



Der Treppenbau in Holz

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

Elshorst, H. H.

Duisburg, 1877

Tafel IV. Vier Grundrisse von Spindeltreppen nebst Details.

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

mit einem runden, langen und starken Zapfen aufgesetzt. Beim Austritt steht der Geländerpfosten an den Wechselbalken durch einen Ausschnitt gelehnt und durch Verbolzung kräftig befestigt.

Fig. *A.* Durchschnitt durch den unteren Treppenarm und durch das Podest.

Fig. *B.* Ansicht und Durchschnitt nach der Länge des Grundrisses.

Fig. *C.* Die äussere untere Treppenwange in Verbindung mit der anstossenden Seitenwange des Podestes.

Fig. *D.* Kopfwange des Podestes.

Fig. *E.* Die äussere obere Treppenwange in Verbindung der anstossenden Seitenwange des Podestes.

Fig. *F.* Querschnitt einer Treppenwange.

Fig. *G.* Querschnitt eines Geländerhandgriffs.

Fig. *H.* Obere und Seiten-Ansicht des Podestriegels.

Fig. *I.* Ansicht eines Geländerpfostens in dreifach grösserem Massstabe.

Fig. *K.* Geländersprosse.

Tafel IV.

Vier Grundrisse von Spindeltreppen nebst Details.

Fig. 17 ist der Grundriss einer Spindeltreppe mit halber Windung. Die Spindel ist halbrund und der Vorsprung der Trittbretter rechtwinklig bis an die Spindel umgestochen (verkröpft), er wird auch wohl bis an dieselbe abgerundet. Man lässt die Spindel eben sowohl viereckig und die Bearbeitung derselben ist fast wie bei einer runden. Der Vorsprung der Trittbretter wird auf diese Weise bis an die Spindel umgestochen, doch der eine mehr, der andere weniger, weil eben die Spindel viereckig ist. Das Modellbrett, nach welchem alle Trittbretter zugerichtet werden, liegt auf der 10ten Stufe. Es sind darauf sämtliche Trittlängen gezeichnet, wie man sie von Stufe zu Stufe im Grundriss nach einem Richtscheid aufreisst und numerirt. Liegen die Wangen rechtwinklig und überall gleichweit von der Spindel entfernt, so genügt es vollständig, wenn die Stufenlängen nur von einer Viertelwindung aufgenommen werden, denn die Stufen 1 und 6, 2 und 7, 3 und 8, 4 und 9, 5 und 10 sind sich gleich. Sollte aber in einer halben oder ganzen Windung die Stufenzahl ungerade sein, so hat man sämtliche Stufenlängen einzeln aufzureissen. Das Modellbrett wird von einem ganz trockenen, geraden, möglichst dünnen Brette, welches etwas länger als die längste Stufe ist, gemacht, indem man dessen Vorderkante gerade fügt und mit dieser parallel den Vorsprung oder die Vorderseite der Setzstufe, kurzum die Setzstufenlinie, aufreisst. Auf diese Linie wird der Mittelpunkt gesetzt und daraus die beiden Bogen für Spindel und Theilriss gezogen. Jetzt sticht man die Breite einer Stufe nach dem Theilriss des Grundrisses auf den Theilriss des Modellbrettes, zieht über diesen und

den Mittelpunkt eine Linie, so bildet diese die Hinterkante der Stufen, welche gerade abzufügen ist. Der Theilriss auf dem Modellbrett ist massgebend für das Auflegen des letzteren, beim Aufnehmen der Stufen und muss den Theilriss des Grundrisses jedesmal decken. Der Kreisbogen an der Spindel ist für jedes Trittbrett in vier Theile eingetheilt, ein Theil für den Auftritt hinter dem Zapfen, ein Theil für den Zapfen und zwei Theile vor dem Zapfen. Hat die Spindel weniger als 11 Cm. zum Durchmesser, so ist der Zapfen nach vorne etwas breiter zu nehmen, weil man nur an die Hinterkante und nicht an die Vorderkante des Zapfens gebunden ist. An dem Modellbrett ist zwar der Vorsprung umgestochen, doch ist's um fugendicht zu arbeiten besser, wenn dieses an den Trittbrettern erst nach dem Einpassen derselben in die Spindel geschieht und zwar nach einem auf das Trittbrett längs der Rundung der Spindel zu ziehenden Risse. Bei einer viereckigen Spindel und namentlich wenn der Vorsprung gross ist, geschieht das Umstechen vor dem Einpassen der Trittbretter, um dadurch einen regelmässigen Schwung der Kröpfe zu erzielen.

