Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 41/42 (1903)
Heft: 4

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

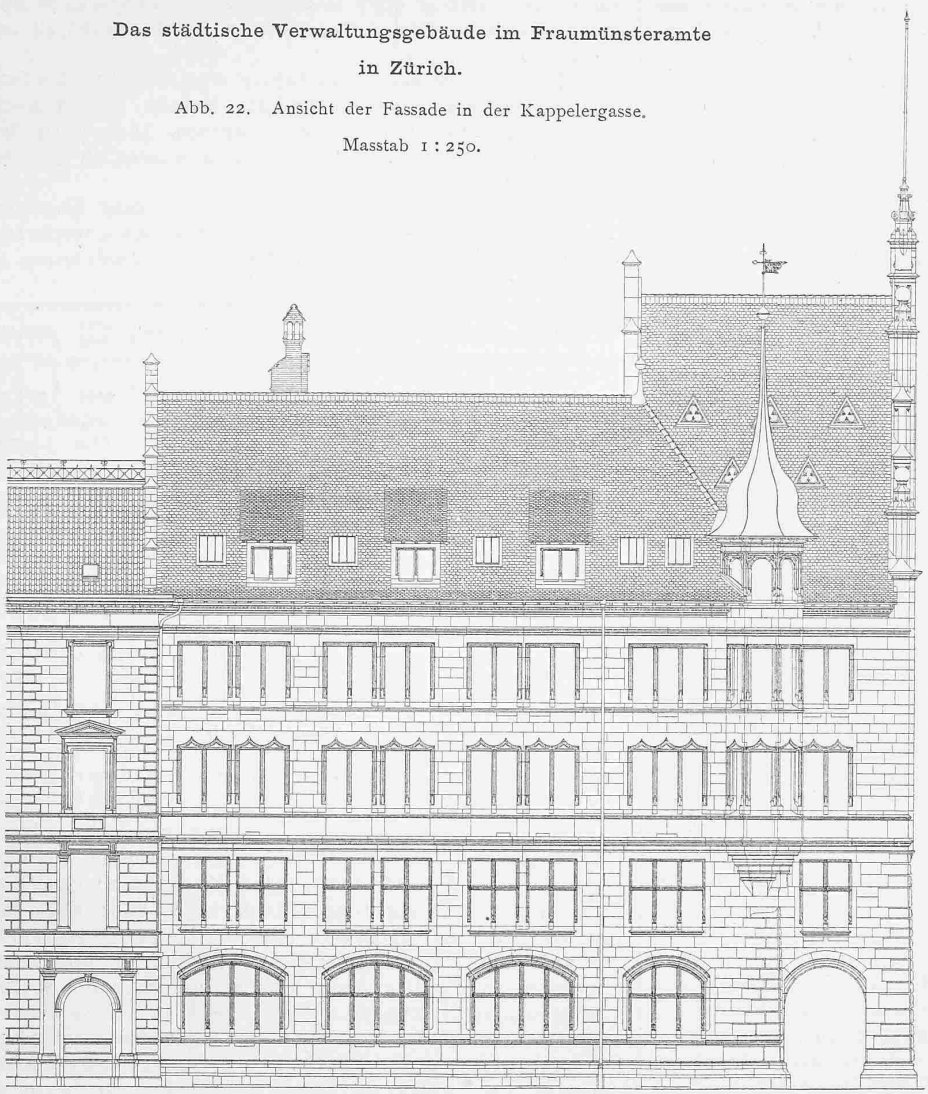
Download PDF: 31.07.2025

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

Das städtische Verwaltungsgebäude im Fraumünsteramte in Zürich.

Abb. 22. Ansicht der Fassade in der Kappelergasse.

Masstab 1 : 250.



anbringen, welche namentlich bei Unfällen im Werk gute Dienste leisten kann.

Unter gewissen Umständen sind auch Sicherheits- oder Abblaseventile angebracht. Sie kommen dann in Tätigkeit, wenn der Druck aus irgend einem Grunde, z. B. bei zu raschem Schliessen der Leitung ein gewisses Mass übersteigt. Ventile mit direkter Gewichts- oder Federbelastung sind der hier auftretenden hohen Drücke wegen von vornherein ausgeschlossen und man greift zu gesteuerten Ventilen, die auch als Abschlussorgan wiederkehren.

