



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Ausbildung der Fussboden-, Wand- und Deckenflächen**

**Koch, Hugo**

**Stuttgart, 1903**

c) Gehobelte Dielenfussböden

---

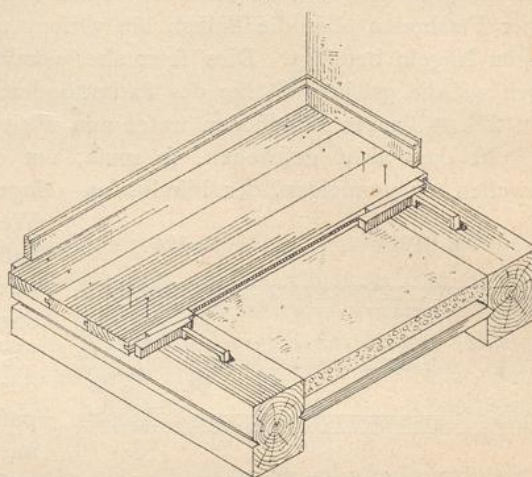
[urn:nbn:de:hbz:466:1-77662](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77662)

Staub, Abfall von Brennstoff u. f. w. gefüllt werden und eine außerordentliche Feuersgefahr bilden. Besser sind schon gefalzte oder gespundete Bretter, welche nur Fugen von geringerer Tiefe erlauben und das Aufsteigen von Staub aus dem Füllmaterial der Balkenfache verhindern. Allerdings sind die Kosten dieses Fußbodens höher nicht nur wegen der Mehrarbeit des Falzens oder Spundens, sondern auch wegen des dadurch entstehenden Verlustes an Breite der Bretter. (Siehe Art. 51 u. 55, S. 32 u. 33.)

84.  
Ausführung.

Für gewöhnlich besteht demnach der rauhe Dielenfußboden aus 2,5 cm starken, 15 bis 25 cm breiten, befäumten Brettern, welche je nach ihrer Breite mit zwei oder drei 7,5 cm langen Nägeln auf den Balken befestigt werden. Stärkere Bretter oder Bohlen verwendet man nur in Speichern und stark belasteten Lagerräumen. Das Verlegen geschieht in der Weise, daß, nachdem die erste Diele der Wand entlang gestreckt, mit nur je einem Nagel dort befestigt und gehörig mit Füllmaterial unterstopft ist, nicht mehr als vier weitere Dielen lose daran angeschlossen werden. Holzkeile, zwischen die äußerste Diele und zwei bis drei in die Balken geschlagene Eisenklammern getrieben, bewirken den engen Fugenschluß der Bretter, die nunmehr wie die erste Diele nach der Schnur durch Nagelung befestigt werden, wie dies Fig. 105 darstellt. In dieser Weise wird bis zur Fertigstellung der ganzen Dielung fortgefahren. Bei langen Räumen müssen die Stöße der Dielen auf einem und demselben Balken geschehen und eine gerade Linie bilden.

Fig. 105.



Verlegen des Fußbodens.

nach der Schnur durch Nagelung befestigt werden, wie dies Fig. 105 darstellt. In dieser Weise wird bis zur Fertigstellung der ganzen Dielung fortgefahren. Bei langen Räumen müssen die Stöße der Dielen auf einem und demselben Balken geschehen und eine gerade Linie bilden.

### c) Gehobelte Dielenfußböden.

85.  
Allgemeine  
Vorschriften.

Das Anfertigen eines guten Dielenfußbodens erfordert große Sorgfalt sowohl in Bezug auf Auswahl des Materials, wie auch der Ausführung. Zunächst ist erforderlich, daß jedes Brett zwei genau parallele Langseiten hat. Wird bei einfacheren Fußböden hiervon abgesehen, so müssen die Dielen abwechselnd mit ihrem Stamm- und Zopfende, alle aber mit der Kernseite nach unten verlegt werden. Bei Balkenlagen ist allerdings die Richtung der Fugen vorgeschrieben; bei Lagerhölzern kann man aber darauf Rücksicht nehmen, daß die Dielen in benachbarten und durch Türen verbundenen Räumen in lotrechter Richtung der Fugen gegeneinander verlegt werden. Auch ist in Räumen mit starkem Verkehr auf die Möglichkeit einer leichten Auswechslung oder Erneuerung einzelner Bretter Rücksicht zu nehmen. Man muß die Dielen demnach in der Richtung des hauptsächlichsten Verkehrs, wo also die größte Abnutzung stattfindet, verlegen, um nicht den ganzen Fußboden, sondern nur einzelne Bretter ersetzen zu müssen.

