



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Die Konstruktionen und die Kunstformen**

**Uhde, Constantin**

**Berlin, 1902**

Die Fachwerkswände

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-94220](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-94220)

### Die Dachstühle.

Eine weitere, dem Holzcharakter entspringende Konstruktion sind die Dachstühle. Diese sog. Sprengwerke bestehen in ihrer Grundlage aus einer Kombination von Linien, die zu grösseren und in diese eingeschriebenen kleineren Dreiecken verbunden sind. Durch das so entstehende System unverrückbarer, aneinander gelegter Dreiecke wird die tragende Konstruktion gebildet. Die Dachstühle geben dem Architekten die Möglichkeit, weite Räume zu überspannen. Die Individualität dieser Konstruktion ist ganz dem Holzmaterial entsprechend, nicht durch die Massen wirkend wie der Stein, sondern durch den Ausdruck der durch die Konstruktionsglieder verkörperten Kräftewirkungen und die rhythmische Wiederkehr der Binder und Losgespärre. Die in Fig. 82 gegebenen Binder sind sowohl durch die Abmessungen der Spannweite der Räume, wie durch die Neigung der Dächer zueinander verschieden. Aus der geringen bez. steilen Neigung der Dachflächen zueinander entstehen Dachstühle mit durchgehenden Hauptbalken und solche mit in sich ausgesteiften Sprengwerken ohne durchgehende Anker. Besonders England hat in der Konstruktion dieser Dachstühle über den Hallen öffentlicher Gebäude, sowie über denjenigen von Schlössern und Kastellen wirkliche Triumphe gefeiert, wie im zweiten Bande dieses Buches weiter ausgeführt werden wird.

### Die Fachwerkwände.

Am wenigsten dem Holzcharakter entsprechend sind die Fachwerkwände. Dieselben haben sich aber von den Urzeiten der Baukunst, besonders in holzreichen Gegenden, bis in die Gegenwart herüber gerettet, wo ihnen jetzt fast überall von Baupolizei wegen ein trauriges Ende bereitet wird.

Es muss ja dem an Steinbauten gewöhnten Auge direkt widersinnig erscheinen, wenn die Holzwände, von Stockwerk zu Stockwerk weiter vorgeschoben, enge Strassen von beiden Seiten bis auf einen schmalen Schlitz zwischen den ebenfalls weit überstehenden Dächern zubauen (verengen) und den dahinter liegenden Räumen das Licht nehmen. Aber dies Vortreten der Stockwerke ist das Eigenartige des Holzbaues und ist für die Erhaltung des Holzes nötig, um dieses in allen seinen Verbindungen und damit zusammenhängenden Fugen vor dem Eindringen der Feuchtigkeit zu schützen. Ebenfalls ist es nicht ratsam und kommt auch verhältnismässig sehr selten vor, dass die Stockwerke grosse, vertikale Höhen erhalten, weil das Holz sich leicht biegt und dadurch die zwischen dem Fachwerk eingefügten Füllungen locker werden würden. Fachwerkwände werden im Innern von Gebäuden der Raumersparnis halber, mehr als man denkt, gebraucht und zwar in sehr geringen Stärken mit Putz überzogen, doch treten sie nur verhältnismässig wenig als vollständiger Fachwerksbau selbständig in die künstlerische Erscheinung. In Norddeutschland ist es besonders Niedersachsen mit dem Mittelpunkt Braunschweig, in Süddeutschland der Schwarzwald, wo sich seit den frühesten Zeiten der Fachwerksbau ausgebildet hatte. In England ist Chester und Umgegend noch jetzt die Gegend der Holzbauten, wenngleich wir wissen, dass das mittelalterliche London zum grössten Teil in Fachwerk erbaut war. Frankreich hat seine Fachwerkbauten fast nur in der Normandie.

Schliesslich sind noch die Schweizer Holzbauten zu erwähnen, die aber in den Wänden nicht eigentliche Fachwerke, sondern eine Block- oder Dübelwand zeigen.

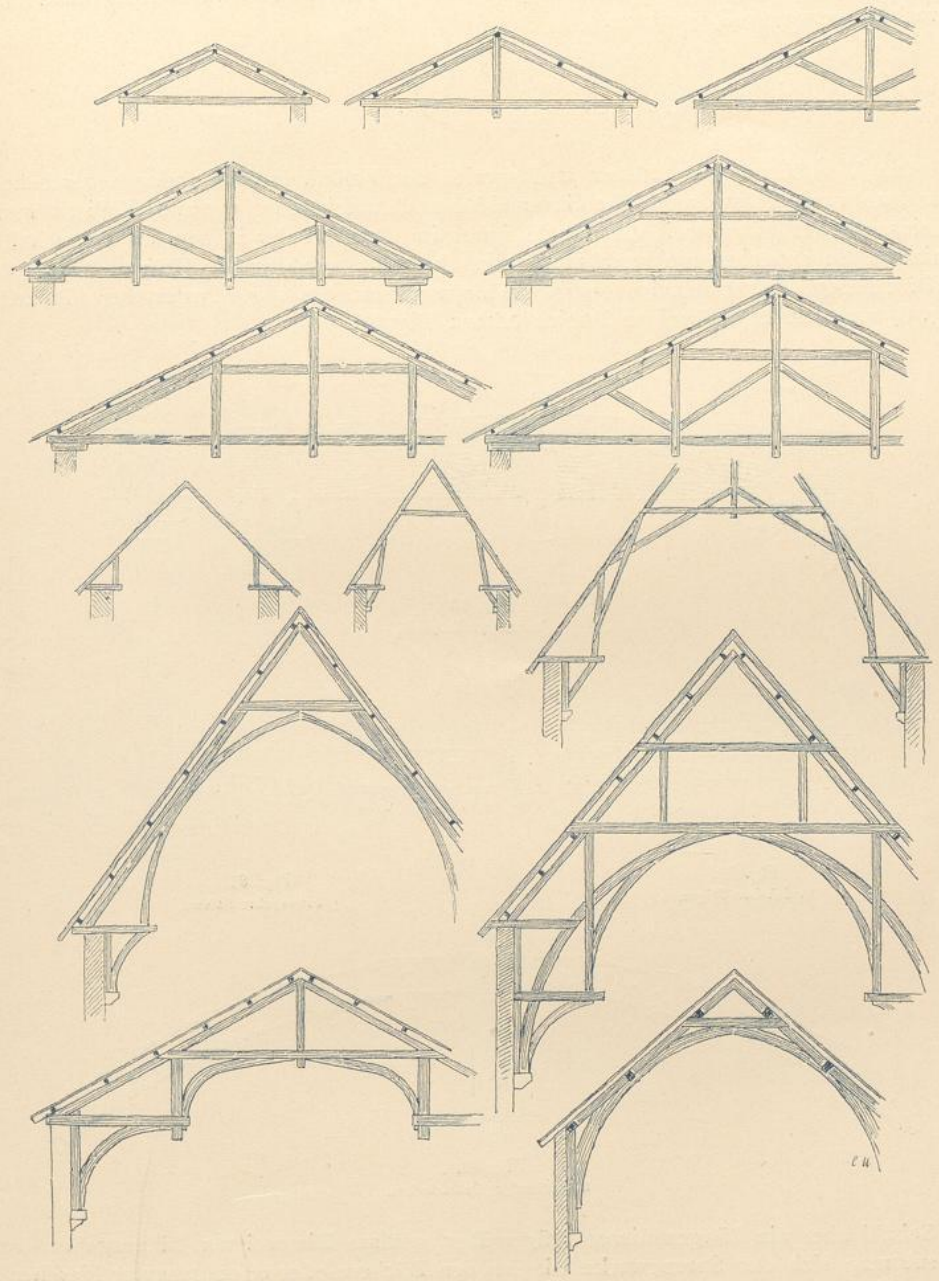


Fig. 82.  
Dachstuhlssysteme.

Damit wären diejenigen Konstruktionen in Vollholz, die im Laufe der Zeit eine wesentliche künstlerische Ausgestaltung erhalten haben, welche im zweiten Bande besprochen werden soll, genannt.

### Die Verstärkung der Hölzer.

Die Verstärkung der Hölzer und speziell der Vollhölzer kann dadurch geschehen, dass man zwei, selbst drei Hölzer ihrer Höhe nach aufeinander legt und möglichst innig miteinander verbindet, weil die Tragfähigkeit im Quadrate der Höhen der Querschnitte zunimmt. So entstehen die verzahnten, Fig. 83. und verdübelten Träger, Fig. 84. Auf ähnlichen Grundprinzipien beruht die Konstruktion des sog. Lawesschen Balkens, Fig. 85 und des bogenförmigen Bohlenbalkens, Fig. 86.

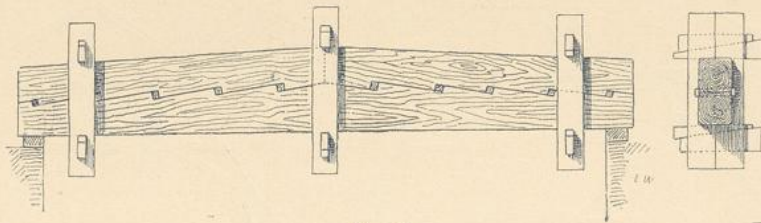


Fig. 83.  
Verzahnter Träger

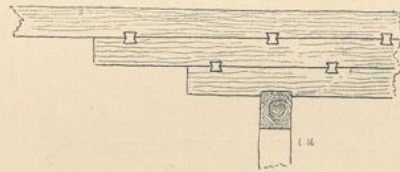


Fig. 84.  
Verdübelter Träger.

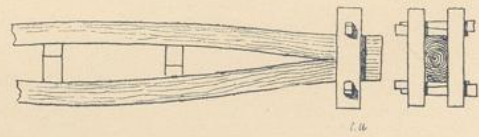


Fig. 85.  
Lawesscher Balken.

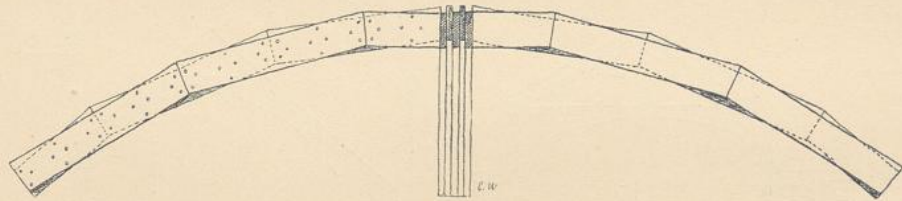


Fig. 86.  
Bogenförmiger Bohlenbalken.

Sobald aber die Längen dieser Träger über gewisse Dimensionen hinausgehen, so bedient man sich der Sprengwerke wie bei den Dächern oder offen gebauter Maschenkonstruktionen, Fig. 87, 88. Diese meist aus Bohlen hergerichteten Träger (How u. Townscher Systeme) werden fast nur als Brückenträger benutzt und ihre Besprechung geht über den Rahmen dieser Betrachtung hinaus, da ihre Anwendung zu einer künstlerischen Ausschmückung keine unmittelbare Veranlassung gegeben hat.