



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.de/urn:nbn:de:hbz:466:1-94714)

I. KAPITEL.

Die ältere Gestalt des Ständerhauses.

1. Das untere und das Zwischengeschoß.



uf niedrigem Steinflockel, 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 ließ sich dies nur durch eine seitliche Querschnittsvergrößerung erzielen. In der Regel ist daher die sichtbare Breite der Ständer grösser als ihre der Mauerstärke entsprechende Dicke. Ihre Länge kommt durchgängig zwei Stockhöhen gleich.

Die Balken des über dem Erdgeschoß befindlichen Stockwerks sind mittels starker Brustzapfen in die äusseren Ständer eingelassen, ohne dass Streben ihnen einen weiteren Halt verleihen; nur bei grösseren 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.

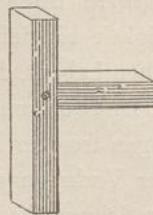


Fig. 7.

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

Nach ihrer Beseitigung ließ 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 dass die Einführung eines über dem Erdgeschoß liegenden Stockwerks mit nur geringer Höhe, des dieserthalb benannten Zwischengeschoßes, eine konstruktive Bedeutung erhält. Die Anlage des

Zwischengeschoffes, 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 Geschoffshöhen entsprechende Hälften mit dazwischengeschobener 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 mehrgeschoffigen Häusern verdrängt, oder richtiger, auf die beiden unteren Geschoffe beschränkt worden, um hier dem darüberliegenden Aufbau als eine gegen jeden Seitenschub unempfindliche Unterlage zu dienen.

Das Zwischengeschoß selbst wurde ziemlich niedrig gehalten, oft kaum nur 2 m hoch, einsteils 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 Geschoffe.

Oben enden die Ständer in Brustzapfen und sind durch diese entweder direkt mit dem Balken des höher gelegenen Geschoffes 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. Dieserhalb 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-

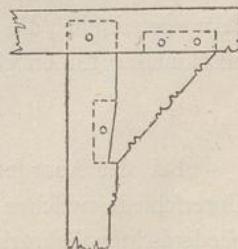


Fig. 8.

dern vorgesetzt, entschieden widersprochen werden muß. Die Kopfbänder waren wirkliche Konstruktionsteile, welche ebenso wie das Zwischengeschoß einzig und allein konstruktiven Gründen ihr Dasein verdanken.

Die vorgekratzten 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 Schubriegel (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.

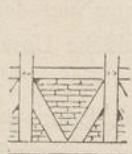


Fig. 9.

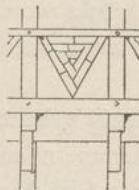


Fig. 10.

Den Raum zwischen den Ständern füllt in der unteren Hälfte gemustertes 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 vorgekratzt, bis schließlich das gleichfalls vorgekratzte Dachgebälk den oberen Abschluss bewirkt. Dass die beiden oberen Geschoße gleich den unteren mit durchgehenden Ständern verbunden wären, kommt sehr selten vor; in solchem 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 überkratzen.

Eingebaute Giebelhäuser zählen in dem eigentlichen Niedersachsen zu den Seltenheiten, sie waren mehr an der Weser und in Westfalen zu Hause; in Niedersachsen finden 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 Fachwerkshäuser 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 Niedersachsen senkrecht zur Straßenflucht angeordnet ist, liegt sie in den westfälischen Gebäuden ihr parallel. Beiden Anlagen istindeffen 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 zwischengeschobene Wandrahmenhölzer zu geben. Das Einzapfen der Balken in die Ständer finden wir — außer an Zwischengeschoffen — nur da, wo solche bis zur Dachbalkenlage durch das Gebäude gehen; doch beschränkt sich ihre Anwendung auf die der Straße 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 Auskragungsgesetz befolgt.