Die gehobelten Dielenfußböden können gefalzt (Fig. 106), gefedert (Fig. 107) oder gespundet (Fig. 108) werden. Letzteres ist fast ausnahmslos der Fall und geschieht schon bei 2,5 cm starken Brettern, während ein guter Dielenfußboden mindestens 3,0, besser 3,5 cm stark sein soll. Da bei der Spundung die Brettdicke

86.  
Arten des  
Fußbodens.

Fig. 106.



ca.  $\frac{1}{12}$  w. Gr.

Fig. 107.



ca.  $\frac{1}{12}$  w. Gr.

Fig. 108.



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

Gefalzter, gefedert und gespundeter Fußboden.

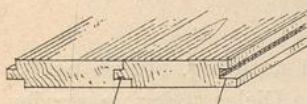
in 3 Teile geteilt wird, Feder und Nut demnach  $\frac{1}{3}$  der Brettdicke erhalten, so können stark abgenutzte, dünne Dielen nur einmal durch Abhobeln ausgebeffert werden, weil man sehr bald den oberen Teil der Nut mit dem Hobel fortgenommen hat und sodann die Feder frei liegt. Man sollte also bei diesen Fußböden immer nur 3,5 cm starke Bretter verwenden.

Die Vorteile eines gespundeten Fußbodens sind hauptsächlich, daß man einen dichten Fugenschluß erhält und daß die Tragfähigkeit jedes einzelnen Brettes durch den Zusammenschluß mit dem benachbarten sich erhöht. Der Fugenschluß wird bei schmalen Brettern, wie in Art. 76 (S. 50) erwähnt, besonders dicht fein; daher wird sich wenig Staub darin ansammeln und bei Reinigungen auch kein Wasser eindringen können, wodurch die Dielungen sehr erheblich leiden. Feine Fugen lassen sich auch leicht, wie gleichfalls in Art. 76 (S. 51) bemerkt, mit einem Kitt ausfüllen, der, zumal nach einem deckenden Oelfarbenanstrich, nicht sichtbar ist, so daß der ganze Fußboden als zusammenhängende Fläche erscheint. Breite Fugen müssen durch schmale, für jeden Fall besonders zugerichtete Späne geschlossen werden, die man entweder einleimt, oder, wenn dies nicht genügenden Halt geben sollte, mit dünnen Drahtstiften festnagelt.

Das Verlegen der gespundeten Dielen geschieht in derselben Weise, wie in Art. 84 (S. 56) beschrieben wurde. Nur muß man darauf achten, daß man beim Ankeilen der Dielen die Spundung nicht verletzt, was dadurch zu verhüten ist, daß man gespundete Keile verwendet. Die Köpfe der Drahtnägeln werden in das Holz eingetrieben und die dadurch entstehenden Vertiefungen vor dem Anstrich des Bodens mit Glaferkitt ausgefüllt. Soll der Boden später nur geölt und lackiert werden, also das Holzgefüge mit feiner Aderung zeigen, so sind die Nagelköpfe störend, und auch dann, wenn die Dielen einmal abgehobelt werden sollen. Man ist deshalb darauf gekommen, nach Fig. 109 eine ungleich-

87.  
Ausführung.

Fig. 109.



Fußboden mit verdeckter  
Nagelung. —  $\frac{1}{10}$  w. G.

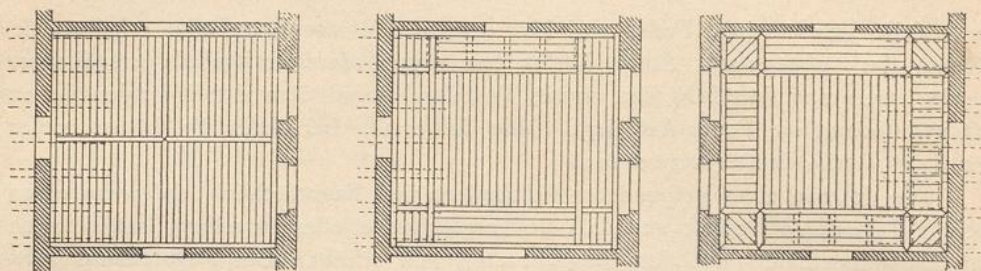
mäßige Spundung herzustellen und die Bretter verdeckt, am unteren, längeren Backen der Nut, und zwar zweimal auf jedem Balken, in schräger Richtung festzunageln. Abgesehen davon, daß die Kosten dieser Art Fußboden höher sind als bei gewöhnlicher Spundung, schon des größeren Materialverlustes wegen, kann die richtige Ausführung der Nagelung nicht genügend überwacht werden, und es hat sich besonders häufig bei in Akkord ausgeführten Dielungen gezeigt, daß die Zimmerleute, um rascher vorwärts zu kommen, die Nagelung an sehr vielen Stellen überhaupt nicht ausgeführt hatten, so daß der Fußboden nachher hohl lag, sich beim

