

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 11 (1895)

Heft: 16

Artikel: Ueber Zug in den Schornsteinen

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-578752>

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: 29.12.2025

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

Feuersichere Bauten in Zürich.

Vorster Tage hatten wir Gelegenheit, im neuen Fabrikgebäude des Herrn J. Blumer an der Festigkeitsstraße, Zürich I, 2 gröbere, feuersichere Böden nach dem patentierten System Hennebique zu besichtigen, welche kürzlich von der Firma A. Favre & Cie. in Zürich erstellt wurden.

Diese Bauart besteht in einer Kombination von Eisen und Beton, welche erlaubt, bei richtiger Position der Eisen- und Beton-Elemente und rationellen Ausnutzung der Festigkeit dieser beiden Materialien größere, sich selbst tragende Konstruktionen zu errichten aus Säulen, Balken und Decken bestehend, welche also keiner Hülsträger bedürfen, wie Holz- oder Eisenbalken und deren Hauptvorteile sind:

Feuersicherheit, Unveränderlichkeit gegen Witterungseinflüsse und sogar chemischen Agentien, Wasserdichtigkeit, erstaunende Solidität und Stabilität und Ersparnis im Vergleich zu gewöhnlichen Eisenbalken-Konstruktionen bei bedeutenden Spannweiten und großen Lasten.

Der erste Boden dieser Baute füdet eine Fläche von $15 \times 10 \text{ m} = 150 \text{ m}^2$ und ist berechnet worden für eine Nutzlast von 500 Kilogramm pro m^2 , dienend zur Platzierung von diversen Maschinen und Lagerung von Materialien etc. Derselbe besteht aus einem 15 m langen, mittlern Unterzug, welcher auf 2 Säulen ruht, und welcher 5 durchgehende 2,50 m von Axe zu Axe abstehenden Querbalken mit damit verbundenen Betondecke oder Hourdis trägt. Der Unterzug samt Hourdis hat eine Höhe von 45 cm auf 20 cm Breite, während die Querbalken eine solche von 40 cm haben und die Hourdis selbst von nur 10 cm. Es macht dem Besucher einen frappanten Eindruck, diese Konstruktion von Balken anzusehen, welche in einander greifen (eine Eigentümlichkeit dieses Systems) die in ihrer Form eine große Ähnlichkeit mit Holzbalken haben und eine Totallast von 125—150 Tonnen tragen müssen, während die zwei Beton-Säulen von nur 25 cm Seite je eine Belastung von 20—25 Tonnen aufzunehmen haben. In noch höherem Maße liegt einem der Anblick des zweiten, gleich großen Bodens in Erstaunen, welcher von 5 Hennebique-Balken von 10 m Spannweite und 2,50 m Achsabstand getragen wird. Diese Balken sind hier 20 cm breit und 50 cm hoch, samt den Hourdis oder der Beton-Decke von 10 cm.

Ein gewalzter Überzug aus Portlandcement, welcher zu gleicher Zeit wie die Hourdis hergestellt wird, bildet den eigentlichen Boden. Das Ganze macht einen netten und soliden Eindruck und erhält auch jeder Laie die feste Überzeugung, daß bei Brandfällen das Feuer zwischen zwei solchen Böden absolut lokalisiert werden muß und keine Gefahr von Einsturz vorhanden ist, wie bei gewöhnlichen Eisenbalken-Konstruktionen. Wir begreifen sehr wohl, wie uns Herr Ingenieur A. Favre mitteilte, daß die Firma für Feuersicherheit und Widerstandsfähigkeit jede Garantie leisten kann; denn es soll bei der Ausbildung der Decken, welche 8—10 Tage nach Fertigstellung vorgenommen wurde, auch nicht die geringste Biegung der Balken konstatiert worden sein, trotzdem letztere ja schöne Spannweiten zeigen.

Wir zweifeln nicht daran, daß diese neue Bauart große Zukunft hat, besonders für Fabriken, Mühlen, Magazine, Reservoirs etc. etc., sowie auch für gewöhnliche Wohnhäuser. Wie wir ferner vernehmen, sind bereits sehr bedeutende Bauten dieser Art, hauptsächlich in Frankreich, Belgien und der Westschweiz seit 3 Jahren gemacht worden, die bis jetzt ausgezeichnete Resultate ergeben haben. Wir sind überzeugt, daß die Besichtigung dieser Konstruktion als erste ihrer Art in Zürich und ein sehr schönes Beispiel darstellt, manchen unserer Leser interessieren wird. —

Über Zug in den Schornsteinen

sagt in Nr. 25 d. Bl. Herr Reichelt, es gebe noch keine feste Theorie hierüber. Da die Sache allgemeines Interesse hat, so seien uns einige Bemerkungen gestattet. Der Zug der Schornsteine und Luftkanäle entsteht, wo nicht durch Abdampf oder Ventilatoren nachgeholfen wird, durch Störung des Gleichgewichts der Luft im Schornstein mittels Wärme, wodurch diese Luft leichter wird und von der schweren Außenluft zum Steigen gebracht wird, wie Öl im Wasser.

Ein Kubikmeter Luft wiegt bei 4°C 1200 Gramm, also jeder Liter 1,2 Gramm. Gesetzt, es liegen in einem Kamin bei obiger Temperatur genau 1 Kubikmeter Luft und diese werde um 1° erwärmt, so dehnt sie sich um 3 Kubikdecimeter oder 3 Liter aus. In Wirklichkeit wird diese Luft mindestens um 30°C erhitzt und daher die Luft im Kamin um 100 Liter ausgedehnt, resp. nach oben aus dem Kamin gestoßen; so bleibt nurmehr das Gewicht von 900 Liter Luft im Kamin, welche im gleichen Kubikmaß 120 Gramm weniger wiegen und daher als leichtere Luftsäule im Kamin von der schwereren Außenluft aufgetrieben wird. Das wäre die einfache Theorie des Zuges der Rauchgase. Die Fabriksschornsteine können nur dann fehlen, wenn sie im Verhältnis zu der von ihnen geforderten Leistung zu eng und namentlich zu niedrig gebaut werden, oder einem solchen Schornstein später noch Kessel etc. angehängt werden, sodaß er nur mit Erhöhung der Temperatur der Rauchgase hinlänglich Zug bekommt. Viel verwickelter sind die Schornstein-Anlagen in den Wohnhäusern. Als bekannt wollen wir voraussetzen, daß die gemauerten Kamine innen glatt und die Ecken ausgemauert sein sollen. Besser sind die Thonröhren auch flache. Man hätte sich, die Kamine zu eng zu machen, besonders wo auf mehreren Etagen Feuerstellen einmünden, was übrigens nicht vorkommen sollte, sondern jede Etage soll ihre eigenen Kamine haben und ganz besonders die obersten Etagen. Die Ausmündung der Kamine sollte auf dem Dach-Giebel oder in dessen Höhe stattfinden. Wir ziehen die mit steilen Falzsteinen und Deckel versehenen festen Hüte den drehbaren vor und die bis in die Höhe von Thonwaren ausgeführten Kamine den Blechröhren.

Wenn es in Küchen raucht, so fehlt es am meisten in den Herdzügen; diese münden in der Regel zu tief in den Kamin. Bei etwas komplizierterem kleinen Herde soll die Ausmündung des Zuges ins Kamin mindestens drei Meter über dem Feuerrost liegen.

Es ist eine irrite Aufsicht, daß der Herd den Zug vom Kamin erhält. Der gute Zug im Herde kommt nur vom eignen Herdzuge und daher dessen Höhe. Ein weit ins Kamin hinaufreichender Herdzug saugt den Küchendampf viel besser. Die meisten Rauchküchen könnten durch Leiten des Herdzuges 1 Meter oder mehr über den Dunststeinlauf in das Kamin hinauf, rauchfrei gemacht werden. Selbstverständlich müßte der obere Teil der Herdzüge, welcher in das Kamin hinaufreicht, aus Blechröhren bestehen, welche in eingemauerten Eisenrahmchen stehen und beim Kamineinräumen leicht wegzuheben sind.

Bei diesem Anlasse wollen wir noch die Ventilationskanäle für Zimmerluft erwähnen. Wie wir anfangs gezeigt, muß die Luft, um im Kamin zu steigen, wärmer sein als die Außenluft. Meistens findet man diese Kanäle aus Mauerwerk oder Thonröhren, welche jedoch auf die Luft erkältend einwirken und daher den Zug hemmen. Viel besser sind Zug-Luftkanäle aus Tannenholz, welche ins Mauerwerk eingelassen, resp. dasselbe damit ausgefüllt wird. B.

Elektrotechnische Rundschau.

Der elektrische Riesencheinwerfer des Stanserhorn erregte Montag abends die allgemeine Bewunderung der Quai-Spaziergänger in Luzern. Magisch erleuchtete der