



## Anlagen zur Vermittlung des Verkehres in den Gebäuden

**Darmstadt, 1892**

β) Seitliche Wangen.

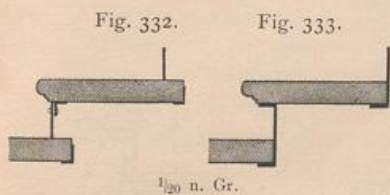
---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77122](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77122)

klötzchen kann im vorliegenden Falle in Anwendung kommen. Thatfächlich zeigt Fig. 277 (S. 110) eine aus Schmiedeeisen hergestellte Setzstufe, auf welcher der zur Aufnahme der Klötzchen dienende Rost aufruhet.

Dieser Rost vermag in seinen Zellen auch Gufsasphalt aufzunehmen, so dafs in folcher Weise für die Tritttufen ein Asphaltbelag gebildet werden kann.

Eine weitere Uebereinstimmung mit der Herstellung der Tritttufen bei gußeisernen Treppen zeigt sich endlich auch noch in so fern, als hier gleichfalls Marmor- und Schiefer-, feltener Sandsteinplatten zur Anwendung kommen. Wie schon in Art. 77 (S. 111) gesagt wurde, ist auf eine besonders gute Unterstützung der Platten auf ihre ganze Länge Bedacht zu nehmen. In Fig. 332 ist die Setzstufe oben durch



ein angenietetes L-Eisen (von 40 mm Schenkellänge) versteift und trägt so die Steinplatte im vorderen Theile; für die rückwärtige Unterstützung ist ein besonderes L-Eisen angeordnet; dieses wählt man am besten ungleichschenkelig (in Fig. 332 mit 50 × 30 mm Querschnittsabmessung). Nach Fig. 333 ist die Setzstufe aus einem C-Eisen, dessen Höhe

der Stufenhöhe entspricht, hergestellt; doch kann man letzteres bei geringerer Stufenlänge durch einen C-förmig gebogenen Blechstreifen ersetzen.

Bei größerer Treppenbreite wird sowohl für Holzbohlen-, als auch für Steinplattenbelag noch eine Verbindung zwischen der vorderen und rückwärtigen Unterstützung der Tritttufen hergestellt. Am einfachsten wird sie durch angenietete Quersteg gebildet, am solidesten durch ein Gitterwerk aus Bandeisen.

Die Tritttufen sind an den Enden in geeigneter Weise zu unterstützen. Die Anordnung ist die einfachste, wenn der betreffende Treppenlauf an beiden Seiten von Mauern begrenzt ist und wenn man die L-, T-, C- etc. Eisen, welche die Tritttufen zu tragen haben, beiderseits einmauert; letztere sind alsdann, so weit der Baustoff dies gestattet, auf jene Formeisen aufzuschrauben.

Meistens werden jedoch schmiedeeiserne Wangen angeordnet, und zwar wird auch hier das Grundfätzliche der eingeschobenen und der aufgefalteten Treppen nachgeahmt, so dafs man feitlich angeordnete und unten liegende Wangen unterscheiden kann. Liegt der Treppenlauf an einer Mauer, so kann man die Wandwange wohl entbehren und die Tritttufen an diesem Ende einmauern; es ist indess immer vorzuziehen, auch in diesem Falle zwei Wangen anzubringen, weil bei der Benutzung der Treppe die eingemauerten Stufenenden sich anders verhalten, wie die durch Wangen unterstützten.

### β) Seitliche Wangen.

Bei ganz leichten Treppen kann man für die Wangen hochkantig gestellte Flacheisen von 8 bis 10 mm Dicke verwenden (Fig. 334). Zur Lagerung und Befestigung der Tritttufen sind an die Flacheisen kurze Winkeleisenstücke *a* angenietet.

Für leichte Treppen bilden auch Winkeleisen, namentlich die ungleichschenkeligen (wobei der längere Schenkel lothrecht steht und der kürzere nach außen gerichtet ist), ein geeignetes Wangenmaterial. Fig. 335 zeigt das obere und das untere Ende eines derartigen Treppenlaufes; *a, a* sind wieder die kurzen, an die Wangen angenieteten Winkeleisenstücke, auf welche die im vorliegenden Falle aus Holzbohlen hergestellten Tritttufen aufgeschraubt sind.

91.  
Tritttufen  
mit  
Asphalt- und  
Plattenbelag.

92.  
Unterstützung.

93.  
Wangen  
aus Flach-  
und Winkel-  
eisen.

Fig. 334.