Hiernach bildet also jeder Balken mit seinen Ständerstützen ein selbständiges Glied der Geschofsanlage, wie auch jedes Geschoß einen Bau für sich vorstellen kann. Trotzdem walten in dem Gesamtaufbau eine strenge Regelmäßigkeit, der sich die einzelnen Konstruktionsteile und Geschoße unbedingt fügen.

4. Das Auskragen der Balken.

Dem ganzen deutschen Norden — soweit ihn nicht slavische Volksstämme bewohnen — als grundlegendes Gesetz seiner Bauweise eigentlich ist, wie gesagt, 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 Niedersachsen die überkragenden Balkenenden nach der Straßen- 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 sog. Tropfenfall) von dem Nachbarhause getrennt sind. Dergleichen enge, die einzelnen Häuser trennende Gäßchen findet man noch heutzutage an vielen Orten Westfalens; ihre Anlage war eine naturgemäße Folge der Stellung der Häuser und ihrer Dachflächen, die zur Bildung des Tropfenfalls eines Zwischenraumes bedurften.

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

Ohne Zweifel gingen der Errichtung höherer Wohngebäude zweigeschoßige voraus, zu deren Wandbildung nur eine Ständerreihe dienen mochte (eine Annahme, die in der Beibehaltung der Zwischengeschofsanlage 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 vorspringenden Balken an älteren

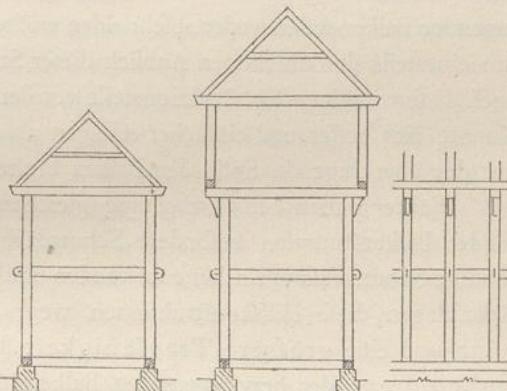


Fig. 11.

Häusern 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 Geschoffe berechnete Konstruktionsweise wurde aber bei der Aufführung eines dritten Geschoffes ohne Abänderung beibehalten, indem man der vorkragenden früheren Dachbalkenlage ohne weiteres das höhere Geschoß aufsetzte; so dass also die spätere Bauweise ganz naturgemäß aus der älteren Konstruktionsart hervorwuchs.

5. Das Auskragen der Geschoffe.

Die Auskragung der Geschoffe wird auf den Enden der überkragenden Balken durch Auflegen einer Kopfsschwelle bündig mit deren Stirnseiten bewirkt (Fig. 1 u. 14) und jener dann die Ständer des höheren Geschoffes aufgesetzt (Fig. 1). Diese Überkragung ist eine ganz naturgemäße Folge der Auskragung der Balkenenden und hat sicher Zweckmässigkeitsgründen ihre Entstehung zu verdanken. Nachdem erstere gegeben war und man aus konstruktiven Gründen die überragenden Balkenenden weder abschneiden wollte noch konnte, musste etwas geschehen, um einseitlich 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 Geschoß um das überkragende Ende der Balken breiter mache?

Während man bei durchgängig gleichen Geschofstiefen 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 grösere 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 Geschoffe (Fig. 12), finden sich noch an vielen untergeordneten Hoffeiten (wir erwähnen hier nur das 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 Geschoffen voranging. (An den oberen Geschoffen 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.)

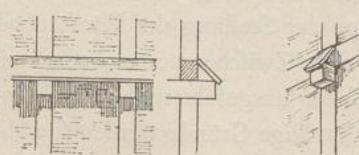


Fig. 12.

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 seinen der Straße zugewendeten Giebelseiten erst später von dorther übernahm.

Um es also nochmals kurz zusammenzufassen: die Auskragung der Balken verdankt konstruktiven, die der Geschoße Zweckmässigkeitsgründen und Schönheitsrücksichten 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. Effenwein 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 Straßennpassanten 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 wirkfamerer 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 schräge Lage annahm, um schließlich mit den Kopfbändern gleiche Neigung zu erhalten (Fig. 14).

