

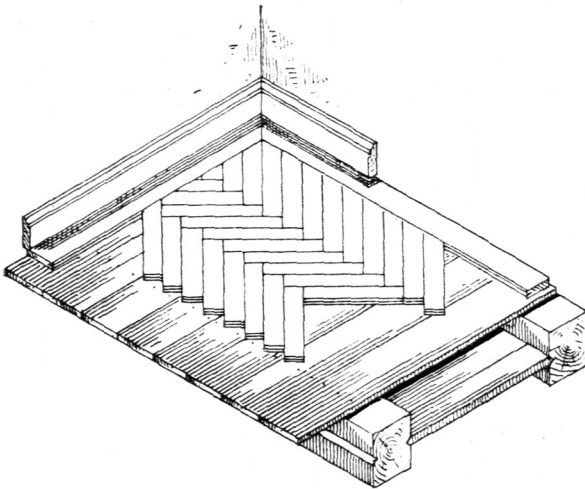
die 9,0 cm breit und 3,5 cm stark und von Mitte zu Mitte 50 cm entfernt sind (Fig. 139 u. 140<sup>53</sup>). Die Befestigung auf den Leisten geschah durch die mit dem Hammer eingetriebenen eisernen Klammern *E*. Je zwei nebeneinander liegende Bretter haben die in Fig. 141<sup>53</sup>) dargestellte Kammverbindung, während die Lage der Stosenden von je 4 zusammenstosenden Brettern durch Einschieben einer Flacheisenschiene *A* (Fig. 139, 140 u. 142<sup>53</sup>) gesichert wird. Später wurde jene Kammverbindung der Bretter aufgegeben und der Zusammenhang nur durch Verleimen mit Fischleim bewirkt. Der Fußboden hat sich bis heute, also nach fast 20 Jahren, vorzüglich bewährt.

### e) Riemchen-, Fischgrat-, Stab- oder Kapuzinerfußböden.

Der Riemchen-, Fischgrat-, Stab- oder Kapuzinerfußboden besteht aus 0,90 bis 1,00 m langen, 2,5 bis 4,0 cm starken und 10 bis 12 cm breiten Stäben, die meistens von Eichenholz angefertigt und unter einem Winkel von 45 Grad zu den Zimmerwänden verlegt werden. Nur wenn man Lagerhölzer in beliebiger Entfernung voneinander mit Rücksicht auf die Länge der Stäbe anordnen kann, ist ein Blind-

101.  
Gewöhnlicher  
Riemchen-  
fußboden.

Fig. 143.



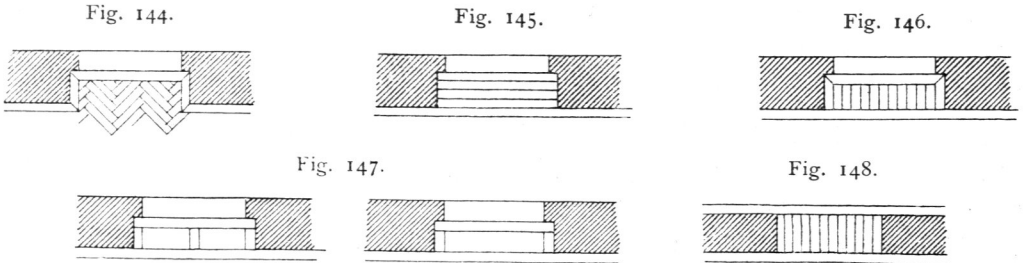
Riemchenfußboden.

boden entbehrlich; die Riemchen liegen dann nur an beiden Enden auf. Gewöhnlich wird dies nicht der Fall sein, und der Boden wird deshalb, wie aus Fig. 143 hervorgeht, auf einem Blindboden, und zwar von der Mitte des Raumes aus nach den Rändern zu, verlegt werden, um etwaige Unregelmäßigkeiten des ersteren durch die verschiedene Breite der Frieße ausgleichen zu können. Nur selten werden die Stäbe gespundet; in der Regel sind sie an allen vier Seiten genutet und durch Federn verbunden, die gleichfalls aus Eichenholz geschnitten

sind, doch so, daß die Fasern unter 45 Grad zur Längsrichtung der Federn laufen, weil diese dadurch gegen leichtes Spalten in dieser Längsrichtung gesichert sind. Allerdings zerbrechen sie dabei leicht in kürzere Stücke; doch schadet es durchaus nichts, wenn diese nebeneinander statt einer zusammenhängenden langen Feder eingeschoben werden. Will man den meist eingeschobenen Blindboden ersparen, so muß man unter die Riemchenenden quer über die Balken Bretter oder Bohlen strecken und nageln; doch erhöht sich dann der Fußboden um die Brettstärke. Die Nagelung der Stäbe geschieht schräg in der Nut. Der Anschluß an die Wand wird durch Friesbretter vermittelt, in deren Nut die Stäbe ebenfalls mit Federn befestigt sind.

