



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Lehrbuch des Hochbaues

Gebäudelehre, Bauformenlehre, die Entwicklung des deutschen Wohnhauses, das Fachwerks- und Steinhaus, ländliche und kleinstädtische Baukunst, Veranschlagen, Bauführung

Esselborn, Karl

Leipzig, 1908

IX. Kapitel. Das Fachwerks- und Steinhaus

[urn:nbn:de:hbz:466:1-49875](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-49875)

IX. Kapitel.

Das Fachwerks- und Steinhaus.

Bearbeitet von

Karl Stief,

Architekt, Hauptlehrer an der Großh. Landes-Baugewerkschule und Assistent an der technischen Hochschule zu Darmstadt.

(Mit 141 Abbildungen.)

A. Das Fachwerkshaus.

§ 1. Einleitung. Der Holz- und Fachwerksbau geht dem Steinbau zeitlich voran. Trotz seiner geringen Monumentalität (Faulen des Holzes und leichte Brennbarkeit desselben) ist er bis zur Stunde in Übung geblieben und wird auch nicht so bald aus der Technik verschwinden. Vielleicht verdrängt ihn einmal der Eisenfachwerksbau zum Teil in späterer Zeit.

In Mitteleuropa und in der Rheinebene wurde in den früheren Jahrhunderten meist nur Eichenholz verwendet, in der Schweiz und andern Alpengebieten Rottannen- und Lärchenholz, das besonders im Berner Oberland den wunderbaren tiefroten oder je nach der Lage des Hauses einen silbergrauen Ton angenommen hat. Die ältesten Holzbauten im Block- und Ständerbau dieser Länderstriche reichen bis ins XVI. Jahrhundert zurück. Reiches Schnitzwerk, buntbemalte Friese und Inschriften machen sie zu interessanten Bauwerken (vgl. in Kap. VI »Der Wohnbau« das Schweizerhaus).

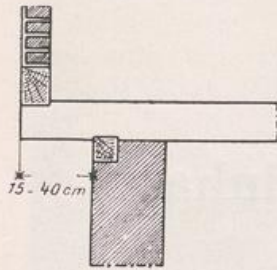
In heutiger Zeit steht uns meistens nur noch Tannen- oder Kiefernholz zur Verfügung, dessen große Weichheit gegenüber dem Eichenholz keine so große Lebensdauer der Bauten verbürgt, wenn auch im Schwarzwald, in Tirol und der Schweiz dreihundert Jahre alte Holzhäuser uns erhalten geblieben sind.

Tannen- oder Kiefernholz verarbeitet, bekommt bei großer Sommerhitze oder Winterkälte Risse, in die sich Feuchtigkeit setzt und so eine Zerstörung des Holzes herbeiführt; sie entstehen besonders, wenn man sog. Vollholz (s. Kap. III, Holzkonstruktionen) benutzt. Einigermaßen werden Risse vermieden, wenn man Kiefernholz statt Tannenholz und sog. Viertel- oder Kreuzholz (s. Kap. III) verwendet, weil bei dieser Zurechtung des Holzes das Herz zerschnitten wird und dieses nicht mehr arbeiten kann.

Holzfachwerk im Äußern wird wohl immer angewendet werden, und die heutige Architektur macht davon auch viel Gebrauch, einerseits der Billigkeit, andererseits, bei reicher Ausführung, des schönen Aussehens wegen. Nur empfiehlt es sich, auf Witterungseinflüsse möglichst Bedacht zu nehmen und Holzwerk nicht an Wetterseiten zu verwenden, oder es zu verschindeln oder zu verschiefern, wie dies in Abb. 134, S. 309 gezeigt ist. Jedenfalls muß das sichtbar gelassene Holzwerk so rasch als möglich nach dessen Aufschlagen

stark geölt, gefirnißt oder mit Farbe gestrichen werden, was freilich ein Verzichtleisten auf den natürlichen Farbenreiz, den die Schweizerhäuser mit der Zeit erhalten, bedeutet.

Abb. 1. Ausladen der einzelnen Stockwerke.



Das Holzwerk beim Stockwerksbau wird außerdem noch geschützt durch die Konstruktion selbst, durch das Vorkragen der Geschosse übereinander (vgl. Abb. 1) und durch die möglichen weitausladenden Sparrengesimse. Für diese waren also nicht allein statische oder ökonomische Gründe (Gewinnung größerer Bodenflächen in den höher gelegenen Geschossen) maßgebend.

Nachstehend werden nun sämtliche einzelnen konstruktiv-formalen Teile eines Fachwerkshauses behandelt, beginnend mit dem Stockwerksvorsprung und seinen verschiedenen Lösungen, der darüberliegenden Wand, den Fenstern, dem Dach und Giebel.

Aus diesen Teilen wird dann am Schluß ein kleines Fachwerkshaus konstruiert werden, wobei das Besprochene seine Anwendung findet.

Abb. 2 u. 3. Durchgehende Brandmauern.

Abb. 2. Grundriß.

Abb. 3. Detail bei A. M. 1:50.

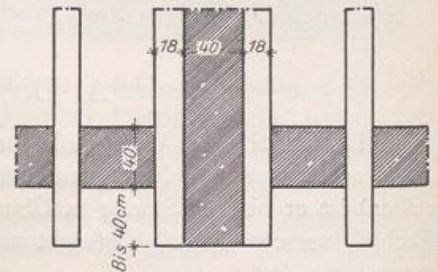
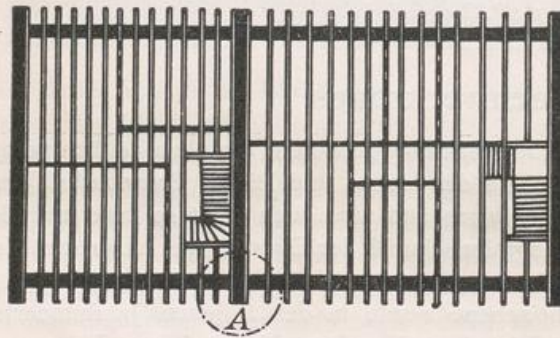
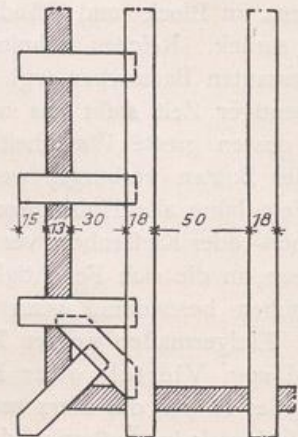
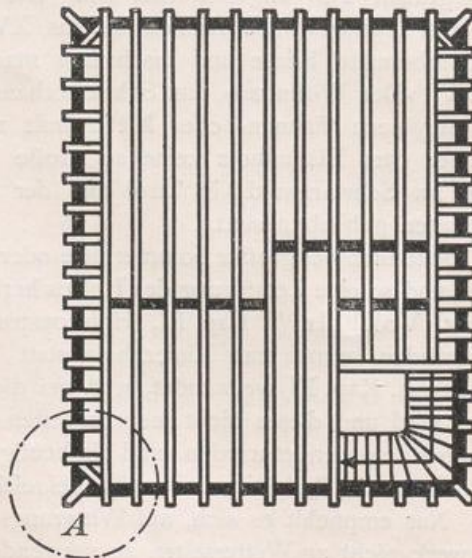


Abb. 4 u. 5. Ringsum freistehendes Haus.

Abb. 4. Grundriß.

Abb. 5. Eckstichbalken bei A. M. 1:40.



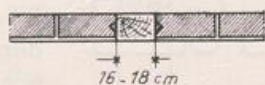
§ 2. Der Stockwerksvorsprung. Ist das Haus auf beiden Seiten eingebaut, so können die Stockwerke nur nach der Straße und — selbstverständlich — nach dem

Hof vorgebaut werden, weil seitlich vielfach die Häuser nur durch Brandmauern voneinander getrennt sind (Abb. 2 u. 3), und sonst kein Raum für Überkragungen vorhanden ist.

Steht dagegen das Haus ringsum frei, so können die Stockwerke nach allen vier Seiten vorspringen. Dann müssen aber, da die Deckenbalken, welche den Vorsprung vermitteln, nur in einer Richtung des Hauses durchgehen, an zwei Seiten Stichbalken angebracht werden, auf denen das obere Stockwerk liegt (Abb. 4). Die Ecke verlangt alsdann die besondere Anordnung, daß sie durch einen Eckstichbalken unterstützt werden muß (Abb. 4 u. 5).

Wie Abb. 1, S. 284 im Querschnitt zeigt, ist das Holzwerk bündig mit dem Putz bzw. der Ausmauerung; Abb. 6 weist dasselbe im Grundriß auf, wobei zu gleicher Zeit die

Abb. 6. Anschluß der Ausmauerung an die Pfosten.



Verbindung der Ausmauerung mit den Pfosten vorgeführt ist. Zu beiden Seiten der letzteren werden dreikantige Leisten angenagelt, der am Pfosten anstoßende Stein entsprechend ausgehauen und jede Schicht fest verspannt, so daß eine große Festigkeit der ausgemauerten Felder entsteht.

a) **Holzstärken.** Der Holzbau ist in erster Linie streng konstruktiv. Die formale Ausgestaltung hat sich der konstruktiven unterzuordnen; jedes Holz, als der tragende Teil, muß eine seiner Beanspruchung entsprechende Stärkenabmessung erhalten und darf durch Profilieren nicht zu sehr geschwächt werden.

Bei den nachstehend angegebenen Holzstärken ist eine Ausmauerung von 12 bzw. 12,5 cm und ein Putz von 1,5 cm Stärke angenommen, was einer Stärke des Holzes in der Mauerdicke von 14 cm entspricht. Putz mit Naturfarbe ist einfacher und schöner als ein weißer. Gewaschener Flußsand mit ein- bis zweijährig eingesumpftem Weißkalk ist das beste Material hierzu.

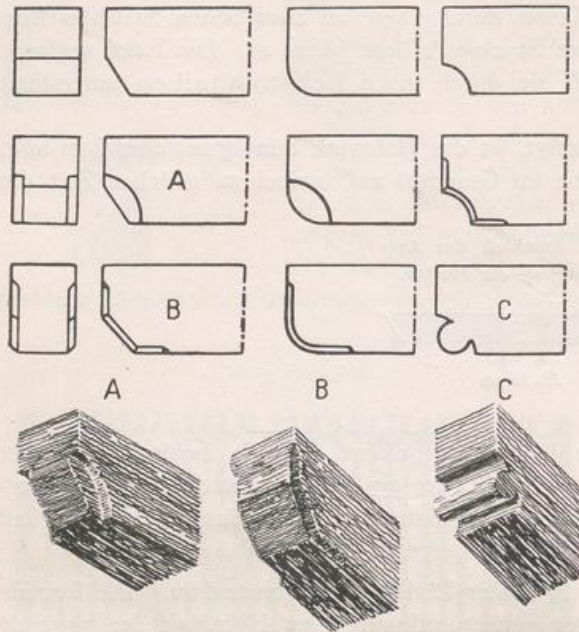
Das unten die Wand einrahmende Holz, die Schwelle, ist $14/26$ bis $14/32$ cm stark, die darauf stehenden Pfosten $14/16$ bis $14/18$ cm, wobei die größere Abmessung immer in die Ansichtsfläche der Wand zu stehen kommt (vgl. Abb. 34). Die zur Verkleinerung der auszumauernden Felder zwischen den Pfosten sitzenden horizontalen Hölzer, die Riegel, sind, da sie nichts zu tragen haben, weil sie auf ihrer ganzen Unterfläche auf dem Mauerwerk aufliegen, am schwächsten, nämlich $12/14$ bis $14/14$ cm; ebenso stark ist die, die Wand oben abschließende Pfette. Die Eckpfosten zu beiden Seiten des Hauses, ob eingebaut oder freistehend, sind am stärksten und zwar $28/28$, $30/30$ bis $40/40$ cm (vgl. die Abb. 51 bis 54). Hohe Streben an den Eck- oder Mittelpfosten sind $14/18$ bis $14/20$ bis $14/22$ cm stark. Die Deckenbalken erhalten ihrer freien Länge und Fachweite entsprechend eine Stärke von $16/22$, $18/22$, $18/24$ cm.

b) **Die Balkenköpfe.** Das Vorbauen oder Vorkragen der Stockwerke voreinander geschieht dadurch, daß die Deckenbalken, wie bereits in Abb. 1 schon angedeutet, über ihre Auflagerwand vorstehen. Das Holz, auf dem der Balken an der Wand aufliegt, heißt Pfette oder Rahmen, das über ihm liegende Schwelle. Die letztere muß immer mit der Vorderkante des Balkenkopfes bündig liegen (vgl. Abb. 22 u. 23).

Der Balkenkopf darf nie über die Flucht der Schwelle vorstehen, was unschön aussehen würde und zwecklos wäre; ja der Balkenkopf würde durch die Witterungseinflüsse,

denen er so ausgesetzt wäre, verfaulen. Abb. 7 bis 21 zeigen die Profilierung des Balkenkopfes. Wie daraus zu ersehen ist, darf die Profilierung dem Balken nicht zu viel Holz

Abb. 7 bis 21. Profilierung des Balkenkopfes.



wegnehmen, da seine Tragfähigkeit dadurch empfindlich geschwächt werden würde; es darf nur die untere Kante leicht gebrochen werden. Die obere Reihe der Profile von links nach rechts sind Fase, Viertelstab und Viertelkehle, die als die Grundprofile anzusehen sind; deren Weiterentwicklung ist in den darunter stehenden Abbildungen durchgeführt.

c) **Unterstützung der Ausladung durch Konsolen.** In den Abb. 22 u. 23 ist der Vorsprung des Stockwerks 40—60 cm groß; in diesem Falle muß man jeden Balkenkopf durch eine Konsole, auch Kopfband genannt, unterstützen, weil die Last für den Balkenkopf sonst zu groß würde. Ist der Vorsprung unter 40 cm groß, so kann man eine Unterstützung entbehren. Da unter jedem

Balken ein Kopfband sitzt, so muß auch hinter jedem solchen ein Pfosten sich befinden, der die Last desselben aufnimmt. Die Konsole kann in der Ansicht so stark sein wie

Abb. 22 u. 23. Unterstützung der Balkenköpfe.

