

*The art and science of stair-building.* New-York 1885.

NIX, G. H. *Praktisches und theoretisches Handbuch der Treppenbaukunst etc.* Leipzig 1887.

MONCKTON, J. H. *Stair-building in its various forms etc.* New-York 1888.

KRAUSE, C. *Treppenbau und Verkröpfungen etc.* Berlin 1890.

## 2. Kapitel.

### Hölzerne Treppen.

VON OTTO SCHMIDT.

11.  
Vor- und  
Nachtheile;  
Stufen.

Aus Holz lassen sich die leichtesten und billigsten Treppen anfertigen; deshalb wird auch deren Betrachtung der Construction von Treppen aus anderem Baustoff vorangeschickt. Das Holz hat ein geringes Gewicht und eine verhältnißmäßig große Festigkeit; es läßt sich leicht bearbeiten und gestattet eine große Mannigfaltigkeit der Formgebung und der Construction. Hingegen besitzen hölzerne Treppen den wesentlichen Nachtheil, daß sie nicht feuerficher sind. Aus diesem Grunde gestatten auch die meisten baupolizeilichen Vorschriften nur bedingungsweise die Anlage solcher Treppen. (Siehe in Art. 5, S. 8 u. 9 die einschlägigen Bestimmungen der dort angeführten Bauordnungen.)

Bei den Stufen der hölzernen Treppen hat man zu unterscheiden:

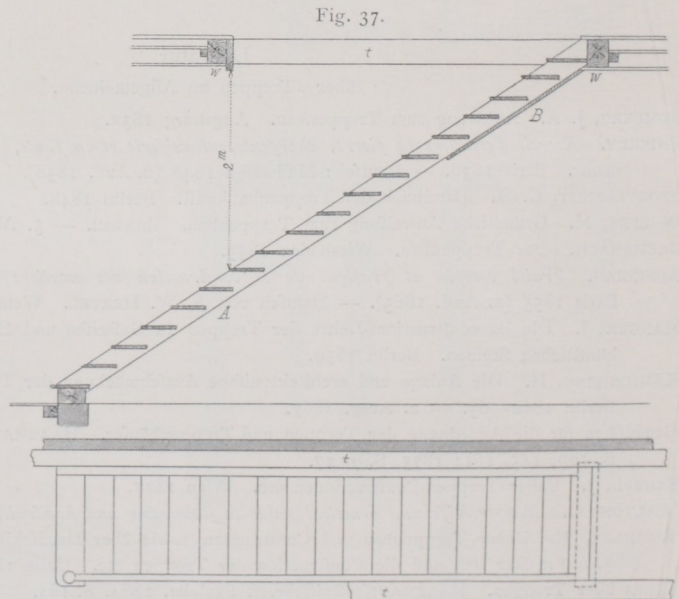
- 1) die Trittsstufe, d. i. der Theil der Stufe, auf den man den Fuß setzt, und
- 2) die Setzstufe (Futter- oder Stoßstufe, Futterbrett) oder die lothrechte Ausfüllung zwischen zwei Trittsstufen.

12.  
Holzart.

Zum Treppenbau eignen sich besonders das Kiefernholz für die Wangen und Stufen, das Eichenholz für die Krümmlinge und die kurzen, gewundenen Treppentheile, so wie für die Trittsstufen solcher Treppen, die oft und von vielen Personen benutzt werden. Birken-, Buchen-, Eichen-, Birn- oder Pflaumenbaum-, Eschen-, Ahorn-, Nufsbaum- und Mahagoniholz werden für die Anfertigung der Geländer verwendet. Nur bei ganz untergeordneten Treppen dient das Nadelholz zur Herstellung der Geländer.

13  
Treppen  
ohne  
Setzstufen.

Treppen in untergeordneten Räumen (Boden- und Kellertreppen) setzen sich zu meist nur aus Wangen und Trittsstufen zusammen und werden dann Leitertreppen ge-



nannt. Ein Beispiel, durch Grundrifs und Schnitt dargestellt, zeigt Fig. 37. Derartige Treppen haben ihre Eingangsöffnung in der Regel zwischen zwei Tragbalken  $t$  der Decken-Construction. Das Treppenloch wird alsdann durch diese und zwei eingelegte Wechsel  $w$  gebildet. Gegen einen derselben legen sich die 8 bis 10 cm starken Wangen; zugleich bildet der Wechsel mit dem auf ihm ruhenden Fußboden die Austrittsstufe. Die Trittstufen werden in die Wangen eingeschoben und mit denselben an der Vorderkante durch Nägel verbunden.

Im unteren Theile (bei  $A$ ) gestattet eine solche Treppe dem unter derselben Stehenden den Durchblick; auch ist sie gegen das Durchfallen von Schmutz nicht gesichert. Beide Uebelfände werden durch eine (bei  $B$  angedeutete) Schalung aufgehoben.

Fig. 38.

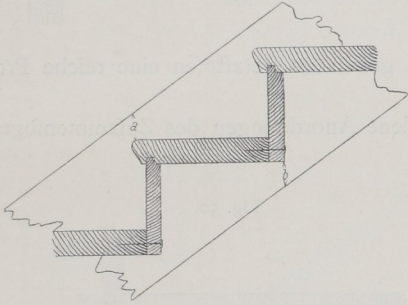


Fig. 39.

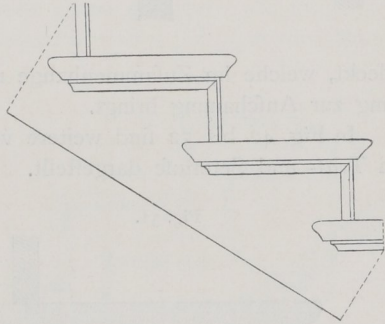
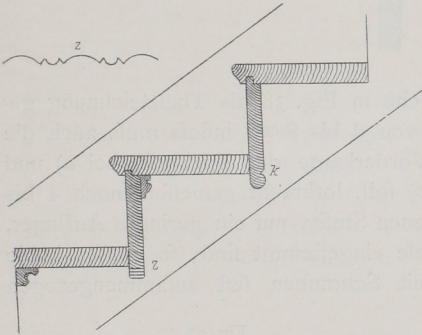
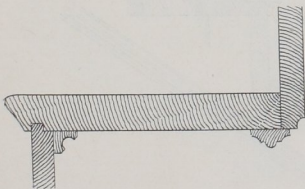


Fig. 40.



Hinauffteigenden, vergrößert wird. Die Setzstufe wird, wie Fig. 38 zeigt, an die Hinterseite der Trittstufe genagelt. Verlängert sich die Trittstufe nach unten, wie dies in Fig. 40 dargestellt ist, so kann sie gekehrt

Fig. 41.



Stufen besserer Treppen bestehen aus Tritt- und Setzstufen. Sie sind entweder in die Wangen eingeschoben — eingeschobene oder eingestemmte Treppen (Fig. 38) — oder die Stufen liegen auf staffelförmig ausgeschnittenen Wangen — aufgefaltete Treppen (Fig. 39).

Beim Zusammenfügen der Tritt- und Setzstufen wird die Setzstufe stets in die Trittstufe eingethet. Letztere erhält einen, des besseren Aussehens wegen, gegliederten Vorsprung, durch welchen zugleich das Maß des Auftrittes, jedoch nur für den die Treppe

Hinauffteigenden, vergrößert wird. Die Setzstufe wird, wie Fig. 38 zeigt, an die Hinterseite der Trittstufe genagelt. Verlängert sich die Trittstufe nach unten, wie dies in Fig. 40 dargestellt ist, so kann sie gekehrt (bei  $k$ ) oder auch wie ein Zierbrett (bei  $z$ ) ausgeschnitten werden. Es kann ferner die Fuge zwischen der Hinterfläche der Setzstufe und der Unterfläche der Trittstufe durch Leisten verdeckt werden.