Das Verlegen muß mit der größten Sorgfalt vor sich gehen. Besonders darf der Bodenleger nicht die von der Maschine in genau gleicher Breite geschnittenen Stäbe an den Kanten nachhobeln. Geschieht dies bei einem Stabe, so muß es, um den fehlenden Hobelstoß auszugleichen, auch in vermehrter Weise am zweiten vorgenommen werden, und so geht es fort, bis der ganze Boden verdorben ist.

Manchmal wird mit dem Verlegen der Frieße begonnen. Dann folgt das Legen der Stäbe von einer Ecke aus, und zwar bahnenweise über den ganzen Raum hin. Dies setzt voraus, daß der Raum genau rechteckig mit parallelen Wänden und der Fußboden vorher sehr sorgfältig vermessen und eingeteilt ist. In den Fenster- nischen werden die Frieße meist nach Fig. 144 herumgeführt, und der Fischgratboden



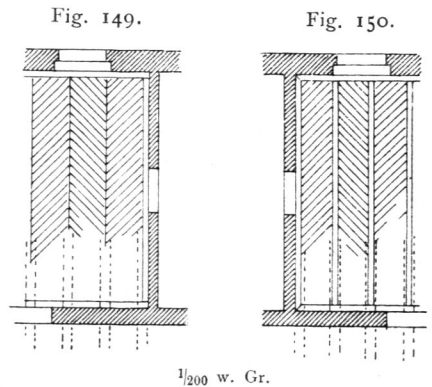
Anordnung in Fenster- und Türnischen. —  $\frac{1}{100}$  w. Gr.

greift dann hinein; oder die Nischen werden, wie Fig. 145 zeigt, mit nebeneinander gelegten Friesen gefüllt; oder drittens, nach Fig. 146 wird die Nische mit Friesen eingefasst und der Mittelteil durch lotrecht gerichtete Stäbe geschlossen, und endlich kann, wie Fig. 147 klarstellt, die Nische mit einem gestemten Boden versehen werden. Für Türnischen empfiehlt sich das Einfügen von zur Friesrichtung lotrechten Stäben (Fig. 148). Zuletzt wird der ganze Fußboden mit dem Verputzhobel verputzt und mit der Ziehklinge abgezogen. Offene Nagel- oder Schraubenlöcher, welche am Schluß des Verlegens sich kaum vermeiden lassen, werden mit kleinen, fauber eingelassenen und verleimten Holzscheibchen verdeckt, welche die gleiche Farbe und Faserichtung haben müssen wie die betreffenden Stäbe. Somit darf kein Hirnholz sichtbar sein.

Das sofortige Tränken mit Wachs, wie es später beschrieben werden wird, ist bei diesem Fußboden notwendig.

Die Stäbe auf Gehrung zuzuschneiden, so daß sich, wie Fig. 149 ersichtlich macht, eine gerade Schnittfuge bildet, ist schon deshalb nicht empfehlenswert, weil dieses Verfahren viel Verschnitt verursacht. Ein solcher Fußboden sieht auch nicht so gut aus, wie der in Verband gelegte. Mitunter werden die Stabreihen durch Frieße getrennt (Fig. 150); dann können letztere auch mit Nut versehen sein, oder sie greifen nach Fig. 151 mit Falz über die gleichfalls gefalzten Stabenden fort und halten diese kräftig nieder. Dieses Verfahren ist dem vorigen vorzuziehen, wenn auch die Schraubenköpfe sichtbar bleiben oder in der früher beschriebenen Weise verdeckt werden müssen.

Der sog. englische Riemen- oder Schiffsboden besteht aus etwas längeren und breiteren Stäben, die in zur Balkenlage lotrechter Richtung und über je einen Balken hinwegreichend mit versetzten Stößen verlegt werden, wie dies Fig. 152 erläutert.

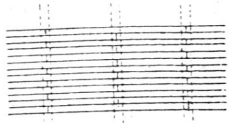


$\frac{1}{200}$  w. Gr.



