



Erhellung der Räume mittels Sonnenlicht

Schmitt, Eduard

Darmstadt, 1896

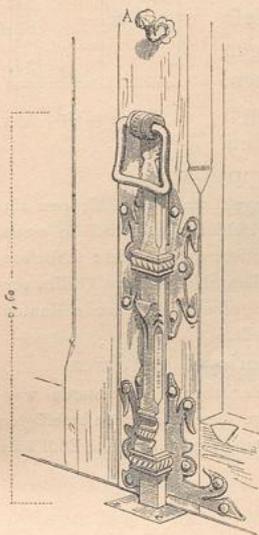
c) Vorrichtungen zum Verschluss der Thüren

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76943](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76943)

c) Vorrichtungen zum Verchluss der Thüren.

Zu den Vorrichtungen zum Verchluss der Thüren und Thore sind zunächst die Schubriegel u. f. w. zu zählen, welche dazu dienen, bei zweiflügeligen Thüren und Thoren den für gewöhnlich nicht zu öffnenden Flügel fest zu stellen. Allerdings dienen Riegel, und zwar in wagrechter Richtung wirkend, auch zum Verchluss von Thüren minderwerthiger Art; doch soll über solche erst später gesprochen werden. Hier handelt es sich demnach um Vorrichtungen, welche in lothrechter Richtung ihre Wirksamkeit ausüben.

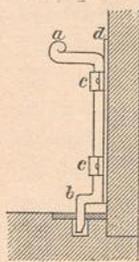
Die für Thüren gebräuchlichen Schubriegel kann man in aufgesetzte und eingesteckte oder Kantenriegel einteilen. (Die eingelassenen sind hauptsächlich bei Möbeln im Gebrauch.) Der gewöhnliche aufgesetzte Schubriegel wird mit Rücksicht auf seine Abmessung entweder kurz oder lang genannt.

Fig. 598¹⁸⁴⁾.

Solche Riegel waren schon in früher Zeit gebräuchlich und, wie es bei der Freude, welche man im Mittelalter an der künstlerischen Ausbildung aller Beschläge empfand, natürlich ist, sehr viel reicher ausgestattet, als dies gegenwärtig, in unserer nüchternen Zeit, üblich ist. Fig. 598¹⁸⁴⁾ veranschaulicht einen derartigen Schubriegel, der sich heute noch an einer Pforte der Kirche zu Semur en Brionnais befindet. Der Riegel besteht, wie alle, aus einem kantigen Eisen, welches sich in zwei auf Platten genieteten Kloben bewegt, die auf dem Thürflügel fest geschraubt werden. Der obere Theil des Riegels endigt in einem Griff, welcher hier, wie dies bei schweren Riegeln noch heute geschieht, mit einem Ringe versehen ist, um ihn an einen darüber befindlichen Nagel oder Haken A anhängen zu können und dadurch das Herunterfallen zu verhindern, sobald der Thürflügel geöffnet bleiben soll. Das untere Ende des Riegels schiebt sich in einen Schlieskloben, in ein Schliesblech oder in eine anders gestaltete Oeffnung in der Thürschwelle, im Thürfutter u. f. w. hinein, wenn der Flügel geschlossen werden soll. Ein eben solcher Riegel, jedoch länger, um ihn noch bequem erreichen zu können, und ohne Ring, muss am oberen Ende des Thürflügels angebracht sein.

Fig. 599¹⁸⁵⁾ zeigt einen einfachen Schubriegel, wie er heute gebräuchlich und als Handelsartikel in allen Eisenwarengeschäften vorrätig ist. Derselbe besteht aus einem kräftigen Flacheisen, welches bei a zu einem Handgriff umgebogen und bei b gekröpft ist, um zum Anbringen des Schliesbleches mehr Raum zu haben. Bei geraden Riegeln müssen Vorprünge angegeschmiedet sein, wie in Fig. 598, um das Herausziehen aus den auf das Befestigungsblech d genieteten Kloben c zu verhindern. Gewöhnlich bewegen sich diese Riegel im Kloben und im Schliesblech nicht so willig, dass ein selbstthätiges Oeffnen in Folge von Rütteln und Erschütterungen zu befürchten wäre. Ist dies dennoch der Fall, so ordnet man zwischen Riegel und Unterlagsblech eine sog. Schlep- oder Blattfeder an, wie dies bei den Kantenriegeln gebräuchlich ist.

Bei geraden Riegeln müssen Vorprünge angegeschmiedet sein, wie in Fig. 598, um das Herausziehen aus den auf das Befestigungsblech d genieteten Kloben c zu verhindern. Gewöhnlich bewegen sich diese Riegel im Kloben und im Schliesblech nicht so willig, dass ein selbstthätiges Oeffnen in Folge von Rütteln und Erschütterungen zu befürchten wäre. Ist dies dennoch der Fall, so ordnet man zwischen Riegel und Unterlagsblech eine sog. Schlep- oder Blattfeder an, wie dies bei den Kantenriegeln gebräuchlich ist.

Fig. 599¹⁸⁵⁾.

1/10 n. Gr.

Diese Kantenriegel sind, in Deutschland wenigstens, bei den zweiflügeligen Wohnungsthüren fast durchweg im Gebrauch, und zwar werden sie an der inneren Kante sowohl oben wie unten angebracht, so dass sie bei geschlossenen Thürflügeln dem Anblick völlig entzogen sind. In Fig. 600¹⁸⁵⁾ ist d das in das Holz mit der Griffhülse a bündig

184) Facf.-Repr. nach: VIOLET-LE-DUC, a. a. O., Bd. 8, S. 321, 322, 331, 336.

185) Facf.-Repr. nach: LÜDICKE, a. a. O., Taf. XV.

Handbuch der Architektur. III, 3, a.

300.
Schubriegel.301.
Geschichtliches.302.
Einfacher
Schubriegel.303.
Kantenriegel.

eingelassene, mit Schrauben befestigte Deck- oder Riegelblech, welches, unten rechtwinkelig umgebogen, zugleich dem Riegelende *k* zur Führung dient. Der Griff *be* des Riegels gleitet in einem Schlitz der Griffhülse oder des Riegelfulpes auf und ab; *c* ist ein Führungskloben und *f* eine Schleppfeder, wie sie vorher bereits angedeutet wurde. Die gewöhnlich abgerundeten Riegelenden fassen in Schliefsbleche, welche in die Schwelle und oben in den Futterahmen eingelassen und daran fest geschraubt sind. Der untere Kantenriegel bekommt eine Länge von 20 bis 35 cm; die Länge des oberen richtet sich nach der Höhe des Thürflügels. Statt des Griffes *b* ist bei besseren Thüren auch eine Messinghülse angebracht, welche in einer den Schlitz schließenden Messingscheibe befestigt ist, um zum Zwecke der Verschiebung des Riegels den Finger hineinlegen zu können¹⁸⁶⁾.

304.
Spengler's
Kantenriegel.

Bei Thüren, die nach dem Flurgang münden, haben diese Kantenriegel den Nachtheil, daß sie durch Auseinanderbiegen der Thürflügel von Diebshänden leicht geöffnet werden können. Gegen diesen Mißstand sichern die *Spengler's*chen Kantenriegel (Fig. 601), welche auch noch den Vortheil haben, daß sie stets geschlossen sein müssen, weil sonst das Schloß nicht einschnappen würde.

Dies wird in einfacher Weise dadurch erreicht, daß der Griff des Riegels zum Herausklappen eingerichtet ist, so daß er bei geöffnetem Riegel rechtwinkelig absteht, bei geschlossenem jedoch in einem Ausschnitte des Riegelbleches liegt. Der zweite Flügel läßt sich also in ersterem Falle nicht schließen, im zweiten der Riegel nicht öffnen, weil der geschlossene zweite Flügel das Herausklappen des Griffes verhindert, auch wenn er etwas abgedrückt werden sollte. Auf demselben Grundgedanken beruhende Kantenriegel sind in Wien gebräuchlich und im unten genannten Werke¹⁸⁷⁾ dargestellt.

305.
Henselin's
selbstthätiger
Kantenriegel.

Aehnliche Vortheile soll *Henselin's* selbstthätiger Kantenriegel gewähren. Derselbe besteht nach der Beschreibung des Erfinders aus dem an der oberen und unteren wagrechten Thürkante eingelassenen Ringelkasten *a* (Fig. 602) und dem in der Zarge oben und unten befestigten Schliefszapfen *c*. Beim Andrücken der Thür schiebt sich der Riegel *b* mittels seiner schiefen Endfläche

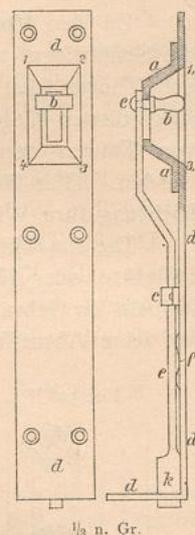
Fig. 600¹⁸⁵⁾.

Fig. 601.

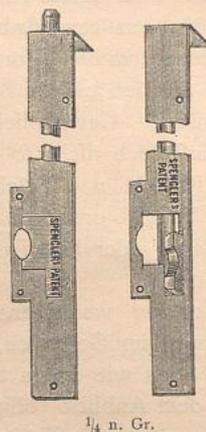
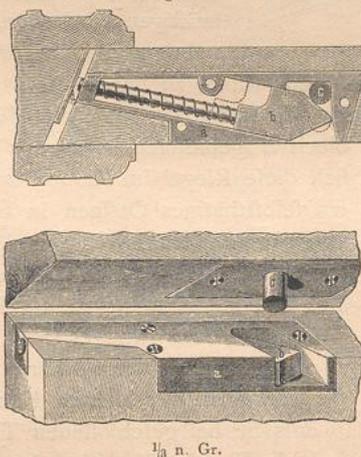


Fig. 602.



¹⁸⁶⁾ Siehe hierüber z. B. die Preisliste No. 11 von *Franz Spengler* in Berlin (S. 8, Fig. 7).

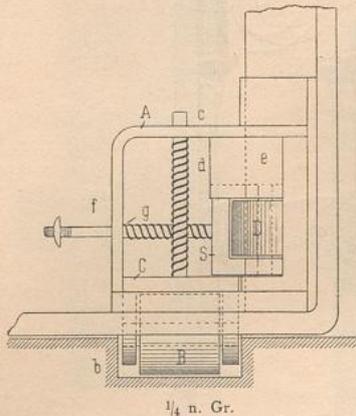
¹⁸⁷⁾ SICCARDUSBURG, v., a. a. O., Taf. 14.

hinter den in der Zarge befestigten Zapfen *c* und eben so beim Aufdrücken wieder zurück. Das Aufdrücken der Thür kann aber nur geschehen, wenn der zweite, mit dem Schloß versehene Thürflügel bereits geöffnet ist, weil derselbe bei jeder Vor- und Rückwärtsbewegung des Riegels *b* bei *d* feitlich aus der Thür heraustritt, was jedoch unmöglich wird, sobald der zweite Flügel geschlossen ist und sich vor den Riegel *b* bei *d* legt.

Bei Thüren solcher Räume, welche zur Verfammlung einer großen Menschenzahl dienen, also von Kirchen, Theatern, Concertsälen, Hörsälen u. f. w., wünscht man den fest stehenden Flügel mit Leichtigkeit aufzusen zu können, ohne daß es dabei einer besonderen Handhabung bedarf, welche bei einer entstehenden Panik durch die andrängende Menge verhindert werden würde. Dies erreicht man durch den *Haack'schen* selbstthätigen Riegelverschluss. Fig. 603 zeigt den Riegel im Zustande des Verschlusses.

Er ist in einem Gehäuse *A* untergebracht, welches je in die obere und untere Kante des Thürflügels eingelassen wird, und besteht aus einer als Riegel dienenden Rolle oder Walze *B*, die, um ihre Achse drehbar, in einem Lager *C* ruht. Dieses Lager mit Rolle ist lothrecht verschiebbar und wird durch die Spiralfeder *d* in das im Fußboden oder im Thürrahmen befindliche Loch *b* gedrückt, wodurch der Verschluss hergestellt ist. In demselben Gehäuse ist noch eine zweite Walze *D* mit ihrem Lager *S* angeordnet, welche, wagrecht verschiebbar, durch die Spirale *g* aus der Oeffnung *e* heraus gegen den zweiten, gewöhnlich zu öffnenden Thürflügel gedrückt wird. Durch diesen zweiten Flügel wird das Lager *S* über das erste Lager *C* geschoben und dadurch verhindert, daß das letztere hoch gehen kann. Der erste Flügel steht also unverrückbar fest, und die Thür kann abgeschlossen werden. Wird jedoch der zweite Flügel in gewöhnlicher Weise durch einen Druck auf den Thürgriff geöffnet, so springt die Rolle *D* mit dem Lager *S* aus dem Schlitz und gestattet, daß die Rolle *B* bei nur geringem Druck auf den fest stehenden Flügel in das Gehäuse zurückgetrieben, die Thür also völlig geöffnet wird. Die Rollenlager sind verstellbar, werden also nicht unwirksam, auch wenn sich die Thür verzogen oder geworfen haben sollte.

Fig. 603.



Schon im Mittelalter empfand man es als Uebelstand, daß man bei großen und hohen Thüren an den oberen Schubriegel nur mühevoll herankommen konnte. Man gebrauchte daher, wie im unten genannten Werke¹⁸⁹⁾ nachgelesen werden kann, eine Vorrichtung, welche mit dem in Art. 78 (S. 77) beschriebenen Triebwerk eine gewisse Aehnlichkeit hatte. Der obere Riegel war mit einigen Zähnen versehen, in welche die Zähne eines kurzen Hebels eingriffen, der mit Hilfe einer weit herunterreichenden, mit Handgriff versehenen eisernen Stange bewegt werden konnte. Hierdurch ließ sich der Riegel leicht auf- und abschieben. Heute gebraucht man bei schweren Hausthüren, die hierbei hauptsächlich in Betracht kommen, statt dessen gewöhnlich den Bascule-Verschluss, und zwar sowohl denjenigen mit Zahnradbetrieb, als auch jenen mit Schwannenhälften, wie sie in Art. 81 u. 83 (S. 79 bis 81) beschrieben sind, natürlich aber in weit kräftigerer Ausführung. Statt der fest aufsitzen Olive wird ein loses Ruder zur Bewegung benutzt, welches, wie der Schlüssel beim Schlüsselfeinreiber (siehe Fig. 152, S. 73), über einen eckigen Dorn geschoben wird.

In Frankreich werden solche Verschlüsse häufig auch für innere Thüren statt unserer Kantenriegel angewendet. Fig. 604¹⁸⁸⁾ zeigt einen höchst sorgfältig gearbeiteten

188) Facf.-Repr. nach: Der Formenschatz 1886, No. 42, Taf. 58.

189) VIOLLET-LE-DUC, a. a. O., Bd. 8, S. 357 u. 358.

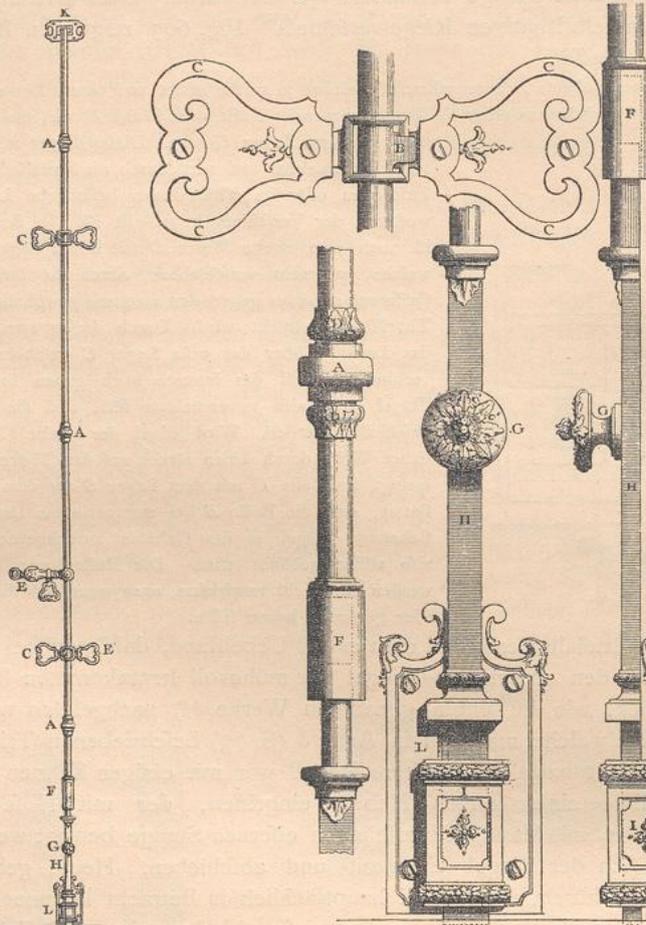
306.
Haack's
selbstthätiger
Riegelverschluss.

307.
Bascule-
Verschluss.

308.
Espagnolette-
stangen-
Verschluss.

Espagnoletteftangen-Verschluss, verbunden mit einem gewöhnlichen Schubriegel am unteren Rande des Thürflügels.

Die Bunde *A*, so wie die Agraffen *C* dienen dazu, die Espagnoletteftange an der Thür zu befestigen, jene aber in Verbindung mit der an die Stange geschweißten Nase *B* auch dazu, zu verhindern, dass die Stange beim Drehen mittels des Hebels *E* hinauf- oder heruntergeschoben wird. *K* ist eine Schlieskappe, in welche der Haken der Espagnoletteftange eingreift. Bei *F* ist die Stange gestauch und ausgehöhlt, so dass die Rundung des unteren Schubriegels *H* beim Aufziehen desselben mit Hilfe des Knopfes *G* hinein-

Fig. 604¹⁸⁸⁾. $\frac{1}{3}$ n. Gr.

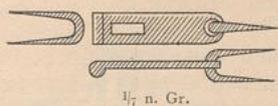
geschoben werden kann. Die Führung des Riegels erfolgt außerdem durch die Hülse *J*, welche auf der Platte *L* und mit dieser zugleich am Thürrahmen fest geschraubt ist. Das Eigenthümliche dieses von *Blondel* hergestellten Verschlusses besteht in der geschickten Verbindung des Schubriegels mit der Espagnoletteftange, welche glauben macht, man habe eine von oben nach unten durchlaufende Stange vor sich¹⁹⁰⁾.

Fig. 605¹⁹¹⁾.

309.
Kettelhaken.

Die bisher vorgeführten Verschlussvorrichtungen

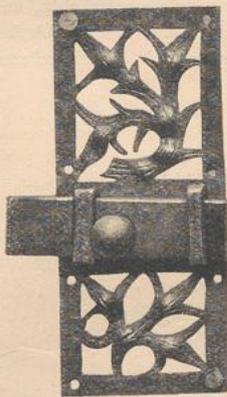
¹⁹⁰⁾ Ueber amerikänische, sehr ähnliche Schubriegel siehe: *American architect*, Bd. 34, S. 107—109 u. 119.
¹⁹¹⁾ Facf.-Repr. nach: *Baukunde des Architekten*. Bd. 1, Theil 2. Berlin 1891. S. 681.

Fig. 606¹⁹²⁾.

Weise in die Oeffnung schliessender Lage fest halten und, wenn es erforderlich ist, gegen unbefugtes Oeffnen sichern zu können.

Hier ist vorerst der Kettelhaken zu nennen, der zum Festhalten einfacher Thüren, besonders auch der Abortthüren, von innen dient. Die Construction geht aus Fig. 605¹⁹¹⁾ deutlich hervor und wurde bereits in Art. 105 (S. 92) erwähnt, wo solche Haken, Sturmhaken genannt, zum Auffperren der äusseren Fenster alter Construction benutzt wurden.

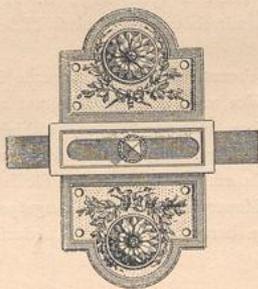
Fig. 607.



Des Weiteren seien die einzelnen Elemente angeführt, welche die Zusammensetzung der Schlösser beeinflusst haben. Hierzu gehören die Angel mit Haspe als einfachster Verschluss für Bretter- und Lattenthüren. Die Angel oder Krampe (Fig. 606, links¹⁹²⁾ wird in den hölzernen Thürpfosten eingeschlagen, die an einer zweiten, am Thürflügel befestigten Krampe hängende Haspe mit ihrem Schlitze übergeschoben und durch die herausragende Oefse der ersten Krampe ein hölzerner Pflock oder der Bügel eines Vorhängeschlosses gesteckt. Häufig ist an der Vorderseite der Haspe ein um einen Dorn drehbarer eiserner Haken angebracht, den man statt des Pflockes in die Oefse der Krampe fallen lassen kann, sobald die Haspe übergeschoben ist.

Das wichtigste Element, aus welchem das Schloß besteht, ist der Riegel, welcher schon in Art. 300 bis 302 (S. 273) als Mittel zum Feststellen eines Thürflügels näher betrachtet wurde. Dort war er in lothrechter Richtung beweglich; hier jedoch muß diese Bewegung wagrecht erfolgen. Er bestand von jeher aus einem Stück flachen Eisens, welches, in Hülfen oder Kloben vor- oder zurückziehbar, am hinteren Ende aufgebogen oder mit einem Knopf versehen war, um der Hand einen bequemen Angriffspunkt zu bieten. Solche Riegel, noch heute angewendet, boten der Decoration ein großes Feld, indem sie auf einem mehr und weniger verzierten Blech- oder Gufsstück befestigt waren, wobei sowohl die Klammern oder Hülfen, welche sie daran fest hielten, als auch die Handhaben, mit welchen sie hin- und hergeschoben wurden, jeden beliebigen Schmuck zuliefen.

Fig. 608.



Von den vielen Beispielen, welche bis heute erhalten sind, zeigt Fig. 607 einen Riegel der gothischen Periode, das Blech durchbrochen und mit getriebenem Rankenwerk verziert, Fig. 608 einen solchen in Bronzegufs aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts, wobei der Riegel in einer geschlitzten Hülfe beweglich ist, beide Beispiele französischen Ursprunges.

Ein drittes Element, welchem wir unser heutiges Schloß verdanken, ist die Falle. Dieselbe, noch heute bei

310.
Angel
mit Haspe.

311.
Wagrecht
Riegel.

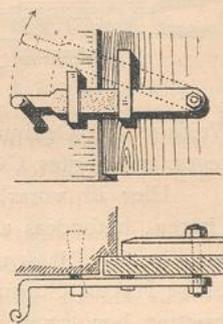
312.
Gewöhnliche
Falle.

192) Facf.-Repr. nach: LÜDICKE, a. a. O., Taf. XVIII.

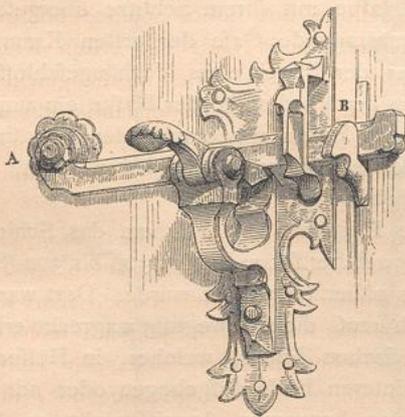
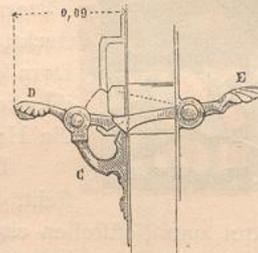
Stallthüren, Holzverschlägen u. dergl. im Gebrauch, besteht nach Fig. 609¹⁹³⁾ aus einem langen, aus Flacheisen geformten Eisenstück, welches um einen an seinem Ende in der Thür befestigten Bolzen drehbar ist. Mit der Hand aufgehoben, fällt ihr vorderes Ende durch ihr eigenes Gewicht in einen am Thürpfosten befestigten Haken und bewirkt so den Verschluss. Um den Hebel auch von außen lüften zu können, genügt ein daran befestigter Lederfaden, der durch ein etwas oberhalb derselben in die Thür gebohrtes Loch nach außen geleitet ist, so dass man dort daran ziehen kann.

313.
Falle und
Schlösser im
Mittelalter.

Auch diese einfache Falle wurde, wie aus Fig. 610 u. 611¹⁹⁴⁾ hervorgeht, im Mittelalter in reizvollster Weise verziert. Da man, der größeren Solidität wegen, das ganze Eisenwerk auf einem Eisenblech befestigte, bot dieses zunächst, wie auch der Bolzen, um den sich der Hebel bewegte, Gelegenheit zu künstlerischer Ausbildung. Dann aber verschmähte man es, den Hebel mit der Hand unmittelbar aufzuheben, und benutzte zu diesem Zweck andere Hebel, welche klinkenartig gestaltet und an gleichfalls aus dem Blechdeckel hervortretenden Armen drehbar befestigt waren. Statt des einfachen Fadens war auch an der äußeren

Fig. 609¹⁹³⁾.

1/7 n. Gr.

Fig. 610¹⁹⁴⁾.Fig. 611¹⁹⁴⁾.

ca. 1/5 n. Gr.

Seite der Thür ein ähnlicher Hebel auf einem Zierblech angebracht, welcher durch die Thür hindurch reichte und zum Anheben der Falle diente. Die Falle in Fig. 610 u. 611 stammt aus dem XIV. Jahrhundert und von einem Hause zu Saint-Antonin her.

Bezüglich der Thürverschlüsse bei den Römern sei auf Theil II, Band 2 (Art. 213, S. 227) dieses »Handbuches« und auf die unten genannten Werke¹⁹⁴⁾ verwiesen. Das mittelalterliche Schloß bildete sich hauptsächlich aus der Verbindung von Riegel und Falle aus.

Aus der romanischen Zeit ist von Schlössern so gut wie nichts bekannt. Ueberhaupt wurde im Mittelalter davon viel weniger Gebrauch gemacht, als heute. Noch jetzt findet man, und nicht einmal bei besonders alten Kirchen, daß der Verschluss ihrer Thüren durch wagrechte hölzerne Balken geschieht, welche, in eiserne Haken gelegt, über die ganze Breite der geschlossenen Thür im Inneren hinweg- und mit beiden Enden in das Mauerwerk der Thürnische hineinfassen. Bestenfalls mußten sie vor dem Öffnen der Thür in eine tiefe Rinne geschoben werden, welche bei Ausführung des Mauerwerkes seitlich ausgespart war; oft aber wurden sie auch einfach aus den Haken und den Mauerfritzen herausgehoben. So bedurfte

¹⁹³⁾ Facf.-Repr. nach: KRAUTH & MEYER, a. a. O., Taf. XIV.

¹⁹⁴⁾ NÖTLING, E. Studie über altrömische Thür- und Kastenschlösser. Mannheim 1870 — und: COHAUSEN, v. Die Schlösser und Schlüssel der Römer. Ann. d. Ver. für Nass. Alterthumskde. 1874, XIII, S. 135.

man nur einer einzigen Thür, welche mit einem Schlosse versehen sein mußte, und zu diesem Zwecke wurde gewöhnlich eine Nebenthür gewählt. Standen die Kirchen mit Klöstern oder Stiftsgebäuden in Verbindung, so fehlten die Schlösser an ihren Thüren oft gänzlich.

Das Schloß zur Zeit der Gothik hat eine zum Theile recht verwickelte Einrichtung, welche mit der dadurch erreichten Sicherheit in gar keinem Verhältniß steht. Ueber dem Schloßkasten, der nahe der aufgehenden Kante des Thürflügels befestigt ist (Fig. 615 u. 617), liegt in Entfernung von einigen Centimetern der schließende Riegel, von zwei Kloben gehalten, welcher wagrecht hin und her geschoben werden konnte und mit einem rechtwinkelig gerichteten, mit ihm durchnieteten Arm versehen war. Mittels dieses Armes war der Riegel nicht nur um seine Axe drehbar, sondern konnte auch im schließenden Zustande dadurch fest gehalten werden, daß ein am Ende des Armes angenietetes Ohr in einen Schlitz des Schloßkastens geschoben wurde, wo es ein Dorn in Folge der Umdrehung des Schlüssels fest hielt. Dadurch waren Ohr, Arm und Riegel völlig fest gelegt.

Beim deutschen Riegelschloß des XV. und XVI. Jahrhunderts wurde der bisher frei liegende Riegel in den Schloßkasten verlegt und mittels eines Schlüssels beweglich gemacht. Zu diesem Zwecke war am hinteren Ende eine Spiralfeder angebracht, welche den Riegel in bestimmter, und zwar Schlußstellung hielt. Durch den bei der Umdrehung in einen Zapfen des Riegels fassenden Schlüssel wurde ersterer zurückgeschoben und die Thür geöffnet; sobald jedoch der Druck des Schlüsselbartes aufhörte, schnappte der Riegel zurück. Man war also gezwungen, den Schlüssel in der geöffneten Thür stecken zu lassen, oder der Riegel kam auch bei solcher wieder in die Schlußstellung. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, wurden die Zuhaltungen erfunden und nach einander durch Stange, Hebel und Feder dargestellt. Mit der Erfindung der Federzuhaltung änderte sich der Bau des Schloßes vielfach. Der Riegel wurde flach und breit und durch keine Feder mehr vorgezogen, der Schlüssel nicht mehr gebohrt, sondern massiv hergestellt; der Bart erhielt die verschiedenartigsten Ein- und Auschnitte, welche die verwickelte Befatzung im Inneren des Gehäuses nothwendig machten, um die Benutzung von Nachschlüsseln möglichst zu erschweren. Auf diese höchst mannigfaltigen und verwickelten Constructionen hier noch näher einzugehen, würde zu weit führen und nebenbei ziemlich zwecklos sein, weil, wie bereits bemerkt, der Aufwand an Constructionstheilen in keinem Verhältniß zu der dadurch erreichten Sicherheit gegen Einbruch steht. Heute wird durch wesentlich geringere Mittel sehr viel mehr erreicht.

Neben der mechanischen Ausbildung wurde aber auch die ornamentale Behandlung der Schlösser und ihres Zubehörs, der Schlüssel, nicht vernachlässigt. Jeder Wechsel, welchem die Kunstformen und der Stil im Laufe der Jahrhunderte unterworfen war, läßt sich an ihnen genau, wie an allen anderen Befehlgängen, verfolgen. Hierbei sind, was die äußere Erscheinung anbelangt, im Großen und Ganzen drei verschiedene Ausführungsweisen der Schlösser zu unterscheiden. Bei der ersten Art ist der Mechanismus in die Stärke des Holzes eingelassen und dem Anblick entzogen. Hierzu gehört z. B. das in Fig. 612 u. 613¹⁸⁴⁾ veranschaulichte Schloß, welches nach *Viollet-le-Duc* aus dem Anfange des XIII. Jahrhunderts und von der

314.
Deutsches
Riegelschloß
im XV. und
XVI. Jahrh.

315.
Ornamentale
Behandlung
der Schlösser im
XIII. Jahrh.

Fig. 612¹⁸⁴⁾.

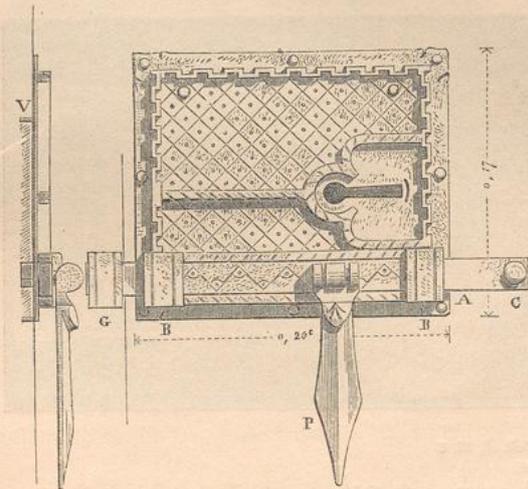
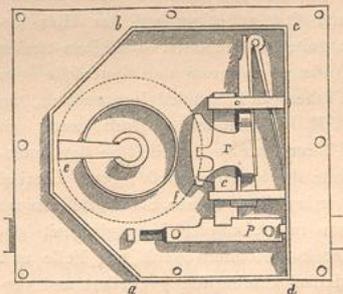


Fig. 613¹⁸⁴⁾.



Sacristei-Thür der Kirche zu Montréal stammt. Die Platte, auf welcher der Schloßkasten *abcd* befestigt ist, ist im Aeußeren nur einfach verziert. Der äußere Riegel *A* ist mit einem Knopf *C*, so wie mit einem um eine Achse beweglichen Handgriff *P* versehen und mit einem inneren Riegel *p* durch Stifte verbunden, wodurch er in einem Schlitz der Platte geführt wird. Durch den Schlüssel läßt sich dieser Riegel fest stellen, indem die bewegliche Falle *e* in einen Ausschnitt desselben einfaßt. Obgleich der Mechanismus einfach ist, scheint es doch sehr fraglich, ob dieses Schloß, wie allerdings seine Verzierung andeutet, aus der von *Viollet* angegebenen frühen Zeit her stammt.

316.
Französische
und deutsche
Schlösser.

Alle französischen Schlösser, auch diejenigen aus späterer Zeit, haben eine einfache rechteckige Form; höchstens ist die Eisenplatte, mit welcher sie auf der Thürfläche befestigt sind, mit schmückenden Ausschnitten versehen. Bei den deutschen Schlössern jedoch erweitert sich gewöhnlich die Platte nach hinten und ist ausgeschweif. Der vordere Rand ist theilweise durch ein bloß aufgelegtes, meist auch durchbrochenes Blech verstärkt; theilweise ist letzteres auch noch mit einem erhöhten Rande eingefasst, wie aus Fig. 614 hervorgeht, einem aus den Jahren 1450—1500 stammenden, jetzt im Germanischen Museum zu Nürnberg befindlichen Schloße. Um das Schlüsselloch legt sich bei allen eine Verzierung, die unmittelbar am unteren Rande desselben in ziemlicher Stärke beginnt, zu beiden Seiten in die Höhe geht und sich dann als mehr oder weniger reiches Ornament über die ganze Platte ausdehnt.

317.
Schlösser
mit oben
liegendem
Schubriegel.

In Fig. 615¹⁹⁵⁾ ist die Art der Schlösser kenntlich gemacht, bei welcher der Schubriegel oberhalb derselben lag und durch einen Arm mit Oese, die durch eine Umdrehung des Schlüssels, bzw. durch das Einschieben des Schließriegels fest gehalten wurde, mit dem Schloße verbunden war. An den Ornamenten kann man den Wechsel der gothischen Kunstformen im Einzelnen verfolgen. Als hier zu weit führend, sei in dieser Beziehung auf die unten genannten Werke¹⁹⁶⁾ und auf die vielen Beispiele verwiesen, welche sich in unseren Kunstgewerbe-Museen vorfinden.

318.
Schlösser
mit sichtbarem
Mechanismus.

Bei der zweiten Art der Schlösser bleibt der Mechanismus selbst sichtbar und sitzt auf einer auf das Holz genagelten Grundplatte. Dieselben fanden Anfangs nur auf der Innenseite von Truhen und Spinden Verwendung, im XVI. Jahrhundert jedoch auch an Thüren, wo sie natürlich an der Innenseite der letzteren bloß lagen. Hierbei wurden die einzelnen Schloßtheile nicht nur in besonderer Vorzüglichkeit gearbeitet, sondern auch mit Feile und Meißel künstlerisch gegliedert und verziert, häufig sogar polirt. Man bemühte sich, dieselben in ein wohl geordnetes, häufig symmetrisches System zu bringen,

Fig. 614.

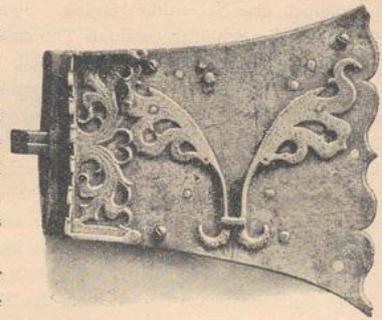
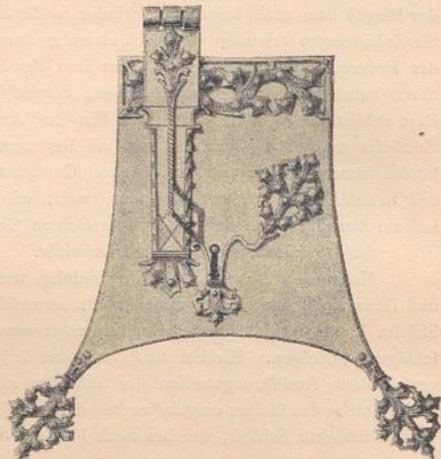
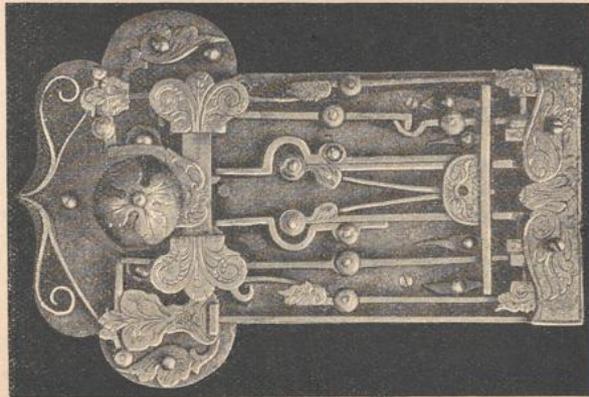
Fig. 615¹⁹⁵⁾.

Fig. 616.



¹⁹⁵⁾ Fac.-Repr. nach: RASCHDORFF, a. a. O., Heft II, Bl. 8.

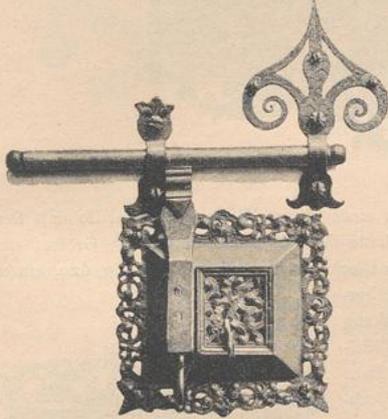
¹⁹⁶⁾ VIOLLET-LE-DUC, a. a. O., Bd. 8, S. 321 u. ff.

RASCHDORFF. Abbildungen deutscher Schmiedewerke. Berlin 1878.

was die Verdoppelung einzelner Theile zur Folge hatte, ohne dafs dies für die Construction nothwendig gewesen wäre. Die Schrauben- und Nietköpfe werden gewöhnlich als Rosetten ausgebildet, Federn oft, besonders in der späteren Zeit, durch Blattwerk umhüllt. Fig. 616 giebt ein gutes Beispiel aus der Renaissance-Zeit, bei welchem jedoch ein großer Theil der Nietköpfe später in einfacher Form erneuert worden zu sein scheint.

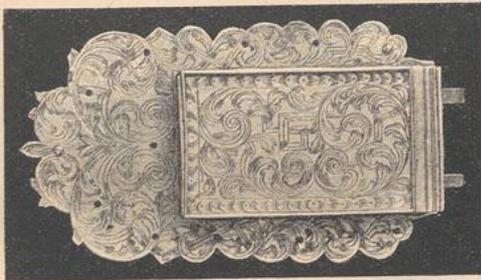
Dieser offene Mechanismus war natürlich dem Eindringen von Staub und Schmutz sehr ausgesetzt. Deshalb begann man schon im XVI. Jahrhundert, ihn mit einem Kasten aus Blech zu umgeben, und so entstand die dritte Art der Schlösser. Indem man das Werk dem Anblick entzog, verzichtete man folgerichtig auch auf sorgfältige und reiche Ausstattung einzelner Theile, bedeckte aber den Kasten dafür mit getriebenen, gravirten, geätzten und häufig durchbrochenen Ornamenten, die man durch Unterlage von farbigem Leder oder Stoff hervorzuheben suchte. Anfangs zeichneten sich die schmiedeeisernen Kästen durch eine höchst gediegene Arbeit aus. Sie waren aus einem einzigen Blechstück geschnitten und geschmiedet, weshalb die Seitenwände, wie in Fig. 617, nicht unter rechtem, sondern unter stumpfem Winkel vom Deckel abgebogen wurden. An diese schräge Wandung schlofs sich ein äußerer Rand, der, in mannigfacher Weise ausgeföhnt und verziert, mit kleinen Löchern versehen war, um ihn und damit den ganzen Kasten auf die Thür schrauben zu können. Im vorliegenden Beispiele scheint der Arm, welcher vom Schubriegel nach dem Schlosse führt, wieder späteren Ursprunges zu sein, weil seine ärmliche Ausführung in keiner Weise zu der reichen Ausstattung des Schlofskastens paßt.

Fig. 617.



Schon bald aber wich man von der soliden Herstellung des letzteren ab, indem man ihn aus zwei Theilen construirte, aus der jetzt senkrecht zur Holzfläche liegenden Umräumung und der dieselbe an allen Seiten überragenden Deckplatte, welche beide durch Nietung verbunden sind. Später wurde die Deckplatte hart am Rande des Umlaufes abgefohnt, so dafs die Niete knapp daran fafsen. Dabei hatte aber der Schlofskasten noch eine vielfach geschweifte Form; erst später erhielt er die jetzt allgemein übliche und nüchtern rechteckige; doch wurde er dafür häufig wieder auf einer reich decorirten Unterlagsplatte befestigt, mit deren Hilfe man ihn an den Thorweg schraubte. Fig. 618 enthält diese Art mit einer Verzierung durch fein gravirte Arabesken.

Fig. 618.



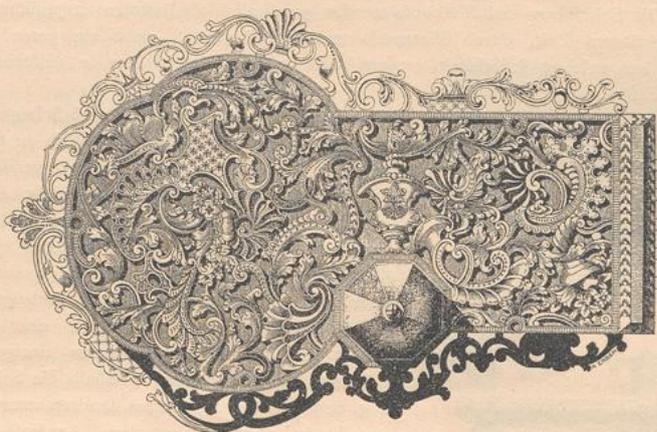
Neben dem häufig verzintten Eisen kam für solche Schlösser der polirte, blau angelaufene Stahl und dann zu Beginn des XVIII. Jahrhunderts das Messing in Gebrauch. Die gravirten und durchbrochenen Messingplatten waren an vertieften Stellen nicht selten mit Zinn ausgefüllt und dann abgefohnt, wodurch eine höchst reizvolle Wirkung erzielt wurde. Fig. 619¹⁹⁷⁾ zeigt ein hervorragend schönes Werk aus dem Jahre 1746, welches jetzt im nordböhmischen Gewerbemuseum zu Reichenberg aufbewahrt wird.

An der dem Schlosse entgegengesetzten Seite der Thür war ein

320.
Schlüsselschild.

Schlüsselschild nothwendig, um den Punkt kenntlich zu machen, wo der Schlüssel einzusetzen war, und um das Holz zu schützen, das rings um das Schlüsselloch sehr bald abgestoßen worden wäre, wenn es des Schutzes durch das Eisen hätte entbehren müssen. Auch diente es dazu, den nicht immer genauen Holzausschnitt für den Schlüssel zu verdecken.

¹⁹⁷⁾ Facf.-Repr. nach: Gewerbehalle 1891, Lief. 1, Bl. 5; 1888, Lief. 10, Bl. 69.

Fig. 619¹⁹⁷⁾.

Das Schlüsselschild hatte Anfangs thatsfächlich die Form eines kleinen Wappenschildes, so dafs sein Name durch diese urfprüngliche Form gerechtfertigt ift. Es hatte defshalb keine auffallende Gröfse, obwohl fchon früh ornamentale Zuthaten zum einfach gefchweiften Blech hinzukamen, wie aus Fig. 620, einem Beifpiele aus Hall in Tirol (nach einer Aufnahme von *Paukert*), hervorgeht. Wie beim Schlofsbleche trat auch hier eine Verftärkung hinzu, welche ihren Ausgang vom unteren Rande des Schlüffeloches nahm, aber wegen der Kleinheit des Raumes fich zu keiner fo reichen Ornamentik entfalten konnte, wie dies auf der Blechplatte des Schlofses möglich war.

In der fpäteren Zeit nimmt das Schlüffelblech, welches von vornherein ganz zufällig zur Schildform gekommen ift, ornamentalere Geftalt an, welche von der Behandlung der Thürbänder, des Schlofses u. f. w. abhängig war. Fig. 621 u. 622 enthalten Beifpiele, das erfte deutcher und das zweite franzöfifcher Renaissance aus der Sammlung des Louvre in Paris. Bei letzterem fehlt bereits die Verftärkung des Schlüffeloches, welche fpäterhin faft immer fortfällt. Als das Schlofsgehäufte in Meffing hergefellt wurde, gefchah dies auch mit dem Schlüffelschilde, welches dadurch eine gröfsere Geftalt erhielt, dafs die Oeffnung für den Thürdrücker mit ihm in Verbindung trat. Fig. 623¹⁹⁷⁾ bringt ein hervorragend fchönes Stück diefer Art aus dem Berliner Gewerbemufeum, welches zur Rococcozeit entftanden ift. (Siehe auch Fig. 641 u. 632.) Im Uebrigen mufs auf die früher genannten Werke und die Mufeen felbft, fo wie deren illuftrirte Cataloge verwiefen werden.

Fig. 620.

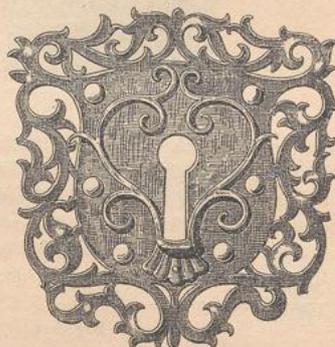


Fig. 621.



Fig. 622.

Fig. 623¹⁹⁷⁾.

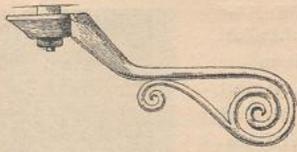
Fig. 624 ¹⁹⁸⁾.

Fig. 625.



In mannigfacher Form waren die Thürdrücker ausgebildet, die aber feltener find, weil nach dem über die Schloffer Gefagten nur ein Theil der letzteren damit ausgestattet war.

Zur gothifchen Zeit waren dieselben, wie in Fig. 624 ¹⁹⁸⁾, fehr häufig flach und volutenartig aufgerollt. Die Endranke war dabei, abweichend vom vorliegenden Beispiele, oft um den Schaft herumgewickelt. Statt der Volute ist das Drückerende manchmal nur flach und rund ausgeschmiedet.

In der Renaissance-Zeit bekamen die Drücker eine fehr gefällige Form. Der Schaft ist, wie aus Fig. 625 zu ersehen, mit Blattwerk verziert und der Handgriff muschelartig gebogen. Derartige Beispiele find in allen Museen zahlreich vorhanden. Noch andere Drücker enthalten allerhand Thierköpfe, von Vögeln, Delphinen u. f. w., und gänzlich phantastische Gebilde. Durch diesen Schmuck mit feinen meist

scharfen Ecken und Kanten werden die Drücker nicht gerade handlicher; man muß vorsichtig sein, um beim schnellen Zufassen die Hand nicht zu verletzen, so daß unsere heutigen einfacheren Drücker diesen früherer Zeit vorzuziehen sind.

Während heute die Kunstschlofferei ihr Augenmerk hauptsächlich auf den Mechanismus des Schlofles richtet, diesen möglichst zu vervollkommen sucht, die Kunstform des Schlüssels dabei aber fast gar nicht beachtet, behandelte man diesen früher gerade mit besonderer Vorliebe. Alle Kunstgewerbe-Museen und Alterthümerfammlungen besitzen eine Fülle von zierlichsten Arbeiten auf diesem Gebiete, bei denen vielfach der Eifenschnitt oder das Schneiden des Eisens in Anwendung kam. Hierbei wurden grössere Theile des Materials fortgenommen, so daß ein durchbrochenes Werk entstand, Ranken, welche sich mannigfach durchschlingen, Gitter u. f. w., eine Kunst, so mühsam, besonders in Anbetracht der damals zu Gebote stehenden Werkzeuge, daß sie heute überhaupt nicht mehr ausgeübt wird.

Der Schlüssel besteht aus vier Theilen: dem Griff, Räte, Raute oder auch Ring genannt; ferner dem Gesenke, dem Uebergang vom Griff zum Stiel oder Rohr, welches fehr einfach ausgebildet sein oder ganz fehlen kann, aber oft auch reich verziert ist; weiter dem Rohr oder Stiel, welcher massiv oder hohl ist und dann männlich oder französisch und weiblich oder deutsch genannt wird, und endlich dem Bart.

Fig. 626.



Die Schlüssel der älteren Periode, etwa des XII. oder XIII. Jahrhunderts, haben fast durchweg einen runden Stiel, oben einen verhältnismäßig kleinen Ring und einen dünnen, fast quadratischen Bart, mit verschiedenen lothrechten und wagrechten Einschnitten. Im XIV. Jahrhundert wird der erste Versuch gemacht, den Griff ornamental zu behandeln; derselbe wird häufig viereckig und nimmt die Gestalt eines über die Diagonale gestellten Quadrates an, mit drei Ausläufen. Im Barte hat man statt der einfachen häufiger haken- und kreuzförmige Einschnitte. Der Stiel ist, wie bereits in der vorigen Periode, meist hohl.

Im XV. Jahrhundert wetteiferten schon die verschiedenartigsten Techniken bei der künstlerischen Ausgestaltung des Griffes, der am Ende dieses Jahrhunderts oft eine Dreipaß- oder fontige Maßwerksform erhielt. Hierbei wird der Schlüsselbart mit den wechselvollsten und staunenswerth genau ausgefeilten Einschnitten versehen. Im XVI. bis XVIII. Jahrhundert entstehen jene Prachtstücke der Schlofferkunst, von denen in Fig. 626 bis 628 einige Beispiele gegeben sind. Fig. 626 stellt einen Schlüssel französischer Arbeit aus dem

¹⁹⁸⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf. 1889, Lief. 3, Bl. 18.

^{321.}
Thürdrücker.

^{322.}
Schlüssel
im
Allgemeinen
und
Geschichtliches.

XVII. Jahrhundert, jetzt im *Museo nazionale* zu Florenz, dar. Aehnliche Formen, jedoch mit gothischen Einzelheiten, finden sich schon Anfang jenes Jahrhunderts in Frankreich. Allen ist der sehr kurze Stiel eigenthümlich. Fig. 627 zeigt ein Kunstwerk des XVIII. Jahrhunderts aus dem Museum des Louvre in Paris, bei welchem selbst noch der Bart mit Ornamenten verziert ist, eben so wie beim Beispiel in Fig. 628, aus dem Hofmuseum in Wien; der Griff dieses in Fig. 628¹⁹⁹⁾ veranschaulichten Schlüssels enthält ein Monogramm mit Krone.

Die massiven Stiele haben unten eine Verlängerung in Gestalt eines kleinen Knopfes behufs Führung im Schloßblech. Bei den hohlen Schlüsseln geschieht dies durch den Dorn. Die Höhlung ist nicht nothwendig cylindrisch, was mit »gebohrt« bezeichnet wird, sondern auch geschweift oder façonirt, d. h. der Querschnitt der Höhlung hat irgend eine andere Form, eine nicht einfache Ausführung, die aber in jenen Jahrhunderten nicht selten vorkommt. Der massive Stiel ist allerdings meist rund, doch auch drei- oder vierkantig, im Querschnitt fernförmig u. f. w., und mitunter verziert, wie z. B. in Fig. 627 u. 628. Der Griff hat übrigens oft auch die Gestalt einer Rosette oder ist figürlich oder gar architektonisch ausgebildet.

Neben diesen künstlerisch ausgeführten Schlüsseln waren natürlich zu derselben Zeit auch gewöhnliche in Gebrauch, bei denen im XVI. und XVII. Jahrhundert wieder der einfache Ring als Griff verwendet wurde, der jedoch theils rund, theils oval gestaltet war und meist an der Unterseite, am Gelenk, eine Aufbiegung erhielt, die dem Ganzen eine Herzform gab, wie wir sie noch heute an unseren gewöhnlichen Schlüsseln anzubringen pflegen.

Bei den Schlössern unterscheidet man solche, die nur eine geringe Sicherheit gegen unbefugtes Oeffnen gewähren, und die sog. Sicherheits- oder Combinationschlösser, welche das Schloß zum wichtigsten Gliede der Thürbeschläge erheben. Man benennt die Schlösser ferner nach ihrer äußeren Erscheinung, z. B. Einsteckschloß, Kasten- oder überbautes Schloß u. f. w.; ferner nach der Verwendung, z. B. Hausthürschloß, Schiebethürschloß; dann mitunter auch nach den Hauptbestandtheilen, also Fallenschloß, Riegelschloß, und endlich nach dem Erfinder, wie *Bramah*-, *Chubb*-Schloß, oder auch nach den von letzteren gewählten Bezeichnungen, z. B. Protector-, Standard-Schloß u. f. w.

Man kennt bei den Schlössern überhaupt dreierlei Arten des Verschlusses: den Fallen-, den Schliesriegel- und den Nachriegelverschluss. Alle drei können einzeln, zu zweien oder endlich, wie fast immer bei unseren Wohnhausthüren, sämmtlich in einem Schloße vereinigt sein. Der Fallenverschluss gewährt gewöhnlich, d. h. ohne besondere Vorrichtung, gar keine Sicherheit gegen unbefugtes Oeffnen der Thür, zumal wenn die Drücker an beiden Seiten derselben angebracht sind. Er dient also nur dazu, die Thür in die Oeffnung sperrendem Zustande fest zu halten und hierbei die Möglichkeit zu haben, sie leicht und schnell zum Zweck des Durchgehens öffnen zu können. Der Sicherheitsverschluss geschieht in mehr oder weniger genügender Weise durch den Schliesriegel, welcher mit dem Schlüssel bewegt werden kann, und wird durch den Nachriegel erhöht, der nur an einer Seite der Thür zugänglich ist.

Bezüglich der Fallen kann man Schlösser mit hebender und mit schiefsender Falle unterscheiden. Die ersteren werden wohl kaum allein, ohne Schliesriegel, angewendet werden, und ihre Erklärung kann bis zur Beschreibung eines damit zu-

Fig. 627.

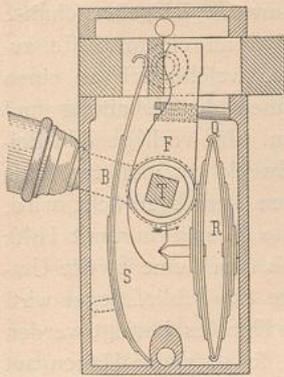
Fig. 628¹⁹⁹⁾.

323.
Benennung
der Schlösser.

324.
Theile
des Schloßes.

325.
Schloß mit
schiefsender
Falle.

199) Facf.-Repr. nach: Das Kunstgewerbe, Jahrg. 1, Lief. IV.

Fig. 629²⁰⁰⁾.

ca. 1/2 n. Gr.

fammengesetzten Schloßes unterbleiben; dagegen soll in Fig. 629²⁰⁰⁾ ein höchst einfaches Schloß allein mit schiefsender Falle gegeben werden. Dies kann sowohl ein Kastenschloß, als auch ein eingestecktes Schloß sein, je nachdem der Mechanismus auf dem Thürrahmen aufliegt und in einem Metallkasten geborgen oder in das Rahmenwerk eingelassen ist.

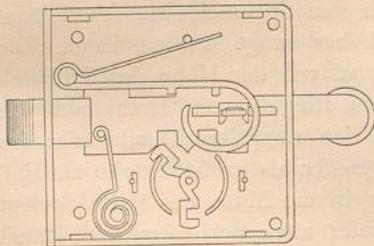
Der Hebel *F* wird mittels des Drückers *B* um die Achse *T* bewegt und drückt mit dem oberen Ende auf die schiefsende, d. h. wagrecht bewegliche Falle, so daß diese zurückgeschoben wird und die Thür geöffnet werden kann. Beim Loslassen des Drückers treten die Federn *R* und *S* in Wirksamkeit, wodurch Hebel und Falle in ihre alte Lage zurückgleiten. Die Führung der Falle geschieht durch die Schlitz in den Seitenwänden des Kastens, so daß beim Öffnen der Thür das linke Ende der Falle aus dem Kasten heraustritt. *Q* ist eine Schraube zum Anspannen einer daran befindlichen Spiralfeder, durch

welche auch die Stellung des Hebels berichtigt werden kann.

Auch ein ganz gewöhnliches Kastenschießschloß, bei welchem Falle und Nachriegel fehlen, kommt nur sehr selten und bloß bei ganz untergeordneten Thüren, also Keller-, Ladenthüren u. dergl., vor. Die Beschreibung kann füglich übergangen werden, weil das Schloß sich in nichts vom mittleren Theile des sogleich vorzuführenen Kastenschloßes mit hebender Falle unterscheidet. Nur die Falle mit ihrem Zubehör an Federn u. s. w. fällt fort, eben so der Nachriegel; was übrig bleibt, ergibt das Riegelschloß, welches also aus dem Schloßkasten, dem Schließriegel, der Zuhaltung und natürlich dem Schlüssel besteht.

326.
Gewöhnliches
Kastenschießschloß.

Fig. 630.

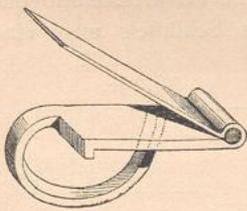


1/4 n. Gr.

Dagegen ist das gewöhnliche Corridor-schloß, welches allerdings jetzt seiner Unsicherheit wegen weniger angewendet wird, als vor etwa 20 bis 30 Jahren, erwähnenswerth. Dasselbe ist eine Combination eines Schloßes mit schiefsender Falle und eines Riegelschloßes. Nach Fig. 630 besteht es aus einer schiefsenden Falle, welche von der Innenseite der Thür aus mittels eines Knopfes, der an dem aus dem Kasten hervorragenden Ende der Falle angebracht ist, einfach aus dem am Thürfutter be-

327.
Schnepperchloß.

festigten Schließblech herausgezogen werden kann, wonach die Thür geöffnet ist. Eine Feder treibt sie in die alte Lage zurück, welche durch einen Absatz an der

Fig. 631²⁰¹⁾.

Falle, so wie die Umbiegung an der »Zuhaltung« bestimmt ist. Eine solche Zuhaltung ist im Einzelnen durch Fig. 631²⁰¹⁾ erläutert. Die Umbiegung oder der Haken derselben greift für gewöhnlich in Einschnitte des Riegels ein und hält denselben fest, wenn der Schlüssel den Riegel nicht fortschiebt. Zu diesem Zwecke muß die Zuhaltung mittels eines schmaleren, in der Regel gebogenen Schenkels, welcher an der Seite des Riegels hinläuft und fast bis an seine untere Kante reicht, bei der Umdrehung des Schlüssels

200) Facf.-Repr. nach: *La semaine des constr.* 1880-81, S. 329.

