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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 27 (1911)

Heft: 13

Artikel: Ausgänge, Treppen und Flure grosser Versammlungsräume

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-580283

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: 21.07.2025

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

Heinr. Hüni im Hof in Horgen (Zürichsee)

Gerberei ✚ Gegründet 1728 ✚ Riemenfabrik 3558

Alt bewährte Ia Qualität Treibriemen mit Eichen-Grubengerbung

Einzige Gerberei mit Riemenfabrik in Horgen.

Ausgänge, Treppen und Flure großer Versammlungsräume.

Kurz hintereinander haben wieder einmal zwei Unglücksfälle, bei denen durch den Brand von Gebäuden große Menschenmassen das Leben einbüßten, die Welt in Schrecken versetzt. Zuerst der Brand eines Kinomatographen-Theaters in Rußland und dann der Brand des Wolkenkratzers in New York.

Von allen Seiten regnen dann wieder die Vorschläge, wie diese Gefahren beseitigt werden können. Es werden Kommissionen zur Beratung von Vorsichtsmaßregeln einberufen und sogar durch Versuche bemüht man sich festzustellen, wie weit die Türen von Sälen sein müssen, um eine genügend schnelle Entleerung derselben bei ausbrechender Feuersgefahr zu ermöglichen.

Diese Versuche sind nun leider wertlos, weil die Verhältnisse bei ihnen niemals denjenigen entsprechend hergestellt werden können, welche bei einem Brande wirklich herrschen. Bei dem Versuche ist es leicht, Ruhe und Ordnung aufrecht zu erhalten, bei einem Brande aber mit drohender Lebensgefahr tritt bei der Mehrzahl der Menschen — auch Erwachsener — vollständige Kopflosigkeit ein. Was ein solcher Versuch lehrt, kann man auch durch einfache Rechnung finden. Durch eine Türöffnung von 1,20 m Weite können in einer Sekunde zwei Menschen hinausgehen, also in einer Minute 120 und in fünf Minuten 600 — wenn sie den Kopf nicht verlieren. Niemand wird aber behaupten, daß eine solche Tür für einen Saal, der 600 Personen aufnehmen soll, ausreichend wäre, wenn in demselben Feuer ausbricht. Der Grund der verringerten Leistungsfähigkeit nur einer Tür ist eben die bei der Gefahr eintretende Kopflosigkeit, auf die unter allen Umständen gerechnet werden muß.

Die zu lösende Aufgabe muß daher gestellt werden wie folgt: Wie müssen die Ausgänge aus Räumen, welche große Menschenmengen aufnehmen sollen, ausgebildet werden, um ohne Unterbrechungen in kürzester Zeit eine sinnlose Menschenmenge, die nur von dem Drange beseelt ist, so schnell als möglich ins Freie zu gelangen, hinauszubefördern? Da der Verstand und die Ueberlegung auszuschalten ist, so sinkt der homo sapiens bei solchen Gelegenheiten zur Stufe willenloser Massen hinab.

Wie die Steine durch die Schwerkraft nach unten gezogen werden, so die sinnlosen Menschen aus einem brennenden Gebäude nach dem Ausgange. Viel besser als Versuche mit ruhigen überlegenden Menschen werden uns daher Beispiele aus der Erfahrung an leblosen Gegenständen in dieser Beziehung belehren können.

Wenn wir durch einen gewöhnlichen Trichter, wie er in jeder Küche im Gebrauch ist, Wasser gießen, so läuft dies ohne Störung schnell ab. Versuchen wir trocknen Sand hindurch zu gießen, so ist der Ablauf schon schwieriger und zwar steigt die Schwierigkeit mit der Größe der einzelnen Sandkörner im Verhältnisse zum Durchmesser des unteren schwach konischen Rohres des Trichters.

Bei gröberem Material ist das Ablaufen überhaupt nicht mehr möglich. Trotzdem der Durchmesser der einzelnen Körner noch bedeutend kleiner sein kann, als der Durchmesser der unteren Oeffnung des Ansatzrohres des Trichters tritt entweder bereits an dem Ansatz des Rohres oben eine Verstopfung ein, oder der in das schwach konische Rohr eindringende Sand keilt sich in demselben fest.

