

# Ueber Zug in den Schornsteinen

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **11 (1895)**

Heft 16

PDF erstellt am: **06.08.2024**

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

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Feuersichere Bauten in Zürich.

Letzter Tage hatten wir Gelegenheit, im neuen Fabrikgebäude des Herrn J. Blumer an der Festigkeitsstrasse, Zürich I, 2 größere, 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 Disposition der Eisen- und Beton-Elemente und rationellen Ausnützung der Festigkeit dieser Materialien größere, sich selbst tragende Konstruktionen zu errichten aus Säulen, Balken und Decken bestehend, welche also keiner Hilfsstütze 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 bedeckt eine Fläche von  $15 \times 10 \text{ m} = 150 \text{ m}^2$  und ist berechnet worden für eine Nutzlast von 500 Kilogramm pro  $\text{m}^2$ , dienend zur Platzierung von diversen Maschinen und Lagerung von Materialen zc. Derselbe besteht aus einem 15 m langen, mittlern Unterzug, welcher auf 2 Säulen ruht, und welcher 5 durchgehende 2,50 m von Aye zu Aye 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 setzt 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 Ueberzug 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 Ueberzeugung, 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 Ausschalung der Decken, welche 8—10 Tage nach Fertigstellung vorgenommen wurde, auch nicht die geringste Wiegung 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 zc. zc., 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. —

## Ueber 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 mittelst Wärme, wodurch diese Luft leichter wird und von der schweren Außenluft zum Steigen gebracht wird, wie Öl im Wasser.

Ein Kubikmeter Luft wiegt bei  $4^\circ \text{C}$  1200 Gramm, also jeder Liter 1,2 Gramm. Gesezt, es liegen in einem Kamin bei obiger Temperatur genau 1 Kubikmeter Luft und diese werde um  $1^\circ$  erwärmt, so dehnt sie sich um 3 Kubikdecimeter oder 3 Liter aus. In Wirklichkeit wird diese Luft mindestens um  $30^\circ \text{C}$  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 Fabrikschornsteine 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 zc. 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 hüte sich, die Kamine zu eng zu machen, besonders wo auf mehreren Stagen Feuerstellen einmünden, was übrigens nicht vorkommen sollte, sondern jede Etage soll ihre eigenen Kamine haben und ganz besonders die obersten Stagen. Die Ausmündung der Kamine sollte auf dem Dach-Giebel oder in dessen Höhe stattfinden. Wir ziehen die mit steilen Falusten und Deckel versehenen festen Hütte 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 kompliziertem kleinen Herde soll die Ausmündung des Zuges ins Kamin mindestens drei Meter über dem Feuerrost liegen.

Es ist eine irrige Ansicht, 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 Rauchflüchen könnten durch Leitern des Herdzuges 1 Meter oder mehr über den Dunsteinlauf 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 Eisenrähmchen stehen und beim Kaminreinigen 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.

## Glektrotechnische Rundschau.

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