Eine andere Anordnung zeigt Fig. 41; hier schneidet die Unterfläche der Setzstufe mit der Unterfläche der Trittstufe ab, und die hier sich bildende Fuge ist durch eine aufgenagelte Leiste

14.  
Treppen  
mit  
Tritt- und  
Setzstufen.



Fig. 42.

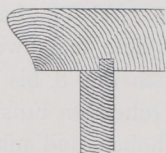


Fig. 43.

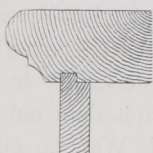


Fig. 44.

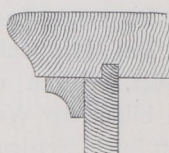


Fig. 45.

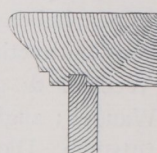


Fig. 46.

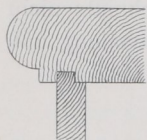


Fig. 47.

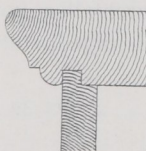


Fig. 48.

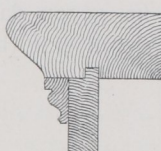


Fig. 49.

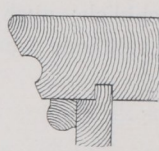
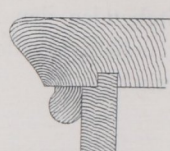


Fig. 50.



gedeckt, welche im Zusammenhange mit den gekehlten Setzstufen eine reiche Profilierung zur Anschauung bringt.

In Fig. 42 bis 52 sind weitere verschiedene Anordnungen des Zusammenfügens von Tritt- und Setzstufe dargestellt.

Fig. 51.

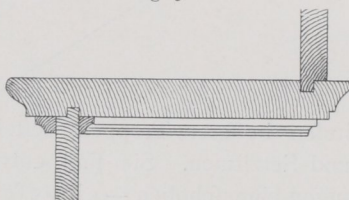
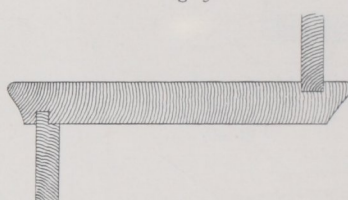


Fig. 52.



15.  
Eingestemmt  
Treppen.

Bei einer eingestemmt Treppen, wie solche in Fig. 38 als Theilzeichnung gegeben ist, erhalten die Wangen eine Dicke von 6 bis 8 cm; indefs muß auch die Wangenbreite beachtet werden. Ueber der Vorderkante der Trittstufe (bei *a*) und eben so unter der Hinterkante derselben (bei *b*) soll, lothrecht gemessen, noch 4 bis 5 cm Holz stehen bleiben. Da die eingefschobenen Stufen nur ein geringes Auflager, 2,00 bis 2,75 cm, haben, also nur um diese Tiefe eingestemmt sind, so müssen beide Wangen vermittels durchgezogener Anker mit Schrauben fest zusammengezogen werden, um ein Herausfallen der Tritt- oder auch der Setzstufen zu verhindern, falls die Wangen sich werfen und ihre Lage verändern.

Bei einer sorgfältig gearbeiteten Treppe werden sowohl Tritt- als Setzstufen in die Wangen eingefschoben. In solchem Falle ist eine Nagelung oder Verschraubung zwischen Stufe und Wange nicht erforderlich; denn das Einschieben verhindert das Werfen der Wangen.

Die Wangen werden, wie dies Fig. 53 zeigt, profilirt. Fig. 54 bis 60 stellen einige

Fig. 53.

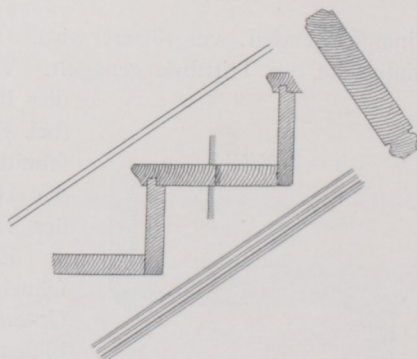


Fig. 54.