$\frac{1}{10}$  w. Gr.

Fig. 152.



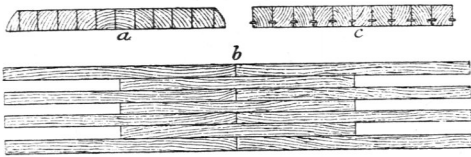
Englischer Riemenboden.  
1/200 w. Gr.

In ähnlicher Weise wird der patentierte *Schultze'sche* Holzplatten-Fußboden hergestellt. Nach diesem Verfahren wird der Stamm in 4,5 bis 5,0 cm starke Bohlen zerfchnitten, die dann noch einmal zu Latten mit quadratischem Querschnitt und in Längen von 1,00 m zerteilt werden (Fig. 153, *a*<sup>54</sup>). Diese Latten werden beim Verlegen so gedreht, daß die Jahresringe aufrecht stehen, mit eisernen Federn verbunden und zu größeren Platten zusammengeleimt (Fig. 153, *b* u. *c*<sup>54</sup>).

Der *Unger'sche* Schwertfederboden unterscheidet sich von den vorigen hauptsächlich durch die Form der Feder, die aus weichem Holze gearbeitet wird. Die Stäbe werden in Stärken von 14 und 25 mm geliefert und müssen auf 20 mm starkem Blindboden befestigt werden. Da die Feder, wie aus Fig. 154 bis 156 hervorgeht,

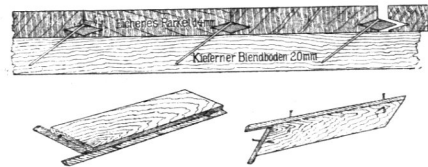
103.  
*Unger'scher*  
Schwertfeder-  
boden.

Fig. 153.



Holzplatten-Fußboden von *Schultze*<sup>54</sup>).  
1/20 w. Gr.

Fig. 154 bis 156.



Schwertfederboden von *Unger*.  
1/10 w. Gr.

mit festgenagelt wird, kann die Nut der Stäbe erheblich mehr nach unten liegen, während sie bei den gewöhnlichen Stäben in der Mitte eingefchnitten ist, so daß die Abnutzungswange dadurch eine erheblich größere, und zwar bei 25 mm starken Stäben gleich 18 mm wird, wie sonst erst bei den 30 mm starken. Hierdurch ermäßigt sich der Preis des Fußbodens wesentlich. Der dünne, 14 mm starke Stabfußboden wird hauptsächlich als Verdoppelungsfußboden für alte abgenutzte Böden empfohlen. Hier muß aber auf eine sehr sorgfältige Unterfütterung der Stäbe geachtet werden, weil

Fig. 157.



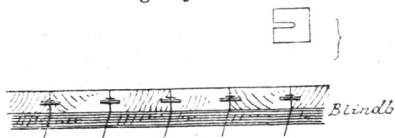
Fußboden mit *Fuchs'schen* Federn.

dieselben sich sonst bei ihrer geringen Stärke allenthalben durchbiegen würden.

*Fuchs* in Breslau benutzt dagegen Federn, die nach Fig. 157 allein auf den Blindboden genagelt werden und durch ihre seitlichen Vorsprünge die Stäbe festhalten. Dies bietet beim Auswecheln der letzteren Vorteile, weil dabei nur die Federn, nicht aber die Stäbe beschädigt werden.

104.  
*Fuchs'sche*  
Federn.

Fig. 158.



Fußboden mit *Hammerstein'schen* Stahlplättchen.

Nach dem *Hammerstein'schen* Verfahren werden scharf an der Unterkante des an den Rändern nur befäumten Stabes Nägel mit verfenktem Kopf seitlich in den Blindboden getrieben (Fig. 158), darauf mit einem Spalt versehen, ausgefranzte Stahlplättchen unmittelbar unter den Nagelkopf gefetzt und in den Riemen

105.  
*Hammerstein'sche*  
Stahl-  
plättchen.

eingeschlagen. Schließlich wird der benachbarte Stab gegen den bereits auf diese Weise verlegten getrieben, wodurch beide fest miteinander verbunden sind.

54) Fakf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1901, S. 352.