Wegen dieser Erfahrungen muß man auch Trichter, in denen Beton unter Wasser versenkt werden soll, damit kein Festkeilen in denselben stattfinden kann, nicht von oben nach unten enger werden lassen, sondern im Gegenteil gleichmäßig etwas erweitern. Selbstverständ-

Ia Comprimierte & abgedrehte, blanke

STAHLWELLEN

Montandon & Cie. A.-G., Biel

Blank und präzis gezogene

Profile

jeder Art in Eisen u. Stahl

Kaltgewalzte Eisen- und Stahlbänder bis 210 mm Breite.

Schlackenfreies Verpackungsbandeisen.

lich muß die innere Wandung eines solchen Trichters auch glatt gehalten sein und darf nirgends den geringsten Vorsprung zeigen. Denn jeder Vorsprung ist eine Verengerung und gibt Veranlassung zu Stopfungen. Ueber dem Vorsprunge bildet sich ein natürliches Gewölbe aus den Betonsteinen. Genau so ist es, wenn eine große Menge vor der Feuersgefahr flüchtender Menschen auf eine Verengerung in dem Wege ihrer Flucht trifft. Es bildet sich dann am horizontalen Gewölbe aus menschlichen Leibern eine Stauung, die die Fortsetzung der Flucht aufhält und die bekannten furchtbaren Unglücksfälle erzeugt.

Ein Unterschied zwischen dem Verhalten des Materials eines Bogens aus Steinen und desjenigen aus menschlichen Leibern ist indessen noch vorhanden. Die Steine eines Bogens sind fast unelastisch, die menschlichen Leiber aber lassen sich erheblich zusammenpressen und zwar bis zu einem gewissen Grad auch ohne Gefahr für Leben und Gesundheit Diese Eigenschaft der Zusammendrückbarkeit bewirkt, daß große Oeffnungen sich überhaupt nicht verstopfen, trotz des größten Andranges von Menschen. An diesem Punkte könnten vielleicht die Versuche einsetzen. Es müßte durch Beobachtungen ermittelt werden, bei welcher Türweite auch das stärkste Drängen kräftiger Personen (Soldaten) ein Zusammenpressen erzeugt, das in gefährlichen Grenzen bleibt, ohne eine gänzliche Stockung in der Tür zu erzeugen. Allerdings ist zu fürchten, daß Türweiten erforderlich werden, wie sie nicht üblich und für die Architektur unbequem sind.

Betrachten wir nun nach diesen rein mechanischen Gesichtspunkten die Wege, welche aus Gebäuden, die große Menschenmassen aufzunehmen haben, ins Freie führen, so ergeben sich daraus folgende Regeln:

Die Anordnung der Ausgänge aus einem großen Raume, der zu ebener Erde liegt und keine Galerien mit Treppen enthält, müssen möglichst zahlreich sein, damit die zu denselben eilenden Leute sich verteilen. Selbstredend müssen die Türen nach außen aufschlagen.

Die Weite der einzelnen Türöffnungen sollte womöglich so groß genommen werden, wie oben angegeben, daß eine lebensgefährdende Quetschung der sich hindurchdrängenden Menschen ausgeschlossen ist. Also je weiter desto besser.

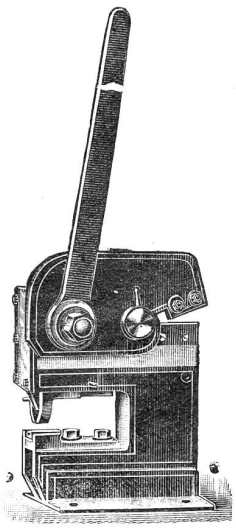
Notausgänge haben nur dann Wert, wenn sie offen sichtbar sind. Zweckmäßiger ist es, wenn die gewöhnlich zu benutzenden Türen so konstruiert sind, daß bei Gefahr ihre Oeffnungsweite vergrößert werden kann (Flügeltüren mit zusammenklappbaren Flügeln). Die Türerweiterung muß von innen und außen herbeigeführt werden können.

Müssen die flüchtenden Menschen, bevor sie ins Freie gelangen, noch Flurräume und Treppen durcheilen, so häufen sich die Schwierigkeiten für eine gefahrlose Ableitung des Menschenstroms. Man findet häufig das Verlangen ausgesprochen, daß diese Flurräume möglichst groß sein und direkt mit der Außenluft durch Fenster in Verbindung stehen sollen. Das letztere ist unbedingt wünschenswert, das erste nicht unbedingt. Denn wenn an einen breiten Flur sich eine erheblich engere Treppe anschließt, so ist an deren Anfang unbedingt ein Festkeilen des Menschenstromes und damit ein Unglück zu erwarten.

Am sichersten für die ungestörte Fortbewegung der Menschenmassen ist es, wenn der Korridor nicht breiter als die anschließende Treppe ist. Es könnte zweckmäßig erscheinen, die Treppe sogar etwas breiter als den Flur zu machen, um am Treppenanfang, wo die sichere Horizontalbewegung in die weniger sichere Abwärtsbewegung übergehen muß, eine Stockung zu vermeiden. Bei einer solchen Verbreiterung würde aber der geschlossene Menschenstrom sich lockern und es könnten schwächere Personen beim Stolpern über die erste Treppenstufe niedersinken und unter die Füße getreten werden, was bei geschlossenem Strom nicht möglich ist.

Soll dieselbe Treppe noch weitere Menschenmassen aus tiefer gelegenen Stockwerken aufnehmen, so muß sie in jedem Stockwerk um die Breite des dort einmündenden Korridors verbreitert werden. Am zweckmäßigsten wäre es aber, wenn jedes Stockwerk seine getrennte Treppenanlage bekäme, denn jeder Zustrom aus tieferliegenden Stockwerken bringt Störungen, selbst wenn die Treppen angemessen verbreitert ist. Außerdem sollten Korridore sowohl als Treppen möglichst glatte Wände ohne vorspringende Pfeiler und zurücktretende Nischen haben, wie schon oben erwähnt.

Man sieht aus Obigem, daß es nicht leicht ist, bei einem hohen mehrgeschossigen Gebäude, das in allen Stockwerken Menschenmassen aufnehmen soll, z. B. einem Theater, die Anlage der Flure und Treppen so auszubilden, daß eine sichere Rettung bei Feuersgefahr gewährleistet ist. Die Schwierigkeit steigt mit der Zahl der Stockwerke und wird bei den Wolkenkratzern in Amerika, die zwanzig und mehr aufweisen, sicherlich niemals so voll überwunden werden, wie es die mechanischen Grundsätze verlangen, die unserer obigen Betrachtung zu Grunde gelegt sind. Denn wollte man diese dort streng durchführen, so müßten bei Benützung der oberen Stock-



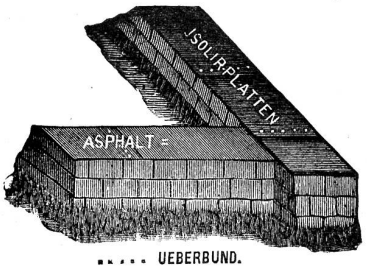
Adolf Wildbolz
Luzern

Spezial-Geschäft
in
Maschinen u. Werkzeugen
für Installations-Geschäfte
Spenglereien, Schlossereien
Kupferschmieden etc. 49 a

Lager erstklassiger Fabrikate

Ganze Werkstatteinrichtungen

Katalog und Preisliste zu Diensten



Asphaltfabrik Käpfnach in Horgen

Gysel & Odinga vormals **Brändli & Cie.**

liefern in nur prima Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen **Asphaltisolierplatten,** einfach und combiniert, **Holzzement, Asphalt-Pappen, Klebemasse für Kiespappdächer,** imprägniert und rohes **Holzzement-Papier, Patent-Falzpappe „Kosmos", Unterdachkonstruktion „System Fichtel" Carbolineum. Sämtliche Teerprodukte.**

Goldene Medaille Zürich 1894.

Telegramme: **Asphalt Horgen.** 3608 TELEPHON.

werke zu Fabrikanlagen und für sonstige viele Menschen beschäftigende Zwecke in den unteren Stockwerken soviel Raum für die immer breiter werdenden Treppen geopfert werden, daß für andere Zwecke nichts mehr übrig bliebe. Das beeinträchtigt selbstredend die Rentabilität und deshalb ist in Amerika auf die Durchführung solcher Gesichtspunkte nicht zu rechnen. Man sollte aber wenigstens nicht nur feuerfeste Materialien für den Bau vorschreiben, sondern auch verbieten, daß in solchen Häusern überhaupt brennbare Stoffe in größeren Mengen verwahrt werden dürfen und auch ständige Ueberwachung durch geschulte Feuerwehrleute in jedem Stockwerke vorschreiben. Dadurch kann allerdings günstigsten Falles ein großer Brand vermieden werden, nicht aber eine blinde Panik, die bei ungeeigneten Treppen- und Flurverhältnissen doch noch viele Menschenleben kosten können. Aufzüge sind für solche Gebäude ganz unzulänglich. Ihre Schachte dienen nur zur schnelleren Ausbreitung des Feuers.

