Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 28 (1912)

Heft: 2

Artikel: Neuzeitliches auf dem Gebiete der feuersichern Bauweise

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-580392

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: 17.11.2025

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

Neuzeitliches auf dem Gebiete der feuersichern Vauweise.

Vortrag des Herrn Feuerlöschinspektors Baurat Fit in Kassel.

In der heutigen Bauweise unterscheidet man feuer-

fichere und feuerfeste Berftellungen.

Feuersichere Konstruktionen sind solche, die bei einem Brande nur auf eine gewisse, beschränkte Zeitdauer Schutz gewähren, etwa so lange, dis gefährdete Menschen sich in Sicherheit gebracht haben, oder dis die Feuerwehr

deren Rettung vorgenommen hat.

Feuerfeste Serstellung will dagegen bezwecken eine möglichst vollständige Widerstandsfähigkeit der Konstruktion gegen die Zerstörung durch das Feuer, sowie gegen die weitere Fortpslanzung eines Feuers. Verlangt wird dabei nicht nur Widerstand gegen Feuer, sondern auch gegen Stoß und Schlag, damit z. B. herabfallende Bauteile keine Zertrümmerung hervorrusen; ebenso soll bei austreffenden kalten Wasserstrahlen keine Zerstörung einstreten.

Also "feuersicher" und "seuersest" sind die beiden Bezeichnungen, welche in den neuern behördlichen Bersordnungen unterschieden werden, je nachdem Anforderungen der vorbeschriebenen Art an ein Gebäude oder an Teile eines Gebäudes gestellt werden. Eine besonderssicharse Auseinanderhaltung dieser Begriffe sindet sich 3. B. in den Bestimmungen über den Bau und die Einrichtung von Warenhäusern.

Die Ansichten über den Grad der Feuersicherheit von Materialien und Baukonstruktionen haben sich nun im Laufe der letzten Jahrzehnte außerordentlich verändert.

Ich beabsichtige, hier nur einiges herauszugreifen.

Früher hielt man allgemein das Eisen für ein durch: aus feuersicheres Material; dasselbe brannte ja nicht, felbst wenn man ein brennendes Scheit Holz daran hielt. Heute teilt wohl selbst unter den Laien kaum noch einer diese Ansicht. Die großen Brande von Fabriken, Lagerhäusern, Theatern, die in Eisenkonstruktion erbaut waren, haben uns belehrt, wie wenig widerstandsfähig, ja geradezu verderblich ungeschütztes Gisen sich unter der Ein-wirkung großer Hitz verhalt. Als eine der nachteiligsten Eigenschaften ift anzuführen das hohe Warmeleitungs= vermögen des Eisens, wodurch die Sitze sich fehr schnell in den Eisenbalken und Stützen fortpflanzt und somit das Feuer rasch nach entfernten Stellen übertragen wird. Nicht minder schädlich ift die bedeutende Ausdehnung, welche das Gisen in der Wärme erfährt. Dies kann 3. B. bewirken, daß fest eingespannte Träger durch die Berlängerung, welche fie in der Hitze erfahren, die äußern Mauern hinausdrücken, ja bis zum Einsturz bringen. Außerdem verliert das Eisen bei höherer Temperatur fast vollständig seine Tragfähigkeit. Schon bei 400 bis 600 Grad tritt Rotglut ein, wobei z. B. ein freiliegender Unterzug sich derart durchbiegen wird, daß die Decke einstürzen kann; Bande, welche mit diesem Unterzuge fest verankert waren, werden beim Einsturg der Decke nach Innen hineingezogen und vielleicht ebenfalls umgeriffen werden. Bekannt ift es auch, daß gußeiferne Saulen, die zum Glüben gefommen sind, zerspringen, sobald fie vom falten Strahl einer Feuersprite getroffen werden.