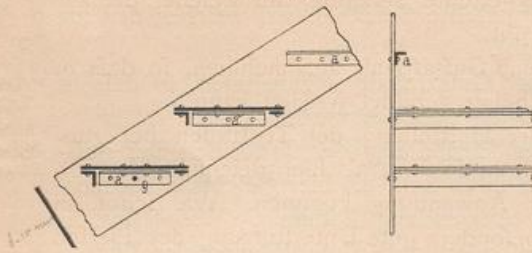
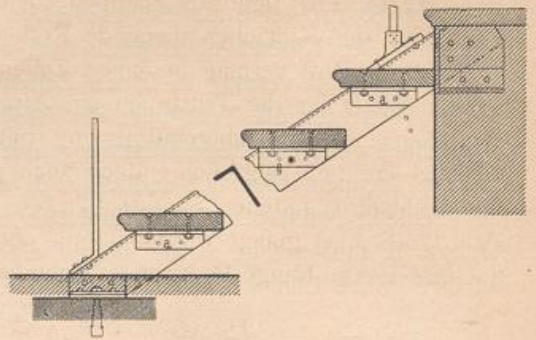
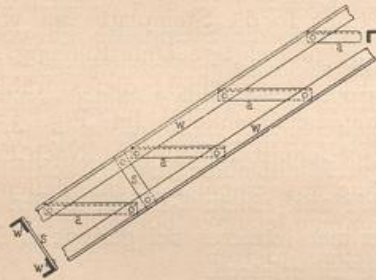
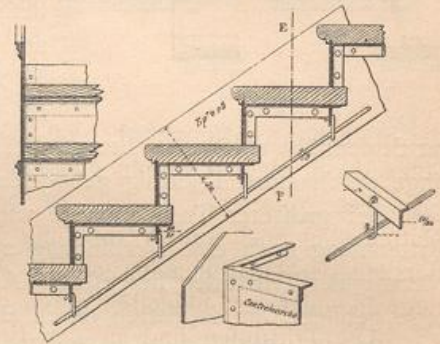
Fig. 335<sup>118)</sup>.

Fig. 336.



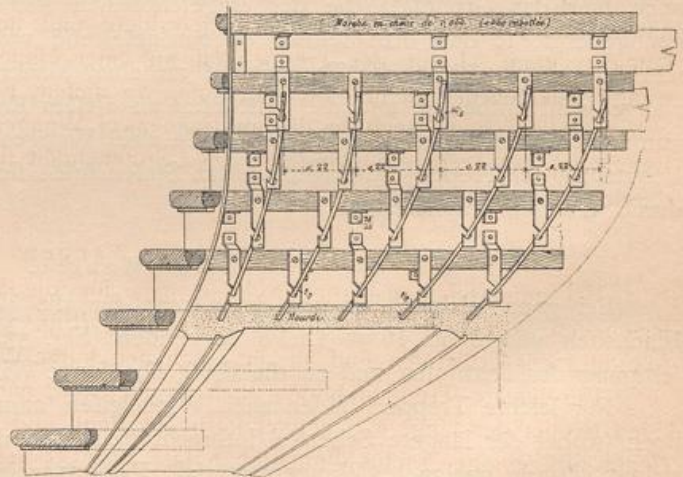
1/20 n. Gr.

Fig. 337<sup>119)</sup>.

Man kann aber auch zwei Winkeleisen  $w$  (Fig. 336) in folchem Abstände von einander anordnen, daß die erforderliche Wangenbreite erzielt wird. Kurze Stegfstücke  $s$ , welche in Zwischenräumen von 1,0 bis 1,3 m aufgenietet werden, dienen zur Verbindung der beiden Winkeleisen. Die kurzen Winkeleisenstücke  $a$ , auf denen die Trittstufen befestigt werden, sind durch je zwei Nieten mit den Wangenwinkeln verbunden.

In allen drei Beispielen fehlen die Setzstufen, so daß diese Constructionen nur für untergeordnete Treppenausführungen in Frage kommen können. Um dem betreffenden Treppenlauf einen besseren Zusammenhalt zu verleihen, zieht man zwischen den beiden Wangen einzelne Spannstrangen  $g$  ein.

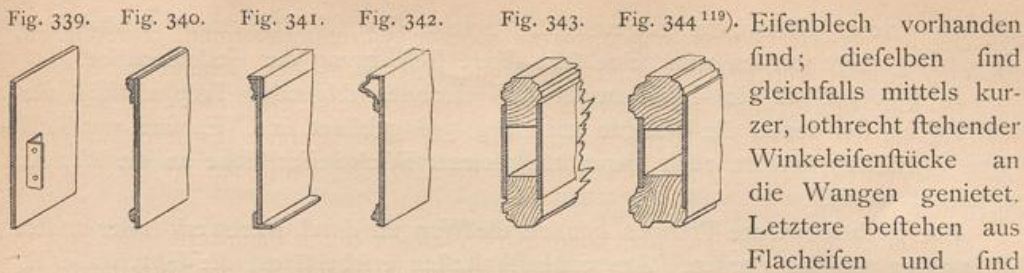
In Fig. 337<sup>119)</sup> ist eine französische Treppen-Construction wiedergegeben, bei welcher Setzstufen aus

Fig. 338<sup>119)</sup>.

