Die Herstellung und Vorzüge der breitflanschigen Differdinger Träger.

(Nach einem Vortrage von Ing. Schott, gehalten im Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen in Köln a. Rh.)

Der Herstellung von eisernen Trägern waren, solange man zu denselben Schweißeisen benutzte, die Träger also aus leicht schweißbaren, stärker phosphorhaltigen, also kaltbrüchigen Luppen erzeugt werden mußten, in bezug auf die Abmessungen ziemlich enge Grenzen gesetzt. Träger von 400 mm Höhe waren schon etwas Besonderes, die Schweißnähte blieben meist erkennbar und in der Beanspruchung mußte man vorsichtig sein. Den örtlichen Bedingungen für die Rohcisenerzeugung gemäß waren Belgien, Nord-Frankreich und namentlich der Saarbezirk zunächst die Haupt-Herstellungsgegenden, und bis in die letzten Jahre sind ja Träger in Deutschland noch nach der Frachtgrundlage Burbach verkauft worden. Die Herstellung von Bessemerstahl hat in der Trägererzeugung auch noch keine grundlegende Änderung gebracht; es war nicht so ganz leicht, ein weiches, genügend walzfähiges Material damit herzustellen, und die Fabrikation von Schweißeisen-Trägern hat sich an manchen Orten noch ziemlich lange gehalten. Erst die Entphosphorung mit der erleichterten Erzeugung des weichen, sehr walzfähigen Thomas-Flußeisens hat in ziemlich raschem Umschwung, namentlich in Deutschland, dieses an die Stelle des Schweißeisens gebracht. Vor mehr als 20 Jahren schon machte sich das Bedürfnis nach der Aufstellung von Normalprofilen für solche Träger geltend, und die maßgebenden deutschen technischen Vereine haben diese Arbeit denn auch unternommen, mit dem Erfolg, daß die aufgestellten Normalien nicht nur in Deutschland, sondern überhaupt auf dem Kontinent, insbesondere auch in Frankreich zur Anwendung kamen. Man war aber durch die frühere Art der Walzarbeit gezwungen, mit den Breiten der Flanschen in gewissen Grenzen zu bleiben, z. B. beträgt die des 300-mm-Normalprofiles nur 125 mm; tiefere Einschnitte in die langen Walzen würden dieselben zu leicht zum Brechen geführt haben, und auch die Bedingung einer fortlaufenden Streckung des Steges in den Fertigkalibern verminderte ein weiteres Austreiben des Materials in den Flanschen. Die wesentliche Verwendung von Trägern auch zu Stützkonstruktionen in Amerika brachte dann den Ing. Grey der Carnegie-Werke in Homestead zu Versuchen, mit einer andersgearteten Walzarbeit Träger mit breiteren Flanschen herzustellen, und diese Art des Walzens ist im großen Stile zuerst auf dem Differdinger Stahlwerk der Deutsch-Luxemburgischen Bergwerks- und Hütten-A.-G. durchgeführt worden.

Auf einer schweren Blockstraße werden die Träger in sehr intensiver Walzarbeit durchprofiliert und kommen dann in das eigentliche Grey-Walzwerk. Dieses besteht aus zwei hintereinander angeordneten Gerüsten mit gleichmäßigem Antrieb von einer Stelle aus. Das erste Gerüst hat nur Horizontalwalzen, die auf die Kanten der Flanschen wirken, für diese also gewissermaßen ein Stauchprofil darstellen. Das zweite Gerüst hat Horizontalwalzen, die die ganze Leibung des Trägers enthalten, also auf Steg und Flansch gleichzeitig wirken, außerdem mittelbar angetriebene Vertikalwalzen, die auf die Außenseite der Flansche arbeiten und die Gesamthöhe bestimmen. Eine sehr schwere, bis zu 10 000 P. S. entwickelnde Drillings-Reversier-Maschine treibt die Walzen an und die Träger laufen entsprechend der Größe durch je 7÷11 Stiche in dem Grey-Walzwerk. Die damit gegebenen kurzen Walzen können natürlich erheblich größerem Druck widerstehen, auch ist eine allmähliche, sehr bedeutend streckende Wirkung auf die Flansche möglich, so daß eben weit größere Abmessungen für diese zu erzielen sind und gleichzeitig Träger bis zu 1000 mm Höhe und bedeutender Länge gewalzt werden können. Man gießt dafür besonders große Blöcke, die schon etwas profiliert sind, trotz ihrer Größe aber in der Blockstraße eine vollkommen genügende Durcharbeitung finden. Da die Horizontalwalzen des zweiten Gerüstes das Innenprofil des fertigen Trägers haben müssen, so läßt sich an der Gesamthöhe in der Walze nicht viel ändern und es muß deshalb für jede Höhe ein besonderer Satz von Walzen vorhanden sein.

Die Flanschenbreiten der Profile sind nun so bestimmt, daß mit 180 mm Höhe beginnend bis zu 300 mm die Flanschenbreite gleich der Höhe ist, von da ab bleibt diese gleich bis zum größten Profil. Die Stegstärken sind mit Rücksicht auf die Walzarbeit gegriffen und im Mittel 1 mm größer als bei den Normal-Profilen. Wesentlich ist, daß die Neigung der Flansche nur 9 v. H. beträgt, gegen 14 v. H. bei den Normal-Profilen; es lassen sich also sämtliche Anschlüsse leichter herstellen, auch ist nach der Art der Walzarbeit die verhältnismäßig starke Abrundung der äußeren Flanschenkante, wie bei den alten Profilen, nicht nötig, die Kante ist scharf. Der Vorzug der breitflanschigen Träger gegenüber den Normal-Profilen ist in erster Linie der, daß bei gleichen Höhen die Widerstandsmomente viel größer sind. So beträgt dieses für das kleinste Profil von 180 mm Höhe 390 cm³, ein Wert, der erst von dem Normal-Profil mit 250 mm Höhe erreicht wird; das Widerstandsmoment gegen die lotrechte Achse für den ersteren 201, was erst von dem Normal-Profil 45, also einem der größten erreicht wird. Das breitflanschige Profil 30 hat ein Widerstandsmoment von 1680, was erst wieder überschritten wird von dem Normal-Profil mit 425 mm Höhe. Das Widerstandsmoment des 300 mm breitflanschigen Trägers gegen die vertikale Achse, also die schwächere Seite im Sinne der Knickfestigkeit mit 500, wird von dem bis jetzt hergestellten größten 55er Träger mit nur 349 bei weitem noch nicht erreicht. Will man gleiche Höhen gegen einander vergleichen, so ersetzen 2 breitflanschige Träger von 220 mm Höhe 5 solcher vom Normal-Profil, 3 der ersteren von 300 8 normale, 3 breite von 360 7 normale. Im allgemeinen wird es aber viel wesentlicher sein, daß man dieselbe Tragfähigkeit z. B. bei Deckenkonstruktionen mit geringeren Trägerhöhen erreichen kann, da auf diese Art der Verlust an den in Deutschland durchweg beschränkten Gesamtbauhöhen beim Einschieben der einzelnen Geschosse verringert wird, bzw. für diese größere freiere Höhen übrig bleiben. Viel wesentlicher sind naturgemäß die Vorteile bei der Verwendung der breitflanschigen Träger als Stützen, oder für gedrückte Konstruktionsteile, wo sie das Vielfache der alten Normal-Profile ersetzen. Auch die Einlagerung von Betonierungen oder Zwischendecken in die breitflanschigen Träger ist eine viel günstigere. Ebenso wird das Einlegen von Hohlziegeldecken usw. begünstigt. Die Erfahrungen bei dem großen Brande in Baltimore haben deutlich gezeigt, wie wesentlich die Ummantelungsfrage für Eisenbalken und -stützen ist, wie günstig sie aber auch wirken kann. Die Mehrzahl der dortigen Wolkenkratzer war für ihre Eisengerüste mit Hohlziegel-Umkleidung (Terrakotta) versehen, und diese

haben im Brande ausgezeichnet gestanden. Sie sind selbstverständlich auch leer gebrannt, im übrigen aber nicht schwer beschädigt worden und lotrecht stehen geblieben, während niedrige Gebäude alter Herstellungsart zu Trümmern zusammengefallen sind. Die mit Ziegeln bekleideten Außenwände dieser Gebäude haben sich sogar viel besser gehalten als die massiven Granitmauern weniger hoher Wohn- und sonstiger Gebäude.

