



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

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

**Romberg, Johann Andreas**

**Leipzig, 1847**

Tafel 38.

---

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

Bindern stehen müssen, wenn nur die Bedingung erfüllt ist, daß das Rahmstück nicht über 14 Fuß frei liegt.

- F. 421.** Zeigt den Fall, wo sich eine gewölbte oder anscheinend gewölbte Vorhalle vor der Fronte der obren Etage befindet. Auf dem Balken a liegt eine Schwelle p, in welcher die Stiele e stehen; auf diesen Stielen e ruhen die Rahmhölzer h, worin die Kehlbalcken b verkämmt sind. Die Hölzer l sind in die Stiele e verzapft und Wechsel, für welche die Zapfenlöcher durch w angedeutet sind, gehen in die Stiele e, worin dann die zwischen den letzten liegenden Hölzer f verzapft sind. g sind Hölzer zur Befestigung der Verschalung q. Der Stiel d trägt das Rahmholz i, auf welches die Kehlbalcken b gekämmt sind. Ueber diesen Stielen d liegen kleine Stiele u, die das Rahmholz t tragen, welches letztere zur Unterstüzung der Sparren n und o im Forste bestimmt ist. In die Stiele e sind Wechsel v verzapft und in diese letztern gehen die Hölzer m mit Verzapfung hinein. s ist eine Schwelle, r ein Rahmholz zur Tragung der kurzen Balken m; die punkirt angezeichneten Schwerkraften l können noch zur sichern Verbindung und Aufhebung des Seitenschubs dienen, sind aber zur Festigkeit nicht erforderlich und daher entbehrlich.

### Tafel 38.

- F. 422.** Dach mit Senkgebälken und sogenannten Stempelwänden. Zur Erreichung eines größern Bodensraums und auch zu gleicher Zeit, um eine größere Fläche über den Fenstern der obersten Etage zu gewinnen, werden die Mauern höher aufgeführt und die Sparren stehen hier nicht in den Balken, sondern ruhen auf Rahmhölzern k, welche durch Stiele unterstüzt werden. Diese Wände bestehen häufig aus Fachwerk, zur Ersparniß an Materialien. Bei massiven Gebäuden aber wird die Mauer gemeinlich im Dachraum um die Stärke eines Stiels oder eines halben Steines abgesetzt, welcher Fall bei Fig. 422 K gezeigt ist. Man hat hier den Vortheil, daß man noch Streben r in die Rahmhölzer und Schwellen verzapfen kann und so einen Längenverband erhält. Werden die Stiele aber, wie Fig. 422 l zeigt, in die Mauer eingemauert, so hat man im Innern eine glatte Wand, was oft bei den Dachstüben gewünscht wird, was aber auch zu erreichen ist, indem man die Fachwerks-Stempelwand ausmauert. Die Kehlbalcken f und die Rahmhölzer k halten den Schub der Sparren auf. Alle 15 bis 18 Fuß aber werden Zangen h, welche sich über den Stielen l befinden und mit ihnen verzapft sind, angebracht. Sind die Zangen Fig. 422 G einfach, so überblatten sie sich mit den Streben i und es ist nicht durchaus nothwendig, daß sie, wie bei Fig. 422 B, bis zu den Stielen h reichen. Sind diese Zangen aus doppelten Hölzern angefertigt, wie in Fig. 422 H, so können sie die Sparren an ihren Enden umfassen, und sind bei den Streben i gleichfalls überblattet. Ein Holz kann noch zu mehrerer Befestigung dienen. Soll der Bodenraum noch zu Zimmern eingerichtet werden, so kann man keine doppelten Zangen anordnen, da diese sonst vor den Wänden vorstehen würden. Die Binder werden in diesem Falle auch immer dahin gesetzt, wo man die Scheidewände für die Zimmer braucht, oder, um Wand auf Wand stehen zu lassen, auf die Scheidemauern der untern Etage.

Wir haben hier in der Zeichnung der vorliegenden Tafel 38 mehrere Durchschnitte durch das Dach gegeben, um die Verschüftung bei solchen Gebäuden zu zeigen. Da wir aber die Lehre der Verschüftung in einem besondern Abschnitt abhandeln und, wie wir bereits gesagt haben, denselben erst am Schlusse der Dachconstruction bringen, so werden wir auch dort erst auf die Verschüftung dieser Dächer zurückkommen.

### Tafel 39.

- F. 423.** Ein Fetzendach zur Ueberspannung eines Raumes von 22 Fuß lichter Weite. Die untern Streben h, welche in der Mitte stumpf zusammenstoßen, sind unten in dem Hauptbalken a verfaßt und, der großen Neigung der Streben zum Hauptbalken wegen, mit ihm verschraubt. Die Schwelle g bildet unten die letzte Fette. Die Fette e braucht hier keine Drempel, indem die Verkämung ein Herunterziehen derselben schon hinlänglich verhütet, vorzüglich wenn bei d eine eiserne Klammer die Sparren zusammenhält.
- F. 424.** Dieselbe Construction, wie vorhin, bei einer größern Dachfläche. Hier fallen die Schraubenbolzen fort. Die untern Streben h

sind zusammen verschraubt, indem bei ihrer größeren Länge ein Verrücken aus ihrer Lage eher möglich ist. Drempel werden hier angebracht.

- F. 425.** Da hier die untern Streben durch ihre Länge sich leicht biegen könnten, so bedürfen sie einer Unterstüzung, hergestellt durch die Hölzer b und den Spannriegel c. Die Streben d müssen mit dem Tragholz b zusammen verschraubt werden.
- F. 426.** Ein Fetzendach mit Senkgebälk. Dieser Fall möchte wohl nur bei Dächern vorkommen, wo man, des guten Verhältnisses wegen, genöthigt ist, mit dem Hauptgesims höher zu gehen, ohne daß der innere Raum, eben dieser Rücksicht wegen, eine größere Höhe erhält. Die Streben h unterstützen den Spannriegel c und dieser die Fetten oder Rahmstücke dd.
- F. 427.** Ueberspannung eines 30 Fuß breiten Raumes durch Anwendung von Zangenhölzern. Auf den 3 Fuß breiten und nicht zu hohen Mauern liegen zwei Schwellen oder Mauerlatten f, welche durch eiserne Unter g mit der Mauer verbunden sind. Auf dieser Schwelle liegen die Hölzer d, in welchen die Sparren verzapft sind, und auf welchen die Zange e auflaut. Oben werden die Sparren a durch eiserne Klammern befestigt. e ist ein Rahmholz, b die Zange, welche durch Bolzen die Sparren fest verbindet. Die Bretterverschalung stellt die Längenverbindung vollkommen her.

- F. 428.** Der Bogen ist hier größer, als in der vorigen Figur, so daß noch ein Kehlbalcken b angeordnet werden kann. Die Verbindungen der Hölzer sind beinahe die der vorigen Figur.

- F. 429.** Die Ueberspannung eines 25 Fuß breiten Kirchengraumes durch einen Halbkreis, bei welchem das Dach beinahe ganz benutzt wird. Der Kehlbalcken b ist hier wieder durch Zangen mit den Sparren verbunden. Die Zangen e stehen mit einem Zapfen in den Hölzern f, welche auf Schwellen g liegen und durch Unter mit den Mauern verbunden sind. Oben bei dem Dache wird die Längenverbindung durch Schwerkraften ee welche in die Sparren eingelassen werden, vollkommen hergestellt. Sonst ist die Längenverbindung durch die Bretterverschalung zur Gänze erreicht. — Die Unterstüzung der Sparren muß zwar in ihrem Schwerpunkte, welcher, weil die Sparren nach oben zu schwächer sind, als unten, etwas unter die Mitte der Länge derselben, von unten an gerechnet, fällt, durch rechtwinklig gegen die Sparren gestellte Stützen geschehen. Es kommt indessen so genau nicht auf die Beobachtung des Schwerpunktes an, und weil durch die Anbringung winkeltrecht gegen die Sparren gestellter Stützen der Bodenraum verbaut wird, und auch bei Gebäuden, die in ihrer Mitte nicht genugsam von unten unterstüzt sind, gerade auf die schwächsten Stellen des Balkens ein Druck entstehen würde, so hat man an die Stelle dieser Stützen den Kehlbalcken gesetzt, weil bei den symmetrisch gegen einander gestellter Sparren der Druck und Widerstand von beiden Seiten gleich, oder ein vollkommenes Gleichgewicht vorhanden ist. Ein jeder weiterer Verband nach der Breite eines Daches würde demnach überflüssig sein. Je flacher die Dächer werden, desto mehr werden die Sparren durch die Schwere der Eindeckung belastet; es ist daher gut, den Sparren die vortheilhafteste Unterstüzung durch rechtwinklig gegen selbige gestellte Stützen zu geben, was bei ihnen um so eher geschehen kann, da auf die Benutzung des Bodens bei solchen Dächern nicht viel gerechnet wird.

Bei den Pultdächern, die nur auf einer Seite eine Dachfläche, aber auf der andern eine gerade Wand haben, und wo also keine Gegenstrebung vorhanden ist, müssen die Sparren durchaus durch unter denselben rechtwinklig angebrachte Stützen gesichert werden.

- F. 430.** Ein Fetzendach. Die Pultdächer sind eigentlich nur halbe Dächer und kommen mehr in Städten, als auf dem Lande vor. In dieser Figur wird die untere Strebe h durch die Stütze c getragen, welche in dem Hauptbalken a mit Verzapfung steht. Auf der Strebe b liegen die Fetten e und auf diesen die Sparren d. In der Schwelle g stehen die Stiele f, und auf diesen liegt der Rahmen i. Hier sind h Niegel, durch Bänder unterstüzt. Die Flächen der hohen Hinterwände dieser Dächer werden entweder nur mit einem halben Steine ausgemauert, oder es wird, und besonders wenn massive Unterwände vorhanden sind, ein halber Stein im Holze und ein halber Stein vor dem Holze vorgemauert, damit von außen kein Holz sichtbar und die hohe Wand zugleich feuersicher sei.