigere Frachtsätze entgegen. Um ein Beispiel über die billigen deutschen Frachten für Cement zu geben, sei folgendes angeführt.

Cement zahlt heute bei 10 Tonnen-Sendungen:

ab Mannheim	307 *km*	nach Schaffhausen	Fr. 84.50.
„ Heidelberg	288 „	„ „	„ 88.—.
„ St. Sulpice	255 „	„ „	„ 125.—.
„ Luterbach	143 „	„ „	„ 75.—.
„ Aarau	88 „	„ „	„ 52.—.

Ausser höheren Arbeitslöhnen haben die schweizerischen Gyps-, Kalk- und Cementfabricanten ungleich höhere Frachten auf dem Brennmaterial als die deutschen Fabriken zu bestreiten. Wenn nun aber, wie die „Neue badische Landeszeitung“ mittheilt, 16 südwestdeutsche Cementfabriken beschlossen haben, vom 1. Januar ab einen Preisaufschlag von mindestens 35 Pfennig pro 1000 Kilos Cement eintreten zu lassen, so dürfen doch gewiss mit Fug und Recht die schweizerischen Fabricanten ebenfalls mit einem mässigen Aufschlag von 20—30 Cts. per Kilocentner vor ihre Kunden treten. M. B.

Eisenbahnbrücke nach Moniers System in Matzleinsdorf. Ueber die Probe-Abnahme einer nach dem in unserer vorletzten Nummer erwähnten Bausystem von Monier hergestellten Eisenbahnbrücke bei Matzleinsdorf in Nieder-Oesterreich berichtet die „Wochenschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins“ was folgt: Die Brücke hat 10 *m* lichte Weite, 1 *m* Pfeilhöhe, ist 15 *cm* am Scheitel und 20 *cm* am Anlauf stark. Das in dem Cementbeton eingezogene Drahtnetz besteht aus Maschen von 5,5 *m* Weite und Drähten von 10 und 7 *mm* Dicke, wovon die stärkeren in der Fahrbahn, die schwächeren senkrecht zur Fahrbahnrichtung liegen. Das Geflecht ist 2 *cm* von der innern Gewölbsleibung entfernt. Der Beton, aus einem Theil Podoler Portlandcement und drei Theilen gewaschenen Donausandes bestehend, wurde in 21 *cm* starken Schichten aufgetragen und festgestampft. Die Erprobung geschah theils durch gleichmässige Belastung mittelst Schienen, theils durch beladene Züge. Die an acht Stellen des Gewölbes hierbei gemachten Beobachtungen ergaben Einsenkungen bis höchstens 2 *mm*, welche nach der Entlastung zum grössten Theile wieder verschwanden. Die Südbahngesellschaft, in deren Linie die Brücke liegt, beabsichtigt die Strassenbrücken der Strecke Wien-Neustadt, welche umgebaut werden sollen, gleichfalls nach diesem System ausführen zu lassen.

Die Eröffnung der Forth-Brücke soll am 4. März a. c. stattfinden. Bei der Belastungsprobe, die am 22. Januar d. J. in Gegenwart der Erbauer der Brücke vorgenommen wurde, stimmten die beobachteten Einsenkungen genau mit den berechneten überein. Die Belastung er-

folgte durch zwei Züge mit je drei schweren Locomotiven und 50 mit Kohlen beladenen Wagen. Am 24. Januar passirte der erste Personenzug über die Brücke; in demselben befanden sich die hervorragendsten Eisenbahn-Beamten Englands.

Jura-Siplon-Bahn. Am 5. März findet eine ausserordentliche Generalversammlung dieser neugegründeten Eisenbahngesellschaft in Bern statt zur Behandlung folgender Geschäfte: 1. Bereinigung und Revision der Statuten im Sinne der Bundesbeschlüsse. 2. Beschlussfassung über die Ausgabe von 7000 neuen Stammactien zu 200 Fr. und zur Aufbringung der dem Staate Bern zu bezahlenden Kaufsumme von 14 Millionen Fr. für die Bern-Luzern-Bahn. 3. Genehmigung des Verwaltungsreglementes.

Concurrenzen.

