UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Entwicklung des Wendeltreppenbaues

Böttcher, Carl

Dresden, 1909

4. Beschreibung der Stufen

urn:nbn:de:hbz:466:1-81833

Visual Library

4. Beschreibung der Stufen.

Abgesehen von den Treppenanlagen, bei denen die Stufen auf Gewölben aufliegen, ist die Unterseite fast ohne Ausnahme abgeschrägt. Bei Wendeltreppen von kleinem Durchmesser ist diese Abschrägung zuweilen eine totale, d. h. sie erstreckt sich auf die gesamte Stufenhöhe, wie wir es an der kleinen Wendeltreppe im Siebenspitzenturm des Schlosses Stolpen vorfinden (Fig. 61 a).

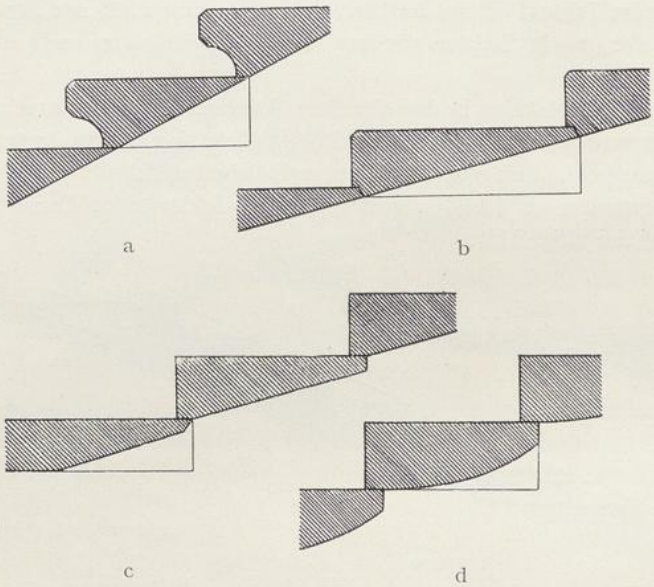

Fig. 61. Stufenquerschnitte. (Entlang der Umfassung geschnitten.)

Für Anlagen von größerem Durchmesser kann diese Konstruktion nicht in Frage kommen, da der Winkel am oberen, hinteren Ende der Stufe zu spitz werden würde. Unter Beibehaltung einer kontinuierlichen Unteransicht ist dieser spitze Winkel durch Einführen der gebrochenen Lagerfuge vermieden worden (Fig. 61 b). Diese Anordnung kann infolgedessen auch bei Treppen mit größerem Durchmesser angewendet werden. Es ist einleuchtend, daß die gebrochene Lagerfuge sich nur auf die Laufbreite erstrecken kann, da innerhalb der

Fig 62.

Fig. 63.

Wange bezw. Spindel eine horizontale Lagerfuge erforderlich ist. Erstere wird daher am Horizontallager vertikal abgeschnitten. Das Beispiel Fig. 61 b ist der Haupttreppe des Schlosses zu Merseburg entnommen.

Am häufigsten treten an den sächsischen Treppen Stufen mit gebrochener Unterkante bei horizontaler Lagerfuge auf (Fig. 61 c und d). Der typische Querschnitt ist in Fig. 61 c an der Mittelstufe ersichtlich. Die hintere, vertikale Fläche besitzt eine Höhe von 2—10 cm und verläuft als solche tangential zur vollen Spindel oder geht allmählich in die windschiefe Unteransicht der Stufe über, welche ihrerseits ebenfalls tangential zur vollen Spindel endet. Bei der unteren Stufe in Fig. 61 c wird der Knick in der Unteransicht etwas

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

gemildert. Diese Anordnung ist teilweise an der Doppeltreppe der Marienkirche zu Zwickau und in Schloß Wermsdorf getroffen. Zur Verstärkung des Querschnittes ist die untere Schrägseite bisweilen etwas gewölbt (Fig. 61 d), wie wir es unter vielen anderen an der Treppe des Schlosses Frauenstein bemerken können. Besonders reich gestaltete Unteransichten besitzen die Haupttreppen der Schlösser Hartenfels und Merseburg, deren Beschreibung in Kapitel III erfolgen wird.

Wie man aus Fig. 61 ersieht, ist das vordere Haupt einer Stufe am äußeren Auflager in der Regel glatt. In der Mauer ergänzt sich der Querschnitt des besseren Auflagers wegen fast ohne Ausnahme zum Rechteck und bindet je nach der Konstruktion der Treppe mehr oder weniger ein. Bei Anlagen mit voller Spindel beträgt das Auflager oft nur 6—8 cm, während es bei freitragenden Konstruktionen entsprechend größer sein muß.

An der Spindel oder an der Wange weisen fast alle Treppen am Vorderhaupt der Stufen eine in der Regel aus Platte und Kehle bestehende Unterschneidung auf, die an der Umfassung meist vollständig oder nahezu verläuft (Fig. 62 und 49). Eine Ausnahme machen die Treppen, deren Stufen auf Gewölben aufliegen, wie in den Schlössern zu Meißen, Wittenberg und Sachsenburg (Fig. 63 a). Einige weitere Ausnahmen bilden die in Fig. 63 b—d dargestellten Profile, die aus dem Siebenspitzenturm des Schlosses Stolpen (Fig. 63 b), von den Treppen im Schlosse Hartenfels (Fig. 63 c) und von der südlichen Emporentreppe der Marienkirche zu Zwickau (Fig. 63 d) stammen. Bei diesen Treppen bleibt das Vorderhaupt an allen Stellen der Stufe im Profil gleich.

Die Unterschneidungen der Stufen haben den praktischen Zweck, dieselben auch möglichst nahe der Spindel noch begehbar zu machen, doch kann dies nur für die Aufwärtssteigenden in Frage kommen.

Da eine Verlängerung des Stufenvorderhauptes bis zur Wange bezw. Spindel zwecklos wäre, ist dasselbe in der Regel dort kehlenartig vertikal ausgeschnitten (Fig. 49 und 55).

Während die obere hintere Kante der Stufen bei Wendeltreppen mit voller Spindel stets Tangente an letztere ist, verläuft das Vorderhaupt nur zuweilen als solche. Zahlreich sind die Fälle, in denen das verlängerte Vorderhaupt um einige Zentimeter an der Spindel vorübergeht (in Schloß Hermsdorf sogar um 14 cm); auch tritt der Fall ein, daß die Spindel geschnitten wird.

In Fig. 49 ist die Überdeckung zweier Stufen mit angearbeiteter, voller Spindel und in Fig. 98 c die zweier Stufen mit Wange durch Schraffierung angedeutet. Nach der Umfassung hin nimmt die Überdeckung ab und besitzt dort mitunter nur eine Breite von 3—4 Zentimetern.

Während bei den meisten Treppen Stufenvorderhaupt und Stufenhinterkante gerade Linien bilden, bestehen bei uns auch Treppenanlagen, bei denen geschwungene Linien auftreten. Beispiele bilden die beiden reichen Wendeltreppen in Schloß Hartenfels (Fig. 98 und 105). Bei den unterwölbten Treppen Arnolds von Westphalen und seiner Schüler sind gleichfalls Stufen mit geschwungenem Vorderhaupt vorhanden. Der Stich der konkav geschwungenen Stufen beträgt 20—23 cm. Zur zweckmäßigen Anlage von Podesten treten sogar doppelte Schwingungen auf, wie wir sie an den Treppen der Albrechtsburg zu Meißen (Fig. 72 a) und im Schlosse zu Wittenberg vorfinden. Ich muß Professor Rauscher vollständig beipflichten, wenn er sagt, daß die Sichelform der Stufen die Treppe nicht gangbarer

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

macht, wohl aber ihr ein ungleich wohlgefälligeres Aussehen verleiht. Der Mangel gerader Horizontallinien erzeugt Rundung und Weichheit, welche besonders an der Unterseite der Treppe zum Ausdruck kommen. Recht anschaulich tritt dies an der Prunktreppe im Schlosse Hartenfels in die Erscheinung.

