



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

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

**Romberg, Johann Andreas**

**Leipzig, 1847**

Tafel 19.

---

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



Die Hängeisen *nn* sind jedoch nur angebracht, um die Enden der Deckenbalken zu unterstützen, welche da, wo sie auf die Sandsteine zutreffen, nicht in die Wand eingelegt werden konnten.

Um den Decken über den Haupträumen des dritten Geschosses eine größere Mannichfaltigkeit, verbunden mit reicher Ausstattung, zu geben, sind einige derselben so angeordnet, daß die ganze Construction der Balken und Träger von unten sichtbar geblieben ist. Da aber die beschränkten Mittel des Baues den großen Aufwand für Material und Arbeitslohn bei einer massiven Ausarbeitung dieser Hölzer nicht gestatteten und die zierliche Ausbildung der einzelnen Theile eben so wenig eine Bekleidung mit dem Materiale gewöhnlicher Bretter erlaubte, so wurde der Versuch gemacht, die ganze Decke mit dünnen  $\frac{1}{4}$  Zoll starken Brettern zu überziehen. Die Deckenbalken *g* sind nämlich von allen drei Seiten mit diesen dünnen Brettern bekleidet, welche aus feinem astfreiem Holze auf der Fournier-Schneidemühle geschnitten und in geringen Zwischenräumen mit feinen Nägeln befestigt sind. Die starke Bohlenlage über *k* welche mit weiten Fugen verlegt und bei jedem der mehr hohen als breiten Balken ausgeschnitten ist, um das Kantens derselben zu verhüten, dient theils als Unterlage für den Lehmfestrich *i*, der in den starken Fugen einen tüchtigen Anhalt findet, theils als Ausfüllung der Balkensfelder, und ist von unten ebenfalls mit dünnen Brettern bekleidet. Um aber diese aus zwei verkleimten Brettern bestehende Bekleidung von jeder Veränderung, welche das Werfen der Bohlen veranlassen könnte, unabhängig zu machen und der Luft auf allen Seiten Zutritt zu verschaffen, so sind die Bekleidungsstafeln nicht gleich auf die Bohlen, sondern auf die zwischen beiden angebrachten Brettstücke *k* mit Schrauben befestigt. Ein feines Krönungs-Gesims deckt die Fugen in der Bekleidung der Balken und Zwischenweiten, während bei den Trägern gewöhnliche, starke Bretter, welche die kräftigeren Profilierungen erheischten, angewandt wurden. Die ganze Decke ist später noch mit Delfarbe gemalt und mit einem Firnis überzogen worden, und gewährt einen reichen, eleganten Anblick. Eine Veränderung der Bekleidungs Bretter durch Aufreißen oder Werfen ist bis jetzt wenigstens nicht sichtbar geworden und auch noch nicht zu befürchten, da man die Vorsicht gebraucht hatte, nur die trockensten Hölzer dazu auszuwählen."

#### Tafel 19.

- F. 253. Die im Bau des königlichen Gewerbeinstitutes zu Berlin angebrachten armirten Balken mit dem Dachverbande. A Seitenansicht. B Ansicht von oben. C perspectivische Ansicht. D Querschnitt. E Profil der Balken an den Enden. F Profil in der Mitte. G Längendurchschnitt des Verbandes. Der Balken *a* reicht durch die ganze Breite des Raumes, welcher in dieser Länge 10 Zoll breit ist, auf der 1 Zoll tiefen ausgeschornen Verzahnung; mit ihm werden die 4 Zoll starken und 1 Fuß 2 Zoll hohen Bohlen *bb*, welche an dem in seiner ganzen Höhe nur 1 Zoll ausgearbeiteten Balken *a* von beiden Seiten glatt anliegen, durch Bolzen *d* verbunden. Bei *c* sind zwei eiserne Schienen, die durch Bolzen zusammengezogen werden. Auf der Mitte dieser armirten Balken *a* ruht auf der Armirung *bb* der Träger *o*, welcher die Balken *ppp* in ihrer Mitte durch die eisernen Bolzen *qqq* trägt. Um die untere Seite der, wegen der hervorstehenden Armirung, höher liegenden armirten Balken *p* auszugleichen, sind unter jedem Holzstück *sss* untergefüttert, außer diesen befindet sich ein Brett *t*, an welches die Verschalung befestigt ist. Zur Feuersicherheit der unteren Etagen ist der obere Dachverband durch einen über die Balken geschlagenen Estrich, und an den Stellen, wo die Schwellen *r* und der Rahm *k* aufliegen, durch Mauerschichten *n* von diesen getrennt. Die Sparren *ii* sind auf dem Rahmen *k* aufgeklaubt. In der Mitte wird der Rahmen *k* von dem stehenden Stiel *l*, welcher auf der gestreckten Schwelle *m*, und diese wieder auf der Mauerschicht *n* sich befindet, getragen. Die Bedeckung besteht aus Zink.

#### Tafel 20.

- F. 254. Die Hälfte eines verstärkten Balkens, aus 12 Stücken bestehend. A Ansicht von oben, B Seitenansicht, C Durchschnitt durch die Mitte, D Perspektivische Ansicht. Diese Verbindung besteht aus 2 neben einander liegenden verzahnten Balken *aa*, deren jeder aus 5 Stücken, nämlich 3 unten, wovon *b* ganz und das mittlere nur halb zu sehen ist und zwei oberen besteht; *a* ist der eine hier sichtbare. Zwischen beiden sind 2 in der Mitte gegen ein-

ander stehende Hölzer *d* mit Verzahnungen oben und unten eingelassen, wie die punktirten Linien in der Ansicht von der Seite und von oben und unten zeigen, und das Ganze ist durch verticale und horizontale Bolzen mit einander verbunden.