Evangelisch-lutherische Kirche in Dresden. (Bd. XIV S. 12) Eingegangen sind 22 Entwürfe. Ein erster Preis wurde nicht verliehen; den zweiten Preis erhielten die HH. *Abesser & Kröger*, Arch. in Berlin, den dritten Arch. *Schramm* in Dresden. Zum Ankauf zu je 1000 Mark werden empfohlen die Entwürfe mit den Mottos: „Dreieck im grünen Kleeblatt", „Ora et labora", „Weisses Dreiblatt." —

Stadtbad in Heilbronn (Band XIV., Seite 128). Ein erster Preis ist nicht ertheilt worden, einen zweiten erhielten die Herren Regierungsbaumeister Ernst *Peters* und Ingenieur Eduard *Eickhoff* in Berlin, während an die Herren Architekt *Treu* in Heilbronn und Julius *Braun* in Leipzig je ein dritter Preis verliehen wurde. Zum Ankauf sind empfohlen die Entwürfe „Hygieia", „In trinitate solus" und „Quelle".

Neues Stadthaus in Luzern. Der Stadtrath von Luzern eröffnet unter den dortigen Architekten eine Ideen-Concurrenz zur Gewinnung von Entwürfen für ein neues Stadthaus. Sämmtliche städtischen Verwaltungen und das Bezirksgericht sollen in dem neuen Bau untergebracht werden. Das Erdgeschoss soll einen Concertsaal für 1200 Personen und Restaurations-Räume enthalten. Bausumme: 500 000 Fr. Termin: 1. Juni a. c. Dem aus den Herren Professor Hans *Auer* in Bern, Stadtbaumeister *Geiser* in Zürich, Architekt *Mossdorf*, Stadtrath *Hofstetter* und *Hauser-Späth* bestehenden Preisgericht stehen 3000 Fr. zur Preisvertheilung zur Verfügung. Vierzehntägige Ausstellung der eingelaufenen Entwürfe.

Obige Mittheilungen haben wir den Luzerner Tagesblättern entnommen, die — wie es scheint — die Sache anticipirt haben, da nach Erkundigungen, welche wir an massgebender Stelle in Luzern einzogen, ein definitives Concurrenzprogramm noch nicht bestehen und der erforderliche Credit für die Preise beim Grossen Stadtrath noch nicht nachgesucht sein soll. Auch ist die Zusammensetzung des Preisgerichtes noch keine endgültige, indem ein Preisrichter aus Gesundheitsrücksichten die Wahl abgelehnt hat.

Redaction: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

Referat über den Vortrag von Arch. H. ERNST betreffend:

Die Ueberbauung des Terrains am See-Quai.

(Vide Seite 12 d. B.)

Herr *Ernst* beginnt seine Erklärungen zu den Projecten mit dem Hinweis auf das von den Herren Chiodera & Tschudy aufgestellte Project, nach welchem auf dem Tonhalleareal Theater und Tonhalle neben einander zu erbauen und die ganze Anlage durch Zusammenschachtelung mit Zinshausbauten financiell möglich zu machen wäre.

Er erklärt, dass die Bedenken, welche ihm das genannte Project erweckt hat, ihn veranlasst hätten der Frage, wie das Tonhalleareal auf zweckmässigere Weise zu überbauen sei, näher zu treten.

Er hält die Idee Theater, Tonhalle und Zinshausbauten zusammenzuschachteln für durchaus verwerflich sowohl aus ästhetischen als auch aus feuerpolizeilichen Gründen.

Zürich hat wenig Gelegenheit zur Erstellung von charakteristischen Bauten für öffentliche Zwecke; es soll sich die jetzt sich darbietende Möglichkeit der Erlangung monumentaler, nur je einem Zweck dienstbarer Einzelbauten nicht entgehen lassen. Also für Theater und Tonhalle eigene monumentale Gebäude in passender Lage, auf dem Tonhalleareal dagegen eine Anlage, die einen aussergewöhnlichen Anziehungspunkt für Einheimische und Fremde bilden und für Zürich das sein müsste, was für Mailand die Gallerie Vittorio Emmanuele ist.

Herr Ernst bringt nun eine eingehende Erläuterung der verschiedenen Projecte, insbesondere des Galleriebaues am Uto-Quai, welchen er ausdrücklich als das Hauptmoment seiner Arbeit bezeichnet.

Durch Erstellung des Galleriebaues wird der Bau einer neuen Tonhalle absolut nothwendig und aber auch am ehesten möglich, indem der Stadt aus dem Verkauf des Tonhalleplatzes eine Einnahme von 1 700 000 Fr. erwächst, wodurch sie also eines jährlichen Zinsverlustes von 68 000 Fr. enthoben wird.

