

näßt werden und, im Mauerwerk liegend, nicht austrocknen können. Deshalb mußte man zunächst von einer festen Einmauerung derselben absehen, sie nur durch lockere Steine unterstützen und immer sorgfältig von Baufchutt reinigen oder, noch besser, sie durch zwei Winkeleisen ersetzen, welche an die Pfosten fest zu nageln wären.

Die Thüren und Thore lassen sich eintheilen in:

- 1) Einfache Thüren und Thore für untergeordnete Räume:
  - α) Lattenthüren und -Thore;
  - β) Thüren und Thore aus gefugten oder gespundeten Brettern mit aufgenagelten Leisten (einschließlich äußerer Schiebe- und Scheunenthore);
  - γ) Thüren und Thore aus verleimten Brettern mit eingeschobenen Leisten.
- 2) Doppelte Thüren und Thore:
  - α) mit gespundeter Verdoppelung, und
  - β) mit jaloufieartiger Verdoppelung.
- 3) Geflemmte innere Thüren:
  - α) einflügelige Zimmer- und Tapententhüren;
  - β) zweiflügelige Thüren;
  - γ) Schiebethüren;
  - δ) Pendelthüren.
- 4) Glasthüren, und zwar:
  - α) äußere Glasthüren (Balconthüren);
  - β) innere Glasthüren (einschließlich der Abschlußwände und Windfänge).
- 5) Geflemmte Hausthüren.
- 6) Jaloufie-Thüren.
- 7) Thüren für verschiedene Zwecke (Polfterthüren, Fallthüren, äußere Kellerthüren, Rollenthüren und Barrièren).

189.  
Eintheilung.

#### 1) Einfache Thüren und Thore für untergeordnete Räume.

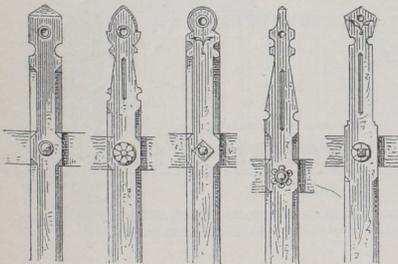
Lattenthüren werden in ihrer einfachsten Form aus ungehobelten Latten von  $4,0 \times 6,5$  oder  $5,0 \times 8,0$  cm Stärke zusammengefügt und dienen zum Verschluss von Keller- und Bodenräumen, Holzremisen u. f. w., bei denen es auf einen dichten Verschluss nicht ankommt oder denen man im Gegentheil Licht und Luft zuführen will. Auf zwei wagrechte Latten wird eine Reihe von lothrechten Latten so aufgenagelt, daß Zwischenräume von ungefähr Lattenbreite verbleiben.

An der Rückseite werden die vortretenden Nagelspitzen quer über die Holzfasern umgeschlagen. Um das Durchhängen (»Sacken«) der Thür zu verhindern,

wird in schräger Richtung eine dritte Latte als Strebe zwischen den beiden wagrechten und, mit allen sie kreuzenden Latten vernagelt, so angebracht, daß ihr tiefstes Ende nahe am untersten Aufhängepunkte der Thür liegt. Die oberen Enden der lothrechten Latten werden bei derartigen einfachen Thüren nur pyramidenförmig zugespitzt, wenn sie den Witterungseinflüssen ausgesetzt sind. Die Thüren selbst erhalten kein Futter, sondern schlagen stumpf gegen den Holz- oder Steinpfosten.

190.  
Lattenthüren  
und -Thore.

Fig. 287.

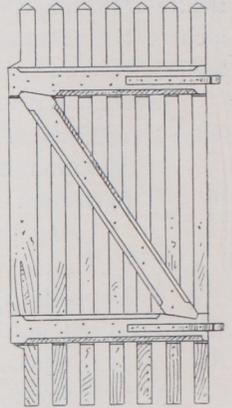


$\frac{1}{12}$  n. Gr.

Bei besseren Lattenthüren und -Thoren wird das Holzwerk gehobelt; auch werden zur Anfertigung der Riegel und Streben statt der Latten gehobelte, an den Rändern abgefaste oder gekahlte Bretter verwendet. Die Streben müssen mit Verfassung in die Riegel eingreifen. Die Spitzen der Latten können in verschiedener Weise ausgeschnitten werden, z. B. nach Fig. 287.