106.  
Kofeld'scher  
Fußboden.

Bei der *Kofeld'schen* Fußbodenkonstruktion, fast völlig gleich mit der in Art. 100 (S. 64) erwähnten von *A. Unger*, werden, wie aus Fig. 159 bis 162<sup>55)</sup> hervorgeht, die einzelnen Stäbe an zwei Seiten mit nach oben, an den anderen mit nach unten gerichteter Feder und Nut versehen, hierdurch zusammengefügt und außerdem noch verleimt. Der Boden wird auf einzelnen Brettern, deren Abstand und Stärke sich nach der Länge der Stäbe richtet, verlegt und mit diesen, um das Werfen zu hindern, an einzelnen Stellen durch eiserne Klammern verbunden und unter die Fußleisten geschoben, damit er sich beliebig ausdehnen kann. In sehr ähnlicher Weise hat diese Konstruktion bei dem in Art. 100 (S. 64) beschriebenen Reifsboden Anwendung gefunden; auch wäre sie bei Parkettafeln brauchbar.

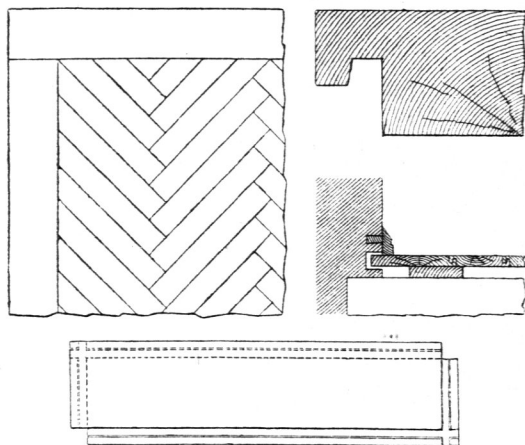
107.  
Fußboden  
aus  
Rotbuchen-  
Holzstäben.

In neuerer Zeit werden Fußböden aus Rotbuchen-Holzstäben ausgeführt, welche sich wegen der sehr geringen Abnutzung gegenüber dem Eichenholz, der sie selbst in den verkehrsreichsten Räumen unterliegen, besonders für Kafernen, Schulen u. f. w. empfehlen, wenn auch ihr Preis nicht wesentlich geringer als ein in gleicher Weise hergestellter Eichenholz-Fußboden ist. Bei Verwendung von Buchenholz zu Fußböden ist es zunächst durchaus nicht gleichgültig, unter welchen Verhältnissen der Baum gewachsen ist; alle Fabrikanten messen dem Boden, auf welchem der Stamm gestanden, einen großen Einfluss auf die Güte des Holzes bei. Ferner muß der in saftloser Zeit gefällte Baum eine Reihe von Jahren, und zwar nicht liegend, sondern stehend, austrocknen und endlich muß das Holz durch Auskochen von den Proteinstoffen befreit werden, bevor es der Bearbeitung und Zurichtung unterzogen wird. Hierbei werden die Stäbe gegen die Jahresringe geschnitten, so daß nach Fig. 163 der Kern fortfällt. Infolgedessen gibt es viel Verschnitt, der für Bauzwecke überhaupt nicht mehr brauchbar ist.

Die Berlin-Paffauer Stab- und Parkettbodenfabrik folgt hierbei dem verbesserten *Francks'schen* Verfahren, nach welchem das im Herbst und Winter geschlagene Holz in geschnittenem Zustande mit Kalkmilch unter Zusatz von Soda und Wasserglas gekocht, dann getrocknet und schließlich durch vier- bis fünfmalige Behandlung bei verschiedenen Temperaturen gehärtet wird.

*Berger* in Magdeburg dagegen trocknet nach dem *Amendt'schen* Patent die Buchenriemen in Trockenkammern und trinkt sie dann nach vorheriger Behobelung sofort mit einer »sich harzähnlich verhaltenden Mischung«, welche die Zellen und Poren des Holzes ausfüllt, in denselben zu harter Masse erstarrt und das ganze Innere durchaus gegen jeden Zutritt von Luft und Wasser abschließt.

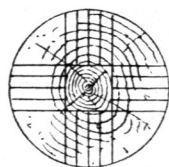
Fig. 159 bis 162.



Fußboden von *Kofeld*<sup>55)</sup>.

$\frac{1}{25}$ , bzw.  $\frac{1}{2}$  w. Gr.

Fig. 163.



<sup>55)</sup> Fakf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1881, S. 80.

Hetzer in Weimar endlich verfährt nach seiner eigenen erprobten Weise und vollzieht auch das Verlegen in einer von der gewöhnlichen abweichenden Art. Buchenholz-Fußboden ist nämlich außerordentlich empfindlich gegen Feuchtigkeit, die er begierig annimmt; er quillt auf, hebt sich vom Blindboden ab und ist dann nicht mehr in die richtige Lage zurückzubringen. In der unten genannten Zeitschrift <sup>56)</sup> wird das Verfahren folgendermaßen beschrieben.