Fig. 55.



Fig. 56.



Fig. 57.

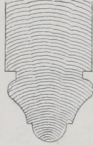


Fig. 58.



Fig. 59.



Fig. 60.



der gebräuchlichsten Profile von der Unterseite der Wangen dar. Die Wangen unterliegen aber nicht selten noch weiterer Verzierung, indem ihre Außenflächen mit Schnitzarbeit bedeckt werden (Fig. 92 u. 93).

Bei aufgefaltelten Treppen (Fig. 61) muß die Wange nach unten, schräg gemessen, 10 bis 15 cm Holz haben; ihre Dicke kann etwas geringer, wie im vorhergehenden Falle, fein; es genügen meist 5 bis 7 cm. Bei diesen Treppen wird häufig,

16.  
Aufgefaltelte  
Treppen.

Fig. 61.

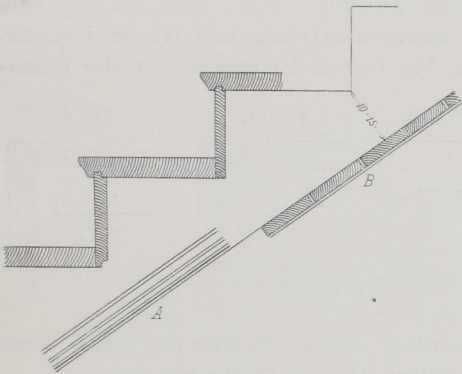
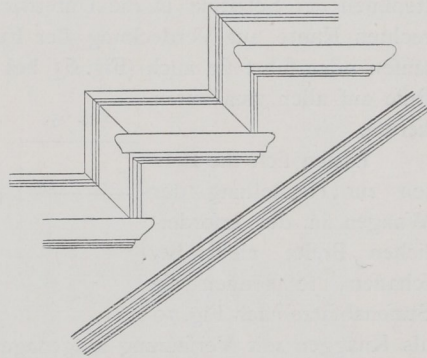
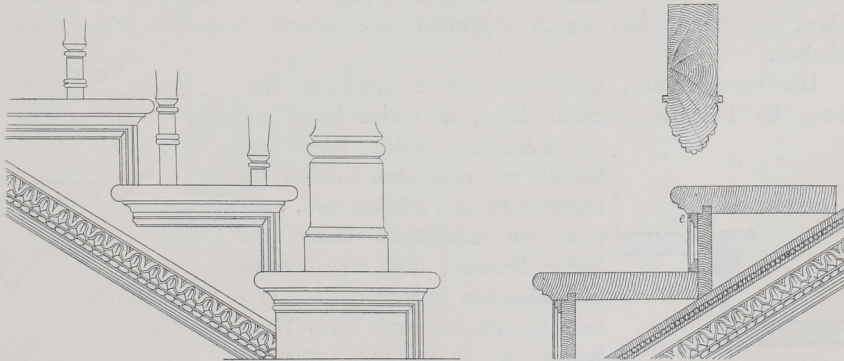


Fig. 62.



namentlich weil dies in den meisten Fällen Seitens der Baupolizei verlangt wird, an der Unterseite eine Verchabung *B* angeordnet, welche mit Rohrputz versehen wird. Eine solche Anordnung schützt die Treppe in gewissem Grade vor Feuergefahr; denn die von unten den Treppenlauf angreifende Flamme erreicht zuerst einen Stoff, der der Einwirkung des Feuers längere Zeit Widerstand leistet.

Fig. 63<sup>11)</sup>.

11) Nach: SCHWATLO, C. Der innere Ausbau etc. Heft II: Treppen in Stein, Holz und Eifen. Halle 1868. Taf. V.



Ein Beispiel einer reich ausgefatteten Treppe, welche von unten verfehlt und mit Rohrputz versehen ist, giebt Fig. 63<sup>11)</sup>. Aus dem Schnitt dafelbst ist die Anordnung der Schalung erfichtlich; die Treppenwange ist mit reicher Schnitzarbeit versehen.