Betreten senkte und wieder hob und dann doch nachträglich noch mit sichtbarer Nagelung befestigt werden mußte. Bei größeren Bauten tut man gut, die Bretter nach ihrer Breite für die einzelnen Räume zu fondern. Man nimmt demnach an, daß die Dielen in jedem Raume um nicht mehr als 2<sup>cm</sup> in der Breite voneinander abweichen dürfen.

88.  
Fußböden  
mit Friesen.

Fußböden von mehr als 8<sup>m</sup> Ausdehnung müssen durch Frieße geteilt werden, weil die Bretter nur in Längen von höchstens 8<sup>m</sup> in den Handel kommen. Um die Frieße und teilweise auch die Dielen befestigen zu können, bedarf es aber, weil sie nicht immer auf Balken treffen werden, einer Anzahl von Füllhölzern in Gestalt

Fig. 110.



Fußböden mit Friesen.

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

kurzer Bohlenstücke, welche zwischen die Balken eingelassen werden. Diese Bohlen müssen um etwa 5<sup>cm</sup> breiter sein als die Frieße, um der Dielung noch ein Auflager von 2,5<sup>cm</sup> Breite zu gewähren. Wird die Breite der Frieße zu groß, dann ist das Einlegen von zwei Bohlen mit kleinem Zwischenraum empfehlenswert. Fig. 110 zeigt Fußböden mit Friesteilung. Die Frieße haben etwa dieselbe Breite, wie die Dielen. Dieselben von einer anderen Holzart anzufertigen, ist nicht rätlich, obgleich dies früher häufig geschah, weil die Abnutzung des Härteunterschiedes

Fig. 111.



Fig. 112.



Fig. 113.



Gefalzte und gemesserte Frieße.

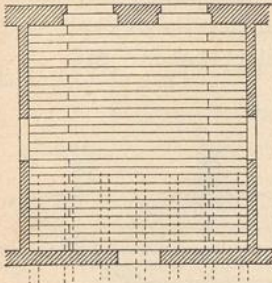
ca.  $\frac{1}{12}$  w. Gr.

wegen keine gleichmäßige sein würde. Die Frieße erhalten nach Fig. 111 an beiden Seiten einen Falz, wie auch die Hirnseiten der anstoßenden Dielen, oder sie werden allenfalls auch gemessert (Fig. 112). Manchmal legt man sie umgekehrt nach Fig. 113, um die Enden der Dielen fester und gleichmäßiger anzupressen. An den Kreuzungspunkten werden die Frieße stumpf oder auf Gehrung zusammengestoßen. Bei diesen gut aussehenden Fußböden ist auch darauf zu achten, daß die Fugen der Dielung in den benachbarten Feldern eine gerade Linie bilden, so daß die durch die Frieße getrennten, sonst aber fortlaufenden Bretter immer eine gleiche Breite haben.

Auch in den Fenster- und Türnischen müssen gewöhnlich Futterstücke eingelegt werden, um dort den Fußboden befestigen zu können. Scheut man die größeren Kosten der Friesböden, so kann man sich allenfalls auch so helfen, daß man lange und kurze Dielen verwendet, den Stofs aber, wie in Fig. 114 angedeutet, veretzt.

Um bei diesen Fußböden die Nägel nicht zu zeigen, hat man außer der bereits in Art. 87 (S. 57) erwähnten ungleichmäßigen Spundung noch andere Mittel verfuht, welche auf die Verwendung von eisernen Federn hinauslaufen. Nach

Fig. 114.



Dielung mit verfetzten Stößen.  
1/200 w. Gr.

