

Die gesunde Wohnung. Von Oberstadtkreiskräft Otto Windmüller.

Für das Volksleben ist eine gesunde Wohnung mindestens ebenso bedeutsam, wie die Frage der Ernährung. Wo wird denn der Keim zu Krankheiten und Seuchen gelegt? In den elenden Wohnungen mit ihrem Mangel an Luft und Licht! Ein gesundes, kräftiges Volk kann nur in einwandfreien Wohnungen heranwachsen und erzogen werden. Mit Rücksicht auf die hohen Opfer, die der Weltkrieg verlangt hat, muß daher jetzt auf eine gesunde und freundliche Wohnung mehr Wert gelegt werden, als vor dem Kriege.

Eine der ersten gesundheitlichen Forderungen besteht darin, einen hinreichenden Schutz gegen schwankende Temperaturen in den Wohnräumen herzustellen. Niedrige Temperaturen lassen sich durch Heizvorrichtungen leicht beseitigen, schwieriger gestaltet sich die Aufgabe, eine künstliche Kühlung der Wohnung herbeizuführen. Durch die Verwendung des rheinischen Schwammsteins können diese gesundheitlichen Forderungen für alle Wohnräume ohne weiteres erlangt werden. Dieser Baustoff hat seit mehreren Jahrzehnten seine Isolierfähigkeit gegen Wärme und Kälte nachgewiesen. Es handelt sich also bei Schaffung von gesunden Wohnungen bei Verwendung des rheinischen Schwammsteins nicht erst um Versuche, da der Beweis seiner Isolierfähigkeit bereits erbracht ist. Die aus diesen Baustoffen hergestellten Wohnungen sind — wie jederzeit an vorhandenen Bauwerken nachgewiesen werden kann — im Sommer kühl, im Winter warm. Es wird daher auch an Heizungsstoffen für derartige Wohnungen gespart. Bei der jetzigen Brennstoffnot eine weitere gute Eigenschaft, die man in der Jetztzeit nicht hoch genug veranschlagen kann. Weiter muß man von einer gesunden Wohnung verlangen, daß sie trocken ist. Eine feuchte Wohnung ist sehr gesundheitsschädlich. Deshalb enthalten alle Baupolizei-Verordnungen Vorschriften zur Verhütung der Feuchtigkeit. Es wird gefordert, daß Gebäude, die zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, unten und seitlich gegen Erdenfeuchtigkeit durch wasserundurchlässige Isolierschichten geschützt werden.

Die der Sonne zugekehrten Mauern können soweit als möglich gegen allzu große Wärmebestrahlung und Wärmeeinführung durch besonders konstruierte Dächer, poröse Schwammstein und Verkleidung geschützt werden. Jeder Bau enthält bei seiner Fertigstellung noch viel Feuchtigkeit, auch wenn er anscheinend trocken ist. Bedeutend geringer ist jedoch diese Baufeuchtigkeit bei Verwendung der rheinischen Schwammsteine, da die Porosität dieses Baustoffes ein rasches Trocknen der Mauern bedingt. Das so lästige Schwitzen und Tropfen der Wände und Decken, welches man häufig beim Betreten von neuen Wohnungen in Kauf nehmen muß, fällt dabei völlig fort. Man bezieht also selbst bei Neubauten gleich gesunde Wohnungen.

Um Unzuträglichkeiten vorzubeugen, hat man in den Baupolizei-Verordnungen vorgeschrieben, daß jedes Gebäude, in dem sich später Menschen aufhalten sollen, nach der Rohbauabnahme eine gewisse Zeit — sie schwankt in den einzelnen Gemeinden zwischen 1 2 Monaten, sogenannte „Trockenfrist“ — unverputzt zum Austrocknen stehen bleiben muß. Bei der Verwendung von rheinischem Schwammstein wird von den Baupolizeibehörden diese „Trockenfrist“ bedeutend herabgesetzt oder oft auch ganz erlassen. Hieraus ergibt sich ohne weiteres eine frühere Bezugsfähigkeit und Rentabilität der Neubauten. Bei dem steigenden Zinsfuß für Baugelder ein wichtiger Faktor für die Bauunternehmer. Für die kommenden Baupolizei-Verordnungen sollte man darauf achten, daß die etwaige Trockenfrist für Wohnungs-Neu- und Umbauten, die aus Schwammsteinen hergestellt sind, gegen andere Bauarten herabgesetzt wird, falls sie nicht ganz erlassen werden kann. Nicht unerwähnt darf an dieser Stelle bleiben, daß die Feuchtigkeit in den Wohnungen häufig Schwammbildungen nach sich zieht. Schwamm macht aber diese Wohnungen gesundheitsschädlich und der Mieter kann nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch, ohne Einhaltung von Kündigung, das Mietverhältnis lösen. Das wiederholt erwähnte Schwammsteinmauerwerk ist aber auch den bisherigen Erfahrungen nachschwammiger.

Auch gut ausgetrocknete Mauern können immer wieder feucht werden, weil es gegen sie regnet. Wenn sie dünn sind, drückt der Regen oft ohne weiteres bis zur Innfläche durch. Die Trockenfrist allein will also nicht viel nützen, es muß auch eine Stärke der Außenmauer vorgeschrieben sein, wenn nicht wetterfeste

Schwammsteine vorgezogen werden sollten, und auch selbst bei diesen muß eine gewisse Stärke eingehalten werden, um gesunde Wohnungen zu erhalten.