Sehr selten liegt der Fall vor, daß sich die Wendeltreppe bis in das Kellergeschoß herunterzieht. Die Gründung desselben im Erdgeschoß ist Regel. Will man dem Stufenlauf einen festen Halt verleihen, werden die ersten 6—8 Stufen massiv untermauert. Dies ist bei freitragenden Treppen zum Auffangen der Schubkräfte besonders zweckmäßig. Zur Vermeidung lästiger Schmutzwinkel unter dem Treppenlauf führt man zuweilen auch nur eine dünne Abschlußmauer auf (Fig. 112).

d. Gangbarkeit der Treppen.

Wie wir aus vorstehendem ersehen, ändert sich im allgemeinen der Querschnitt einer Stufe von der Umfassung nach der Spindel zu fortwährend. Mithin wechselt auch das Steigungsverhältnis, indem der Auftritt nach der Mitte zu beständig abnimmt. Üblich ist nun, den für das Steigungsverhältnis maßgebenden Stufenquerschnitt in die Mitte des Laufes zu verlegen. Dies ist bei Treppen von geringen Laufbreiten ganz zweckmäßig. Für größere Laufbreiten als etwa 1,20 m stimmt diese Regel jedoch schlecht. Betrachten wir einmal die Läufe derartiger Wendeltreppen, so finden wir, daß in einer Entfernung von etwa 40—50 cm von der Umfassung herein die Stufen am meisten ausgetreten sind. Nichts einfacher daher, als an diese Stelle den maßgebenden Querschnitt zu legen. Hinzufügen möchte ich jedoch, daß bei Wendeltreppen großer Dimensionen obiges Maß hinfällig ist, weil dann die Ganglinie in der Regel mehr nach der Mitte des Laufes rückt. Nicht selten wird auch durch einen Läufer den Auf- und Abwärtssteigenden der Weg in der Richtung der Mittellinie vorgeschrieben. Der steinerne Handlauf in der Umfassung ist dann natürlich überflüssig, trägt aber durch seinen gefälligen Schwung zur Verschönerung des Treppenhauses im Inneren bei.

Leider sind unter den alten sächsischen Wendeltreppen nur verschwindend wenige bequem zu begehen. Dies geht schon daraus hervor, daß unter 110 Treppenanlagen nur 17 eine geringere Steighöhe als 18 cm aufweisen, während 18 Treppen über 20 cm Steigung besitzen. Steigungen von 22 cm sind in 10 Fällen vorhanden. In Schloß Hinterglauchau schwanken die Steighöhen zwischen 21—27 cm und an der Emporentreppe der Kirche in Ziegelheim sogar zwischen 26 und 29 cm.

Um bequem den Vergleich mit den von Professor Rauscher aufgestellten Steigungsverhältnissen an süddeutschen Wendeltreppen führen zu können, habe ich die maßgebenden Querschnitte ebenfalls 45 cm von der Umfassung herein angenommen.

Sehr angenehme Steigungsverhältnisse zeigen die beiden Wendeltreppen am Nordflügel des Schlosses Merseburg. Die Ecktreppe besitzt bei einem Durchmesser von 4,00 m das Steigungsverhältnis $\frac{15{,}5 \text{ cm Steigung}}{59 \text{ cm Auftritt}}$, die in der Mitte des Flügels vorgelegte Treppe bei einem Durchmesser von 3,60 m $\frac{16—17 \text{ cm}}{60 \text{ cm}}$. Gute Steigungsverhältnisse fanden sich an der Nordosttreppe im Schlosse Dresden mit $\frac{15 \text{ cm}}{44 \text{ cm}}$ bei 4,42 m Durchmesser, im Schlosse Gamig (3,40 m) $\frac{16{,}5 \text{ cm}}{43 \text{ cm}}$, im Schlosse Scharfenberg (3,55 m) $\frac{17 \text{ cm}}{48 \text{ cm}}$.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN