



### Mietskasernen als Einfamilienhäuser.

Von Prof. Dr.-Ing. Alfred Grotte, B. D. A., in Posen.

(Zu obenstehender Abbildung.)

Wenn man die Maßnahmen verfolgt, die getroffen werden sollen, um einerseits die Wohnungsnot zu beheben, andererseits die allgemein anerkannten Mängel unseres Wohnungswesens vor dem Kriege bei der neu einsetzenden Bautätigkeit zu vermeiden, so bewegen sich diese fast stets in den zwei Richtungen: 1. es soll das Einfamilienhaus zur Musterform (Bautype) der Zukunft werden und 2. sollen die Kosten für

diese aufwändige Bauweise durch Musterbildung (Typisierung), Wahl „sparsamer Baustoffe“ usw. verbilligt werden.

Wer aber diese wirklich gut gemeinten Vorschläge ihres idealen Wertes entkleidet, wird wenig Hoffnung auf deren Verwirklichung setzen können. Es spielen hier in erster Linie volkswirtschaftliche Gesichtspunkte eine wichtige Rolle, Volksgewohnheiten und sonstige soziale Fragen; ihre Gesamtheit dürfte die überaus wünschenswerte Verwirklichung manches guten Verbesserungsgedankens ungemein erschweren, wo nicht geradezu ausschalten.

Wer kennt nicht die — leider nur zu gerechtfertigten — Vorwürfe gegen die großstädtische Mietskaserne? Ihr das Wort reden, hieß eine Sünde am Volke begehen. Indessen sind auch hier große Vorsicht und genaues Abwägen am Platze, soll man nicht das Kind mit dem Bade ausschütten. Der Deutsche mit seinem nach dem Idealen gerichteten Streben und ausgeprägten Sinn für traute, wollige Häuslichkeit, kann sich nicht genug tun in Lobeshymnen auf das Einfamilienhaus, das seinem Mittelstande als ein Hochziel vorschwebt. Es ist ein durchaus gesunder Zug des Deutschen, der diesem Ziele vielfach seine Lebensarbeit widmet. Man betrachte einmal den ungeheuren Zulauf in den Versammlungen der Bodenreformer! Die Mehrzahl der Anwesenden hört indessen aus den Reden nichts weiter heraus als die Forderung nach dem Einfamilienhaus mit Garten und inbald dem Redner zu, der es ihnen zu verheissen scheint.

Es ist immer gewissermaßen ein Wagnis, gegen den Strom zu schwimmen. Und das gilt von denen, die auch die Vorzüge und die Unentbehrlichkeit des Mietshauses hervorheben. In dieser Zeitschrift wurde es wiederholt getan. Es wäre zur Klärung dieser überaus wichtigen Frage, deren Zusammenhang mit volkswirtschaftlichen Forderungen ein recht intimer ist und die man — unter Ausschaltung aller Gefühlspunkte — rein sachlich und praktisch auffassen sollte, wichtig, daß ihre Erörterung mehr als bisher die Fachkreise beschäftige.

Nun hat uns die jüngste Zeit zwei Vorschläge gebracht, die zwischen den beiden Ansichten vermitteln, sozusagen einen Ausgleich bieten wollen. Der Gedanke erscheint zunächst befriedigend. Nichts geringeres wird vorgeschlagen als die Zerlegung der großstädtischen Mietskaserne in ein Neben- und Übereinander von Einfamilienhäusern, ein Gedanke, der im ersten Augenblick als etwas Unmögliches in der Praxis erscheint. Und wirklich, es gehörte Mut und inniges Vertiefen in die Aufgabe dazu, um diese Lösung zu ersinnen, ja, sie so natürlich und glaubhaft vorzuführen, daß jeder Zweifler überrascht zugehen muß, hier sei ein gewaltiger Schritt vorwärts in der Lösung dieser Frage getan.

Der erste, der m. W. diesen Gedanken veröffentlichte, offenbar als siegreiches Ergebnis jahrelanger Beschäftigung mit der Aufgabe, ist Professor Bruno Möhring in Berlin. In Nr. 12 des 14. Jahrgangs der Zeitschrift „Der Städtebau“<sup>1)</sup> sind die klaren, übersichtlichen Zeichnungen und Schaubilder auf 5 Seiten und 4 Tafeln dargestellt. Möhring bezeichnet die Bauart als „Laubenhaus“; nicht ganz glücklich; da der Sprachgebrauch darunter bisher eine andere Bauart verstand.

Nun ist vor einigen Monaten ein Büchlein auf dem Markte erschienen, das denselben Gedanken verfolgt; ob dieser selbständig gefaßt ist oder einen weiteren Ausbau des Möhringschen Vorschlages darstellt, sei dahingestellt. Nur möchte ich feststellen, daß nach meiner Meinung und bei rückhaltloser Anerkennung der Vorzüge der zweiten Arbeit, sie kaum eine Verbesserung der ersten darstellt, in vielem sogar hinter ihr zurückbleibt. Der Verfasser, Heinrich de Fries, betitelt seine Arbeit mit „Wohnstädte der Zukunft“<sup>2)</sup> und gibt auf 66 Seiten in 36 Abbildungen eine klare Ent-

wicklung seiner Vorschläge, vom Lageplan bis zu den stimmungsvollen Schaubildern der schlichten Innenräume.

In der hier beigegebenen Abbildung ist versucht, in einfacher Form das Wesentliche beider Vorschläge darzustellen. Da beide, auf gleichen Maßstab gebracht, nebeneinander zur Ansicht gestellt sind, wird ein Vergleich und gegenseitiges Abwägen unschwer zu bewirken sein. Möhring bezieht seine Pläne auf eine Einzehausbreite von 5 m, de Fries dagegen weist nach, daß seine Bauweise nach dieser Richtung viel Spielraum und sich auf Hausbreiten von 4 bis 6,50 m anwenden lasse. Hier ist das Mittel (5,50 m) angenommen.

Ein lichter, gemeinsamer „Wohngang“ vermittelt in beiden Lösungen den Zugang zu den einzelnen Wohnungen. De Fries wählt diesen schmaler, ordnet jedoch sogleich Ausweichstellen an. Möhring wählt den Wohngang etwa 80 cm unter Wohnungsfußboden, so daß Spülküche und Speisekammer über ersterem noch gut zu beleuchten sind. De Fries wählt ihm jedoch — und das scheint mir ein großer Nachteil — in Höhe der oberen Räume des Einfamilienbauteiles, so daß die unteren erst durch Herabsteigen erreichbar sind. Für die Mieter in den oberen Stockwerken bedeutet dies einen unnötigen Mehraufwand an Steigeleistung. De Fries verbessert an einer abgeänderten Lösung in seinem Werke zwar diesen Übelstand, jedoch wird dadurch der so wertvolle künstlerische Zug seiner Vorschläge stark herabgemindert.

Möhrings Einfamilienwohnung ist unseren bisherigen Anschauungen ziemlich angepaßt; dies gilt vor allem bezüglich der Zimmerhöhen und Deckenstärken. Er schafft allemal 1 Wohnküche, 1 Stube und 2 Schlafräume, — zu ersterer auch die Nebenräume. Eine geräumige, fast 6 m hohe Laube gestattet den Einwohnern die Anlage eines bescheidenen Ziergärtchens. Dieses wiederum in seinem Zusammenhange mit drei gleichartigen Lauben gewährleistet den Bewohnern jedes Stockwerkes die Zufuhr von Licht und Luft in reichem Maße. Diese kleinen, liebevoll gepflegten Lauben aber sind ein wohlfeiles, künstlerisches Mittel ersten Ranges zur Belohnung der sonst trostlosen Hofwände. Sommers über erscheint die ganze Hofseite somit als durchgehende Grünwand. Die Laube, hart an der Küche belegen, gestattet der Hausfrau die Überwachung der dort spielenden Kinder oder des Säuglings im Kinderwagen, dessen Rüstige Beförderung über die Treppen nunmehr entfallen kann.

De Fries geht durchgreifender vor. Er verringert die lichten Höhen der Schlafräume auf 2,20 m, stellt die Decken zwischen den Geschossen ein- und derselben Wohnung ohne Zwischenfüllung her, verbilligt und beschränkt alles mit gutem Bedacht und praktischem Sinn aufs äußerste. Im Gegensatz zu den kabinenartigen Schlafräumen ist die Wohnküche ein lichter, hoher Raum, dessen künstlerisch-behagliche Wirkung zum Besten der de Fries'schen Vorschläge zu rechnen sein wird. Er geht von der Ansicht aus, daß dieser Raum besonders lüftig anzulegen sei, da er 16 Stunden lang täglich benutzt wird. — Die Schlafräume hingegen nur 8 Stunden lang. Dies scheint mir ein bedenkllicher Trugschluß. Denn für die erwerbstätigen Familienmitglieder ist gerade das Schlafzimmer derjenige Raum des Hauses, der am längsten benutzt wird, ganz abgesehen von Krankheitsfällen, Wochenbett, Siechtum usw. Andererseits lehrt uns der Vergleich beider Pläne, daß der de Fries'sche Entwurf die entschieden wohlfeilere

<sup>1)</sup> Es sei auf die geistvollen Ausführungen von Stadtbaurat Perrey in Nr. 71 und von Res.- und Baurat Hasak in Nr. 78/1918 hingewiesen.

<sup>2)</sup> Verlag F. Wasmuth, A.-G., in Berlin 1917.

<sup>3)</sup> Verlag der „Bauwelt“, Berlin, Ullstein, 1919. — Siehe auch Ostd. Bau-Ztg. 1919, Nr. 37.

Bauart darstellt, ein Umstand, der bei Massenerstellung solcher „Doppelstockhäuser“ schwer ins Gewicht fallen wird.

Der Fortfall vieler Treppen und deren Anlage in Form breiter, bequemer und in bestimmten Abständen angeordneter Zugänge ist ein recht hoch einzuschätzender Punkt in wirtschaftlicher Hinsicht. Der Grundriß des Wiener Mietshauses kennt diesen Gedanken seit hundert Jahren; aber hier sind alle seine schweren gesundheitlichen Nachteile vermieden. Möhring ordnet an jeder Treppe  $2 \times 2 = 4$ , de Fries je 6 Wohnungen an. Hinter der Treppe sind Waschküche, Müllschächte und Kohlenaufzüge angeordnet. In den Kellerfluren vermitteln Schmalspurgleise die An- und Abfuhr, wodurch Pflasterung der Höfe, teure Zuschaffung usw. in meisterlicher Weise vermieden werden. De Fries hat mit großem Geschick gerade die Zahl 6 als Wohnungsanteile an jeder Treppe gewählt, um eine Wochentagsrunde für die Benutzung bzw. Reinigung der gemeinsamen Räume einzuführen.

Es kann weder die Aufgabe dieser kurzen Ausführungen sein, dem einen oder anderen Vorschlag die Palme zuzuerkennen, noch all das überaus Beachtenswerte durch Wort und Bild zu erschöpfen und klarzustellen, das in den beiden Aufsätzen niedergelegt ist. Aber der Fachmann soll dadurch angeregt werden, sich mit den Vorschlägen selbst zu beschäftigen und sich mit diesen eigenartigen Verbesserungsgedanken vertraut zu machen.

Zum Schlusse sei noch kurz erwähnt, daß beide Verfasser sich die Lagepläne derart denken, daß diese Flügel gleichlaufend angeordnet werden, senkrecht zu den an Verkehrsstraßen liegenden Geschäftshäusern. In den Höfen zwischen den Flügeln herrscht sonach völliger Abschluß vom Straßenlärm und Staub und ist die Anlage von kleinen Parkflächen mit Spielplätzen wohl angebracht.

Unser gesamtes Staatswesen ist in Umbildung begriffen, diese Zeit der Gärung und des Werdens ist besonders geeignet, auch auf baulichem Gebiete Neues zu schaffen. Und da wird es vor allem auch nötig werden, daß veraltete Verordnungen baupolizeilicher Art dort ausgemerzt werden, wo es unsere Volkswirtschaft gebieterisch erfordert. Auch diese Neuordnung, ohne die allen noch so vortrefflichen Vorschläge, wie den vorstehend beschriebenen, kein Gedeihen ermöglicht wird, wird von der Fachwelt besonders dankbar begrüßt werden.



## Ungebrannte Lehmziegel als Baustoffe.

Von H. Mankowski in Danzig.

Die Unmöglichkeit, gegenwärtig gebrannte Ziegel und Dachpfannen in genügender Menge zu den aller notwendigen Häuserbauten zu beschaffen, läßt die Frage zu, ob denn Wohn- und Geschäfts- bzw. Wirtschaftsgebäude unbedingt aus gebrannten Ziegeln erbaut werden müssen, und diese Frage ist für den deutschen Osten teilweise zu verneinen. Heute sind Massenebauten nötig. In den an sich engen Straßen der Großstädte können diese nicht aufgeführt werden. Folglich kommt Gelände außerhalb der eigentlichen Stadt mit frisch erschlossenem Bauboden, Straßen und Anlagen in Betracht. Grund und Boden wird dort meist landwirtschaftlich genutzt und ist noch nicht so teuer. Wenn es nun noch gelingen sollte, Häuser aus billigen Baustoffen zu er-

richten, so wäre aller Wohnungsmangel beseitigt, und es könnten für niedrige Mieten wirklich gute Wohnungen benutzt werden. Wer löst dieses „Rätsel“?

Wir müssen die Geschichte zu Rate ziehen und dürfen einen Rückblick selbst in die allerälteste Zeit und auf die ältesten gesitteten Völker nicht scheuen; darum begeben wir uns in das in diesem Kriege viel genannte Stromgelände zwischen Euphrat und Tigris, nach dem Irak, mit den Trümmern von Ninive und Babylon. Kein geringerer als der berühmte schwedische Forscher S. V. E. H. H. hat diese Stätten während des Krieges besucht und in einem 1917 bei Brockhaus in Leipzig erschienenen Buche die Bauweise der weltberühmten Werke beschrieben. Er gewann dazu durch Professor Koldewey von der Deutschen Orientgesellschaft einen gründlichen Einblick. Er schreibt dort auf Seite 136, daß der selbstlose Arbeit deutscher Altertumsforscher es die Welt verdanke, wenn das Babylon des alten Testaments aus Schutt und Moder unserer geistigen Auge zu neuer Herrlichkeit entstehe. Babylon sei im Geviert angelegt gewesen und vom Euphrat mitten durchschnitten worden. Dieses Geviert war von einer Stadtmauer umschlossen, deren Länge 18 km betrug. Die durch Ausgrabungen freigelegte Nordostseite mißt 4,4 km. Die Stadtmauer stellte eine dreifache Befestigung dar: zuerst eine 7 m dicke Mauer aus (ungebrannten) Lehmziegeln — 12 m vor und gleichlaufend mit ihr eine 7,80 m dicke Mauer aus gebrannten Ziegeln und vor dieser noch eine Grabenmauer von 3,30 m Dicke. Die Ziegel derselben messen 33 cm im Geviert als übliches Ziegelmaß in Babylon und tragen den Stempel Nebukadnezars.

Wir erfahren nun weiter, daß fast ganz Babylon Paläste, Tempel, Wohnhäuser, Umfassungsmauern usw. — aus ungebrannten Lehmsteinen, auch in der Erde, teilweise bis zu den untersten Grundmauern hinunter, gebaut waren. Nur nach außen waren einzelne Mauern durch glasierte gebrannte Steine geschützt, oft wohl mehr zum Schmuck als der Festigkeit wegen. Die Lehmsteine sind ausschließlich mit Lehm zusammengegemauert, und in jeder fünften Schicht befindet sich über dem Mörtel noch ein Schilfflecht, wahrscheinlich, um die Mauern gegen Setzen zu sichern. Bei den Brandsteinen ist meist in der Nähe gefundener Asphalt zur Verbindung verwendet. Trotzdem Babylon mehr wie zwei Jahrtausende allen Wetterunbilden und Zerstörungen ausgesetzt gewesen war, stehen noch heute unter der oberen ganz zerfallenen Trümmerschicht die Lehmmauern fast unverändert da. Der Gipsputz sitzt teilweise heute noch auf den Wänden.

Dazu sei Babylon nach dem Urteile des römischen Geschichtsforschers Herodot so schön gewesen, daß seine Schönheit alle Städte übertrifften habe, welche er gesehen. Auf diesen Ausspruch weist Baurat Karl Siebold hin in seiner 1918 erschienenen Schrift „Alte Bauweisen in neuzeitlicher Form“ und bemerkt dazu, daß das ganze Mauerwerk im wesentlichen aus ungebrannten Steinen bestand habe. Nun sei zwar zu berücksichtigen, daß Babylon kein nördliches Klima habe und daher der Frost die Steine dort nicht angreifen könne, daß aber andererseits trockener Lehm von Frost nicht angegriffen werde. Der heute noch haltende Lehmputz beweise weiter, daß die Steine gegen Nässe und damit auch gegen Frost geschützt gewesen seien.

In den unteren Schichten haben die Lehmziegel nach Koldewey Bericht bei der Ausgrabung immer feuchter, an manchen Stellen vollständig naß, so am Marduk-

tempel Esagla. Hier waren auch die Ziegelwände nach außen verputzt und im Innern gebohrten. Meist aber sahen die Lehmziegel auch da, wo sie dicht am Grundwasser lagen, unverändert aus, — gewiß ein Zeichen von außerordentlicher Haltbarkeit der Lehmziegel selbst in feuchter Erde. Sie waren ohne Beimischungen hergestellt; auch der Mörtel war so beschaffen.

Siebold führt weiter den Nachweis, daß auch Ägypter, Trojaner, Griechen, Römer, Perser, Inder usw. ungebrannte Lehmsteine zu ihren Bauten früher vielfach verwendet haben. Im älteren Deutschland war der Bau aus ungebrannten Steinen wohl nur deshalb nicht bekannt, weil hier genug Steine und Holz zur Verfügung waren. Erst in der Mitte des 18. Jahrhunderts setzte in Preußen eine starke Bewegung ein zur Einführung des ungebrannten, mit Stroh gemischten Lehmsteins, und Friedrich der Große erließ am 14. Juni 1764 eine Bekanntmachung zur Einführung dieser neuen Bauweise. Später sind dann zahlreiche Schriften mit Vorschlägen zur Anwendung des Lehmes und der Lehmsteine zwecks Herstellung guter und billiger Wohnungen erschienen, so von Gilly, Böhke, Lange, Maurer, Wedeke, Krimitz, Londs u. a.

Gilly äußert sich in seinen Schriften über die ländliche Bauweise zur Ausführung von Lehmbauten wie folgt: „Untersucht man die Festigkeit eines aus gutem, d. h. nicht zu magerem oder mit zu vielem Sande vermischtem Lehm geformten und wohl getrockneten Lehmziegels gegen manche Sorten unserer jetzigen gebrannten Steine, so dürfte wohl der Zweifel, daß erstere nicht ebensowenig als letztere zur Ausführung sämtlicher Mauern eines Gebäudes gebraucht werden könnten, leicht wegfallen ...“

Die Ziegel sind in drei, höchstens vier Wochen trocken und erhalten, wenn gelacktes Stroh und viel Flachsscheben dazu genommen werden, eine solche Festigkeit, daß man nicht instande ist, mit dem Mauerhammer stückweise etwas davon loszuhauen. Die zum Verbands nötigen kleinen Steine müssen vielmehr mit einer Säge aus ganzen Ziegeln geschnitten werden.“

Es liegen weitere günstige Urteile vor über Fernhaltung der Feuchtigkeit, des Ungeziefers, besonders von Mäusen und Ratten. Als ganz besonderer Vorzug wird noch angeführt, daß nach allen Erfahrungen die Lehmwände sehr geschwind trocken und die Gebäude ohne alle Gefahr für die Gesundheit sehr rasch bezogen werden können. Wohnungen aus Lehmsteinen leisten nach Rondelet selbst dem Einflusse sehr feuchten Herbstwetters Widerstand und ebenso einer Kälte von 30 bis 35°, auch wenn solches Wetter ganze Monate dauert und nur zeitweise durch Tauwetter unterbrochen wird. Auch die Druckfestigkeit des Lehmziegels läßt nichts zu wünschen übrig. Nach den Berechnungen des Professors Koldewey betrug der Druck im babylonischen Turm auf das Quadratcentimeter 10 kg, also ein Druck, der 45 v. H. größer ist, als ihn die heutige Baupolizei für gutes Ziegelmauerwerk gestattet.

Nach allen diesen Feststellungen aus verschiedenen Zeiten und Völkern sollte deshalb nicht geぞögert werden, wieder ungebrannte Lehmsteine bei unseren Hausbauten zu verwenden. Die Steine müssen handlich hergestellt werden, wozu die heutigen technischen Hilfsmittel zu verwenden sind. Die Steine sind aus

möglichst trockenem Lehm mit einem Schläge unter starkem Drucke zu pressen. Es werden also große und kleine Maschinen für Kraft- und Handbetrieb herzustellen sein, damit sich jedermann seine Steine selbst verfertigen und vermauern kann.

In unseren Häusern wurden bisher die ungebrannten Ziegel allenfalls für Innenmauern verwendet, wo sie sich nach allen Erfahrungen durchaus gut bewährt haben. Daß dies bei einem guten Überzuge (Verputz) auch für Außenwände der Fall sein kann, scheint keinem Zweifel zu unterliegen. An unserer Bauwelt liegt es nun, bei den eingetretenen Nöten der Zeit Versuche mit ungebrannten Ziegeln wenigstens bei ländlichen Bauten zu machen. Der Versuch ist der Mühe wert, und zuweilen ist nur mit alten Vorurteilen aufzuräumen.



#### Amtliches.

**Aufhebung des Dringlichkeitsnachweises bei Bestellung von Wagen für Baustoffe.** Die wirksame Bekämpfung der Wohnungsnot durch Errichtung neuer Wohngebäude scheiterte bisher vielfach daran, daß die erforderlichen Baustoffe infolge der ungünstigen Beförderungsmöglichkeiten nicht beschafft werden konnten. Um diese Schwierigkeiten nach Möglichkeit zu beseitigen, hat der Minister der öffentlichen Arbeiten jetzt bestimmt, daß bei der Bestellung von Wagen zur Beförderung von Baustoffen von der Forderung eines besonderen Nachweises der Dringlichkeit abgesehen werden kann.

#### Verbands-, Vereins- usw. Angelegenheiten.

**Die Notlage der freien Architekten.** In der von der Deutschen freien Architektenschaft E. V. am 1. Juni in Breslau abgehaltenen Versammlung (S. Nr. 44 d. J. d. O. B.-Z.) sprach der Verbandsvorsitzende, Architekt W. Kröger aus Hannover über die Notlage, in die die meisten Privatarchitekten durch den Krieg und das Bauverbot geraten sind. Als Mittel zur Abhilfe forderte er Ausschreibung von Notstandsarbeiten für Baukünstler durch Gemeinden und ähnliche geeignete Stellen, Zuweisung der Planung aller öffentlichen Bauten an Privatarchitekten, Verbot der bezahlten Nebenbeschäftigung durch beamtete Baukünstler und Heranziehung freier Architekten zum städtischen Kleinwohnungsbau. Er hält ferner die Schaffung von Architektenkammern für durchaus notwendig zur Läuterung des Bauwesens, und weist schließlich noch darauf hin, daß private Bauunternehmer immer gut daran tun, berufene Baukünstler zu allen geplanten Bauten heranzuziehen.

#### Bücherschau.

Dr. O. Pittling: **Siedlungsfrage und Kriegerheimstätten.** München 1919. Verlag der bayerischen Kriegsbeschädigten-Fürsorge. 54 S. und 4 Tafeln. Preis 2 M.

Eine anschauliche Darstellung aller hier einschlägigen Fragen nebst den Entwürfen von Stengel und Hofer in München für die Krieger-Siedlung Unterhaching bei München.

#### Inhalt.

Mietskasernen als Einfamilienhäuser. — Ungebrannte Lehmziegel als Baustoffe. — Verschiedenes.

#### Abbildungen.

Blatt 89—94. Architekt F. Voretzsch in Dresden. Schloß Hockov in Böhmen.