

BESTIMMUNGEN DER ENGLISCHEN GESELLSCHAFT ZUR ERHALTUNG ALTER BAUWERKE.

(Fortsetzung.) Bestimmte Mischungsverhältnisse können nicht gegeben werden, weil die Qualitätsunterschiede der Ingredienzien verschiedene Mengenverhältnisse herbeiführen; aus diesem Grunde wird man zum Rechten nur durch jeweilige Versuche vor dem Arbeitsbeginn gelangen. Hat man sich für Zement und Sand oder Kalk und Sand als Baumaterial entschlossen, so kann man binnen einer Stunde zur Probe vier Blöcke aus Ziegel oder Mauerwerk an einem schattigen Ort errichten und die Mischungsverhältnisse von Zement oder Kalk abgestuft anwenden, so daß der erste Block den höchsten Zusatz an Zement und der letzte Block den geringsten Zusatz hat. Das Ergebnis der Zementprobe kann nach zwei oder drei Tagen beurteilt werden. Schon am nächsten Tag kann man sich eine annähernde Meinung darüber bilden. Nach 24 Stunden muß die Mischung dem Fingerdrucke widerstehen und darf nur eine leichte Spur davontragen, und wenn man am nächsten Tag mit einer Messerklinge unter mäßigem Nachdruck hineinsteichen kann, ist die Mischung gut gewählt.

Bei Verwendung von gutem Kalk ist zu erwarten, daß der Mörtel in ungefähr einem Tage sich setzt, in einer Woche ziemlich hart wird und in vierzehn Tagen fest genug ist, um die oberen Lasten zu tragen. Je weniger Sand, desto schneller setzt sich jede Art Mörtel. Wenn Ziegel oder poröses Gestein verwendet wird, muß es mit Wasser gut angesaugt werden, denn es darf nicht vergessen werden, daß keine gute Arbeit mit einem Material zu stande kommen kann, das Wasser aus dem Mörtel zieht. Das Einfeuchten des Baumaterials erhöht allerdings die Frostgefahr; daraus folgt, daß wichtige Bauteile überhaupt nicht bei Frostwetter ausgeführt werden sollen. Was vom Mörtel gesagt ist, gilt gleicherweise vom Beton. Kalk, Zement, Sand, zerkleinertes Steinwerk und andere Bestandteile müssen trocken gut gemischt und dann mit Wasser vermittels der Rose gesprengt werden. Dabei ist zu achten, daß nicht zu viel Wasser verwendet wird, weil es sonst beim Setzen zu Kontraktionen kommt. Für Beton ist eher mehr Zement oder Kalk erforderlich als für Baumörtel. Es ist vorteilhaft, wenn der Stein für Beton sehr klein geklopft wird, jeder Stein nicht zwei Zoll dick, denn wenn das Steinmaterial zu groß und infolgedessen auch das Bindemittel in großen Stücken ist, so ist das eine Ursache der Unhaltbarkeit. Vorteilhaft ist es, wenn harter Ziegel verkleinert und mit Stein oder Kiesel gemischt wird, weil Ziegel die Feuchtigkeit hält und sie abgibt, in dem Maße, als Zement oder Kalk zu erstarren anfängt. Aus Sparsamkeit werden bei Verwendung großer Mengen Beton breitere Steine eingebettet, weil der Verbrauch von Zementmaterial dadurch vermindert wird, doch dürfen in einem solchen Falle die Steine einander nicht berühren. Für Beton muß auch Sand angewendet werden, wenn beim Klopfen der Steine oder Ziegel nicht genug Schutt, der den Sand ersetzen würde, abgefallen ist. Fünf Teile Stein, drei Teile Sand, ein Teil Zement ist die stärkste Mischung, die je angewendet wird. Guter scharfer Sand ist genau so wichtig wie guter Zement. Man vermehre Zement, wenn der Sand nicht scharf genug ist, und wasche den Sand, wenn er schmutzig ist.

Wird Beton zur Fundierung verwendet, dann sei man dessen eingedenk, daß, je mehr es in Breite ausgedehnt werden kann, je größer die Tragfläche ist, die es auf dem Grund hat (vorausgesetzt, daß es dick genug aufgetragen wird, um nicht unter dem daraufflastenden Gewicht einzubrechen), desto geringer ist die Gefahr, daß es sich setzt.

Moos und Flechte soll vom Mauerwerk um keinen Preis entfernt werden, außer wenn es in den Schichten und Fugen vorkommt, die gereinigt und ausgebessert werden müssen. Erwähnung verdient, daß, wo Moos und Flechte den Stein überzogen, das Mauerwerk intakt befunden wurde; allein in unseren Städten entwickelt sich auf dem Mauerwerk niemals Vegetation.

Es ist zweifellos, daß Wasserfarben oder Kalkanstrich die Mauern gegen die verderblichen Einflüsse von Rauch und chemischen Gasen, die die Oberfläche vieler unserer alten Bauwerke zerstören, schützt, und deshalb ist es ein ausgezeichnete Vorgang, dieselben durch Wasserfarbenanstrich zu konservieren. Man wird finden, daß Kalk in kochendem Wasser gelöst (er braucht nicht heiß aufgetragen werden) sehr fest haftet; selbst wo der Stein zu zerbröckeln begonnen hat, wird der wiederholte Anstrich dieser Art den weiteren Verfall hemmen. Neuestens wurden Proben mit chemischen Konservierungsmitteln gemacht, aber es läßt sich über deren allgemeine Gebrauchsfähigkeit noch kein Urteil abgeben.

Wo es notwendig ist, die Fugen eines alten Mauerwerks neu auszufüllen, müssen sie gut ausgekratzt werden, und zwar ebenso tief, als sie breit sind; größere Tiefe ist oft noch besser. Die Fugen müssen erst gut durchfeuchtet und der Mörtel gehörig hineingepreßt werden. Die neuen Fugenspuren dürfen nicht geschnitten, liniiert oder in irgend einer modernen Art behandelt werden, sondern sie müssen absolut flach, in einer Ebene mit der Mauerfläche gehalten und der Mörtel für die Fugen nur aus Kalk und reinem scharfen Sand zusammengesetzt werden ohne Beimischung irgend welcher farbiger Bestandteile.

DACHER.

Bei Ausführung von Dachreparaturen ist es zuweilen notwendig, das Dach abzudecken, doch soll nicht mehr abgedeckt werden, als mit Dachpappe verdeckt werden kann. Dachsparren und Gebälke, die neu eingedeckt werden sollen und, bevor sie ganz ausgetrocknet sind, durch das geöffnete Dach vom Regen neu eingenäst werden, sind auf dem besten Wege zum gänzlichen Verfall, abgesehen davon, daß der Regen im Inneren eines Gebäudes große Verheerung anrichtet. Jeder Balken muß geprüft, ausgebessert oder erneuert werden, je nachdem es erforderlich ist. Kein gesunder Balken soll herausgenommen werden; wo er teilweise verfallen, kann er durch eiserne Bänder befestigt werden, und wo mehr notwendig ist, soll ein neuer Balken an den alten angefalzt und angeputzt werden. Große Sorgfalt muß auf die Untersuchung der Balken gewendet werden, denn die weichen Holzteile unter der Borke (Alburnum) zerfallen oft und erwecken den Glauben, daß der Balken ungesund ist. Wenn aber ein Bohrer angesetzt wird, stellt sich häufig heraus, daß der Bohrer, nachdem er diese Schicht durchdrungen, nicht mehr angreift, weil ihn die Härte des Holzes nicht weiterläßt. Ein solcher Balken muß natürlich erhalten bleiben. Der Verfall der äußeren Schicht hat allerdings die Neigung, sich noch immer auszubreiten, weshalb die zerstörte äußere Lage weggeschnitten werden muß. Es kommt vor, daß die eingedrungene Feuchtigkeit auch das Innere angegriffen hat; man braucht in diesem Falle den Balken nicht zu entfernen, es genügt, die schadhafte Schicht zu entfernen und die Stellen zu verstärken. Zerstörte oder fehlende Ornamente sollen auf keinen Fall erneuert werden. Was noch vom Alten übrig ist, hat hohen Wert; dieser Wert wird erheblich vermindert sein, wenn neues, nachgeahmtes Werk eingefügt wird. Der neue Balken soll so belassen werden, wie er von der Säge kommt, er soll unter keinen Umständen bemalt, gefirnist oder einer ähnlichen Behandlung unterzogen werden, ebensowenig wie das alte Gebälk. (Fortsetzung.)