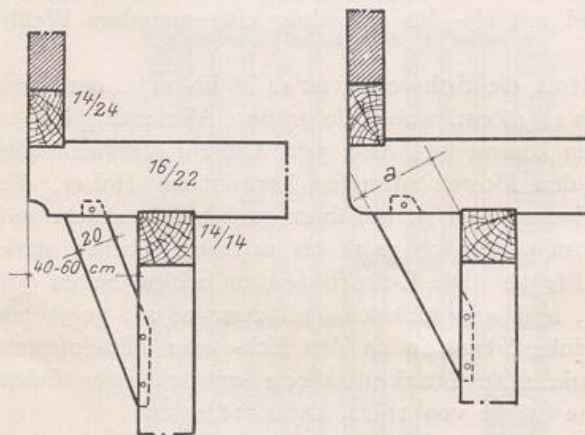
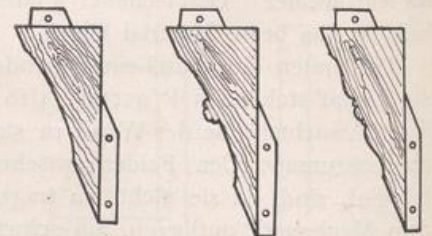


Abb. 24 bis 26. Konsole zur Unterstützung der Balkenköpfe.



der Balken oder schwächer, wobei sie dann auf einer Seite des Balkens bündig sitzt (vgl. Abb. 33). Wird das Maß a in Abb. 23 für die vorhandenen Holzstärken zu groß, so setzt man ein schmäleres unter den

Balkenkopf (Abb. 22). In beiden Fällen aber gilt, daß die Holzfaser immer in der Druckrichtung verlaufen muß.

Die Abb. 24 bis 26 zeigen Formen für Konsolen mit den angearbeiteten Zapfen. Letztere werden zur besseren Befestigung mit dem Pfosten durch Holznägel verbunden. An den Konsolen ist nur die vordere Ansichtfläche leicht profiliert, weil sonst die Kopfbander zu sehr geschwächt würden.

d) Der Gefachschluß. Die Öffnung zwischen je zwei Balken an der Außenseite des Gebäudes muß durch eine Holzkonstruktion geschlossen werden, was bei nur kleinen Ausladungen bis zu 25 cm durch ein Füllholz (Abb. 28) oder auch durch ein Brett (Abb. 27 u. 30) geschieht. Bei Ausladungen über 25 cm jedoch würde das zwischen die Balken gelegte Füllholz viel zu stark werden, weshalb man dann nur noch ein Füllbrett (Abb. 30) anwenden kann. Sowohl das Füllholz als auch das Füllbrett kann vollständig glatt auf der Oberfläche sein, oder, wie die Abb. 27, 28 u. 30 zeigen, auf der Vorderfläche profiliert werden, derart, daß ein ganz flaches Profil, ein Flächenprofil, wie man es nennt, in die Fläche hineingearbeitet ist. Dieses Flächenprofil kann auch die Vorderfläche der Schwelle (s. Abb. 30) zieren. In ganz einfachen Fällen sind Füllholz oder Füllbrett, die Balkenköpfe und die Schwelle umprofiliert. Die Befestigung des Füllholzes zwischen den Balken geschieht, wie Abb. 29 zeigt, durch Nuten.

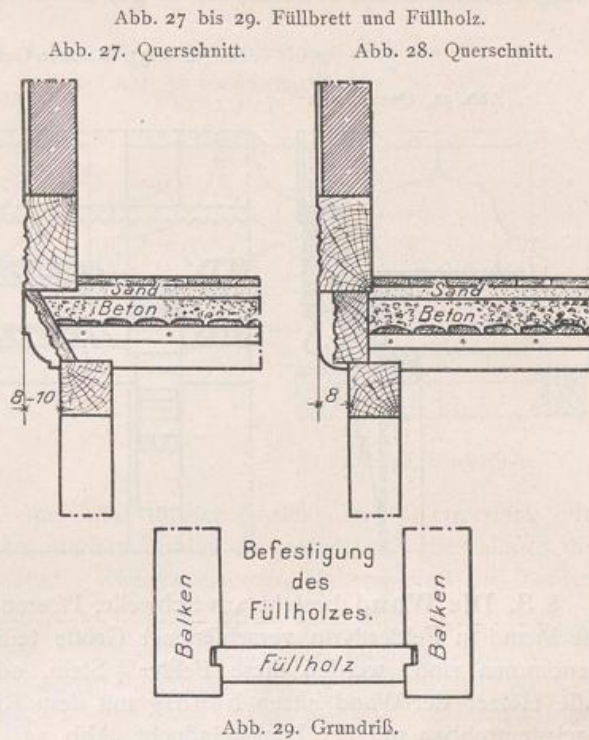
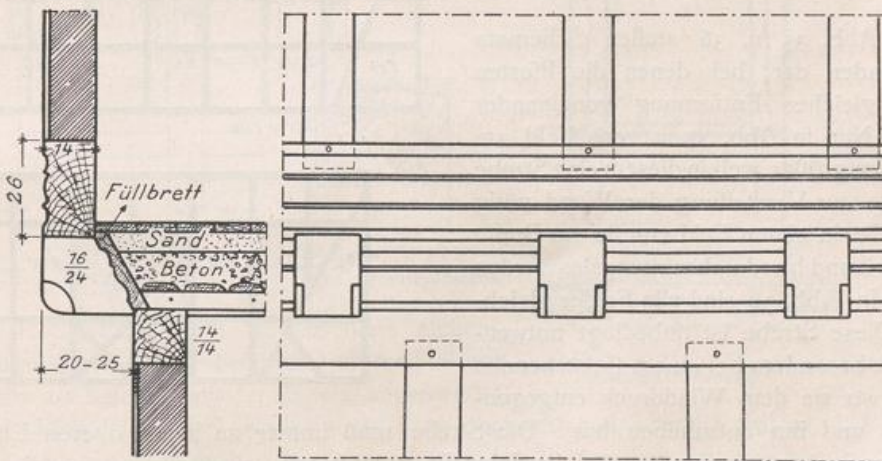


Abb. 30 u. 31. Gefachschluß durch Füllbretter. M. 1 : 20.

Abb. 30. Querschnitt.

Abb. 31. Ansicht.



In den Abb. 32 u. 33 ist ein reicher Gefachschluß gezeigt, wobei Füllholz und Schwelle an der Kante mit einem sog. Kantenprofil versehen sind, das sich nicht, wie in

Abb. 31 in der Ansicht zu sehen, zwischen den Balken totläuft, sondern das ins Viereck übergeht, so daß das Holz da, wo es am Balken anstößt, wieder kantig ist.

Abb. 32 u. 33. Reicher Gefachschluß.

Abb. 32. Querschnitt.

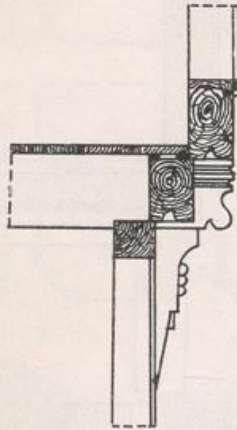
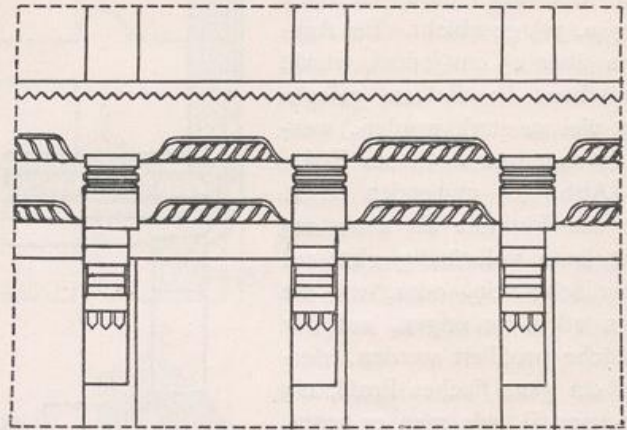


Abb. 33. Ansicht.



§ 3. Die Wand besteht aus Schwelle, Pfosten, Streben, Riegeln und Pfette, welche die Wand in Felder von verschiedener Größe teilen. Wo keine Fensteröffnungen angenommen sind, werden diese Felder $\frac{1}{2}$ Stein, oder auch 1 Stein stark ausgemauert. Alle Hölzer der Wand sitzen bündig mit dem Riegelfeld, also dem Putz, oder beim Backsteinrohbau mit der Backsteinflucht (Abb. 34).

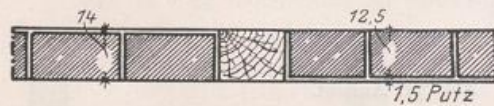
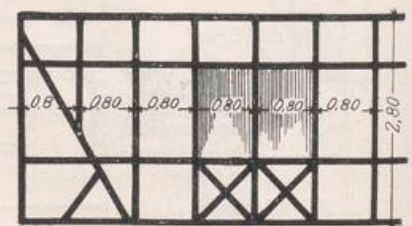
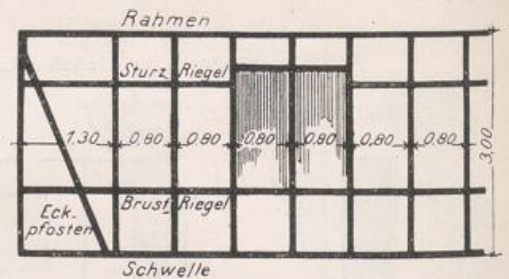
Abb. 34. Mit dem Putz bündig sitzende Hölzer.
M. 1 : 50.

Abb. 35 u. 36. Schemata von Wänden. M. 1 : 100.



Die Abb. 35 u. 36 stellen Schemata von Wänden dar, bei denen die Pfosten alle in gleicher Entfernung voneinander stehen. Nur in Abb. 35 ist das Feld am Eckpfosten größer, weil in diesem eine Strebe steht, die zur Versteifung der Wand nötig ist und die in einem Feld von 80 cm Breite viel zu steil und hierdurch wirkungslos werden würde. In Abb. 36 sind alle Felder gleich groß. Diese Strebe ist unbedingt notwendig, ganz besonders bei einem freistehenden Hause, wo sie dem Winddruck entgegenzuwirken und ihn aufzuheben hat. Die Strebe muß immer an ihrem oberen Ende in den Eckpfosten, am unteren in die Schwelle gezapft sein, einerseits um so die einzig richtige Stellung dem seitlichen Druck gegenüber zu haben, andererseits weil sie so eine Dreieckverbindung bildet, die unverschieblich ist. Die Strebe von der Pfette nach der Schwelle einzapfen zu wollen, wäre wirkungslos.

Der Riegel, der in Brüstungshöhe wagerecht durch die Wand geht, heißt Brustriegel; der in Sturzhöhe durchgehende Sturzriegel. Das Feld, das unter einem Fenster zwischen Pfosten, Schwelle und Brustriegel liegt, kann mit einer Zierverstrebung, Brustverstrebung genannt, ausgefüllt werden (s. Abb. 36 bis 39).

Die Brustverstrebung kann wie in Abb. 37 nur aus zwei sich kreuzenden geraden, oder wie in Abb. 38 aus vier krumm gewachsenen Hölzern bestehen, die in die Pfosten, Schwelle und Brustriegel eingezapft werden. Sie reichen durch die ganze Mauerdicke und sind in der Ansicht 10—14 cm stark. In Abb. 39 ist eine Verstrebung aus 10 cm starken Bohlen dargestellt, die ebenfalls in die sie einschließenden Hölzer eingezapft sind. Zwecks sicheren Haltens sind die Zapfen

Abb. 37 bis 40. Brustverstrebung. M. 1 : 20.

Abb. 37 bis 39. Ansicht.

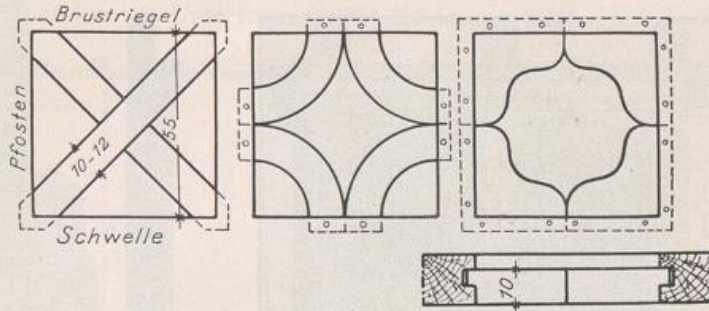


Abb. 40. Querschnitt.

Abb. 41 bis 44. Einfaches Fenster.
M. 1 : 40.

Abb. 41.
Ansicht.

Abb. 42 u. 43. Einzelheiten.

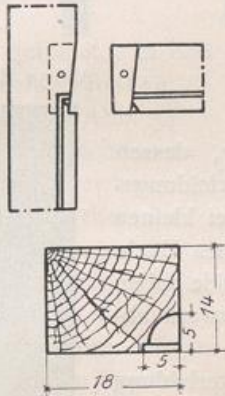
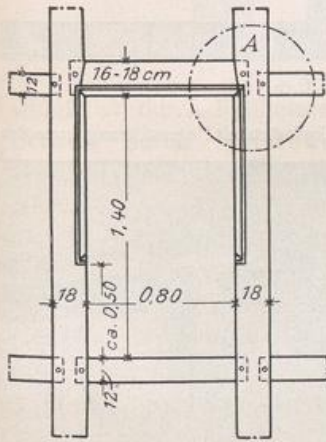


Abb. 44. Querschnitt des Gewändepfostens.

Abb. 45 bis 47. Fenster mit verzierten Pfosten und Verdachung. M. 1 : 40.

Abb. 45.
Ansicht.

Abb. 46.
Querschnitt.

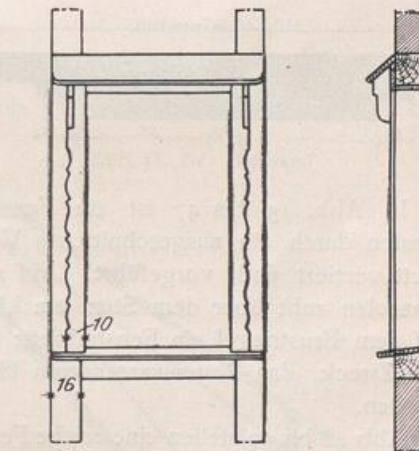


Abb. 47. Grundriß.

gegen Lockerung durch eingetriebene eichene Holznägel gesichert, die bei allen anderen Hölzern ebenfalls als Befestigung der Zapfen angewendet werden. Diese Holznägel werden nicht ganz eingeschlagen, sondern stehen 5—8 cm über die Fläche vor, die Konstruktion zeigend und das Nachtreiben ermöglichend.

§ 4. Die Fenster. Die Abb. 41 bis 44 stellen ein einfaches Fenster dar, dessen Gewändepfosten an der Kante durch ein Profil geschmückt sind, das, wie das Detail des Punktes A zeigt, über die Versatzung (s. III. Kap.: »Holzkonstruktionen«), mittels welcher

der Sturz auf dem Pfosten ruht, hinwegläuft. Die Detailzeichnung zeigt den Fensterpfosten mit dem aus seinem Zapfloch herausgezogenen Sturz.

Abb. 48 bis 50. Reiche Fensterbildung. M. 1 : 30.

Abb. 48. Ansicht.

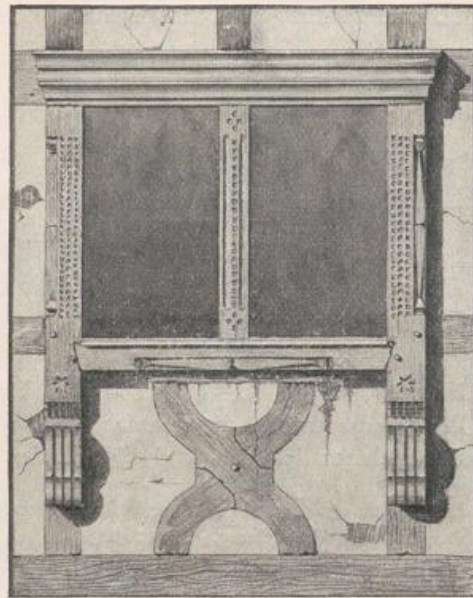


Abb. 50. Grundriß.



Abb. 49. Querschnitt.

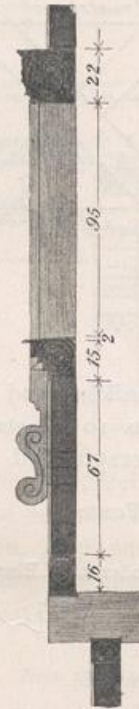


Abb. 51 bis 53. Eckpfosten. M. 1 : 30.

Abb. 51. Schnitt.

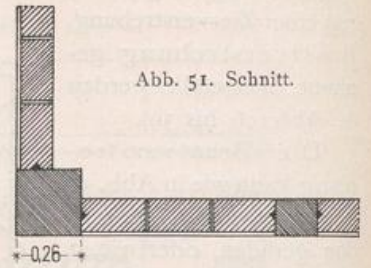


Abb. 52. Ansicht.



Abb. 53. Schnitt.

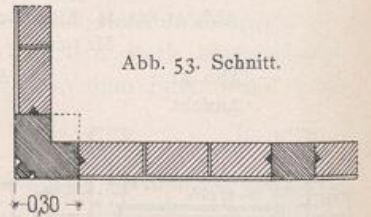
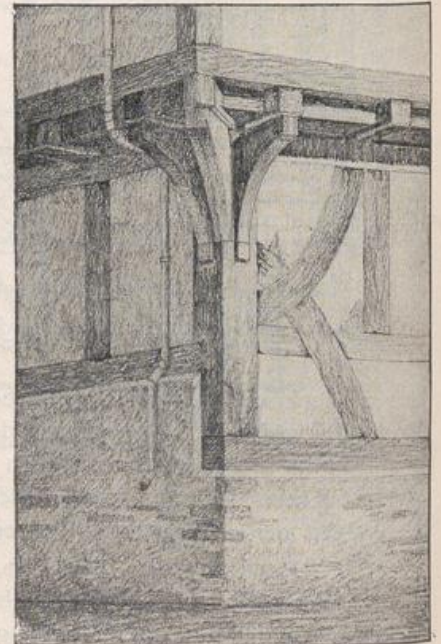


Abb. 54. Eckpfosten mit Unterstützungskonsolen.



In Abb. 45 bis 47 ist ein Fenster, dessen Pfosten durch ein ausgeschnittenes Verkleidungsbrett verziert sind, vorgeführt. Auf zwei kleinen Konsolen ruht über dem Sturz ein kleines Dach, auf dem Brustriegel ein Fensterbrett; beide haben den Zweck, das Regenwasser vom Holzwerk abzuleiten.

Abb. 48 bis 50 stellen eine reiche Fensterbildung dar. Das Fenster baut erkerartig vor, so daß die Fensterpfosten um den Vorsprung, der 10—15 cm beträgt, stärker sind als die Wandpfosten. Unter dem Brustriegel, der profiliert ist, sitzt eine Brustverstrebung aus krumm gewachsenen Hölzern.

§ 5. Die Eckpfosten. Die Abb. 51 zeigt einen Eckpfosten, der schwach ist, nämlich 26/26 cm. Da die Wand mit äußerem Putz 14 cm stark ist, so steht eine Ecke im Inneren des Hauses vor. Dies vermeidet die Abb. 53 dadurch, daß der

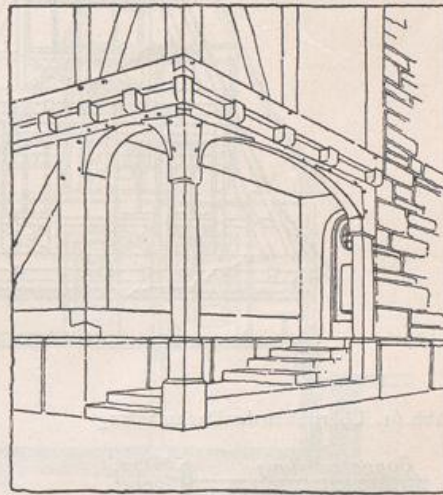
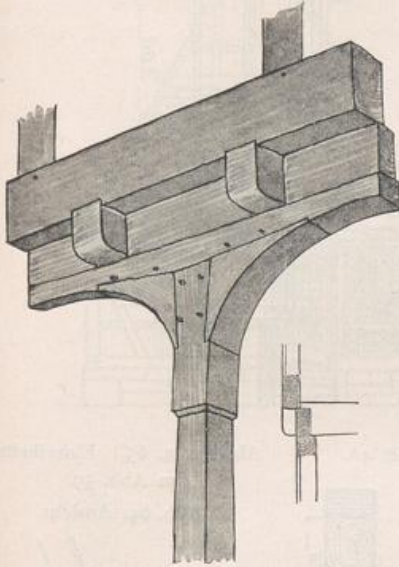
Eckpfosten hier ausgeklinkt ist. Seine äußere Kante ist profiliert, jedoch nicht auf ihre ganze Höhe, sondern das Profil ist ins Viereck übergeführt (Abb. 52). Die vordere Ansichtsfläche kann auch noch nach Art der Verzierung des Fensterpfostens in Abb. 48 verziert sein.

Abb. 54 zeigt einen Eckpfosten, an den eine gebogene Strebe aus krumm gewachsenem Holz anfällt und der drei Konsolen zur Unterstützung der Ecklösung trägt. Der Fach-

Abb. 55 bis 57. Unterstützung des Gebälks durch freistehende Pfosten.

Abb. 55 u. 56. Ansicht und Querschnitt.

Abb. 57. Perspektivische Ansicht.



schluß ist durch Füllhölzer gebildet. In den Abb. 55 u. 56 ist die Unterstützung eines Gebälks durch freistehende Pfosten, zwischen denen, wie dies auch Abb. 57 zeigt, die Pfette bogenförmig ausgeschnitten und durch bogenförmige Kopfbänder unterstützt ist. Beide Fälle sind Einzelheiten der späteren Abb. 71, wo zur Unterstützung der Pfette an der Veranda gerade Kopfbänder angebracht sind.

§ 6. Der Dachrand oder die Traufe wird genau nach denselben Regeln gebildet wie der Vorsprung des Stockwerks. Die Deckenbalken des Dachstocks springen ebenfalls vor und der Fachschluß zwischen den Balken kann wieder durch Füllholz oder Füllbrett erfolgen. Die Balkenköpfe können mit oder ohne Konsolen versehen werden. Über den ersteren liegt entweder ein Holz oder eine Bohle wie in Abb. 58. Auf dieser ruht der Aufschiebling oder Sparren, je nachdem der Dachstuhl konstruiert ist.

Zum vollständigen Verschuß zwischen Deckung und der Bohle dient das senkrecht

Abb. 58. Der Dachrand.

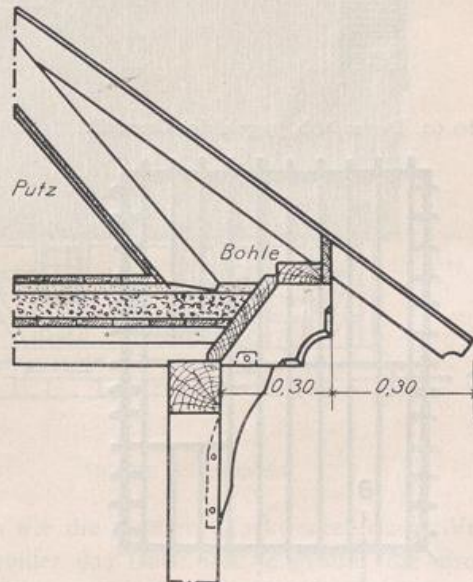


Abb. 59 u. 60. Anordnung der Hölzer bei einem Giebel.

Abb. 59. Ansicht.

Abb. 60. Längsschnitt.

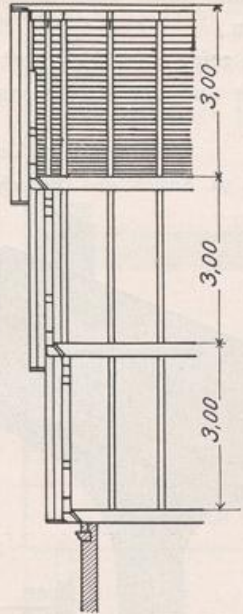
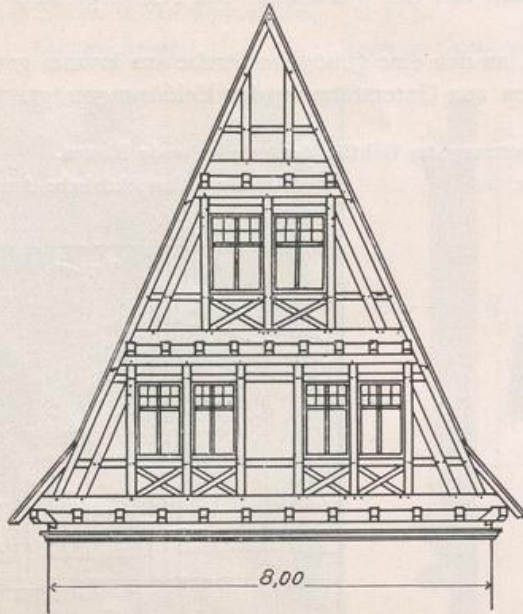


Abb. 61. Überstehen der Dachschalung.

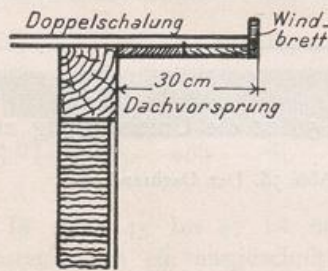


Abb. 63. Schnitt *ab*.

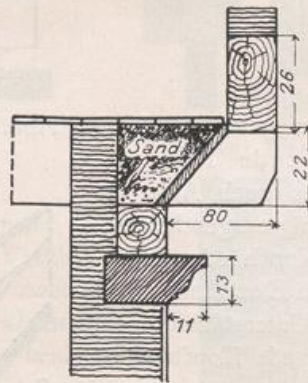


Abb. 64 u. 65. Einzelheiten zu Abb. 59.

Abb. 64. Ansicht.

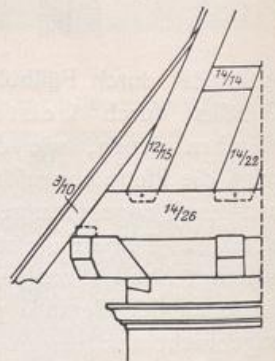


Abb. 62. Der zu Abb. 59 gehörige Grundriß.

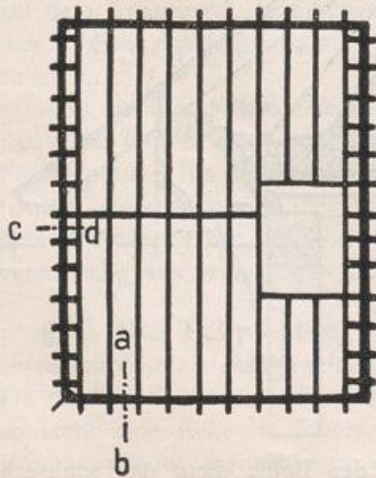


Abb. 66. Schnitt *cd*.

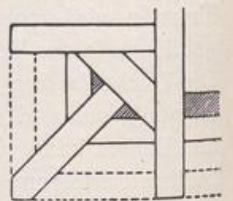
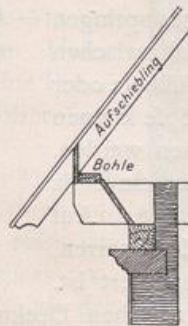


Abb. 65. Grundriß.

zwischen die Aufschieblinge genagelte Brett. Eine derart ausgebildete Traufe wirkt als ein reiches Gesims, das durch Profilieren des Füllbretts und der Konsole noch weiter verziert werden kann.

Abb. 67 bis 70. Kleines Wohnhaus in Riegelfachwerk.

Abb. 67. Ansicht.

Abb. 68. Querschnitt.

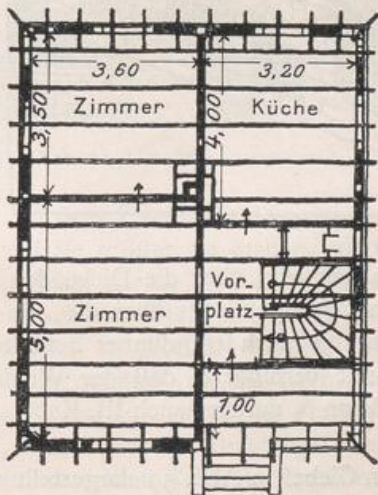
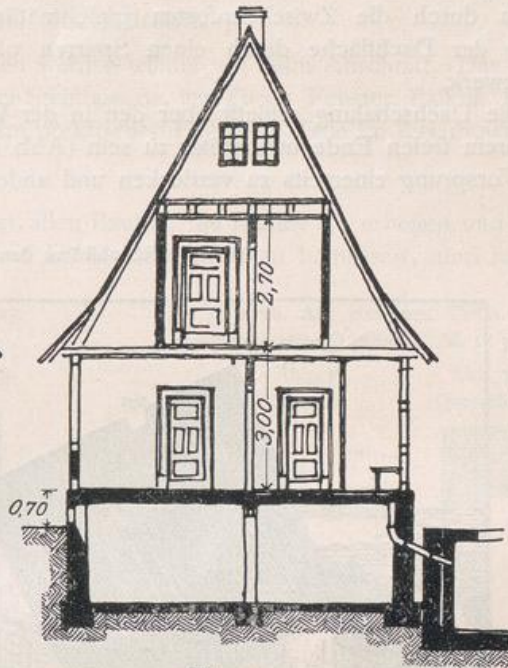
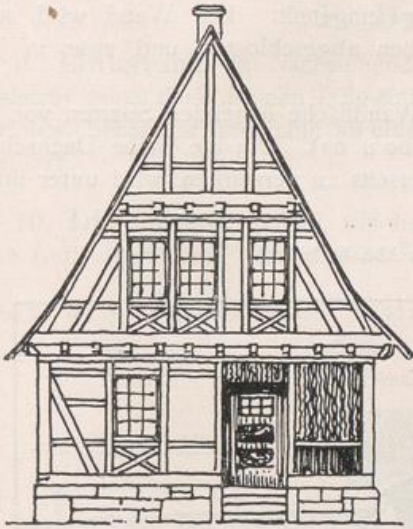


Abb. 69. Grundriß.

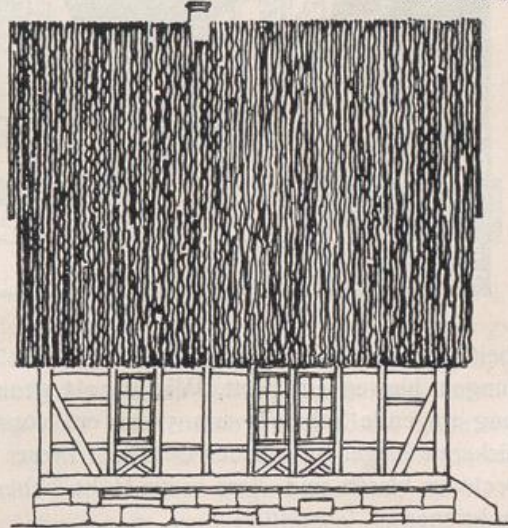


Abb. 70. Seitenansicht.

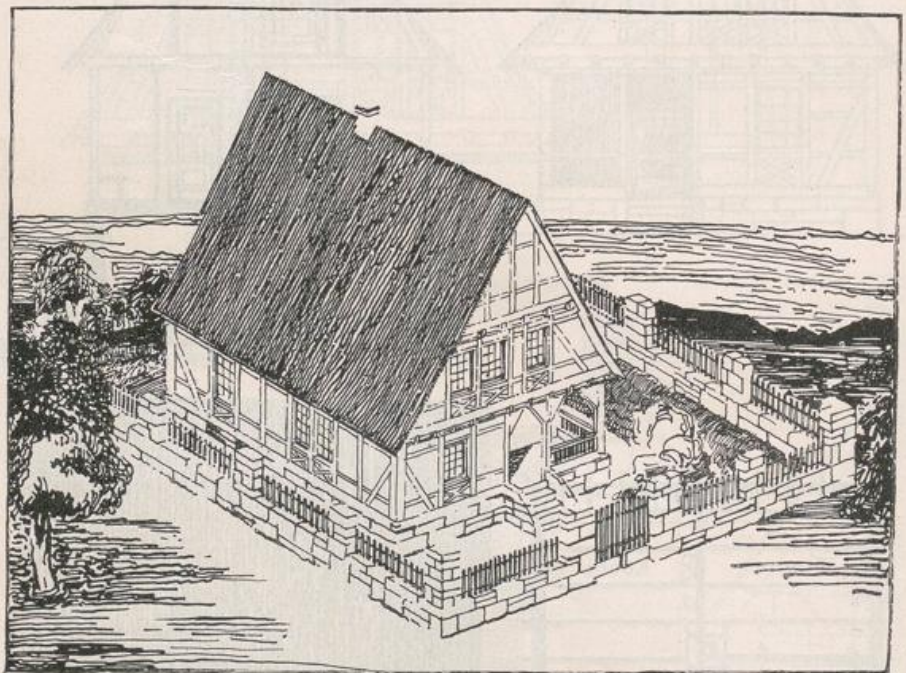
§ 7. Der Giebel ist in gleicher Weise wie die unteren Stockwerke, durch Vorkragen der Dachgeschosse konstruiert. Je steiler das Dach und je größer die Front der Fassade, über welcher der Giebel errichtet wird, desto mehr Stockwerke. Im

übrigen ist die Anordnung der Hölzer und deren Stärke genau wie bei der Wand (s. Abb. 59).

Da im Dachstock für eine Unterstützung der Dachsparren Sorge getragen werden muß, so sind beim Entwerfen eines Giebels zuerst die Sparren durch die beiden äußersten Balken der Balkenlage zu unterstützen, die also als Pfette dienen. Darunter wird je ein Pfosten gestellt und verstrebt und dann der zwischen diesen liegende Raum durch die Zwischenpfosten gleichmäßig eingeteilt. Die Wand wird seitlich unter der Dachfläche durch einen Sparren oben abgeschlossen und zwar in jedem Stockwerk.

Die Dachschalung schießt über den in der Wandfläche liegenden Sparren vor, ohne an ihrem freien Ende unterstützt zu sein (Abb. 60 u. 61). Um die raue Dachschalung am Vorsprung einerseits zu verdecken und andererseits zu verstärken, wird unter ihr eine

Abb. 71. Schaubild zu den Abb. 67 bis 70.



gehobelte zweite Schalung angebracht. In der Ansicht wird über die Dicke der beiden Schalungen hinweg ein Brett, Windbrett genannt, genagelt, das über die, die Dachdeckung tragende Schalung um 5—10 cm vorsteht, je nachdem dünner Schiefer oder die dickeren Ziegel verwendet werden. Dieses Brett verhindert, daß der Wind unter die Deckung blasen und diese in die Höhe heben kann (s. darüber auch III. Kap.: »Holzkonstruktionen«).

In Abb. 62 ist der Grundriß des Hauses, dessen Giebel in Abb. 59 dargestellt wurde, gezeichnet. Die Traufe ruht auf Stichbalken. Der Schnitt *ab*, in Abb. 63 dargestellt, zeigt den Übergang des unter dem Holzgiebel liegenden massiven Stockwerks ins Holzfachwerk. Schnitt *cd* ist durch die Traufe angenommen und in Abb. 66 dargestellt. Durch ihn ist die Ansicht der Ecklösung (Abb. 64) bedingt, die mit dem zugehörigen Grundriß (Abb. 65) Einzelheiten zur Abb. 59 bilden.

§ 8. Praktische Anwendung. Die Abb. 67 bis 70 zeigen zum Schlusse dieses Abschnitts im Grundriß, Schnitt und in den Ansichten ein kleines Wohnhaus in Holzarchitektur, das aus den besprochenen Einzelformen, bzw. Konstruktionen zusammengesetzt ist und als Erläuterung für alles einzelne in diesem Abschnitt Behandelte betrachtet werden kann. Abb. 71 ist ein Schaubild zu diesem Hause.

B. Das Steinhaus.

§ 9. Einleitung. Im Nachstehenden werden wieder wie beim Abschnitt »Das Fachwerkshaus« zuerst die einzelnen Teile einer Steinfassade, wie Türen, Fenster, Balkon, Erker, Giebel usw. behandelt und dann an einem praktischen Fall diese Teile im Zusammenhang vorgeführt.

§ 10. Die Fenster haben, wie bei allen Bauten, die Räume zu erhellen und ihnen frische Luft zuzuführen. Ihre Größe und Form ist danach zu bemessen, und hängen

Abb. 72 bis 74. Einfaches Fenster. M. 1 : 45.

Abb. 72.
Ansicht.

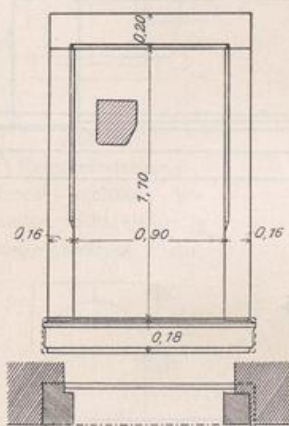


Abb. 73.
Querschnitt.

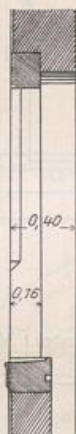


Abb. 74. Grundriß.

Abb. 75 u. 76. Aus einzelnen Teilen zusammengesetzte Gewände. M. 1 : 30.

Abb. 75.
Ansicht.

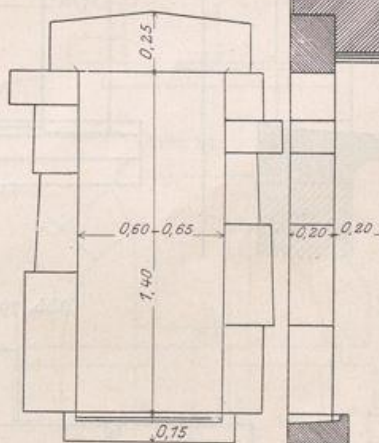
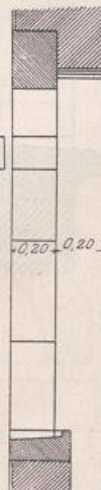


Abb. 76.
Querschnitt.



diese von dem Zweck ab, dem der betreffende Raum dienen soll. So sind z. B. Fenster für Schulsäle größer zu machen als solche für Wohnräume. Die Fensteröffnungsfläche wird ungefähr gleich $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{8}$ der Bodenfläche des zu beleuchtenden Raumes angenommen. Um ein schönes Verhältnis der Fensteröffnung zu bekommen, macht man deren Höhe etwa doppelt so groß als die Breite. Bei einer solchen von 1 m wird die Höhe also 2 m oder etwas geringer 1,8 bis 1,9 m; bei 0,8 m lichter Breite 1,4 bis 1,5 bis 1,6 m.

Die Konstruktionsteile des Fensters sind: der unterste wagerechte Teil, die Fensterbank, die immer auf Brüstungshöhe 0,8 bis 0,9 m vom Fußboden entfernt liegt; die beiden senkrechten Teile, die Gewände und der obere abschließende Teil der Sturz, der gerade oder bogenförmig sein kann. Die Gewände können aus einem oder mehreren Stücken zusammengesetzt sein. Im II. Kap.: Steinkonstruktionen s. weiteres über die Konstruktion des Fensters. In Abb. 72 bis 74 ist ein einfaches Fenster dargestellt, dessen Gewände aus einem Stück bestehen und deren Kanten gebrochen, d. h. abgestuft sind. Der allereinfachste Fall ist der, daß Gewände und Bank ganz glatt, also unprofiliert sind.

Abb. 77 u. 78. Doppelfenster. M. 1 : 20.

Abb. 77. Querschnitt.

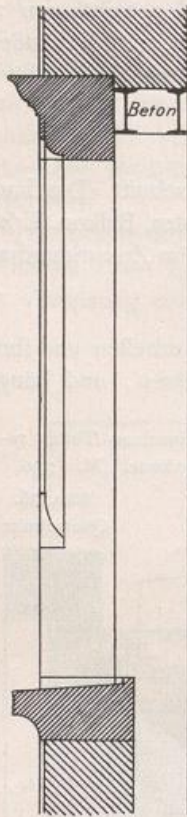


Abb. 78. Ansicht.

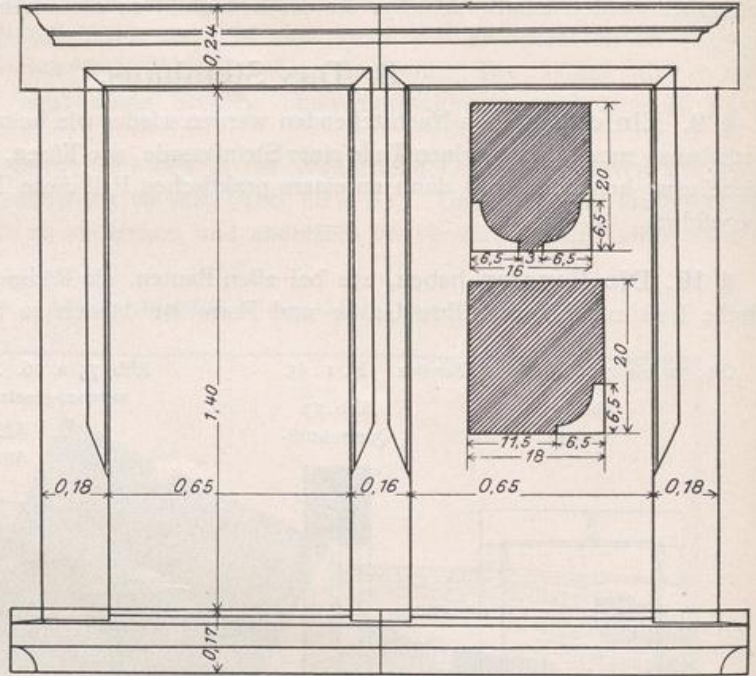


Abb. 79. Dreifaches Fenster. M. 1 : 25.

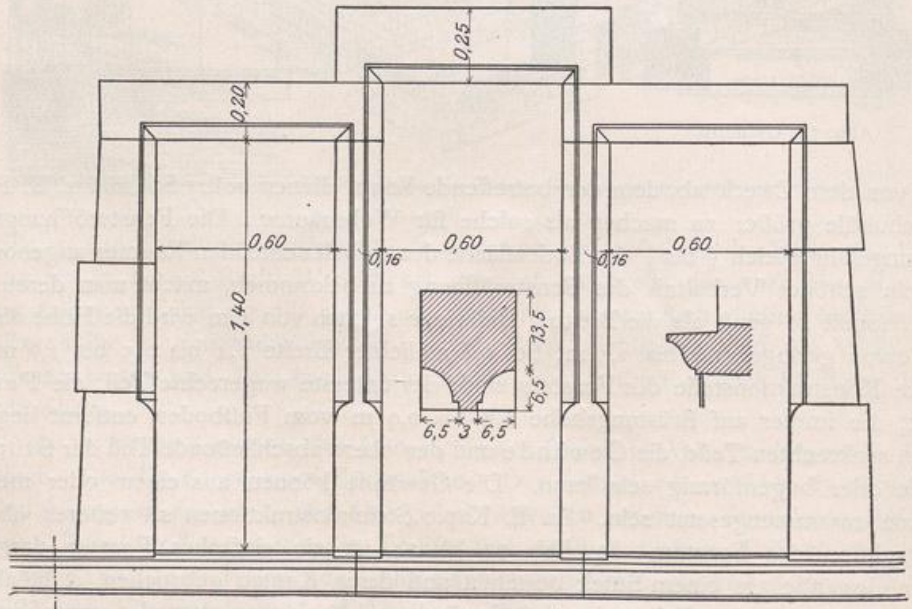


Abb. 75 u. 76 zeigen Gewände, die aus mehreren ungleich hohen Schichten bestehen und deren Kanten leicht abgerundet sind. Der Haustein sitzt bündig mit dem Putz, die Bank springt nicht vor die Flucht.

Genügt eine Fensteröffnung für einen Raum nicht, so setzt man mehrere nebeneinander und trennt sie nur durch einen dünnen Steinpfosten. Es können zwei oder mehrere Fenster zu einer Gruppe zusammengezogen, gekuppelt werden. In den Abb. 77 u. 78 ist ein Doppelfenster, in Abb. 79 ein dreifaches Fenster dargestellt. Der Sturz in Abb. 78 trägt vielfach eine profilierte Bekrönung, die sog. Verdachung. Die Bänke auf den beiden Abbildungen sind profiliert, ebenso die Gewände (s. die Einzelheiten). Des besseren Lichteinfalles wegen kommen häufig gekehlte Profile zur Verwendung (vgl. Abb. 79).

Abb. 80. Bogenartige Abdeckung der Fensteröffnung.

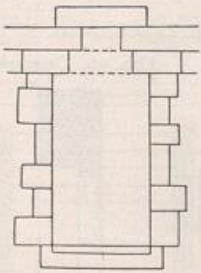


Abb. 82 bis 85. Fenster mit Bogenabschluß. M. 1 : 60.

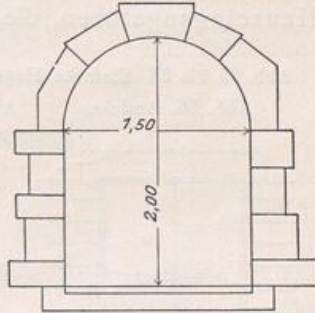
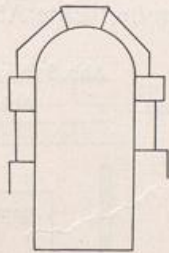


Abb. 81.

Fensterabdeckung durch hochkant gestellte, halbkreisförmig ausgeschnittene Platte.

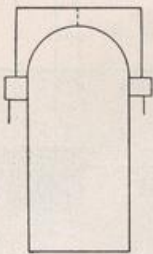


Abb. 84.

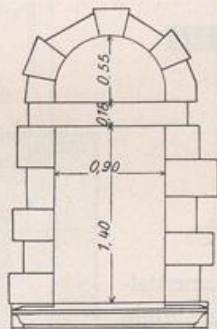
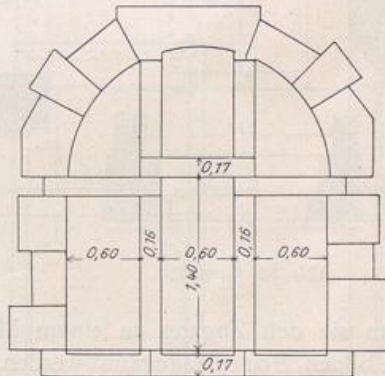


Abb. 85.



Der Sturz in Abb. 79 würde aus einem Stück zu lang und müßte, wenn er in eine Höhe gelegt wäre, auf den beiden Gewänden gestoßen werden, so daß drei Teile entstehen würden, die dann ein zu schlechtes Auflager bekämen. Um dies zu vermeiden, legt man den mittleren Sturz höher, oder stellt den in gleicher Höhe durchgehenden aus drei Teilen mit scheinrechtem Bogenschnitt her.

Wird ein Fenster aus irgend einem Grunde sehr hoch, so kann man, wie dies in den Abb. 84, 85, 135 u. 138 geschehen, einen Zwischensturz einfügen, so daß dadurch Oberlichte entstehen.

Während alle bis jetzt angeführten Fenster durch einen horizontalen Sturz mit darüberliegenden Entlastungsbogen abgedeckt sind, zeigen die vorstehenden eine bogenförmige Abdeckung. In Abb. 80 ist eine Entwicklungsstufe, wie man durch wagerechtes Verschieben einzelner Steine eine bogenartige Abdeckung bekommt, dargestellt.

Abb. 81 zeigt ein Fenster durch eine hochkant gestellte, mit einem halbkreisförmigen Ausschnitt versehene Platte abgedeckt, die, wenn das Fenster breit ist, am Scheitel — wie in der Abbildung angedeutet — in zwei, bei größerer Abmessung jedoch besser in drei Teile geteilt wird. Aus Abb. 81 entwickelt sich dann der regelrechte Bogenabschluß, wie er in den Abb. 82 bis 85 dargestellt ist. Der Bogen besteht aus einzelnen keilförmigen Steinen, deren Fugen nach dem Mittelpunkt des Bogens laufen. Abb. 85 zeigt ein dreiteiliges, mit Bogen abgedecktes Fenster, das noch einen Zwischensturz hat, der auch durchgehen und dann aus drei Teilen mit scheinrechtem Bogenschnitt bestehen kann.

Die Überdeckung der Leibung kann durch Bogen, Hölzer oder eiserne Träger erfolgen.

§ 11. Die Türen. Man unterscheidet äußere und innere Türen. Die äußeren, die Hauseingangstüren, die, wenn sie große, lichte Abmessungen haben, Tore, und

Abb. 86 bis 88. Einfache Haustür. M. 1 : 60.

Abb. 89 bis 91. Haustür mit Zwischensturz. M. 1 : 60.

Abb. 86. Ansicht.

Abb. 87. Querschnitt.

Abb. 89. Ansicht.

Abb. 90. Querschnitt.

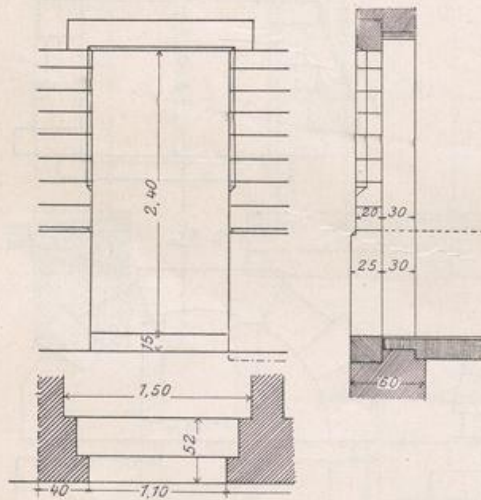


Abb. 88. Grundriß.

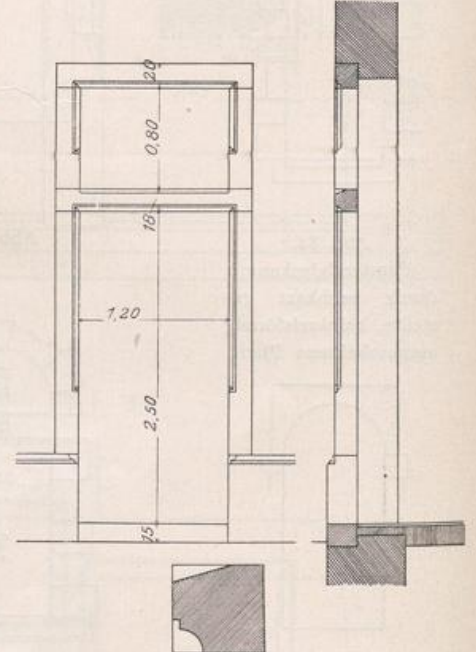


Abb. 91. Querschnitt der Türgewände.

wenn sie den Zugang zu einem Monumentalbau bilden, Portale genannt werden, vermitteln den Zugang vom Freien ins Haus; die inneren Türen dagegen die Verbindung eines Raumes mit den danebenliegenden. Es werden hier nur die äußeren Türen behandelt, die im großen ganzen wie die Fenster konstruiert sind, und was über diese gesagt wurde, gilt zum Teil auch für die Türen. Der unterste Teil der Türumrahmung heißt Türbank oder Türschwelle, der obere Sturz, die seitlichen Teile Gewände. Die Schwelle liegt immer auf Stockwerks-, bzw. Hausflurbodenhöhe. Die Oberkante der Schwelle muß um etwa 15 cm höher als der Gehweg gelegt werden, um das Einlaufen von Schmutz- und Regenwasser zu verhindern; auch ist ihre Oberfläche nach außen etwas abzuschragen. Die lichten Maße für eine Haustür sind 1,10/2,40, 1,20/2,60, 1,50/2,80 m; Tore sind 2,50/3,50 bis 2,80/4,00 m groß.

Die Abb. 86 bis 88 zeigen eine ganz einfache Haustür, bei welcher der Haussockel einen Teil der Gewände bildet.

Abb. 92 bis 94. Direkt ins Treppenhaus führende Haustür. M. 1 : 100.

Abb. 92. Ansicht.

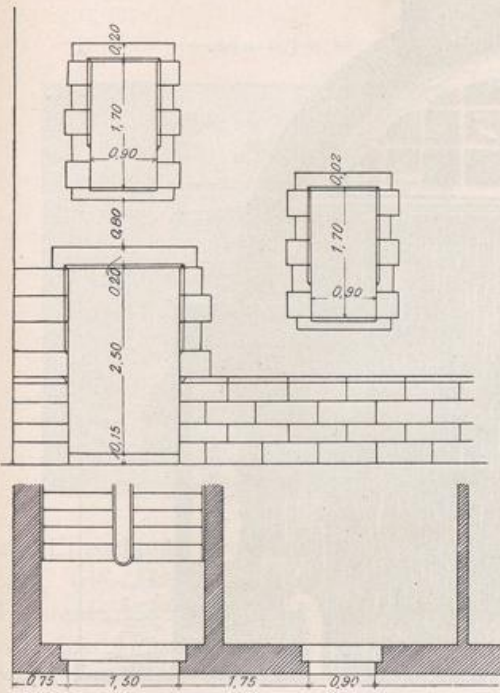


Abb. 94. Grundriß.

Abb. 93. Querschnitt.

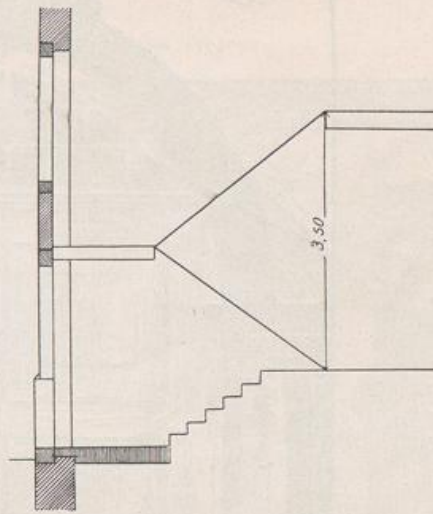


Abb. 95 bis 97. Reichere Haustür. M. 1 : 50.

Abb. 95. Ansicht.

Abb. 96. Querschnitt.

Abb. 98. Kleine Eingangstür.

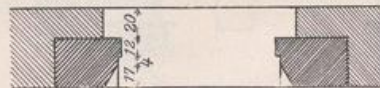
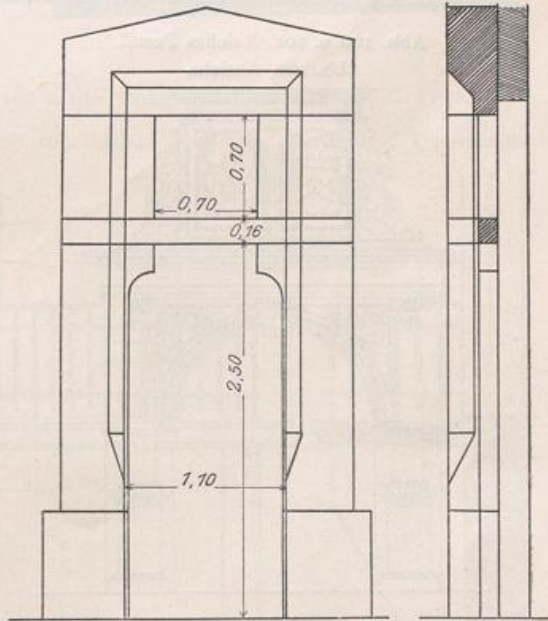
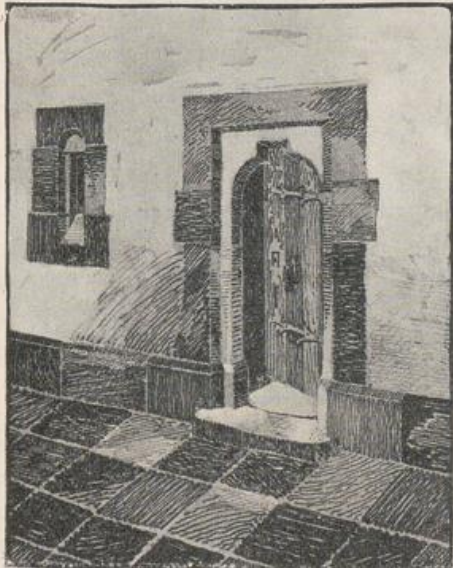


Abb. 97. Grundriß.

Abb. 99. Hoftor.

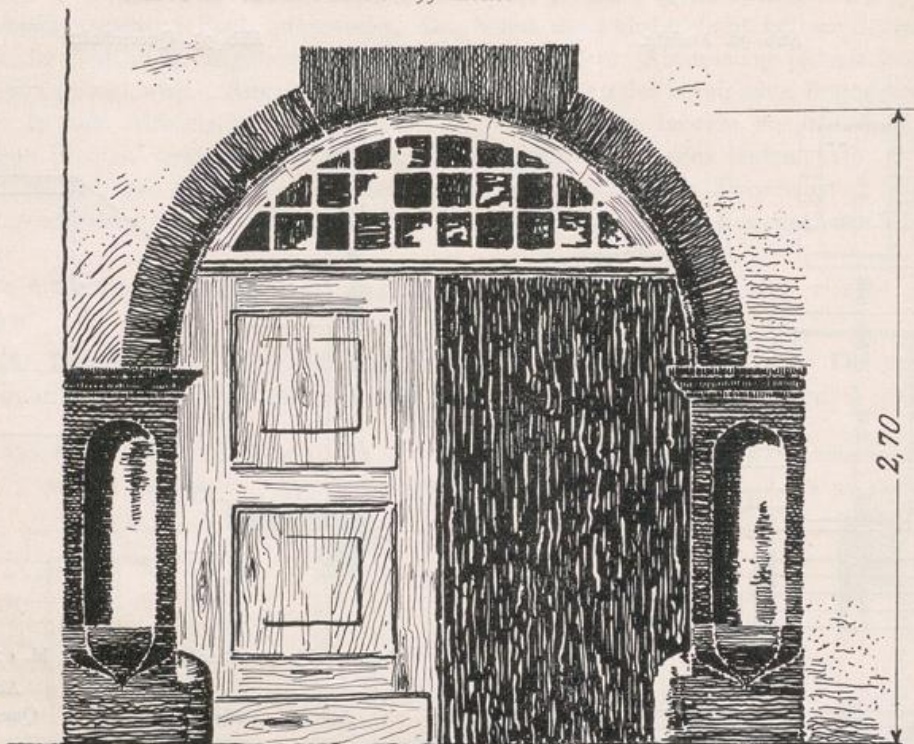


Abb. 100 u. 101. Reiches Portal.
Abb. 100. Ansicht.



Abb. 102. Hauseingang mit im Freien liegender Treppe.

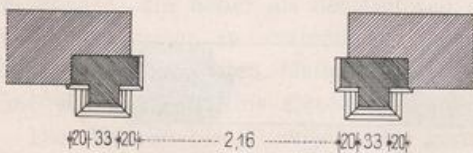


Abb. 101. Grundriß.

Bei der in den Abb. 89 bis 91 dargestellten Haustür ist die Öffnung durch einen Zwischensturz in zwei Teile geteilt. Da dieser bei ungleichem Setzen des Mauerwerkes oder des Gestelles leicht bricht, so empfiehlt es sich, die Zwischenstürze keilförmig einzusetzen.

In Abb. 92 führt die Tür unmittelbar ins Treppenhaus (s. Abb. 94), weshalb sie nur so hoch sein kann, als dies der Treppenabsatz erlaubt (Abb. 93). Das Fenster, das

Abb. 103 u. 104. Hauseingänge mit im Freien liegenden Treppen.



zur Erleuchtung des Treppenhauses dient, sitzt, wie Abb. 92 zeigt, nicht mit den Fenstern des Erd-, bzw. Obergeschosses auf einer Höhe, sondern zwischen beiden. Seine Höhenlage bestimmt sich nach dem Treppenabsatz, oder, wenn ein solcher nicht vorhanden und die Treppe gewunden ist, nach der Windung; es sitzt 80 bis 90 cm über dem Treppenabsatz.

Die Abb. 95 bis 97 zeigen eine etwas reichere Tür, die durch den Zwischensturz ein Oberlicht bekommt, das durch die Abfasung der Kanten der Gewände nischenartig zurückliegt.

Abb. 98 stellt eine kleine Eingangstür mit daneben-sitzendem kleinen schlitzenartigen Fenster dar.

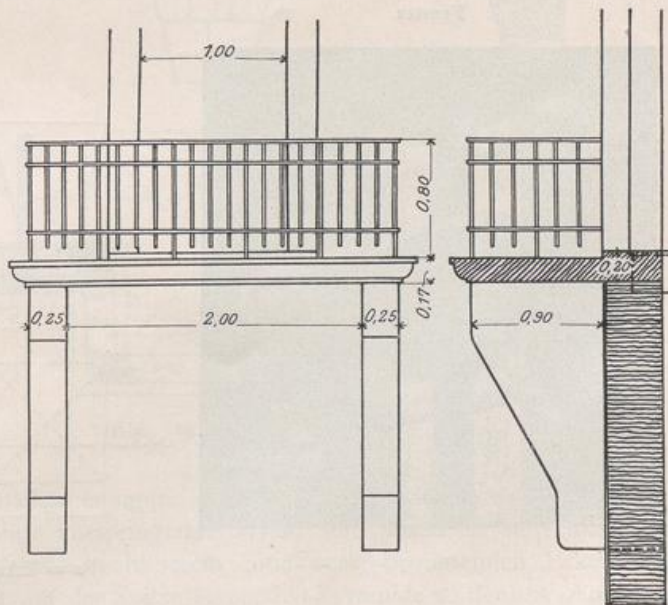
Ein Hoftor von 2,20/2,70 m lichtigem Maß mit halbkreisförmigem Abschluß zeigt Abb. 99. Die Gewände haben tiefe Nischen, die unten auf Konsolen beginnen; der Bogen ist profiliert.

Die Abb. 100 und 101 bieten ein reiches Portal aus dem Jahre 1620 etwa dar.

Abb. 105 u. 106. Balkon mit Eisengeländer. M. 1 : 50.

Abb. 105. Ansicht.

Abb. 106. Querschnitt.



In den Abb. 102 bis 104 sind Hauseingänge gezeigt, bei denen die zur Erreichung der Erdgeschoßhöhe nötige Treppe im Freien liegt. Ein Vordach schützt beim Ein- und Austreten vor den Unbilden des Wetters.

Abb. 107 u. 108. Balkon mit Hausteinbrüstung. M. 1 : 50.

Abb. 107. Ansicht.

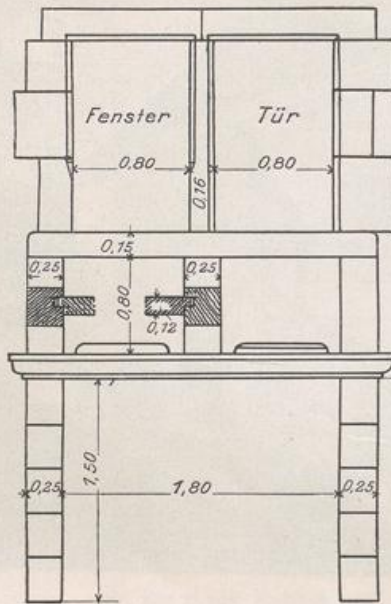
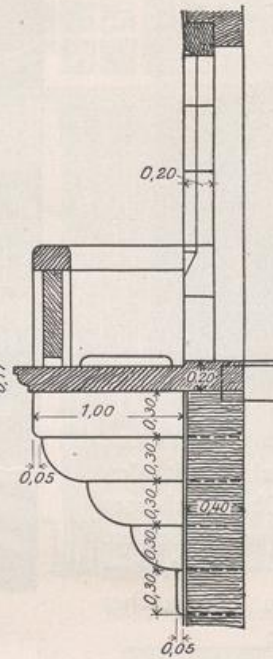


Abb. 108. Querschnitt.



§ 12. Der Balkon
 bietet die Möglichkeit, von einem Raum in jedem beliebigen Stockwerk unmittelbar ins Freie hinaustreten zu können. Eine Steinplatte, die wagerecht in die Mauer eingespannt ist und deren Last im Gleichgewicht gehalten wird, ist der Hauptbestandteil des Balkons. Sie kann noch durch zwei oder mehrere Stein- oder Eisenträger unterstützt werden, die durch die Mauer binden müssen, um genügend große Gegenlast zu bekommen. Rings um die Platte läuft entweder wie in den Abb. 105 u. 106 ein Eisengeländer, oder wie in den Abb. 107 u. 108 eine

Abb. 109. Balkon mit darunter sitzendem Fenster.

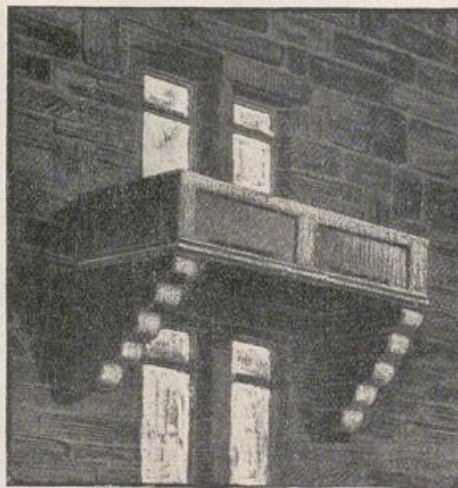
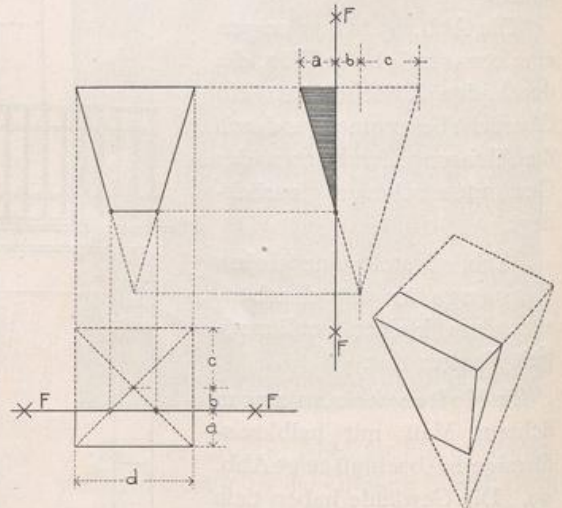


Abb. 110 u. 111. Unterstützung eines Erkers durch einen Teil einer Pyramide.



a = Erkerausladung. d = Erkerbreite.

Hausteinbrüstung. In Abb. 108 bestehen die Konsolen, entgegen denen der Abb. 106, aus mehreren Schichten, die am besten alle durch die ganze Mauerdicke reichen.

Die Verbindung des Raumes mit dem Balkon geschieht durch eine Tür, neben der man noch ein oder zwei Fenster anordnen kann. Die Ausladung des Balkons in Stein ist beschränkt und hängt von der Art und Güte des Steinmaterials ab. Die Plattendicke beträgt 18 bis 30 cm, die Ausladung für gewöhnlich 0,8 bis 1,0 m. Der Balkon hat neben seinem Vorzug bei seiner Benutzung den Nachteil, daß er nur bei gutem Wetter benutzt werden kann, da er bei schlechtem Wetter keinen Schutz gewährt.

Beimehrstöckigen Bauten kommt bei symmetrischer Anordnung der Fenster in den verschiedenen Geschossen, der Balkon über ein Fenster zu sitzen (Abb. 109), wodurch der zugehörige Wohnraum etwas verdunkelt wird.

§ 13. Der Erker.

Einer Beschränkung der Benutzbarkeit des Balkons bei schlechtem Wetter beugt der geschlossene Erker vor, der gewissermaßen als ein Balkon mit Wänden und einer Decke angesehen werden kann. Ein Erker kann in Gehweghöhe beginnen und durch alle oder nur einzelne Stockwerke durchgeführt sein, oder erst in einem höherliegenden beginnen. Während er im ersten Fall auf den Fundamenten ruht, muß er im zweiten, wie der Balkon, unterstützt werden. Seine Grundrißform kann rechteckig, quadratisch, polygon oder kreisförmig sein. Seine lichte Breite muß, wenn er einen praktischen Zweck haben soll, mindestens 2 m betragen.

Der Erker kann nach oben durch ein Dach abgedeckt sein oder er kann als Balkon endigen. Erker, wenn sie richtig angebracht sind, beleben eine Fassade durch ihre vorspringende Masse und teilen sie in senkrechter Richtung. Die Unterstüzung eines in höherem Stockwerk beginnenden Erkers hat man sich durch einen Teil einer auf der Spitze stehenden Pyramide zu denken (Abb. 110 u. 111). Dieser Teil ist von einer vier- oder achtseitigen Pyramide, oder, bei kreisförmigem Grundriß des Erkers, von einem Kegel abgeschnitten.

Abb. 112 bis 114. Erker mit rechteckigem Grundriß. M. 1 : 75.

Abb. 112. Ansicht.

Abb. 113. Querschnitt.

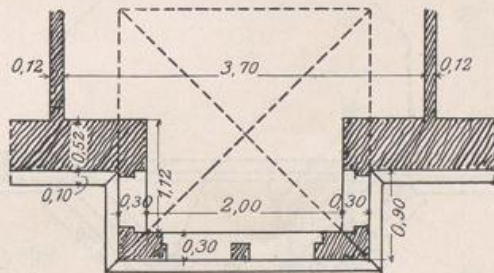
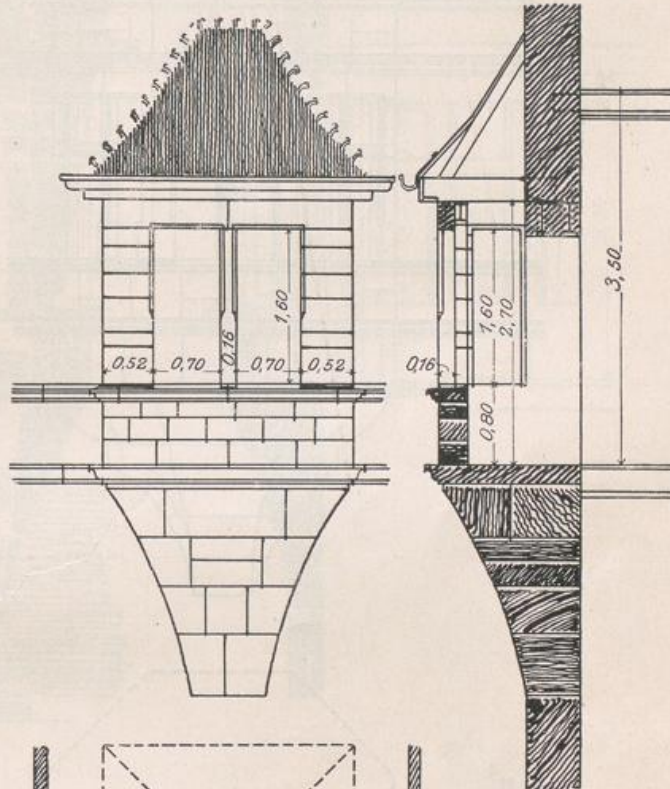


Abb. 114. Grundriß.

Die Abb. 112 bis 114 führen einen Erker von rechteckigem Grundriß vor. Um die Unterstützungskonstruktion zu bestimmen, zeichnet man erst den Grundriß der Pyramide, von der ein Teil verwendet sein soll, in den Grundriß des Erkers hinein. Die Mauerflucht *F* (Abb. 110) schneidet nun denjenigen Teil von der Pyramide ab, der als Grund-

Abb. 115 bis 117. Erker mit achteckigem Grundriß. M. 1 : 100.

Abb. 115. Ansicht.

Abb. 116. Querschnitt.

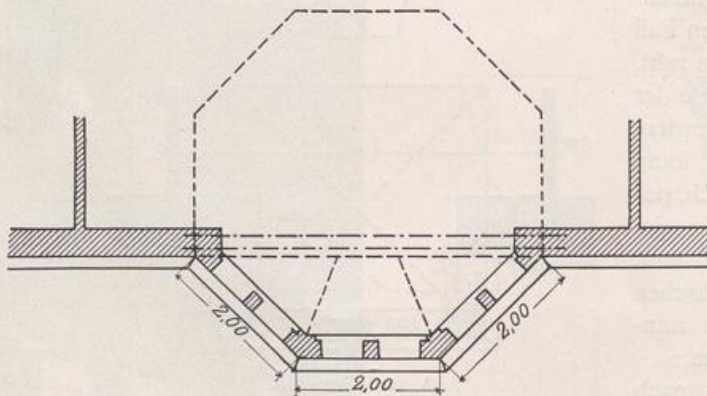
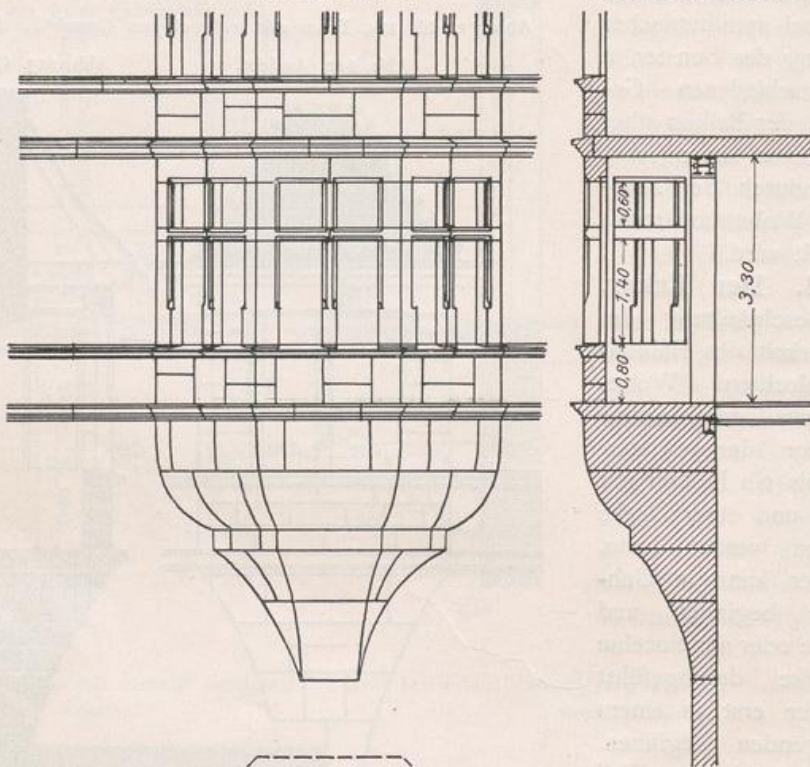


Abb. 117. Grundriß.

form der Unterstützung des Erkers anzusehen ist. Durch entsprechende Projektion aus dem Grundriß und Schnitt (Abb. 110) erhält man die Ansicht der Unterstützung, die in Abb. 112 u. 113 als eine Pyramide mit leicht eingeschlagenen Seitenflächen zu denken ist.

Die Pyramidenoberfläche kann auch, wie die Abb. 115 u. 116 zeigen, profiliert sein. Der Grundriß des Erkers ist hier achteckig, die zugrunde liegende Pyramide demgemäß

Abb. 118 bis 120. Erker an einer Gebäudeecke. M. 1 : 80.
Abb. 118. Ansicht.

Abb. 119. Querschnitt.

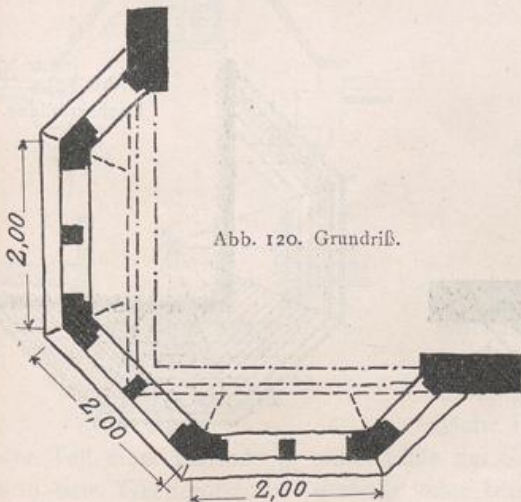
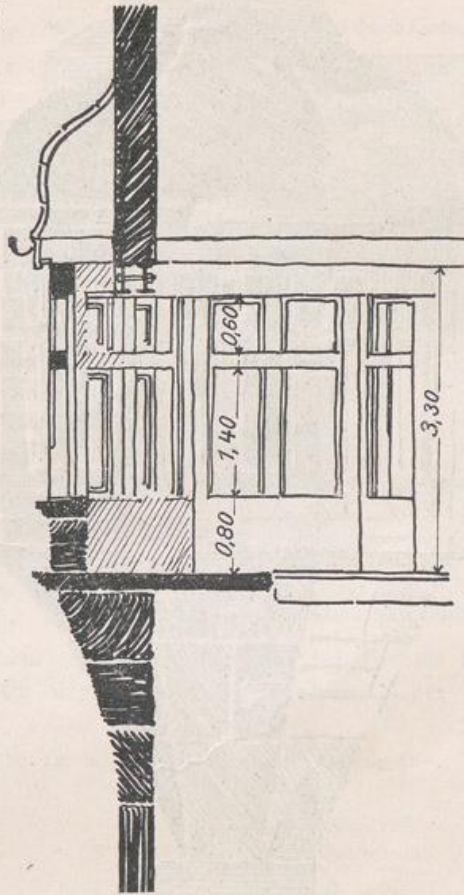
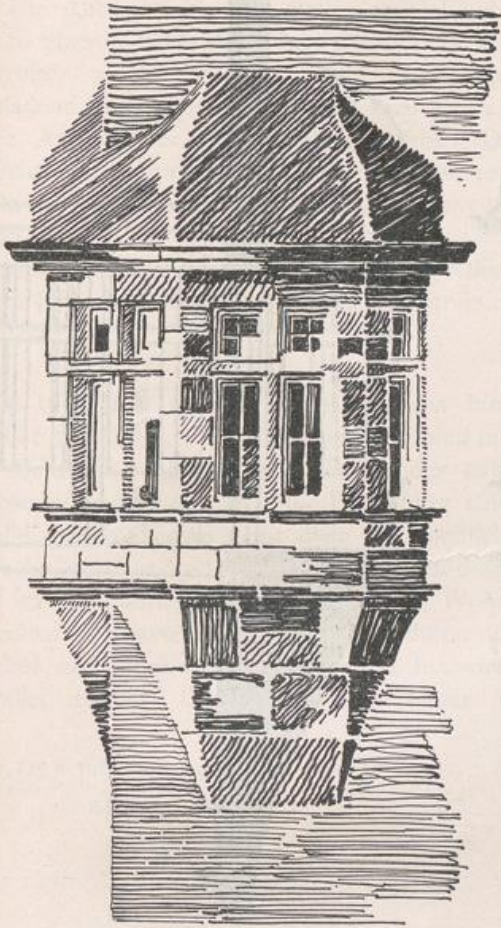


Abb. 120. Grundriß.

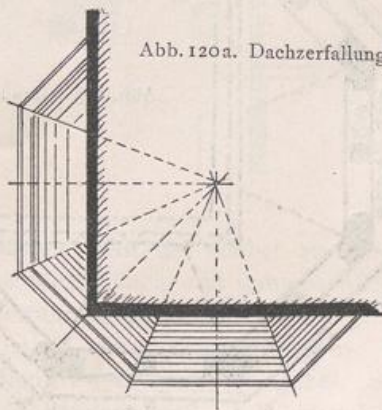


Abb. 120a. Dachzerfallung.

eine achtseitige. Die Unterstützung wird genau konstruiert, wie in Abb. 110 u. 111 angegeben. Im Schnitt ist das Profil der Unterstützung normal, während die Grate, bzw. Pyramidenkanten, in der Ansicht sich aus Grundriß und Schnitt ergeben.

Die Abb. 118 bis 123 stellen an Gebäudeecken sitzende Erker dar, denen die Achteckform zugrunde gelegt ist. Der erste ist weniger ausladend angenommen, wodurch sich eine andere Ansicht der Unterstützung ergibt. Die Gebäudeecke schneidet im ersten Falle (Abb. 120) mehr in die Unterstützung ein, als im zweiten (Abb. 123).

Abb. 124 zeigt eine Unterstützung des Erkers durch Konsolen, die mehr der Balkonkonstruktion gleichkommt.

Abb. 124. Unterstützung des Erkers durch Konsolen.



§ 14. Der Giebel bildet wie das horizontale Dachgesims den obersten Abschluß und die Bekrönung einer Gebäudefront oder eines Gebäudevorsprungs. Bei der Errichtung eines Giebels verfolgt man nicht allein schönheitliche Zwecke, sondern auch praktische, da man durch ihn im dahinterliegenden Dachraum zu Wohnzwecken geeignete Räume erhält, die durch den Giebel eine senkrechte Außenwand bekommen. Die Neigungslinie des Giebels soll parallel mit der Dachneigung des hinter ihm liegenden Daches gehen. Über die

Abb. 125 u. 126. Einfacher Giebel. M. 1 : 60.

Abb. 125. Ansicht.

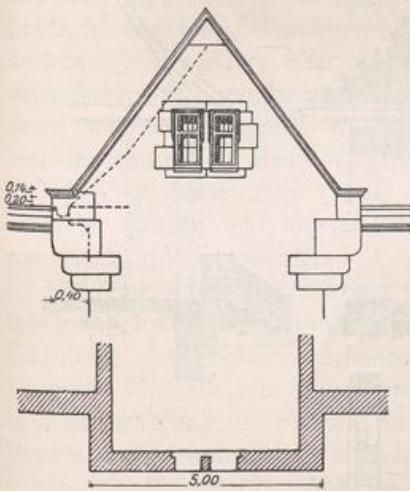
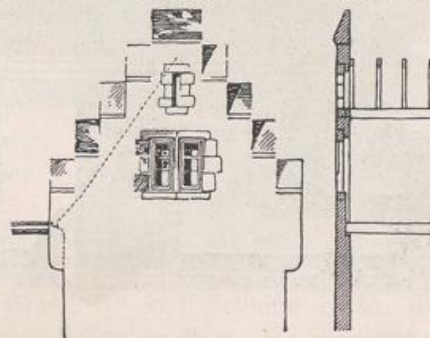


Abb. 126. Grundriß.

Abb. 127 u. 128. Giebel mit treppenartig abgesetzter Oberkante.

Abb. 127. Ansicht.

Abb. 128. Querschnitt.



Fläche des Daches steht der Giebel 20—50 cm vor, kann aber auch bündig mit ihm abschließen. Unnötige Höherführung des Giebels über die Dachfläche hinaus ist als zwecklos zu vermeiden. Wie jeder Teil einer Fassade in erster Linie nur Konstruktion ist, so auch der Giebel. Seine Form bzw. Gliederung darf deshalb keine bizarre sein, sondern muß, in ruhigen Linien gehalten, immer die Form des dahinterliegenden Daches ahnen lassen.

Abb. 129. Reichere Umrißlinie des Giebels.

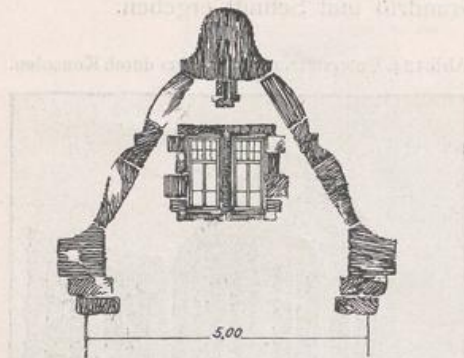


Abb. 130. Bewegtere Giebelbildung. M. 1:120.

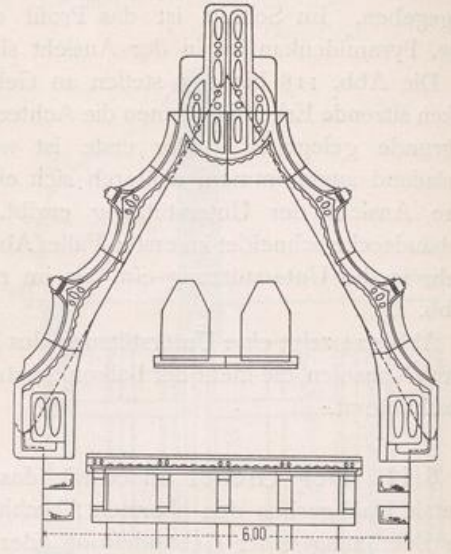


Abb. 131 bis 133. Kleines freistehendes Wohnhaus. M. 1:130.

Abb. 131. Ansicht.

Abb. 132. Querschnitt.

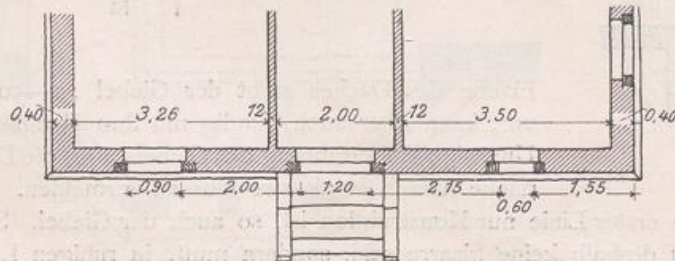
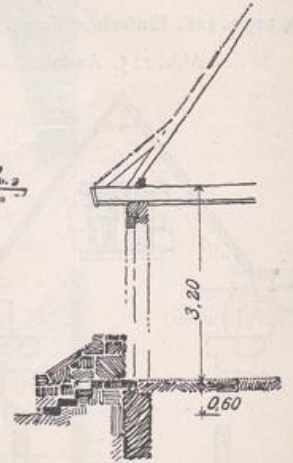
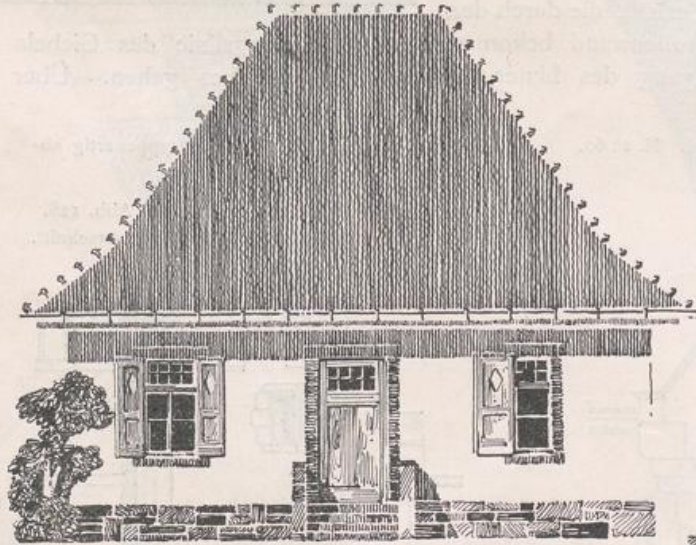


Abb. 133. Grundriß.

In Abb. 125 ist ein ganz einfacher, streng konstruktiver Giebel, dessen Oberkante parallel mit der einpunktigten Dachfläche ist, dargestellt. Das Hauptgesims der zurückliegenden Bauteile läuft sich am Giebel tot, weshalb dieser einen Vorsprung haben muß, der den Gesimsanschluß verdeckt.

Die Abb. 127 zeigt die Oberkante des Giebels treppenartig abgesetzt, wobei die Dachneigung doch beibehalten bleibt. Die einzelnen Absätze sind mit großen Abschrägungen versehen (Abb. 128). Eine etwas reichere Durchbildung ist in Abb. 129 dargestellt; die Oberkante des Giebels ist geschwungen, folgt aber der Dachneigung.

Abb. 130 zeigt ebenfalls eine von dem Verfasser in Bingen a. Rh. ausgeführte bewegtere Giebelbildung, bei der das Konstruktionsprinzip soweit durchgeführt ist, daß die untere Kante der Hausteinabdeckung des Giebels mit der Dachfläche parallel geht, bzw. mit dieser zusammenfällt.

§ 15. Praktische Anwendungen. Die Kenntnis der einzelnen Fassadenteile allein genügt noch nicht, es erübrigt noch, diese mit Verstand und Geschmack zu einem Ganzen zu vereinigen. Unverständiges Anbringen einer Form am unrichtigen Platze erzeugt Ungeheuerliches. Das Verständnis, wie die vorstehend behandelten Grundformen praktische Verwertung finden können oder sollen, kann nur durch fleißiges Studium und zwar der uns aus alter Zeit überkommenen vorbildlichen Bauwerke erlangt werden. Dies kann aber nur an den Monumenten selbst geschehen, und soll das hier Behandelte das Verständnis dafür wecken. Es empfiehlt sich für jeden Lernenden, Bauwerke maßstäblich aufzunehmen, mit den Profilen in natürlicher Größe, und das Aufgenommene dann aufzutragen. Das Studium der alten Bauweisen oder Stile ist notwendig, besonders aber dasjenige unserer vaterländischen alten Bauweise, denn nur auf deren allerdings abgeleiteten Prinzipien kann sich eine neuzeitliche Bauweise gründen und entwickeln; sie bildet den Quell, an dem wir schöpfen können und müssen, ohne indessen zum Nachahmer zu werden.

Ehe eine Fassade gezeichnet werden kann, müssen Schnitte und Grundrisse, letztere mit Einteilung der Fenster, vorhanden sein. Grundrisse und Schnitte bilden das feste Rückgrat, ohne die eine brauchbare Fassade nicht entstehen kann. Die Schnitte geben die Höhenentwicklung der Fassade an, indem sie die Stockwerkhöhe, Fensterhöhe usw. erkennen lassen, während die Grundrisse alle horizontalen Abmessungen des Gebäudes angeben, wie Frontlänge, den Platz für die Fenster und Türen usw.

In Abb. 131 ist die Fassade für ein kleines freistehendes Wohnhaus entwickelt. Grundriß und Schnitt wurden zuerst gezeichnet, die Fenster im Grundriß derart festgelegt, daß möglichst große ruhige Wandflächen entstehen, die unter sich nicht zu verschieden groß sind. Es mußten dabei die angenommenen Klappläden in Betracht gezogen werden, damit nach deren Aufklappung die noch übrig bleibenden Flächen

Abb. 134. Größeres Wohnhaus. Architekt STIEF in Darmstadt.



eine entsprechende Größe bekommen. Ein zu niederes Dach auf dem Hause würde sein Aussehen zu einem unschönen gemacht haben; ebenso würde es unter einem zu hohen leiden.

Abb. 134 zeigt die Fassade eines in Karlsruhe ausgeführten größeren, nach drei Seiten freistehenden Hauses, bei deren Entwicklung ähnliche Grundsätze zur Anwendung kamen. Die Erker zweier Zimmer sind in einen zusammengezogen; das

Abb. 135 bis 137. Eingebautes Wohnhaus mit Einfahrtstor. M. 1 : 110.

Abb. 135. Ansicht.

Abb. 136. Querschnitt.

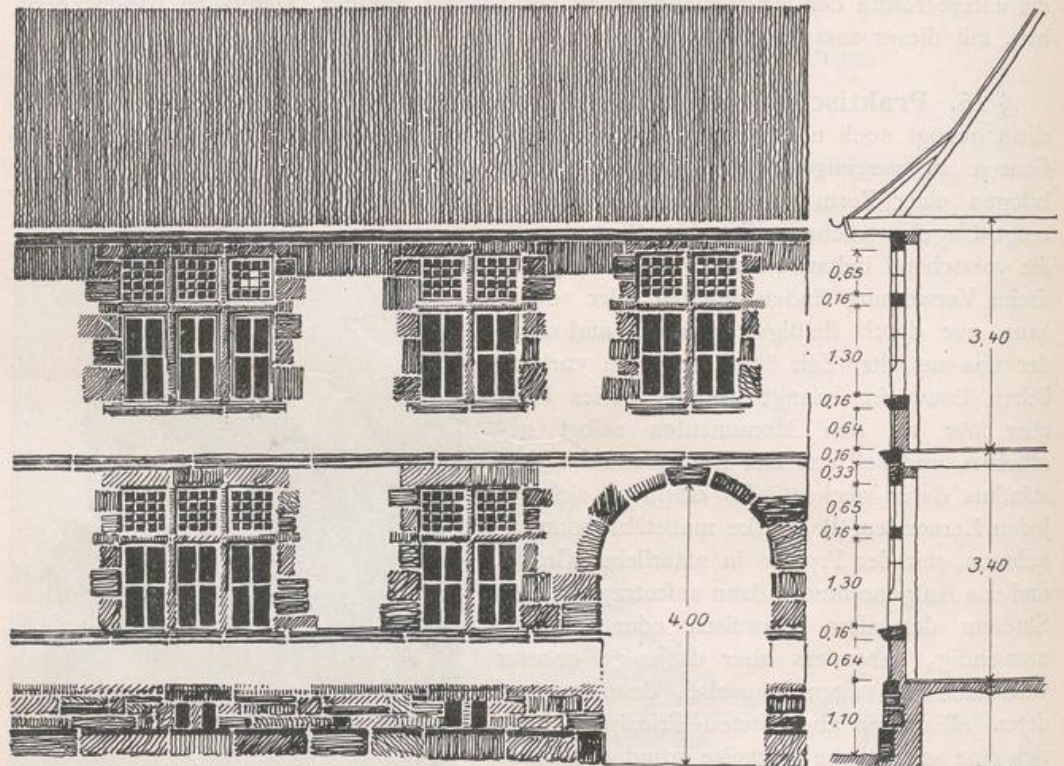
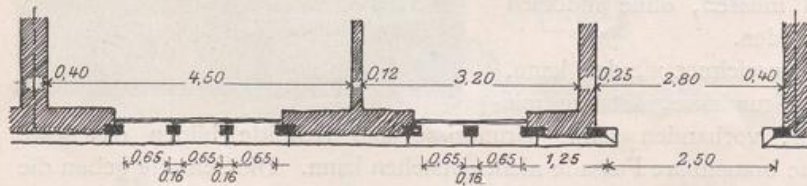


Abb. 137. Grundriß.



dabei mäßig verwendete Holzwerk ist in seinem oberen Teil im Giebel und zum Teil in den Wandflächen verschiefert.

Ein kleineres eingebautes zweistöckiges Wohnhaus mit Einfahrtstor für Wagen ist in den Abb. 135 bis 137 dargestellt. Da in jedem Stock gleichviele und gleichgroße Räume vorhanden sind, so ergibt sich die gleiche Anordnung und Größe der Fenster in beiden Stockwerken.

Abb. 138 u. 139. Dreistöckiges Wohnhaus. M. 1:100.
Abb. 138. Ansicht.

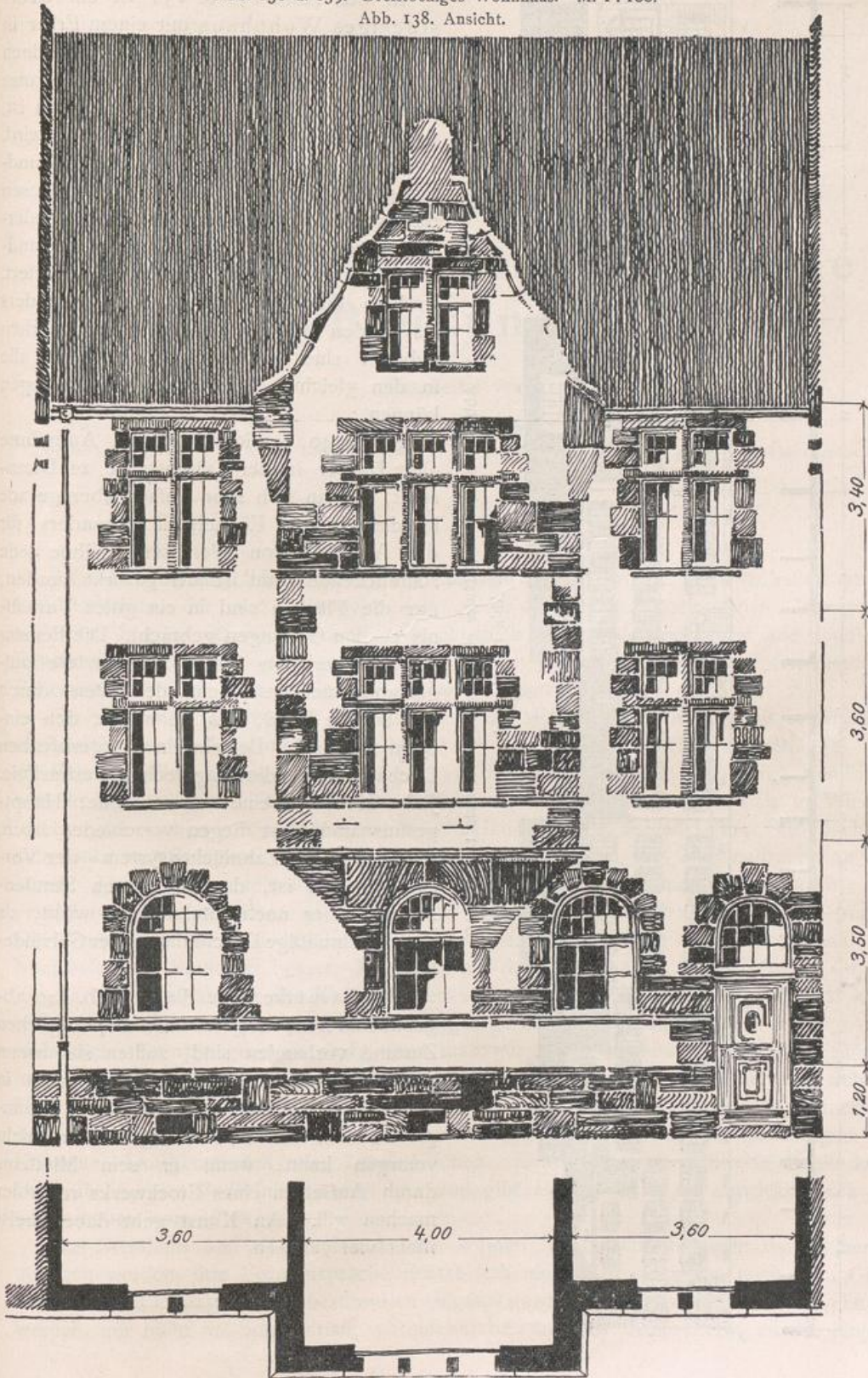


Abb. 139. Grundriß.

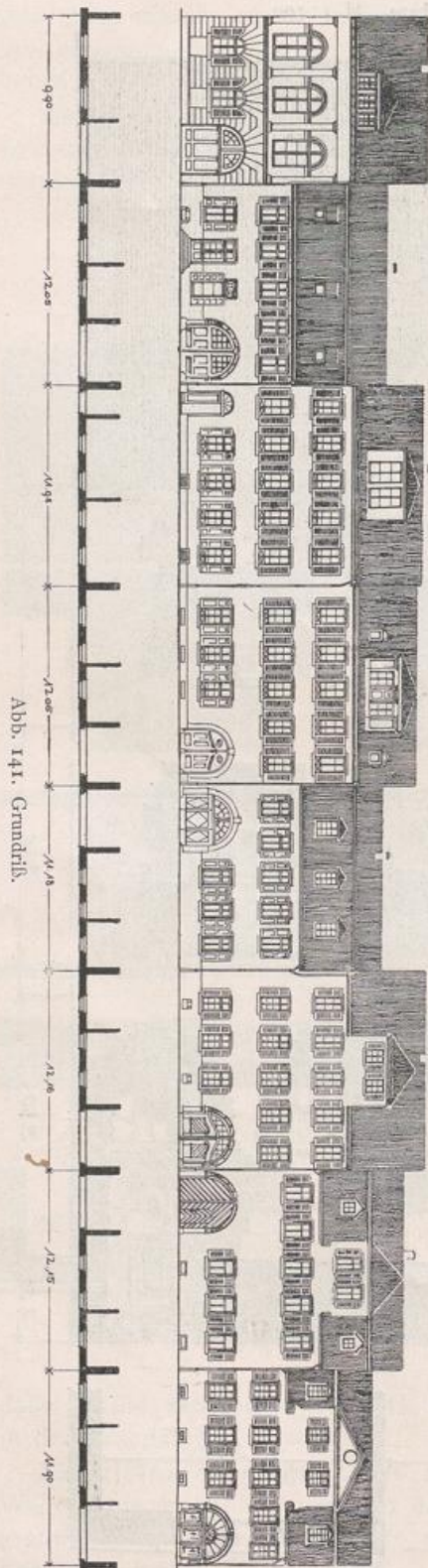


Abb. 141. Grundriß.

Abb. 140. Ansicht.

Abb. 140 u. 141. Alte Häuser einer Straße in Darmstadt. M. 1:450.

In den Abb. 138 u. 139 ist ein dreistöckiges Wohnhaus mit einem Erker in der Mitte vorgeführt, der oben durch einen Giebel abgeschlossen und um die ganze Breite des mittleren Raumes vorgezogen ist, wodurch dieser bedeutend vergrößert wird. Da im ersten und zweiten Stock der Grundriß gleich ist, sind die Fenster in diesen Stockwerken gleich groß und übereinander sitzend angeordnet. Der Erdgeschoßgrundriß ist durch den Eingang etwas verändert, weshalb die Fensteröffnungen hier anders als in den darüber liegenden Stockwerken gebildet sind und somit auch nicht alle in den gleichen senkrechten Achsen liegen können.

Abb. 140 endlich zeigt die Aufnahme alter Häuser in der Luisenstraße zu Darmstadt, die an sich sehr einfach aber gerade in dieser ihrer Einfachheit besonders für den Anfänger von Wert sind. Ohne jede schmückende Zutat ist hier gewirkt worden; nur die Flächen sind in ein gutes Verhältnis zu den Öffnungen gebracht. Die Fenster und Fensterladen bilden, da letztere aufgeklappt meistens aneinanderstoßen, durch das farbige Band, das sie bilden, den einzigen Schmuck. Bei einzelnen unterbrechen Dachaufbauten die wagerechte Gesimslinie. Jedes Haus hat eine andere Höhe; Hauptgesims und First liegen verschieden hoch, wodurch dem »Zahnstückensystem« der Vorzug gegeben ist, das bei kurzen Straßenzügen immer noch interessanter wirkt, als eine gleichmäßige Durchführung der Gebäudehöhen.

Wo Bauwerke, wie die in Abb. 140 abgebildeten noch im guten alten ursprünglichen Zustand vorhanden sind, sollten sie, wenn zugänglich, erhalten bleiben; denn auch in ihnen liegt der Ausdruck ihrer Zeit, wengleich man es einem Eigentümer nicht verargen kann, wenn er sein Miethaus durch Aufsetzen eines Stockwerks rentabler machen will. An Kunst geht dabei meist nicht viel verloren.