Die bedeutende Einzeltragfähigkeit der breitflanschigen Träger gestattet außerdem, an vielen Stellen zusammengesetzte, genietete Konstruktionen ganz zu vermeiden. So kann z. B. eine normal ausgestattete Überbrückung der Staatsbahn von nahezu 9 m Stützweite mit einem nackten breitflanschigen 750-mm-Träger hergestellt werden. Auf dem Differdinger Werk selbst ist ein Laufkran von 21,5 m Spannung mit 36 t Eigengewicht und 25 t Tragfähigkeit auf ein Gerüst gesetzt worden, welches als Stützen 300 mm hohe breitflanschige Träger hatte, als Laufbahn-Träger solche von 650 mm Höhe bei 8 m Stützenabstand. Der ältere Teil bestand aus einem genieteten Gitterstützwerk und einem zusammengesetzten Blechträger mit 253 ℳ Kosten für 1 m, während der später angefertigte Teil aus den einfachen Trägern nur 206 ℳ kostet. Der große Vorteil der viel rascheren Herstellung und einfacheren Montage geht nach nebenher, und es fällt jede Lockerung der Niete usw. bei zusammengesetzten Teilen fort. Auch in Konstruktionen jeder Art sind die breitflanschigen Träger natürlich mit Vorteil zu verwenden. Sie leisten bei gedrückten Teilen unendlich viel mehr, gestatten mit den flacheren Flanschen einen leichteren Anschluß, auch für Überlappungen usw., und das Anbringen von Nieten wird bedeutend erleichtert. Die Vorzüge der Verwendung derartiger Träger im Eisen-Hochbau und bei Konstruktionen der verschiedensten Art sind also in die Augen springend.

Noch vor wenigen Jahren war die Verwendung der auch besonders bei Umbauten — Ausbrüchen von Schaufenstern z. B. — sehr vorteilhaften breitflanschigen Träger im Osten fast unmöglich, weil man sie nicht vom Lager kaufen konnte und das Werk gewöhnlich eine etwa achtwöchentliche Lieferfrist beanspruchte. Jetzt haben sich die Verhältnisse wesentlich gebessert; die Schlesische Montangesellschaft unterhält z. B. in Breslau ein sehr reich bestelltes Lager in Differdinger Trägern, von dem man die üblichen Größen jederzeit erhalten kann. Bei außergewöhnlich hohen Trägern oder besonderen Längen muß man natürlich auch genau so wie bei Normalprofilen oder genieteten Konstruktionen wenigstens wohl 6 ÷ 8 Wochen warten. Die Preise der Differdinger sind annähernd dieselben wie die der Normalprofile; man ist aber oft imstande, bei Verwendung der I B an Gewicht zu sparen. Die neuesten Profile von 80 B ; 100 B mit $W = 12\,425\ cm^3$ — 3 N P 55 + 1 N P 30; Gewichtsunterschied 320 — (3 . 167 + 54) = — 235 kg/m — gestatten den Ersatz eines schon ziemlich kräftigen Blechträgers durch ein einfaches Walzeisen. Es sind für Differdinger folgende Überpreise zu zahlen in Mark für 1000 kg:

18 B ÷ 26 B	10,— ℳ	65 B	35,— ℳ
27 B ÷ 30 B	12,— „	70 B	37,50 „
32 B u. 34 B	15,— „	75 B	40,— „
36 B ÷ 40 B	20,— „	80 B u. 85 B	45,— „
42½ B ÷ 55 B	25,— „	90 B ÷ 100 B	50,— „
60 B	30,— „		

Doppelwohnhaus auf dem Ottilienhof-Gelände in Cottbus.

Arch. Felix Michaelis und Carl Dietrich in Cottbus.

(Abbildungen auf Blatt 361 u. 362.)

Der Entwurf entstand bei einer Ausschreibung der Stadt Cottbus zur Gewinnung von Plänen zu Musterbauten von Kleinwohnungen auf einem neuerschlossenen Gelände, und lag der Bauausführung zugrunde, die von der Firma Michaelis und Dietrich zu dem im Kostenanschlage ermittelten Preise von 18 460 ℳ übernommen und — allerdings ohne dabei zur Deckung ihrer Architektengebühren zu kommen — erledigt worden ist.

Jeder der beiden Teile dieses Doppelhauses, dessen Teilung sich am Äußern nur wenig bemerkbar macht, enthält zwei für sich abgeschlossene Wohnungen von einer bzw. zwei Stuben, Kammer, Küche und Nebengelaß. Waschküche und Bad sind gemeinschaftlich und liegen im Kellergeschoß, das nur soweit als nötig ausgebaut worden ist. Zu jeder Wohnung gehört auch noch ein Stallraum von 8 qm Grundfläche, der in einem besonderen kleinen Gebäude untergebracht ist.

Das Gebäude ist als Putzbau ausgeführt, der Sockel in Ziegelrohbau hergestellt und das Dach mit roten Biberschwänzen als Doppeldach gedeckt. Um der ganzen Anlage ein malerisches Bild zu geben, ist in der architektonischen Behandlung Gruppierung und Abwechselung in Formen und Farbe durchgeführt worden. Damit wurde auch der eintönige Eindruck der früher üblichen Reihenbauweise vermieden und dem Ganzen das Gepräge eines gediegenen, anheimelnden Landhauses gegeben.

Von den genannten Baukosten entfallen auf die beiden Gebäudeteile je 7614 und 9048 ℳ, auf das Stallgebäude 672 ℳ, auf die Einfriedigung und auf Baupolizeigebühren zusammen rd. 1126 ℳ. Der Einheitspreis für 1 cbm umbauten Raumes der Wohnräume beträgt 14,36 ℳ und des Stallgebäudes 10 ℳ.

Garage für vier Kraftwagen.

Architekt Paul Tafel in Esch a. d. Alzette.

(Abbildungen auf Blatt 363 und 364.)

Für alle Automobilbesitzer ist es von großer Wichtigkeit, ihre Gefährte jederzeit in unmittelbarster Nähe zur Verfügung zu haben. Zur Erfüllung dieses an sich sehr berechtigten Wunsches lassen indessen die Bauverhältnisse der Großstädte keinerlei befriedigende Möglichkeit offen.

Man hat daher denn auch in den größeren Städten durchweg sehr umfangreiche, für die Allgemeinheit mehr oder weniger benutzbare sog. Garagen erbaut, in denen sich jeder Automobilbesitzer einen Einzelstand für einen Kraftwagen mieten kann, und wo ihm dann zuverlässige Gewähr nicht nur gegen Brandschaden und sonstigen Sachschaden, sondern namentlich gegen etwaigen Diebstahl von Teilen des Wagens geboten wird.

So zweckmäßig und angenehm solche öffentliche Einrichtungen auch erscheinen, für den Einfamilienhausbewohner besonders in den Vororten und auf dem Lande haben solche Einrichtungen wenig Wert. Hier wird die Unterbringung des Kraftwagens unmittelbar am Wohnhause des Besitzers nicht nur allein möglich, sondern fast ausnahmsweise eine Notwendigkeit. Aber selbst wenn ein derartiger Zwang gar nicht vorläge,

wird sich der Automobilbesitzer dort, wo es nur irgend angängig ist, wohl nie die unvergleichliche Annehmlichkeit, seinen Kraftwagen unmittelbar auf den von ihm bewohnten Gelände zu haben, entgehen lassen wollen. Die Garage am Eigenhause selbst darf daher wohl mit Recht als eine zeitgemäße Forderung bezeichnet werden.

Allerdings muß nun noch vorans erwähnt werden, daß gerade hinsichtlich dieser Baulichkeit die Vorschriften der zuständigen Baupolizeien noch sehr wenig Einheitlichkeit aufweisen. Vorschläge und Anweisungen für den zweckmäßigen Ausbau einer Garage können somit nur von Fall zu Fall unter jedesmaliger strengster Rücksicht auf etwa entgegenstehende örtliche Bauvorschriften durchgeführt werden, zumal auf diesem Gebiete und bei der Neuheit dieser Baulichkeit die behördlichen Vorschriften und Wünsche durchweg nur erst sehr unklar und mitunter sogar unvollständig zum Ausdruck gekommen sind.

Das Wichtigste und Beachtenswerteste beim Garagebau findet sich in der Anlage und Einrichtung des Fußbodens. Ein genaues, bis in die kleinste Einzelheit allgemeingültiges Musterbeispiel dafür zu geben, ist wegen der schon erwähnten Ungleichheit der örtlichen Baupolizeivorschriften nicht angängig. Notwendig aber ist, daß für jede Automobilgarage im Fußboden eine Grube, in der Mitte etwa, angeordnet wird.

Über diese Grube soll der Kraftwagen gestellt werden, und sie ist so tief einzulegen, daß der Chauffeur von dort aus das Arbeiten am sogenannten „Chassis", insbesondere die Ausbesserungen, das Reinigen und das Abschmieren ohne Umstände und Schwierigkeiten erledigen kann. Eine Länge von 3,50 m und eine Tiefe von 1,80 m sind wohl die für diese Zwecke geeignetsten Abmessungen.

Selbstverständlich ist, daß bequeme Stufen, mindestens drei Stück, das Hinabsteigen in die Vertiefung erleichtern müssen. Da sich nun auf dem Boden der Vertiefung selbstverständlich Öl, Benzin und Wasser ansammeln muß, darf eine gute Fußbodenentwässerung, welche die Entfernung der Rückstände jederzeit bewirkt, nicht vergessen werden.

Die hier dargestellte Garage ist für eine große Hüttenanlage in Duisburg ausgeführt und haben vier Kraftwagen darin Platz gefunden. Die Anlage ist in jeder Weise bequem angeordnet und sind alle möglichen praktischen Gesichtspunkte hierbei beobachtet worden.

Im Erdgeschoß schließt sich an die Garage eine Werkstatt, zugleich auch Aufenthaltsraum der Chauffeure an, ebenso eine genügend große Vorhalle, welche bei schlechtem Wetter das Waschen der verunreinigten Kraftwagen gut ermöglicht.

Außerdem sind vier Stück Wasserzapfstellen mit Schlauchverschraubung vorgesehen. Die Beleuchtung erfolgt im ganzen Gebäude elektrisch. Für ausreichende Entlüftung, worauf großer Wert zu legen ist, ist ebenfalls genügend Sorge getragen. Im Obergeschoß ist eine Wohnung für den ersten Chauffeur angeordnet; derselbe hat auch gleichzeitig die Überwachung der Garage zu übernehmen, ebenso nimmt er Bestellungen und sonstige Aufträge entgegen, wofür auch ein Fernsprecher in der Wohnung vorgesehen ist. Im Keller befindet sich ein Raum für Öl und Benzin sowie ein Wirtschaftskeller für die Wohnung.

Die Beheizung der ganzen Anlage geschieht durch Dampfheizung. Das ganze Gebäude ist massiv aufgeführt, die Säulen, Pfeiler und Unterzüge in Eisenbeton.

Jede Einfahrtsöffnung ist mittelst einer festen Weißblechjalousie abgeschlossen.

Das Äußere zeigt schlichte, zweckentsprechende Formen. Rauher Putz und grüne Blendläden tragen wesentlich zur Belebung des Gebäudes bei.

Die Baukosten betrugen 16 000 ℳ.

Vom Kunstkalkstein.

Nachdruck verboten.

Unter den zu Architekturzwecken verwendeten natursteinähnlichen Kunststeinen stehen neben dem Zementsandstein die verschiedenen Arten des künstlichen Kalksteins mit in vorderster Reihe. Während die Herstellung von Zementsandstein unter Verwendung des Zementbindemittels erfolgt, wird dazu bei Kunstkalkstein ein kalkiges Bindemittel herangezogen. Infolgedessen stellt sich Kunstkalkstein auch im Preise erheblich billiger als Zementsandstein. Dabei hat sich seine Herstellungsweise in neuerer Zeit so vorteilhaft und mannigfaltig entwickelt, daß er heute als Werkstoff für Außenwände neben dem Zementsandstein in steigender Beliebtheit steht.

Gemeinsam ist allen Arten des Kunstkalksteins die Verwendung eines aus pulverförmig abgelöschtem feinverteilten Kalkhydrat bestehenden Bindemittels. Dieses findet auf den aus feinem reingewaschenen Quarzsande und irgendeinem Natursteinmehl zusammengesetzten Grundstoff derart Anwendung, daß es entweder unter Einwirkung von Kohlensäure zu Kalkkarbonat wird, oder aber nach Aufschließen der im Quarzsande enthaltenen Kieselsäure sich in Kalziumsilikat umwandelt. Je nachdem nur der eine oder andere dieser beiden Vorgänge stattfindet, unterscheidet man die Arten des Kunstkalksteins in zwei entsprechende Gruppen.

Aus der auf Einwirkung des Kohlensäurestromes beruhenden ersten Gruppe sind namentlich zwei Arten besonders bemerkenswert. Zunächst ein neuerdings gern für Treppenstufen verwendeter Kunstkalkstein, zu dessen Herstellung außer feinem Quarzsand ein feinst gemahlener Kalkstein verwendet wird. Diese beiden Stoffe werden in Kollergängen aufs innigste mit zerpulvertem Kalkhydrat vermischt, in eiserne Formen eingestampft, und nachher zum endgültigen Erhärten acht Tage lang in gemauerten Kammern unter Kohlensäuredampf gesetzt. Hiernach können sie dann sofort für Bauzwecke in Verwendung genommen werden.

Für Architekturglieder eignet sich ein aus Kalksteinmehl oder Marmormehl und staubförmig gelöschtem Kalk im Verhältnis 4 : 1 bestehender Kunstkalkstein. Aus der genannten Mischung wird unter Wasserzusatz eine steife, schwer knetbare Masse gemacht, die gut in Formen eingestampft und dann während vier Tagen der Lufterhärtung ausgesetzt wird. Der Stein wird schließlich zu seiner vollen Erhärtung in einem geschlossenen Raum weitere vier Tage hindurch abwechselnd einem Dampfbad von 100 ° C und einem Kohlensäurestrom unterworfen. Der aus diesem Verfahren hervorgehende Stein zeichnet sich namentlich durch große Wetterbeständigkeit aus. Unmittelbar nach dem Herstellungsverfahren besitzt er schon eine Druckfestigkeit von rund 90 kg/qcm, nach einer Woche beträgt sie rund 260 kg/qcm und nach einem Monat bereits rund 300 kg/qcm. In der Zugfestigkeit stellt er sich nach Fertigstellung auf 14 kg/qcm, nach einer Woche auf 20 und nach einem Monat auf rd. 35 kg/qcm. Nicht zu

unterschätzen ist, daß der Stein sich nach völliger Fertigstellung auch sehr gut mit Erdfarben oder Metalloxyden färben läßt, was seine Eignung zu Schmuckstücken für die Außenwände in besonderem Maße erhöht.

Noch eine dritte Art des mit Hilfe von Kohlensäureeinwirkung hergestellten Kunstkalksteins verdient Beachtung. Gebrannter Kalk und ungebrannter Kalkstein im Verhältnisse 1 : 2 werden zu feinstem Pulver zerkleinert, mit Wasser zu einer bildsamen Masse angerührt, und dann in Steinformen gepreßt. Man läßt sie da leicht trocknen und lufthart werden, bringt sie dann aber in geschlossenem Erhärtungskessel unter 32° C und zugleich unter steigenden Kohlensäuredruck. Dieser Druck wird 2 Atm. begonnen und allmählich bis auf 20 Atm. hinaufgeschraubt. Der Grund hierfür liegt darin, weil zunächst unter dem geringen Druck die Kohlensäure nur in der äußeren Schicht des Steins kohlensauren Kalk bildet, was also gewissermaßen eine Kruste darstellt. Um nun trotzdem im weiteren Verlauf die Kohlensäure auch zum Innern des Steins völlig bis zur Sättigung durchdringen zu lassen, muß der Druck allmählich in der angegebenen Weise gesteigert werden. Die aus diesem Verfahren hervorgehenden Steine besitzen eine dem entsprechenden Naturstein gleichkommende Widerstandsfähigkeit, lassen sich sehr gut polieren und sind daher ebenfalls zu Schmuckwerkstücken gut verwendbar.

Zu der zweiten Hauptgruppe, in deren Steinmasse das Kalkhydrat nicht zu Kalkkarbonat, sondern zu Kalziumsilikat umgewandelt wird, gehört zunächst ein zu Platten viel verwendeter Kunstkalkstein, dessen Masse aus körnigem Sand und hydraulischem Kalk im Verhältnisse 4 : 1 innig zusammengemischt wird. Ist die Masse in Formen gepreßt, so werden diese gefüllten Formen in einen Kessel mit Heißwasser gelegt, der dann geschlossen wird, und wo die Steine nun drei Tage lang unter 165° C und zugleich unter 6 Atm. Druck gehalten werden. Unter dieser Einwirkung von Druck und Heißwasser erfolgt nun eine starke Aufschließung der Kieselsäure, so daß der Stein, an die Luft gebracht, in kürzester Frist seine Feuchtigkeit abgibt und fest und dicht erhärtet. Diese Steinplatten zeigen dann eine Durchschnittliche Druckfestigkeit von 400 kg/qcm. Als besonderer Vorzug wird ihnen hervorragende Frostsicherheit nachgerühmt, die sich fraglos zum größten Teil auf die große Dichtigkeit und das äußerst geringe Wasseraufnahmevermögen der Steinplatten gründet.

Ein als Werkstein in dieser zweiten Gruppe hervorragend geeignetes Erzeugnis wird hergestellt nach einer Technik, in der man dem natürlichen mineralogischen Entwickelungsgang der Gesteinsbildung möglichst zu folgen trachtet. Im wesentlichen beruht das Verfahren darauf, daß eine Mischung aus getrocknetem Sand und abgelöschtem, zerpulvertem gebranntem Kalk in eiserne Formwagen gefüllt wird, diese werden vollständig ringsum abgeschlossen und tragen nur an einer durchbrochenen Wagenplatte kleine Öffnungen. Diese Formwagen werden nun in einem sehr großen Dampfkessel unter Einwirkung von Heißwasser und starkem Dampfdruck gebracht, wobei nun an jedem Wagen das Heißwasser durch die kleinen Öffnungen der Wagenplatte eindringt und hier unter fortdauerndem hohen Druck die Masse breiartig ablöscht. Da es hierbei naturgemäß zu Massenvergrößerung kommt, entwickelt sich im Innern des Stoffgemischs ein sehr starker Druck. Und auch hier dann wieder erzeugt dieser starke Druck zusammen mit der Einwirkung der Hitze des Kalkbreies eine gründliche Aufschließung der Kieselsäure des Sandes. Nach amtlichen Prüfungsergebnissen hat dieser Stein in trocknem Zustande eine Druckfestigkeit von rund 330 kg/qcm. Da ihm, je nach der Wahl des Sandes, jede beliebige Körnung gegeben werden kann, und da der Stein sich außerdem auch in der Frostbeständigkeit ausgezeichnet bewährt, braucht man seine Eignung zur Verwendung für Außenwände nicht noch besonders zu betonen.

Von all diesen hier besprochenen Arten des Kunstkalksteins ist nun noch zu sagen, daß man sie nicht bis zur letzten vollständigen Erhärtung in den Formen läßt, sondern daß man aus der Kunststeinmasse in noch weichem Zustande, jedesmal vor dem letzten Erhärtungsgange, richtige bearbeitete Steinblöcke fertigt. Denn die noch nicht völlig erhärteten Kunstkalksteine kann man bequem drehen und schneiden und steinmetzmäßig behandeln. Dadurch sehen sie dann später gar nicht so auffällig wie gestampfte Kunststeine aus, sondern zeigen in ihrer Art ebenfalls selbständiges Leben. Darin liegt kein Trug über den Werkstoff, denn man kann trotz dieser ehedem ja nur dem Naturstein erwiesenen steinmetzmäßigen Behandlung hier doch ohne weiteres herauserkennen, daß der behandelte Werkstoff hier künstliches Erzeugnis ist und gewachsenen Naturstein gar nicht vortäuschen will. Aber durch die Besonderheiten der Handbearbeitung wird auch dem Kunstkalkstein jene eigentümliche Stofffrische und Werkursprünglichkeit zuteil, auf die nach unserer heutigen Auffassung jeder Werkstoff ein Anrecht hat.

Flr.

Verschiedenes.

Für die Praxis.

Wasserdichter Beton Wir entnehmen dem „Zentralblatt der Bauverwaltung": Vor Herstellung des Unterbaues für das Quermarkenfeuer „Rotekliff" auf Sylt hat das Wasserbauamt Husum Versuche zur Erzielung eines für Regen möglichst undurchlässigen Betons angestellt. Aus Zement und feinem Dünensand, wie er auf der Baustelle gefunden wird, mit und ohne Zusatz besonderer Mittel, wurden 36 cm hohe Gefäße hergestellt, deren Wandungen unten 6 cm stark waren und sich nach oben etwas verjüngten. Die Gefäße wurden teils mit Wasser gefüllt, teils in leerem Zustande ins Wasser gesetzt, wobei die Dichtigkeit der Wandungen an dem Ausfließen oder Eindringen des Wassers beobachtet werden konnte. Die Wasserdruckhöhe war 25 cm, entsprechend einem Winddruck (Schlagregen) von 250 kg/qm. Verwendet wurden Zement-Sandmischungen 1 : 1 bis 1 : 6 ohne Zusätze und Mischungen, 1 : 3 mit Zusätzen von Schmierseife, Aquabar, Zeresit und Öl. Die wünschenswerte Dichtigkeit des Betons wurde auf diesem Wege überhaupt nicht erzielt; denn bei allen Versuchen genügte eine Stunde (zum Teil auch weniger), um die Versuchsgefäße voll- oder leerlaufen zu lassen. Aquabar und Schmierseife zeigten immerhin noch eine gewisse Wirksamkeit, wurden aber offenbar (ebenso wie die andern Zusätze) durch den Wasserdruck langsam aus dem Beton herausgetrieben; die Wahl fetter Mischungen erwies sich immer noch besser als alle Zusätze. Nun griff man zu dem Mittel des Einschlämmens: Die zu

dichtenden Flächen wurden angenäßt und mit einem Zementbrei dick bestrichen, der dann mit einer weichen Bürste in die Poren des Betons hineingerieben wurde. Nachdem man dies mehrere Male wiederholt hatte, bis keine Poren an der Oberfläche mehr wahrzunehmen waren, zeigte der Beton der Mischungen 1 : 2 bis 1 : 6 (ohne Zusätze) eine solche Dichtigkeit, daß bei einem drei Tage lang fortgesetzten Druckversuch kein Tropfen Wasser mehr durchdrang. Der Unterbau des Feuers „Rotekliff" soll nunmehr aus der Mischung 1 : 3 hergestellt und durch Einschlämmen gedichtet werden.

Verdingungswesen.

Sachverständige bei Verdingungen. In Nr. 83 d. J. der „Ostd. Bau-Ztg." brachten wir eine Mitteilung, nach der sich die Stadtverwaltung Neukölln zur Feststellung eines angemessenen Preises Sachverständiger bedient hatte. Der Zuschlag wurde dann dem Bieter erteilt, der dem von den Sachverständigen festgestellten Preise am nächsten kam. Der „Bresl. Gen.-Anz.", der die gleiche Notiz gebracht hatte, hatte dabei die Anregung gegeben, die Arbeiten vor der Ausschreibung durch Sachverständige abschätzen zu lassen und die sich dann ergebende Taxe der Ausschreibung zugrunde zu legen. Zu dieser Notiz und der Anregung geht dem genannten Blatt nun von einem seiner Mitarbeiter nachstehende Zuschrift zu:

Die Anregung, den angemessenen Preis durch besondere Sachverständige vor Eröffnung der Angebote festzustellen und dem Angebot den Zuschlag zu erteilen, das dem auf diese Weise ermittelten Preise am nächsten kommt, stammt von der Deutschen Mittelstandsvereinigung bzw. dessen Vorsitzenden Dr. Eberle aus dem „Vorschlag zur Reform des Submissionswesens". Dieser Vorschlag, der im ersten Augenblick bei Laien im Submissionswesen für zweckmäßig gehalten werden kann, ist in der Praxis aber nicht brauchbar; höchstens könnte er nur bei kleinen Objekten zur Anwendung kommen. Von verschiedenen maßgebenden Stellen, zuletzt auf dem in Breslau am 3. Juni stattgefundenen Gewerbetage, ist er auch schon als unbrauchbar und undurchführbar bezeichnet worden. Sachverständige sollen den Preis nicht nur schätzen, sondern ihn nach vollständiger Durcharbeitung des Kostenanschlages und der der Vergebung zugrunde liegenden Bedingungen nach gewissenhafter Kalkulation festsetzen. Es wird sehr schwer sein, hierfür zuverlässige und geeignete Sachverständige zu finden, die zu dieser Arbeit ihre kostbare Zeit opfern wollen. Unternehmer müssen es wohl sein, damit sie auch mit den Arbeits- und Marktverhältnissen genau Bescheid wissen. Von der Bewerbung um die fragliche Arbeit aber s o l l e n und m ü s s e n sie ausgeschlossen sein. Dann muß man sich fragen, ob diese Sachverständigen, wenn solche wirklich gefunden sind, auch immer vollständig „dicht" halten werden, so daß kein Submittent den angemessenen Preis vorher erfährt. Andererseits würde der Geschäftsgang bei einem Bau noch viel umständlicher und langsamer werden, als es heute sowieso schon der Fall ist, und endlich werden sich auch alle Beamten durch eine Bevormundung durch Sachverständige, denn als das würden es viele auffassen, nicht gefallen lassen. Hiermit würden also noch viel größere Übelstände geschaffen werden, als wie sie dem heut üblichen Verfahren anhaften. Dieser Vorschlag ist also genau so unbrauchbar wie der des Mittelpreisverfahrens, dem das Verhalten der Stadtverwaltung in Neukölln ziemlich gleichkommt. Bei dem Mittelpreisverfahren soll stets das Angebot berücksichtigt werden, das sich in der Mitte zwischen dem niedrigsten und dem höchsten hält. Daß hier noch viel größere Unzuträglichkeiten sich zeigen können, ist ohne weiteres klar, und andererseits könnten hier nicht mehr größere Intelligenz, größere Regsamkeit und größeres Dispositionstalent zur Geltung kommen, sondern der ausgesprochene Zufall würde an deren Stelle treten. Tatsächlich aber wurden mit diesem Verfahren in mehreren Städten Versuche angestellt; diese haben sich aber nicht bewährt, wie eine Umfrage des Deutschen Handwerks- und Gewerbekammertages ergeben hat. Weder das Mittelpreisverfahren, die Festsetzung des angemessenen Preises vor der Ausschreibung, noch die Ausschaltung des niedrigsten Angebots kann das Verdingungswesen verbessern. Vor allem muß gefordert werden, daß die Ausschreibungs-Unterlagen sorgfältiger ausgearbeitet werden, denn in den meisten Fällen, wo außergewöhnliche Submissionsblüten vorkommen, sind die Unterlagen schuld daran. Dann sollte eine strengste Kontrolle auf rückhaltlose Erfüllung aller Vertragsbedingungen durchgeführt werden, was zur Folge hätte, daß ungeeignete Elemente in ganz kurzer Zeit den Boden verlieren müßten.

Wettbewerb.

Nürnberg. Zur Erlangung von Entwürfen für den Bau eines Warenhauses schreibt das Warenhaus Grand Bazar zum Strauß, G. m. b. H., in Nürnberg, unter den in Deutschland ansässigen Architekten einen Wettbewerb mit Frist bis zum 1. März 1913 aus. Als Preise werden verteilt: Ein 1. Preis von 10 000 ℳ, ein 2. Preis von 7000 ℳ, ein 3. Preis von 4000 ℳ und ein 4. Preis von 2000 ℳ. Außerdem sollen zwei weitere Entwürfe für je 1000 ℳ angekauft werden. Dem Preisgericht gehören an: Prof. Franz Brochier-Nürnberg, Geh. Baurat Dr. Ludwig Hoffmann-Berlin, Prof. Albin Müller-Darmstadt, Prof. Joseph Schmitz-Nürnberg, Prof. Emanuel von Seidl-München, Städt. Oberbaurat Karl Weber-Nürnberg und Vorsitzender des Aufsichtsrates der Firma Grand Bazar zum Strauß, Georges Carlier-Nürnberg. Die Wettbewerbsbedingungen sind von der Direktion des Grand Bazar zum Strauß, G. m. b. H., in Nürnberg, zu beziehen.

Rechtswesen.

Aussperrung und Streik gelten als höhere Gewalt. Das Reichsgericht hat eine endgültige Entscheidung getroffen, die für alle baugewerblichen Kreise von äußerster Wichtigkeit ist. Es handelt sich um eine Verzögerung der rechtzeitigen Fertigstellung eines Gebäudes infolge von Streiks und Aussperrungen. Ein Architekt hatte mit einem Zimmermeister einen Vertrag geschlossen, nach welchem letzterer die Zimmerarbeiten für ein von dem ersteren auszuführendes Gebäude übernahm. In dem Vertrag war u. a. vereinbart, daß die Zimmerarbeiten an einem bestimmten Tage fertig sein sollten, und daß der Zimmermeister bei Überschreitung des Termins für jeden Tag der späteren Fertigstellung der Arbeiten 100 ℳ Vertragsstrafe zahlen sollte. Ausdrücklich hatte man jedoch die Klausel aufgenommen, daß Witterungseinflüsse, Streiks und sonstige Umstände, auf welche der Zimmermeister keine Macht auszuüben in der Lage sei, ihn für die Dauer der Hinderung von der Vertragsstrafe befreien sollten, wenn er beim Eintritt des Hinderungsgrundes dem Vertragsgegner

schriftliche Anzeige mache. Nun brach in dem in Betracht kommenden Orte ein teilweiser Streik der Zimmergesellen aus, von welchem jedoch der Betrieb des hier in Rede stehenden Zimmermeisters nicht betroffen wurde. Indes beschloß die Innungsversammlung der Zimmermeister, daß bei allen Innungsmeistern des Ortes sämtliche Zimmergesellen entlassen werden sollten, falls die über die erwähnten Betriebe verhängte Sperre nicht bis zu einem Tage aufgehoben sein würde. Da die Gesellen die Sperre fortbestehen ließen, so wurden nun von allen Zimmermeistern die Gesellen entlassen, und so kam es, daß der Zimmermeister, von welchem in dem vorhegenden Rechtsstreit die Rede ist, die Arbeit bis zum festgesetzten Tage nicht fertigstellen konnte, sondern erst 16 Tage später, wofür ihm der Architekt 1600 ℳ von seiner Forderung abzog, indem er behauptete, es sei nicht ein Streik gewesen, welcher die Hinausschiebung des Termins der Fertigstellung der Arbeiten verursachte, sondern die Aussperrung seitens der Meister selber. Das könne er aber nicht als berechtigten Grund zur Hinausschiebung des Termins gelten lassen. Der Zimmermeister klagte nun den Restbetrag seiner Forderung ein, und alle Instanzen, zuletzt das Reichsgericht, gaben ihm Recht. Landgericht und Oberlandesgericht sprachen sich dahin aus, daß bei derartigen wirtschaftlichen Kämpfen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern Solidarität aller derjenigen, welche gleiche Interessen verfolgen, eine Vorbedingung für eine erfolgreiche Beendigung des Kampfes bilde; der sogenannte teilweise Streik muß daher dem Generalstreik gleichgeachtet und als ein Hindernis angesehen werden, für dessen Folgen, insoweit sie eine Verzögerung der Arbeit mit sich bringen, der Kläger nicht verantwortlich gemacht werden kann. Gegen diese Erwägung hat das Reichsgericht keine Einwendung erhoben. Allerdings sei dem erwähnten Innungsbeschlusse eine die Innungsmitglieder rechtlich zwingende Kraft nicht beizumessen, hieraus ergibt sich jedoch noch nicht, daß der Zimmermeister, indem er durch Befolgung des Beschlusses eine Verzögerung in der Fertigstellung der übernommenen Arbeiten herbeiführte, dem Beklagten gegenüber nicht als entschuldigt im Sinne der angeführten Vertragsbestimmungen erachtet werden könnte. Die Vorinstanzen faßten die Vertragsbestimmungen dahin auf, es entspreche ihrem Sinne, daß die durch den Streik der Gesellen hervorgerufene Aussperrung als ein Umstand anzusehen ist, welcher die verspätete Fertigstellung der übernommenen Arbeiten hinreichend entschuldige. Die angefochtene Entscheidung beruht also auf der Auslegung des fraglichen Vertrages, und es kann keine Rede davon sein, daß dabei ein Rechtsirrtum oder ein prozessualer Verstoß unterlaufen wäre.

Wirtschaftsgebäude in Landhausvierteln. Eine Entscheidung von großer wirtschaftlicher Bedeutung hat das Oberverwaltungsgericht getroffen. Der Fabrikant W. in Schmiedeberg i. R. wollte ein Wirtschaftsgebäude errichten; ihm wurde jedoch die Bauerlaubnis verweigert auf Grund einer Polizeiverordnung, welche eine landhausmäßige Bebauung vorsieht und im Landhausviertel nur den Bau von Wohngebäuden gestattet. Während der Kreisausschuß und der Bezirksausschuß die von dem Fabrikanten erhobene Klage abwiesen, erkannte das Oberverwaltungsgericht auf Aufhebung der Vorentscheidung und auf Außerkraftsetzung der polizeilichen Verfügung, indem u. a. ausgeführt wurde, eine Vorschrift, welche für das Gebiet der landhausmäßigen Bebauung nur Wohngebäude vorsehe, könne nicht als rechtsgültig angesehen werden. Aus Gesundheitsrücksichten kann auch die Polizeibehörde in die Art und den Umfang der Bebauung und Benutzung der Grundstücke eingreifen und den Grundbesitzern gewisse Beschränkungen auferlegen. Es darf auch vorgeschrieben werden, daß für gewisse Gebiete einer Gemeinde gewerbliche Betriebe gänzlich ausgeschlossen werden, welche durch Rauch, Ruß oder Lärm Belästigungen für das Publikum herbeiführen würden. Solche Bestimmungen dienen der Sorge für Leben und Gesundheit des Publikums sowie der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf öffentlichen Straßen und sind daher nach § 6 des Polizeiverwaltungsgesetzes gültig. Es geht aber zu weit, wenn die Polizeibehörde nur Wohngebäude zulassen will. Sanitäre Gründe können eine solche Vorschrift nicht rechtfertigen, sie entbehrt vielmehr der Rechtsgültigkeit.

Bücherschau.

Bau-Journal 1913 von Professor L. Wolter, Architekt in Münster i. Westf. (E. Heckendorffs Verlag, Berlin SO. 26.) 3 Teile.

Teil A: 52 Blatt, Schreibtischkalender, zugleich Skizzenblätter mit Millimeterteilung.

Teil B, jährlich wechselnd, enthält in diesem Jahre eine landwirtschaftliche Baukunde mit rd. 300 Abbildungen.

Teil C, 5 Abteilungen: Mathematik, Statik, Baukosten usw., Gebühren usw. und Post-, Fracht- und Geldverkehr, mit 258 Abbildungen und etwa 90 Zahlentafeln. Preis für den ganzen, in Leinen gebundenen Jahrgang 3 ℳ, für die beiden jährlich wechselnden Teile A und B allein 2 ℳ.

Die Empfehlungen, die bereits den früheren Jahrgängen dieses Bau-Journals hier zuteil geworden sind, verdient auch der vorliegende Jahrgang. Die umfangreiche Abhandlung über das landwirtschaftliche Bauwesen wird vielen willkommen sein. Den zugehörigen Abbildungen verbleibt aber auch diesmal der Wunsch nach mehr maßstäblicher Einheitlichkeit und gleichmäßigerer, zeichnerischer Darstellungsweise.

Das kleine Kalksandsteinbuch. Herausgegeben vom Verein der Kalksandsteinfabriken, E. V., Berlin, im Selbstverlage, 68 Seiten mit 26 Abbildungen. Preis 0,50 ℳ

Die kleine Schrift will allen denen ein Berater sein, die Kalksandsteine verwenden oder zu verwenden beabsichtigen. Es unterrichtet deshalb nicht nur über die Eigenschaften, sondern zeigt auch die Verwendungsmöglichkeiten des Kalksandsteines an ausgeführten Beispielen aus dem Hoch- und Tiefbau. Die knappen Ausführungen behandeln unter anderem die Druckfestigkeit, die Wasseraufnahme und -abgabe im Hinblick auf gesunde, trockene Wohnungen, die den Ziegeln gleichkommende Widerstandsfähigkeit gegen Feuer, und das Erhärten des Mörtels im Ziegel- und Kalksandsteinmauerwerk. Der übrige Inhalt, zum Teil durch gute Abbildungen unterstützt, spricht für die Brauchbarkeit des Kalksandsteines zu Klinkermauerwerk, Fundamenten, Feuerungsanlagen, Rohbauten und Bildhauerarbeiten. Die streng sachlichen Ausführungen dürften die Baukreise davon überzeugen, daß ein Mißtrauen gegen den Kalksandstein heute nicht mehr am Platze ist.

Der Eisenbetonbau. Konstruktion und Berechnung von Eisenbetonbauten. Von Dipl.-Ing. O. Henkel. Verlag von H. A. Ludwig Degener, Leipzig. Preis 2 ℳ

Ein mit klaren und deutlichen Abbildungen ausgestattetes Buch, das wir jedem Techniker empfehlen

können. Die ersten 37 Seiten sind der Ausführung, die folgenden 58 Seiten der Berechnung der Eisenbetonbauten gewidmet. Bei den umschnürten Stützen vermissen wir die Magid-Abramoffsche Umschnürung, die doch gerade bei allen eckigen Querschnitten gegenüber der Considèreschen unleugbare Vorteile hat. Auch sonst sind uns beim Durchblättern einige Unstimmigkeiten aufgefallen, die eine zweite Auflage besser vermeiden wird. Z. B. macht die Doppelbeanspruchung der Platte beim Plattenbalken (S. 27) durchaus nicht eine Herabsetzung der zul. Beanspruchung nötig — weder theoretisch noch praktisch haben das die maßgebenden Versuche gefordert. Der Wert von E = 140 000 kg/qcm (S. 39) ist auch kein tatsächlicher, sondern nur ein amtlich festgesetzter. Der Größtwert der schiefen Hauptspannungen (S. 54) tritt weder an der Nullinie auf, noch ist er gleich der Schubspannung. — Für die Bestimmung der Abmessungen des Plattenbalkens (S. 61, Formel 28) erscheint uns im Grunde genommen die Formel der Zus.-Stell. II d. min. Best. bequemer als die des Verfassers. — Die Berechnung des spiralbewehrten Eisenbetonbalkens (S. 78) enthält doch eine zu grobe Unstimmigkeit, indem in demselben Querschnitt die Eisenzugkraft Z = 41,8 . 1000 = 41 800 kg beträgt, die Zugkraft im Beton aber zu 70 500 kg angesetzt wird Σ H = 0 ?).

