

Ostdeutsche Bau-Zeitung

23. Jahrgang

Breslau, den 9. Juli 1925

Nummer 23

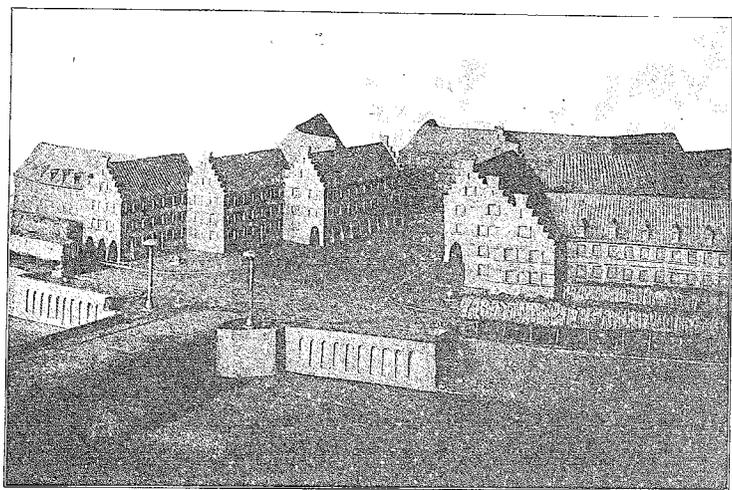
Herstellung von Mauerwerk aus Backsteinen.

Die verschiedenen Arten der Herstellung von Mauerwerk sind bedingt durch die Wahl des Materials und der Bindemittel, den Zweck, die Stärke, Höhe und Belastung der Mauern. Allgemein gilt für die Aufführung von Mauern, daß ihr Unterbau solide hergestellt und derart gestaltet sein muß, daß er hinreichende Grundlage für die Stabilität und Festigkeit sowie Dauer des Gebäudes gewährleistet. In dieser Hinsicht ist in erster Linie zu verlangen, daß die den Baugrund oder die künstliche Gründung belastenden Bauteile die Last des Gebäudes möglichst gleichmäßig auf den Untergrund verteilen, falls nicht für besondere Lasten besondere Fundamente vorgesehen worden sind. Aus Beton errichtet, soßen die Mauerfundamente eine zusammenhängende, solide Masse bilden. Aus geschichteten Mauern hergestellt, sollen sie mit gutem Stein- und Mörtelmaterial, in bestem Verbande, mit lagerhaften Steinen,

werk durch Beobachtung beim Abladen nach der Anfuhr, während des schichten- oder haufenweisen Aufsetzens, besorgt werden. Hierbei kann man anordnen, daß Steine verschiedener Güte sortiert und gesondert zelagert werden.

Über die Prüfung, An- und Abnahme der Mauerziegel, die Lagerung derselben am Bauplatze und auf den Gerüsten, die Behandlung während des Baues, über die Art, Prüfung und Verwendung der Mörtelarten zum Mauerverband und zur Verfügung, sind meist für alle größeren Bauten bindende Vorschriften vorhanden.

Ein Hauptvorzug der Backsteine ist ihre Gestalt, vermöge deren sie in geordneten, gleichmäßigen, festen Verband und zu gleichartig starken Mauern Verwendung finden können und, falls zu Robbau verwendet, keiner weiteren Bearbeitung der Ansichtfläche bedürfen. Verputz haftet gut auf ihnen. Das Beschaffen und



Ausbau des Neufährer Brückenkopfes der oberen Brücke in Porf i. Loufy

Architekt Stadtbaureut Dr. Kühn

ausgeführt werden. Den Forderungen der Mauerstabilität ist am besten Genüge getan, wenn man die Mauersohle breit und stark herstellt, guter Steinverband vorausgesetzt. Doch soll diese Sohlenbreite nicht übertrieben werden. Jedenfalls ist eine regelrechte genügende Abtrepung der Fundamente möglichst nach beiden Seiten vorzunehmen, sind weit und gut einbindende starke Steine zu wählen, und ist die Sohlenbreite nach Berechnung anzulegen. Falls die Abtrepung nicht beiderseits der Mauer geschehen kann, ist sie mindestens auf der einen Seite auszuführen. Die Mauersohlen sollen frostfrei liegen (mindestens 70 bis 80 cm unter Erdboden, besser tiefer). Ein starkes Belasten noch unausgetrockneter Fundamente ist nicht statthaft. Jedenfalls sollen die Mauern so lange unverputzt bleiben, bis sie trocken sind. Hat man es eilig mit der Aufführung der Bauten, so muß mit hydraulischem oder Zementmörtel gemauert werden.

Die Herstellung eines guten Backsteinmauerwerks ist an vier Hauptbedingungen geknüpft: Gute Ziegel, guter Mörtel, geeignete Maurer und guter Verband.

Weitere Bedingungen sind: Günstige äußere Umstände (lokalgute Bedingungen, gute Witterung), gute Behandlung des Mauermaterials.

Vor der Vermauerung der Baumaterialien sollte man prüfen, ob sie auch durchaus gesund und fest sind; dies kann bei Ziegelmauer-

Verlegen der Materialien der Backsteinmauern sowie das Rüssen ist ein leichteres als dasjenige anderer Mauern, die Herstellung von Hohlmauern macht keine Schwierigkeit. In formaler Beziehung kann mit Backsteinrohbau und bei Anwendung von Formsteinen und ornamentalen Teilen (Terrakotten, dekorativer Putz) eine Abwechslung und mit nicht zu hohen Kosten eine große Farbwirkung erreicht werden.

Der Mörtel ist bei Backsteinmauerwerk ein notwendiges Bindeglied, aber nur ein solches, und sollte darum nicht, wie es häufig geschieht, in verschwenderischem Maße und in der Absicht, an Stein zu sparen, verwendet werden. Der Fettgehalt des Mörtels ist nach der Art der Steine und dem Zwecke der Mauern zu bestimmen. Auf alle Fälle muß der Mörtel alle Fugen des Gemäuers, namentlich die Lagerfugen, voll ausfüllen.

Zur vollkommenen Verbindung des Mörtelkalkes mit dem Mörtelsande ist nötig, daß scharfkörniger Sand verwendet wird, welcher frei von erdigen und pflanzlichen Bestandteilen ist. Der Betrag des Sandzusatzes zum Mörtelkalk richtet sich nach der Qualität des letzteren (ob fett oder mager) und nach der Art der zur Verwendung kommenden Bausteine. Bei magerem Kalk ist der Sandzusatz geringer. Bei fettem Kalk ist ein häufiges Mischungsverhältnis: 1 Teil Kalk, 3 Teile Sand. Eine sorgfältige Zubereitung der Mörtelmischung ist erforderlich.

Ein wichtiger Prozeß bei der Luftmörtelverwendung ist das Abbinden desselben: Mit der Formel:



(Ca H₂ O₂ Kalkbrei, CO₂ Kohlensäure der Luft, Ca CO₂ kohlens. Kalk, H₂ O freiwandendes Wasser)

ist ungefähr der Erhärtungsvorgang des Mörtels im Mauerkörper gekennzeichnet. Der Kalkbrei nimmt Kohlensäure aus der Luft auf und wird zu erhärtendem kohlensaurem Kalk, wobei etwas zuvor gebundenes Wasser frei wird. Die Mauer braucht sowohl zum Abbinden wie zum Erhärtens des Mörtels etwas Wasser. Man tut daher gut, die Mauersteine nicht trocken zu vermauern. Das Anmessen der Steine vor dem Gebrauch, namentlich in heißer Jahreszeit, darf aber nicht derart geschehen, daß die in Haufen herumliegenden Ziegel mit der Gießkanne flüchtig benetzt werden, sondern dieselben sind einzeln in Wasser zu tauchen, wodurch auch Staub und Schmutz von den Backsteinen entfernt wird. Einmal verlegte Steine sollen im Mörtel unverändert liegen bleiben um den Bindeprozeß nicht zu stören.

Bei Backsteinrohbau ist auf die Herstellung geeigneter Fugen der Ansichtfläche der Mauer besondere Sorgfalt zu verwenden. Hierbei ist zu bedenken, ob die Fugen hohl oder voll gebildet werden sollen. In letzteren Falle quillt entweder der Mörtel aus in die Fug. hervor und wird soleschlich mit der Kelle beseitigt. Besser ist das Mauern mit hohlen (d. h. vorn offenen) Fugen; hierbei ist der Fugenmörtel der Einwirkung der der Mauer schadhafenden Nässe etwas entgegen. Die Fugen allzu klein, sogar bei preß aufeinanderliegenden Steinen, zu gestalten, ist aus konstruktiven und hygienischen Gesichtspunkten verwerflich. Bedenklich ist das Auskratzen von Mörtel aus erhärtetem Mauerwerk, weil dadurch die Steinkanten beschädigt werden können. Mit noch feuchtem Fugenmörtel verbindet sich ein Ausgangsmörtel inniger als mit älterem Mörtel. Womöglich sollte das Ausfügen zugleich mit dem Verlaufe der Auf- führung des Mauerwerks geschehen, bevor der Fugenmörtel erhärtet ist. Durch geeignetes Verahren mittels in die Fugen gesetzter Schutzklötze kann schon während des Versetzens der Blöcker der Fuge verhindert werden, vor die Frontfläche herauszuquellen. Der geeignetste Ausgangsmörtel ist der langsam bindende Kalkzementmörtel, welcher durch unschädliche Mineralien gefärbt werden kann; der Farbton wird nach der Farbe der Blöcker und dem Geschmack bestimmt. Sollen die Fugen zur Austrocknung des Mauerwerks beitragen, so ist Zementzusatz zum Mörtel zu vermeiden. Bei Grundmauern sind hydraulische oder Zementmörtel zur Ausfügen unerlässlich. Bei nachträglichen Ausfügen der Blindmauern werden zuerst die Fugen sauber gereinigt und ausgesputzt, sodann auf etwa 10 bis 15 mm Tiefe durch Fugeneisen oder Fugenhölzer ausgetrocknet und sodann mit Fugenmörtel ausgefüllt. Das Ausfügen soll bei großer Hitze und bei Frostwetter unterbleiben. Der Fugenmörtel muß feinkörnig sein. Bei geeigneter Wahl kann derselbe und das Fugengrenz der Mauer wesentlich mit zu guter Wirkung der Verbinderfront beitragen. Für Verputz bestimmte Ziegelmauern werden am besten mit vollen Fugen gemauert und der noch feuchte Mörtel alsbald vor aus den Fugen entfernt. Der Putz darf erst aufgetragen werden, wenn die Mauer ausgetrocknet sind.

Das Backsteinmauerwerk wird darauf aufgeführt, daß die über- einander liegenden Schichten sich möglichst gut überdecken, also im Verbands stehen, wobei zu beachten ist, daß derselbe im Mauer- körper durchgängig angeordnet wird und keine Stöße einer oberen Schicht über einer solchen der nächst unteren Schicht liegt. Ein solcher Verband wäre in allen Fällen mit Vollsteinen nicht durchführbar, weshalb neben den Vollsteinen entweder besonders angefertigte oder mit dem Hammer aus ganzen Steinen zurecht- gehauene Teilsteine in Anwendung kommen müssen. Da jedoch bei Zertreten der Steine viel Bruchabfall entsteht, läßt man besser die Teilsteine in der Ziegelfabrik herstellen. Es sind außer den ganzen Steinen zu verwenden: $\frac{1}{2}$ Steine (Dreiquartiere), halbe oder Zweiquartiere, $\frac{1}{4}$ oder Einquartiere. Für Ecken, abgeschrägte Pfeiler oder Leimungen der Fenster und Portale müssen für Back- steinrohbau besondere Formsteine hergestellt oder bezogen werden.

