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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 17 (1901)

Heft: 20

Artikel: Eine Umwälzung auf dem Gebiete der Blitzableiter-Technik

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-579317

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: 18.07.2025

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

in der Alp am Calanda, Gemeinde Mastrils (Graubünden). Sämtliche Arbeiten an Landammann Joseph Wolf in Untervaz.

Eine Umwälzung auf dem Gebiete der Blitzableiter-Technik.

(Aus dem „Appenzeller Anzeiger.")

Die Blitzgefahr ist bekanntlich in unserm ziemlich hochgelegenen Lande eine große und wir lesen zur Sommerszeit häufig Berichte über mehr oder weniger gefährliche Blitzschläge. So hat der Blitz in der Nacht vom 15. auf den 16. Juli auf der Hundwiler Höhe einen Stall und eine Hütte eingeäschert und 5 Stück Großvieh getötet (überdies kamen noch 17 Schweine, welche allen Rettungsversuchen zum Trotz immer wieder in den brennenden Stall hineinrannten, in den Flammen um), und während des Gewitters vom vorletzten Freitag Abend in ein Haus im Nord, Rehetobel, eingeschlagen. Ueberdies sind bis heute noch wenigstens 20 Blitzschläge, welche teils an Kaminen und andern Hausteilen Schaden anrichteten, teils nur die Auffangspitze der Blitzableiter abschmelzten, zu verzeichnen. Es ist daher leicht begreiflich, wenn den Blitzschutzvorrichtungen hierzulande große Aufmerksamkeit geschenkt wird und daß Gesetze und Verordnungen bestehen, welche die Erstellung und Beaufsichtigung der Blitzableiter zum Gegenstande haben. Leider bestanden bisher zwei Thatsachen, welche einer noch allgemeineren Einführung von Blitzableitern hindernd in den Weg traten; die großen Erstellungskosten, die sich gar leicht für ein Haus von gewöhnlichen Dimensionen auf 400—500 Fr. belaufen und die Unsicherheit bei der Wahl des Systems, worüber bei Theoretikern und Praktikern bisher große Meinungsverschiedenheiten herrschten. Wir maßen uns selbstverständlich nicht zu, hierüber ein entscheidendes Wort zu sprechen; dagegen dürfte es die weitesten Kreise in hohem Maße interessieren, daß in der Erstellung von Blitzableitern eine wahrhaft epochemachende Vereinfachung in Vorbereitung steht. Im nachstehenden Ausführungen folgen wir einem Vortrage, den der Generaldirektor der ostpreußischen Feuersozietät, Herr v. Klitzung, anläßlich der Generalversammlung der öffentlichen Feuerversicherungsanstalten Deutschlands in Zürich (12.—14. Juni l. J.) gehalten hat. Die Wichtigkeit genügender Blitzschutzvorrichtungen wird auch in Deutschland anerkannt, zumal die Blitzgefahr laut statistischen Erhebungen eine außerordentliche stete Zunahme aufweist, und es haben denn auch die öffentlichen Feuerversicherungsanstalten Deutschlands in ihrem eigenen wie im allgemeinen Interesse es sich schon seit Jahrzehnten angelegen sein lassen, auf den Schutz der bei ihnen versicherten Gebäude gegen die Blitzgefahr durch Förderung der Anlegung von Blitzableitern und durch Revision derselben nach Möglichkeit hinzuwirken. Die bezüglichen Maßnahmen bestehen hauptsächlich in Ratschlägen bei Erstellung, Uebernahme der Revision, Subventionen (bis auf 33 %) und Ermäßigung der Prämien für Gebäude, welche mit Blitzableitern versehen sind (bis auf 50 %). Die Häufigkeit der Blitzgefahr ist auf dem Lande größer als in den Städten und es wird uns daher besonders interessieren, zu vernehmen, was die Fachleute, die Elektrotechniker, zu den Blitzschutzvorrichtungen sagen. Als Resultat der bezüglichen wissenschaftlichen Erörterungen muß heute als absolut feststehend betrachtet werden, daß alle an Gebäuden angebrachten Metallkörper, Flächen und Leitungen blitzableitend wirken und daß, wenn solche Metallkörper vorhanden sind, es nur einer sachgemäßen Verbindung derselben untereinander und der Herstellung von Ableitungen zur Erde bedarf.

