

Fig. 77.

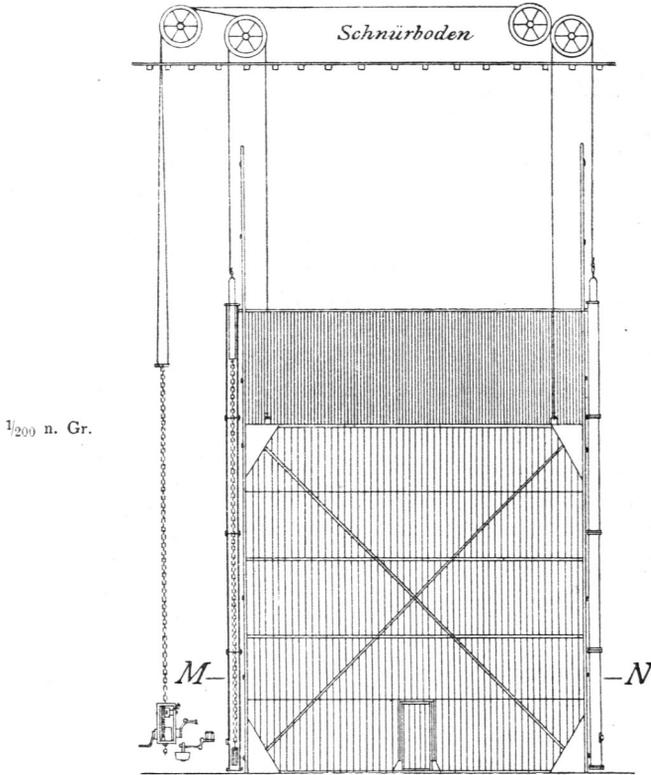


Fig. 78.

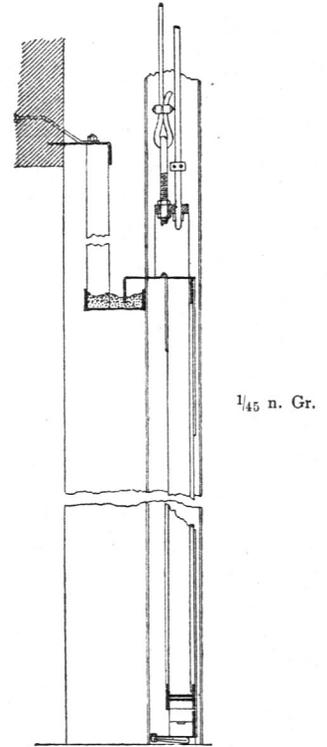


Fig. 79.

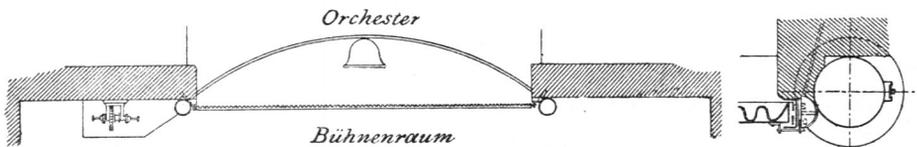


Fig. 80.

Eiferner Schutzvorhang im Stadttheater zu Pofen.

eine im Vorhang angebrachte und nach beiden Seiten aufschlagende Thür sich retten. Immer setzen sich beim Niedergehen selbstthätig große Glockensignale in Bewegung, welche davor warnen sollen, unter dem Vorhang stehen zu bleiben. Die Gegengewichte bewegen sich an Drahtseilen aufgehängt in 25 cm weiten Gufsrohren (Fig. 77, 78 u. 80); dieselben haben am Umfang eine Filz- und Bürstendichtung, welche einen ziemlich luftdichten und leichten Schluß herstellt, wodurch im Falle eines plötzlichen Seilbruches ein Luftpuffer entsteht, indem sich ein feiliches kleines Ventil durch raschen Luftaustritt schließt. Bei regelmäßigem Gang bleibt das Ventil jedoch etwas geöffnet und läßt die Luft frei ein- und ausströmen. Das Moment beim raschen Niederlassen wird außerdem dadurch aufgenommen, daß die Gegengewichte zweitheilig hergestellt und die Theile durch eine Kette so mit einander verbunden sind, daß der untere Theil im Führungsrohr liegen bleibt, bis kurz vor dem Aufsetzen des Vorhanges auf das Bühnen-Podium. Die Ketten dienen nebenbei noch zur Ausgleichung des Gewichtes der Drahtseile, und es wird durch die Combination mit der Centrifugal-Bremse an der Winde das sanfte Aufsetzen beim raschesten Niedergang unbedingt erzielt.

