

# Blitzschutzvorrichtungen

Autor(en): **Strässle, Robert**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Wohnungswesen**

Band (Jahr): **1 (1926)**

Heft 11

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-100184>

## **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.

les vieux quartiers, laissant place à des immeubles locatifs bien construits et à de grands espaces d'air et de lumière. Dans la banlieue, des «colonies» se développent au grand soleil et dans la campagne, il n'est bientôt pas un champ qui ne voie pousser quelque villa ou quelque pied-à-terre. Et c'est pour ces constructions-là que le Service d'Hygiène doit redoubler d'attention.

Souvent, l'alimentation en eau potable reste un grave problème, les réseaux de la ville et des Sociétés privées n'étant pas encore assez étendus pour satisfaire à toutes les demandes. Dès lors, la seule eau dont on dispose - celle du puits - est dans la plupart des cas, contaminée car, tout aussi bien que le réseau d'eau potable, celui des égouts fait défaut.

Chaque villa ou chaque ferme crée alors, suivant ses besoins, sa propre canalisation (fosse septique et puits perdu) souvent imparfaite et, le fumage des terres aidant, la nappe d'eau souterraine se trouve polluée.

La construction moderne tend à une diminution toujours plus accentuée de l'épaisseur des parois extérieures et à une économie toujours plus forte sur les moyens de chauffage. La lutte contre les effets de l'humidité de condensation se trouve ainsi multipliée.

Il est à remarquer que les efforts faits, soit dans les écoles, soit dans le public par le moyen de conférences, d'expositions etc. . ne restent pas vains, à preuve le nombre toujours croissant de réclamations qui parviennent aux autorités compétentes, et qui dénotent, chez leurs auteurs, un souci d'hygiène de plus en plus grand. De leur côté, les constructeurs et les propriétaires sentent

davantage que par le passé la nécessité de se plier aux exigences de la loi, et malgré quelques résistances inévitables, la marche en avant se poursuit sur la voie que se sont tracées les hygiénistes.

En collaboration étroite avec les Services du Laboratoire Cantonal de chimie et du laboratoire de sérothérapie, toutes les mesures d'assainissement désirables sont prises pour améliorer l'état de vieux immeubles, toujours dans la mesure du possible. Néanmoins, pour pouvoir mieux faire encore, l'on a entrepris la révision de la loi de 1918 sur les constructions, loi actuellement en vigueur. De nouvelles précisions seront apportées, quelques tempéraments aussi qui se sont révélés nécessaires. Mais le progrès le plus important, celui que nous espérons voir triompher cette année, c'est l'interdiction de construire des logements en sous-sol.

D'année en année, du reste, le nombre va croissant des loges de concierge en sous-sol qu'on désaffecte et il faut rendre cette justice aux propriétaires que c'est souvent de leur propre chef qu'ils agissent ainsi.

Il en est de même d'un grand nombre de constructions, qui, trop vétustes pour être réparées, sont d'ores et déjà vouées à la démolition.

Nous entendions dire récemment que Genève était une des villes qui possédaient le plus grand nombre de vieux quartiers. Ce fait ne saurait être nié. Reconnaissons toutefois que, pas plus qu'ailleurs, on ne recule devant la nécessité de rénover les anciennes parties de la ville, et les regrets dont s'accompagnent ces sortes d'opérations ne sont, le plus souvent chez nous, que d'ordre sentimental.



## Blitzschutzvorrichtungen.

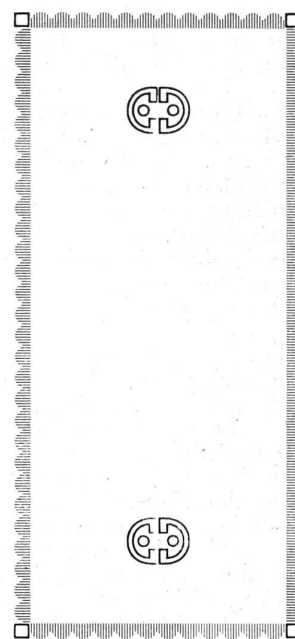
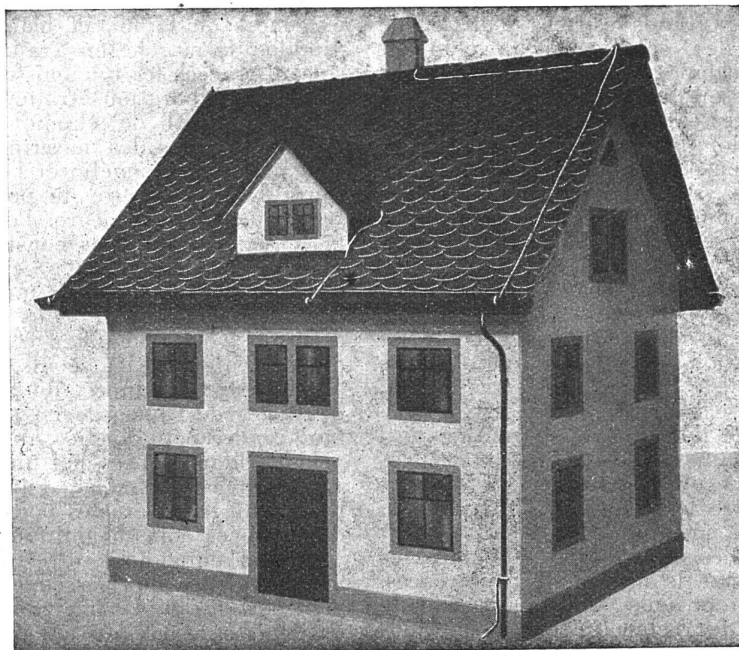
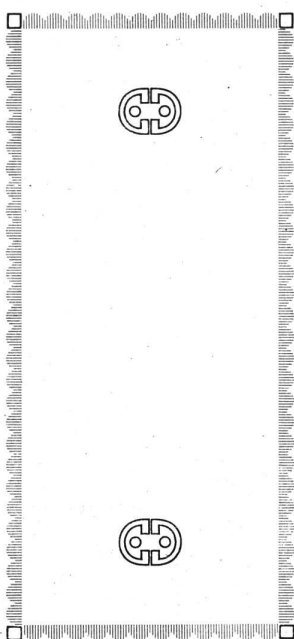
Seit der Erstellung des ersten Blitzableiters durch Franklin haben sich naturgemäss auch auf dem Gebiete des Gebäudeblitzschutzes Wandlungen vollzogen. Von allen Systemen, die im Laufe der Jahrzehnte in Vorschlag gebracht worden sind, hat in der Schweiz das System Gay-Lussac die weiteste Verbreitung gefunden. Daneben findet man namentlich auf kleineren Gebäuden, Blitzableitungen nach der einfachsten Anordnung, wie sie Franklin empfohlen hatte. Weniger verbreitet ist das System Melsen. Alle diese Systeme beruhen auf dem Prinzip des Schutzkreises. Es wird angenommen, dass eine Auffangstange das Gebäude in einem Umkreise schütze, der als Halbmesser die doppelte Stangenhöhe habe. Die älteren Verordnungen enthalten Angaben über Stangenhöhe und Schutzkreis. Eine Reihe genauer Beobachtungen über den Verlauf der Blitzschläge in Gebäude hat aber gezeigt, dass die Schutzkreistheorie nicht haltbar ist. Auf Grund jahrelanger Beobachtungen ist der verstorbene Baurat Findeisen in Stuttgart dazu gekommen, vereinfachte Blitzableiter zu empfehlen. Er konnte nachweisen, dass es durchaus genüge, die an einem Gebäude vorhandenen Blecheinfassungen, wie First- und Orbleche, Kehlen, Kaminrohre, Dachrinnen usw. als natürliche Fangleitungen zu verwenden. Als Ableitungen empfahl er die Verwendung der vorhandenen Dachrohre. Das Hauptgewicht legte er auf die Erdverbindungen. Diese wesentliche Vereinfachung ermöglichte, mit einem geringen Kostenaufwand eine durchaus zweckmässige Blitzschutzvorrichtung zu erstellen. Die Zürcher Verordnung vom Jahre 1903 lehnt sich in der Hauptsache an das System Findeisen an, doch wurde die Verwendung der Dachrohre als Ableitungen untersagt.

Die Beobachtungen über Blitzschläge in Gebäude ergaben für den Kanton Zürich die gleichen Resultate, wie sie Findeisen in seinem Buche «Praktische Anleitung zur Herstellung einfacher Gebäude Blitzableiter» veröffentlichte. Vor allem zeigte sich, dass die Entzündungsgefahr durch Blitzschlag für landwirtschaftliche Gebäude am grössten ist. Die Erhebungen der Kantonalen Brandassekuranz, die sich auf den Zeitraum 1903—1924 erstrecken, ergeben folgende interessante Zahlen: Im ganzen wurden 789 Blitzschläge in 895 Gebäude gemeldet, und zwar in 491 Gebäude mit Blitzschutzvorrichtungen und in 404 Gebäude ohne solche. Von diesen 789 Blitzschäden fallen 15% auf die Städte Zürich und Winterthur und 85% auf den übrigen Kantonsteil. Die Gesamtschadenssumme von 610000 Fr. verteilt sich zu 75,5% auf Gebäude ohne und zu 24,5% auf Gebäude mit Blitzschutzvorrichtungen. Ueberprüft man die einzelnen Berichte, so kann weiter festgestellt werden, dass der verursachte Schaden bei Gebäuden mit metallenen Dachkonstruktionsteilen lediglich in der Demolierung eines Kamin Kopfes oder einer Anzahl Ziegel besteht. An denjenigen Teilen der Blecheinfassungen, die nicht gelötet sind, können hier und da kleine Schmelzstellen beobachtet werden. Ungleich schwe-

rer sind die Schädigungen an Gebäuden ohne metallene Konstruktionsteile. Nicht selten werden Kamine bis auf die Dachfläche zerstört. Dachbalken oder Holzschalungen werden zersplittert. Springt der Blitz von der Einschlagstelle auf einen bessern Leiter über, z. B. auf die Wasserleitung, so tritt sehr oft Entzündung ein. Die Verwendung metallener Konstruktionsteile (First- und Kehlbleche, Dachrinnen, Regenabfallrohre u. a. m.) zur Aufnahme und Ableitung der Blitzentladungen ist einerseits durch praktische Erfahrungen, andererseits durch die Ueberlegung gerechtfertigt, dass bei dem ausserordentlich unstationären Charakter der Entladung relativ grossflächige Leitergebilde aus bekannten Gründen zur sicheren Führung der elektrischen Mengen besser geeignet sind als massive Drähte von verhältnismässig kleinem Durchmesser. Die Erfahrung bestätigt ferner die neuere Anschauung, dass der Auffangstange nicht der ihr früher zugesprochene besondere und weittragende Schutzwert zustehe, dass vielmehr jeder an höchstgelegenen Punkten des Gebäudes angebrachte und mit der Erde in geeigneter Verbindung stehende Leiter, namentlich auch in Flächenform, zur Aufnahme der elektrischen Ladung geeignet sei.

Wesentlich für eine Blitzschutzvorrichtung ist die richtige Disposition der Fang- und Ableitungen. Dabei ist auf vernünftige Einschlagstellen, auf die Verteilung der Metallmassen am und im Gebäude, die Grund- und der Untergrundverhältnisse hinsichtlich Eignung als gute Erde und auf die Umgebung Rücksicht zu nehmen. Die Verbindung der Metallteile hat in der Richtung gegen die Erde, soweit möglich auf kürzestem Wege zu erfolgen. Sind keine Metall-Konstruktionen auf dem Dache vorhanden, so müssen künstliche Leitungen erstellt werden. Dabei ist vor allem darauf zu achten, dass die exponierten Stellen des Gebäudes, wie Kamine, Firsten, Giebelenden etc., geschützt werden. Es widerspricht allen Erfahrungstatsachen, eine künstliche Leitung mitten über die Dachfläche hinunterzuführen. Werden die Dachrohre als Ableitungen verwendet, so müssen diejenigen Quernähte, die nicht gelötet sind, mindestens 8 cm Ueberdeckung haben. Während früher das Hauptgewicht darauf gelegt wurde, dass die Auffangstangen feuervergoldete Spitzen besitzen, womöglich noch mit Platinaufsätzen, wird heute der Verlegung der Erdverbindung vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt. Wo Gas- oder Wasserleitungen vorhanden sind, sollten die Erdleitungen in erster Linie an diese angeschlossen werden. Dadurch wird das Ueberspringen des Blitzes vermieden. Ist der Anschluss an Gas- oder Wasserleitungen nicht möglich, so sind künstliche Erdverbindungen (Elektroden) zu erstellen. Die Leitsätze des S. E. V. empfehlen folgende Arten von Elektroden:

- a) Geradling ausgestreckter oder im Zickzack verlegter Draht, oder in Einzeldrähte aufgelöstes Seil, oder Bänder von je 10—15 m Länge aus Kupfer.



Zum Artikel «Blitzschutzvorrichtungen.»

- b) Leiter in Gitter- oder Geflechtsform von zirka 1 m<sup>2</sup> Gitterfläche und nicht über 500 cm<sup>2</sup> Maschenweite aus Kupfer.  
c) Platten von mindestens 50 x 100 cm einseitiger Fläche aus Kupfer.

Die Dimensionen für Kupferdraht sollen mindestens 6 mm Durchmesser, für Drahtseile 34 mm<sup>2</sup> und für Bänder 40 mm<sup>2</sup> Querschnitt betragen. Nicht selten sind Brandfälle infolge Blitzschlag, bei denen die Ursache in der unrichtigen Verlegung der Elektroden zu suchen ist. Bei landwirtschaftlichen Gebäuden mit den weit ausladenden Dächern müssen die Elektroden soweit vom Gebäude entfernt versenkt werden, dass sie in feuchtes Erdreich zu liegen kommen. In Gegenden, wo Gebäude auf Felsen oder Kiesboden zu stehen kommen und in deren Nähe sich keine Gas- oder Wasserleitungen befinden,

werden die Elektroden in Form einer Ringleitung verlegt.

So einfach die Erstellung einer Blitzschutzvorrichtung ist, so ist es doch notwendig, dass sich der Fachmann mit der Aufgabe die eine solche Anlage zu erfüllen hat, vertraut macht. Die unzweckmässige Anordnung der Fangleitungen auf dem Dache oder die Verlegung der Erdelektroden ohne Rücksicht auf die Bodenbeschaffenheit bringt den Gebäudeblitzableiter in Misskredit und hindert dessen Ausbreitung.

Nicht in letzter Linie gilt es durch Aufklärung in der Öffentlichkeit alte Vorurteile und irrtümliche Auffassungen über den Zweck des Blitzableiters zu beseitigen. Es gehört ebenfalls in das Gebiet des Feuerschutzes, durch vermehrte Erstellung einfacher Blitzschutzvorrichtungen Entzündungen durch Blitzschlag zu verhüten.

Robert Strässle.

—————

## Eine neue Wohnkolonie in Luzern.

Unsere Stadtgemeinde Luzern wird, wie die «L. N. N.» berichtet, demnächst um eine Wohnkolonie-Ansiedlung reicher. Die Mahlersche Liegenschaft auf Untergütsch wird durch die Baugenossenschaft Untergütsch überbaut werden. Auf das prächtig gelegene Terrain zwischen Gütsch und Bruchmatt sollen ca. 80 Ein- und Zweifamilienhäuser, eventuell Dreifamilienhäuser gebaut werden. Der Bebauungsplan weist eine sehr gefällige Einteilung auf, so dass auf dem ohnehin günstig gelegenen und gesteigerten Baugrund für jedes Haus eine wunderbare Aussicht auf die Stadt, den See und das Gebirge gesichert ist. Die sehr gefälligen und an die Umgebung angepassten Häusertypen, speziell die Typen 2a, 3, 4 und 6, finden unter den Interessenten sehr guten Anklang und fanden auch bei Nichtinteressenten ein günstiges Urteil. Von den 80 vorgesehenen Häusern ist bereits die Hälfte verkauft, ein Beweis, dafür, dass die Bauweise der Baugenossenschaft Untergütsch bei weiten Kreisen sehr beliebt ist. Die Preise der Häuser sind äusserst mässig. Ein freistehendes Einfamilienhaus mit vier Zimmern, Bad, Garten usw. kommt inkl. Land auf nur 26,000 Fr., schlüsselfertig, zu stehen; ein solches mit fünf Zimmern auf 32,000 Fr., und ein solches mit sieben Zimmern auf 56,000 Fr. Das nun neuerlich vorgesehene Zweifamilienhaus mit je vier Zimmern nebst ebenfalls aller erwähnten Zubehör kostet schlüsselfertig 46,000 Fr.

Alle Häuser haben grosse Zimmer, mindestens einen Balkon oder eine Loggia, gefällige Fassaden. Allfällige Abänderungen am Innen- oder Aussenbau können angebracht werden, wie die Baugenossenschaft überhaupt allen speziellen Wünschen zu entsprechen bestrebt ist. Die Bauplätze können heute noch zu einem guten Teil frei gewählt werden. Wer von den ernsthaften Interessenten sich noch einen gut gelegenen Bauplatz sichern will, der tut nun gut, sich möglichst rasch zu entschliessen. Die meisten Häuser werden auf 1.

September des nächsten Jahres bezugsbereit und eventuell in dringenden Fällen sogar auf 15. März demnächst. Die Besteller haben an Eigenkapital nur 20 Prozent des eigentlichen Wertes aufzubringen und auch noch dieses kann innert der Frist von drei Jahren einbezahlt werden. Dessen ungeachtet wird aber das Objekt gleichwohl mit dem Bezuge desselben Eigentum des Erwerbers. Die Finanzierung des ganzen Unternehmens soll gesichert sein, ebenso soll die Zusicherung vorhanden sein, dass die Stadt mit dem Bau der Strasse demnächst beginnen werde. Mit der Erschliessung dieses neuen Bauareals wird vor allem für die städtische Bevölkerung wieder viel Arbeitsgelegenheit geschaffen, welche heute und besonders während des Winters sehr dazu angetan ist, der immer grössern Umfang annehmenden Arbeitslosigkeit zu steuern.

## Ein modernes Kalendergedicht.

Ah, lieber Gott vom Himmel schau  
Voll Mitleid auf uns nieder,  
Ein Menschenkind, so böse und rauh,  
Schreibt in die Zeitung wieder:  
«Ein sonnenreiches Wohngemach  
Ist zu vermieten» — aber ach!  
«Für Leute ohne Kinder.»

Das Hündlein liebt er und die Katz,  
Er legt sie gar auf Kissen,  
Für Kinder hat er keinen Platz  
Das Schönste will er missen.  
Das Kind ist's, das uns Kränze flicht.  
Wie trostlos ist das Leben nicht  
«Für Leute ohne Kinder!»