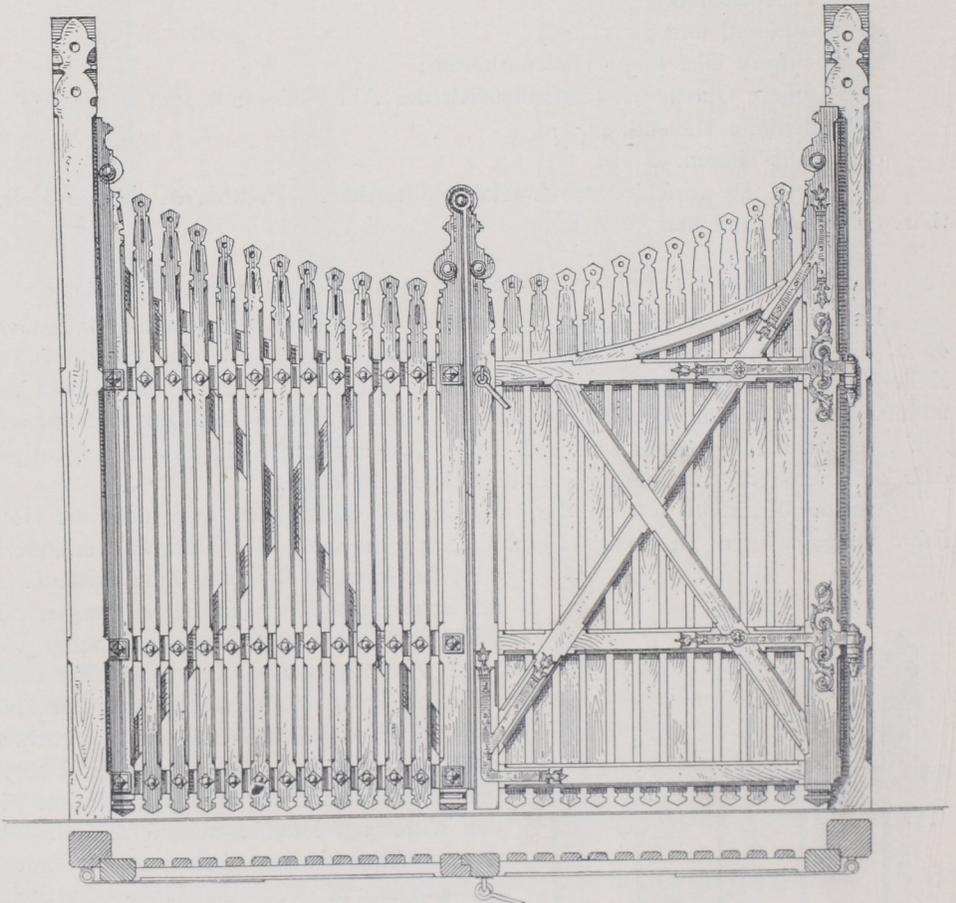
Fig. 288 zeigt eine Lattenthür, wie sie häufig in Gartenzäunen u. f. w. gefunden wird. Es empfiehlt sich, wenn ein Kastenchloß angebracht werden soll, die erste Latte durch ein entsprechend starkes Brett zu ersetzen. Statt der Latten werden bei Treppenthürchen u. dergl. mitunter quadratische oder gedrehte Stäbe benutzt. In solchem Falle müssen die Riegel doppelt, an beiden Seiten der Stäbe, angebracht werden und die Streben ganz fortfallen. Dies geschieht auch dort, wo be-

Fig. 288.



1/30 n. Gr.

Fig. 289.



Lattenthür. — ca. 1/20 n. Gr.

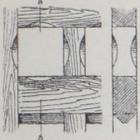
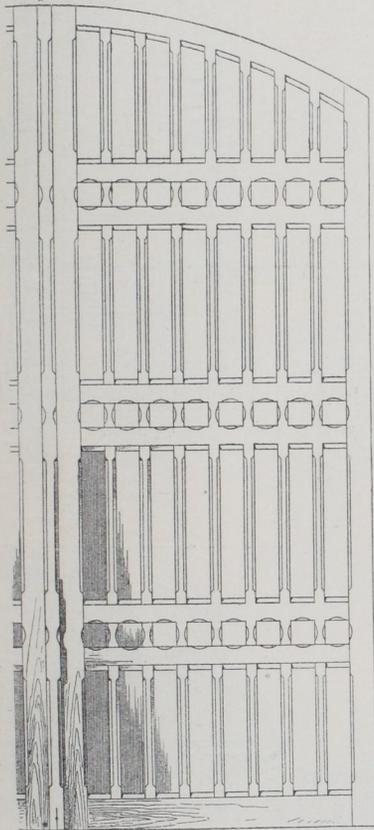


Fig. 290.

Vom Rathhaus zu München<sup>108)</sup>.

ca. 1/30 n. Gr.

Scheunenthore. Fig. 290<sup>108)</sup> zeigt das Hofabschlussthore des Rathhauses in München nebst Einzelheiten, Fig. 291<sup>108)</sup> rechts eine Kellerthür aus Lindau, deren Gitter aus Latten zusammengesetzt sind; das Rahmenwerk ist dem der gestemmtten Thüren äußerlich ähnlich, jedoch nur aufgenagelt. Derartige Thüren sind auch in Italien gebräuchlich, worüber in dem in Fußnote 104 genannten Werke Näheres zu finden ist.

Thüren und Thore aus gefugten, gespundeten oder gefederten, aufgenagelten Brettern finden fast nur zu untergeordneten Zwecken Verwendung und werden aus 2,5 bis 4,0 cm starken, befäumten oder besser gespundeten, eng an einander getriebenen Brettern angefertigt, über welche, ähnlich wie bei den Lattenthüren, 10 bis 13 cm breite, wagrechte Querleisten und gegen das Durchhängen eine schräge Strebleiste, des besseren Aussehens wegen manchmal auch zwei in Form des Andreas-

fürchtet wird, daß sie das Uebersteigen der Thür erleichtern. Um das Durchhängen derselben zu verhindern, muß der Eifenbeschlag besonders sorgfältig überlegt und gearbeitet werden. Die Köpfe der Nägel oder, besser, Schrauben, können verziert, auch kann die Nagelung durch untergelegte Scheiben und Rofetten hervorgehoben werden.

Lattenthore erhalten ein Gerüst, ähnlich dem der Scheunenthore. In Fig. 289 ist ein solches Lattenthore dargestellt, und zwar links die äußere, rechts die innere, mit Beschlag verfehene Seite. Die Schlagleiste fehlt; an Stelle derselben sind die beiden Schlagfäulen überfalzt. Der Beschlag besteht aus zwei kräftigen langen Bändern, unterem Anschlageisen, Spreizstange mit Hängechloß und starkem, zweitourigem Kastenchloß. Ein Schubriegel dient gegen unbefugtes Oeffnen, ist aber nur anwendbar, wenn die Latten so dicht an einander liegen, daß man durch den Zwischenraum nicht hindurchfassen kann. Einfache Thore erhalten den Beschlag der

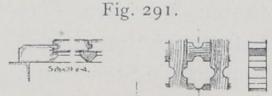
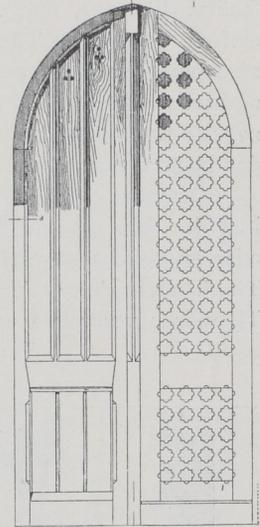


Fig. 291.

Kellerthür zu Lindau<sup>108)</sup>.

1/30 n. Gr.