Das enge Zusammenwohnen vieler Menschen — insbesondere in den Städten — bringt die Gefahr der Krankheitsübertragung — Tuberkulose — mit sich, auch hierauf richte die Baupolizeibehörde ihr Augenmerk. Schon bei der Bauausführung können sehr wohl Krankheitskeime in die neuen Wohnungen hineinkommen, nämlich, wenn zur Ausfüllung der Balkendecken nicht reiner Sand oder reine Asche verwendet werden. Deshalb enthalten die Baupolizei-Verordnungen auch hierüber Vorschriften. Zum Beispiel ist die Verwendung von Bauschutt und humushaltigem Boden streng verboten. Die Verwendung von trockener Schlacke ist angebracht. Die trägerlosen Hohlsteindecken sind in gesundheitlicher Beziehung zu bevorzugen.

Die Gefahr der Krankheitsübertragung nimmt besonderen Umfang an, wo Aborte von mehreren Familien benutzt werden. Es ist daher eine wichtige gesundheitliche Forderung, wenn man verlangt, daß für jede Wohnung ein besonderer Abort angelegt wird. Wo dieser nicht vorhanden, kann man nicht von einer gesunden Wohnung sprechen. Die Beseitigung der Abfallstoffe fördere man durch Anschluß an die Kanalisation. Ebenso wichtig wie der Anschluß einer gesunden Wohnung an die Wasserleitung, ist auch der Anschluß an die Kanalisation.

Selbst die Errichtung von gesunden Wohnungen im vorstehenden Sinne können dann nicht viel nützen, wenn nicht die Bewohner durch zeitweises Öffnen der Fenster für Luftwechsel sorgen. Hierauf hat allerdings die Baupolizeibehörde keinen Einfluß. Sie ist aber in der Lage dahin zu wirken, daß die bauliche Einrichtungen eine Lüftung durch die Fenster ermöglichen. Eine gute Lüftbarkeit ist nur dann vorhanden, wenn das Fenster über Kopfhöhe des Menschen hinaufreicht und auch bis zu dieser Höhe zum Öffnen eingerichtet ist. Bei der Prüfung von Bauanträgen sollte die Baupolizei auch möglichst dafür, daß in jeder gesunden Wohnung eine Querlüftung möglich wird.

Im Interesse der Volksgesundheit muß schließlich verlangt werden, daß hinter den Wohnhäusern nicht unbebaute Höfe, sondern Gärten entstehen. Zu jeder gesunden Wohnung sollte mindestens ein kleines Gärtchen von mindestens 300 qm gehören.



Dachgrate.

Wenn man den ständigen Kampf der glücklichen Besitzer von Mansardendächern mit den undichten Deckziegeln der laugen wie der kurzen Grate beobachtet, so kommt man zu dem Schluß, die mittelalterlichen Baumeister hatten doch nicht so ganz Unrecht, wenn sie nur zwei große Satteldachflächen anlegten, die gegen zwei hochgeführte Giebelmauern anlaufen. Glatte, ungebrochene Dachflächen sind noch immer die sicherste und dauerhafteste Dachart, die man herstellen kann, ob senkrecht gegen die Straße gerichtet und daher mit sichtbaren, ausgeblendetem Giebel geschnitten, oder entlang der Straße mit hohen Brandgiebeln gegen die Nachbarn abgeschlossen. Die freistehenden Bauernhäuser haben diese Bauart ja ebenfalls isegehalten. — Aber die gemauerten Giebel sind teuer als Walmdächer, wird man einwerfen, denn sie sind reine Zugabe, da die Dachflächen mit Walmen nicht größer als solche mit Giebeln sind. Das trifft zu. Aber die fährlichen Wiederherstellungskosten und der ständige Ärger gleichen sich reichlich mit den Zinsen des einmal aufgewendeten Mehretrages aus. Rechnet man auch noch die Mehrkosten der Fensteranbauten in den Walmen gegenüber den geringeren Fensterkosten im Mauerwerk der Giebel hinzu, so verringert sich der Mehrbetrag für das Giebelmauerwerk beträchtlich. Ist das Holz nicht allzu teuer, so schmückt ein Fachwerkgiebel überdies das gesamte Haus für sich schon ganz ohne alle anderen Zutaten und man besitzt Dachzimmer mit senkrechten Wänden. Die Bauschaft, das Sofa, die Schränke und die Waschelegenheit, alles läßt sich fest unter die schrägen Dachflächen einbauen, bei den teuren Möbelpreisen eine hochwillkommene Zugabe, die auch nicht den vierten Teil der Kosten freier Möbel verursacht! Es geht nichts über die fährnderbelang erprobten Bauernhäuser als das Mittelalter! Ist das hohe Dach bis unten den First ausgenutzt und nicht bloß eine reine Zierde, dann hat man recht mittelalterlich gebaut, denn das Mittelalter war heller als so mancher Nachfolger. IL

Der Schutz der Häuser gegen Gefahren durch benachbarte Tiefbauten.

Von Zivilingenieur Fritz Bergwald.

