



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

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

**Romberg, Johann Andreas**

**Leipzig, 1847**

Das vierte Haupterforderniß bei Anlage der Treppen ist,

---

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

Diese Regel hat Einfluß auf die Bestimmung der Wahl der Treppe; denn nicht bei jeder Treppe würde diese Regel zu befolgen sein, wie später gezeigt werden soll.

Die Lage der Treppe muß so sein, daß ein gerader Durchgang durch das Haus nach dem Hofe möglich ist, indem der Unrath aus solchem hinweggeschafft werden muß, und dieses ist auf dem nächsten Wege zu thun.

### Ein zweites Hauptforderniß bei der Anlage der Treppen ist,

ihnen ein gehöriges Licht zu geben, welches an allen Orten gleichmäßig vertheilt ist. Bei neuen Gebäuden mit Höfen ist dies zwar leichter zu erreichen; schwierig aber bleibt die Anlage der Treppenster immer, wenn man nicht will, daß sie von den Podesten durchschnitten werden sollen, und man ist dabei in vielen Fällen genöthigt, die Fenster des Treppenhauses nicht in die Richtung der übrigen Fenster der Zimmer zu legen. Diese Anordnung darf höchstens nur nach der Hofseite des Gebäudes stattfinden, und ist auch dort nicht schön zu nennen. Durchschneiden Podeste das Fenster, so sollte man suchen, diese in die Richtung des Querbalkens des Fensters zu bringen, so daß unter dem Podeste mehrere Fensterscheiben sich befinden. Auf diese Weise erhält die Treppe mehr das Licht von oben, was das Beste ist, indem die Auftritte dadurch erleuchtet werden. Durch die Querhölzer der Treppenster, welche hier etwas breiter genommen werden können, werden die Podeste im Neuen des Gebäudes verdeckt, und das ist zu wünschen, weil es sich immer nicht schön macht, die Fenster von Treppengängen oder Podesten durchschnitten zu sehen.

Bei Häusern von großer Tiefe und mit engen finsternen Höfen ist man oft gezwungen, das Licht durch das Dach einfallen zu lassen, oder die Treppen durch eine Laterne zu beleuchten. Diese Art von Beleuchtung ist allen andern vorzuziehen, wenn die Treppe nicht zu viel Wendungen hat, so daß der untere Theil der Treppe dadurch beschattet wird. Das Treppenloch muß hier eine angemessene Größe erhalten.

Wir haben es sehr absichtlich vermieden, die Treppenster in die Rückwand der Treppen zu zeichnen, um nicht zu der Meinung Veranlassung zu geben, als ob sich die Fenster an diesem Orte befinden müßten; daß dieses nicht der Fall sein müsse, wird um so deutlicher, als eben gesagt wurde, daß die Treppen auch von oben erleuchtet werden könnten.

### Das dritte Hauptforderniß bei Anlage der Treppen ist,

ihnen eine angemessene Breite zu geben. Die Breite der Treppen muß mit der Bestimmung des Gebäudes in einem richtigen Verhältnis stehen. Wollte man große Treppen in ein kleines Haus legen, so würde der wenige Raum schlecht benutzt werden. Auf die zweckmäßige Breite der Treppen muß gleich bei der Anlage neuer Gebäude Rücksicht genommen werden, indem hierdurch die Größe des Treppenhauses (der Treppenraum) bestimmt wird. In gewöhnlichen Wohnhäusern sollte man die Treppen  $3\frac{1}{2}$  bis  $4\frac{1}{2}$  Fuß breit machen. 6 Fuß ist hier als die größte Breite anzunehmen. In allen öffentlichen Gebäuden muß die Breite wenigstens 10 Fuß, und in Palästen kann sie sogar 18 bis 20 Fuß betragen. Für Nebentreppen sind 3 bis  $3\frac{1}{2}$  Fuß, und für geheime Treppen  $2\frac{1}{2}$  Fuß Breite hinreichend.

### Das vierte Hauptforderniß bei Anlage der Treppen ist,

ihnen eine angemessene Stufenhöhe und Stufenbreite zu geben. Die Stufen bestehen aus der Tritstufe und dem Futterbrett oder der Sechstufe. Dergleichen Stufen heißen gefutterte. Bei ganz schlechten Treppen, als Bodentreppen, bleiben die Futterbretter weg, und die Stufen heißen dann ungefutterte. Hier müssen die Stufen dann bei einer größern Breite der Treppe stärker sein, da ihnen eine Unterstützung fehlt. Die erste Stufe von unten hinauf heißt der Antritt (Blockstufe), und die letzte oder oberste Stufe der Austritt, und die Höhe der Stufe die Steigung.

Da, wo der Raum nicht ausreicht, muß die Treppe im Winkel herumgeführt werden. Die Stufen, welche sich da be-

finden, wo die Treppe sich wendet, werden gewundene Stufen oder Schwungtritte genannt.