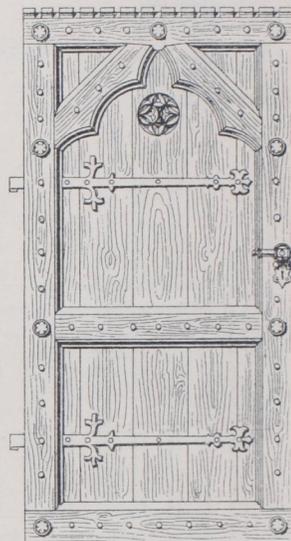
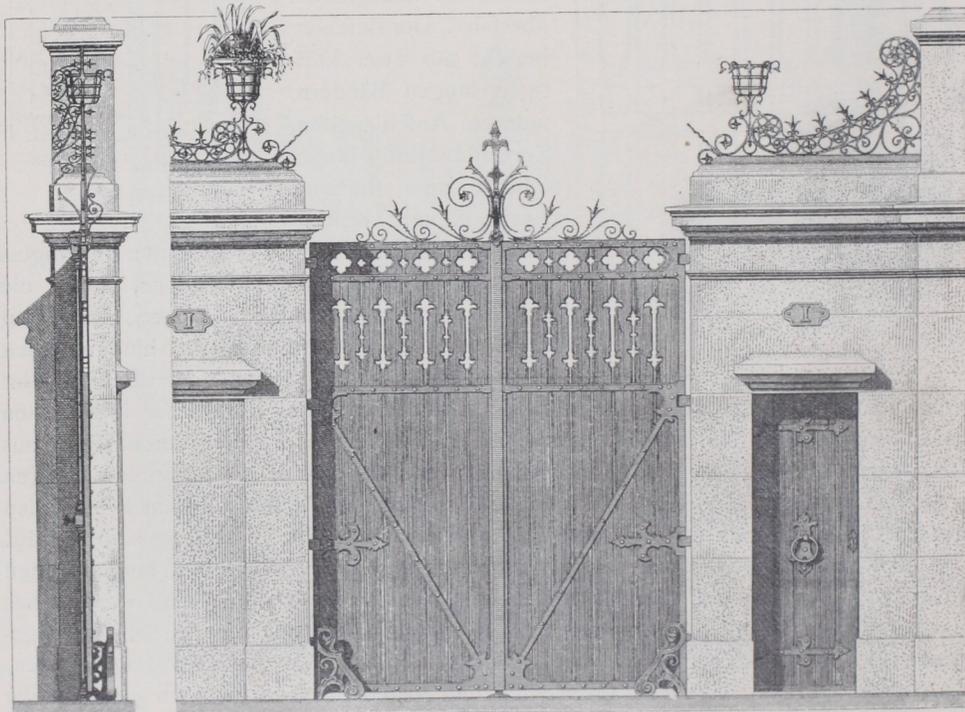
191.  
Thüren  
und Thore  
aus gefugten,  
gespundeten  
oder gefederten,  
aufgenagelten  
Brettern.

<sup>108)</sup> Facf.-Repr. nach: KRAUTH & MEYER, a. a. O., Taf. 35 u. 38.

kreuzes, zu nageln find. Auch ein Rahmenwerk, ähnlich wie bei gestemmten Thüren, wird hin und wieder angewendet.

Zweiflügelige Thüren erhalten eine aufgenagelte Schlagleiste. Fehlt dieselbe, so kann man den Verchluss durch einen wagrechten Schwengel, wie bei den Scheunenthoren, bewirken. Um die beim Zusammentrocknen der befäumten Bretter sich öffnenden Fugen zu verdecken, werden die Stöße häufig durch gekahlte Deckleisten geschützt (Fig. 291, links). Wie die gothische Kunst solche einfach construirte Thüren in geschmackvollster Weise auszubilden versteht, wobei allerdings die eine Seite glatt und unansehnlich bleibt, zeigt Fig. 292<sup>109)</sup>. Das aufgenagelte Rahmenwerk dient fowohl zum Zusammenhalten der Bretter, als auch zum Decken der Fugen.

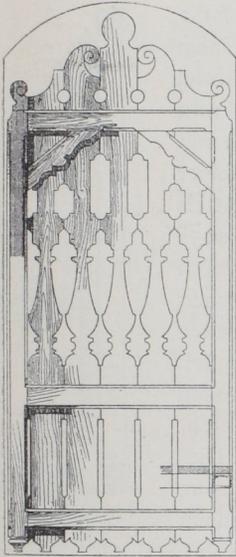
Mitunter, und dies war besonders zur gothischen Zeit der Fall, werden die Bretter, deren Kanten gekahl oder wenigstens abgefast fein können, nur durch lange Thürbänder, deren Verzweigungen sich über die ganze Thürfläche verbreiten und oft nur lose an das Band an-

Fig. 292<sup>109)</sup>. $\frac{1}{25}$  n. Gr.Fig. 293<sup>110)</sup>. $\frac{1}{60}$  n. Gr.

109) Facf.-Repr. nach: UNGEWITTER, G. G. Vorlegeblätter für Holzarbeiten. 2. Aufl. Glogau. Taf. 22 u. 23.

110) Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1885, Pl. 47.

Fig. 294.



Vom Bavaria-Keller zu  
München<sup>108)</sup>.

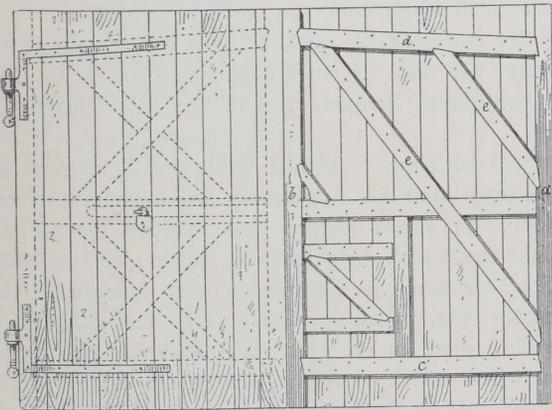
$\frac{1}{30}$  n. Gr.

gefetzt sind, oder durch aufgelegte Eisenschienen zusammengehalten. Die erste Art soll bei den Beschlägen gezeigt werden; von der zweiten giebt Fig. 293<sup>110)</sup> ein Beispiel, und zwar dasjenige einer Thür und eines Thores. Die lothrechten, an den Kanten abgefasten Bretter eines Thürflügels werden ringsum von  $\square$ -Eisen eingefasst, wie aus dem Schnitt hervorgeht. Der obere Theil derselben ist nach einem Muster ausgeschnitten. Die Streben sind durch eiserne, am oberen Aufhängepunkte befestigte Zugbänder ersetzt.

Auch ganze Thüren werden mitunter aus decorativ ausgeschnittenen Brettern gebildet, wie z. B. bei Fig. 294<sup>108)</sup>, einer Gartenthür vom Bavaria-Keller in München. Die schmalen Eichenholzbretter sind auf ein gleichfalls aus Eichenholz zusammengefügtes Thürgerüst geschraubt.

Für große Thore, Scheunenthore u. dergl. bedarf es eines Gerippes aus schwachen, 10 bis 12<sup>cm</sup> starken Kreuzhölzern, welches man, des besseren Schutzes gegen Fäulnis wegen, nach innen legt. Aus diesem Grunde werden bei solchen Thüren die Außenseiten der Bretter auch oft gehobelt. So große Thore, wie sie z. B. bei Scheunen nöthig sind, läßt man gewöhnlich stumpf anschlagen, weil die Erfahrung ergeben hat, daß das unvermeidliche Sacken der Flügel das Schließen derselben in Falzen manchmal unmöglich macht. Das Gerüst des Thores (Fig. 295) setzt sich zusammen aus den Wendefäulen *a*, den Schlagfäulen *b*, den Schwellriegeln *c*, den oberen Riegeln *d* und den Streben *e*. Es ist nicht nöthig, daß alle Hölzer gleich stark sind; nur müssen sie auf einer Seite, der »Bundseite«, bündig liegen, damit die Bretter aufgenagelt werden können. Schon in Fig. 258 (S. 133) ist eine vorzügliche Construction eines solchen Thürgerüsts gegeben, bei welchem durch ein System sorgfältig mit Verfassung eingreifender Streben das Sacken des Flügels möglichst verhindert ist. Die Bretter haben gewöhnlich eine Stärke von 3,5<sup>cm</sup> und dürfen nur 1,25 bis höchstens 1,50<sup>m</sup> ohne Unterstützung frei liegen, wo-

Fig. 295.



$\frac{1}{50}$  n. Gr.

nach sich die Anzahl der Streben und Riegel richtet. Bei gewöhnlichen Scheunenthoren ist die Ausführung eine weniger vorzügliche, zumal dieselbe meist durch den Zimmermann geschieht. Häufig begnügt man sich, wie in Fig. 295 punktirt angedeutet, mit einem System von nur aufgenagelten Andreaskreuzen.

Es ist nicht nöthig, daß alle Hölzer gleich stark sind; nur müssen sie auf einer Seite, der »Bundseite«, bündig liegen, damit die Bretter aufgenagelt werden können. Schon in Fig. 258 (S. 133) ist eine vorzügliche Construction eines solchen Thürgerüsts gegeben, bei welchem durch ein System sorgfältig mit Verfassung eingreifender Streben das Sacken des Flügels möglichst verhindert ist. Die Bretter haben gewöhnlich eine Stärke von 3,5<sup>cm</sup> und dürfen nur 1,25 bis höchstens 1,50<sup>m</sup> ohne Unterstützung frei liegen, wo-

Schon die Befestigung der Thore ist, besonders bei Fachwerk-scheunen, eine höchst urwüchsig. Die an einer Seite halbkreisförmig abgerundete Wendefäule (Fig. 296) wird oben mit einem Ringe, dem »Halseisen«, fest gehalten, welches, durch den Stiel reichend, mittels Keil oder Schraubenmutter befestigt ist, und ruht unten auf einer aus hartem Holze gefertigten Pfanne, welche mit einem starken Zapfen durch den gelochten Stiel reicht und an seiner Rückseite verkeilt ist. Besser ist das Aufhängen der Thore mittels langer oder Winkelbänder und Stützhaken, bezw. Pfannen (Fig. 295).

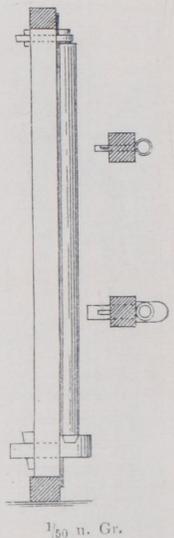
Der Verschluss der Scheunenthore wird gewöhnlich durch Krampe mit Ueberwurf am sog. Thorfwengel bewirkt, welcher, eine Verlängerung des Mittelriegels eines Flügels, über den zweiten Flügel fortgreift und somit beide Thorflügel mit einander verbindet. In Fig. 295 schlägt der Schwengel in den Riegel des zweiten Flügels hinein, so dass die Krampe durch die Bretter-schalung geht und der Verschluss durch ein starkes Vorhängeschloß erfolgt. Dies hat den Vorzug, dass man das Thor von außen öffnen kann, während bei Anwendung des Ueberwurfes dies nur von innen möglich und deshalb das Anbringen einer Schlupfthür im Thore (Fig. 295) geboten ist. Diese Schlupfthüren reichen, um die Constructionstheile nicht zu durchschneiden, gewöhnlich nicht bis zum Erdboden, so dass man über den Schwellriegel fortsteigen muss, und haben aus demselben Grunde nur eine geringe Höhe und Breite.

Bei Schiebethoren ist das Sacken nicht zu befürchten, weil jeder Flügel gleichmäÙig oben an zwei Stellen angehängen ist. Hier ist deshalb statt der in einer Richtung laufenden Streben die Anwendung des Andreaskreuzes am Platze, dessen Enden mit Verfassung in die Wende- und Schlagfäulen eingreifen. Bei den Beschlägen wird über derartige Thore noch eingehender gesprochen werden.

Dass solche Thore auch an der Außenfläche gehobelt und ihre Fugen durch Deckleisten gedichtet werden können, wie dies bei einer einfachen Thür in Fig. 291 gezeigt wurde, versteht sich wohl von selbst. Beispiele sind in den unten genannten Werken <sup>111)</sup> zu finden.

Werden die Bretter befäumt und verleimt, so könnte durch das Aufnageln der Riegelleisten das Aufreißen der ersteren und die Lockerung des Zusammenhanges der ganzen Tafel verursacht werden. In einem solchen Falle werden die Leisten »auf den Grat«, d. h. schwalbenschwanzförmig, eingeschoben, doch nicht verleimt, um das Verschieben der Tafel beim Trocknen oder Quellen nicht zu hindern. Deshalb fehlt gewöhnlich auch die Strebeleiste, welche, wenn man sie für nöthig hält, nur aufgenagelt werden darf und bloß glatt an die Querriegel anstößt, also damit nicht durch Verfassung verbunden wird. Erhalten solche Thüren ein Rahmenwerk, so wird dasselbe entweder durchweg auf die Bretttafel genagelt, oder die letztere wird in die stärkere Umrahmung mit Falz eingeschoben, während die inneren Riegel, Streben etc. nur in halber Stärke aufgenagelt werden und glatt an die Umrahmung anstoßen. Dass es dabei ohne klaffende Fugen an den Stößen nicht abgehen wird, lässt sich denken, und man thut deshalb gut, eine Theilung der Tafel vorzunehmen,

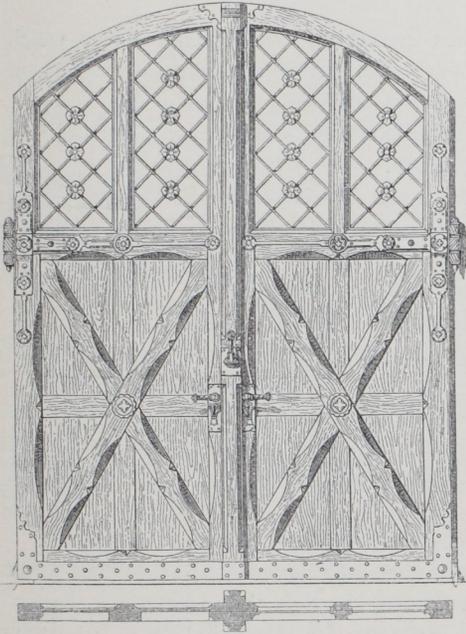
Fig. 296.



192.  
Thüren  
und Thore  
mit verleimten  
Brettern und  
eingeschobenen  
Leisten.

<sup>111)</sup> KRAUTH, TH. & F. S. MEYER. Das Schreinerbuch. Ed. 1. Leipzig 1890.  
UNGEWITTER, G. G. Vorlegeblätter für Holzarbeiten. 2. Aufl. Glogau.

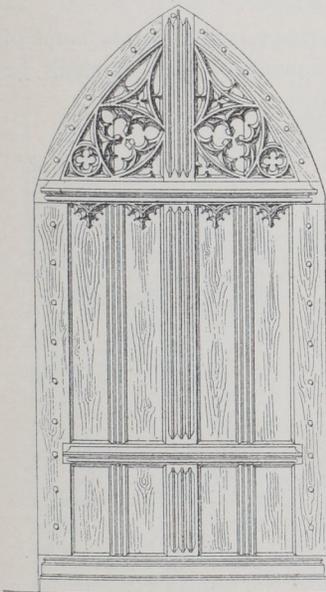
Fig. 297.



Vom Schloß Fischhorn<sup>112)</sup>.

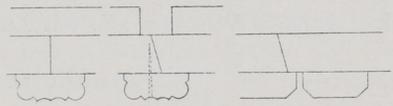
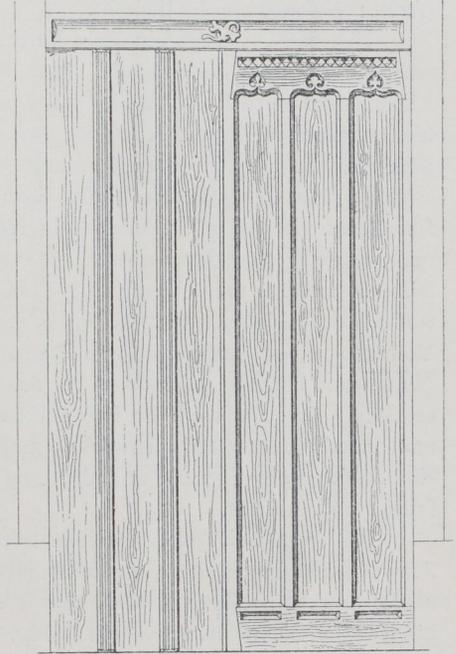
1/40 n. Gr.

Fig. 299<sup>109)</sup>.



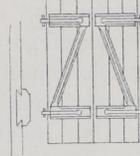
1/40 n. Gr.

Fig. 298<sup>109)</sup>.



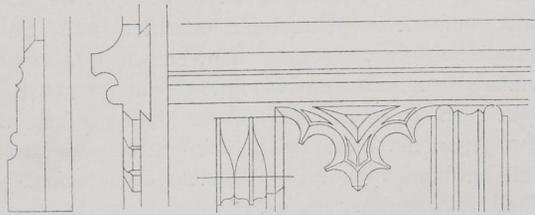
1/25 n. Gr.

Fig. 300<sup>109)</sup>.



1/100 n. Gr.

Fig. 301.



1/10 n. Gr.

112) Facf.-Repr. nach: Blätter f. Kunst u. Gwbe. 1873, Taf. 8.

wie dies aus Fig. 297<sup>112)</sup>, dem Einfahrtsthore des Schlosses Fischhorn bei Zell a. S. (Arch.: *Schmidt*), ersichtlich ist.

Fig. 298<sup>109)</sup> zeigt eine wie beschriebene construirte zweiflügelige Thür, welche außen sonst gewöhnlich ganz glatt bleibt, in besserer Ausbildung; darunter sind Einzelheiten dargestellt, wobei zu bemerken ist, daß die Leisten hier auch aufgeleimt werden; Fig. 300<sup>109)</sup> veranschaulicht die Innenleiste und die eingeschobene Leiste im Einzelnen.

Gerade die gothische Kunst verwendet, wie bereits erwähnt, sowohl die Thüren mit einfach gefügten oder gespundeten Brettern und aufgenageltem Rahmenwerk, als auch die jetzige Art mit verleimten Brettern und eingeschobenen Leisten vielfach und weiß sie trefflich auszubilden, während dies in der Renaissance nicht geschieht. Von den vielen Beispielen, die das mehrfach genannte Werk von *Ungewitter* enthält, sei nur noch das in Fig. 299<sup>109)</sup> dargestellte erwähnt. Das Maßwerk im Bogenfelde ist durchbrochen gearbeitet und innerhalb des Rahmenwerkes aufgesetzt. Fig. 301 zeigt die Einzelheiten des Sockels und der eingeschobenen Leisten in Querschnitt und Ansicht.

Will man bei Thüren, welche Witterungs- und anderen schädlichen Einflüssen stark ausgesetzt sind und nur ganz untergeordneten Zwecken dienen sollen, das Werfen nach Möglichkeit verhindern, so kann man sich nach Fig. 302<sup>113)</sup> statt der eingeschobenen Holzleisten einfacher T-Eisen bedienen. Bei Verwendung von I-Eisen läßt sich sogar eine Thür mit doppelter Wandung, also mit Luftschicht herstellen.

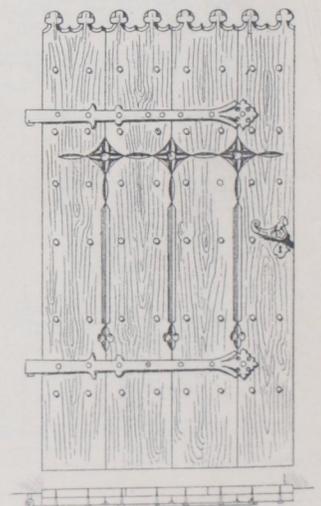
## 2) Doppelte Thüren und Thore.

Für einen festen, widerstandsfähigen, gegen Witterungseinflüsse wenig empfindlichen Abschluß sind die Thüren und Thore mit gespundeter Verdoppelung besonders dort zu empfehlen, wo sie auf beiden Seiten ungleichen Wärmegraden und Luft von verschiedenem Feuchtigkeitsgehalt ausgesetzt sind. Die doppelten Thüren werden der Dicke nach aus zwei Bretterlagen zusammengesetzt, indem man von gespundeten oder gefederten Brettern eine Holztafel, »Blindthür«, anfertigt und darüber, mit anderer Richtung der Längsfasern, besäumte oder auch gefalzte, an den Kanten gekahlte Bretter nagelt. Nur selten bekommen solche Thüren, welche sich im XVII. und XVIII. Jahrhundert einer besonderen Beliebtheit erfreuten und viel als Hausthüren verwendet wurden, einen Futterrahmen; sondern man ließ, um wenigstens einigermaßen Dichtigkeit zu erzielen, die äußere Verdoppelung 2 bis 3 cm gegen die Blindtafel zurückspringen, wodurch ein Falz entstand und der an das Steingewände schlagende Theil die Blindthür wurde.

Fig. 302<sup>113)</sup>.



Fig. 303<sup>109)</sup>.



1/25 n. Gr.

193.  
Mit  
gespundeter  
Verdoppelung.

113) Facf. Repr. nach: *La semaine des constr.* 1885—86, S. 50.