



## **Dächer im allgemeinen, Dachformen**

**Schmitt, Eduard**

**Stuttgart, 1901**

a) Flache Zeltdächer aus Eisen und aus Holz und Eisen.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78841](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78841)

trapezförmige Flächen; zwischen je zwei dieser Flächen ist übereck eine solche mit dreieckigem Grundriß eingeschaltet; die Grate, sowie die Anordnung der Dachflächen sind in Fig. 708<sup>296)</sup> angegeben.

### 32. Kapitel.

#### Flache Zelt- und Walmdächer aus Eisen und aus Holz und Eisen.

##### a) Flache Zeldächer aus Eisen und aus Holz und Eisen.

<sup>261.</sup>  
Allgemeines.

Wie bei den Kuppeldächern wird auch bei den flachen Zeldächern die Konstruktion entweder aus ebenen Bindern zusammengesetzt, oder es werden nach Art der *Schwedler'schen* Kuppeln alle tragenden Teile in die Dachfläche verlegt. Bei Zeldächern mit einer größeren Seitenzahl der Grundfigur ist die letztere Konstruktionsweise üblich und zweckmäÙig; hierüber ist in Teil I, Band 1, zweite Hälfte (Art. 456, S. 427<sup>297)</sup> dieses »Handbuches« das Erforderliche gesagt; die Konstruktion im einzelnen ist derjenigen bei den Kuppeln ganz ähnlich, nur einfacher, weil die Sparren geradlinig verlaufen. Deshalb braucht auf diese Konstruktionsweise hier nicht näher eingegangen zu werden. Wenn aber das flache Zeldach über quadratischer oder rechteckiger Grundfläche zu erbauen ist, so greift man vielfach zur Konstruktion aus ebenen Bindern. Mit diesen sind die in Art. 257 bis 260 (S. 343 bis 356) besprochenen Kuppelkonstruktionen nahe verwandt.

<sup>262.</sup>  
Eisernes  
Zeldach  
über  
quadratischer  
Grundfläche.

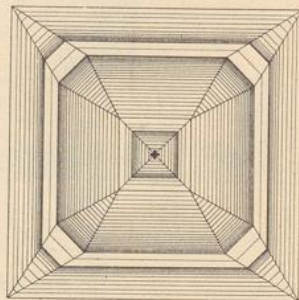
Als naheliegend ergibt sich die folgende Anordnung. Man legt in die Richtung der einen Diagonale des Grundquadrats einen Binder, welcher als Hauptträger des Ganzen wirkt und als Balkenbinder hergestellt wird, sei es als englischer Dachstuhl, sei es als *Polonceau-* (*Wiegmann-*) Dachstuhl. Gegen diesen Träger lehnen sich unter rechtem Winkel im Grundriß zwei Halbbinder, welche der zweiten Diagonale des Grundquadrats entsprechen. Diese beiden sich im Grundriß durchschneidenden Binder nehmen die Pfetten auf; wird die Länge der Pfetten zu groß, so ordnet man Zwischenbinder, sog. Schiffbinder, an. (Vergl. das Dach des Justizgebäudes zu München in Art. 258 u. Fig. 682, S. 345.)

Was die Auflagerung anlangt, so ist ein Auflager des Hauptbinders fest, das andere in der Richtung der Achse beweglich zu machen; damit der Firstpunkt des Hauptbinders im Raume festgelegt werde, muß auch eines der Auflager der beiden Halbbinder als festes hergestellt werden, während das andere in der Richtung der betreffenden Diagonale des Grundquadrats beweglich zu machen ist.

Fig. 709<sup>298)</sup> stellt ein solches Zeldach über nahezu quadratischem Lichthofe dar; an der Dachkonstruktion ist das innere Deckenlicht aufgehängt.

Der Hauptbinder ist ein englischer Dachbinder (er ist zur Hälfte im Grundriß dargestellt und als »Gratbinder« bezeichnet). Ganz entsprechend sind die beiden Halbbinder ausgebildet. Dabei sind die zwei aus Rundeisen hergestellten Mittelstäbe der unteren Gurtungen der sich kreuzenden Träger in etwas verschiedene Höhe gelegt (Fig. 710). Gegen die Diagonal- oder Gratbinder setzen sich die Schiffbinder *B* (siehe den Grundriß). Fig. 709 veranschaulicht im Grundriß im ersten Viertel die

Fig. 708<sup>296)</sup>.

