

Die Prüfung von Beton

mit der Reformprüfmaschine von Buchheim und Heister.
Von Dr.-Ing. H. Nitzsche.

(Schluß zu Nr. 102.)

In grundsätzlichem Gegensatz mit der v. Empergerschen Einrichtung steht die neue Reformprüfmaschine insofern, als sie eben eine Maschine ist. Diese gestattet jedoch ein Prüfverfahren, das überall, insbesondere auch auf der Baustelle, bequem und billig durchzuführen ist; gewährleistet wird es durch geringe Beschaffungs- und Beförderungskosten der wenig umfangreichen Maschine und vor allem dadurch, daß sämtliche Teile derselben wie auch die Probekörper selbst von einer Person beim Versuch, der nur wenige Minuten Zeit erfordert, gehandhabt werden können.

Wenden wir uns zunächst zu dem statischen Grundgedanken der Maschine, der in Abb. 7 dargestellt ist. Der Probekörper wird stehend geprüft. Belastungen und Stützenkräfte wirken wagerecht. Sie werden hervorgerufen durch zwei gleichartig wirkende, den Balken oben und unten umfassende Hebel, den Fußhebel und den Kopfhebel, der bei Schneide II durch die Kraft K belastet wird, während der Fußhebel auf einer Unterlage aufsteht. Die Kraft K wird mittels eines Wagebalkens auf den Kopfhebel übertragen, wobei die Schneide a das eine Auflager des an seinem langen Ende durch die Last L belasteten Wagebalkens bildet, während das zweite durch eine mit Spamschloß versehene Zugstange Z geschaffen wird.

Für Schneide II ist der Wirkungsgrad der Maschine

$$\frac{2P}{L} = 267\text{fach, das heißt eine Last}$$

$L = 35 \text{ kg}$ erzeugt zwei Balkenlasten $P = \text{rd. } 4700 \text{ kg}$. Die Unterstützung des Apparates wird lediglich durch dessen geringes Eigengewicht beansprucht.

Dienliche Kraft, die allein eine Arbeitsleistung des Versuchsausführenden bedingt, ist die Kraft Z, die, im Spamschloßgewinde in Reibung umgesetzt, durch ein zu drehendes Handrad zu überwinden ist.

Der zur Maschine gehörige Reformbalken (Abb. 8) ist ein vierprozentig bewehrter Eisenbetonbalken von 1 m Länge und einem Querschnitt von 10 cm Breite und 12 cm Höhe. Dieser Querschnitt kann jedoch bei besonderen Bedürfnissen durch Einlagen leicht verringert werden. Da die sichere Lage der Bewehrungsseile eine wichtige Rolle spielt, ist an Stelle der Rundseilbewehrung eine Bandseilbewehrung gewählt worden, die noch den weiteren, sehr wesentlichen Vorteil hat, daß sie den Hauptteil der Balkenschalung bildet. Das Bandseil ist 10 cm breit und 5 mm stark; es ist an seinen Enden halbkreisförmig umgebogen und bildet so den Boden und die Köpfe der Schalungsform, während zwei seitliche 12 cm hohe eisenbeschlagene, gegen das Band gelegte und an den Köpfen mit Klammern oder Schrauben befestigte Bohlen den Formkasten fertigstellen.

Die gewählten Balkenabmessungen sind das Ergebnis mehrjähriger, eingehenden Studiums, bei dem außer den theoretisch zu erfüllenden Forderungen der Gesichtspunkt im Vordergrund stand, handliche Probekörper zu erhalten, die von einer Person bequem gehandhabt werden können und die gegen Beschädigungen eine möglichst vollkommene Sicherheit bieten.

Die erforderliche Bügelbewehrung ist durch autogen angeschweißte Flachseile hergestellt, die er-

fahrungsgemäß beim Herausschlagen des Betons nach erfolgter Prüfung des Balkens in keiner Weise leiden, so daß die Reformbänder immer wieder zur Verwendung gelangen können.

Ein bedeutsamer Fortschritt des neuen Prüfverfahrens beruht weiter darin, daß es auch die Ermittelung der Betonzugfestigkeit ermöglicht, und zwar an demselben Versuchsbalken, der auf Druck geprüft wird. Es ist hierbei nur nötig, den Balken zuerst so in die Maschine einzulegen, daß die bewehrte Balkenseite in der Biegedruckzone liegt. Bei entsprechender Belastung bildet sich dann plötzlich der Zugriß, der sich nach Umkehrung des Balkens auf das Genaueste wieder schließt. Die bisherigen umfassenden Versuche haben nie erkennen lassen, daß die vorherige Zugbeanspruchung einen Einfluß auf das Druckfestigkeitsergebnis gehabt hätte.

Die Bedeutung dieser Möglichkeit, mit derselben Maschine am selben Probestück Zug- und Druckversuche durchführen zu können, liegt nicht nur in der Einfachheit und damit Wirtschaftlichkeit des Verfahrens, das nur die Hälfte der andernfalls notwendigen Probekörperzahl erfordert, sondern auch darin, daß die Versuche eine innere Kontrolle erhalten, weil Zug- und Druckfestigkeit in bestimmtem Verhältnis zueinander stehen. Sehr oft ist auch die Kenntnis der Zugfestigkeit erforderlich, z. B., wenn die Erfüllung der Labesschen Vorschriften der Königlichen Eisenbahn-Direktion Berlin gefordert wird.

Wird die Biegedruckspannung des Normalbalkens von $10 \times 12 \text{ qcm}$ Querschnitt nach der üblichen Weise berechnet, so reicht die Leistungsfähigkeit der Maschine bis zu etwa 460 kg/qcm Biegedruck, womit die Bedürfnisse der Praxis gedeckt sind. Müssen in besonderen Fällen höhere Festigkeiten geprüft werden, so wird zweckmäßig die Querschnittsbreite auf der Versuchsstrecke mit Hilfe einfacher Beilagen zur Schalung auf 7 cm eingeschnürt; dann kann bis zu 620 kg/qcm geprüft werden.

Des weiteren eignet sich das Reformverfahren vorzüglich zur Prüfung von Ziegeln, Kalksandsteinen, Schwenksteinen usw.; man häut den Stein zunächst etwas zu, so daß die Breite statt 12 cm noch etwa 10 cm beträgt, bringt in die Form etwa 3 cm hoch Zementmörtel 1 : 1 ein und bettet darin den Probekörper mit der zugehörigen Fläche nach unten so ein, daß seine Oberfläche genau bündig mit den seitlichen Schalbrättern liegt. Führt man solche Prüfungen häufig aus, so bedarf es des völligen Herausschlagens der Balkenköpfe nicht.

Von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist weiter, daß man im Reformbalken auch unregelmäßige, etwa dem Bau entnommene Baustoffteile einbauen und prüfen kann, indem man sie nur so weit bearbeitet, daß sie in die Versuchsstrecke passen, die im übrigen mit einem Beton von größerer Festigkeit ausgegossen wird.

Im Hinblick auf das Bestreben, Stahlbewehrungen statt flußeiserner zu verwenden, ist die Möglichkeit, den Lieferanten bezüglich der Güte seiner Lieferung mittels des Reformverfahrens auf einfache Weise zu kontrollieren, sehr zu begrüßen. An Stelle des Reformbandes besteht dann die Bewehrung aus ein oder zwei Rundseilen von 10 mm Durchmesser; die Betonmischung wird etwa 1 : 1 bis 1 : 1,5 zu wählen sein, damit nicht vor Erreichung der Fließgrenze von Stahl oder Flußeisen der Beton der Druckzone zerstört wird. Der

Eintritt des Fließens der Bewehrung ist mit sicherer Schärfe zu beobachten.

Somit bietet der Reformbalken eine überraschende und für Studium wie Praxis gleich unübertreffliche Vielseitigkeit bei denkbar einfachster und billigster Form der Versuchsdurchführungen. Wenn auch bekannt werden muß, daß durch das Reformverfahren an sich gewisse einschneidende Fragen der Materialprüftechnik, die bezüglich der Biegebelastprobe überhaupt noch der Lösung harren, nicht ohne weiteres beantwortet werden, so ist es andererseits zweifellos, daß das Verfahren ein hochgradig vervollkommnetes Mittel zur Klärung der Verhältnisse an die Hand gibt.

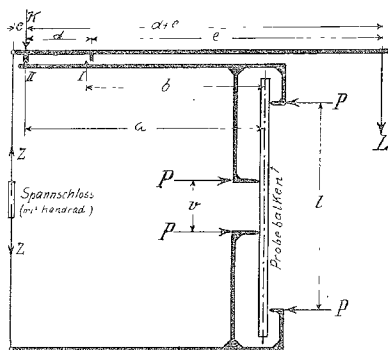
Praktisch stellt sich die Erfindung als eine hochbedeutende Errungenschaft für den Bauherrn und den Bauunternehmer, für Behörden, Prüfungsanstalten, Zement-, Kalk- und Kunststeinfabriken, für Ziegeleien, Steinbruchbetriebe, Kiesgruben, Schotterwerke usw. dar.

Zum Schluß noch eine kurze Erläuterung der Handhabung der Maschine:

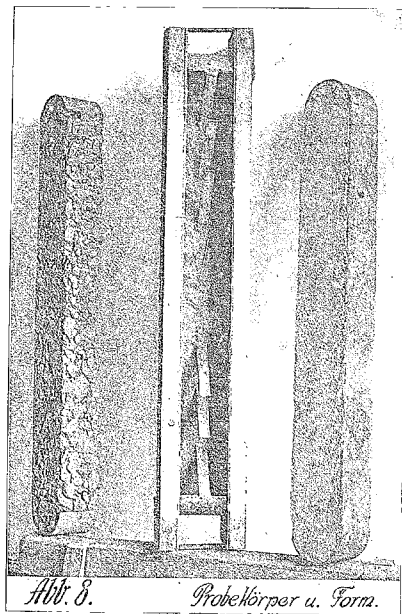
Zu den Hauptteilen dieser, dem Fuß- und Kopfebel, Wagebalken und Zugstange, treten noch ein

tätigen hat. Diese hauptsächlich, aber mühselose Aufgabe kann seitens des Prüfenden nun aber nur solange erfüllt werden, als die Durchbiegungen des Probekörpers elastische sind, die stetig und langsam zunehmen; sobald eine Umstetigkeit der Deformation eintritt - wie beim plötzlichen Bruch des Balkens bei der Zugprobe, bei der beginnenden Gefügestörung des gedrückten Betons oder im Augenblick der Erreichung der Streckgrenze bei der Eisenprobe - so macht sich dies am langen Ende des Wagebalkens in Form einer etwa 40 fach vergrößerten Senkung bemerkbar mit dem Erfolg, daß es dem Prüfenden nicht mehr möglich ist, den Wagebalken freischwebend zu erhalten; das Ende senkt sich plötzlich und herab dabei augenblicklich und selbsttätig die Anzeigevorrichtung, so daß die Bruch- oder Streckgrenze mit völliger Sicherheit festgelegt wird, ohne daß es etwa notwendig würde, den Wasser-
 zufluß zugleich abzustellen.

Die Anzeigevorrichtung besteht aus einer um ein Kugellager drehbaren Metallscheibe, die eine feingeteilte Scheibe trägt; mit dieser Scheibe ist einerseits ein kupferner, in das Wasserbecken tauchender Schwimmer, andererseits ein Senkel mittels je einer feinen biegsamen Kupferlitze derart verbunden, daß jede Bewegung des



Wasserbehälter mit aufgebauter Ablesvorrichtung und ein Belastungsgefäß (Abb. 9). Kopfebel und Wagebalken sind vom Prüflingen auf- und abzunehmen; es ist deshalb für diese Teile besonders Bedacht genommen worden, sie so leicht zu halten, daß ihre Handhabung ohne jede Anstrengung erfolgen kann. Sie bestehen, wie auch der Fußhebel, aus Bronzefuß. Die Last am Ende des Wagebalkens wird, soweit sie aus Wasser besteht, dadurch angebracht, daß Wasser in einen angehängten Aluminiumcylinder einfließt; als Becken dient das mit einem Auslaufhahn versehene Gefäß, an dem der Fußhebel befestigt ist. Das ausfließende Wasser erzeugt eine ruhige und stetig zunehmende Belastung. Die Last gelangt nur solange zur Wirkung auf den Prüfkörper, als der Wagebalken frei schwebt. Um ein Anfliegen des Wagebalkens auf die am vorderen Ende vorhandene Ablesvorrichtung zu verhindern, wird die Länge der Zugstange der Senkung der Schneide entsprechend gekürzt, und dies geschieht mittels des am Spannschloß angebrachten Handrades, das der Prüfende zu be-



Wasserstandes im Gefäß auf die geteilte Scheibe übertragen wird, so daß diese in jedem Augenblick die Menge des in den Lasteimer ausgeflossenen Wassers anzeigt, wobei ein Grad ziemlich genau ein Liter Wasser bedeutet. Über der Scheibe schwebt nun, leicht aus-

Die ganze Maschine wird in einer starken, versandfähigen Holzkiste von $1,90 \times 0,60 \times 0,60$ cbm Raum verpackt, in der die sämtlichen einzelnen Teile reißzeugartig eingelegt ruhen, so daß sie in wenigen Minuten entnommen und zur Aufstellung gebracht werden können. Das Versandgewicht beträgt nur etwa 180 kg.

(Schluß zu Nr. 101.)

In früheren Bauzeiten lag die Unternehmung im allgemeinen bei dem soliden Bauunternehmer. Er kam auf seine Rechnung und die nachfolgenden Hausbesitzer aus dem Publikum auch noch. Trotz der immer höheren Grundstückspreise gelangen bis zu den Zeiten des Beginns der letzten Holzkorinkunktur wenigstens dem Unternehmer noch die Spekulationen, wenn auch die Nachbesitzer schon durch den späteren Rückgang in der Ertragsfähigkeit der Häuser in schwierigeren Situationen kamen. Als dann aber die Preise noch immer höher stiegen, war es den soliden Unternehmern überhaupt nicht mehr möglich, in dem früheren Maße im städtischen Wohnhausbau auf eigene Rechnung und Gefahr zu arbeiten. Sie haben sich mehr und mehr zurückgezogen. An ihre

Stelle trat in steigendem Maße der aus den verschiedenartigsten Berufen zusammengesetzte Kreis der Spekulanten, die ohne genügenden Besitz, häufig überhaupt ohne Mittel, in abenteuerlicher Weise, die größten Objekte in Angriff nahmen*.

Dies war natürlich nur möglich in Fühlungnahme mit den Grundbesitzern selbst. Zu Phantasiepreisen wurde das Baugebäude gegen geringe Anzahlung oder ohne solche verkauft, der Preis vertraglich aus den Beträgen der ersten Hypothek gesichert. Massenhaft sind derartige Unternehmungen entstanden und fehlgeschlagen. Der Grundbesitzer war gedeckt, die Lieferanten und Handwerker erlitten große Verluste. Der Unternehmer, vielfach direkt Strohmann des Grundbesitzers oder Geldgebers, hatte nichts einzubüßen bzw. es war bei ihm nichts zu holen. Dieser ging zur nächsten Spekulation über: kurz, der „Bauschwindel“ blühte. Und zwar umfaßt dies ominöse Wort neben den von vornherein auf Betrügereien angelegten Unternehmungen notwendigerweise auch die aus einer Zwangslage sich dazu herausbildenden. Zahlreiche, in der letzten vergangenen wirtschaftlichen Glanzzeit selbständig gewordene, aber nicht genügend gesicherte Existenzen sahen sich beim beginnenden Niedergang genötigt, zur Fristung ihres Daseins oder zur Aufrechterhaltung ihres Betriebes nun selbst zu Unternehmungen zu greifen bzw. trotz schlechter Aussichten in solchen fortzufahren. Die Bau- und Hypothekengelder mußten zur Befriedigung der verschiedenartigsten mit der Unternehmung in keinem direkten Zusammenhang stehenden Bedürfnisse erhalten. „Ein Loch wurde zugemacht, zwei andere aufgetan.“ Nach kürzerer oder längerer Frist kam der endgültige Zusammenbruch. Mit der Häufung solcher unreellen oder krankhaften Spekulationen entstand nun gleichzeitig Überproduktion. (In Berlin sollen 60 000, nach anderen 80 000 Wohnungen leer stehen.) Zu den damit verbundenen Ausfällen in den Mieteinnahmen gesellen sich Verluste durch direkte Beteiligung der Besitzer an sonstigen verkrachten Unternehmungen, oder bei den auch meist hausbesitzenden Handwerkern durch ansfallende Bauforderungen, die eingangs geschilderten Vertenerungen kommen hinzu und die Katastrophe für eine große Zahl der dem kleineren Mittelstand angehörigen Hausbesitzer war da und mit ihm für die in ihrem Zutrauen zu weit gegangenen Geldgeber, darunter die Besitzer der zweiten Hypotheken. So hat auch dieser Entwicklungsgang in den Bodenpreisen und den Bauunternehmungen in der Hauptsache dazu beigetragen, das Vertrauen der realen Geldgeber zu erschüttern. Wenn dies aber einmal der Fall, so ist es schwer, dem Publikum den Unterschied zwischen solider und gewagter Spekulation, zwischen gutem und zweifelhaften Objekt beizubringen. Infolgedessen ist in weiten Gebieten eine fühlbare Stockung der baulichen Entwicklung eingetreten, unter der natürlich die Grundbesitzer, deren Werte brachliegen oder einer Minderung entgegengehen, jetzt mit zu leiden haben. Deshalb stimmen diese, deren Verhalten in letzter Linie die Schuld an den unheilvollen Zuständen beizumessen ist, in die Klage der geschädigten und gefährdeten Hausbesitzer ein. Die Schuld, von der hier gesprochen ist,

trifft in gleicher Weise diejenigen Grundbesitzer, welche durch unlautere Machenschaften bzw. Benutzung oder Förderung ungünstiger Lage Dritter ihre Ware zu überhöhtem Preise unterbringen, als auch solche, die durch Zurückhaltung ihres Grund und Bodens eine gesunde Konkurrenz und damit normale Preisbildung unterbinden.

Wir sehen also aus dem Vorstehenden, daß die großen, im Laufe der Zeit eingetretenen Mängel im System als eigentlicher Ursprung der Hypothekennot zu betrachten sind. Die aus dem System heraus entstandenen Schwierigkeiten, das Risiko bei den Nachhypotheken, das Zurückziehen des privaten Kapitals, die Unzuverlässigkeiten bei der Zwangsvollstreckung, der Wucher im Hypothekengeschäft und anderes, werden fälschlicherweise vom Haus- und Grundbesitz als Hauptsache behandelt und lediglich Maßnahmen zu deren Abstellung, wie Schaffung von städtischen oder gewossenschaftlichen Hypothekenbanken, Übernahme von Ausbietungs-garantien, Ermäßigung der Steuern, verlangt. Dabei trifft den Grundbesitzer der Vorwurf, daß sie, da aus ihrem geschäftlichen Interesse selbst nicht mit dem „Gesetz zur Sicherung der Bauforderungen“ einverstanden, nicht genügend dafür getan haben, die bei den Erörterungen dieses Gesetzes im allgemeinen gegen das Unternehmertum gerichteten Beschwerden auf das richtige Maß zu bringen. Das Gesetz soll lediglich die unsoliden und nicht kapitalkräftigen Unternehmer treffen (obgleich auch diese, wie oben angeführt, nicht die wahren Schuldigen sind, die vielmehr nach obigen in den Kreisen der Terrainverkäufer und Baugeidgeber, letztere zum Teil gleichzeitig als Lieferanten, gesucht werden müssen, während die ersteren selbst nur in Gefolgschaft der Grundstücksspekulation ihr Unwesen treiben). Das tüchtige, solide Bauunternehmertum hat damit nichts zu schaffen, im Gegenteil, es würde durch das Gesetz eine notwendige und wirksame Stütze finden, aus seiner unverschuldeten, bedrückten Lage herauszukommen. Es wird hier teilweise eine Verschleierung der tatsächlichen Verhältnisse betrieben und infolgedessen, allerdings auch mangels genügender greifbarer Unterlagen, scheint man sich von Regierung wegen das Gesetz zur Durchführung zu bringen. Bis zu einem gewissen Grade könnten freilich auch gesunde Unternehmungen eine Hemmung erfahren. Man muß sich aber auch hierbei vor Augen halten, daß das Gesetz nur eine vorübergehende Maßnahme sein kann und wird. Mag auch diese augenblicklich notwendig sein, für die Dauer erscheint es wichtiger, die grundsätzliche Besserung des Systems — der Bodenpreisbildung und des ganzen Beleihungs- und Taxwesens — als der Quelle ins Auge zu fassen.

Wenn man nämlich die oben entwickelten Gesichtspunkte den vom Haus- und Grundbesitz betonten gegenüberstellt, so ergibt sich namentlich für die Stadtverwaltungen, sofern keine anderen Möglichkeiten vorhanden sind und eine Hilfsaktion im allgemeinen Interesse geboten erscheint, doch nur Veranlassung vorübergehenden Eingehens auf die geltend gemachten Wünsche. Daß dabei mit Hilfe einwandfreier sachverständiger Wertbemessung und, was sehr wichtig ist, worauf es aber den spekulativen Interessenten weniger ankommt, unter Voraussetzung der Möglichkeit baldiger Entschuldung, einem zu weitgehenden Risiko gesteuert wird, selbst auf die Gefahr hin, nicht die Zufriedenheit der betreffenden Kreise zu erreichen, versteht sich von

* Interessante Einzelausführungen hierzu enthält ein in der „Deutschen Bau-Zeitung“, Nr. 71/1912 erscheinender Aufsatz von J. Stübgen über die Wohnungsnot in Frankfurt a. M. bzw. der diesbezügliche Bericht von Dr. Ernst Kahn.

selbst. Dauernde Abhilfe kann, wie gesagt, überhaupt nur eine gründliche Umgestaltung 1. in der Gestaltung der Grund- und Bodenpreise, und in Verbindung damit einer andersartigen Stadterweiterung, und 2. des Taxwesens bringen. Damit, daß in zahlreichen Städten die Gründung von besonderen Bankinstituten für den Hausbesitz in Erwägung gezogen wird, und andere öffentliche Institute dafür nutzbar gemacht werden sollen, ist die Beobachtung gewisser Schätzungsvorschriften, wie sie z. B. die Mitteilungen über die städtischen Hypothekenanstalten in Elberfeld, Mainz, Düsseldorf usw. erkennen lassen, bereits gegeben, also die Änderung des Taxwesens durch Tatsachen als erforderlich anerkannt. Dies bezieht sich indessen vorläufig nur auf das Bereich der Nachhypotheken, während es ebenso wichtig ist, auch die Bezeichnungen an erster Stelle auf Schätzungen zu begründen, die, am besten in amtlicher Form, unter Beobachtung bestimmter Gesichtspunkte und Zahlen aufgestellt sein müßten So enthalten z. B. (nach Justizrat Henschel) die Satzungen des Zweckverbandes einiger oberesslesischer Städte genaue Vorschriften über die Befähigung der Schätzer, Anweisungen über Wertermittlungen usw. Ebenso notwendig ist es, für Abmätzung, Unterhaltung usw. bestimmte Sätze vorzuschreiben und den Prozentsatz der Kapitalisierung von Mietwörtern zu umgrenzen. Für die Schätzungen der öffentlichen Brandversicherungsanstalten bestehen ja durchweg schon einheitliche Vorschriften in den betreffenden Gebieten. Wenn auch nicht zu verkennen ist, daß Taxen bezüglich des Nutzungswertes größere Schwierigkeiten bieten als die reinen Materialschätzungen für die Brandversicherung, so ist es doch zweifellos auch hier möglich, gewisse feste Sätze aufzustellen.

Wenn die gegenwärtige Kalamität dazu beiträgt, hier ausreichende Grundlagen zu schaffen, so wäre dies eine erwünschte Begleiterscheinung, die in der weiteren Folge durch die Erschwerung der unsoliden Unternehmungen gleichzeitig bis zu einem gewissen Grade auch bessernd auf die Bodenpreise einzuwirken geeignet ist. Ganz hier Wandel zu schaffen, läßt sich natürlich auf diesem Wege allein nicht, dazu gehören weitere Maßnahmen der städtischen Bodenpolitik. Aber es ist klar: sobald die Schaffung imaginärer Werte durch falsche mit dem Anschein von Sachkunde umgebene Schätzungen anhört, und wenn infolgedessen die Bezeichnungen unbeschadet der Zurückführung der angeblich teilweise unverdienten Notlage in zweiten Hypotheken auf ein erträgliches Maß, sich in gesunden Grenzen halten, dann werden die auf einer durch den hohen Grundstückspreis von vornherein unsicheren Grundlage stehenden Unternehmungen stark zurückgehen.

In logischer Folge müßten dann auch die Bodenpreise auf ein natürliches Maß kommen, oder aber, es könnte durch ein geschlossenes Zurückhalten von Bangeleand Wohnungen nur in größerem Maße eintreten. Einem solchen Zustand können indes nicht Steuern, die doch nur abgewälzt werden, sondern eine richtige, städtische Bodenpolitik vorbeugen*. Tatsächlich besteht in Kleinwohnungen, soweit nicht besonders mangelhafte Arbeitsverhältnisse auch hier einen Überfluß gezeitigt haben, bereits in vielen größeren Städten ein fühlbarer Mangel, während andererseits in besseren und

herrschaftlichen Wohnungen die Überproduktion zu bemerken ist. Gerade auch dieser Zustand ist den zu hohen Grundstückspreisen zuzuschreiben. Die laufenden Unkosten durch Mietausfall und Instandhaltung sowie Verwaltung sind bei den Wohnungen für die Minderbemittelten ungleich höher. Die Abnutzung und Wertminderung eines solchen Hauses geht schneller vor sich. Dementsprechend müßte im Grund- und Bodenpreis eine größere Abstufung vorhanden sein. Da dies nicht der Fall, halten sich Spekulation und Bautätigkeit von diesen Unternehmungen, für die sich mangels Aussicht auf Gewinn, dagegen in Erwartung von Kosten und Ärger freiwillige Abnehmer schwer finden lassen, seit Jahren mehr zurück und bevorzugen ziemlich einseitig den besseren Wohnhaustyp. Daß der Mangel in Kleinwohnungen nicht noch größer ist, ist lediglich den notwendigerweise auf den tiefen Baugrundstücken zu erbauenden Hinterhäusern als unvermeidlichem Zubehör zu den besseren Vorderwohnungen zuzuschreiben.

Es ist vielfach so hingestellt worden, als habe die städtische Bodenpolitik bisher versagt. Wenn dieser Vorwurf teilweise berechtigt ist, so kommt es daher, daß in den meisten Stadtvertretungen d. h. Baulandbesitzer überwiegend den Einfluß haben. Gerade der Umstand müßte aber auch bezüglich der Hilfsaktionen in zweiten Hypotheken zur Vorsicht mahnen; es ist nicht angebracht, auf Kosten der Allgemeinheit städtische Finanzen weitgehend für eine Interessentengruppe zu engagieren.

Vom Standpunkt der Wohnungspolitik aus scheint es überhaupt vorteilhafter, den ersten Hypotheken größere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Diese sind meistens mindestens dreimal so hoch als die zweiten Hypotheken. Der infolge der Geldtenuierung sowie Bank- und Vermittlerprovisionen entstehende Mehrbetrag, fällt infolgedessen bei der Verzinsung höher ins Gewicht, als die Verteuerung der geringfügigeren zweiten Hypotheken, die eigentlich ihre Hauptgeltung für die Unternehmung selbst haben und ihre große Rolle eben nur infolge der geschilderten Mißstände spielen.

Wenn hier genossenschaftliche, städtische oder dergleichen Bankinstitute ansetzen würden, so wäre dies gleichzeitig mit geringerem Risiko verknüpft. Da in absehbarer Zeit die Provinzial- usw. Sparkassen genötigt sein werden, Staatspapiere zu kaufen, so wird ein weiterer Teil des für den Wohnhausbau bisher zur Verfügung stehenden Kapitals fortfallen, nimmt man dazu die Geldknappheit bei den Hypothekenbanken selbst, infolge des Abflusses zur Industrie, die ungünstigen, auf lange (10!) Jahre abzuschließenden Verträge, so dürfte genügend Veranlassung vorhanden sein, bei den schwebenden Erwägungen auf die erstellten Bezeichnungen ein Hauptaugenmerk zu richten.

In einigen Städten, wie Magdeburg und Düsseldorf, die mir bis zu 60 v. H. des Wertes gehen wollten, ist die Frage der zweiten Hypothek damit schon ausgeschaltet, während andere, wie Elberfeld und Mainz, mit 80 v. H. die naturgemäße obere Grenze einer zweiten Hypothek erreichen würden. Besonders zu begrüßen wäre es natürlich, wenn das, was mit der Inangriffnahme des Beleihungswesens bereits in einigen Großstädten ausgesprochen ist, nämlich eine bevorzugte oder ausschließliche Berücksichtigung des Klein- bzw. Eigenwohnhausbauens allgemeiner ins Auge gefaßt würde; einmal würde dem immer fühlbarer werdenden Mangel an Kleinwohnungen abgeholfen, dann könnte der Kreis

* Siehe den vorgenannten Aufsatz: „Wohnungsnot in Frankfurt a. M.“

der an Unternehmungen mit Erfolg zu Beteiligten erheblich weiter, als jetzt möglich, gezogen werden, und schließlich wäre die Gefahr, Verluste, wie gegenwärtig, zu erleiden, bei dem geringeren Umfang der Objekte und der größeren Nachfrage nach denselben ungleich geringer. Solche günstigeren Umstände würden von selbst wieder anreizend auf die Beteiligung privater Hypotheken einwirken, zumal wenn die allgemeine Voraussetzung bei beiden, ein gesichertes Taxwesen und eine vertrauenerweckende Vermittlung mit öffentlichem Charakter, etwa durch Angliederung an öffentliche Bank- und Sparkasseninstitute, in weiterem Umfange geschaffen sind.

Fr. Wolff-Lang,
Architekt, Reg.-Baumeister a. D., Wiesbaden.



Verschiedenes.

Behördliches, Parlamentarisches usw.

Gegen den Luxs bei Krankenhausneubauten
wendet sich ein ausführlicher Erlaß des Ministers des Innern. Der Minister meint, durch die hohen Kosten könnten notwendige Ausgaben für andere Zwecke verhindert werden. Auch die Satz für Verpflegung der Kranken würden unnötig gesteigert. Die hygienischen Ansprüche und die Vorschriften der Behörden wären nicht die Ursachen des großen Aufwandes. Vielmehr rühre dieser von gewissen Überreibungen der baulichen Ausführung und inneren Ausstattung her, besonders durch die kostspielige architektonische Gestaltung der Gebäude. Die Regierungspräsidenten und der Polizeipräsident in Berlin werden deshalb ersucht, auf größere Einfachheit und Sparsamkeit hinzuwirken. Es soll dies aber keineswegs auf Kosten der notwendigen hygienischen Einrichtungen geschehen. Es soll nur alles unnötige Beiwerk vermieden werden. Die Gemeinden und Kreise müßten aber zu diesem Zweck den Kreisarzt schon bei Beginn der Beratungen in Anspruch nehmen und nicht erst nach Fertigstellung des Bauprojektes. Geheimer Medizinalrat Dr. Krohne hat nachgewiesen, daß es möglich ist, auch größere einwandfreie Anstalten zum Durchschnitt von 3000 bis 4000 M für das Bett, ja noch billiger herzustellen. Der Minister empfiehlt endlich die Herstellung besonderer Leichterkrankenhäuser oder Genesungsheime, die einfacher und billiger sind.

Verbands-, Vereins- usw. Angelegenheiten.

Die Architekten und der Baumeistertitel. Zur Regelung der vielumstrittenen Frage macht der Berliner Architektenverein in seinem Organ folgende Vorschläge: Der Minister der öffentlichen Arbeiten wird ermächtigt, jedem Baubeflissenen, der die große Staatsprüfung rite bestanden hat, den Titel Baurat zu verleihen. Auch solche Architekten und Ingenieure, die sich dieser Prüfung nicht unterzogen haben, deren hervorragende Leistungen im Baufach die Verleihung eines Titels rechtfertigen, kann von dem Minister der öffentlichen Arbeiten nach Anhörung der Akademie des Bauwesens der Titel „Baurat“ verliehen werden. Der Baurat, welcher wiederum in den Staatsdienst übernommen wird, erhält in diesem die gleiche Stellung wie der Regierungsbaumeister. Der etatsmäßig anzustellende Baubeamte erhält die Bezeichnung zum Königl.

lichen Hochbaurat, Wasserbaurat, Eisenbaurat, Maschinenbaurat usw.

Wettbewerb.

Helsingborg (Schweden). Zwecks Erlangung eines Vorschlages zur Hafenerweiterung für die Stadt Helsingborg schreibt die Hafenbauverwaltung einen allgemeinen internationalen Wettbewerb mit Frist bis zum 15. Juli 1914 aus. An Preisen sind ausgesetzt: ein 1. Preis von 7000 Kronen, ein 2. Preis von 4000 Kronen und ein 3. Preis von 2000 Kronen. Ferner ist der Ankauf von weiteren Entwürfen für je 1000 Kronen in Aussicht genommen. Das Preisrichteramt haben übernommen: Hafen-Betriebsdirektor R. Weyland-Stettin, Bureauchef der Kgl. Wege- und Wasserbauverwaltung O. Z. Ekdahl-Stockholm und Prof. V. Fellenius-Stockholm. Die Wettbewerbsunterlagen sind gegen Hinterlegung von 25 Kronen von dem Hafen-Ingenieurkontor in Helsingborg zu beziehen. Die Entwürfe sind an die Hafenbauverwaltung daselbst einzureichen.



Handelssteil.

Ziegel.

Berlin. Die Preise für Ziegel, Zement und Gips in der 1. Hälfte des Monats Dezember c. (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 Ziegelsteinhandl. wie folgt ermittelt		Stk. für das Taus.
Hintermauerungsziegel I. Klasse	17,00—21,00	
desgl. per Bahn bezogen	19,00—22,00	
(Hintermauerungsziegel II. Kl. sind 1 M billiger)		
Hintermauerungsklinker I. Klasse	19,00—25,00	
Brettziegel von der Oder	25,00—30,00	
Harthandziegel v. Freudenwalder Kanal v. d. Oder	23,50—36,00	
Klinker	23,50—36,00	
Birkenwerder Klinker	34,00—60,00	
Rathenower Handstichziegel	34,00—48,00	
desgl. desgl. zu Rohbauten	38,00—48,00	
desgl. Maschinenziegel, ja Verblender	46,00—52,00	
desgl. desgl. II	40,00—46,00	
desgl. Dachziegel	30,00—36,00	
Poröse Vollziegel	27,50—32,00	
Lochziegel	24,00—30,00	
Schamotteziegel	80,00—160,00	
Lausitzer gelbe Verblender	46,00—65,00	
Berliner Kaiksandsteine	16,00—19,50	
Zement, pro 170 kg netto	5,85—6,00	
Stern-Zement, pro 170 kg netto	6,75—7,00	
Putz-Gips,) pro Sack = 75 kg, frei Bau, (1,60—1,70	
Stuck-Gips,) einschl. Verpackung (1,75—1,80	

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

Aus der märkischen Ziegelindustrie. Die ungünstige Lage des Baumarcktes wirkt auf die Ziegelindustrie drückend. Viele Ziegeleien um Berlin müssen ihren Betrieb einstellen, und infolge der ungünstigen Geldverhältnisse finden in die vielfach recht bedeutenden Bestände Zwangsversteigerungen statt. Im eigentlichen märkischen Ziegelzentrum stockt die Herstellung teilweise ganz.

Die pommerischen Ziegelindustriellen haben am 13. Dezember in Stettin unter Leitung des Ziegeleibesitzers Lüdke eine Versammlung abgehalten, in der der Geschäftsbericht er-

stattet wurde. Eine besonders eingehende Besprechung wurde der Gründung einer Verkaufs-Vereinigung gewidmet. Es wurde auf Vorschlag des Vorsitzenden eine Kommission gewählt, die die Angelegenheit weiter verfolgen soll. Weitere Entscheidungen sollen der im Januar stattfindenden Generalversammlung vorbehalten bleiben.

Siegersdorfer Werke, Akt.-Ges. Die Generalversammlung hat die vorgeschlagene Dividende von 7 v. H. genehmigt.

Außergerichtliche Beilegung von Streitigkeiten im Berliner Ziegelsteinhandel. Im Ziegelsteinhandel und Baugewerbe ist noch immer nicht genügend bekannt, daß bei den Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin (C 2, Börse) seit Jahren eine Einrichtung besteht, die den Interessenten am Ziegelsteinhandel die rasche, billige und sachgemäße Beilegung von Streitigkeiten über die Güte der Waren ohne Inanspruchnahme des Gerichts ermöglicht. Sind Käufer und Verkäufer verschiedener Ansicht über die Beschaffenheit einer gelieferten Ware, so kann jeder von ihnen das Urteil von Sachverständigen anrufen und die Ausstellung eines Attestes über die Beschaffenheit der Ware verlangen. Er wendet sich in einem solchen Falle an den Vorsitzenden der Ständigen Deputation für Ziegelindustrie und Ziegelhandel (Berlin C 2, Börse) unter Angabe der Ware und des Ortes, wo die beanstandete Ware zu beschichtigen ist (Lagerplatz oder Kaim), und dieser ernennt dann sofort zwei Mitglieder der Deputation die Besichtigung der Ware und die Ausstellung des Gutachtens. Beide Sachverständigen nehmen unverzüglich die Besichtigung der Ware vor, wozu die Parteien eingeladen werden, und geben ein schriftliches Gutachten ab, das durch Feststellung des Befundes zur Sicherung des Beweises dient. Gewöhnlich wird durch diese Besichtigung und Begutachtung der Ware eine Einigung der Parteien herbeigeführt, so daß es zu keinem Prozesse kommt, und hierin liegt der Hauptvorteil dieses Verfahrens. Können die beiden Sachverständigen sich nicht einigen, dann bestimmt der Vorsitzende aus den übrigen Mitgliedern noch einen Obmann, und es entscheidet dann die Majorität. Die Kosten dieses Schiedsgutachterverfahrens sind sehr gering; sie bestehen in der Hauptsache in dem Ersatz der haren Ausgaben der Sachverständigen.

Zement.

Die Neubildung des rheinisch-westfälischen Zement Syndikats, die zuerst so aussichtslos schien, ist nunmehr doch erfolgt. Das neue Syndikat ist auf die Dauer von zwölf Jahren gegründet und behält seinen Sitz nach wie vor in Bochum. Das neue Syndikat umfaßt auch die zementartigen Bindemittel, die sogenannten Extramarken.

Holz.

Vom Holzmarkt. Es scheint doch, als ob sich sowohl im Holzgeschäft als auf dem Baumarkt für das nächste Jahr etwas bessere Aussichten eröffnen, als man ziemlich allgemein bisher erwartete. Es sollen schon zahlreiche Anmeldungen von Bauten für 1914 vorliegen, der herabgesetzte Bankdiskont dürfte hierbei anregend auf die neuwachsende Unternehmungslust einwirken. Im Holzhandel geht der Einkauf für die neue Saison bisher noch langsam vor sich; die Produzenten wollen mit ihren Forderungen nicht heruntergehen, sondern schränken lieber vielfach ihren Einschnitt ein, insbesondere in Tischlermaterial und Dielware. Im Gegensatz hierzu wollen die Konsumenten vielfach unter Berufung auf den schlechten Geschäftsgang, immer niedrigere Preise ansetzen, als bisher. Selbst große industrielle Unternehmungen handeln so unkaufmännisch und kurzsichtig, um eines geringen, augenblicklichen Vorteils wegen die gegenwärtige Situation durch möglichste Preisdrückerei auszunutzen, anstatt Rücksicht zu nehmen auf die Erhaltung eines zuverlässigen und leistungsfähigen Lieferantensystems, an dem sie doch selbst das größte Interesse haben sollten. In Zeiten der Hochkonjunktur, die ja ohne Zweifel auch wieder kommen werden, dürfte sich diese Politik an ihren Urtüchern rächen. Hoffen und wünschen wir, daß das neue Jahr auch für die Holz- und Baubranche die ersuchte Besserung bringen und die Schäden heilen möge, welche das zu Ende gehende Jahr vielfach angerichtet hat.

S. L.

Zahlungsbedingungen im Holzhandel. Nach § 1 der „Geschäftsgebräuche im Holzhandelsverkehr des Handelskammerbezirkes Breslau“, in der Fassung von 1901, hat im Holzhandel die Zahlung des Kaufpreises entweder durch Barzahlung innerhalb vierzehn Tagen nach Empfang der Ware oder durch Übergabe von Dreimonatswechseln ebenfalls binnen vierzehn Tagen nach Empfang der Ware zu erfolgen. Die in unserem Vorgutachten vom 7. Februar 1913 erwähnte dreißigtägige Frist beginnt mit dem Tage, an welchem die Faktura ausgestellt wird. Dabei muß im normalen Geschäftsverkehr von der Annahme ausgegangen werden, daß die Faktura höchstens etwa 8 bis 10 Tage nach Absendung der Lieferung zur Ausstellung gelangt. Der Fall, daß eine Rechnung erst etwa fünf Monate nach der Lieferung an den Käufer gelangt, ist eine Ausnahme, die natürlich nicht zur Bildung eines eigenen, abweichenden Handelsgebrauchs führen kann. Die besonderen Umstände des vorliegenden Falles, daß die Absendung der Faktura erst nach 5 Monaten erfolgte, können daher auch nichts an der Verpflichtung des Käufers ändern, innerhalb 30 Tagen nach Empfang der Ware zu begleichen. Ein Kaufmann, der Klarheit in seinem Geschäftsbetriebe halten will, wird bei ausbleibender Berechnung entweder nach eigener Ausrechnung den Ausgleich vornehmen oder das Ausbleiben der Faktura beim Verkäufer motivieren. Jedenfalls kann der Zahlungstermin durch Ausbleiben der Faktura gegenüber der handelsgebräuchlichen Fristberechnung nicht verschoben werden. (Gutachten der Handelskammer Breslau vom 23. Juli 1913. — I. 4592.)

Eisen.

Das Gas- und Siederöhren-Syndikat ist perfekt geworden, nachdem die Laerzöhre und die Akt.-Ges. Lauchhammer sich mit den ihnen angebotenen Bedingungen einverstanden erklärt haben.

Die Lage des oberschlesischen Eisenmarktes ist nach wie vor ungünstig. Die vorübergehend auftretende stärkere Nachfrage nach Stabeisen und Blechen entstammt nur einem Bedarf nach Ergänzungskäufen, nicht aber der Absicht, größere Mengen auf längere Zeit abzuschließen. Der Auftragsbestand der Werke für 1914 ist sehr gering.

Das deutsche Abflußrohrsyndikat hat die Verkaufspreise für nichtstadrige Lieferungen um 1. $\frac{1}{2}$ für 100 kg herabgesetzt.

Westdeutsches Eisenhändlerkartell. Am 23. d. Mts. findet eine Generalversammlung statt, um über die Verlängerung des Kartells zu beschließen.

Verschiedenes.

Kokosfasern als Fall- und Bindestoff für Gipsdielen, Rolldecken und für Stuckwerke: Braune Faser: Größere Importe drücken in letzter Zeit etwas auf den Markt, so daß es nicht ausgeschlossen ist, Ware etwas billiger herbeizubekommen. — Weiße Faser: Kein Umsatz: Preise unverändert hoch. — Ludolph Stieve u. Co.

Akt.-Ges. Norddeutsche Steingutfabrik in Grove b. Bremen. Der Geschäftsgang im zweiten Halbjahr 1913 hat sich gegenüber dem ersten Halbjahr verschlechtert. Die Versuche, den Verband der Wandplattenfabrikanten zu bestimmen, die vorläufig fixierten Konventionspreise wieder als offiziell zu erklären, erscheinen gegenwärtig aussichtslos. Zu den jetzigen

niedrigen Preisen decken die Abnehmer ihren Bedarf auf längere Zeit, so daß also auch bei einer Besserung der Konjunktur auf dem Baumarkt eine Belohnung des Wandplatten-geschäfts nicht so bald zu erwarten ist.

Die **Linoleumkonvention** ist nunmehr endgültig zum Abschluß gekommen. Ihr gehören sämtliche sieben deutsche Werke an, und zwar: die Deutsche Linoleum- und Wachstuch-Compagnie in Neukölln, die Rheinischen Linoleumwerke Bedburg, A.-G., die Germania-Linoleumwerke, A.-G. in Bielefeld, die Bremer Linoleumwerke, Akt.-Ges. in Delmenhorst, die Delmenhorster Linoleumfabrik (Ankermarke) in Delmenhorst, die Deutschen Linoleumwerke Hansa, Akt.-Ges. in Delmenhorst und die Linoleumfabrik Maximiliansau in Maximiliansau (Pfalz). Die Konvention wird sich wie in den Jahren 1910/12 mit der einheitlichen Festsetzung der Preise begnügen; sie wird sämtlichen lokalen Händlervereinigungen den sogenannten „Schutz“ auf ein weiteres Jahr belassen.

In **Zahlungsschwierigkeiten** ist die Baumaterialien-Großhandlung Friedrich Pelzer in Bielefeld geraten. Die Passiven werden auf etwa $1\frac{1}{2}$ Mill. Mark beziffert. Die Tochtergesellschaften der Firma werden von der Insolvenz nicht berührt. Über das Vermögen der Pommerschen Stabfußbodenfabrik, Inh. Fritz Bonath in Belgard ist das Konkursverfahren eröffnet worden.

Die **Firma R. Wolf** in Magdeburg-Buckau ist in eine Aktiengesellschaft unter der Firma R. Wolf, Aktiengesellschaft, umgewandelt worden. Das Grundkapital beträgt 12 Millionen Mark.

Grundstücks- und Hypothekemarkt.

Berlin. (Wochenbericht des Vereins Berliner Grundstücks- und Hypotheken-Makler.) Das Hypotheken-Geschäft war zwar vor Jahreschluß insofern etwas lebhafter, als daß die Hypothekenbanken allmählich wieder anfangen, Beleihungsanträge entgegenzunehmen. Bedauerlicherweise ist aber von einem Zins- oder Provisionsrückgang, trotz der Ermäßigung des Reichsbankdiskonts, nicht die Rede, da die Hypothekendarlehen nicht die geringste Kurssteigerung aufzuweisen haben. Durch ein Disagio von etwa 7 v. H. auf die vierprozentigen Pandbriefe ist für die Hypothekenbanken ein Mindestzinssatz von $4\frac{1}{2}$ v. H. erforderlich. Nur bei Prolongationen bestehender Hypotheken zeigen die Banken das weitgehendste Entgegenkommen.

Es kamen mehrere größere Beleihungen zustande.

Notiert wurden: Pupillarisch erstellte Eintragungen $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ v. H., sonstige feine Anlagen $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ v. H., Institutsgelder: $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ v. H., Vorortshypotheken $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ v. H., Baugelder 1 v. H. über Reichsbankdiskont. Zweite Stellen in bester Lage hatten niedrigen Eintragungen 5— $5\frac{1}{2}$ v. H., sonstige Apartments 6— $6\frac{1}{2}$ v. H., Institutsgelder bedingen 1—2 v. H. Abschlußprovision.

Auf dem Grundstücksmarkt ist Stille eingetreten. Auch werden vielfach infolge der Wehrsteuer die Auflassungen bis über Neuarbeit verschoben.

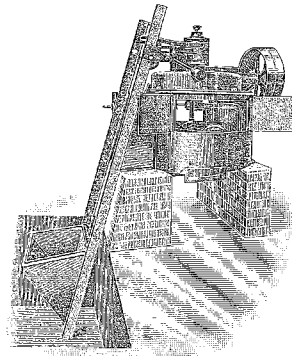
Geschäftliches.

Der neue Intensiv-Mischer von Dr. Gaspary. In dem neuen Mischverfahren werden die Rohstoffe nicht nur einfach untereinandergebracht, sondern auch durch einen Knetkollergang bearbeitet, der die Gewißheit bietet, daß das Bindemittel Portlandzement gründlich aufgeschlossen wird. Durch den Intensiv-Mischer hergestellter Beton muß hohe Festigkeit erreichen bei geringstem Bindemittelzusatz.

Der Arbeitsvorgang ist folgender:

Das Rohmaterial wird in abgeschlossenen Mengen in den Kasten des Materialaufzuges gegeben. Durch Lüften eines

Hebels tritt der Aufzug in Tätigkeit und hebt den Fullkasten bis zur Einlaufstelle am eigentlichen Mischbottich.



Hier öffnet sich selbsttätig die Bodenklappe des Kastens und entleert ihren Inhalt in den Bottich. In letzterem arbeiten verschiedene Mischwerkzeuge. Sie haben die Aufgabe, das von dem Knetkoller breit und nach innen und außen gedrängte Material wieder unter den Koller zuschaffen. Auf diese Weise wird in kürzester Zeit sämtliches Rohmaterial untereinge-

bracht. Wesentlich unterstützt wird dieser Vorgang dadurch, daß der Koller in der zur allgemeinen Drehrichtung aller Mischwerkzeuge entgegengesetzten Richtung und in Schleifen läuft. Dabei ist der Weg des Kollers bei jeder neuen Schleife anders als der vorher gelaufene, denn der Koller rückt mechanisch um die Länge eines Zahnes am Zahnkranz weiter. Auf diese Weise muß jeder Teil des Mischgutes durch den Koller getrieben und bearbeitet werden. Sinnreich ist auch die Anfeuchte-Vorrichtung, die das Wasser nicht wie bei den Mixern bisher nur an einer Stelle dem Mischgut zuführt. Sie ist an der Mittelachse angeordnet und läuft dadurch ständig mit, so daß die volle Oberfläche des Mörtels benetzt wird. Gleichzeitig wird aber dadurch auch die äußere Wand des Bottichs mit abgespült, was besonders dann wichtig ist, wenn man den Bottich säubern will, denn Mörtelreste können sich schwer festsetzen. Die Entleerung des Bottichs erfolgt in kürzester Zeit durch praktische Anordnung der Räumer-schaufeln. Der Mörtel tritt durch den Boden aus. Eine entsprechende große Klappe am Boden wird durch eine Kurbel erst senkrecht vom Boden ab und dann seitlich unter dem festen Teil des Bodens bewegt. Türen am Mischbottich ermöglichen jederzeit die Beobachtung des Mischvorganges. Alle Antriebs-teile der Konstruktion sind oberhalb des Mischbottichs gelagert und von diesem völlig abgeschlossen, um Störungen des Betriebes zu vermeiden. Wichtig ist, daß die Wände und der Boden des Mischbottichs sowie der Boden der Einlauf-schurre mit Verschleißblechen versehen sind, die nach Abnutzung leicht ausgewechselt werden können.

Die Maschinen nehmen einen verhältnismäßig kleinen Raum ein und können stationär und fahrbar, mit, und für kleine Verhältnisse auch ohne Aufzug geliefert werden. Der Kraftverbrauch ist mäßig. Die Leistungen der Mischer aber sind recht bedeutende. Die Maschine kann ein Mann bedienen.

Inhalt.

Die Prüfung von Beton. — Zur Frage der 2. Hypotheken. — Verschiedenes. — Handelsteil. — Geschäftliches.

Abbildungen.

Blatt 409—410. Architekt Ewald Möller in Barmen-Wichl: Sparkassen-Gebäude für Wald i. Rh.
Blatt 411—412. Architekt Jingerich, Stadtbaurat in Oppeln: Beamtenwohnhaus des Gaswerkes in Oppeln.

Schrieffter: Arch. Prof. A. Just und Bauteingenieur M. Preuß in Breslau. □ Verlag Paul Steinke in Breslau, Sandstraße 10.