



## **Die Konstruktionen in Holz**

**Warth, Otto**

**Leipzig, 1900**

§ 6. Die Bohlen- und die Bretterwände einschließlich der  
Ständerblockwände

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77962](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77962)

gesichert. An den Ecken sind die Hölzer verkämmt, und oben fragen die Balkenköpfe übereinander vor, wodurch eine äußerst malerische und für den Holzbau charakteristische Unterstüzung der Pfetten oder der weit ausladenden Sparren entsteht. Ein reicheres Beispiel einer solchen konsolartigen Unterstüzung zeigt Fig. 215, vom Schulhaus zu Rougemont,<sup>1)</sup> und Fig. 216<sup>1)</sup> giebt eine Anordnung mit vorgebauten Lauben auf bogenförmig ausgeschnittenen Blockhölzern (s. auch Fig. 10, 11 und 201).

## § 6.

### Die Bohlen- und die Bretterwände einschließlich der Ständerblockwände.

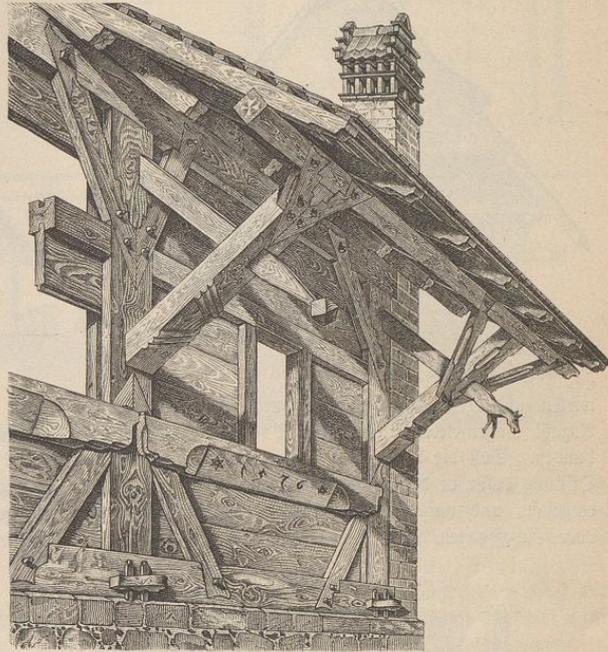
Die Bohlen- oder Dielenwände erhalten wie die Riegelwände Schwelle, Pfette, Eck-, Bund-, Thür-, Fenster- und Zwischenpfosten, wogegen die Riegel und die schrägen Verbandhölzer fehlen und die Fache nicht ausgemauert, sondern mit Bohlen oder starken Dielen, oder auch mit Blockhölzern, Füllhölzern geschlossen werden. Zu diesem Zwecke erhalten die Pfosten Nuten, in welche die wagrecht liegenden Bohlen eingeschoben werden, Tafel 10, Fig. 1, 2 und 3, deren Stärke 3 bis 6 cm beträgt bei 1,5 bis 2,5 m Entfernung der Pfosten. Werden statt der Bohlen Blockhölzer verwendet, so greifen diese mit Zapfen in die Nuten der Pfosten ein, Fig. 190 und 191. Die wagrecht laufenden Fugen werden wie bei den Blockwänden gedichtet; die Bohlen können einfach gefugt oder gemessert, oder besser gefalzt oder gespundet werden, Tafel 10, Fig. 7, wenn nötig unter Anwendung von Moos oder Berg zur weiteren Dichtung. Da bei diesen Wänden die Pfetten durch die Pfosten unterstüzt werden, so nehmen sie an dem durch das Zusammentrocknen der Füllhölzer entstehenden Setzen nicht Teil, und es wird sich deshalb zwischen dem obersten Füllholze und der Pfette eine Fuge bilden, die durch eine Leiste geschlossen wird, welche selbstverständlich an das Rahmholz, und nicht etwa an das Füllholz, befestigt werden muß, oder es werden mit Rücksicht auf das Eintrocknen der liegenden Wandhölzer alle Pfosten mit einem schwebenden Zapfen versehen, wie dies bei den Schweizer Ständerbauten geschieht.<sup>1)</sup> Hierbei rechnet man etwa 1½ bis 3 Proz. Senkung der Wand und richtet nach diesem Maß die Länge der schwebenden Zapfen.

