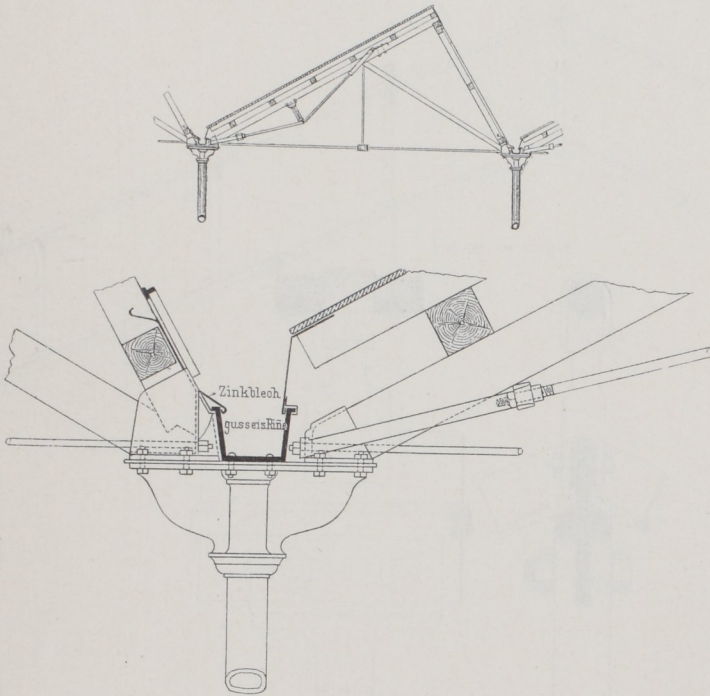


Fig. 987.



$\frac{1}{200}$ , bzw.  $\frac{1}{25}$  n. Gr.

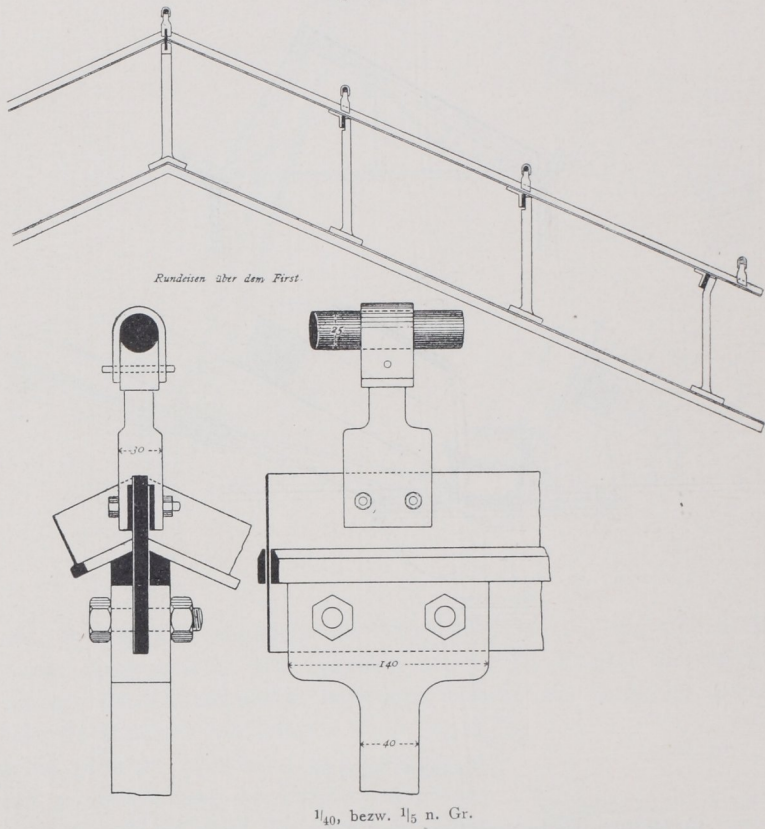
#### f) Schutzvorkehrungen und Lüftungseinrichtungen.

Bei der Berechnung der Glasstärken ist bereits darauf aufmerksam gemacht, daß nur bei außergewöhnlicher Stärke der Glastafeln dieselben das Gewicht eines Menschen nebst Arbeitsgeräth mit Sicherheit tragen können. Es ist daher für gewöhnlich erforderlich, besondere Einrichtungen zu treffen, durch welche die Ausführung der erforderlichen Ausbesserungen ohne Betreten der Glasfläche ermöglicht wird.