Die Frage der Verhinderung von Rissebildungen bei durch Tiefbauarbeiten gefährdeten Gebäuden tritt bei den im Bau befindlichen umfangreichen Untergrundbahnbauten und sonstigen Tiefbauarbeiten erneut in den Vordergrund, und es dürfte aus diesem Grunde beachtenswert sein, zu zeigen, wie man solchen Gefahren bisher erfolgreich begegnete. Langwierige und kostspielige Prozesse sind oft die Folgen von Bauarbeiten, die mit Rissebildungen an Nachbargebäuden in Verbindung gebracht wurden, und nicht immer ist der Nachweis, daß der Bau ohne unmittelbaren Einfluß auf die Risse war, ohne weiteres zu führen.

Besonders beim Bau von Untergrundbahnen wird die Frage der Vermeidung von Rissebildungen häufig hervortreten, und es muß alles vermieden werden, was zur Rissebildung der benachbarten Häuser führen könnte. Die Risse können zweierlei Ursache haben: 1. Erschütterungen des Bodens durch das Rammen, 2. Senkungen infolge ungenügender Absteifung der ausgeschachteten Baugrube.

Die Erschütterungen vermindert man dadurch, daß man anstatt der früher gebräuchlichen Baugrubeneinfassung durch eingeammte Holzspundwände, die sehr heftige Rammerschütterungen zur Folge hatten, und dadurch die benachbarten Häuser in die Gefahr des Reißens brachten, eiserner I-Träger verwendet, die in gewissen Abständen in die Erde gerammt und mit wasserdicht zugespanssten Holzbohlen verbunden werden. Bei dem zum Teil sehr schlechten Berliner Baugrund ist dieses Verfahren, das einen wesentlichen Fortschritt darstellt, nicht überall anwendbar, wie sich beim Bau der Nord-Süd-Untergrundbahn in der Friedrichstraße herausstellte. Es muß dann zu anderen Hilfsmitteln gegriffen werden, über die ein abschließendes Urteil noch nicht möglich ist. Doch sind die Rissebildungen durch Rammerschütterungen sehr vermindert worden.

Von nicht geringerer Wichtigkeit ist die zweite Ursache der Rissebildungen: Die Senkungen infolge ungenügender Absteifung der ausgeschachteten Baugrube. Es sei darum hier an einem lehrreichen Beispiel dargestellt, wie man dieser Gefahr bisher mit gutem Erfolge begegnete.

Während des Baues der vor einiger Zeit fertiggestellten Untergrundbahnstrecke lag ein Haus der Baugrube so nahe, daß die eine Ecke des Hauses einige Zentimeter in dieselbe hineinragte, ein gewiß außergewöhnlicher Fall. Die hier beschriebenen Maßnahmen haben sich aber sehr gut bewährt, und Rissebildungen durch Senkungen des Bodens sind vollständig vermieden worden. Die Hauptbedingung dafür ist, daß die Baugrube so ausgesteift wird, daß der Boden unmittelbar nachgeben kann. Dies wurde durch einen sehr geringen Abstand der zur Verstärkung der Baugrube eingeammten Träger, etwa 1 m, erreicht. Die Einschalungsböhlen wurden durchweg 10 cm stark gewählt, soweit der gefährliche Böschungswinkel von 36 Grad in die Baugrube einschneit. Die wagerechten Steifen wurden alle 2 m angeordnet. Um dem Ausströmen der Bohlen und Durchrieseln von Sand wirksam zu begegnen, wurde an den gefährdeten Stellen sofort nach dem Einschalen eine Schutzschicht aus Beton oder dergleichen eingebracht. Mit dem Betonieren dieser Schutzschicht wurde von oben begonnen. Durch genügende Absteifung nach unten vermied man ein Abrutschen des bereits fertiggestellten Teiles der Schutzschicht, die übrigens auch mit Kalksandsteinen oder Klinkern mit gemergelten Fugen hergestellt werden kann.

An den gefährdeten Stellen darf ferner nicht die Höchstspannung der Träger und Bohlen in Betracht gezogen, sondern es muß auf das sorgfältigste auch auf die Durchbiegung geachtet werden. Die zulässige Höchstspannung muß daher so niedrig angenommen werden, daß eine meßbare Durchbiegung nicht auftritt. Um die Durchbiegung wirksam zu begegnen, nimmt man die Beanspruchung des Bohlholzes nicht höher als 40 kg/cm² und die des Eisens der Rammträger nicht höher als 500 kg/cm² an. Da der Erfolg der Einschalung wesentlich von der Sorgfalt und Aufmerksamkeit der Arbeiter abhängt, sucht man diese dadurch wachzuhalten, daß die Vorarbeiter eine Geldbelohnung erhalten, wenn Rissebildungen vermieden werden.

Für die Herstellung des Sohlschuttschichtes ist bei den Berliner Arbeiten schnell bindender Zement verwendet worden,

damit das Einbringen der Schutzschicht, das Kleben der Dichtung und das Anbetonieren der Tunnelsohle ohne Unterbrechung erfolgen konnten. Dies Verfahren hat den Erfolg, daß sich bei dem erwähnten Grundstück an keiner Stelle irgend welche Risse bildeten.



Karbidkalk.

Von Regierungsr. u. Baurat a. D. Hasak.

