

## Die Entwicklung des Wohnungsbaues 1918—1921 und die Möglichkeiten für seine künftigen Steigerungen.

### Von Regierungs- und Stadtbaumeister A. Kern.

(Schluß zu Nr. 57.)

Bei der künftigen Errichtung von Wohnungsneubauten dürfen nicht bloß ideale, sondern müssen in erster Linie praktische Gesichtspunkte maßgebend sein. Nach der Revolution bestand, wie überall, so auch in Deutschland das Bestreben, das Althergebrachte und bisher Bewährte für überlebt zu erklären und Neues, Besseres an seine Stelle zu setzen. So auch im Bauwesen. Das drei- und vierstöckige städtische Haus, in dem fast die Hälfte der heutigen Bevölkerung aufgewachsen ist, sollte mit einem mal gesundheits-schädlich und veraltet sein. Einamilienhaus, Kleinsiedlung, Eigenheim lautete die neue Parole. Mit Reichs-, Staats- und Gemeindegeldern wurden solche Siedelungen geschaffen. Leider unterblieb die wirtschaftliche Kalkulation durch Fachleute. Diese wurden berechnet haben, daß das Einamilienhaus mit Gartenanteil zwar ideale Vorzüge besitzt, daß es aber von allen Gebäudearten in Bau und Unterhaltung das verhältnismäßig teuerste ist. Besonders in den Großstädten werden die Vorzüge des Alleinwohnens durch den Nachteil der hohen Bodenpreise und des weiten Weges zur Arbeitsstätte mehr als aufgewogen. Der schwerste Nachteil jedoch ist, daß die Flachbauten und Eigenheime nur reinen Wohnzwecken dienen konnten. Die Forderungen des Handwerks, Gewerbes und Handels sind in den deutschen Großstädten mindestens von derselben Wichtigkeit wie die Beschäftigung von Wohnräumen. Der überwiegende Teil der städtischen Bevölkerung braucht neben ausreichenden Wohnräumen auch günstig gelegene Läden, Geschäfte, Werkstatt- und Arbeitsräume zur Ausübung des Berufes. Für ihn ist ein Eigenheim mit Gartenanteil zwar ein erstrebenswertes Ziel, das jedoch gegenüber den notwendigen Forderungen des Berufes weit zurücktritt. Auch der Beamte und Arbeiter muß bei den hohen Kosten aller Verkehrsmittel in erster Linie darauf sehen, daß die Entfernung zwischen Wohn- und Arbeitsstätte möglichst klein ist. Auch für ihn und seine Familie werden die Vorteile des Alleinwohnens in einem entlegenen Eigenhause durch den Nachteil der weiten und teuren Wege geschwächt oder vollständig aufgehoben.

Auf die erste Siedelungs-Bewertung ist aus diesen Gründen jetzt bereits ein Rückschlag gefolgt. Die Kleinwohnungs- und Einamilienhäuser haben sich als beste Siedlungsart bewährt in abgelegenen Fabriken in industriereichen Landgemeinden und Kleinstädten. In Mittelstädten wird das altbewährte Reihenhaus meist vorgezogen sein, während in Großstädten die Kleinsiedlung in Einamilienhäusern nur ausnahmsweise gerechtfertigt, in der Regel aber als veraltet zu bezeichnen ist. Diese Erkenntnis hat sich heute fast allgemein Bahn gebrochen und wird von den meisten Fachkreisen geteilt. Die zwingenden Forderungen der Wirklichkeit müssen heute den idealen Wünschen vorangehen. In der heutigen Notlage müssen zunächst die dringenden Bedürfnisse befriedigt werden; erst wenn die Mehrzahl der heute Obdach- und Wohnungslosen untergebracht ist, können die weitergehenden Wünsche nach Eigenheimen und Einamilienhäusern Berücksichtigung finden. Das überall vorhandene Bedürfnis nach Kleingärten läßt sich, wie bisher, durch Anlage besonderer Gartenkolonien unabhängig vom Wohnungsbau befriedigen.

F. liegt keinerlei Grund vor, in den Großstädten von dem bewährten und praktisch durchgeübten vierstöckigen Hause abzuziehen. Der Beweis, daß ein solches Haus weniger gesund sei als ein Einamilienhaus, ist bisher von niemand erbracht worden. Ungehörige Belüftung und Belüftung, wie sie die engen Straßen der alten Stadtteile und viele Straßen in Berlin, Hamburg usw. aufweisen, die vor Erlaß der heutigen Bauordnungen entstanden sind, ist bei Einhaltung der jetzt geltenden Bauvorschriften nicht mehr zu befürchten. Seitdem alle Großstädte mit guter Trinkwasserversorgung versehen sind, und eine einwandfreie Beseitigung der Abwässer und Abfallstoffe überall durchgeführt ist, ist der Gesundheitszustand und die durchschnittliche Lebensdauer der Großstadtbewohner noch etwas günstiger als der Bewohner des platten Landes. Damit sind alle Einwände gegen gesundheitliche Minderwertigkeit des vierstöckigen Großstadthauses hinfällig. Die Wohnwünsche werden diesen bewährten Haustyp in erster Linie zu pflegen haben. Auch an der altbewährten Geschossausnutzung braucht nichts geändert zu werden. Das Erdgeschoss gehört den Gewerbe-, Handelsbetriebs- und Handwerkern (Läden,