- F. 255. Eine Balkenverstärkung, A Seitenansicht, B Ansicht von oben, C Durchschnitt durch die Mitte, D Perspektivische Ansicht. Hier sind *b* u. *c* zwei Hölzer, welche in der Mitte sich gegen einander stemmen; zu beiden Seiten stoßen sie entweder gegen den ausgeschornen Balken *a*, oder gegen das, vermittelst Dübel *ee* und Schraubenbolzen befestigte Holz *d*. Ersteres wird besser sein, wogegen letzteres Holzsparend ist; die Arbeit wird wohl bei beiden gleich sein. Die eiserne Schiene *h* erhält zwei Haken, um die beiden Hölzer *b* u. *c*, da wo der Stoß ist, besser zusammen zu halten. Die starke eiserne Schiene *g* geht auf beiden Seiten in die Höhe, um die Hölzer *aa* zu umfassen. Soll auf solche Balken ein Fußboden gelegt werden, so ist auf beiden Seiten so viel aufzufüttern, bis eine wagrechte Linie entsteht.

- F. 256. Eine Balkenverstärkung. A Ansicht von oben. B Seitenansicht. C Durchschnitt durch die Mitte. Hier liegen zwei schmale, aber hochkantige Balken *ab* in einer kleinen Entfernung neben einander; zwischen diesen Balken sind zwei Hölzer *cc* in jeden eingelassen. Diese stützen sich gegen zwei kurze, an beiden Enden in den Balken eingesezte Querbolzen *dd* und in der Mitte auch gegen zwei eingelassene Hölzer *ff*, die durch den Keil *e* fest gegen die Streben *cc* eingetrieben werden, so daß durch die schiefe, gesprengte Lage der Streben *cc* die Balken *ab* an Stärke gewinnen, die durch Bolzen mit einander verbunden werden, welche aber nicht durch die Streben *cc* gehen, damit diese durch den Keil *e* noch nachgekeilt werden können.

- F. 257. zeigt zwei Arten von Balkenverstärkungen. Diese möchten indessen von allen dargestellten Balkenverstärkungen am wenigsten zu wählen sein. A Ansicht von der Seite. B Durchschnitt durch die Hölzer *gh*. C Durchschnitt durch die Hölzer *e*. *e* sind hier schräg geschnittene Klöße, welche gegen das durch Dübel *dd* und durch Schienen *ii* befestigte Holz *c* stoßen. Auf der andern Seite stößt das schräg gestellte Holz *g* gleichfalls gegen das befestigte Holz *c*. Hier sind *hh* noch Keile. *f* sind gleichfalls Keile, wodurch die Hölzer auseinander getrieben werden sollen.

- F. 258. Eine Verstärkung langer Balken, bewirkt dadurch, daß auf den untern Balken ein Holz *b* gekrümmt ist. Dieses Holz stößt mit seinen Enden gegen die Sattelhölzer *d*, wodurch eiserne Schuhe, wie wir sie in der nachfolgenden Figur sehen, erspart werden. A ist die Seitenansicht, B die perspectivische Ansicht, C Durchschnitt durch die Mitte, D Durchschnitt in der Gegend des Sattelholzes. Die Sattelhölzer *d* sind noch durch Keile *e* mehr angetrieben. Die Keile sind übrigens wohl überflüssig, denn wenn das Sattelholz auf dem untern Holz gut paßt, und durch eiserne Schienen *f*, welche durch die Schrauben angezogen werden, jede Seitenbewegung aufgehoben wird, so ist die Verbindung vollkommen fest. Nachdem das gebogene Holz *b* eingebracht ist, wird es dem Keil ohnein nicht möglich werden, die Lage des Sattelholzes zu verändern, d. h. die Keile werden nicht vermögen, dem Holze *b* mehr Spannung zu geben.

- F. 259. Eine Balkenverstärkung, wie sie sich im Königsbaue zu München befindet; A ist die Ansicht von oben, B Ansicht von der Seite, *a* der Hauptbalken, der an beiden Enden etwas abgescrägt ist. Auf diesem stehen die Klöße *lll*, über welche der Balken *b* gesprengt wird. *iii* sind eiserne Bänder, welche oben durch eiserne Schienen *ggg* gehen; an den oberen Enden dieser Bänder befinden sich Schrauben, welche durch die Mutter *h* fest angezogen werden; bei *k* *k* befinden sich 2 Bolzen auf jeder Seite; der erste Bolzen nach der Mitte zu erhält eine breite Schiene; *c* *d* *e* sind eiserne Schuhe,  $\frac{1}{2}$  Zoll stark. Die Stücke *c* u. *d* greifen in einander und sind durch Keile, welche stark angetrieben werden, befestigt. Bei *e* geht ein Bolzen durch die Breite des Holzes. Oben und unten bei *e* sind eiserne Klammern. *ll* sind Stiele, welche die Unterzüge *mm* tragen, auf welche der Balken *n* zur Bildung des oberen Fußbodens geklämmet wird.

Wir haben diese Construction, wie wir sie hier mittheilten, in der ersten Auflage vorliegenden Werkes gegeben, finden aber jetzt bei Bearbeitung der zweiten Auflage dieselbe Construction in Försters Bauzeitung umständlicher beschrieben. Zu gleicher Zeit enthält diese Zeitschrift noch einige Detailzeichnungen, die