Der Karbidkalk ist ein vortrefflicher Mauermörtel wie ein höchst dankbarer Putzmörtel. Ich habe ihn vor zwei Jahren bei dem Bau der hiesigen Korpus-Christi-Kirche in Berlin NO 18, Thorner Straße 54, auf Vorschlag des Maurermeisters verwendet lassen und ihn genau beobachtet. Wir fingen Ende September 1919 an zu mauern und kamen bis zum Frost mit dem Mauerwerk hoch. Er begann baldigst zu erhärten, und zwar von außen nach innen. Kratzte man mit dem Messer an den Fugen, so waren sie schon hart, während sie nach innen noch weich blieben. Jedenfalls handelte es sich sehr viel schneller als der hiesige Maschinenmörtel der Mörtelwerke ab. Die Backsteinmauern, 64 cm stark, sind außen mit Rathenower roten Handrührsteinen verblendet. Diese Verblendung ist ebenfalls mit dem Karbidkalk gefügt worden. Er hat sich auch dabei selbstenst und bestens bewährt. Inwendig haben wir ihn dann als Putzmörtel auf die hiesigen Berliner Hintermauerungsziegel der Wände mit bestem Erfolg verwendet, ebenso auf die mit Kalksandsteinen hergestellten Kreuzgewölbe der Seitenschiffe wie auf das große Sternengewölbe des Mittelschiffes, das in rheinischen Schwemmsteinen ausgeführt ist. Auf all diesem verschiedenen Untergrund hat er in den verschiedensten Lagen, ob senkrecht oder wagerecht und gekrümmt, sich ausgezeichnet bewährt. Schließlich sah er wunderschön gleichmäßig grau aus auf den Wänden wie auf den Gewölben, so daß ich ihn als Untergrund für die Rankenverzierungen ohne besonderen Anstrich gezeigt an Wänden wie an den Gewölben und dadurch eine ganz beträchtlich Summe Geldes gespart habe. Denn die Kirche hat rund 1000 qm Grundfläche bei rund 12 m Höhe der Außenwände und mit einem bis 17 m hoch gestochenen Mittelgewölbe. Der Maler hat sein Rankenwerk jedesmal sofort auf den soeben fertig gewordenen Giebelputz in Kasiefarben aufgemalt. Wir konnten durch dieses überaus schnelle Mägen der Gewölbe die teure Leisterüstung sofort entfernen. Während der Wandputz schon im Juni und Juli 1920 hergestellt war, wurde der Giebelputz nacheinander vom Mai bis zum November 1920 angefertigt und die Malerei bis zum Anfang Dezember fix und fertig hergestellt. Am Schluß konnten wir auch die auf das allerbeste zu empfehlende Luftheizung in Gang setzen und so war zur Einweihung der großen Kirche am 6. Dezember 1920 sämtlicher Putz trocken. Selbst die nachträglich in den Putz eingehauenen Rohleitungen für das elektrische Licht, welche mit demselben Karbidkalkmörtel wieder überputzt wurden, waren in dem schönen gleichmäßigen Grau kaum zu sehen.

Warum hatten wir zum Karbidkalk gegriffen? Damals erschienen nacheinander die drakonischen Erlasse, daß dem Wohnungsban keinerlei Baumaterial entzogen werden durfte. Im Oktober 1919 wurde uns das Bauen sogar untersagt. Da ich aus nachweisen konnte, daß wir durch Verwendung des Karbidkalkes keinen Wohnungsbau schädigten, weil ihn niemand zu verwenden wagte, so erhielten wir durch die Liebenswürdigkeit der Kollegen von der Baupolizei wie bei dem Herrn Oberpräsidenten die Erlaubnis zum Weiterbauen. Zuerst stammte der Karbidkalk aus Berlin-Reichenkinder. Als es aber rar wurde, welche nicht Dienste er uns leistete, war er baldigst ausverkauft und der Maurermeister bezog ihn aus Hamburg. Der Kalk lagerte in großen Harfen auf der Baustelle und wurde selbst mit Sand zu Mörtel mit der Hand verarbeitet. Ich selbst schrak vor dem Vorschlag des Maurermeisters nicht zurück, weil ich mir sagte, daß durch die so überaus gleichmäßige Vermengung des Kalkes mit feinsten Kohlentellen ein vorzügliches und schnelles Abbinden des Mörtels zu erwarten sei. Das hat sich auch völlig eingestellt, sowohl im Mauerwerk wie besonders auch im Putz, trotzdem mancher einer Unheil anke. Auch die Sandsteinblöcke hinnen sind in denselben Karbidkalkmörtel versetzt worden. Darüber natürlich, wie auf der Karbidkalk schon war, als wir ihn erhielten, kann ich nichts berichten.



Verschiedenes.

Die werbende Kraft der Architektur. Professor Dr. Behrens sprach in Dresden aus Anlaß der „Dresdener Werteschau 1921“ über die werbende Kraft der Architektur. Nach den „Leipzig. Neuest. Nachr.“ führte er dabei etwa folgendes aus: Ganz unbefriedigt lasse heute noch die Zeitungsanzeige mit ihrem starren Geschäftspunkt. Der Wille zur Suggestion, flimmern auf dem Wege über den geschmacklichen Takt, habe sich des Ladenfensters bemächtigt. Auch die Verwendung von Wolkekräzen, von Turmhäusern im Städtebau habe infolge ihrer suggestiven Wirkung ihre Berechtigung. Die moderne Großstadt laufe ziellos in die Breite. Die dritte Dimension, die Dimension der Höhe, runde erst künstlerisch das Städtebild ab, wie die mittelalterlichen Baumeister sie mit Kathedralen und Rathäusern sicherlich mit gleichem Bedacht schon verwendet haben. Die Reklame sei etwas Eigenes, gerade durch das Nichtanpassen an die Umgebung wirke sie suggestiv, wie etwa bei der Leipziger Messe oder in einer japanischen Straße. In Leipzig sei bei der letzten Messe zum ersten Male der Versuch gemacht worden, ausgesprochen für Reklamewecke Flächen zu schaffen. Dieser Versuch sei aber unbefriedigend ausgefallen. Einen ähnlichen Versuch stelle der kommende gelbe Reichsbriefkasten dar.

Lehmschindeldach und Handfeuerlöschapparate. Das Materialprüfamt Berlin-Dahlem veranstaltet im Auftrage des preussischen Ministers für Volkswirtschaft Anfang November verschiedene Löschversuche, die insbesondere die Eignung der verschiedenen Handfeuerlöschapparate für die Löschung eines Entstehungsbrandes beim Lehmschindeldach erweisen sollen. Es werden folgende Aufgaben gestellt werden:

1. Ein durch Flugfeuer in Brand geratenes trockenes Lehmschindeldach soll auf ein gezieltes Kommando mit Handfeuerlöschapparaten gelöscht werden.
2. Ein in Brand geratener Weihnachtsbaum in einem Wohnzimmer ist abzulöschen.
3. Ein Kellerbrand ist vom Hofe aus durch das Kellerfenster zu löschen.

Festgestellt wird, innerhalb welcher Zeit und unter Verwendung welcher Mengen an Löschmasse die völlige Ablöschung gelingt. Bei dem Versuch unter 2. soll außerdem festgestellt werden, welche Schäden durch die Löschmasse an den (im Zimmer) vorhandenen Gegenständen etwa entstehen.

Deutsche Arbeiter für den Wiederaufbau. Aus Paris wird der „Frankfurter Zeitung“ gemeldet: Die von den französischen Gewerkschaften eingeladenen Kommission von Vertretern deutscher Arbeiter und technischer Verbände hat sich dieser Tage in das zerstörte Gebiet begeben, um dort an Ort und Stelle die Möglichkeiten einer aktiven deutschen Mitwirkung am Wiederaufbau zu studieren. Es wurde ihr Sektor des Kantons von Chaux, der elf zerstörte Dörfer umfaßt, ausgewählt, der den deutschen Organisationen zum Wiederaufbau überwiesen werden soll. Die Besprechungen zwischen der deutschen Delegation, den Vertretern der französischen Arbeiterschaft und den Repräsentanten der Einwohner der zerstörten Zone hat zu einem vollen Einvernehmen geführt. Die deutschen Delegierten haben sich bereit erklärt, mit 2500 deutschen Arbeitern und Technikern den Wiederaufbau dieser elf Dörfer, die eine Zone von etwa 30 Quadrat-Kilometern umfassen, zu übernehmen. Für die technische Durchführung des Unternehmens soll eine Aktiengesellschaft gegründet werden, in der beide Teile gleichmäßig vertreten sein sollen. Das gut ausgearbeitete Projekt soll in den nächsten Tagen dem französischen Wiederaufbauminister Loucheur zur Genehmigung unterbreitet werden. Die Kosten des Wiederaufbaues sollen ausschließlich auf Reparationskonto gehen.

Akkordarbeit im Baugewerbe. Eine vom deutschen Bauarbeiterverein in Hamburg vorgenommene Abstimmung über die Freigabe der Akkordarbeit im Baugewerbe ergab, daß von den hierfür in Frage kommenden Mitgliedern etwa 10 v. H. sich an der Entscheidung beteiligt hatten und von diesen 528 dafür und 2212 dagegen stimmten. Angesichts dieses Ergebnisses will der Vorstand die Angelegenheit weiter verfolgen und untersuchen, ob eine neue Stellungnahme zur Akkordarbeit notwendig ist.

Das Ergebnis ist zwar nicht überwältigend, aber es ist bezeichnend dafür, daß man auch in den Kreisen der Bauarbeiter der Akkordarbeit wieder näher tritt und man sogar darüber abstimmen lassen muß. Die immerhin beachtenswerte Minderheit, die

für die Akkordarbeit stimmte, beweißt, daß die Bauarbeiter mit dem Vorgehen ihrer Führer nicht einverstanden sind und die Erkenntnis auftaucht, daß aus nur eine gesunde, vernünftig gehandhabte Akkordarbeit wieder hochbringen kann.

Für die Praxis.