Bei den schmalen, satteldachförmigen Glasdächern kann die Ausbesserung von der Dachrinne aus bewirkt werden, welche zu diesem Zwecke, um ein Begehen der Rinne zu vermeiden, mit einer Bohle abgedeckt wird (siehe Fig. 955, S. 324). Bei breiteren und steilen Glasdächern sieht man wohl Leitern vor, welche am Firft befestigt werden. Zur besseren Befestigung der Leitern kann man in 20 bis 30 cm Entfernung von der Glasfläche Schienen anordnen, an welchen die mit Haken versehenen Leitern oder Bretter aufgehängt werden. Diese Schienen können, wie in Fig. 988<sup>153)</sup> angedeutet, durch besondere Verbindungsstücke in einfacher Weise mit den lothrechten Schenkeln der **L**-förmigen und kreuzförmigen Sproffen verbunden werden.

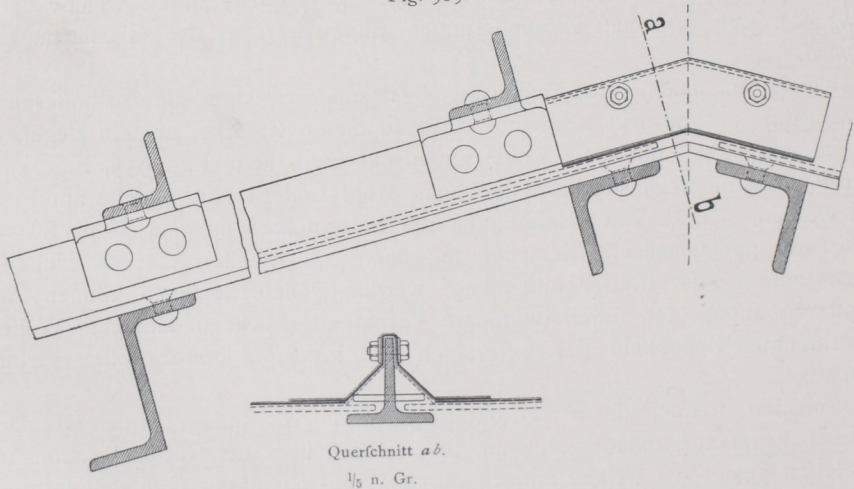
Einfacher ist noch die in Fig. 989 angedeutete Anordnung bei den Glasdächern des neuen Empfangsgebäudes zu Cöln, bei welchen über der Glasfläche eine Anzahl Winkeleisen gelegt ist, welche einfach durch Winkeleisenlappen an den lothrechten Schenkeln der **L**-Eisen befestigt sind.

362.  
Verhinderung  
des  
Betreten  
der  
Glasflächen.

Fig. 988<sup>153)</sup>.

Manchmal hat man durch vollständige äußere Treppenanlagen und Galerien die Glasdächer zugänglich gemacht; ein Beispiel dieser Art ist das Glasdach im Gebäude der *Banque de France* zu Paris<sup>180)</sup>. Auch sind bisweilen fahrbare Leitern

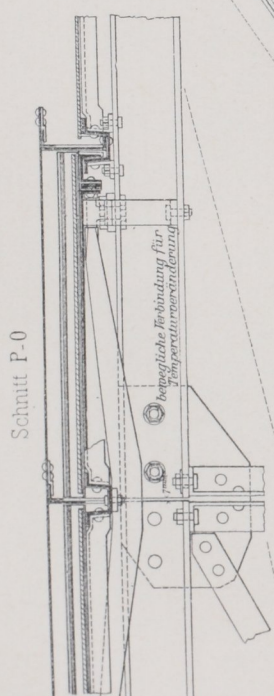
Fig. 989.



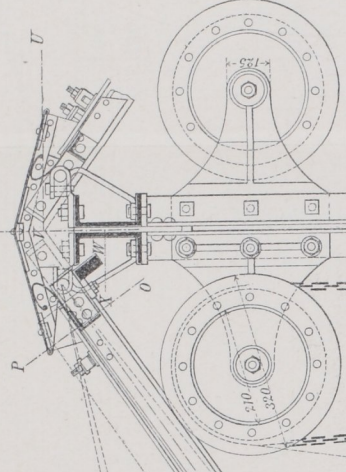
<sup>180)</sup> Siehe: *Nouv. annales de la const.* 1874, Pl. 21—22.