Die Fuge zwischen der an der Treppenhauswand liegenden Wange einer aufgefatteten Treppe und der Wand felbst wird durch eine den Fußbodenleisten ähnliche Sockelleiste gedeckt. Letztere wird den Stufen entsprechend verkröpft (Fig. 62).

Die Gliederungen an der Vorderkante der Trittsufen werden an der Hirnseite herumgeführt. Da das Anarbeiten des Profils an der Hirnseite Schwierigkeiten bereitet, fo setzt man häufig hier eine Hirnleiste auf (Fig. 64); hierdurch wird zugleich das Werfen der frei liegenden Stufe möglichst verhindert. Die Verbindung der Setzstufe mit der Wange findet nach Fig. 65 bis 68 statt. Wie Fig. 66 zeigt, läßt man die Kehlleiste, welche die Fuge für das Einftemmen der Setzstufe in die Unterfläche der Trittsstufe deckt, auch auf der lothrechten Kante zur Verdeckung der Fuge zwischen Setzstufe und Wange herunterlaufen oder führt sie auch (Fig. 63 bei *e* u. Fig. 69) als Einrahmung an der Futterstufe auf allen vier Seiten herum.

Laffen sich die Bohlen zur Herstellung der Wangen in der erforderlichen Breite nicht beschaffen, fo können die Stufenabfätze nach Fig. 70

als Knaggen mit Verfatzung aufgenagelt werden; alsdann ist aber der untere Theil der Wange an der schwächsten Stelle mindestens 15<sup>cm</sup> stark anzunehmen.

Jede Trittsstufe ist mit zwei langen Holzschrauben auf die Wange aufzuschrauben; eine einmalige Befestigung würde das Werfen nicht verhindern. Die Setzstufen werden entweder durch die Trittsufen in ihrer Lage gefichert oder gleichfalls fest geschraubt oder fest genagelt. Sollen die Schraubenköpfe nicht fichtbar sein, fo muß man sie vertiefen und ein passendes rundes oder viereckiges Stückchen Langholz nach der Richtung der Holzfasern der Stufe sorgfältig einfügen.

Sollen die Vorderkanten der Trittsufen gegen Abnutzung besonders geschützt werden, fo kann dies durch aufgeschraubte eiserne Schienen (Fig. 71 u. 72) statthaben.

Die vorzüglichste, aber auch die kostspieligste Herstellung der Trittsufen besteht darin, daß eine Bohle aus gewöhnlichem Holze vorn und feitlich mit profilirten Leisten aus feinerem Holze versehen wird, während mit demselben Holze die Bohle furnirt, also mit dünnen Holzblättchen bedeckt wird. Letztere müssen in einer den Holzfasern der Unterlage entgegenstehenden Richtung aufgelegt

Fig. 64.

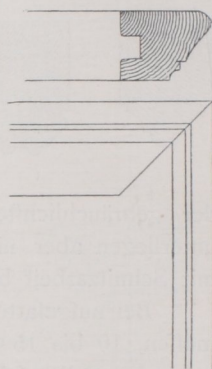


Fig. 65.

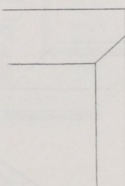


Fig. 66.

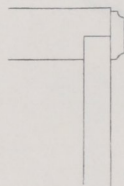


Fig. 67.

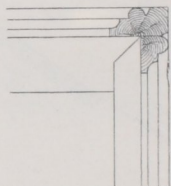


Fig. 68.

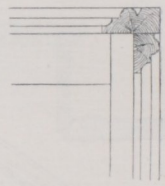


Fig. 69.

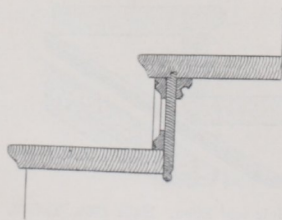


Fig. 70.

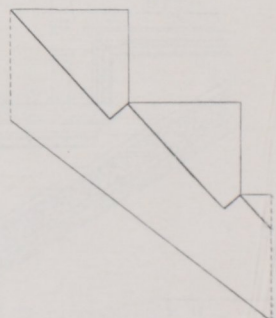


Fig. 71.

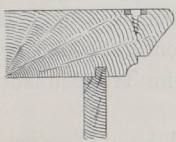
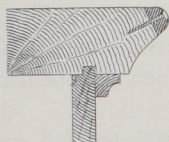


Fig. 72.



werden. Zu derartigen Stufen wählt man Kiefernholz mit Eichen-, Eschen- oder auch Nufsbaum-Fournieren.

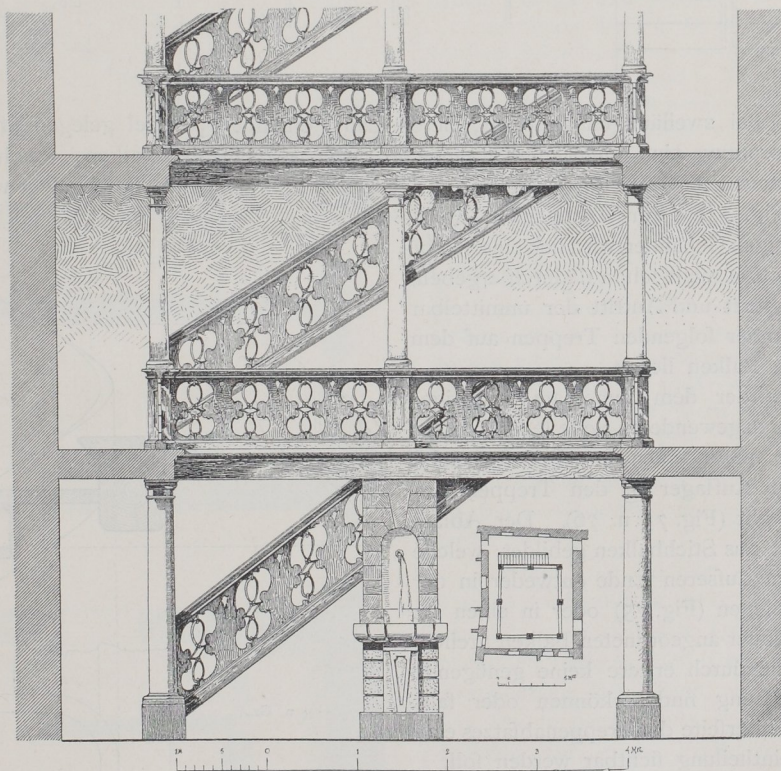
Abgesehen von der in Art. 13 bis 16 vorgeführten constructiven Verschiedenheit der hölzernen Treppen sind dieselben auch noch als unterstützte und frei tragende zu unter-

17.  
Unterstützung.

scheiden. Bei den ersteren werden die Wangen zwischen den Geschofs-Balkenlagen durch wagrechte Balken oder durch lothrechte Freistützen (Pfoften oder Stiele) getragen. Die Wangen der frei tragenden Treppen tragen von der unteren Balkenlage aus die Treppenabfätze oder die etwa vorhandenen Spitzstufen ohne weitere Unterfützung.

Manche Treppen haben beim Begehen das Aussehen einer hölzernen Treppe, da Tritt- und Setzstufen aus Holz hergestellt sind. Thatfächlich hat man es aber mit Stufen aus Backstein oder anderem künstlichem Steinmaterial zu thun, welche mit Holz verkleidet sind; derartige, bisweilen vollständig unterwölbte Treppen werden im nächsten Kapitel (unter b u. c) zu besprechen sein.

Fig. 73.



Treppe und Galerie eines Hofes in Innsbruck<sup>12)</sup>.

<sup>12)</sup> Fac.-Repr. nach: LAMBERT & STAHL, a. a. O., Taf. 94.