Verwendungsmöglichkeit von Traß. Der Traß ist in Verwendung mit Kalk oder Zement für alle Mörtel- und Betonarbeiten ausgezeichnet geeignet. Allein kann er keinen Mörtel bilden, da ihm jede Bindefähigkeit fehlt, er kommt nur infolge seines Gehalts an bindefähiger Kieselsäure als Zuschlagstoff in Frage. Mischungen von Zement und Traß ergeben in bezug auf Endhärtung, Dichte und Säurebeständigkeit ein dem reinen Zementmörtel überlegenes Ergebnis. Da Traßzement große Wasserdrichtigkeit aufweist, kann er mit gutem Erfolg für Rohre, Dachsteine usw. verwendet werden, und da die Kieselsäure des Traßes sich mit den bei erhärtendem Zement abspaltenden Kalshydraten chemisch verbindet, werden Ausblühungen aus dem kohlensäurehaltigen Kalk des Zements meist vermieden. Traß-Kalkmörtel ist durchaus volumenbeständig und erreicht gute Festigkeiten bei hoher Dichtigkeit und Elastizität. Der Gebrauch von Feinkalk oder hydraulischem Kalk ist gleich. Zuerst ist der Kalk und Traß innig zu vermischen, dann der Sand hinzuzufügen und schließlich das Wasser; zuviel Wasserzusatz ist zu vermeiden. Nasser Traß ist nicht wertlos als trockener, nur ist die Mischung schwieriger. Traß bewirkt eine Verzögerung in der Erhärtung, die aber später wieder ausgeglichen wird. Reiner Zementmörtel und Beton erhärtet verhältnismäßig schnell und erlangt bald seine Endfestigkeit, während Mischungen mit Traß, langsamer erhärten, dafür aber lange in der Erhärtung fortschreiten. Sehr günstig wirkt ein Traßzusatz immer bei Mischungen mit Seifenlösung, 20 g gewöhnliche Seifenlösung auf 1 l Wasser, jedenfalls ist er stets äußerst vorteilhaft für die Erlangung der Wasserdrichtigkeit. Kalkwasser, 3 Gewichtsteile trockener Kalk (Kalkhydrat) auf 97 Gewichtsteile Wasser, ist ohne merklichen Einfluß auf die Erhärtung von gewöhnlichem Beton, beeinträchtigt jedoch bei Traßzusatz die Erhärtung sehr ungünstig. Wenn es im wesentlichen auf Dichtigkeit und Homogenität des Mauerwerks ankommt, wird am besten Traß-Kalkbeton verwendet werden, während Traßzementbeton vor allem dann anzuwenden ist, wenn es auf außerordentliche Festigkeit ankommt. Der letztere Fall wird immer vorliegen, wenn Eisenbewehrungen erforderlich sind.

Fugenmörtel für Balkone. Werden auf Balkonen Fliesen als Fußboden verlegt, so ist die Gefahr vorhanden, daß Wasser durch die Fugen zum Untergrund gelangt und dort recht unangenehme Folgen wie das Abblättern des Fliesenbelages hervorrufen kann. Die Fliesen in Zementbeton zu verlegen, ist auch nicht ohne weiteres anzuraten, da leicht Risse auftreten können und damit die Möglichkeit des Durchsickerns von Wasser wieder gegeben ist. Besser ist es, einen Fugenmörtel zu verwenden, der aus 1 Teil Bleiglatte und 9 Teilen feingemahlener Kieselsäure besteht und mit so viel Wasser angemacht wird, daß ein zäher Brei entsteht. Dieser Mörtel wird je nach der Färbung der Fliesen mit geringen Zusätzen von Erdfarben gefärbt und die Fugen werden damit gedichtet. Er erhärtet in 4–5 Tagen, wird steinhart, bleibt rissfest und wasserundurchlässig. Da er genügend elastisch ist, vermögen Bewegungen des Untergrundes, die durch Wärmeschwankungen hervorgerufen werden, keinen Einfluß auf den Belag auszuüben.

Wettbewerb.

Berlin. Die Turnhaus-Aktien-Gesellschaft in Berlin schreibt unter den Mitgliedern des Bundes Deutscher Architekten in Deutschland einen Ideenwettbewerb aus zwecks Erlangung von Entwurfskizzen für die Bebauung des Geländes am Bahnhof Friedrichstraße in Berlin mit einem Hochhaus. Als Preise werden ausgesetzt: 1. Preis 20 000 Mark, 2. Preis 25 000 Mark, 3. Preis 15 000 Mark, weitere je sechs 4. Preise von je 5 000 Mark. Der 2. Januar 1922 ist der Einlieferungsstermin, und zwar sind die Arbeiten an die Geschäftsstelle der Turnhaus-Aktien-Gesellschaft in Berlin SW. 46, Wilhelmstraße 11, l. zu senden. Von dort sind auch die Unterlagen gegen postfreie Einsendung von 20 Mark, die bei Einlieferung eines Entwurfs zurückvergütet werden, zu beziehen.

Deutsche Gewerbeschau München. Auf der Deutschen Gewerbeschau München 1922 wird auch die kirchliche Kunst einen breiten Raum einnehmen. In der unter Prof. Berndts Leitung zusammengestellten Ausstellung für kirchliche Kunst und in dem Kulturauf von Prof. Peter Behrens ist Künstlern Gelegenheit ge-

geben, ihr Können auf diesem Gebiet zu zeigen. Es ist sehr erwünscht, daß auch neue Glasbilder und farbige Mosaiken zur Ausstellung gesandt werden, wozu nachdrücklich die Unterstützung von Kirchenvereinen und Stiften angeregt werden muß. Diese würden durch Auftragserteilung solcher Aufgaben im jetzigen Zeitpunkt nicht zu Künstler in ihrer Arbeit fördern, sondern auch Gelegenheit haben, zu außerordentlich billigen Preisen gute Entwürfe zu erhalten, falls diese Arbeiten nach ihrer Fertigstellung zuerst auf der Ausstellung in München gezeigt werden dürfen. Die Vermittlung übernimmt die Geschäftsstelle des Deutschen Werkbundes, Berlin W 35, Schöneberger Ufer 36a, 1. d.

Rechtswesen.

Herabstürzen von Gipsputz. Haftung des Gebäudebesitzers. Der Kläger war von einem sich plötzlich von dem Bahnhofsgelände zu X. ablösenden Stück Gipsputz getroffen und verletzt worden. Wegen des ihm hierdurch verursachten Schadens nahm er den Gebäudebesitzer in Anspruch. Der Beklagte betrieß sich darauf, daß er das Gebäude in angemessenen Zeitabständen von Sachverständigen habe untersuchen und die von diesen für notwendig erachteten Arbeiten stets sofort habe ausführen lassen. Er habe also die von ihm zu fördernde Sorgfalt angewendet und sei demgemäß von der Haftung frei.

Die von dem Beklagten benannten Zeugen bestätigten, daß sie auftragsgemäß das Gebäude in Augenschein genommen hätten, sie mußten aber zugeben, daß bei einer Besichtigung, wie sie hier erfolgt sei, im Vorstehen begriffene keine Risse am Gipsputzputz nicht wahrgenommen werden können. Die Lösung des Gipsputzes war hier so geschehen, daß sich zunächst im Zementputz haarfeine, dem menschlichen Auge nicht sichtbare Risse bildeten, durch die allmählich Wasser eindringt, die Ziegelsteine unter dem Putz sich mit Wasser vollsogen und dieses bei Frost die Steine und den Putz zum Bersten brachte, so daß nun weiterhin Tau und Regenwasser eindringen und die Bindemittel lockern konnten.

Die Vorinstanz war zu der Meinung gelangt, daß schon aus dem Nichtstandhalten des Gebäudes gegenüber den voraussehbaren regelmäßigen Einwirkungen der Witterung der Schluß auf die fehlerhafte Errichtung oder mangelhafte Instandhaltung des Ge-

bäudes zu ziehen sei. Demgegenüber berief der Beklagte sich darauf, daß ihm so eingehende Untersuchungen, wie sie zur Entdeckung hafter Risse notwendig seien, schon wegen ihrer Kostspieligkeit nicht angemessen werden könnten.

Indessen hat auch das Reichsgericht einen dem Beklagten ungünstigen Standpunkt eingenommen. Gerade Bahnhofsgelände, so heißt es in den Gründen, müssen besonders eingehend auf die Gefahr der Ablösung von Bauteilen untersucht werden, weil sich aus dem lebhaften Verkehr in der Nähe eines Bahnhofes und aus den ständigen Erschütterungen des Gebäudes durch die vorbeifahrenden Eisenbahnzüge eine erhöhte Gefahr ergibt. Freilich mag eine Untersuchung, die auch zur Entdeckung von ganz feinen Rissen führt, sehr kostspielig sein. Wenn aber ohne eine solche Untersuchung die durch Verwendung nicht wetterfesten Materials bei der Gebäudeerrichtung herbeigeführte Gefährdung nicht beseitigt werden kann, so ist eine Rücksicht auf die schwierige Lage des Gebäudebesitzers nicht möglich. Der Beklagte hat demgemäß für den durch die Unterlassung der Untersuchung entstandenen Schaden. (Reichsger. IV. 630 20.) rd.

Bücherschau.

Bau- und Bodenschätze Osteuropas von Dr. H. Closs und Dr. E. Meister. Mit einer geologischen Strukturkarte von Osteuropa von Dr. S. von Bubnoff. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. Preis 30 Mark.

Diese neue Veröffentlichung des Osteuropa-Instituts bietet eine Einführung in die Geologie Osteuropas für den Praktiker und den Laien, die nicht nur über Ort, Menge und Vorkommensmöglichkeiten der Bodenschätze Auskunft gibt, sondern in erster Linie den natürlichen Prozeß darstellt, der die nutzbaren Stoffe hervorbringt, d. h. die Entstehung der Bodenschätze aus der Erdgeschichte und dem Bau der Erdkruste ableitet. In dieser Weise werden Rußland, Galizien, Rumänien, Ungarn und die Balkanstaaten behandelt, wobei die ausführliche Darstellung den geologisch weniger bekannten Gebieten zugute kommt. Das Buch kann allen, für diese Fragen von Bedeutung sind, insbesondere Berg- und Hüttenfachleuten, Ingenieuren, Industriellen, Geologen, bestens empfohlen werden. d.

Handelsteil.

Blei.

Der Kupferblechverband in Cassel hat, nachdem er am 7. November seine Preise um 1450 Mark auf 8550 Mark erhöht hatte, seine Preise vom 8. d. Mts. ab um weitere 1200 Mark herabgesetzt, so daß heute der Preis auf 9750 Mark für 100 kg steht. t.

Blei.

