



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

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

**Romberg, Johann Andreas**

**Leipzig, 1847**

Von den Stichgebälken.

---

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

Da hier die Sparren sich am Forste winkeltrecht schneiden, so heißt dieses Dach auch Winkeldach. Bildet das Dach oben einen stumpfen Winkel, so sagt man von einem solchen Dach, es stehe ein oder mehrere Fuß unter dem Winkel; bilden die Sparren oben einen spitzen Winkel, so sagt man, das Dach stehe ein oder mehrere Fuß über dem Winkel. 4) Ist die Höhe des Daches ein Viertel bis ein Vierundzwanzigstel der Tiefe, so ist dies das flache oder italienische Dach. 5) Das Pultdach hat nur eine Dachfläche. 6) Das gebrochene oder Mansarddach besteht aus vier Dachflächen, zwei steilen bis ans Kehlgebälke, und zwei obern flachen.

Hinsichtlich der Lage des Forstes werden die Dächer eingetheilt in gerade, d. i. wenn der Forst mit der Flucht der Balkenköpfe gleichlaufend liegt, und in windschiefe, wenn dieses nicht der Fall ist.

Der Form der Giebel nach werden die Dächer eingetheilt: 1) in Satteldächer; diese bestehen aus zwei geraden Dachflächen und zwei geraden Giebeln; 2) Walmdächer, in welchen statt der Giebel schräge dreiseitige Dachflächen, die Walme heißen, sich befinden. 3) Findet der Walm nur zwischen dem Forst und dem Kehlgebälke statt, wegegen unter dem letztern eine gerade Wand sich befindet, oder ein gerader Giebel steht, so heißen solche Dächer: halbe Walmdächer. 4) Zeltdächer nennt man solche, die vier Walme haben, die sich in einer Spitze vereinigen, oder deren Grundrißform kreisförmig ist. 5) Geschwungene Dächer oder Bohlenäcker werden solche genannt, deren Dachflächen gebogen sind. 6) Kuppeln.

Alle diese Dachconstruktionen sollen hier nach der Reihe und in den verschiedensten Maßverhältnissen gegeben werden, um hierbei auch zu gleicher Zeit zu zeigen, wie eine zusammengesetztere Verbindung der Hölzer eintritt, wo eine einfache Construktion durch die Ausdehnung der Maßverhältnisse unbrauchbar wird.

Die Höhe des Daches zur Breite oder Weite ist abhängig von der Anwendung des Dachbedeckungsmaterials und dem Umstand, ob der Bodenraum gebraucht wird oder nicht. Da wir aber erst später von den verschiedenen Dachbedeckungsmaterialien sprechen und dieselben durch Zeichnungen erläutern, so werden wir auch dort erst die Maßverhältnisse mittheilen können. Sprechen wir zunächst hier von den Verankerungen der Giebel mit den Stichgebälken und gehen dann zu den einzelnen Holzverbindungen im Dache über.

### Tafel 32.

#### Die Verankerung der Giebel.

- F. 356. A Obere Ansicht. B Seitenansicht. Da hier die Giebelmauer mit der Dachbalkenlage parallel liegt, so würde eine Verankerung mit dem ihr zunächst liegenden Balken a nicht hinlänglich sein. Daher bringt man ein Eisen b, 3 Zoll breit und  $\frac{1}{2}$  Zoll stark, an, an welchem sich ein Anker, und wenn das Gebäude zwei Giebel hat, zwei Anker befinden. Auf jedem Balken a geht dann ein eiserner Nagel durch dieses Eisen. (Siehe dessen Anwendung Fig. 124.)
- F. 357. A Obere Ansicht. B Seitenansicht. Wenn man das Eisen c aus Ersparung nicht über alle Balken a hinwegreichen lassen will, so kann man eine Bohle oder ein Brett b, 8 Zoll breit und 2 Zoll stark, in alle Balken a mit dem Schwalbenschwanz einlassen. Auf diesem Brett b liegt dann die eiserne Schiene c, über drei Balken hinwegreichend, und auf jedem derselben wieder durch Nägel befestigt. (Siehe Anwendung Fig. 124.)

#### Von den Stichgebälken.

- F. 358. Sie finden Anwendung auch bei den Walmdächern. Bei den Walmdächern legt man bei einem aufgemauerten Gesimse den Balken a drei Fuß von der Mauer entfernt. Hier jedoch, wo die Balken vor der Mauer vorstehen, ist die Entfernung des Balkens a von der Mauer nur zwei Fuß. In diesem Balken a stehen die Stichbalken ccc nach Fig. 68 und sind genagelt. Das Zapfenloch, 2 Zoll breit und 3 Zoll tief, nimmt den Sparren der Walmseite auf. Die Stichbalken sind eben so vertheilt, wie die Hauptbalken. Der Gradstichbalken auf der Ecke d liegt in der Richtung des Gradsparrs, und ist über a geblattet; eben so über b, doch so, daß, wenn der Balken a

eine Höhe von 11 Zoll hat, dem Gradstichbalken 6 Zoll, hingegen dem Balken nur 5 Zoll ausgeschnitten werden. Der Gradstichbalken hat nicht viel von dem Schub des Gradsparrs auszuhalten, indem die Schiftparren diesen schon aufnehmen. Wir kommen bei der Lehre von der Verchiffung hierauf zurück.