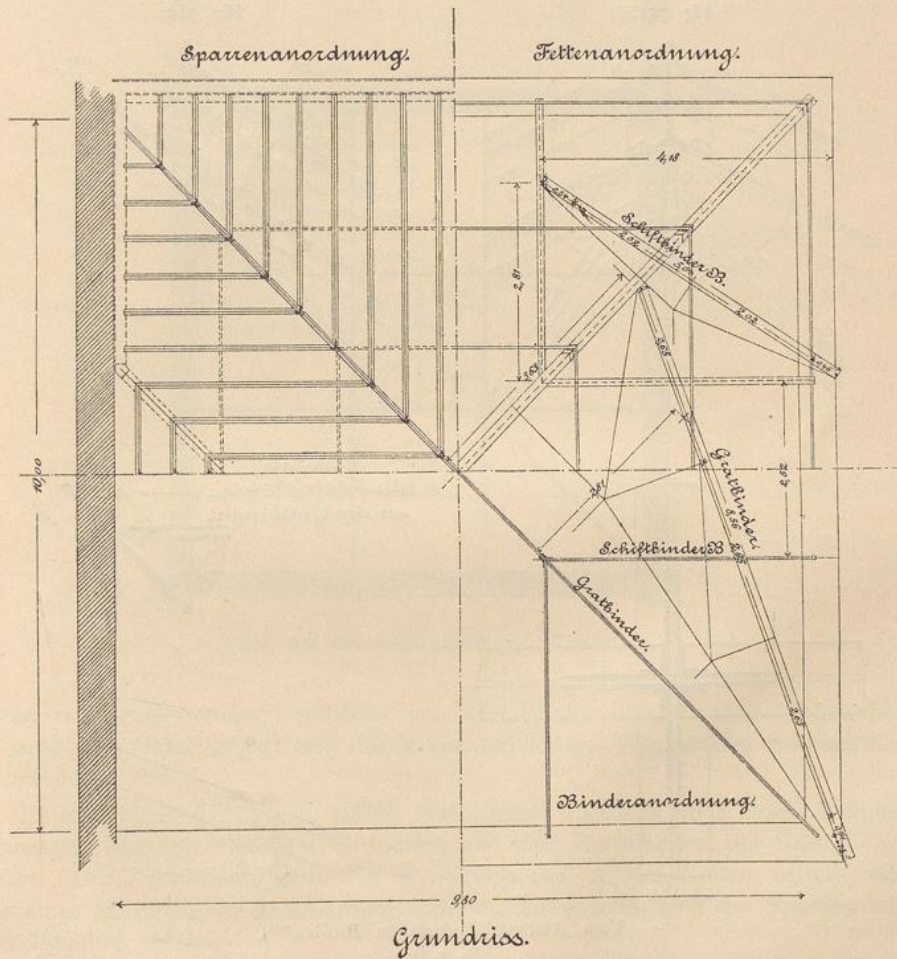
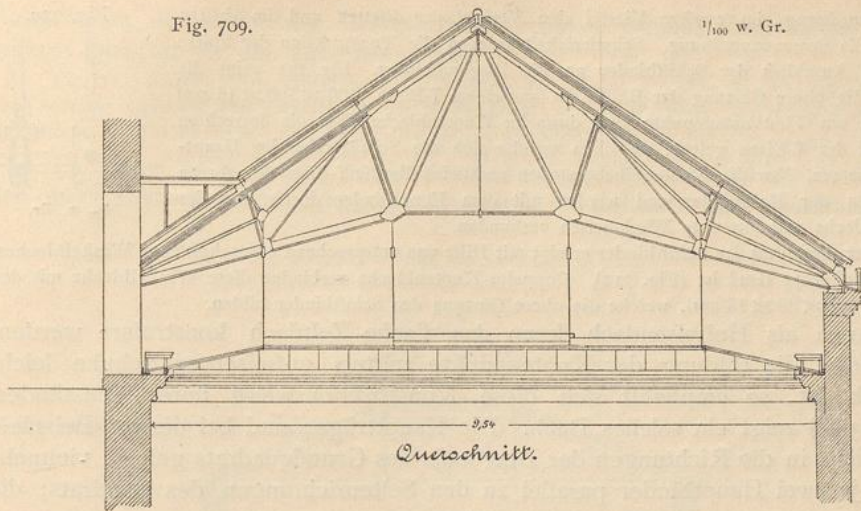


<sup>297)</sup> 2. Aufl.: Art. 245, S. 234. — 3. Aufl.: Art. 252, S. 265.

