

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 32 (1916)

**Heft:** 1

**Rubrik:** Verschiedenes

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

Geschützen nicht zu widerstehen vermögen. Es soll auch gar nicht bestritten werden, daß die gewaltigen Geschosse und Sprengmittel, die in diesem Kriege zur Anwendung gelangen, jede Mauer, jede Stadt, jede Festung gründlich zu zerstören vermögen. Aber es muß doch auch in Betracht gezogen werden, daß hunderte von Ortschaften nicht mit den vollkommensten, den schrecklichsten Kriegsmitteln angegriffen werden, sondern vielfach nur der Verwüstung durch feindliche Horden ausgesetzt sind, wie wir das namentlich in Ostpreußen erfahren haben. Granaten und Brandfackel rufen recht verheerende Wirkungen hervor; aber es hat sich gezeigt, daß manche Konstruktionen diesen Angriffen recht gut widerstehen, und daraus vermag der Bautechniker manche Lehre für die Praxis zu gewinnen — nicht um bombensichere, aber doch feuer sichere und standfeste Wohn- und Geschäftsgebäude zu errichten.

Manchem mag es scheinen, daß man an Orten, die durch Kanonen und Brände zum großen Teil in Trümmer verwandelt werden, überhaupt keine Schlüsse für die bautechnische Praxis ziehen könne. Das ist ein Irrtum. Wir vermögen aus den Abbildungen zerstörter Städte viel zu lernen. Immer wieder fällt es auf, daß aus dem Trümmerhaufen langer Häuserreihen fast unversehrt die Schornsteine emporragen. Man hat dies in Belgien, Frankreich, Rußland, vor allen Dingen aber in Ostpreußen beobachtet. Die Widerstandsfähigkeit der Schornsteine, d. h. der Mauerkörper mit röhrenförmigem Querschnitt, ist natürlich nichts Zufälliges, und nur der Laie wird glauben, daß die übrigen Teile der Gebäude nur deshalb schneller zerstört seien, weil sie zu viel hölzerne Konstruktionen enthielten, was natürlich bei Fachwerk und Balkendecken an sich zutrifft. In Wahrheit widerstehen die röhrenförmigen Mauerkörper aber überhaupt dem Brande und selbst den Geschossen besser als massive Körper. Es ginge zu weit, wollten wir hier untersuchen, auf welche physikalischen Gesetze dies zurückzuführen ist. Jedenfalls wird man sich vorstellen können, daß ein massiver Mauerkörper mit kunstgerechtem Verbande den Geschossen einen größeren Widerstand entgegensetzt als ein Hohlkörper, durch den das Geschöß leicht hindurchgeht, und daß die Größe der Zerstörung in einem bestimmten Verhältnis zu der Größe des Widerstandes steht.

Es ist ferner eine längst bekannte Tatsache, daß turmartige Baukörper von quadratischem oder rechteckigem Grundriß auch dem Feuer sehr gut widerstehen; steinerne Kirchtürme sind fast immer standhaft geblieben, nachdem die Helme durch Feuer zerstört waren. Das haben nicht nur die Kriege, sondern auch die Baugeschichte von Jahrhunderten gelehrt. Der Einsturz von Kirchtürmen kann immer auf Fehler im Mauerwerk zurückgeführt werden, insbesondere auf schlechten Mörtel, falsche Berechnungen der Konstruktion oder dergl. Dagegen können bei alten Türmen mit gutem, vollständig erhärtetem Mauerwerk sogar ziemlich große Löcher in die Seitenwände oder die Ecken gerissen werden, ohne daß der Turm einstürzt. Die in Ostpreußen ermittelten Tatsachen haben den Beweis geliefert. Stadibaurat Schönfelder (Düsseldorf) teilt z. B. in der „Deutschen Bauzeitung“ (Jahrg. 1915, Nr. 66) mit, daß der Kirchturm von Millen große Schußverletzungen erlitten habe und aller Theorie zum Trotz standfest geblieben sei. Besonders gut sollen sich auch die pyramidenförmigen polnischen Schornsteine gehalten haben, die auf einer Grundfläche von zwei zu zwei Metern errichtet werden und häufig gleichzeitig als Räucherlamernen dienen. Es werden in diese großen Schornsteine, die sich nach oben verjüngen, die Ofenröhren aller anstoßenden Zimmer geleitet. Dieser polnische Schornstein steht unversehrt im wogenden Flammenmeer; selbst die umstürzenden Dachsparren vermögen nicht, ihn umzuwerfen, so steif ist seine Konstruktion.

