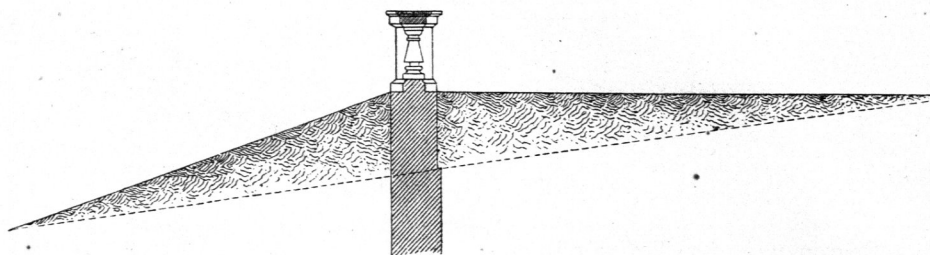


Fig. 162.



## b) Perrons.

148.  
Anlage.

Perrons sind entweder terrassenartige, vor Gebäuden liegende Plattformen, deren constructive und formale Behandlungsweise mit den soeben für Terrassen mitgetheilten Angaben zusammenfällt, oder sie sind ähnlich, wie die erhöhten Trottoire den Gebäuden entlang geführt und stimmen dann auch in Anordnung und Ausführung mit diesen überein (siehe hierüber den nächsten Abschnitt, Kap. 1: Behandlung der Trottoire und Hofflächen). Ueber Anlage von Perrons auf Bahnhöfen wird in Theil IV, Halbbd. 2 (Abth. II, Abschn. 4, Kap. 3) das Erforderliche vorgeführt werden.

## 3. Kapitel.

## Freitreppen und Rampen-Anlagen.

VON FRANZ EWERBECK.

## a) Freitreppen.

149.  
Historische  
Uebersicht.

Man versteht unter Freitreppen solche Treppen, welche im Freien vor Gebäuden liegen. Dieselben können aus Gründen der Dauerhaftigkeit und Monumentalität kaum anders als in Stein construirt werden.

Große Freitreppen-Anlagen befanden sich vor den Bauwerken der Assyrier, Babylonier und Perfer (siehe das vorhergehende Kapitel, Art. 142, S. 132).

Die mit Stufen-Terrassen versehenen griechischen Tempel erhielten an der Vorderseite Treppen-Anlagen, welche zum Pronaos hinauf führten; doch spielten dieselben in Anbetracht ihrer kleinen Dimensionen eine durchaus untergeordnete Rolle, da die mächtigen, das ganze Bauwerk umgebenden Stufen-Terrassen entschieden dominiren (Fig. 163).

Von größerer Bedeutung sind die Aufgänge zu den römischen Tempeln, welche, gewöhnlich auf hohem Unterbau sich erhebend, an der Vorderseite eine stattliche, durch Wangen eingefasste Freitreppe erhielten. Diese Anordnung ist dem gleichwerthig behandelten Krepidoma des griechischen Tempels gegenüber in gewisser Beziehung als ein Fortschritt zu bezeichnen, indem durch diese einseitig vorgelegte architektonisch markirte Freitreppen-Anlage der Eingang des Gebäudes und damit die Vorder- oder Haupt-Façade deutlich bezeichnet wird (Fig. 164).

Die Aufgänge zu den romanischen und gothischen Kirchen sind gewöhnlich vor den Hauptportalen der Westseite und der Querschiffe, bei den gothischen Werken oft theilweise oder ganz zwischen den Strebepfeilern angeordnet (Fig. I der neben stehenden Tafel), so z. B. in Amiens, Cöln u. a. O.; doch kommt auch, besonders bei den italienischen Kirchen, der Fall vor, daß die Freitreppe das ganze Bauwerk oder doch den größten Theil desselben umgiebt, wie z. B. in Orvieto, Siena, Pisa u. a. O.

Stattliche Freitreppen-Anlagen mit doppelten Armen führten, wie dies unzweifelhaft nachgewiesen worden ist, zu den über einem hohen Erdgeschofs angeordneten Hauptfälen der alten Kaiserpaläen und



# Freitreppen.

Fig. I.

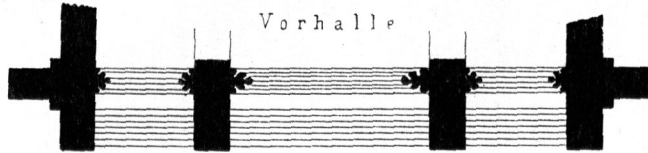
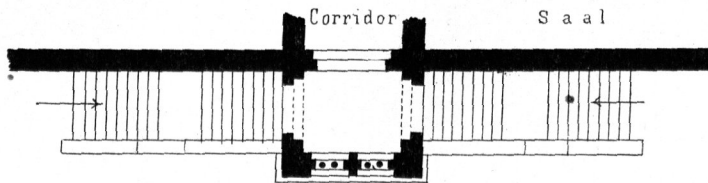
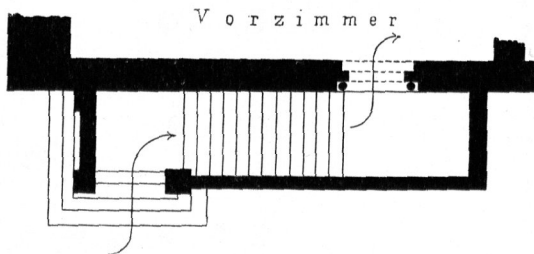


Fig. II.



Vom Kaiferhaufe zu Goslar.  
(Nach: Deutsche Bauz, 1871, S. 261.)

Fig. III.



Vom Landgrafenhaufe auf der Wartburg.

Fig. IV.



Von einem Haufe in Viterbo  
(Nach: Italien. Eine Wanderung von den Alpen bis zum Aetna, 2. Aufl. Stuttgart 1880.)

Burgen der romanischen Bauperiode hinauf (Goslar, Gelnhausen und Münzenberg). Am Kaiserhause zu Goslar waren diese Treppen vermuthlich doppelt angeordnet zu beiden Seiten des Hauptfaales, jede mit zwei Armen und Podesten, in der Mitte überbaut (Fig. II der neben stehenden Tafel<sup>164</sup>). Eine Ausnahme hiervon macht die durch *v. Ritgen* restaurirte Freitreppen-Anlage vor dem Landgrafenhause auf der Wartburg (Fig. III der neben stehenden Tafel).

Von hohem malerischen Reize sind die kleinen Freitreppen-Anlagen, welche sich vor den Häusern einiger Bergstädte Mittel-Italiens befinden. Dieselben führen gewöhnlich auf einen Altan oder ausgekragten Balcon vor dem Haupteingange und sind in verschiedenartiger Weise disponirt. Eine solche durch ein Steingerüst mit Eisengitter verschließbare Treppe, welche sich an einem Hause in Viterbo vorfindet, ist in Fig. IV der neben stehenden Tafel<sup>165</sup> dargestellt. Eine ähnliche Verschlussvorrichtung der Treppe mit steinernem Pfeilergerüst und Gitterthür findet sich auf der Freitreppe im Hofe des *Barghello*-Palastes zu Florenz.