Unsere Vorschriften betreffend die Ueberwachung großer Versammlungsräume durch die Feuerwehren sind anerkennenswert gute. Ob auch in allen Gebäuden, welche von großen Menschenmassen besucht werden, die Fluren und Treppen den mechanischen Grundsätzen entsprechen, welche oben auseinandergesetzt wurden, möge das Publikum prüfen, welches in denselben verkehrt. Ich fürchte, es gibt noch manche Menschenfalle und nicht nur unter den alten Gebäuden.

Nach L. Brennecke in der „Frkf. Ztg.".

Der Sinkkasten „System Dietl"

hergestellt von der Deutschen Steingutfabrik in Friedrichsfeld in Baden, bezweckt durch seinen Zungensyphon mit der Reinigungsöffnung, daß eine Verstopfung des Syphons jederzeit schnell beseitigt und sowohl die Syphonzweige als auch das Ablaufrohr nach dem Kanal mittels Rohrbürste gereinigt werden können, ohne daß ein Rohr ausgehoben oder sonst die Anlage beschädigt werden muß. Vom Sinkkasten aus kann der Syphon beleuchtet und die Art der Verstopfung bestimmt und diese beseitigt werden. Die Reinigungsöffnung wird entweder durch einen Verschlußsteller abgedichtet oder mittels eines Rohres bis zur Straßenoberfläche geführt und dort mit einer Straßenkappe gedeckt. Klappen, Siebe und dergleichen vergängliche Einrichtungen, welche alsbald nicht mehr funktionieren, sind vermieden. Die bei Wasserverschlüssen mit horizontalem Auslauf vorkommenden Ablagerungen des Schlammes sind bei dem Sinkkasten „System Dietl" zufolge der schmalen Zunge nicht möglich und deshalb auch keine Verstopfung des Ablaufes.

Die Anordnung dieser Wasserverschlußzunge und der dadurch geschaffene senkrechte Ablauf vermeidet ferner den bei kropfartigen Wasserverschlüssen notwendigen, hochabzweigenden und auf unterfülltem Erdreich lagernden Anschlußbogen nach dem Kanal. Dieser Anschluß liegt bei dem Zungensyphon viel tiefer und nur auf festem Boden, kann also durch das aufzufüllende Erdreich nicht abgedrückt werden. Ferner hat das Ablaufrohr bereits die Richtung nach dem Kanal, und es ermöglicht dasselbe wegen seiner tiefen Lage, ohne Verwendung scharfer Bögen, einen kürzeren Anschluß nach diesem. Der konische Sinkkasteneimer hat kegelförmige Auflagerung und zentriert sich durch sein eigenes Gewicht in die normale hängende Lage. Der bombierte Eimerbogen bezweckt durch seinen abgerundeten Anschluß an die Eimerwand, daß sich der Schlamm nicht festsetzen kann, sondern leicht aus dem Eimer sich löst. Durch die Kugelkalotte-Bodenklappe wird bei dem Kippen des Eimers die Kohäsion des Schlammes zerstört. Die zwangläufig bewegliche Bodenklappe wird bei dem Einsetzen des Eimers in den Sinkkasten durch den Auftrieb des Wassers gleichmäßig gehoben, der am Sinkkastenboden etwa befindliche feine Schlamm aufgewirbelt und durch die starke Strömung in den Eimer gebracht. Durch die zentrale, ringförmige Wassereinströmung ist das lotrechte Versinken und die richtige Auflagerung des Eimers gesichert. Hat derselbe die Ruhelage erreicht, so schließt die Bodenklappe, deren Lager durch das eingeströmte Wasser reingespült ist, den Eimerraum ab. Die zwangläufige Bewegung der Bodenklappe erfolgt durch vier feste Knaggen, also ohne vergängliche Scharniere, Lederklappen, Stifte u. drgl., sowie durch den Wasserauftrieb einerseits und durch das eigene Gewicht der Klappe anderseits.

1. Dieser neue Sinkkasten ermöglicht nicht nur die Reinigung des Sinkkastens, sondern auch jene des Wasserverschlusses und des Ablaufrohres nach dem Kanal, ohne

Technische Zeichnungen

und Bücher für Architekten, Schreiner, Schlosser, Maler, sowie alle Zweige d. Kunsthandwerks, Gartenanlagen etc. empfiehlt in grosser Auswahl und liefert auf bequeme Teilzahlungen □ 4292

M. Kreutzmann, Rämistr. 37, Zürich

Buchhandlung für Architektur und Kunstgewerbe