1/20 n. Gr.

118) Nach: SCHAROWSKY, a. a. O., S. 141.

119) Facf.-Repr. nach: *Novv. annales de la confl.* 1887, Pl. 41-42 u. 43-44.



durch aufgeschraubte, profilierte Stäbe verziert.

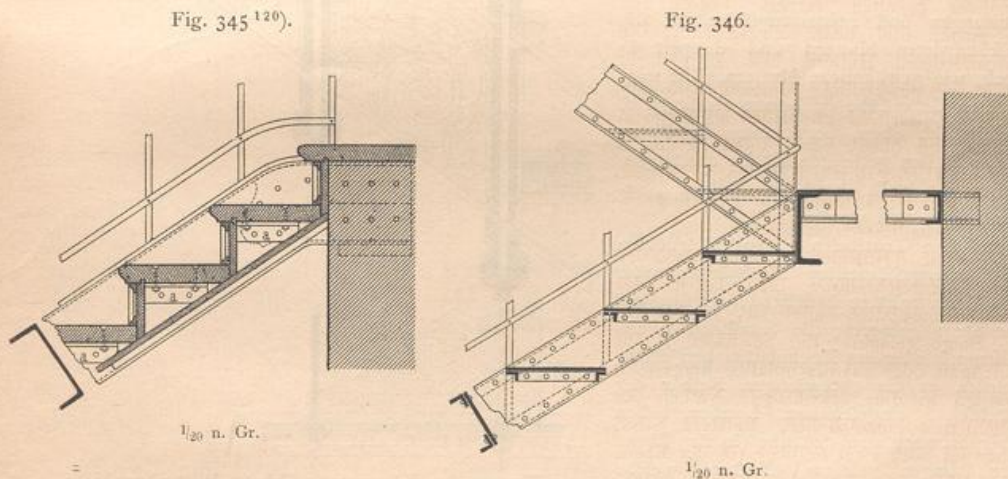
Um die Treppe unverbrennlich zu machen, find unterhalb der aus Holzbohlen hergestellten Trittstufen (an deren Hinterkante) Winkeleifen angeschraubt und in diese Haken eingehängt; letztere nehmen Füllstäbe aus Quadrateifen auf, die vollständig mit Gyps umhüllt werden. Anstatt der Füllstäbe könnte auch ein Drahtgeflecht aufgehängt werden.

Eine ähnliche Ausführung, allerdings für einen gekrümmten Treppenlauf, zeigt Fig. 338<sup>119)</sup>.

Weitere, gleichfalls in Frankreich übliche Treppenwangen, die im Wesentlichen auch aus Flacheifen bestehen und bei denen Zierstäbe und eben so profilierte Holzleisten verwendet find, find durch Fig. 339 bis 344<sup>119)</sup> veranschaulicht.

Für die Wangen weniger leichter Treppen wählt man gern E-Eifen von entsprechenden Abmessungen; der Steg kommt dabei lothrecht zu stehen, und die Flansche find nach ausen gerichtet (Fig. 345<sup>120)</sup>). Für die Lagerung und Befestigung der Trittstufen werden auch hier an die Stege der Wangen kurze Winkeleifenstücke *a* genietet.

94.  
Wangen  
aus  
E-Eifen.



Bei der durch Fig. 345 veranschaulichten Treppe find nicht allein die Trittstufen, sondern auch die Setzstufen aus Holz hergestellt; beide find, wie bei den Holztreppe, mit einander verbunden. Um diese Treppe feuerficher zu machen, ist dieselbe (ähnlich wie dies für hölzerne Treppen in Art. 16, S. 21 gezeigt wurde) an der Unterseite mit Brettern verschalt und mit einem Rohrputz versehen.

Anstatt der E-Eifen werden nicht selten hochkantig gestellte Flacheifen verwendet, welche durch Gurtwinkel und Bandeisen versteift find. In Fig. 347 u. 348 ist an der Oberkante je ein Gurtwinkel, in Fig. 348 an der Unterkante auch noch ein Bandeisen angenietet; in Fig. 349 find ein oberer

95.  
Wangen  
aus  
Blechträgern.

120) Nach: SCHAROWSKY, n. a. O., S. 141.

und ein unterer Gurtwinkel angeordnet. Solche Querschnittsformen ermöglichen, wie noch gezeigt werden wird, eine sehr solide Befestigung der Geländerstäbe.

In Fig. 346 ist ein Theil zweier auf einander folgender Treppenläufe veranschaulicht, bei denen die Wangen nach Fig. 348 gebildet sind. Es sind nur Tritttufen vorhanden, welche auch hier mittels kurzer Winkeleisenstücke an die Wangen angenietet wurden.

