



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Geschichte der Holzbaukunst in Deutschland

Lachner, Karl

Leipzig, 1887

1. Die ältere Gestalt des Ständerhauses

[urn:nbn:de:hbz:466:1-94714](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-94714)

I. KAPITEL.

Die ältere Gestalt des Ständerhauses.

1. Das untere und das Zwischengeschoss.

Auf niedrigem Steinfockel, der kaum die Fußbodenhöhe des Erdgeschosses überragt, liegt eine mächtige Schwelle; rechteckig behauen, mißt ihre Höhe mehr als ihre Dicke; auf sie stützen sich geradlinige Ständer mit kräftigen, tief in die Schwelle eingreifenden Brustzapfen. Zum Zweck der Wandbildung mußten Schwelle und Ständer gleiche Tiefe haben; sollte ihre Tragfähigkeit erhöht werden, so liefs sich dies nur durch eine seitliche Querschnittsvergrößerung erzielen. In der Regel ist daher die sichtbare Breite der Ständer gröfser als ihre der Mauerstärke entsprechende Dicke. Ihre Länge kommt durchgängig zwei Stockhöhen gleich.

Die Balken des über dem Erdgeschosse befindlichen Stockwerks sind mittels starker Brustzapfen in die äufseren Ständer eingelassen, ohne dafs Streben ihnen einen weiteren Halt verleihen; nur bei gröfseren Raumverhältnissen findet die Balkenlage in ihrer Mitte durch einen auf Pfosten ruhenden Unterzug eine Stützung.

An einigen älteren Bauten (Fig. 6) ragen die Brustzapfen der Balkenenden aus den sichtbaren Ständerflächen heraus, um dort mittels Bolzen befestigt zu werden.



Fig. 6.

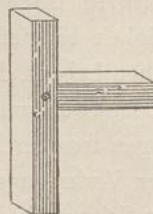


Fig. 7.

Diese zweckdienliche Holzverbindung war sowohl in Niedersachsen als auch in Hessen allgemein üblich und wurde erst in der Mitte des 15. Jahrhunderts aus Schönheitsrückichten aufgegeben.

Nach ihrer Beseitigung liefs man die Balkenbrustzapfen auf etwa $\frac{4}{5}$ Wanddicke die Ständer durchschneiden (Fig. 7) und stellte den Verband mittels seitlich eingetriebener

Zapfen her. Durch diese Anordnung gelang es nicht allein die Balkenlage zu befestigen, sondern auch den Ständern einen kräftigen Halt zu schaffen. Bei ihrer beträchtlichen Länge war immerhin ein Ausbiegen möglich, was ohne Zweifel in der Richtung der schwächeren Dicke erfolgt wäre, hätte nicht die eingezapfte Balkenlage die Funktion einer Verstrebung gegen Einbiegung, einer Verankerung gegen Ausbiegung übernommen, so dafs die Einführung eines über dem Erdgeschosse liegenden Stockwerks mit nur geringer Höhe, des dieserhalb benannten Zwischengeschosses, eine konstruktive Bedeutung erhält. Die Anlage des

Zwischengefloßes, für welche man die verschiedensten Erklärungsversuche gemacht hat, begründet sich ganz naturgemäß auf dem Streben der alten Zimmermeister, ihren Werken möglichst große Widerstandskraft und Festigkeit zu verleihen.

Einteilung der Ständer in zwei den Geschosshöhen entsprechende Hälften mit dazwischengefloßener Schwelle oder Rahmholz fand nirgends statt; wohl aber finden sich an manchen Hoffseiten Ständer, welche ohne Unterbrechung alle Stockwerke durchschneiden, um gleichzeitig mehreren Balkenlagen als Stütze zu dienen. Wahrscheinlich war diese Bauart überhaupt den vorgekragten Ständerbauten vorgegangen und erst durch das Bedürfnis nach mehrgeschossigen Häusern verdrängt, oder richtiger, auf die beiden unteren Geschosse beschränkt worden, um hier dem darüberliegenden Aufbau als eine gegen jeden Seitenschub unempfindliche Unterlage zu dienen.

Das Zwischengefloß selbst wurde ziemlich niedrig gehalten, oft kaum nur 2 m hoch, einestheils weil es nur Schlafräume und Kammern enthielt, andernteils um nicht allzu hohe Ständer zu benötigen. Von einer seitlichen Verstrebung der unteren Ständerreihe durch schräge Schubriegel wurde Abstand genommen, weil die kleinen horizontalen Riegelhölzer, welche die Balkenlage nach außen abschlossen, sie entbehrlich machten.

2. Obere Geschosse.

Oben enden die Ständer in Brustzapfen und sind durch diese entweder direkt mit dem Balken des höher gelegenen Geschosses verbunden, oder aber, wie es später allgemein üblich wurde, mittelbar durch eine so niedrige Rahmholzschwelle, daß die Zapfen mitunter noch in die Balkenlage eingreifen konnten (Fig. 14).

Diese Balkenlage schließt nicht mit der unteren Wandfläche ab, sondern ragt über sie hinaus oder, wie man sich technisch auszudrücken pflegt, sie überkragt den unteren Gebäudeteil. Diese eigentümliche Konstruktionsweise findet sich schon an den ältesten bekannten Profanholzbauten völlig ausgebildet; sie ist es, welche dem Holzbau ein streng gesetzmäßiges Schema vorschreibt und ihn von dem Steinbau augenfällig unterscheidet.

Vor allem bedingt das Prinzip der Überkragung, daß Ständer und Balken in gleicher Zahl vorhanden sein müssen und, da ungleiche Abstände der scharf hervorgehobenen Stützen wie auch der vortretenden Balkenenden unschön wären, daß ihre Entfernungen unter sich regelmäßig sind; es bedingt aber auch ferner, daß die vorkragenden Balkenteile eine weitere Unterstützung durch schräg gestellte Holzstreben, Kopfbänder genannt, erhalten, sowie daß jene, um sie wirklich tragfähig zu machen, mit den Ständern regelrecht verbunden werden. Diefür wurden den Kopfbändern zwei lange Zapfen angearbeitet, welche tief in die Balken und Ständer einsetzten und mit ihnen verbolzt waren. Um die Festigkeit der Verbindung zu erhöhen, war es aber außerdem noch vielfach gebräuchlich, die Ständer mit besonderem stützenden Ansatz als scheinbarer Fortsetzung der betreffenden Kopfbänder auszuschneiden (Fig. 8), so daß der Ansicht, jene wären nur als Zierrat den Stän-

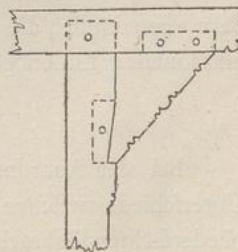


Fig. 8.

2*

dem vorgesetzt, entschieden widerprochen werden muß. Die Kopfbänder waren wirkliche Konstruktionsteile, welche ebenso wie das Zwischengeschoss einzig und allein konstruktiven Gründen ihr Dasein verdanken.

Die vorgekragten Balkenenden, Balkenköpfe genannt, tragen die Schwelle des höheren Stockwerks. Die Außenfläche derselben liegt mit der Hirnholzseite der Balkenköpfe bündig; meist besteht sie aus einem Stück und ist ungleich höher als dick.

Von der Schwelle erhebt sich die obere Ständerreihe in gerader Fortsetzung der unteren; gegen seitliche Verschiebung dienen ihr kleinere schräg gestellte Schub-

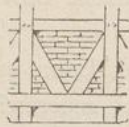


Fig. 9.

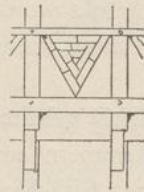


Fig. 10.

riegel (Fig. 9), welche mancherorts auf dreieckig zugeschnittene Holzteile, Winkelbänder (Fig. 10), zusammenschrumpfen und in dieser Gestalt die Ecken der Ständer und Schwelle ganz ausfüllen, während sie an anderen Orten, wie z. B. in Braunschweig, wo sehr hohe Schwellen vorkommen, wohl auch ganz fortfallen.

Den Raum zwischen den Ständern füllt in der unteren Hälfte gemauertes Ziegelmauerwerk aus, in der oberen Hälfte dient er zu Fensteröffnungen; selten daſs an Stelle der Fenster volle Wandflächen treten.

Nach demselben Schema wiederholt sich der Aufbau mit jedem neuen Stockwerke; eins ist dem andern vorgekragt, bis schließlich das gleichfalls vorgekragte Dachgebälk den oberen Abschluß bewirkt. Daſs die beiden oberen Geschosse gleich den unteren mit durchgehenden Ständern verbunden wären, kommt sehr selten vor; in folchem Falle unterbleibt natürlich die Auskragung des vierten Geschosses, während seine Balkenlage in der schon früher beschriebenen Weise in die Ständer eingreift.

Mehr als vier Geschosse bis zu der Dachtrauflinie kommen an den Langseiten der älteren Holzbauten nicht vor; an der Giebelseite hingegen steigt ihre Zahl bis auf acht, die alle mit Ausnahme der beiden untersten und obersten Stockwerke einander überkragen.

Eingebaute Giebelhäuser zählen in dem eigentlichen Niedersächſen zu den Seltenheiten, sie waren mehr an der Weser und in Westfalen zu Hause; in Niedersächſen sind die Straßenzüge fast ausnahmslos von steilen, ununterbrochenen Dachflächen eingefasst, die höchstens durch kleinere Luken eine kaum nennenswerte Belebung erfahren; nur an Eckhäusern waren Giebelflächen nicht zu umgehen. Den malerischen Reiz der älteren norddeutschen Fachwerkhäuser bewirkte also nicht die seitliche Nebeneinandergruppierung vor- oder zurücktretender Gebäudeteile, sondern vornehmlich die Auskragung ganzer Stockwerke, die das Gebäude in markigen, horizontalen Linien gliedern.

3. Die Balkenlage.

Bei der Anordnung der Balkenlage begegnen wir dem ersten wesentlichen Unterschiede zwischen niedersächſischer und westfälischer Bauweise. Während sie in Niedersächſen senkrecht zur Straßensucht angeordnet ist, liegt sie in den westfälischen Gebäuden ihr parallel. Beiden Anlagen ist indessen die Regel gemeinschaftlich, daſs jeder Balken von einem besonderen Ständer getragen wird, und zwar wurzelte

diese Gewohnheit im norddeutschen Holzbau so fest, daß sie auch dann noch dauernd befolgt wurde, als man bereits begann, den Balken ein horizontales Auflager durch zwischengefchobene Wandrahmenhölzer zu geben. Das Einzapfen der Balken in die Ständer finden wir — außer an Zwischengefchoffen — nur da, wo solche bis zur Dachbalkenlage durch das Gebäude gehen; doch beschränkt sich ihre Anwendung auf die der StraÙe abgewendeten Hausseiten und Giebelflächen, ohne selbst hier die Vorkragungen auszuschließen. Diese Fälle können daher auch nur als Ausnahmen der Grundregel gelten, welche der norddeutsche Ständerbau sonst durchgängig in seinem Auskragungsgefetz befolgt.

Hiernach bildet also jeder Balken mit seinen Ständerstützen ein selbständiges Glied der Gefchofsanlage, wie auch jedes Gefchoß einen Bau für sich vorstellen kann. Trotzdem waltet in dem Gesamtaufbau eine strenge Regelmäßigkeit, der sich die einzelnen Konftruktionsteile und Gefchoße unbedingt fügen.

4. Das Auskragen der Balken.

Dem ganzen deutschen Norden — soweit ihn nicht slavische Volksstämme bewohnen — als grundlegendes Gefetz seiner Bauweise eigentümlich ist, wie gefagt, das Überkragen der Balkenenden über die sie tragenden Ständer hinaus, welches selbst das Auftreten der Kopfbänder überdauerte. Während aber infolge der verschiedenen Lage der Balken in Niedersächfen die überkragenden Balkenenden nach der StraÙen- und Rückseite aus der Gebäudefläche hervortreten, geschieht dies in Westfalen — sei es auch nur durch die Dachbalkenlage — an den Nebenseiten der Häuser, welche dort gewöhnlich durch einen schmalen Gang (den fog. Tropfenfall) von dem Nachbarhause getrennt find. Dergleichen enge, die

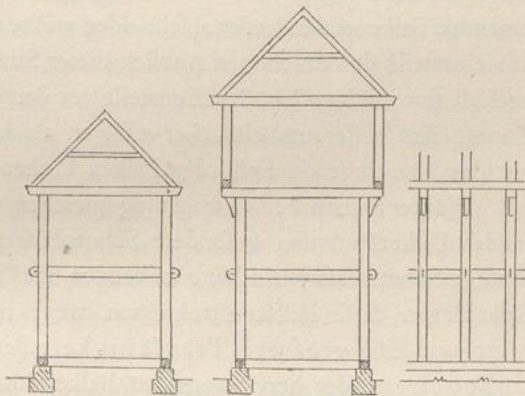


Fig. 11.

einzelnen Häuser trennende Gäßchen findet man noch heutzutage an vielen Orten Westfalens; ihre Anlage war eine naturgemäÙe Folge der Stellung der Häuser und ihrer Dachflächen, die zur Bildung des Tropfenfalls eines Zwischenraumes bedurften.

Diefer hier wie dort an verschiedenen Hausseiten ausgeführten Konftruktion kann sicher kein Spiel des Zufalls zu Grunde liegen; triftige Gründe werden fowohl in Niedersächfen als auch in Westfalen dazu geführt haben, die Balkenenden über die sie tragenden Ständer hervorragen zu lassen.

Ohne Zweifel gingen der Errichtung höherer Wohngebäude zweigefchoffige voraus, zu deren Wandbildung nur eine Ständerreihe dienen mochte (eine Annahme, die in der Beibehaltung der Zwischengefchofsanlage an späteren Bauten ihre Begründung erfährt), wobei den Dachbalken die Aufgabe zufiel, ihre Träger, die Ständer, durch einen haltbaren Querverband mit einander zu vereinigen. Beachtet man ferner, daß zwischen den Ständern und den vorfpringenden Balken an älteren

Häufeln kein Rahmholz liegt und die Ständerzapfen direkt in jene eingreifen (Fig. 11), so wird es erklärlich, wenn das Balkenende über den Ständer hinausragt; denn nur so war eine wirklich dauerhafte Verbindung möglich und ein Ausreißen des Balkenkopfes nicht zu befürchten. Bei dem Mangel von Rahmhölzern wird in der That die Vorkragung eine konstruktive Notwendigkeit. Diese zweckdienliche, ursprünglich nur für zwei Gefchoffe berechnete Konstruktionsweise wurde aber bei der Aufführung eines dritten Gefchoffes ohne Abänderung beibehalten, indem man der vorkragenden früheren Dachbalkenlage ohne weiteres das höhere Gefchoß aufsetzte; so daß also die spätere Bauweise ganz naturgemäß aus der älteren Konstruktionsart hervorwuchs.

5. Das Auskragen der Gefchoffe.

Die Auskragung der Gefchoffe wird auf den Enden der überkragenden Balken durch Auflegen einer Kopfschwelle bündig mit deren Stirnseiten bewirkt (Fig. 1 u. 14) und jener dann die Ständer des höheren Gefchoffes aufgesetzt (Fig. 1). Diese Überkragung ist eine ganz naturgemäße Folge der Auskragung der Balkenenden und hat ficher Zweckmäßigsigkeitsgründen ihre Entstehung zu verdanken. Nachdem erstere gegeben war und man aus konstruktiven Gründen die überkragenden Balkenenden weder abschneiden wollte noch konnte, mußte etwas geschehen, um einesteils den unschönen Anblick dieser Stumpfen zu verhüllen, andernteils aber auch diese wichtigen Konstruktionsteile vor den Einflüssen der Witterung zu schützen. Konnte dies besser und einfacher erfolgen als dadurch, daß man das obere Gefchoß um das überkragende Ende der Balken breiter machte?

Während man bei durchgängig gleichen Gefchofstiefen sämtlichen hervortretenden Balkenstumpfen besondere Schutzdächer, bez. schräge Überdeckungen und sonstige Schutzmaßregeln hätte anwenden müssen, fielen beim Überbauen der ganzen Balkenlagen diese Hilfskonstruktionen weg; man erreichte nicht nur Raumgewinn und eine größere Tragfähigkeit der Balken, auch das Unschöne und Unbeholfene der hervortretenden Balkenstümpfe verschwand.

Auskragungen der Balkenenden mit besonderen Schutzvorrichtungen, wie einzelne oder zusammenhängende schräge Bretter, ohne Vorkragung der Gefchoffe (Fig. 12), finden sich noch an vielen untergeordneten Hoffseiten (wir erwähnen hier nur das

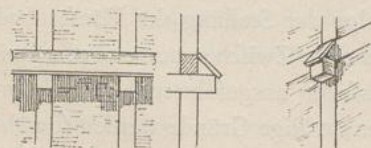


Fig. 12.

älteste Wohngebäude Hildesheims, Altemarkt Nr. 1516 vom Jahre 1418, dessen Nachbarhäuser aus dem 15. Jahrh. und das Haus der Dammstraße Nr. 1349 vom Jahre 1621) und bekräftigen die Annahme, daß diese Bauweise derjenigen

mit auskragenden Gefchoffen voranging. (An den oberen Gefchoffen des oben S. 6 erwähnten, 1320 errichteten Marburger Hauses begegnen wir derselben Konstruktionsweise. Die unteren Stockwerke dieses höchst merkwürdigen Gebäudes sind anderen Aufbaugesetzen unterworfen, welche bereits den Keim der späteren süddeutschen Bauweise in sich tragen und deshalb in deren Rahmen eingefügt werden müssen.)

So logisch und konstruktiv tadellos die Auskragung der Geschosse über den Balkenenden erscheint, so wenig kann sie an den anderen Seiten konstruktiven Gründen zugeschrieben werden. Die Anordnung von Stichbalken (Fig. 16 u. Fig. 17), welche entweder den letzten oder vorletzten Hauptbalken der Reihe eingezapft sind und die ganze Last der oberen Stockwerke, sowie des Daches aufzunehmen haben, ist weit eher ein Konstruktionsmangel. Hier walten andere Gründe: die Vorteile, welche man auf den Langseiten durch das konstruktiv Naturgemäße erreicht hatte, suchte man auch an den Giebelseiten herbeizuführen, und zwar schon um deswillen, weil es unschön gewesen wäre, wenn man bei Eckgebäuden die eine Straßenseite reich gegliedert, die anderen flach behandelt hätte. Schließlich mag der Umstand auch fördernd mitgewirkt haben, daß infolge der in Niedersachsen beliebten Stellung der Häuser nur die Eckgebäude, die den einen Giebel der Straße zuwenden, mit der mangelhafteren, schwächeren Konstruktion hätten versehen werden müssen. Als wahrscheinlich will es uns daher auch dünken, daß Niedersachsen die eigentliche Heimat dieser Bauweise ist, während sie Westfalen mit feinen der Straße zugewendeten Giebelseiten erst später von dorthier übernahm.

Um es also nochmals kurz zusammenzufassen: die Auskragung der Balken verdankt konstruktiven, die der Geschosse Zweckmäßigkeitsgründen und Schönheitsrückichten ihr Entstehen.

Wir können indessen diesen Abschnitt nicht verlassen, ohne die verschiedenen Deutungen zu erwähnen, welche in dieser Beziehung von anderer Seite versucht worden sind. Einmal sollte ausschließlich der Gewinn an Raum, dann wieder der den unteren Konstruktionsteilen gewährte Schutz gegen Schlagregen Ursache zu ihrer Ausbildung gewesen sein. Essenwein und Semper finden die Begründung in statischen Motiven: die Absicht, das Durchbiegen der Balken im Innern durch ein Gegengewicht zu verhüten, sollte die Vorkragung veranlaßt haben. Lehfeldt meint den »Hauptgrund« in dem Bestreben der alten Zimmerleute, »dem ungleichen Setzen ihrer Bauten durch den Dreiecksverband entgegenzuwirken«, gefunden zu haben. Wieder andere glauben, daß die Überkragungen aus reiner Menschenliebe angeordnet seien, um die Straßenpassanten vor Regen zu schützen, oder daß sie nur dekorative Zwecke zu erfüllen hätten. Allen diesen Zwecken wäre man, wenn sie überhaupt in Frage gekommen wären, gewiß in wirksamerer Weise gerecht geworden, als es durch Vorkragung der Geschosse geschehen konnte.

6. Die Deckenbildung.

Den Auskragungen der Geschosse entspringt die Notwendigkeit, der aus der Wandfläche hervortretenden Balkendecke einen wettersicheren Abschluß zu verleihen. Die Balkendecke blieb im Innern der Gebäude durchgängig ohne Verschalung (Fig. 13), eine Berohrung von unten kannte man damals noch nicht; die Balken waren unten bis zur Hälfte sichtbar, die Zwischenräume ihrer oberen Hälfte mit Wellerhölzern ausgefüllt; über jene kam in den Wohnräumen Bretterbelag, in den Vorratsräumen Gipsestrich zu liegen. Anfangs scheint die Deckenwellerung zwischen den Balken ohne weiteren Schutz bis unter die Schwelle durchgeführt worden zu sein, später wurde sie von



Fig. 13.

unten durch ein horizontal liegendes Brett abgeschlossen, das allmählich eine schiefe Lage annahm, um schließlich mit den Kopfbändern gleiche Neigung zu erhalten (Fig. 14). Durch diese Anordnung wurde nicht nur der Raum zwischen der vorspringenden Schwelle und dem darunter befindlichen Fenstersturziiegel oder Rahmholz ausgefüllt, sondern auch ein passender tektonischer Übergang der einzelnen Geschosse erzielt.

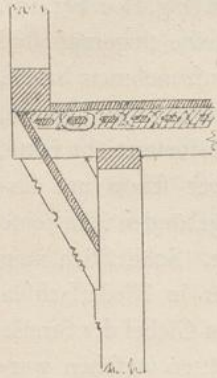


Fig. 14.

Waren ursprünglich die schiegen Bretter, Schutzbretter genannt, nur aus Zweckmäßigkeitsgründen angebracht, so gewannen sie im Laufe der Zeit eine dekorative Bedeutung, insofern sie nicht nur durch aufgemalte Flächenmuster belebt wurden, sondern auch zur Aufnahme eigentlicher Gemälde dienten oder auch mit ornamentalen Flachreliefs verziert wurden.

7. Das Dach.

Über dem Fachwerksbau erhebt sich das steile Satteldach, dessen Firmlinie, wie schon erwähnt, in Niederfachsen parallel der Straßsenflucht läuft, in Westfalen, Hessen und in der Wefergegend dagegen seine Giebelseite in der Regel der Straße zuwendet. Gleich den andern Geschossen krägt auch das Dachgebälk vor und birgt hinter der Trauflinie eine weit vorgeschobene Schwelle. So zweckentsprechend die aneinandergefügte Dachreihe für ihre größere Festigkeit auch sein mochte, so entbehrt sie, da ihre lang gezogenen, mit eintönigen Ziegeln bedeckten Flächen, kaum durch untergeordnete Dachluken unterbrochen wurden, des malerischen Reizes, welcher die westfälischen Straßenprospekte mit den der Straße zugewandten Giebeln darbieten. Ihr Hauptbau ist selten mehr als zweigeschossig; mit dem ersten vorgekrägen Stockwerk beginnt auch ihre Dachfläche. Die geringere Vorkragung der

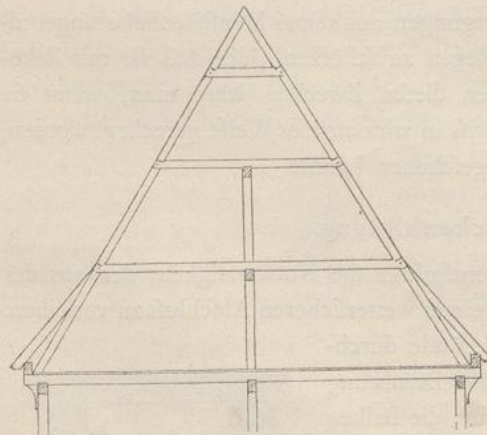


Fig. 15.

Geschosse findet ihre Erklärung in der Stellung der Balkenlagen. Der Richtung des Daches entsprechend liefen jene parallel zur Straßsenflucht, und so war es eigentlich selbstverständlich, daß man die Festigkeit der vorkragenden Stichbalken nicht unnötigerweise durch weite Ausladungen in Frage stellte.

Größere Übereinstimmung zeigt die Konstruktion des Dachstuhls in den verschiedenen in Frage kommenden Länderteilen. Seiner beträchtlichen Höhe entsprechend, sind ihm verschiedene Geschosse eingebaut. Die Sparren, häufig baumkantig belassen, werden von Kehlbalken zusammengehalten, von denen die tiefer liegenden, da diese von beträchtlicher Länge sind, durch Unterzüge in der Mitte unterstützt werden. So bildet

also streng genommen ein mehrgeschossiger Dreiecksverband den Kern der eigentliche Dachkonstruktion (Fig. 15). Den Längsverband stellen die Unterzüge, sowie mehrfach gekreuzte Windlatten unter den Sparren her.

Dachkonstruktionen mit Anwendung eines Kniestockes kommen überhaupt nicht vor, sie waren dem Prinzip der Auskragung zuwider. Dagegen verlangt die vorgefobene Dachschwelle, daß jeder seitliche Druck von ihr fern gehalten werde. Mit Rücksicht hierauf setzen sich die Sparren schon vor der Schwelle in das Dachgebälk ein, und um ferner die Schwelle gegen Regen zu schützen, sowie der Dachfläche einen geeigneten Abfluß zu verleihen, ordnete man vor den Sparren Vorschieblinge an, die über die Schwelle hinweg gehen. Fiel die Schwelle ganz weg, was auch mitunter vorkam, so unterblieben auch die Vorschieblinge.

Die Verbindung der einzelnen schräg aneinanderstoßenden Holzteile erfolgte mittels Verkämmung.

8. Die Eckbildung.

Wie schon erwähnt, beschränkt sich die Auskragung der Geschosse an Eckbauten nicht allein auf die Seite, an welcher das Gebälk hervortritt, sie erstreckt sich auch auf die benachbarte Sichtfläche, so daß es den Anschein gewinnt, als seien hier gekreuzte Balkenlagen angeordnet. Die Auskragung an der schmälern Seite wird indessen nur von Stichbalken hergestellt (Fig. 16), die entweder dem letzten Längsbalken eingezapft oder, jenen überplattend, mit dem vorletzten Balken verbunden sind. In beiden Fällen ist den Kopfbändern eine schwere Last zu tragen aufgegeben.

Durch die Vorkragung zweier benachbarter Seiten entstanden weitere Schwierigkeiten in der Anordnung der Ständer und Eckkopfbänder, die besonders in Niedersachfen auf das glücklichste gelöst wurden. Wie schon bemerkt, bedingte das ganze Aufbaufystem eine gleichmäßige Verteilung der Ständer, welche an der Ecke nur dann ermöglicht werden konnte, wenn das Maß der Auskragung der Entfernung zweier Ständer gleich kam. Dieser günstige Fall zählt aber zu den Seltenheiten.

In allen anderen Fällen halten die Ständer zwar an den unteren

Geschossen gleiche Entfernungen ein, nicht aber an den oberen, weshalb dort eine selbständige Behandlung der Ecke Platz greifen muß, damit die übrigen Ständer dort ihre vorgeschriebenen Abstände beibehalten können. In der Regel stützen sich auf den unteren besonders starken Eckpfosten drei Kopfbänder (Fig. 17), die zwei äußeren in der richtigen Entfernung von den benachbarten, das mittlere diagonal zur Ecke; darüber

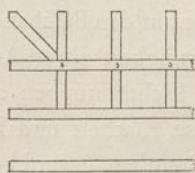


Fig. 16.

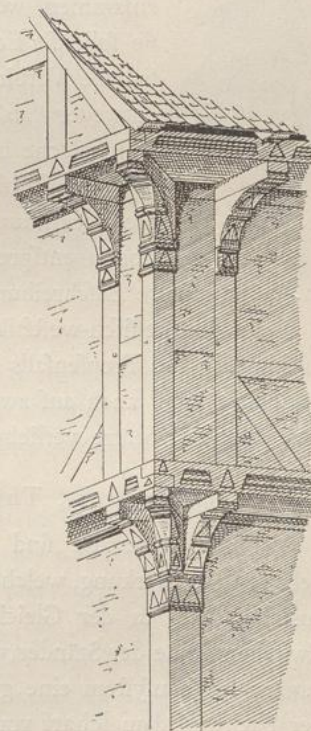


Fig. 17.

überplatten sich die zwei gleich hoch liegenden Schwellen der Lang- und Giebelseite, und hierauf folgen, den Kopfbändern entsprechend, drei Ständer, die je nach der Gröfse der Auskragung, bald näher bald weiter von einander stehen. An dem höher gelegenen Stockwerk oder, wenn ein solches nicht vorhanden, an dem vorgekragten Dachgeschofse pflegte man hingegen dieselbe Anordnung nicht zu wiederholen; hier beschränkte man sich auf ein einzelnes zur Ecke diagonal gerichtetes Kopfband, so dafs die Entfernungen der Eckständer mit jedem neuen vorgekragten Geschofse wuchsen.

Nur in wenigen Ausnahmefällen, wie an einigen Häusern in Braunschweig, wird von dieser sonst allgemein üblichen Ecklösung abgewichen und die obere Ecke gleich der unteren behandelt (Fig. 18); die Folge davon ist, dafs sich eine zu grofse Zahl von Kopfbändern und Ständern auf einander häuft und der ganze Aufbau zu massig erscheint. Hingegen entspricht die erst geschilderte Ecklösung in jeder Beziehung den zu stellenden Anforderungen; die untere Ecke wird nicht unnötigerweise überlastet und gewährt dem Beschauer den Eindruck der Sicherheit; der gröfseren Last entsprechend drängen sich die Konstruktionsteile unten zusammen, während sie oben weiter auseinanderliegen, so dafs, was sie soll, die Ecke unten stärker als oben erscheint. Sehr verschieden fiel die Verbindung des Diagonalkopfbandes mit den Ständern aus; entweder dafs man an letzteren die Kante abfaste und so eine Anschlufsfläche herstellte, oder dafs man das Kopfband rückwärts dreieckig auschnitt oder endlich, dafs besonderen Holzkeilen (s. Fig. 45) die Vermittlung übertragen wurde. Diesen verschiedenen Konstruktionen entsprechend nahm das Kopfband auch verschiedene Formen an, deren nähere Beschreibung später folgen wird.

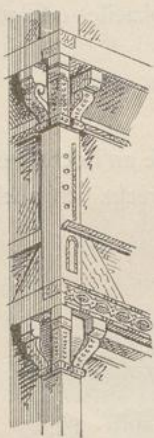


Fig. 18.

An den heffisch-westfälischen Giebelbauten unterbleibt entweder die seitliche Auskragung des Tropfenfalls halber, oder wenn sie stattfindet, so beschränkt sich die Ecklösung wohl auch auf zwei Kopfbänder, ohne dafs der auskragenden Ecke noch eine besondere Stütze verliehen wird.

9. Fenster-, Thür- und Lichtöffnungen, Thorfahrten.

Ohne Ausnahme sind an den älteren Bauten die Fensteröffnungen schlicht gehalten; die Wirkung, welche sie auf den Beschauer auszuüben nicht verfehlen, beruht ausschliesslich in der Gleichförmigkeit ihrer Anlage. Meistens werden sämtliche Zwischenräume der Ständer von Lichtöffnungen ausgefüllt, und diese verleihen dem ganzen Aufbausystem eine grofse Klarheit und Regelmäfsigkeit, durch welche sich der Fachwerksbau scharf vom Steinbau unterscheidet, da die durch Mauerwerk gefüllten Flächen nur eine Nebenrolle spielen. Nicht unwahrscheinlich dürfte es selbst sein, dafs die in Fensterhöhe ausgemauerten Flächen an den noch erhaltenen Bauten ursprünglich gleichfalls Fensteröffnungen waren und erst in jüngerer Zeit in der Absicht ausgefüllt wurden, entweder gröfsere Wandflächen herzustellen oder Änderungen im Innenbau zu verdecken.

Die Fenster waren, den Geschoffen entsprechend, für heutige Verhältnisse sehr niedrig; ihre rechteckige Form erscheint häufig breiter als hoch und dabei ohne jede

architektonische Gliederung. Unten schloß sie ein von einer profilierten Latte verdecktes Riegelholz ab; ohne Unterbrechung ging diese über sämtliche Ständer hinweg, denen sie vorge nagelt wurde (Fig. 19). Oben begrenzt entweder ein schmaler, den vorspringenden Balkenköpfen eingefügter Sturzriegel die Öffnung, oder ein Wandrahmenholz, sofern dies vorhanden war, hatte gleichzeitig als Fenstersturzbalken zu dienen, wie auch seitwärts die Ständer die Gewände zu ersetzen hatten.

Die wenigen heute noch erhaltenen Fensterscheiben sind teils rund, teils vier- oder sechseckig in Blei gefaßt und zur Verstärkung der Haltbarkeit durch Wind-eisenstäbe mit einander verbunden. Zu den Fensterrahmen diente Fichtenholz, das zierlich geschmiedete Winkeleisen befestigten.

Allgemein gebräuchlich war es, die Boden- und Lagerräume mit rechteckig geschnittenem hölzernen Stab- oder Gitterwerk abzuschließen, das mancherorts bis heutigen Tages seine Stelle behauptet hat.

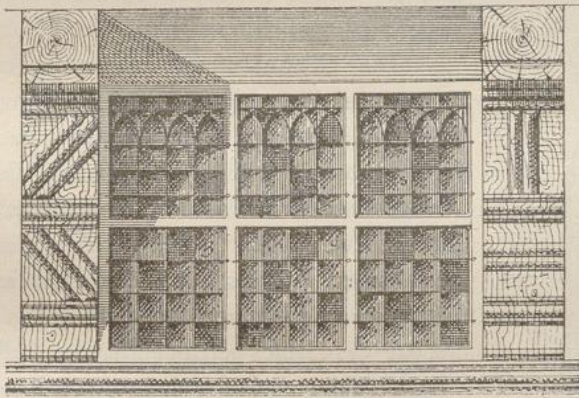


Fig. 19.

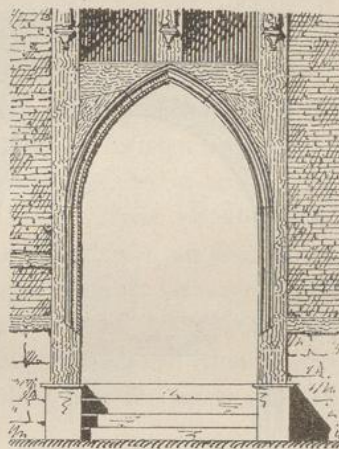


Fig. 20.

Größeres Gewicht wurde auf die architektonische Behandlung von Thüröffnungen gelegt; außer einem Spitzbogen, der sie oben abschloß, wurde ihnen auch ein umrahmendes Profil beigegeben, sowie ihr Sturzriegel durch eine vorge nagelte Profillatte gefäumt (Fig. 20).

Die Verwendung des Spitzbogens, eines dem Holzbau fremden Elements, zeigt uns zum erstenmal einen Zwiespalt zwischen Konstruktion und äußerer Form. Um möglichst viel Raum zu gewinnen, war es geboten, die Spitze des Bogens dem Sturzriegel einzuschneiden, während die Vermittlung der Ständer mit letzterem zwei geschweiften Holzteilen zufiel. An sich würde eine solche Konstruktion durchaus nicht fehlerhaft sein, wenn ihr die ornamentale Ausbildung entsprochen hätte; so aber geht das einrahmende Profil ohne Rücksicht auf die durch die Fugen bewirkte Trennung der Teile über jene hinweg, und hierin liegt ein schwacher Punkt, der sich sonst im alten Holzbau nirgend bemerklich macht. In derselben Gestalt bleibt die Spitzbogenthüre nicht nur in der gotischen Periode allgemein gebräuchlich, auch das 16. Jahrhundert stand lange unter ihrem Bann, und erst in der zweiten Hälfte desselben gelang es, dieses Konstruktionschema umzubilden und mehr mit der Dekoration in Einklang zu bringen. Die Form und Pfeilhöhe des Spitzbogens

war verschieden und von den gegebenen Geschosshöhen abhängig. Durch die Thüre, über welcher das Zwischengeschoss fehlte, gelangte man auf einen geräumigen Flur von der Höhe der beiden unteren Geschosse, zu dessen Erhellung über der Thüre Lichtöffnungen angebracht waren.

Die Thürflügel bestanden aus kreuzweise gelegten doppelten Bretterlagen, welche reiches und kunstvolles Schmiedewerk zusammenhielt.

Ähnliche Konstruktionen weisen die Thorfahrten auf, nur daß der Spitzbogen ihrer größeren Breite halber keine rechte Entwicklung finden konnte; vereinzelt kommt er an ihnen in stark gedrückten Verhältnissen vor. Defto häufiger werden die Thorfahrten durch vollständige Rundbogen abgeschlossen, deren Kämpfer oft tief unten liegen (Fig. 21). Konnten bei den schmälern Hausthüren die Ständer gleichzeitig als Gewände dienen, denen die Sturzriegel nur eingezapft wurden, so mußte den breiteren Thorfahrten ein festerer Halt verliehen werden; man errichtete dann besondere Thorständer, welche ausschließlich die Sturzriegel zu tragen hatten.

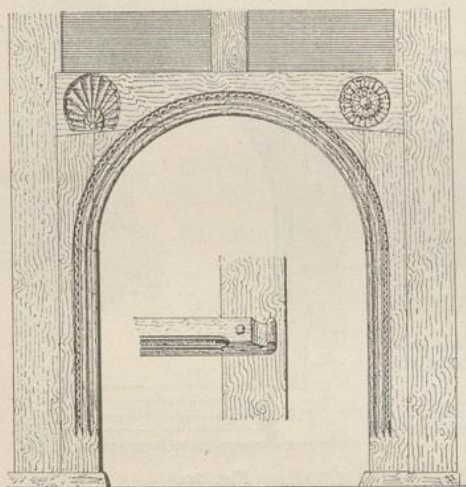


Fig. 21.

Die Giebelluken zeigen nichts Bemerkenswertes; sie sind von geringerer Breite als Höhe und dabei so dürftig wie irgend möglich gebildet. Reicher ist die Anlage von Windenluken ausgebildet; ihr Gebrauch scheint damals allgemeiner gewesen zu sein als heute und wird in bestimmten Beziehungen zu dem Gesamtaufbau des Hauses gestanden haben. Fast alle vorgekragten Geschosse größerer Bauten lassen noch die Spuren von solchen früheren Öffnungen erkennen, an deren Stelle gegenwärtig vielfach Fenster getreten sind.

Ohne Zweifel entsprachen die umfänglichen Bodenräume dem Bedürfnisse einer Zeit, die bei den mangelhaften Verkehrsmitteln darauf angewiesen war, größere Vorräte, namentlich an Brotfrüchten, aufzuspeichern. Da die Lagerung dieser Vorräte mittels der Aufzüge erfolgte, konnte man sich in den oberen Stockwerken mit schmalen Treppen behelfen, während in den unteren Geschossen die Treppenanlagen an Bequemlichkeit nichts zu wünschen ließen.

In ihren äußeren Formen und ihrer Konstruktion gleichen die Giebelluken den Thüröffnungen, nur daß darüber der die Windenrolle tragende Balken mit einer schützenden Verdachung weit vorgeschoben war. Außer spitzbogigen und rundbogigen Abschlüssen kommen namentlich in Westfalen noch geradlinige und vorhängsbogenförmige Sturzbalken vor, auf deren Einzelformen wir später zurückkommen.

10. Innenbau, Grundrissanlage und Gesamtcharakter.

Die Grundrissanlage der Fachwerksbauten stand in gewisser Beziehung unter dem Einfluß des konstruktiven Gerüsts. Die Bedingung, daß die Ständer in

gleichen Entfernungen von einander stehen und ihre Zwischenräume Fenster ausfüllen mußten, wies den Grundriß auf ein gegebenes Schema an; die Zwischenwände hatten sich den Ständern anzuschließen und die GröÙe der Innenräume hing so mittelbar von den Fachweiten oder den Balkenentfernungen ab.

Form und GröÙe der Grundanlage richtete sich nach der Bedeutung des Hauses und den ihm verliehenen Rechten. Mietswohnungen im heutigen Sinne gab es derzeit noch nicht; jedes Haus hatte nur die Familie des Eigentümers und dessen Gefinde zu beherbergen. Das Wohnhaus war im wahrsten Sinne des Wortes Familieneigentum und Heiligtum, dessen Besitz sich von Geschlecht zu Geschlecht vererbte und in welchem von Generation zu Generation ein und dasselbe Gewerbe betrieben wurde, da zur Zeit des entwickelten Zunftwesens der Sohn dem Vater in seinem Berufe zu folgen pflegte.

Zwar weichen die Grundrißanlagen oft beträchtlich in den verschiedenen Städten von einander ab; trotzdem giebt es bestimmte Typen, die allen nordwestdeutschen Fachwerksbauten mehr oder weniger eigen waren. Abgesehen von dem Stande des Eigentümers oder der Art des von ihm betriebenen Gewerbes hatten sich mit der Zeit verschiedene Gerechtsame ausgebildet. Ursprünglich werden sie der Person des Hauseigentümers verliehen worden sein, später hafteten sie auf dem Hause selbst und bildeten so ein dingliches Recht. Hierher gehört in erster Linie das Vorrecht, im eigenen Hause brauen zu dürfen, daher der Name »Brauhaus«; ein anderes Recht bestand in der Backgerechtigkeit, und die Häuser, an denen diese haftete, wurden als »Backhäuser« bezeichnet; alle anderen kleineren Gebäude, deren Gerechtsame meistens nur in dem Weiderecht bestand, führten schlechtweg den Namen »Buden«. Das Maß der Gerechtsame war nach Städten und Landschaften sehr verschieden. Näher auf diese Verhältnisse einzugehen, liegt für unsere Zwecke keine Veranlassung vor.

In der Grundrißeinteilung ist diesen drei Hauptgattungen von Wohnhäusern die Anordnung eines möglichst großen geräumigen Flurs, von der Höhe der beiden unteren Geschosse, gemeinsam. Im Aufbau haben die ersten beiden Gattungen eine größere Zahl von Geschossen aufzuweisen, wie sie die Aufbewahrung umfangreicher Vorräte erheischte; die Buden dagegen waren meistens nur zweigeschossig, so daß ihnen mitunter jedes ausgekragte Stockwerk fehlt.

Auf dem Flure (Fig. 22) stand die einzige Feuerstelle im Hause, die ihn naturgemäß zu dem Mittelpunkt des häuslichen Lebens erhob; hier hatte die Hausfrau ihren Sitz, von hier aus konnte sie das Treiben ihres Gefindes überwachen. Die Feuerstätte bestand aus einem mächtigen offenen Herde mit breitem steigbaren Kamin, der sich stets an eine der beiden Grenzmauern lehnte und unten in einen Rauchfang endete; manchmal findet sie sich so eingebaut, daß das Tageslicht nur durch den Schornstein seinen Weg findet, was schwerlich bei der ersten Anlage beabsichtigt war.

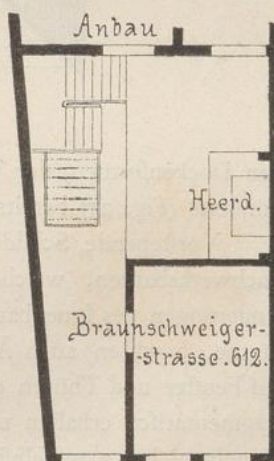


Fig. 22.

Eine breite mit gedrehten Docken geschmückte Treppe führte von dem Flur nach dem Zwischengeschofs, von wo aus man jenen mittels einer Galerie entweder ganz oder teilweise umgehen konnte. Ein Treppenhaus nach heutigen Begriffen befaß das mittelalterliche Fachwerkshaus nicht; die stattlichen Treppenanlagen, welche nicht wenig zu der malerischen Ausstattung des Flures beitrugen, schlossen mit dem Zwischengeschofs ab und standen nur mittelbar durch einen Gang mit den schmalen, steilen Treppen nach den höher gelegenen Lagerräumen in Verbindung. In der Regel wurden sie in geradlinigen Armen angelegt, doch waren stellenweise auch Wendeltreppen im Gebrauch, was auf süddeutschen Einfluss schliessen läßt. Im übrigen sind von den älteren Anlagen nur noch wenige in ihrem ursprünglichen Zustande; doch wird man im allgemeinen annehmen können, dafs, abgesehen von

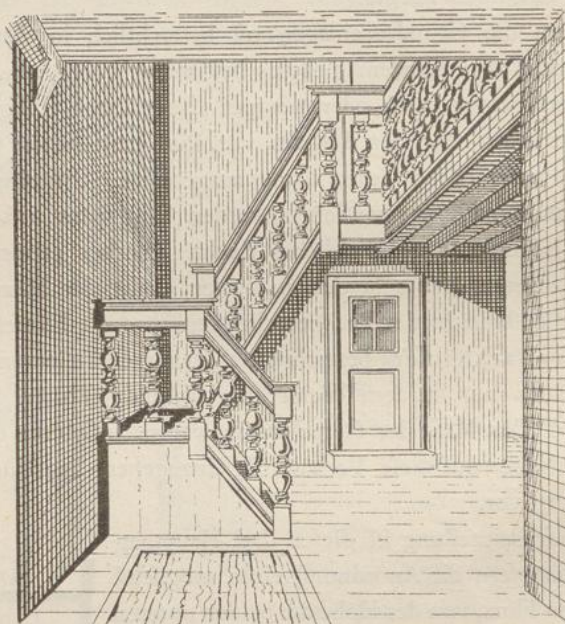


Fig. 23.

den Dockenformen, der Typus der später zu besprechenden Treppen des 16. Jahrhunderts (Fig. 23) bereits im 15. Jahrhundert feststand.

Vorstehende Schilderung ist natürlich nur zutreffend für diejenigen älteren Fachwerksbauten, welche sich in den ursprünglichen Formen erhalten haben; Änderungen des Innenbaues, wie z. B. die Umwandlung der Lagerräume in Wohnräume, brachten auch Änderungen des Aussenbaues mit sich, die sich namentlich auf Fenster und Thüren erstreckten. Die spitzbogigen Thüren sind oftmals nur noch fragmentarisch erhalten und häufig genug durch barockes Bretterwerk verblendet. Manchmal hat man selbst die Zwischengeschosse beseitigt, um den unteren Räumen und den Fenstern grössere Höhe geben zu können; auch in den oberen Stockwerken wurden die kleineren Fenster und Lichtöffnungen, soweit es irgend ging, vergrößert und infolge dessen die Profillatten entfernt. Die eingreifendsten Veränderungen erlitten indessen die nach heutigen Anschauungen übergroßen Fluren; man entfernte Herd und Kamin und verwandelte den Raum entweder in einen Kaufladen oder be-

nutzte ihn zu Wohnzwecken, indem man ihn durch eingezogene Wände teilte. Trotz derartiger Um- und Ausbauten und obwohl die bunten Malereien der Schutzbretter, wie auch die der Schnitzwerke vollständig verschwunden oder verblasst sind, heimelt uns das mittelalterliche Holzhaus noch jetzt durch seinen kräftigen, klaren Aufbau und durch seine vielgestaltigen Schnitzereien auf das freundlichste an und läßt uns ahnen, welcher herrlichen Anblick diese Bauart in ihrer Jugendfrische geboten haben mag.

War schon im bürgerlichen Wohngebäude ein ausgedehnter Flur oder eine »Deele« (Diele) die wichtigste Forderung für einen brauchbaren Grundriss, so noch mehr in den Gilde- und Amtshäusern; denn diese mußten für die zum Verkauf ausgestellten Waren genügenden Raum bieten. Die Grundanlage solcher Genossenschaftsbauten weicht daher auch insofern von den bislang beschriebenen ab, als in ihr das ganze untere Geschloß zu einem großen Deelenraume wurde und die Herdanlage wegfiel. Auf der Deele waren die Laden der Innungsmeister untergebracht, mit denen unsere heutigen Verkaufsladen, obwohl sie von jenen den Namen führen, wenig mehr gemein haben. Damals waren es noch wirkliche Laden, die, an Bretterverschlagen befestigt, in die Höhe gezogen wurden, um den Warenraum abzuschließen; heruntergeklappt bildete der Laden die Tischfläche, welche zum Auslegen der Verkaufsgegenstände diente. Die oberen Stockwerke der Gildehäuser bargen außer Vorratsräumen und Kammern auch die Sitzungszimmer der Innungsbeamten und Ältesten.

An dieser Stelle dürfte auch die Mitteilung von Interesse sein, daß die alten westfälischen Bauernhäuser allesamt »auf 11 Uhr gestellt« wurden; d. h. man gab ihnen eine solche Lage, daß ihre Langseite genau um 11 Uhr von der Sonne gestreift wurde und von da ab, also zur Zeit der größten Hitze, die Wohnräume im Schatten lagen. So mag noch manche andere ähnliche Eigentümlichkeit früher bestanden haben, deren Kenntnis heute verloren gegangen ist.
