



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## Universitätsbibliothek Paderborn

### Lehrbuch des Hochbaues

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,  
Eisenbetonkonstruktionen

**Esselborn, Karl**

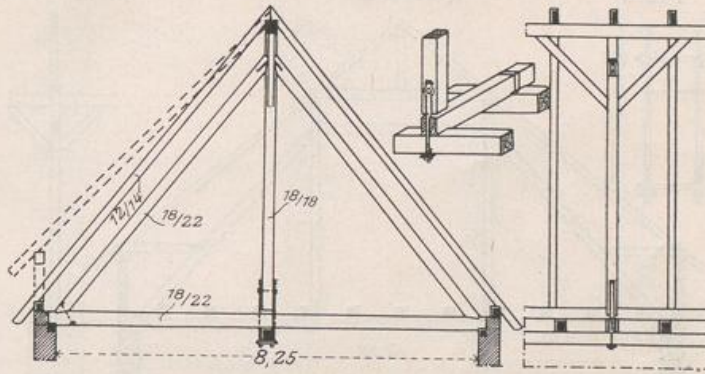
**Leipzig, 1908**

b) Das doppelte Hängewerk

[urn:nbn:de:hbz:466:1-50294](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-50294)

a) **Das einfache Hängewerk** (Abb. 212) besteht aus zwei starken Druckstreben und einer Hängesäule. Wird diese durch eine angehängte Last beansprucht, so erleidet sie Zug und gibt diese Zugspannung an die Streben als Druckspannung ab, die diese wiederum teilweise als Zugspannung und senkrechten Druck auf den Binderbalken abgeben. Die Balken können bei ihrer Stärke von 18/22 cm nicht 8,25 m freiliegen und müssen mindestens einmal in der Mitte unterstützt werden. Dies geschieht durch einen quer zur Balkenlage laufenden Unterzug, der an die Hängesäule mittels Flacheisen aufgehängt ist (s. Abb. 218).

Abb. 212 bis 214. Einfaches Hängewerk. M. 1 : 150.

Abb. 212.  
Querschnitt.Abb. 213.  
Detail.Abb. 214.  
Längsschnitt.

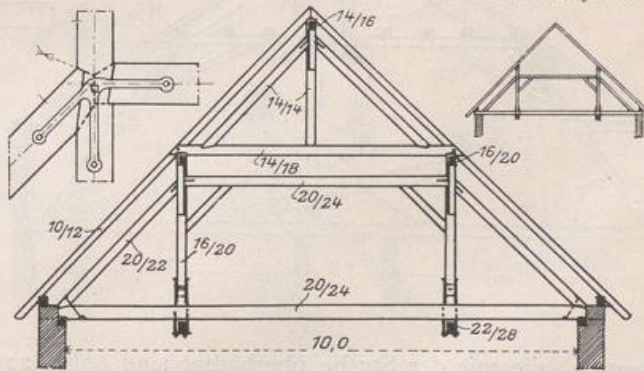
Dieser Unterzug kann auch, wenn er störend an der Decke empfunden werden sollte, über die Balken gelegt und diese an ihn durch Schraubenbolzen aufgehängt werden. Doch ist diese in Abb. 213 dargestellte Konstruktion nicht gerade gut zu nennen und auch schwer aufzuschlagen.

b) **Das doppelte Hängewerk.** Wird die Spannweite der Deckenbalken größer, so daß sie bei ihrer Stärke mit einer Unterstützung nicht mehr ausreichen, so muß man deren zwei herstellen (Abb. 216 u. 219), wodurch doppelte Hängewerke entstehen. Diese haben zwei Hängesäulen, die miteinander durch einen Spannriegel verbunden sind, der wie die Streben Druckspannung auszuhalten hat. Die Stärke der einzelnen Hölzer muß berechnet werden, so daß bei jeder Veränderung der Spannweite andere Holzstärken notwendig werden. Die Hängesäulen tragen am Kopf noch die Mittelpfetten, während die Firstpfette auf einem einfachen Hängewerk ruht, das auf dem über den Mittelpfetten liegenden Spannriegel von 14/18 Stärke sitzt.

Abb. 215 bis 217. Doppeltes Hängewerk. M. 1 : 150.

Abb. 215. Detail.

Abb. 216. Querschnitt.

Abb. 217. Variante  
ohne Firstpfette.

Auf die Verbindung der Druckstreben und des Druckspannriegels von 20/24 Stärke mit den Hängesäulen ist ganz besondere Sorgfalt zu verwenden; desgleichen auf die Verbindung der Streben mit den Binderbalken, weil an diesen Verbindungsstellen sich Kräfte äußern, die durch sie übertragen bzw. aufgehoben werden müssen. Holzverbindungen allein genügen hier nicht, sondern müssen durch Eisenarmierung verstärkt werden. Siehe in Abb. 215 die Verbindung von Hängesäule mit Strebe und Spannriegel, sowie in Abb. 219 die Verbindung von Strebe mit Binderbalken.