Für einen guten Backsteinmauerverband können folgende all- gemeine Regeln gelten:

1. Die Backsteine müssen sich um wenigstens $\frac{1}{4}$ Stein überbinden. Besser ist um $\frac{1}{2}$ Stein.
2. Die innere Mauerseite läuft bei in einer Ecke zusammen- treffenden Mauern abwechselnd durch die ganze Mauer hindurch.

3. Im Innern stärkerer Mauern sollen möglichst viele ganze Steine vorhanden sein und nur so viele Teilstücke, als solche zu einem guten Verbands erforderlich sind.

Die üblichen Arten von Backsteinverbänden sind in verschiede- nen Gegenden verschieden, je nach den vorhandenen Steinarten, handwerklichen Überlieferungen und Behandlungsweisen der Mauer- ansichtflächen. Wenn es darauf ankommt, einen möglichst ladel- losen Verband mit musterfälligen Fugendeckungen zu erzielen, so wird der Kreuzverband vorzuziehen sein, bei welchem auch in der Maueransicht eine abwechslungsreiche Musterung erzielt wird. Bei diesem Verbands wechseln mit Bezug auf die Sichtfläche schicht- weise Läufer und Binder ab, derart, daß in jeder fünften Schicht die Stofflagen unter der Mitte eines Binders stehen und die dazwischen liegenden drei Schichten eine Kreuzform bilden; in jeder zweiten Läufer- schicht wird ein Binder eingelegt. Um dies zu erreichen, sind am Mauerbeginn Dreiquartiere einzufügen. Die bei Mauer- absätzen des Kreuzverbandmauerwerks sich bildenden Verzahnun- gen sind derart gestaltet, daß sie bei Anschlüssen weiteren Mauer- werks eine größere Sicherung der Anschlußstelle durch das weite Eingreifen der Schichten ermöglichen als bei anderen Verbänden.

Einfacher und häufiger in Anwendung ist der Blockverband, bei welchem ebenfalls Binder und Läufer- schichten abwechseln und alle Stöße- fügen zweier nicht aufeinanderfolgender Schichten senkrecht übereinander stehen. Die lotrechte Endigung der Mauer wird durch Anwendung von Dreiquartieren erzielt.

Weniger gut und seltener in Verwendung sind: Der Binder- verband (in Anwendung bei 1 Stein starken Mauern), bei welchem die Stöße- fügen jeder Schicht durch die ganze Mauer hindurchgehen und die Steine sich nur um $\frac{1}{4}$ Stein überbinden; in jeder zweiten Schicht werden zwei als Läufer angeordnete Dreiquartiere ver- wendet; der englische, gotische oder polnische und der holländische Verband; bei letzterem folgen entweder mehrere Binder- oder Läufer- schichten aufeinander, oder Läufer- und Binder- schichten wechseln in einer und derselben oder in gleichartigen Schichten ab. Beim Stromverband (Anwendung im Hochbau selten) sind die Stöße- fügen des Mauerwerks in einem Winkel von meist 45° gegen die Frontfläche der Mauer geneigt und überbinden diejenigen der Folgeschicht.

Für den Schornsteinverband, welcher in allen Schichten nur Läufer hat, die sich gegenseitig um eine halbe Steinhöhe überbinden und nur bei einem halben Stein starke Mauern angewendet wird, gelten die angegebenen Backsteinregeln. Die lotrechte Endigung der Mauer wird durch Zweiquartiere in jeder zweiten Schicht erzielt.

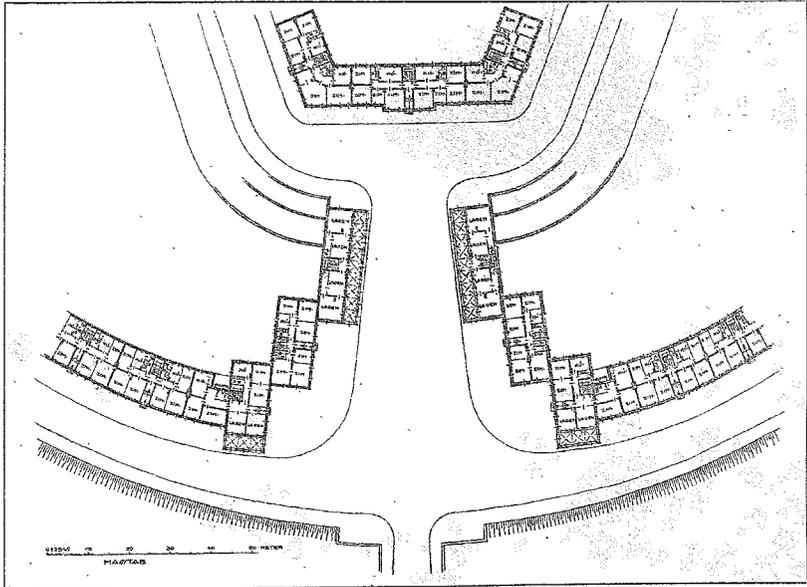
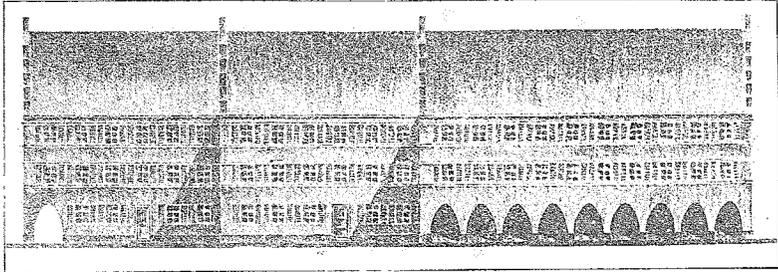
Die besonderen Regeln für die Herstellung guter Backstein- verbände seien nachstehend zusammengefaßt:

1. Es sind möglichst viele Binder zu verwenden; Binder- und Läufer- schichten müssen in der Sichtfläche abwechseln.
2. Bei Mauern, deren Dicke durch eine gerade Anzahl halber Steine teilbar ist, besitzt die eine Schicht beiderseits Läufer, die nächste beiderseits Binder. Bei Mauern, deren Stärke durch eine ungerade Zahl halber Steine teilbar ist, besitzt jede Schicht einseitig Läufer, andererseits Binder.
3. Am lotrechten Mauerende sind in der Läufer- schicht so viele Dreiquartiere erforderlich, als die Mauer halbe Steine stark ist. In der Binders- schicht liegen vorn und hinten je zwei Dreiquartiere als Binder, ausgenommen bei 1 Stein starken Mauern, in der Mitte möglichst viele ganze Steine. An den Ecken stoßen an die Läuferseite der Dreiquartiere die Läufer, ausgenommen da, wo hinter dem Dreiquartier der Läuferreihe ein Kopfstück zur Bildung des Kreuzverbandes sich anschließt. An die Köpfe stoßen die Köpfe.
4. Alle Stöße- fügen müssen geradlinig durch die Mauer hindurch- gehen. Bei Mauern, deren Stärke aus einer ungeraden Zahl halber Steine besteht und wobei die eine Mauer die Läufer, die andere die Binder zeigt, müssen sich an der dem Beschauer zu- gewendeten Seite an die verbandsmäßigen Dreiquartiere die Köpfe anreihen. Diese Seite zeigt „den ungeschmissenen Verband“. Sind die Mauern gleich einer geraden Anzahl halber Steine gleich, so ist beiderseits ein rechteckiger Verband; für Kreuzverband sind nur drei verschiedene Lagen erforderlich. Bei zwei Lagen zeigt sich der Blockverband, in der vierten Lage wird ein Kopfstück in die Läuferreihe eingeschoben. Bei einer im Kreuzverband aufzuführenden Mauer, deren Stärke durch eine ungerade Zahl halber Steine teilbar ist, werden vier verschiedene Lagen erforderlich, von denen zwei davon dem

Blockverbände entsprechen, die übrigen je einen Kopf hinter dem Dreiquartiere der Ecke in der Läuferreihe erhalten.

5. Bei der Bildung einer rechteckigen Ecke durch zwei aneinanderstoßenden Mauern läuft in jeder zweiten Schicht die innere Kante als Fuge durch und wird diese Schicht als Läufer-schicht ausgebildet, wobei an der Ecke so viel Dreiquartiere

abgeschnittenen Schichten als Bindeschichten an die Köpfe der durchgehenden Dreiquartiere; in der folgenden Lage findet dasselbe in entgegengesetzter Richtung statt. In den Ecken dürfen zwei Fugen nicht zusammenstoßen sondern die Stoßfugen müssen gegen die Mauerkante um $\frac{1}{4}$ Stein versetzt werden. Ähnlich wird bei sich durchkreuzenden Mauern verfahren.



Ausbau des Neufelder Brückenkopfes der oberen Brücke in Forst i. Laupfß

Architekt Stadtbaumeister Dr. Kühn

liegen, als die Mauer halbe Steine stark ist. Die an die durchschneidende Schicht angeschlossene Schicht folgt mit Bindern. Bindet eine Mauer in eine andere rechteckig ein, so läßt man gleichfalls die eine Läufer-schicht der Mauer durch die andere durchschneiden und mit so viel Dreiquartieren endigen, als die Mauer halbe Steine stark ist. Seitlich davon reihen sich die

6. Die Anschläge für Fenster und Türen von $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ Stein werden derart angelegt, daß man am Ende der Läufer-schicht ganze Steine oder Dreiquartiere in der Anschlagbreite anordnet und in der Binderschicht die innere Kante als Fuge durchschneiden läßt.
7. Bei Mauervorsprüngen (Pflaster, Pfeiler usw.) gehen die Kanten

der Vorsprünge gleichfalls in der inneren Schicht durch die Mauer und werden in der nächsten $\frac{1}{4}$ Stein versetzt. Je nachdem die Kanten sowohl mit der Binder- wie mit der Läufer-schicht übereinstimmen, entstehen besondere Arten der Verbände. Sind die Vorlagen nur $\frac{1}{4}$ Stein stark, so wird der Einband der Läuferschichten um $\frac{1}{4}$ Stein durch den Diagonalverband bewirkt. Bei Pfeilern kreuzförmigen Querschnitts gelten ähnliche Regeln des Durchbildens wie oben. Bei quadratischen Pfeilern legen an dem Ende so viele Dreiquartiere, als die Mauer halbe Steine stark ist, dahinter möglichst viele Läufer. Die nächste Schicht besitzt Fugen, welche zu denen der ersten 1 stehen. Für polygonale und runde Pfeiler sind Formsteine zu verwenden.

8. Bei spitz- und stumpfwinkligen Mauern sind die Stöfungen senkrecht zur Mauerflucht zu legen und ist der Verband bis möglichst dicht an die Ecke regelrecht auszuführen.

Für die Verbindung von Verblendern mit Backsteinmauerwerk ist ein besonderer Verblenderverband erforderlich, welcher zwar im Verblenderprinzip, nicht aber bezüglich der Hauptverbandsregeln in der Praxis etwas abweichend ist vom rektären Backsteinverbande, da aus Ersparnis volle Blendbänder vermieden und meist nur $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ Steine, wobei zur Hintermauerung gewöhnliche Dreiviertelziegel genommen werden müssen, welche am besten als fertige $\frac{1}{4}$ Steine zu beziehen sind. Für Verblendermauerwerk gilt ganz besonders, daß es im besten Verbande aufzuführen ist, vornehmlich sind bei der Hintermauerung tunlichst $\frac{1}{4}$ Steine auszuschießen. Wo es darauf ankommt, den besten Verband zu erzielen, wird man die Blendsteine in der üblichen Form der Normalziegel (mit ganzen Steinen) nehmen müssen.

Für Verbände der Pfeiler, spitz- und stumpfwinklige Mauerecken, Mauerdurchdringungen, Wandpfeiler, Strebepfeiler, Tür- und Fensterrecken gelten ähnliche Regeln wie die für den Normalverband angegebenen. Zur Erzielung einer ruhig wirkenden Steiffläche der Blendmauern ist erforderlich, daß nur Köpfe verwendet werden.
E. W.

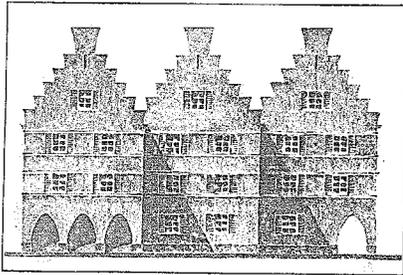


Brückenkopplatz der oberen Brücke in Forst (Laus.).

Von Architekt Stadtbaurat Dr. Kühn.

Wir hatten bereits in einer früheren Nummer über den großzügigen Ausbau der Neißenufer der Stadt Forst berichtet. Wir bringen heute das Projekt für den Neustädter Brückenkopf der oberen Brücke.

Die beiden auf die Brücke radial zuführenden Straßen werden in einer Entfernung von etwa 100 m vom Ufer zu einem als breite



Anfahrtsstraße ausgebildeten Brückenvorplatz vereinigt, der gleichfalls die Uferstraße aufnimmt (Aussinanderziehung des Sternplatzsystems aus verkehrstechnischen und städtebaulichen Gründen).

Die Häuser enthalten Mittel- und Kleinwohnungen und werden als farbige Putztafeln ausgeführt. Die Bauarbeiten sind bereits in Angriff genommen.



Allgemeines über Stahlbeton.

Von Reg.-Baumeister Schumann.

Da die Not der Zeit gebieterisch erheischt, alle Kräfte zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit anzuspannen, ist es mehr denn je

erforderlich, bei allen Bauausführungen auch auf die Zweckmäßigkeit der gewählten Baustoffe bedacht zu sein; insbesondere ist bei allen Belagsflächen darauf zu achten, ob sie auch hinsichtlich der mechanischen Abnutzung den Anforderungen gewachsen sind. Diese in erster Linie erforderliche Beachtung wird meistens unterlassen. Hier gibt es eine Reihe von Belagsstoffen, die bei starker Inanspruchnahme schon nach kurzer Zeit der Zerstörung anheimfallen.

Die Erfindung von Professor Kleinogel hat nun durch den Stahlbeton, der aus Zement und einem ausgesprochen zackigen, graunüßpliterartigen, aus bestimmten hochwertigen Rohstoffen hergestellten metallischen Härtematerial besteht, welches einer besonderen mechanischen Aufbereitung unter gleichzeitiger chemischer Einwirkung unterliegt, einen Baustoffverband geschaffen, der infolge seines dichten Gefüges und seiner Festigkeit mechanischer Inanspruchnahme gut widersteht. Wie Versuche an den Technischen Hochschulen zu Darmstadt und Stuttgart ergeben haben, ist der Abnutzungswiderstand des Stahlbetons 2,2 fach demjenigen besten Granits, 8 fach demjenigen bester gepreßter Kunststeine überlegen und 13 mal so groß wie derjenige härtesten Zementmörtels.

Bei allen Räumen, wo es durchaus daran ankommt, eine Staubbentwicklung zu vermeiden, kann der gewöhnliche Zementestrich nicht zur Verwendung kommen, denn dieser wird durch den steten Verschleiß beim Begehen und beim Befahren mit Lasten an der Oberfläche abgenutzt, so daß sich durch die natürliche Luftbewegung in kurzer Zeit ein unangenehmer feiner Staub bemerkbar macht. Dieser Zementstaub ist für alle in den Räumen sich aufhaltenden und arbeitenden Personen schädlich, außerdem führt er auch zum raschen Verbrauch der Maschinen und ist für viele Arbeitsbetriebe eine Quelle der allergrößten Unannehmlichkeiten.

Da der Stahlbeton sich kaum abnutzt, ist er praktisch staubfrei und hat weiter den Vorzug, infolge seines dichten Gefüges auch öfist zu sein, denn alle Angriffe gegen den Bestand des Betons werden bekanntlich abgeschwächt oder ganz verhindert, wenn man die Oberfläche der Zementarbeiten möglichst dicht herstellt, so daß Flüssigkeiten am Eindringen verhindert werden. Nun besteht der Stahlbeton aus einer so homogenen Masse, daß selbst bei einem Wasserdruck von 250 Atm. eine nur 10 mm starke Stahlbetonschicht sich als wasserdurchlässig erwiesen hat. Infolge dieser Eigenschaft ist er auch ein geeignetes Abdichtungsmittel gegen Grundwasser. Träger der Stahlbetonschicht braucht nicht immer frischer Beton zu sein, der Stahlbeton kann auch auf alten Beton aufgebracht werden. In diesem Falle wird eine Ausgleichschicht aus Zementmörtel in Stärke von 10 bis 20 mm zu Hilfe genommen. Mit gleicher Haftfähigkeit kann der Stahlbeton auch auf totes Gestein aufgebracht werden. Die Schichtstärke des Stahlbetons richtet sich je nach der Inanspruchnahme und dem Zweck, dem ein Belag jeweils unterworfen ist; sie beträgt 7 bis 20 mm.



Ist der Kalkmörtel im Zeitalter der Elektrizität und des Dampfes veraltet?

Von Regierungs- u. Baurat a. D. Hasak.

Man liest des öfteren die Behauptung, der Kalkmörtel sei heutzutage veraltet und ein überwundener Standpunkt. Der bekannte Mörteltechniker Professor W. Michaels der Ältere schrieb noch 1908 im Zentralblatt der Bauverwaltung Seite 120: „Obwohl der Kalkmörtel seit Jahrtausenden in Anwendung ist, obwohl er sich überlebt hat (!) und nicht mehr für unsere mit Dampf und Elektrizität voranschreitende Zeit paßt (!), so herrscht doch noch Unklarheit über sein Wesen und seine Wirkungsweise.“ Der Schluß dieses Satzes ist richtig, aber der Anfang desto irrig. Jeder der auf der Baustelle zu Hause ist, weiß daß vor dem Kriege die vierstöckigen Miethäuser Berlins dergestalt schnell hochgetrieben wurden — jede Woche ein Geschöß — daß man unten im Erdgeschoß den Weißkalkmörtel noch bequem mit dem Federmesser aus den Lagerfugen herauskratzen konnte, wenn schon das Dach eingedeckt wurde. Also dieser blitzartig schnellen Berliner Bauweise der Neuzeit stand der Weißkalkmörtel nicht im Wege! Nur eine Eigenschaft schien ihm anzuhaften und schen die noch schnellere Fertigstellung der Bauten zu behindern: Der Zeitraum zwischen der Rohbaubauabnahme und der Gebrauchsabnahme, sechs lange Monate, ließ sich anscheinend nicht abkürzen, selbst wenn alle Zeichnungen im Voraus angefertigt, alles verdungen und frühzeitig hergestellt worden war, denn dagegen stand die teidige

Baunässe! — Um überhaupt den Bau innerhalb der sechs Monate zwischen Rohbauabnahme und Gebrauchsabnahme leidlich trocken und beziebar zu machen, mußte zu Koks Körben und künstlichen Trocknungsverfahren gegriffen werden, aber die verquollenen Fenster und Türen, die geworlenen Fußböden und die schimmlichen Tapeten würde man doch nicht los! Und was das alles für Ärger, Sorge und Aufregung im Gefolge hat, das weiß ein jeder auf der Baustelle lebende Baumeister.

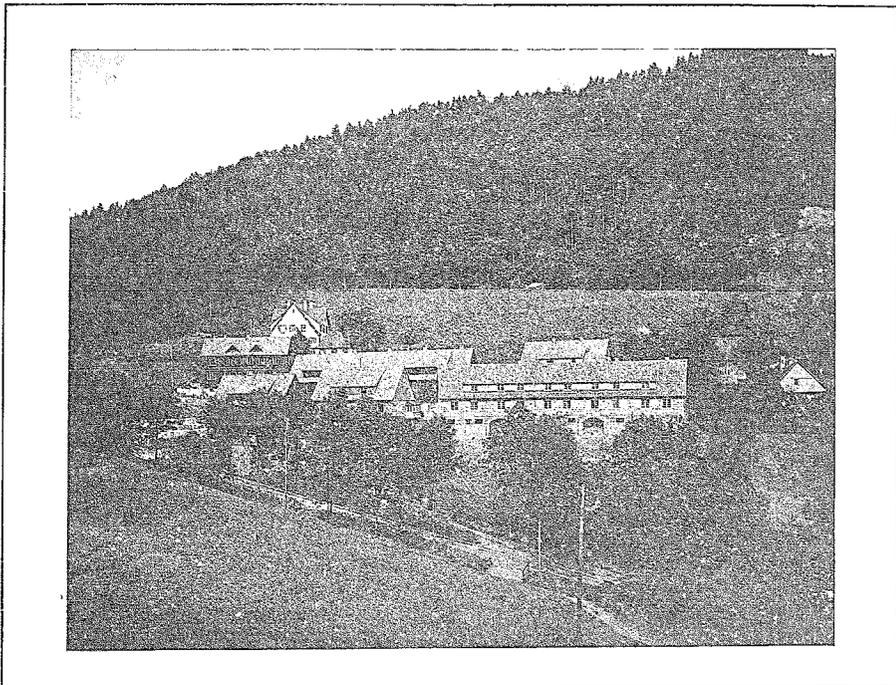
Es gibt aber ein bequemes Zaubermittel, den Rohbau schon binnen zwei Monaten trocken zu machen, dadurch die gesamte Bauzeit von zwölf Monaten auf acht herabzumindern — und damit die sonst verlorene Verzinsung der Baugelder ebenfalls von zwölf auf acht Monate herunterzusetzen. Man mischt ein gewöhnlichen Weißkalkmörtel auf jeden Kalkkasten einen Liter Zement hinzu —

wissen muß“, zusammengetragen, die ich mir erlaube den Baugesossen zur Nachprüfung zu empfehlen.“ Sie werden dann ebenfalls zu dem von mir gewählten Leitsatz gelangen: „Wer weise, wühlet Weißkalk, wenn nicht gar Wasserkalk“.



Verschiedenes.

Abänderung einer Polizeiverordnung. Im Hinblick auf die Aufhebung der bisherigen Begriffsbestimmungen „feuerfest“, „feuersicher“ und „massiv“ und die Einführungen der Begriffsbestimmungen „feuerbeständig“ und „feuerhemmend“ ist die Polizeiverordnung über die bauliche Anlage, die innere Einrichtung und den Betrieb von Theatern, öffentlichen Versammlungsstätten und Zirkus-



Arbeiterhäuser der Werkfriedung der Hunburg-Amerikanischen Uhrenfabriken in Sömmerberg. (Siehe Bucher/How)

ein Tassenkopf fäße es wahrscheinlich ebenfalls schon — und der gesamte Bau trocknet im Handumdrehen. Viel Zement dem Weißkalkmörtel zuzusetzen, ist dagegen vom Übel, außer an schwer belasteten Punkten, denn je mehr Zement man verwendet, desto hellhöriger und wärmedurchlässiger, desto teurer und für Nägel undurchdringlicher wird das Mauerwerk. Wenig Zement dagegen bindet sämtliche Baufeuchtigkeit chemisch, wenn man nur nicht die Fällung zwischen den Balken als Sampf aufbringt.

Das auf den Bauten beliebte übermäßige Anmischen der Ziegeln ist so wie so überflüssig, ja sogar schädlich. Denn der an den Backsteinen anhängende Ziegelstaub, der den Weißkalkmörtel hydraulisch macht, wird dadurch abgewaschen. Der Mörtel haftet viel fester an Ziegeln mit Ziegelstaub, als an solchen ohne Ziegelstaub.

Diese und viele andere Erfahrungen über die Mörtel habe ich in einer längeren Abhandlung: „Was der Baumeister vom Mörtel

anfragen vom 18. Juni 1909 und der Nachtrag hierzu vom 7. Dezember 1921 geändert worden. (U. a. siehe Breslauer Gemeindeblatt Nr. 27 vom 21. Juni 1925).

Musterverordnung für den Schutz der Bauarbeiter. Die Reichsarbeitsverwaltung hat den Regierungen der Länder den Entwurf einer Musterverordnung für den Schutz der Bauarbeiter zur Stellungnahme übersandt.

Kleinwohnungsbau in Thüringen. Durch Beschluß des Landtages von Thüringen ist die thüringische Regierung beauftragt worden, in den Jahren 1925 bis 1927 10 000 Kleinwohnungen herzustellen, so daß wenigstens ein Teil der außerordentlich großen Zahl der Wohnungssuchenden in Thüringen befriedigt werden kann. Die Mittel zu diesem Wohnungsbau sollen aus der Mietzinssteuer aufgebracht werden. Der Plan, eine Bau- und Wirtschaftsbank zu errichten, die die Ausgabe von Darlehenskassenscheinen vorsieht, ist vom Reichsfinanzministerium untersagt worden.

Forderungen der deutschen Architekten. Auf der Tagung des Bundes Deutscher Architekten, die vor kurzem in München statt-

* Erschienen im Kalkverlag, Berlin W 62, Kiefernstr. 2.

land, wurde beschlossen, für die Vorbildung des Architekten grundsätzlich das Reifezeugnis einer höheren Lehranstalt zu fordern. Bei ungewöhnlicher Begabung des Schülers kann dafür eine Prüfung und der Nachweis einer halbjährigen praktischen Tätigkeit gelten. Es soll dann eine Berufsausbildung in drei fortschreitenden Stufen bis zur Abschlußprüfung für Diplomingenieure sich anschließen. In der Frage der Architektenkammern wurde gleichfalls eine Entscheidung angenommen, die auf deren Notwendigkeit hinweist. Weiterhin wurde einem Antrag Bestehener zugestimmt, wonach Dozenten im städtischen Hoch- und Städtebau nur nach sachlichen, nicht politischen Gesichtspunkten angestellt werden sollen. Eine weitere Entscheidung forderte einen zeitlich befristeten Plan zum allmählichen Abbau der Wohnungszwangswirtschaft und die restlose Verwendung des Mietsteuerertrages für Wohnungsbauten. Ferner wurde die Heranziehung der freien Architekten zu Staats- und Städtebauten und die Besetzung der Nebenämter der Baubeamten, der Bauberater durch andere Stellen als Architekten und der Konkurrenz der provinzialen Wohnungsinstitutsgesellschaften verlangt.

Ausstellungs- und Messewesen.

Eine Handwerker-Jubiläum-Ausstellung, verbunden mit Gewerbe- und Industriebau wird in der Zeit vom 26. Juli bis 9. August 1925 in Bolkenhain veranstaltet. Die Vorbereitungen hierzu sind eifrig im Gange. Bisher haben sich 110 Aussteller der verschiedensten Linien und Branchen gemeldet. Neben der reichhaltigen Ausstellung dürfte für genügend Unterhaltung gesorgt sein, zumal in außerdem jeden Sonnabend und Sonntag während dieser Zeit die Heimat-Festspiele auf der Bolkenburg und andere Darbietungen auf der Schweinhäuserburg, Burgenbeleuchtungen usw. stattfinden. Ein Besuch der Stadt Bolkenhain ist deshalb während dieser Zeit selbst für Besucher aus weiterer Ferne ganz gewiß ein lohnender.

Rußland stellt auf der XI. Deutschen Ostmesse aus. Das Büro für Messen und Ausstellungen der Handelsvertretung der U. d. S. S. R. in Deutschland hat zur XI. Deutschen Ostmesse, die vom 16. bis 19. August in Königsberg Pr. stattfindet, umfangreiche Ausstellungsräume gemietet, um dort Muster russischer Exportwaren auszustellen.

Die Leipziger Messe im Film. Die Uraufführung des Großfilms der Leipziger Messe hat nunmehr in Leipzig stattgefunden. Das Filmwerk, das das Werden des größten Gütermarktes der Welt von seinen geschichtlichen Anfängen bis zur modernen Mustermesse in packenden Bildern vorführt, wird nunmehr in zehn Sprachen in alle Welt hinausgehen. In die weitesten Kreise mit der Entstehung und Entwicklung der Leipziger Messe vertraut zu machen und Zeugnis von ihrer Internationalität und Universalität abzugeben.

Wettbewerbe.

Dresden. Die Verwaltung der Dr. Gintzschens Stiftung, Dresden, in deren Besitz sich u. a. der „Dresdner Anzeiger“ befindet, beabsichtigt das sogenannte Koch-Hessesche Grundstück an der Ringstraße (Johannfried), Marienstraße und Breite Straße mit einem Geschäftshaus für den „Dresdner Anzeiger“ und mit einem Bürohaus zu bebauen. Hierfür wird unter den im Deutschen Reiche wohnenden Architekten, sowie den deutschen Architekten in den außerhalb des Deutschen Reiches gelegenen Sprachgebieten ein Ideen-Wettbewerb ausgeschrieben. Die Beurteilung der eingehenden Entwürfe erfolgt durch ein Preisgericht, dem folgende Herren angehören: Oberbürgermeister Blüher, Dresden, Bürgermeister Dr. Kitz, Dresden; Stadtbaurat Paul Wolf, Dresden; Dr. Kuhfahl, Direktor der Dr. Gintzschens Stiftung, Dresden; Professor Dr. Ing. Paul Bonatz, Stuttgart; Geol. Rat. Prof. Dr. Dr. phil. Dr.-Ing. Cornelius Gurlitt, Dresden; Prof. Dr.-Ing. Wilhelm Kreis, Düsseldorf; Prof. Dr.-Ing. Hans Poelzig, Berlin; Geheimer Hofrat Prof. Wrb. Dresden. Es werden fünf Preise ausgesetzt: Ein erster Preis in Höhe von 12 000 Reichsmark, ein zweiter Preis in Höhe von 9000 Reichsmark, ein dritter Preis in Höhe von 6000 Reichsmark, ein vierter Preis in Höhe von 4500 Reichsmark, ein fünfter Preis in Höhe von 3000 Reichsmark. Außerdem befreit sich die Dr. Gintzschens Stiftung das Recht vor, bis zu sechs weitere geeignete Entwürfe zum Preise von je 2000 Reichsmark anzukaufen. Die Entwürfe sind mit Kennwort und vollständiger Namens- und Wohnungsangabe des Verfassers versehen, bis spätestens den 3. Oktober 1925, mittags 12 Uhr, in der Hausinspektion des Neuen Rathauses in Dresden, unter der Aufschrift „Wettbewerb Dr. Gintzschens Stiftung“ kostenfrei gegen

Empfangsbescheinigung abzuliefern. Die näheren Bedingungen, sowie die Unterlagen sind gegen Zahlung von 10 Mark, welche bei Einreichung eines Entwurfes zurückertattet werden, bei der Direktion der Dr. Gintzschens Stiftung, Dresden-A., Breite Straße 7—9 (Anzeigerhaus), zu haben.

Vacha Rhön-Zur Erlangung von Vorentwürfen für den Neubau eines Reform-Realgymnasiums in Vacha erläßt die Stadtgemeinde einen Ideenwettbewerb unter den Architekten in Thüringen und den angrenzenden Provinzen mit Frist bis zum 10. August d. J. Preise: 2000, 1500 und 1000 Mark. Ankäufe je 300 Mark. Unterlagen 3 Mark vom Stadtbauamt.

Rechtswesen.

Die Haftpflicht des Bauunternehmers. Eine für das Baugewerbe wichtige Entscheidung hat vor kurzem das Reichsgericht gefällt und zwar handelt es sich hierbei um die Haftpflicht des Bauunternehmers bei dem Einsturz von Neubauten oder Neubautteilen. In vorliegendem Falle war der Sachverhalt folgender:

Ein Bauzuschützte errichtete einen Fabrikneubau auf Grund von Zeichnungen, die der Bauherr selbst angefertigt, die Baufirma aber gebilligt hatte. Ein halbes Jahr, nachdem die Bauarbeiten beendet waren, stürzte ein Teil des Neubaus ein, weil die zu schwachen Umfassungsmauern dem Winddruck nicht standhielten. Der Klage der Baufirma auf Zahlung des vereinbarten Werklohnes setzte der Bauherr dem Einwand der mangelhaften Arbeit entgegen. Trotzdem wurde der Bauherr durch das Landgericht Berlin und durch das Kammergericht zur Zahlung des Werklohnes verurteilt, weil die Zeichnungen vom Bauherrn selbst stammen.

Das Reichsgericht hat sich dieser Ansicht nicht angeschlossen, sondern die Sache unter Aufhebung des vorinstanzlichen Urteils zu nochmaliger Entscheidung an einen anderen Senat zurückverwiesen. Aus den Urteilsgründen ist hierzu folgendes von Bedeutung: Bei der Beurteilung der von der Firma geleisteten Arbeiten hat das Kammergericht die Vorschrift des § 633 Abs. 1 BGB. zureichend gewürdigt. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die festgestellte ungenügende Widerstandsfähigkeit der Umfassungsmauern gegen Winddruck einen Fehler darstelle, der die Tauglichkeit der Mauern zu dem gewöhnlichen und nach dem Vertrage vorausgesetzten Gebrauch minderte, wenn nicht ganz aufgehoben. Mit der Annahme, die Mauern bräuchten nicht stärker zu sein und keine anderen Eigenschaften zu haben, als wie das in den Zeichnungen vorgeschrieben war, verkennt der Vorderichter, daß die Unternehmerin nach Treu und Glauben im Verkehr (§ 242 BGB.) sicherlich eine Aufklärungsspflicht hatte. Diese Aufklärungsspflicht hat das Kammergericht z. B. in bezug auf die Zusammensetzung des Mörtels (Zementzusatz) bejaht. Die Beklagte hatte zudem ausdrücklich zu erkennen gegeben, daß sie sich auf die Billigung ihrer Zeichnungen durch die Baufirma verlasse. Die Baufirma war mithin verpflichtet, die Beklagte auf die Mangelhaftigkeit der Zeichnungen hinzuweisen und eine Änderung anzuregen. Damit entfällt die vom Kammergericht angeführte Entschuldigung der Baufirma, so daß die Beklagte berechtigt ist, die aus dem Mangel sich gesetzlich ergebenden Rechte geltend zu machen. „Ziegel u. Zement.“

Bücherschau.

Alle Fachbücher, auch die hier angelegten, sind durch unseren Verlag zu beziehen. Die Herstellung des Kalksandsteines. Lichtbildervortrag, gehalten von Ing. B. Krieger auf der Tagung des Fachauswahles Baukalk des Vereins Deutscher Kalkwerke E. V. am 4. September 1924 in Leipzig. Verlag der Tonindustrie-Zeitung Berlin. 1925, 31 S. Preis 2 Mark.

Die Schrift ist als kurzer Abriss der Herstellung des Kalksandsteines nach dem gegenwärtigen Stande der Technik zu werten. Der in der Kalksandsteinindustrie wohl bekannte Verfasser führt den Leser nach einer knappen Würdigung der Erfindung des Zementtechnikers Dr. Michaelis in das wichtige Reich der Kalk- und Sandanbereitung. An die Schilderung des Herstellungsganges des regelrecht erzeugten Kalksandsteines schließt der Verfasser eine Aufzählung jener massenhaften Einrichtungen, welche den selbsttätigen Arbeitsgang ermöglichen und die Maschinen vor übermäßiger Beanspruchung schützen. Von besonderem Wert sind schließlich die Beschreibungen dreier neuzeitlicher Kalksandsteinfabriken, von denen die eine nach dem Silo-Verfahren, die zweite nach dem Kalklöschrohrmel-Verfahren und die dritte nach dem Heißanbereitungs-Verfahren arbeitet. Die Schrift, die die beste