Zur Ausgleichung der möglicher Weise ungleichen Streckung der zur Winde führenden Zugseile, welche im Uebrigen das Gewicht des Vorhanges auch dann noch tragen, wenn ein oder beide Gegengewichts-Seile zugleich reißen sollten, dient ein kurzer Wagebalken als Verbindung mit dem Zugketten-Ende der Winde (Fig. 77).

Fig. 81.

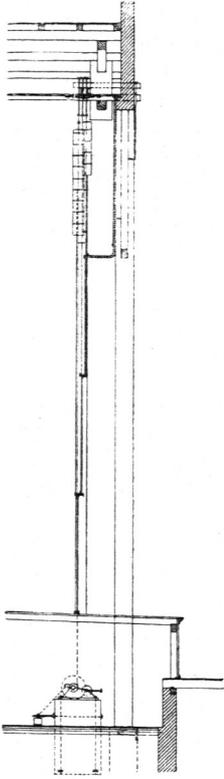


Fig. 82.

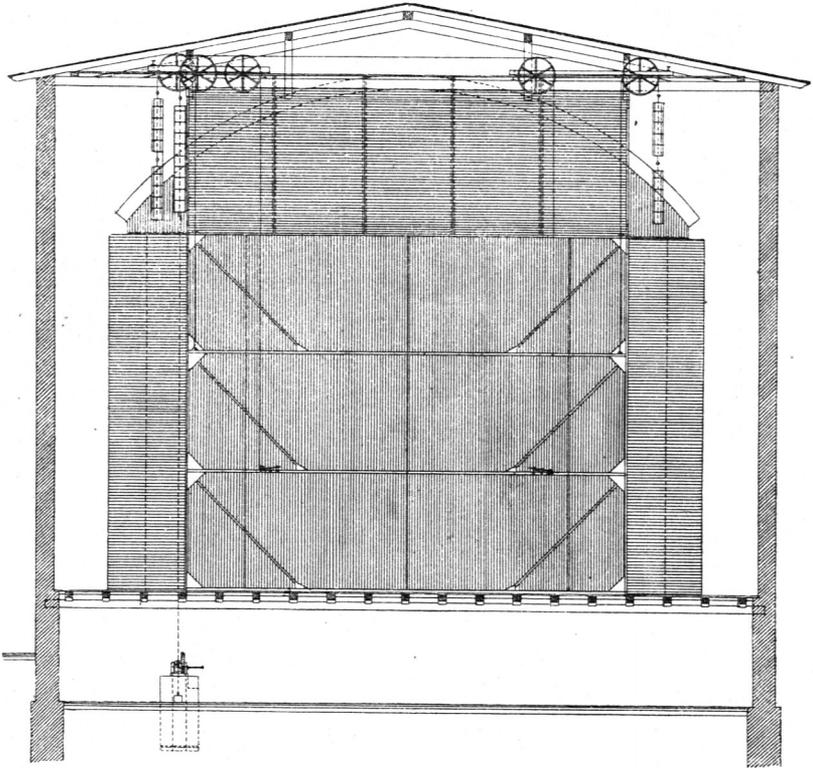
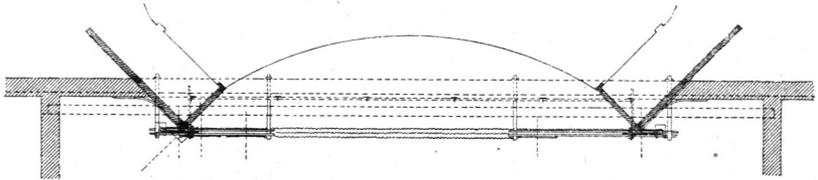


Fig. 83.