Auch aus späterer Zeit finden sich an den Bauwerken Italiens Treppen-Anlagen von ähnlichem Charakter, wie das in den Jahren 1342—46 erbaute Rathhaus zu Gubbio beweist (Fig. 165 u. 166<sup>166</sup>). Anordnungen ähnlicher Art, wie in Viterbo, sind noch an einigen Bauwerken in Burgund und der Champagne erhalten.

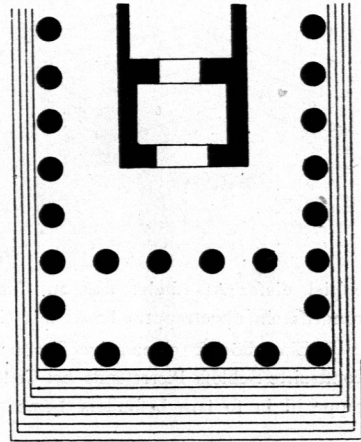
In Deutschland finden sich derartige, mit Terrassen oder Balcons verbundene Freitreppen vor Privathäusern selten, mit Ausnahme von Danzig, wo sie an den Bauwerken der Renaissance-Periode ganz allgemein auftreten und den Namen *Beischläge* tragen. Die Treppenläufe und Terrassen, welche letztere gewöhnlich Kellereingänge oder Verkaufsläden enthalten, sind mit reichen Balustraden oder schmiedeeisernen Geländern versehen.

Die Stufen und Podeste der bisher betrachteten Treppen waren theils vollständig untermauert, theils durch Bogen getragen, theils auch durch breite Tragsteine unterstützt; indessen sind auch frei tragende Treppen, d. h. solche, bei denen die Stufen einerseits in die Gebäudemauern eingreifen, während die andere Seite frei in der Luft schwebt, im Freien vor oder an Gebäuden durchaus nicht selten. Die Construction dieser Treppen ist derartig, dass die Stufen sich selbst tragen, indem jede höher liegende Stufe mit ihrer vorderen Unterkante *a* (Fig. 167)

auf der hinteren Oberkante *b* der darunter befindlichen Stufe ruht und nur die unterste Stufe eine volle Fundament-Unterstützung erhält.

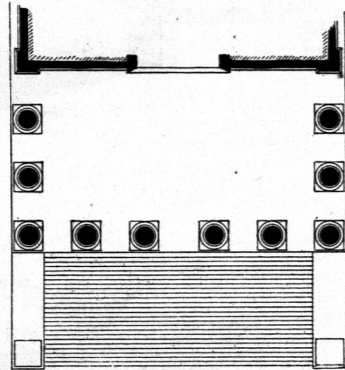
Derartige frei tragende Treppen von großer Kühnheit, aus Stufen und Podestplatten von oft ganz gewaltigen Längendimensionen hergestellt, finden sich in großer Anzahl an den aus den ersten Jahrhunderten n. Chr. stam-

Fig. 163.



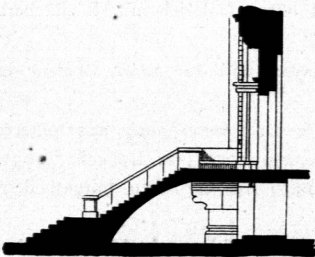
Aufgang eines griechischen Tempels.

Fig. 164.



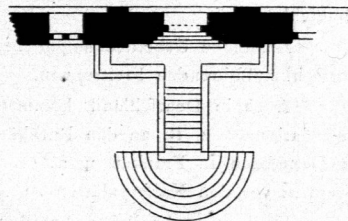
Aufgang eines römischen Tempels.

Fig. 165.

Vom Stadthaus zu Gubbio<sup>166</sup>.

1/430 n. Gr.

Fig. 166.

Vom Stadthaus zu Gubbio<sup>166</sup>.

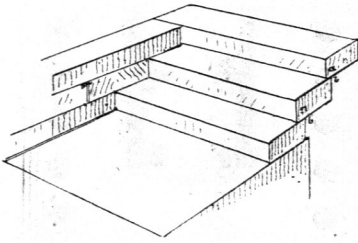
1/600 n. Gr.

<sup>164</sup>) Vergl.: UNGER, TH. Das Kaiserhaus zu Goslar. Deutsche Bauz. 1871, S. 242, 250, 258, 267.

<sup>165</sup>) Vergl.: VERDIER ET CATTOIS. *Architecture civile et domestique* etc. Paris 1852—58.

<sup>166</sup>) Vergl.: STIER, H. u. F. LUTHMER. Gubbio. Deutsche Bauz. 1868, S. 322, 345, 355.

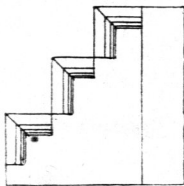
Fig. 167.



Beispiel dieser Art findet sich zu Carpentras (Fig. 168 bis 170<sup>168</sup>). Die einzelnen Stufen zeigen im Grundriss ein abgetrepptes Profil mit einfachen Abrundungen nach unten.

Eine höchst eigenartige Treppen-Anlage besitzt das im Jahre 1390 erbaute, durch *Viollet-le-Duc* rekonstruierte Schloß Pierrefonds bei Compiègne. Diese stattliche, durch eine Vorhalle theilweise überdeckte Treppe ist in so fern besonders bemerkenswerth, als nur der mittlere Theil derselben als Ausgang zum

Fig. 168.



<sup>1</sup>/<sub>40</sub> n. Gr.

Fig. 169.

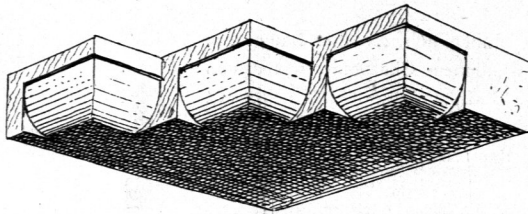
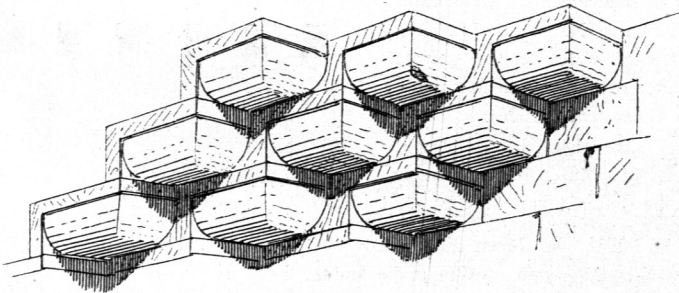


Fig. 170.



Von den Stadtmauern zu Carpentras<sup>168</sup>).

hüftige Bogen unterstützt, zum Schlosse hinaufführte (Fig. 171<sup>170</sup>). Auf diese Weise wurde unter den Bogen her eine Passage frei gehalten; die Treppenarme waren durch seitlich offene Galerien mit Holzdächern abgeschlossen.

Aehnliche Ueberdeckungen befasen auch die zur *Chambre des comptes* und zur *Sainte chapelle* in Paris hinaufführenden Freitreppen.

Auch in Deutschland kommen derartige gedeckte Freitreppenläufe vor, wenn auch aus späterer Zeit datierend, z. B. an den Rathhäusern zu Mühlhausen im Elsaß (begonnen 1552), zu Lübeck (1595), zu Dettelbach in Franken u. a. O. Sie sind meistens zweiarmig und nach Art der oben mitgetheilten Treppen vor den Kaiserpalästen zu Goslar und Gelnhausen disponirt.

