



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Die Bauformenlehre**

**Bühlmann, Josef**

**Stuttgart, 1896**

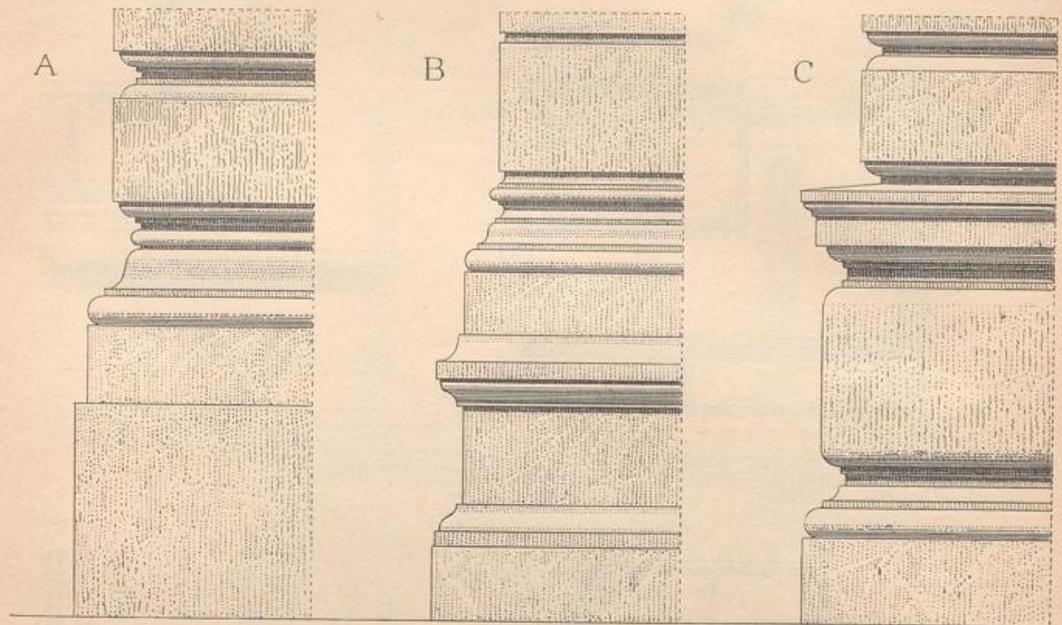
c) Gliederung der Mauerfläche

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77272](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77272)

Zuweilen werden die Werkstücke des Unterfatzes mit erhöhten Boffenflächen versehen und alsdann auf eine glatt gearbeitete Stufe gefetzt und nach oben mit einer profilirten Platte abgeschlossen. Ueber letzterer können abermals fufsende Profile den Uebergang zur Mauer bilden. Schliesslich kann auch die Sockelschicht verdoppelt und darüber mit fufsenden Formen zur Mauerfläche übergeführt werden.

Fig. 198.



Hohe Sockelformen.

A u. C. Moderne Formen. — B. Vom Palaß *Giraud* in Rom.