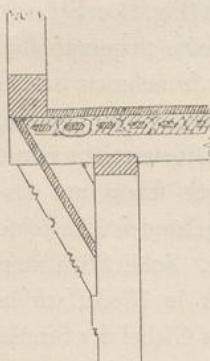


Fig. 14.

Durch diese Anordnung wurde nicht nur der Raum zwischen der vorspringenden Schwelle und dem darunter befindlichen Fenstersturzriegel oder Rahmholz ausgefüllt, sondern auch ein passender tektonischer Übergang der einzelnen Geschoffe erzielt.

Waren ursprünglich die schrägen 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 Firstlinie, wie schon erwähnt, in Niedersachsen parallel der Straßenzuglinie läuft, in Westfalen, Hessen und in der Weserengegend dagegen seine Giebelseite in der Regel der Straße zuwendet. Gleich den andern Geschoffen kragt auch das Dachgebäck vor und birgt hinter der Trauflinie eine weit vorgeschoebene 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 Straßenzuglinien mit den der Straße zugewandten Giebeln darbieten. Ihr Hauptbau ist selten mehr als zweigeschoßig; mit dem ersten vorgekragten Stockwerk beginnt auch ihre Dachfläche. Die geringere Vorkragung der Geschoffe findet ihre Erklärung in der Stellung der Balkenlagen. Der Richtung des Daches entsprechend ließen jene parallel zur Straßenzuglinie, und so war es eigentlich selbstverständlich, dass man die Festigkeit der vorkragenden Stichbalken nicht unnötigerweise durch weite Ausladungen in Frage stellte.

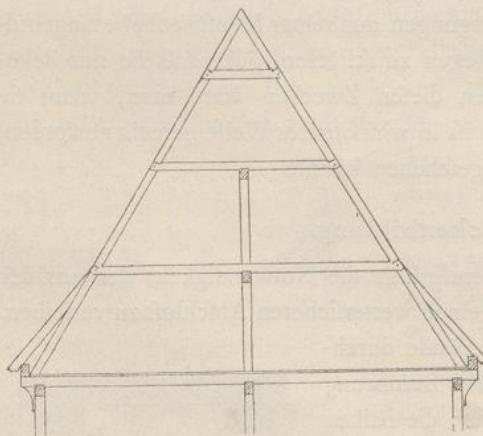


Fig. 15.

Grössere Übereinstimmung zeigt die Konstruktion des Dachstuhls in den verschiedenen in Frage kommenden Länderteilen. Seiner beträchtlichen Höhe entsprechend, sind ihm verschiedene Geschoffe 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

diese Geschoffe 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 eigentlichen 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 vorgeschobene 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 Abschluss 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 schmäleren 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 Niedersachsen auf das glücklichste gelöst wurden. Wie schon bemerkt, bedingte das ganze Aufbausystem 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 Entfernung 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

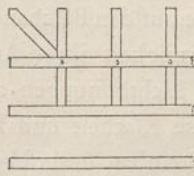


Fig. 16.

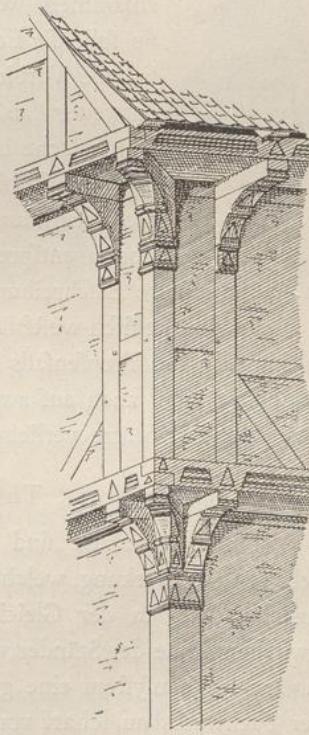


Fig. 17.

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

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, dass sich eine zu grosse 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 grösseren Last entsprechend drängen sich die Konstruktionsteile unten zusammen, während sie oben weiter auseinanderliegen, so dass, was sie soll, die Ecke unten stärker als oben erscheint. Sehr verschieden fiel die Verbindung des Diagonalkopfbandes mit den Ständern aus; entweder dass man an letzteren die Kante abfaste und so eine Anschlussfläche herstellte, oder dass man das Kopfband rückwärts dreieckig auschnitt oder endlich, dass 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.

An den hessisch-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 dass 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 verfehlt, beruht ausschliesslich in der Gleichförmigkeit ihrer Anlage. Meistens werden sämtliche Zwischenräume der Ständer von Lichtöffnungen ausgefüllt, und diese verleihen dem ganzen Aufbausystem eine grosse Klarheit und Regelmässigkeit, 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, dass 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 grössere Wandflächen herzustellen oder Änderungen im Innenbau zu verdecken.

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

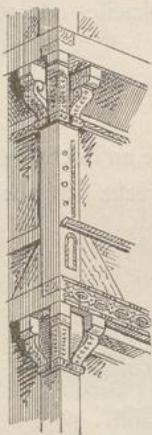


Fig. 18.

architektonische Gliederung. Unten schloss sie ein von einer profilierten Latte verdecktes Riegelholz ab; ohne Unterbrechung ging diese über sämtliche Ständer hinweg, denen sie vorgenagelt wurde (Fig. 19). Oben begrenzt entweder ein schmäler, 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 hölzernem Stab- oder Gitterwerk abzuschliessen, das mancherorts bis heutigen Tages seine Stelle behauptet hat.

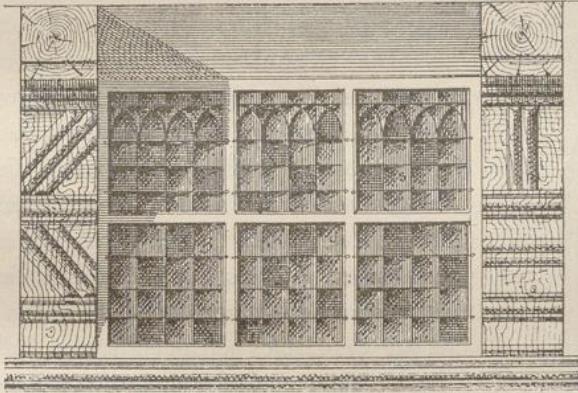


Fig. 19.

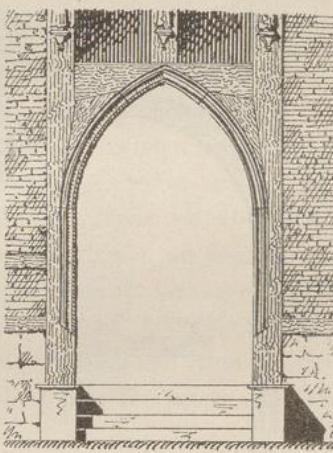


Fig. 20.

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 vorgenagelte 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 Spitzbogentüre nicht nur in der gotischen Periode allgemein gebräuchlich, auch das 16. Jahrhundert stand lange unter ihrem Bann, und erst in der zweiten Hälfte derselben 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 Geschofshöhen abhängig. Durch die Thüre, über welcher das Zwischengeschoß fehlte, gelangte man auf einen geräumigen Flur von der Höhe der beiden unteren Geschoffe, 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; ver einzelt kommt er an ihnen in stark gedrückten Verhältnissen vor. Desto häufiger werden die Thorfahrten durch vollständige Rundbogen abgeschlossen, deren Kämpfer oft tief unten liegen (Fig. 21). Konnten bei den schmäleren Haustüren 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.

Die Giebelluken zeigen nichts Bemerkenswertes; sie sind von geringerer Breite als Höhe und dabei so dürtig 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 Geschoffe 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 Geschoffen 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. Aufser spitzbogigen und rundbogigen Abschlüssen kommen namentlich in Westfalen noch geradlinige und vorhangsbogenförmige 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 Gerüstes. Die Bedingung, dass die Ständer in

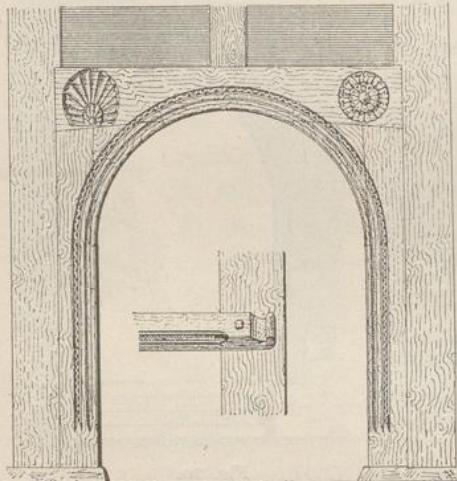


Fig. 21.

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 Größe der Innenräume hing so mittelbar von den Fachweiten oder den Balkenentfernungen ab.

Form und Größe 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 daselbe 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 gibt 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 Grundrissenteilung 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.

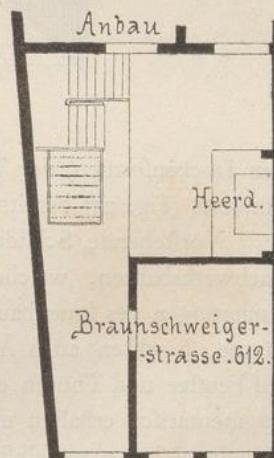


Fig. 22.

Eine breite mit gedrehten Docken geschmückte Treppe führte von dem Flur nach dem Zwischengeschoß, von wo aus man jenen mittels einer Galerie entweder ganz oder teilweise umgehen konnte. Ein Treppenhaus nach heutigen Begriffen besaß das mittelalterliche Fachwerkshaus nicht; die stattlichen Treppenanlagen, welche nicht wenig zu der malerischen Ausstattung des Flures beitrugen, schlossen mit dem Zwischengeschoß 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, dass, abgesehen von

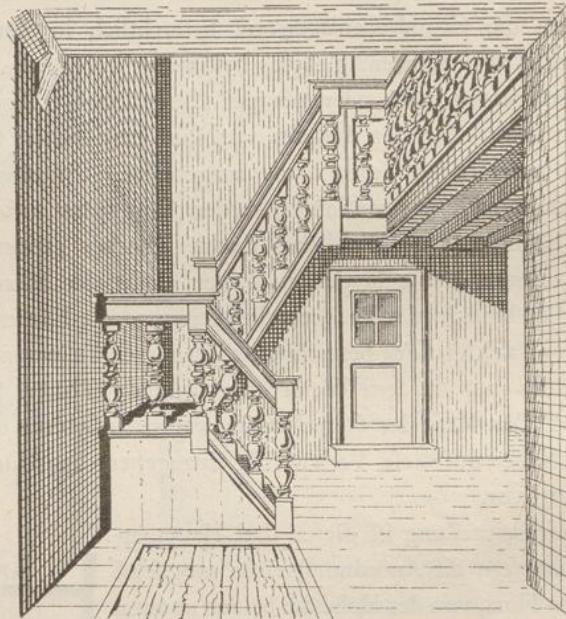


Fig. 23.

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 verbendet. 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, welch 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 infofern von den bislang beschriebenen ab, als in ihr das ganze untere Geschoß zu einem grossen Deelenraume wurde und die Herdanlage wegfiel. Auf der Deele waren die Läden der Innungsmeister untergebracht, mit denen unsere heutigen Verkaufsläden, obwohl sie von jenen den Namen führen, wenig mehr gemein haben. Damals waren es noch wirkliche Läden, die, an Bretterverschlägen 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.