Trotz dieser Ausstellungen können wir das Werk nur empfehlen, dessen erster Teil besonders eine kurze, klare und durchsichtige Anleitung für die Herstellung der einfachen Eisenbetonteile ist. Vielleicht dürfte eine Einschränkung des zweiten Teiles zugunsten des ersten zu empfehlen sein, besonders, da man in diesem über Schalungen und Rüstungen, deren Kosten oft erheblich größer sind als die des eigentlichen Eisenbetons, überhaupt nichts findet. Pr.

Das ABC des Eisenbetonbaues. Von Architekt Friedr. Setz. Königl. Baugewerkschullehrer. Verlag von Georg Grandpierre in Idstein i. T. Preis 1 ℳ.

Die gute Absicht des Verfassers, eine möglichst kurze und gedrängte Übersicht der Entwurfs- und Berechnungsformeln für die einfachen Bauteile des Eisenbetons zu geben, findet man bei näherer Durchsicht leider nicht in vollkommener Weise gelöst. Unangenehm und störend fällt schon auf, daß nicht die allgemein bekannten Bezeichnungen der amtlichen Bestimmungen verwendet worden sind, so daß man sich erst wieder in neue Buchstabenbedeutungen einarbeiten muß. Bei Tafel I wäre doch wenigstens anzugeben, ob die den Spannweiten entsprechenden Plattenstärken für frei aufliegende oder durchlaufende Platten gelten, und für welche Auflast; das durchgerechnete Beispiel sagt darüber auch wenig, da es den ziemlich willkürlichen Anteil von 118 kg/qm enthält. Die Art der Querschnittsbestimmung ist schließlich Geschmacksache; es läßt sich aber manches einfacher und trotzdem genauer machen. Bei den Stützen vermissen wir die Stützen mit Umschnürung, die doch gerade eine größere wirtschaftliche Bedeutung haben als die ohne Umschnürung. Auch die gegebenen Abbildungen sind nicht ganz einwandfrei; man wird es z. B. nie unterlassen, bei durchlaufenden Platten über den Stützen (Plattenbalken) auch einige Eisen unten durchgehen zu lassen, da man sonst dort sicher Längsrisse zu erwarten hat. Pr.

Wie mache ich Inventur und Bilanzabschluß? Die gesetzlichen Vorschriften in gemeinverständlicher Erläuterung nebst Bilanzentwürfen. Aus der Praxis für die Praxis dargestellt. (Verfasser Hans Lustig, kaufmännischer Sachverständiger und Bücherrevisor. Baumgartens Verlagsbuchhandlung, Saarbrücken 3; Preis 1,50 ℳ) 3. Auflage.

Handelsteil.

Ziegel.

Berlin. Die Preise für Ziegel, Zement und Gips in der 2. Hälfte des Monats Oktober 1912 (im Verkehr zwischen Steinhändlern und Konsumenten, bei größerem Bedarf) sind von der bei den Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin bestehenden Ständigen Deputation für Ziegelindustrie und Ziegelsteinhandel wie folgt ermittelt:

	Mk. für das Taus.
Hintermauerungsziegel I. Klasse	21,00—22,00
desgl. per Bahn bezogen	21,50—22,75
(Hintermauerungsziegel II. Kl. sind 1 ℳ billiger)	
Hintermauerungsklinker I. Klasse	24,00—28,00
Brettziegel von der Oder	24,00—30,00
Hartbrandziegel vom Freienwalder Kanal u. v. d. Oder	24,00—30,00
Klinker	26,00—36,00
Birkenwerder Klinker	38,00—60,00
Rathenower Handstrichziegel	36,00—40,00
desgl. desgl. zu Rohbauten	39,50—46,00
desgl. Maschinenziegel, Ia Verblender	44,00—55,00
desgl. desgl. II „	39,00—50,00
desgl. Dachziegel	35,00—38,00
Poröse Vollziegel	29,00—32,00
„ Lochziegel	25,00—30,00
Chamotteziegel	80,00—110,00
Lausitzer gelbe Verblender	45,00—60,00
Berliner Kalksandsteine	18,00—20,50
Zement, pro 170 kg netto	5,70— 6,00
Stern-Zement, pro 170 kg netto	6,00— 6,50
Putz-Gips, } pro Sack = 75 kg, frei Bau,	1,60— 1,70
Stuck-Gips, } einschl. Verpackung	1,75— 1,85

Die Preise verstehen sich für Wasserbezüge in Ladungen frei Kahn ausschl. Ufergeld, für Bahnbezüge frei Waggon, Eingangsbahnhof; ab Platz erhöhen sich die Preise um 0,50—1,00 ℳ für das Taus. bei Wasserbezug

Zement.

Oberschlesische Zementpreise. Das oberschlesische Zementsyndikat hat beschlossen, in den Preisen für Sackzement für 1913 eine Veränderung nicht eintreten zu lassen; dagegen werden die Preise für Zement in Tonnen um 15 Pf. für die Tonne erhöht.

Schimischower Portland-Zement-, Kalk- und Ziegelwerke, A.-G., Schimischow O.-S. Das laufende Geschäftsjahr war bisher befriedigend. Die Dividende schätzt auf 11 v. H. (i. V. 8 v. H.).

Holz.

Vom Holzmarkt. Die gegenwärtige politische Lage ist auf die Stimmung in den Kreisen des deutschen Holzhandels nicht ohne Einfluß gewesen. Neuen Unternehmungen gegenüber macht sich eine gewisse Unlust bemerkbar und viele Aufträge auf bestimmte Bretter- und Balken-Dimensionen werden noch zurückgestellt; auch ist ein weiterer Rückgang der Bautätigkeit zu erwarten. Trotzdem sind die Rohholzpreise noch sehr fest. Der Tannenmarkt ist gleichfalls sehr fest. Auch auf dem ostdeutschen Holzmarkt ist die Lage des Rundholzgeschäftes fest. Im Bretterhandel ist dagegen ein Stillstand eingetreten.

Verschiedenes.

Millionenkonkurs im Breslauer Baugewerbe. Die Holz- und Baufirma Richard Sternberg in Breslau hat Kon-

kurs angemeldet. Die Gesamtpassiva sollen $2^1/_2$ Millionen Mark betragen. Die Aktiven bestehen aus Ziegeleien, einem Sägewerk sowie Grundstücken im Werte von $1^3/_4$ Millionen Mark, die voll belastet sind. Die nicht Bevorrechtigten werden nur eine sehr geringe Quote zu erwarten haben.

Moratorium einer oberschlesischen Firma. Die Firma Paul Martiny in Rybnik in Oberschlesien, Unternehmung für Hoch-, Tief- und Betonbau, welche seit dreizehn Jahren besteht und bei allen Behörden und Gewerken im Rybniker Revier bestens eingeführt ist, sieht sich, wie die „Schles. Ztg." berichtet, infolge der ungünstigen Verhältnisse auf dem Geld- und Baumarkt gezwungen, sich an ihre Gläubiger wegen Bewilligung eines Moratoriums zu wenden. Bei ruhiger Abwickelung dürften Verluste für die Gläubiger nicht entstehen.