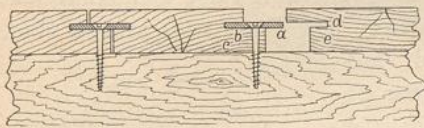
Fig. 115<sup>39)</sup> wird ein etwa 3 mm starkes, 2 cm breites und 5 cm langes Flacheisen in die entsprechende Nut *b* eines der bereits verlegten, nur gefalzten Bretter *c* geschoben und dann durch eine Schraube mit dem Brette und dem Balken oder dem Lagerholze verbunden. An diese Diele wird nunmehr die benachbarte, mit der gleichen Nut *d* versehene Diele *e* so herangetrieben, daß *a* in *d* eingreift und die Befestigung des Brettes *e* bewirkt.

Weniger empfehlenswert ist die ähnliche Befestigung nach dem Patent *Loewi*<sup>40)</sup>, weil dieselbe eine offene Fuge läßt, welche durch dünne Leisten geschlossen werden muß. Die Stabreihen *a* und *b* in Fig. 116 werden auf der Unterlage *f* durch Metalleisten *c* mittels Schrauben *e* gehalten. Bei *d* ist der zwischen den Stabreihen entstehende Raum durch eine Holzleiste ausgefüllt. Dadurch wird bezweckt, einen zusammengetrockneten Fußboden wieder leicht dichten zu können, indem man die Leiste *d* vorsichtig herausnimmt, die Schrauben *e* etwas löst, so daß die Stäbe lose werden, den Fuß-

boden sodann von neuem zusammentreibt und endlich die Leisten wieder einfügt. Dasselbe war bei der vorigen Art des Fußbodens zu erreichen, wenn man auf die Falzung desselben verzichtete.

Erfolgt bei flachen Gewölben in Ziegeln oder Beton eine Ueberfüllung mit magerem Beton und darüber unmittelbar die

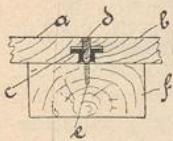
Fig. 115.



Fußboden mit eisernen Federn<sup>39)</sup>.  
1/5 w. Gr.

Herstellung des Dielenfußbodens, so kann man nach der unten genannten Zeitschrift<sup>41)</sup> statt der Lagerhölzer keilförmige Schlackenpressteine, aus gekörnter Hohenofenschlacke und Kalk angefertigt, in den Beton einbetten, welche Holzschrauben und Nägel ebenso festhalten sollen wie das Holz. Hierdurch wird die Schwammgefahr bei Holzfußböden über Gewölben, auf welche in Art. 78 (S. 51) aufmerksam gemacht war, wesentlich verringert, besonders noch dann, wenn man die Vorsicht gebrauchen würde, zwischen Beton und Dielen eine Asphaltpappen- oder Asphaltfilzisolierung anzuordnen.

Fig. 116.



Patent *Loewi*<sup>40)</sup>.  
1/10 w. Gr.

Für Aufnahme von Lagerhölzern erst *Zorés*-Eisen zu verlegen, diese mit heißem Asphalt auszukleiden und hierin die Lagerhölzer zu drücken, dürfte sich durch die außerordentlich hohen Kosten verbieten, wenn das Verfahren auch an einer Stelle bereits ausgeführt wurde. (Siehe die unten genannte Zeitschrift<sup>42)</sup>.)

Um in sehr verkehrsreichen Räumen einen möglichst dichten Fußboden zu erlangen und denselben ohne erhebliche Unkosten leicht erneuern zu können, wendet

<sup>39)</sup> Fakt.-Repr. nach: ENGEL, F. Die Bauausführung. 2. Aufl. Berlin. 1885. S. 416.

<sup>40)</sup> Fakt.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1899, S. 548.

<sup>41)</sup> Centralbl. der Bauverw. 1897, S. 412.

<sup>42)</sup> Deutsche Bauz. 1886, S. 129.

89.  
Befestigung  
mit eisernen  
Federn.

90.  
Befestigung  
nach dem  
Patent *Loewi*.

91.  
Befestigung  
mittels  
Schlacken-  
steinen.

92.  
Bettung der  
Lagerhölzer  
in  
*Zorés*-Eisen.

93.  
Fußboden  
für  
verkehrsreiche  
Räume.

man in Sachsen eine Art ungepundeten Fußbodens an, der nach dem unten genannten Blatte<sup>43)</sup> so hergestellt wird, »dafs aus je zwei gewöhnlichen Fußbodenbrettern durch Verleimung Tafeln von 50 bis 60 cm Breite angefertigt und in üblicher Weise auf die Lager verlegt werden. Zuvor wird unter der offenen Stofsuge ein Schalbrett in die Fußbodenlager oder ein Brettstück zwischen die Balken eingelassen (Fig. 117 u. 118<sup>43)</sup>). Nach dem unausbleiblichen Austrocknen des Fußbodens wird sich zwischen je zwei Tafeln eine derart breite Fuge gebildet haben, dafs die-

Fig. 117.

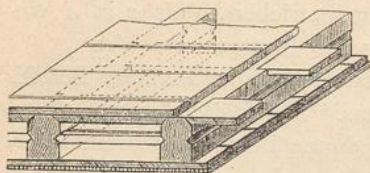
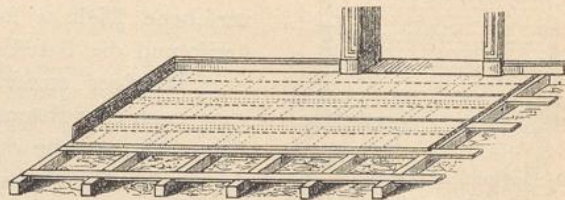


Fig. 118.

Sächsischer ungepundeter Fußboden<sup>43)</sup>.

felbe mit einem Holzspan, der mit einer Mischung von Quark und Kalk (Käsekitt) eingeleimt wird, sicher und dauernd geschlossen werden kann«. Die Fußbodenbretter werden dabei 2,5 cm stark genommen.

94.  
Amerikanische  
kalfaterte  
Fußböden.

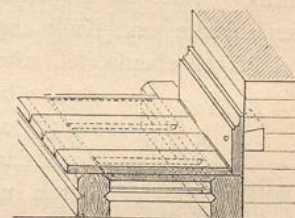
In Amerika werden nach demselben Blatte »schmal getrennte Bretter (Riemenboden) von 25 mm Stärke mit keilig nach oben sich erweiternder Fuge dichtschliessend auf Lagern verlegt und in üblicher Weise befestigt. Die Fuge wird mittels Hanfschnüre, die mit Bleiweißfarbe durchtränkt sind, auskalfatert, eine Arbeit, die sehr schnell ausführbar ist, sobald man die Fuge nicht mit einem Male schließt, sondern nach Fig. 119<sup>43)</sup> unten in die Fuge einen oder zwei entsprechend starke Hanfbindfaden und oben eine bessere, geknüppelte Hanfschnur einlegt. Dieser einem Schiffsboden ähnliche Fußboden verlangt bei 25 mm Stärke und 17 cm Brettbreite für die Lager eine Entfernung von 0,63 bis 0,70 m, ist also in den Stockwerken nur beim Vorhandensein von Bohlenbalken oder nach Legung eines Blindbodens ausführbar. Wenn der Wandanschluss des Fußbodens etwa nach Fig. 120<sup>43)</sup> zur Ausführung gelangt, so ist dieser kalfaterte Fußboden wasserdicht«.

Fig. 119.



1/5 w. Gr.

Fig. 120.

Amerikanischer kalfaterter  
Fußboden<sup>43)</sup>.

95.  
Unterlagen  
von  
Papier u. f. w.

In Art. 80 (S. 54) war bereits darauf aufmerksam gemacht, dafs man zur Verringerung der Schalleitung Dachpappe unter den Fußboden lege. Dies geschieht in Amerika nicht allein aus diesem Grunde, sondern auch zur Verminderung der Durchlässigkeit der Decken, d. h. zur Verhütung der Gefahr des Eindringens von Wasser und Krankheitskeimen in die Fugen und die Zwischendecke. Die amerikanischen Fußböden bestehen deshalb aus zwei schwachen Dielenlagen übereinander, zwischen welchen die Papierlagen eingebracht werden. Zuerst verwendete man nach unten angeführter Zeitschrift<sup>44)</sup> hierzu

<sup>43)</sup> Nach: Centralbl. der Bauverw. 1888, S. 347.

<sup>44)</sup> Centralbl. der Bauverw. 1888, S. 347.

geteertes Papier in Rollen, welches man aber bald feines Geruches wegen durch Abbestfilzpapier ersetzt, während später einem aus Manilahanf und trocknenden Oelen hergestellten Papier der Manahanwerke in New York der Vorzug gegeben wurde. Auch ein fog. Ifolierter Teppich, Wollabfälle mit teerartigem Klebstoff auf Rollenpapier befestigt, soll sich gut bewähren. Zur Erzeugung eines warmen Fußbodens werden die Papiere uneben und gewellt angefertigt und selbst als Unterlagen für Teppiche benutzt. Besonders für die später zu besprechenden Riemen- und Parkettfußböden sind diese Zwischenlagen sehr empfehlenswert.

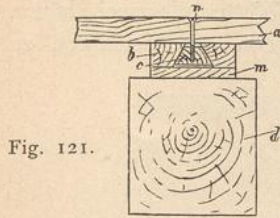


Fig. 121.

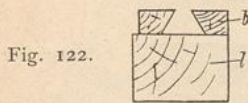


Fig. 122.

Fußböden mit verschiebbaren Brettern<sup>46)</sup>.

Schon durch die Verwendung ganz schmaler Dielen fuchte man das Hervortreten starker Fugen infolge des Zusammentrocknens der ersteren zu verhüten. Aber auch dadurch, daß man den einzelnen Dielen die Möglichkeit bietet, sich auf den Lagern ungehindert zu verschieben, wird erreicht, daß man die Bretter nach einiger Zeit zusammenreiben kann, wonach man allerdings an den Wänden

96.  
Fußböden  
mit  
verschiebbaren  
Dielen.

entlang breite Fugen erhalten wird, die sich aber leicht durch die Fuß- oder Wandleisten, schlimmstenfalls durch eingeschobene schmale Bretter decken lassen. In unten genannter Zeitschrift<sup>45)</sup> wird ein derartiges Verfahren folgendermaßen beschrieben:

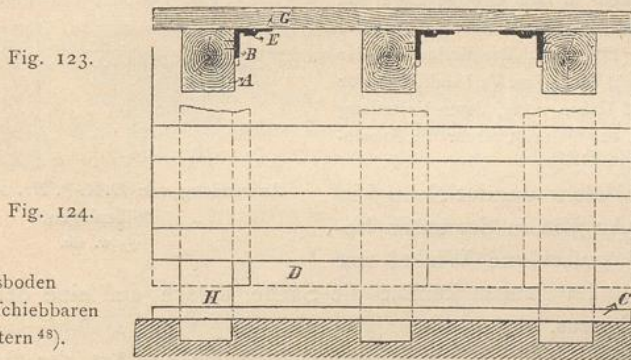


Fig. 123.

Fig. 124.

Fußboden mit verschiebbaren Brettern<sup>48)</sup>.

1/10 w. Gr.

D. R.-P.  
Nr. 15662.

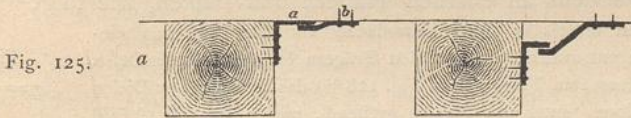


Fig. 125.

1/5 w. Gr.



Fig. 126.

Fig. 127<sup>48)</sup>.

1/10 w. Gr.

»Nach dem D. R.-P. Nr. 116 681 werden auf Lagerhölzern *l* oder Balken *d* in Fig. 121 u. 122<sup>46)</sup> der Länge nach zwei Leisten vom Querschnitt *b* befestigt, so daß zwischen ihnen eine schwalbenschwanzartige Nut entsteht, in der kurze Klötzchen *c* verschiebbar lagern. Die Befestigung der Fußbodenbretter *a* erfolgt nun in der Weise, daß die Klötzchen *c* durch je eine Holzschraube *n*, die von oben durch die

<sup>45)</sup> Centrabl. der Bauverw. 1901, S. 171.

<sup>46)</sup> Fakf.-Repr. nach ebendaf., S. 171.

Diele gedreht wird, angezogen und gegen die Backen der Leisten  $b$  gedrückt werden. Auf Balken, die einer Ausgleichung bedürfen, werden die Leisten  $b$  auf einem Brett  $m$  befestigt, und es wird dann der ganze Kasten, der dem Raume allerdings 35 bis 38 mm Höhe raubt, ausgeglichen.«

Der Fußboden kann, wenn er Fugen zeigt, durch eine Kette mit zwei Haken, die um die Ort Bretter fassen, zusammengezogen werden. Um das Verfahren zu vereinfachen, dürfte es sich empfehlen, immer zwei bis drei schmale Dielen zusammenzuleimen.

Ein anderer Fußboden, D. R.-P. Nr. 15 662, mit verschiebbaren Dielen, die sowohl auf Holzbalken, wie auf eisernen Trägern befestigt werden können, wird in der unten angeführten Zeitschrift <sup>47)</sup> wie folgt beschrieben:

»Es werden an den Schwellhölzern (Fig. 123 u. 125 <sup>44)</sup> kleine Winkeleisen  $B$  aus Gufseisen befestigt, welche entweder mit der Schwellenoberkante in eine Ebene gelegt (Fig. 125  $a$  <sup>48)</sup>) oder auch etwas tiefer an den Schwellhölzern befestigt werden können (Fig. 125  $b$  <sup>48)</sup>). An die Unterfläche der Dielen werden entsprechend geformte Eisen (Haken) geschraubt, deren wagrechte Schenkel unter die Schenkel der vorhin gedachten Winkeleisen greifen. Die zuvor mit Haken versehenen Dielen werden einzeln in ihre richtige Lage von einer Stelle aus gebracht, an der man die Winkeleisen der Schwellbretter fehlen liefs (Fig. 124). Die Verbindung der Dielen untereinander geschieht durch sog. Verbandstifte. Für 1 qm Fußboden sind 6 bis 8 Haken nötig, deren Verteilung Fig. 126 klar macht. Fig. 127 <sup>48)</sup> zeigt ferner die Anwendung bei eisernen Trägern.«

Statt der Winkelfedern wendet *Scharf* in Berleburg nach einer Angabe in der unten benannten Zeitschrift <sup>49)</sup> gufseiserne Winkel mit elastischen Federn an. Im ganzen kommt die Sache jedoch auf eine der vorigen gleiche Konstruktion hinaus.

In ähnlicher Weise geschieht nach dem D. R.-P. Nr. 111141 die Befestigung des gepundeten Fußbodens an eisernen Trägern und Balken, wie folgt <sup>50)</sup>.

»Die Dielen werden mittels an ihrer Unterfläche vor dem Verlegen eingeschraubter Holzschrauben mit ovalen Oesen auf den Trägern befestigt. Diese Oesen hindern bei paralleler Stellung zum Träger ( $a$  in Fig. 128 <sup>51)</sup>) das Verlegen der Dielen nicht, halten jedoch dieselben, unter den Flansch greifend, nieder und fest, sobald sie weiter eingeschraubt und quer zum Träger gestellt werden ( $b$  in Fig. 128 <sup>51)</sup>). Die Dielen ruhen dabei nicht auf den Trägern, sondern auf Lagerhölzern oder besser noch massiven Lagerflächen. Für das sehr leicht zu bewerkstellende Wiederaufnehmen der Dielen müssen die Scheuerleisten  $f$  (Fig. 130 <sup>51)</sup>) und etwaige Türschwellen  $g$  ebenfalls löslich befestigt sein (Fig. 129 u. 130 <sup>51)</sup>). Die hierbei erforderlichen, vor dem Putzen der Wände anzubringenden Putzleisten  $h$ , an welchen die Scheuerleisten mit kleinen Oesenschrauben befestigt werden, gewähren zugleich den Vorteil, daß das lästige Nachputzen der Scheuerleisten vermieden

Fig. 128.

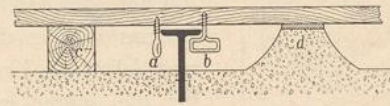


Fig. 130.



Fig. 129.

<sup>1</sup>/<sub>10</sub> w. Gr.Befestigung des Fußbodens an eisernen Trägern  
(D. R.-P. Nr. 11 141 <sup>51)</sup>).

Fig. 131.

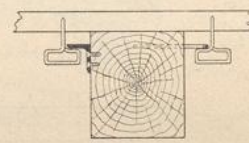
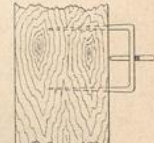
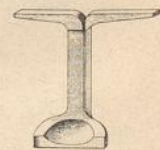
Fig. 132 <sup>51)</sup>.Anwendung von D. R.-P. Nr. 11 141 für  
Balkenlagen.  
<sup>1</sup>/<sub>10</sub> w. Gr.

Fig. 133.



47) Deutsche Bauz. 1883, S. 315.

48) Fakf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1883, S. 315.

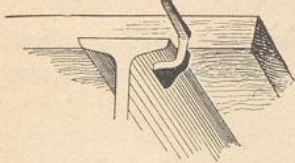
49) Deutsche Bauz. 1893, S. 459.

50) Deutsche Bauz. 1900, S. 606.

51) Fakf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1900, S. 606.



Fig. 134.



Rordorf's Verbindungshafte.

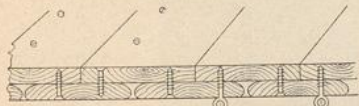
wird. Nach dem zweiten Befestigen der ausgetrockneten Bretter ist das zuletzt verlegte Brett *k* mit Holzschrauben von oben an die Leisten *e* anzuschrauben, die an der Unterseite des vorletzten Brettes *m* vor seinem Verlegen festgeschraubt worden sind (Fig. 130). Bis auf diese Schrauben ist der Fußboden frei von Nagellöchern. Bei Balkenlagen müssen nach Fig. 131 u. 132<sup>51)</sup> an den Seiten der Hölzer kleine Winkeleisen angeschraubt oder eiserne Klammern eingeschlagen werden, welche den Oesen der Dielenschrauben als Halt dienen.«

Endlich sei noch auf *Rordorf's* Verbindungshafte (Fig. 133 u. 134) hingewiesen, welche es ermöglichen, nur befäumte Dielen untereinander und auf eisernen Trägern zu befestigen.

#### d) Tafelfußböden.

Unter Tafelfußboden versteht man einen Dielenfußboden, dessen Bretter durch Verleimung oder sonstwie zusammengehalten werden, so daß er eine große, zusammenhängende Platte bildet, welche nach dem Trocknen der einzelnen Bretter nur an den mit der Brettlänge parallel laufenden Wänden größere Fugen bekommt, die sich durch die deckenden Wandleisten oder durch Einfügen von neuen Brettstreifen leicht schließen lassen. Bei diesen Fußböden ist die leichte Verschiebbarkeit auf den Lagerhölzern Bedingung. Dieselben schließen sich demnach den letztbeschriebenen Fußböden an, mit welchen sie viele Ähnlichkeit haben.

Nach dem D.R.-P. Nr. 110650 ist die durch Fig. 128 bis 132 dargestellte Befestigung auf Trägern oder Holzbalken auch für einen solchen Fußboden anwendbar. Nach der dort genannten Zeitschrift<sup>50)</sup> »besteht der Fußboden aus zwei in der Längsrichtung derart übereinander verlegten und fest miteinander verschraubten Dielenlagen, daß jedes Unterbrett die beiden darüber liegenden Oberbretter fest miteinander verbindet (Fig. 135<sup>51)</sup>), so daß der Gesamfußboden gleichsam eine einzige zusammenziehbare Platte bildet, die auf den Lagern frei beweglich aufliegt und durch die sie umfassenden Scheuerleisten und durch starke Oefenschrauben, die das Gleiten auf den Lagern nicht verhindern, niedergehalten wird. Da die Ober- und Unterbretter gleichmäßig schwinden und sich zusammenziehen, so können in dem oberen Dielenbelag keine offenen Fugen

Fig. 135<sup>51)</sup>.Fußboden nach D.R.-P. Nr. 110650.  
1/10 w. Gr.

entstehen«. Das Spunden der Dielen fällt fort.

Der älteste Tafelfußboden ist der *Badmeyer'sche*, der feinerzeit sehr häufig ausgeführt wurde, jetzt aber seltener, der hohen Kosten wegen, angewendet wird. Nach Fig. 136 bis 138<sup>52)</sup> werden die Fußbodenbretter auf die mit einer Feder versehene Leiste *b* geschoben, welche in die Nut der an den Balken genagelten Leiste *a* greift; die Leisten *b* müssen demnach in Balkenentfernung angebracht werden, damit die Diele von der Nutleiste *a* aller Balken festgehalten wird. Die Bretter werden beim Verlegen untereinander verleimt und sind deshalb nicht gespundet. Die der Wand entlang sich bildenden Fugen müssen in bereits bezeichneter Weise geschlossen werden, weshalb man die parallel zu den Brettern befindlichen Fußleisten in den ersten Jahren nur lose befestigt. Um das beim etwaigen Durchquellen des Leimes

97.  
Allgemeines.98.  
Fußboden  
nach  
dem D.R.-P.  
Nr. 110650.99.  
Fußboden  
von  
*Badmeyer*.

52) Fakf.-Repr. nach: BREYMANN, G. A. Allgemeine Bau-Constructions-Lehre etc. Teil II. 3. Aufl. Stuttgart 1860. Taf. 75.