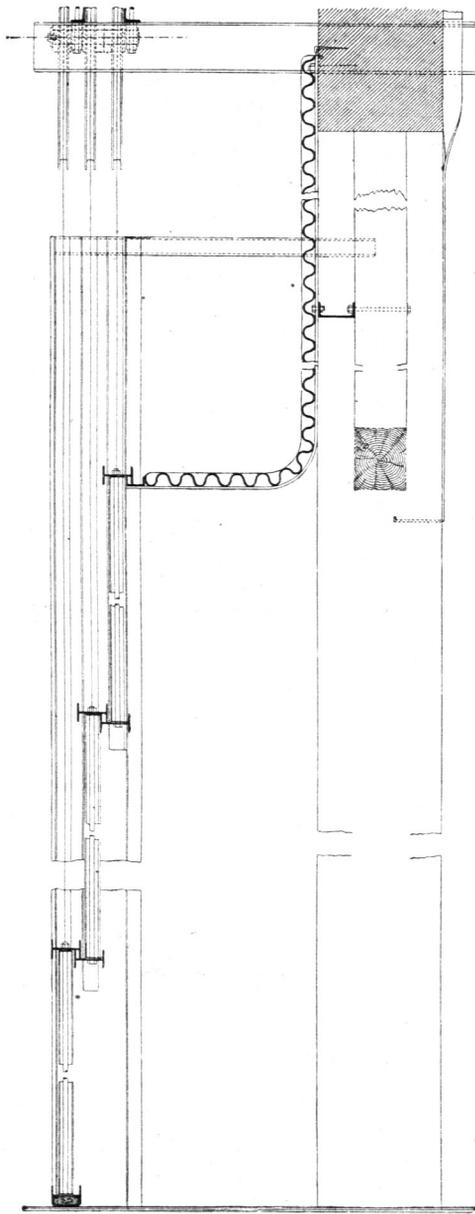
Eiserner Schutzvorhang im Walhalla-Theater zu Berlin. — $\frac{1}{200}$ n. Gr.

In Fig. 81 bis 85 ist die Construction des von *L. Bernhard & Co.* in Berlin ausgeführten Schutzvorhanges für das Walhalla-Theater in Berlin wiedergegeben ¹³⁰⁾.

Hier war nicht Höhe genug vorhanden, um den Vorhang aus einem Stücke anfertigen zu können; derselbe ist vielmehr in 3 einzelnen Theilen hergestellt (Fig. 81 u. 84), welche durch Verfassung der I-Träger so in einander greifen, daß sie einen festen Schluß erzielen. Der vierte, feste Theil des Vorhanges, der sog. Harlequin-Mantel liegt in der Vorderfläche der Brandmauer, welche Bühnenhaus und Zuschauerraum trennt, während die drei anderen beweglichen Theile um die Stärke dieser Mauer zurückspringen. An der Unterkante des fest liegenden Theiles ist diese Differenz durch eine Wellblech-Decke feuerficher ausgefüllt. Das Gewicht der beiden unteren Abtheilungen des Vorhanges ist durch Contregewichte an Drahtseilen gänzlich aufgehoben, so daß für den Bewegungs- und Aufzieh-Mechanismus nur der oberste Schieber zu heben bleibt. Diese Kraft aber kann ein einzelner Mann leisten. Die Tafeln der einzelnen Schieber sind mit Winkelleisen auf die oberen und unteren Träger befestigt und letztere durch je 6 Zugstangen mit einander verbunden. Die Stützpunkte der ganzen Construction wurden dadurch gewonnen, daß in der Scheitellinie des Entlastungsbogens eiserne Träger durch die Brandmauer vorgefreckt und an der Vorder-

¹³⁰⁾ Nach: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1882, S. 25.

Fig. 84.



Querschnitt-Detail vom Schutzvorhang des Walhalla-Theaters zu Berlin. — $\frac{1}{30}$ n. Gr.

82.
Eiserne
Schiebethore.

Ein in Träger-Wellblech von der Firma *Hein, Lehmann & Co.* in Berlin construirtes Schiebethor zum feuerficheren Verschluss einer Oeffnung von 1,68 m Weite und 2,5 m Höhe giebt Fig. 87.

Beide Theile des Thores hängen an Rollen, welche auf einer Schiene laufen. An der Unterseite dient ein \sqcup -Eisen als Führung.

feite stark verankert wurden. Nach dem Unglück im Wiener Ring-Theater ist die Vorrichtung zum Herablassen des eisernen Vorhanges so eingerichtet worden, dass sie vom Flur aus pneumatisch in Gang gebracht werden kann. Bemerkenswerth ist, dass während der Aufstellung des gefamnten Eisenwerkes Proben und Vorstellungen nicht unterbrochen zu werden brauchten.

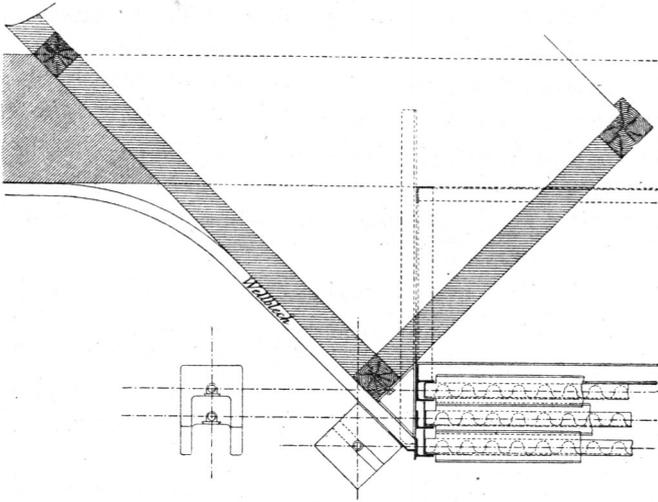
Fig. 86 zeigt die seitliche Dichtung gegen das Durchdringen der Rauchgase, wie sie von der Firma *Hein, Lehmann & Co.* zu Berlin in Hamburg ausgeführt ist; im oberen Theile dieser Abbildung ist der mit Wasser gefüllte Schlauch im Horizontalschnitt zu sehen.

Leider ist die erste praktische Erprobung der Wellblech-Vorhänge nicht günstig abgelaufen, indem der des National-Theaters in Berlin während des Brandes (1883) in den Zuschauerraum herabstürzte. Doch scheint dies ausschliesslich an der hölzernen Umrahmung der Bühnenöffnung gelegen zu haben, an welcher der Vorhang befestigt war.

Das Gutachten der Academie des Bauwesens¹³¹⁾ sagt darüber: »Der eiserne Vorhang hat augenscheinlich das Uebergreifen des Feuers in den Zuschauerraum so lange verhindert, bis er glühend wurde... Wir müssen auch darin der Ansicht des Branddirectors *Witte* beitreten, dass durch einen eisernen Vorhang niemals ein brandmauerartiger Abschluss erreicht werden kann, welcher im Stande wäre, den Einwirkungen eines mächtigen Feuers auf die Dauer zu widerstehen. Sein hauptsächlichster Zweck ist vielmehr, dem Publicum den Anblick der Flammen, welcher stets eine Panik hervorruft, zu entziehen, und ferner der, den Qualm und die Flammen so lange vom Zuschauerraum fern zu halten, bis derselbe vollständig geräumt ist. Dagegen bleibt es fraglich, ob die in dem eisernen Vorhänge angebrachte Thür Veranlassung zum schnelleren Eindringen des Feuers in den Zuschauerraum gegeben hat oder nicht. Jedenfalls würde es sich empfehlen, die zu Mittheilungen an die Zuschauer von der Bühne aus erforderliche Oeffnung nicht im eisernen Vorhänge selbst, sondern neben demselben in der massiven Brandmauer anzubringen.«