Freitreppen ähnlicher Anordnung, doch ohne Ueberdeckung, kommen ebenfalls recht häufig an den Rathhäusern der Renaissance-Periode vor, und es mögen hier als Beispiele die sehr stattlichen Treppen der

menden hoch interessanten Bauwerken von Central-Syrien, besonders den Villen-Anlagen dieser Gegenden vor, worüber das unten<sup>167</sup>) namhaft gemachte Werk *Vogüé's* genügenden Aufschluss gewährt. Das dort vorkommende außerordentlich harte Steinmaterial, so wie der völlige Mangel an Bauholz gaben vermuthlich die nächste Veranlassung zu diesen Constructionen.

Neben diesen Werken verdienen auch die in der Anlage sehr einfachen, aber kühn und durchaus monumental construirten Treppen Erwähnung, welche zu den Rundgängen der Stadtmauern von Avignon, Carcassonne u. a. O. hinauf führten; auch diese sind vielfach als Freitreppen construiert. Ein höchst originelles

eigentlichen Treppenthurme dient, während die zwei seitlichen Stufenreihen zu Plattformen hinunter führen, von denen aus die Ritter mit Bequemlichkeit ihre Pferde besteigen konnten, eine Einrichtung, welche bei den schweren Rüstungen jener Zeit von Wichtigkeit war. (Siehe Fig. I u. II der neben stehenden Tafel<sup>169</sup>.)

Von den gothischen Treppen-Anlagen seien hier noch einige erwähnt, welche sich durch ihre originelle Disposition auszeichnen. Dahin gehört zunächst diejenige des Schloßes Montargis, welche in Kreuzform angelegt und deren drei Läufe sich auf einem Podeste vereinigten, von wo aus ein gemeinschaftlicher vierter Arm, durch ein-

<sup>167</sup>) VOGÜÉ, M. DE. *La Syrie centrale etc.* Paris 1866—77.

<sup>168</sup>) Nach: VIOLLET-LE-DUC. *Dictionnaire raisonné de l'architecture etc.* Tome 5e. Paris 1861. S. 192.

<sup>169</sup>) Siehe: VIOLLET-LE-DUC. *Dictionnaire raisonné de l'architecture etc.* Tome 7e. Paris 1864. S. 120.

<sup>170</sup>) Nach: VIOLLET-LE-DUC. *Dictionnaire raisonné de l'architecture etc.* Tome 5e. Paris 1861. S. 190.



# Freitreppen.

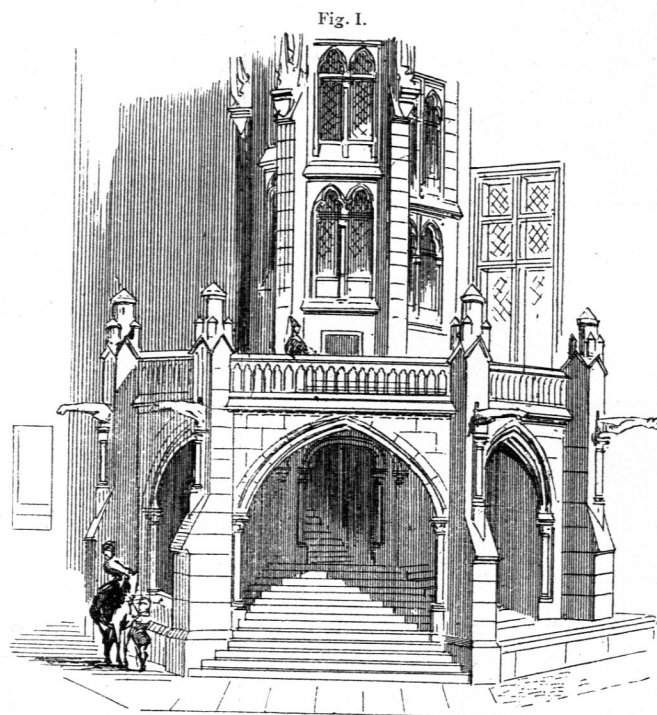


Fig. I.

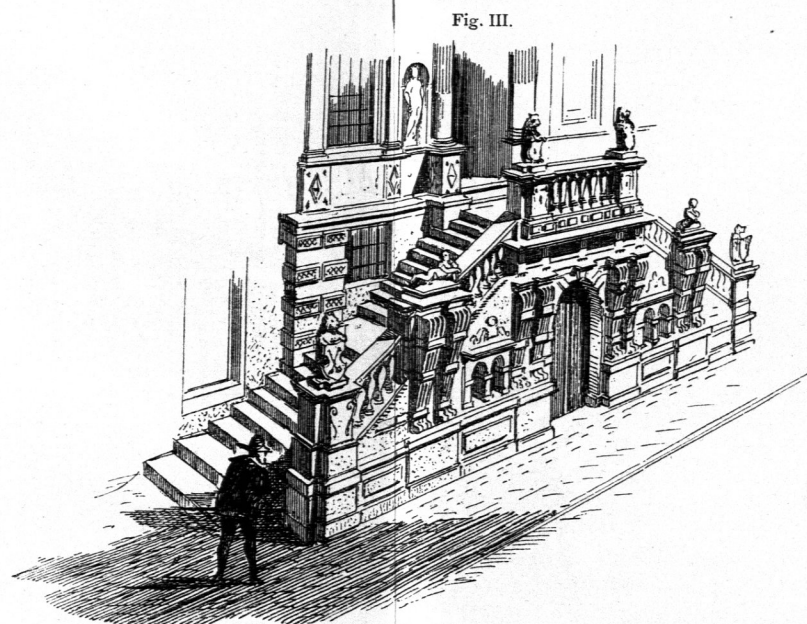


Fig. III.

Vom Rathaus zu Leyden.  
(Nach einer Photographie.)

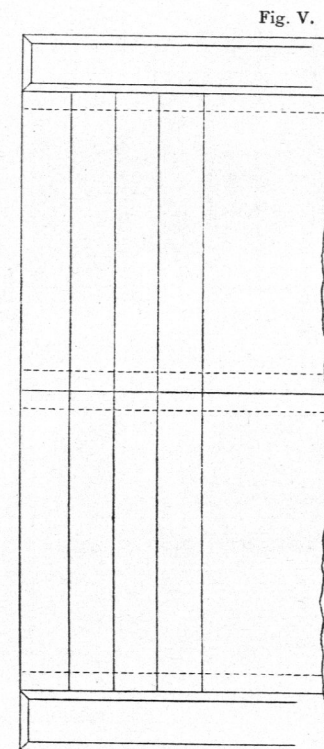


Fig. V.

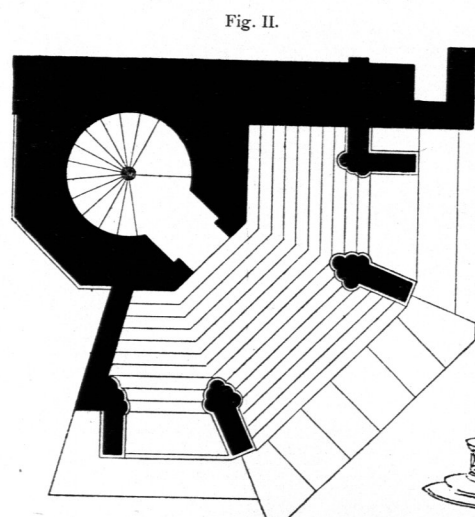


Fig. II.

