

hung der Ausmauerung mit Backsteinen geschieht. Bemerkenswerth ist die Verstärkung der Wandhölzer bei den Eckpfosten (Tafel 1, Fig. I.) 27 cm. auf 33 cm., bei den Wandpfosten an den Knotenpunkten der Scheidewände 18 cm. auf 21 cm. und 27 cm., bei der Mauerschwelle 21 cm. auf 33 cm. und bei allen Schwellen und Rahmhölzern 18 cm. auf 21 cm. stark. Da die übrigen Wandhölzer im unteren Stocke nur 18 cm. dick und 19,5 cm. breit, im oberen Stocke nur 15 cm. dick und 16,5 cm. bis 18 cm. breit sind, so treten jene Verstärkungen der Hauptconstructionstheile alle nach innen vor.

Die Schwellen der Scheidewände laufen bei den Thüröffnungen in voller Stärke durch und tragen damit zur Verspannung der Wände und Gebälke bei.

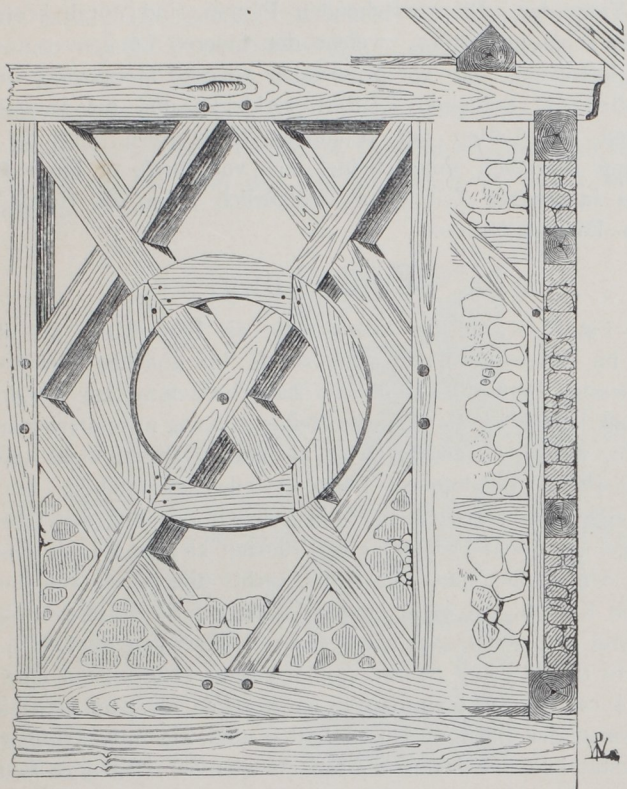


Fig. 6. Maasstab 1 : 30

Fig. 6 zeigt einen Theil der vorderen Giebelwand in Ansicht und den Durchschnitt der Längenwand. Die 16,5 cm. breiten Büge überschneiden sich bündig und sind an den Enden wie alles Riegelholz eingezapft. Ein kreisrundes Wandholz in der Mitte besteht aber nur aus 4 aufgenagelten 4,5 cm. dicken und in die Büge eingelassenen Brettstücken. Man hat diese Täuschung hier und da bei Neubauten weiter ausgedehnt, indem man ganz roh gearbeitetes mageres Riegelwerk nach der Ausmauerung über Holz und Stein weg unter Nachahmung reicherer Fachwerke, aussen mit abgehobelten und mit Oel angestrichenen fetten Brettern benagelte und die Zwischenfache verputzte.

Bei den Scheidewänden des Hauses ist die schiefe Stellung der inneren Wandpfosten häufig vermieden, dann aber die verschiebbare viereckte Form durch kurze bündig überschrittene und mit Schwalbenschwänzen an den Eckpfosten verbundene Büge (Fig. 6.), durch Dreiecksform unverschieblich gemacht.

#### Höhe der Stockwerke.

Der Balkenkeller hat im Lichten 3 m., das Erdgeschoss 2,235 m. das obere Geschoss zwischen den Dielen 2,4 m., der erste Dachboden 2,58 m. Höhe. Die untere Brüstungshöhe beträgt 0,48 m., die obere 0,885 m. Bei den Giebeln stehen die Wandflächen senkrecht auf einander, das Balkenprofil unten musste wegen der freien Bewegung der Fensterladen (Tafel 2. Figur II.) einwärts der Wandflucht springen, die Brüstungsprofile und das obere Balkenprofil springen dagegen 6 cm. und 3 cm. vor. Die beiden 30 cm. hohen eichenen Brustriegel der unteren 8 Giebelfenster zapfen sich in den noch in die Brustmauer tiefer eingreifenden Scheidewandpfosten. Die eichenen Fensterpfosten sind 10,8 cm dick, im Wohnzimmer 15 cm. im Kabinet daneben 12 cm. breit. Der Brustriegel der oberen 7 Fenster darüber ist von Eichenholz, die 10,5 cm. dicken, 15 cm. breiten Fensterpfosten sind von Tannenholz.

#### Wandbekleidungen.

Das Fensterbrett des Wohnzimmers und Kabinets ist 16,5 cm. breit 3 cm. dick und wie die mit liegenden Brettern bekleidete Brüstung und die durchlaufenden Sitzbänke davor aus Kirschbaumholz.

Die Wände dieser Zimmer sind mit stehenden tannenen 1,8 cm. dicken Brettern und profilirten 6,9 cm. breiten Leisten auf den Fugen zwischen den Fuss- und Gesimsleisten verkleidet. Die Fensterbretter der 3 oberen Giebelzimmer sind 9 cm. breit 3 cm. dick von Kirschbaum-

holz, die Bekleidungen des Schlaf- und Vorzimmers sind wie die unteren, diejenigen des Besuchzimmers sind in neueren Zeiten mit in Rahmen gestemmt Füllungen ausgeführt worden.

Die eichenen Pfosten zur Seite des unteren Hausganges sind oben 39 cm. unten 29,1 cm. quadratisch, 4,65 m. hoch mit abgefasten Kanten und Profilirungen versehen, welche in die Holzstärke eingearbeitet und nicht aufgeleimt sind (Fig. 3.). Die eichenen Knaggen daran sind 12 cm. auf 16,5 cm. stark, tragen kurze, ausdrucksvoll profilirte Unterzüge von Eichenholz in 18 cm. auf 21 cm. Stärke, darüber den tannenen Durchzug von 22,5 cm. auf 25,5 cm Stärke. Die Zierbretter der Brustwehr sind 2,1 bis 2,4 cm. dick, 13,5 cm. breit und greifen in die ausgenutheten Fuss- und Brustriegel von 18 cm. auf 18 cm. und 12 cm. auf 15 cm. Stärke.

## Böden und Decken.

Der Kellerboden ist rauh gepflastert. Der vordere Theil des Bodens im unteren Mühlraum mit Brettern auf tannenen Rippen gedielt, der hintere Theil mit geschliffenen 1,35 m. breiten, 1,8 m. langen Sandsteinplatten belegt. Der Boden des Mahlgerüsts besteht aus 8,1 cm. dicken, stumpf gestossenen sich 1,5 m. freitragender Bohlen auf 2 eichenen profilirten Balken von 36 cm. auf 36 cm. Stärke und 7,8 m. Länge, welche durch eichene 22,5 cm. auf 24 cm. starke Querbalken verspannt werden (Fig. 3 A B).

Das tannene Gebälke über dem vorderen Mühlraum, zur Seite des tiefer liegenden Hausganges, ist mit 3,6 cm. dicken überfalzten Bohlen belegt. Die Balken sind hierbei 18 cm. auf 21 cm. stark. Das durch Scheidewände, Heerd und Ofenanlagen stark belastete Kellergebälke ruht auf 3 eichenen 33 cm. auf 36 cm. starken Unterzügen, welche an der Mauer auf 24 cm. starken Schwellen und diese auf eingemauerten eichenen Consolen liegen. Die eichenen Balken sind 30 cm. auf 30 cm. stark, liegen 87 cm. von Mitte zu Mitte und sind unter dem Wohnzimmer und Kabinet mit einem Schrägboden versehen, das heisst, die Balkenfelder sind mit kurzen in die Nuthen der Balken auf der halben Höhe derselben eingetriebenen Brettern ausgefüllt. Sodann sind die Böden dieser Zimmer einfach gedielt, der Hausgang und die Kammern des Erdgeschosses mit eingenutheten 3,6 cm. dicken Bohlen belegt, die Küche aber auf den Dielen mit Backsteinen geplättet, so dass die Balken beim Schrägboden auf 12 cm. Höhe, im Uebrigen auf ihre ganze Höhe dem Luftzuge ausgesetzt sind. Bei den Gebälken der beiden Stockwerke liegen die 21 cm. auf 24 cm. starken Balken 99 cm. von Mitte zu Mitte und sind mit überfalzten 3,9 cm. dicken, 36 cm. bis 60 cm. breiten und 6,6 m. langen Bohlen belegt.