96.  
Wangen  
aus  
Gitterträgern.

Für noch schwerere Treppen können die Wangen durch Fachwerk- oder andere Gitterträger gebildet werden. Am vortheilhaftesten erscheint es, die Gitterstäbe abwechselnd wagrecht und lothrecht anzuordnen, und zwar derart, daß sie jeweilig einer Trittstufe, bezw. einer Setzstufe entsprechen; Tritt- und Setzstufe werden alsdann am zugehörigen Gitterstabe befestigt.

In solcher Weise sind z. B. die dem Inhaber des Eisenwerkes *Joly* in Wittenberg patentirten Treppen<sup>121)</sup> construirt (Fig. 350).

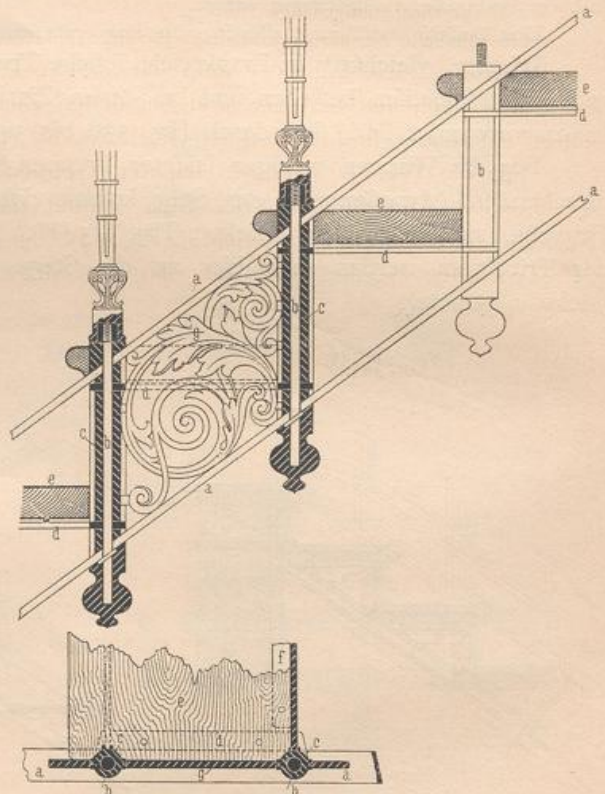
Die Gurtungen *a* und *a'* sind aus Bandeisen hergestellt. Die lothrechten Gitterstäbe werden durch schmiedeeiserne Bolzen *b* gebildet, welche die Gurtungen durchsetzen; sie sind von Büchsen oder Hüllen *c* umgeben, durch welche die Gurtungen aus einander gehalten werden. Bolzen und Gurtungen sind zusammengeschraubt; die geschmiedeten Mutttern sind doppelt so hoch, wie gewöhnliche Mutttern. Die wagrechten Gitterstäbe erscheinen als Stege *d*, welche sich oben, bezw. unten in die an diesen Stellen getheilten Hüllen *c* einlegen, daher gleichfalls durch die Bolzen *b* zusammengehalten werden.

Die Trittstufen *e*, aus Holzbohlen mit untergeschraubten Blechplatten oder aus Marmorplatten bestehend, werden auf die Stege gelagert; die Setzstufen *f*, aus Eifengufs oder aus Blechplatten hergestellt, werden in die rückwärtigen Nuthen der Büchsen *b* eingeschoben. Letztere haben überdies noch zwei seitliche (in der Ebene der Wangen gelegene) Nuthen, welche ornamentirte Gufsplatten *g* als Verkleidung und Verzierung der constructiven Theile aufnehmen; bei einfacheren Treppen kommen diese Gufsplatten in Wegfall.

Die Geländerstäbe können auf die Bolzen *b* aufgeschraubt werden; zu diesem Ende wird auf die obere Gurtung eine unten entsprechend abgeschrägte gusseiserne Hülse (Fig. 350) gesetzt und über das hoch geführte Bolzenende aufgeschoben; der Geländerstab ist unten mit einem Bund und dem Schraubengewinde versehen.

Aehnlich, wie dies bezüglich der gusseisernen Wangen schon in Art. 78 (S. 114) ausgesprochen wurde, ist auch der Fuß der untersten Wangen einer jeden schmiedeeisernen Treppe gegen Abgleiten zu sichern. Ueber die betreffenden constructiven Vorkehrungen wird in Art. 100 das Nöthige gefagt werden.

Fig. 350.

Treppe des Eisenwerkes *Joly* in Wittenberg<sup>121)</sup>. $\frac{1}{10}$  n. Gr.

<sup>121)</sup> D. R.-P. Nr. 55 578.