Undichtheiten in den Abschliess-Apparaten sind bei den grossen Austrittsgeschwindigkeiten von sehr verderblichen Folgen, indem die Ventilsitze und Wandungen in kurzer Zeit zerstört werden, namentlich dann, wenn das Wasser Unreinigkeiten, z. B. Sand mitführt. Wichtig ist es also, dichte Abschlüsse zu erzielen und da empfiehlt es sich, so weit als tunlich, Ventile mit elastischen Dichtungsflächen zu verwenden. Um die Handhabung der Ventile zu erleichtern, ist es notwendig, diese mit Entlastungskolben zu versehen. Bei grossen Schieberhahnen ergeben sich so grosse Einheitsdrücke auf die Gleitflächen, dass sich dieselben nicht mehr verschieben lassen, wenn nicht auf eine teilweise Entlastung durch Umleitungen Bedacht genommen wird. In manchen Fällen ist es unumgänglich, zu diesem Zwecke ausser dem Schieber noch eine Drosselklappe einzubauen, wobei letztere, als leicht bewegliches Organ den rohen, annähernden Abschluss und jener die eigentliche Abdichtung übernimmt. Da man es mit Abschlussapparaten für hochgespanntes Wasser zu tun hat, liegt es nahe, dieses Wasser gleich zum Bewegen derselben zu benützen. Hydraulische Steuerungen sind in den verschiedensten Formen auf Schieberhahnen, Ventile und Drosselklappen zur Anwendung gekommen.

Soll bei der Handhabung dieser Abschlüsse nicht Unheil entstehen, dann muss ferner darauf Bedacht genommen werden, dass die Geschwindigkeitsänderungen im bewegten Wasser allmähliche werden. Die Bewegung der Ventile muss langsam erfolgen und dies wird bei der hydraulischen Steuerung durch Einbau von verengten, abgepassten Querschnitten erreicht, welche eine gewisse Abschlussgeschwindigkeit überhaupt nicht überschreiten lassen. Als weitere Mittel zur Erreichung desselben Zweckes sind zu nennen die entsprechende Gestaltung der Ventile oder Ventilsitze und der Einbau von die Bewegung verlangsamenden Bremskolben (Katarakten). Die Gefahren sind zahlreich, glücklicherweise auch die zu deren Abwendung oder Abschwächung gebotene Hilfsmittel.

Erst die Berücksichtigung aller dieser Einzelheiten gab die Möglichkeit, diese Leitungen in der beschriebenen Weise auszuführen. Das lückenlose Zusammenwirken des Giessers, des Konstrukteurs, sowie des entwerfenden und des ausführenden Ingenieurs haben diese Erfolge gezeitigt.

Miscellanea.

Der Schweizerische Verein von Dampfkesselbesitzern hat seinen 34. Jahresbericht, das Jahr 1902 umfassend, herausgegeben. Der Verein hat im verflossenen Jahr einen Zuwachs von 28 Mitgliedern mit 75 Kesseln erhalten, wodurch die Mitgliederzahl auf 2585 und die Zahl der unter Kontrolle des Vereins stehenden, den Vereinsmitgliedern gehörenden Kessel auf 4460 gestiegen ist; dazu kommen noch 427 sonstige, bei den Vereinsmitgliedern stehende Dampfgefässe. An nicht zum Verein gehörenden Kesseln waren im Auftrage kantonaler Behörden 188 Kessel und 4 Dampfgefässe zu untersuchen. Für die Statistik fallen somit in Betracht zusammen 4648 Kessel, immerhin also gegen das Vorjahr noch eine kleine Steigerung. Dagegen meldet der Oberingenieur des Vereins, Herr *J. A. Strupler*, für die ersten zwei Monate des laufenden Jahres gegen die Neuanmeldung von 98 die Abmeldung von 119, somit einen Ausfall von 21 Kesseln.

