



Der Treppenbau in Holz

in zwanglosen Heften für Zimmerleute und Bautischler, sowie für
Baugewerks-Lehrlings- und Handwerker-Fortbildungsschulen

Elshorst, H. H.

Duisburg, 1877

Tafel II. Sieben verschiedene kurze Treppen und eine längere Treppe mit
zwei Windungen.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-65559](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-65559)

dass um den Kreis zu ziehen an dem Reissboden der Raum fehlt. In solchen Fällen zieht man die Theilrisse auf eine andere Weise, indem in die Punkte *i i* Stifte geschlagen und an diese die beiden dünnen Latten so gelegt werden, dass sie in der Mitte bei *o* aufeinander liegen und geheftet werden können. Jetzt hält man einen Bleistift oder eine Reisspitze in der Mitte bei *o* gegen die Kante beider Latten und reisst, indem die Latten hin und her geschoben werden, den Theilriss *i o i*. Der äussere Theilriss *k l k* kann, wenn derselbe nöthig ist, auf dieselbe Art gezogen werden.

Fig. 6 zeigt, wie die vorbeschriebene Treppe im Aufriss gezeichnet werden muss. Es geschieht dieses, wie schon über das Auftragen der Wangen bei Fig. 1, 2 und 3 gesagt worden ist, dadurch, dass man die Trittstufen auf die Höhe vertheilt, mit ihrer Dicke aufträgt und durch Linien unbestimmter Länge andeutet. An diese Linien werden die Vorderkanten der Trittbretter und Setzstufen aus dem Grundrisse heraufgezogen, die Stufen eingezeichnet und die Vorder- und Hinterkanten der Wangen in der bereits erwähnten Entfernung von den Vorderkanten der Trittbretter und Hinterkanten der Setzstufen nach einer biegsamen Latte aufgerissen.

Fig. 7 zeigt denselben Aufriss mit Schatten und Licht, frei von den in der vorigen Figur gezogenen Projectionslinien.

Tafel II.

Sieben verschiedene kurze Treppen und eine längere Treppe mit zwei Windungen.

Fig. 8 ist eine Treppe, welche oben enger ist als unten. Macht man von dem untern Stufenbrette ein Modell und schreibt darauf die Länge jeder Stufe, so können danach die sämtlichen Stufenbretter angefertigt werden.

Fig. 9. Eine gerade rechtwinklige Treppe mit verschobenen aber rechtwinkligen Stufen, weil angenommen ist, dass die Seitenwände resp. Mauern, an welchen die Wangen liegen, aus dem Lothe stehen. An ihren Enden werden die Trittbretter in der Dicke und die Setzstufen in der Höhe nach der Schmiege resp. nach dem Fliegen und Schleppen der Mauern und Wangen aus dem Winkel gearbeitet, wie dies die Setzstufe *A* zeigt. Ein Aufreissen dieser Treppe auf den Reissboden ist für die Anfertigung derselben nicht nöthig, weil die Wangen wie bei Fig. 1 bearbeitet werden.

Fig. 10 bildet eine windschiefe Treppe mit runden und hohlen Stufen. Dieselbe wird zunächst aufgerissen wie die Treppe Fig. 5, also mit geraden Schwungstufen. Von dem Mittelrisse *a b* aus, oder von der Mitte jeder geraden Stufenlinie wird nach dem aufgelegten Winkelmass ein Riss bis an die Wangenlinie *c d* gezogen, an dessen Ende jedesmal der Punkt *e* ist, aus welchem man den Bogen für die runden und hohlen Stufen zieht.

Fig. 11 zeigt eine windschiefe Treppe mit runden Stufen,

welche wie die Treppe Fig. 3 mit geraden Schwungstufen vorgezeichnet ist. Man zieht darauf die Mittellinie $f g$, legt an die Vorderkante der unteren Stufe bei f ein Winkelmass und zieht danach von der Mittellinie eine Senkrechte $f h$ nach vorne, auf welcher bestimmt wird, wie viel Rundung die untere Stufe haben soll. Auf jeder Seite von h werden die Linien $h i$ gezogen, auf deren Mitte die Winkel angelegt und die Linien gebildet werden, welche sich in k durchschneiden, dann ist k der Punkt, aus welchem die untere Stufe rund gezogen wird. Von k aus zieht man parallel mit der Mittellinie $f g$ die Linie $k l$ und von der Mittellinie oder von der Mitte jeder geraden Stufenlinie aus jedesmal die Senkrechten bis in $k l$, so finden sich hier die Punkte, aus welchen die anderen Stufen rund zu ziehen sind.

Fig. 12 stellt eine gerade Treppe mit runden und hohlen Stufen dar. Nachdem dieselbe zuerst wie eine gerade Treppe aufgerissen ist, zieht man darin die Mittellinie $m n$ und auf dieser wird von der unteren geraden Linie $r o r$ so weit nach vorne gestochen, als die untere Stufe rund sein soll, wie von o nach m ; oben geschieht dasselbe, jedoch nach hinten. Jetzt wird $o m$ in so viele Theile getheilt als man runde Stufen haben will, wie hier in drei, und dann steckt man von diesen drei Theilen an die zweite Stufe zwei Theile nach vorne ab, und an die dritte Stufe einen Theil, so werden sämtliche Stufen in der Mitte von gleicher Breite. Endlich zieht man von diesen Theilpunkten $m p q$ die schrägen Seitenlinien $m r$, $p r$ und $q r$ und auf deren Mitte die Senkrechten bis an die Mittellinie, so sind die mit s bezeichneten Punkte diejenigen, aus welchen die runden und hohlen Stufen gezogen werden. Dasselbe Verfahren findet auch für die oberen hohlen Stufen statt.

Es sind hier zwar auf beiden Seiten der Mittellinie die Winkel angelegt um den Mittelpunkt s zu finden, allein das ist nicht nöthig, wenn Richtsicherheit und Winkel gehörig gerade und richtig sind und bei der Ausführung genau verfahren wird, da die Senkrechten von einer Seite gezogen eben so gut die zu suchenden Punkte auf der Mittellinie ergeben.

Fig. 13. Eine Treppe wie die der Fig. 8, jedoch mit runden Stufen. Aus der Erklärung über die vorhergehende Treppe Fig. 12, ergibt sich wie die Rundung für jede einzelne Stufe, nachdem die der ersten bestimmt ist, gezeichnet oder aufgerissen wird.

Fig. 14 ist eine schiefe und windschiefe Treppe mit runden Stufen. Die Stufen sind in jeder Wange gleichmässig vertheilt und zunächst durch gerade Linien angedeutet. Auf der Mitte dieser geraden Linien wird eine Senkrechte nach vorn gemacht. Bei der untern Stufe bestimmt man die Grösse der Rundung, oder was dasselbe ist, die Länge der Senkrechten, theile diese in so viele Theile ein, als runde Stufen gemacht werden sollen, wie hier in sieben, gibt der zweiten Stufe sechs solche Theile, der dritten fünf, der vierten vier und so jeder Stufe einen Theil weniger auf ihre Senkrechte, dann wird die siebente Stufe nur einen Theil rund. Auf jeder Seite dieser Senkrechten werden schräge Linien gezogen von deren Mitte aus die Winkellinien zu legen sind, die sich in $t t$



durchschneiden und dort die Punkte angeben, aus welchen die Stufen rund gezogen werden.

Bei der Anfertigung dieser Treppe, überhaupt solcher mit runden und hohlen Stufen, pflegt man wohl nach der untern Stufe zuerst ein Modellbrett zu machen, welches, nachdem es für dieselbe benutzt ist, für die zweite Stufe verändert wird und somit für alle andern Stufen jedesmal in abgeänderter Form dienen kann.

Fig. 15. Diese Treppe ist unten einviertel und nach oben hin einachtel gewunden, daher unten und oben gebrochen und hat keinen geraden Lauf. Sind der Antritt, die Längen der Mauern, an welchen die Wangen liegen sollen, der Austritt und die Breite der Treppe gegeben, so mache man den Grundriss folgendermassen:

Die Lage, Länge und Stärke der Wangen und Breite der Treppe wird aufgetragen, der Theilriss in den Windungen aus den Mittelpunkten *u u*, auf die Mitte der Treppe gesetzt und hierauf die Stufen gleichmässig eingetheilt. Um nun den gebräuchlichsten kürzesten Lauf dieser Treppe möglichst bequem zu machen und den Wangen und dem Geländer, überhaupt der Treppe eine gefällige Form zu geben, so ziehe man die Stufenlinien in den Windungen nicht auf die Mittelpunkte der Kreisbogen, sondern verlege sie mit noch einigen daneben liegenden so schräg, dass zunächst diejenigen in den Ecken an den Mittelpunkten eine passende grosse Breite erhalten und noch einige danebenliegende dort in der Richtung nach unten und oben in zunehmender Breite folgen. Dieses Verlegen der Stufenlinien nennt man balanciren und geschieht am richtigsten nach einem Proportionalmassstabe, auch Schema und Schale genannt; nie sollte man's ohne Anhalt, aus freier Hand thun.

Zum Balanciren der untern 9 Stufen wird ein zweiter Theilriss *v v*, der die inneren Linien der äussern Wange berührt und parallel mit dem in der Mitte der Treppe liegenden Theilriss gezogen, derselbe in 9 gleiche Theile getheilt und ein solcher Theil senkrecht auf die Mitte der Schale *B* punktirt. Die Senkrechten 1, 2, 3 und 4, welche zuvor gemacht werden, stehen in gleicher Entfernung, die 5te in der Hälfte dieser Entfernung. Durch den oberen Endpunkt der punktirten Mitte wird die Linie *w w* so schräg als man es für gut hält gezogen, dann ist 1. auf dem Theilriss *v v* die Breite der ersten und neunten Stufe und 2. die der zweiten und achten, 3. die der dritten und siebenten, 4. die der vierten und sechsten und 5. fast genau die der fünften Stufe. Sind diese Breitenpunkte gesteckt worden, so ziehe man über dieselben und über die entsprechenden Punkte des mittleren Theilrisses die Stufenlinien und es wird sich ergeben, dass die gewünschte Erbreiterung der Eckstufen bei *u* erlangt ist. In derselben Weise balancirt man die Stufen 13—17 der oberen Windung nach einer besonders für diesen Theil zu konstruirenden Schale.

Nachdem die Vorderkanten sämtlicher Stufen in den Grundriss eingezeichnet sind, ziehe man parallel mit diesen noch die punktirten Vorderkanten der Setzstufen.

Die Figuren *C D E F G* und *H* sind die, nach der über das Zeichnen von Wangen der Treppen Tafel 1 bereits gegebenen Lehre,

ausgetragenen Wangenstücke; die punktirten aus dem Grundriss heraufgezogenen Linien veranschaulichen noch das Verfahren.

In den Ecken werden die Wangenstücke, wie in der Zeichnung angedeutet, mit Schwalben zusammengezinkt, nur in der Ecke α ist's unterlassen, weil das Hirnholz durch die Schwalben und das Einlassen der Stufen zu sehr geschwächt würde. Dagegen sind hier die Wangen **D** und **E** stumpf gestossen, mit zwei Dübeln, einer Zugschraube und einer nach der Schmiege gesetzten Schwalbenschiene befestigt, wie dies die Fig. 1 deutlich zeigt. Die versenkte Schraubenmutter wird mit Langholz verspundet.

Je nachdem die Treppe mehr oder weniger sauber und ansehnlich gemacht werden soll, sind die Trittbretter entweder mit Spiesnägeln durch die Wangen zu nageln, oder mit Holzschrauben durch die Wangen fest zu schrauben oder das 2te und 3te Trittbrett mit Mutterschrauben durch die Wangen zu befestigen, die Setzstufen an die Trittbretter zu nageln und die Wangenstücke, wo ihnen eine directe Unterstützung fehlt, durch Mauer-Haken oder Anker zu unterstützen. Die Wange **H** wird auf die Blockstufe geklaut und mit Doppelzapfen und Feder gegen Versetzen an den Geländerpfosten befestigt.

Ueber die Anfertigung der Geländer wird in der Folge Ausführliches durch Beschreibung und Zeichnung gelehrt werden.

Tafel III.

Zweiarmige Treppe mit einem Podeste.

Fig. 16. Grundriss der Treppe im Erdgeschoss. Die Einrichtung derselben ist bedingt durch die im Treppenflur befindliche Zimmerthür, durch den Ausgang in's Freie und den unter dem ersten Treppenarm befindlichen Eingang zum Keller. Das Podest muss also so hoch liegen, dass die grösste Person ohne Anstossen darunter hergehen kann, und da der Antritt der Treppe durch die Zimmerthür bestimmt ist und das Podest die 11te Stufe bildet, so ist zur Erlangung der unter dem Podeste erforderlichen Höhe der Fussboden des Treppenraums durch zwei Stufen aus Steinmaterial unterbrochen resp. tiefer gelegt worden.

Auf die Blockstufe sind die Wangen mit einer Klaue und der Geländerpfosten mit einem Zapfen aufgesetzt. In die Wangen sind die Stufen eingelassen und alles von unten behobelt und profilirt. Die inneren Treppenwangen sind durch einen achteckigen Treppenpfosten, die untere äussere durch die Kellerthürzarge und die obere äussere und die drei Podestwangen durch Haken oder Anker in der Mauer unterstützt und befestigt. Das Podest ist aus zweien in Trittbrettstärke zusammengesetzten Parquettafeln in drei Wangenstücken eingefasst, welche Tafeln in diesen Wangenstücken auf dem Treppenpfosten, dem Podestriegel und den vorgelegten Randleisten ruhen. Der Geländerpfosten auf dem Podeste ist auf den darunter stehenden Treppenpfosten, welcher auf die richtige Höhe abzulängen ist, dass er noch als Stütze der oberen innern Wange dienen kann,