Die Thatsache ist von der allergrößten Bedeutung, denn sie ermöglicht die Herstellung von Blitzableitern in weitem Umfange. Mit ihr ist ein Mittel gefunden, die bisher so teuern Blitzableiteranlagen zu verbilligen und dadurch jedem Besitzer, insbesondere den weitaus am meisten gefährdeten landwirtschaftlichen Gebäudebesitzern, die Anlegung ausreichender Blitzableiter zu ermöglichen. Hier nun gebührt dem Baurat Findeisen in Stuttgart das Verdienst, daß er in seinem Buche: „Ratschläge über den Blitzschutz der Gebäude" Vorschläge gemacht hat, wie gegen die bisherige Methode in außergewöhnlich verbilligter Weise Blitzableitungen hergestellt werden können; berechnet er doch, daß unter Umständen die Herstellung eines genügenden Blitzschutzes nicht mehr als 3 Mark betrage. Mag diese Berechnung auch zu weitgehend sein, so wird man doch behaupten dürfen, daß nach den Findeisen'schen Vorschlägen eine Verbilligung bis auf $^1/_{10}$ des bisherigen Preises herbeigeführt werden kann.

Der Findeisen'sche Blitzableiter besteht im wesentlichen aus drei Teilen:

a) aus der Auffangvorrichtung,
b) der Gebäudeleitung und
c) der Erdleitung.

Mit Findeisen stimmen die neueren Physiker darin überein, die Auffangstangen fallen zu lassen. Auch die teuer vergoldeten Kupfer-, Silber- und Platinspitzen werden überflüssig.

Die nachgewiesenen regelmäßigen Einschlagstellen des Blitzes sind die höchstgelegenen Ecken und Kanten eines Gebäudes, die Schornsteine, die Giebelspitzen des Dachfirstes u. s. w. Es ist also das sicherste, alle wahrscheinlichen Einschlagstellen entweder durch darüber hinweggeführte Leitungen oder durch in ihnen selbst angebrachte Metallmassen unmittelbar zu schützen. Es genügt, die Firste und Gratkanten der Dächer mit Blechstreifen statt mit Firstziegeln zu verwahren, die erforderlichen Schornsteinanschlüsse herzustellen und diese Firstblechabdeckung an den beiden Giebeln mit Ableitungen zur Erde zu versehen. Letzteres geschieht am besten und billigsten unter Benutzung der metallenen Dachrinnen und Abfallrohre, etwa vorhandener Eisenteile und Eisensäulen und sonstiger Metallmassen. Ueberhaupt ist es durchaus erforderlich, daß alle größeren Metallmassen in der Nähe der Luftleitung in den Blitzableiter eingeschaltet werden, weil sonst ein Ueberspringen des Blitzes zu befürchten ist und ein Zertrümmern des Gebäudes eintreten könnte.

Fehlen an einem bereits bestehenden Hause die Blechverwahrungen der Dachkante, die metallenen Dachrinnen und Abfallrohre ganz oder teilweise, so müssen die fehlenden natürlichen durch künstliche ersetzt werden. Hiezu können nach Belieben Blechstreifen oder Metallbänder, Drähte oder Drahtseile aus Eisen, verzinktem Eisen oder Kupfer verwendet werden. Das Zweckmäßigste ist, daß die Bautechniker bereits bei der Aufführung von Neubauten auf den zukünftigen Blitzschutz des Gebäudes Rücksicht nehmen. In diesem Falle kann der Blitzableiter fast kostenlos erstellt werden. Ob eine Verlötung der einzelnen Metallteile nötig sei, wird von einzelnen bestritten, von anderen zugegeben. Glatte Drähte sind den Drahtseilen entschieden vorzuziehen.

Durch Erdleitungen muß dem Blitz die Ausbreitung in der Erde erleichtert werden, d. h. es sind möglichst großflächige Berührungsstellen des Blitzableiters mit feuchter Erde zu schaffen. Die größte Neigung zum Verlassen des Blitzableiters hat der Blitz dann, wenn sich Gas- und Wasserleitungsrohre in seiner Nähe befinden. Es ist deshalb durchaus erforderlich, daß die Gas- und Wasserleitungen an den Blitzableiter angeschlossen werden. Sind keine solchen Leitungen vorhanden, so empfiehlt

Findeisen, Erdleitung durch Versenken größerer Metallmassen ins Grundwasser herzustellen. Wo letzteres schwer zu erreichen ist, sollen in geeigneter Tiefe unter der Erdoberfläche die Ableitungen in langgestreckten Bändern und Drähten rings um das Gebäude oder um einen Teil desselben herum geführt werden. Findeisen gibt den langgestreckten Erdleitungen den Vorzug gegenüber den Erdplatten.

Mit besonderem Nachdruck treten alle Autoritäten der weitverbreiteten Furcht entgegen, daß ein mangelhafter Blitzableiter eine Gefahr statt eines Schutzes für das Haus bilde. In überzeugender Weise stellt Findeisen durch Beschreibung und zeichnerische Darstellung einer großen Anzahl von Blitzschlagbeispielen fest, daß selbst mangelhafte, zufällig an den Gebäudeteilen vorhandene Metallleitungen gerade so wie wirkliche, aber unvollkommene Blitzableiter stets zur Verminderung, nie aber zur Vergrößerung des Blitzschadens beigetragen haben.

Die Wissenschaft steht den Findeisen'schen Vorschlägen sympatisch gegenüber. Indessen werden die Untersuchungen in Deutschland energisch weitergeführt und wir werden uns die auf einem so weiten Versuchsgebiete gemachten Erfahrungen auch in unserer Gesetzgebung zu Nutze machen. Der Kongreß der deutschen Gebäudeversicherungsanstalten, der nächstes Jahr in Bingen am Rhein stattfindet, dürfte in dieser Angelegenheit wohl eine Entscheidung bringen. Jedenfalls haben auch wir alle Ursache, den Bestrebungen zur Vereinfachung der Blitzableiter unser vollstes Interesse entgegen zu bringen.

Verschiedenes.

Eckklammer für Schiefertafeln. Für den Lehrer außerordentlich lästig ist das Geräusch, welches beim Handhaben der Schiefertafeln verursacht wird. Dieses Geräusch zu dämpfen bezw. ganz zu beseitigen, ist der Zweck der vor kurzem Theodor Stefan in Langenöls, Kreis Lauban durch Gebrauchsmuster geschützten Eckklammer für Schiefertafeln. Diese Eckklammer ist mit einem weichen Stoffe wie Filz, Tuch und anderen dicken Webstoffen oder auch Gummi überzogen. Innen besitzt die Klammer zweckmäßig Spitzen, welche in die Rahmenhülse der Tafel eingeschlagen werden und in solcher Weise das Festhalten der Klammer bewirken, sowie gleichzeitig zur festen Verbindung der Rahmenhölzer an den Ecken dienen. Die überaus praktische Neuerung dürfte in den Schulen lebhaften Anklang finden. (Mitgeteilt vom Patent- und technischen Bureau Richard Lüders in Görlitz.)

Feder zur Verbindung und Befestigung von Parquetstücken.

(System Gutzwiller.)

(Mitgeteilt v. Patentbureau Steiger-Dieziker, Zürich.)

Die den Gegenstand der Erfindung darstellende, beigefügte Zeichnung zeigt in Figur 1 ein Stück Parquetboden in Daraufsicht, in Figur 2 ein Einzelstück mit Feder in Daraufsicht, in Figur 3 dasselbe in Längsseitenansicht und in Figur 4 die Art der Verbindung und Befestigung von Parquetstücken im Querschnitt gesehen.

a ist die Feder, welche aus geeignetem Metall, z. B. Eisen, besteht und Schlitzdurchbrechungen b besitzt, durch welche, wie in Figur 4 gezeigt, Stiften durch die Unterwange laufend, derart in die Blindböden getrieben werden, daß deren Köpfe auf die Federn und nicht direkt auf die Unterwange pressen. Bei Verwendung dieser Federn kann das Holz sehr dünn gewählt werden, indem die Nute viel schmäler ist und auch die Unterwange geringer dimensioniert sein kann, weil der Stiftkopf nicht auf das Holz der Unterwange, sondern auf die Feder preßt.

Gegenüber Böden mit Holzfedern ist die Holzersparnis bedeutend und lassen sich Parquetstücke mit diesen Federn solid und praktisch auf dem Blindboden befestigen, weil die ganzen Federn, anstatt nur Stiftköpfe, die Parquetstücke nieder- und festhalten und in jedem Falle ein Durchschlüpfen der Stiftenköpfe durch die Metallfedern verunmöglicht wird; auch bei allfälligen Rissen in der Unterwange bildet die Feder noch einen verhältnismäßig festen Halt, was bei direktem Aufliegen der Stiftenköpfe auf der Unterwange nicht der Fall ist.

Fig. 1.

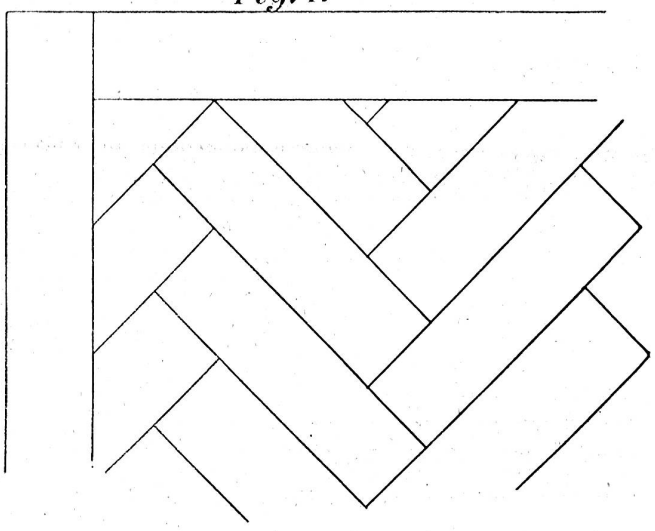

Fig. 2.

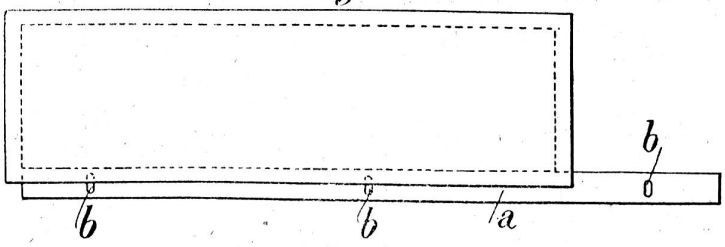

Fig. 3.

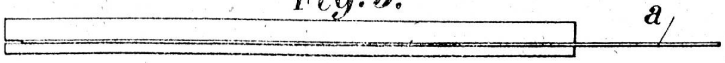
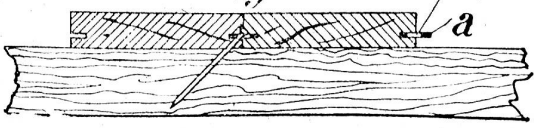
Fig. 4.