Die ostpreußischen Trümmer haben uns aber auch sonst eine gute Lehre geliefert. Es werden da vielfach Kalksandsteine in großen Mengen hergestellt und für den Wohnhausbau verwendet. Sie haben sich nicht als so widerstandsfähig erwiesen, wie der gebrannte Ziegel, auch wenn er, wie dies vielfach in Ostpreußen der Fall ist, aus einem von Sand durchsetzten Ton hergestellt ist. Der Fugenmörtel zerfällt natürlich bei heftigen Bränden zu Pulver, aber der gebrannte Lehmziegel offenbart seine guten Eigenschaften auch nach dem Einsturz der Mauern; er wird von dem Mörtelreste befreit und wieder verwendet, wie dies in der umfassendsten Weise in Ostpreußen geschehen ist.

Beton und Eisenbeton sind in den ostpreußischen Ortschaften noch sehr wenig verwendet, so daß man in dieser Hinsicht aus den Trümmern keine Lehre ziehen kann. Eisenträger waren auch nur in sehr mäßigem Umfange verwendet; man hat, wie bei früheren Bränden, gesehen, daß sie sich bei großer Hitze durchbiegen und vielfach von stürzenden Bauteilen umgeklappt und zusammengedrückt werden. Daß die Träger durch einfache und doppelte, fest gegen die Flanschen und Stege gedrückte Steinlagen den Trägern einen guten Schutz gewährten, ist nichts Neues. Man hat diese Erfahrung in Amerika schon seit Jahrzehnten gemacht; sie ist natürlich auch bei uns nicht unbekannt, wird aber nur wenig in der Praxis nutzbar gemacht. Die Amerikaner umkleiden die eisernen Stützen und Träger des Fachwerkes ihrer Kesselgebäude mit Terrakotta-Formsteinen, die sich der eisernen Konstruktion sehr gut anpassen und sich im Feuer vortrefflich bewährt haben. — Bei uns zieht man es im allgemeinen vor, eiserne Stützen und Balken mit Rabitz- oder Montepuz zu umkleiden. Es sei dahingestellt, was praktischer ist; jedenfalls hat man in Ostpreußen die Beobachtung gemacht, daß selbst gewöhnliche, sich dicht an die Eisenträger anschließende Mauersteine dem Eisen im Feuer einen sehr guten Schutz gewähren.

Schmeldeeiserne Stützen sind in den zerstörten Ortschaften nicht bemerkt worden. Dagegen stellte man in mehreren Fällen fest, daß gußeiserne Säulen auffälligerweise auch in diesen schweren Bränden standhaft geblieben sind. Früher führte einmal die Berliner Baupolizei einen sehr energischen Kampf gegen die gußeisernen Säulen. Heute weiß man, daß sie dem Feuer besser widerstehen als Walzeisen, obwohl nicht zu bestreiten ist, daß gußeiserne Säulen plötzlich zusammensinken, wenn die Hitze soweit steigt, daß die Glut der Säulen dem Schmelzpunkt nahe kommt. Das sind aber seltene Ausnahmefälle.

So haben die fürchterlichen Brände und Verwüstungen, welche die Rosaken bewirkten, die früher gewonnenen Erfahrungen in wesentlichen bestätigt; insbesondere hat sich der Backstein als ein außerordentlich zuverlässiges Material erwiesen. Der blinden Zerstörungswut kann allerdings schließlich kein Baumaterial widerstehen. Lehrreich sind die mitgeteilten Beobachtungen jedenfalls, und der Techniker versteht es, selbst aus Trümmerhaufen noch wertvolle Schlüsse für seine Praxis zu ziehen.

## Verschiedenes.

**Internationale Siegwartballen-Gesellschaft Luzern.** Dem Vernehmen nach soll der Reingewinn des Jahres 1915 wiederum für Abschreibungen Verwendung finden, so daß das Aktienkapital, wie im Vorjahr, ohne Verzinsung bleibt. Der Krieg machte sich auch im Jahre 1915 weiterhin in ungünstiger Weise bemerkbar. Für die acht Jahre 1906 bis einschließlich 1913 gelangte eine Durchschnittsdividende von rund 5,5 % zur Ausrichtung.