#### Von dem Einsetzen der Sparren in die Balken.

Wenn in dem vorliegenden Werke die einzelnen Holzverbindungen in ihrem ganzen Umfange gegeben werden, so geschieht dies vorzüglich aus dem Grunde, um später bei den zusammengefügtesten Construktionen deutlich zu zeigen, daß man nach der Kenntniß derselben oft mit wenig Mitteln denselben Zweck, wie bei bedeutenden Vorrichtungen und bei einem großen Kostenaufwand sowohl an Material, als auch an Arbeitslohn erreichen kann. Später sollen die verschiedenen möglichen Verfahrungsarten zur Erreichung eines vorgezeichneten Zwecks neben einander gestellt werden, damit der Vergleich erleichtert, und die Wahl irgend einer derselben bestimmt werden könne, nach dem Kostenaufwand an Holz oder an Arbeitslohn, mit Rücksicht auf die kürzere oder längere Dauer der gewählten Construktion.

Das Einsetzen der Sparren richtet sich nach der Construktion des Hauptgesimses, nach der Construktion der Dachrinnen, und nach der steilen oder flachen Lage des Daches. Die Figuren von 359 bis 369 zeigen die Zapfen der Sparren und die Zapfenlöcher der Balken. Auf Tafel 48 aber werden diese Construktionen in Verbindung mit den Hauptgesimsen und den Dachrinnen gezeigt werden, um so den Hauptzweck des vorliegenden Werkes, nämlich das Entstehen der Form aus der Construktion, oder besser, daß die Form nur Construktion ist, deutlich darzutun. Die Zapfen der Sparren und die Zapfenlöcher der Balken sollen immer verbohrt und genagelt werden, damit, wenn der Balkenkopf verfaulen sollte, der Sparren noch durch den hölzernen Nagel, 1 Zoll stark, gehalten werde. Der Einwand dagegen, daß nach dem Zusammenrocknen des Balkens der Sparren nur auf dem Nagel ruhe, ist unhaltbar, indem der Nagel, wenn auch nicht in gleichem Verhältniß wie der Balken, doch auch zusammenrocknen oder schwinden wird.

- F. 359. A Seitenansicht des Sparrs a und des Balkens b in ihrer Zusammensetzung. B Perspektivische Ansicht des Sparrs a und des Balkens b vor ihrer Zusammensetzung. Hat der Balken vor dem Zapfenloche noch eine Länge von 6 Zoll, so kann das Zapfenloch (welches bei der gewöhnlichen Holzstärke eine Tiefe von drei Zoll erhält) winkeltrecht hinuntergestemmt werden; auf der entgegengesetzten Seite wird das Zapfenloch in schräger Richtung eingestemmt, welches sich bestimmt nach der steilen oder schrägen Lage des Sparrs; der Zapfen des Sparrs, welcher zwei Zoll stark ist, erhält dann die Gestalt des Zapfenloches.
- F. 360. Hat der Sparren nur 5 Zoll Holz vor sich stehen, so wird das Zapfenloch nicht senkrecht hinunter, sondern nach der Linie gestemmt, welche entsteht, wenn man sowohl eine senkrechte Linie auf dem Balken, als auch auf dem Sparren zieht und diese beiden Linien halbirt.
- F. 361. A Seitenansicht. B Perspektivische Ansicht. Hat der Sparren nur drei Zoll Holz vor sich, so ist der Zapfenschnitt vorn senkrecht auf der Linie des Sparrs. Das Zapfenloch erhält immer die Gestalt des Zapfens.
- F. 362. Hier ist der Balken nach der Linie des Sparrs abgeschnitten, zwei Zoll bleibt vor dem Zapfenloch stehen. (Siehe Anwendung Fig. 389.) c ist hier ein oberes Rahmstück von einer vertiegelten Wand. Hierbei wird nur noch bemerkt, daß der Kamm nach der Außenseite des Gebäudes gearbeitet sein muß, damit der Balken b bei einer Belastung mehr Auflage auf dem Rahmstück habe.
- F. 363. A Seitenansicht. B Perspektivische Ansicht. Diese Construktion ist besser, als die von Fig. 360 und 361. Hier liegt noch eine Schwelle f über dem Balken b und hält durch die Verfassung oder Klaue, welche zwei Zoll tief ist, den Schub des Sparrs auf.
- F. 364. Geht ein Sparren über einen Balken, so erhält der Balken einen Zapfen, zwei Zoll stark, und der Sparren ein zwei Zoll breites Zapfenloch, welches dann eine Länge bekommt, die sich nach der Höhe des Balkens b richtet. Vier Nägel befestigen noch den Sparren mit dem Balken.
- F. 365. A Seitenansicht. B Perspektivische Ansicht. Erhält der Sparren eine Länge bis zur untern Kante des Balkens b, so wird der