Ein Beispiel derartiger Konstruktionen giebt beistehende Fig. 217, die einen Teil eines Hauses in Wytikon<sup>1)</sup> darstellt

und den Ständerbau der Schweiz nach der älteren Bauweise zeigt. Die Pfosten sind durch Büge verstrebt, die schwalbenschwanzförmig überblattet sind und sich dicht vor die eingeschobenen Bohlen legen. Die Schlitzzapfen der Grundschwelle von den Seiten- und Scheidewänden treten vor die Grundschwelle vor und sind durch mehrere Holznägel außen befestigt.

Die malerischen Schwarzwaldhäuser zeigen dieselbe Konstruktion; Fig. 218 giebt ein Bild eines solchen aus Gutach.<sup>1)</sup>

Fig. 217.



Eine ähnliche Wand, nur mit dem Unterschiede, daß die Bohlen senkrecht gestellt und in die ausgefalzten Schwellen, Pfosten und Pfetten eingelegt werden, zeigen die Fig. 4, 5 und 6, Tafel 10. Dabei werden die zur Befestigung der Dielen notwendigen Riegel, sowie die etwa erforderlichen Verstreben um die Falztiefe schwächer als die Pfosten, und die Dielen werden auf ihnen sowie in den Falzen genagelt und der Anschluß durch Deckleisten gedeckt. Die Dielen werden unter sich gefalzt, oder gespundet, oder gefedert, oder nur gefugt und mit Fugenleisten versehen.

Die Bretterwand wird nur als leichte Scheidewand gebraucht. Sie bildet entweder eine einseitig oder beiderseitig verschaltete Riegelwand, wobei die Bretter schräg laufend angeordnet werden, Fig. 219, so daß sie verstreubend

1) Gladbach, Der Schweizer Holzstil.

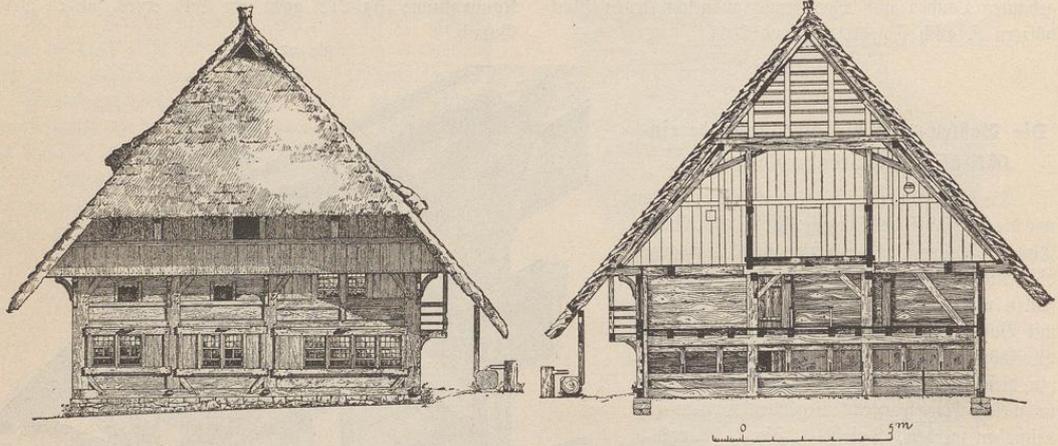
1) Deutsche Bauzeitung 1895.

wirken, oder die Wand besteht überhaupt nur aus einer doppelten Bretterlage ohne Holzgerippe, Fig. 220. Bei dieser Konstruktion werden die beiden Bretterlagen so übereinander gelegt, daß bei der einen die Fugen lotrecht aufsteigen, während sie sich bei der anderen in schräger Richtung der Mitte zuwenden, also ebenfalls verstreubend

sich lassen, damit sie sich beim Quellen nicht werfen. Statt eines Putzes können die Bretterwände auch mit gut aufzunagelndem Meßeltuch (Sackstoff) überspannt und tapeziert werden.

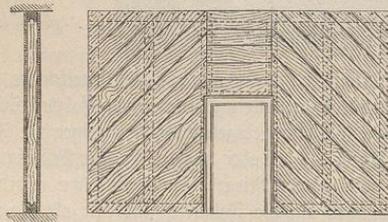
Zu den Verchalungen können an Stelle der Holzdielen auch Gipsdielen Verwendung finden; diese werden aus

Fig. 218.



wirken, und beide Lagen werden durch eine ausreichende Anzahl ungenieteteter eiserner Nägel fest miteinander verbunden. Soll die Wand eine Thür erhalten, so wird die Öffnung dafür in der Wand ausgespart, mit einer Jarge eingefast, und auf beiden Seiten mit Thürverkleidungen oder Einfassungen versehen.

Fig. 219.

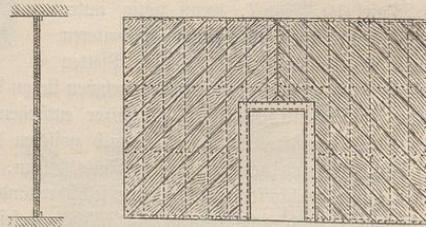


Derartige leichte und gut in sich verstreute Bretterwände eignen sich besonders zu Scheidewänden, die über dem Hohlen stehen, und die ohne besondere Tragkonstruktionen zwischen Fußboden und Decke eingezogen werden sollen.

Werden die Wandflächen verputzt, so bleiben die Bretter unbehobelt und werden einfach oder besser doppelt verrohrt, was am geeignetsten durch sogenannte Doppelrohrgewebe geschieht. Die Bretter sollen nicht dicht aneinander gereiht werden, sondern offene Fugen zwischen

Roht und Gips unter Beimischung von porösen und fest bindenden Stoffen (Haaren, Kork und dergl.) in Stärken von 2 bis 12 cm,<sup>1)</sup> einer Breite von 20 bis 25 cm und in Längen von 2,5 bis 3 m angefertigt, und lassen sich wie Holz nageln und auf jedes Maß zersägen, so daß ihre Verwendung eine einfache und leichte ist. Sie sind feuer-

Fig. 220.



sicher, schlechte Wärmeleiter, schalldämpfend, leicht (pro Kubikmeter 800 kg) und trocken, und werden mit verzinkten Nägeln mit breiten Köpfen, mindestens 3 cm länger als die Dicke des Schilfbrettes, an die Pfosten befestigt. Bei Maueranschlüssen müssen die Gipsdielen circa 2 cm in eine im Mauerwerk ausgesparte Nute

<sup>1)</sup> Die 10 und 12 cm starken Gipsdielen haben Hohlräume (Hohl-gipsdielen).

eingreifen, und die Lager- und die Stoßfugen der verlegten Gipsdielen sowie die Nuten der Maueranschlüsse müssen gut genetzt und mit einem Bindemittel aus Gips und Leimwasser bestrichen werden, um die einzelnen Teile innig zu verbinden. Die Entfernung der Pfosten, Fig. 221, richtet sich nach der Stärke der Gipsdielen und beträgt

bei 2,5 cm starken Dielen	66 cm,
" 3 " " "	83 "
" 4 u. 5 cm " "	125 "

von Mitte zu Mitte.

Um ganz dünne Wände zu erhalten, können an Stelle der Holzpfosten 3 bis 4 cm starke Bohlen verwendet werden, wobei jedoch für die Thürzargen Holzpfosten anzuordnen sind, Fig. 221 b. Bei Innenwänden wird der Verputz aus Gips, Weißkalk und Sand circa 1 cm stark, bei Außenwänden (für Baracken und dergl.) am besten aus Cementmörtel oder Cementkalkmörtel circa 2 cm stark aufgetragen. Nägel zum Anbringen leichter Gegenstände finden in den Gipsdielen genügenden Halt; schwerere Gegenstände sind an Holzgerippe zu befestigen.

Diese hohlen, beiderseits mit Gipsdielen verschalteten Wände finden mit Vorteil bei Schiebethürkonstruktionen, wenn nur geringe Mauerstärken zur Verfügung stehen, Anwendung.

Zur Herstellung schalldichter Scheidewände (bei Musik- oder Sprechzimmern und dergl.) sind die zur Befestigung