Bei der Anlage der Treppen überhaupt muß die Höhe des Stockwerks von der Oberfläche des untern Fußbodens bis zur Oberfläche des darüber liegenden genau bestimmt werden, und eben so der wagerechte Raum, auf welchem die Treppe stehen soll, so wie die Größe der Oeffnung im Fußboden, durch welche sie geht. Nach dieser Bestimmung richtet sich die Zahl der Stufen, ihre Breite und ihre Höhe. Zu einer bequemen Treppe gehört, daß die Höhe der Stufen oder die sogenannte Steigung nicht zu groß sei, etwa  $5\frac{1}{2}$  bis  $6\frac{1}{2}$  Zoll. Bei sehr großen Treppen wird diese Höhe wohl nur zu 5 Zoll angenommen, bei andern dagegen, wo der Treppenraum sehr beschränkt ist, müssen öfters  $7\frac{1}{2}$  bis 8 Zoll zur Stufenhöhe genommen werden. Die Breite der Stufen richtet sich nach der Höhe. Man kann annehmen, daß der bequeme Schritt des Menschen 2 Fuß beträgt, und daß er beim Steigen ungefähr noch einmal so viel Kraft anzuwenden hat, als beim wagerechten Gange. Wenn er daher 6 Zoll steigen soll, so würde dieses etwa eben so viel Kraft erfordern, als wenn er 12 Zoll vorwärts schreitet. Um daher die Breite der Stufen zu finden, nimmt man die Steigung doppelt, zieht sie von 2 Fuß gleich 24 Zoll ab, und der Rest giebt die Breite der Stufe. Bei 5 Zoll Höhe erhält man daher 14 Zoll, bei 6 Zoll Höhe 12 Zoll, bei 7 Zoll Höhe 10 Zoll, bei 8 Zoll Höhe 8 Zoll Stufenbreite.

Nach einer andern gewöhnlichen Regel ist die Höhe von 6 Zoll und eine Breite von 12 Zoll zum Grunde gelegt. Bei jeder andern Höhe wird das Product von 6mal 12 gleich 72 durch die Höhe dividirt und dadurch die Breite gefunden. Hiernach erhält eine Stufe von 5 Zoll Höhe  $14\frac{2}{5}$  Zoll Breite, eine von 7 Zoll Höhe  $10\frac{2}{7}$  Zoll Breite, eine von 8 Zoll Höhe 9 Zoll Stufenbreite u. s. w.

Für das Hinaufsteigen der Treppe ist die Breite der Stufen nicht von so großer Bedeutung, zumal da jede Stufe noch über der untern vorsteht, und also auch bei schmalen Stufen zur berechneten Breite noch  $2\frac{1}{2}$  bis 3 Zoll hinzukommen, eine Einrichtung, die theils aus der Zusammensetzung, theils aus der Bequemlichkeit für den Auftritt stattfindet; allein für das Hinautergehen ist die Stufenbreite von größerem Einfluß, indem hier das Vorstehen der Stufen keinen Vortheil darbietet, und daher muß bei größerer Steigung eine breitere Stufe gewählt werden.

Aus der angenommenen Stufenhöhe findet man die Anzahl der Stufen, die bei einer bestimmten Höhe des Stockwerks nöthig sind. Da man immer eine ganze Zahl für die Zahl der Stufen haben muß, diese aber in den wenigsten Fällen sich findet, so dividirt man mit der gefundenen ganzen Zahl in die Höhe des Stockwerks, und erhält hierdurch wieder die notwendige Stufenhöhe. Bei 6 Zoll Höhe der Stufen und 12 Fuß Höhe des Stockwerks von einem Fußboden bis zum andern sind also 24 Stufen erforderlich. Hätte man z. B. 7 Zoll Stufenhöhe angenommen, und die Höhe des Stockwerks wäre 11 Fuß, oder 132 Zoll, so dividirt man diese durch 7, und erhält  $18\frac{6}{7}$  Stufen. Nimmt man nun 19 Stufen, so erhält jede Stufe die Höhe von 132 dividirt durch 19 gleich  $6\frac{18}{19}$  Zoll. Die Stufenbreite ist dann ungefähr 10 Zoll. Befestigt man hätte für 19 Stufen nicht Raum genug, so nehme man nur 18 Stufen, dann wird die Stufenhöhe (132 dividirt durch 18 gleich)  $7\frac{1}{3}$  Zoll betragen. Diese 18 Stufen würden, wenn die Stufenbreite 10 Zoll beträgt, einen Raum von 18 mal 10 gleich 180 Zoll oder 15 Fuß Länge erfordern; da aber die oberste Stufe schon mit dem obern Fußboden in einer Ebene liegt, so ist für die Treppe nur ein Raum von 17 mal 10 Zoll, also gleich 170 Zoll oder 14 Fuß 2 Zoll nöthig. Ist dieser Raum nicht vorhanden, so muß man noch eine geringere Anzahl von Stufen nehmen, und erhält folglich dann eine größere Stufenhöhe.

Die Stufen sind ihrer Form nach entweder Block- oder Gesimmsstufen. Die Glieder der letzteren dürfen nicht scharfkantig sein, weil sie sonst zu leicht abbrechen würden, und deshalb läßt man sie aus einem Rundstab, einem Plättchen und einem Ablauf bestehen.

### Das fünfte Hauptforderniß bei Anlage der Treppen ist,

ihnen in gehöriger Entfernung Ruheplätze oder Podeste (breitere Stufen) zu geben. Die Ruheplätze