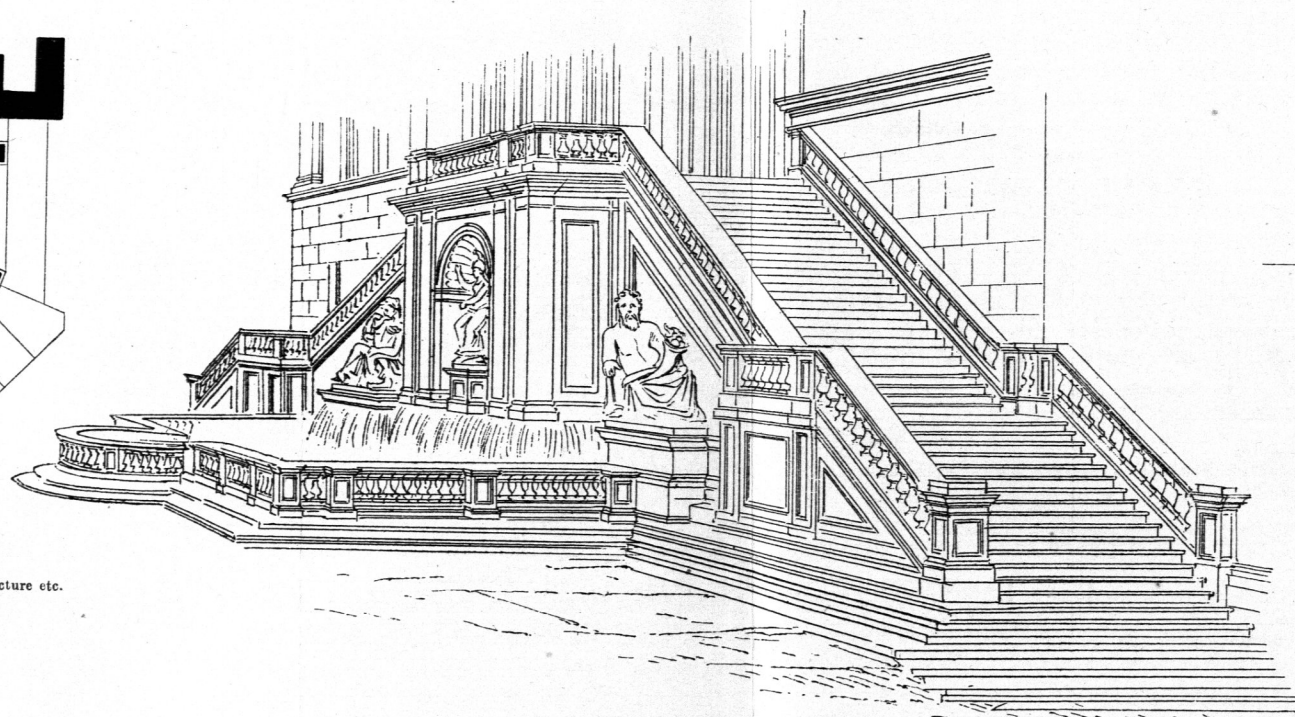
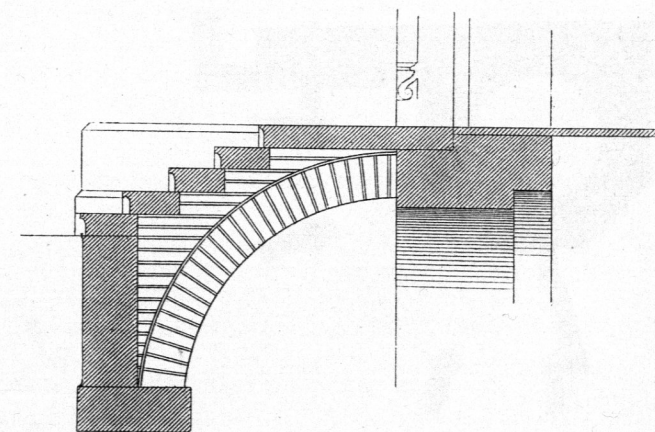


Fig. IV.

Vom Schloss *Pierrefonds* bei Compiegne.  
1/200 n. Gr.  
(Nach: Viollet-le-Duc, Dictionnaire raisonné de l'architecture etc.  
Band 7. Paris 1864.)



Unterstützung der Stufen.  
1/50 n. Gr.

Vom Senatoren-Palast in Rom.  
(Nach: Letarouilly, P. Édifices de Rome moderne etc. Paris 1840-57.)

Ewerbeck.



Rathshäuser zu Heilbronn und Leyden (Fig. III der neben stehenden Tafel) genannt werden, letztere in den Formen flämischer Renaissance.

Derelben Gattung gehört auch die von *Michel-Angelo* entworfene, von *Giacomo della Porta* ausgeführte grofsartige Freitreppen-Anlage vor dem Senatoren-Palaste in Rom an, mit drei Pödesten (Fig. IV der neben stehenden Tafel); an der Vorderseite zwei Flufsgötter (Nil und Tiber), in der Mitte in einer Nische die sitzende Statue der Roma über einer breiten, mit Steingeländer umgebenen Cascade <sup>171)</sup>.

Aufser diesen Anlagen, bei denen die Treppenarme stets in derelben Richtung nach oben hin ansteigen, mögen hier ferner noch diejenigen Freitreppen Erwähnung finden, deren Arme die Richtung ändern, wie solches in Fig. 172 angegeben. Als Beispiele dieser Treppengattung seien die Rathhaustreppe zu Löwen und die aus der Rococo-Zeit stammende, frühere Rathhaustreppe zu Aachen genannt.

Eine von den oben beschriebenen in der Disposition gänzlich abweichende, äufserst malerische Treppe befindet sich am Rathhause zu Görlitz, welche auf umstehender Tafel dargestellt ist. Diese auf sehr engem Raume geschickt disponirte Wendeltreppe tritt mit einem Altan vor dem Eingange in Verbindung, von welchem herab die Magistrats-Verordnungen verlesen wurden; von trefflicher Wirkung ist der mit einer Justitia gekrönte Antrittspfeiler derelben.

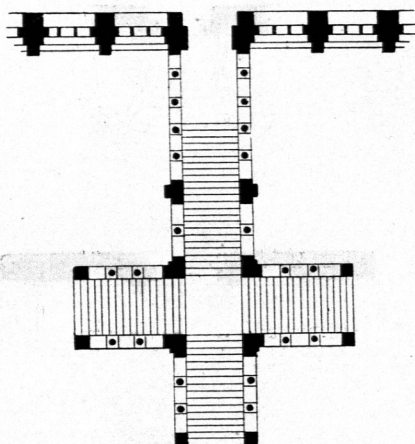
Eine sehr reich ausgestattete Freitreppe, ebenfalls mit altantiger Erweiterung, ist die *Scala dei giganti* im Hofe des Dogen-Palastes zu Venedig, ganz aus Marmor erbaut, ihre oberen Pfeiler mit den von *Sanfovino* gefertigten Kolossal-Statuen des Mars und Neptun geschmückt.