### c) Gliederung der Mauerfläche.

171.  
Mauerwerk  
aus  
Hauptein.

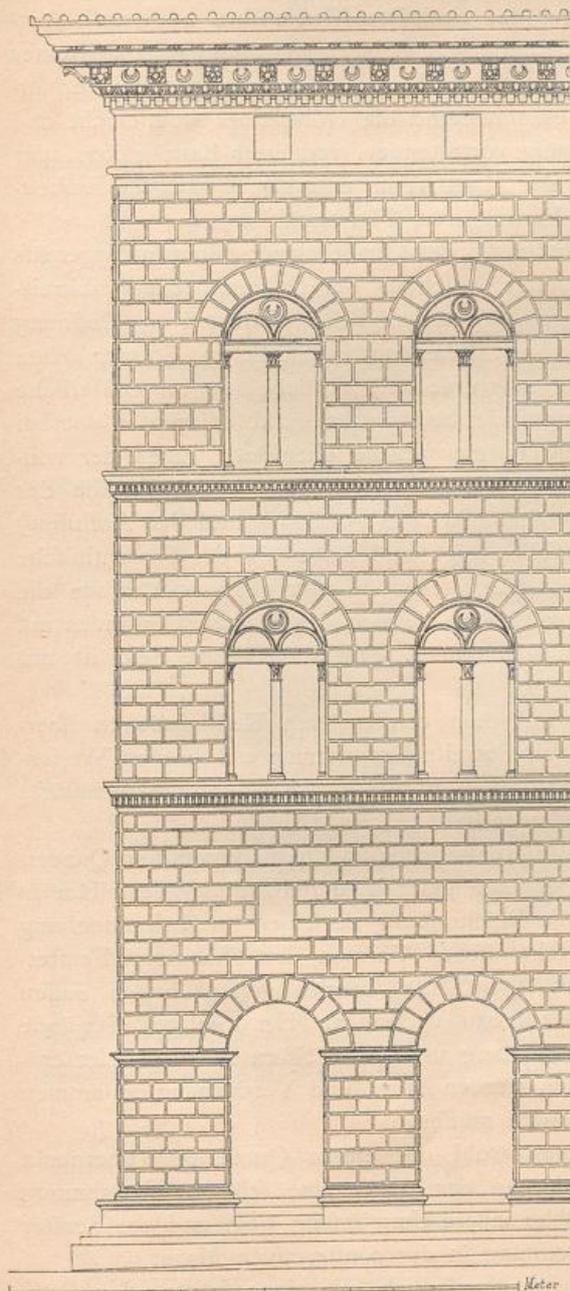
Die einfachste und ursprünglichste Gliederung der Mauer ergibt sich, wie bereits bei den constructiven Formen beschrieben wurde, aus der Zusammensetzung des Mauerwerkes selbst. Der Hauptein erhält seinen wirkamen Ausdruck in der Boffirung der Werkstücke. Diese können in gleichmäfsigen Schichten über einander gelagert sein, oder es können niedrige Binder-schichten mit hohen Läufern abwechseln. Structur und Färbung eines edeln Materials gelangen jedoch nur bei sorgfältiger, glatter Bearbeitung der Werkstücke zur Geltung. So wurden die aus Marmor hergestellten Mauern griechischer Tempel glatt bearbeitet, während namentlich an Unterbauten minderwerthiges Material nur boffirte Flächen erhielt. Bei Mauerwerk aus ungleichen Schichten kann der Gegensatz von hellem Material der hohen Läufer und dunkeln der niedrigen Binder eine lebendige Wirkung erzielen. Derartige Beispiele bieten die Mauern Florentinischer und Pisanischer Bauwerke.

172.  
Facades-  
gliederung.

Bei einem Aufbau aus Hauptein kann entweder das gesammte Mauerwerk in gleichartiger Weise behandelt werden, oder es können die verschiedenen Formen der Schichtung und der Behandlung der Aussenfläche der Werkstücke mit einander in Verbindung treten. Die erstere Art erscheint da angezeigt, wo der Aufbau einheitlich ist, also nur eine Raumhöhe oder ein Geschofs enthält. Wenn dagegen der

Aufbau zwei oder mehrere über einander gesetzte Raumhöhen oder Geschosse in sich begreift, so bedingt schon die zweckmäßige Construction eine allmähliche Abnahme der Mauerdicke nach oben; mit der Verminderung der Mauerstärke geht das

Fig. 199.

Partie vom Palaft Piccolomini zu Siena<sup>96)</sup>.

Zusammenfügen aus kleineren Werkstücken zweckmäßiger Weise Hand in Hand. Die Fenster der einzelnen Raumhöhen oder Geschosse geben für den äußeren Anblick zunächst die innere Theilung zu erkennen, und es erscheint der Aufbau nicht mehr als strenge Einheit, sondern als eine Uebereinanderstellung mehrerer Raumgebilde. Aus der lothrechten Aufeinanderfolge der einzelnen Raumumschließungen erfieht der Betrachtende sofort, daß die unterste Wandung die gesammte Last der oberen Wandungen mit zu tragen hat, während die oberste Wandung bloß der Last der auf ihr ruhenden Decke sammt Dach zu genügen braucht.