201) Facf.-Repr. nach: FINK, F. *Der Bauwerkstoff.* Leipzig 1880. Theil 1, S. 195.

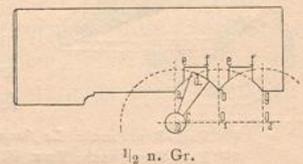
durch feinen Bart angehoben und der Haken aus der Einkerbung des Riegels gebracht werden, bevor der Schlüssel die Seite eines der unteren Riegelabschnitte berührt und den Riegel selbst fortschiebt. Die in Fig. 630 an einem Stifte zugleich mit ihrer Feder befestigte Zuhaltung wird durch jene, welche sich an einen zweiten Stift lehnt, an den Riegel gedrückt. Andere Formen der Zuhaltung und der zugehörigen Feder werden später hervorgehoben werden. Im vorliegenden Beispiele hat der Haken der Zuhaltung zunächst den Zweck, zu verhüten, daß die Falle durch ihre Feder zu weit aus dem Schloßkasten herausgedrückt wird. Von außen kann die erste Bewegung der Falle, »die erste Tour«, nur mit Hilfe eines Schlüssels hervorgebracht werden. Mit diesem ist auch durch eine zweite Umdrehung der sichere Verschluss auszuführen, wobei die Falle ein Schließriegel wird und auch von innen nicht mehr durch bloßes Anziehen des Knopfes bewegt werden kann. Der Schlüsselbart hebt nämlich die Zuhaltung an, so daß der Haken auf die obere Kante der Falle zu liegen kommt, beim Fortschieben derselben schließlich in ihren Ausschnitt gleitet und sie völlig fest legt. Bei der ersten Stellung der Falle kann die Thür also einfach zugeworfen werden und läßt sich von innen durch Seitwärtsziehen des Knopfes und von außen durch eine Umdrehung des Schlüssels öffnen; bei der zweiten Stellung der Falle muß der Schlüssel außen zum zweiten Male gedreht werden, innen zum ersten Male zur Anwendung kommen. Soll dies von außen überhaupt nicht möglich sein, so muß hier der Schlüssel nur so weit in das Schloß hineinreichen, daß der Bart den Arm der Zuhaltung nicht erreicht.

Vereinfachte Schnepferschlösser, bei denen die zweite Umdrehung des Schlüssels fehlt, so daß die schießende Falle sich nicht in einen Schließriegel verwandelt, werden häufig bei Abort-, Speisekammer-, Badestubenthüren u. f. w. angetroffen.

328.
Schließriegel.

Der Schließriegel besteht bei den gewöhnlichen Kasten- oder Einsteckschlössern aus einem prismatischen Eisenstück, welches durch den Schlüssel, wie schon beim vorher beschriebenen Schnepferschloße, hin- und herbewegt werden kann. Die Länge der Bewegung, die Schließlänge, hängt einmal von der Höhe des Schlüsselbartes, dann aber auch von der Entfernung des Riegels vom Drehpunkt des Schlüssels ab. Der Schlüssel erhält in der Regel den doppelten Durchmesser des Schlüsselrohres zur Höhe und den einfachen Durchmesser als größte Stärke am Eingriff, während die Kante des Riegels gewöhnlich in die Mitte des Bartes gelegt wird. Natürlich giebt es viele Ausnahmen von dieser alten Schloßerregel. Damit bei der Drehung des Schlüssels der Bart den Riegel fortschiebe, müssen in letzterem Einschnitte, »Angriffe«, wie die Lücken zwischen den Zähnen einer Zahnstange, vorhanden sein, in welche der Schlüsselbart wie der Zahn eines Zahnrades eingreift. Wie aus Fig. 632 hervorgeht, ist bei Erfüllung der vorher genannten Bedingungen die Strecke der Fortbewegung ab gleich der Barthöhe cd und die Breite des Einschnittes ef etwas größer, als die Bartdicke. Die halbe Sehne ab drückt also das Maß der Riegelbewegung nach einmaliger Umdrehung des Schlüssels aus, eine »Tour«, wonach es hauptsächlich ein- und zweitourige Schlösser giebt. Da die Sicherheit des Verschlusses durchaus nicht von der Tourenzahl abhängig ist, so kommen mehr als zweitourige Schlösser nur höchst selten vor, eben so wenig wie ein- und einhalbtourige. Um eine größere oder kleinere Tourenlänge zu erhalten, kann man die Riegelkante vom Drehpunkte entfernen oder demselben

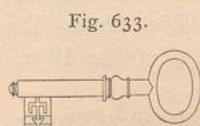
Fig. 632.



1/2 n. Gr.

nähern. Den Schlüsselbart höher zu machen, wird man, da höhere Bärte beim Mitführen des Schlüssels in der Tasche unbequem sind und die Gefahr, daß sie in Folge Vergrößerung des Hebelsarmes abbrechen, dadurch zunimmt, gern vermeiden. Auch die Veränderung der Tourenlänge gegen die allgemein übliche Annahme bringt Uebelfände mit sich, deren Erörterung hier zu weit führen würde, so daß man davon absieht.

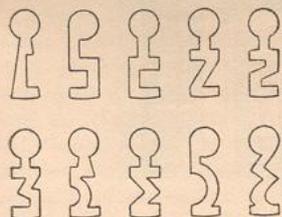
Die einzelnen Theile, aus denen der Schlüssel besteht, sind bereits in Art. 322 (S. 283) aufgezählt worden. Der Bart erhält gewöhnlich eine quadratische Form. Nur bei den eingesteckten Schlössern, welche, um den Thürrahmen nicht zu sehr zu schwächen, möglichst dünn angefertigt werden müssen, ist die Länge geringer, als die Höhe. Ueber die Stärke des Rohres ist bereits gesprochen worden. Sie kleiner zu machen, als die halbe Barthöhe, ist nicht zu empfehlen, weil der Schlüssel beim gewaltsamen Oeffnen eines schwer gehenden Schloßes dem »Verdrehen« zu wenig Widerstand leisten würde. Die Länge des Rohres richtet sich bei einem Einsteckschloße nach der Stärke des Holzes, bei einem Kastenlocke auch nach der Tiefe des Kastens. In ersterem Falle erhält der Schlüssel ein Gefenk (Fig. 633),



welchem man gewöhnlich eine Länge gleich der Barthöhe giebt. Beim Kastenlocke muß dasselbe aber fortfallen, weil die Einstecktiefe des Schlüssels eine verschiedene ist, je nachdem die Thür von der Innen- oder von der Außenseite aus geöffnet werden soll. Die Raute erhält heute in der Regel die einfache Barthöhe zur Höhe, die doppelte zur Länge.

Bei unferen gewöhnlichen Kasten- und Einsteckschlössern soll durch die besondere Form des Schlüsselbartes eine gewisse Sicherheit gegen unbefugtes Oeffnen gegeben werden, die immerhin nur gering ist. Dieselbe hat auch gewisse Einrichtungen des Schloßes zur Folge, welche, je nachdem, sich am Deckbleche des Schloßkastens oder im Inneren desselben befinden und dann das »Eingerichte« heißen. Sie besteht entweder nur, wie in Fig. 633, in seitlichen Einfeilungen des Schlüsselbartes, wonach das Schloßblech am Schlüsselloch wie in Fig. 640 einen dem entsprechenden, vorfringenden Zapfen haben muß, oder, wie dies vorzugsweise bei Haustürschlössern üblich ist, der Schlüssel erhält einen geschweiften Bart und zudem noch eine hohle Röhre, welche einen Dorn im Schlüssellocke nothwendig macht; doch kann ein solches Schloß nur von einer Seite aus in Thätigkeit gesetzt werden, weil der Dorn auf dem Deckel befestigt werden muß, der demnach kein Schlüsselloch bekommen kann. Fig. 634²⁰²⁾ zeigt einige Beispiele solcher geschweiften Bärte, nach welchen selbstverständlich die Schlüssellöcher einzurichten sind.

Fig. 634²⁰²⁾.



Die andere Einrichtung des Bartes besteht darin, daß derselbe, wie in Fig. 633, in der Mitte lothrecht zur Röhrenaxe eingeschnitten wird, so daß er in zwei Hälften getheilt ist: der »Mittelbruch«. Diesem Einschnitt entspricht im Inneren des Schloßes eine Platte (Fig. 640), welche in den Einschnitt des Bartes paßt, so daß derselbe beim Drehen hindurchgeführt wird. Gewöhnlich gehen aber, wie in Fig. 633, noch andere, beliebig geformte und gerichtete Einschnitte vom Mittelbruch des

²⁰²⁾ Facf.-Repr. nach: FINK, a. a. O., S. 189.

329.
Schlüssel.

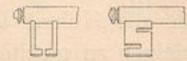
330.
Eingerichte.

Bartes aus, welche entsprechende runde Blechstreifen auf der im Schlosse befindlichen Platte erfordern, die dort aufgenietet, gewöhnlich aber etwas eingelassen und eingelöthet werden und die »Mittelbruchbefatzung« heissen. Diese ganze Vorrichtung wird, wie bereits erwähnt, das »Eingerichte« genannt.

331.
Hauptchlüssel.

Schon mit einem Hauptchlüssel (Fig. 635), dessen Einstecken und Umdrehen durch die Mittelbruchbefatzung nicht gehindert wird, weil der ganze innere Theil des Bartes ausgefeilt ist, können solche Schlösser leicht geöffnet werden. Andererseits müssen aber die Schlüssel, z. B. in Gasthöfen, in der beschriebenen Art gearbeitet sein, wenn man die Möglichkeit haben will, die Zimmer durch einen Hauptchlüssel zu öffnen; d. h., Grösse und Hauptform der Schlüssel aller Zimmer, besonders der Bärte, müssen die gleichen sein; dagegen kann die Mittelbruchbefatzung für jedes Schloß verschieden ausfallen. Erhält jedoch, wie in Fig. 636, der Schlüsselbart seitliche Einschnitte parallel zur Röhrenaxe, von denen wieder andere nach verschiedener Richtung ausgehen können, und werden dem entsprechend auf das Schloß- und Deckblech Reifen aufgenietet, die »Reifbefatzung«, dann läßt sich das Schloß nicht mehr durch einen gewöhnlichen Hauptchlüssel öffnen, sondern man bedarf zu diesem Zwecke eines gekrümmten Hakens, eines fog. »Dietrichs«. Die Sicherheit ist besonders dann eine grössere, wenn die Einschnitte über die Mittellinie des Bartes hinausreichen.

Fig. 635. Fig. 636.

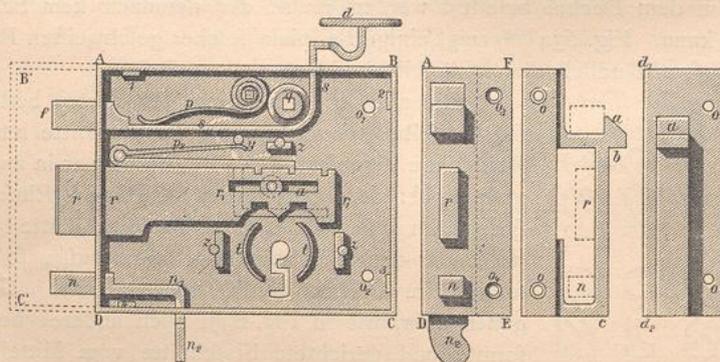


Aus schmiedbarem Guß hergestellte Schlüssel, wie sie jetzt leider der Bequemlichkeit und Billigkeit wegen sehr oft angewendet werden und in den Eisenhandlungen käuflich sind, taugen gar nichts, weil die Bärte nur sehr geringen Widerstand gegen das Abdrehen leisten.

332.
Kastenschloß.

Nach diesen Vorbemerkungen kann in die Construction der Schlösser eingetreten und mit derjenigen des Kastenschlosses begonnen werden, welches auf der Thürfläche aufliegt, und zwar stets an der Seite des Flügels, welche mit der Mauerfläche bündig ist. Das in Fig. 637²⁰³⁾ dargestellte Kastenschloß hat eine »hebende«, und zwar Drückerfalle, welche neben den übrigen Verchlusstheilen in einem rechteckigen Kasten untergebracht ist, der aus dem Boden oder Schloßblech *ABCD*, dem Stulp, Strudel, Vorderstrudel oder Stirnblech *AFED* und dem Umschweif *AB*, *BC* und *CD* gebildet wird.

Fig. 637²⁰³⁾.

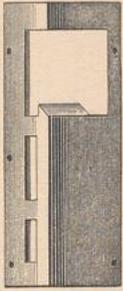


1/4 n. Gr.

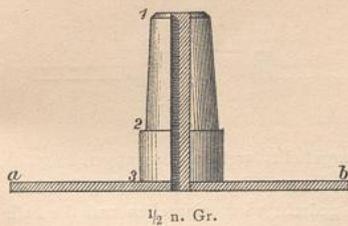
²⁰³⁾ Facf.-Repr. nach: LÜDICKE, a. a. O., Taf. XVII u. XVIII.

Bei einer guten Ausführung werden, wie dies im Mittelalter geschah, diese sämmtlichen Theile des Kaffens aus einem Blechstücke geschnitten, die Ränder umgebogen und vernietet. Heute geschieht dies nur noch selten. Der Rand ist ein aus Bandeisen gebildeter Rahmen, welcher durch die »Umfchweifstifte« 1, 2, 3, 4 am Schloßblech befestigt wird. Der Stulp ist der Verschraubung am Thürrahmen wegen gewöhnlich etwas breiter, als die anderen drei Seiten, und müßte mit dem Boden wenigstens aus einem Stücke geschnitten sein. Neben der Falle *f* sind noch der Schließriegel *r* und der Nachriegel *n* im Kasten geborgen, welche alle drei etwas aus dem Stulp hervorragen, um, je nach der Ausführung, in den Schließkloben oder die Krampe, in das Schließblech oder die Schließkappe eingreifen zu können. Dies geschieht in der Weise, daß die Falle *f* beim Zuschlagen der Thür über die Abchrägung der Nafe *a* hinweggleitet und von dieser fest gehalten wird; die Schließ- und Nachriegel *r* und *n*

Fig. 638.



dagegen werden hinter den Theil *bc* des Klobens geschoben. Letzterer ist meist auf ein rechtwinklig umgebogenes Blech genietet und mit diesem am Thürfutter und an der Bekleidung fest geschraubt. Bei untergeordneten Thüren sind jedoch die beiden an das Blech genieteten Enden des Klobens gerade gelassen und zugespitzt, damit man sie in den Futterahmen oder in die Thürzarge einschlagen kann. Bei feineren Thüren ist der Schließkloben durch ein Schließblech oder eine Schließkappe ersetzt (Fig. 638). Die Falle durchdringt mit ihrem umgebogenen Schaft *s* den oberen Umfchweif und endigt im Drücker *d*. Mit dem Schaft ist die »Nufs« *q* fest verbunden, welche mittels zweier kurzer, cylindrischer Zapfen im Schloßblech und im schmaleren Deckel geführt wird, der in der Abbildung fortgefallen und durch die »Schenkelfüße« *s* mit ersterem mittels Nietung oder Verschraubung verbunden ist. Die Breite des Deckels ist ungefähr durch den Abstand der beiden unteren Schenkelfüße *s* bestimmt. Auf dem Deckblech wird gleichfalls durch die dasselbe durchdringenden Schenkelfüße ein unten für den Schlüsselbart aufgeschlitztes Rohr befestigt, welches durch das Rahmenholz der Thür, so wie durch das Schlüsselchild hindurchgeht und dem Schlüssel zur Führung dient (Fig. 639²⁰³). In die quadratische Oeffnung der Nufs ist an der entgegengesetzten Seite des Flügels der Dorn eines Drückers oder einer Olive gesteckt, um auch von dort aus die Thür öffnen zu können. Beim Herabdrücken des Drückers hebt sich die Falle *f*, wird aber durch die Feder *p* beim Nachlassen des Druckes sofort wieder in die wagrechte Lage gebracht. Der Schaft des Schließriegels *r*₁ enthält einen Schlitz, in welchem der an den Enden durch eine Platte verstärkte Riegelftitz *a* beim Bewegen des Riegels mittels des Schlüssels hin und her gleitet und nebst dem Schlitz im Stulp zur Führung dient. Hinter dem Riegel liegt eine messingene Schleppfeder, um ihn an die Platte des Riegelftitzes zu drücken und in genau wagrechter Lage zu halten. Der Zuhaltungsbogen *p*₂ hat eine von der gewöhnlichen, in Fig. 631 (S. 285) erläuterten etwas abweichende Form:

Fig. 639²⁰³.

eine Platte. Die Ausführung der Zuhaltung und der Einkerbungen im Schließriegel muß eine sehr genaue sein, weil es darauf ankommt, daß die Zuhaltung bereits angehoben ist, bevor der Schlüsselbart einen Riegelangriff erfährt, und andererseits, daß sie nur so weit angehoben wird, um den Haken aus der Einkerbung heraustreten zu lassen. Die Thätigkeit der Zuhaltung muß sowohl bei schnellem, wie auch bei langsamem Schließen gleich sicher eintreten; sonst sagt der Schlosser: »Das Schloß hält nicht die Tour; es überflägt.« Schnappt der Haken nicht in den Kerb ein, so kann man durch einen Druck auf den Riegel denselben zurückschieben und das Schloß öffnen. Mit *t* ist das Eingerichte bezeichnet. Der Nachriegel wird gewöhnlich in einfacher Weise zwischen zwei hier nicht angegebenen Stiften geführt und mittels des Griffes *n*₂ hin und her bewegt. Das Schloß ist zweitourig, weil bei einem eintourigen der Riegel nicht genügend weit herausreichen und beim starken Schwinden des Holzes den Schließkloben nicht erfassen würde. An der inneren Seite der Thür, wo das Schloß mit Hilfe der Olive oder eines Drückers geöffnet werden kann, sind die Ausschnitte des Holzes für den Dorn der Olive und den Schlüssel durch ein Schild verdeckt, wie dies bereits in Art. 320 (S. 281) beschrieben wurde und weiterhin noch in Beispielen vorgeführt werden wird. Das Schlüsselloch ist gewöhnlich durch ein um einen Stift bewegliches, decorativ zugeschnittenes Plättchen oder eine halbe Eichel verdeckt, um das Eindringen von Staub in das Schloß zu verhindern. Ueber den Schloßkasten läuft in der Regel an der Stelle, wo das Schlüsselloch sitzt, eine lothrechte Leiste, die jedoch zwecklos ist, sie müßte denn zur Verzierung dienen sollen.

333.
Ueberbautes
Kastenschloß.

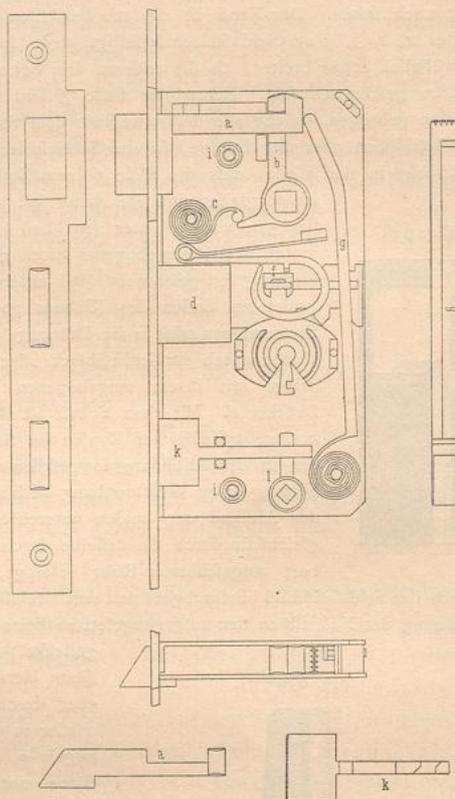
Wird der Schließkloben, so wie das vorstehende Ende der Falle, des Schließ- und Nachriegels durch einen in Fig. 637 punktirt angedeuteten Ueberbau *B'C*, eine Verlängerung des Schloßkastens verdeckt, was dem Verschluss eine etwas grössere Sicherheit giebt, so nennt man ein solches Schloß ein »überbautes« Kastenschloß.