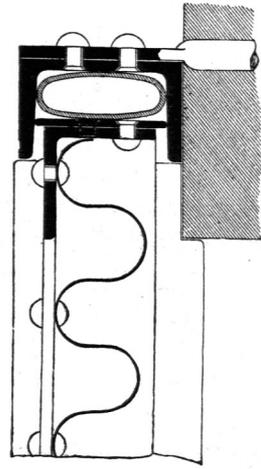
¹³¹⁾ Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1883, S. 360.

Fig. 85.



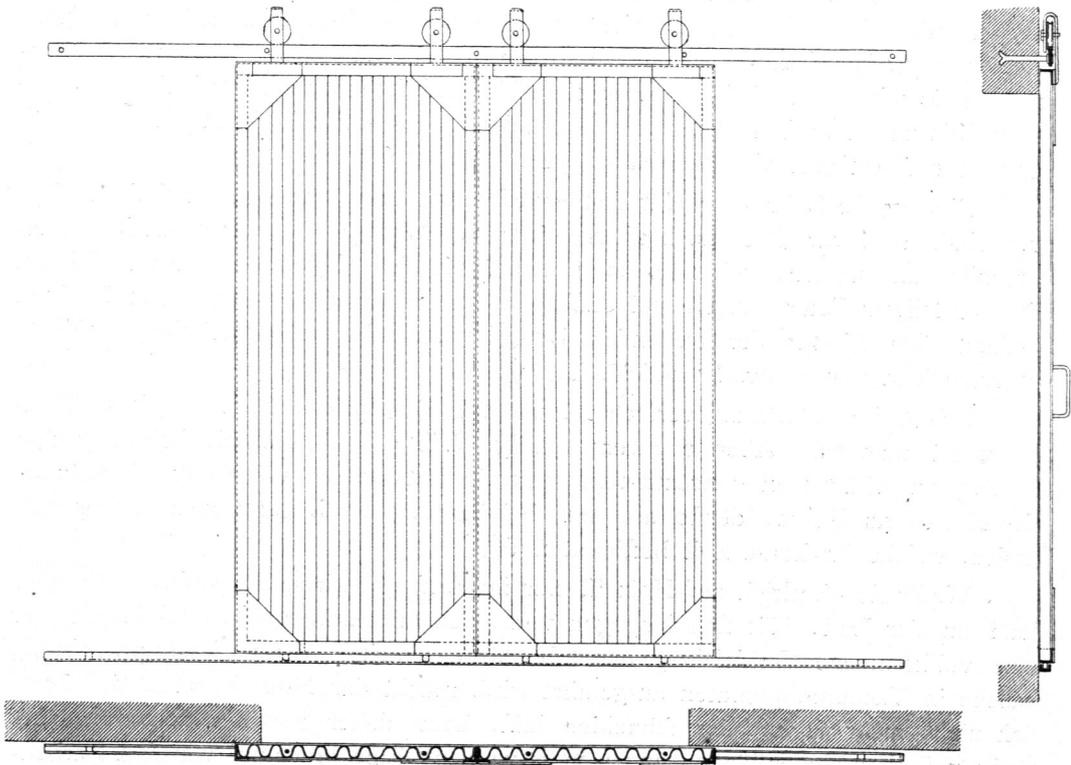
Grundriss-Detail vom Schutzvorhang des „Walhalla-Theaters zu Berlin.
 $\frac{1}{30}$ n. Gr.

Fig. 86.



Hydraulische Dichtung
 am Schutzvorhang im Stadttheater
 zu Hamburg. — $\frac{1}{3}$ n. Gr.

Fig. 87.



Eisernes Schiebethor von *Hein, Lehmann & Co.* in Berlin.
 $\frac{1}{30}$ n. Gr.