In dieser für das betrachtende Auge fühlbaren Verschiedenheit der Beanspruchung auf Druckfestigkeit ist zunächst die verschiedenartige Ausbildung der einzelnen Abtheilungen eines mehrgeschossigen Aufbaues begründet. Somit erscheint es angemessen, in den unteren Theilen des Mauerwerkes alle Kraft, welche in der Rustika durch Größe und starke Bossirung der Werkstücke zum Ausdruck gebracht werden kann, zur Geltung zu bringen, während die oberen Theile aus kleineren Steinen mit geglätteter Außenfläche zusammengesetzt werden können.

Wie bemerkt, ist die Reihung der Fenster eines Geschosses zunächst das sprechende äußere Merkmal für das Uebereinanderstellen der Geschosse in einem Aufbau, und es erscheint angezeigt, eine solche

<sup>96)</sup> Facf.-Repr. nach: MONTIGNY, A. GRANDJEAN DE & A. FAMIN. *Architecture toscane etc.* Paris 1815.

Reihung durch eine zusammenfassende Unterlage oder ein Gesims zu verbinden, welches als eine fortlaufende Fensterbank zu betrachten ist. Diese Fenstergesimse bilden die trennenden Streifen zwischen den einzelnen äußeren Formen des Quadermauerwerkes.

Die beschriebene Gestaltungsweise des Aufbaues aus Quaderwerk hat besonders in der Florentinischen Palast-Architektur der Früh-Renaissance ihre bestimmte Ausbildung erhalten. Hier wird nun das Fenstergesims in eigenartiger Weise aus einer Zahnschnittreihe mit stützender und bekrönender Wellenleiste gebildet. Bei verhältnismäßig geringer Ausladung erhält es annähernd die Höhe einer Steinschicht und erscheint so in der Mauerfläche als wenig vortretender, verzierter Bandstreifen, der nur in geringer Weise das Antreiben der Mauerfläche unterbricht und der Einheitlichkeit des Gesamtaufbaues keinen Eintrag thut (Fig. 199).

Die Ausgestaltung der Fensterformen in der Quadermauer nahm naturgemäß ihren Ausgang vom constructiven oberen Abschluß der Oeffnung mit halbkreisförmigem oder erhöhtem Keilsteinbogen. Innerhalb der constructiven Oeffnung konnte nun eine weitere Umrahmung und Theilung in zierlichen Formen Platz greifen. An den Florentinischen Palästen wurde mit Vorliebe die mittelalterliche zweibogige Form mit mittlerer Theilungssäule beibehalten, und es wurden hierbei nur die einzelnen Formen in die neue Formensprache übersetzt. Eines der vollkommensten Beispiele solcher Art bietet die Fensterbildung in der Façade des Palastes *Strossi*, der überhaupt die erwähnte Art des Aufbaues und der Abstufung des Mauerwerkes in vollkommener Weise zeigt und somit als der Florentinische Normalpalast bezeichnet werden kann. An diesem Fenster (Fig. 200) ruhen die Bogen, welche von der Theilungssäule ausgehen, seitlich des inneren Gewändes auf dünnen Pilastern; das über den Bogen befindliche, einwärts vertiefte Feld ist mit Kranz und Wappenschild gefüllt.

Auch die Portale sind zunächst mit dem constructiven Keilsteinbogen überspannt und haben innerhalb desselben eine zweite Umrahmung mit breiten Wellenprofilen und flachem Band erhalten. Zuweilen ist die innere Umrahmung einwärts abgechrägt, so daß eine Art Thornische entsteht (Fig. 201).