334.
Eingestecktes
Schloß.

Das eingesteckte Schloß mit schiefender Falle (Fig. 640) wird in das Rahmenwerk des Thürflügels so eingestemmt, daß an beiden Seiten noch eine geringe Holzstärke und nur das Stirnblech oder der Stulp sichtbar bleibt. Die Verschraubung am Holz geschieht vom Stirnblech aus. Diese Schlösser dürfen, wie bereits früher betont wurde, nie dort angebracht werden, wo der Zapfen eines Querriegels sitzt, weil dieser sonst fortgestemmt und der Thürrahmen seinen Halt verlieren würde. Das Schloß muß fehr dünn und zusammengedrängt gearbeitet werden, damit der Verlust an Holz möglichst gering ist. Dasselbe unterscheidet sich vom vorhergehenden hauptsächlich durch die Fallen-Construction.

In Fig. 640 ist *a* die Falle, bei *a* in der oberen Ansicht dargestellt, welche vorn abgefrägt ist, um das Gleiten am Schließblech und das Zufallen der Thür zu erleichtern. Ihr Schaft ist ausgeschnitten, damit die Nufs *b*, welche mittels des Thürdrückers oder einer Olive gedreht wird, eingreifen und die Falle zurückchieben kann. Letztere wird durch die Feder *g*, die Nufs durch eine eben solche, auf die vorstehende Nafe wirkende *c* beim Nachlassen des Druckes mit der Hand in die alte Lage zurückgebracht. Unbedingt nöthig ist diese Feder nicht; doch dient sie zur Entlastung der anderen und somit zu ihrer Conservirung. Die geradlinige Führung der Falle wird durch die Oeffnung im Stirnblech oder Stulp und durch das in der Abbildung angedeutete Winkeleisen gesichert. Damit die Reibung der Feder *g* am hinteren Fallenarm geringer ist, wird, wie aus dem Einzelbilde hervorgeht, die obere Kante der Feder gezahnt. Manchmal ist zu demselben Zwecke in die geschlitzte Endigung ein Rädchen, eben so wie an der Nufs, eingefügt. Später wird gezeigt werden, wie man diesem Uebelstande noch in anderer Weise abhelfen kann. Der Schließriegel *d* mit Zubehör ist in gleicher Weise, wie früher beschrieben, construirt; nur ist die Führung auf dem Dorn, über welchen ein E-förmiges Messingplättchen *f* geschoben ist, geändert. Der Nachriegel, dessen hintere Ansicht aus dem Einzelbilde *k* ersichtlich ist, wird durch die Nufs *l*, welche mit einer kleinen Olive in Verbindung steht, fortgeschoben. Statt dessen wird häufig auch ein Nachriegel in Gestalt eines kleinen Einreibers verwendet. Die beiden Platten, zwischen welchen der ganze Mechanismus versteckt liegt, werden durch Verschraubung an den beiden Hülsen *i*, so wie am Dorn der Feder *g*, und oben in der Ecke durch Vernietung verbunden. Ist die Kante des Thürrahmens abgefrägt, wie fast immer bei zweiflügeligen Thüren, so muß das Stirnblech oder der Stulp des Schloßes natürlich auch schräg zu den beiden Platten liegen. Zur Vollständigkeit des Verschlusses gehört noch das Schließblech, welches genau dieselbe Form wie das Stirnblech hat und mit drei Schrauben am Thürfutter oder am fest stehenden Flügel befestigt wird. Der Vorsprung an der Falle muß bis zur Kante des Holzes reichen, damit letzteres durch das Eisen geschützt wird, weil es sonst der Abnutzung nur kurze Zeit widerstehen würde. Hinter

Fig. 640.

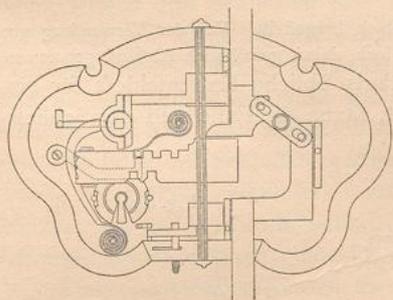


den Ausschnitten für Falle und Riegel muß das Holz zur Aufnahme derselben ausgestemmt sein. Die Thür erhält an beiden Seiten gleiche Schlüsselschilde nebst Zubehör.

Die Vorzüge des Einsteckschlosses vor dem Kastenschlosse bestehen darin, daß die Thüren nach unseren heutigen Begriffen ein besseres Aussehen haben und daß der Schlüssel wesentlich kürzer wird.

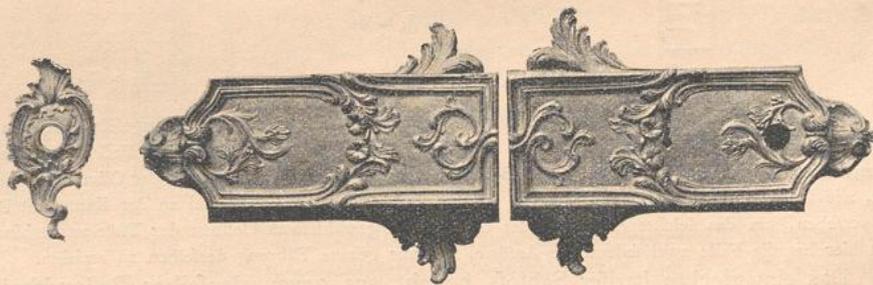
Daß man solche eingesteckte Schlösser auch mit hebender Falle construiren kann, ist wohl ohne Weiteres ersichtlich. Die Abänderung besteht darin, daß die Thürklinke *d* in Fig. 637 fortfällt und dafür ein Griff oder eine Olive, wie an der Außenseite der Thür, unmittelbar mit der Nufs verbunden wird. Das Schließblech muß die in Fig. 638 dargestellte Form annehmen. Ueberhaupt giebt es vielerlei Abänderungen der eingesteckten Schlösser, welche hauptsächlich in anders gefalteten Federn und dadurch bedingten Veränderungen der Formen der Nufs, der Zuhaltung u. s. w. bestehen.

Fig. 641²⁰⁴).



Die Falle wird durch Drehung der Nufs, welche mit zwei lothrechten Armen versehen ist, zurück- und durch die Feder mit langem Arme, welche auf ihre halbkreisförmige Endigung drückt, wieder herausgehoben. Damit der abgechrägte Fallenkopf bei der Rückwärtsbewegung nicht an der einen Seite die Führung verliert, sichert man letztere dadurch, daß er einen federartigen Vorsprung erhält, welcher in einer Nuth des Stirnbleches hin und her läuft. Die Zuhaltung wird durch eine Spiralfeder, wie dies häufig, z. B. auch in Wien, üblich ist, niedergedrückt. Das besonders Eigenthümliche dieses französischen Schlosses aber besteht darin, daß am fest stehenden Flügel ein gleicher Kasten angebracht ist, welcher den Schließhaken vertritt und das Getriebe der langen Schubriegel enthält. Diese werden eben so durch eine Olive oder einen Drücker in Bewegung gesetzt, wie die Falle im entgegengesetzten Kasten, so daß das Schloß nach beiden Seiten symmetrisch ist. Fig. 642²⁰⁵) bringt ein paar derartige Schloßkästen nebst dem zugehörigen Drückerschilde aus dem *Musée des arts décoratifs* in Paris, welche in ciselirtem und vergoldetem Kupfer ausgeführt sind und aus der Zeit *Louis XV.* stammen. Die Schlagleiste, wenn eine solche überhaupt vorhanden war, lief sich, wie z. B. aus Fig. 417 (S. 186) zu ersehen ist, auf den Kasten tod. Heute, wo solche Schlösser bei unseren Thüren in feineren Häusern auch wieder ausgeführt werden, wird für die

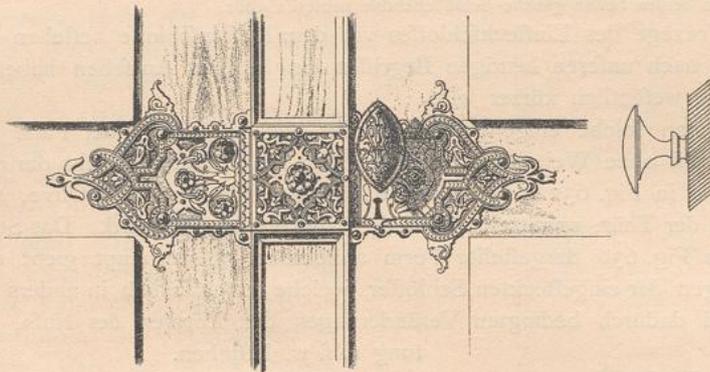
Fig. 642²⁰⁵).



204) Facf.-Repr. nach: SICCARDBURG, v., a. a. O., Taf. 17, 18, 19.
205) Facf.-Repr. nach: *Portefeuille des arts décoratifs*, Pl. 389.

335.
Einsteckschloß
mit hebender
Falle etc.

336.
Altes
französisches
Kastenschloß.

Fig. 643²⁰⁶⁾.

Schlagleiste, wie z. B. in Fig. 643²⁰⁶⁾, ein besonderes Mittelstück hergestellt. Von der Verwendung von Espagnoletteflangen zum Feststellen des einen Flügels wird jedoch dabei gewöhnlich Abstand genommen.

In eigenthümlicher Weise ist noch das in Paris übliche Kastenschloß für einflügelige Thüren construirt. Wie Fig. 644²⁰⁴⁾ lehrt, sitzen die Falle und der Schließriegel zum Theile hinter einander.

337.
Französisches
Kastenschloß
für einflügelige
Thüren.

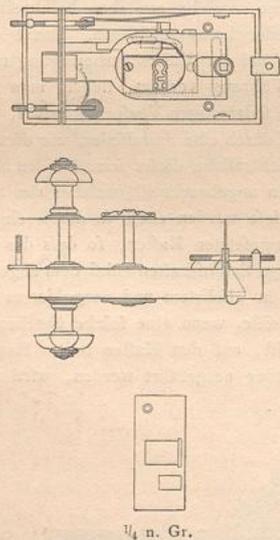
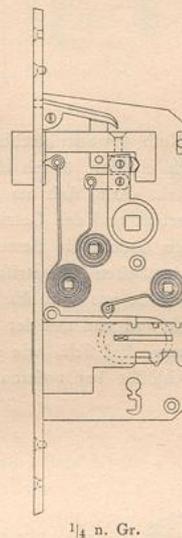
Fig. 644²⁰⁴⁾.Fig. 645²⁰⁴⁾.

Fig. 646.



Die Falle, im Inneren des Schloffes von großer Breite, ist in der Mitte ausgeschnitten, um der Bewegung des Schlüssels Spielraum zu lassen. Nur zwei Federn sind angebracht, die Fallen- und die Zuhaltungsfeder. Das Schlüßelloch und die Nufsöffnung zum Durchstecken des Dornes der Olive sitzen neben, nicht, wie sonst gebräuchlich, über einander. Das Schließblech ist überbaut und an der Kante mit Rundstab versehen, um das leichte Ausbiegen des Bleches bei gewaltfamein Oeffnen der Thür zu verhindern. Auch hier hat die Falle zwei federartige Ansätze, um eine genaue Führung derselben zu erzielen.

338.
Französisches
Einfteckschloß.

Das eingesteckte Pariser Schloß besteht aus genau denselben Bestandtheilen, nur daß dieselben über, nicht hinter einander angeordnet sind, wodurch das

²⁰⁶⁾ Entwurf von *Oppler*.

Schlofs allerdings höher, aber auch weniger dick wird. Beide Schlösser sind nur eintourig.

Eingefleckte Glasthürschlösser müssen, wegen der geringen Rahmenbreite der Flügel, besonders schmal gestaltet werden und können deshalb auch nur eintourig sein. Fig. 645²⁰⁴⁾ giebt ein solches, bei dem nur einige Worte über die Fallenfeder hinzuzufügen sind.

339.
Eingeflecktes
Glasthürschloß.

Die Falle, deren Verbindung mit der Nufs die sonst übliche ist, hat außer der hakenförmigen Endigung noch einen Stift, welcher in das Innere einer Spiralfeder hineinreicht, die in einer eisernen Hülfe steckt. Diese Spiralfeder ersetzt die beim gewöhnlichen eingefleckten Schloße gewöhnlich vorhandene Feder mit dem langen Hebelsarme.

Ein großer Uebelstand aller bisher aufgeführten Schlösser ist, daß sie nur dann im Inneren geölt werden können, wenn sie vom Thürrahmen abgeschraubt werden, was ohne Beschädigung wenigstens des Oelfarbenanstriches nicht ausführbar ist, so daß man es in der Regel unterläßt und lieber das unangenehme Geräusch beim Öffnen und Schließen der Thüren dafür in Kauf nimmt. Diesem Uebelstande vor Allem soll das patentierte *Klassen'sche* Schloß abhelfen. Durch Einfügen kleiner, stählerner, beweglicher Hebel an den sich bewegenden Theilen des Schloßes (Fig. 646), also an den Federn der Falle und der Zuhaltung, an der Nufs und an der Gegenseite wird nicht nur dieses sehr hässliche Quicken bei Handhabung des Thürdrückers oder des Schlüssels verhindert, sondern auch die Abnutzung der einzelnen Theile wesentlich vermindert. Außerdem ist das Oelen der Nufsachse durch ein kleines, im Schließblech befindliches Loch und eine von diesem aus zur Nufs führende Rinne möglich gemacht, ohne das Schloß abnehmen zu müssen.

340.
Klassen'sches
Schloß.

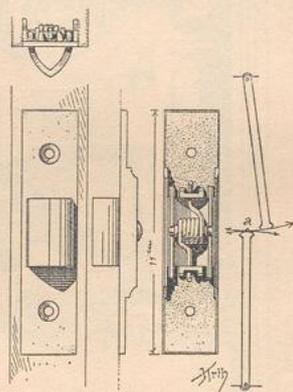
Hausthürschlösser werden in der Regel eben so, wie gewöhnliche Thürschlösser, nur in allen Theilen kräftiger, construirt. Kastenschlösser sind hierzu aber nicht sonderlich geeignet, weil deren Schlüssel eine zu ungeschickte Größe bekommen würden.

341.
Hausthür-
schlösser.

Bei Pendelthüren muß einer der Flügel mittels oben und unten angebrachter Schubriegel fest gestellt werden. Hiernach ist jede beliebige Schloß-Construction anwendbar. Um das häufige Hin- und Herpendeln der Flügel zu verhindern, bringt

342.
Pendelthür-
schlösser.

Fig. 647²⁰⁷⁾.



1/4 n. Gr.

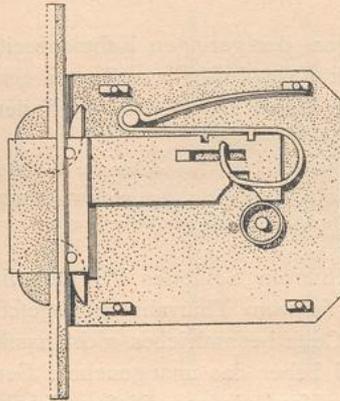
man auch wohl an dem einen eine nach außen segmentförmige, wagrechte Scheibe an, die durch eine Feder- vorrichtung, wie z. B. bei der Falle in Fig. 645 (S. 292), herausgedrückt wird und in einen passenden Ausschnitt im Schließblech des zweiten Flügels einspielt. Das Pendeln wird hierdurch sehr bald beseitigt. Eine andere Form einer solchen Falle ist in Fig. 647²⁰⁷⁾ dargestellt und nach dem Gefagten durch die Zeichnung völlig deutlich gemacht.

Anders bei Schiebethüren. Hier würde ein gewöhnliches Schloß keine Wirkung thun, der Verschluss muß in lothrechter Richtung erfolgen; auch sind nur Einsteckschlösser brauchbar. Zunächst läßt sich hierbei eine einfache Verschlussvorrichtung mit hebender Falle verwenden, wenn dieselbe in einem Haken endigt. Dieser Haken greift beim Zuschieben der Thür selbstthätig über einen

343.
Schiebethür-
schlösser.

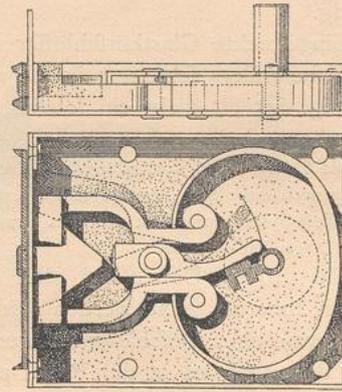
207) Facf. Repr. nach: KRAUTH & MEYER, a. a. O., S. 277, 283.

Fig. 648²⁰⁸⁾.



1/3 n. Gr.

Fig. 649²⁰⁸⁾.



1/3 n. Gr.

Vorprung des Schließbleches und wird durch einen Druck auf den Thürdrücker ausgelöst, so daß der Flügel zurückgeschoben werden kann.

344.
Springhaken-
schloß.

Auch das Springhaken-schloß hat, wie aus Fig. 648²⁰⁸⁾ ersichtlich ist, eine recht einfache Einrichtung. Im vorderen Theile des Schließriegels, der eine Hülse bildet, befinden sich zwei feitlich um einen Dorn drehbare Haken oder geschlitzte Scheiben, welche nach dem Schließen des Schloßes die in der Abbildung angedeutete Lage annehmen und hierbei die Kanten des Schließbleches umfassen. Beim Oeffnen, also beim Zurückschieben des Schließriegels, legt sich die innere Schlitzkante des Hakens fest an die Kante des Stirnbleches; der Haken wird dadurch allmählich um den excentrisch sitzenden Dorn gedreht und verschwindet in der Hülse, welche den vorderen Theil des Schließriegels bildet.

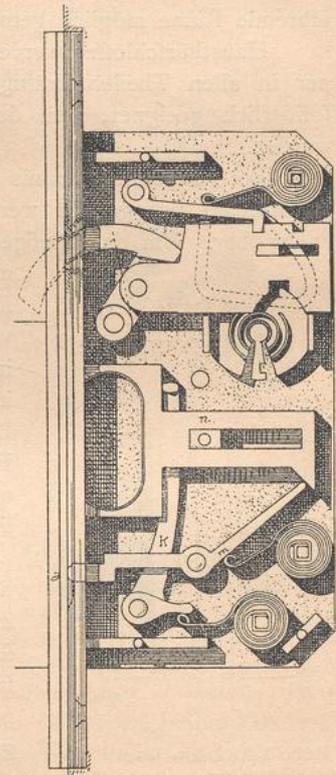
345.
Fangriegel-
schloß.

Ein sehr einfaches Schloß für Schiebethüren ist ferner dasjenige mit Fangriegeln (Fig. 649²⁰⁸⁾). Am Schließblech ist ein pfeilförmiger Schließshaken befestigt, welcher beim Schließen der Thür zwischen die beiden Fanghaken gleitet und von ihnen fest gehalten wird, weil sie durch eine sog. C-Feder an ihren inneren Enden, die zwei Dorne umfassen, zusammengekniffen werden. Diese Haken können jedoch durch einen um einen Stift drehbaren Hebel, der mittels des Schlüssels in Bewegung gesetzt wird, aus einander gebogen werden, so daß der Schließshaken frei wird und die Thür sich öffnen läßt.

346.
Jagdriegel-
schloß.

Auch das Schloß mit Jagdriegel, welches aber gewöhnlich bei Möbeln benutzt wird und über welches man sich im unten genannten Werke²⁰⁸⁾ unterrichten

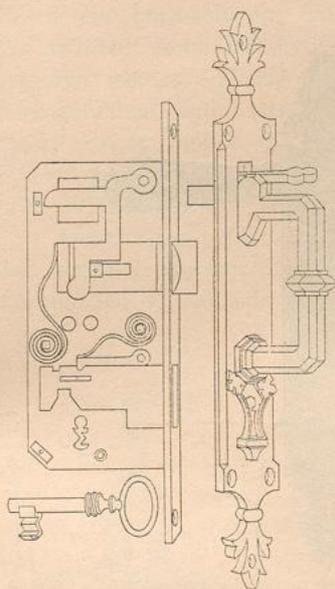
Fig. 650²⁰⁸⁾.



1/3 n. Gr.

²⁰⁸⁾ KRAUTH, TH. & F. S. MEYER. Das Schloßerbuch. Leipzig 1897. S. 158 bis 160 u. Taf. XII, XIII.

Fig. 651.



1/4 n. Gr.

zugleich als Schließblech für das gegenüber liegende Schloß dient. Der Schlüssel muß beim Öffnen der Thür stets abgezogen werden. Ihn unterhalb des Gefenkes durch ein Gelenkband umklappbar zu machen, genügt nicht. Dies geschieht immer nur der Bequemlichkeit wegen, um einen kürzeren Gegenstand in der Tasche mit sich zu führen.

Fig. 652.



1/4 n. Gr.

kann, ist für Schiebethüren geeignet. Es sei beiläufig bemerkt, daß überhaupt alle Verschlussvorrichtungen hier unbefprochen bleiben, welche für Möbelbeschläge dienen, so z. B. das Bascule-schloß, welches schwerlich für Thüren brauchbar, jedoch auch im vorher bezeichneten Werke zu finden ist.

Das Radriegel- oder Zirkelschloß wird in Vereinigung mit einer Vorrichtung, um die glatt in den Schlitz geschobene Thür herausziehen zu können, häufig angewendet und ist in Fig. 650²⁰⁸⁾ dargestellt.

Der Schließriegel besteht aus einem Quadranten, welcher mit dem gewöhnlichen Riegel durch einen Dorn verbunden ist, durch eine Drehung des Schlüssels in die punktirte Lage hinausgeschoben wird und dort in das Schließblech eingreift. Dies ist der Verschluss der Thür. Zum Herausziehen dient der untere Theil des Schloßes. Ein Druck auf den kleinen Riegel *a* nach oben löst den Hebel *m* vom Riegel *n*, welcher nach vorn in einem Handgriff endigt und durch die Feder *b* hinausgedrückt wird. Beim Hineinschieben faßt der Hebel *m* wieder unter die kleine Nase am inneren Ende und hält den Riegel dadurch fest. Bei einer zweiflügeligen Thür muß eine eben solche Vorrichtung am anderen Flügel angebracht sein, deren Stirnblech

Andere sehr einfache Vorrichtungen zum Herausziehen von Schiebethüren werden später bei den Thürgriffen, Zuziehknöpfen u. f. w. gezeigt werden.

Als letztes unter diesen einfacheren Schließern sei noch das fog. italienische aufgeführt, welches zwar den *Gebr. Graeff* in Elberfeld patentirt, aber in den unten genannten Schriften²⁰⁹⁾ bereits in sehr ähnlicher Weise veranschaulicht ist. Wie aus Fig. 651 hervorgeht, liegt die Eigenthümlichkeit des Schloßes darin, daß oberhalb des Schlüssel-loches ein lothrecht stehender Handgriff mit einem darüber liegenden kleinen Riegel so angebracht ist, daß letzterer leicht mit dem Daumen der den Griff erfassenden Hand niedergedrückt werden kann. Hierdurch wird die schießende Falle zurückgeschoben und die Thür kann geöffnet werden.

Für gewöhnlich ist der Beschlag jedoch so ausgebildet, wie die Beispiele in Fig. 652 bis 661

347.
Radriegel-
oder
Zirkelschloß.348.
Italienisches
Schloß.349.
Thürdrücker.

²⁰⁹⁾ SICCARDBURG, a. a. O. — *American architect*, Bd. 25.

Fig. 653.

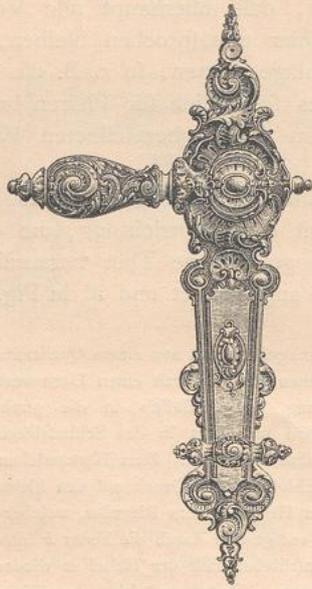
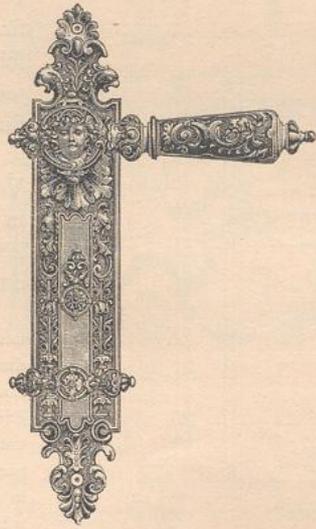


Fig. 654.



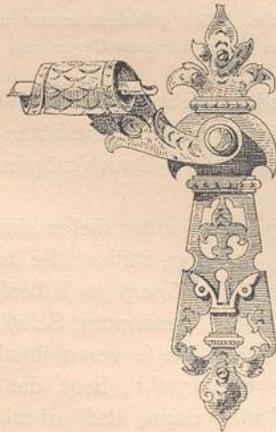
1/3 n. Gr.

Fig. 655.



1/3 n. Gr.

Fig. 656.



1/4 n. Gr.

Fig. 657.

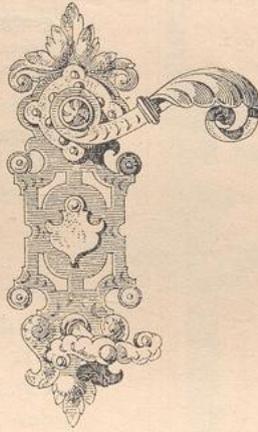


Fig. 658.



1/3 n. Gr.

Fig. 659.



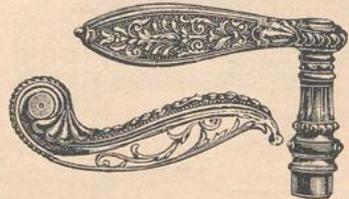
1/3 n. Gr.

Fig. 660.



1/4 n. Gr.

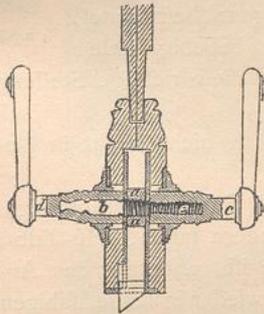
Fig. 661.



1/3 n. Gr.

andeuten. Hierbei gilt das über die Fensterbeschläge in Art. 59 (S. 67) Gesagte. Es ist nur hinzuzufügen, daß die Thürgriffe möglichst leicht, also hohl gegossen sein müssen, damit die Federn der Falle durch ihr Gewicht nicht allzu sehr angegriffen werden. Häufig sieht man Thürgriffe, deren Hebel durch ihre Schwere herabgesunken sind, was nur in Folge schlapp gewordener Federn geschehen kann. Ferner müssen die Thürgriffe eine handliche Form haben; scharfe Kanten, Spitzen und Vorsprünge sind bei ihrer Formgebung zu vermeiden, weil sich die rasch zufassende Hand daran verletzen würde.

Ueber die angeführten Beispiele sei bemerkt, daß der Beschlag in Fig. 652 von der Actien-Gesellschaft für Bronze-Fabrikation, vorm. *Spinn & Co.*, für die Aula der Technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg angefertigt wurde, die anderen jedoch den unten angeführten Musterbüchern ²¹⁰⁾ entnommen sind.

Fig. 662 ²⁰⁷⁾. $\frac{1}{10}$ n. Gr.

Die Thürgriffe werden so befestigt, daß man in denjenigen der einen Thürseite einen im Querschnitt quadratischen, eisernen Dorn eingießt, der durch die entsprechende Oeffnung der Nufs hindurchgesteckt wird und noch ein Stück über das Schlüsselchild der anderen Thürseite hinausreicht. Dort wird der zweite Drücker über das Dornende geschoben und mittels eines in eine Durchbohrung gesteckten Stiftes befestigt. Fig. 662 ²⁰⁷⁾ giebt dagegen die dem Bronze-Fabrikanten *Möbes* in Berlin patentirte Befestigung, über welche der Erfinder sehr richtig bemerkt:

«Die bisherige Befestigungsweise der Thürdrücker war in so fern eine ungenügende, als der Zusammenhalt durch einen vierkantigen Stift sich alsbald lockerte, die Drückerführung sich in den Rosetten nach kurzer Zeit ausleierte und dem zufolge die Drücker in den Schildern wackelten. Ferner geschah die Verflüstung der Drücker vor der Rosette, der Stift wurde mit Leichtigkeit entfernt und der Drücker entwendet; auch mußten die Drücker stets nach der Thürstärke eingepaßt werden. Alle diese Uebelstände fallen bei der neuen Befestigung fort, indem dieselbe durch ein Schraubengewinde geschieht, welches den Drücker *d* mit der Nufs *a* verbindet, sich über dieselbe im verjüngten Maßstabe fortsetzt und jenseits der Nufs das entgegengesetzte Gewinde führt, auf welches der Hohldrücker *c* aufgeschraubt wird. Hierdurch bildet das Ganze eine Welle, und die Drücker werden bei jeder Benutzung nur noch fester angezogen. Die Rosetten, an den Schildern befestigt, sind auf den Drückerhälften verstellbar, und dem zufolge ist das Zusammenschrauben der Drücker unabhängig von jeder Thürstärke, wodurch Zeit und Geld gespart wird. Um das Entwenden der Drücker zu verhindern, findet die Verflüstung *e* hinter der Rosette statt, welches besonders bei Hausthürdrückern von großem Vortheil ist.» (Siehe im Uebrigen auch Art. 376 u. Fig. 708, so wie die dabei genannte amerikanische Zeitschrift.)

Uebrigens fehlen für die Fallen mancher Thüren die Drücker gänzlich, so daß man zum Oeffnen derselben eines Ein- oder Aufsteckschlüssels mit dreieckiger oder quadratischer Lochung bedarf, welcher auf den eben so geformten Dorn gesteckt wird, wie dies in Art. 72 (S. 74) bei den Fenstern näher beschrieben wurde.

Fig. 663 zeigt ein verziertes Stirnblech aus Bronze oder Messing. Bei feinen Thüren, wo solche Stirnbleche Anwendung finden, während sonst die eisernen nur mit Oelfarbe überstrichen werden, sind auch die Stulpe der Kantenriegel und die Schließbleche in gleicher Weise ausgeführt.

350.
Einsteckschlüssel.351.
Stirnblech.

²¹⁰⁾ Musterbücher von *W. Möbes*, *G. H. Speck* und *Fr. Spengler* in Berlin.

352.
Nachriegel-
griffe.
353.
Sicherheits-
oder
Combinations-
schlösser.

Nachriegelgriffe bekommen gewöhnlich die Form von Oliven, wie diejenigen der Fenster, nur selten die kleiner Drücker. Fig. 663.

Bei allen bisher beschriebenen Schlössern ist die durch den Verschluss erreichte Sicherheit nur eine geringe. Jedem erfahrenen Schlosser, aber auch einem Diebe wird es ein Leichtes sein, mittels eines Hauptschlüssels oder Dietrichs ein solches Schloß zu öffnen. Dies und besonders das geräuschlose Öffnen sollen die Sicherheits- oder Combinationschlösser verhindern. Die Bedingungen für den Bau von solchen sind nach *Lüdicke* folgende:

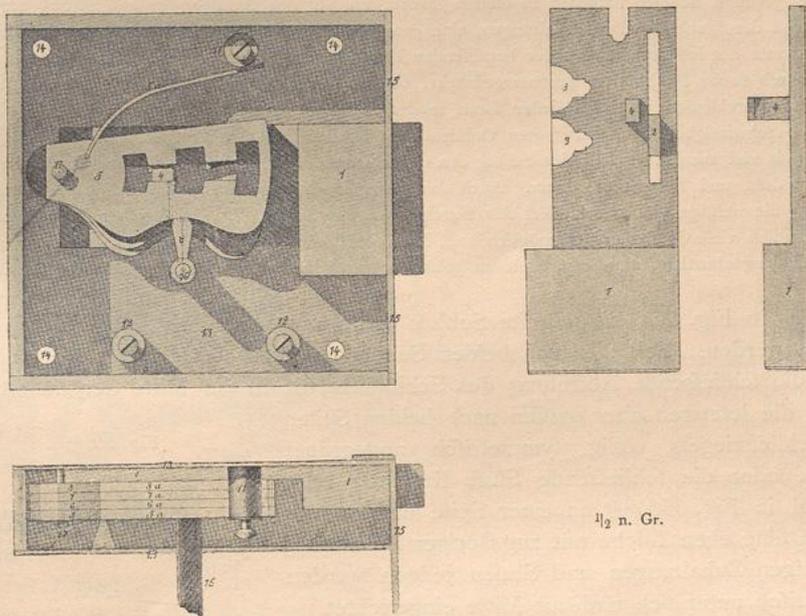
- 1) das Nehmen eines Abdruckes des Eingerichtes muß unmöglich oder doch nutzlos gemacht, das Nachbilden des Schlüssels möglichst erschwert werden;
- 2) das Einbringen von Sperrwerkzeugen (Dietrichen u. f. w.) ist möglichst zu verhindern;
- 3) die Sicherungstheile dürfen nur für eine einzige, ganz bestimmte Stellung das Öffnen des Schloßes zulassen, während sie beliebig viele Stellungen einnehmen können, und die Wahrscheinlichkeit, diese richtige Stellung durch Versuche zu finden, muß möglichst gering sein;
- 4) die Sicherungstheile sollen so beschaffen sein, daß sie nicht leicht in Unordnung gerathen;
- 5) ihre gegenseitige Lage muß sich, wenn der richtige Schlüssel verloren gegangen oder in unrechte Hände gekommen ist, leicht so ändern lassen, daß selbst jener das Schloß nunmehr nicht mehr zu öffnen im Stande ist, aber nur das Anfertigen eines neuen Schlüssels nöthig wird, um das Schloß wieder in schließfähigen Zustand zu versetzen;
- 6) das Schloß muß so eingerichtet sein, daß der Besitzer nach dem Verschließen und Abziehen des Schlüssels ohne Weiteres die Ueberzeugung erlangt hat, das Schloß sei auch wirklich verschlossen, was bei den gewöhnlichen Schlössern nicht immer der Fall ist; endlich
- 7) daß die Anfertigung der einzelnen Schloßtheile nicht zu schwierig ist und möglichst mit Maschinen bewirkt werden kann, damit der Preis des Schloßes nicht zu hoch ausfällt.

Der Unterschied zwischen den Sicherheits- oder Combinationschlössern und den gewöhnlichen liegt in der größeren Anzahl von Zuhaltungen, von denen jede nur bei einer bestimmten Stellung das Zurückziehen des Riegels gestattet und zu diesem Zwecke mehr oder minder als die andere gehoben oder verschoben werden muß. Die Sicherheit liegt darin, daß der das Schloß in unbefugter Weise Öffnende jede einzelne Zuhaltung, deren gewöhnlich 5 und mehr vorhanden sind, wie erwähnt, zu einer bestimmten Höhe anheben muß. Da aber jede Zuhaltung eine ganze Anzahl verschiedener Stellungen innerhalb bestimmter Grenzen annehmen kann, so hängt es ganz vom Zufall ab, wenn der Dieb die richtige Stellung jeder einzelnen ermittelt, also sie nur so viel anhebt, daß sich das Schloß öffnen läßt. Dabei ist allerdings vorausgesetzt, daß die Ausführung der einzelnen Schloßtheile sehr genau und die Zusammensetzung sehr sorgfältig ist, weil sonst die Vorzüge dieser Schlösser verloren gehen würden. In Deutschland haben sie bisher nicht die Verbreitung gefunden, welche sie verdienen, jedenfalls aus dem Grunde, weil hier ihre Herstellung noch hauptsächlich handwerks-, nicht fabrikmäßig, wie in Amerika, betrieben wird und deshalb zu große Kosten verursacht.

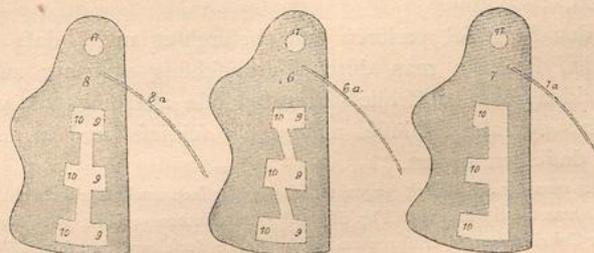


1/4 n. Gr.

Die Sicherheits- oder Combinationschlösser kann man in zwei Arten eintheilen:
 1) in solche, deren Zuhaltungen durch Drehen des Schlüssels und
 2) in diejenigen, deren Zuhaltungen durch einfaches Einstecken des Schlüssels
 eingestellt werden, die sog. Stechschlösser.

Fig. 664²¹¹⁾.

1/2 n. Gr.

Fig. 665²¹¹⁾.

1/2 n. Gr.

Als der Erfinder der Combinationschlösser ist wohl der Engländer *Chubb* zu bezeichnen, welcher bereits im Jahre 1818 das erste Patent auf seine Erfindung erhielt und nach welchem auch das bekannteste und verbreitetste derartige Schloß seinen Namen erhalten hat. Ein solches ist in Fig. 664²¹¹⁾ mit allen Einzelheiten wiedergegeben.

Der Schließriegel *r* unterscheidet sich von einem solchen der gewöhnlichen Schlösser nur in so fern, als er seitwärts einen vorstehenden und rechteckigen Stift *z* hat, welcher beim Bewegen des Riegels durch

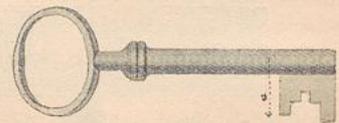
354
Chubb-Schloß.

211) Facf.-Repr. nach: SCHWATLO, a. a. O., Taf. IX.

die Einschnitte der Zuhaltungen 5, 6, 7 und 8 ohne Stockung hindurchgleiten muß. Die Führung des Riegels geschieht mittels eines in einem Schlitz befindlichen Stiftes z und durch die Oeffnung im Stirnblech. Die Zuhaltungen, in Messing oder Bronze ausgeführt, werden durch den Schlüssel in Fig. 666²¹¹⁾ mit stufenartig abgesetztem Bart derart angehoben, daß jeder der kleinen Abätze des Bartes einer Zuhaltung angehört, der letzte, breitere aber zur Bewegung des Riegels dient. Das Schloß ist in Fig. 664 halb geschlossen dargestellt, und man sieht daraus, um wie viel jede Zuhaltung angehoben werden muß, damit der Stift z die engen Schlitze, durch deren ersten er gerade fortgeschoben wird, passieren kann. Die Schlitze, »Fenster« genannt, nehmen natürlich zu diesem Zweck, wie aus den Abbildungen in Fig. 665 hervorgeht, entsprechend der Hubhöhe aller Zuhaltungen, eine ganz verschiedene Gestalt an, und auch die Curven an der Unterkante der letzteren müssen der betreffenden Bartheöhe entsprechen. Die Zuhaltungen werden jede für sich durch flache Drahtfedern heruntergedrückt, so daß der Stift z , nachdem er den schmalen Theil des Fensters durchlaufen, also nach jeder Tour, in der tieferen Einkerbung fest gehalten wird.

Die Schwierigkeit beim unbefugten Oeffnen eines solchen Schloßes liegt nun darin, jede einzelne Zuhaltung so viel anzuheben, daß der Stift z den Oeffnungen der vier schmalen Schlitze der Fenster genau gegenüber steht und sie passieren kann. Auch das geringste Anheben nur einer einzigen Zuhaltung über oder unter die richtige Höhe verhindert das Durchgleiten des Stiftes. Da bei den Anhebungen natürlich außerordentlich viele Combinationen möglich sind, kann selbst ein sehr geschickter und erfahrener Schloßer sich stundenlang abmühen, ohne zum Ziele zu gelangen, wenn ihm nicht etwa ein glücklicher Zufall hierzu verhilft.

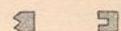
Das in Fig. 664 dargestellte Schloß kann nur von einer Seite der Thür aus geöffnet werden. Soll dies von beiden Seiten her geschehen können, so muß entweder die schließende Abstufung des Schlüsselbartes in der Mitte der Zuhaltungen liegen; die letzteren aber müssen nach beiden Seiten des Schließriegels völlig symmetrisch angeordnet werden, oder die schließende Stufe liegt wie beim Schlüssel in Fig. 666²¹¹⁾ an einer Seite und an der anderen eine eben solche mit zugehöriger Zuhaltung; die übrigen Zuhaltungen und Stufen jedoch werden symmetrisch unter sich und zur Mitte eingerichtet.

Fig. 666²¹¹⁾. $\frac{1}{7}$ n. Gr.

Die Chubb-Schlösser haben den bisher beschriebenen gegenüber auch den Vortheil, daß man durch Vermehrung der Zuhaltungen den Sicherheitsgrad ganz erheblich erhöhen kann.

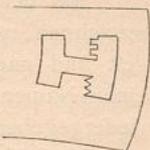
Hat man den Schlüssel verloren und befürchtet man, daß er in unrechte Hände gelangt ist, so kann man durch Vertauschung von nur zwei Zuhaltungen (bei einem von beiden Seiten aufschließbaren Schloße allerdings von vier) das Schloß so verändern, daß der alte Schlüssel nicht mehr schließt und es nur der Umänderung des Bartes desselben bedarf.

Uebrigens kann man die Sicherheit gegen unbefugtes Oeffnen auch sehr erheblich dadurch erhöhen, daß man die Stifte z nach Fig. 667, a ²¹²⁾ mit Nuthen versehen, mit denen sie beim Anheben der Zuhaltungen in entsprechende Einschnitte derselben (Fig. 667, b ²¹²⁾ gleiten. Dies verhindert, daß der Dieb durch allmähliche Versuche die Zuhaltungen in richtige Höhe hebt. Die unterste Zuhaltung ist dann ohne solche Fehleinschnitte auszuführen, um zu verhüten, daß bei Benutzung des richtigen Schlüssels sich die Einschnitte der Zuhaltungen in den Kerben des Stiftes fangen.

Fig. 667, a ²¹²⁾. $\frac{1}{8}$ n. Gr.

Ueber das Oeffnen solcher Schlösser, so wie über Chubb's Detector und Hubb's Protector, welche anzeigen sollen, wenn unberechtigte Versuche hierzu gemacht worden sind, siehe im unten genannten Werke²¹³⁾.

Fig. 668 zeigt die Anwendung einer Chubb-Einrichtung bei einem gewöhnlichen Zimmerthürschloße mit schließender Falle ohne Nacht-

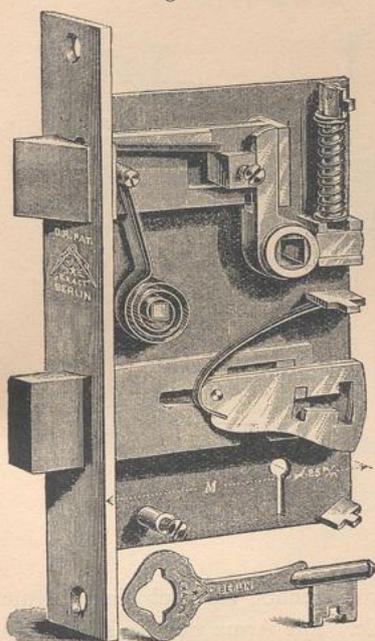
Fig. 667, b ²¹²⁾. $\frac{1}{2}$ n. Gr.

355-
Spengler's
gewöhnliches
Zimmerthür-
schloß mit
Chubb-
Einrichtung.

²¹²⁾ Facf.-Repr. nach: LÜDICKE, a. a. O., Taf. XIX.

²¹³⁾ LÜDICKE, a. a. O., S. 275, 277 u. ff.

Fig. 668.



riegel. Dasselbe, vom Erfinder (*Fr. Spengler* in Berlin) Patent-»Zirkel«-Einsteckschloß genannt, ist eintourig. Der Schlüssel ist nach Art der amerikanischen in Stahl gewalzt, so daß er außerordentlich leicht und handlich wird. Der wagrechte Hebel der Nufs drückt bei der Drehung durch den Thürdrücker eine kleine, darunter liegende Platte herab, welche mit dem innerhalb der Spiralfeder sitzenden Stifte verbunden ist und durch jene wieder hinaufgeschnellt wird. Demselben Zweck dient die vorn angebrachte Gegenfeder. Eine kleine Schmierrinne erleichtert das Oelen der Fallentheile.

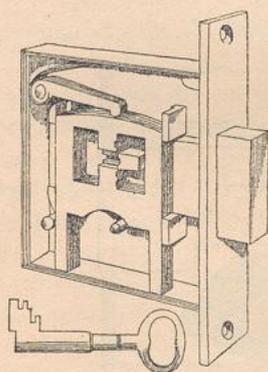
Daß solche Schösser in der mannigfaltigsten Weise verändert worden sind, besonders in England und Amerika, wo sie fast durchweg fabrikmäßig hergestellt werden und unsere gewöhnlichen Schösser nur wenig Anwendung finden, ist erklärlich. So z. B. werden die Zuhaltungen häufig nicht um eine feitlich liegende Axe drehbar, sondern in lothrechter Richtung beweglich gemacht.

Fig. 669²¹⁴⁾ zeigt ein solches Schloß von *Robinson*, dessen Mechanismus nach dem früher Gesagten ohne Weiteres klar sein muß. Dasselbe gewährt eine außerordentliche Sicherheit in so fern, als es nur von einer Seite aus schließbar und der Schlüssel deshalb gelocht ist, die Zuhaltungen, bezw. der Stift aber mit Nuthen versehen sind. Diesen steigenden Zuhaltungen wird übrigens der Vorwurf gemacht, daß sie sich manchmal zwischen den Führungsstiften klemmen und die Schösser deshalb weniger regelrecht functioniren, als die früher beschriebenen.

Sollen eine Anzahl von *Chubb*-Schössern, z. B. in Gasthöfen, mit Hauptschlüsseln geöffnet werden können, so ist dies dadurch möglich, daß die einzelnen Schlüssel zu je einer Zuhaltung gehören, welche mit den neben liegenden durch kleine Stifte so verbunden ist, daß diese in der nöthigen Weise zugleich mit angehoben werden.

Jede der verschiedenen Thüren kann durch den betreffenden Schlüssel, der eine andere Zuhaltung und somit die benachbarten Zuhaltungen anhebt, geöffnet werden; doch würde ein fremder Schlüssel, wenn er auch zur Schloßgruppe gehört, dies nicht vermögen. Der Hauptschlüssel hat dann eine solche Einrichtung, daß er überall sämtliche Zuhaltungen zugleich anhebt. Uebrigens lassen sich auch noch durch Eingerichte weitere Combinationen finden.

Das sehr bekannte *Standard*-Schloß (Fig. 670²¹⁴⁾ unterscheidet sich vom gewöhnlichen *Chubb*-Schloß nur durch die Construction der schließenden Falle. Die mit zwei lothrecht stehenden Hebelsarmen versehene Nufs kann mittels einer Olive oder eines bei den Amerikanern

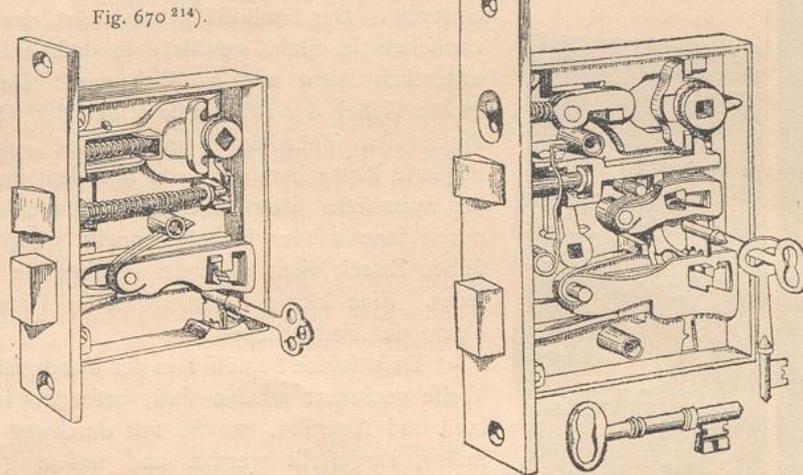
Fig. 669²¹⁴⁾.

356.
Robinson's
Schloß.

357.
Hauptschlüssel
für *Chubb*-
Schösser.

358.
Standard-
Schloß.

214) Facf.-Repr. nach: *American architect*, Bd. 25, S. 87, 112, 123.

Fig. 671²¹⁴⁾.

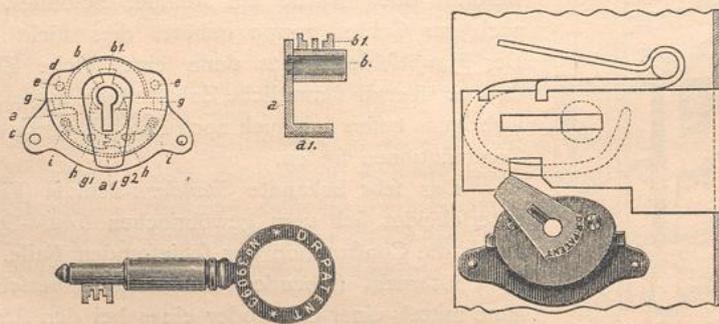
fehr beliebten, aber unbequemen Drehknopfes sowohl rechts, als auch links herum gedreht werden. Beide Bewegungen öffnen die Falle. Die Arme der Nufs schieben nämlich die Gabel zurück, welche bei dieser Bewegung die obere Spiralfeder zusammendrückt, während der untere Hebelsarm allein die Falle hineinschiebt und hierbei die untere Feder anspannt. Diese Construction findet sich bei vielen amerikanischen Schlössern.

359.
Hausthür-
schlösser nach
Chubb-System.

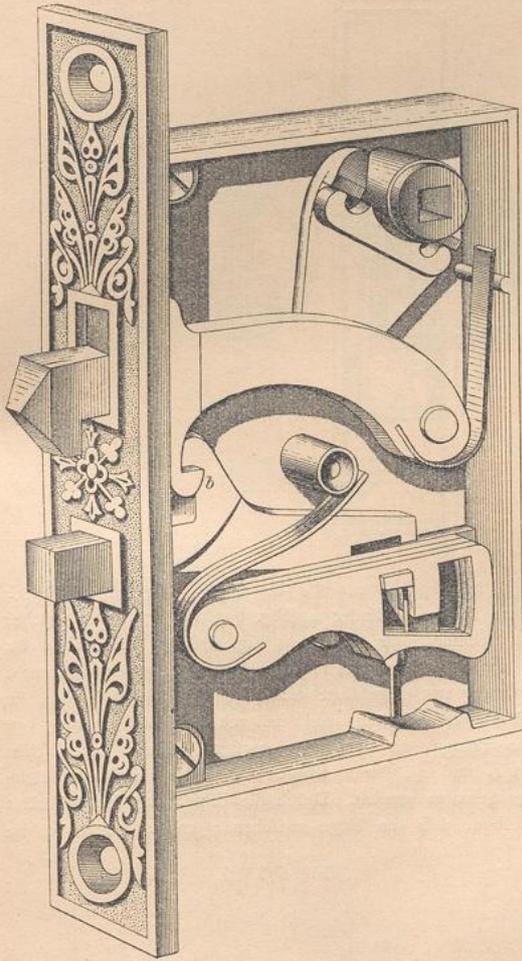
Auch die amerikanischen Hausthürschlösser nach dem *Chubb*-System sind außerordentlich scharfsinnig erfunden. Fig. 671²¹⁴⁾ giebt ein Beispiel davon.

Die Nufs ist so ausgeführt, daß sie durch einen Druck auf den kleinen, im Stirnblech über der Falle liegenden Riegel ausgechaltet wird und die Drehknöpfe in fest stehende Zuziehköpfe verwandelt werden. Dann läßt sich die Falle von außen nur wie ein Schließriegel mittels eines besonderen Schlüssels zurückschieben, welcher zugleich die unter der Nufs befindlichen Zuhaltungen anhebt. Innen ist links von diesem Schlüssel ein Drehknopf auf einer Nufs befestigt, mit welcher die Falle unmittelbar geöffnet werden kann. Unterhalb dieser etwas verwickelten Falleneinrichtung ist der Schließriegel für den Nachtverchluß der Thür in gewöhnlicher Weise angebracht und durch einen zweiten Schlüssel in Thätigkeit zu setzen.

Fig. 672.



$\frac{2}{3}$ n. Gr.

Fig. 673 ²¹⁵⁾.

Auf dem *Chubb*-System fußt auch die patentirte Sicherung gewöhnlicher Thürschlösser, ausgeführt von *Schubert & Werth* in Berlin, welche sich gut bewährt hat und deshalb viel angewendet wird. Diese in Fig. 672 erläuterte Sicherung wird von den Patentinhabern folgendermaßen beschrieben:

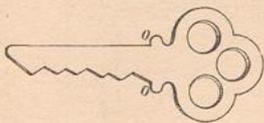
360.
Sicherung
gewöhnlicher
Thürschlösser.

»Das Schloß bleibt wie früher von außen und von innen zu schliessen. Beim Wohnungswechsel kann man die Sicherung aus dem Thürschloß der alten Wohnung auf einfache Weise herausnehmen und in das der neuen wieder einsetzen. Der frühere Schlüssel schließt das alte Schloß wieder, wie vor dem Einsetzen der Sicherung. Der Schlußhebel *a*, welcher mit der Buchse *b* fest verbunden ist, hat Führung in den Platten *cd*, welche durch Schrauben *ee* und Wände *ff* fest verbunden sind. Die Hebel *gg*, welche auf die Stifte *hh* lose gesteckt sind und deren Zapfen bei *g*¹ und *g*² in einander greifen, werden von den Federn *ii* gegen die Buchse *b* gedrückt. Letztere hat bei *b*¹ verschiedene Erhöhungen, deren Stärke mit der der Hebel *gg* gleich ist. Um das Schliessen zu bewirken, wird der Schlüssel in die Oeffnung der Buchse *b* gesteckt; durch Drehung des Schlüssels werden die Hebel *gg* so weit seitwärts gedrückt, daß die Buchse *b* mit ihren Erhöhungen bei *b*¹ an den Hebeln *gg* vorbei kann. Werden die Hebel *gg* durch einen nicht passenden Schlüssel nicht genug seitwärts gedrückt, so lassen dieselben die Buchse *b* bei *b*¹ nicht vorbei; ebenfalls lassen, wenn die Hebel *gg* durch einen nicht passenden Schlüssel zu weit seitwärts gedrückt

werden, dieselben den Schlußhebel *a* bei *a*¹ nicht vorbei.«

Zum Schluß sei noch in Fig. 673 ²¹⁵⁾ ein Schiebethürschloß nach dem *Chubb*-System angeführt. Dasselbe, fast ganz aus Bronze hergestelt, ist mit einer Hakenfalle versehen, welche sich durch eine Drehung der zweiflügeligen Nufs anhebt und aus dem Schließblech löst. Durch eine Umdrehung des Schlüssels wird nicht nur der Schließriegel vorgeschoben, sondern der darin befindliche Hebel *C* greift auch noch in einen Haken der Falle ein, so daß diese bei verschlossener Thür sich nicht mehr anheben läßt. Dieses aus der berühmten Fabrik der *Yale Lock Manufacturing Comp.* zu Stamford in Amerika stammende Schloß wird ebenfalls als *Standard*-Schloß bezeichnet.

361.
Schiebethür-
schloß nach
Chubb-System.

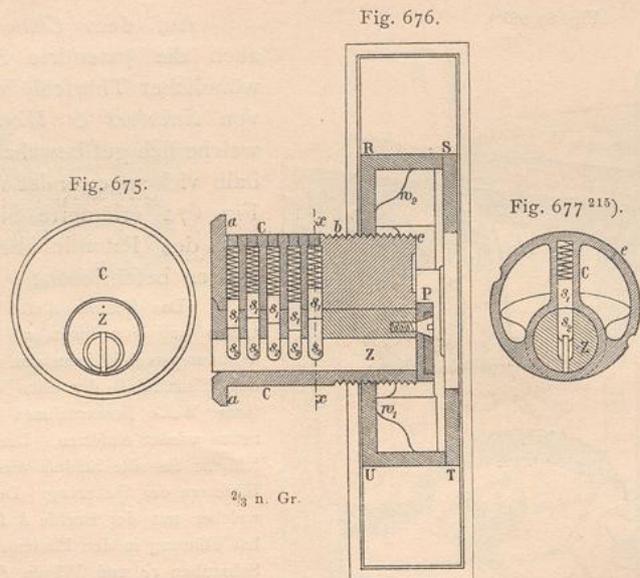
Fig. 674 ²¹⁵⁾.

2/3 n. Gr.

Unter den Stechschlössern, welche ihren Namen wohl daher führen, weil die Schlüssel beim Einstecken in das Schlüßelloch die Zuhaltungen einstellen, ist zunächst das *Yale*-Schloß zu erwähnen.

362.
Stechschloßer.

²¹⁵⁾ Facf.-Repr. nach: LÖNNICKE, a. a. O., Taf. XIX, XX.



Der Schlüssel ist, wie aus Fig. 674²¹⁵⁾ hervorgeht, aus 1,0 bis 1,5 mm starkem Stahlblech geflanscht. Das Schlüsselfloch befindet sich in dem kleinen Cylinder z (Fig. 675 bis 677²¹⁵⁾, welcher drehbar im größeren Cylinder C befestigt ist. Dieser muß, wie aus Fig. 678²¹⁵⁾ zu ersehen ist, in das Einsteckschloß eingeschraubt werden, nachdem letzteres im Rahmensechnitt untergebracht ist. Dort wird der Cylinder durch die vom Stulp aus eingeführte Schraube r , welche bei r_1 in eine Aushöhlung desselben einfaßt, unverrückbar fest gehalten und dadurch das Abschrauben von außen verhindert. Die Zuhaltungen bestehen in runden, zu zweien im großen Cylinder befindlichen und bis in den kleinen hineinreichenden Stiften s_1 und s_2 , deren Köpfe abgerundet sind und welche durch den Druck von Spiralfedern in ihrer Lage gehalten werden. Durch die Einführung des Schlüssels in das Schlüsselfloch werden die Stifte s_0 angehoben, daß die Fuge zwischen s_1 und s_2 genau in die

Fig. 678²¹⁵⁾.

zwischen den beiden Cylindern C und Z trifft, so daß sich letzterer nunmehr mittels des Schlüssels drehen läßt. Die sägeartigen Einschnitte des Schlüssels müssen so beschaffen sein, daß die Stifte in die richtige Höhe gehoben werden. Durch die Bewegung des Schlüssels wird die Scheibe P mit ihren beiden Nafen n_1 und n_2 gedreht, welche letztere auf die Vorsprünge w_1 und w_2 des Schließriegels (bei der augenblicklichen Stellung n_1 auf w_1) treffen und diesen zurückschieben. Das Gleiche kann von innen aus durch die Nufs N mit ihren beiden Flügeln m_1 und m_2 geschehen. Die Feder F treibt den Riegel beim Nachlassen des Druckes in seine alte Stellung zurück. Der kleine, vom Stulp aus bewegliche Hebel v_1 v_2 dient dazu, den Schließriegel nach Bedarf außer Thätigkeit zu setzen. w deutet eine Verschraubung des Deckbleches an. Der Dorn der Olive besteht aus zwei Hälften l_1 und l_2 , die, zusammengelegt, nach Fig. 679²¹⁵⁾ einen quadratischen Querschnitt haben. In den Ausschnitt l^1 paßt der Ansatz o der Nufs N ,

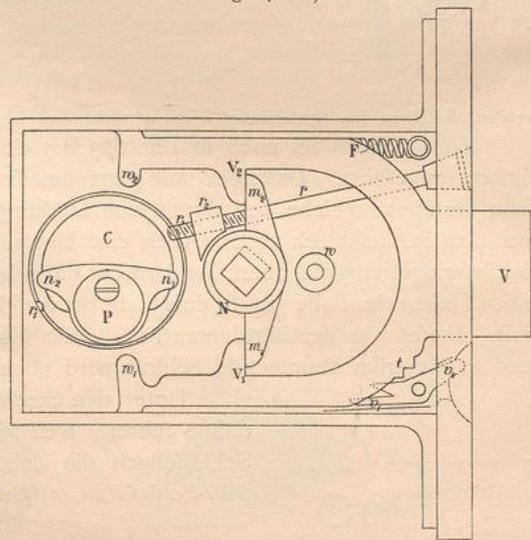
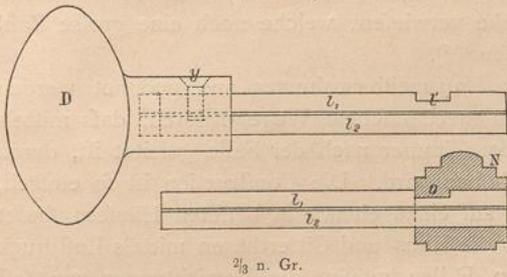


Fig. 679²¹⁶⁾.



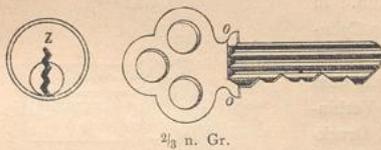
2/3 n. Gr.

so das l_1 zuerst eingelegt und l_2 nachträglich eingeschoben werden muß. Die Schraube y befestigt die Olive auf dem Dorn.

Die Sicherheit der Yale-Schlösser beruht nicht zum wenigsten auf dem engen Schlüffeloch, welches kaum gestattet, Instrumente zum unbefugten Öffnen des Schloßes einzuführen. Bei neueren Schlössern haben die Schlüssel nach Fig. 680²¹⁵⁾ ein zackiges oder sonst seitwärts ausge-

bauchtes Profil, welches ihnen eine sichere Führung giebt und das Einbringen irgend welchen Sperrwerkzeuges völlig unmöglich macht.

Fig. 680²¹⁵⁾.



2/3 n. Gr.

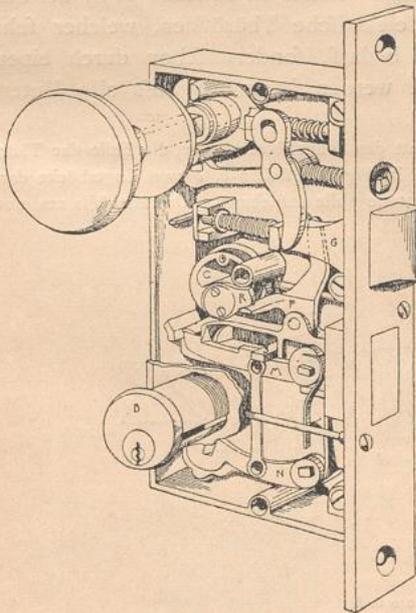
Sollen diese Schlösser für Hauptschlüssel brauchbar sein, so sind statt der zwei Stifte s_1 und s_2 (Fig. 676) drei anzuordnen, so das bei Benutzung der gewöhnlichen Schlüssel, z. B. die Fuge zwischen s_1 und s_2 , bei der des Hauptschlüssels die zwischen s_2 und s_3 auf die Fuge der beiden Cylinder trifft.

363.
Hauptschlüssel
für
Yale-Schlösser.

Da die Haupttheile des Schloßes Cylinder sind und durch Abdrehen hergestellt werden, läßt sich eine sehr vollkommene Arbeit erzielen, durch welche der Sicherheitsgrad außerordentlich erhöht wird. Dasselbe geschieht durch Vermehrung der Stifte; doch hat dies seine Grenze, weil dieses Schloß schon an und für sich ein sehr starkes Rahmenholz erfordert, um den Cylinder unterbringen zu können. Mehr als 8 Stifte enthält ein solches Schloß deshalb kaum; auch wird es hauptsächlich für Haus- und Flurthürschlösser benutzt.

364.
Sicherheitsgrad.

Fig. 681²¹⁶⁾.



Ein solches Hausthürschloß ist in Fig. 681²¹⁶⁾ veranschaulicht. Dieses hat die Eigenthümlichkeit, das die Nufs aus zwei Scheiben besteht, so das durch eine Verschiebung des kleinen Riegels im Stulp der äußeren Drehknopf fest gestellt und zum Zuziehen wird. In einem solchen Falle, übrigens dem gewöhnlichen, läßt sich die Falle G nur mit Hilfe des mittleren Yale-Schloßes CR und durch den Hebel P von außen zurückschieben. Der Schließriegel M wird durch das zweite Schloß B mittels des Hebels N in Thätigkeit gesetzt.

365.
Hausthürschloß
nach
Yale-System.

Das Bramah-Schloß, bereits 1784 von $J. Bramah$ in England erfunden und später wesentlich verbessert, wird so ausschließ-lich nur für Geldspinde benutzt, das es hier füg-

366.
Bramah-Schloß
u. f. w.

216) Facf.-Repr. nach: *American architect*, Bd. 25, S. 183, 195.
Handbuch der Architektur. III. 3, a.

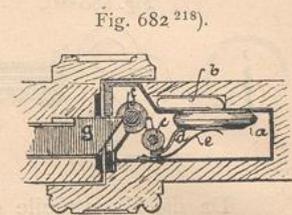
lich übergangen werden kann. Es sei für dieses und alle bisher beschriebenen Schlösser auf die unten genannten Werke verwiesen, welche noch eine große Zahl von Abänderungen der ersteren aufweisen²¹⁷⁾.

367.
Öffnen der
Hausthür-
schlösser.

Hausthürschlösser sollen von der Hausmeisterwohnung aus geöffnet werden können. Dies geschieht einmal auf rein mechanischem Wege dadurch, daß mittels Kniehebel ein Draht vom nächstliegenden Zimmer nach der Falle geleitet ist, durch welchen sie zurückgezogen oder angehoben wird. Die Construction ist so einfach, daß es nicht nöthig ist, hier näher darauf einzugehen. In besseren Häusern findet man aber allgemein Vorrichtungen, um die Haus- und Gitterthüren mittels Luftdruck oder Electricität zu öffnen. In beiden Fällen müssen die Vorrichtungen am fest stehenden Flügel oder am Futterahmen angebracht werden; nur die amerikanischen Schlösser haben, wie bald gezeigt werden wird, solche auch in den Schlössern selbst.

Fig. 682²¹⁸⁾ veranschaulicht das Öffnen der Thür mittels Luftdruck.

f ist ein kleiner Stahlcylinder, an einer Stelle etwas eingeklinkt, damit die Falle *g* des Thürschlosses in den Einschnitt greifen kann. In der Ruhelage wird der Cylinder *f* durch den Stift eines zweiten Cylinders *c* mit Hilfe eines Hebels *d* fest gehalten, der mit einem Ende auf dem Gummiballe *a* ruht. Dieser steht durch das Bleirohr *b* mit dem Druckknopf und dem hierzu gehörigen zweiten Gummiballe in Verbindung. Wird durch das Niederdrücken des letzteren mittels des Druckknopfes der Gummiball *a* aufgebläht, so wird der Hebel *d* zurückgedrückt, der Stift bei *c* und somit auch die Falle in Folge Drehung von *f* aufgelöst. Eine im Falz der Thür eingelassene Feder schnellert erstere dann auf. Die Feder *e* drückt den Gummiball *a* wieder zusammen, wodurch der mit dem Druckknopf verbundene aufgebläht wird und das Öffnen der Thür von Neuem vor sich gehen kann.



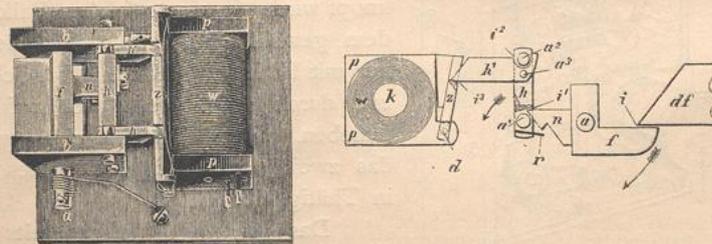
1/4 n. Gr.

368.
Öffnen
mittels
Electricität.

Bei den Witterungseinflüssen sehr ausgesetzten Thüren haben sich die pneumatischen Thüröffner nicht als zuverlässig erwiesen. Besser ist deshalb z. B. der der Firma *Töpfer & Schädel* in Berlin patentirte elektrische Thüröffner, welcher sehr wenig Strom und deshalb gar keiner Batterie bedarf, sondern schon durch einen kleinen Magnet-Inductor in Thätigkeit gesetzt werden kann, so daß alle Unterhaltungskosten fortfallen.

Das Schloß bleibt das gewöhnliche; jedoch wird statt des Schließbleches für die Falle der Thüröffner als Einsteck-, Kasten- oder Anlegeöffner angebracht. In Fig. 683 stellen *b*, *b'* zwei Lagerböcke dar, welche die um eine Achse *a* drehbare und eine Nafe *n* tragende Falle aufnehmen. Das ebenfalls um eine

Fig. 683.



1/2 n. Gr.

217) Lüdicke, A. Der Schloßer. 2. Aufl. Weimar 1891. S. 240 u. ff.

Fink, F. Der Bauschloßer. 3. Aufl. Leipzig 1880. S. 187 u. ff.

American architect, Bd. 25, S. 3 u. ff.

218) Facf.-Repr. nach: Baukunde des Architekten. Bd. 1, Theil 2. Berlin 1891. S. 905.

Die runde Stange AB sitzt fest am Schild BC , während das zweite Schild DE mit den Spindeln p und s verbunden ist, von denen die obere in eine Ausbohrung von BA und die untere in eine folche der Hülfe r geschoben werden kann, welche mit dem Ringe V zusammenhängt. Ueber diese Hülfe r sind weiter die vier Hüllen I, II, III und IV gesteckt, welche sich drehen lassen. Die Spindel s ist mit kleinen Zähnen Z_1, Z_2 u. f. w. versehen, so das das Rohr r einen Einschnitt, so wie die Ringe I, II, III und IV eine Einkerbung haben müssen, damit s hineingesteckt werden kann. Dies ist also nur ausführbar, wenn die Einkerbungen sämtlich in eine Linie fallen, und darauf beruht die Sicherheit des Schloßes. Die fünf Ringe sind nämlich in gleichmäßigen Abständen mit eingravirten Buchstaben versehen, z. B. je 10. Der Besitzer des Schloßes kennt ein Wort, welches sich durch je einen Buchstaben der fünf Ringe, durch Drehung derselben, zusammenstellen läßt, und zwar muß dieses Wort in der Richtung zweier auf BC und DE eingeriffener Linien stehen. Bei dieser Stellung der Ringe liegen alle Einkerbungen Z , so wie der Schlitz der Hülfe r in einer geraden Linie, so das die Spindeln s und p herausgezogen werden können. Dasselbe Verfahren ist beim Verschluss zu befolgen. Der Riegel BA greift in eine Ausfräse bei E ein, damit der Dieb keinen Angriffspunkt für ein Instrument hat.

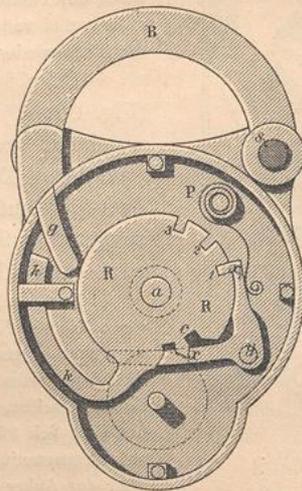
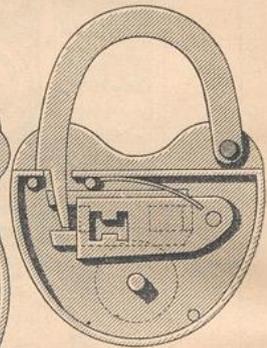
Das Schloß läßt sich, da eine mathematisch genaue Herstellung nicht möglich ist, durch Probieren öffnen, indem man zunächst herauszufinden sucht, welcher Ring sich beim Bemühen, das Schild DE abziehen, am schwersten drehen läßt. Beim langsamen Drehen desselben wird man an eine Stelle kommen, wo der Zahn in den Ausschnitt etwas einschnappt, wodurch man den betreffenden Buchstaben gefunden hat. So versucht man weiter, bis das ganze Wort ergründet ist.

Zu den gebräuchlichsten Schlössern gehört dasjenige mit Radriegel (Fig. 686²¹⁹).

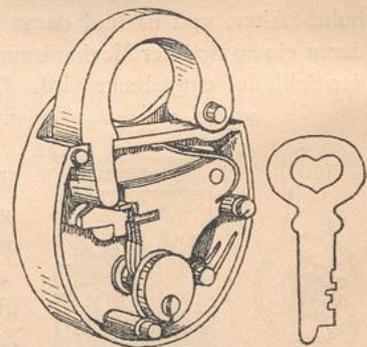
Der Radriegel R ist um a drehbar und mit dem Riegelkopf k versehen, der durch eine Hülse geführt wird. xx_1 ist die um y drehbare Zuhaltung, welche mit einem Zahne in die Einschnitte $1, 2$ und 3 des Radriegels eingreift und durch die Feder P angedrückt wird. Beim Zuschließen wird der Radriegel gedreht und der Riegelkopf so fortgeschoben, das er in einen Schlitz g des Bügels B einfaßt, so das dieser nicht mehr um s gedreht und das Schloß nicht geöffnet werden kann.

Fig. 687²¹⁹) ist ein Vorhängeschloß mit Jagdriegel und zwar nach dem *Chubb*-System. Es enthält drei Zuhaltungen. Nach dem früher Gesagten ist zur Erklärung nichts hinzuzufügen.

Fig. 688²²⁰) bringt wenigstens eines der sehr mannigfaltigen amerikanischen Vorhängeschlösser. Die drei Zuhaltungen haben seitlich einen Schlitz, in welchen der am Riegel befindliche Stift eintritt, sobald das Schloß mit zugehörigem Schlüssel geöffnet wird. Bei fremdem Schlüssel würde das Zusammentreffen der drei Schlitz und somit auch das Zurückchieben des Riegels unmöglich sein.

Fig. 686²¹⁹).Fig. 687²¹⁹).

2/3 n. Gr.

Fig. 688²²⁰).371.
Radriegel-
schloß.372.
Jagdriegel-
schloß nach
Chubb-System.373.
Amerikanisches
Vorhängeschloß.220) Facf.-Repr. nach: *American architect*, Bd. 25, S. 196.

Der Schlitz im Bügelende fehlt hier; dasselbe wird durch den Riegel fest geklemmt.

Alle Vorhängeschlösser sind reine Kaufartikel, so daß es überflüssig ist, hierauf noch näher einzugehen.

d) Sonstige Beschlagtheile der Thüren.

Zur Vollständigkeit eines Thürbeschlages gehörten in früherer Zeit der Thürgriff und der Thürklopfer mit der zugehörigen Unterlagsplatte oder den Rosetten, welchen wir heute nur bei schwereren Thüren, hauptsächlich Hausthüren, anwenden. Thürgriffe und Thürklopfer, welche die heutigen Hausglocken ersetzten, sind nicht streng von einander zu scheiden; sie sollen deshalb hier zusammen behandelt werden.

Thürgriffe können ihrer Form nach feste Bügel, bewegliche Ringe und Knöpfe sein. Die festen Bügel, manchmal rechteckig, meist aber ganze oder halbe, lothrecht stehende Cylinder, waren am oberen und unteren Ende durch Dorne in der Thür befestigt mit größeren oder kleineren Unterlagsplatten, welche hiernach entweder für beide Dorne eine gemeinsame Unterlage bildeten oder sich nur als Rosetten einzeln unter jeden Dorn legten. Diese Platten oder Rosetten waren in Eisen durchbrochen gearbeitet, auch getrieben, und hatten eine farbige Unterlage aus Leder oder Stoff. Fig. 689 ist ein solcher Thürgriff in Gestalt eines aus gewundenen Stäben zusammengesetzten, drehbaren Cylinders, aus zwei Abtheilungen bestehend und mit einem Dache geschlossen. Die ganze Höhe dieses aus dem XV. Jahrhundert stammenden Kunstwerkes beträgt 42 cm; es befindet sich gegenwärtig im Germanischen Museum zu Nürnberg.

Fig. 689.



Im XVI. Jahrhundert nahm der Bügel Renaissanceformen an, wie sie heute besonders gern nachgeahmt werden, und es entstanden wahre Meisterwerke der Schmiedekunst. Statt des Bügels wurden in dieser Zeit auch häufig kugelförmige Griffe oder Knöpfe angewendet, welche eine mit dem Meißel gearbeitete Kopfverzierung bekamen, entweder rein ornamental oder in Maskenform.

Die beweglichen Ziehringe werden häufig mit den Thürklopfern verwechselt. Als solche sind nur massive Ringe zu betrachten, die besonders nach dem unteren Ende zu an Stärke zunehmen oder dort einen nach rückwärts vorspringenden Ansatz haben, welcher zum Zeichen, daß Jemand Einlaß verlangte, gegen einen in der Thür befestigten eisernen, ambossähnlichen Knopf geschlagen wurde. Der ringförmige Thürgriff dagegen hing beweglich an einem Kloben, der durch eine Rosette hindurch in der Thür verschraubt war. Nur in seltenen Fällen wurde der Ring einfach und gleich dick, z. B. in Form eines Seiles, gebildet; gewöhnlich war auch er nach unten, der frei hängenden Seite zu, kräftiger, oft gekehlt und profiliert, um durch Hervorheben der Schwere den Charakter des Hängens zu betonen. Fig. 690 u. 691 geben zwei prächtige Beispiele aus dem XV. Jahrhundert, das erste aus dem National-Museum in München, das zweite aus dem Germanischen Museum in Nürnberg; bei letzterem ist besonderer Werth auf die runde, reich mit gothischen Maßwerksdurchbrechungen verzierte Unterlagsplatte gelegt, während der Ring nur aus einem einfachen, durchflochtenen Zweige besteht. Die Rosetten erweiterten sich mitunter, wie z. B. in Fig. 692²²¹⁾, einem Thürklopfer vom Jahre 1515 am Rathhaus zu Nürnberg, zu großen, durchbrochenen Tafeln mit Figuren, hier dem deutschen Reichsadler, oder ornamentalen Ranken oder Maßwerk, welches, zum Theile vergoldet, sich schön von der farbigen Unterlage abhob.

Auch die Zeit der Renaissance hinterließ uns eine große Zahl ähnlich gehaltener Griffe, von denen Fig. 693 wenigstens ein charakteristisches Beispiel bringt.

²²¹⁾ Facf.-Repr. nach: Gewerbehalle 1893, Taf. 82.

374.
Thürgriff und
Thürklopfer:
Allgemeines
und
Geschichtliches.