



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen**

**Romberg, Johann Andreas**

**Leipzig, 1847**

Tafel 88. F. 746. ist gleichfalls die Dachconstruction des Opernhauses.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-63572](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-63572)

## F. 745. Dachconstruction des Opernhauses in Berlin.

Fig. A zeigt den Grundriß über dem großen Saal, welcher sich im Opernhaufe befindet.

B ist ein Querdurchschnitt an der Stelle, an welcher die Abflachung des obern Daches anfängt.

C ist ein Querdurchschnitt durch die Mitte, und

D ist ein Längendurchschnitt durch die Mitte. In dem Grundriß ist durch gleiche Buchstaben angedeutet, an welchem Orte sich diese Bänder befinden. Das untere Dach ist ziemlich steil. Das ganze Dach würde keinen angenehmen Eindruck machen, wenn es sich in gleicher Neigung bis zu dem Forst erheben würde, der obere Theil ist daher abgeflacht und so dem Auge entzogen. In den drei mittelften Bändern sind doppelte Streben *de* angeordnet, erstere zur Tragung der Stiele *h*, welche ein Rahmholz unterstützen, wodurch die steileren Sparren an dem oberen Ende getragen werden. Die Streben *f* unterstützen gleichfalls Rahmhölzer, und hier sind noch Winkelbänder angeordnet. Die Strebe *g* soll den Druck der Strebe *f* aufheben. In Fig. B besteht der Spannriegel *l* aus doppeltem Holz, weil auf ihm ein Stiel zur Unterstützung des Rahmholzes steht. *F* ist der Längendurchschnitt von *E* und zeigt, wie die Hängesäulen in der Mitte ausgeschnitten sind. Die Construction von *E* ist einfach und mancher der früher beschriebenen so ähnlich, daß wir keine weitere Erklärung hinzuzufügen brauchen.

## Tafel 88.

F. 746. ist gleichfalls die

## Dachconstruction des Opernhauses.

In *A* sind die Streben doppelt und haben den Zweck, durch die Hängeisen die Träger *a* zu tragen, dienen aber zu gleicher Zeit zur Unterstützung der Rahmhölzer. Merkwürdig sind die zwischen die Streben gelegten Rahmhölzer, welche durch die Bänder *i* noch unterstützt werden, offenbar um einen Längensverband zu erhalten, der aber unseres Erachtens an diesem Orte nicht erforderlich ist, und zwar um so weniger, als die Rahmhölzer *pp* und *o* eine Längenverbindung gewähren. Besser, als die Bänder *k* anzuordnen, würde es gewesen sein, wenn man zu dem Spannriegel *l* zwei Hölzer genommen hätte, wobei dann die untere Strebe *g* gegen das untere Holz des Spannriegels hätte stoßen können. Ein doppelter Spannriegel würde auch hinreichend gewesen sein, um die Stiele *m* und die darauf ruhenden Rahmhölzer zu tragen. Die Zangenhölzer *l* und *d* dienen dazu, die langen Streben *e* an mehreren Punkten zu unterstützen. *B* ist der Längendurchschnitt von *A*. *C* ist ein Querdurchschnitt über dem Proscaenium. Auffallend ist es hier, daß die doppelten Hängesäulen *s* nur auf den Streben aufsitzen und daß sie nicht direct von Streben unterstützt oder getragen werden, sowie daß die ganze Construction darauf berechnet zu sein scheint, die mittelfte Hängesäule *v* zu unterstützen, und daß zu diesem Zwecke doppelte Streben und ein Spannriegel *z* angeordnet wurden, während die Hauptlast doch wohl auf den Hängesäulen *s* ruht. Wir sind der Ansicht, daß es weit zweckmäßiger gewesen wäre, wenn die Streben *t* in der Hängesäule *s* und unter dem Balken *u* gegen den Spannriegel *z* stießen. Auf den Spannriegel *u* hätte sodann leicht ein Sprengwerk für die Hängesäule *v* angeordnet werden können.

## Tafel 89.

## F. 747. Theater zu München.

Ganzer Querdurchschnitt des Theaters zu München und zwar durch die Bühne.

Das Hängewerk, welches in den nächstfolgenden Blättern genau dargestellt und beschrieben wird, trägt durch die über den Hauptbalken *a* gelegten Hölzer *b* mittelst Hängeisen die senkrecht hängenden Hölzer *ddd* und *e*. Diese stehen in einer Entfernung, daß man zwischen ihnen durchgehen kann.

Die Längenverbindung wird gebildet durch die Hölzer *s*, welche sich zwischen den Hölzern *e* befinden. Zwischen den Höl-

zern *dd* u. s. w. ist keine Längenverbindung, damit die Soffiten ganz hinaufgezogen werden können. Die Hölzer *fg* e, so wie *h* und *i*, dienen, um von der einen Seite zur andern gehen zu können, für welche letztere kleine Treppen angebracht sind, da sie höher liegen müssen, indem die Soffiten bis zu dem Holze *i* hinaufgezogen werden. *t* bilden die Geländer auf den Durchgängen.

Das Pumpwerk *p* liefert durch Röhren das Wasser in die großen metallenen Wasserbehälter *oooo*, von welchen durch Röhren und Schläuche *q* das Wasser nach allen Theilen des Gebäudes geleitet werden kann. Der Schauplatz ist von der Bühne durch eine starke Mauer getrennt, welche auf einem eisernen Gesprenge ruht; sie geht bis zum Dachstuhl, trennt daher den Dachstuhl in zwei Theile, und giebt bei Ausbruch eines Feuers auf der Bühne, vornehmlich in der obern Region, wenigstens einigen Schutz gegen rasche Verbreitung der Flamme, und in vielen Fällen wohl auch durchgreifende Sicherheit. In dieser befindet sich die Oeffnung in der Größe des Vorhangs, welche sich oben mit einem Bogen schließt. Gegen die Mauer stoßen nun zu beiden Seiten diese Wasserbehälter *o* *o*; sie stehen auf eisernen Trägern *u*, welche durch die Mauer gehen. Oberhalb der Coulißen befinden sich zu beiden Seiten Maschinengalerien über einander, unter sich durch kleine Treppen verbunden, und erleuchtet durch große, halbkreisrunde und sechs kleinere Fenster, durch welche man auch auf die Plattform der Seitengebäude gelangen kann. Wie diese Galerien mit ihren Verbindungsgängen an dem Dachstuhl befestigt sind, sieht man in der Figur. — Unterhalb der Galerien zeigt sich die Bühne mit dem Bogen (s. Tafel 92) zu allenfallsiger Verlängerung derselben; unter der Bühne sieht man zunächst die erste Hölle mit dem Coulißengang Fig. 750. An allen vier Enden sind Treppen, die die Verbindung mit den andern beiden Höllen herstellen.

## Tafel 90.

F. 748.

## Hängewerk des Münchner Theaters.

*A* Querdurchschnitt, ohne Eisenverbindung gezeichnet.

Das Hängewerk, aus vier Hängesäulen *bb* und *cc* bestehend, trägt die Hauptbalken *a*, welche verbündelt sind. Jede Hängesäule wird zweifach unterstützt.

Die Strebe *d*, gegen die Strebe *e* stoßend, trägt durch den Winkel, welchen diese Hölzer mit einander machen, die Hängesäule *c*; die Hängesäule *b* aber wird durch die Strebe *e*, gegen den Spannriegel *f* stoßend, getragen. Der Spannriegel *f* ist mit dem Spannriegel *g* verbündelt; letzterer hält die Hängesäulen *cc* aus einander. Die Strebe *h* stößt gegen die Strebe *i* und trägt durch ihre Stirn die Hängesäule *c*. Die Strebe *i*, in welcher der Spannriegel *k* verläßt ist, trägt hierdurch die Hängesäule *b*. Die Streben *i* gehen oben mit Zapfen in den Stiel *l*, auf welchen das Rahmstück *p* verzapft ist. Die beiden Streben *i* werden durch eiserne Bänder, Schienen, Schrauben und Muttern mit dem Stiele *l* verbunden, so wie dieser ein eisernes Band erhält, welches den Spannriegel *k* umfaßt.

Die Hängesäulen sind oben durch eiserne Bänder, wie Fig. 748 *C* in der Querdurchschnittsansicht, Fig. 748 *E* in der Längendurchschnittsansicht zu sehen ist, verbunden.

Fig. 748 *F* zeigt die Hängeisen, welche die Balken *a* an der Hängesäule tragen. Fig. 748 *H* zeigt die Befestigung der Streben *d* mit den Hauptbalken *a* durch Hängeisen.

Fig. 748 *I* und *K* zeigt eine Eisenvorrichtung, welche die nachtheiligen Folgen der Risse in den Hölzern aufhebt. Zwei eiserne Winkel, welche auf dem einen Ende des Schenkels ein Loch und nach unten einen Haken, auf dem andern Ende des Schenkels eine Schraube erhalten, werden mittelst Muttern auf den Hölzern befestigt, welche Risse haben oder bekommen können.

Fig. 748 *B* Hängewerk mit Eisenverbindung.

*A* Querdurchschnitt.

*B* Ein Theil des Längendurchschnittes.

Die Hängesäulen *bb* und *cc* erhielten die eisernen Bänder mit Schienen, Schrauben und Muttern zum Zusammenschrauben ihrer beiden Theile. Unter den Bändern hier, so wie unten bei den Hängeisen, welche an den Hängesäulen die Hauptbal-