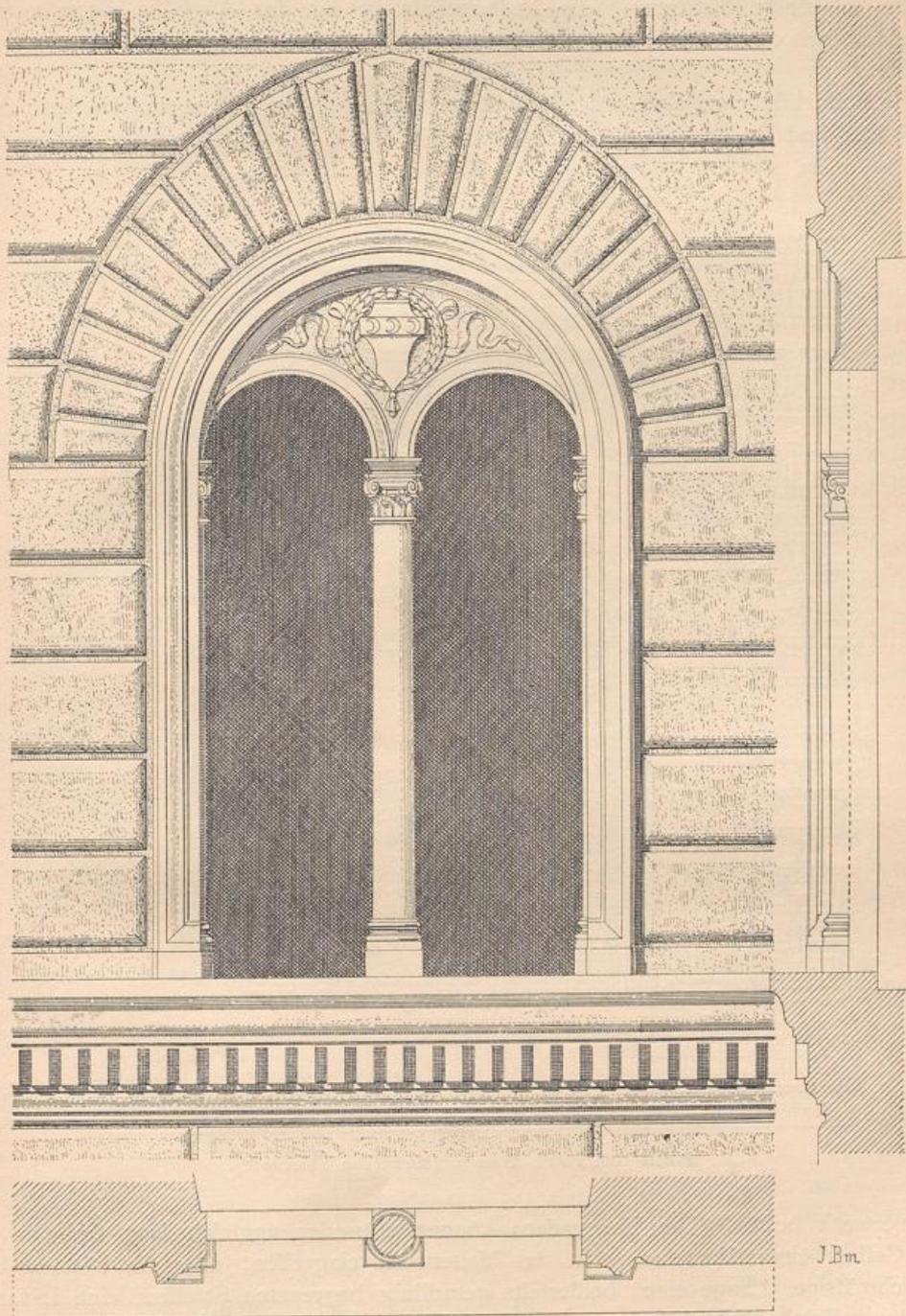
Die Thür- und Fensterformen der Florentinischen Paläste sind mit dem Quaderbau der Façade so eng verknüpft, daß eine geforderte Behandlung derselben in Kap. 9 nicht passend schien, sondern die Beschreibung derselben im Zusammenhang mit der Façade angezeigt ist. Die tektonischen Formen der Thür- und Fensterumrahmung, wie wir dieselben in Art. 156 (S. 143) kennen gelernt haben, lassen sich nur bedingungsweise mit dem Quaderbau verbinden. Ein massiges Gewände und namentlich ein durch kräftige Verdachung verstärkter Sturz scheinen hier entschieden angemessen zu sein. Immerhin werden Sturz und Verdachung zusammen aus einem großen Block gearbeitet werden müssen.

Kleine rechteckige Fenster können wohl mit einem Quaderstein überdeckt werden und innerhalb der Boffengliederung der Mauer eine schmale Umrahmung erhalten. Häufig bleibt jedoch eine solche innere Umrahmung weg, und das Fenster erscheint bloß als eine schmucklose Oeffnung in der constructiven Mauer.

Das Mauerwerk aus Backstein wird gewöhnlich mit einer schützenden Putzschicht überzogen und so auf der Außenfläche seine Structur verdeckt. Wird jedoch bei sorgfältiger Ausführung und gutem Material das Mauerwerk sichtbar belassen, so kann durch Verschiedenfarbigkeit der Steine und Zusammenstellen der-

173.  
Mauerwerk  
aus  
Backstein.

Fig. 200.



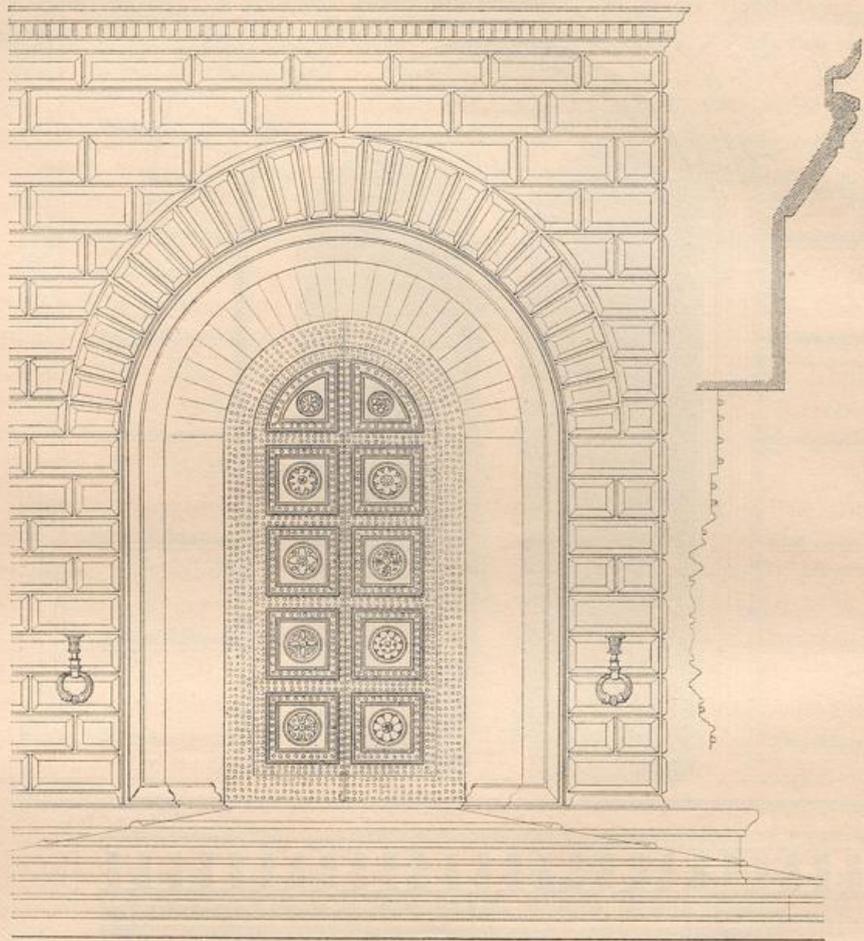
10 5 0 1 m

Fenster vom Palaſt *Strozzi* zu Florenz<sup>90</sup>).

selben nach einem bestimmten Muster eine Belegung der Mauerfläche erzielt werden. Bei Anwendung von nur zwei verwandten Farbtönen in den einzelnen Steinen wird zwar auf einige Entfernung die Musterzeichnung für das Auge in einander verschwimmen; es wird jedoch der so gemischte Ton feiner wirken, als eine einfache Farbe.

Beim Mauerwerk aus Backstein ist es angezeigt, die Ecken aus Haufstein herzustellen und so denselben eine größere Festigkeit zu verleihen, als das übrige

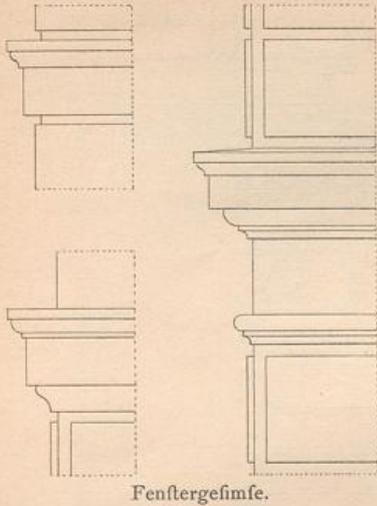
Fig. 201.

Portal vom Palaſt *Riccardi* (Medici) in Florenz <sup>96</sup>).

Mauerwerk beſitzt. Die Eckquadern können entweder ungleich lang fein und ſo in Geſtalt einer Verzahnung in das Mauerwerk eingreifen, oder ſie können bei gleichmäßiger Länge einen beiderſeits geradlinig begrenzten Streifen, eine Liſene bilden. Solche Eckbildungen geben der Mauerfläche einen kräftigen ſeitlichen Abſchluss und helfen dieſelbe in Gemeinſchaft mit Sockel und Kranzgeſims umrahmen.

Eben ſo, wie die Ecken, erfordern auch die Thür- und Fenſterumrahmungen die Herſtellung aus einem ſolideren Material, als dasjenige der Mauerfläche iſt.

Fig. 202.

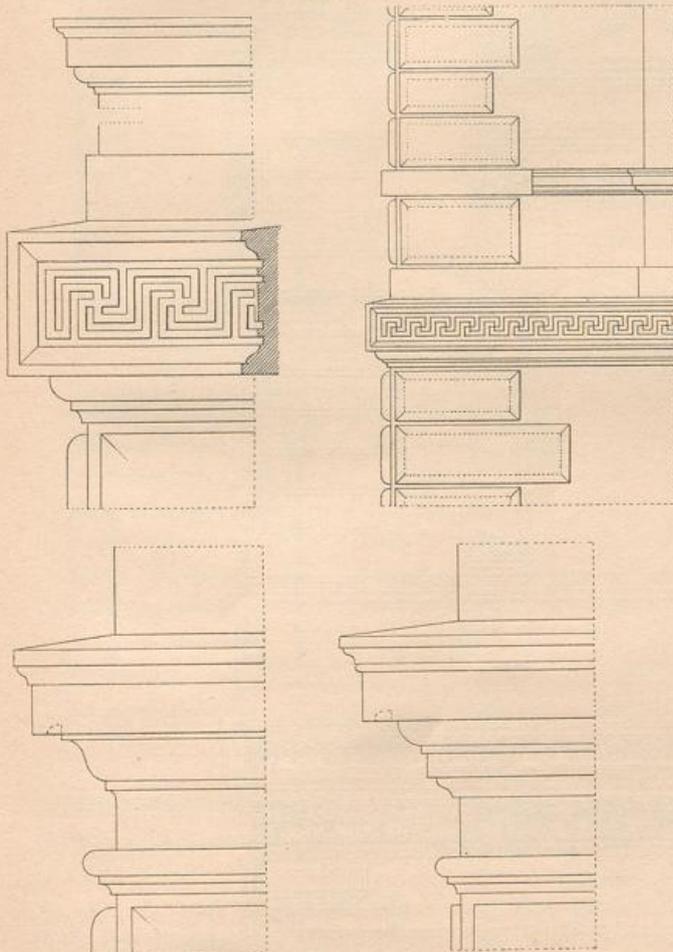


Hier scheinen nun die Formen der ursprünglich in tektonischer Weise entstandenen Thür- und Fenstergestelle in Hausteinausführung vollkommen am Platze. Auch hier kann eine durchgehende Bank die Fensterreihe vereinigen und die Mauerfläche wagrecht abtheilen. Diese Bank wird als wenig vortretende Platte mit stützenden und bekrönenden Wellenprofilen versehen und zuweilen unten noch von einem Bandstreifen begleitet (Fig. 202).

Um in der Fläche der Façade eine kräftige Gliederung zu erzielen, erscheint es angemessen, auch die Deckenlage der einzelnen Geschosse durch besondere Gesimse hervorzuheben und so die innere Theilung des Bauwerkes auch äußerlich zur Geltung zu bringen. Das Gesims der Deckenlage

174-  
Gurtgefimfe.

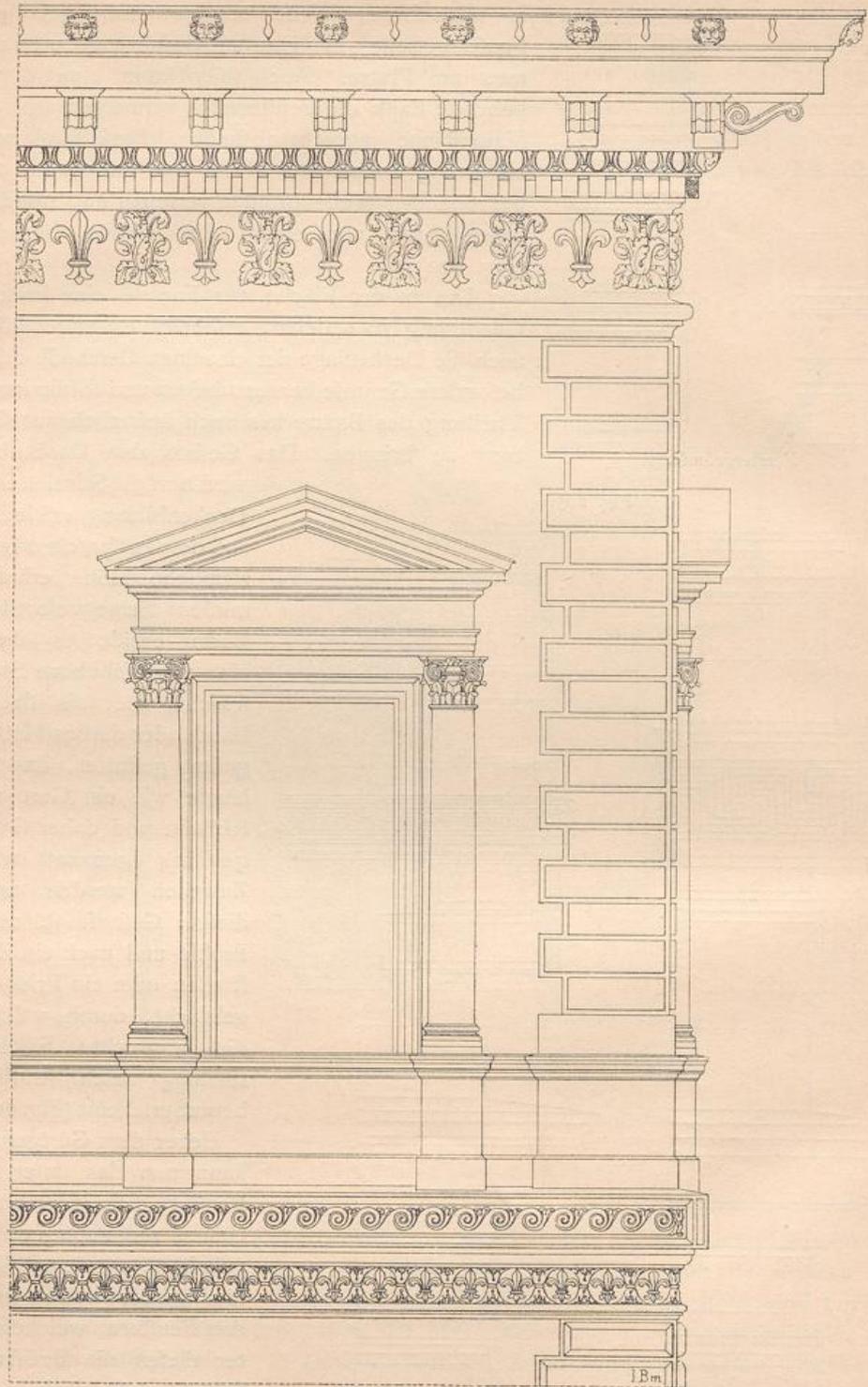
Fig. 203.



