



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Das süddeutsche Bürgerhaus**

eine Darstellung seiner Entwicklung in geschichtlicher, architektonischer  
und kultureller Hinsicht an der Hand von Quellenforschungen und  
maszstäblichen Aufnahmen

Text

**Göbel, H.**

**Dresden, 1908**

10. Blitzableiteranlage

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-65608](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-65608)

unverbrennbare Estriche zu trennen sucht. Man legt auf den alten Fußboden, nachdem man denselben sorgfältig ausgespänt hat, einen dünnen, etwa 1 cm dicken Belag, der aus Sand und trockener Erde besteht. Nachdem man diesen festgestampft hat, überzieht man ihn mit einer zweiten gleichartigen Schicht, wobei zu beachten ist, daß sämtliche Lagen fest und nicht hohl auf dem alten Boden aufliegen müssen. Alsdann wird der neue Holzfußboden, in Gestalt von langen Riemen, durch große schmiedeeiserne Nägel auf dem ursprünglichen Boden beziehungsweise auf den Deckenbalken befestigt. Fernerhin rät Helfenzrieder, den Treppen eine noch größere Sorgfalt zu widmen; dieselben müssen durchgängig aus gutem getrockneten Eichenholze und das Geländer, wenn irgend angängig, aus Eisen verfertigt werden. Bei den sogenannten Falltreppen sind die Deckel aus Eisen herzustellen oder mit Eisenblech zu beschlagen.

### 10. Blitzableiteranlage.

Der erste, der auf die Ursache der Entstehung des Blitzes durch Elektrizität hinwies, war der Professor J. H. Winkler in Leipzig; doch gelang es ihm nicht, eine zweckmäßige Ableitung des „himmlischen Feuers“ zu erdenken. Schon ein Jahr später (1747) setzte Franklin durch die Erfindung des Blitzableiters die ganze damalige gebildete Welt in grenzenloses Erstaunen und Bewunderung. Um 1760 beginnt man in Deutschland schon mit der Anlage von Blitzableitern, zunächst schüchterne und



Abb. 284.

unverstandene Versuche, bis sich um 1780 ein System herausgebildet hat, das bis etwa 1830 allgemein in Gebrauch ist. Es seien die Grundzüge desselben, die schon von einer durchaus richtigen Auffassung der Theorie des Blitzes zeugen, kurz besprochen. Zunächst war man bestrebt, eine zusammenhängende Leitung durch ineinander übergehende Metallstreifen zu erzielen, die alsdann in den Erdboden geführt wurde. Als Leitungsmaterial kamen in der Regel etwa 7—15 cm breite Blei-, seltener Kupferstreifen zur Verwendung, die über die ganze Länge des Firstes gelegt wurden, und zwar derart, daß sich das Metall den einzelnen Ziegellagen scharf anschloß. (Abbildung 284.) Besaß das betreffende Gebäude Abwalmungen oder Kehlen, so wurden auch diese mit den Streifen belegt. Das Aneinanderfügen der Bleilappen geschah mittels eines einfachen oder doppelten Falzes, die Befestigung durch kleine Nägel in den Speisefugen der Ziegel. Befand sich ein Schornstein an dem Ende der Firstlinie, oder war derselbe ziemlich hoch, so wurde ein Bleiblech über dessen Kappe geführt und an den Seiten des Schlotes die Verbindung mit der Hauptleitung durch Falze hergestellt. (Abbildung 285.) Bei kleineren Schornsteinen wurde es vermieden, das Blei über dieselben hinweg zu leiten, und begnügte man sich damit, den Streifen an der Seite heranzuführen. In der ersten Zeit (1770—1780) wurde meist von der Aufstellung von Blitzableiterstangen abgesehen. In den letzten Jahren des 18. Jahrhunderts suchte man wenigstens die Schornsteine und den First mit diesen zu schützen. Immerhin war die Verwendung der Stangen noch



Abb. 285.



Abb. 286.

recht primitiv und erfolgte meistens nur dann, wenn eine besonders peinlich durchdachte und vorbildliche Anlage erzielt werden sollte; einen praktischen Nutzen versprach man sich nicht davon. Die Stange war etwa  $2\frac{1}{2}$  cm dick, aus Schmiedeeisen hergestellt, sie trug an ihrem oberen Ende eine etwa 15 cm lange, zugeschärfte Messingspitze, welche auch öfters weg gelassen wurde. Die Länge der Stange variierte zwischen 90 und 120 cm und war mit Vorliebe an den Schornsteinen angeschlagen (Abbildung 286) beziehungsweise an den Dachsparren befestigt. In letzterem Falle erzielte man den Anschluß an den Hauptstrang und die Sicherung des Dachraumes, indem der durchbohrte Firstziegel oben mit einer kleinen Eisenplatte belegt und mit einem Bleistück bedeckt wurde, an das sich sodann die Leitung anschloß. (Abbild. 287.) Windfahnen wurden gern als Ableiter benutzt und erhielten gleichfalls eine Verbindung mit den Firststreifen; selbst hölzerne Dachknöpfe wußte man dienstbar zu machen, indem man ihnen eine kleine, etwa 30 cm lange Messing-