Kokosfaser als Füll- und Bindestoff für Gipsdielen, Rolldecken und für Stuckzwecke. Das Bild des Marktes hat sich seit unserm letzten Bericht wenig geändert. Die erwähnten größeren Konsignationen sind inzwischen zu Preisen, die teilweise nicht unerheblich unter dem Marktwerte lagen, abgestoßen, da aber weitere unverkaufte Importe von Bedeutung kaum mehr hereinkommen werden, so wird sich der Markt auch schnell wieder festigen und die früheren höheren Notierungen Ceylons wieder maßgebend sein.

Helle Faser: Geringer Umsatz, Preise fest.

Ludolph Struve & Co.

Grundstücks- und Hypothekenmarkt.

Breslau. Nach dem Geschäftsbericht des Grundstücks- und Hypothekenmaklervereins hatte das abgelaufene Jahr, das im Zeichen industrieller Hochkonjunktur stand, für den Hypothekenmarkt nur sehr wenig und seit einiger Zeit fast gar keine Gelder übrig. Durch die vollständige Abneigung des Publikums gegenüber festen Anlagepapieren und durch das ständige Sinken der Staatspapiere fehlten einmal den Hypothekenbanken die Mittel für Beleihungsgeschäfte, so daß einzelne Institute während des ganzen Jahres keine Neubeleihungen eingingen. Andererseits erlitt das Publikum an seinem Effektenbesitz teilweise so hohe Verluste, daß es oft unmöglich war, auch von dieser Seite Gelder unter annehmbaren Bedingungen zu beschaffen. Infolge der großen Ansprüche, die aus vorstehenden Gründen an die Versicherungsgesellschaften gestellt wurden, sind auch bei diesen die Gelder nur zu weit hinausliegenden Terminen zu haben, und Zinsfuß und Abschlußprovisionen sind ständig gestiegen, so daß vielen Hausbesitzern Neubeschaffungen oder Ablösung ihrer Hypotheken große Schwierigkeiten bereitet. Das Grundstücksgeschäft litt selbstverständlich unter den schwierigen Geldverhältnissen. Der Übergang von Grundstücken hielt sich in engen Grenzen, dagegen mehrten sich die Subhastationen, jedoch fanden auch einige größere Transaktionen statt, wie der Ankauf eines Teiles der Friedrichstraße, die der Fiskus zum Bau der neuen Aufstellgleise des Hauptbahnhofes benötigt, und der Erwerb der Grundstücke Breite Straße Katharinenstraße zur Vergrößerung der Paketpost. Auch die Dresdner Bank kaufte am Tauentzienplatz drei Grundstücke an, auf denen sie zurzeit ein monumentales Gebäude errichtet, das aller Voraussicht nach Breslau zur Zierde gereichen wird. Auch die Bautätigkeit war nicht besonders rege und dürfte sich noch weiter verringern.

Berlin. (Wochenbericht des Vereins Berliner Grundstücks- und Hypotheken-Makler.) Unverändert ist auch in der Berichtswoche das Hypothekengeschäft gewesen, das in ruhigen Bahnen weitergeht, ohne daß auch in den Bedingungen eine Änderung eingetreten ist. Für zweite Stellen ist etwas Kapital am Markte.

Notiert wurden: Pupillarisch erststellige Eintragungen in Abschnitten bis 400000 ℳ $4^1/_8$—$4^1/_4$ v. H., sonstige feine Anlagen $4^1/_4$—$4^3/_8$ v. H., Institutsgelder $4^1/_4$—$4^1/_2$—$4^3/_4$ v. H., Vorortshypotheken $4^5/_8$—$4^7/_8$ v. H., Baugelder 5—$5^1/_2$—6 v. H., zweite Stellen in bester Lage hinter niedrigen Eintragungen 5—$5^1/_2$ v. H., sonstige Appoints 6—$6^1/_2$ v. H., Institutsgelder bedingen 1—$2^1/_2$ v. H. Abschlußprovision.

Am Grundstücksmarkte kam ein Millionenobjekt Ecke Friedrich- und Mohrenstraße zum Verkauf, ferner einige kleinere Häuser in Wilmersdorf, Pankow und in Grunewald. Baustellen wurden in Neukölln, Wilmersdorf, Adlershof und Lankwitz verkauft.

Geschäftsgebräuche beim Grundstückshandel. Es ist angemessen, wenn der Kaufpreis für ein Grundstück, welches mit einer Anzahlung von nur 2 v. H. verkauft wird und hinsichtlich dessen der Verkäufer Priorität einzuräumen oder Baugeld zu gewähren und zudem die II. Hypothek zu beschaffen hat, um 15 bis 20 v. H. — je nach der Qualität des Käufers, der Baureife und der Lage des Grundstücks — höher bemessen wird, als in dem Falle, wenn ein gleichartiges Grundstück mit einer Anzahlung von 10 v. H. und erststelliger Eintragung des Restkaufgeldes verkauft wird. (Gutachten der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin. g. 23 I — Bl. 214 — 14. September 1912.)

Geschäftliches.

Terrasit. Die Terrasitindustrie, Berlin, hat einen für alle Fachleute beachtenswerten „Ratgeber für die Wahl und Anwendung farbiger Trockenmörtel" herausgegeben, dem wir über die Färbung des Mörtels mit natürlichen Gesteinen folgendes entnehmen: „Die Färbung des Mörtels mit vermahlenen farbigen Gesteinen ist ohne Frage eine edlere, zuverlässigere, auch natürlichere, als die Färbung mit Farbe. Natürlicher schon aus dem Grunde, weil Gesteine einfach Magerungsmittel des Mortels sind, genau wie der Sand. Während Farbe beim Anmachen des Mörtels verwässert, wird das feine Mahlkorn des Gesteins durch Wasser weder gelöst noch zerteilt, sondern erscheint im fertigen Putz in gleichem Zustande wieder wie es dem trockenen Mörtel zugemischt wurde. Freilich ist die Färbung des Mörtels nach der Terrasit-Methode wesentlich teurer und schwieriger als mit Farbe. Das geeignete Steinmaterial muß zum Teil aus weiter Ferne hergeholt werden und kann nur in den Farben geliefert werden, wie sie der liebe Gott geschaffen hat. Trotzdem lassen sich Hunderte von Farbtönen herstellen.

Über die Wetterbeständigkeit der Farbe bei Terrasit gibt es keine Zweifel, da lediglich Gesteine bestimmter Art und Härte verwendet werden, deren Lichtechtheit und Wetterbeständigkeit erprobt sind.

Benzol-Lokomotiven. Auf der Kaiserlichen Herrschaft Cadinen ist seit einigen Wochen für den Betrieb auf der zirka 2 Kilometer langen Verbindungsbahn zwischen der Ziegelei und dem Haff eine Benzol-Lokomotive in Tätigkeit, mit deren Lieferung seitens der Königlichen Gutsverwaltung die Motorenfabrik Oberursel, Akt.-Ges., Oberursel, betraut wurde. Gelegentlich seiner letzten Anwesenheit in Cadinen hat sich der Kaiser auch die Oberurseler Benzol-Lokomotive im Betriebe vorführen lassen.

Inhalt.

Die Herstellung und Vorzüge der breitflanschigen Differdinger Träger. — Doppelwohnhaus auf dem Ottilienhof-Gelände in Cottbus. — Garage für vier Kraftwagen. — Vom Kunstkalkstein. — Verschiedenes. — Handelsteil. — Geschäftliches.

Abbildungen.

Blatt 361—362. Architekten Felix Michaelis und Carl Dietrich in Cottbus: Doppelwohnhaus auf dem Ottilienhof-Gelände in Cottbus

Blatt 363—364. Architekt Paul Tafel in Esch a d. Alzette: Garage für vier Kraftwagen.

Schriftleiter: Arch. Prof. A. Just und Bauingenieur M. Preuß in Breslau. ☐ Verlag Paul Steinke in Breslau, Sandstraße 10.