Die Rheinisch-Westfälische Bleihändler-Vereinigung hat mit Wirkung vom 8. dieses Monats ab ihre Lagerspreise für Bleihändler um 1050 auf 3500 Mark für 100 kg erhöht. Die letzte Preiserhöhung war am 5. November um 250 auf 2400 Mark. In der nächsten Zeit wird jedoch eine weitere Erhöhung der Lagerpreise für Blei vorgenommen werden müssen, da die Werke gegenwärtig einen Preis von 3000 Mark für 1000 kg Frachtrundlage Köln für erwaltes und gepreßtes Blei fordern. t.

Eisen.

Die neuen Preise für Eisen. Der Deutsche Stahlbund hat folgende Richtpreise ab 10. November vereinbart: Rohbleche 3500 Mark, Verbleche 3600 Mark, Formeisen 4400 Mark, Fluß-Stäben 4500 Mark, Universaleisen 4950 Mark, Bandisen 5000 Mark, Walddraht 4900 Mark, Grobbleche bis 5 mm und darüber 5100 Mark, Mittelbleche 3 bis unter 5 mm 5900 Mark, Feinbleche 1 bis unter 3 mm 6150 Mark, Feinbleche unter 1 mm 6200 Mark. Die genannten Preise sind Grundpreise. Sie verstehen sich für 1000 kg und für Lieferung in Thomas-Handelsgröße. Der Aufpreis für Lieferung, für Siemens-Martin-Handelsgröße wurde auf 300 Mark für 1000 kg festgesetzt. Bei einer inzwischen etwa eintretenden Kollisionspreissteigerung erhöhen sich diese Gesamtpreise um 350 Mk. für jede Mark Kollisionspreissteigerung. Der Händlerzuschlag bleibt unverändert. t.

Holz.

Vom nord- und ostdeutschen Holzmarkt. Stürmische Aufwärtsbewegung auf der ganzen Linie! Die Verhältnisse haben sich in kurzer Zeit von Grund auf geändert und es wird heute tatsächlich kaum noch im wesentlichen nach der Qualität des Schnittholzes gefragt. In der Hauptsache werden die Mengen, die verfügbar sind, und die Stärken festgestellt. Abdann handelt man den Preis aus, und es spielen hierbei Abweichungen von 50 bis 100 Mark je Kubikmeter kaum noch eine wesentliche Rolle. Der Stamm-breitenpreis ist stark in die Höhe gegangen, und es sind bereits Abschlüsse vereinbart zu 1500 Mark, mehrfach zu 1400 Mark je Kubikmeter als Verladestation bekannt geworden. Einen scharfen

Aufstieg zeigen die Preise am Bauholzmarkt. Kantholz, das man noch Anfang August um 500 Mark bewertete, bringt heute 750 bis 800 Mark, alles ab ostdeutschen Verladestationen, im Verkehr von den Sägewerken zum Holzhandel. Bei Abschlüssen, die in letzter Zeit aus Pommerellen getätigt wurden, zahlte man für Schallbretter frei Waggon deutsch-polnische Grenze bei Schneidemühl beiderseits verzollt bis 500 Mark. — Die Sägewerksindustrie steht vor schwerwiegenden Entscheidungen. Sie soll in den jetzt bevorstehenden Holzverkaufterminen das Rundholz kaufen und soweit das aus den bisherigen Ergebnissen den Anschein hat, Preise bezahlen, die eine wesentliche Erhöhung der bisherigen Schnittholzpreise zur Folge haben müßte. Wird der Verbrauch sich diesen Erhöhrissen anpassen können? Liegt nicht die Gefahr eines späteren Käuferstreiks (wie im Jahre 1920) im Bereiche der Möglichkeit? x

Verschiedenes.

Geschäftsübernahme. Die Zweigniederlassung Gölitz der Firma H. Bonek, Breslau, ist am 31. Oktober d. J. aufgelöst und von dem bisherigen Leiter Herrn B. Piehler zu unveränderter Fortführung des Geschäfts unter der Firma B. Piehler, Gölitz, Baumaterialien-Spezialgeschäft für Fußbodenbeläge, und Wandbekleidungen mit allen Aktiven und Passiven übernommen worden.

25 jähriges Geschäfts Jubiläum. Die Firma Göttinger u. Preslitz, K.-L., Königsberg i. Pr., Spezialgeschäft für Baumatik, bezieht am 1. Dezember d. J. ihr 25 jähriges Geschäfts Jubiläum. t.

Einladung zur Mitarbeit.

Kurze Aufsätze über baufachliche Angelegenheiten aller Art, insbesondere über Ausführung und Durchbildung einzelner Bauteile mit erläuternden Zeichnungen sind uns stets erwünscht.

Die Schriftleitung.

Inhalt.

Die gesunde Wohnung. — Dachrutsche. — Der Schutz der Häuser gegen Gefahren durch benachbarte Tiefbauten. — Karbidkalk. — Verschiedenes. — Handelsteil.

Abbildungen.*

Blatt 93. Architekt B. D. A. Eras in Breslau. Sechs-Familien-Beamtens-Wohnhaus.

Blatt 94. Architekt Tafel in Lauchhammer, Sa. Beamten-Doppelhaus.

* Nach § 19 des Königsbuchsstempels ist ein Nachbarn nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig.