



Wandbild im großen Lichthof. Maler: Wilhelm Wohlgemuth in München.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

55. JAHRGANG. NO. 101. BERLIN, DEN 21. DEZEMBER 1921.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Die Villa Wohlgemuth bei Freiburg-Güntersthal.

Architekt: Baurat Fritz Seitz in Heidelberg. (Fortsetzung aus No. 99.) Hierzu die mit No. 100 voraus geschickten Abbildungen.



Nicht nur im äußeren Aufbau, sondern auch in der Grundriß-Anordnung nimmt sich Villa Wohlgemuth die villa suburbana von Florenz zum Vorbild. Die Räume, die sich auf zwei Geschosse verteilen, lagern sich um eine innere Bogenhalle als Zentralraum für den Wohnverkehr im Haus, die durch drei Geschosse geht, je-

doch nicht, wie sonst wohl üblich, durch Oberlicht beleuchtet ist. Ein solches würde in schneereichen Wintern viele Unzutraglichkeiten sowohl in Bezug auf Dichtigkeit wie auf Beleuchtung des Inneren herbei führen. In wohl überlegter Weise griff, wie der Schnitt durch die Anlage S. 434 zeigt, der Architekt zum hohen Seitenlicht, der in unseren klimatischen Verhältnissen einzig möglichen Art der Beleuchtung zentraler Räume ohne eigenes Licht nach außen. Auch der künstlerischen Bewältigung kommt eine solche Anordnung weit mehr entgegen, als die eines Oberlichtes, das stets ein fremdes Element in der Deckenbildung bleiben wird, mag es noch so sehr der formalen ornamentalen Behandlung oder dem Flachornament der Glasfläche ausgeliefert werden. Es entstand so eine dreigeschossige Halle mit unten drei- und fünffacher Bogenstellung und darüber entwickelter kleinerer Bogenstellung mit der doppelten Zahl der Arkaden an jeder Seite. Ueber der letzteren zieht sich die Reihe der Licht spendenden Fenster hin. In dieser Halle sind die Flächen geschaffen für die beabsichtigten Wandbilder. Auch mit Rücksicht auf sie konnte ein verglastes Oberlicht wegen der Lichtblendung und der ungünstigen Wandbeleuchtung nicht in Frage kommen. Es mußte daher für hohes Seitenlicht gesorgt werden. Der etwa 9 auf 12^m große Mittelraum

wurde in zwei Stockwerken mit gewölbten Säulengängen umgeben; im westlichen Säulengang führt die Haupttreppe sichtbar zum Obergeschoß. Die Rundbogenfenster der Lichtzone sind durch gemauerte und verputzte Pfeiler von einander getrennt. Ein Gewölbe schließt den Mittelraum der Höhe nach ab. Der obere Teil der Rundbogenfenster geht mit doppelter Verglasung unmittelbar ins Freie, während, wie es der Schnitt zeigt, der untere Teil der Fenster, vom Kämpfer abwärts, in einfacher Verglasung in den Dachraum geht. Diese Fensterteile empfangen ihr Licht von unmittelbar anschließenden liegenden Dachfenstern. Diese Art der Beleuchtung hat sich bewährt; das Licht strömt so reichlich zu, daß es an hellen Sonnentagen gedämpft werden könnte. Die künstliche Beleuchtung der Halle erfolgt durch elektrisches Licht; die Lampen sind verdeckt auf dem Hauptgesims über dem Obergeschoß angebracht und verbreiten durch das Zurückwerfen ihres Lichtes von der Decke im ganzen Raum eine diffuse Beleuchtung, bei der die bemalten Wände und die anderen Teile der Halle zu guter Wirkung kommen.

Für den Architekten war es selbstverständlich, daß in dieser Halle Architektur und Malerei sich wechselseitig zu einem einheitlichen Ganzen zu ordnen hätten. Zunächst wurde erstrebt, die starke Höhenentwicklung, wie sie sich durch drei Bogenstellungen über einander ergeben mußte, in der Bild-Wirkung etwas zu dämpfen. Das wurde dadurch erreicht, daß zwischen der oberen Arkadenstellung und der Lichtzone ein starkes Gesims eingeschoben wurde, das zugleich zum Ausdruck bringt, daß architektonische Gliederung und malerischer Wand schmuck mit diesem Gesims aufzuhören haben, sodaß das Deckengewölbe mit seinen Stützen, einheitlich fast weiß getüncht, sich gleichsam wie ein Schirm über die unter ihm liegende Architektur ausspannt. Aus demsel-

ben Grund wurden die oberen Stützen nicht als Säulen, sondern als halbe Achteck-Pfeiler mit möglichst einfachen Kapitälern und Füßen aufgemauert und verputzt. Das von allen Seiten auf den gleichmäßig hellen Anstrich einfallende Licht verflüchtigt in seiner Wirkung die Formen der Lichtzone derart, daß sie gerade noch angedeutet erscheinen.

gesims und ein bescheidenes Gurtgesims geben ein ausreichendes Gerippe. Gegliederte Archivolte sind absichtlich vermieden worden.

Ueber den Inhalt der malerischen Darstellungen war zwischen dem Bauherrn, dem Maler und dem Architekten leicht Einigkeit erzielt worden. Geschichtliche Darstellungen oder schwer verständliche Allegorien



Ausblick aus der Gartenhalle auf den Erker der Südfassade.

Die Flächen über den Säulenstellungen der beiden Geschosse dieses Zentralraumes standen nun dem Maler Wilhelm Wohlgemuth zur Verfügung. Um seiner Malerei eine möglichst weitgehende Beteiligung an der Gesamtwirkung des Raumes zu sichern, ist auf eine Einzelgliederung der Architektur hier verzichtet worden. Die Umgänge mit ihren Gewölben, den Säulen- und den Bogenöffnungen, die sichtbare Treppe, das Haupt-

schiene hier nicht am Platz zu sein und wurden mit Recht vermieden. Dagegen konnte das Leben auf dem Land und in der Natur reichlich Gelegenheit geben, Menschen, Tiere und Landschaft in bewegter, anmutiger Darstellung zusammen zu schließen. Ueber diesen Gedanken hinweg hatte der Künstler freie Hand, umso mehr, als Stil-Auswüchse hier nicht zu befürchten waren. Wie trefflich der Künstler sich mit seinem Thema



Umgang im Obergeschoß der großen Halle.



Die große Halle.

abgefunden hat, zeigen die Darstellungen dieser Nummer und ein noch folgendes Kopfbild. Selten wird es im Wohnhausbau vorgekommen sein und dürfte in näher

21. Dezember 1921.

Zukunft wahrscheinlich überhaupt nicht mehr vorkommen, daß Architekt und Maler sich zu einer ähnlichen Schöpfung harmonisch vereinigen können. — (Forts. folgt.)

Vermischtes.

Erhöhung des Bezugs- und des Anzeigenpreises der „Deutschen Bauzeitung“. Die fortgesetzte starke Erhöhung aller Unkosten bei der Herstellung und der Versendung von Zeitschriften, sowie die hohe steuerliche Belastung zwingen uns zu unserem Bedauern, den Bezugs- und den Anzeigenpreis der „Deutschen Bauzeitung“ ab 1. Januar 1922 anderweitig festzusetzen. Es wird von diesem Zeitpunkt ab der Bezugspreis unserer Zeitung betragen: bei der Post bestellt 30 M. im Vierteljahr, unter Kreuzband unmittelbar vom Verlag bezogen 40 M., für das Ausland 60 M. Der Bezug kann nur vierteljährlich, nicht monatlich und nicht für das Jahr erfolgen. Der Preis für die Anzeigen erhöht sich um 50 % der bestehenden Sätze.

Wir sind mit diesen Festsetzungen bis an die äußerste Grenze herunter gegangen; wir haben sie bis zum letzten Termin verschoben und die in der letzten Zeit eingetretenen Erhöhungen der Unkosten selbst getragen. Dazu sind wir weiterhin nicht mehr in der Lage, zumal es in unserer Absicht liegt, durch Verbesserungen und Vermehrung der Darbietungen die „Deutsche Bauzeitung“ bald wieder auf den Friedensstand zu bringen. Wir hoffen daher, daß die bewährte Treue der Bezieher der „Deutschen Bauzeitung“ uns auch fernerhin erhalten bleibt. —

Probearbeiten der preußischen Regierungs-Baumeister und Regierungs-Bauführer für die Staatsprüfungen. Wir machen auf eine Bekanntmachung des „Technischen Oberprüfungs-Amtes“ in Berlin NW.7 im Anzeigenteil unserer Zeitung aufmerksam, welche die Rückgabe der zu den Prüfungen eingereichten Zeichnungen und Berichte betrifft. —

Gebühren-Ordnung für Ingenieure. In der Gebühren-Ordnung der Ingenieure, gültig ab 1. Okt. 1921, ist durch ein Versehen beim Druck in § 39 S. 13 die Bestimmung fortgelassen, daß zu den Stundensätzen für die besetzten Gebiete mit Rücksicht auf die dortigen Teuerungs-Verhältnisse ein Zuschlag von 25 % zulässig ist. Dieser Zuschlag gilt also nicht nur für die Reisegebühren nach § 36 Abs. 6. Die noch vorhandene Auflage der Gebühren-Ordnung ist entsprechend berichtigt. — Berlin, den 14. Dez. 1921.

Die Geschäftsstelle des AGO:
F. Eiselen.

Tote.

Architekt Fritz Emil Hagberg †. Am 29. Nov. 1921 ist in Lidköping in Schweden der Architekt Fritz Emil Hagberg im Alter von 59 Jahren gestorben. Hagberg, der in Lidköping geboren war, war bis vor etwa 10 Jahren als Architekt in Deutschland tätig und hatte die deutsche Reichsangehörigkeit erworben. Er lebte in einem Berliner Vorort und war vielfach erfolgreich an Wettbewerben beteiligt. Im Jahr 1897 gewann er im Wettbewerb um das Haus des Buchgewerbe-Vereins in Leipzig den I. Preis und hatte das Glück, auch mit der Ausführung betraut zu werden. Ein weiterer Erfolg war ihm beschieden in dem Wettbewerb um das Gebäude der Murhard-Bibliothek in Kassel, in dem er den I. Preis gewann und gleichfalls mit der Ausführung betraut wurde. Daneben war er in Deutschland vielfach im Wohnhausbau tätig. Ein schweres Leiden zwang ihn schon vor Jahren, sich in seine Vaterstadt zurück zu ziehen, in der er noch architektonisch tätig war, bis der Tod ihm den Stift aus der Hand nahm. —

Wettbewerbe.

Engerer Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Verwaltungs-Gebäude der Anhaltischen Kohlenwerke in Senftenberg. Bei der Besprechung dieses Wettbewerbes, den wir beanstanden mußten, sagten wir auf S. 416, daß die Absicht der Verwaltung eine offenbar gute sei, daß es aber bei der Ausschreibung des Wettbewerbes an der nötigen Belehrung gefehlt habe. Das hat sich bestätigt und ergeben, daß Hrn. Stadtbrt. Jost in Halle die Bedingungen des Wettbewerbes nicht vorgelegen haben. Diesem war aber inzwischen Gelegenheit gegeben, auf eine Aenderung der Bedingungen einzuwirken. Nunmehr sind zum Wettbewerb die folgenden 6 Bewerber eingeladen worden: Distel & Grubitz in Hamburg, Bruno Möhring in Berlin, Schilling & Graebner in Dresden, Grempler in Halle a. H., Bruno Baack in Halle a. S. und W. Eplinius bei Senftenberg. Jeder Teilnehmer erhält eine Entschädigung von 2500 M. Der Preis beträgt 6000 M. Kann dieser Preis nach der Anschauung des Preisgerichtes nicht vergeben werden, so werden 2 Preise von je 3000 M. verteilt. Einem der preisgekrönten Bewerber wird die Auftrags-Erteilung für Ausführungs-Entwurf und Bauleitung in Aussicht gestellt. In dem 4-gliedrigen Preisgericht befinden sich

die Hrn. Stadtbrt. Dr. J. Böhning in Leipzig und Stadtbrt. Jost in Halle a. S. Die Frist ist auf 15. Jan. 1922 festgesetzt. —

In dem Wettbewerb betr. Entwürfe für die Gestaltung der Mölker-Bastei in Wien hat das Preisgericht von der Zuerkennung des I. Preises absehen müssen. Dafür wurden eine Anzahl von Preisen zu je 6500 Kronen gebildet und diese zuerkannt den Entwürfen „Stadtbild“ des Architekten Rudolf Tropsch, „Resa“ des Architekten Franz Erasmus Oppolzer und „Mein Wien“ des Architekten Clemens M. Kattner unter Mitarbeit des Baumeisters S. Schiffler, sämtlich in Wien. Entschädigungen von je 3000 Kronen wurden zugesprochen den Entwürfen „Platzwand“, „Ausgoldener Zeit“, „Licht und Luft“ und „Alt-Wien“. —

Im Wettbewerb der Stadt Wien betr. das Josefinum in Wien wurde gleichfalls der I. Preis nicht verteilt. Dafür wurden Preise von je 5500 Kronen gebildet und diese zuerkannt den Entwürfen „Cassian“ der Architekten Erwin Böck und Erwin Ilz; sowie „Im Bogen“ des Architekten Clemens M. Kattner unter Mitarbeit von Siegmund Schiffler, sämtlich in Wien. Entschädigungen von je 2000 Kronen erhielten die Entwürfe „Lisbet“ und „Josephus“. —

