



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen**

**Romberg, Johann Andreas**

**Leipzig, 1847**

Tafel 1.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-63572](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-63572)

welchen die Treppe führt. Die Decoration des Treppenhauses werde stets in einem ernsten, aber nicht finstern Style gehalten. Um eine Steigerung möglich zu machen, welche eine Deconomie voraussetzt, bringe man, wenn eine Säulenordnung angewendet werden soll, die dorische an. Der Anstrich mit einer hellen Farbe und der Gebrauch der Stuccoverzierungen sind hier an ihrem rechten Orte. Säulen und Pfeiler an die Seiten der Treppen zu bringen würde durchaus unzweckmäßig sein; anders verhält es sich indessen, wenn sie im Umfange des Treppenhauses angebracht werden. Es macht auch einen angenehmen Eindruck, Nischen, welche Figuren einschließen, in den Treppenhäusern angebracht zu sehen. Oft findet man eine schöne Bekleidung der Wände durch Marmor.

#### Von dem Treppengeländer.

Hohe Treppen versteht man zur Erleichterung des Steigens und zur Verhinderung des Herabfallens mit einem Geländer von Stein, Metall oder Holz. In Palästen hat man Geländer von Marmor, die sich besonders schön ausnehmen; sie können als Brustwehr behandelt, und mit Fuß- und Deckensimse versehen, und übereinstimmend mit der Säulenordnung des Gebäudes gemacht werden. Die Felder bleiben entweder glatt oder bekommen durchbrochene oder erhabene Verzierungen gleich Docken, Ballastern; sie dürfen jedoch nicht zu weit vorspringen, weil sie sonst die Treppe sehr verengen würden. Metallgeländer sind vorzüglich zu empfehlen, weil man ihnen ein besonders zielliches Ansehen geben kann. Am häufigsten trifft man eiserne an, die man entweder mit durchbrochener Arbeit verziert, oder vergolbet, oder auch polirt und blau anlaufen läßt, was einen herrlichen Anblick gewährt; bisweilen versteht man sie auch mit einem Anstrich von Oelfarbe. Den Griff macht man bei Treppengeländern aller Art von Holz, und hier ist das Birnbaums- und Mahagoniholz dasjenige, welches sich am besten anfaßt. Ist man in dem Falle, der Treppe keine große Breite geben zu können, so kann man die metallenen Treppendocken an der Außenseite der Wange befestigen, wodurch die Benutzung der Breite der Treppen erweitert wird. Diese Construction giebt der Treppe ein sehr leichtes Ansehen, und ist besonders in München in Gebrauch. Größtentheils bedient man sich der hölzernen Geländer, die man bald mit Geländerdocken, bald mit Ballastern oder Gittern decorirt. Die Docken müssen nur leicht gehalten werden, um ein schweres Ansehen zu vermeiden; ihre Entfernung von einander sollte höchstens 6 bis 7 Zoll sein, damit Kinder nicht durchfallen können. Die Gitter dürfen nicht zu schwach gemacht werden, indem sie sonst zu leicht brechen würden. Wenn Treppen zwischen zwei Mauern liegen, würde es sehr unzweckmäßig sein, ihnen Geländer zu geben; hier wird nur ein Griff, der einige Zoll von der Mauer abstehen muß, und der sich leicht mit den Verzierungen des Gebäudes in Uebereinstimmung bringen läßt, angeordnet. Bei runden Treppen kann nach der innern Seite eine, nach der äußern können zwei Docken auf die Stufe gesetzt werden. Dieß gilt vorzüglich bei Treppen aus Ganzholz.

#### Verzierung der Treppenstufen.

Die Stufen gehen entweder in die Treppenwangen, oder reichen über selbige hinweg. Letzteres giebt den Treppen einen leichteren Charakter. Bestehen die Stufen aus Ganzholz, so kann man ihnen an den Enden noch eine Verzierung geben. Auch die Stufen können durch Füllungen eine Verzierung erhalten. Prachttreppen werden mit Teppichen bedeckt, welche von vergolbeten Metallstäben in den Ecken gehalten werden.

#### Verzierung der Treppenwangen.

Eine Verzierung der Treppenwangen ist zweckmäßig, indem diese sonst sehr schwer aussehen; besteht die Verzierung aus sehr tief gehender Arbeit, so muß die Treppenwange aus stärkerem Holze genommen werden.

Von der Beobachtung dieser Regeln wird sowohl die bequeme Einrichtung, als auch die Schönheit der Treppen abhängen.