Alle diese übeln Eigenschaften, die das Eisen bei einem Brande zeigt, werden aber aufgehoben, sobald es eine schützende, glutsichere Umhüllung erhält. Da die Berwendung von Eisenkonstruktionen im heutigen Bauwesen eine ungemein weitgehende geworden ist, so muß auch allseitig darauf hingewirkt werden, daß die wichtigeren Tragteile seuersicher umhüllt werden. Die Umhüllung

läßt sich in mannigfaltigster Art herstellen, sei es durch Ummauerung, durch Einbetonieren oder durch Rabits-, Monier- oder dergleichen Put,

Damit komme ich zugleich zu sprechen auf diejenige Bauweise, die zurzeit so außerordentlich bevorzugt ist, nämlich Eisenbetonbau, welcher sich während des letzten Jahrzehnts in nie geahntem Umfange das Feld erobert hat. Gewiß haben Sie alle schon Gelegenheit gehabt, wahrzunehmen, zu welch fühnen Herstellungen der Eisenbeton jetzt benutt wird. Große, vierstöckige Häuser baut man auf über wenigen Pfeilern aus Eisenbeton. Träger, Unterzüge, Fenster und Türstürze, kurz alle Tragkonstruktionen werden in diesem Material versertigt. Wagsrechte und gewölbte Decken, Bögen und Brücken erbaut man aus Eisenbeton.

Da trifft es sich dann sehr gut, daß auch vom Gessichtspunkte der Feuersicherheit der Eisenbeton von keinem andern künstlichen Baumaterial an Widerstandsfähigkeit übertroffen wird. Werden nur bei der Herstellung alle Eiseneinlagen auf mindestens 4 cm Stärke in Beton eingeschlossen, so ist das Material als völlig glutsicher und

feuerfest anzusehen.

In ähnlicher Weise, wie durch die in Beton eingesschlossenen Gisenstäbe eine erhöhte Materialsestigkeit hers beigeführt wird, erreicht man auch beim Glase eine besteutend größere Sicherheit durch Einlegen von Eisensdraht. Das Drahtglas besitzt eine verhältnismäßig hohe Widerstandsfähigkeit gegen Druck, gegen auffallende Last, sowie gegen Feuer und kalten Wasserstrahl. Selbst wenn es beim Besprizen zerspringen sollte, so werden die einzzelnen Glasstücke immer noch durch das Drahtnetz zus

fammengehalten.

Ein gänzlicher Umschwung der Meinung hat in der Neuzeit stattgefunden hinsichtlich der angeblichen Feuer= ficherheit der natürlichen Steine. Früher glaubte man 3. B. eine freitragende Treppe ganz besonders fest und feuersicher ausgeführt zu haben, wenn die Stufen aus Sandstein oder gar aus Granit gearbeitet waren. Heute wissen wir, daß eine solche Treppe bei einem Brande nur fehr schlecht ftandhalt, benn die Stufen zerfpringen in der Bige und fie zerbrechen beim Aufstoßen von Einzellasten, so z. B., wenn sie von herabfallenden Balken getroffen werden. Auch Mauern aus natürlichem Sandoder Kalkstein sind zwar bis zu einem gewissen Grad feuersicher, aber keineswegs feuerfest. In der Hitze zer= fallen diese Steine ober platen ab, indem ihr Waffer= gehalt zu Dampf wird und fie auseinandertreibt. Ein sehr wirksamer Feuerschutz für solches Mauerwerk ist das Verputen mit Kalk- oder Zementmörtel, wodurch sogar Feuerfestigkeit erreicht werden fann.

Unter den künstlichen Steinen bewähren sich — absgesehen vom Beton — nach wie vor am besten die Backsteine, also auß Ton oder Lehm gebrannte Steine; gutes, völlig abgebundenes Ziegelmauerwerk widersteht den höchsten Hitzegraden, und eine nachteilige Wirkung des Feners erstreckt sich gewöhnlich nur auf die äußere Schale

bis zu höchstens 1/4 Steintiefe.

Bu den gebräuchlichsten Baumaterialien gehört befanntlich das Holz, welches aber hinsichtlich der Feuersicherheit in einem recht schlechten Ruse steht. Und denns noch ist das Holz oftmals seuersicherer, als man gemeinhin annimmt, namentlich Harthölzer, wie die Eiche, sind gar nicht leicht entslammbar. Hölzerne Balken und Stützen von großem Querschnitt verfohlen zwar im Feuer zunächst im Außern, aber es dauert doch recht lange, bis auch der Kern durchbrennt. Jedenfalls sind starke Holzschnstruktionen bei weitem seuersicherer, als wie solche aus nicht ummanteltem Eisen.