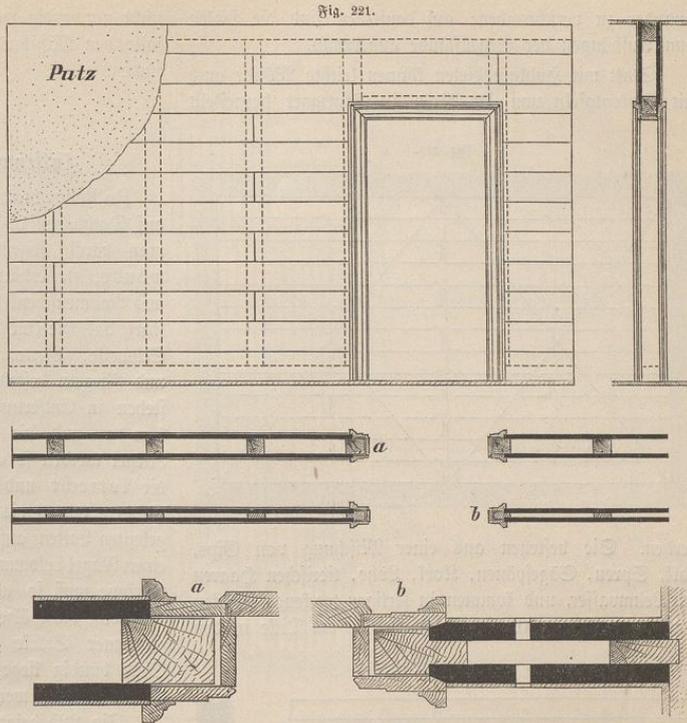
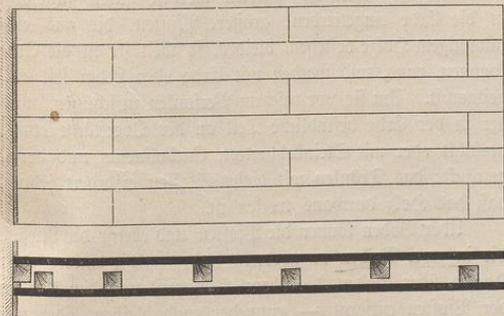


Fig. 222.



der Gipsdielen nötigen Holzpfosten für jede Wandfläche besonders anzuordnen, um die Schallübertragung zu verhindern, Fig. 222. Bei Verwendung von 7 cm starken

Breymann, Bautechniklehre. II. Sechste Auflage.

Gipsdielen oder von 10 und 12 cm starken Holzgipsdielen werden die Pfosten in Entfernungen von 2,5 bis 5 m Entfernung aufgestellt, die Gipsdielen im Verband dazwischen aufgesetzt, die Fugen mit Gipsmörtel-Leimwasser bestrichen, besonders aber die Fugen längs der Pfosten mit Gipsmörtel ausgegossen, die Gipsdielen an den Stoßfugen außerdem von oben her mit verzinkten Nägeln zusammengeagelt. Die Pfosten erhalten dreieckige Ausnutzungen oder sie werden mit Dreikantleisten versehen, und zur Anbringung des Verputzes verrohrt oder mit verzinkten Drahtgeweben überzogen.

Bei Verwendung von 10 und 12 cm starken Holzgipsdielen können statt der Holzpfosten mit Vorteil I Ständer angeordnet werden (eiserne Kiegelsache).

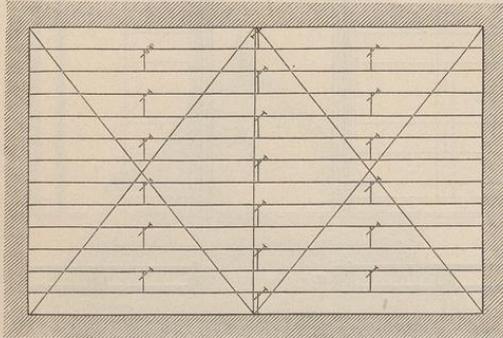
Es ist sogar möglich, mit 5 bis 7 cm starken Gipsdielen Zwischenwände ohne Zwischenpfosten auszuführen, indem nach Fig. 223 7 mm starkes Rundeseisen in die Gipsdielen eingelassen und mit Krampen am Fußboden und an der Decke befestigt wird.

Zur Befestigung von schwereren Gegenständen an solchen Wänden, bei denen die Holzpfosten fehlen oder in größeren Abständen stehen, sind nach Fig. 224 Flachschienen zu beiden Seiten der Wand anzubringen und mit

einander zu verschrauben; auf denselben sind die Haken zum Aufhängen der Gegenstände angebracht.

