



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

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

**Romberg, Johann Andreas**

**Leipzig, 1847**

Tafel 44.

---

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

dicht hinter demselben stehen. Dergleichen Stiele sind immer hinter dem vierten oder fünften Sparren, oder in einem sogenannten Hauptgebände angebracht. Sie tragen oben das Rahmstück, in welches sie verzapft sind, und sind so breit, daß sie vor dem Rahmstück noch mit einem Blatte bis in den Kehlbalcken reichen. Damit diese Stuhlwände aufgesetzt werden können, werden zwischen den einander gegenüber stehenden Stielen sogenannte Spannriegel i eingezapft und durch Bänder k Dreiecke gebildet, welche ein Verrücken der Wände verhindern. Der Spannriegel liegt etwas tiefer unter dem Kehlbalcken, damit sein Zapfen noch in den stärkeren Theil des Stieles eingeseßt werden kann, und hier auch noch deshalb, damit der Rahmen l des stehenden Stuhles in der Mitte darüber wegreicht. Sollte der Spannriegel noch zu lang sein, daß er nicht über dem Bänder k liegen könnte, so werden daselbst noch besondere Klöße m unter dem Kehlbalcken eingeseßt. Nach der Länge des Daches erhält der liegende Stuhl ebenfalls Kopfbänder, für welche in der Figur die Zapfenlöcher an dem Stiele angedeutet sind.

**F. 454.** Ein Mansarden-Pultdach. Hier ist ein Hauptgebände eines Mansarden-Pultdaches dargestellt, mit einem liegenden Dachstuhl. Ueber den unteren Sparren ist zugleich der Aufschiebbling a angegeben, der über den oberen Sparren entweder ganz wegfällt, oder doch nur aus einer ganz kurzen Kragge in dem Winkel über dem Gesimse bestehen kann. Zur Verbindung des obern Daches gehen die Bänder b der hinten stehenden Säule über den Spannriegel und Kehlbalcken weg, an welche sie angeblattet werden, und tragen das Rahmstück, auf welches die oberen Sparren aufgekämmt sind. Da hier die hohe Wand nur  $\frac{1}{2}$  Stein stark verblendet wird, so muß dieselbe eine gehörig mit Stielen und Riegeln verbundene sein.

**F. 455.** Das zu dem in Fig. 454 dargestellten Binder gehörige Leergespärre, worin daher die Stuhlsäule, Spannriegel und Bänder wegfallen, und nur die hintere Wand, Kehlbalcken, Sparren, Stuhlschwellen und Rahmen erscheinen.

#### Tafel 44.

**F. 456.** Beschreibung einer Dachconstruktion von dem königl. Regierungs-Bauinspector S. Sachs zu Berlin. Eigentliche Dachsparren oder Dachstühle sind hier nicht vorhanden. Die Dachbedeckung ruht auf der letzten Balkenlage (den Dachbalken). Diese Dachbalken, oder eigentlich Sparbalken, brauchen nur, wenn die Gebäude nicht sehr tief sind, von gewöhnlichem Halbholz genommen zu werden, welches ungefähr 5 Zoll stark, und 10 Zoll hoch ist. Nachdem die Balken vierkantig behauen sind, werden sie auf beiden Seiten der Länge nach von unten nach oben abgeseigt, so daß die obere Stärke nur ungefähr 3 Zoll beträgt, Fig. 456 E. Sind die Seitenflächen auf diese Art abgeseigt, so werden die Balken oberhalb, und zwar ebenfalls der Länge nach, von der Mitte aus nach den beiden Balkenköpfen zu dergestalt abgeseigt, daß eine scharfe Oberfläche entsteht, die auf jeden Fuß Länge  $\frac{1}{2}$  Zoll Fall hat. Fig. 456 A stellt die Ansicht des Balkens der Länge nach vor. Bei der Länge von 12 Fuß und der Höhe von zehn Zoll haben die Balkenköpfe eine Höhe von 7 Zoll, welches Verhältnis bei größeren Balkenlängen nicht vermindert werden darf. Beträgt diese Länge z. B. 30 Fuß, so müssen die Köpfe wenigstens 10 Zoll hoch sein, und würde demnach die Balkenhöhe in der Mitte 20 Zoll betragen müssen, wenn der erwähnte Abfall heraus kommen soll. Damit aber hierzu nicht extra starkes Bauholz verwendet zu werden braucht, wird die Höhe durch eine Auffütterung von Kraggen bewirkt. Fig. 456 B. Man wählt zum Hauptbalken ein Stück Halbholz 6 Zoll stark und 12 Zoll hoch. Dieses schlägt man oberhalb von der Mitte aus bis nach den Köpfen zu um 2 Zoll ab, so daß die Köpfe 10 Zoll hoch bleiben. Alsdann nimmt man 2 Stück Halbholz, jedes 20 Fuß lang, 5 Zoll stark und 8 Zoll hoch, bringt sie auf dem Hauptbalken mit Verzapfung an, und schlägt die Kragge so ab, daß sie in die Balkenköpfe auslaufen. Die Verbindung der Kragge mit dem Hauptbalken geschieht durch zwei schwache eiserne Bolzen von  $\frac{3}{4}$  Zoll im Durchmesser und durch zwei starke, 1 Fuß lange eiserne Nägel. Die Abseigung der beiden Längensflächen muß so geschehen, daß die Oberfläche der Kragge durchweg 4 Zoll breit bleibt. Es versteht sich von selbst, daß bei andern Balkenlagen sich auch die übrigen angegebenen Dimensionen verhältnißmäßig ändern. Da zu diesen Sparbalken nur Halbholz

verwendet wird, so müssen solche enger als gewöhnlich, und zwar in der Regel nicht weiter als 2 Fuß von Mitte zu Mitte, gelagert werden. Nachdem nun diese Balken auf Mauerlatten gekämmt sind, werden die Balkenfache auf eine Tiefe von drei Zoll, von der Oberkante des Spargebälkes an gerechnet, mit Staken, welche nur zwischen die abgeseigten Seitenflächen der Balken tüchtig eingetrieben werden, ausgefüllt. Diese Ausfüllung geschieht also in einer schrägen Richtung und läuft mit der Dachfläche parallel. Fig. 456 C. Durchschnitt der Staken nach der Länge des Balkenfaches. Fig. 456 F. Ansicht derselben nach dem Querschnitt des Faches. Auf die Staken wird eine Lage Lehm von ungefähr 3 Zoll Höhe aufgetragen, möglichst fest zusammengedrückt, und mit der Oberfläche der Balken abgeglitten. Der Lehm ist ohne Beimischung von vegetabilischen Stoffen zu wählen. Hierauf wird nun eine Lage Kaltmörtel, etwa 1 Zoll stark, über den Sparbalken weg aufgetragen, und darin ein gerades ebenes Pflaster in gehörigem Verbands und mit ganz engen Fugen gelegt. Nachdem das Pflaster einigermaßen angezogen hat, werden alle etwaige Erhöhungen und Unebenheiten mit harten Steinblöcken glatt abgerieben. Die Fliesen müssen von einem rein geschlemmten und besonders von allen Kalttheilen befreiten Ziegelgut und scharf gebrannt sein. Auch dürfen sie nicht über 6 Zoll im Quadrat groß und nicht unter  $\frac{5}{8}$  Zoll stark sein. Endlich verkleidet man die untere Ansicht der Staken durch einen leichten Lehmanwurf, der sich in den Zwischenräumen der irregulären Staken und an der rauhen Oberfläche derselben festhängt, und alsdann glatt und eben abgestrichen wird.

Um dieses Dach gegen einen Brand von innen zu schützen, werden, bevor die Balkenfache ausgefüllt sind, unterhalb der Balken, der Quere nach, lange, höchstens 1 Zoll starke Sprügel in einzolliger Entfernung von einander mit schief eingeschlagenen eisernen Nägeln befestigt, so daß die ganze untere Ansicht der Decke besprügelt ist. Alsdann bewirft man die Unterseite der Balken mit Lehm, ungefähr  $\frac{1}{2}$  Zoll dick. Die Sprügel unter den Fächern aber bleiben für jetzt noch frei und durchsichtig. Diese Lehmstreifen, welche nicht breiter als die Unterseiten der Balken sind, hängen sich zwischen die Sprügel und werden von diesen festgehalten. Fig. 456 D stellt die Seitenansicht eines Balkens vor, mit den Querschnitten der daran befestigten Sprügel. Ueber diese Lehmstreifen weg, nachdem solche ein wenig angetrocknet sind, werden die Balken mit gut ausgeglühtem Draht umwickelt. Hierbei braucht der Draht nicht stark angezogen zu werden, damit er nicht zu tief in den Lehm einschneide, sondern solchen nur berühre und ihm gleichsam nur zur Unterstützung diene. An diese um die Balken gewickelte Drähte werden wieder andere Drähte unterhalb der Fache von Balken zu Balken geschlungen und befestigt. Fig. 456 G zeigt die untere Ansicht der Sparbalken aaa mit den daran genagelten Sprügel bbb und das darunter befindliche Drahtgesteche. In Fig. 456 F ist der Querschnitt zweier Sparbalken mit dem umwickelten Drahte und dem daran befestigten Gesteche ab zu sehen. Nachdem nun diese Arbeiten vollendet sind, überträgt man die Sprügel oberhalb zwischen den Balken mit einer 2 Zoll starken Lehm-schicht, Fig. 456 F, drückt solche fest an und streicht sie gerade. Hierauf wird unterhalb der Sprügel durch das Drahtgesteche ein Lehmanwurf dergestalt gemacht, daß solcher, nachdem er glatt gerieben ist, mit den vorhin erwähnten, unter den Sparbalken angebrachten Lehmstreifen in gleicher Fläche liegt. Endlich wird die ganze untere Fläche der Decke mit reinem und schwachem Sand-lehm sauber und glatt abgerieben, sodann geschlemmt und geweißt.

Um diesen Dächern eine größere Dauerhaftigkeit zu geben, empfiehlt der Erfinder dieser vortheilhaften Construktion einen Ueberzug. Man klopft das gewöhnliche reine (gelbe) Pech klein, zerläßt es in einem Tiegel über dem Feuer, nimmt zu dieser Masse etwas Theer, so hat man einen Kitt, der, wenn er in heißem Zustande mit einem Pinsel auf das Fliesenpflaster gestrichen wird, eine große Härte annimmt, der aber auch, in der Hitze nicht springt oder reißt, sondern geschmeidig wird und nachgiebt. Es ist gut, wenn man nach unmittelbar geschehenem Auftragen dieses Anstrichs solchen mit scharfem Sande überall bestreut, wodurch er noch mehr Härte gewinnt.

Die Vortheile dieser Construktion werden bei genauerer Betrachtung von selbst in die Augen fallen. Das Gesagte ist ein Auszug aus der Schrift: Beschreibung einer neu erfundenen