Ich habe hier nur einiges wenige über die heutigen Auffassungen bezüglich der Feuersicherheit der wichtigsten Bauftoffe erwähnen wollen. Geftatten Sie mir nun noch einige Bemerkungen über einzelne feuersichere Konftruktionen.

In erfter Linie intereffieren uns, d. h. Sie, die Feuerwehren, die Brandmauern. Kein wirksameres Mittel gegen die Ausbreitung eines Brandes läßt sich finden, als eine nach Vorschrift unserer jett geltenden Baupolizeiordnung ausgeführte geschlossene und über Dach geführte Brandmauer. Der Kommandant auf der Brandstelle weiß, hinter einer folchen Brandmauer stehen seine Leute geschütt, wenn z. B. bei einem Dachftuhlbrande auf dem Nachbardach Aufstellung genommen ift. Brandmauern bilden die Stützunkte für die gesamte Anordnung der Löscharbeiten. Da ist es denn höchst bedauerlich, daß dem Andrängen gewisser Interessentenkreise nach Berbilligung der Bauausführungen gerade in dem Punkte der Brandmauer nachgegeben werden soll und daß eine Abanderung unserer vortrefflichen Baupolizeiordnung III nach der schlechtern Seite bevorzustehen scheint. Brandmauern wurden hiernach nicht mehr über Dach geführt werden muffen, durfen Offnungen erhalten, falls sie mit fenersichern Türen verschloffen werden, und noch einiges mehr, das geeignet ift, die Zuverläffigkeit und Standhaftigkeit der Brandmauern zu beeinträchtigen.

Noch eine andere überraschung wird uns möglicherweise die revidierte Bauordnung bringen: nämlich das Strohdach, das in unferm Regierungsbezirk zum Glück schon so gut wie beseitigt war. Zwar soll nur das so: genannte feuerfichere, in Lehm getränkte Strohdach zugelaffen werden; aber wie steht es um die Haltbarkeit der Imprägnierung gegenüber Auswaschung durch Regen und Schnee? Wie erneuert man die Imprägnierung? Wird auch immer nur mit imprägniertem Stroh ausgebeffert? Ein so schönes Ding es auch um die Erhaltung und Wiederbelebung heimischer Bauweise ift, so muß man doch im Auge behalten, daß die Berhütung der Gefahr einer Vernichtung durch das Feuer eine vielleicht noch berechtigtere Forderung moderner Kultur ift. Wenn in frühern Jahrhunderten ganze Dörfer und große Quartiere der Städte dem Feuer zum Opfer sielen, so waren nicht allein die mangelhaften Löscheinrichtungen daran schuld, sondern noch weit mehr die forglose, auf Feuerschutz nicht Bedacht nehmende Bauart der Gebäude. Auch heute kommen ja in unserm Bezirke noch derartige verheerende Brande vor, aber wir sehen auch immer, daß ein ungewöhnlich großer Umfang zumeist durch die minderwertige Bauweise der ältern Häuser verursacht murde.

Wer sich ein Haus baut, sollte vor allen Dingen barauf bedacht sein, daß es nach Möglichkeit vor dem Abbrennen geschützt ist; das ist er nicht bloß sich, sondern auch seinen Nachbarn schuldig.

Allgemeines Bauwesen.

Ein neues Duartier der Stadt Zürich. Wem die Höhen des Zürichberges oder des Utliberges für Spaziersgänge zu unbequem oder zu beschwerlich erscheinen, dem bietet von der Hardbrücke aus das prachtvolle Tal der Limmat mit den direkt an die Stadt reichenden wundersbaren Baumgärten vollen Ersat; denn dort kann er sich inmitten dieser herrlichen Obstgärten und Wiesen nach Herzensluft ergehen. Ein recht ansehnliches neues Quartier ist hier im Entstehen. Mit der breiten Chaussee, der Hardburmstraße, welche sich von der Hardstraße limmatwärts in der Richtung nach Schlieren hinzieht und als Chaussee mit beidsettigen Trottoirs und Baumreihen versehen dis unterhalb Hardturm ausgebaut ist, solgt die Stadt Zürich dem System der Alleen, welche

dem alten Bern zur Zierde und zur Ehre gereichen. Um diese Allee nun bis zum Hardturm gruppiert sich ein neues freundliches Quartier. Und wenn auch die Industrie hier haust, so hat es der Architekt doch verstanden, die von ihr beanspruchten Räume mit den zu Wohnzwecken bestimmten Teilen so zu kombinieren, daß die ganze Quartieranlage jedem andern guten Wohnungsquartier als ebenbürtig an die Seite gestellt werden kann.

