

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MIT DEN BEILAGEN: STADT UND SIEDLUNG / WETTBEWERBE
KONSTRUKTION UND AUSFÜHRUNG / BAUWIRTSCHAFT UND BAURECHT

HERAUSGEBER: PROFESSOR ERICH BLUNCK

SCHRIFTFLEITER: REG.-BAUMSTR. FRITZ EISELEN

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

61. JAHRGANG

BERLIN, DEN 2. FEBRUAR 1927

Nr. 10

Die Bildwirkung des Wolkenkratzers.

In Nr. 9 vom 29. Januar d. J. veröffentlichten wir drei neue Wolkenkratzer aus New York, von denen jeder entsprechend der Zonenbauordnung vom Jahre 1924 die durch das Set back-Gesetz bedingten Rücksprünge zeigt. Heute geben wir das neue Telephonegebäude in San Francisco, das Geschäftsgebäude der Standard Oil Company aus New York und aus Chicago eine Wolkenkratzer-Garage und eine Methodistenkirche im Bilde wieder.

Bevor wir entsprechend der Aufsatzüberschrift etwas über die Bildwirkung des Wolkenkratzers sagen, die durch das „Rücksprung“-Gesetz sehr beeinflusst wird, soll kurz auf die hier dargestellten Gebäude selbst eingegangen werden.

Für das neue Telephonegebäude in San Francisco schickt uns unser New Yorker Mitarbeiter, Architekt Just, einige Bemerkungen, in denen er zum Ausdruck bringt, daß dieser Bau sich nicht nur in der Zweck-



Abb. 1. Das Bürogebäude der Pacific Telephone and Telegraph Company, San Francisco.

Arch. Miller, Pflueger und Cautin.

Das Gebäude in der Dämmerung, oberer Teil durch Scheinwerfer angeleuchtet.

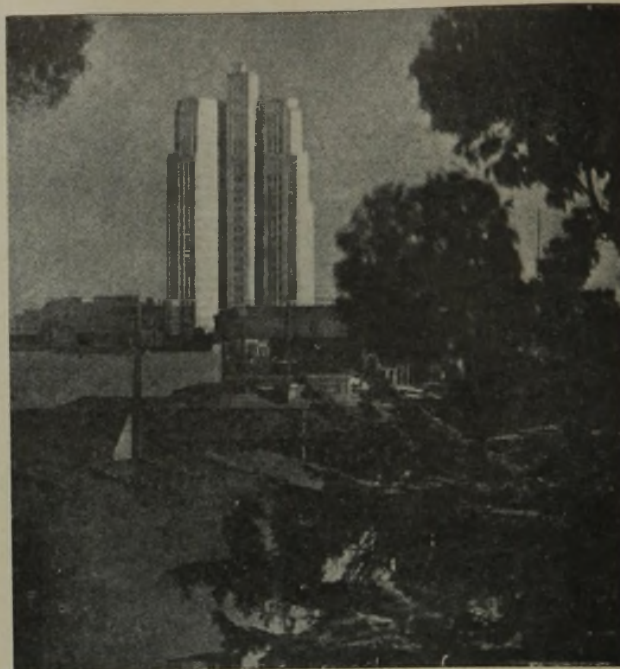


Abb. 3. Telephon-Gebäude San Francisco.
Aus der Entfernung gesehen.

Abb. 2 (links). Telephon-Gebäude San Francisco.
New Montgomery—Straßenansicht.

bestimmung und Konstruktion, sondern auch in der äußeren Erscheinung bewußt von europäischer Tradition loslöst. Monumental und ruhig erhebt er sich aus der unruhigen Umgebung. Die Bauart ist die übliche: Eisengerüstkonstruktion, Zementdecken, Außenwände mit Ziegelverblendung bzw. Kunststein. Der Grundriß bildet ein „L“; bei Vollendung des gesamten Gebäudes wird er „U“-förmig sein. 26 Geschosse hoch erhebt er sich über Straßenhöhe, Gesamthöhe vom Bürgersteig bis zum Fuß der Fahnenstange 146,20 m (430 Fuß). Die meisten Geschosse enthalten Büroräume. Im 26. Geschoß befinden sich Bücherei, Lesezimmer und Versammlungsraum für die Angestellten. Im 22. ein Café für die weiblichen Angestellten. Die Verwaltungszimmer der leitenden Direktoren liegen im 18. Stockwerk. Ein Teil des Kellers ist als Autogarage ausgebildet. 2 Kellergeschosse liegen unter Straßenhöhe.

Abbildung 5, S. 100, zeigt das neue Standard Oil Building and Customs-House in New York; im sog. Turmterrassenstil erbaut, entsprechend den baupolizeilichen Vorschriften. — Die 40 Stock hohe Wolkenkratzergarage in Chicago (Abb. 6) bietet Platz für 528 Kraftwagen, die in den ersten 23 Geschossen untergebracht sind. In den übrigen 17 Stockwerken befinden sich Büroräume. — Als „höchste Kirche der Welt“ ist der neue Methodistentempel in Chicago (Abb. 7) anzusprechen mit einer Höhe von 173 m. In dem Gebäude befinden sich zugleich Geschäftsräume.

All diesen und auch dem auf S. 101 abgebildeten Wolkenkratzer des Woolworth-Gebäudes in New York ist eine besondere Bildwirkung im Straßen- oder gar im Stadtbilde eigen, die sie zu einem städtebaukünstlerischen Faktor ersten Ranges machen könnte. Hüten muß man sich nur davor, den amerikanischen Wolkenkratzer gleichzusetzen mit einer mittelalterlichen Stadtkrone, die meistens durch die Stadtkirche, den Dom, gebildet, das Stadtbild überragt, beherrscht und den Zentralpunkt für einen ganzen Organismus darstellt. Der amerikanische Wolkenkratzer ist niemals

der Ausdruck eines Ethos, ähnlich diesen alten Kult- und Kulturbauten. Als Erzeugnis des Eisenkonstruktors und technisch-wirtschaftlicher Erwägungen sind seine Funktionen durch und durch realer Natur. Er wird nicht bewußt in den Brennpunkt einer städtebaulichen Lösung gestellt, um dieser die Kulmination zu verleihen. Herausgewachsen aus einer beliebigen Stelle des Stadtplanes, wie gerade der Grundstücksbesitzer entsprechend seiner geschäftlichen Kalkulation und Spekulation es für richtig hält, nimmt er sehr oft den ihn umgebenden Straßen den Atem und drückt die Häusermassen in seiner Nähe zu zwergenhaften Gebilden herab. In einer Stadt wie New York zumal, in der nach dem Kriege die Hochhäuser in großen Mengen emporgeschossen sind, bietet die Gesamtheit nur ein regelloses, unharmonisches Ganzes. Trotzdem läßt sich nicht leugnen, daß diese Riesen als Werke von Menschenhand, geschaffen mit dem Ziel, den wirtschaftlichen Kreislauf zweckmäßig zu gestalten, den Europäer noch immer in Erstaunen versetzen. Ob aber der Zweck einer wirtschaftlichen Rationalisierung, dem sie zu dienen vorgeben, auch wirklich erreicht wird, ist immerhin zweifelhaft. Sie sind wohl vielmehr die Produkte einer Not, die man gern zu einer Tugend stempelt, entstanden aus unzulänglichen und schlecht überlegten Verkehrs- und anderen Verhältnissen.

Hierüber hat Lewis Mumford in seinem Buch „Vom Blockhaus zum Wolkenkratzer“ mit viel Scharfsinn eine oft nur zu berechtigte Kritik geübt. Im Folgenden wollen wir einiges, weil für den vorliegenden Fall interessant, wiedergeben:

„Indem wir uns systematisch über die einfachsten Elemente hinwegsetzen, die beim Entwurf eines Stadtplanes in Frage kommen, haben wir allen Palliativmitteln der Ingenieurkunst ein weites und einträgliches Feld geschaffen: Wo wir das Sonnenlicht ausschalten, führen wir das elektr. Licht ein; wo wir den Geschäftsbetrieb über das Maß des Möglichen zusammendrängen, bauen wir Wolkenkratzer; wo wir die Verkehrsadern überlasten, schachten wir Untergrund-



Abb. 4. Telephon-Gebäude mit San Francisco aus der Vogelschau.

bahnen aus; wo wir in der Stadt eine Überfüllung der Bevölkerung dulden, die keine gut organisierte Gemeinde zulassen würde, leiten wir das Wasser Hunderte von Meilen durch Aquädukte, um den Bewohnern Bäder und Trinkwasser zu verschaffen; wo wir ihnen die letzten Spuren von Vegetation oder frischer Luft rauben, legen wir metallene Wege an, um sie, zum Teil wenigstens, einmal wöchentlich aufs Land zu bringen. All' dies ist ein ungemein einträgliches Geschäft für die Gesellschaften, die sich mit der Versorgung von elektr. Licht, Schnellbahnen, Automobilen und dergl. befassen. Aber die lebende Bevölkerung zahlt für solche Errungenschaften auf zweierlei Art: sie muß die unverschuldeten Entbehrungen erdulden und für das Heilmittel übermäßig hoch bezahlen.

All diese maschinellen Errungenschaften, dieses Labyrinth von Untergrundbahnen, diese kühnen Turmhäuser, diese endlosen, meilenweiten Asphaltstraßen repräsentieren nicht etwa den Triumph menschlicher Arbeit; sie zeigen den Mißbrauch, den man mit ihr treibt, in seiner ganzen Ausdehnung. Während ein erfinderisches Zeitalter Methoden verfolgt, die keinerlei Beziehung zu einer intelligenten und humanen Lebensform haben, würde ein phantasievolles die Notwendigkeit solcher Methoden nicht anerkennen. Indem wir unsere gesamte Entwicklung auf der Maschine aufbauen, haben wir uns selbst der Hoffnung beraubt, die wir auf die Maschine setzen: nämlich unsere Daseinsbedingungen mit ihrer Hilfe von Grund auf menschlicher zu gestalten.“ —



Abb. 5 (oben links).
Geschäftsgebäude der
Standard Oil Company
in New York.



Abb. 6 (oben rechts).
170 m hohe
Wolkenkratzer-Garage
für 528 Autos in Chicago.



Abb. 7 (links).
Der neue 173 m hohe
Methodistentempel
in Chicago.

Ein Amerikaner schreibt so, und sehr groß ist schon die Gemeinde, die ihm darin zustimmt, was den Kern, den Untergrund seiner Gedankengänge bildet. Für unser Thema war die Betrachtung erforderlich, denn mit einer gewissen Ernüchterung sieht man nun die in die Wolken ragenden Bauten an und erwartet gar nicht mehr einen städtebaukünstlerischen Effekt, den man nach den vorgefaßten Meinungen des alten Europa im gleichen Falle für erforderlich erachten würde. Es ist also im allgemeinen Zufall, wenn ein Wolkenkratzer die Funktion einer Dominante ausübt. Oftmals wird in kurzer Zeit die Wirkung durch andere, ganz wahllos daneben gesetzte Wolkenkratzer wieder aufgehoben. Und dann: Wie wenigen Menschen tritt denn der Wolkenkratzer in seiner machtvollen Bildwirkung vor Augen? Gerade unsere Abbildungen zeigen, daß der Photograph gezwungen war, sich einen Standpunkt zu wählen, den der normale Straßenpassant fast nie hat. Auch über diese Dinge hat Mumford in dem angeführten Buche seine Meinung gesagt; und es verlohnt sich schon, ihn noch einmal zu zitieren:

„Nähert man sich z. B. von der States Island Ferry oder der Brooklyn-Brücke aus der Manhattan-Insel, so wirken die großen Türme auf der Spitze der Insel manchmal wie die riesigen Tropfsteinpfeiler einer offenen Feengrotte, und gelegentlich erhascht man von einem günstigen Punkte aus, im zwanzigsten Stockwerke irgendeines Bürohauses, wieder einmal diesen Eindruck. Aber brauche ich erst darauf hinzuweisen, daß man die wenigen Gebäude in New York und Chicago an den fünf Fingern abzählen kann, die von der Straße aus auf gleiche Art zu sehen sind? Für die Millionen, die die Bürgersteige überfüllen und in den Untergrundbahnen hin und her jagen, ist der Wolkenkratzer als ein hohes, himmelansteigendes Gebäude nicht vorhanden. Seine ästhetischen Seiten sind mit dem Eingang, dem Personenaufzug und den mit Fenstern durchlöcherten Mauern abgetan; und wenn sich in diesen Punkten auch nur ein einziges Anzeichen



Woolworth Building in New York.

(Entnommen aus „L'architecture aux Etats-Unis“ par Jacques Gréber, einem zweibändigen Werk. Gr.-Folio, das bei wenig Text in reichem Illustrationsmaterial die Baugeschichte der „Vereinigten Staaten“ enthält.

Band I. 241 Abb. auf 162 Seiten, 12 ganzseitige Bildtafeln; Band II. 238 Abb. auf 174 Seiten,
14 z. T. farbige ganzseitige Tafeln. Preis 30 M.

Zu beziehen durch den Verlag der Deutschen Bauzeitung G. m. b. H., Berlin SW 48.)

für das Emporblühen eines frischen Stils offenbart, so fehlt mir der Sinn, es zu entdecken.

Die Bewunderung, die unsere Kritiker den Hochbauten zollen, gilt deren photographischen Aufnahmen, und das steht auf einem ganz anderen Blatt. In einem Artikel der „Arts“, der sich ausschließlich mit dem Lobe des Wolkenkratzers beschäftigt, waren die meisten Abbildungen von einem Punkt aus aufgenommen, zu dem der Mann auf der Straße niemals gelangt. Kurz, es ist eine Architektur, nicht für Menschen, sondern für Engel und Aviatiker!

Wenn Gebäude direkt und nicht durch die Vermittlung der Photographie wirken sollen, so verneint der Wolkenkratzer sich selbst; denn eine Stadt, die so gebaut wäre, daß diese hohen Gebäude aus der Nähe wirken könnten, müßte Prachtstraßen von der zehnfachen Breite der jetzigen haben; eine Stadt aber wiederum, die so großzügig angelegt wäre, hätte keine Bauart vonnöten, die nur den ökonomischen Zweck hat, das Monopol und die Überfüllung auszunützen. Um z. B. die Büroangestellten in Chicago-Loop unterzubringen, müßten, vorausgesetzt, daß ein Minimum von 20 Stockwerken vorgesehen wäre, die Straßen nach einer Berechnung von Raymund Unwin, die in der „Zeitschrift des amerik. Instituts der Architekten“ erschien, 241 Fuß breit sein.

Man braucht nicht dabei zu verweilen, wie sehr diese grausamen, überwältigenden Kolosse, den kleinen Leuten, die in ihren Schatten vorwärts hasten, den letzten Rest von Menschenwürde nehmen. Es ist vielleicht unvermeidlich, daß eine der größten maschinellen Errungenschaften in einer durchaus inhumanen Zivilisation gerade diese Wirkung, wenn auch zweifellos unbeabsichtigt, ausübt. Es genügt, darauf hinzuweisen, daß die Vorzüge des Wolkenkratzers hauptsächlich technischer Natur sind. Sie haben mit den

Künsten, die mit dem Sehnen, Fühlen und Leben des Menschen zusammenhängen, herzlich wenig zu tun, ebensowenig wie mit dem edlen Zweck der Architektur, Bauwerke zu schaffen, die diesen Künsten Ansporn und Kraft verleihen.“ —

Es ist mehr als ein Tropfen Wermut, den der Amerikaner in den Wein der Begeisterung gießt, die zumal Laien oder meist jüngere Architekten durch den Anblick der Riesen einer neuen Welt empfanden. Der Rausch, den die großen Dimensionen erzeugten, weicht einer ruhigeren Betrachtung, die das Gute, dauernd Wertvolle in künstlerischer und kultureller Beziehung auslesen und als gefestigten Bestand der alten Kulturfassungen einfügen wird. Ein Überbordwerfen der ästhetischen und ethischen Werte der alten Welt wird aber wohl nicht stattfinden auf Grund oder mit Hilfe von Leistungen, wie der in unseren Abbildungen als Beispiele gezeigten.

Ist nun auch die Bildwirkung des Wolkenkratzers im allgemeinen nicht der (gelungene) Ausdruck einer hohen künstlerischen Absicht, so läßt sich doch nicht leugnen, daß diese baulichen Gebilde uns zwingen, einen anderen Verhältnismaßstab anzuwenden bei der künstlerischen Beurteilung städtischer Aufbauhinien. Die Größe und Großzügigkeit, das Alles-in-den-Schattenstellen, bisher nur als Reklamemittel gewertet (siehe Abb. 1), sollen nicht unterschätzt werden. Dies spezifisch Amerikanische kann sehr wohl den Anstoß geben zu einer neuen, bisher unbekanntem Rolle der Hochhäuser im Stadtbilde. Hat der einzelne Bau in seiner Gestaltung, worauf hier nicht näher eingegangen werden soll, gerade in den letzten Jahren einen wesentlichen Fortschritt zum Sachlichen erfahren, so ist auch zu hoffen, daß die hier berührte Aufgabe des Wolkenkratzers im Stadtbilde, einmal erkannt, auch in Angriff genommen und gefördert werden wird. —

Bartschat.

Technisches und Handwerkliches zum Backsteinrohbau.

Von Architekt Fritz Höger, Hamburg.

Vorwort der Schriftleitung: Wir geben einem Hauptvertreter des modernen Klinker-Rohbaus gerne das Wort, um aus seiner praktischen Erfahrung zusammenfassend auf die besonderen Gefahren hinzuweisen, die gerade aus der Verwendung an sich vorzüglichen Materials bei unsachgemäßer Verarbeitung für den Bestand des Bauwerks entstehen können, während der Unerfahrene damit gerade etwas besonders Dauerhaftes zu schaffen glaubt. — Sind die Vorgänge, die hier übersichtlich zusammengestellt werden, im wesentlichen auch schon bekannt, so erscheint es heute, wo der Klinker-Rohbau wieder in ausgedehntem Maße in Anwendung kommt, doch angebracht, die jüngere Fachgenossenschaft auf die dabei zu beachtenden Regeln mit Nachdruck hinzuweisen. —



Die hohen künstlerischen Vorzüge des Backsteinrohbaues, des Ausdrucksmittels urdeutschen Wesens, die Vorzüge des feinen Baudelsteins, „Backstein“ — „Klinker“, des durch Menschenhand, Maschine und Feuer gewordenen Bausteins, dürften wohl mittlerweile zur Genüge bekannt sein.

Hierzu noch viel zu sagen und zu schreiben, dürfte sich fast erübrigen; wiewohl man gar nicht genug den Unwissenden und Nichtfühlenden die Erkenntnis der hohen Werte der Bauweise und des Materials einhämmern kann. Endlich muß die Abwegigkeit und Wesenslosigkeit des „Bauens“ vieler vergangener Generationen restlos gebrochen werden.

Die begeisterten Förderer des Backsteinrohbaues brauchen aber nicht mehr zu bangen, der Sieg ist bereits auf der Seite ihres Ideals. Das Ideale setzt sich letzten Endes allein durch.

Damit aber der Weg der Backsteinbaukunst nicht auf im Material begründete Klippen stößt, ist es erforderlich, daß man als auf dem Gebiet erfahrener Techniker und Handwerker Fingerzeige gibt.

Ich behandle der Reihe nach zunächst heute die dringlichsten in dieser Richtung auftretenden Fragen:

Richtige Wahl des Materials, der Vormauersteine, ist ein sehr wesentlicher Faktor. Genau wie man zu der eben hinter uns liegenden Zeit der Surrogate die wunderschönen Zementgußschmuckstücke nicht in Lehm herstellen durfte, um ihnen eine Lebensdauer von mindestens 10 Jahren zu geben, so darf man heute nicht ein Klinkerbauwerk, das mindestens ein Jahrtausend stehen soll, ohne daß der Zahn der Zeit es anfassen kann, mit

einem beliebigen technisch unvollwertigen Steinmaterial ausführen wollen. Für einen Bau mit noch dazu stark plastischem Mauerwerk ist ein technisch hochwertiger Stein erforderlich, als bei einem vollkommen flächigen Mauerwerk.

Für ein Mauerwerk in der Großstadt oder gar Hafencity in rußiger, mit schwefeliger Säure geschwängerten Luft, ist ein hiergegen widerstandsfähigeres Steinmaterial erforderlich, als bei einem Bau auf dem flachen Lande; desgl. bei einem Bau an der Meeresküste ein widerstandsfähigerer Stein als im geschützten Binnenland. Für ein Landhäuschen ist ferner natürlich ein anderes Steinmaterial zu wählen, als für ein Chilehaus.

Die Gefährdungen der Wetterbeständigkeit und Lebensdauer des Steinmaterials sind mancherlei Art:

Ungarheit (d. i. zu schwacher Brand — nicht jeder Ton ist zur Klinkersinterung geeignet, aber die Sinterung ist bei manchen Tönen wiederum gar nicht nötig), allzu große Weichheit und Porosität des Scherben und dadurch allzu große Wasseraufnahmefähigkeit. Wenn bei solchem Material bei lang anhaltenden starken Niederschlägen plötzlich harter Frost eintritt, so geht die Zerstörung schnell vor sich, genau so schnell wie bei dem schlechten Putz mit dem darunter befindlichen noch schlechteren Hintermauerungsstein.

Schädlich in dieser Richtung ist auch das Fehlen der Brandnarbe, die entweder überhaupt nicht vorhanden war, bzw. beim Verarbeiten törichterweise entfernt wurde.

Gefährlich ist auch bei weniger festem Steinmaterial allzu rauhe und lückenhafte Oberfläche, wodurch eine Ver-

größerung der Oberfläche und somit der Wetterangriffsfläche eintritt und ein Haftbleiben des Regenwassers.

Ein schlimmer Schädling ist ferner Salzgehalt des Steinmaterials, worauf nicht nur in manchen Fällen die unschönen Ausblühungen zurückzuführen sind (hierzu aber später Näheres), sondern auch die hygroskopischen gefährlichen Eigenschaften des Steins.

Und so gibt es bei der Wahl des Steinmaterials noch mancherlei mehr zu bedenken.

Sehr wichtig sind für den Backsteinrohbau und seine technische Qualitäten neben der Wahl des Steinmaterials auch die Wahl des Mauermörtels und Verfüngsmaterials und die Verarbeitung — ja für die Haltbarkeit des Vormauerwerks oftmals gar auch die Art des Hintermauerwerks und der Verband.

Einen wichtigen Lehrsatz habe ich speziell für Klinker-Vormauerwerk geprägt: „Je besser das Vormauer-Steinmaterial ist — je härter und je glasiger gesintert der Klinker ist — um so mehr muß beim Vermauern auf die Qualität der Mauerfuge Wert gelegt werden — desto hochwertiger muß die Vermauerung erfolgen; d. h. die Mauerfugen müssen zunächst unbedingt dicht und voll sein. Offene Fugen dürfen gar nicht vorhanden sein und das Mörtelmaterial, mit dem die Vermauerung ausgeführt wird, muß ebenfalls Höchstqualität haben. Fetter Zementmörtel ist unbedingt zu empfehlen, magerer Sandkalkmörtel ganz unbrauchbar.“

Auf Fehler in dieser Richtung sind die märchenhaften Gerüchte von Neulingen auf dem Gebiet zurückzuführen, daß z. B. der fast bis zum Glas gesinterte Bockhorner Klinker Regen durchlasse. Das ist bei diesem Klinker gewiß nicht der Fall, denn seine Wasseraufnahmefähigkeit liegt dicht bei Null; aber in solchen Fällen dringt Regen durch die Mauerfuge durch; an Orten, wo die Güte des Mauerwerks allzu weit von Zunftqualität entfernt ist, ist Klinkerrohbau gefährlich. Daß dieses gerade beim bestgesinterten Klinker der Fall ist, darf ich in einem ganz einfachen Beispiel zu erläutern versuchen:

Man nehme eine Glasplatte, träufle dicht an der vordersten Kante Wasser darauf, so kann man bequem ohne allzu große Anstrengung der Lungen die Wassertropfen ganz über die Glasfläche blasen bis an die hintere Kante derselben. Nimmt man nun einen nicht so festen Gegenstand, mehr porösen Materials, etwa ein Stück Löschpapier, so wird man sehen, daß man hiermit das eben geschilderte Experiment überhaupt nicht machen kann. Das aufgeträufelte Wasser wird sofort von dem Löschpapier aufgesogen und in der Nähe der vorderen Kante festgehalten, bis es entweder wieder verdunstet, oder, wenn ich sehr lange immer an der vorderen Kante Wasser aufträufelte, dann einfach vorne abtropft und zuletzt abläuft und andererseits freilich auch sehr langsam wieder nach der Innenkante im Löschpapier vordrängt.

Genau so sieht's auch beim Vormauerwerk aus. Ist der Stein in seiner Struktur dem Glas sehr nahe und nicht wasseraufnahmefähig, so wird bei offenen Fugen der Wetterschlag und Regen glatt nach innen durchtreiben, wohingegen bei weniger festem Vormauerstein die Kapillarität des Materials das Wasser an der Außenfläche festhält und nur ganz langsam nach innen vordrängen läßt. Nach Schluß eines Regenschlages wird dann das an der Steinoberfläche in der äußeren Schicht des Steins festgehaltene Wasser wieder nach außen abgegeben und verdunstet bei der folgenden Wetterperiode. Soweit zur Vermauerung.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch das gewissenhafte Verfugen, tiefes Auskratzen der Mauerfugen und gewissenhaftes Vollfugen mit nicht zu magerem, allerbestem Verfüngsmaterial, möglichst Zementmörtel (1:1 ist im Interesse der Dichtigkeit wünschenswert). Gewissenhaftes Verfugen kann das, was der Mauerfuge allenfalls fehlt, an Dichtigkeit ersetzen. Wenn der vom Sturm getriebene Wassertropfen gar nicht erst in die etwa offene Mauerfuge eindringen kann, vielmehr durch die Verfugung gleich draußen zurückgehalten wird, so kann er auch nicht vom Sturm bis innen hineingeblasen werden. Zu flaches Ausfugen (etwa nur $\frac{1}{2}$ cm tief) ist außerdem besonders dann, wenn die Mauerfuge noch etwa aus Kalkmörtel besteht, sogar der Gefahr unterworfen, daß die Verfugung herausfriert; zum mindesten sich löst, um dann dem Wetterschlag doch Zutritt in die empfindliche schlechte Mauerfuge zu gewähren.

Und nun noch kurz zu den Ausblühungen, die sich sehr oft am Backsteinrohbau zeigen: Ist der Vormauerstein an sich als Steinmaterial schon salz- oder salpeterhaltig, womöglich auch noch der Hintermauerstein, so kann ein Ausblühen natürlich nicht ausbleiben. Das Ausblühen kann hier unter Umständen nicht nur lange Jahre

dauern, sondern je nach der Stärke des Salzgehaltes unter Umständen solange, wie das Mauerwerk überhaupt steht. Das Ausblühen und der Salzgehalt kann hier gar zur Zerstörung führen. Das Ausblühen zeigt sich allgemein am stärksten im Frühjahr, wenn die Zeit der winterlichen Niederschläge vorbei ist und dann trockene Frühjahrsmonate, womöglich mit Ostwind, folgen. Dann bringt das nach außen abziehende und abdunstende Wasser, das während der Wintermonate eingedrungen ist, die Salze mit an die Oberfläche, an der diese dann kristallisieren.

Aber selbst, wenn man bei der Wahl des Steins hinsichtlich Salzgehalt vorsichtig gewesen ist, ist man beileibe noch nicht immer sicher vor Ausblühungen. Nebenbei bemerkt, bei salzhaltigen Scherben wird bei genügend hohem Brand das Salz gebunden, oder aber auch, es trägt mit dazu bei, daß der gesinterte Stein eine glasige porenfreie Oberfläche bekommt, und ist dann das Salz gebunden oder eingesperrt. Es wird dann erst verfräglich, wenn die Oberflächennarbe des Steins entfernt oder beschädigt wird. Salz kann auch enthalten sein im Mauermörtel der Fugen, ja auch gar noch im Verfüngsmaterial. Dann zeigt sich, daß das aus der Fuge durch Niederschläge herausgeholt Salz über die Mauerfläche läuft, also auch über die Steinflächen und dann auf der Steinoberfläche, vornehmlich aber an den Steinkanten, also in der Nähe der Fugen, sich absetzt und kristallisiert. Hier handelt es sich dann also nur um eine scheinbare Ausblühung des Steinmaterials.

Noch viel häufiger ist aber der Grund von Salzausblühungen auch im Vormauerwerk, besonders im Frühjahr der ersten Jahre nach der Fertigstellung des Bauwerks, auf ganz andere, bisher wenig beachtete Ursachen zurückzuführen. Diese Art von scheinbaren Ausblühungen und Salzbildungen an der Oberfläche tritt meist dann auf, wenn ursprünglich sowohl das Steinmaterial, wie das Mörtelmaterial der Mauerfuge und auch das Fugenmaterial ursprünglich salzfrei waren. Hier liegt es einfach an unsachgemäßer Ausführung beim Heruntersäubern, Herunterwaschen und Herunterfugen der Mauerflächen.

In jedem Stein und Mörtelmaterial ist mehr oder weniger ungebundener Kalk vorhanden. Nun wird vor dem Verfugen vorweg die Mauerfläche mit verlängerter Salzsäure abgeschrubbt und je unsauberer der Maurer gearbeitet hat, um so schärfer nimmt er die Salzsäure, um an Arbeit zu sparen. Beim scharfen Säuern zieht dann während des Abwaschens mehr oder weniger Salzsäure in den mehr oder weniger porösen Stein ein und vor allen Dingen auch in die Mauerfuge.

Wenn nun bloß nach allzu starkem Säuern um so stärker mit klarem Wasser nachgewaschen würde, so würde die meiste Säure ja wieder herausgespült werden, aber weil der Maurer, sein Polier und sein Meister die Gefahr nicht kennen, und weil die Salzsäure unsichtbar und daher nicht unschön ist, so unterbleibt oft das ordnungsmäßige starke Nachspülen mit reinem Wasser. Die Salzsäure bleibt drinnen in Stein und Fuge und dringt dann wieder bei neuem Regenschlag und neuer Wasserzuführung in weiterer chemischer Verbindung mit den Kalkmolekülen in Stein und Mörtel ein. Die chemische Verbindung zwischen Kalk und Säure ergibt Salz und so bildet sich, solange durch den immer wiederkehrenden Prozeß die Salzsäure nicht restlos verbraucht und neutralisiert ist, neues Salz und immer wieder neue Ausblühungen. Aber die Art von Ausblühungen kehren immer nur kurze Zeit (1 oder einige Jahre) wieder, je nachdem, wie wenig sorgfältig heruntergewaschen und gefugt wurde. Soweit kurz zu Ausblühungen.

Nun noch einiges über feuchte Wände: Diese sind durchaus nicht immer zurückzuführen auf Durchschlagen vom Wetterschlag und Regenwasser von außen. Wenn bei Fenster- und anderen Öffnungsleibungen das Klinkermaterial des Vormauerwerks z. T. auch noch beim Hochmauern in die Innenleibung hineingezogen wird, so bilden sich hier, besonders bei Küchen, Badezimmern, kurzum in Räumen, in denen sich zeitweise Wasserdampf bildet, Kondenswasserniederschläge von innen, denn der hartgesinterte Klinker ist ein leider zu guter Wärmeleiter, viel besser und gefährlicher jedenfalls, als der mehr poröse und weniger scharf gebrannte Hintermauerstein. —

Und nun noch ein Letztes: Eine ganz ungeahnte Gefahr hat noch der Klinkerrohbau, der aber, wenn man sie kennt, leicht begegnet werden kann, wie allen anderen auch. Im Gegensatz zu einer mehr porösen Vormauerung läuft bei Vormauerung aus scharf gesintertem Klinker bei Regenschlag an der Wetterseite die Regenwassermenge, die gegen die Mauerflächen eines vielleicht besonders hohen Baukörpers getrieben wird, an der Klinkermauerfläche herunter, genau wie über die gläserne Fensterfläche und summiert sich unten zu einer mächtigen Wassermenge, und dies wiederholt sich bei jedem großen Regenschauer.

Diese Erscheinung ist so stark, daß bei starkem Niederschlag mit Sturm in dem unteren Teil der Mauerfläche auf derselben eine Wasserschicht von mehreren Millimetern Stärke die ganze Mauerfläche bedeckt. So hat natürlich der Sturm es bequem, diese Wasserwand bei schlechten Fugen durch das Mauerwerk hindurchzudrücken. Aber nicht nur dieses, das Schlimmste und Gefährlichste kommt noch. Wenn diese Wassermassen nicht auf Geländeoberkante abgefangen und abgeführt werden und der Bau steht im Lehgrund, so dringt die gesamte Wassermenge in die Auffüllung der Baugrube außerhalb der Kelleraußenmauern ein, bildet dann von den Fundamenten aufwärts einen unterirdischen Wassergraben und das Wasser dringt dann durch die Kellermauern nach innen durch. Nun hat man also einen sogen. feuchten Keller, dessen Entstehung man nur durch ganz gewissenhafte Vertikalisolierung verhindern kann.

Vermischtes.

Ausstellung von Arbeiten Felix Genzmers. Das Architekturmuseum der Techn. Hochschule in Berlin-Charlottenburg veranstaltete vom 16. Januar bis 2. Februar d. J. zur Ehrung des Geh. Hofbaurats ord. Prof. Felix Genzmer gelegentlich der Vollendung seines 70. Lebensjahres (am 22. Nov. v. J.) eine Ausstellung seiner Arbeiten, die sich, entsprechend dem vielseitigen Wirken des Architekten, gliederte in die Gebiete: Architektur (Entwürfe und ausgeführte Bauten), Kunstgewerbe, Städtebau, Handzeichnungen und Aquarelle. Aus gleichem Anlaß wurde bereits die Nr. 93 der „Deutschen Bauzeitung“ vom 20. Nov. v. J. der Darstellung seines Lebens und Schaffens gewidmet, deren bildliche Wiedergaben nur einen möglichst bezeichnenden Querschnitt durch die Lebensarbeit Genzmers geben konnten. Die Ausstellung bildete hier eine erwünschte, für ein näheres Eingehen auf Wesen und Art der künstler. Persönlichkeit notwendige Ergänzung, die vornehmlich in diesem Sinne, dann aber auch als Ausschnitt der mit dem Weltkrieg im wesentl. abgeschlossenen baukünstlerischen Epoche näheres Studium verdient.

Die Ausstellung wurde am Sonntag, dem 16. v. Mts., vor geladenen Gästen durch den Leiter des Arch.-Museums, Prof. Dr. Krencker, eröffnet. In seinen Begrüßungsworten vermied es Prof. Krencker, über den tiefen Unterschied hinwegzugehen, der in Genzmers Bauschöpfungen und den Ausdrucksmitteln der bedeutenden Architekten der jungen Generation, wie sie das Architektur-Museum gerade im vergangenen Semester in den Fahrenkamp-, Poelzig-, Kreis-Ausstellungen usw. vorgeführt hat, sich darstellt. Wir würden nicht Kinder unserer Zeit sein, wollten wir uns dem modernen Gestaltungswillen verschließen. Aber der Wille zur Objektivität erheischt, daß wir in Würdigung ihrer bleibenden Werte auch einer bedeutenden Komponente des — wie es heute genannt wird — Wilhelminischen Zeitalters gerecht werden. Mit Hervorhebung dieses Grundgedankens der Ausstellung verband Prof. Krencker einen kurzen Abriss des Genzmer'schen Entwicklungsganges, den wir bei den Lesern unserer Zeitschrift als bekannt voraussetzen dürfen.

Die von Geh.-Rat Genzmer anschließend gegebenen Erläuterungen zeigten naturgemäß noch klarer den Weg zu tieferem Verständnis seiner Arbeiten auf. Wesentlich ist, sich vor Augen zu halten, daß Genzmer hineingewachsen ist in die starke und anhaltende Bewegung der deutschen Renaissance, die neben und im Anschluß an das Schaffen in den Formen der italien. Renaissance hervorbrach und ihre Kräfte aus der Welle nationaler Begeisterung nach dem Kriege 1870/71 zog. Damals erwachte das Verständnis für die großen Schöpfungen dieser Epoche deutscher Baukunst: Das Heidelberger Schloß, die Rathäuser in Bremen und Emden, die Danziger Bauten usw.

Andere Richtungen, wie etwa der Jugendstil, haben dieser Bewegung gegenüber, die schließl. in das Wilhelminische Barock ausmündet, nur vorübergehende Bedeutung.

In persönlicher Führung gab Genzmer Erklärungen im einzelnen: Frühe Wettbewerbsarbeiten, die Bauten und Bauentwürfe für Hagen, Köln, Wiesbaden, der Foyerbau in Wiesbaden, dann die Berliner Arbeiten, unter denen der Umbau im Kgl. Schauspielhaus einen breiten Raum einnimmt, zeigt der architekton. Teil. Besonderes Interesse bieten sodann die Arbeiten des Städtebauers in ihrer Entwicklungslinie bis zur Gegenwart mit der Hauptleistung des bekannten Wettbewerbs-Entwurfes Groß-Berlin und dem im Vorjahr abgeschlossenen Bebauungsplan für Bernau, die Genzmers bedeutenden Anteil an der Lösung der heutigen Städtebauprobleme dartun.

Hinzuweisen ist vor allem darauf, daß die Ausstellung, wie keine Veröffentlichung, Gelegenheit bot, das seltene

Aber diese Erscheinung ist noch nicht die schlimmste! Steht das Gebäude im Sandboden, so dringt das herunterrieselnde Wasser bis unter die Fundamentsohle und schlemt hier unter Umständen den beim Bau und beim Ausschachten der Fundamente unnütz aufgelockerten Sandboden fort, es tritt gar leicht ein Sacken des Bauwerks ein, was sich dann vielleicht die meisten Baufachleute in Anbetracht des guten Baugrundes gar nicht zu erklären wissen. Diese Gefahr tritt natürlich dann am stärksten auf, wenn die Fundamente nicht besonders tief unter Gelände heruntergeführt sind.

Und so gibt es noch Vieles beim Klinkerbau zu bedenken! Backsteinrohbau erfordert eben hohes handwerkliches Können. Aber allen Gefahren kann man begegnen, man muß sie nur kennen. Backsteinrohbau ist die solideste aller Bauweisen, stellt aber an den Bauenden hohe Anforderungen und legt ihm hohe Verantwortung auf! —

graphische und farbige Darstellungsvermögen des Künstlers kennenzulernen, der ja auch an der Hochschule als Nachfolger Jakobsthal's das Gebiet der farbigen Dekoration behandelte. Höhepunkte bilden hier vor allem die vorzüglichen Aquarelle aus allen Schaffensperioden seines Lebens bis zu den reifen Leistungen des Vorjahres, ferner die mit Virtuosität durchgeführten Einzelzeichnungen und die farbigen Studien zum Schauspielhausausbau, in denen sich ein feines Gefühl für Raumwerte, Farbstimmungen und dekorative Wirkungen zu erkennen gibt. —

G. Wohler, Reg.-Bmstr.

Tote.

Architekt Dr.-Ing. E. h. Rudolf Tillessen, Mannheim †. Im 70. Lebensjahr, aber noch mitten im rüstigen Bauschaffen stehend, wurde am 23. Dez. v. J. der Arch. B. D. A. Rudolf Tillessen in Mannheim aus dem Leben abgerufen, ein feinfühliges Baukünstler, der an der baulichen Entwicklung Mannheims erfolgreich mitgewirkt und hier und an anderen Orten Süddeutschlands Bauten geschaffen hat, die abhold jeder Aufdringlichkeit sich alle durch eine vornehme Auffassung und gute Gesamtwirkung auszeichnen.

Tillessen wurde am 3. März 1857 in Düsseldorf geboren, kam um die 60er Jahre nach Mannheim, studierte 1875 bis 1879 an der Techn. Hochschule zu Karlsruhe, lebte nach dem Studium über ein Jahr in Italien, hauptsächlich in Rom, und machte anschließend Reisen nach Frankreich und Holland. Zurückgekehrt, war er zunächst bei Arch. Opfermann in Mainz, etwa 1883 bis 1884, und dann bei Arch. W. Manhot in Mannheim tätig. Etwa um 1885 machte er sich dann daselbst selbständig, also zur Zeit des Einsetzens größter baulicher Entwicklung Mannheims, die ihm ein reiches Feld der Betätigung brachte, das sich hauptsächlich bei der raschen Entwicklung der Oststadt mit ihren zahlreichen Villenbauten ihm eröffnete. Seine Stilrichtung schloß sich in der Hauptsache an die in Mannheim bodenständige Barockarchitektur an. Auch innerhalb der Altstadt hat er verschiedene Wohn-, Geschäfts- und andere größere Bauten ausgeführt. Verschiedentlich, auch vielfach erfolgreich, beteiligte er sich an Wettbewerben, auch wurde er häufig als Preisrichter zu solchen zugezogen. Auch außerhalb Mannheims entfaltete Tillessen eine umfangreichere Bautätigkeit, so im Elsaß (Walburg), in Baden-Baden, in Heidelberg, in Darmstadt (Elisabeth-Duncan-Schule), in Oberbayern, in Mülheim a. Rh. und in Trier durch Erbauung großer Villenanlagen und Herrschaftssitze.

Neben seiner schaffenden Tätigkeit war er aber auch literarisch beschäftigt. So entstanden das Prachtwerk über das Mannheimer Schloß und die Aufnahme des ehem. Lustschlosses Waghäusel, Abhandlungen über barocke Bauten, die für die damalige Zeit mit ihrer sonst allgemeinen Verknennung des Barock als Tat anzusehen sind. Auch im Vereinsleben war er rührig. Viele Jahre lang vertrat er Südwestdeutschland in geschäftsführenden Ausschüssen des B. D. A., in dessen Mannheimer Ortsgruppe er jahrelang erster Vorsitzender war.

In Anerkennung seiner Bedeutung als Baukünstler wurde er von der Techn. Hochschule zu Karlsruhe anlässlich ihrer Hundertjahrfeier i. J. 1925 zum Dr.-Ing. Ehrenhalber ernannt. Kurz nach dem Kriege vereinigte er sich zu gemeinsamem Schaffen mit Dr.-Ing. W. W. Hoffmann, aus welcher Gemeinschaftsarbeit eine Reihe von Villen, Wohnhaus- und Bürobauten hervorgegangen sind. —

Inhalt: Die Bildwirkung des Wolkenkratzers. — Technisches und Handwerkliches zum Backsteinrohbau. — Vermischtes. — Tote. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Druck: W. Buxenstein, Berlin SW 48.