



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Konstruktions-Elemente in Stein, Holz und Eisen, Fundamente

Marx, Erwin

Stuttgart, 1901

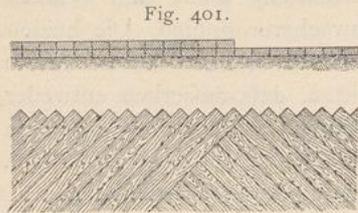
c) Verbände in zwei zu einander geneigten Ebenen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78727](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78727)

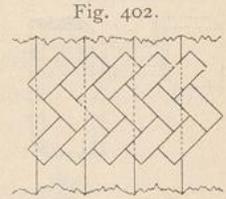
186.
Gekreuzte
Längsfugen.

versprechen, und die fog. Stülpwände (Fig. 400), welche man bei Herstellung von Fangdämmen, der Holzersparris halber, anstatt dichter, doppelter Bohlenlagen ausführt.

Wo die beiden Lagen von Balken oder Brettern ein möglichst unverschiebliches Ganze bilden sollen, werden dieselben unter verschiedenen Winkeln, welche meist



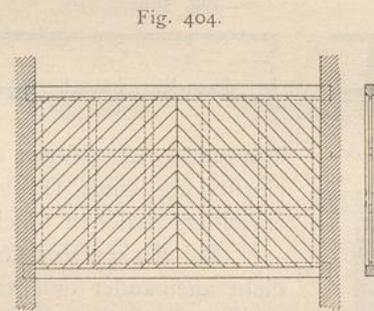
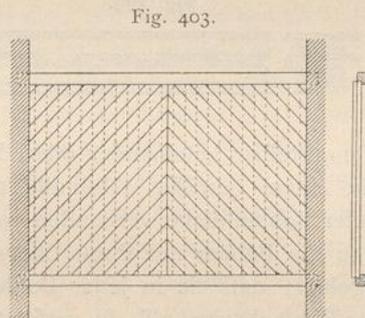
zwischen 45 und 90 Grad sich bewegen, entweder unmittelbar oder mittelbar aufeinander genagelt. Die stärksten derartigen Verbindungen erfordern liegende Roste, welche aus starken Bohlen herzustellen sind und sich weder verschieben, noch durch-



biegen dürfen. Um einen Verschnitt an den Enden zu vermeiden, kreuzt man dieselben unter einem Winkel von 90 Grad (Fig. 401) und nagelt sie an mehreren geeigneten Stellen.

Hierher gehören ferner diejenigen Parkettböden, bei welchen der Blindboden aus senkrecht zu den Balken oder Lagerhölzern auf dieselben genagelten Brettern besteht, während die Täfelchen des oberen Belages so verlegt werden, daß ihre Fugen diejenigen der Bretter unter einem gleichen oder unter verschiedenen Winkeln kreuzen (Fig. 402).

Zweier Lagen gekreuzter Bohlen bedient man sich ferner zur Herstellung leichter Wände, wobei man die eine Lage aus lotrechten, die andere Lage aus meist unbehobelten, gegen die Mitte der Wand geneigten Brettern herstellt, welche



man an die ersteren nagelt (Fig. 403). Die geneigten Bretter bilden mit jenen lotrechten zusammen eine Art Hängewerk, wodurch sich diese fog. gesprengten Bretterwände frei tragen. Um solche Wände zu schlechteren Leitern der Wärme und des Schalles zu machen, schaltet man zwischen die beiden Bretterlagen ein aus Bohlen hergestelltes Riegelgerüst ein (Fig. 404), an welches die gegen die Mitte der Wand geneigten Bretter genagelt werden.

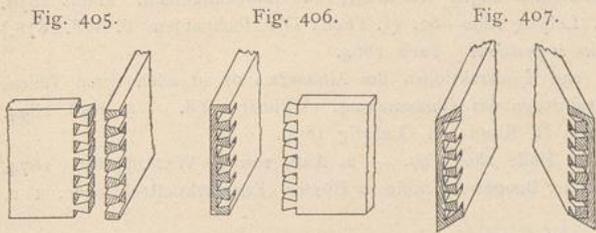
Hierher sind auch die auf den Sparren von Pult- oder Satteldächern angewendeten Verschalungen zu rechnen, deren Schalbretter die Sparren unter Winkeln von etwa 45 Grad kreuzen und auf dieselben genagelt werden. Der hierdurch gebildete Dreieckverband verhindert die Verschiebung der Binder und dient als wirksamer Ersatz für einen besonderen Windverband.

c) Verbände in zwei zu einander geneigten Ebenen.

187.
Verzinkung.

Der einfachste Verband zweier unter einem Winkel sich treffender Bohlen bildet die gerade oder schräge Fuge, welche beide indes eine Befestigung durch

Leim, durch Nagelung oder durch beides erfordern. Einen besseren Verband liefert die Verzinkung, bei welcher die einzelnen Zinken entweder durch die ganze Dicke der Bretter hindurchreichen (Fig. 405) oder, um das Hirnholz der Zinken an einer



Seite zu verdecken, eine Länge von nur $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ der Brettstärke erhalten (Fig. 406), wodurch die verdeckte Verzinkung entsteht. Um die Verzinkung an beiden Seiten zu verdecken, wie dies bei allen feineren Arbeiten erforderlich ist, wendet man die Verzinkung

auf Gehrung (Fig. 404) an, obwohl die Bearbeitung derselben schwieriger ist und mehr Zeit erfordert. Um die Verzinkung zur Befestigung der unter einem Winkel zu verbindenden Bohlen noch wirkfamer zu machen, werden letztere überdies verleimt.

Einen wirkfameren Winkelverband von Bohlen erreicht man indes durch zwei oder mehrere eiserne Winkelbänder, deren beide Schenkel man auf die zu verbindenden Bretter auflegt oder in dieselben einläßt und dann durch Nägel oder besser durch Schrauben mit ihnen verbindet. Der festeste Winkelverband von Bohlen wird durch je ein aufgelegtes oder eingelassenes Winkeleisen von der Länge der zu verbindenden Bretter hergestellt, welches man in derselben Weise befestigt.

188.
Verband
mittels Eifen.

Litteratur.

- Bücher über »Konstruktionselemente in Holz«, fowie über »Zimmerwerkskunde« und »Bauschreinerei«.
- JOUSSE, M. *Le théâtre de l'art de la charpenterie, enrichi de diverses figures avec l'interprétation d'icelles. La Fleche 1664.*
- SCHÜBLER, J. J. Nützliche Anweisung zur unentbehrlichen Zimmermanns-Kunst. Nebst italiänischen, französischen und teutschen Heng- und Sprengwerken. Nürnberg 1731.
- SCHÜBLER, J. J. *Sciographica artis lignariae*, od. nützliche Eröffnung zu der sichern fundamentalen Holz-Verbindung bey dem Gebrauch der unentbehrlichen Zimmermanns-Kunst. Nürnberg 1736.
- REUSS. Anweisung zur Zimmermannskunst. Leipzig 1764. — 3. Aufl. 1789.
- KRAFFT, J. CH. *Plans, coupes et élévations de diverses productions de l'art de la charpente.* Paris 1805.
- HOFFMANN, J. G. Hauszimmerkunst. Königsberg 1819.
- TREGOLD, T. *Elementary principles of carpentry.* London 1820. — 7. Aufl. von E. W. TARN. 1886.
- MITTERER, H. Die deutsche Zimmerwerks-Kunst etc. München 1825. — 5. Aufl. 1840.
- NOSBAN, L. Vollkommenes Handbuch für Möbel- und Gebäudeschreiner etc. Ulm 1829.
- MATTHAEY, C. Theoretisch-praktisches Handbuch für Zimmerleute etc. Weimar 1829—40. — 5. Aufl. von W. HERTEL. 1862.
- ROMBERG, A. Die Zimmerwerks-Kunst. München 1831—33. — 3. Aufl. 1850.
- HÖRNIG, G. S. Grundfätze und Erfahrungen in Betreff der verschiedenen Zimmerarbeiten bei dem Land- und Wasserbau. Dresden und Leipzig 1834. — 4. Aufl. von R. HEYN. Leipzig 1875.
- EMY, A. R. *Traité de l'art de la charpenterie.* Paris 1837—41. — Neue Aufl. 1878. — Deutsch von L. HOFFMANN. Leipzig 1847—49. — Neue Ausgabe 1860.
- HAMPPEL, J. C. G. Lehrbuch der höheren Zimmerkunst. Leipzig 1839.
- COULON, A. G. *Menuiserie descriptive etc.* Paris 1844. — Neue Aufl. 1869.
- ADHÉMAR, A. J. *Traité de charpente.* Paris 1849. — 4. Aufl. 1872.
- De la charpente.* Brüssel 1852.