Wettbewerb Börsengebäude Düsseldorf. Ergänzend zu den Mitteilungen auf S. 428 sei bemerkt, daß in diesem Wettbewerb der II. Preis dem Architekten Prof. Karl Wach und der III. Preis dem Architekten Prof. Fritz Becker in Düsseldorf verliehen wurden. Im Preisgericht befanden sich die Hrn. Prof. Bonatz in Stuttgart, Arch. Wöhler in Düsseldorf und Reg.-Bmstr. a. D. Meyer in Düsseldorf. —

Wettbewerb Bebauungsplan Belgrad. Zu unseren Mitteilungen über diesen Wettbewerb schreibt uns die Firma für Bauspezial-Ausführungen Gaigher & Penn in München, Elisen-Straße 7, daß ihr Teilhaber Penn gern bereit wäre, die Ueberreichung von Entwürfen deutscher Architekten für diesen Wettbewerb bei der maßgebenden Stelle in Belgrad kostenlos, lediglich aus Gefälligkeit zu übernehmen. Hr. Penn ist als gebürtiger deutscher Steirer nach Einbeziehung des südlichen Teiles der Steiermark in den neuen Jugoslavischen Staat jugoslavischer Staatsbürger geworden. Durch seine vieljährige Tätigkeit in den slavischen Ländern beherrscht er nicht nur die südslavischen Sprachen, sondern verfügt auch über gute Verbindungen, sodaß die Ueberreichung deutscher Entwürfe bei der maßgebenden Stelle entweder durch ihn persönlich oder durch eine der Firma nahe stehende einflußreiche Mittelsperson erfolgen kann. Wegen alles Weiteren wolle man sich an die genannte Firma wenden. —

Mißstände bei Wettbewerben. Der Stadtverband der Kriegervereine Hagen i. W. hatte einen Wettbewerb für einen Helden-Gedenkstein ausgeschrieben und im Programm ausdrücklich dem Ausschreiben die vom „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ festgelegten „Grundsätze über das Verfahren bei Wettbewerben“ zugrunde gelegt.

In diesen Grundsätzen wird u. a. verlangt: das Ergebnis des Ausschreibens muß in denselben Blättern, in welchen das Preisausschreiben erfolgt ist, öffentlich bekannt gemacht werden; die Ausstellung der Entwürfe muß nach dieser Bekanntmachung erfolgen; auch hat das Preisgericht die ausschreibende Stelle zu veranlassen, daß die nötigen Bekanntmachungen auch über Rückgabe der Entwürfe bald erfolgen. Gegen diese Bestimmungen hat die ausschreibende Stelle verstoßen, sodaß es z. B. manchen Teilnehmern unmöglich wurde, die Ausstellung zu besuchen. Außerdem wurde auch bei rechtzeitig zurückgeforderten Entwürfen der Umschlag mit Name des Verfassers geöffnet.

Auf sachliche Anfragen hierzu wurde in dem uns vorliegenden Fall durch einen mit der Rücksendung beauftragten Studierenden in unsachlicher und beleidigender Weise geantwortet.

Es wäre endlich an der Zeit, daß alle an einem Preisausschreiben beteiligten Stellen den übernommenen Verpflichtungen entsprechen und in Fällen, wo das unterlassen wurde, nicht Unhöflichkeit an Stelle von Bedauern setzen! — S.—

Chronik.

Wasserversorgung und Kanalisation der Stadt Eckernförde. Die Stadt Eckernförde hat die Anlage einer Wasserversorgung und einer Kanalisation nebst Kläranlage beschlossen und hierfür die Bauart „Oms“ der „Deutsche Abwasser-Reinigungs-Gesellschaft m. b. H.“ in Wiesbaden gewählt. —

Inhalt: Die Villa Wohlgenuth bei Freiburg-Güntersthal. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. — Technik und Wirtschaft. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin. Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

* TECHNIK UND *

** WIRTSCHAFT **

Untersuchungen an Steinholz.

Von Privatdozent Studienrat Dr.-Ing. H. Nitzsche in Frankfurt a. M.



ine Reihe von Gutachten, die während der letzten Jahre vom Verfasser über die Ursachen von Schäden an Steinholz-Böden und Steinholz-Estrichen abzugeben waren, veranlaßten die Durchführung einiger Untersuchungen, deren Ergebnisse hier mitgeteilt werden sollen. Die Arten der Schadensfälle

waren hauptsächlich:

1. Beständige Feuchtigkeit von Estrichen (selten von Belägen);
2. Hohlwerden von Belägen infolge Loslösung des Steinholzes vom Unterboden (Beton oder Mörtelrauhstrich) ohne Risse-Erscheinungen;
3. Risse-Bildungen infolge Schwindens des Steinholzes;
4. Risse- und starke Blasen-Bildung infolge Treibens des Steinholzes.

Die Schäden zu 1. fanden stets sofort ihre bekannte einfache Erklärung in zu hohen Zusätzen von Chlormagnesiumlauge. Die zu 2.—4. waren es dagegen, die eingehendere chemische und physikalische Untersuchungen erforderten. Ich beschränke mich aber auf Ergebnisse, die allgemeine Schlußfolgerungen gestatten und das sind hauptsächlich Feinmessungen an Bauschinger-Prismen, sowie einige Untersuchungen über Haftung von Steinholz auf verunreinigtem Beton. Das Verfahren der Taster-Messungen ist inzwischen auch von Poche (Baumaterialienmarkt, 1921, No. 36, 38) angewendet worden.

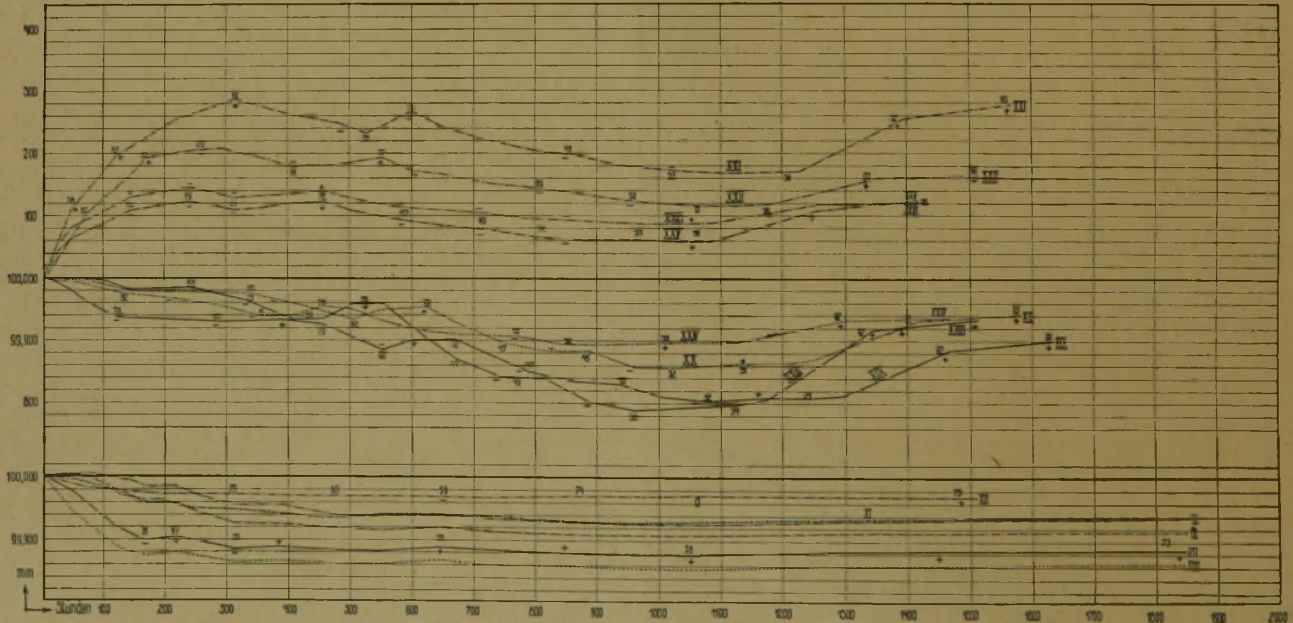
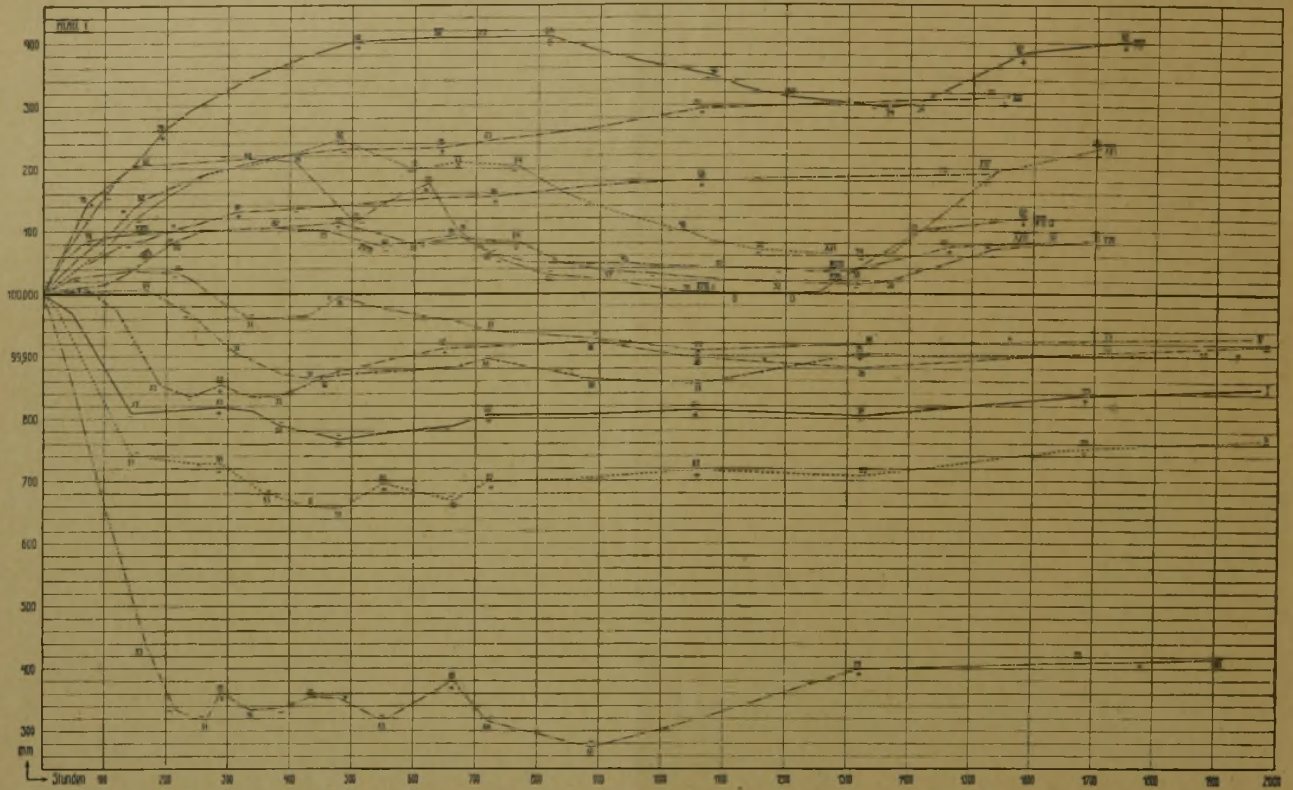
Unbestreitbar ist, daß die während der Kriegszeit erfolgten Ausführungen von Steinholz-Fußboden eine wesentlich größere Zahl von mehr oder minder schweren Mißerfolgen aufweisen, als die aus der Vorkriegszeit. Es wäre aber viel zu weit gegangen, wollte man, wie es schon geschah, den Baustoff an sich für die allerdings vielartigen möglichen Schäden verantwortlich machen und ihn möglichst aus dem Bauwesen ausschalten. Mißerfolge sind keine Zufalls-Erscheinungen; sie beruhen stets auf vermeidbaren Fehlern. Allerdings muß zugegeben werden, daß die sichere Vermeidung aller möglichen Fehler, gegen welche einmal Steinholz an sich noch empfindlicher ist als Zementbeton und welche auf die mit ihm in Berührung stehenden Baustoffe schädigend einzuwirken vermögen, an Bedingungen geknüpft ist, die vielen Steinholz-Herstellern noch immer nicht genügend bekannt sind. Während der Kriegszeit blieben drei dieser Hauptbedingungen oft unerfüllt und wurden ebenso oft zu mehr oder weniger schwer wiegenden Schadens-Ursachen:

1. Es fehlte an dem hochwertigen Friedens-Magnesit (Euböa) und es wurde — teils aus ungenügendem Verständnis, teils aus Zeitmangel —



2. versäumt, das verfügbare Material ständig prüfen zu lassen, um seinen gegen früher veränderten Eigenschaften Rechnung tragen zu können. Hierher gehört die Bestimmung des Gehaltes an „aktivem“, d. h. verbindungsfähigem Magnesiumoxyd, nach welchem sich Konzentration oder Menge der zu verwendenden Chlormagnesiumlauge und auch in Rücksicht auf die zu erzielenden Festigkeiten die anzusetzenden Mischungen zu richten hatten. Statt dessen wurde nur zu oft nach früher zutreffenden Rezepten weiter gear-

B. Treib-Erscheinungen anzunehmen vermögen, zeigte einer der mir vorgekommenen Fälle: Der auf Beton verlegte doppelschichtige Boden wies Blasenbildungen von 7—8 m Durchmesser bei 8—10 cm Stich auf; es ist nicht verwunderlich, wenn die bei so starker Treibneigung zwischen Steinholz und Unterboden entstehenden Zugspannungen in der Haftfläche nicht aufgenommen werden können; aus der Deformation berechneten sich diese Zugspannungen im vorliegenden Fall zu etwa 60 kg/qcm.



Abbildungen 1 und 2. Kurven über die Längen-Änderungen von Steinholz-Prismen.

beitet und der Mißerfolg ließ nicht lange auf sich warten.

3. Es fehlte an den geübten Arbeitskräften, die für das Gelingen einer einwandfreien Arbeit unentbehrlich sind; in der Regel war es auch nicht möglich, Leute anzulernen, da sie zu oft gewechselt werden mußten; und schließlich war die Zuverlässigkeit sowohl der Arbeiter wie der Aufsichtsführenden oft recht fragwürdig.

Meist wurde der bequemeren Arbeit halber zu viel Lauge zugesetzt und das ist die Quelle sehr vieler Schäden, die sich in dauernder Feuchtigkeit, in Reißen und Treiben, in Angriff auf Beton und Eisen, auf Wandputz und Wandbekleidung bemerkbar machten. Welche starke Formen z.

In fast sämtlichen zu begutachtenden Fällen wurde übrigens zunächst einmal die Schuld an den Schäden dem Betoneur zugeschoben, der zu schwachen oder mit Kalkzusatz gefertigten Beton geliefert haben sollte. In einigen Fällen sollte die Betonoberfläche zu glatt gewesen sein, in anderen wurde stellenweisen Verunreinigungen durch Gips und Kalk (Deckenputz) eine beeinträchtigende Wirkung zugeschrieben.

Durch diese Dinge wurde eine kleine Versuchsreihe veranlaßt, für welche folgende Proben gemacht wurden:

1. Als Träger des Steinholzes wurden benutzt:
 - a) ein verhältnismäßig dichter maschinengestampfter Schlackenbeton (Kohle Schlacke), dessen Rauheitsgrad be-

senders gute Haftung des Steinholzes erwarten ließ; Bindemittel: Portlandzement.

b) Normensandmörtel, dessen Oberfläche für Aufbringung von Steinholz als zu glatt bezeichnet werden müßte.

2. Die Steinholzmasse wurde in Mischung 1:3 mit Sägemehl hergestellt unter Verwendung von

- a) einer normal (d. h. dem vorhandenen Anteil an aktivem MgO entsprechend) bemessenen Laugenmenge,
- b) einer zu großen Laugenmenge.

Die Lauge war frei von schwefelsauren Salzen.

3. Die Steinholzmasse wurde aufgetragen

- a) auf die sauberen Betonunterlagen,
- b) auf mit dünner Kalkmilch bestrichene Unterlagen,
- c) auf mit dünner Gipsmilch bestrichene Unterlagen,
- d) auf mit Magnesitmilch bestrichene Unterlagen.

Mit Ausnahme des Magnesit-Anstriches, auf dem sofort aufgetragen wurde, lagerten die Betone nach Erfolg der Kalk- und Gips-Anstriche einige Tage. Die Ergebnisse waren nach 4-wöchiger Lagerung der Auftragungen folgende:

1. Auf Schlackenbeton bei normalem Laugenzusatz zeigten:

gute Haftung: Naturfläche, gekalkte Fläche, Magnesit-gestrichene Fläche.
mangelhafte Haftung: gegipste Fläche.

2. Auf Schlackenbeton bei Laugen-Ueberschuß zeigten: gute Haftung: nur die Magnesit-gestrichene Fläche, mangelhafte Haftung: Natur- und gekalkte Flächen und zwar derart, daß die Haftung an den Rändern wesentlich schlechter als inmitten war, wo eine immerhin leidlich gute Haftung bestand,

keinerlei Haftung: die gegipste Fläche.

3. Auf Normenmörtel bei normalem Laugen-Zusatz zeigten:

- gute Haftung: keine der Flächen,
- ziemlich gute Haftung: die Magnesit-gestrichene Fläche,
- mäßig gute Haftung: Natur- und gekalkte Fläche,
- mangelhafte Haftung: die gegipste Fläche.

4. Auf Normenmörtel bei Laugen-Ueberschuß zeigten: gute Haftung: die Magnesit-gestrichene Fläche, mangelhafte Haftung: alle übrigen.

Nebenher wurde noch folgender Versuch gemacht: Auf einer mit reinem Zement abgezogenen, also sehr glatten Fläche wurde ein Steinholz 1:3 aufgetragen, dessen Magnesit einen 10%igen Zusatz von reinem Kalkhydrat erhielt; die verwendete Lauge war rein. Der Zementglattstrich saß auf 10 mm starkem Zementmörtelputz, dieser auf einer Bimsbetonplatte. Die Haftung des Steinholzes war eine äußerst feste; das Losreißen gelang erst bei starkem Kraftaufwand; dabei trennte sich aber nicht das Steinholz vom Glattstrich, sondern der Mörtel löste sich vom Bimsbeton, diesen teilweise mitreißend. Das Steinholz selbst erwies sich von sehr großer Festigkeit. Dieser Erfolg würde bei dem hohen Kalkzusatz nicht eingetreten sein, wenn die übliche schwefelsalzhaltige Lauge verwendet worden wäre; im Steinholz wäre dann zweifelsohne Bildung von Gips (oder auch Kalk-Tonerde-Sulfat) eingetreten und Treiben erfolgt.

Diese Gipsbildungen, die durch schwefelsalzhaltige Lauge hervorgerufen werden, sind es wohl auch, welche die Steinholz-Fabrikanten zufolge ihrer Erfahrungen dazu veranlaßt, Unterböden mit hohem Kalkgehalt zu beanstanden: die Gipsbildungen stören die Haftung durch treibenartiges Abstoßen des Steinholzes in der Haftschicht.

Auch das Treiben von Steinholzmasse ist nach meiner Meinung zum Teil auf Gips- und Kalk-Tonerde-Sulfat-Auskrystallisierung zurück zu führen, wenn der Rohmagnesit, wie das bei manchem der Fall ist, genügende Mengen Kalk und Tonerde erhält und die übliche schwefelsalzhaltige Lauge verwendet wird. Die folgend beschriebenen Versuche zu 2.-4. bestätigen das zum Teil: In getriebenem Steinholz den Nachweis für diese Vermutung zu finden, ist mir allerdings vorläufig noch nicht gelungen; es ist aber wahrscheinlich, daß die z. Zt. noch nicht erfolgte Untersuchung der zu den im folgenden beschriebenen Versuche verwendeten Bauschinger-Prismen (die noch weiter beobachtet werden sollen) zu einem Ergebnis führen wird. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

Die Verteuerung der Baustoffe ergibt sich lt. „Frankf. Ztg.“ aus folgender Zusammenstellung, die die Entwicklung seit 1. Juli 1921 zeigt. Die Angaben beziehen sich auf die Kleinhandelspreise, mit Ausnahme der Notierungen, die durch ein beigefügtes G als Großhandelspreise gekennzeichnet sind. Seit dem letzten Feststellungs-Zeitpunkt haben, wie noch zu bemerken ist, für verschiedene Artikel, wie z. B. Schiefer, die Preise weiter angezogen. Von der neuerdings allgemein eingetretenen Hausse sind Bausteine noch wenig berührt worden, wobei wohl der starke Wettbewerb zwischen den verschiedenen Kunststeinarten mitspielt.

	1. Juli	1. Sept.	1. Okt.	1. Nov.
Carbolineum 1 kg	2,— 3,50	2,45	2,80	3,15
Steinkohlenteer 1 kg	1,70/1,90	1,70	1,90	2,—/2,50
Teerpappe No. 100 10 qm	44,—	41,—	51,—	68,—
Isolierpappe aus No. 80 1 qm	7,75	5,60	7,50	?
Verzinkt. Rabitzgewebe 1 qm	4,50	3,40	4,60	9,—
Spanndraht, verz., 3,1 mm 1 m	0,27	0,27	0,32	0,60
Drahtstifte 1 kg	6,80	6,80	8,90	9,65
Schiefernägeln, schwarz, 1 kg	10,—	10,—	11,—	14,30
Bleiweißfarbe, streichfg., 1 kg	16,—	16,—	19,—	29,—
Rohes Leinöl 1 kg	14,—	17,—	21,—	27,—
Terpentin, rein, 1 kg	22,—	25,—	35,—	46,—
Fußbodenlack 1 kg	27—32	22/30	28,—	28,—
Baugips 1 S. 40 kg	15,—	15,—	15,—	15,—
Glas, rh. III ¼, b. 60 cm 1 qm	35,—	35,—	38,50	42,45
Kantholz, Tanne, Bauqual., 1 cbm ab Lager	600/750	700/800	850 950	1150,—
Kantholz, Kiefer, Bauqual., 1 cbm ab Lager	800,—	800,—	1040/1150	1300,—
Dachlatten 5/28/300, 1 Bd. = 30 m, ab Lager	2,55	2,50	2,60	5,70
Holzstabgewebe 1 qm	7,—	7,—	7,50	7,50
Stückkalk, weiß, 1 t G	2450,—	2450,—	2450,—	2450,—
Gem. Sackkalk, schwarz, 1 S G	15,—	15,—	15,—	20,—
100% Leinölkitt 1 kg G	3,20	3,50	4,—	?
Kölner Leim 1 kg G	21,—	14/17	26/28	32,—
Bleidruckrohre 100 kg	840,—	?	?	?
Flußsand 1 cbm ab Wk.	20,—	20,—	20,—	43,—
Betonkies 1 cbm ab Wk.	30,—	30,—	30,—	22,—
Ringofensteine 1000 ab Wk.	400,—	400,—	400,—	400,—
Schwemmsteine 1000 ab Wk.	420,—	710,—	420,—	580,—
Schlackensteine 1000 ab Wk.	450,—	450,—	490,—	500,—
Chamottsteine, mittel, SK 30/6½, cm	2750,—	2400,—	2400,—	2400,—
Kauber Schiefer ¼, 1 m G	399,—	405,—	434,—	434,—
Portlandzement 50 kg	30,75	30,75	31,50	33,50
Ziegel, Biberschwanz, 1000 ab Wk.	900,—	800,—	840 900	840 900

Die Bautätigkeit in deutschen Großstädten im 1. Vierteljahr 1921.

Die Bautätigkeit in deutschen Großstädten hat im 1. Vierteljahr 1921 im Vergleich zu den gleichen Zeitabschnitten der beiden Vorjahre nicht unerheblich zugenommen. Die Zahl der erbauten Wohngebäude ist gegenüber dem 1. Vierteljahr 1919 um fast das Zehnfache gestiegen, die Zahl der Wohnungen um das Fünffache. Die starke Zunahme der Wohnhäuser erklärt sich daraus, daß hier unter einem „Wohngebäude“ zumeist Notstandsbauten und Wohnbaracken zu verstehen sind, die nur wenige Wohnräume enthalten. Immerhin ist die Zunahme erfreulich und als ein Erfolg der Wohnungsfürsorge zu verzeichnen. Unter den Städten scheinen besonders Köln, Hamburg, Dortmund, Frankfurt a. M. und Düsseldorf in diesem Jahr eine etwas stärkere Bautätigkeit entfaltet zu haben, während in Berlin fast gar keine Bautätigkeit zu verzeichnen ist. In Sachsen scheinen, wie die Zahlen für Dresden und Chemnitz zeigen, ähnlich ungünstige Verhältnisse vorzuliegen. Der gemeinnützigen Bautätigkeit ist der Bau von 85% der erbauten Häuser und 61,7% der neugeschaffenen Wohnungen zu verdanken. Auf ein Haus der gemeinnützigen Bautätigkeit entfielen 1,8 Wohnungen, auf ein anderes Haus 6,2 Wohnungen. Im 4. Vierteljahr 1920 waren die entsprechenden Ziffern 2 und 9,2. Der Rückgang von 9,2 auf 6,2 dürfte auf eine Verminderung der Wohnungsbeschaffung durch Umbauten, Wohnungsrationierung usw. zurück zu führen sein.

