

Erste Abtheilung.

Mauerwerks- oder Stein-Constructionen.

Der Rohbau.

Allgemeines.

Mit dem Namen **Rohbau** bezeichnet man Mauern eines Gebäudes, dessen Material ohne Ueberzug — sogenannten Abputz — geblieben ist.

In Gegenden, wo geeignete natürliche Steine vorhanden, wird der Rohbau aus Haussteinen hergestellt.

An Orten, wo der Sandstein ohne allzugroße Kosten sich noch beschaffen läßt, werden häufig Thüren- und Fenstereinfassungen, Gesimse und Verzierungstücke u. s. w. aus Sandstein geformt und mit Backsteinmauern verbunden. Auch werden dünne Pfeiler, Säulen, Kragsteine und anderer Schmuck aus Granitstücken, aus Sand- und festem Kalkstein dargestellt und Maßwerk, Blätterschmuck und Figuren aus dauerhaftem Stuck gebildet.

In Gegenden jedoch, wo geeignete natürliche Steine zum Rohbau nicht vorhanden und die Beschaffung derselben zu bedeutende Kosten erfordern würde, ist man ausschließlich auf die Anwendung des gebrannten Thons angewiesen.

Nach dem zu Gebote stehenden Material bildete sich in allen Ländern der Rohbau aus, jedoch in verschiedener Weise je nach Klima und Schönheits Sinn.

Der Backsteinbau ist selbst für Gegenden von erheblicher Wichtigkeit, wo der Backstein nicht ausschließliches Baumaterial ist; denn die Backsteine haben vor den Bruchsteinen den Vorzug, daß sie eine schnellere Ausführung zulassen, daß sich mit denselben eine verbandmäßige, schwächere Mauer auführen läßt, da sie eine reguläre Form haben und schwächere Fugen zulassen, daß sie meist mit geringern Kosten als Haussteine zu beschaffen sind und trockenere, für Wohnungen gesündere Mauern geben.

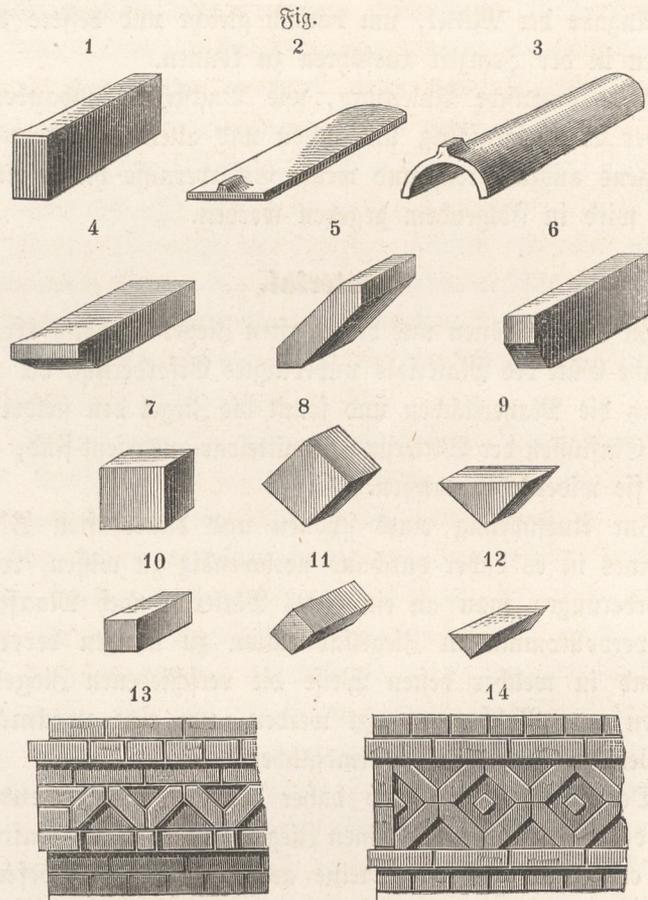
Insbesondere lassen sich mit Backsteinen Glieder und Ornamente häufiger und vielfacher, leichter und was wesentlich, auch wohlfeiler ausführen als mit natürlichen Steinen.

Die Backsteine bilden daher ein sehr wichtiges Baumaterial, weshalb auch die Anwendung derselben zum Rohbau allgemein verbreitet ist; denn wiewohl die einzelnen Gegenden Deutschlands uns eine Menge verschiedener anderer vortrefflicher Baumaterialien darbieten, so ist der Backstein doch dasjenige Material, welches unter allen diesen selbst häufig in den Gegenden den Vorrang behauptet, die mit andern geeigneten Baumaterial reichlich versehen sind, ganz abgesehen von den ausgedehnten Länderstrecken unsers Vaterlandes, die wegen Mangel an andern geeigneten Baumaterial jede weitere Wahl ausschließen.

Betrachtet man insbesondere die Hochbauten der gesammten deutschen Städte, so wird man finden, daß fast überall der Backstein durch die Leichtigkeit und Billigkeit seiner Herstellung, wie durch die Bequemlichkeit seiner Verwendung den Vorzug vor fast allem andern Material erlangt hat.

Bei Anwendung von Backsteinen zum Rohbau können außer den mannigfachen Verzierungen auch überraschende Effekte durch musivische Muster im Mauerwerk, durch farbige Verschiedenheit des Materials hergestellt werden. Durch Anwendung besonderer Formsteine läßt sich dieser Effect noch wesentlich erhöhen.

Über auch ohne Formsteine, lediglich mit Anwendung der gewöhnlichen Backsteine, Fig. 1, mit Zuhilfenahme der Dach- und Hohl- (Forst-) Ziegel (Fig. 2 u. 3) läßt sich, wie dies die Blätter der nächsten Lieferungen veranschaulichen werden, durch die verschiedene Lage, Stellung und Zurichtung (Fig. 4, 5 u. 6), sowie durch die Anordnung der Theile eines Backsteins (Fig. 7 bis 12) eine große Mannigfaltigkeit in den Formen von Gliederungen, Ornamenten und ganzer Gesimse, wie beispielsweise in Fig. 13 u. 14, erzielen und der Effect des Mauerwerks noch durch die Verschiedenheit von farbigen Steinen erhöhen.



Selbst auch das einfachste Mauerwerk bringt schon bei sorgfältig behandelter Abwechslung zwischen Steinschichten und Mörtelfugen eine wohlthuende Wirkung hervor.

Durch die Verschiedenheit der Zusammensetzung und Bildung von Gliederungen und Ornamenten, in Anordnung der Abwechslung des farbigen Materials in den Mauerflächen u. s. w. läßt sich somit ein ungemein reicher Schmuck und Mannigfaltigkeit der Formen erzielen, wie so viele Bauwerke

des Mittelalters, als Kirchen, Rathhäuser, Thore, Wohngebäude u. s. w. dies zeigen.

Der Styl der Backsteinbauten des Mittelalters in Deutschland, Italien u. s. w. unterscheidet sich wesentlich von den Sandsteinbauten dieser Zeit.

Nach der Natur des gebrannten Steins, der sich verhältnißmäßig nur in kleinen Stücken herstellen läßt, sind die Glieder kleiner und feiner als beim Sandsteinbau, aber desto vielfältiger und zahlreicher, da die größere Leichtigkeit der Herstellung gebrannter Steine einen großen Reichthum in Gliederung und Ornamentik, welche oft ganze Flächen bedeckt, zuläßt. Die Ausladung der Gesimse und Ornamente ist jedoch bei diesem Material beschränkter als beim Sandsteinbau.

Zur Bildung von reichen Gliederungen zu Gesimsen, Thür- und Fenstergewänden und Bogenfrieseu u. s. w. wandte man sehr gute Formsteine an, und bei reicheren Bauten modellirte man auch die Theile frei, die sich nicht durch wiederholte Abpressungen herstellen ließen.

Wenn beim Sandsteinbau, wo jedes Stück besonders bearbeitet werden muß, eine große Abwechslung natürlich ist, so bildet sich beim Backsteinbau eine große Mannigfaltigkeit durch Zusammenfügung einfacher Formen, und mit einfachen Mitteln läßt sich oft eine reiche Wirkung erzielen.

An den Gebäuden von Backsteinen in Italien findet man im Allgemeinen eine feinere Detailbildung als an den Gebäuden von Backsteinen in Deutschland, die meistens derber und dem Klima mehr anpassender ist *). Friese und Einfassungen sind bei den Gebäuden in Italien häufig mit in Mörtel gesetzten Plättchen mosaikartig belegt und reich mit Laubwerk und Figuren geziert, während bei den Backsteinbauten in Deutschland diese Einfassungen nur aus stetigen Gliedern bestehen, deren Steine mit der Mauer im Verbande verlegt sind.

Selten findet man in Mörtel gesetzte Plättchen und dann greifen sie 3—4 Zoll und tiefer in die Mauer ein.

Ausführung des Backstein-Rohbaues.

Die Baudentmäler des Mittelalters sind in vielen vortrefflichen Werken beschrieben und durch Zeichnungen erläutert, auch ist mannigfach darin der vorzüglichen Technik, welche die Alten bei Ausführung ihrer Backstein-Rohbauten angewandt, Erwähnung geschehen. Aber auch von wesentlichem Nutzen ist die Angabe der Mittel, um danach gleiche und bessere Rohbauten in der Jetztzeit ausführen zu können.

