DEUTSCHE BAUZEITUNG

Herausgeber: Architekt Martin Mächler
Regierungsbaumeister Dr.-Ing. E. h. Fritz Eiselen
Regierungsbaurat Rudolf Stegemann

Organ des Deutschen Ausschusses für wirtschaftliches Bauen

Berlin SW 48
7. Febr. 1934
Heft 6

NEUE ZIELSETZUNG DER BAUPOLITIK

Ein Beitrag zur Klärung

Regierungs-Baumeister a. D. Herbert Jensen, Hannover

Der nachstehende Aufsatz soll eine Stellungnahme zu den schwebenden grundsätzlichen Fragen des Städtebaus sein. Die Erfüllung der darin gestellten Forderung ist nach der Auffassung des Verfassers vom Standpunkt der Praxis gesehen eine unerläßliche Voraussetzung für die Verwirklichung einer Gesamtplanung, wie sie Martin Mächler in seinen Ausführungen zum „Neubau Deutschlands" (Heft 1, 68. Jahrg. 1934 der DBZ) verlangt.

In der D. B. Z. haben in letzter Zeit verschiedene Verfasser zu den unter diesem Titel zusammenfaßbaren Fragen Stellung genommen. Oberbaudirektor Schumacher behandelte die in zwei Reichsgesetzen der Hitlerregierung zum Ausdruck kommende entscheidende Wandlung des Bodenrechts, von dessen Gestaltung bekanntlich die Möglichkeiten zur Verwirklichung gesunder städtebaulicher Gedankengänge in erster Linie abhängig sind. Stadtbaurat Niemeyer und Gustav Langen lenkten die Aufmerksamkeit auf wichtige, aus den Zeitverhältnissen erwachsene neue Teilaufgaben der Landesplanung. Hugo Häring und Martin Mächler erörterten die allgemein empfundene Notwendigkeit, angesichts grundlegend veränderter Verhältnisse zu klarer Formulierung eines Siedlungsideals (einer „konstruktiven Siedlungsidee") unserer Zeit zu kommen, einem bestimmten Baugedanken für den Gesamtraum der Nation fest umrissene Gestalt zu geben.

Wenn man den Versuch macht, sich über den Weg des künftigen Städtebaus Klarheit zu verschaffen, so tut man gut, einmal rückblickend sich zu vergegenwärtigen, wie die dem Städtebau (im weitesten Sinne des Begriffs, also einschließl. Landesplanung und Siedlungswesen gemeint) gestellte Aufgabe lautet, und wie weit sie bereits als gelöst zu betrachten ist.

Nachdem der Städtebau zunächst als eine einseitig technische oder aber als vorwiegend ästhetische Aufgabe angesehen wurde, gewann doch sehr bald die heute noch herrschende Anschauung Geltung, die den Städtebau als das Ergebnis einer Summe verschieden gerichteter Überlegungen auffaßt. Die Tätigkeit des Städtebauers besteht darin, die mannigfachen an der Lösung einer städtebaulichen Aufgabe mitwirkenden geistigen „Kräfte" technischer, wirtschaftlicher, rechtlicher, sozialer, sanitärer, strategischer, künstlerischer und politischer Art in ihrem Stärkeverhältnis gegeneinander abzuwägen und daraus die „Mittelkraft" und aus ihr die sichtbare Form zu konstruieren. Dabei kann es nicht ausbleiben, daß Zeitströmungen der einen oder anderen Kraft ein stärkeres Gewicht zumessen oder, wie man es auch ausdrücken kann, daß subjektive Kräfte die Erzielung des Gleichgewichtszustandes beeinflussen. Man kann derartige subjektive Verschiebungen durch einseitige Überbetonung des Sozialen oder des Konstruktiven oder des Sanitären oder des Wirtschaftlichen usw. in den wechselnden Epochen der städtebaulichen Entwicklung feststellen.

Solche Wandlungen subjektiver Art verändern jedoch nicht die Grundaufgabe städtebaulichen Schaffens, die darin besteht, im Interesse einer Gemeinschaft von Menschen „Ordnung im Raume" zu schaffen. Nach welchen Gesichtspunkten jedoch sich die Ordnung vollziehen soll, in welches System es die Kräfte einzuordnen gilt, ist wesentlich von dem geistigen Inhalt, den inneren Notwendigkeiten, eines bestimmten Zeitabschnitts abhängig. (So dürfte der heutige Städtebau in wesentlichem Maße von volks-wirtschaftlichen Notwendigkeiten diktiert werden, wobei die verhältnismäßig engen Grenzen des der Nation zur Verfügung stehenden Lebensraumes den Grundgedanken des räumlichen Ordnungs-Systems vorschreiben wird.)

Aus dieser so definierten Grundaufgabe des Städtebaus hat sich seit langem schon eine Erkenntnis als notwendige Folge ergeben: Eine räumliche Ordnung im Interesse einer Gemeinschaft ist nur unter der Voraussetzung denkbar und durchführbar, daß rein individuelle Interessen bis zu einem gewissen Grade übergeordneten gemeinsamen Interessen untergeordnet werden. (Städtebau im richtig verstandenen Sinne war immer eine soziale Aufgabe.)

Aus dieser Erkenntnis allein erwachsen alle grundsätzlichen Maßnahmen auf dem Gebiete des Städtebaus. Auf ihr fußen insbesondere die heute in Anwendung befindlichen großen Gesetzgebungswerke (Bauordnungen, Fluchtlinien- und Straßenbaugesetz, Reichssiedlungsgesetz, Heimstättengesetz, Wohnungsgesetz, Enteignungsgesetz und andere.)

Wenn wir unter diesem Gesichtswinkel die Entwicklung des Städtebaus betrachten, so ergibt sich, daß sie ein ständiger Kampf um die klare Abgrenzung von Einzelinteressen gegen die Interessen der Allgemeinheit war. „Kampf" soll hier nicht nur äußerlich als eine Auseinandersetzung zwischen feindlichen Parteien verstanden werden, sondern als ein leidenschaftliches Suchen und Ringen um einen wahrhaft gerechten Ausgleich widerstrebender Interessen, deren Gegensätzlichkeit letzten Endes in grundsätzlichen Verschiedenheiten weltanschaulicher Art begründet war. In zäher Aufklärungsarbeit vermochte der Städtebau ein Zugeständnis nach dem anderen zu erringen; aber Schumacher sagt mit Recht, das Schicksal des Städtebaus hängt davon ab, welche

der beiden einander gegenüberstehenden Weltanschauungen über die andere siegt. Die von Schumacher besprochenen Gesetze, nämlich das Reichsgesetz, betr. die Erschließung von Wohnsiedlungsgebieten vom 22. September 1933 und das Reichserbhofgesetz vom 29. September 1933, haben inzwischen erwiesen, wer den Sieg davongetragen hat: die nationalsozialistische Weltanschauung.

Mit den genannten beiden Gesetzen (wegen Einzelheiten vgl. DBZ Heft 41/1933 und Heft 49/1933) sind dem Städtebau bisher fehlende unentbehrliche Mittel in die Hand gegeben, um in die überall ohne jede fachgemäße Vorbereitung planlos einsetzende Siedlungsbewegung regelnd einzugreifen.

Das Wohnsiedlungsgesetz weist schon klar in die Richtung neuen städtebaulichen Denkens. Es vermittelt jedoch noch keine eindeutige Vorstellung von der Durchführung einer bestimmten übergeordneten städtebaulichen Idee. Das ist durchaus begreiflich, weil dieses Gesetz zum großen Teil dazu dient, die durch unsinnige Maßnahmen vorhergehender Regierungen und durch unverständliche Rechtsprechung formal juristisch eingestellter höchster Gerichtsinstanzen stark erschütterte städtebauliche Rechtsbasis (z. B. kommunale Rechte aus dem Fluchtliniengesetz) zunächst einmal wieder zu befestigen und zugleich — neuen Erfordernissen Rechnung tragend — zu verbreitern. Es hatte sich gezeigt, daß die Mittel der städtebaulichen Praxis vollkommen versagten, um der unvorhergesehenen zweiten Flutwelle der Kleinsiedlung standzuhalten und zu begegnen. Die vorhandenen Bebauungspläne, Bauordnungen, Ortsstatute und sonstigen Bestimmungen der Städte konnten nicht verhindern, daß urplötzlich an der äußersten Peripherie der Städte sich wieder Verhältnisse entwickelten, wie sie bis dahin als ein für allemal überwunden galten. Das „wilde Bauen" von heute unterscheidet sich von dem der Gründerzeit nur dadurch, daß keine geteerten fünfgeschossigen Brandgiebel entstehen, nicht aber in der Unwirtschaftlichkeit der Erschließungsweise und der Zügellosigkeit der formalen Erscheinung. Nach dem neuen Gesetz ist endlich eine vom Städtebauer seit Jahren erhobene Forderung erfüllt: die Genehmigungspflicht für Grundstücksteilungen. Es schreibt die Aufstellung von Wirtschaftsplänen vor, um dadurch die Siedlung an den dazu geeigneten Stellen wirtschaftlich anzusetzen. Entschädigungsansprüche aus Eigentumsbeschränkungen schließt es aus und gibt sogar eine wichtige Handhabe, die Siedlungstätigkeit hemmende Bodenpreissteigerungen zu unterbinden. Es gibt feste Anhaltspunkte, um die für öffentlichen Bedarf erforderlichen Flächen zu sichern. Das Gesetz dient den Interessen der Siedler, jedoch unter strenger Beachtung öffentlicher Belange.

Der durch dieses Gesetz endgültig vollzogene Bruch mit dem Grundsatz der Baufreiheit findet in dem Reichserbhofgesetz die praktische Bestätigung. Es schafft dem Städtebauer „feste Punkte, die in vieler Hinsicht seine Sehnsucht" sind, wie Schumacher zutreffend schreibt. — Der Wirtschafts- bzw. Bebauungsplan wird in Zukunft — endlich — auch die zu landwirtschaftlicher Nutzung fest bestimmten Flächen aufweisen.

Die Voraussetzungen für eine planmäßige räumliche Organisation sind somit durch einen überraschenden und entscheidenden Eingriff in die Rechte des Einzelnen bedeutend gebessert worden. Solche Wendung wäre nicht möglich gewesen, solange Städtebau als eine mehr oder weniger entbehrliche Angelegenheit der Ästhetik angesehen wurde, und auch nicht, solange die „Nation" nur eine Vielzahl von Interessenten bezeichnete. Sie mußte aber kommen, nachdem die Erkenntnis durchgedrungen war, daß die Sicherung der räumlichen Vorbedingungen für die Lebensäußerungen aller Art (Wohnung, Arbeit, Verkehr, Ernährung, Erholung usw.) den dringendsten Lebensinteressenten einer Volksgemeinschaft dient.

Wenn wir nun die Frage stellen nach der Zielsetzung des künftigen Städtebaues, so muß die Antwort lauten: konsequent den beschrittenen Weg zu Ende gehen! Mit den ihm jetzt gegebenen Möglichkeiten kann der Städtebauer sich noch nicht zufrieden geben. Eine Planung auf der Grundlage der neuesten Gesetzgebung läßt zwar eine klare Trennung und vor allem eine ausreichende Vorsorge für die verschiedenen räumlichen Bedürfnisse zu, aber sie gibt immer noch nicht die Möglichkeit zu wirtschaftlicher praktischer Erfüllung eines theoretischen Programms. Die Erklärung eines bestimmten Geländes zum Wohnsiedlungsgebiet beispielsweise wird zwar eine gewisse Zusammenfassung der Bebauung zur Folge haben, wenn es gelingt, im Rahmen dieses Gebiets größeren zusammenhängenden Grundbesitz zu parzellieren und bei günstiger Erschließungsform und mäßigem Bodenpreis den Siedlungswilligen zur Verfügung zu stellen. In der Praxis zeigt sich aber leider, daß „schlaue" Grundbesitzer — solange sie es aushalten — mit der Hergabe ihres Besitzes — zumal wenn Höchstpreise festliegen — zurückhalten und daß andererseits an allen möglichen Stellen, wo eine Bebauung nicht erwünscht ist, günstige Landangebote erfolgen, und dann auf Erteilung von Bauerlaubnissen gedrängt wird. Unter diesen Umständen wird es häufig notwendig werden, den aufgestellten Wirtschaftsplan zu revidieren bzw. Ausnahmen zuzulassen. Das Ergebnis ist die übliche verzettelte Bauweise, die von einer Planmäßigkeit wenig erkennen läßt und die bekannten, in volkswirtschaftlicher Beziehung höchst bedauerlichen Nachteile aufweist (ungünstige Entfernungen für die Bewohner, Verschwendung an Kosten für Zuwegung, Versorgungsleitungen, Kanalisation, öffentliche Einrichtungen, wie Schulen usw.), was durch die Planung gerade verhindert werden sollte.

Die heute aus bekannten Gründen erhobenen Forderungen nach naturverbundenem Wohnen, und zwar in der Regel im Einfamilienhaus mit wirtschaftlich nutzbarem Garten, lassen sich unter diesen Umständen nicht genügend erfüllen.

Professor Stodieck, Berlin, hat in einer umfassenden theoretischen Untersuchung überzeugend nachgewiesen, daß sich das Einfamilienhaus als normale Wohnform auch in der Großstadt bei einer für alle Volksschichten tragbaren Belastung verwirklichen ließe, wenn die Erschließung in zusammenhängender Weise nach streng wirtschaftlichen Gesichtspunkten vor sich geht.

Die Forderung des Städtebauers muß deshalb lauten: Schrittweise (zellenweise) zusammenhängende Erschließung und vollständige Bebauung in sich geschlossener Gebiete nach einheitlichem Plan. Dazu genügt es allerdings nicht, ein Gelände als Baugebiet bestimmter Bauklasse „auszuweisen", sondern es muß durch Grundstücksumlegungen und, wenn nötig, durch Enteignungen dafür Sorge getragen werden, daß das gesamte Gebiet — und nur dieses — der Bebauung auch zugeführt wird.

Es muß zur Erreichung dieses Zweckes dann Aufgabe der Planungsstellen sein, in einem festzulegenden gesetzlichen Verfahren die „baureif" zu machenden Gebiete unter Berücksichtigung der örtlichen Bedürfnisse nach ihrer

Lage und Ausdehnung zu bestimmen und danach den „Bauzwang" auszusprechen unter gleichzeitiger Festlegung des Bodenpreises einschließlich der auf das Gesamtgebiet umzulegenden Erschließungskosten für Verkehrs- und Wohnstraßen, Plätze und sonstige öffentlichen Anlagen. Diese Kosten dürfen dabei eine für die in Frage kommenden Wohnformen tragbare Höhe nicht überschreiten. Selbstverständlich sind alle Forderungen einer gesunden, weiträumigen Besiedlung, für die die Erfahrungsmaße festliegen, zu beachten. Grundbesitzer, die dem „Bauzwang" nicht Folge zu leisten beabsichtigen, können enteignet werden gegen „angemessene" Entschädigung, und zwar nach Möglichkeit in Land. Es versteht sich von selbst, daß als baureifes Gelände zunächst solches vorzuschlagen ist, das nicht überwiegend gärtnerischen — auch kleingärtnerischen — Zwecken dient oder zusammenhängenden Erbhofbesitz aufweist. (Immerhin fordert gerade die im Bereiche der Städte notwendige Auseinandersetzung mit dem Erbhofbesitz zu einem derartigen Verfahren [Umlegung] allein schon heraus.)

So hart eine solche Methode für die betroffenen Grundstückseigentümer zunächst erscheinen mag, so ist sie doch die unerläßliche, einzig mögliche Voraussetzung für die Schaffung wahrhaft gesunder Wohnverhältnisse und stellt nichts anderes dar, als die folgerichtige Fortentwicklung des heute schon geltenden Baurechts. Die vorteilhaften Auswirkungen sind außerordentliche. Die jetzt immer wieder unlösbare Schwierigkeit der Bemessung der Anliegerkosten für weiträumige niedrige Bebauung an Verkehrsstraßen wäre durch das Kostenumlegungsverfahren nach einem gerechten Schlüssel beseitigt. Alle Straßen, Versorgungs- und Entwässerungsanlagen würden voll ausgenutzt (keine Baulücken mehr!) und deshalb auch tatsächlich Zug um Zug ausgeführt. Die Erschließung vorstädtischer Siedlungen durch Verkehrsmittel und Versorgungsleitungen würde vielfach erst bei derart geschlossener Anlage überhaupt finanziell ermöglicht. Es entstehen endlich einmal geschlossene, abgerundete Stadtbilder einheitlicher Prägung. Mit der Zeit sich ändernde Bedürfnisse und Anschauungen technischer oder formaler Art würden keinen Platz mehr finden, sich nachträglich störend einzuschleichen. Wer die Schwierigkeit der Planung durchgehender Verkehrszüge, wie der Reichsautobahnen, infolge der unglaublich verstreuten Bebauung des Landes kennengelernt hat, wird auch in dieser Hinsicht die Vorzüge erkennen.

Ein solches Vorgehen wäre nicht nur eine Planung im Raum, sondern — woran es bisher völlig mangelte — eine Planung in der Zeit. Haben wir es doch alle erlebt, daß eine Begrenzung und Gestaltung der Baugebiete nach noch so einheitlichem architektonischen Programm immer Theorie bleibt, wenn es nicht möglich ist, die Bautätigkeit auch zeitlich zusammenzufassen. Man sehe sich nur den torsohaften Zustand der jüngsten Stadterweiterungsgebiete an, deren Vollendung in absehbarer Zeit nicht zu erwarten ist!

Die praktische Durchführungsmöglichkeit einer solcherart konzentrierten Bebauung konnte nur in den Grundzügen angedeutet werden. Selbstverständlich ergeben sich noch eine Reihe von Einzelfragen für die verschiedenen Bedürfnisse von Stadt und Land. Als eine wesentliche Vorbedingung soll hier nur noch auf die dringend erforderliche Vereinheitlichung der für die Durchführung städtebaulicher Maßnahmen zuständigen technischen Verwaltungen hingewiesen werden. (Es gibt heute Kleinstädte mit zwei Stadtbauräten, und auf der anderen Seite Großstädte ohne eine Stadtplanungsstelle.) Der Grundgedanke jedoch scheint uns in der Linie künftigen Städtebaues zu liegen. Er ist auch keineswegs neu, sondern von verschiedenen Städtebauern im Prinzip eigentlich schon ausgesprochen, und gelangte praktisch bis zum 18. Jahrhundert zur Anwendung. Neu und ungewohnt erscheint nur das Durchführungsverfahren, der „Bauzwang". Auf solchem Grunde allein ist eine in wirtschaftlicher und kultureller Hinsicht befriedigende bauliche Entwicklung innerhalb unseres immer kleiner werdenden Lebensraumes vorstellbar. Scheinbare Verluste an persönlicher Freiheit werden tausendfältig aufgewogen durch den beglückenden Gewinn der Wiederbeteiligung unzähliger Volksgenossen am deutschen Boden.

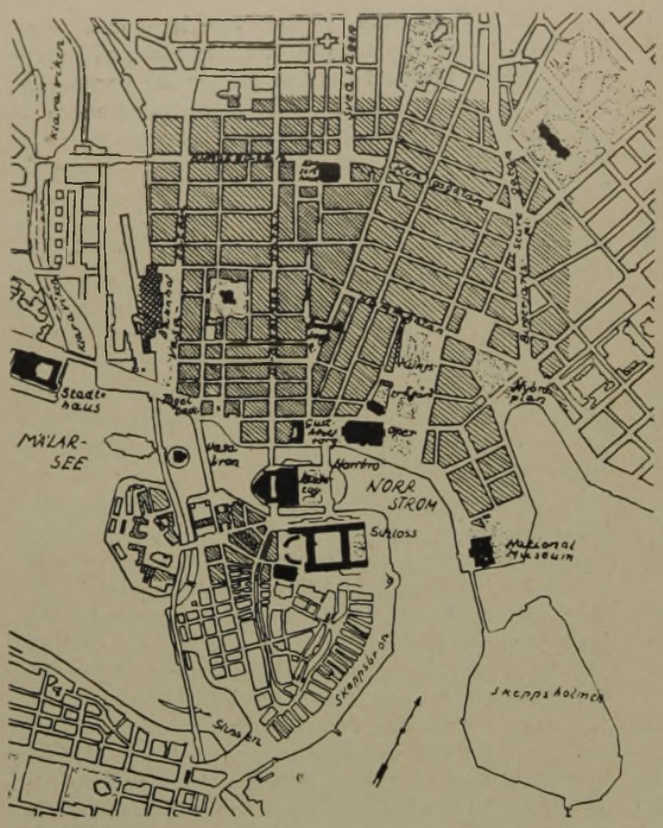
INTERNATIONALER IDEENWETTBEWERB STOCKHOLM-NORRMALM

Martin Pfannschmidt, Berlin / 15 Abbildungen

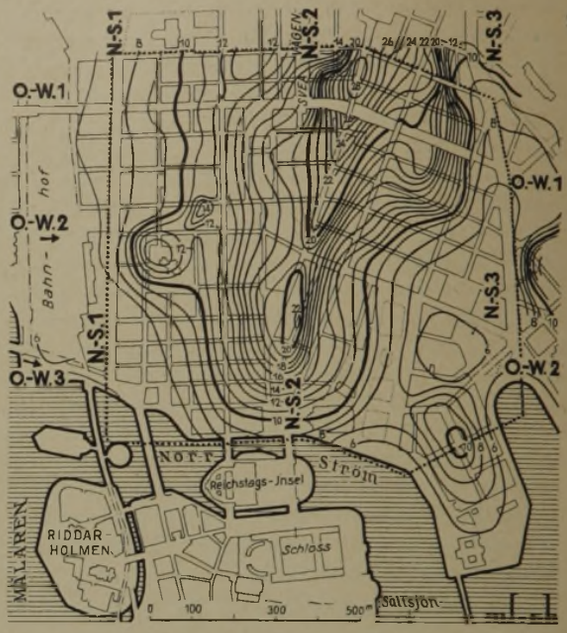
Eingebettet in blauleuchtende Meeressunde und flachkuppige Hügelketten der alten Gletscherlandschaft liegt die schwedische Hauptstadt Stockholm inmitten eines dichten Kranzes blühender Vororte. Die in festländischen Hauptstädten überaus schwierigen Fragen städtischer Ballung und Auflockerung sind hier durch den natürlichen Aufbau der Siedlungslandschaft glücklich gelöst.

Der im vorigen Jahre ausgeschriebene internationale Ideenwettbewerb konnte sich daher auf die Umgestaltung der nördlichen Innenstadt, des Herzens von Stockholm, beschränken. Für den südlichen Brückenkopf, den Södermalm (Abb. 1 bis 3), besteht bereits ein umfangreiches mehrgeschossiges Brückenprojekt, das auf der Berliner Bauausstellung 1931 durch ein großes Modell erläutert wurde. Der zwischen dieser Brücke und der Reichstagsinsel gelegene Stadtkern mit Altstadt und Schloß soll unverändert bleiben. Der Wettbewerb konnte sich daher auf die Sanierung des Norrmalm beschränken. Hierbei wäre allerdings nicht notwendig gewesen, auf Planung und Erläuterung der Verkehrsnetze von Vorortbahn, Straßenbahn und U-Bahn zu verzichten, die das Verkehrsgerüst im Wettbewerbsgebiet maßgeblich beeinflussen. Unter den sonst sehr vollständigen und dem hohen Stand der schwedischen Kartographie entsprechenden Wettbewerbsunterlagen wurde ferner ein Höhenschichtenplan vermißt, der über das eigenartige Relief der südlichen Mittelstadt Aufschluß gegeben hätte, den wir daher nach einem der Wettbewerbsentwürfe in Abb. 2 wiedergeben. Dies war insofern ein Mangel, als die wesentlichste Gestaltungsaufgabe des Wettbewerbes darin bestand, zwischen Schloß und Reichstagsinsel im Süden und dem breiten Sveaväg im Norden eine neue Nordsüdachse zu entwickeln und mit ihr Stockholm auf dem Festland das fehlende städtebauliche Rückgrat zu geben, dem zu Wasser die südliche Ostwestachse des Mälaren- und Saltsönsundes entspricht. Das Totlaufen von Sveavägen

1



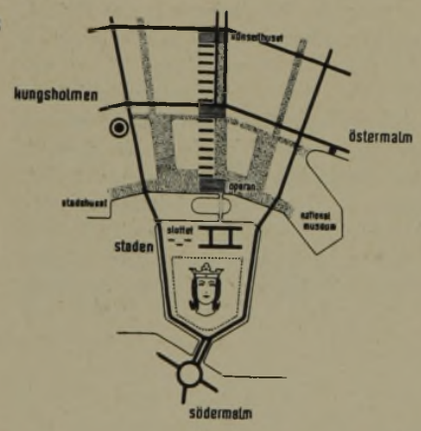
2



2 Lageplan des Wettbewerbsgeländes mit Höhenkurven und Verkehrszügen 1:18000 (Siehe Entwurf Abb. 3)

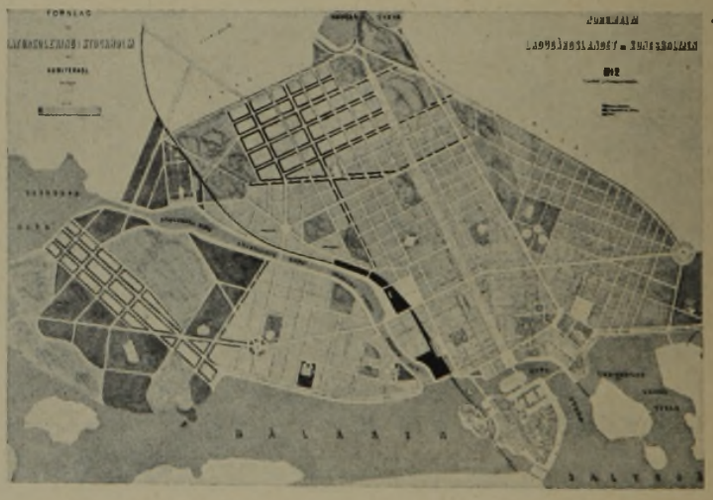
1 Plan des gegenwärtigen Zustandes 1:20000

3



3 Der Stockholmer Stadtkern-Verkehrsplan. Verf. Dr.-Ing. Säume, Dipl.-Ing. Hafemann u. v. Strizic, Berlin-Zehlendorf

4



4 Bebauungsplan-Vorschlag für Stockholm aus 1866 (Wettbew.-Unterlagen des Stadterweiterungsamtes)

5

5 Aus dem Entwurf Nr. 1234: Verf. Dr.-Ing. H. Reichow, Hellerau b. Dresden, mit Ing. Br. Fellenius, Dr.-Ing. H. Högg u. Dipl.-Ing. Fr. Heller (Nachträglicher Ankauf)

6

6 (Nr. 271). **Verf. Bertram Hume und Raymond C. Erith, London.** Urteil des Preisgerichts: Guter Zentralplatz und gute Verbindung zum Stadthaus. Zu starke Ausschachtung des südlichen Sveavägens mit schlechtem Anschluß der Nebenstraßen. Baublöcke bleiben zu lichtarm. Bebauung des Königsgartens ist unzulässig

7 (Nr. 295). **Verf. Charles A. Platt, William Platt, Geoffrey Platt und John M. Gates.** Urteil des Preisgerichts: Gute Erweiterung des Gustav-Adolf-Platzes bis zum Telegraphenamt. Querachse zum Stadthaus ist zu aufwendig. Eingehende Sanierungsvorschläge fehlen, doch ist die Sanierung leicht durchführbar

Nr. 6 u. 7. Zwei 1. Preise

7

8

9

8 (Nr. 145). **Ursprüngl. ein 1. Preis, später** wegen Zugehörigkeit der Verfasser zum Stadtplanungsamt Stockholm **disqualifiziert. Verf. Ake Virgin und Thore Bergentz, Stockholm.** Urteil des Preisgerichts: Der Entwurf entspricht den örtlichen Verhältnissen und ist wirtschaftlich gut durchdacht. Die vorgeschlagene Blockausnutzung gleicht der bestehenden

9 (Nr. 233). **Ursprüngl. Ankauf, dann** (nach Disqualifikation von Nr. 145) **mit einem 1. Preis ausgezeichnet. Verf. Dr.-Ing. Paul Wolf und Hans Richter, Dresden.** Urteil des Preisgerichts: Gute Linienführung von O—W 3. Die große Auflockerung der Nordsüdachse wird grundsätzlich bejaht, führt aber infolge der Randbebauung zu Zersplitterung der Freiflächen und zu starker Verbreitung von Hochhäusern außerhalb des Mittelplatzes. Die Sanierungsvorschläge sind zu teuer und schwer durchführbar

am Konzerthaus und die winkligen Verknickungen und Verschneidungen der östlichen Nordsüdstraßen werden erst durch den schräg nach Südwestsüd laufenden Höhenrücken auf Abb. 2 verständlich. Die Regeringsgatan liegt als Achse der schräglaufenden Baublöcke auf der Wasserscheide dieses Hügelrückens. Er steht auch einer monumentalen Verbindung von Sveavägen mit Reichstagsinsel und Schloß (Bebauungsplan 1866, Abb. 4) im Wege. Eine Wertung der preisgekrönten und angekauften Entwürfe läßt unschwer erkennen, welche Folgen diese Mängel auf die Ergebnisse des Wettbewerbs gehabt haben. Ihre verkehrstechnische Wertung muß sich dabei in Ermangelung vergleichsfähiger Bahnnetze auf die vorgeschlagenen Verkehrsstraßennetze beschränken.

Nach Abb. 2 liegen die verkehrstechnischen Sanierungsaufgaben in einer verbreiterten Durchführung der drei ostwestlichen Verkehrsadern OW 1—3 und der Nordsüdachse NS 2, in einer Ausgestaltung der Knotenpunkte dieser Verkehrsstraßen und der vorhandenen Verkehrsstraßen NS 1 und 3, in einer Vergrößerung des Bahnhofvorplatzes und in einer Offenhaltung ausreichender Parkplätze und Uferstreifen für den Schiffahrtsverkehr. Die preisgekrönten Entwürfe (Abb. 6 bis 8) lassen befriedigende Lösungen dieser Aufgaben durchweg vermissen. Die Straße OW 1 ist bei allen unverändert beibehalten. OW 2 wird in Entwurf Nr. 271 (Abb. 6) zusammen mit OW 3 in einen halbrunden Platz eingeleitet, der der gut ausgewogenen Haltung des englischen Städtebaues um 1900 entspricht, durch den neuzeitlichen Kraftverkehr jedoch binnen kurzem überlastet werden wird. Der von dem westlich gelegenen Stadthaus aus die Reichstagsinsel und Schloßinsel suchende Verkehr wird durch die Straße (Abb. 4) vom kulturellen Mittelpunkt der Südstadt abgelenkt, anstatt zu ihm hingeführt zu werden. Die monumentale Nordsüdachse NS 2 gleicht diese Mängel nicht aus, da sie nach Abb. 2 über einen konvexen Eselsrücken führt oder große Ausschachtungen und Senkungen der anschließenden Querstraßen

erfordern würde. Noch weniger vermag Entwurf Nr. 295 (Abb. 7) zu befriedigen, der mit Hilfe eines wieder einmal neuerfundenen Dreiecks die Nordsüdachse NS 2 in einen trapezförmigen Monumentalplatz einführt. Sein windschief-konvexer Verlauf wird auf der Westseite durch eine noch monumentalere Querachse zum Stadthaus unterbrochen. Auch hier wird der vom Stadthaus kommende und Ufer, Brücken und südliche Altstadt suchende Verkehr in der Nordsüdachse NS 2 zersplittert und nach Osten nur unvollkommen weitergeführt. Der ursprünglich preisgekrönte Entwurf Nr. 145 (Abb. 8) hält sich am ängstlichsten an alle Zufälligkeiten der planlos gewachsenen Verbauung. OW 1 und 2 sind hier bis auf einen bedenklichen Knotenpunkt mit NS 2 gut geführt. Der von Westen kommende Verkehr von OW 3 zerfließt wie bei den übrigen Entwürfen in verschiedene undifferenzierte Straßenzüge. Die nordsüdliche Hauptachse NS 2 nimmt von Norden her über OW 1 hinweg einen charaktervollen Anlauf in Richtung auf das Kgl. Schloß, um dann in einem kleinen Platz auf der südlichen Hügelkuppe zu verpuffen und sich in zwei steilen Straßenzügen südwärts und südostwärts zu verlieren.

Die Verkehrsgestaltung der urspr. angekauften Entwürfe Nr. 196, 23 u. 233 bewegt sich durchweg auf besserem Niveau. Bis auf unklare Führung des aus Richtung OW 3 kommenden Verkehrs in Entwurf Nr. 196 (Abb. 12) sind in sämtlichen Entwürfen die Verkehrsstraßen OW 1—3 gelöst und mit einer bewußt herausgehobenen Nordsüdachse NS 2 zu einem klaren Verkehrsgerippe verbunden. Nr. 196 (Abb. 12) und 23 (Abb. 13) führen den Verkehr der westlichen OW 3 und OW 2 im Zuge von NS 2 zusammen und belasten dadurch NS 2 bei den vorgesehenen Straßenbreiten zu stark. Die getrennte Durchführung von OW 3 in Entwurf Nr. 233 (Abb. 9) dürfte demgegenüber vorzuziehen sein. Auch der Uferweg der südlichen OW 3 und die Achsenversetzung der monumentalen NS 2 sind hier gut gelöst, während Nr. 196 und 23 auf eine Achsenöffnung zum Kgl. Schloß ganz verzichten. Eine Anpassung an die Höhenverhältnisse ist bei allen drei Entwürfen möglich. Der nachträglich angekaufte Entwurf Nr. 100 (Abb. 14) entspricht verkehrstechnisch allen Anforderungen und verbindet in den Linienführungen und platzartigen Erweiterungen von OW 2 und NS 2 monumentale Platzgestaltung mit Schaffung neuer guter Geschäftslagen.

Die Entwürfe 23, 233 und zum Teil auch Nr. 100 wagen als die einzigen der ausgezeichneten Entwürfe, die im Wettbewerb ausdrücklich geforderte Sanierung der Baublöcke durch bessere Belichtung und Besonnung anzugreifen. Nr. 23 schwankt hierbei zwischen Ostwestzeilen und nordsüdlicher Zeilen- und Blockbebauung. Nr. 233 strebt durch Überbauung überflüssiger Ostweststraßen im Westen längere Nordsüdblöcke an. Eine Ausweisung von Parkplätzen ist nur in Entwurf Nr. 233 und 100 zu erkennen. Bei den zahlreichen Vorzügen des urspr. angekauften Entwurfes 233 erfreut, daß er an Stelle des disqualifizierten Entwurfs Nr. 145 nachträglich unter die preisgekrönten Entwürfe aufrückte. Ebenso ist der nachträgliche Ankauf von Entwurf Nr. 100 als weitere Annäherung des Preisgerichts an die deutsche Auffassung einer durchgreifenden Citygestaltung erfreulich.

Hält man unter den übrigen nichtausgezeichneten Entwürfen nach Ideen einer durchgreifenderen Gestaltung des Norrmalm Umschau, die bei 350 eingegangenen Entwürfen mit 100 Varianten dieses größten vorjährigen „Ideen"wettbewerbes ebenso erwartet werden durften wie sie bis auf die gekennzeichneten Ausnahmen der Nr. 233 und 100 bei den ausgezeichneten Entwürfen im allgemeinen vermißt werden, so ist zunächst in Abb. 10 der entschiedene Versuch bemerkenswert, der City durch drei monumentale Grünstreifen eine neue repräsentative Haltung zu geben. In Aufnahme der großen Hauptachse des Bebauungsplanes von 1866 (Abb. 4) stößt hier der Sveavägen in Blockbreite zum Kgl. Schloß durch. Im Osten werden der südliche Königsgarten und der nördliche Humlegarten zu einem langen Grünstreifen verbunden. Im Nordwesten läuft sich ein ähnlicher Grünstreifen allerdings an der Clarakirche tot. Die Grünstreifen werden durch quergestellte Häuser flankiert. Muß dieser Entwurf von einer an den Boden der Wirklichkeit gebundenen Stadtverwaltung auch in das Reich der reinen Idee verwiesen werden, so befaßt sich der Entwurf der Abb. 5 realer mit einer Sanierung der binnenstädtischen Geschäftshausverbauung. Der Verfasser setzt über eine hundertprozentige zweigeschossige Bebauung eines jeden Blocks ein vielgeschossiges Turmhaus. Der hierfür notwendige Zusammenschluß der Grundstückseigentümer soll durch eine fünfundzwanzigprozentige Erhöhung der gegenwärtigen Ausnutzung erleichtert werden. Bei den gegenwärtigen Bindungen an eine privatkapitalistisch zu finanzierende Citysanierung fraglos ein gangbarer Weg. Geht man ihn folgerichtig zu Ende, so führt er allerdings zu einem fremdartigen Gegensatz dieser neuen Geschäftsstadt zu dem südlich angrenzenden Kulturzentrum, das durch eine amerikanische Entwicklung der City erdrückt wird.

Zuletzt sei ein Entwurf mit der Kennziffer 1000 (Abb. 11) erwähnt, der sich ebenso allen Eigenheiten der örtlichen Lage und Wirtschaftsverhältnisse anpaßt wie er der bei einem derartigen Wettbewerb füglich zu fordernden großen Form gerecht wird. Die Verkehrsstraßen OW 1—3 sind hier am großzügigsten durch das Herz der City geführt. Die Hauptverkehrsstraße OW 2 unterfährt dabei die Nordsüdachse NS 2 in Ausnutzung der gegebenen Höhenunterschiede. Im Zuge der monumentalen Nordsüdachse NS 2 wird der von Norden kommende Verkehr durch OW 1 und OW 2 stufenweise aufgefangen und abgelenkt. OW 3 wird in eine innere Verkehrsstraße und eine Uferpromenade aufgegliedert. Am Nordrande der nördlichen OW 3 bleibt das südliche Zwischenstück von NS 2 als erhöhte Promenadenstraße mit breiter Südterrasse liegen, die über die Reichstagsinsel hinweg einen Blick auf das Kgl. Schloß freigibt. Die Verkehrsknotenpunkte sind einwandfrei durchgebildet. An öffentlichen Gebäuden und Kais sind große Parkplätze ausgewiesen. Die Gestaltung der Geschäftshausblöcke entspricht allen Anforderungen an Wirtschaftlichkeit, Licht, Besonnung und schrittweise Durchführung unter den gegebenen baupolizeilichen und finanziellen Möglichkeiten. Die Stockholmer Stadtkrone, die als Idealschema der hier vorgeschlagenen Gestaltung (Abb. 2) vor uns steht, zeichnet sich gleichermaßen durch Bindung an das landschaftliche und geschichtliche Wachstum wie durch reine Vergeistigung der vierdimensionalen Gestaltung von Raum und Zeit aus, die jeder wahrhafte Städtebau darstellen soll. Die Frage, warum derartige Lösungen unter den ausgezeichneten Entwürfen vermißt werden, rollt die umstrittene Problematik der großen internationalen Wettbewerbe überhaupt auf. Sieht man von den eingangs erwähnten technischen Mängeln des vorliegenden Wettbewerbs ab, so sind für die Entscheidungen des Preisgerichts offenbar Bindungen an örtliche Interessen der im Preisgericht vertretenen Geschäftsleute maßgebend gewesen, denen Wesen und Zweck städtischen Gemeinschaftslebens und die höhere Wirtschaftlichkeit ihrer klaren räumlichen Gestaltung noch fremde Begriffe gewesen sein mögen. Daß bei der übrigen Bevölkerung Stockholms auch für durchgreifendere Lösungen Aufnahmebereitschaft bestand, beweist allein die lebhafte Erörterung und Beachtung des in Gestaltung und Durchführbarkeit unmög-

10

11

10 Verfasser Tage William—Olsson, Stockholm
10 u. 11 Zwei nachträgliche Ankäufe

11 Verfasser Dr.-Ing. Säume, Dipl.-Ing. Hafemann und v. Strizic, Berlin

12

12 (Nr. 196) **Verfasser H. Reissinger, Düsseldorf**

Urteil des Preisgerichts: Gute Zentrallösung, gute Eignung des Zentralplatzes für Geschäftshäuser, ungünstige diagonale Zerschneidung des Zentralplatzes durch die Straßenbahn

13 (Nr. 23) **Verf. Dr.-Ing. Hans Lübke und Edi Reissner, Mitarbeiter Willy Wagner und Willy Schöne, Halle a. S. und Berlin.** Urteil des Preisgerichts: Der südliche Sveavägen ist zu schmal und nicht mit dem Gustav-Adolf-Platz verbunden. Die Sanierungsvorschläge sind z. T. bedenklich. Lobenswert ist der Erläuterungsbericht

12 und 13 Zwei Ankäufe

13

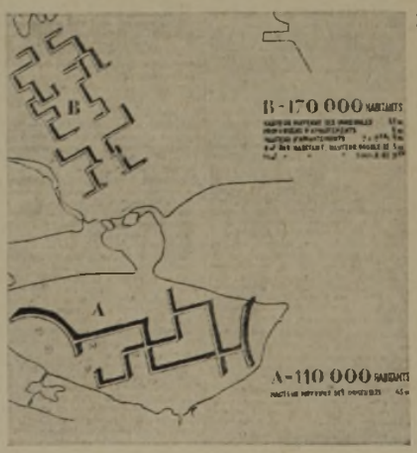
14

14 (Nr. 100) **Verf. Hans Holzbauer u. Franz Stamm, Holzhausen-Ammersee und München**

15 Verf. Corbusier, Paris

14 u. 15 Zwei nachträgliche Ankäufe

15



lichen Corbusierschen Entwurfes (Abb. 15) in der bürgerlichen Presse.

Die städtebaulichen Großleistungen in der Vergangenheit beruhen auf einer Überordnung der Gemeinbelange über die Einzelbelange, ohne die keine überzeugende gesellschaftliche und räumliche Gestaltung städtischer Gemeinwesen möglich ist. Mag es sich um ständisch gebundene mittelalterliche Städte, um autoritäre Gründungen absoluter Fürsten oder um genossenschaftliche Gründungen neuer englischer Gartenstädte und deutscher

Vorstadtsiedlungen handeln, stets lag ihrer wechselnden Gestaltung eine Gemeinschaftsbildung zugrunde, die den individuellen oder privaten Eigennutz in einen höheren Gemeinnutz eingliederte und hierfür überzeugende Ausdrucksformen fand. Die Reife städtebaulicher Gestaltung und Willensbildung ist eben mit der politischen Gemeinschaftsreife von Stadt und Staat unlösbar verbunden. Auch die Enttäuschungen, die der Ideenwettbewerb Stockholm in dieser Richtung gebracht haben mag, sind strukturell bedingt. Es bedarf einer Vertiefung des städtischen Gemeinschaftslebens und einer Einordnung der in ihrer Eigenberechtigung unbedingt anzuerkennenden privatwirtschaftlichen Belange in das von Deutschland aus neu aufbrechende Gemeinschaftsgefühl der mitteleuropäischen Welt, um den Städtebau der Zukunft auf neue Grundlagen zu stellen.

VERBESSERUNG DER SCHORNSTEINE NOTWENDIG

Albrecht, Berlin, Zentrale für Gasverwertung

Eine Definition des Begriffes „Schornstein" habe ich bis jetzt in Bauordnungen, Baupolizeivorschriften usw. nicht finden können; der „Deutsche Verein von Gas- und Wasserfachmännern e. V." definiert den Schornstein als den in das Gebäude eingebauten aufwärtsführenden Abzugskanal zur Abführung der Verbrennungserzeugnisse einer oder mehrerer Feuerstätten ins Freie. Es fehlt der Hinweis, daß der Schornstein auch dicht sein muß.

Auf Veranlassung der „Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen" hat die „Arbeitsgemeinschaft für Brennstoffersparnis e. V.", Berlin, in den Jahren 1930 und 1931 Untersuchungen über das wärmewirtschaftliche Verhalten von Schornsteinbaustoffen durchgeführt. Den Abschluß der Untersuchung bildeten Ausbrennversuche an sorgfältig unter besonderer Aufsicht hochgeführten Schornsteinen. Diese Versuche zeigten, daß mit Bezug auf die Abführung der Verbrennungserzeugnisse der gemauerte Schornstein als ein enges oder weitmaschiges Sieb betrachtet werden muß. Bei sorgfältiger Verfügung kann der Schornstein als ein engmaschiges Sieb bezeichnet werden, bei der üblichen Ausführung der Fugen als ein weitmaschiges. Die Verstopfung dieses Siebes erfolgt durch den Verputz.

Innerer Verputz des Schornsteins ist fehlerhaft, da zunächst bei der Einführung der Rauchrohre der Putz in größeren Flächen abfällt und zu Verstopfungen des Schornsteins Anlaß bietet. Was sich bei der Einführung der Rauchrohre noch nicht löst, fällt bei der Reinigung des Schornsteines ab. Der Innenputz wird dann nach und nach durch die untere Reinigungstür des Schornsteines entfernt; man kann ihn also gleich fortlassen.

Der äußere Putz bringt eine Verstopfung des Siebes, aber keine Dichtheit. Auf der vorjährigen technischen Aussprache anläßlich des außerordentlichen Verbandstages des „Zentralinnungsverbandes der Schornsteinfegermeister des Deutschen Reiches" gab der Vorsitzende des Technischen Ausschusses, Obermeister Salomon, ein Verfahren zur Feststellung des Austretens von Rauchgasen durch die Schornsteinwandung bekannt: Fließpapier wird mit Bleiazetat getränkt und an den Stellen des Schornsteines mit Reißnägeln befestigt, wo Abgasaustritt vermutet wird. Solcher Austritt zeigt sich dann durch Verfärbung des Versuchsstreifens.

Die heutige Form des gemauerten Schornsteins weist noch einen anderen wichtigen Fehler auf: er nimmt zu viel nutzbare Wohnfläche fort; für einen freien Schornsteinquerschnitt von 14/14 cm = 196 cm² braucht man eine Grundfläche von 28/28 = 784 cm². Besonders unbequem wird dieses Mißverhältnis, wenn mehrere Schornsteine zu einem Schornsteinkasten zusammengeführt werden. Das Ziegelmauerwerk läßt Feuchtigkeit durch, infolgedessen tritt in den oberen Stockwerken häufig eine Versottung des Schornsteins auf, wobei nicht allein Wasser an die Außenfläche des Schornsteinverputzes, der Tapete usw. dringt, sondern auch Produkte der unvollkommenen Verbrennung der Kohle, wie z. B. Teer, was die angrenzenden Räume beeinträchtigt.

Der gemauerte Schornstein in seiner heutigen Ausführungsart ist also veraltet und muß durch eine Bauart ersetzt werden, die weniger Grundfläche erfordert, weniger, aber dichte Fugen aufweist, keine höheren Außenwandtemperaturen bedingt als der bisherige Schornstein, billig in der Herstellung ist und im übrigen allen berechtigten Anforderungen der Baupolizei entspricht.

Das bedeutet, daß man von dem Mauerstein, sei es Hintermauerungsstein, sei es Klinker, sei es Kalksandstein usw., vollständig abgehen muß, und zu Formstücken kommt, deren Höhe dadurch bedingt ist, daß sie von einem Maurer bequem befördert und aufeinander gesetzt werden können; sie wird also verschieden sein bei einzelnem Schornsteinrohr und Schornsteinkasten.

Der Baustoff soll im Innern des Schornsteines kein niederschlagendes Kondenswasser durchlassen. Er muß also entweder völlig wasserabweisend sein, oder zumindestens in der Außenhaut nicht wasserdurchlässig sein, wobei die Innenseite eine geringe Wassermenge aufnehmen darf. Weiter muß der Baustoff eine geringe Wärmeleitfähigkeit besitzen; bei wesentlich geringerer Wandstärke gegenüber dem 12 cm breiten Mauerstein muß die Außentemperatur so niedrig bleiben, daß Tapete oder Wandanstrich nicht in ihrem Aussehen verändert werden. Gegenüber den Verbrennungserzeugnissen, die schweflige Säure enthalten, muß der Baustoff genügend chemische Widerstandsfähigkeit besitzen. Schließlich verlangt der Schornsteinfeger, daß der Baustoff auch genügend mechanische Widerstandsfähigkeit besitzt und gegen Beschädigungen durch das Kehrwerkzeug und durch die Kugel nicht beschädigt wird.

Den Anforderungen der Baupolizei wird zum Teil schon durch die Forderung entsprochen, daß der Baustoff eine niedrige Wärmeleitung besitzen soll. Heute schreiben die meisten Bauordnungen vor, daß zwischen Innenkante Schornstein und den Holzbauteilen ein bestimmter Abstand vorhanden sein muß. Es wäre richtiger, wenn sie bestimmte Temperaturen der äußeren Schornsteinwand zulassen würde und dann den Abstand von benachbarten Holzteilen des Bauwerkes von der Außenwand regeln würde. Die Baupolizei wird weiter die grundlegende Forderung stellen, daß der neue Schornstein beim Ausbrennen sich nicht ungünstiger verhält als der jetzige gemauerte Schornstein.

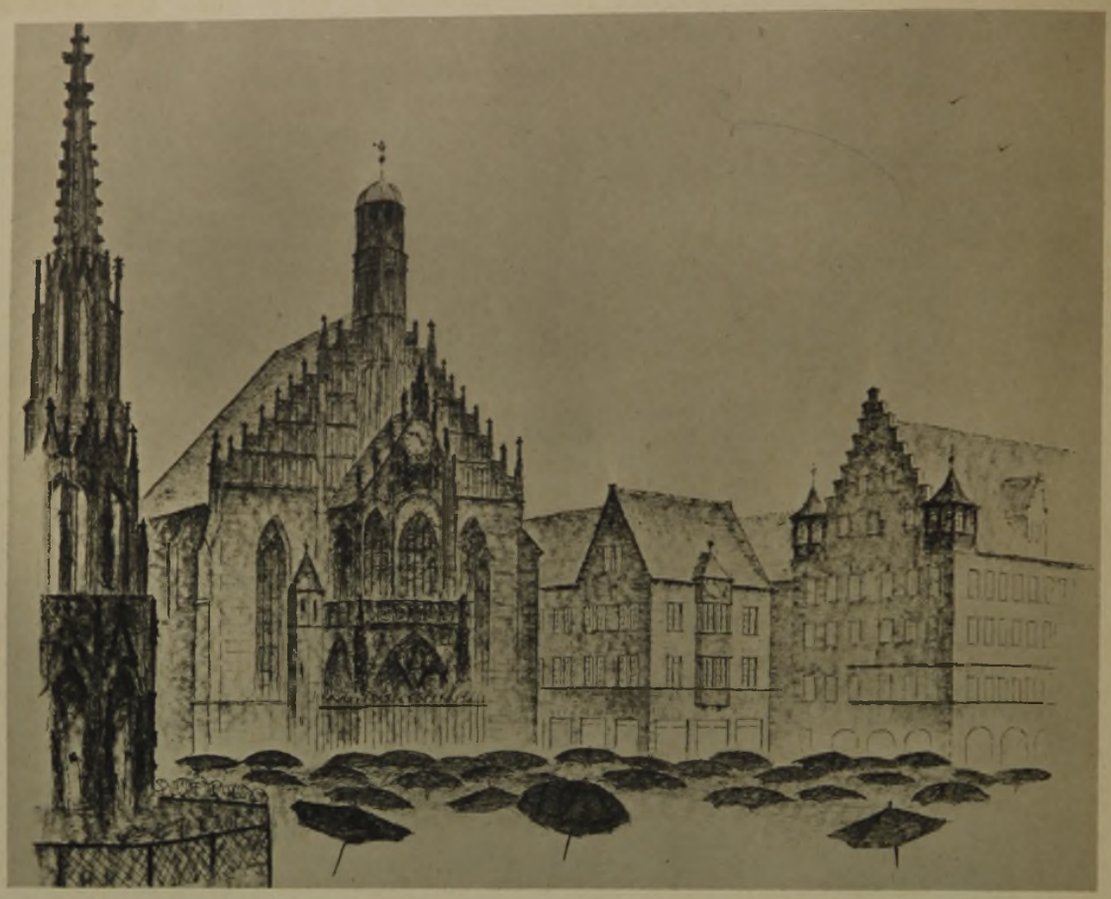
Schon seit Jahren sind Schornsteinbauarten bekannt, welche die oben aufgeführten Forderungen mehr oder weniger erfüllen. Ihre Zulassung hängt häufig von dem Wohlwollen der örtlichen Baupolizeibehörde ab, da bis jetzt keine einheitlichen Richtlinien für die Prüfung von Schornsteinbaustoffen bestehen. Ohne diese für das ganze Reich einheitlichen Vorschriften wird keine Besserung im Schornsteinbau möglich sein, ihre Aufstellung ist also vordringlich.

Die Formensprache des Nachwuchses

Bayern

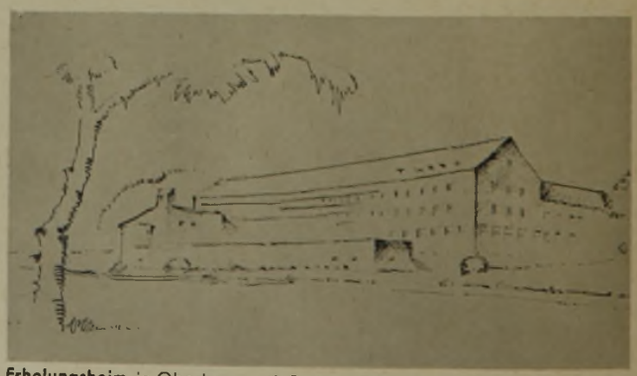
In den nachfolgenden Arbeiten junger bayerischer Baugestalter, mit denen wir die in Heft 30/1933 begonnene Veröffentlichungsfolge fortsetzen, kommt in besonders hohem Grad jene Geschlossenheit der baulichen Auffassung zum Ausdruck, die wir als die wichtigste Voraussetzung wahrer Baukultur erachten. Was noch vor kurzem von einem Großteil des Kunstliteratentums aufs heftigste bestritten wurde, daß nämlich ein Bauwerk von neuem, frischem Geist erfüllt und trotzdem so bodenständig sein kann wie irgendeine Bauschöpfung deutscher Vergangenheit, ist hier von schaffenden jungen Menschen in stiller, leider zu wenig beachteter Arbeit gelöst worden. Einer solchen Baugesinnung gegenüber, die jede, auch die kleinste und unscheinbarste Bauaufgabe unter Berücksichtigung der besonderen örtlichen Gegebenheiten zu gestalten und bis in die letzte Einzelheit handwerklich durchzubilden bemüht ist, werden alle scheinbaren Gegensätze und Richtungen bedeutungslos. Die enge Verwandtschaft dieser Bauten mit den Schöpfungen der bayerischen Reichspostverwaltung (vgl. Heft 16 und 29, 1933) ist kein Zufall. Die meisten der jungen bayerischen Kollegen gingen aus dieser Schule hervor. Leider darf aus dem Umstand, daß wir so viele ausgeführte Arbeiten zeigen können, nicht auf ausreichende Beschäftigung der jungen Baugestalter geschlossen werden. Auch hier ist die Not groß, und es wäre Aufgabe aller maßgebenden Stellen, diese wertvollen Kräfte im Interesse einer neuen Baukultur endlich zum Einsatz zu bringen.

Wandelhalle in Bad Tölz. Gestalter: Regierungsbaumeister Heinz Moll und Ernst von den Velden, München



Neugestaltung des Telegrafenamtes an der Frauenkirche in Nürnberg. Gestalter: Regierungsbaumeister Heinz Schmeissner, München

alter Zustand

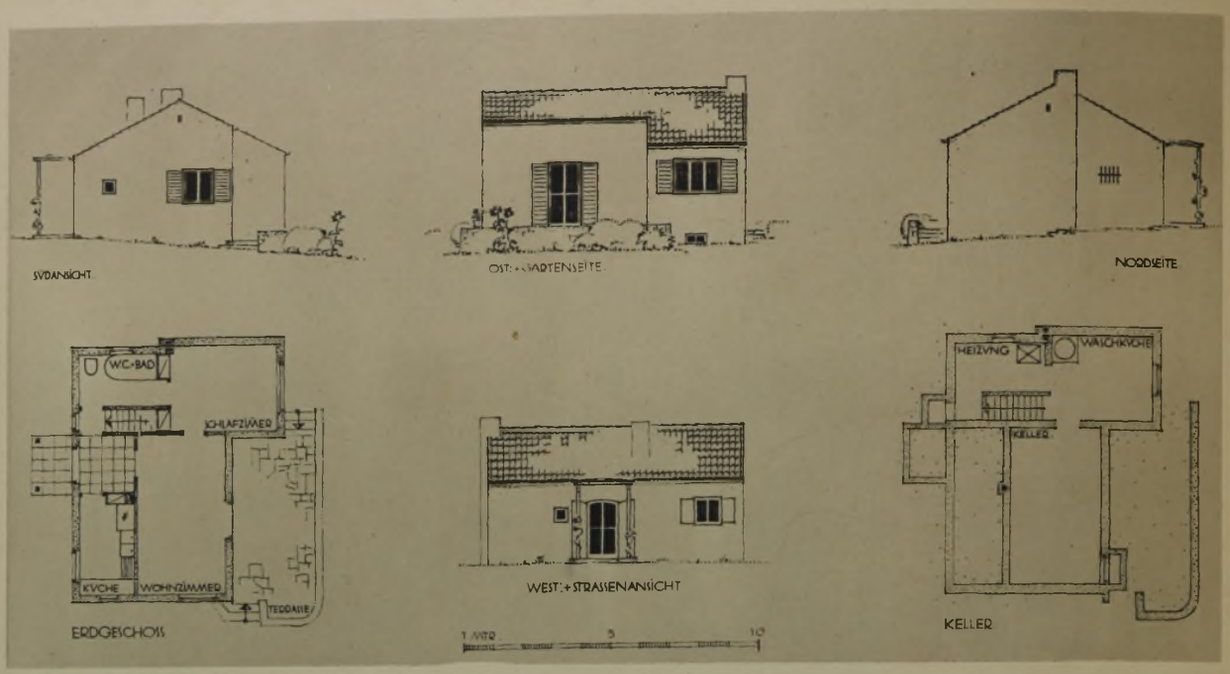


Erholungsheim in Oberbayern (2. Preis). Gestalter: Regierungsbaumeister Fritz Zeitler, München

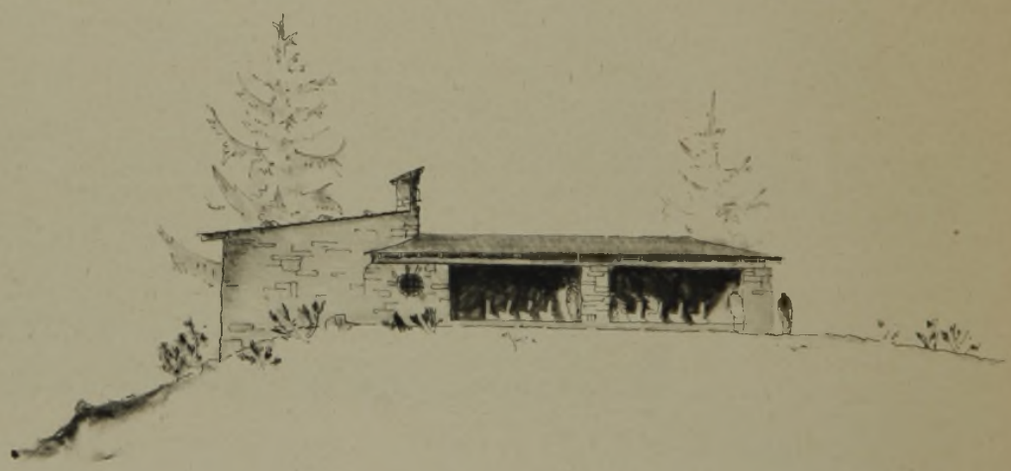
Kathol. Kirche in Krummennaab (Oberpf.). Gestalter: Georg Holzbauer, München

Anstaltskirche in Schönbrunn bei Dachau. Gestalter: Regierungsbaumeister Paul Gedon, München

Kunstausstellungsgebäude in München (Ankauf). Gestalter: Regierungsbaumeister Gustav Gsaenger, München-Obermenzing



Haus einer Junggesellin in einem Vorort Münchens.
Gestalter: Regierungsbaumeister Hans Merkenthaler, München

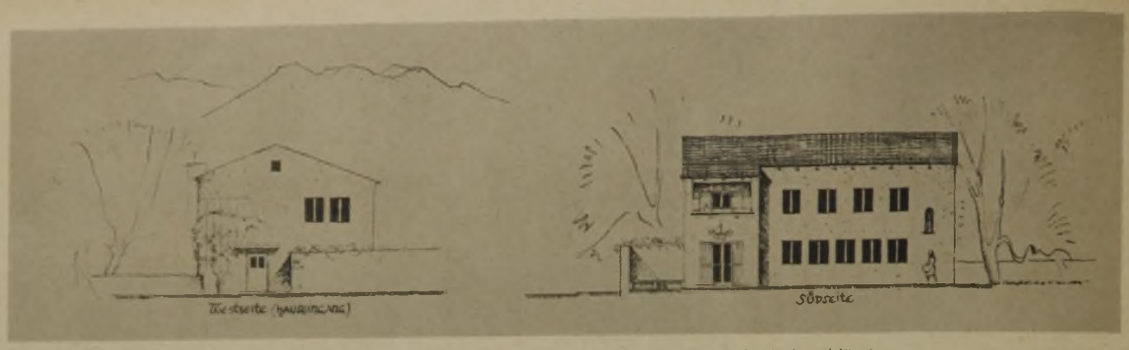


Bergkapelle auf dem Predigtstuhl bei Bad Reichenhall. Gestalter: Regierungsbaumeister Clemens Böhm und Eduard Feldpausch, Augsburg

Aus dem Entwurf zu einem **Reichsehrenmal** (Ankauf).
Gestalter: Dipl.-Ing. Kurt Pfeiffer — Haardt, München

Kriegergedächtnisglocke in Altomünster (gemauerter Glockenstuhl). Gestalter: Regierungsbaumeister K. Erdmannsdorffer, München

Holzhaus in Beuerberg a. d. Loisach. Gestalter: Regierungsbaumeister Eugen Rössner, München



Wohnhaus in Salzburg. Gestalter: Regierungsbaumeister Lois Knidlberger und Walter Schüssler, München

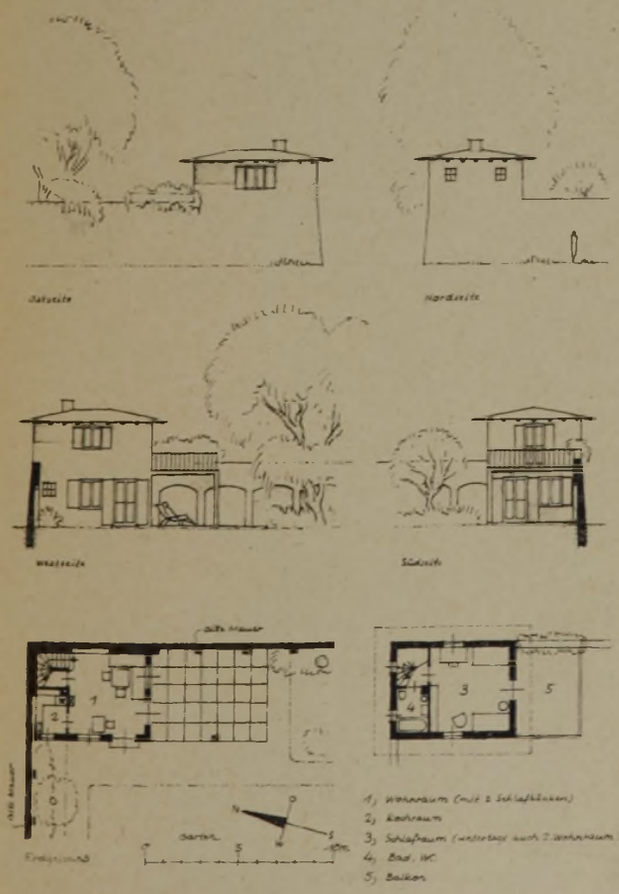
Einfamilienhaus in Gräfelfing. Gestalter: Diplomingenieur Sep Ruf, München

Wegkapelle in Murnau. Gestalter: Diplomingenieur Gustav Reutter, Murnau

Wirtsstube in Bad Reichenhall. Gestalter: Regierungsbaumeister Clemens Böhm und Architekt Eduard Feldpausch, Augsburg

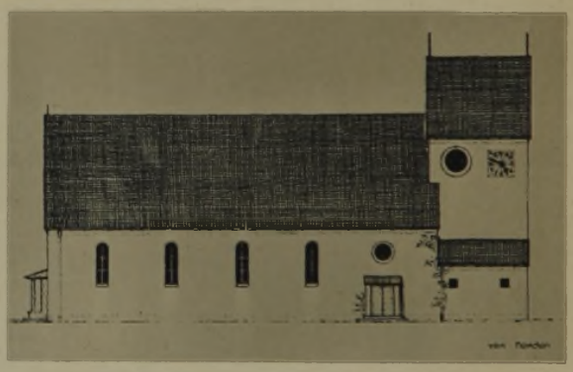
Aufnahme E. Zenkner, Bad Reichenhall

Entwurf zu einem **Gartenhaus** in einem alten, ummauerten Garten. Gestalter: Regierungsbaumeister Walther Schmidt, München

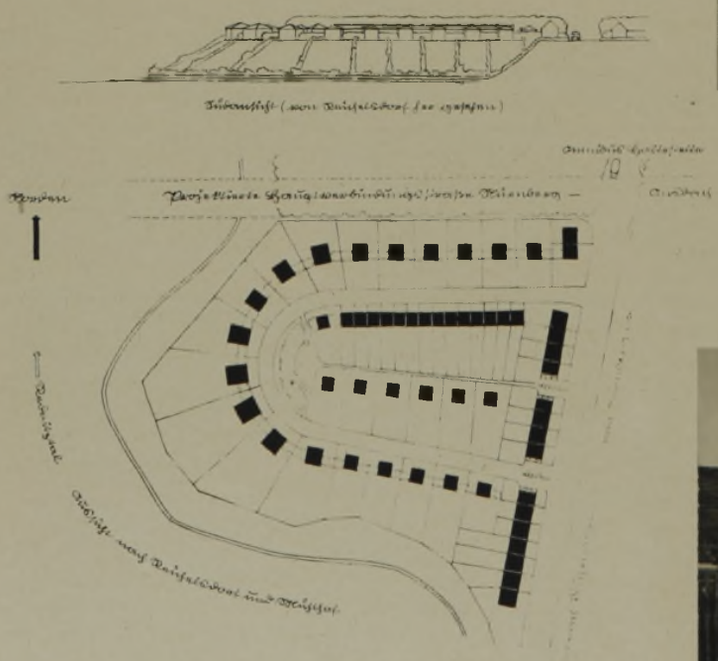


Wohnhaus für ein alleinstehendes Ehepaar. Gestalter: Regierungsbaumeister Ludwig Kindler, München

Katholische Kirche in Hohenroth bei Venstad a. d. Saale. Gestalter: Regierungsbaumeister Hans Niedermaier, Würzburg



Katholische Kirche bei München. Gestalter: Regierungsbaumeister Anton Recknagel, München



Kleinhaussiedlung Eibach bei Nürnberg. (1 : 4000.) Gestalter: Regierungsbaumeister Fritz Kalkner, Nürnberg

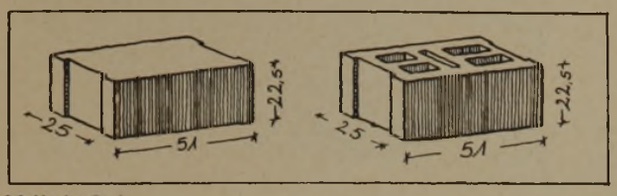
Kleinhaus in Oberbayern. Gestalter: Kelterer, Ebersberg

VERWENDUNG VON HOCHO-MAUERWERK IM MEHRGESCHOSSIGEN STÄDTISCHEN WOHNUNGSBAU

Arbeitsgemeinschaft für Bauuntersuchungen*), Berlin

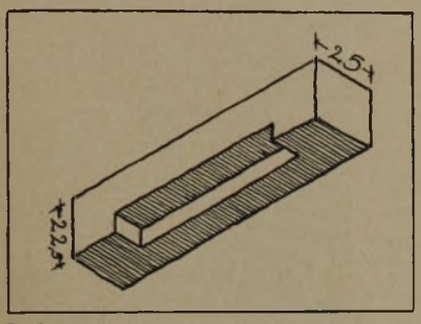
(Bericht des „Deutschen Ausschusses für wirtschaftliches Bauen")

1



1/1 Hocho-Stein

2

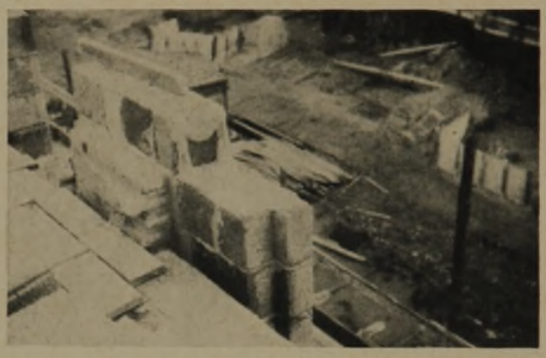


Fertigsturz

3

3 Material-Lagerung auf der Rüstung

4 Stoßfuge und Fenster-Anschlag-Stein



4

In der Forschungssiedlung Berlin-Spandau-Haselhorst wurden im Sommer 1933 bei einer viergeschossigen Hauszeile von 85,9 m Länge mit zwei Wohnungen an einem Treppenabsatz die Außenwände des 3. Obergeschosses und des Drempels des Kriechbodens in Hochosteinen hergestellt. Die darunterliegenden übrigen Geschosse der Zeile waren in normaler Ziegelbauweise ausgeführt worden.

Die von der „Arbeitsgemeinschaft" im Rahmen ihres Untersuchungsprogramms während des Baues an dem Hochomauerwerk durchgeführten Beobachtungen und Feststellungen ergaben Folgendes (vgl. Abb. 1 und 2):

Beobachteter Baustoff: Hocho-Leichtbau-Hohlblockstein für 25 cm starke Außenwand.

Hersteller: Berliner Bausteinwerke G. m. b. H., Berlin C 2, Stralauer Straße 56.

Zusammensetzung des Baustoffes: Synthoporit, Hüttenbims und Hochofenzement.

Druckfestigkeit: 45 kg/cm². Raumgewicht: rd. 1100 kg/m³.

Formsteine:

1/1 Hohlblockstein 51/25/22,5 cm 1/2 Hohlblockstein 25/25/22,5 cm
2/3 Hohlblockstein 29/25/22,5 cm 1/3 Hohlblockstein 14/25/22,5 cm

ganze und halbe Fensteranschlag-Hohlblocksteine für rechts und links. Vollsteine im Normalziegelformat.

Volle Fertigstürze für Fenster, und zwar für die lichten Fensterbreiten von 0,60—1,23 m.

Förderung des Baustoffes: Die Steine wurden zur Baustelle mit Lastkraftwagen, zumeist nach ihren Größen gesondert, angeliefert und dann getrennt vor der Zeile gelagert. Vom Lagerplatz zum Steinaufzug wurden die 1/1 Steine teils einzeln getragen (rd. 8 bis 15 m weit), teils gekarrt; die kleineren Steine stets gekarrt. Die Fertigstürze wurden einzeln von drei Mann zum Aufzug getragen. Als solcher diente ein gewöhnlicher Doppel-Bauaufzug für die in Blechkiepen zu fördernden Ziegelsteine. Er erwies sich für die Förderung der Hochosteine als nicht sehr geeignet, weil die Blechkiepen für die 1/1 Hochosteine nicht verwendet werden können. Für die Förderung der Fertigstürze mußte die Haltevorrichtung der Länge der Stürze wegen abgebaut und der betreffende Sturz mußte im Fahrstuhl gegen Umkippen mit einem Drahtseil gesichert werden.

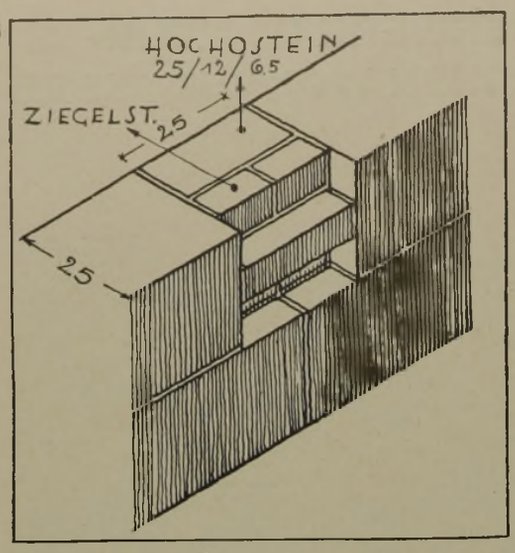
Auf der Rüstung wurden die Steine mit Karren befördert, was durch Platzmangel und das Übereinanderliegen der Rüstbretter erschwert wurde (Abb. 3). Die Fertigstürze wurden auf der Rüstung auf einem Zwischenstapel gelagert. Vom Aufzug bis zum Zwischenstapel wurden sie jeweils trotz ihres Gewichtes von etwa 2 Ztr. von einem besonders kräftigen Träger auf der Schulter getragen und mit Hilfe eines zweiten Mannes auf den Stapel abgelegt.

Verarbeitung des Baustoffes: Für das Versetzen der Hochosteine war ein Versatzplan ausgearbeitet, dessen Innehaltung für die Wirtschaftlichkeit dieser Bauweise ausschlaggebend ist. Der Versatzplan wurde jedoch nicht immer eingehalten, weil er die Setzfuge, die die Zeile an dem Zusammenstoß der beiden verschiedenen Gründungsarten erhielt, nicht berücksichtigte; weil der Polier nicht überall rechtzeitig nach seinem Versatzplan die Maurer anwies; und weil des öfteren Formsteine an den Stellen, an denen sie gebraucht wurden, nicht zur Hand waren. Die Maurer schlugen sich in solchen Fällen andere Steine zurecht, die dann später wieder fehlten. Auch wurde häufig beobachtet, daß die Maurer ihren Arbeitsplatz verließen, auf der Rüstung den passenden Formstein suchten und ihn dann heranschafften.

Zur Vermeidung dieser Fehler müßte für eine bessere Ordnung auf der Rüstung gesorgt werden. Der Polier, der mit der Unterweisung der Maurer viel zu tun hat, müßte sich auf einer derartigen Baustelle die Massen der Formsteine für die einzelnen Verwendungsstellen vorher herausziehen und danach die Steinträger so anweisen, daß die Maurer stets die richtigen Formsteine zur

*) Die Arbeitsgemeinschaft wird verantwortlich geleitet von Prof. Dr.-Ing. Siedler, Berlin, Privatdozent Dr.-Ing. Hotz, Berlin, und Reg.-Baumeister Dr.-Ing. Kammler, Berlin.

5

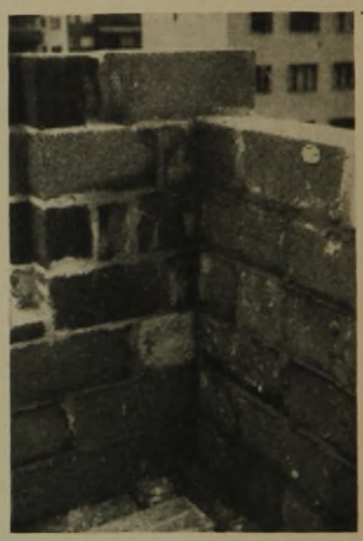


5 Verzahnung für 25 cm starke Zwischenwand in Ziegelsteinen

6 Verzahnung

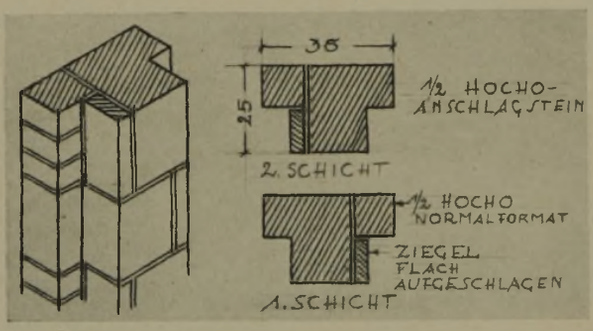
6

7 Ausbildung von Mauerecken



7

8



8 Ausbildung der Fensterpfeiler

Verwendung von Hocho-Mauerwerk im mehrgeschossigen städt. Wohnungsbau

rechten Zeit bereitliegen haben. Erst dann wird es möglich sein, einen Versatzplan ohne Zeitverlust genau innezuhalten.

Ein Verhau der Steine konnte an folgenden Stellen nicht vermieden werden: beim Ausdrücken und Abgleichen der durch eiserne Träger gebildeten Fensterstürze; bei Mauerankern (Flacheisen hochkant mit Splinten zur Verankerung der Mauern mit Balken und Dachstuhl); beim Ausmauern der Zwischenräume zwischen den Balkenköpfen und Sparren; an den letzten Schichten der Fensterpfeiler und an einzelnen Mauerteilen. Hier mußten teilweise einige Zentimeter von den Steinen abgearbeitet werden, weil das Höhenschichtenmaß nicht eingehalten war. Bei dem großen Gewicht der Steine und der damit verbundenen geringen Handlichkeit war es für die Maurer schwierig, die Höhenabmessungen der Lagerfugen richtig zu treffen.

Die Steine eignen sich an sich schlecht für einen Verhau; der Beton springt beim Schlagen nicht, sondern bröckelt. Es wurde beobachtet, daß beim Schlagen eines Steines im Normalformat etwa acht Schläge nötig waren gegen zwei bis drei Schläge beim Ziegelstein.

Die Fugen: Es wurde verlängerter Zementmörtel verwendet. Die Stoßfuge wurde an den vorspringenden Teilen des versetzten Steines aufgezogen, so daß sie nicht durchgeht, sondern in der Mitte einen Luftraum freiläßt. Die Lagerfuge wurde meist voll aufgetragen (Abb. 4 v. S.).

Die Handlichkeit: Der etwa 65 bis 70 Pfund schwere 1/1 Stein ist beim Versetzen für einen Mann zu schwer und unhandlich. Die Mauerer schürfen sich leicht die Haut der Finger ab, wenn sie nach dem Versetzen des Steines die Hand unter dem Stein hervorziehen. An ungünstigen Stellen besteht die Gefahr, daß der Maurer mit dem schweren Stein in den Händen sein Gleichgewicht verliert und nach vorn überkippt. Infolge des großen Gewichtes des 1/1 Steines ermüdet der Maurer sehr schnell. Es wäre aber nicht ratsam, auf die Größe der 1/1 Steine zu verzichten, da die beobachteten Zeiten zum Versetzen dieser Steine sehr günstig sind. Vielmehr sollten die 1/1 Steine, wie bereits oft geschehen, durch zwei Mann versetzt werden, die den Stein dann gut seitlich anfassen können. Die kleineren Formsteine sind wegen ihres geringeren Gewichtes leicht von einem Mann zu versetzen.

Verzahnungen wurden in jeder zweiten Schicht angelegt und mit Hochosteinen im Normalziegelformat und mit Ziegelsteinen (nur letztere wurden geschlagen) gemauert (Abb. 5 und 6).

Die Ecken lassen sich, wie Abb. 7 zeigt, in gutem Verband herstellen.

Die kleinen Fensterpfeiler von 38 cm Breite wurden aus 1/2 Hocho-Anschlagsteinen, aus Hochosteinen im Normalziegelformat und aus flach aufgeschlagenen Ziegelsteinen uneinheitlich gemauert. Dieses Verfahren ist unzweckmäßig. Für derartige Pfeiler müßten besondere Formsteine angefertigt werden (Abb. 8).

Die Fertig-Fensterstürze wurden auf der Rüstung von drei bis vier Mann vom Zwischenstapel zur Verwendungsstelle herangetragen und verlegt. Der schwere Sturz konnte jedoch von der Zwischenrüstung aus auf die Auflager nur unter Schwierigkeiten aufgesetzt werden, weil die Leute nicht dicht genug an den Rand der Rüstung wegen der Kippgefahr herantreten konnten. Ein Maurer trat gewöhnlich in die Mauerflucht auf die Fensterbrüstung, um die Hauptlast des Sturzes mit der Schulter abzufangen, während die anderen den Sturz in die richtige Lage brachten. Da die Außenrüstung als Schutzrüstung zu dieser Zeit noch nicht bis zu dieser Höhe reicht, ist das Versetzen der schweren Stürze nicht ganz ungefährlich. Aus diesem Grunde war es gut, daß die Stürze über den größeren, dreiteiligen Fenstern mit eisernen Trägern gebildet wurden.

Ein Vergleich der Kosten für je 1 m² der 25 cm starken Hochoaußenwand und des 38 cm starken Ziegelmauerwerks auf Grund einer genauen Bauberichterstattung ergibt Folgendes:

Kosten für 1 m³ Mauerwerk in Hochosteinen:

32 Hochosteine zu 625,— RM ‰	20,— RM
80 l Mörtel mit Zementzusatz	0,96 „
3,92 Maurerstunden	
1,70 Trägerstunden	
5,62 Lohnstunden zu 1,08 RM	6,06 „
Soziale Lasten 15 v. H. vom Lohn	0,91 „
	27,93 RM

Kosten für 1 m² Hocho-Außenwand (25 cm stark): 27,93 · 0,25 = 6,98 RM

Kosten für 1 m³ Mauerwerk in Ziegelsteinen (38 cm stark):

400 Steine zu 26,— RM ‰	10,40 RM
280 l Mörtel	2,80 „
5,00 Maurerstunden	
1,22 Trägerstunden	
6,22 Lohnstunden zu 1,08 RM	6,72 „
Soziale Lasten 15 v. H. vom Lohn	1,00 „
	20,92 RM

Kosten für 1 m² Ziegelaußenwand (38 cm stark): 20,92 · 0,38 = 7,95 RM

Die Ersparnis beim Hochomauerwerk beträgt mithin für 1 qm 0,97 RM oder 12,2 v. H.

Die Bauten wurden mit Maurern der Arbeitsfürsorge erstellt; bei eingearbeiteten Maurern dürfte sich das Ergebnis zugunsten des Hochomauerwerks verändern.

BAUFORSCHUNG UND ZIEGELINDUSTRIE

Eine Ergänzung zum Aufsatz in DBZ Nr. 34/1933

Unter obigem Titel hat Herr Arch. A. Hofherr in DBZ 1933, Nr. 34, S. 656, einen Artikel veröffentlicht, der eine Aufstellung über den Feuchtigkeitsgehalt von wandbildenden Baustoffen aus der Praxis bringt, der jedoch dem Sinne nach noch vervollständigt werden soll.

Diese Aufstellung, entnommen einer Arbeit von Dr. Cammerer, bringt einen Wert von 30 bis 240 l Wasser je cbm Bimsbeton. Da, wie Anfragen gezeigt haben, die einzelnen Leser nicht restlos orientiert sind und sogar fragen, wo und in welchem Mauerwerk diese hohen Feuchtigkeitsgehalte gefunden worden sind, sei diese Frage hiermit beantwortet.

Herr Dr. Cammerer hatte im Auftrage der Reichsforschungsgesellschaft seinerzeit in Frankfurt die Mayschen Bauplatten zu untersuchen und fand in diesen, zu denen auch Bims verwendet worden ist, den vorstehenden hohen Feuchtigkeitsgehalt.

Da diese Feststellung seinerzeit und auch heute noch stets die Ursache von Erörterungen ist, hat Dr. Bierhalter, Frankfurt a. M., in einer Arbeit (Zeitschrift „Zement" 1931, Nr. 27) Stellung genommen und erklärt, daß die Bauplatten aus der Mammolsheimer Exmittierten-Siedlung, die den hohen Feuchtigkeitsgehalt aufweisen, einer Dampferhärtung ausgesetzt worden sind, wodurch die sonst mit Luft gefüllten Poren des Bimses künstlich unter Druck mit Wasser angefüllt wurden, was jedoch niemals in der Praxis vorkommt. Es handelt sich hier also um die Auswirkung einer Idee von Stadtbaurat May.

Zur Bauforschung gehört aber auch die festgestellte Folge eines derartigen künstlich erreichten hohen Feuchtigkeitsgehaltes. Nach dem weiteren Bericht der Reichsforschungsgesellschaft wurden trotz des hohen Feuchtigkeitsgehaltes folgende Wärmeleitzahlen, die bekanntlich als Leichtbetoneigenschaft am wichtigsten sind, wie nebenstehend gefunden:

Gegenstand (alle Bauten in Frankfurt a. M.)	Bauweise	Wandstärke mit Verputz	Gemessene Feuchtigkeit in Vol.-%	Wärmeisolierung gleich der von Ziegelmauerwerk in einer Stärke von
Jugendbleibe Gutleutstraße	Plattenbau	23 cm	21,3	33 cm
Exmittierten-Siedlung Mammolsheimer Straße	desgl.	23 cm	24,0	29 cm
Olbrichstraße 29, Praunheim	desgl.	23 cm	15,5	35 cm
Am Ebelfeld 203, Praunheim	2 · 12 cm Ziegel mit 6 cm Luftzwischenschicht	33 cm	1,25	39 cm

Diese Werte bedeuten, daß 23 cm starke Bauplatten aus Bimsbeton mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 20 Vol.-Prozent einen Wärmeschutz bieten wie eine 32 cm starke Ziegelsteinwand mit nur 1,25 v. H. Feuchtigkeit.

Eine weitere Maysche Bauplatte aus dem Mischungsverhältnis 1 Teil Zement + 1 Teil Kiessand + 5 Teile Bims bietet in 20,3 cm Stärke einen Wärmeschutz gleich einer Vollziegelmauer von 46,5 cm. Diese Platte hat am etwa 17. Tage rd. 10 v. H. Feuchtigkeit gezeigt.

Dr. Bierhalter kommt zu einem Ergebnis, das wörtlich besagt, daß sich bei derartigen Feuchtigkeitsmengen noch eine günstige Wärmehaltung herausstellt, was ein klarer Beweis dafür ist, daß der immer wieder gezogene Vergleich zwischen Ziegelmauerwerk und Bimsbeton (gemeint ist wohl die Maysche Bauplatte) zur falschen Beurteilung führen kann, da Ziegelmauerwerk mit derartigen Feuchtigkeitsmengen eine sehr schlechte Wärmehaltung aufweist. Im Anschluß an die vorstehenden Ausführungen sei nun festgestellt, daß die Bauforschung, zu der alle erforschten Ergebnisse gehören, erkannt hat, daß die völlig falsch im Dampfdruck behandelten Bauplatten mit ihrer zum Teil 24 Vol.-Prozent betragenden Feuchtigkeit immerhin einen besseren Wärmeschutz bieten als sogar stärkere Wände aus Ziegelsteinen, die nur 1,25 Vol.-Prozent Feuchtigkeit enthielten.

Diese Feststellungen waren leider auf Grund von Anfragen aus Architektenkreisen notwendig.

Materialprüfungs- und Versuchsanstalt, Forschungs-Institut für vulkanische Baustoffe, Neuwied a. Rh.

TECHNISCHE FORTSCHRITTE

Möbelförderung in die oberen Stockwerke von Hochhäusern

Wenn man ein großes Haus baut, so soll man auch dafür sorgen, daß die Möbel bequem hinein- und herausbefördert werden können, damit bei Umzügen nicht sämtliche Hausbewohner in Mitleidenschaft gezogen werden müssen. Beim Bau des höchsten Hauses in Buenos-Aires hat man diesen Gesichtspunkt von vornherein berücksichtigt, indem man einen kleinen elektrischen Schwenkkran an der Außenwand über dem 24. Stockwerk anbrachte. Dieser Kran — mit einer Speicherwinde der Demag, Duisburg, versehen — hebt mit Leichtigkeit die schwersten Möbelstücke längs der Gebäudewand hoch, so daß man sie in die hierfür in den einzelnen Geschossen vorgesehenen Türen hineinziehen kann. Gesteuert wird der Kran durch Druckknopfschalter, die in sämtlichen Stockwerken angebracht sind. Wenn er nicht benutzt wird, so ist er in die Hausnische hineingeschwenkt, so daß er kaum in Erscheinung tritt.

Ein Rippenkessel für Warmwasserheizungen

Beim Rippenkessel ist die Kesselwand im Feuerraum mit senkrecht stehenden Rippen besetzt, so daß Zwischenräume von Brennstoff freibleiben, also für den Abzug der Rauchgase zur Verfügung stehen. Der Kessel erhält dadurch den Charakter eines Kessels mit unterem Abbrand, bei dem die bekannten Vorzüge: schnelles Anheizen, leichte Regulierfähigkeit, gleichmäßige, vom Füllschachtinhalt unabhängige Leistung, vorhanden sind. Die heißen Gase sind gezwungen, an der Kesselwandung entlangzustreichen, so daß der Brennstoff sehr gut ausgenutzt wird und hohe Wärmeleistungen erzielt werden. Die Beschikkung des Kessels erfolgt bei seiner niedrigen Bauart in allen Größen im allgemeinen von oben, die Entschlackung in bequemer Weise durch eine große Feuertür.

Hersteller: Fränkel & Viebahn, Holzhausen bei Leipzig

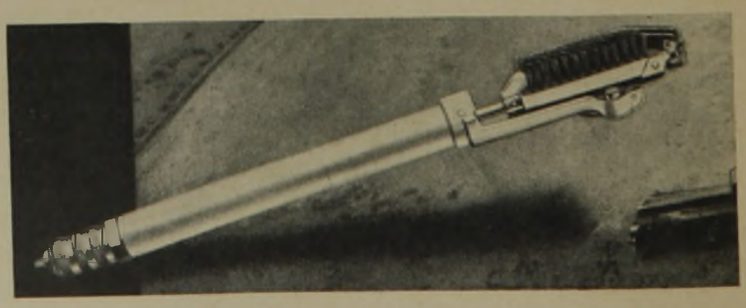
Eine Schnellkochvorrichtung

Ein vielfacher Mangel des Kohlenherdes ist die unzureichende Ausnutzung der sich bei der Verbrennung der Kohlen entwickelnden wertvollen Kohlenoxydgase. Meist wird trotz guten Schornsteinzuges die erforderliche Luft an der richtigen Stelle nicht zugeführt, und die Gase entweichen ungenutzt ins Freie. Bei der gezeigten Vor-

richtung wird an Stelle eines Herdringes ein besonders angeordneter Ring mit Luftzuführungsschächten über einem Vorwärmekanal eingelegt (s. Bild). Durch die Schachtöffnungen wird Frischluft eingesogen, die sich im Kanal erhitzt und deren Sauerstoff zur Verbrennung der Kohlenoxydgase zu Kohlensäure, die durch den Schornstein abzieht, führt. Die Hitzeentwicklung ist wesentlich erhöht, das Kochen wird bei geringerem Kohlenaufwand beschleunigt. Zur Erwärmung der Küche wird weniger Brennstoff benötigt. Der „Frauenfreund" ist somit eine Kohlenspar-, Heiz- und Schnellkochvorrichtung. Infolge der vollständigeren Verbrennung ist der Ascherückstand geringer. Die Vorrichtung kann auch regelbar angeordnet werden, indem der Deckel der Frischluftzuführungskanäle entsprechend den Zugverhältnissen des Herdes eingestellt wird.

Hersteller: G. Schlegel, Köln-Nippes

Ein neuer Entroster

Der gezeigte pneumatische Entroster (s. Bild) bezweckt bei der Reinigung der Eisenoberfläche, die Handarbeit, die mittels Spachtel, Kratzer und Bürste ausgeführt wird, zu verbilligen und zu verbessern. Das Gerät trägt an seinem Ende einen Kratzer besonderer Art und eine Bürste, die durch Preßluft gleichmäßig und stoßfrei bei leicht regelbarer Hubzahl auf der Eisenoberfläche hin und her bewegt wird. Dabei kann je nach den Erfordernissen der Arbeit jedes Werkzeug für sich zum Angriff auf die Fläche gebracht werden oder beide zugleich. Der gelockerte Rost wird weggeblasen. Unmittelbar nach dem Entrosten kann der neue Farbanstrich mit der Spritzpistole aufgetragen werden. Der Luftverbrauch ist gering, daher der Anschluß an kleine Kompressoranlagen zum Farbspritzen möglich. Die Ersparnis an Arbeitszeit gegenüber Handarbeit ist etwa 33 v. H. bei besserer Ausführung.

Hersteller: „Prea" G. m. b. H., Jena