

ZEITSCHRIFT DES VERBANDES DEUTSCHER ARCHITEKTEN-UND INGENIEUR-VEREINE

Nr. 44.

Berlin, den 1. November 1913.

2. Jahrgang.

INHALT:

Alt-Straßburger Holzbaukunst. Von Regierungsbaumeister und Professor Karl Staatsmann in Straßburg (Elsaß)	353
Vom Oberwasser bewegter Schleusenbetrieb. Von Oberbauleitender de Cillia in Augsburg	357

Mitteilung. Deutsche Abteilung im ständigen internationalen Architekten-Komitee zu Paris (C. P. I. A.)	360
--	-----

Alt-Straßburger Holzbaukunst.

Von Regierungsbaumeister und Professor Karl Staatsmann in Straßburg (Elsaß).

La maison est ce qui caractérise
le mieux les moeurs, les goûts et les
usages d'une population.

(Viollet-le-Duc.)

Le goût est le respect pour
le vrai.

(Derselbe.)

Wer den Namen Straßburg¹⁾ hört, denkt sofort an das wundervolle Münster mit der Erwinrose und an die beiden volkstümlichen Lieder: „O Straßburg, Du wunderschöne Stadt“ und „Zu Straßburg auf der Schanz“ mit ihrem wehmütigen Einschlag. Die Geschichte fügt aber noch weitere bemerkenswerte Vorzüge und Besonderheiten hinzu. In Straßburg war das Ständlager einer römischen Garnison, hat Gottfried um 1220 den Tristan gedichtet, haben Fischart, Geiler, Wimpeling, Bucer, Capito, Sturm, Hans Baldung, Stimmer, Dietterlin, Schoch, Schöpflin und andere gewirkt, hat Gutenberg am Grünen Berg seine ersten Druckversuche mit beweglichen Lettern gemacht und hat der junge Goethe in Berührung mit Herder und mit dem kraftvollen Volke und aus der Begeisterung für die unvergleichliche Münsterwestfront seine Schwingen gefestigt. Auch im Wettbewerb mit anderen bedeutenden Städten ist schon im Mittelalter Straßburg genannt worden, so neben Nürnberg und Ulm. Nicht genug: In der Zeit der französischen Herrschaft traten die erstmalige Vorführung der Marseillaise und — die Erfindung der Gänseleberpastete hinzu. Straßburg ist der Geburtsort des Generals Kleber; wir werden kaum fertig mit Aufzählung all des Denkwürdigen!

Indessen dürfen wir eines dazu nicht vergessen: außer den bedeutenden Vertretern der Steinbaukunst besitzt noch heute die Stadt eine große Zahl von



Abb. 1. Haus an der Rabenbrücke vom 15. Jahrhundert.

hervorragenden Holzarchitekturwerken²⁾, unter denen das Kammerzellsche Haus als eines der besten aus der Zeit der deutschen Renaissance zu betrachten ist.

Man hat in den bisherigen Veröffentlichungen über diese Holzbauweise Straßburgs diese kurz und einfach als oberrheinisch, teilweise auch wohl der mitteleuropäischen Holzarchitektur verwandt, bezeichnet und dabei gerade auf das Haus Kammerzell als Beispiel hingewiesen. Wir werden sehen, daß solche Bezeichnung nur teilweise berechtigt ist.

Von den früheren, aus dem Anfange des Mittelalters herrührenden Fachwerkbauten hatte der große Stadtbrand des Jahres 1298 sicherlich den größten Teil vernichtet. Daß man nicht etwa wie in Lüneburg in nahe derselben Zeit nun die Bürgerhäuser massiv erbaute (dort in Hartbackstein), lag daran, daß das Bauen in Eichenholz immer noch billiger war und besonders beliebt. Wir dürfen auch keineswegs aus der Äußerung des späteren Papstes Aeneas Sylvius (Piccolomini), um das Jahr 1430, über das Aussehen der Häuser Straßburgs und deren Reichtum (es könnten, meinte er, Fürsten darin wohnen) schließen, daß der Massivbau, bemalte Steinbauten, in der Mehrzahl erbaut worden seien. Noch waltete der Fachwerkbau vor, er wird durch Farbe und reiche Einzelausbildung seinen Platz neben den Monumentalbauten noch behauptet haben. Noch im 14. Jahrhundert galt das domus lapidea als Besonderheit und Ausnahme, wahrscheinlich

²⁾ Vergl. dazu Blaum, E., Straßburger Holzbaukunst im XVI. und XVII. Jahrhundert in: Das Kunstgewerbe in Elsaß-Lothringen, Jahrgang IV, S. 91 u. f. — Staatsmann, K., Zur Geschichte der deutschen Frührenaissance in Straßburg, Straßburg 1906. — Correll, Deutsche Fachwerkbauten der Renaissance, Verlag von Bruno Hessling, Berlin. — Staatsmann, Karl, Volkstümliche Kunst aus Elsaß-Lothringen, Eßlingen 1911. — Bickell, Hessische Holzbauten, und Hanftmann, Hessische Holzbauten, Marburg Baukunst und dekorative Skulptur der Renaissance in Deutschland, Stuttgart 1909. — Cuno und Schüller, Holzarchitektur vom 14. bis 18. Jahrhundert. — Viollet-le-Duc, Diction. rais. de l'arch. franc., Paris 1876, Abteilung Maison. — Staatsmann, K., Das Aufnehmen von Architekturen, Band I und II, Leipzig 1911. — Handbuch der Architektur, II. Teil, Bd. 7, Stuttgart 1900. — Blumer, Le Strasbourg disparu, Verl. d. Ill. Els. Rundschau, 1910. — Staatsmann, Alt-Straßburger Holzarchitektur, Ill. Els. Rundschau, Band VIII.

¹⁾ Zur Geschichte der Stadt vergl. u. a.: Straßburg und seine Bauten, Straßburg 1894. — v. Borries, Geschichte der Stadt Straßburg, 1910. — Seyboth, A., Das alte Straßburg, Straßburg 1893. — Wiegand, Urkunden der Stadt Straßburg, seit 1879. — Schmidt, Ch., Straßburger Gassen- und Häusernamen im Mittelalter, Straßburg 1888. — Eheberg, K. Th., Verfassungs-, Verwaltungs- und Wirtschaftsgeschichte der Stadt Straßburg, Straßburg 1899. — Brucker, J., Straßburger Zunft- und Polizeiverordnungen des 14. und 15. Jahrhunderts, Straßburg 1889.



Abb. 2. Haus im Biërgäßchen vom 16. Jahrhundert.

Lungengasse vorhanden, dazu ein gotisches Gurtgesims. Im Biërgäßchen steht noch ein sehr schlichtes Fachwerkhäus des 16. Jahrhunderts mit gotischen Formen. Der Unterbau ist massiv, die Oberstöcke sind vorgekragt. Ins Haus führt eine Spitzbogentür³⁾. Der Grundriß des Erdgeschosses zeigt, wie bei vielen Wohnbauten dieser Zeit, eine freie Halle, in der eine Holzstiege nach oben führt. Die Stuben der Obergeschosse sind je nach Bedarf, oft in den Geschossen verschieden in der Grundform, angeordnet, vor ihnen oder zwischen ihnen liegt eine Küche, nach dem Hofe zu zieht sich eine Holzlaube längs der Hinterfront oder der Hinterfronten. Das Dach ist sehr steil und enthält mehrere Speicherböden⁴⁾. Die Fachwerkarchitektur der Gassenfront der erwähnten Häuser war sehr einfach, die Hölzer sind gelegt und gestellt, wie es die Konstruktion erforderte, fast ohne formale Rücksichten. Auf einer glatten oder profilierten Grundschwelle (diese auch auf vorgekragten Balkenköpfen liegend) erheben sich die 15—22 cm starken Ständer, zwischen denen die Fenster ausgespart sind oder die durch Querriegel oder Kreuzstreben durchsetzte Fachausmauerung liegt. Der „wilde Mann“ (Ständer mit angesetzten Fuß- und Kopfstreben) oder der „halbe Wilde“ ist noch bis in das 19. Jahrhundert hinein üblich. Auch die Dreiecksknaggen oberhalb der Streben und unter den oberen Rähmen finden wir oft verwendet. In den Fensterbrüstungen sind mit Vorliebe geschweifte Hölzer mit der Anordnung der Eselsrückennotive angebracht.

Das Maß der Überhänge⁵⁾ war nach öfterer Über-

³⁾ Notiz bei Seyboth, Das alte Straßburg.

⁴⁾ Abb. bei Staatsmann, Zur Geschichte d. deutsch. Frührenaissance in Straßburg.

⁵⁾ Abb. 2.

⁶⁾ Abb. 11.

⁷⁾ Über die Entstehung des Überhanges vergl. Handb. d. Architektur, III, 2. 1. Auch Verteidigungsgründe, Schutz des Hauses gegen Besteigen; Schutz der Gassen, werden mitgewirkt haben. — Verbote gegen zu weiten Überhang in Straßburg wurden erlassen im Jahre 1298, 1308, 1352, 1425, 1433, 1451. — Das zulässige Maximalmaß des Überhanges gibt Herrmann mit 3 Fuß 8 Zoll an für das 13. Jahrhundert. Seit dem großen Brande von 1298 sei es ver-

war solches zu erbauen nur herrschaftlichen Besitzern gestattet; man duldet nicht gern eine feste Burg innerhalb der Stadt. Ein Beispiel dafür ist ein Gebot des Rats der Stadt an den Junker von Fürstenberg vom Jahre 1567⁸⁾.

Fachwerkhäuser mit noch mittelalterlichen Formen waren bis vor kurzem in Straßburg mehrere vorhanden, so in der Heiligenlichtergasse (wo auch um das Jahr 1500 ein „Haus“ Zimmermann⁹⁾ wohnte), Ecke der Freiburger Gasse, Ecke Lungengasse und Küfergasse.¹⁾ An ersterem Bau waren Konsolen der Fenstererker in Form von gotischen Paßstücken gebildet, ähnliches war am Bau in der



Abb. 4. Fenster(erker) mit Kerbschnitt, am Mühlenplan, vom Jahre 1566 (Gerberei-Wohnhaus).

treibung schon im früheren Mittelalter durch eine eigenartige Vorschrift geregelt worden, die sich noch an einer Westwand des alten bischöflichen Palastteiles auf der Südseite des Münsters befindet. Eine Inschrift in Majuskeln vom Ende des 13. Jahrhunderts lautet: Diez ist diu Maeze des Überhanges. Die Schriftstelle ist von einem Rand umgeben, der aber wohl nicht die Größe des verlangten Überhanges angeben soll; vielmehr werden wir uns das Maß anschaulicher durch einen vorgestreckten Stab zu denken haben, ein Loch für solchen ist vorhanden. Das Maximalmaß des Überhanges dürfte 1,10 m betragen haben (vergl. Notiz Nr. 7), welches Maß zwar auch die Randbreite zeigt.

Bei den erwähnten noch vorhandenen Fachwerkbauten mit mittelalterlichen Formen kommt auch schon der Fenstererker⁸⁾ vor, jener Bauteil, bei dem die äußeren Rahmhölzer der Fenster vor die Mauer vortreten. Die Hölzer sind in einfacher Form abgefaset mit glatter Fasse und unterhalb der Fensterbank in Konsolenform gebildet; ein einfaches profiliertes Deckholz bildet den Fenstersturz. Auf die Frage der Provenienz des Fenstererkermotivs unserer deutschen Holzfachwerkarchitektur möge hier nicht eingegangen werden. Die Ableitung aus einer Aedicula-Form, wie sie die Renaissance wieder häufiger gebracht hat, ist eine naheliegende Erklärung. Indessen zeigen ja auch schon mittelalterliche Fachwerkbauten, so in Rouen, vortretendes Fensterwerk. Das Bedürfnis, tiefere Fensterleibungen zu besitzen, da und dort die Konstruktion von Schiebeläden u. a. m., hat die Erkerform herbeigeführt.

Um sogleich bei der formalen Entwicklung des Fenstererkerers seit dem 16. Jahrhundert zu verweilen, so sei festgestellt, daß in Straßburg um die Mitte des 16. Jahrhunderts der Vertikalständer des Fensters, wenn vortretend, an der äußeren Ecke eine gesäulte Abrundung erhält, auf Konsolen (die mittelalterliche Zeit hatte hier Stabwerk oder einfache Abfasung gestaltet), wobei Kerbschnittmotive⁹⁾ als Ornament verwendet wurden. Dies dauert bis in das letzte Drittel des 16. Jahrhunderts. Dann verschwindet der Kerbschnitt und die antike glatte oder kanellierte Säule erscheint, mit attischer Basis und Knauf- und Akanthuskapitell, die Säule auf Rollwerkkonsole, der Fenstersturz zeigt Eierstab unter einer Simaplatte¹⁰⁾; glatte breite Ständer zeigen gräzisierungsflechtbandmuster. Die Renaissance hat ihren Einzug gehalten.

boten worden, mehr als einen Überhang an den Häusern zu machen. — Vergl. die Namen: Brand ein End, Verbrannter Hof.

⁸⁾ Vergl. dazu Handb. d. Architektur, III, 2. 1. sowie Hanftmann a. a. O. Eine Ableitung von antiken vortretenden Rahmen der Öffnungen ist naheliegend. Aber auch das Mittelalter hatte vortretendes Rahmenwerk. Vergl. Portale in Kloster Maulbronn, Südportal des Münsters zu Straßburg u. a. — Häuser in Holzfachwerk in Rouen aus dem Mittelalter vergleiche bei Viollet-le-Duc a. a. O.

⁹⁾ Abb. 4.

¹⁰⁾ Abb. 18.

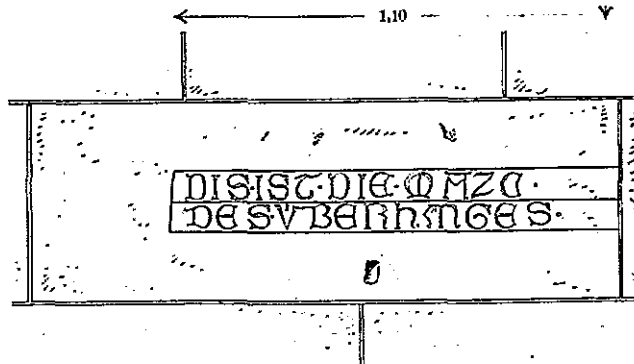


Abb. 3. Überhangmaß, von der Südseite des Münsters (13. Jahrhundert).

Renaissancemotive, zunächst als Einzelmotive, erscheinen in Straßburg um das Jahr 1528 erstmals, nachdem sie in anderen bildenden Künsten schon über ein Jahrzehnt zuvor sich angemeldet hatten (so in der Buchausstattung), an Steinbauten. Daß sich mittelalterliche Struktur- und auch Formmotive in der Holzarchitektur länger behaupteten, ist erklärlich. Der Zimmermann stellte nach alter Gewohnheit seine Hölzer nach Bedarf und Statik; nur der Holzbildhauer, sicherlich in Anlehnung an Buch- und Bildwerke, versuchte, neomodische Renaissanceformen zu bilden. Mittelalterliche Formgebung erhält sich in Straßburg sehr lange, länger als anderswo. Ja, in dem letzten Drittel des 16. Jahrhunderts erscheint sie mit einem Male nochmals als eine Nach-

Gesichtspunkten angeordnet, regelmäßiger gestellt, Gesimse mehren sich, als Deckbretter, die die Balkenköpfe verdecken, oder als angehobelte Gesimse, die sich auch längs des Dachgiebels hinziehen. An den noch vorhandenen älteren Fachwerkbauten des 16. Jahrhunderts ist zudem reiche ursprüngliche Bemalung des Holzwerkes nachweisbar, eine öftere Verwendung von Rot zur Nachahmung des Steintones, aber auch andere Tönung. Das Wort „Goldenes Eck“ für das im Jahre 1589¹³⁾ erbaute reiche Fachwerkhhaus, auch „Der Katzenroller“ genannt, heute verändert durch Transponierung am Bau der Höheren Töchtertschule eingebaut, weist auf Vergoldung der alten Fassade hin. Und so können wir auch den im gleichen Jahre erbauten Bau neben dem Münster, das Kammerzellsche Haus, uns als in ehemaliger reicher Farbgebung prangend vorstellen. Die Untersuchung des Baues vor seiner Wiederherstellung des Jahres 1893 hat freilich

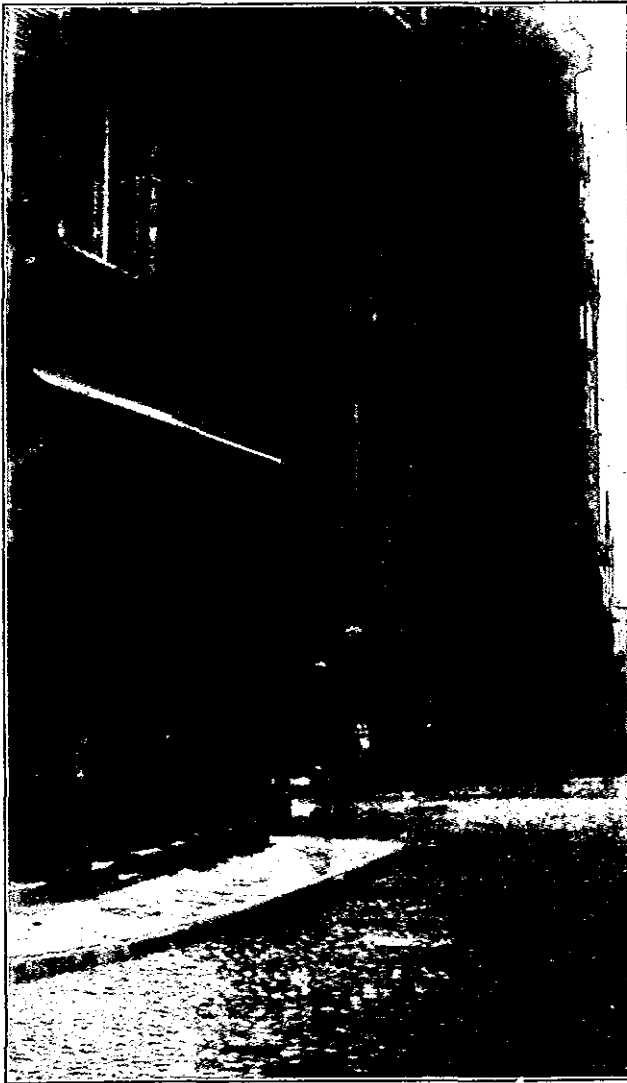


Abb. 5. Haus des M. Braun (vg. Kammerzell) vom Jahre 1465 (Erdgeschoß) und 1589 (Obergeschoß). Blick nach der Münsterwestfront.



Abb. 6. Ehemaliges Haus Zum Katzenroller, Ecke Pergamenten- und jungfrauengasse. Erbaut anno 1589.

blüte, Nachgotik¹¹⁾, vermutlich durch den Einfluß der Münsterbauleute oder eines Einzelnen, in diesen Formen besonders Bewanderten.

Der hohe gotische Giebel ist noch lange beliebt¹²⁾. Die umfestigte Stadt veranlaßte die starke Entwicklung der Bauten nach der Höhe und hohe Dächer. Durch größere Wohlhabenheit und Sicherheit der Bürger werden auch an den Straßen die Lauben eingeführt und gegen das Ende des 16. Jahrhunderts hin ist eher ein Zunehmen als ein Abnehmen des Formenreichtums der Holzfachwerkbauten feststellbar. Statt der nüchternen utilitarischen Baukomposition bereichert man den Bau über das Notwendige an Holzkonstruktion hinaus, zugleich im Streben, es dem Steinbau mit seinen vielen Gesimsen und Vorsprüngen gleich zu tun. Die Fachwerkhölzer werden auch nach formalen

nur für die Gefachfüllungen Farbspuren nachweisen lassen. Der Grund war seltsamerweise schwarz, mit gelb-roten Ornamenten.

Dieser Bau¹⁴⁾ zeigt mit einem Male eine gänzlich andere, in Straßburg nicht gewöhnliche Art der Fassaden- und Holzarchitekturbildung, so daß wir ihn durchaus nicht unter die ober-rheinischen Formtypen einzureihen berechtigt sind. Ein Vergleich der Formen mit norddeutschen, insbesondere aus Braunschweig und Einbeck¹⁵⁾, beweist diese Tatsache. Sie bilden einen strengen Gegensatz zur mittel- und süddeutschen, zur oberdeutschen Formenwelt des Fachwerkbauens. Hier die Rähmbauweise mit der Stellung der Hölzer nach dem inneren Raumbedürfnis, in

¹¹⁾ Vgl. Staatsmann, Zur Geschichte der deutschen Frührenaissance in Straßburg, a. a. O. Hier erstmals als solche festgestellt und benannt.

¹²⁾ Hofmann, a. a. O., Seite 180, 185.

¹³⁾ Abb. in Ill. Els. Rundschau, IV. Jahrgang, Seite 18. Vgl. Abb. 6

¹⁴⁾ Darüber in: Straßburg und seine Bauten.

¹⁵⁾ Vgl. dazu auch andere verwandte Formen der norddeutschen Fachwerkbauweise dieser Zeit. Eine Verwandtschaft in Einzelheiten mit dem 1579/80 erbauten Frauenwerkhhaus ist gleichfalls bemerklich. Die figürlichen und ornamentalen Einzelheiten sind von wundervoller Feinheit.

den einzelnen Geschossen vielfach verschieden angeordnet, die Wandflächen zusammengehalten, und, nur soweit nötig, durchbrochen, die Ständer möglichst kurz und schmal, im ganzen ein Mangel an straffer Einheitlichkeit und Regelmäßigkeit, dort die in der Vertikalen durchlaufenden starken Ständer, zwischen denen zahlreiche Fenster liegen, ein Vermeiden der starken Verstrebung und Verriegelung in den Pfosten, größere Einheitlichkeit der Geschosse. Und dies noch bis tief in die Barockzeit hinein.

Es ist ein Fortschritt von der Formenstilistik des Hauses zum „Katzenroller“ bis zum gleichalterigen Kammerzellschen Hause zu verzeichnen (Kammerzell hieß der Besitzer im 19. Jahrhundert). Erbauer des Hauses war M. Braun, ein Kaufherr, der auf das vom Jahre 1465 herrührende massive Erdgeschoß mit seinen breiten Schauadenbogenöffnungen (für Käsekrämerei) wohl an Stelle eines zu niedrigen oder verfallenen oder abgebrannten Oberteiles einen Neubau setzen ließ. Die uns noch erhaltenen Bauaktenstücke über die Bauvorbereitung sind sehr interessant. Braun hatte das Haus 1571 gekauft, 1575 beabsichtigte er einen Neubau, wobei er die „ungestaltete schändliche Schräge“ beseitigen wollte. Die südwestliche Hausecke nach dem Münster hin war etwas stumpf schon ursprünglich angelegt. Wir finden die stumpfe Hausecke in Straßburg oft, so auch an einem Hause von Formen gotischer Zeit an der Rabenbrücke; sie mußte wohl entsprechend behördlicher Vorschrift angelegt werden. Braun plante nun im Oberteil seines Neubaus einen weiten Überhang, der nach dem ersten Plan einige Meter betrug. Offenbar bezweckte er größere Ausnutzung des nicht tiefen Grundstückes. Der Rat der Stadt besaß aber Feingefühl und Pietät dem Münster gegenüber genug, um das Gesuch in seiner weitgehenden Form abzulehnen. Und, was wir heute besonders schätzen, er besaß Gefühl für Denkmalpflege und Ortsbilderhaltung, was auch aus anderen Nachrichten hervorgeht (so bezüglich der Gewerkslauben). Und so wurde das Maß des Überhanges reduziert gestattet, es beträgt an der weitesten Stelle heute 1,2 m.

Der Baumeister des Baues dürfte von auswärts zugereist sein. Er war sich dessen wohl bewußt, daß er in der Nähe des Münsters den Fassaden etwas dazu Passendes, Stimmendes, verleihen müsse. Und auch darin ist der starke Vertikalismus der Formgebung verständlich. Die Einzelformen endlich sind äußerst sorgsam zusammengesetzt und ausgeführt, eine Fülle von allegorischen Figuren nimmt Bezug

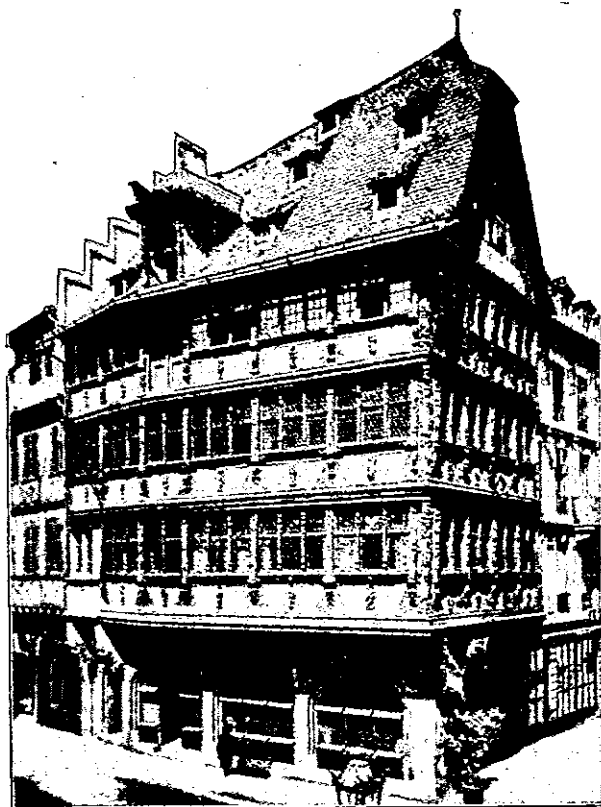


Abb. 7. Haus Braun (Kammerzell).

im Fachwerkdekor auftritt. Bald darauf, 1579/80, wird der westliche Um- und Neubau des Frauen-Werkhauses errichtet, mit seinen interessanten gotisierenden Einzelformen und den reichen Schreinerformen der Türen. Schoch ist 1577 Werkmeister der Stadt auf dem Zimmerhof, im Jahre 1583 aber im Dienst des Markgrafen von Baden; 1584 bewarb er sich um die Stelle eines

Stadtlöhnherrn in Straßburg, die er 1585 erhielt. 1586 baute er das (verschwundene) Salzhaus am Münsterplatz, aus welchem Jahr auch das hübsche Giebelhaus mit den Erkern (Abb. 13) herrührt. 1590 wird er Stadtbaumeister. Gerühmt wird sein feines ruhiges Wesen (was mit seiner feinen abgewogenen Architektur stimmt). Wir sehen also: Schoch war 1587 in Straßburg. Und wer in dieser Zeit hätte fähiger¹⁵⁾ sein können zur Komposition des Braunschen Hauses? Daß an diesem (im I. Obergeschoß) ein Meister- oder Hauszeichen mit den Buchstaben M und B und einem werkmeistermäßigen Beizeichen in der Form gekreuzten Stabwerks angebracht ist,

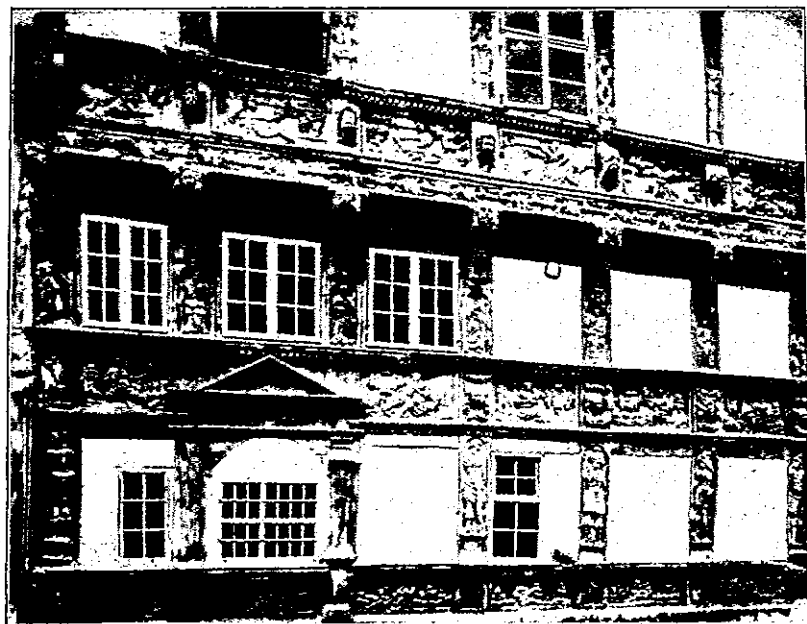


Abb. 8. Wohnhaus-Fassade aus Einbeck (N. J. Hoffmann, Stuttgart).

¹⁵⁾ Schochs Bauformen lassen erkennen, daß er gute Baustudien auf Reisen, namentlich in Niederdeutschland, gemacht hatte. Vergewärtigen wir uns: In einer Zeit, in der es noch keine Photos gab und wenig Anschauungsmaterial, bildeten ausgeführte Neubauten einziges Studienmaterial. Diese studierte man aber auch so eingehend, daß man das künstlerisch Wertvolle mit nach Hause nahm, — nicht einen Paack Details, wie heute, die man dann irgendwie verkehrt anwendet! Über die Bestallung Schochs vergleiche Notiz 41.

auf geschichtliche und religiöse Stoffe.

Fremdartig ist auch die öftere Verwendung der Fußknaggen der Ständer, wie sie auch der „Katzenroller“ zeigt und das einige Jahre später erbaute Haus „Zabern“ am Kleberplatz.

Es liegt nun sehr nahe, anzunehmen, daß Meister Johannes Schoch mit dem Projekt des Hauses beauftragt worden sei. Sein auffallendes Hinneigen zum Formenvertikalismus zeigt sich auch an dem Heidelberger Schloßteil des Friedrichsbaues vom Jahre 1601/07, und wenn wir seine Beteiligung am „Neuen Bau“ in Straßburg vom Jahre 1582/85 als wahrscheinlich, aber noch unerwiesen annehmen, ist jener auch hier zu erkennen. Schoch hat 1572 in Straßburg das Bürgerrecht erworben. Er war, ein Zimmermann, aus Königsbach in Baden gebürtig, wo reiche Fachwerkbauten vorhanden sind. Um das Jahr 1575 wurden mit einem Male in Straßburg reichere Holzfachwerkbauten mit anderer Einzelformgebung errichtet, so das Haus eines Schneiders, St. Nicolaustaden Nr. 16; auch eine Haustür vom Jahre 1575 in der Kablgasse zeigt eine sehr reiche Akanthusornamentik, wie sie von da an auch

fällt immerhin auf. Fraglos ist es aber das Hauszeichen des Erbauers Martin Braun. Auch an anderen Bauten und an Haus- und Geschäftsmarken dieser Zeit und schon seit dem 15. Jahrhundert kommen steinmetzzeichenartige Gebilde vor.

Daß auch weniger tüchtige Meister als Schoch in Straßburg zu dieser Zeit vorhanden waren, davon zeugt der sehr reiche Fachwerkbau des Söldnerhofes in der Kinderspielgasse vom Jahre 1580, dessen Einzelformen aber derb und unbeholfen sind. Aus solchen Teilformen dürfen wir freilich — und das sei eine Mahnung an Kunstforscher! — nie direkt auf die fachliche Eigenart und Bau- oder Gesamtplanautorschaft eines Meisters schließen¹⁷⁾.

Die besondere Delikatesse der ornamentalen Formen des Braunschens Hauses läßt annehmen, daß der Schnitzer, der Bildhauer, eine vieljährige Übung besaß. Verwandtschaft mit Formen, die ein Jahrzehnt und weniger zuvor von Meistern der Münsterbauhütte ausgeführt worden sind, läßt eine Beziehung zu dieser vermuten, vielleicht hat man vereinzelt Meister der Hütte

auch bei Profanbauten verwendet, für den Bau des Neuen Baues am Gutenbergplatz ist das sehr wahrscheinlich¹⁸⁾.

Das Ornament folgt nun dem Stil der Zeit, vom regulären Schneckens- und Rollwerk bis zum Knorpelstil mit seinen gedrückten und den Ohrenschnellen und dem Bandelwerk. Im Jahre 1612 wurde das reiche Haus am Ferkelmarkt erbaut, dessen Galerien eine Vertiefung des nur etwa 4,5 m tiefen Grundstückes bezweckten. (Der Ferkelmarkt war früher der Bauholzmarkt.) Ein reizendes Holzfachwerkhäuschen in guten Formen vom Beginn des 17. Jahrhunderts steht im Hof des Bürgerspitals¹⁹⁾.

Nun werden die Holzfachwerkbauten derber in der gesamten Formgebung. Das Ornament der sehr reichen Hofgalerie der ehemaligen Schmiedetrinkstube in der Langstraße vom Jahre 1657²⁰⁾ zeigt nicht mehr die feinen²¹⁾ Formen wie am Braunschens Hause und neigt in seiner Art schon zur Derbheit der Steinarchitektur. So war denn auch innerlich das Ende für die Holzfachwerkbaukunst gekommen. (Fortsetzung folgt)

Vom Oberwasser bewegter Schleusenbetrieb.

Von Oberbauinspektor de Cillia in Augsburg.

Durch die nachstehend beschriebene Einrichtung soll eine Schiffschleuse vom Oberwasser aus in der Weise bedient werden, daß durch die geringen Kraftaufwand erfordernde zweimalige Umdrehung einer Kurbel, die von Hand oder unter Einschaltung von Zahnrädern durch einen mäßig starken elektrischen Strom für eine Reihe von Schleusen unmittelbar nacheinander erfolgen kann, die zum Schließen und Öffnen der Schleusenabschlüsse und der zum Füllen und Entleeren der Schleusenkammer dienenden Zylinderventile notwendigen Bewegungen eingeleitet und durch abfließendes Oberwasser selbsttätig vollzogen werden, wobei nur Zylinderventile mit Rohrleitungen und einfache Hebel zur Anwendung kommen sollen. Die zur Betätigung der in Aussicht genommenen Bewegungen notwendige Wassermenge entspricht ungefähr jener, welche durch die bei Anordnung von Hubtoren gegenüber Stemmtoren mögliche Kürzung der Schleusen- kammer eingespart wird.

Die Längsschnitte Abb. 1 und 2, die Querschnitte Abb. 3, 4 und 5, sowie die Aufsichten Abb. 6 und 7 sollen die Anordnung der einzelnen Vorrichtungen ersichtlich machen.

Die zum Abschlusse der Schleusen- kammer dienenden Hubtore a und a₁, deren Doppel-T-Träger und Blechträger in der dem Wasserdruck entsprechenden Stärke angeordnet sind, hängen an den die Schleusen- kammer überquerenden Doppel-T-Trägern c und c₁, welche durch die Winkeleisenstreben d und d₁ an die aus U- und Winkeleisen zusammengesetzten Rahmen e und e₁ befestigt sind, in welchen die hohlen aus Eisen- oder nahtlos geschweißtem Aluminiumblech hergestellten und gegen Ausweichen nach oben durch die aufgeschraubten Winkeleisenbügel g gesicherten Auftriebskörper f hängen, deren Inhalt dem Gewicht der zu hebenden Hubtore nebst Zubehör entsprechend zu bemessen ist. Die Rahmen e und e₁ mit den Auftriebskörpern f bewegen sich in den beiderseits der Schleusen- kammer eingebauten und unter sich durch die Rohrleitungen h und h₁ verbundenen oberen und unteren Auftriebskammern i und i₁ auf- und abwärts, wenn letztere mit Wasser gefüllt oder entleert werden. Die Füllung der Auftriebs- kammer i und i₁ wird von dem gegen das Oberwasser offenen Schacht k aus durch die Füllleitung l und der von dieser abzweigenden l₁ bewirkt, welche in die mit den Auftriebskammern in Verbindung stehenden Einsteigschächten m und m₁ münden; die Entleerung erfolgt durch die Ablaufleitungen n und n₁ aus den mit den Auftriebskammern verbundenen Schächten o und o₁. Die Füllleitung l₁ kann durch die Zylinderventile p und q vom Schacht k und von der unteren Auftriebskammer i₁ abgeschlossen werden, desgleichen die Ablaufleitung n von der oberen Auftriebskammer i durch das Zylinderventil r; durch das Zylinderventil s wird die Ablaufleitung n₁ und mit dieser die Ablauf- leitung n, welche in die Nische t mündet, vom Unterwasser abgesperrt.

Das Zylinderventil q wird durch das Eigengewicht des im Wasser der Schleusen- kammer befindlichen Schwimmers u behufs Füllung der Auftriebskammer i₁ geöffnet, wenn die Schleusen- kammer nahezu auf Unterwasserhöhe entleert ist; das Zylinderventil r wird behufs Entleerung der Auftriebskammer i durch den Auftrieb des Schwimmers v geöffnet, wenn die Schleusen- kammer bis nahezu auf Oberwasserhöhe gefüllt ist.

¹⁷⁾ Es liegt sehr nahe, aus Formen des Architekturwerkes von Wendel Dietterlin in Straßburg (vom Ende des 16. Jahrhunderts), welche denen am „Frauenhaus“ und am „Neuen Bau“ stark verwandt sind, zu schließen, daß dieser Meister mit der Detaillierung dieser Bauten zu tun gehabt hat. Von beiden ist aber bis jetzt nur bekannt, daß er Fresken an den Bauten angebracht hat.

Das Zylinderventil p hängt an dem über diesem befindlichen dreiarmligen Hebel w, der mittels des Zuggestänges x auch das Zylinderventil s bewegt. Der dritte Arm des Hebels w bedient den Schnellschlußschieber y am Beginn der vom Schacht k in die Steuerkammer z führenden und in das Steuergefäß 1 mündenden Leitung 2.

Die Bewegung des Hebels w erfolgt mit der auch durch elektrische Fernbedienung möglichen Umdrehung der Kurbel 3 durch die Zahnräder 4 und 5.

Zum Füllen und Entleeren der Schleusen- kammer dienen die an den zweiteiligen, durch die Zuggestänge 8 verbundenen Hebeln 9 und 10 hängenden Zylinderventile 6 und 7, deren Gewichte um den halben durch den Wasserauftrieb bewirkten auf das Ventil 6 treffenden Gewichtsverlust verschieden sind. Bei geöffneten Zylinderventilen 6 sind die Ventile 7 geschlossen und wird die Schleusen- kammer von den Schächten k und k₁ aus durch die Kanäle 11 und 12 gefüllt; bei entgegengesetzter Stellung der Ventile 6 und 7 wird die Schleusen- kammer durch die Kanäle 11, 12 und 13 gegen das Unterwasser entleert.

Die Bewegung der Hebel 9 erfordert eine Kraft, welche den halben Gewichtsverlust der Ventile 6 und die Reibungs- widerstände zu überwinden vermag. Diese Kraft wird ausgedrückt durch das bereits erwähnte in der Steuerkammer z befindliche und an dem Hebel b mit dem Winkeleisen- gestänge 15 aufgehängte Steuergefäß 1, wenn es aus der Leitung 2 mit Wasser gefüllt ist, dessen Gewicht dann das mit dem Winkeleisen- gestänge 16 am anderen Ende des Hebels b hängende, aus Beton hergestellte Gegengewicht 17 zu heben und den Hebel 9 umzustellen vermag; nach Entleerung des Steuergefäßes 1 durch das an diesem angebrachte in der Regel offene Ventil 18 wird die Bewegung des Hebels 9 und Hebung des entleerten Steuer- gefäßes 1 durch das Gegengewicht 17 bewirkt. Die Bewegung des Steuergefäßes 1 und des Gegengewichtes 17 wird von dem an letzterem angebrachten Hebel 19 sowie durch das in einem Eisenrohr unter der Sohle des Oberwasserkanales geführte Winkeleisen- gestänge 20 und die Hebel und Gestänge 21, 22, 23 und 24 auf den jenseitigen Hebel 9 übertragen.

Die Kraftäusserungen des Steuergefäßes 1, sobald dieses gefüllt ist, und des Gegengewichtes 17 nach Entleerung des Steuergefäßes 1 erfolgen sehr rasch und es ist dies auch erwünscht, um Wasserverluste für die kurze Zeit zu vermeiden, während welcher die Zylinderventile 6 und 7 gleichzeitig geöffnet sind.

¹⁸⁾ Ich möchte keine so scharfe Trennung zwischen der Münsterbau- hütte und dem städtischen Bauhof machen; Werkleute mögen hin und her gegangen sein. Indessen sind darüber doch genauere Studien zu machen. R. Bruck hat mir entgegengehalten, daß gleiche Steinmetzzeichen an den genannten Bauten aus derselben Zeit nicht darauf schließen lassen, daß derselbe Meister sie gemeißelt hat. Das ist doch sehr unwahrscheinlich. Im Jahre 1580 war das Frauenhaus vollendet, die Werkleute hatten keine größere Arbeit vor. Wie naheliegend, daß man ihre Tüchtigkeit zum Bau des 1582 begonnenen Neuen Baues verwendete. Die Stadt hatte doch auch Mitwirkung am Münsterwerk!

¹⁹⁾ Abb. im Jahrgang IV der Ill. Els. Rundschau. Vgl. Abb. 17.

²⁰⁾ Abb. 20.

²¹⁾ Auffallend ist die gute Haltung aller Einzelformen der Straßburger Architektur, auch im Lande draußen. Wir finden nirgends ganz verballhornte Formen. (Weniges scheidet hier aus, so Schloß Birkenwald.) Das ist noch dem mäßigenden Einfluß der Münsterbauhütten zuzuschreiben. Es geht auch gut zusammen mit dem alemannischen Zug zur Einfachheit oder Sachlichkeit und Ordnung, zur maßvollen Schönheit. Verwandtes in Freiburg und Basel. Der verwilderte spätgotische und Barockstil hat wenig Anklang und Eingang gefunden.