Eine praktische Anleitung, wie Backstein-Rohbauten in gleicher Weise sorgfältig und schön und allen Anforderungen genügend auszuführen, und welche Erfordernisse hierzu nöthig sind, wird in Folgendem gegeben werden.

Material.

Zu einem schönen und dauerhaften Ziegel-Rohbau ist vorzügliche Güte des Materials unbedingtes Erforderniß, da ohne Abputz die Mauerflächen und somit die Ziegel den steten äußern Einflüssen der Witterung unmittelbar ausgesetzt sind, welchen sie widerstehen müssen.

Zur Ausführung eines schönen und dauerhaften Ziegelrohbaues ist es daher durchaus nothwendig zu wissen, welche Anforderungen man an ein gutes Material nach Maßgabe der vervollkommeneten Ziegelfabrikation zu machen berechtigt ist und in welcher besten Weise die verschiedenen Ziegelgattungen zum Rohbau erzeugt werden, um eine zweckmäßige Verwendung derselben zu ermöglichen.

Der Architekt muß sich daher zuvor diejenige Kenntniß von der Darstellung der feinen Ziegelgattungen, der einfachen und complicirten Profil-Steine aneignen, die ihn befähigt, die Chablonen zu den benötigten Steinen eines Rohbaues zweckmäßig anzugeben und den Umfang der Arbeiten zur Herstellung derselben richtig zu würdigen.

Zu den Ziegelrohbauten im Mittelalter sind in der Regel Ziegel von ausgezeichnete Güte verwandt, deren Masse gehörig durchgearbeitet, geschlemmt und hart gebrannt ist. Selbst unweit der Küste des Meeres, im Norden und Osten von Deutschland, wo der Witterungswechsel schroffer und zerstörender als im Binnenlande auf Bauwerke einwirkt, findet

man ganze Mauerflächen an Kirchen, Thoren und Wohngebäuden u. s. w., die nach Jahrhunderten noch gegenwärtig schön und in völlig unbeschadetem Zustande mit noch geschlossenen Fugen und ohne einen einzigen verwitterten Stein sich befinden. Selbst die oft mit einer feinen, theegrünen Moosart überzogenen Flächen, die die Feuchtigkeit und Nässe länger bergen, zeigen kaum verwitterte Steine.

Die bei den Ziegel-Rohbauten im Mittelalter verwandten Ziegeln sind gegen unsere jetzigen größer und stärker. Man findet sie von $11\frac{1}{2}$ — $15\frac{1}{2}$ Zoll Länge, $5\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{3}$ Zoll Breite und $3\frac{3}{8}$ — $3\frac{3}{8}$ Zoll Stärke. Bei Gliederungen sind sie oft $11\frac{1}{2}$ Zoll stark und entsprechend breit und lang. Einzelne Stücke kommen jedoch in weit bedeutender Größe vor: Säulchen von $5\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser und 27— $30\frac{3}{8}$ Zoll Länge; auch plattenförmige Steine haben oft eine bedeutende Größe.

Ungeachtet der Größe der Ziegel sind diese sehr gut durchgebrannt, meistens dunkelroth, selten gelblich von Farbe.

Die glasirten Ziegel sind von ausgezeichneter Güte und die Glasur, Jahrhunderte den Wirkungen der Atmosphäre ausgesetzt, fest und unversehrt.

Auch die zuweilen verwandten marmorirten Ziegel, durch Mengung verschiedener Thonarten erzeugt und hart gebrannt, findet man noch gut erhalten.

Insbondere in neuerer Zeit ist man vielfach bemüht, den Backstein-Rohbau wieder zur Geltung und Aufnahme zu bringen. Durch die mehr allgemein vorgeschrittene Zie-

*) Man vergleiche:

- Runge, L. Beiträge zur Kenntniß der Backstein-Architektur Italiens. Essenwein. Norddeutschlands Backsteinbau im Mittelalter.
Boisserée. Denkmale der Baukunst vom 7—15ten Jahrhundert am Niederrhein.
Puttrich u. Geyser. Denkmale der Baukunst des Mittelalters in Sachsen.
Moller, Dr. G. Denkmale der deutschen Baukunst.
Kallenbach. Chronologie der deutsch-mittelalterlichen Baukunst.
Heideloff. Die Ornamentik des Mittelalters und Sammlung ausgewählter Verzierungen und Profile byzantinischer und deutscher Architektur.
Hoffstadt. Gothisches A b c, d. i. Grundregeln des Gothischen Styles.
Stah u. Ungewitter. Gothisches Musterbuch, enthaltend Aufnahmen von Details mittelalterlicher Gebäude.
Abler. Mittelalterliche Backstein-Bauwerke des Preussischen Staats.