Wir stoßen gleich am Anfang auf die architektonisch schöne, große Anlage des Tramway-Depots mit den beiden Flügel-Bohnbauten. Weiter unten geht der Neubau der Schweizerischen Kohlensaurewerke der Vollendung entgegen, eine Baugruppe von Geschmack, eher einer großen Billa ähnlich als einer Fabrifanlage. Buros und Wohnungen liegen nach der Straße, Fabrifraume, durch die vordern Partien verdectt, nach hinten. Dann folgt der furz vor der Bollendung stehende Walckerhof, ein Bau-werk von monumentaler Schönheit; unten liegen die Lagerraume für eine Engros. Sandelsfirma, in den Stagen die Wohnungen. Was in Hinficht auf Hygiene und Bequemlichkeit verlangt werden kann, wird hier geboten. Auch dem Mieter mit bescheidener Borse wird hier Komfort geboten. Der Walckerhof bietet Wohnungen von drei und vier Zimmern mit Zentralheizung, Warmwafferversforgung, Erfer, Loggia und Balkon. Schade, daß die heimelige und geschickt eingebaute Halle nur in einem Teile der Wohnungen zu treffen ift. Bon den obern Etagen aus genießt man überdies eine prachtvolle Ausficht auf Limmattal, Stadt, Zürichberg und Utliberg.

Für die Erstellung der Zentralheizung im Schulshause Hause Bard in Zürich wird beim Großen Stadtrat ein Kredit von 26,500 Fr., für eine solche im Schulshause an der Kilchbergstraße ein Kredit von 22,400 Fr. nachgesucht.

Bur Überbauung des Zürichberges. Die sehr rührige Baug esellschaft Phönix in Zürich hat soeben in Form eines reich illustrierten Heftes einen Prospekt über die künftige Bebauung ihres 90,000 m² großen Baugeländes im Schlößlis und Susenberg areal (oberhalb der Kirche Fluntern) herausgegeben. Derselbe enthält alles Wissenswerte bezüglich Bebauung, Straßen, Wohnhäuser, Gärten 2c., die hier entstehen sollen, sowie über deren Kosten, Berkaußbedingungen 2c. Es sind Einz, Zweis und Mehrsamilienhäuser und Doppelhäuser projektiert. Die Pläne und Modelle sind von den Architekten Gebr. Pfister, Pfleghard & Häfeli und Vischoff & Weideli angesertigt und in gefälliger Federzeichnung reproduziert worden. Die Kosten der Wohnhäuser sind trotz gediegener Ausstatung recht billig gehalten.

Uber die Erstellung von zwei Telephon=Zentralen in Zürich teilt die Direktion der eidgenöffischen Bauten in ihrem Bericht pro 1911 folgendes mit: "Durch die öffentliche Auflage der Plane für die Telephongebäude an der Brandschenkestraße und an der Hottingerstraße in Burich, für welche die Bauplate gemäß Bundesbeschluß vom 21. Dezember 1909 erworben worden find, wurden längere Verhandlungen mit den Anftößern veranlaßt, welche ergaben, daß das Telepongebäude an der Hottingerstraße nach dem von der Obertelegraphendiret= tion aufgestellten Programm ausgeführt werden kann, während beim Telephongebäude an der Brandschenkestraße sich der angekauste Bauplatz zur Verwirklichung des aufgestellten Programms als zu klein erweift, weil die Anftoger nur gegen unverhaltnismäßig hohe Ent= schädigung zu einer teilweisen Aberbauung des Hofes, wie sie in der ersten Planstizze vorgesehen war, ihr Einverständnis geben würden. Für diesen Bau sind die Vorarbeiten zu einer andern Lösung der Angelegenheit im Gange. Die Baupläne und die Kostenberechnung für