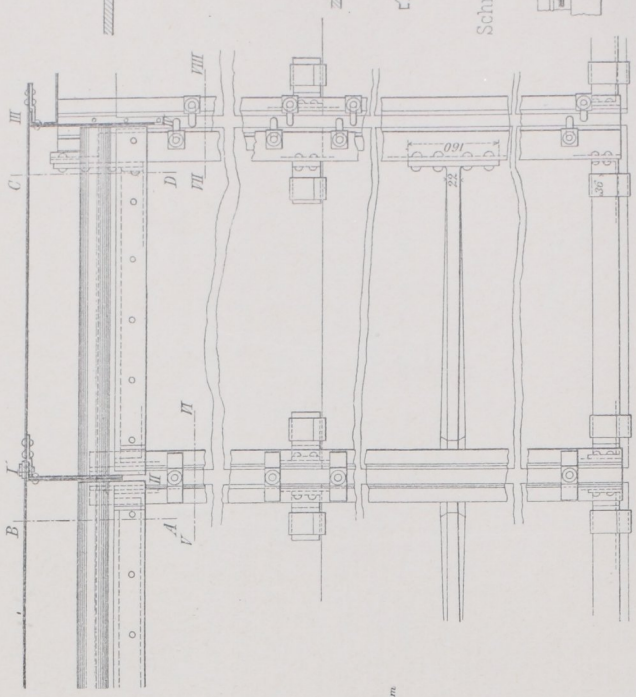
Schnitt A-B, C-D



Schnitt P-0

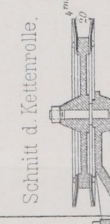


Obere Ansicht nach Q-R



Schnitt VII-VIII

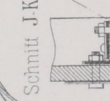
Schnitt U-V, W-X



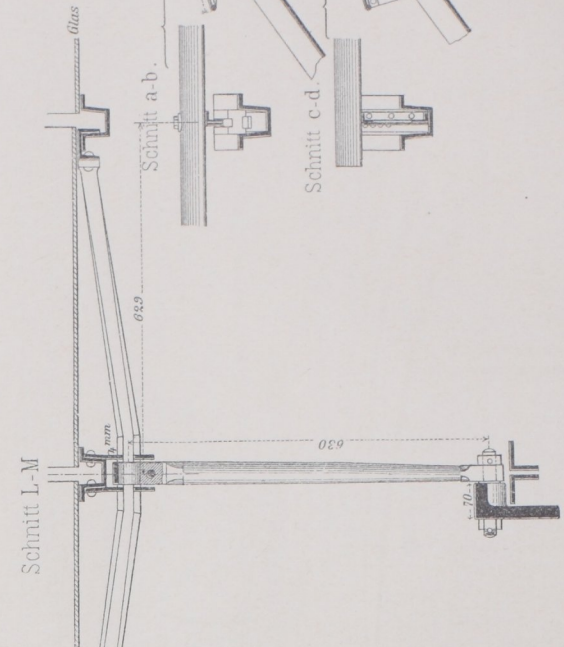
Schnitt d. Kettenrolle.



Schnitt E-F, G-H.



Schnitt J-K.

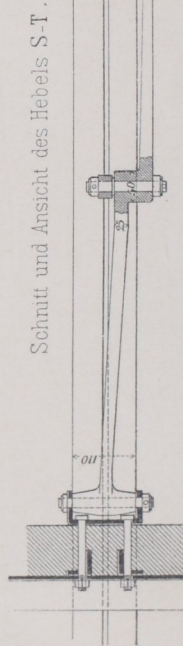


Schnitt L-M

Schnitt I-II

Schnitt III-IV

Untersicht der Drehachse.



Schnitt und Ansicht des Hebels S-T.

Lüftungsklappe im Dache des Güterchuppens auf dem Bahnhof zu Bremen.

Facf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Vereins zu Hannover 1892, Bl. 25.

1/125,5 bzw. 1/5 n. Gr.



angeordnet, welche mittels Rollen auf über der Glasfläche befestigten Rundeisen-  
schienen sich bewegen. (Siehe über diesen Gegenstand auch Art. 422<sup>181)</sup>.

Um das Herabfallen etwa zerbrochener Glastafeln zu verhüten, werden unter  
den Glasflächen bisweilen Drahtnetze von etwa 5<sup>cm</sup> Maschenweite, welche in Rah-  
men aus Rundeisen gefpannt sind, angebracht. Die Rahmen werden am besten so  
lang gemacht, daß sie von Pfette zu Pfette reichen und an diesen befestigt werden  
können. Derartige Drahtnetze sind überflüssig, sobald man zur Verwendung des  
Siemens'schen Drahtglases übergeht (vergl. Art. 325, S. 292).

Früher hat man häufiger über der Glasdecke engmaschigere Drahtnetze an-  
gebracht, um Beschädigungen der Glastafeln durch Hagelschlag zu verhüten. Bei  
neueren Ausführungen kommen indess derartige äußere Hagelgitter nur selten vor,  
da die Erfahrung gezeigt hat, daß die jetzt meistens für größere Glasdachungen  
verwendeten Rohglastafeln von 5 bis 6<sup>mm</sup> Dicke auch bei stärkerem Hagelwetter  
den genügenden Widerstand gegen Zerschlagen bieten.

Manchmal kommt es darauf an, zur besseren Lüftung der unterliegenden Räume  
einzelne Theile der Glasdachung als Lüftungsklappen auszubilden. Ein Beispiel  
dieser Art veranschaulicht die neben stehende Tafel. Wie die Abbildungen zeigen,  
werden derartige Anordnungen ziemlich verwickelt; man wird dieselben daher, wenn  
irgend möglich, zu vermeiden suchen und die etwa erforderlichen Lüftungseinrich-  
tungen in anderer Weise anordnen.

363.  
Schutz  
gegen  
Hagelschlag  
etc.

364.  
Lüftungs-  
einrichtungen.

### Literatur

über »Verglaste Dächer und Dachlichter«.

- KÜMMRITZ. Fenster zu einem einfallenden Lichte ohne Verkittung der Glascheiben. *Zeitschr. f. Bauw.* 1854, S. 75.
- Mémoires sur les constructions en verre. Revue gén. de l'arch.* 1854, S. 204.
- Oberlicht über einem Treppenraum in Stylow (Vorpommern). ROMBERG's *Zeitschr. f. prakt. Bauk.* 1864, S. 97.
- Ueber wasserdichte Glasdachungen. HAARMANN's *Zeitschr. f. Bauhdw.* 1866, S. 60.
- Bolzano's wasserdichte Glasdachungen ohne Oelkitt. HAARMANN's *Zeitschr. f. Bauhdw.* 1867, S. 146.
- Satteldachartig construirte Oberlichtfenster. *Zeitschr. f. Bauw.* 1868, S. 323.
- Glasdächer wasserdicht zu machen. HAARMANN's *Zeitschr. f. Bauhdw.* 1869, S. 173.
- Cour couverte du bâtiment de la société Linère à Paris. Nouv. annales de la const.* 1873, S. 77.
- Oberlichtkonstruktion von R. KOHN in Berlin. *Deutsche Bauz.* 1874, S. 317.
- ROUSSEL. *Comble vitré de la grande salle des recettes de la banque de France. Nouv. annales de la const.* 1874, S. 43.
- Cour vitré avec lanterne surélevée. Nouv. annales de la const.* 1878, S. 14.
- DUPUIS, A. *Vitrage pour toiture. La semaine des const.*, Jahrg. 4, S. 402.
- SCHWERING. Ueber die Biegungs-Festigkeit des Glases mit Rücksicht auf die Konstruktion von Glasbedachungen. *Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover* 1880, S. 69.
- Rendell's new patent »Acme« glazing. Builder*, Bd. 39, S. 425.
- Neue Bedachungsprofile. System SCHINZ & BÄR. *Eisenb.*, Bd. 15, S. 107.
- SCHWERING. Die Konstruktion der Glas-Bedachungen. *Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover* 1881, S. 213.
- Fletcher's patent metal substitute for putty. Building news*, Bd. 40, S. 230.
- Fletcher's substitute for putty. Engineer*, Bd. 51, S. 201.
- Hellivell's system of glazing. Iron*, Bd. 18, S. 480.
- L.-A. BARRÉ. *Comble vitré ouvrant une cour. La semaine des const.*, Jahrg. 7, S. 474.

<sup>181)</sup> Vergl. ferner: LANDSBERG, a. a. O., S. 131.

- Verglafungen ohne Kitt. *Baugwks.-Ztg.* 1883, S. 544.  
 Oberlicht-Construction. *Centrabl. d. Bauverw.* 1883, S. 244.  
*Ateliers de Mr. Mors à Grenelle. Monit. des arch.* 1883, Pl. 84.  
 Eindeckung von Glasdächern. *Baugwks.-Ztg.* 1884, S. 19.  
*Rendle'sche Patent-Verglafung. Baugwks.-Ztg.* 1884, S. 36.  
 Neue Glaseindeckung. *HAARMANN's Zeitschr. f. Bauhdw.* 1884, S. 98, 105.  
 GÖLLER. Ueber Glasbedachung mit besonderer Berücksichtigung eines patentirten neuen Systems. *Deutsche Bauz.* 1885, S. 154. *Wochbl. f. Baukde.* 1885, S. 134.  
 GÖLLER. Vortrag über die Glasbedachung, mit Erklärung eines patentirten neuen Systems. *Verfamml.-Ber. d. Württemb. Ver. f. Baukde.* 1885, Heft 1, S. 15.  
*Combles et pans vitrés. La semaine des const.,* Jahrg. 10, S. 245.  
 LANDSBERG, TH. Die Glas- und Wellblechdeckung der eisernen Dächer. *Darmstadt* 1887.  
 Glas-Bedachungen nach dem System von H. SCHÄFER. *Deutsche Bauz.* 1889, S. 12.  
 BEYER. Oberlichte ohne Schweifswafferrinnen. *Centrabl. d. Bauverw.* 1893, S. 214.

## 40. Kapitel.

## Maffive Steindächer.

VON ERWIN MARX.

365.  
 Abgrenzung  
 des  
 Gegenstandes.

Unter maffiven Steindächern sollen im Vorliegenden solche Bedachungen von Gebäuden verstanden werden, bei denen der Stein nicht als Behang eines aus irgend einem Material hergestellten Dachgerüftes, wie z. B. bei den Schiefer- und Ziegeldächern, auftritt, sondern wo er zugleich das Dachgerüft bildet oder in der Form von Werkstücken oder dicken Platten verwendet wird. Der Begriff Stein wäre hier allerdings in weiterem Sinne aufzufassen, also der Beton miteinzuschließen. Der letztere, so wie viele aus kleinen oder großen Steinen gemauerte Dächer, wie z. B. Kuppeln, werden jedoch häufig mit einer Schutzdecke aus anderem Material, wie Putz, Metallblech, Schiefer-, Ziegel- oder Steinplattenbelag versehen. Sie sind hier nur anzuführen, zumal deren Construction entweder derjenigen der hier abzuhandelnden nackten Steindächer in der Hauptsache entspricht oder bei Besprechung der Gewölbe (in Theil III, Band 2, Heft 3 dieses »Handbuches«, unter B) ihre Erledigung gefunden hat. Aber auch die eigentlichen Steindächer selbst haben vielfach nur geschichtliches Interesse oder werden des besonderen Baufails wegen verwendet, so daß hier nicht viel mehr als ein Ueberblick über die betreffenden Constructionen geboten werden soll und auf die Besprechungen an anderen Stellen dieses »Handbuches« verwiesen werden kann.

366.  
 Geschichtliches.

Die Verwendung von Steinbedachungen im angedeuteten Sinne ist eine sehr alte. Wir finden sie in den Kuppeldächern der assyrischen Wohnhäuser und in der aus an einander gelegten Steinplatten gebildeten Ueberdeckung des uralten Apollo-Heiligthums auf der Insel Delos<sup>182)</sup>. Ja, die Pyramiden des alten ägyptischen Reiches können hierher gerechnet werden, wenn wir sie als Ueberdeckung der in denselben enthaltenen, im Verhältniß zu ihnen allerdings verschwindend kleinen Kammern betrachten. Die Pyramiden des ersten thebanischen Reiches, von denen die ältesten die von Abydos sind, gehören entschieden hierher<sup>183)</sup>.

Beispiele aus spät-griechischer Zeit bieten das *Lyfkrates*-Denkmal und der Thurm der Winde in Athen. Bei den römischen Groß-Constructionen waren Gewölbe und Dach identisch; ein besonderes Schutzdach wurde über diesen nicht ausgeführt<sup>184)</sup>. An syrischen Grabdenkmälern aus den ersten Jahrhunderten

<sup>182)</sup> Vergl.: Theil II, Band 1, 2. Aufl. (Fig. 9, S. 18) dieses »Handbuches«.

<sup>183)</sup> Vergl.: MASPERO, G. Aegyptische Kunstgeschichte. Leipzig 1889. S. 136.

<sup>184)</sup> Siehe: Theil II, Band 2 (Art. 183, S. 202) dieses »Handbuches«.