Durch vergleichende Gegenüberstellung des Financirungsplanes für den Tonhallebau nach seinem Project gegenüber demjenigen der Herren Chiodera & Tschudi für die Tonhalle auf der bisherigen Baustelle weist Herr Ernst nach, dass sein Vorschlag auch in financieller Hinsicht den Vorzug verdiene.

Dem mehrfach im Publikum herumgebotenen Gerücht, dass er für den Gebrauch während der Uebergangszeit bis zur Fertigstellung der neuen Tonhalle die Erstellung eines provisorischen Holzschuppens vorschlagen wolle, tritt er entschieden entgegen, mit der Bemerkung, dass er sich den Uebergang von der alten zur neuen Tonhalle so gedacht, dass zuerst noch vor dem Abbruch des alten Baues der neue für Unterhaltungsconcerte bestimmte Pavillon in Eisen und Terracotta definitiv errichtet würde sammt der Terrasse. Für die grossen Saalconcerte werde man sich auf irgend eine Weise behelfen müssen, ob nun die Tonhalle auf dem alten Platz oder am Alpen-Quai neu erstellt werde. Für die übrigen Darlegungen des Herrn Ernst sei, um Wiederholungen zu vermeiden, auf den Aufsatz „Neu-Zürich" in den ersten Nummern des laufenden Jahrganges der Bauzeitung verwiesen.

In der durch den Vorsitzenden eröffneten Discussion ergreift Herr *Stadtbaumeister Geiser* zuerst das Wort, um Herrn Ernst für seine Arbeit im Namen aller für die Weiterentwickelung Zürichs Interessirten zu danken.

Die vorliegende Planausstellung nennt er die imposanteste, die je im Verein stattgefunden.

Er erinnert an Sempers Projecte für Zürichs Bauanlagen und freut sich, dass des grossen Meisters Anregungen nicht umsonst gewesen seien.

Unter ausdrücklicher Billigung der Art und Weise, wie Herr Ernst die verschiedenen Quaiplätze zu überbauen gedenkt, weist er hin auf die dem Project des Galleriebaues entgegenstehenden Bedenken hinsichtlich der Concurrenz, welche die neuen grossen Magazine den vorhandenen Geschäften bereiten könnten. Er hält diese Bedenken für grundlos, der Bau der Gallerie werde im Gegentheil für die Zukunft dem ganzen Quartier erspriesslich sein infolge des durch die Gallerie herbeigeführten viel grösseren Verkehrs.

Den Hauptaccent der heutigen Discussion möchte er aber nicht auf die Gallerie, sondern auf die Tonhalle- und Theaterfrage gelegt wissen, für die Stadt sei der Ausgangspunkt ihres Interesses an der Sache: die Tonhallefrage. Er seinerseits begrüsst die von Herrn Ernst vorgeschlagene Lösung als im hohen Interesse der Stadt und der Quaiunternehmung liegend und bemerkt noch mit Rücksicht auf den Vorwurf, dass die Tonhalle am Alpenquai in Enge zu weit abseits läge, dass die aus genauen Messungen sich ergebende Deplacirung vom Verkehrscentrum 73 *m* betragen würde, also kaum ernstlich in Betracht kommen könne.

Herr *Director A. Müller* spricht ebenfalls den Projecten des Herrn Ernst seine ausdrückliche Anerkennung aus und hofft, dass deren Ausführung gelinge. Am Gallerieproject kann er sich mit der Kuppel und den runden Thürmen in vorliegender Form nicht befreunden, zweifelt aber nicht, dass deren Form im Verlauf weiterer Studien sich befriedigend gestalte. Besonders anerkennenswerth scheint ihm die radicale Trennung von Tonhalle und Theater. Er hofft in der Folge jede dieser Bauten in künstlerisch individueller Ausgestaltung entstehen zu sehen und wünscht, dass Zürich nach seiner einseitigen Pflege guter Musik endlich auch einmal der Pflege guter Architektur sich widme.

Herr *Prof. Escher*, Mitglied des Tonhalle-Comités, fürchtet, dass die von seinem Vorredner Herrn Dir. Müller herbeigewünschte Pflege der guten Architektur die Weiterpflege guter Musik verunmöglichen würde und dass das zarte Pflänzchen Musik verdorren könnte, wenn die Tonhalle nach Enge in das öde Terrain jenseits der windigen Quaibrücke verlegt werden sollte.

Nach Aufforderung durch den Vorsitzenden äussert sich auch Herr *Professor Bluntschli* über die vorliegenden Projecte. Er ist damit in den wesentlichen Zügen einverstanden in der Annahme, dass nament-