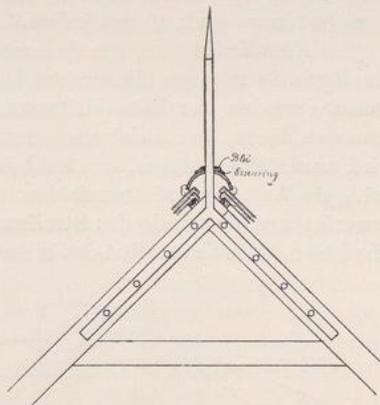


Abb. 287.

spitze aufnagelte. (Abbildung 288.) Die Abführung nach dem Erdboden erfolgte, wenn irgendwie möglich, auf der Außenseite des Gebäudes; war man gezwungen, das Blei durch eine Mauer gehen zu lassen, so steckte man in den Durchbruch derselben ein Stück altes Ofen- oder Regenrohr und zog durch dieses die Leitung. Als Weg wählte man mit Vorliebe die Dachkehlen, die den Bleistreifen ersparten, indem sie vielfach von Metall hergestellt waren. (Abbildung 289.) War dies nicht angängig, so verklemmte man den Strang mit einer Auffangstange und ließ ihn von da quer über das Dach nach der Regenrinne zu laufen. Diese erhielt wiederum eine Verbindung nach dem Boden, beziehungsweise man bediente sich des Abfallrohres.



Abb. 288.

Im allgemeinen galt als stehende Regel, auf und an dem Dache schon vorhandene Metalleitungen soviel wie möglich zu benutzen und nur durch Bleistreifen für eine gute Verbindung zu sorgen.<sup>99)</sup> Die Ableitung an der Hausmauer entlang bestand wieder aus einem zusammengebogenen Bleistreifen (bisweilen wurde auch Kupfer benutzt), den man mit Nägeln in den Speisfugen der Steine befestigte und auch unbedenklich auf Holzwerk anschlug, wenn dasselbe nicht sehr alt und vermorscht war.

<sup>99)</sup> „Wo also Schossrinnen (Winkelrinnen) oder Graeten (Eckstreifen) von Metall vorhanden sind, oder wo Giebel, Pfosten u. s. w. schon mit einem Streifen Metall beschlagen sind, da lassen sich diese füeglich mit zur Ableitung anwenden, indem sie nur oben und unten mit der uebrigen Strecke wohl zu verbinden sind. Es wird naemlich der untere hervorragende Rand der Schossrinne an einer Seite eingeschnitten, der Ableitungsstreifen mit einer Falze daran gefuegt und an das Gesimse, welches unter der Rinne liegt, angenagelt. Ueber das Ende eines angenagelten Bleystreifen aber wird der Verbindungsstreifen eine Hand breit uebergenagelt, und so, wo Zwischenraeume sind, die Strecke vollendet.“

Die ganze Anlage wurde zum Schlusse mit weißer Ölfarbe überstrichen, weniger der Schönheit halber, als vielmehr „der Bahn und Wuerkung des Blitzes durch nachgelassene Spuren desto besser nachzuforschen und die fehlerhaften Stellen, wo Zeichen eines Sprunges sind, zu entdecken.“

Eine Erdleitung, wie sie heutzutage in Gestalt einer im Grundwasser versenkten Kupferplatte mit anschließendem Drahtseile allgemein üblich ist, scheint man in den ersten Perioden der Blitzableiteranlagen nicht gekannt zu haben, vielmehr begnügte man sich damit, den Bleistreifen einfach in der Gassenrinne endigen zu lassen. Gewarnt wird ausdrücklich davor, den Schlußstrang tiefer in die Erde zu verlegen. Als zweckmäßigste Anlage wurde empfohlen, einen etwa einen halben Meter tiefen Graben aufzuwerfen und das Ende des Streifens darin münden zu lassen. Es sei dies doppelt zu empfehlen, da sich daselbst das Wasser sammle und der Blitz so leicht entweichen könne,



Abb. 289. Aus „Reimarus, Neuere Bemerkungen vom Blitze“.

zugleich infolge der geringen Tiefe kein „Aufsprengen der Erde“ zu befürchten sei. Der untere Teil der Leitung erhielt einen etwa  $2\frac{1}{2}$  m hohen hölzernen Schutzkasten beziehungsweise ein enges Stabgitter, um ein Zerstören desselben durch mutwillige Menschen unmöglich zu machen.