Fig. A zeigt die Spindel vorbeschriebener Treppe vor dem Ende zu sehen, mit einem Theile des ersten Trittbretts und der Setzstufe darin und mit den nöthigen Einsenk- und Zeigerlinien darauf, im grösseren Massstabe. Ist die Spindel zugerichtet und behobelt, so wird dieselbe genau abgelängt und vor beiden Enden mit der Zeichnung der Einsenk- und Zeigerlinien beklebt. Nach einem vollständig langen Richtscheite reisst man mit der Reisspitze die Brust- und Zapfenlinien einer jeden Stufe an ihre Stelle, nach den vor den Enden der Spindel stehenden Zeigerlinien an. Wenn aber das Spindelstück aus einem gekrümmten Holze nicht gerade zubereitet werden kann oder dasselbe nach gerader Abrichtung sich so krumm gezogen hat, dass der Gebrauch des langen Richtscheits unthunlich ist, so zieht man mit dem Streichmass auf jeder Seite der Spindel eine Mittellinie, aus welcher man die Brust- und Zapfenlinien absticht und aufreisst. Hiernächst werden die Zapfenlöcher eingeschlagen, die Nuthen für die Tritt- und Stossbretter ausgearbeitet und die Stufen eingepasst. Beim Zusammensetzen oder Aufstellen der Treppe hat man dafür zu sorgen, dass eine gekrümmte Spindel gerade gebogen resp. gerade gezwungen wird, bevor das Festnageln der Tritte an die Spindel mittelst hölzerner Nägel und der Setzstufen an die Tritte mittelst Stiften geschieht. Ist die Spindel viereckig, so wird das Zureissen der Zapfenlöcher und Einsenknuthen nicht nach Richtscheit sondern mit einem Streichmasse verrichtet.

Fig. B stellt die Spindel mit ihren Zapfenlöchern und Einsenknuthen der Stufen im Aufrisse dar, ein Theil des Grundrisses, aus welchem die Projectionslinien gezogen sind, liegt darunter.

Fig. 18. Grundriss einer Spindelstreppe mit halber Windung und viereckiger Spindel. Hier werden die Trittbretter nicht umgestochen, sondern sie laufen alle an der Spindel tod, wo sie 2 Cm. tief eingelassen werden und wo diejenigen, welche um die Spindelecke schiessen, einen Schnabel bekommen. Weil der Grundriss an einer



Seite aus dem Winkel ist, muss jegliches Trittbrett für sich auf das Modellbrett aufgenommen werden. Das Modellbrett liegt auf der 10ten Stufe und wird wie das Vorbeschriebene angefertigt; jedoch mit dem Unterschiede, dass daran weder Zapfen noch Brüstung gemacht werden kann, weil sie an allen Trittbrettern verschieden sind. Um die Trittbretter auf das Modellbrett aufzunehmen, so hat man nur darauf zu achten, dass der Theilriss des Grundrisses mit dem des Modellbrettes übereinstimmt und letzteres danach genau zurecht liegt. Man reisst für jede Stufe die Kanten der Spindel und die auf den Wangen punktirten Einsenklinien an, numerirt dieselben, und nachdem dieses geschehen ist überträgt man sie auf das vorgerichtete Trittbrett. Für das Einsenken der Trittbretter in die Spindel oder für die Brüstung derselben, hat man parallel mit den Kantlinien noch einen Streifen von 2 Cm. zuzugeben und wird zudem der Zapfen nach einem Masslättchen angerissen. Es ist ferner auf die allgemeine Regel zu achten, dass man die Setzstufenlinie für die Hinterseite des Zapfens hält und somit den Zapfen in den Vorsprung fallen lässt.

Fig. 19. Treppe mit viereckiger 11 Cm. starker Spindel und die Stufen mit 8 Cm. Vorsprung, welche an der Spindel nicht vortreten. Nachdem von dem Grundriss die Wangen aufgerissen sind und die Spindel eingezeichnet ist, zieht man die Vorderkante der ersten Stufe mit der Vorderkante der Spindel in gleiche Flucht, steckt die Breite des Vorsprunges 8 Cm. von *a* nach *b* zurück, so ist *b* die Setzstufenlinie. Jetzt zieht man einen Kreis aus dem Mittelpunkt in die Spindel, welcher die Linie *b* berührt, dann die beiden Linien der 6ten und 11ten Stufe und in jede Viertelwindung so viel Stufen als nöthig sind, deren Setzstufenlinien auf den Spindelkreis gezogen werden, als wäre dieser Kreis der Mittelpunkt der Spindel. Dieses allein ist der Unterschied zwischen dieser und der vorhergehenden Treppe. Fig. *C* zeigt wie die fünfte Stufe in die Spindel gezapft und eingelassen wird. Fig. *D* bildet die Spindel mit den Zeigerlinien im grösseren Massstabe. Die Zapfenlöcher *c* der ersten, zweiten und dritten Stufe sind darin angedeutet, welche nach vorne hin auch etwas breiter gemacht werden können. *E* ist ein Theil des Zeigers, welcher vorne den kleinen Kreis berührt, sich um den Mittelpunkt bewegen lässt und die Richtung der Setzstufenlinie angibt, um danach die Zeigerlinien zu ziehen.