108.  
Hetzer's  
Fußboden.

Der Fußboden wird weder mit Nägeln noch mit Schrauben befestigt, sondern mittels eines Zapfens zwischen die gleichzeitig als Lager dienenden Lagerfrieße eingeschoben (Fig. 164 u. 165 <sup>57)</sup>). Fußbodenlager und Blindboden werden dadurch überflüssig. Die Lagerfrieße sind kastenartig zusammengefügt und

Fig. 164.

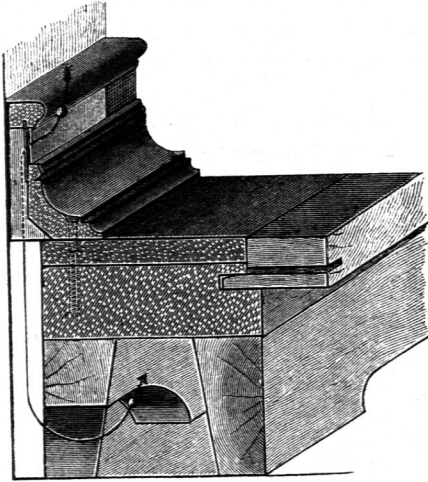


Fig. 166.

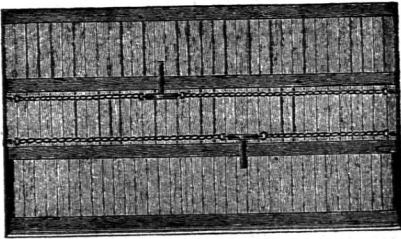


Fig. 165.

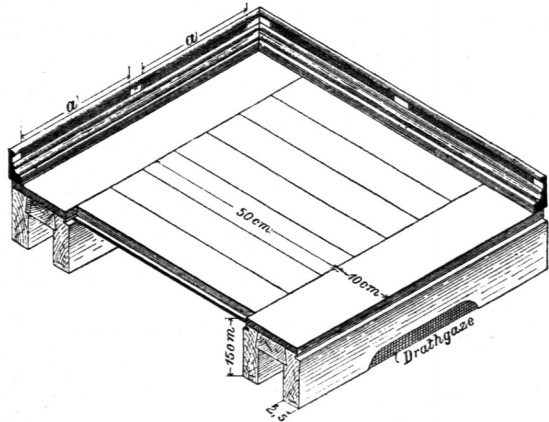
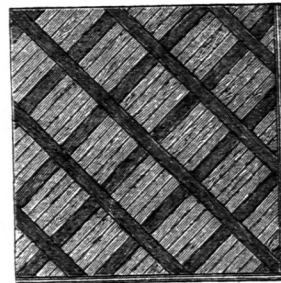


Fig. 167.

Fußboden von Hetzer <sup>57)</sup>.

stellen Luftkanäle dar, welche eine reichliche Lüftung des Raumes unter dem Fußboden gestatten, indem sie durch die Sockelleiste unmittelbar mit der Zimmerluft in Verbindung stehen oder durch Verbindung mit den Feldern zwischen den Lagern die Lüftung ermöglichen. Auch ist die Möglichkeit geboten, den Luftkanal des Lagers mit einem Luftschacht, der im Mauerwerk ausgepart ist, oder mit dem Ofen in Verbindung zu bringen. (Siehe Art. 78, S. 52.)

Das Verlegen der Böden im Reichstagshaufe zu Berlin erfolgte in der Weise, daß für die Aufnahme des Bodens 15 m lange, aus einem Stück hergestellte Lagerfrieße von 15 cm Höhe gelegt wurden, auf welche ein etwa 10 mm starker Buchenholzstreifen als Furnier und zugleich als Boden aufgelegt war (Fig. 165). Das Verlegen geschieht von links nach rechts so, daß das linke Kastenlager bereits unverrückbar festliegt, während das rechte nur eine provisorische Lage erhalten hat. Die zwischen die Lager ein-

<sup>56)</sup> Deutsche Bauz. 1894, S. 421.

<sup>57)</sup> Fakf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1894, S. 421.

zufchiebenden Buchenstäbe sind an ihren Langseiten durch Hirnholzfedern miteinander verbunden. Die Befestigung zwischen den Lagern geschieht derart, daß die Stäbe mit ihren an beiden Hirnenden angeflochtenen Zapfen einerseits auf den etwa 5 mm vorspringenden Teil des bereits festliegenden Lagerholzes, anderenteils auf den gleichen Vorsprung des noch nicht in seine endgültige Lage gerückten Kastenlagers gelegt werden. Nachdem so die ganze Reihe von Stäben zwischen zwei Lagern verlegt ist, wird das noch bewegliche Lager gegen das bereits feste angehoben oder herangedrückt, und es werden so die Stäbe festgehalten. Die Kanten der einzelnen Buchenstäbe werfen sich nicht auf; ein Nachputzen durch Hobeln ist nicht nötig; höchstens ist das Abziehen eines etwa um Papierdicke überstehenden Bretschens vorzunehmen. Da das Holz in der Faserrichtung sehr wenig oder fast gar nicht schwindet, so ist ein Entstehen von Fugen längs der Kastenlager nicht zu befürchten. Einem Entstehen von Fugen zwischen den einzelnen Stäben kann durch eine Vorrichtung zum Zusammenziehen der Stäbe (Fig. 166<sup>57)</sup> leicht gesteuert werden.

Zu diesem Zwecke werden zunächst die auf den Hirnenden der Lagerfrieße aufgeschraubten Fußleisten abgeschraubt und die Fugen gereinigt. Man hakt darauf die gebogenen Flacheisen etwa 2 cm links und rechts neben den Frießen an vier Stellen um die Stäbe, bringt Ketten und Hebel oder Schrauben der Zugvorrichtung in Ordnung und zieht nun mit Leichtigkeit die Stäbe eines ganzen Feldes fugendicht zusammen.

Für Neubauten und für nicht vollständig trockene Räume werden einmal die Stäbe noch in einer öligen Masse in großen Bottichen gefotten, und dann sind auch besondere Muster für diesen Fall vorgehen, bei welchem die Kastenlager entweder parallel oder unter 45 Grad zu den Mauern verlegt werden, wie z. B. bei Fig. 167<sup>57)</sup>. Die kurzen dunklen Stäbe sind hierbei natürlich nur dekorativ zwischengeschoben. Der Raum zwischen den Kastenlagern bleibt am besten hohl,

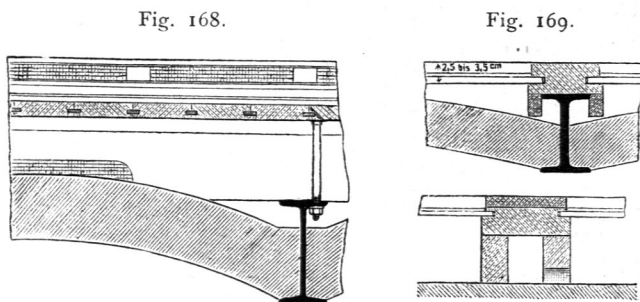


Fig. 168. Fig. 169. Hetzer'scher Fußboden über Gewölben<sup>58)</sup>.

kann aber auch mit beliebigem Füllmaterial gefüllt werden. Da sich der Fußboden sehr leicht aufnehmen und wieder in Ordnung bringen läßt, eignet er sich auch vortrefflich zum Unterbringen der Gasrohre, die sonst gewöhnlich im Putz liegen und dadurch ganz unzugänglich sind. Uebrigens können die Kastenlager oder Lagerfrieße auf jeder beliebigen Decke, über Gewölbekappen, auf eisernen Trägern (wie in Fig. 168 u. 169<sup>58)</sup>), auf Betonunterlagen und -Gewölben, Ziegelflächschichten u. f. w., wie endlich über altem Fußboden verlegt werden. Immer bleibt der Luftumlauf unter dem Fußboden gewahrt. (Weiteres siehe im Katalog von *Hetzer*.)

Noch dauerhafter fast soll der amerikanische Ahornfußboden von *Koefoer & Isaakson* in Hamburg sein. Die Abnutzung soll sich nämlich nach der Untersuchung der Technischen Versuchsanstalt in Berlin-Charlottenburg verhalten: bei preussischem Kiefernholz zu 12,2 ccm, bei Eichenholz zu 5,6 ccm, bei Buchenholz zu 3,95 ccm und bei Ahornholz zu 3,75 ccm. Bei feuchter Reinigung behält Ahornfußboden seine ursprüngliche helle Farbe, während Eichenholz dieselbe zu feinem Nachteil verändert. Für den Fußboden werden sowohl kleinere Stäbe, wie Langriemen, zweifseitig gehobelt und vierseitig genutet und gefedert, mit vorgebohrter verdeckter Nagelung geliefert, und zwar in Längen bis zu 4,90 m; dieselben werden entweder unmittelbar auf Balken oder Lagerhölzer oder auf Blindboden genagelt. Die Stärken betragen 9, 12, 15 und 18 mm für Doppelfußboden, 22, 29 und 35 mm für einfachen.

<sup>58)</sup> Fakf.-Repr. nach: Centrabl. der Bauverw. 1894, S. 69.

Auch nach dem *Gramberg'schen* Verfahren können Stabfußböden ohne Blindböden verlegt werden. Daselbe ist in der unten bezeichneten Zeitschrift <sup>59)</sup> folgendermaßen erläutert.

Nach der in Fig. 170 bis 175 <sup>60)</sup> dargestellten Konstruktion werden kurze  $8 \times 8$  cm starke Lager *L* in die Balken *B* eingelassen, auf denen nach Fig. 170 u. 171 Tafeln zweierlei Art, nämlich die größeren, mit *a, a* bezeichneten abwechselnd mit kleineren *b, b* ein Auflager finden. Nach den in den Zeichnungen

110.  
Stabfußboden  
ohne  
Blindböden  
nach  
*Gramberg*.

Fig. 170.

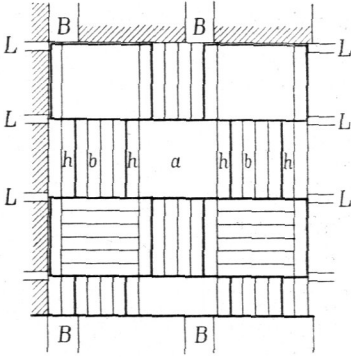


Fig. 171.

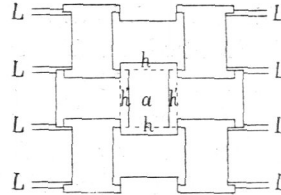


Fig. 172.

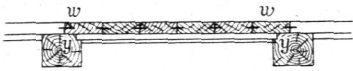


Fig. 173.

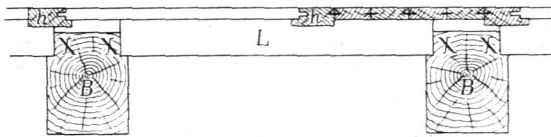
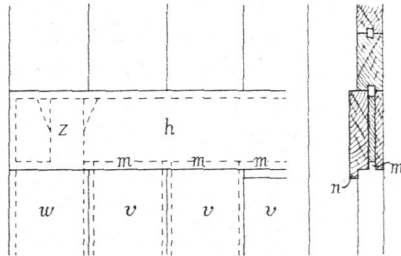


Fig. 174.

Fig. 175.

Stabfußboden von *Gramberg* <sup>60)</sup>.

angenommenen Maßen bestehen die Tafeln *a, a* aus 6 Längsstäben, welche 60 cm lang, 10 cm breit und 26 mm stark sind. Die Hirnleisten *h, h*, welche den Tafelverband herstellen (Fig. 173), haben dieselbe Länge und Breite, aber eine Stärke von 39 mm, um mit einer Brüstung *n* (Fig. 175) die Längsstäbe tragen zu können. Die Enden der Hirnleisten werden wie bei *y* (Fig. 172) sichtlich 13 mm tief in die Lager eingelassen, so daß die beiden äußeren Stäbe (*w, w* in Fig. 172) der Tafel der ganzen Länge nach auf den Lagern aufliegen. Diese Stäbe *w, w* erhalten Zapfen *z* (Fig. 174), mit welchen sie die Hirnleisten durchdringen, wobei sie an den Enden verkeilt werden. Die dazwischen liegenden mittleren vier Stäbe *v, v* dagegen erhalten, wie in Fig. 174 u. 175 sichtlich, kurze Hirnzapfen *m*, welche in eine Nut der Hirnleiste passen. Die Tafeln *a* sind an den Kanten ringsum genietet zur Aufnahme von einzulegenden Federn, welche letztere ebenfalls zur Verbindung der Längsstäbe untereinander dienen. Die kleineren Tafeln *b, b* in Fig. 170 werden aus vier 26 mm starken Stäben der oben genannten Abmessungen gebildet, welche

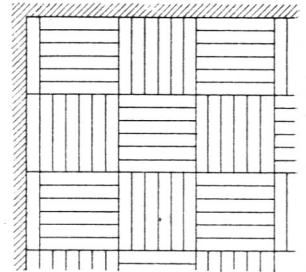
<sup>59)</sup> Bauwks.-Zeitg. 1885, S. 85.