#### Von dem Zeichnen der Treppen.

Da die Balken bei den Treppenwänden nicht durchgehen, folglich die Balken mit den Außenwänden nicht verankert werden können, so sollte man die Außenmauern entweder verstärken, oder diesen Mauern von unten bis oben eine gleiche Stärke geben, und nicht, wie bei den Etagenmauern es geschieht, von Stockwerk zu Stockwerk die Mauer absetzen oder schwächen. Will man jedoch auch hier bei den Treppenmauern die Abstufungen der Etagenmauern statt finden lassen, so muß hierauf in den Zeichnungen der Grundrisse zu den Treppen Bedacht genommen werden.

Bei der Zeichnung der Treppen wird zuvor erst der Grundriß angefertigt, zum Aufriß eine senkrechte Linie gezogen, auf welche man die Höhe aller Stufen trägt. Dann zieht man aus dem Grundrisse die Breite der Auftritte in dem Aufriß senkrecht hinauf, und durchschneidet sie da mit der ihnen zu gebenden Höhe.

Um eine Treppe anzufertigen, muß dieselbe auf einem ebenen Fußboden genau nach ihrer Lage im Grundrisse aufgezeichnet werden; die ganze Höhe wird auf einer Latte abgemessen, um darnach das zur Treppe nöthige Holz auszuarbeiten.

#### Beschreibung der dargestellten sechs und zwanzig Arten von hölzernen Treppen.

##### Tafel 1.

#### F. 1. Eine Bodentreppe.

- A Grundriß.
- B Aufriß.
- C Ansicht von vorn.
- D Ansicht einer Stufe von oben.
- E Ansicht einer Stufe von unten.
- F Treppenwangen mit den Einschnitten für die Stufen.
- G Verbindung der Treppen mit dem Etagerbalken.
- H Eine andere Verbindung der Treppen mit dem Etagerbalken.

Die ganze Höhe dieser Treppe ist 8 Fuß 2 Zoll, und hat 13 Steigungen und 12 Stufen. Jede Steigung beträgt 7 $\frac{1}{2}$  Zoll. Die Treppenbreite beträgt 2 $\frac{1}{2}$  Fuß. Diese Bodentreppe erhält keine Futterbretter, die 1 $\frac{1}{4}$  zölligen Stufen liegen in den 3—4 Zoll starken Wangen, und sind vorn durch Nägel befestigt, zu welchem Zwecke die Stufen vorn etwas abgestochen sind, um die Nägel tiefer gehen zu lassen. Oben stoßen die Wangen Fig. 1 B gegen den Wechsel d; e ist der in den Wechsel verzapfte Stichbalken, f die Bretterlage auf demselben. Unten stoßen die Wangen an den Balken a, Fig. 1 G, und klauen auf denselben auf. Sollte die Wange nicht gerade auf einen Balken treffen, so läßt man sie gegen einen Wechsel b, Fig. 1 H, stoßen, welcher in den durchgehenden Balken a verzapft ist. d sind die Fußbodenbretter, e die Klaue. Zu den Bodentreppeuwangen nimmt man Fichtenholz, welches aus dem Baume bis zur gehörigen Stärke gehauen wird; die Wangen sind 4—6 Zoll stark, je nachdem sie lang sind. Die Breite bestimmt sich nach den Stufen.

#### F. 2. Eine ganz gerade Treppe.

- A, B, C Grundriß, Seitenansicht und vordere Ansicht der Treppe.
- D, E, F Verbindung der Blockstufe mit dem Fußboden.
- G Von der Zeichnung der Stufen auf den Wangen.
- H Verbindung der Stufen mit den Futterbrettern.
- I, K Verbindung des Geländerpostens mit der Blockstufe.
- L Chablonen zur Bestimmung der Stufenbreite und Steigung.
- M Verschiedene Verhältnisse der Stufenbreite zur Steigung.

Die ganze Höhe dieser Treppe ist 10 Fuß 2 Zoll. Sie hat 17 Steigungen und 16 Stufen bei einer Treppenbreite von 3 Fuß und einer Wangenstärke von 3 $\frac{1}{2}$  Zoll. Die Steigung ist 7 $\frac{1}{8}$  Zoll, die Stufenbreite 11 Zoll. (Hierbei muß bemerkt werden, daß die Wangenhölzer zu vierzölligen Bohlen geschnitten werden, aus welchen man, wenn sie zugerichtet sind, immer nur 3 $\frac{1}{2}$  zöllige Wangenhölzer erhält, indem fast nie die Bohlen auf den Mühlen ganz gerade geschnitten sind.)

Die unterste Stufe oder Blockstufe a wird stets von ganzem Holze angefertigt, und muß um so viel höher sein, als die

Stärke der Fußbodenbretter beträgt, weil dieselbe unmittelbar auf die Balken aufgesetzt wird, und sich gegen die Fußbodenbretter stützt. Fig. D zeigt in der vordern Ansicht, Fig. F in der Seitenansicht die Verbindung der Blockstufe a mit dem Balken b; zwei Schrauben, welche nie fehlen dürfen, verbinden sie noch fester. In den untersten Stockwerken muß diese unterste Stufe a zu einem Fundamente liegen, welches ebenfalls ungefähr  $1\frac{1}{2}$  Zoll niedriger ist, als die Oberfläche des Fußbodens, damit diese Stufe dadurch einen Stützpunkt gegen den Seitenschub erhält. Fig. E zeigt die Verbindung der Blockstufe, wenn kein Fundament statt findet; dann muß man einen eichenen Block von 4 Fuß Länge in die Erde eingraben, und zwar nach der freiliegenden Wange zu. Dieser Block wird in die Blockstufe mit einem Zapfen eingelassen, fest gestampft und verkeilt. Das freie Ende der Blockstufe wird immer abgerundet. Steht die Treppe ganz frei, so geschieht dieses an beiden Enden; außerdem stößt das nicht freie Ende stumpf gegen die Wand. Die übrigen Stufen werden von Bohlen angefertigt. Zu den Treppen bei Treppen nimmt man zweizöllige Bohlen, zu den Stufen aber einzöllige Bretter. Zwischen 2–3 Zoll hinter der mit einem Viertelstab und Blättchen abgerundeten Vorderkante befindet sich ein Falz für die Stufen. Das gewöhnliche Maß ist 2 Zoll; bei einer geringern Stufenbreite ist man genöthigt, 3 Zoll zu nehmen, um den Auftritt zu vergrößern. Die Verbindung der Stufen mit den Stufen zeigt Fig. H; a ist die gewöhnliche Verbindung. Bei Treppen, welche mehr als 2 Fuß breit sind, muß man die Stufen von oben in die Futterbretter durch Nägel befestigen, indem sie sich werfen, und wenn dieses nach oben geschieht, so ziehen sie sich aus dem Kamm, und es entsteht dadurch eine Oeffnung. Will man die Nägel unsichtbar machen, so verfenkt man sie, und füllt die Löcher mit gleichem Holze aus. Unter der Stufenstufe wird auch die daran stoßende Stufe angenagelt.

Die Stufen werden von zwei Seitenbohlen der Wangen gehalten, in welche sie um  $1\frac{1}{4}$  Zoll tief eingelassen werden, nachdem in den Wangen dazu die Vertiefungen gemacht worden sind. Siehe Fig. C.

Bei gewöhnlichen Treppen werden zu den Wangen  $3\frac{1}{2}$  zöllige Bohlen genommen, welche so breit sind, daß sie über den Stufen nur um 2 Zoll und unten um 1 Zoll vorstehen. Dieses gilt bei Treppen, welche verschalt werden; bei unverschalten nimmt man auch unten 2 Zoll.

Die Länge der Wange ergibt sich aus der Seitenansicht Fig. B, in welcher die Stufen durch punktirte Linien hinaufgezogen sind. Die Wangen stoßen unten mit einer Klaue gegen die unterste Stufe, in welcher sie um  $\frac{3}{4}$  Zoll eingelassen sind, und oben stumpf auf den Balken oder Wechsel, je nachdem die Balken liegen. Die oberste Stufe wird nur in einer Breite von 6–8 Zoll ausgeführt. Fig. I und K zeigt die Verbindung des Geländerpfostens mit der Blockstufe, welcher mit einem durchgehenden Zapfen in die Blockstufe verkeilt und der Festigkeit wegen von unten verkeilt ist.

Fig. G und L. Die Art und Weise, die Stufen auf den Wangen vorzuziehen. Bei geraden Treppen sticht man von der obern Kante nach unten zu 3 Zoll ab, schlägt auf das Wangenstück einen Schnurschlag, nimmt dann die Chablone L, bemerkt auf der einen Seite die Strigung, auf der andern die Stufenbreite oder Auftritte eb und ab, zieht von a nach c eine gerade Linie, welche auf den Schnurschlag gelegt wird, worauf man dann auf beiden Seiten der Chablone vorreißt. Hierauf rückt man die Chablone vorwärts, so daß der Punkt a in L auf den Punkt c in G zu liegen kommt, reißt dann wieder vor u. s. w. Sind diese Linien als Anhaltspunkte gezogen, so setzt man die ausgearbeiteten Stufen vor diese Linien, und zwar so, daß die wagrechten Linien an die obere Seite der Stufen, die senkrechten an die Nutze für die Stufen stoßen, wie g zeigt, und dann reißt man unten vor.

### Tafel 2.

F. 3. Eine einfach gebrochene oder gewundene Treppe.

A, B, C Grundriß, Seitenansicht, hintere Ansicht.

D, E Wangenstück an der Wand.

F, G Treppensposten.

H Geländer-Dockenverzapfung.

Die ganze Höhe der Treppe ist 10 Fuß und hat 20 Stufen bei einer Treppenbreite von 3 Fuß 6 Zoll. Die Steigung beträgt 6 Zoll, die Stufenbreite 12 Zoll.

Bei gewundenen Treppen muß die Stufenbreite in den Windungen eben so groß sein, wie bei den geraden Stufen. Zu diesem Zwecke nehme man auf der Mitte der Treppe die gleiche Theilung der Stufen vor; hierauf bestimmt es sich, wie viel Stufen in die Windungen kommen. Hierbei kommt es also auf die Breite der Treppe und auf die der geraden Stufen an. Die Stufe, welche sich in dem Winkel befindet, hier die sechste Stufe, muß stets so gelegt werden, daß ihre Vorderkante nie gerade, in den Winkel hineinkläuft, sondern es muß die nöthige Zusammenfügung der einzelnen Wangenstücke in die Mitte der Stufe fallen, damit diese Stufe die zusammengezinkte Wange an der Wand halte. Da die Zusammenfügung im Winkel die ganze Last der Treppe zu tragen hat, so werden die Wangen bei der fünften und siebenten Stufe noch durch Haken unterstützt, welche in die Mauer eingeschlagen werden. Aus dem Grundriß und der Höhe der Stufen ergibt sich die Form und Länge der Wangenstücke, indem die Wangen überall gleich viel über den Stufen und unter denselben vorstehen müssen. Hiernach bestimmt es sich, wie viel die Wange ausgeschweift wird. Auch der Handgriff, welcher stets gleichlaufend mit den Wangen seyn muß, erhält hiernach seine Biegungen. Es läßt sich leicht das Wangenstück E an der Wand finden, welches auf der Blockstufe a auflaut. Bei h sind die Zinken zu sehen, mit dem Grad oben. In Fig. D, dem hintere Wangenstück, sind die Zinken bei a zu sehen, welche dann in die von E bei h eingreifen. Die beiden nächsten Wangen können dagegen nicht auf dieselbe Art zusammen verzinkt werden, sondern sie sind in einem Pfosten b verkeilt. Dieser Pfosten ist auf der innern Seite mit den Wangen bündig und abgerundet, auf der äußern Seite aber nach der Wangenstärke ausgehöhlt; in diese Pfosten reichen die Stufen 5, 6, 7 hinein. Fig. G ist dessen Darstellung, von den Stufen aus gesehen. Fig. F zeigt ihn von vorn mit den Zapfenlöchern für die Wangenstücke. In diesen Pfosten wird oben der Geländergriff ausgearbeitet. Bei eisernen Geländern wird dieser Pfosten über den Stufen abgeschnitten und als Wange behandelt, indem sonst das eiserne Geländer durch ein hölzernes unterbrochen würde. Hingegen bei hölzernen Geländern müssen diese Pfosten so hoch ausgeführt werden, indem sonst der Handgriff keine Festigkeit bei der Biegung desselben erhalten würde.

F. 4. Eine einfache, halb gebrochene oder halb gewundene Treppe.

A, B Grundriß, Ansicht von vorn.

C, D, E Wangenstücke.

F Auftritt.

G, H Einzelne Stufe von oben gesehen.

I Geländerbocke und Handgriffbrett.

Die ganze Höhe dieser Treppe ist 11 Fuß 11 Zoll und hat 26 Stufen bei einer Treppenbreite von 4 Fuß. Die Steigung beträgt  $5\frac{1}{2}$  Zoll, die Stufenbreite 13 Zoll. Hier werden die drei äußern Wangen in dem Winkel verzinkt, wie es schon bei Fig. 3. gesagt worden; unter den Stufen 10, 11, 15 und 16 kommen wieder unter der Treppe eiserne Haken in die Wand und die gegebene Regel, daß die Vorderkante der in den Ecken befindlichen Stufe nicht gerade in den Winkel trifft, findet hier sowohl als bei allen Treppen Anwendung. Fig. D zeigt ein der innern Wangenstücke mit den Zapfen oben und unten, oben für das Wangenstück E, wo ein eisernes Geländer angewendet wird; bei einem hölzernen denke man es sich nach oben verlängert, wie bei B, aus welchem der Handgriff gearbeitet wird. F zeigt das Brett, welches oben die letzte Steigung 26 bildet, in der Mitte ausgeschweift, um die Wangen zu umfassen. G und H sind die Stufen 10 und 11 von oben gesehen, wobei durch die punktirte Linie gezeigt worden, wie weit sie in die Wangen eingeschoben werden. I zeigt die Geländerbocke oben in den Handgriff und in die Wangen verzapft. Entweder wird der Handgriff auf einer Seite ausgehöhlt, Fig. 4 I, oder von beiden Seiten, Fig. 3 H. Es ist besser, die Zapfen der Bocke oben und unten vieredig zu machen als rund, weil sie sich sonst umbrechen lassen.