Wenn kupferne oder bleierne Regenrohren vom Dache heruntergehen, da geben diese, wenn sie nur mit dem zur Bedeckung der First dienenden Metalle, oder mit dem untern Ende eines mit Metall schon gedeckten Daches verbunden worden, die vorzueglichste Strecke zur Ableitung. — Sind sie schon mit einer metallenen, oder mit Metall ausgefuetterten Dachrinne verbunden, so darf nur von dem obern zur Auffangung des Strahls dienende Metalle an irgend einer Stelle ein Verbindungsstreifen bis zu jener Rinne herabgefuehrt werden. — Die Regenroehre, wenn sie nicht zu schmal ist; kann auch durchs Gesimse durchgehen, ohne dass der Blitz dabey etwas verletzen wuerde.“ Neuere Bemerkungen vom Blitze, dessen Bahn, Wirkung, sichern und bequemen Ableitung von J. A. H. Reimarus (1794).

Zum Schlusse sei noch die Aufstellung der Kosten einer Blitzableiteranlage aus dem Jahre 1789 gegeben. Dieselben betragen:

„Eine eiserne Stange,  $3\frac{1}{2}$  Fuss lang, mit den Federn, die zu ihrer Bevestigung dienen, und einer dreyeckten messingenen Spitze, kostete 6 m u. 8 ß  
 Sie anzuschlagen und das Dach wieder in Stand zu setzen . . . . . 2 m  
 Ein Streifen Bley, 3 Zoll breit, über die First zu legen, der Fuss . . . . . 6 ß  
 Ein Streifen Kupfer, 3 Zoll breit, am Gebäude herunter, der Fuss . . . . . 7 ß  
 Dieses zu befestigen, mit dazu gehörigen Naegeln, der Fuss . . . . . 3 ß  
 Die ganze Anlage stellte sich zum Schlusse auf 73 m (etwa 110 Reichsmark).“

So sehr man zu Ende des 18. Jahrhunderts die geniale Erfindung Franklins auch bewunderte und zu würdigen verstand, so besaßen doch nur die wenigsten, zumeist aufgeklärten Bürger die Einsicht, dieselbe auch praktisch auf ihren Häusern zu verwerten. Die weitaus größte Zahl der damaligen Zeitgenossen begnügte sich damit, durch fromme Gebete die schlimmen Gewitterwolken zu beschwören; wenn die Lage besonders gefährlich erschien, wurden die Kirchenglocken gezogen und so lange stark geläutet, bis das Unwetter vorüber war. Schon 1580 sucht Kurfürst August von Sachsen durch eine Verordnung dem Unfuge zu steuern, doch ohne großen Erfolg;<sup>100)</sup> noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts wird sie als allgemein üblich erwähnt.

In manchen Gegenden war es Sitte, in die Gewitterwolken Raketen aus großen Mörsern zu schleudern, um sie so auseinander zu treiben.<sup>101)</sup> Ob der Erfolg den Unkosten entsprach, wird sich schwer feststellen lassen.

## c) Die Gesundheit.

### 1. Reule und Ehgräben.

Man versteht unter Reulen (reihine) oder Winkeln enge, zwischen zwei Häuserreihen sich hinziehende Gäßchen, die eine Breite von etwa 60 cm bis 1 m besitzen und zumeist eine, wenn auch grob ausgeführte Pflasterung von Steinplatten oder flach liegenden Bruchsteinen, selten Backsteinen, aufweisen. Die Platten sind zumeist so angeordnet, daß sie sich nach der Mitte zu etwas neigen, um dem von den Dächern herabkommenden Wasser einen bequemen Abfluß zu ermöglichen. Die bis in die Mitte des 15. Jahrhunderts vielfach üblichen ungepflasterten Winkel, in die zur Wasserableitung

<sup>100)</sup> „Sonderlich aber soll das aberglaubische und abgöttische Wetterläuten (der Ursache die Glocken im Pabstthum mit lästerlichem Missbrauch der Stiftung Christi getauft werden / dass sie die Kraft haben sollen / den Hagel und schädliche Wetter abzuwenden) wo es im Brauch / abgeschafft / und nicht gestattet / dagegen aber das Volk zur Busse / und christlichen / eifrigen Gebeth vermahnet werden / dadurch der Zorn Gottes gestillet / und solche Plagen abgewendet werden mögen.“

<sup>101)</sup> Abhandlung der Chur-Bayerschen Akademie der Wissenschaften. IX B.  
 Göbel, Süddeutsches Bürgerhaus. 23