Was bei der grossen Anzahl der Abmeldungen besonders auffällt, ist, dass 63 derselben, also mehr als die Hälfte, infolge Ausserbetriebsetzung geschah, die durch Einschränkung des Geschäftsbetriebes, gänzliche Geschäftsaufgabe oder Liquidation bedingt war.

Der Statistik des Berichtes entnehmen wir, dass von den 4648 Kesseln fast ein Viertel, d. h. 1138, im Kanton Zürich stehen, d. h. nur 15 mehr als im Vorjahr[1]). Mit der zweitgrössten Anzahl folgt Bern (557), dann Waadt (436), St. Gallen (372), Baselstadt (285), Aargau (280), Thurgau (250), Luzern (193) u. s. w. Was die in Verwendung stehenden Systeme anbelangt, so ist der Prozentsatz der feststehenden Loodkessel mit äusserer Feuerung auf 8,95 % (gegen 9,6 % im Jahre 1901) zu gunsten der feststehenden Kessel mit innerer Feuerung etwas zurückgegangen; der letztere betrug 87,03 % gegen 86,4 % im Vorjahre. Die Schiffskessel belaufen

[1]) Bd. XL. S. 86.

sich auf 4,02 % wie 1901. Die durchschnittliche Heizfläche der Landkessel ist wieder von 31,00 m^2 auf 31,8 m^2 gestiegen. Die Zahl der mit weniger als 4 Atm. arbeitenden Kessel hat sich von 579 auf 571 vermindert, der Prozentsatz der Kessel mit Arbeitsdruck von 4 bis 10,5 Atm. ist ebenfalls etwas gefallen, von 84% auf 83,7 %; dagegen hat die Anzahl der Kessel mit 11 bis 12,5 Atm. von 124 auf 164, jene mit 13 bis 15 Atm. von 13 auf 18 zugenommen und finden sich ferner zwei Kessel für 16, einer für 18 und zwei für 20 Atm. Arbeitsdruck angeführt.

Ihrer Verwendung nach sind die Kessel wie folgt eingeteilt:

Es dienen für:	Kessel	% der Gesamtzahl	% der Gesamtheizfläche
Textilindustrie	1101	23,7	28,8
Leder-, Kautschuk-, Stroh-, Rosshaar-, Filz-, Horn- und Borstenbearbeitung	131	2,8	1,8
Nahrungs- und Genussmittelindustrie	901	19,4	14,2
Chemische Industrien	266	5,7	6,8
Papierindustrie und polygr. Gewerbe	135	2,9	4,1
Holzindustrie	423	9,1	6,1
Metallindustrie	424	9,1	8,7
Industrien für Baumaterialien, Ton-, Geschirr- u. Glaswarenindustrie	196	4,2	4,4
Verschiedene Industrien	90	1,9	1,7
Verkehrsanstalten	319	6,9	9,6
Andere Betriebe	662	14,3	13,8
Zusammen	4648	100,0	100,0

Durch die 20 Inspektoren des Vereins wurden an den der Vereinskontrolle unterstellten Objekten 5428 äusserliche und 5490 innerliche, zusammen somit 10918 Revisionen vorgenommen. Dabei wurden bei der äusserlichen Untersuchung 78,2% der Dampfkessel in Ordnung befunden gegen 72 % im Vorjahr. Die Bemängelungen an den übrigen 21,8 % betrafen fast ausschliesslich die Beschaffenheit der Armaturenbedienung der Kessel oder die Kessellokale. Bei der innerlichen Untersuchung erwiesen sich 64 % der Kessel als einwandsfrei gegen 62 % im Jahre 1901. Bei den erstlichen 38 % wurden in 10 Fällen wichtige, in 98 Fällen weniger wichtige Fälle von Formveränderungen gemeldet. Die interessanteren dieser Fälle sind im Berichte unter Beigabe von Abbildungen beschrieben. Ferner wurden Schiefern und Blasen an 158, Nietloch- und Kantenrisse an 120, Undichtheiten an 419 und Abrostungen an 884 Kesseln gemeldet. Die Reinigung der Kessel war in 93 % der Fälle gut besorgt. Auch in diesem Berichte wurden die Ergebnisse von Untersuchungen von Kesselreinigungsmitteln mitgeteilt, die der Verein bei der Grossh. Bad. chem.-techn. Versuchsanstalt in Karlsruhe vornehmen liess. Diese betrafen namentlich das «Zincalite» und das «Ucalypsumextract», welche beide als unrationell befunden worden sind.

Schliesslich werden die Ergebnisse von 95 im Auftrage von Vereinsmitgliedern mit eingesandten Kohlenproben angestellten Heizwertbestimmungen sowie von Verdampfungsproben mitgeteilt und über die Lehrlingsfrage, die Angelegenheit der Heizer-Ausbildung u. a. m. berichtet.

Ein auf Ende 1902 festgestelltes Mitgliederverzeichnis beschliesst den Jahresbericht.

Die neue Fraunhoferbrücke in München ist vor kurzem dem Betriebe übergeben worden. Sie besteht aus vier massigen Bogen aus Beton, die ebenso wie die sichtbaren Teile der Widerlager und Strompfeiler mit unterfränkischen Muschelkalkquadern verkleidet sind. Darüber erheben sich eigenartige Steinbrüstungen zwischen viertelkreisförmigen Flügelaufbauten an den beiderseitigen Ufern. Die Gesamtlänge der Ueberbrückung von Widerlager zu Widerlager beträgt 136,6 *m*, die Brückenbreite 20,5 *m*, wovon 12 *m* auf die mit Granitwürfeln gepflasterte Fahrbahn, beiderseits je 4 *m* auf die asphaltierten Gehwege und das übrige auf die Brüstungen entfällt.

Sämtliche vier Bogen der Brücke, die in ihrer Reihenfolge von West nach Ost 44, 28, 27 und 26 *m* lichte Weite messen, sind in Beton als Dreigelenkbogen ausgeführt in der Weise, dass beim grössten Bogen über dem eigentlichen Flusslauf sogenannte Walzgelenke aus Stahl und Gusseisen, bei den drei kleinern Bogen aber Bleiplatten zur Anwendung kamen. Zur Erzielung der günstigsten Druckverteilung auf den Beton wurden die Platten zwischen Granitquadern gesetzt. Ueber diese vier Bogen sind in der ganzen Ausdehnung der Brücke Entlastungsgewölbe wechselnder Stärke von 0,25—0,40 *m* ebenfalls in Beton ausgeführt worden.

Die gesamte bei dem Bau verwendete Betonmenge beträgt 10 200 m^3. Die Ausführung des Brückenbaus, der rund 11 Monate beanspruchte und etwa 875 000 Fr. kostete gegenüber einem Voranschlag von rund 950 000 Fr., erfolgte durch die Bauunternehmung *Sager & Wörner* in München, wobei die Entwürfe für die architektonische Ausschmückung von dem Architekten Professor *v. Thiersch* gefertigt wurden.

Beleuchtung des Hamburger Zentral-Schlachthofes mit Milleniumlicht. Der Hamburger Schlachthof war bis vor Jahresfrist durch etwa 2000 offen brennende Gasflammen beleuchtet, die einer Gesamtlichtstärke von etwa 24 000 H.-K. bei einem stündlichen Verbrauch von 220 m^3 Gas (1 H.-K. durch 9,2 *l* Gas) entsprachen. Da diese Beleuchtung mit der Zeit nicht mehr genügte und auch durch eine Erneuerung bezw. Erweiterung des Rohrnetzes eine Besserung nicht erzielt werden konnte, wurden an Stelle der alten Brenner 600 Milleniumlichtbrenner (Pressgas) gesetzt die bei einem Stundenverbrauch von nur 90 m^3 Gas zusammen etwa 100 000 H.-K. Licht spenden, (1 H.-K. durch 0,9 *l* Gas). Zur Erzeugung des Pressgases sind 7 Apparate von je 20 m^3 stündlicher Leistung aufgestellt, deren jeder durch einen eigenen Elektromotor von 0,5 *P. S.* angetrieben wird. Der «Milleniumapparat» selbst besteht aus doppelwirkender Kolbenpumpe, Gassammler und automatischer Regulierungsvorrichtung, welche den Druck des den Lampen zugeführten Gases dauernd auf 1350 *mm* Wassersäule hält.

Ein gemeinsames Vereinshaus für sämtliche Ingenieurvereine in New-York. Anlässlich des Planes der «American Society of Electrical Engineers» ein Vereinshaus zu erbauen hat *Andrew Carnegie* den Vorschlag eines gemeinsamen Vereinshauses für sämtliche Ingenieurvereine in New-York gemacht und zu diesem Zwecke 1 Mill. Dollar zur Verfügung gestellt. Die Vorstände der vier grossen Vereine der Electrical Engineers, Mechanical Engineers, Civil Engineers und Mining Engineers, von denen die Civil Engineers und die Mechanical Engineers bereits eigene Vereinshäuser besitzen, sind zu gemeinsamen Beratungen über die Ausführung des Planes zusammengetreten, durch den auch dem Engineers Club, einer geselligen Vereinigung die Mitglieder sämtlicher Ingenieurvereine umfasst, ein Heim geboten werden soll.

Die 32. Delegierten- und Ingenieur-Versammlung des internationalen Verbandes der Dampfkessel-Ueberwachungsvereine fand am 12. und 13. Juni d. J. in Stockholm unter dem Vorsitz des Herrn Professor Hoffstedt aus Stockholm dessen Stellvertreter Direktor Zwiauer aus Wien war, statt. Anwesend waren 45 Vertreter von Verbandsvereinen und 16 Gäste aus Deutschland, Schweden, Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Schweiz, Italien, Belgien und Russland. Als Ort der nächsten Delegiertenversammlung wurde *Barmen* bestimmt.

Parzellierung der Josefstädter Kavalleriekaserne in Wien. Nach den Beschlüssen des Stadtrates soll die etwa 47 000 m^2 messende Baufläche in sieben Baublocks an fünf neuen Strassen von 16 und 15 *m* Breite abgeteilt werden. In der Mitte des Areals ist ein grosser Platz vorgesehen mit einer nutzbaren Gartenfläche von 4750 m^2. Ein Baublock mit einer Grundfläche von 5000 m^2 dürfte für das neue militärgeographische Institut reserviert und zwei weitere Blauplätze für ein Theater und ein Amtshaus vorbehalten werden.

Evangelische Kirche in Bruggen. In einer Vorversammlung der Kirchgemeinde ist das bei der ausgeschriebenen Konkurrenz[1]) mit einem III. Preise bedachte Projekt Nr. 37, Motto: «Im Frühjahr» des Architekten Karl Moser in Firma Curjel & Moser in Karlsruhe mit einigen Abänderungen, wonach der ganze Kirchenbau auf 238 000 Fr. zu stehen kommt, angenommen worden.

Klinische Neubauten in München. Nach den Entwürfen des Oberbaurats *Stempel* in München beabsichtigt der Staat auf dem Gelände des Heiliggeistspitals eine neue Augenklinik, eine neue medizinische Poliklinik (Reisingerianum) und eine neue Anatomie zu erbauen.

Konkurrenzen.

Rathaus in Dresden. (Bd. XL S. 58.) Von den eingelaufenen 94 Entwürfen (gegen 77 des Wettbewerbes von 1901) wurde keiner mit einem I. Preise bedacht und die Gesamtpreissumme von 20 000 Mk. in vier II. Preise von je 5 000 Mk. zerlegt, die den Arbeiten der Architekten *Karl Roth* in Darmstadt, zur Zeit in Kassel, *F. Ostendorf* in Berlin, der bereits beim ersten Dresdner Wettbewerb einen I. Preis erhalten hatte, *Jänicke & Wilmsen* in Berlin und *M. Meckel* in Freiburg i. B. zuerkannt worden sind. Zum Ankauf empfahl das Preisgericht die Entwürfe der Architekten *Franz Kuhn* in Heidelberg und *Lossow & Viehweger* in Dresden. Die öffentliche Ausstellung der Entwürfe findet vom 16. Juli bis 9. August täglich von 10—5 Uhr statt.

[1]) Bd. XLI S. 12, 158, 179, 193, 237, 248.