Werkstätten), das 1. Geschoss den sogenannten freien Berufen (Rechtsanwälte, Ärzte, Zahnärzte, Büroräume aller Art), während die darüberliegenden Geschosse zu Wohnungen auszubauen sind. Auch das Dachgeschoss muß bei der jetzigen Wohnungsnöte durch Einbau von Mansardenzimmern, besonders für Unverheiratete, ausgenutzt werden. Das gleiche gilt von den Hinterhäusern. Wenn sie im Erdgeschoss zu Werkstätten ausgenutzt werden, können darüber unbedenklich 1—2 Wohngeschosse ausgebaut werden. Gut angelegte Hinterhaus-Wohnungen stehen den Vorderwohnungen gesuntheitlich durchaus nicht nach: sie haben vielmehr den Vorzug des Preisens von Lärm und Staub der Straße. Die Wohnwünsche müssen bestrebt sein, stets ganze Straßenzüge und Häuserblocks gleichzeitig hochzuführen. Dann lassen sich alle Grundrisse einheitlich und zweckmäßig ausbilden: alle die vielen Schwierigkeiten, wie sie durch die gebotene Rücksicht auf die Nachbargrundstücke entstehen, kommen dann in Wegfall.

Wie in den Großstädten das vierstöckige, so hat in den Mittelstädten das dreistöckige, in den kleineren Städten das zweistöckige Haus als Normaltyp zu gehen. Abweichungen sind gerechtfertigt in den inneren Haupt-Geschäftsstraßen (Marktplätze usw.), wo der Geschäftsverkehr besonders stark ist. Hier kann auch in kleineren Orten unbedenklich ein drei- bis vierstöckiger Ausbau zugelassen werden. In den äußeren Straßen sind solche Abweichungen unzulässig. Vierstöckige Häuser in kleineren Orten, wie man sie in Deutschland vielfach findet, sind eine Geschmacksverirrung die im Zukunft vermieden werden muß. Als letztes Glied dieser Entwicklungsreihe erscheint schließlich die Kleinwohnungs- und Eigenheimsiedlung, die man in den letzten drei Jahren als die einzige Richtige bezeichnet und durch Behörden einseitig bevorzugt hat. Wird diese Siedlungsweise ohne solche Begünstigung ihrer freien Entwicklung, überlassen, wie die richtigen Bauweisen, so wird ihre Anwendung nur dort erfolgen, wo sie wirklich am Platze ist. Der Erwerb eines eigenen Hauses mit Garten kann nicht der Anfang, sondern muß das Endziel der baulichen Entwicklung sein. Wer in fleißiger Lebensarbeit so viel erbringt hat, um sich mit einer Familie in einem solchen Hause zur Ruhe zu setzen, dem soll hierzu die Möglichkeit geboten werden. Für den großen Teil der schaffenden, werktätigen Bevölkerung in den deutschen Städte ist diese Siedlungsform nicht verwendbar, solange sie durch ihre Beraubung an das Stadtmere gekürzt ist. Die Eigenheimsiedlung eignet sich daher in erster Linie zur Unterbringung von Industrie-Arbeitern in kleineren und ländlichen Orten, in zweiter Linie als Rentner-Siedlung in den entlegeneren Vororten der größeren Städte. Die rein ländlichen Nutz-Siedlungen, bei denen eine Familie aus der Behausung von 2—5 ha ihren Lebensunterhalt erzielt, erfordert eine ganz weiträumige Behausung und fallen daher aus dem Rahmen dieser Betrachtung heraus.

Werden die vorsehend entwickelten praktischen Gesichtspunkte beim künftigen Wohnungsbau beachtet, so ist zu hoffen, daß die Wohnungsnöte schrittweise und in der Reihenfolge des tatsächlichen Bedürfnisses überwunden werden wird. Gegenwärtig, wo die Überforderung noch den Höchststand nicht überschritten hat, müssen in erster Linie Geschäftshäuser im Innern der Städte errichtet werden, die höhere Mieten erbringen als reine Wohnbauten, und die deshalb die geringsten verlorenen Zuschüsse erfordern. Die Nutzbarkeit ist indirekt, aber gleich groß wie beim reinen Wohnungsbau, weil eine entsprechende Zahl jetziger Geschäftsräume für Wohnzwecke frei wird. In verschiedenen Großstädten (Berlin, Hamburg, Leipzig) plant man sogar vielgeschossige Geschäftspaläste. Hiergegen ist nichts einzuwenden; die Auswüchse des amerikanischen Wolkenkratzerbaues sind durch die deutschen Verhältnisse ausgeschlossen. Die Bildung reiner Geschäftsviertel wird sich in Deutschland auch künftighin auf ganz bestimmte Bezirke in den Großstädten beschränken. In allen übrigen Stadtbezirken wird dem Bedürfnis am besten entsprochen, wenn Geschäfts- und Wohnräume möglichst unter einem Dache zusammengelegt werden. Gerade für solche Wohnungen, die mit Läden, Werkstatt-, Geschäfts- oder Büroräumen verbunden sind, oder mit solchen unter demselben Dache liegen, besteht überall besonders große Nachfrage. Außerdem werden vier-, drei- und Zweizimmerwohnungen für Familien und Einzimmerwohnungen für Unverheiratete überall dringend begehrt. Erst wenn dieser Bedarf gedeckt ist, dann kann sich der Wohnungsbau mit der Errichtung von Eigenheimen und Einamilienhäusern beschäftigen.

Die Wohnwünsche können ihrer Aufgabe nur dann voll gerecht werden, wenn sie als ausführende Organe den Ver-

wahlungsbehörden (Stadt-, Kreis- bzw. Provinzialbehörden) angegliedert werden. Als berufene Vertretungen der Wohnungsinhaber müßten sie unter eigener Verantwortung alle mit der Wohnungsbeschaffung und Unterbringung der Bevölkerung verknüpften Pflichten und Rechte übernehmen. Die bestehenden Wohnungsämter, Mieteneinigungsämter usw. wären ihnen anzugliedern, so daß sie jederzeit in der Lage sind, Bedarf und Nachfrage nach Wohnungen zu übersehen und auszugleichen. Für den Ankauf vorhandener Häuser wäre ihnen das Vorkaufsrecht einzuräumen, so daß jeder Hausbesitzer das Recht hat, sein Haus gegen Entschädigung und Übernahme der Hypothekenschulden an die Wohnungsgenossenschaft abzutreten. Die Entschädigung braucht nicht in bar zu erfolgen; sie kann darin bestehen, daß der Verkäufer Mitglied der Wohnungsgenossenschaft wird und damit das unkündbare Besitzrecht an bestimmten Wohn- oder Geschäftsräumen erwirbt. In gleicher Weise können Grundstückseigentümer entschädigt werden, die ihre Baugrundstücke in die Genossenschaft einbringen. Sie erwerben damit die Mitgliedschaft und den Besitz einer Wohnung, deren Wert den eingebrachten Grundstücken entspricht. Außerdem kann die Mitgliedschaft und der Besitz einer Wohnung erworben werden durch einmalige Barzahlung, durch jährliche Rentenzahlung oder durch Arbeitsleistung. Durch Anrechnung geleisteter Arbeiten wird besonders den jungen Handwerkern (Maurer, Zimmerleute, Schreiner, Schlosser, Dachdecker usw.) die Möglichkeit zum Erwerb eines eigenen Geschäftes in eigenen Räumen geboten werden können.

Die Fülle der zu lösenden volkswirtschaftlichen Aufgaben konnte im Vorstehenden nur kurz angedeutet werden. Ihre Durchführung wird die angestrengte Tätigkeit zahlreicher erfahrener Fachleute erfordern. Im Folgenden sollen auch die technischen Gesichtspunkte, welche bei der Ausführung der künftigen Wohnungsbauten maßgebend sein werden, kurz erläutert werden. Die Kosten jedes Hausbaues setzen sich zusammen 1. aus den Grunderwerbs- und Freilegungskosten, 2. den Straßen-Kanal-Gebühren usw., 3. aus den Kosten der Baumaterialien, 4. aus den Arbeitslöhnen, 5. aus dem Unternehmergewinn, 6. aus dem Zinsverlust vom ersten Grunderwerb bis zum Eingang der ersten Mieterträge.

Das Ziel ist, daß die neuen Wohnungsgenossenschaften als selbstständige Bauherren und Auftraggeber für alle künftigen Wohnungs-Neubauten auftreten. Sie werden dann alle Mittel anzuwenden haben, um die Herstellungskosten herabzudrücken und ihren Mitgliedern billige und gute Wohnungen zu liefern. Zu den sechs preisbildenden Faktoren ist dann folgendes zu bemerken:

1. Die Grunderwerbs- und Freilegungskosten lassen sich nur dann niedrig halten, wenn die Grundstücksspekulation, wie sie vor dem Kriege bestand, künftig ausgeschlossen wird. Dazu ist erforderlich, daß den Wohnungsgenossenschaften die Möglichkeit verliehen wird, die zum Bau erforderlichen Grundstücke evtl. im Enteignungsverfahren zu erwerben. In vielen Staaten (z. B. in Sachsen) ist diese Möglichkeit durch die geltenden Baugesetze bereits geschaffen. In Preußen besteht hierfür zurzeit nur die „Jex Adickes“, das Gesetz betr. die Zusammenlegung von Grundstücken in Frankfurt a. M. Dieses Gesetz wird allgemein auszubauen und den Erfordernissen der Wohnungsgenossenschaften anzupassen sein. Die Möglichkeit, durch Einbringung von Grundstücken die Mitgliedschaft und eine eigene Wohnung zu erwerben, wird für viele Besitzer ein Ansporn zur freiwilligen Hergabe ihrer Grundstücke sein.

2. Die Straßen-, Kanal- und Leitungskosten lassen sich durch einfache, provisorische Herstellung der Straßen bedeutend verringern. Die Kosten der Kanäle, der Wasser-, Gas- und Elektrizitätsanschlüsse werden um so niedriger, je mehr Wohnungen an einer Straße ausgebaut werden. Auch deshalb ist es erwünscht, zunächst die hohen Reihenhäuser, in der Nähe des Stadtzentrums auszubauen und den Bau von Einzelhäusern in entlegeneren Stadtbezirken auf einen späteren, günstigeren Zeitpunkt zu verschieben.

3. Die Baustoffkosten lassen sich durch baustoffsparende Bauweisen erheblich einschränken. Die Messen und Fachanstaltungen zeigten bisher eine ganze Reihe solcher Bauweisen. Wenn auch für die Umfassungswände und Brandmauern der Ziegelstein meist sein altes Vorrecht behaupten wird, so werden doch für die Zwischenwände und die oberen Geschosse künftig leichtere Bauweisen als ebenbürtig anzusehen und häufig wirtschaftlicher sein.

4. Die Arbeitslöhne können im Baugewerbe allein nicht herabgesetzt werden. Der Lohnabbau muß allgemein erfolgen und mit dem allgemeinen Preisabbau Hand in Hand gehen. Die Vorberei-

tungen hierzu sind bei den beteiligten Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbänden bereits im Gange und werden hoffentlich bald zu greifbaren Ergebnissen führen. In der Anrechnung der Arbeitsleistung auf die Mitgliedsrente haben die Wohnungsgenossenschaften ein Mittel zur Steigerung der Arbeitsfreudigkeit, das nach Möglichkeit auszubauen sein wird.

5. Der Unternehmergewinn bildet eines der wichtigsten Mittel zur Minderung der Herstellungskosten. Die Erfahrung und in langjähriger Tätigkeit erworbene Übung der Unternehmer dient stets dem Bestreben, die Kosten so niedrig als möglich zu halten. Eine Ausschaltung des selbständigen Unternehmertums hat stets verteuert auf die Baukosten gewirkt. Deshalb wird das bewährte Verfahren, die Ausführung der Bauarbeiten in Einzellosen an erprobte Unternehmer zu vergeben, auch in Zukunft für die Neubauten der Wohnungsgenossenschaften die Regel bilden.

6. Die Zinsverluste lassen sich durch richtige Organisation erheblich verringern. Die Wohnungsgenossenschaften werden alljährlich ein festes Bauprogramm aufzustellen haben und nach diesem die Bauten in geordneter Reihenfolge rasch und unter Ausnutzung aller Transporterleichterungen zu Ende führen. Durch vertragliche Abmachungen mit allen mitwirkenden Firmen wird sich in den meisten Fällen eine Beschleunigung und Verbilligung erzielen lassen.

Wenn die schwierige Organisation der Wohnungsgenossenschaften in der angedeuteten Weise durchgeführt sein wird, dann ist wieder eine feste Grundlage für den Wohnungsbau vorhanden, auf welcher dieser neu aufblühen kann. Die schwerste Aufgabe ist zweifellos der Ausgleich zwischen den noch niedrigen Mieten in den alten Häusern aus der Vorkriegszeit und den wesentlich höheren Mieten der Mitglieder-Beiträge für die Wohnungen in den Neubauten. Um diese Aufgabe zu lösen, werden die Wohnungsgenossenschaften mit erheblichen behördlichen Vollmachten ausgestattet werden müssen. Durch Beschränkung ihrer Tätigkeit auf einen bestimmten Stadt- oder Kreisbezirk ist die Lösung dieser Aufgabe viel leichter als durch allgemeine Reichs- oder Landesgesetze, welche die gänzlich verschiedenen Verhältnisse in den einzelnen Provinzen doch nicht erfassen können. Reich und Staaten sollen sich in grundlegenden volkswirtschaftlichen Fragen auf die allgemeine Überwachung und auf die Angabe von Richtlinien beschränken. Die Lösung der Aufgaben selbst muß, dem demokratischen Grundsatz entsprechend, den beteiligten Volksteilen selbst überlassen bleiben. Nur so ist eine endgültige Beilegung der Kriessnöte und der Kriegs-/Zwangswirtschaft möglich. Zahlreiche Fachleute und Baufirmen, die bisher zur Untätigkeit gezwungen waren, werden gern ihre volle Arbeitskraft in Dienste des Wohnungsbauwesens entfalten, sobald erst wieder die notwendige finanzielle Grundlage für ihre Tätigkeit geschaffen ist.



## Holzkitte.

Von Willy Hacker.

Den Holzkitten kommt nahezu in allen Zweigen der holzverarbeitenden Industrie eine nicht geringe Bedeutung zu. Der Tischler, Drechsler, Bildhauer usw. verwendet sie häufig zur Ausfüllung unganzer oder fehlerhafter Stellen des Holzes, und es darf daher nicht Wunder nehmen, daß die Zahl der Holzkitte sehr groß ist. Ehe wir auf die Zusammensetzung der einzelnen Kitten eingehen, sei bemerkt, daß Voraussetzung für das dauerhafte Festhaften des Kittes gute Austrocknung des bearbeiteten Holzes ist. Man bringt die Kitten in ihrer Farbe durch Zusatz entsprechender Farbstoffe derjenigen des zu kittenden Holzes so nahe, als dies irgend möglich ist.

Zum Ausfüllen von Astlöchern und Fugen in Holzarbeiten wird gern ein Harzkitz verwendet, den man dadurch herstellt, daß man 1 Teil gelbes Harz mit 2 Teilen gelbem Wachs in einem eisernen Gefäße zusammenschmilzt und dann 2 Teile abgeseihten, gerbbraunen Ocker damit innig vermischt. Die heiße Mischung wird in die zu verkittenden Stellen gegossen; und nach dem Erkalten entfernt man das überschüssige Material mit einem scharfen Stemmeisen. Dieser Kitz haftet gut und wird sehr hart. Fehlstellen in Mahagoniholz werden zweckmäßig mit einem Spezialkitz ausgefüllt, zu dessen Herstellung man 500 Teile Wachs mit 125 Teilen Kolophonium zusammenschmilzt und dann 125 Teile gesiebtes Englischrot darunter mischt. Dieser Kitz muß bis zum Erkalten umgerührt werden. Er wird zum Gebrauch leicht erwärmt.

in die Feilstellen gedrückt und mit einem reichlich handwarmen Eisen verstrichen. Besonderer Beliebtheit erfreut sich ein formbarer Holzkitt, der wie folgt hergestellt wird: In 40 Teilen Wasser werden 16 Teile Roggenmehl, 45 Teile Alaun, 5 Teile Eisenvitriol eingebracht, dann löst man durch Erwärmen 75 Teile Kolophonium in 50 Teilen Leinölmilch und setzt noch 5 Teile feingepulverte Bleiglätte hinzu. Nach dem Erkalten mischt man die beiden sumpfigen Flüssigkeiten und knetet 200–300 Teile Holzstoß darunter, erwärmt von neuem und arbeitet alles solange durch, bis eine geschmeidige Masse erzielt ist.

Um einen guten Kitt für Fugen und Risse in Holzarbeiten zu erhalten, verfährt man wie folgt: Man mische eine streichrechte, passende Ölfarbe zurecht, erheblich dunkler als der Ton der auszufüllenden Holzarbeit. Dann rühre man 1 Teil Leinölmilch in 4 Teile gebrannten Gips ein und arbeite gleiche Teile dieser Mischung und der Ölfarbe gut durcheinander. Ist der entstehende Kitt zu dünn, so rührt man noch Gips ein. Die zu kittenden Fugen pinselt man vorher mit Leinölmilch aus und läßt diesen Überzug trocknen, ehe man den Kitt einstreicht. Oder aber man arbeitet 1 Teil zu Staub gelöschten Kalk mit 2 Teilen Roggenmehl und soviel Leinölmilch tüchtig durch, als erforderlich ist, um eine kneitbare Mischung entstehen zu lassen. Die Risse müssen trocken, frei von Staub und Raß sein und vor dem Verkitten mit heißem Leinölmilch ausgestrichen werden, den man gut trocken werden läßt, ehe man die Spalten verstreicht. Ein Holzkitt nach französischer Art wird hergestellt, indem man 1 Teil staubgelöschten, gebrannten Kalk und 2 Teile Weizenmehl mit Leinölmilch anrührt und gut mischt. Sind die Risse besonders groß, so werden in die obige Mischung noch 2–3 Teile Sägespäne der betreffenden Holzart zurgearbeitet. Die Risse müssen vorher mit warmem Leinölmilch ausgestrichen werden, um das Anhaften zu befördern. Es ist gut, wenn man erstere vor dem Verkitten einziehen und antrocknen läßt.

Für feine Holzarbeiten mischt man 10 Teile Kartoffelmehl mit 3 Teilen Gummi arabicum und setzt dann 5 Teile Wasser zu. Je nach Bedarf können kleine Mengen feinst gesiebte Sägespäne der betreffenden Holzart oder von Erdharz beigefügt werden. Oder 1 Teil staubgelöschter Ätzkalk wird mit 2 Teilen Roggenmehl gut gemischt, dann wird soviel Leinölmilch zugesetzt und eingearbeitet, bis eine teigartige Masse entsteht. Diese haftet gut in reinen oder vorher gefirnigten Holzugen. — Zum Füllen von Rissen in Holz verfährt man 20 Teile Roggenmehl mit 3 Teilen Leinölmilch zu einem Teig, in den man durch Stampfen mit einer Holzkeule noch 10 Teile staubgelöschten Kalk einführt. Spalten in Holz streicht man zu mit einem Kitt, den man dadurch erhält, daß man 1 Teil Kolophonium und 2 Teile gelbes Wachs zusammenschmilzt und dann 2 Teile geschlemmten Ocker einführt.

Nicht selten wird man einen dunklen Kitt benötigen. Hierzu rührt man in gutes Kaltwasserlass soviel Schlemmkreide ein, die man vorher zerdrückt und durchgeseiht hat, bis ein milder Teig entsteht. Diesem setzt man dann die genügende Menge gepulvertes Schwefelantimon zu, um die erforderliche Färbeschattierung zu erhalten. Nach dem Erhitzen läßt sich dieser Kitt mit Glaspapier abschleifen und durch Druck mit dem Polierstahl oder Achatzahn hübsch polieren.

Ein Holzkalkkitt wird hergestellt aus Pulver von gelöschten Kalk 1 Teil, aus 2 Teilen Roggenmehl, 1 Teil Leinölmilch und Umbra nach Erfordernis. Der gebrannte Kalk wird allmählich mit soviel Wasser übergossen, daß er zu einem zarten Pulver zerfällt und dann mit den übrigen Bestandteilen gemischt. Dieser Kitt erstarrt langsam, wird aber im Laufe der Zeit sehr hart. Einen französischen Holzkitt erhält man aus 1 Teil arabischem Gummi, 2 Teilen Wasser und 3–5 Teilen Kartoffelstärke. Holzgipskitt besteht aus gebranntem Gips, welcher mit Leinwasser angerührt wird und sofort verwendet werden muß, weil er sehr rasch erhärtet. Er kann nur für ganz gewöhnliche Holzarten Anwendung finden. Einen sofort brauchbaren Holz-Kaseinkitt stellt man her durch gute Mischung von je 1 Gewichtsteil Sägespänen, Kasein und Wasser. Bringt man feinste Sägespäne durch Befeuchten mit Leinölmilch und andauerndes Kneten der Masse in Teigform, so erhält man einen Holzmehl kitt, der besonders bildsam ist. Ein Holzmehl kitt wird hergestellt aus 20 Teilen Wasser, 1 Teil Leim und feinstem Sägemehl nach Erfordernis. Der Leim wird zuerst durch Aufkochen in dem Wasser vollständig gelöst, dann werden die Sägespäne in dünnem Strahle in die Flüssigkeit geschüttet, welche man durch Rühren in steter Bewegung erhält.

Für verschiedene Zwecke empfehlen sich Wasserglas kette, von denen einige in der Praxis verwendet werden. Ein sehr fest werdender Kitt und für viel Zwecke verwendbar ist übrigens Brauneisenpulver mit Wasserglas vermischt; man darf denselben aber, wie alle Wasserglas kette, nicht zu dick anmachen, so daß sie noch halbflüssig sind, da alle diese Kitt sehr schnell erhärtet. Böttcher empfehlen für verschiedenfarbige Wasserglas kette folgende Zusätze: Gebeutertes Schwefelantimon = schwarz; polierbar, metallglänzend; Eisen, gepulvert = grauschwarz; Zinkstaub (Zinkgrau) = sehr hart, polierbar, weißglänzend, haftet sehr fest; Kohlensaures Kupfer = hellgrün; Chromoxyd = dunkelgrün; Kobaltblau = blau; Messing = orange; Zinnober = hochrot; Karmin = violett.

Ein ganz einfacher Holzkitt ist übrigens gewöhnlicher Schellack in entsprechender Menge Weingeist gelöst, der in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden muß. Beim Gebrauch rührt man ihn mit feinstem Holzmehl zu Brei an.

Holzkitt für zu waschende Dielen gibt es mehrere. Ein solcher Kitt wird hergestellt aus 500 g Kasein, 4 l Wasser, 0,5 l Salmiakgeist und 250 g gebranntem Kalk. Ein anderer aus 2 Teilen Leim, 14 Teilen Wasser, 5 Teilen Zementkalk und 3–4 Teilen Sägespänen. Beide Kitt werden erst unmittelbar vor Gebrauch bereitet. Ein Kitt für zu lackierende Dielen wird hergestellt aus 2 Teilen Leim, 14 Teilen Wasser, 5 Teilen Gips und 3–4 Teilen Goldzinnober. Ein Fußbodenkitt für gespundeten Fußboden besteht aus 70 g Petroleumwachs, 30 g Karnaubawachs und 20 g hydraulischem Kalk. Man vermischt die Bestandteile bei 88 Grad und gießt die heiße Flüssigkeit in die Fugen. Dieser Kitt ist elastisch genug, um bei leichten Durchbiegungen und Erschütterungen des Fußbodens nicht zu brechen. Ein Fußbodenkittpulver für abgenutzte Fußböden, das man vor dem Gebrauch mit etwas Wasser zu einer Paste reibt, die man dann in die trockenen Fugen einstreicht, wird hergestellt durch jüniges Vermahlen von 3 Teilen alkaliförmlichem Kasein, 1 Teil frisch gelöschtem Ätzalkalibrei, 1 Teil reinen Sägespänen und 1–2 Teilen Caput mortum.

Es gibt weiter eine große Reihe von Kitt- und Klebemitteln zur Befestigung von Holz auf anderen Stoffen, weiter Schiffskitte, sowie Treibkitte und andere Kitt zum Abdichten von hölzernen Gefäßen, die aber eben nur für Spezialzwecke in Betracht kommen und in diesem Ansatze nicht berücksichtigt werden können. Dagegen sind von Interesse an dieser Stelle die sogenannten Holzporenfüller. Einige Vorschriften hierzu mögen hier Platz finden: 1. Je 1 kg Terpentinöl und Sikkativ, 1,5 kg Leinölmilch, 0,5 kg fetter Lack werden gemischt und 5 kg Stärke zugegeben. II. 1 Teil gepulverte Stärke und 1 Teil Schwerspat werden mit 1/2 Teil Sikkativ fein zerrieben, worauf das Ganze mit Terpentinöl bis zur Dicke eines gewöhnlichen Firnisses verdünnt wird. III. In 230 Teile Gummiabfall werden 160 Teile Bimsteinpulver eingebracht und dann 60 Teile Weingeist zugefügt. Diese Paste wird mit Firnis mittels eines Baumwollappens auf Holz verstrichen, wodurch die Poren gefüllt werden und der Verbrauch an Lack vermindert wird.

Schließlich sei noch eines Harzkittes zum Ausfüllen von Löchern in Holzteilen, die der Witterung ausgesetzt sind (Veranden, Loggien usw.) Erwähnung getan. 1 kg Kolophonium wird in einem gußeisernen Topfe vorsichtig geschmolzen und dann 1 kg venezianischer Terpentin zugesetzt. Man halte einen gutschließenden hölzernen Deckel zur Hand, um die Flamme zu ersticken, falls sich die Masse entzünden sollte. Dann werden in die dünnflüssige Mischung 2 kg feingepulvertes Ziegelmehl oder besser die gleiche Menge Schammottepulver eingebracht. Zwecks Austrocknung sind beide vorher zu erwärmen. Der Kitt wird in geschmolzenem Zustande aufgetragen und hält sich unbegrenzt lange. Etwaige faule Stellen in dem zu kittenden Holzwerk müssen vorher sorgfältig entfernt und die Stellen selbst gut getrocknet werden, was recht zweckmäßig durch Aufbringen heißen Sandes geschieht. Oder aber man schmilzt zur Erzielung eines ähnlichen Kittes 100 Teile Wachs mit 100 Teilen Fichtenharz zusammen und rührt darunter soviel feingesiebte Sägespäne der auszubessernden Holzart, als die wärmflüssige Mischung willig aufnimmt. Dieser Kitt muß in geschmolzenem Zustande angewendet werden. Die zu verkittenden Spalten und Lücken müssen natürlich ganz rein und trocken sein.

□ — □

## Verschiedenes.

Deutsche Holzhäuser zur Probe. Die Verhandlungen zwischen der deutschen und der französischen Regierung über die Lieferung

von Holzhäusern für Nordirlandreich haben zu einer Bestellung von 66 Probehäusern mit 87 Wohnungen geführt. Die Häuser sollen mit größter Beschleunigung vergeben und in den zerstörten Gebieten aufgestellt werden. Es handelt sich um folgende Konstruktionen: 1. Häuser halbgemischter Bauweise (Außenwände aus Holz, Innenwände aus überlätzten Gipsplatten), und zwar vier Doppelhäuser und fünf Einzelhäuser von Typ I (Arbeiterwohnungen), drei Doppelhäuser und sechs Einzelhäuser von Typ II (Meisterwohnungen) und neun Einzelhäuser von Typ III (Beamtenwohnungen), zusammen 27 Häuser mit 34 Wohnungen. 2. Häuser gemischter Bauweise (Holzgerippe, Außenwände aus Zementplatten, Innenwände aus mit Kalkputz versehenen und überlätzten Gipsplatten), und zwar zwei Doppelhäuser und zwei Einzelhäuser von Typ I, zwei Doppelhäuser und sechs Einzelhäuser von Typ II und drei Einzelhäuser von Typ III, zusammen 15 Häuser mit 19 Wohnungen. 3. Holzhäuser, und zwar zehn Doppelhäuser vom Typ I, zehn Einzelhäuser vom Typ II und vier Einzelhäuser vom Typ III, mit zusammen 34 Wohnungen. d.

### Für die Praxis.

**Entrostung von Werkzeugen.** Werkzeuge, die Rost angesetzt haben, sind zweckmäßig mit einer chemischen Lösung zu behandeln; es ist auf jeden Fall zu vermeiden, den Rost mit Schmirgelpapier abzukratzen. Eine gute, in der amerikanischen Praxis bewährte Lösung ist die folgende: In etwa 1 Liter destilliertem Wasser wird nach und nach Zinnchlorid gelöst, bis eine gesättigte Lösung entsteht, d. h. kein Salz mehr von dem Wasser aufgelöst wird. Das Werkzeug wird in diese Lösung getaucht und über Nacht darin gelassen. Am Morgen wird dann die Lösung in fließendem Wasser abgewaschen und das Werkzeug mit einem Tuch trocken gerieben. ck.

## Handelsteil.

### Blech.

**Blech.** Die Vertragsbestimmung „Lieferbar, sobald bereit“ ist ungewöhnlich und in maßgebenden Handelskreisen der Blechbranche wegen der darin liegenden Unklarheit nicht üblich. Gebräuchlich ist als Vertragsbestimmung „Lieferung nach Fertigstellung“. Das Werk liefert das Material nach Fertigstellung an die vom Besteller angegebene Adresse oder stellt es zur Verfügung des Bestellers, wenn die Versandverpflichtung nicht gleichzeitig mit der Bestellung gegeben worden ist. (Gutachten der Handelskammer Berlin Nr. 17 882/21.)

### Zinkblech.

**Zinkblechgrundpreise.** Die Verkaufs-Vereinigung der Zinkblechhändler von Schlesien und Posen hat die Zinkblechgrundpreise für Lagerentnahmen je nach Menge auf 1085 bis 1100 Mark für 100 Kilo gegen sofortige Barzahlung ohne Abzug, frei Haus des Käufers, bei Wagenladungen mit entsprechendem Nachlaß festgesetzt. Der Zinkblechverband erhöhte seinen Preis am 11. Juli von 900 Mark auf 925 Mark für 100 Kilo. t.

### Draht.

**Drahtstifte.** Im Handel mit Drahtstiften muß das Gewicht der einzelnen Drahtstift-Pakete mit dem Gewichtsaufdruck unbedingt übereinstimmen. Der Käufer von Drahtstiften in Paketen hat daher Anspruch auf ein richtiges Gewicht und Mindererwichte nicht zu bezahlen. Nach Handelsgebrauch werden paketierte Drahtstifte stets nach Gewicht und nicht nach Paketenzahl verkauft und berechnet. (Gutachten der Handelskammer Berlin Nr. 16 934/21.)

### Eisen.

**Rundeseisen.** Die Worte eines Eisenhändlers: „Wir sind betruget, unsere am Tage der Lieferung geltenden Notierungen zu berechnen, falls wir uns inzwischen zu Preiserhöhungen veranlaßt gesehen haben“ berechneten nach dieserseits Auffassung, den eigenen am Tage der Lieferung geltenden Preis in Anwendung zu bringen, und zwar den Werkpreis plus Fracht und unter Hinrechnung des üblichen Händlerzuschlages. Für blankgezogenes Material kommen im übrigen nicht die Preiserhöhungen des Verbandes der Berliner Eisenrohändler, sondern die der Vereinigung von Stahlrohbländern als Großhändlerverband in Betracht. (Gutachten der Handelskammer Berlin Nr. 8788/21.)

### Holz.

**Holzausfuhrschwierigkeiten in Osteuropa.** Infolge der Preisrückgänge an allen Weltholzmarkten können selbst die valuthschwachen Staaten, wie die Tschecho-Slowakei und Polen, ihre holzvererblichen Erzeugnisse nicht mehr entsprechend ihrer Erzeugung und dem Eigenbedarf ausführen. Dadurch sammeln sich große unverkaufte Holzvorräte an, die auf den Markt drücken. Zunächst hat zur Beseitigung dieser Schwierigkeiten die tschecho-slowakische Regierung beschlossen, von Mindestausfuhrpreisen abzusehen und die Abgaben wesentlich zu ermäßigen. In Polen scheitern ebenfalls Erwägungen. Allerdings ist Polen gegen-

## Bücherschau.

**Die Entwicklungsgeschichte der Stile in der bildenden Kunst.** 3. Aufl. 1. Bd.: Von Altertum bis zur Gotik. 2. Bd.: Von der Renaissance bis zur Gegenwart. Von Dr. phil. Ernst Cohn-Wiener, Dozent an der Humboldt-Hochschule, Freie Volkshochschule Groß-Berlin. „Aus Natur und Geisteswelt“. Bde. 317/18, je kart. 6,80 Mark, geb. 8,80 Mark. Verlag B. G. Teubner in Leipzig und Berlin, 1921.

Man hat den Entwicklungsgang der Künste als untrügliches Merkmal angesehen, aus dem sich die künftige Gestaltung kulturellen Geschehens ableiten lasse. Die Stilmomente ihrer äußeren Ausdruck von lebenden Kräften des menschlichen Geistes. So müssen die Tatsachen der Kunstgeschichte betrachtet werden, wenn sie richtig erfüllt werden sollen. In diesem Sinne suchen die beiden vorgenannten Bände an der Hand zahlreicher, vorzüglich ausgewählter Abbildungen die in den einzelnen Epochen der Kunstentwicklung waltenden Kräfte auf und legen die feinen Fäden bloß, die von einer Zeit zur anderen sich fortspinnen. Aus der Baukunst und dem Kunstgewerbe wird ein Überblick über die gesamte Kunstgeschichte vom alten Ägypten bis zu den Strömungen der Gegenwart geboten. Kunstverständige werden diese Werke gern lesen. ed.

**Die Gefäßzeställe, ihre bauliche Anlage und innere Einrichtung.** von Alfred Schubert, Prot. und landwirtschaftlicher Baumeister. Verlag: Paul Parey in Berlin SW 11. — 5. Auflage. Geh. 16 Mk.

Das Buch gibt sowohl dem Bauherrschaft, wie auch dem Landwirt Richtlinien für die Erstellung von Gefäßzeställen der verschiedensten Art. Alles, was zur Warmhaltung trotz des Manuels an Baustoffen notwendig ist, wird dabei berücksichtigt. Durch gute Abbildungen wird der umfangreiche Textteil köstlich erläutert und belebt. Ed.

über der Tschecho-Slowakei neuerdings dadurch im Vorteil, daß Deutschland auf Grund des Friedensvertrages für das aus den Abrechnungsgebieten stammende Holz keinen Einfuhrzoll erheben darf. X

**Vom nord- und ostdeutschen Holzmarkt.** Es herrschen am nord- und ostdeutschen Markt vielfach Besorgnisse, daß die kleinen Sägewerke, die sich am Einkauf von Rohholz übernommen haben, die Absatzschwierigkeiten nicht überstehen werden. Die Preisrückgänge sind doch in ganzen beträchtlich, ziemlich erheblich. Auch darf man auf die verstärkten Ansprüche an die Beschaffenheit des Materials hierbei nicht vergessen. Die ostdeutschen Werke werden kaum für die Ententeleistungen in Frage kommen. Es sind bisher, soweit uns bekannt ist, reichliche Angebote momentan aus Süddeutschland, Baden, Bayern und Württemberg eingegangen. Da in den bayrischen Wäldern noch viel altes Holz liegt, wird es möglich sein, die vorgeschriebene Lieferzeit einzuhalten. Die Bedingungen, die Frankreich stellt, sind schwierig, und man sieht der Abnahme mit einiger Besorgnis entgegen, da es bei der vorerklärten Jahreszeit schwer sein wird, wie verlangt, laudables Holz zu liefern. Die Zahlungsweise an nord- und ostdeutschen Holzmarkt ist sehr schleppend, und es sind die Abnehmer von den Sägewerken Forderungen in dieser Beziehung verschafft worden. Das Baugeschäft ist nach wie vor bis auf verschiedene Siedlungsbauten stillstehend. Daher häufen sich an den Sägewerken große Vorräte in Schallbrettern an, die keinen nennenswerten Absatz finden. Sehr dringend ist das Angebot in 30 mm Stamm. Besonders erheblich sind die Vorräte darin in Pommerellen. Aber auch 23 mm Stamm wird von dort angeboten. Der Absatz in dieser Stärke ist schwer, weil die Ladeneinrichtungsbranche wenig zu tun hat. Auch am Eichholzmarkt stockt der Absatz; nur gute Ware ist gefragt. Je nach Beschaffenheit und Durchmesser waren Preise von 1200 bis 2000 Mark erzielbar. Es wurden jedoch nur kleine Mengen abgesetzt. X

### Meisterprüfung.

**Breslau.** Vor der Handwerkskammer Breslau hat der Bauherrschaft Hermann Holtrich aus Habelschwerdt die Mauermeisterprüfung bestanden.

**Liegnitz.** Die Zimmermeisterprüfung bestanden von der Meisterprüfungskommission für das Baugeschäft in Liegnitz der Bantechner Paul Hanslein und Baugeschäftsinhaber Paul Mitschke, beide in Grimberg.

### Inhalt.

Die Entwicklung des Wohnungsbaues 1918—1921 und die Möglichkeiten für seine künftigen Steigerungen (Schub). — Holzkitte. — Verschiedenes. — Handelsteil.

### Abbildungen.\*

Blatt 59/60. Architekt Helmut Hille in Zittau. Zwei Dreilausgruppen.

\* Nach § 18 des Kunstschutzesetzes ist ein Nachbilden nach den hier abgebildeten Bauweisen und wiedergegebenen Plänen anstößig.