Am Fusse des Daches springen die Balken um 9 cm. vor die äussere Wandflucht, um die Aufschieblinge zu stützen und dem Sparrenzapfen einen gesicherten Halt zu geben. Antritte und Austritte der Treppen ruhen auf kurzen Wecheln zwischen je 2 ganzen Balken. Nur bei dem Rauchfange in der Küche findet eine grössere Auswechslung von 2,7 m. auf 3,3 m. statt, wobei das Gebälke mit eisernen Bändern an starken auf den Wänden ruhenden Unterzügen befestigt ist, um die Last des Schornsteinbusens und Kamins zu tragen.

Bei dem ersten Kehlgebälke tragen sich die 20 cm. auf 24 cm. starken und 99 cm. von Mitte zu Mitte liegenden Balken auf die beträchtliche Spannweite von 8,25 m. bei den Lehrspärren frei, denn nur die Bundbalken erhalten durch die Spannriegel eine Verstärkung von 22,5 cm. Dieses Gebälke ist mit überfalzten 3,9 cm. dicken Dielen belegt. Das zweite Kehlgebälke hat 16 cm. auf 19 cm. starke Balken und keine Bretterlage.

#### Decken.

An der Decke des Wohnzimmers ist das Gebälke unterhalb mit tafelfeise, in profilirte 10,5 cm. breite 6 cm. hohe Rippen oder Leisten eingenutheten Brettern bekleidet und bilden 16 Felder von 0,840 m. Breite und 1,38 m. Länge. Auf ähnliche Weise ist die Decke des Kabinets daneben und die des oberen Schlafzimmers construiert, so dass die Deckengebälke dieser Zimmer oberhalb und unterhalb ohne Ausfüllung der Zwischenfelder verschaalt sind. Dasselbe gilt von der Decke des oberen Vorzimmers, welche aus einfacher Bretterbekleidung des Gebälkes, und derjenigen des Besuchzimmers, die aus 18 cm. breiten Rahmen und kleinen eingestemmt Füllungen wie die Wände desselben bestehen.

In allen übrigen Räumen des Hauses bleiben die Balken von unten sichtbar.

## Dachconstruction.

Die Dachconstruction besteht aus Tannenholz. Der Dachwinkel ist etwas spitzer als 90 Grad. Der Vorsprung des Daches an den Langseiten vermittelt der Aufschieblinge beträgt 0,9 m., der an den

Giebeln 1,35 m. Die steigenden 99 cm. von Mitte zu Mitte entfernten Sparren sind durch zwei Hauptpfetten gestützt. Die untere Pfette ruht auf liegenden Stuhlpfosten, die oberen auf stehenden Bundpfosten. Die Binder sind 3,9 m. von Mitte zu Mitte entfernt. Sodann sind die Sparren im unteren Drittheil ihrer Länge von einer Zwischenpfette und Andreaskreuzen gestützt, welche in bündigen Ueberschneidungen durchgehen und in Dachschwellen und Pfetten eingreifend, nebst den Bügen der oberen Stuhlpfosten (Fig. 5) äusserst wirksam gegen den Längenschub sind. Die Dachhölzer sind wie die Balken auf ihre hohe Kante gestellt, nur die Sparren liegen zum bessern Stoss der Latten auf ihrer Breitseite. Bei allen Verbindungen der Hölzer sind 30 cm. lange, 3,75 cm. starke viereckig keilförmige Nägel aus ganz trockenem hartem Holze eingetrieben. Eiserne Nägel kommen nur bei Befestigung der Latten vor. Die unteren liegenden Stühle gestatten nach Abzug der Schornstein- und Treppen-Oeffnungen einen ganz freien Kornboden von 244 □m. Flächenraum. Der zweite Kornboden bietet 145 □m. Fläche dar.

Die oberen stehenden Bundpfosten bilden mit den sie kreuzenden Streben und Bügen kurze unverschiebliche Dreiecke. Ihre zweckmässige Verbindung mit der Pfette und dem Kehlbalken geht aus Fig. 7 hervor.

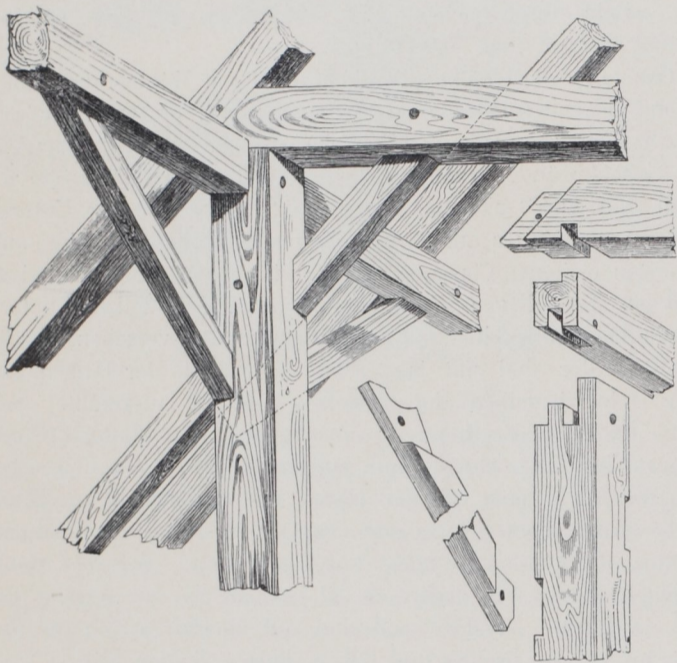


Fig. 7.

Stärke der Hölzer.

1) Liegender Bund.

Liegender Stuhlpfosten unten 21 auf 18 cm., oben 42 auf 18 cm., Spanriegel 17,0 auf 23,5 cm., Jagbug 15 auf 18 cm., Hauptpfette 18,6 auf 24 cm., Zwischenpfette 14 auf 16,5 cm., Andreaskreuze 10,5 auf 12 cm., Sparren unten 15 auf 21,6 cm., oben 13 auf 15 cm., Kehlbalken 20 auf 24 cm. einerseits vor dem Spanriegel 3 cm. vorstehend.

2) Stehender Bund.

Bundpfosten 20 auf 24,5 cm., Strebe 9 auf 10,5 cm., Büge 11 auf 12,7 cm., Pfette 19 auf 24 cm., Kehlbalken 16 auf 19 cm.

Die Art und Weise, wie die äussersten Sparren am Vorsprung des Giebeldaches mit der vorschliessenden Hauptpfette und Rahmhölzer

der Seitenwände mittelst kurzer Balkenstiche und Pföstchen in kleinen Dreiecken verbunden sind (Tafel 1. Fig. I.), ist sehr zweckmässig und in den verschiedenen Kantonen mannigfaltig stylisirt. Diese Construction scheint sehr alt, da in dem alten Dachstuhl der Kirche St. Martin in Landshut die sämtlichen Lehrsparren in gleicher Weise auf die Pfette aufgesattelt sind. Dort bildet ein ganz kurzer Balkenstich nebst Pföstchen mit den Sparren in Schwalbenschwanzformen überbunden ein kleines Dreieck, in welchem die Pfette ein gesichertes Auflager findet. An diesen Giebelfaçaden beruhen die grösseren Dreiecke auf gleichen Principien und bilden eine Hauptzierde derselben. Die Knöpfe und Profilierungen an den Enden der Hölzer sind stets aus dem ganzen Holze herausgeschnitten und bilden häufig wie hier 2 in einander gesteckte Tetraeder. Die vorstehenden Pfetten sind durch krumm gewachsene Büge unterstützt, welche den inneren Längverband nach Aussen fortsetzen. Die vorspringenden Giebel-Untersichten sind auf den Latten mit bemalten Brettern verkleidet und die vorstehenden Hirnseiten der Latten mit profilirten Ortbrettern geschützt. Die Profilierung derselben unterscheidet sich vorteilhaft in ihren Formen von den in neuerer Zeit oft so willkürlich gegen die Holzfaser gerichteten Einschnitten. —

### Eindeckung.

In Fig. 8 ist auf der linken Seite die Eindeckung des Mühlendaches im Maasstab 1:15 und rechts im gleichen Maasstabe die im Südwesten Deutschlands übliche Ziegelbedachung dargestellt. Links ist die einfache Reihendeckung mit unterlegten Holzschindeln, welche an andern Orten als feuergefährlich nicht zugelassen werden; rechts die doppelte Deckung mit Ueberbindung der Fugen ohne Holzschindeln ersichtlich. Links leiten die auf der Oberfläche der Ziegel (in deren Formen) eingedrückten kleinen Kanäle das Wasser von den Kanten nach der Mitte, rechts umgekehrt von der Mitte nach den Kanten, um es in beiden Fällen auf die Mitte der folgenden Steine und von den Fugen abzuweisen. Links liegen die Latten 30 cm. von Mitte zu Mitte auf 81 cm. frei\*); rechts 12,6 cm. auf eine Weite von 71,4 cm. Diesen Spannweiten entsprechen die ganz verschiedenen Dimensionen der Dachziegel und Latten und die unverkennbare Proportionalität in den Stärken und Spannweiten der tragenden Bauhölzer, welche wir hier zusammenstellen:

	Fig. links. Schweizer Dach.	Fig. rechts. Deutsches Dach.
Spannweite der Pfetten a von Bund zu Bund . . . . .	3,96 m.	2,7 m.
Stärke derselben . . . . .	18,6 auf 24 cm.	15 auf 18 cm.
Spannweite der Sparren von Pfette zu Pfette . . . . .	3,45 m.	3 m.
Stärke derselben im Mittel . . . . .	14 auf 18 cm.	12,6 auf 12,6 cm.
Spannweite der Latten zwischen den Sparren . . . . .	81 cm.	71,4 cm.
Stärke derselben . . . . .	3 auf 6 cm.	2,25 auf 3,75 cm.
Dimensionen der Ziegel: Länge . . . . .	42,0 cm.	32,5 cm.
„ „ „ Breite . . . . .	16,5 cm.	16,2 cm.
„ „ „ Dicke . . . . .	2,0 cm.	13 cm.
Dimensionen der Holzschindeln: 36 cm. lang, 5-7 cm. breit u. 2-3 mm. dick.		

\*) Bei Neubauten im Kantone Zürich wird bei einfacher Reihendeckung mit Schindelunterlage 21 cm. weit und bei doppelter fugenüberbindender Deckung 15 cm. weit von Mitte zu Mitte gelattet, wobei Ziegel und Holzdimensionen noch dieselben sind, wie die auf der linken Seite Fig. 8.

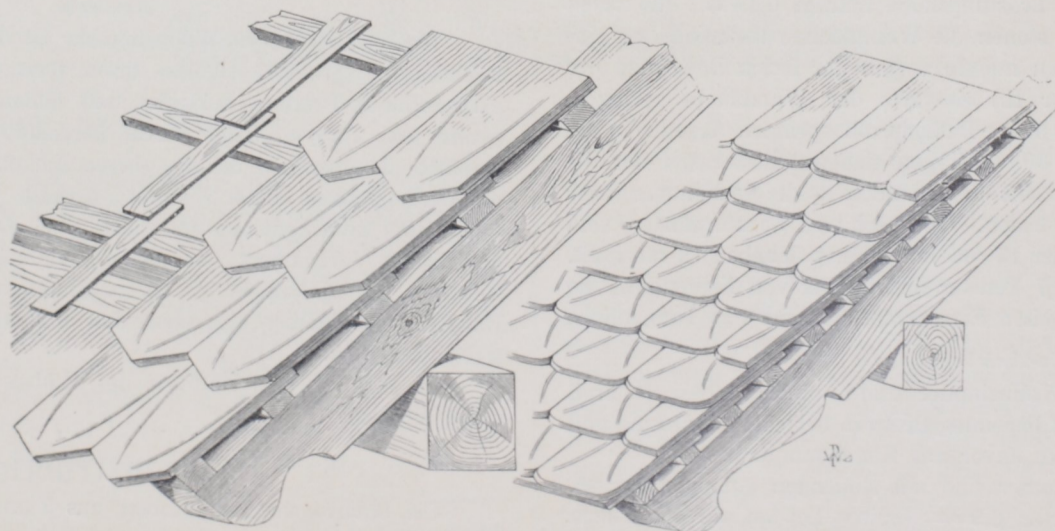


Fig. 8. Maasstab 1:15.