Sämmtliche bis jetzt besprochenen Treppen befolgen sowohl hinsichtlich ihrer Anlage, als auch hinsichtlich ihrer constructiven und formalen Behandlungsweise ein strengeres architektonisches Princip und sind — mit alleiniger Ausnahme der mitgetheilten Rathhaustreppe zu Görlitz — aus geraden Treppentritten und Stufen zusammen gesetzt.

In der Spät-Renaissance, besonders aber in der auf die Renaissance folgenden Barock- und Rococo-Periode macht sich allmählich eine wesentliche Aenderung im Charakter der Freitreppen bemerklich; es ist vorwiegend ein malerisches Princip in der Anordnung dieser Treppen zu erkennen, ein Losmachen von den Schranken, welche das Material hinsichtlich seiner constructiven und formalen Durchbildung dem Architekten auferlegt, eine gänzlich freie, oft durchaus willkürliche Disposition. Dieses Princip tritt besonders hervor in den oft ganz unmotivirten Schweifungen der Wangen und Stufen, welche bei den älteren strengeren Werken nach Kreisbogentheilen oder Ellipsen gebildet sind (Fig. 173 bis 177 <sup>172)</sup>, später aber, besonders in der Rococo-Zeit, ganz launenhaft geschweifte, gebrochene und verkröpfte Linien zeigen, wie Fig. 178 darstellt, wodurch nicht nur das Besteigen der Treppen an einigen Stellen sehr erschwert wird, sondern auch der Charakter des Steinmaterials gänzlich verloren geht und eine außerordentliche Materialverschwendung Platz greifen mufs <sup>173)</sup>.

Schließlich mögen hier noch einige Angaben über Freitreppen-Anlagen der Neuzeit ihren Platz finden.

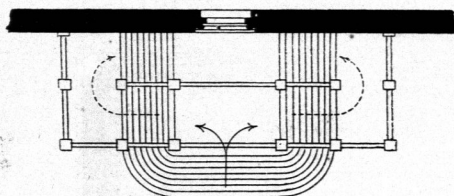
Fig. 171.



Vom Schlosse Montargis 170).

$\frac{1}{420}$  n. Gr.

Fig. 172.



<sup>171)</sup> Vergl.: LETAROUILLY, P. *Édifices de Rome moderne* etc. Paris 1840—57.

<sup>172)</sup> Unter den in Fig. 173 bis 177 mitgetheilten Skizzen verdient die Treppe vom Schlosse zu Anet (in Fig. 174, erbaut durch *Phil. de L'Orme*) hier ausführlicher besprochen zu werden. Von einer dem Schlosse vorgelegten Terrasse herab führen die oberen geschweiften und mit Geländer versehenen Treppenarme auf einen Pödest, von hier aus einerseits in den Schloßspark, andererseits in einen unter der Terrasse liegenden Krypto-Portikus. Treppe und Portikus waren verschüttet und wurden erst 1877 wieder aufgedeckt. (Siehe: BOURGEOIS, A. *Château d'Anet. Restauration du crypto-portique et du perron*. Paris 1877. Desgl. die Mittheilung in: BOSC, E. *Dictionnaire raisonné d'architecture* etc. Paris 1876—80.

<sup>173)</sup> Siehe auch: DUJARRIC, F. *Les escaliers extérieurs*. *Moniteur des arch.* 1878, S. 186.

Fig. 173.

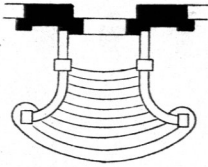


Fig. 174.

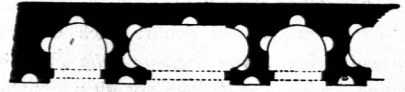


Fig. 175.

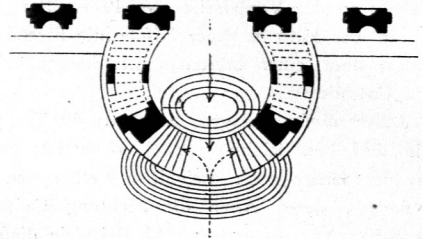
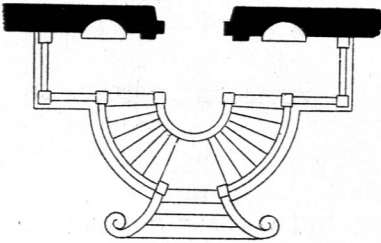
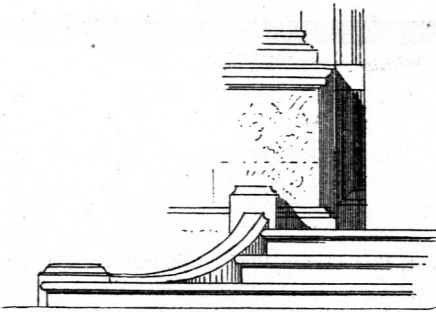
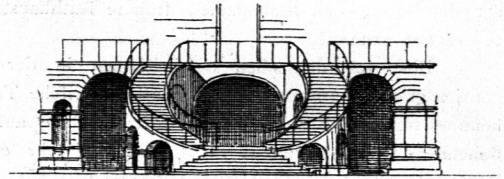


Fig. 176.

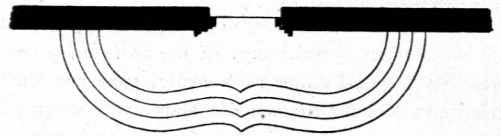


Vom Château Buffy-Rabutin.



Vom Château d'Anet.

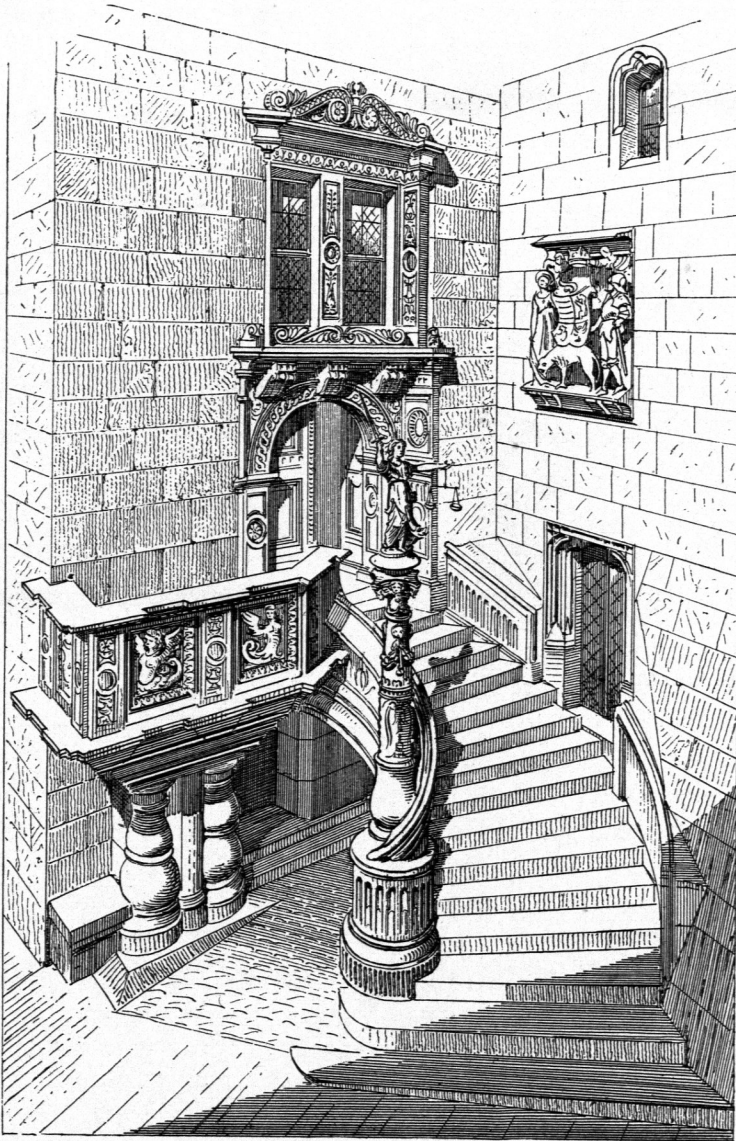
Fig. 177.



Zu den großartigsten Werken neuerer Zeit ist unstreitig die durch *L. v. Klenze* erbaute, etwa 33m hohe Freitreppe zu rechnen, welche vom Donauftröme zur Walhalla (bei Regensburg) hinaufführt (Fig. I u. II auf neben stehender Tafel). Im Vereine mit breiten, mächtigen Terrassen, welche dem steigenden Bergterrain auf das Glücklichsste angepaßt sind, bildet sie den denkbar großartigsten Unterbau dieses edlen Bauwerkes. Das Ganze gewährt ein Landschaftsbild von classischer Schönheit.

Ferner mögen hier die 28,56m breite, 21 Stufen zählende Haupttreppe des alten Museums und die etwa 22,5m breite, 29 Stufen zählende Haupttreppe vor dem Schauspielhause in Berlin (beide von *Schinkel* erbaut, erstere von 1824—28, letztere zwischen 1819 und 1820) Erwähnung finden. Beide Werke sind in ihrer Anlage einfach, etwa den Freitreppen vor römischen Tempeln entsprechend; gleicher Art ist auch die Treppe vor der *Madeleine*-Kirche in Paris. — Bei großer Breite der Treppenstufen geht bei Anlagen, wie den oben erwähnten, die Benutzbarkeit der Räume des Erd-, bezw. Kellergeschosses im hohen Grade verloren, und es empfiehlt sich, wo dieser Umstand für das Gebäude zu nachtheilig wird, die Treppe von demselben abzutücken, bezw. durch Bogen mit letzterem zu verbinden, wie solches beispielsweise an der Freitreppe-Anlage vor der durch *Strack* erbauten National-Galerie in Berlin (Fig. IV auf neben stehender Tafel) durchgeführt ist. Endlich sei hier noch die dreifach getheilte Freitreppe vor dem durch *Duc* erbauten *Palais de justice* in Paris erwähnt (Fig. III auf neben stehender Tafel).

Wenn wir nach dieser allgemeinen Uebersicht — welche indess durchaus nicht den Anspruch erhebt, alle bemerkenswerthen Freitreppen-Anlagen erwähnt zu haben, sondern nur den Zweck hat, einige der beachtenswertheren Treppengattungen durch hervorragende Beispiele dem Leser vorzuführen — einen vergleichenden Rückblick uns gestatten, so ergibt sich aus demselben das Folgende.



Vom Rathhaus zu Görlitz.

(Nach: Lübke, W. Geschichte der Renaissance in Deutschland. 2. Aufl. Stuttgart 1881.)

# Freitreppen-Anlagen der Neuzeit.

Fig. I.

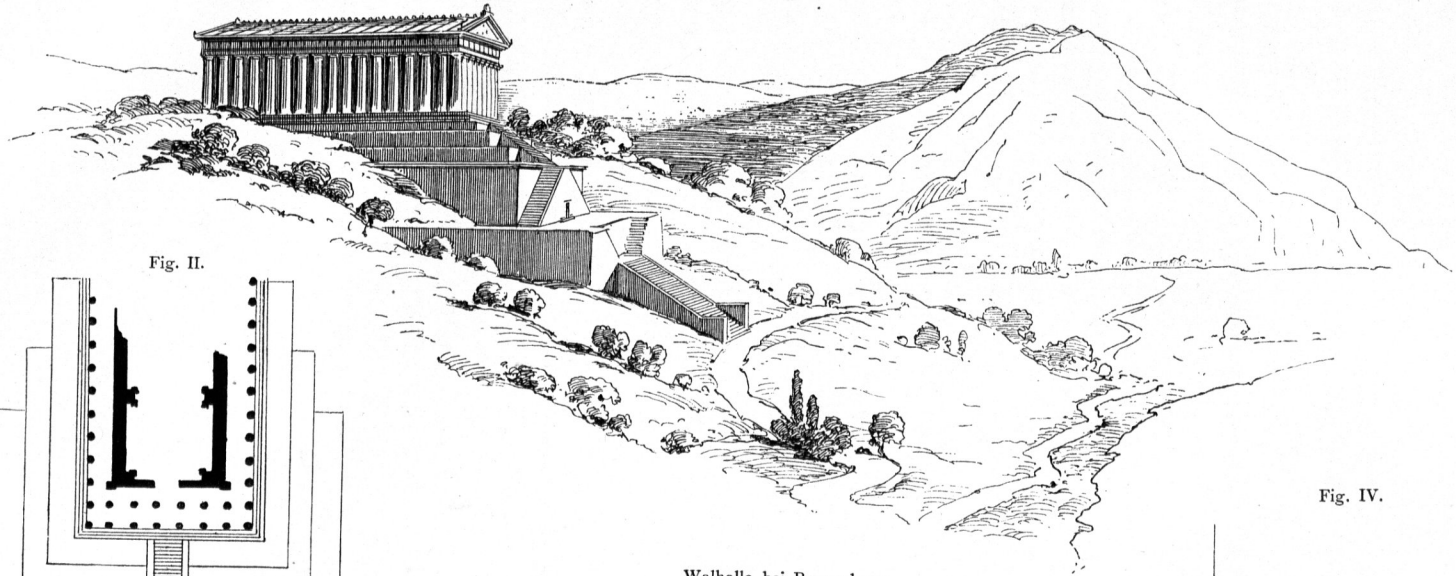
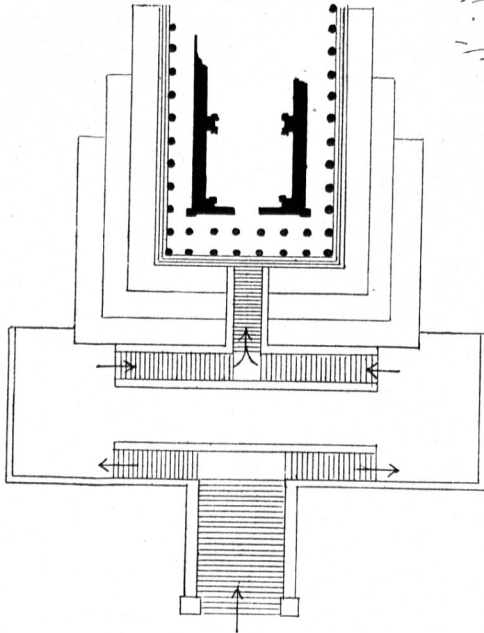


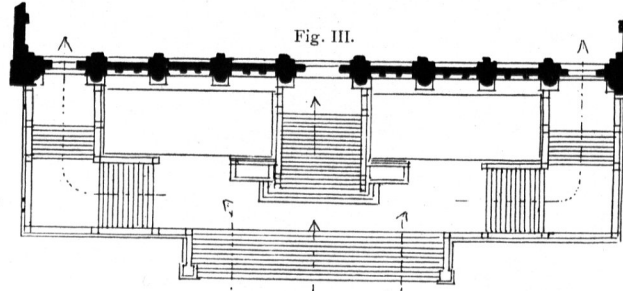
Fig. II.



Von der Walhalla bei Regensburg. — 1/1350 n. Gr.  
(Nach: Klenze, L. v. Sammlung architektonischer Entwürfe. München 1831-50.)

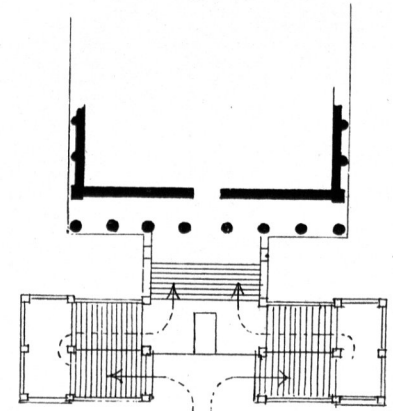
Walhalla bei Regensburg.

Fig. III.



Vom Palais de justice in Paris. — 1/715 n. Gr.  
(Nach: Narjoux, F. Le palais de justice, Paris 1880.)

Fig. IV.



Von der National-Galerie zu Berlin. — 1/900 n. Gr.  
(Nach: Berlin und seine Bauten, Berlin 1877.)

1) Als monumentalste und imposanteste Treppen-Anlage muß die das Bauwerk rings umgebende Terrassen-Treppe angesehen werden, weil sie das Gebäude in ganz ausgezeichneter Weise von seiner Umgebung isolirt und allseitig zur Würdigung gelangen läßt; eine solche Anlage läßt sich allerdings nur mit durchaus großartig gedachten Monumentalwerken idealer Natur, wie Tempeln, Kirchen, Gedenkhallen, großen Monumenten und Werken ähnlicher Bestimmung in Verbindung bringen und würde bei kleineren Bauwerken und solchen, welche vorwiegend praktischen Zwecken dienen, lächerlich erscheinen.

2) Dieser Gattung von Freitreppen stehen an monumentaler Wirkung am nächsten die der Vorderseite des Gebäudes einseitig vorgelegten breiten Freitreppen mit oder ohne Wangen, wie solche vor den römischen Tempel-Anlagen vorhanden, und auch an neueren Werken (wie vor dem alten Museum und Schauspielhause zu Berlin u. a. O.) ausgeführt wurden. Die Treppe soll hier durchaus kein Kunstwerk für sich darstellen, damit die Aufmerksamkeit des Beschauers vom Bauwerke selbst nicht wesentlich abgelenkt werde. Es ist daher bei derartigen Aufgaben auf große Einfachheit in der Anlage zu sehen. Derartige Treppen nehmen allerdings viel Platz in Anspruch; aber gerade die Verschwendung des Platzes verleiht der Treppe und indirect dem Bauwerke den Charakter des Stattlichen und Opulenten.

3) Vor kleineren Bauwerken, zumal solchen, welche nur von verhältnißmäßigen engen Straßen aus betrachtet werden können, empfehlen sich in der Regel mehr seitlich parallel geführte Arme, event. in Verbindung mit Kehrungeu oder Anordnungen der zweiten Gattung, überhaupt complicirte Anlagen; hier muß die maleurische Disposition vorherrschen, und eine wiederholte Aenderung der Richtung der Treppenläufe auch in geschweiften Formen thut der Architektur des Gebäudes keinen Eintrag, wenn nur die Dimensionen (besonders Höhe und Ausladung der Treppe) im richtigen, hier nicht weiter zu erörternden Verhältniß zum Bauwerke stehen.

4) Endlich sei noch jener Freitreppen gedacht, welche den bedeckten Voroder Unterfahrten an öffentlichen Gebäuden, Palästen etc. vorgelegt sind, sobald deren Niveau höher als jenes der betreffenden Straße, des Platzes etc. gelegen ist. Für die Fahrenden vermitteln seitlich Rampen-Anlagen (siehe unter b, insbesondere S. 144) den Höhenunterschied. Ueber den Zusammenhang dieser verschiedenen Theile unter einander wird noch im IV. Theile dieses »Handbuches« (Halbbd. 1, Abschn. 5, Kap. 1, a, 2: Eingänge und Thorwege) Einiges zu sagen sein.

Hinsichtlich der Construction der Freitreppen, so wie der formalen Behandlung der Stufen, Wangen und Balustraden sei hier kurz das Folgende bemerkt.

1) Stufen. Als Material zu denselben empfiehlt sich der großen Härte und Dauerhaftigkeit wegen vorzugsweise Granit, in zweiter Linie Kalkstein und Sandstein, da letztere beiden theils im Freien mit der Zeit verwittern, theils bei starker Benutzung sich bald austreten. Für Granit kann bei beiderseits aufliegenden Stufen eine freie Länge von 2,5 bis 3 m, für Sandstein 1,25 bis 1,90 m angenommen werden. Bei größeren Treppenbreiten ist es nöthig, die Stufen aus verschiedenen Stücken zusammenzusetzen und deren Stöße durch Bogen oder volles Mauerwerk zu unterstützen (siehe Fig. V auf der Tafel bei S. 138). Seitlich finden die Stufen ihr Auflager in oder auf den Wangen, in welche sie entweder einige Centimeter tief eingreifen oder auf denen sie durch Dübel, bezw. Klammern gehalten werden müssen. Um die gegenseitige Lage der Stufen zu sichern, empfiehlt es sich, nament-

151.  
Construction  
der Treppen-  
stufen.

lich bei kleineren Längen, dieselben durch Verfalzung in einander greifen zu lassen (Fig. 178). Ferner ist der Wasserabfluß zu berücksichtigen, und es ist rätlich, Stufen und Podestplatten mit einer schwachen Neigung nach vorn zu versehen.

Die Stufen ganz mit Erde zu unterstopfen, ist nicht zu empfehlen, weil sie sich alsdann im Frühjahr etc. leicht heben.

Hinsichtlich der Auftritts- und Steigungsverhältnisse kann auch bei Freitreppen die allgemeine Regel gelten:

$$2 \text{ Steigungen} + 1 \text{ Auftritt} = 63 \text{ Centim.,}$$

wobei indessen — wegen des stattlicheren Aussehens und mit Rücksicht darauf, daß Handleitungen entweder gar nicht vorhanden oder nicht immer benutzbar sind, so wie daß solche im Freien gelegene Stufen durch Regen, Schnee etc. leicht schlüpfrig werden — die Steigung nicht größer als 16 cm, besser nicht über 14 cm, der Auftritt hiernach zwischen 35 bis 31 cm angenommen werden sollte.

Die Profilierung der Stufen kann je nach der beabsichtigten Wirkung sehr verschiedenartig durchgeführt werden, wie Fig. 178 bis 185 beweisen. Sind die Stufen von unten nicht sichtbar, was meistens der Fall sein wird, so braucht eine regelrechte Bearbeitung derselben an der Unterseite nicht einzutreten; im anderen Falle können dieselben von unten bearbeitet werden, wie Fig. 181 bis 183 angeben, oder sie können nach einer geraden Linie abgeglichen werden, wie Fig. 184 und 185

Fig. 178.

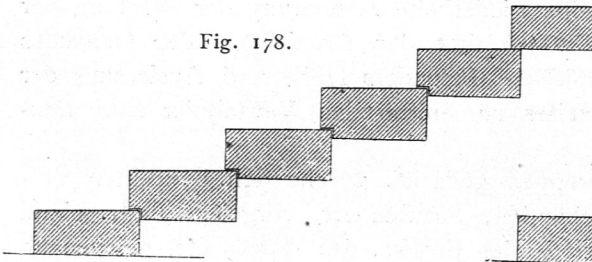


Fig. 179.

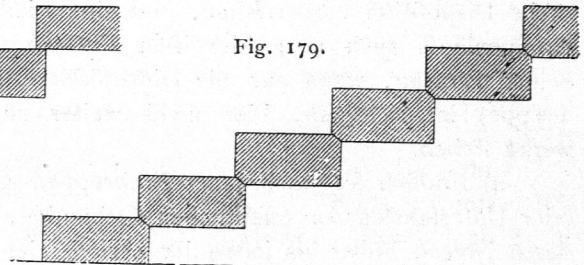


Fig. 180.

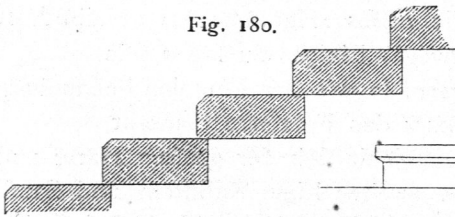


Fig. 181.

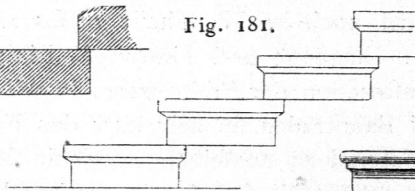


Fig. 182.

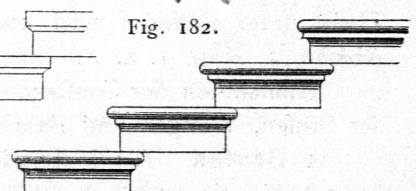
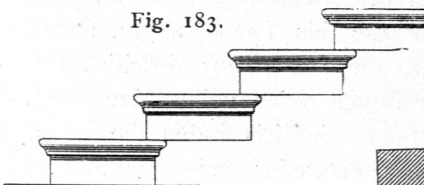


Fig. 183.



$\frac{1}{25}$  n Gr.

Fig. 184.

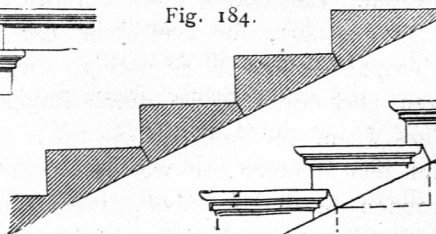
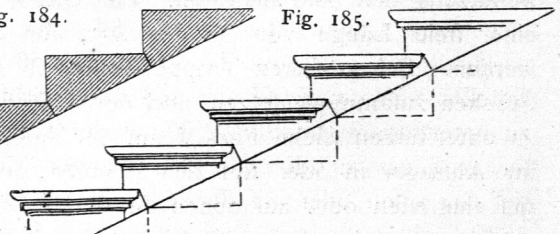
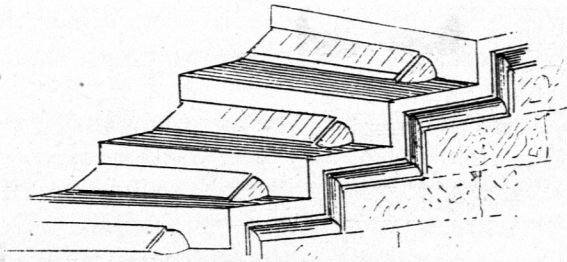


Fig. 185.



zeigen, oder man kann auch eine Brechung der Kanten einführen (Fig. 186), wobei das Auflager der Stufen auf den Wangen, bzw. in der Wand durch ein abgetrepptes vortretendes Profil vergrößert werden kann.

Fig. 186.

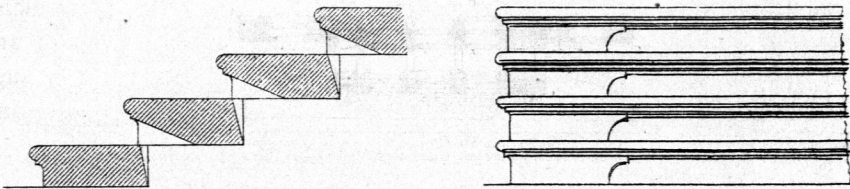


In Fällen, wo die Freitreppe die unter denselben liegenden Räume verdunkeln würde, kann eine schlitzzartige Durchbrechung der Stufen stattfinden, wie in Fig. 187 angegeben.

2) Wangen und Geländer. Hinsichtlich dieser Theile kann auf das vorhergehende Kapitel (Art. 147, S. 135), so wie auf Theil III, Bd. I (Abth. III, Abschn. I, D, Kap. über »Brüstungen und Geländer«) verwiesen werden.

152.  
Wangen  
und  
Geländer.

Fig. 187.



$\frac{1}{25}$  n. Gr.

### b) Rampen-Anlagen.

Unter Rampen sind die vor Portalen, Gebäudeeingängen etc. liegenden Terrain-auffschüttungen zu verstehen, welche, vom Strafsen-Niveau bis zur Fußbodenhöhe des Erdgeschosses allmählich ansteigend, eine directe Vor-, bzw. Unterfahrt von Equipagen etc. gestatten.

153.  
Zweck.

Rampen-Anlagen, welche die Treppen ersetzen und die Verbindung zweier Höfe, Geflosse oder Terrassen herstellen sollen, finden sich auch wohl im Inneren von Gebäuden. In den Ruinen der Ehrenburg an der Mosel bildet eine in einem dicken runden Thurme liegende Rampe die einzige Verbindung zwischen zwei in verschiedenen Höhen befindlichen Burghöfen; im Rathhause zu Genf führt eine Rampe bis in die oberen Geflosse; auch der Glockenthurm von *San Marco* in Venedig besitzt eine solche.

Vor Bauwerken von größerer Bedeutung werden die Rampen häufig mit gedeckten Unterfahrten in Verbindung gebracht, damit die Personen, welche in den Gebäuden verkehren, in die Equipagen ein- und aussteigen können, ohne von Wind und Wetter belästigt zu werden. Besonders wichtig ist die Anlage derartiger, oft auch seitlich geschlossener Unterfahrten bei Theatern, Concert-Localen und Gesellschaftshäusern, da die Besucher derselben, besonders die Damen, bei der großen Temperaturdifferenz, welche zwischen den heißen, mit Menschen angefüllten Sälen und der Strafsenluft besteht, sich sonst leicht Erkältungen aussetzen würden.

Die Disposition der Rampen wird sich vorzugsweise nach dem zur Verfügung stehenden Raume vor dem Gebäude, ferner aber auch nach der Gestalt des Platzes und der Richtung der anschließenden Strafsen zu richten haben. Es gilt dieses namentlich von dem unteren Theile der Rampen, welcher allmählich in die Richtung

154.  
Disposition.