<sup>298)</sup> Faks.-Repr. nach der betr. Ausführungszeichnung.

Fig. 709.

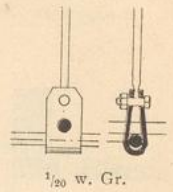
$\frac{1}{100}$  w. Gr.



Vom Amtsgerichtshaus zu Breslau 208).

Binderanordnung, im zweiten Viertel den Verlauf der Pfetten und im dritten Viertel die Sparrenanordnung. Schwierigkeit machen die Konstruktion der Spitze und der Anschluß der Schiffbinder an die Diagonalbinder. Fig. 711 zeigt die Spitze: die obere Gurtung der Binder ist aus einem T-Eisen ( $200 \times 100 \times 16$  mm) gebildet; am Firstknotenpunkte sind doppelte Knotenbleche über die lotrechten Schenkel der T-Eisen gelegt, zwischen welche sich die Schrägstäbe des Hauptbinders setzen. Vor die Knotenbleche stoßen rechtwinklig die T-Eisen der oberen Gurtungen der Halbbinder und werden mit dem Hauptbinder durch doppelte Knotenbleche und lotrechte Winkeleisen verbunden.

Fig. 710.



Der Anschluß der Schiffbinder erfolgt mit Hilfe von entsprechend zugeschnittenen Winkelblechen, deren Winkel 45 Grad ist (Fig. 712). Doppelte Knotenbleche verbinden diese Winkelbleche mit den T-Eisen ( $160 \times 80 \times 13$  mm), welche die obere Gurtung der Schiffbinder bilden.

Auch als Holz-eisendach kann das flache Zeltdach konstruiert werden; da hierbei die Bildung der Knotenpunkte mittels gusseiserner Schuhe leicht möglich ist, so empfiehlt sich diese Konstruktionsweise unter Umständen. Fig. 713<sup>299)</sup> zeigt ein solches Dach. Die Hauptträger sind bei diesem Beispiele aber nicht in die Richtungen der Diagonale des Grundquadrats gelegt; vielmehr laufen je zwei Hauptbinder parallel zu den Seitenrichtungen des Quadrats; die

263.  
Zeltdach über  
quadratischer  
Grundfläche  
als Holz-  
eisendach.

Fig. 711.

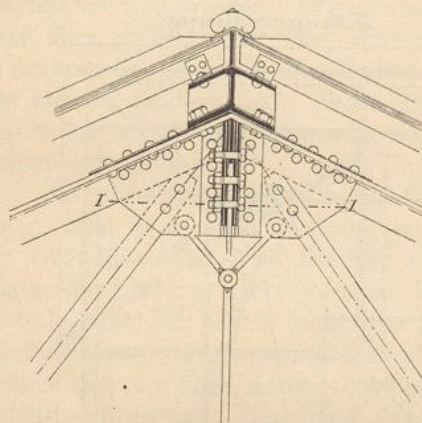
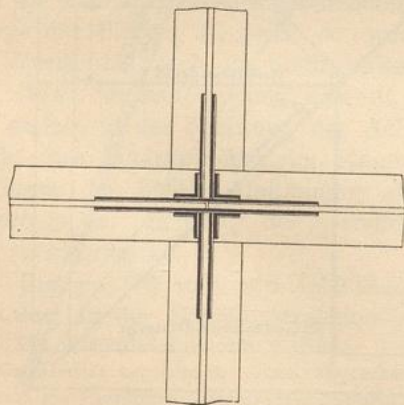
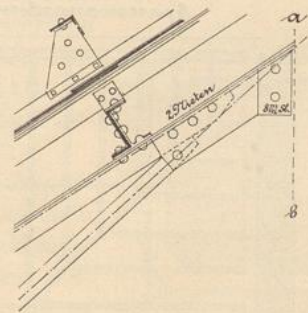
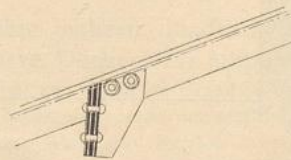
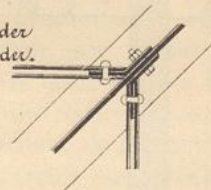


Fig. 712.



Schnitt I-I

Ansatz  
der Schiff-Binder  
an den Gratbinder.



Vom Amtsgerichtshaus zu Breslau<sup>298)</sup>.

1/20 w. Gr.

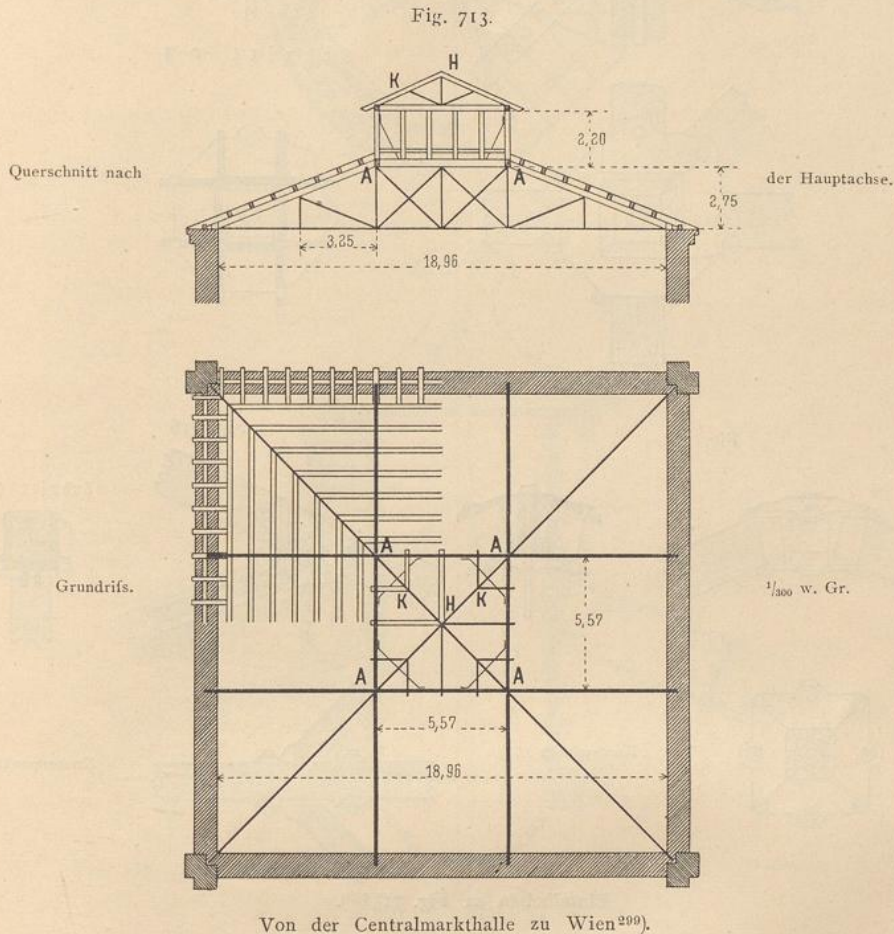
<sup>299)</sup> Nach: WISTR, a. a. O., Bd I, Bl. 26, 29, 30.

Hauptbinder durchschneiden einander unter rechten Winkeln und bilden so ein inneres Quadrat für den Laternenaufbau.

Fig. 713 führt die Gesamtanordnung im Grundriß und Schnitt vor; Fig. 714 bis 716 geben die ohne weiteres verständlichen Einzelheiten der Knotenpunkte *A* und *H*, sowie des Knotenpunktes *K*, in welchem die Schiftsparren sich mit den Gratsparren durch gußeiserne Schuhe vereinigen.