In den ersten Vierteljahren 1919, 1920 und 1921 wurden in 35 Großstädten an Häusern und Wohnungen hergestellt:

Zeitraum	Gemeinnützige Bautätigkeit		Uebrigere Bautätigkeit u. Wohnungs-Herstellung	
	Häuser	Wohnungen	Häuser	Wohnungen
1. Vierteljahr 1919	182	298	24	765
1. Vierteljahr 1920	338	1344	190	2164
1. Vierteljahr 1921	1895	3334	335	2068

Während insgesamt die Wohnungsherstellung im 1. Vierteljahr 1921 gegenüber dem gleichen Zeitraum 1920 nur um 54% zugenommen hat, haben die durch die gemeinnützige Bautätigkeit beschafften Wohnungen um 148,1% zugenommen. —

Die Wirtschaftlichkeit der Zentralheizungs-Anlagen war

Gegenstand eines Vortrages, den der Geschäftsführer der württembergisch-badischen Landesgruppe des „Verbandes der Zentralheizungs-Industrie“ in Stuttgart, Oberingenieur Kölz, auf der „Wärmetechnischen Tagung in Stuttgart in der ersten Hälfte November hielt. Der Redner betrachtete den „wirtschaftlichen Betrieb der Zentralheizung in Anpassung an die Brennstoff-Knappheit und Teuerung“ und führte dem „Schwäb. Merk.“ zufolge aus, Voraussetz-

ung für einen guten Betrieb der Zentralheizungs-Anlage sei eine richtige Behandlung aller ihrer Teile. Doppelfenster und doppelte Balkontüren sind stets zu empfehlen, schwache Fensterbrüstungen sollten mit einem Wärmeschutz aus schlecht leitendem Material versehen werden. Die Feuerstärke ist in der Zentralheizungs-Anlage richtig zu regeln und für eine zweckmäßige Zuführung der Verbrennungsluft Sorge zu tragen. Alle Teile, die nicht zur Wärmeabgabe bestimmt sind, müssen mit einer Wärmeschutzmasse sorgfältig verhüllt werden. Die Heizkörper in den Wohnräumen sind frei aufzustellen, damit die Wärme ungehindert ausstrahlen kann. Wo eine Umrahmung unbedingt gewünscht wird, ist sie in offener Ausführung herzustellen, da sonst die Heizwirkung stark herabgemindert wird. Undichtheiten der Rohrleitung haben Wasser- und Wärmeverluste zur Folge. Durch rechtzeitige Beseitigung derartiger Mängel wird auch die Ablagerung von Kesselstein vermindert und die Lebensdauer der Anlage verlängert. Werden einzelne Räume nicht genügend erwärmt, so darf nicht die Temperatur des Kesselwassers oder der Dampfdruck gesteigert werden; das würde nur zu einer unwirtschaftlichen Ueberheizung der übrigen Räume führen. Der Fachmann wird Abhilfe leicht auf andere Art schaffen können. Bei richtiger Bedienung läßt sich an Brennstoffen viel ersparen. Gußeiserne Gliederkessel für Koksfeuerung haben sich den übrigen Systemen überlegen gezeigt. In den Wohnhäusern empfiehlt sich bei milder Witterung das Hochheizen morgens von 6—8, mittags von 12—2 und nach Bedarf abends von 5—7 Uhr. Bei eingeschränktem Heizbetrieb über Nacht muß das Feuer in dem Kessel mit Asche abgedeckt werden. Für die Verwendung von Ersatzbrennstoffen — Braunkohlenbriketts, Torf, Holz und Rohbraunkohle — sind besonders konstruierte Anlagen erforderlich. Am billigsten ist der Betrieb der Zentralheizung mit Koks. — Nach Vorführung einer Reihe von Lichtbildern gab der Redner noch eine Gegenüberstellung der Heizungskosten bei Verwendung von festen Brennstoffen, Gas und elektrischem Strom für Wohnhäuser. Zusammenfassend stellte er fest, daß bei ausreichender Verwendung von Wärmeschutz, bei richtiger Feuerstärke und Betriebsführung, bei pfleglicher Behandlung der Anlagen, sowie bei zweckmäßiger Verwendung der Brennstoffe die Wirtschaftlichkeit der Zentralheizung und Warmwasserversorgungs-Anlagen gewährleistet ist. —

Brief- und Fragekasten.

Anfragen an den Leserkreis.

1. (Bewahrung von Gußstahl-Glocken.) Die hiesige ev. Kirchengemeinde hat im Krieg 2 Glocken (Bronze-Glocken) mit 20 und 9 Ztr. abgegeben und die dritte mit 36 Ztr. behalten. Bei der beabsichtigten Wiederherstellung entsteht die Frage, ob die Wiederanschaffung der 2 Bronzeglocken, oder ein neues Geläute von 3 Gußstahlglocken unter Verkauf der großen Bronzeglocke zweckmäßiger sei. Welche Bedenken stehen diesem Gedanken entgegen bezüglich der Klangwirkung, wegen etwaigen größeren Glockengewichtes und damit verbundener Erneuerung der Glockenstühle? Ergeben sich Bedenken wegen stärkerer Belastung und Schwankungen des ziemlich schlanken Turmes durch Gußstahlglocken und kann diese Beanspruchung durch Anbringung eines elektrischen Glockenläutewerkes gemildert werden? Ist der finanzielle Vorteil wesentlich? — S. in L.

2. (Zusammenklang von Bronze- und Gußstahl-Glocken.) Viele Gemeinden wollen jetzt ihre im Krieg beschlagnahmten Glocken ersetzen. Da Bronzeglocken im Preis so hoch zu stehen kommen, daß die Kosten nur in den wenigsten Fällen aufgebracht werden können, so wird man zu Glocken aus Gußstahl greifen müssen. Den meisten Gemeinden ist nun aber eine Bronzeglocke gelassen worden. Liegen irgend welche Bedenken vor, Bronzeglocken mit Gußstahlglocken in einem Geläute zu verwenden ohne die Klangwirkung zu stören? — W. in S.

3. (Amts-Enthebungen in an Polen abgetretenen Gebieten.) Einem älteren Freund der D. B. Z., welcher als Gemeinde-Baubeamter in einem demnächst an Polen fallenden Industrieort wie viele Kollegen in recht ungewisser Lage sich befindet, möge die Anfrage erlaubt sein, ob aus den bereits seit längerer Zeit an Polen abgetretenen Gebieten Fälle von Amts-Enthebungen besonders technischer Kommunalbeamten durch die polnischen Behörden (Regierung) bekannt geworden sind? Wesentlich wären nur Fälle, bei denen keine Gründe in der Person der Beamten, politische Betätigung oder Sonstiges vorlagen, sondern lediglich die Verdrängung durch polnische Beamte. Ich bin mit vielen Deutschen in Oberschlesien der Meinung, man soll seinen Platz, an welchem man in seinen besten Mannesjahren auch seinen bescheidenen Teil an Kulturarbeit im Osten geleistet, nicht ohne zwingenden Grund den Anderen räumen. Wir sind auch bislang in dem Glauben bestärkt worden, man werde gerade technische Beamte nicht zu entfernen suchen, allein unser Vertrauen ist in den schweren Zeiten auf manche Art wankend geworden und über die Vorgänge in Posen—Westpreußen hören wir Widersprechendes. — A. L. in Bg.

4. (Ueberschüssiges Chlormagnesium im Magnesit-Estrich.) In meinen Miethäusern vom Jahr 1913 habe ich Linoleum auf Magnesit-Estrich verlegt. Es zeigen sich nun

an vielen Stellen nasse Flecke auf dem Linoleum, die offenbar von dem wasserziehenden Chlormagnesium kommen. Wie bringt man das eingedrungene Chlormagnesium aus dem Linoleum wieder hinaus und wie läßt sich die weitere Einwirkung des Chlormagnesiums aus dem Estrich unwirksam machen? — M. in St.

5. (Isoliermittel für Dachhöhlräume.) Wir führen gegenwärtig Einfamilienhäuser mit Bohlendachkonstruktion aus, wobei die Dauchhaut aus schlesischen Bibern als Kronendach böhmisch eingedeckt ist; die dahinter liegenden Schlafräume sind durch Schalung und Rohrdeckenputz gegen die Dachhaut abgeschlossen. Der zwischen erster und letzter befindliche Hohlraum muß baupolizeilich mit einer für Wärme undurchlässigen Isolierschicht geschützt werden. Welches ist das billigste Schutzmittel hierzu? — S. E. in E.

6. (Entschädigung für alte Giebel.) In einem Villenviertel Düsseldorfs wird an ein im Jahr 1905 gebautes Wohnhaus jetzt ein Einfamilienhaus angebaut. Beim Bau des ersten Hauses ist der Giebel zum neuen Haus zur gemeinschaftlichen Benutzung hergerichtet und dem Erbauer des Neubaus beim Kauf des Grundstückes der Anbau an den Giebel zur Pflicht gemacht worden. Der Besitzer des vorhandenen Hauses verlangt für die Hälfte des vorhandenen Giebels die heute üblichen Preise.

Was muß heute in solchen Fällen gezahlt werden? Hat sich bereits eine Norm heraus gebildet, die die Uebertreibung verhindert, auf die zurück gegriffen werden kann, oder sind bereits gerichtliche Urteile in dieser Frage gefällt worden, die zur Klärung der Frage herangezogen werden können. Ist eine Zinsberechnung der Anlagekosten erforderlich? — C. N. in H.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

1. (Ersatz für Linoleum.) Auf die in No. 84 der „Deutschen Bauzeitung“ enthaltenen Anfragen unter 2 D. in Ch., Fußböden in Krankenhäusern und unter No. 5 M. in O., Ersatz für Linoleum in Schulen betr., empfehle ich die Verwendung von Wolfit-Linoleum. Wolfit-Linoleum ist fugenlos, elastisch, schwammischer, schalldämpfend, warmhaltend und wasserundurchlässig. W.-L. kann in allen Farben, auch durchgehendes Granitmuster, in Stärken von 1—3 mm mit Friesen und auch gemustert als reines Leinölprodukt auf jeden Untergrund, wie Zement, Gips, Holz usw., hergestellt werden. W.-L. wird seit etwa 3 Jahren verwendet, es hat sich bisher sehr gut bewährt. Der Preis für 1 qm beträgt gegenwärtig etwa 70 M. Jede gewünschte Auskunft erteilt Wolfit-Werk Bruno Wolf & Co. in Plauen i. V., Leißner-Straße 54. — H. in P.

2. (Ersatz für Linoleum.) Zur Anfrage 5 im Brief- und Fragekasten in No. 84 teile ich mit, daß in den letzten Jahren als Ersatz für Linoleum Ruberoid aus den Ruberoidwerken A.-G. Hamburg-Berlin verwendet wurde. Es ist ein sehr dauerhaftes Material, das sich wie Linoleum kleben und behandeln läßt und dabei den Vorzug der Billigkeit hat. — Arch. H. in Br.

3. (Blitzableitungen aus verzinktem Eisen.) Anfrage aus No. 84: 1. Blitzableitungen aus verzinktem Eisen erfüllen ganz denselben Dienst, wie solche aus Kupfer. Der Querschnitt eiserner Leitungen muß, nach den „Leitsätzen über den Schutz der Gebäude gegen Blitz“, aufgestellt vom Elektrotechn. Verein 1901 bei Draht 11 mm, Band 3 × 30 mm, Seil 12 Drähte von 3,3 mm bei unverzweigten Leitungen betragen. Ing. Sigwart Ruppel empfiehlt in seinem Werkchen „Vereinfachte Blitzableiter“, Springer 1914 aus ökonomischen Gründen an Stelle des teureren Kupfers verzinktes Eisen, das außerdem noch einen Rostschutz-Anstrich erhalten kann. Edelmetallspitzen und hohe Aufwärtstangen sind unnötig verteuern Aufwendungen; die Hauptsache ist der genügend stark bemessene metallische Weg von den Einschlagpunkten bis zur Erdung. — Ing. K n o l l in Hohenelbe.

4. (Grobrechen-Reiniger.) Zu der Anfrage in No. 72, S. 324, wird bemerkt, daß sehr gute Grobrechen-Reiniger von der Maschinenfabrik Buckau, A.-G. in Magdeburg-Buckau gebaut werden. Ausgeführte Anlagen dieser Fabrik befinden sich in Hamburg, Krefeld, Hanau usw. — Ob.-Brt. B. in H.

5. (Grundwasser-Dichtungen.) Ich teile auf die Frage 3 unter „Anfragen an den Leserkreis“ in No. 84 vom 22. Okt. 1921 mit, daß ich derartige Grundwasser-Dichtungen als Spezialität unter Gewähr herstelle. — A. F. Malchow in Leopoldshall-Staßfurt.

6. (Markthallen der letzten Jahre.) Auf die Frage Sch. in B. in der Nummer 72 vom 10. Sept. 1921 werden folgende in den letzten Jahren ausgeführte Markthallen genannt: Hauptmarkthalle in Cöln, veröffentlicht in der „Zeitschrift für Bauwesen“, Jahrgang 1906; Städtische Markthallen in Breslau, in Betrieb genommen 1908, veröffentlicht im „Zentralblatt der Bauverwaltung“, Jahrgang 1909; Großmarkthalle in München, in Betrieb genommen im Jahr 1912, veröffentlicht in der „Süddeutschen Bauzeitung“, Jahrgang 1911, Markthalle in Stuttgart, veröffentlicht in „Wasmuth's Monatsheften für Baukunst“ 1. Jahrgang. Auch in den Jahrgängen der „Deutschen Bauztg.“, die vor dem Krieg erschienen sind, sind verschiedene neue Markthallen, z. B. die nach den Entwürfen von Richard Schachner in München errichtete große Markthalle, die vor allem für den damaligen italienischen Import bestimmt war und eine mustergültige Anlage darstellt.

Diese Markthallen dienen zum Teil auch dem Kleinverkauf und besitzen Kühlräume.

Im übrigen kann dem Fragesteller, der augenscheinlich sich mit einer entsprechenden Entwurfs-Aufstellung befaßt, nur geraten werden, sich bei seiner Arbeit nicht allein auf diese Pläne zu stützen, vielmehr die genannten Markthallen zu bereisen und an Ort und Stelle die einschlägigen Fragen zu studieren. —