Fig. 20. Treppe mit 11 und 16 Cm. starker Spindel, bei welcher die beiden unteren Trittbretter umgestochen werden müssen, weil sie an der Spindel vorbeischiessen. Im Uebrigen ist alles wie bei den vorhergehenden Treppen Fig. 18 und 19 auszuführen. Um zu zeigen wie die Trittbretter in die Spindel gearbeitet werden, ist in Fig. *F* das 9te und in Fig. *G* das 10te Trittbrett ausgetragen. Das Abstechen der Schnäbel geschieht erst nach dem Einschreiben der Trittbretter in die Spindel, dagegen das Abstechen der vorderen Ecken des 4ten, 5ten, 9ten und 10ten Trittbrettes rechtwinklig mit den Einsenklinien vor dem Einschreiben derselben in die Wangen.

Fig. *H* zeigt die Spindel mit ihren Zeigerlinien im grösseren Massstabe. Ein Theil des Zeigers wird durch *d* und das Zapfenloch

der 10ten Stufe durch *e* dargestellt. Man pflegt um die Löcher in eine viereckige Spindel zu schreiben, dieselben mit einem Lättchen von der Breite der Zapfen vor das Ende der Spindel zu zeichnen, wie solches durch die kleinen Risse angedeutet ist. Denn obgleich die Löcher von gleicher Breite sind, so scheinen sie das an einer viereckigen Spindel nicht zu sein, daher ist diese Vorsicht zu empfehlen.

Tafel V.

Zeichnung von einer Spindelstreppe und von drei verschiedenen Treppen mit Windungen.

Fig. 21. Grundriss einer halbgewundenen Treppe mit 12 und 30 Cm. starker Spindel. Um in diesen Grundriss die Stufen einzutheilen, werden öfters zwei Bogen oder halbe Ovale, als Theilrisse dienend, gezogen und zwar so gross als solche auf die halbe Stärke der Spindel fallen können, den einen in der Nähe der Spindel, den andern in der Nähe der Wangen mit einander parallel. Auf diese Theilrisse werden die Stufen eingetheilt. Diese Stufeneintheilung ist wohl gut, man kann aber dazu kein Modellbrett machen, auf welches sämtliche Stufen aus dem Grundriss aufgenommen werden können, sodass man genöthigt wäre jedes Trittbrett für sich im Grundriss zuzureissen, für jedes Zapfenloch den Zeiger zu verlegen und hiernach die Trittbretter einzupassen. Die Zeichnung stellt indessen ein anderes Verfahren dar, nach welchem man ein Modellbrett machen kann, um die Stufen aus dem Grundriss darauf aufzunehmen nebst einem Zeiger, welcher sich um die beiden Mittelpunkte drehen lässt, die Zeigerlinien zu ziehen und daher das Verschlagen des Zeigers für jede einzelne Stufe unnöthig macht. Nachdem man auf den Reissboden die Wangen und die Spindel aufgerissen hat, so werden in dieser Spindel zwei halbe Kreise gezogen. Für eine ganz gewundene Spindelstreppe würde man vier halbe Kreise zu ziehen haben, wie dieses in Fig. *A* gezeigt ist. Der Halbmesser dieser Kreisbögen muss gleich der halben Spindelstärke sein und müssen sich die Kreisbögen an dem Mittelriss berühren. Sollte die Spindel einen noch länglicheren Querschnitt bilden, so müssen ebenso die Kreisbögen die halbe Spindelstärke einnehmen und sich an dem Mittelriss berühren, wie dies die Fig. *B* zeigt. Jetzt muss man aus denselben Mittelpunkten, aus welchen die Kreisbögen gezogen sind, in den Grundriss zwei grosse Kreisbögen machen, welche in *a* zusammentreffen und darauf die Stufen eintheilen, sowie über die einzustechenden Punkte der Setzstufen die Setzstufenlinien auf die Spindelkreisstücke ziehen. Das Anfertigen des Modellbretts und das Aufnehmen der Stufen auf dasselbe geschieht wie bei den vorigen Treppen, weil aber die Theilkreisbogen aus zwei Mittelbogen gezogen sind, so kann man auch zwei Modellbretter machen und zwar für jede Viertelwindung ein besonderes, wie dieses im Grundriss gezeichnet ist. Jedoch können alle Trittbretter auf ein Modellbrett aufgenommen werden, wenn der Theil-



PK 902

K D/IV