

richten ist aber ein wesentlicher Umstand bei einem jeden Entwurfe, und muß der Raum, den sie bedarf, sorgfältig ermittelt werden.

Um diesen zu bestimmen, ist zuvörderst die Stagenhöhe festzusetzen, welche noch um die Dicke einer Balkenlage vermehrt werden muß. In diese Höhe dividirt man mit der Höhe der Steigung (s. d. A.), und erhält so die nöthige Anzahl Stufen. Geht die Höhe der Steigung in die der Treppe nicht auf, so wird man zu beurtheilen haben, ob eine Stufe mehr oder weniger zu wählen, und so die Höhe der Steigung zu vermindern oder zu vermehren sei. Wie aus der Höhe der Steigung sich die Breite des Austritts ergibt, ist in dem Artikel: Steigung, näher angegeben, und es wird nun nur noch die Breite der Treppe selbst festzustellen sein, um ermitteln zu können, welchen Raum sämtliche Stufen im Grundrisse erfordern, woraus dann wieder hervorgeht, wenn ein Grundriß bereits vorhanden und in demselben Thüren und andere Theile feststehen, wie viele Podeste möglich, oder ob, zur Raumgewinnung, gewundene Stufen anzuordnen seien.

Die Breite einer Treppe in einem bürgerlichen Wohnhause sollte nie, von Wange zu Wange, weniger als 4 Fuß betragen, erlauben es aber die Umstände, sie auf 5, 6 und 7 Fuß zu stellen, so ist dies um so vortheilhafter.

Ueberhaupt ist es bei dem Entwurf einer Treppe von großem Nutzen, wenn man von keiner ganz bestimmten Annahme ausgeht, sondern Grundriß, Breite der Treppen und des Austritts, Höhe der Steigung, Anzahl der Podeste und der gewundenen Stufen als variable Größen betrachtet, und nur erst während des Fortschrittes der Arbeit beurtheilt, wo etwas hinzuzufügen und wo etwas abzunehmen sei, um eine bequeme Treppe zu erhalten. Das einzig feststehende Maaß beim Beginn der Arbeit darf also nur die Höhe der Treppe sein, indem diese von der Stagenhöhe abhängt. Alles Uebrige aber, den Aus- und Austritt der Treppe, ihre Wendungen und ihre Podeste, hat man während des Entwurfes auf das Mannigfaltigste zu verändern, um so zu derjenigen Form und Lage zu gelangen, die sich als die bequemste herausstellt.

Hierbei muß auch beurtheilt werden, ob die im Treppenhaus liegenden Thüren der Treppe oder diese den Thüren weichen muß, wobei auch niemals außer Acht gelassen werden darf, daß wenn sich Thüren unter einer Treppe befinden, letztere schon eine solche Höhe bei denselben gewonnen haben muß, daß sie practicabel werden; eben so müs-

sen sich bei dem Aus- und Austritt gehörige Räume vorfinden, und bei hohen Treppen die nöthigen Podeste niemals fehlen.

Alle einzelnen Theile der Treppe und ihre Construction sind in den besonderen Artikeln nachzusehen.

Treppenabsatz für Podest (s. d. A.).

Treppenhaus ist der Raum eines Gebäudes, in welchem eine Treppe angelegt ist.

Derselbe muß nicht nur für die Treppe selbst den nöthigen Platz abgeben, sondern auch groß genug sein, um bei dem Aus- und Austritt der Treppe die nöthigen Räume zu erhalten. Er muß ferner gut erleuchtet sein und mit so vielen Zimmern als irgend möglich, mit Corridoren und andern Communicationen in gehörige Verbindung treten.

Diese Vortheile erlangt man bisweilen dadurch, daß man das Treppenhaus einen besondern Theil des Gebäudes bilden, nämlich vor die Fassade vortreten läßt, wodurch es alsdann auch möglich wird, die erforderlichen Fenster an schicklichen Stellen und in schicklicher Größe anzubringen. Auch kann man zu Treppenhäusern bisweilen mit großem Vortheil solche Stellen des Hauses wählen, welche sich nicht anders als durch ein einfallendes Licht, das für eine Treppe gerade sehr schicklich ist, erleuchten lassen.

Soll aber einem Treppenhaus, welches mehreren Stagen angehört, das Licht von oben zugeführt werden, so müssen die Treppen in demselben so angelegt werden, daß sie in ihrem Innern eine Oeffnung behalten, durch welche das Licht durchfällt. Versäumt man dies, so wird nur die obere Treppe beleuchtet sein und die untere beschatten.

Treppengeländer, **Treppenstufe**, **Treppenwange**, **Treppenthür** u. a. sind ohne das Wort Treppe nachzusehen.

Tretrad nennt man ein in einer lothrechten Ebene aufgehängtes Rad, welches zum Treiben einer Maschine dient und dadurch in Bewegung gesetzt wird, daß im Innern entweder Menschen oder Thiere in die Höhe steigen und, während sie durch ihr eigenes Gewicht hinabsinken, die Umdrehung des Rades hervorbringen, oder daß außerhalb, zu gleichem Zwecke, sich Stufen befinden. Solche Räder kommen bisweilen in Arbeitshäusern vor, ihre Anwendung ist aber häufig als ein unerlaubter Gebrauch, namentlich der menschlichen Kräfte, angefochten worden.

Triangel wird für Dreieck, dann aber auch für das beim Zeichnen benutzte Werkzeug gebraucht, welches in Gestalt eines rechtwinkligen Dreieckes