Es möge noch darauf hingewiesen werden, dafs auch in Fig. 707 (S. 357) der oberste Abschluß des Kuppeldaches durch ein Zeltdach über quadratischem

264.  
Weitere  
Beispiele.



Raume von 4<sup>m</sup> Seitenlänge gebildet ist. Die Binder dieses kleinen Zeltdaches sind unter die Grate gelegt und durch rechtwinkelige Winkeleisen miteinander verbunden.

Endlich ist in Fig. 717 u. 718<sup>200)</sup> ein eisernes Zeltdach über einem kleinen, achtseitigen Musikpavillon im Grundriß und den Einzelheiten der Spitze vorgeführt. Der Zusammenschluß der 8 Gratsparren an der Spitze erfolgt mit Hilfe eines achtseitigen, gußeisernen Prismas, an welches sich die Sparren mit Winkelblechen setzen.

<sup>200)</sup> Faks.-Repr. nach: *Nouv. annales de a constr.* 1890, Pl. 9-10.

Fig. 714.

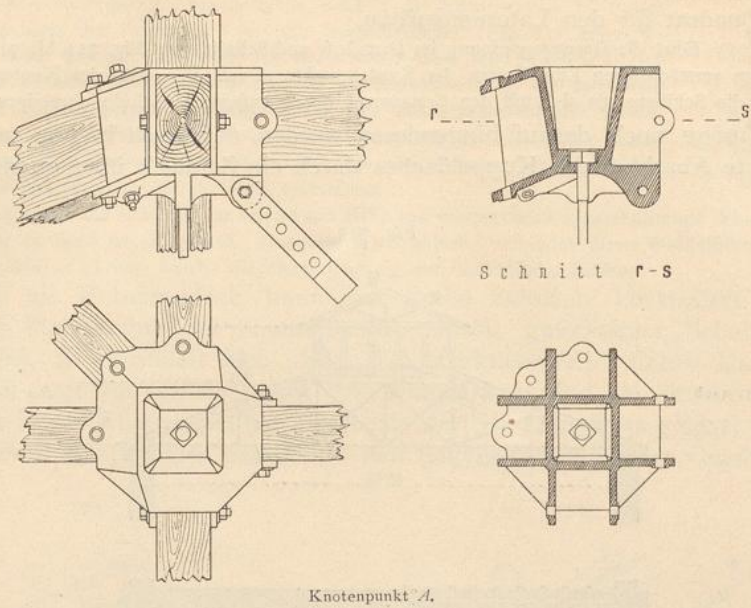
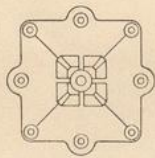
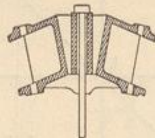
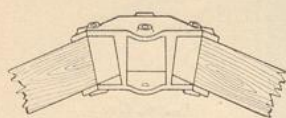
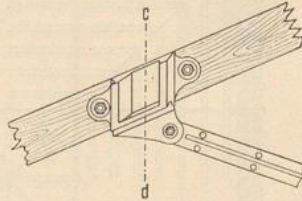


Fig. 715.

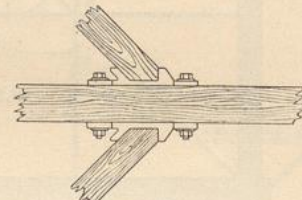


Knotenpunkt H.

Fig. 716.



Schnitt c-d.



Knotenpunkt K.

Einzelheiten zu Fig. 713<sup>299)</sup>.

## b) Eiserne Walmdächer.

265.  
Allgemeines.

Die allgemeine Anordnung der abgewalmten Dächer ist in Art. 63 (S. 75) angegeben, für die eisernen Dächer besonders auf S. 76 u. 77; als Beispiele sind Fig. 219 u. 220 (S. 76 u. 77) vorgeführt, worauf hier verwiesen wird. Für die Besprechung der hier in Erwägung zu ziehenden Punkte möge ein beiderseits abgewalmtes Dach über rechteckigem Raume (Fig. 719) betrachtet werden. Der mittlere Teil des Daches wird als gewöhnliches Satteldach konstruiert; an jeder Seite werden unter die Grate die Gratbinder gelegt, welche gemeinsam mit den Satteldachbindern die wagrecht herumlaufenden Pfetten tragen. Das eine Auflager des Gratbinders liegt auf der Umfangsmauer, das zweite an der