

lastungen, der Auflagerdrücke und der inneren Spannungen, sei es auf dem Wege der Rechnung, sei es auf dem der Construction, ist genau in derselben Weise vorzunehmen, die in den vorstehenden Artikeln gezeigt ist, weshalb hier nicht weiter darauf eingegangen zu werden braucht.

### 3. Kapitel.

## Sprengwerksdächer.

233.  
Ungünstigste  
Belastung.

Entsprechend den Bemerkungen in Art. 203 (S. 187) u. Art. 228 (S. 216) sollen als ungünstigste lothrechte Belastungen nur die Schneebelastung des ganzen Daches und diejenige einer Dachhälfte der Berechnung zu Grunde gelegt werden, ferner die einseitige Windbelastung als ungünstigste schiefe Belastung. Bei der Schneebelastung ist sodann für jeden Stab zu untersuchen, ob die Belastung des ganzen Daches oder diejenige der einen oder der anderen Hälfte die ungünstigere ist. Zu diesem Zwecke genügt nach Art. 228 (S. 216) die Bestimmung der Stabspannungen bei einseitiger Schneebelastung.

Aus der Größe und Art der Beanspruchungen sämtlicher Stäbe bei dieser Belastung sind alsdann, wie dort gezeigt ist, die ungünstigsten lothrechten Belastungen, so wie die Größen der ungünstigsten Spannungen leicht zu ermitteln.

234.  
Berechnung  
der  
Spannungen.

Die Berechnung der Spannungen erfolgt, wenn die Auflagerkräfte ermittelt sind, nach der Momentenmethode genau, wie bei den anderen Dächern. Es handle

sich für eine beliebige lothrechte Belastung (Fig. 306) um die Spannungen  $X, Y, Z$  in den Stäben  $EF, EK, GK$ . Für  $EF$  ist  $K$  der Momentenpunkt, und für das Trägerstück zwischen  $A$  und dem Schnitte  $II$  wird

$$0 = Vx - Hu - P_4(x - \eta_4) + Xr,$$

woraus

$$X = -\frac{1}{r} [Vx - Hu - P_4(x - \eta_4)].$$

Für  $GK$  ist  $E$  der Momentenpunkt, und es wird

$$0 = Vx' - Hv - Zz, \quad \text{woraus} \quad Z = \frac{1}{z} (Vx' - Hv).$$

Endlich ist  $\mathcal{F}$  der Momentenpunkt für  $EK$ , und es wird

$$0 = Vw - Hd - P_4(w - \eta_4) - Yy, \quad \text{woraus} \quad Y = \frac{1}{y} [Vw - Hd - P_4(w - \eta_4)].$$

Man kann auch, was oft einfacher ist, die Gleichgewichtsbedingung für das Trägerstück zwischen  $C$  und dem Schnitte  $II$  aufstellen; selbstverständlich ergeben sich dieselben Resultate.

Für schiefe Belastungen ist das Verfahren genau das gleiche.

235.  
Graphische  
Ermittlung  
der  
Spannungen.

Sollen die Spannungen auf graphischem Wege ermittelt werden, so wird, nachdem für die angenommenen Belastungen die Lagerkräfte der Punkte  $A$  und  $B$  ermittelt sind, für jede Hälfte der Kräfteplan nach *Cremona* in mehrfach erörterter Weise construirt. In Fig. 307, 308 u. 309 sind diese Kräftepläne für Belastung durch Eigengewicht, einseitige Schneelast und Winddruck construirt.

Fig. 306.

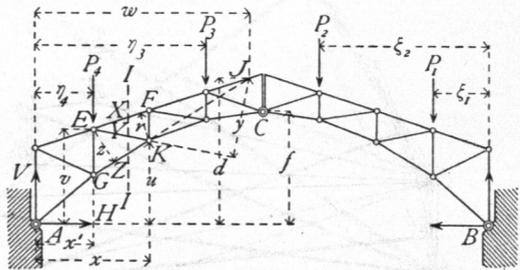


Fig. 307.

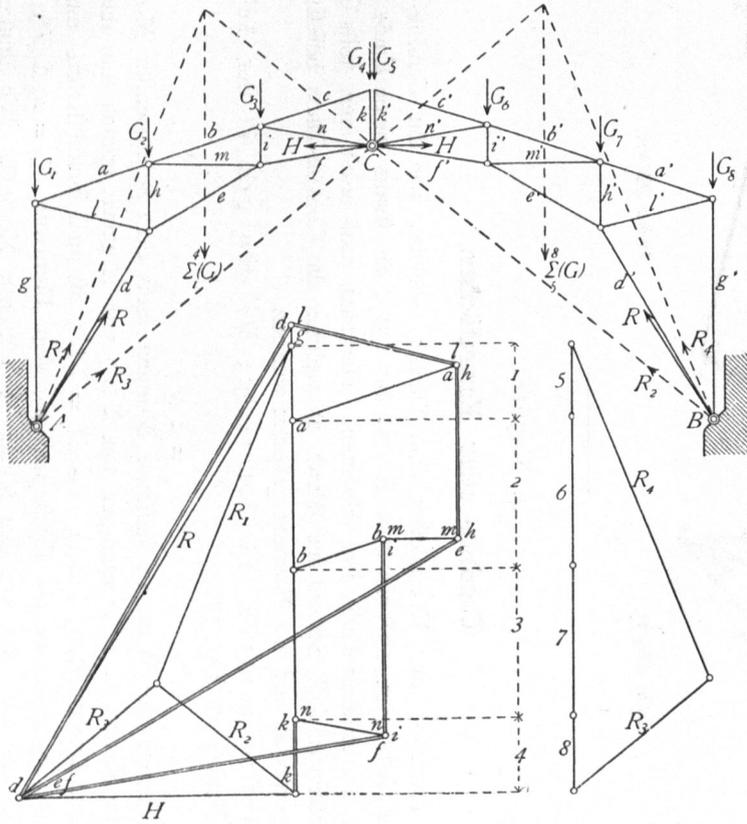


Fig. 308.

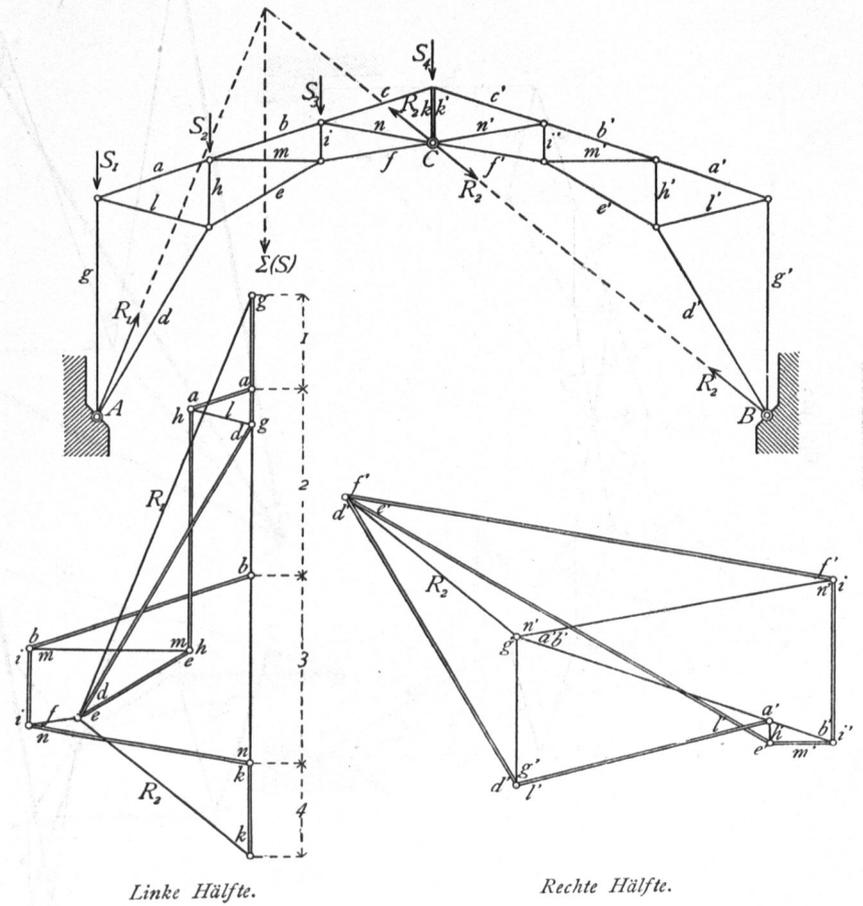
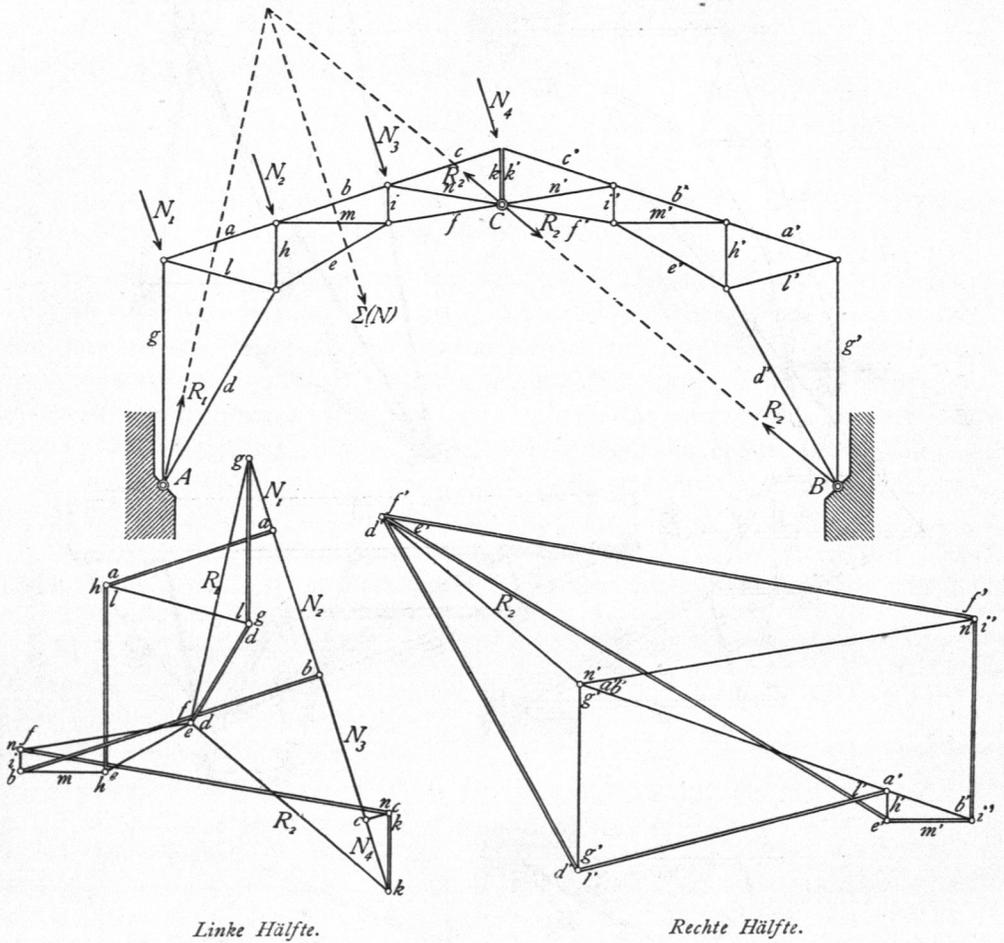


Fig. 309.



4. Kapitel.

Console- oder Kragdächer.

236.  
Auflager-  
drücke.

Die Console- oder Kragdächer sind Dächer, welche, wie die Console- oder Kragträger (siehe Art. 156 bis 159, S. 135 bis 137), an ihrem einen Ende unterstützt sind, am anderen Ende frei schweben. Demnach muss auch hier, falls Gleichgewicht stattfinden soll, Seitens der Wand, an welcher das Console-Dach befestigt ist, ein Auflagerdruck und ein Moment geleistet werden.

1) Auflagerdrücke. Für lothrechte Belastungen ist der Auflagerdruck im Punkte A (Fig. 310)

$$D_0 = \Sigma (P) \dots \dots \dots 324.$$

Das Seitens der Wand zu leistende Moment muss dem resultirenden Momente der äusseren Kräfte, d. h. demjenigen von  $\Sigma (P)$  und A genau gleich sein und entgegengesetzte Drehrichtung haben. Da  $D_0 = \Sigma (P)$  ist und beide Kräfte einander parallel sind, so bilden sie ein Kräftepaar mit dem Momente  $M_0 = x_0 \Sigma (P)$ . Dieselbe Grösse hat also das von der Mauer zu leistende Moment. Wir denken uns