

scharf gebrannt werden. Um nun die Oberfläche der Platten behufs des Auftragens der Glasur von Staub und anderen Unreinlichkeiten, die sie durch das Brennen erhalten, zu befreien, um ferner auch zu erfahren, ob Kalkstückchen darin vorhanden sind, werden dieselben ein bis zwei Tage ins Wasser gelegt. Der etwa vorhandene Kalk löst sich alsdann und macht die Platte springen, was nach dem Auftragen der Glasur nur mit Verlust dieser geschehen würde.

Die unter 1) angeführte Glasurmasse giebt ein ziemlich weißes Glas, dessen Weiße man durch Zusatz von 20 bis 24 Pfund Zinn zu 100 Pfund Blei, ehe man dieses zu Asche brennt, noch bedeutend erhöhen kann.

Die Färbung beider Glasurmassen geschah in München in nachstehenden Farben nach mancherlei Proben in Bezug auf Schönheit und besonders Dauer derselben durch folgende Zusätze:

Farbe.	Zusatz auf 10 Pfund der Glasurmasse.
Dunkelviolettblau	— $\frac{1}{2}$ Pfund Braunstein
Violett	— $\frac{1}{4}$ " desgl.
Grün	— $\frac{1}{4}$ " Kupferasche.
Hellblau	— $\frac{1}{2}$ Loth rothes Kobaltoryd.
Goldgelb	— $\frac{1}{2}$ Pfund Antimon.

Nimmt man von diesen Zusätzen, die nicht geschmolzen, sondern nach dem Stoßen gesiebt und dann auf der Glasur-Mühle fein gemahlen werden, mehr oder minder, so erhält man die Farben dunkler oder heller, wie vorstehend das dunkelviolettblau und das Violett zeigt, wodurch ein Mittel gegeben ist, die Töne genau gegen einander abzustimmen. Uebrigens ist zu bemerken, daß für alle Farben, ehe man die Glasur in Masse färbt, kleine Proben gemacht werden müssen, da man die Zusätze im Handel in zu sehr verschiedenem Zustande der Reinheit erhält, und z. B. bei von verschiedenen Quellen bezogenen Braunstein, oft sehr verschiedene Mengen nöthig sind, um ein und dieselbe Farbe herzustellen.

Nach dem Auftragen der gefärbten Glasurmasse, welches auf die gewöhnliche Weise mit dem Pinsel geschieht, wird dieselbe durch ein zweites schwächeres Brennen eingebrannt. Auch hierbei ist besonders auf den Hitze-Grad Acht zu geben, um eine gleichmäßige Färbung zu erzielen, worüber sich indeß nichts Näheres angeben läßt. Ein in München angestellter Versuch rothe Platten dadurch herzustellen, daß man den ungebrannten Thon in halbtrocknem, sogenannten lederhartem Zustande mit gepulvertem Röthel überstrich, sodann brannte und hierauf mit einer durchsichtigen Glasur überzog, ist nicht gelungen, da die Glasur nicht hält und viele Ziegel springen. Dagegen ist eine rothe Glasur durch Beimengung eines Quantums Braunstein zu erreichen, dessen Größe zwischen dem für Dunkelviolettbraun und Violett liegt, wenn nämlich dabei ein bestimmter Hitze-Grad, der sich durch Versuche feststellen läßt, eingehalten wird.

Nach Triest *) erhält man schwarz glasierte Dachziegel durch folgende in Berlin erprobte Glasuren:

- 1) 10 Pfund Silberglätte
 - 1 Pfund Braunstein,
- womit 250 Stück Flachziegel schwarz glasiert werden können.

*) Handbuch der Landbaukunst von Gilky. Neu bearbeitet von Triest. 5te Auflage. Bd. 1. S. 154.

Eine gute schwarze Glasur erhält man auch:

2) mit 20 Theilen (dem Gewichte nach) Blei			
44	"	"	feinen Sandes
4	"	"	Braunstein
2	"	"	Salz.

Gewöhnliches Blei wird in einem Tiegel geschmolzen und so lange geglüht, bis dasselbe sich in Blei-Kalk verwandelt, von welchem man sodann die vorgeschriebene Anzahl Theile nimmt. Der Braunstein bei der schwarzen Glasur, so wie die ähnlichen Materialien bei den übrigen früher genannten Glasuren, werden auf einem Steine (Glasur-Mühle) so fein als möglich gerieben und sodann sämtliche Bestandtheile der Glasur aufs Beste unter einander gemischt. Mit dieser Mischung werden die Dachziegel, nachdem sie mit einem Mehlbrei, der aber nur so dick gekocht sein darf, daß ein Strohhalm darauf schwimmen kann, bestrichen sind, durch ein kleines feines Sieb überstreut. Die Bestandtheile zerfließen sodann beim Brennen der Ziegel und bewirken die Glasur.

Preise der glasierten Dachziegel (Bieberschwänze).

Von den in München gefertigten glasierten Dachziegeln wurde pro Stück incl. Anfuhr zur Baustelle durchschnittlich 2 Sgr. gezahlt.

In Berlin jedoch wurde pro Dachziegel mit weißer Glasur 1 Silbergroschen, mit schwarzer, grüner und brauner Glasur 10 Pfennige gezahlt. Die Flachziegel selbst wurden jedoch dem Töpfer zur Glasur frei ins Haus geliefert und nur glatte und gerade dazu verwendet.

Muster zu farbig glasierten Ziegel-Dachflächen in verschiedener Art mit Angabe der Deckung werden die nachfolgenden Lieferungen enthalten.

Das Mauern.

Der Rohbau bedingt bei bessern Gebäuden nicht allein gutes, dauerhaftes Material, sondern auch eine tüchtige, regelrechte Construction, ist daher ein wesentliches Beförderungsmittel guter Technik.

Wenngleich zur Ausführung eines schönen Rohbaues sachkundige und geschickte Maurer erforderlich sind, so können jedoch auch mittelmäßige und weniger geübte Maurer von sonst regem Sinn und Auffassung durch Übung bald an saubere, constructive Ausführung des Rohbaues unter tüchtiger, practischer Anleitung und Aufsicht gewöhnt werden.

Im Folgenden soll dem Maurer die Mittel an die Hand gegeben werden, seine Technik auszubilden und zu bereichern, sowie seinen Geschmack zu bilden.

Zur Ausführung eines schönen Rohbaues bedient man sich des **Kreuzverbandes**, welcher nicht allein einen größeren Wechsel der Fugen, mithin einen innigern Verband des Mauerwerks, und dadurch eine größere Festigkeit gewährt, sondern auch in der Außenfläche des Mauerwerks wegen der Figuration der Fugenwechselung durch ein schöneres Ansehen als bei jedem andern Verbande sich auszeichnet,

Bei den Rohbauten des Mittelalters findet man verschiedene Verbände angewendet. Nicht selten den Block- oder Kreuzverband, zuweilen beide Arten Verbände an einem und demselben Gebäude, oder es wechseln entweder Läufer und

Binder oder zwei Läufer und ein Binder in **derselben** Schicht, oder es wechseln **zwei** Läufer-schichten mit **einer** Binders-chicht unter einander ab. Zuweilen auch bestehen die Mauerflächen aus lauter Binders-chichten im Verbande.

Wenn zu einem Rohbau statt der besondern Verblendsteine in der Außenfläche, die in dem Vertical-Durchschnitt Figur 2 Bl. 37 mit dunklerer Färbung bezeichnet sind, nur durchweg gewöhnliche gute Backsteine zur Verwendung kommen, wie dies häufig bei gewöhnlichen Rohbauten der Fall ist, so ist ein **Sortiren** der Backsteine vor der Ausführung des Rohbaues nothwendig.

Bei jedem Brande erhält man Backsteine von verschiedener Güte, Färbung und Abmessungen, je nachdem dieselben mehr oder weniger dem Feuer ausgesetzt gewesen sind.

Die besten und gut gebrannten Backsteine mit wohl erhaltenen Kanten, möglichst gleicher Färbung und Abmessungen sind zur Verblendung der Außenflächen sorgfältig auszusuchen.

Die sehr hartgebrannten Backsteine eignen sich vorzugsweise zu Pflasterungen, die zwar gut gebrannten, aber in den Kanten beschädigten und in den Abmessungen und Färbung mehr verschieden von einander, sowie überhaupt schwach gebrannte Backsteine sind zu allen innern Mauern zu verwenden, letztere jedoch auch nur da, wo sie weder Rässe, wie in Keller- und Erdgeschloß-Mauern, noch starken Druck, wie bei Böhlungen, auszuhalten haben.

Beim Beginn des Mauerns zum Rohbau werden zunächst die sorgfältig abzulothenden Haupt-Ecken des Gebäudes einige Schichten hoch angelegt, die Schnur an zwei Nägeln an den Ecken so befestigt, daß sie genau die Höhe der Schicht, aber mit circa $\frac{1}{32}$ — $\frac{1}{16}$ Zoll Spielraum von der Flucht entfernt zu liegen kommt.

Dieser Spielraum ist nöthig, damit die Steine nicht zu nahe oder ganz an die Schnur kommen, wodurch leicht ein ungrades Mauerwerk entstehen kann.

Von den beiden Ecken zugleich wird die erste Schicht, sodann nach der Mitte zu angefangen und genau nach der Schnur gemauert, wobei man sich zur Einhaltung gleich starker Lager- und Stoßfugen bei einem sehr sorgfältig auszuführenden Rohbau der weiterhin näher beschriebenen Latten, auf welchen die Schichten und Fugen der Höhe und Länge nach verzeichnet sind, bedient.

Ist die erste Schicht gemauert, so wird die Fluchtschnur mit dem Rufe „Schnur hoch!“ für die folgende Schicht gezogen. Diese zweite Schicht wird nun gleichfalls von den Ecken nach der Mitte zu im gehörigen Verbande mit der ersten gelegt und so fortgefahren.

Bei dem Mauern ist darauf zu achten, daß die Steine mit ihren äußern Flächen möglichst genau lothrecht zu stehen kommen. Die Unterkante der vordern Fläche des Steins muß scharf lothrecht mit der Oberkante der schon liegenden Schicht übereinander und die Oberkante des zu legenden Steins dann genau, jedoch mit etwas Spielraum, wie vorhin erwähnt, nach der Schnur, zu stehen kommen.

Diese Aufmerksamkeit fällt dem geschickten und eingeübten Maurer lediglich durch richtiges Augenmaaß, ohne sonstiges Hülfsmittel anzuwenden, nicht schwer.

Es ist nicht gut, die Haupt-Ecken des Gebäudes, n n Figur 1 Bl. 37, welche zur Anlage der Schnur immer um etwas höher gemauert werden, allzu hoch über die zuletzt ge-

mauerte Schicht aufzuführen, weil die Schichten derselben dadurch sehr leicht entweder etwas steigend oder fallend, also aus der Waage gelegt werden können, welches man nicht gleich sondern erst beim Durchmauern der ganzen Schicht bemerkt.

Die Schnur-Steine an den Ecken, n n Figur 1 Bl. 37, müssen jedesmal waag- und lothrecht verlegt werden. Ist die Front des Gebäudes lang, so läßt sich die Schnur nicht waagrecht genug ziehen, und sind dann zwischen den Eck-schnur-Steinen längs der Front noch ein oder mehrere Schnur-Steine in Entfernungen von etwa 20 Fuß waagrecht einzurichten, an welchen Steinen dann die Schnur, m Fig. 1 Bl. 37, beim Durchmauern der Schicht durch eine **Klemme** — am besten von Blech — befestigt wird. Ob die Schnur waagrecht liegt, erkennt man, indem man von einer Ecke des Gebäudes nach der andern an der Schnur entlang sieht. Die einzelnen Steine, n n Fig. 1 Bl. 37, an welche die Klemmen angebracht werden, heißen daher **Klemmsteine**.

Das Einrichten der Klemmsteine in die Waage geschieht bei langen Fronten eines Gebäudes durch ein Nivellir-Instrument, statt dessen man sich jedoch auch dreier Visir-Kreuze, n n n Fig. 1 Bl. 37, zum Einrichten der mittleren Klemmsteine durch stärkere oder schwächere Mörtel-Unterlage vermittelt, bedienen kann. Bei jeder vollendeten 30—40 sten Schicht etwa wird dies Nivellement in der Frontmauer zur Controlle der waagrechten Richtung der Lagerfugen wiederholt.

Zur Erzielung eines reinlichen und saubern Mauerwerks ist es zweckmäßig, den Mörtel für die Lager- und Stoßfugen circa 1 Zoll entfernt von der Kante der liegenden Front-Schicht auf den zu verlegenden Stein und nicht viel stärker, wie Stoß- und Lagerfuge werden sollen, aufzutragen, wodurch der Mörtel nicht herausquellen und das Mauerwerk in den Fronten beschmutzen wird.

Die Gewohnheit mancher Maurer, den Mörtel für Lager- und Stoßfuge an die Vorderkante des zu verlegenden Steins anzutragen und mit der Kelle den Mörtel vorn schräg zustrichen und dann den Stein zu verlegen, beeinträchtigt sehr die Sauberkeit des Mauerwerks.

Die Verblendung nebst Hintermauerung wird gleichzeitig ausgeführt und es werden nur diejenigen Theile der Außenfläche ausgespart belassen, in welche nachher Verzierungsstücke Basreliefs, Gliederungen und Einfassungen der Thür- und Fensteröffnungen u. s. w. von gebranntem Thon oder anderm Material, eingesetzt werden sollen.

Bei mittelmäßig starken Mauern kann ein geschickter Maurer in **einem** Sommertage $\frac{1}{3}$ Schachtruthe Mauerwerk zum Rohbau incl. der Zurüstungen, und bei starken Mauern $\frac{1}{2}$ Schachtruthe und darüber durchschnittlich anfertigen. Bei sehr sorgfältig auszuführendem Rohbau mit besten Schnittsteinen und bei mancherlei Unterbrechungen an Fensteröffnungen und dergleichen vermag ein Maurer nur höchstens $\frac{1}{4}$ Schachtruthe anzufertigen.

Die Fugung.

Im Vorigen ist bereits erwähnt, daß beim Mauern der ersten Schichten darauf zu achten ist, die Stoß- wie Lagerfugen gleich stark in der Außenfläche erscheinen zu lassen, was bei gewöhnlichen Backsteinen von nicht durchweg gleichem Format schwierig ist und viel Aufmerksamkeit erfordert, da die Regelmäßigkeit der Stoß- und Lagerfugen wesentlich von