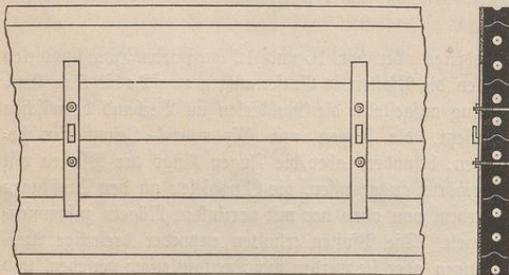
Statt mit Hohlgipsdielen können leichte Wände auch mit Sprentafeln von Dr. Kaß in Stuttgart hergestellt

Fig. 223.



werden. Sie bestehen aus einer Mischung von Gips, Kalk, Spreu, Sägespänen, Kork, Lohe, tierischen Haaren und Leimwasser, und kommen in fertigen trockenen Stücken von 0,67 m Länge, 0,30 m Breite bei 10 cm Dicke in den

Fig. 224.



Handel. Sie lassen sich gleichfalls mit der Säge zerschneiden und werden in der gewöhnlichen Weise mit Gipsmörtel oder Kaltgipsmörtel vermauert und verputzt. Sie können wie die Gipsdielen nur Verwendung finden an solchen Orten, die den Einwirkungen des Wassers oder feuchten Dünsten nicht ausgesetzt sind; bei Umfassungswänden ist deshalb nach außen entweder Fuß oder eine Verkleidung mit Schindeln, Schiefer oder Metall anzubringen, wobei zwischen Sprentafeln und Verkleidung ein Zwischenraum von 3 bis 8 cm gelassen wird, Fig. 224<sup>a</sup>. Zu Scheidewänden über dem Hohlen eignen sie sich gut, da sie nur circa 55 kg pro Quadratmeter wiegen, so daß in den gewöhnlichen Fällen besondere Tragkonstruktionen

nicht notwendig werden. Diese Wände haben jedoch ebenfalls den Mißstand, daß Nägel nur ungenügenden Halt finden.

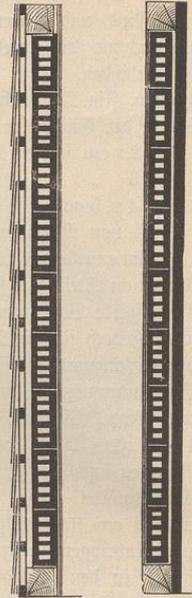
Fig. 224 a.

## § 7.

**Lattenwände.**

Zu Raumabteilungen in Kellern, auf Dachboden u. s. w. verwendet man häufig sogenannte Lattenwände; sie erhalten ein Gerippe aus Rahmenschenkeln, 7 bis 9 cm stark, das wie eine Kiegelwand aus Schwelle, Pfette, Pfosten, Bügen und Riegeln besteht. Die Pfosten stehen in Entfernungen von etwa 1,80 m, und die Büge und die Riegel werden so angeordnet, daß die Lotrecht und mit Zwischenräumen von 3 bis 6 cm dagegen gelegten Latten auf je 1 bis 1,2 m einen Nagel bekommen können. Das Gerippe muß so abgebunden werden, daß die Hölzer auch bei verschiedener Stärke auf derjenigen Seite hündig liegen, auf der die Latten befestigt werden.

Fig. 225 zeigt eine solche Lattenwand in der Ansicht und im Durchschnitt, und Fig. 226 einen Teil der festen Wand und der Thüre in größerem Maßstabe.<sup>1)</sup>



## § 8.

**Zäune und Einfriedigungen.**

Die hölzernen Einfriedigungen — Bretter- und Lattenzäune — bestehen aus einem Gerippe von Pfosten und Riegeln. Kleinere Pfosten werden unten zugespitzt in die Erde eingetrieben, größere Pfosten, die aus einstämmigem Holze bestehen, bleiben, so weit sie in die Erde kommen, rund, und werden mit Erde oder Lehm fest eingestampft. Um sie vor raschem Verfaulen zu schützen, wird der in der Erde befindliche Teil an der Oberfläche etwas verkoht oder mit Steinkohlenteer, Carbolineum und dergl. getränkt; das Tränken mit diesen Stoffen erfordert jedoch, daß das Holz durchaus trocken ist.

Über Boden können die Pfosten und ebenso die Riegel, die in zwei Reihen anzuordnen sind, — die untere etwa 0,30 m über Boden, die obere ebensoweit von den Köpfen der Pfosten entfernt — entweder rund bleiben, oder nur an der Buntsseite geebnet oder allseitig bearbeitet sein. Die Anordnungen sind so zu treffen, daß das Wasser

1) Kircher, Vorlagen für den gewerblichen Fachunterricht.