<sup>60)</sup> Fakt.-Repr. nach ebendaf., S. 85.

durch eingelegte Federn miteinander verbunden sind. Um diesen Tafeln den für die genaue Bearbeitung der Kanten erforderlichen Zusammenhang zu geben, ist es zweckmäßig, die Federn an den Enden der Tafel mit ein wenig Leim zu tränken.\*

Da die Hirnleisten wohl eine größere Stärke als die Stäbe, übrigens aber in der oberen Ansicht ganz dieselben Maße wie diese haben, so ergeben sich in der Grundfläche, wie Fig. 176<sup>60)</sup> zeigt, lauter Quadrate von 60 cm Seitenmaß, aus Stäben von gleichen Abmessungen gebildet, welche abwechselnd der Länge und der Quere nach laufen. Man kann diese Quadrate auch, wie beim Parkett üblich, nach der Diagonale legen; doch ist dies nur da zweckmäßig, wo die Lager auf Gewölben oder zur ebenen Erde gestreckt werden; bei Balkenlagen dagegen wird das Einlassen der Lager durch die diagonale Richtung zu sehr erschwert.

Fig. 176.

Fußboden nach Gramberg<sup>60)</sup>.

111.  
Ludolff'sches  
Verfahren.

Nach dem Ludolff'schen Verfahren (Patent) können Stabfußböden folgendermaßen auf einem Schlackenbetonestrich befestigt werden, dessen Oberfläche genau abgeglichen ist. Hat dieser Estrich etwas angezogen, also nach 2 bis 3 Tagen, so wird durch Nagelung mit 5 cm langen Schmiedenägeln, die noch gut Halt gewinnen, ein Bezug von starkem, ungeglättetem Jutestoff darauf befestigt. Die Entfernung der Nägel voneinander beträgt 10 cm. Nachdem nunmehr der Estrich völlig erhärtet und ausgetrocknet ist, wird auf denselben mit dem bekannten, aus weißem Käse und Kalk bereiteten Klebmittel (Kaseinkitt) ein Blindboden geklebt, der dem Parkett als Unterlage dient. Auch können die Stäbe unmittelbar aufgeklebt werden. Da die Jute vor dem Aufkleben des Fußbodens nicht infolge anderer Bauarbeiten beschmutzt werden darf, kann man die unten umgeschlagenen Nägel auch gleich mit dem Kopf bündig in den frischen Beton einsetzen, den Kopf ein wenig unterhöhlen und dann den Stoff später in der Weise darauf befestigen, daß man in denselben über jedem Nagelkopfe einen kleinen Einschnitt macht und ihn dann darüber drückt. Auch kann man die obersten 5 cm des Betons zunächst fehlen lassen und dieselben erst einbringen, wenn der Jutestoff befestigt werden soll.

Eine ähnliche Befestigung des Stabfußbodens auf Gipsdielen hat sich gar nicht bewährt. Trotz gründlichen Austrocknens des Gipses zeigten sich nach einiger Zeit bei dem wieder aufgenommenen Fußboden Schwammspuren, was wohl auf die hygroskopischen Eigenschaften des Gipses zurückzuführen ist. Auch bei dem vorher beschriebenen Ludolff'schen Verfahren dürfte es vorzuziehen sein, in bewährter Weise Linoleum oder eine der später zu beschreibenden Estrichmassen auf dem Beton zu befestigen, als dies mit den Holzstäben zu versuchen. Oder man müßte denn das nachstehend beschriebene Verfahren, die Stäbe in Asphaltmasse zu drücken, anwenden.

#### f) Riemchenfußböden in Asphalt.

112.  
Allgemeines.

Der Riemchenboden in Asphalt eignet sich vorzüglich für Keller- und Erdgeschossräume und über Gewölben. Das Holz ist durch die Asphaltmasse gänzlich gegen die von unten aufdringende Feuchtigkeit geschützt; dagegen sollte man derartige Fußböden überall da vermeiden, wo die Holzstäbe starker Durchnässung von oben ausgesetzt sind; denn dadurch quellen sie, werfen sich, und der Fußboden hebt sich mit dem Asphalt zugleich ab. Auch gegen die etwa von nassen Wänden ein-