wird nun als Stirnseite der Deckenbildung erscheinen und dem entsprechend eine ziemliche Höhe erhalten müssen. Seine wesentliche Form erhält es durch eine vorgeschobene Steinschicht, die, als flaches Band oder derbes Plattengefims gestaltet, das Gebäude wie ein Gurt umschließt und daher Gurtgefims genannt wird. Zuweilen werden unter diesem Gesimse stützende Profile und noch ein Zierstreifen oder ein Fries angebracht, durch welchen die wagrechte Flächen-theilung noch kräftiger betont erscheint (Fig. 203).

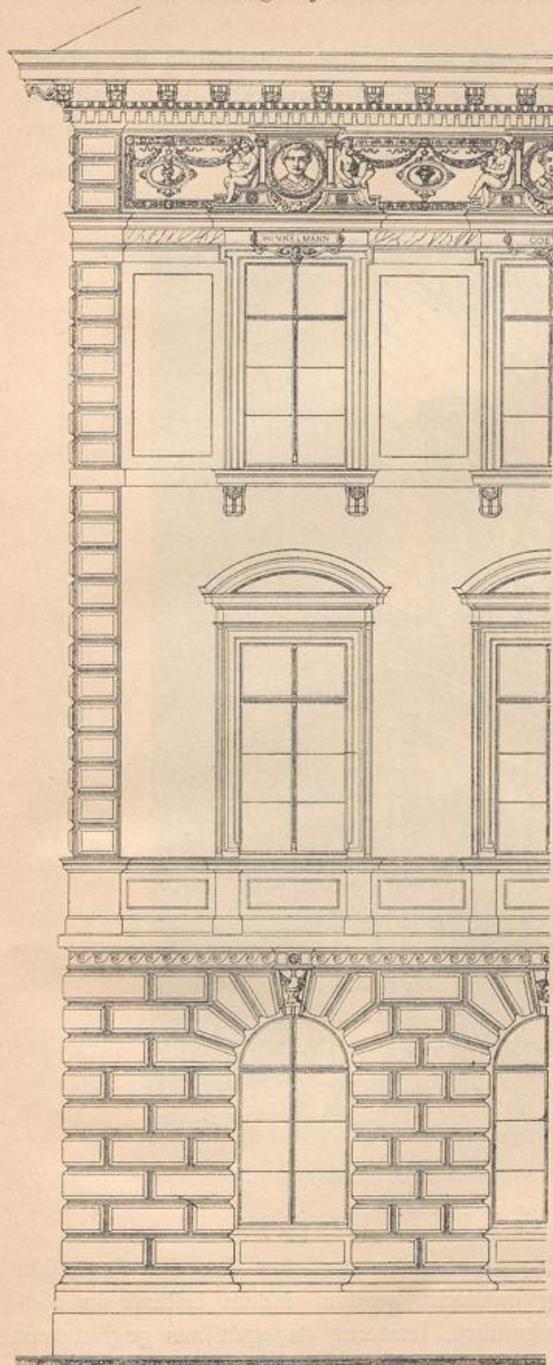
Ueber dem Gurtgefims kann nun das unter den Fenstern sich hinziehende Gefims nur untergeordnet gehalten werden. Das niedrige Mauerstück unter den Fenstern, welches unter diesen die Brüstung bildet, wird als eine Art von Unterfatz be-

Fig. 204.



Façadenpartie, zusammengestellt nach dem Palast *Farnese* in Rom.

Fig. 205.



Partie von der Technischen Hochschule zu München.

handelt und mit besonderem Fufs und besonderer Bekrönung versehen. Je nach der Ausgestaltung der Fensterumrahmung werden in dieser Brüstung Verkröpfungen angebracht, welche die einzelnen Theile der Umrahmung stützen (Fig. 204).

Es ist nahe liegend, in einem hohen Façadenbau Haustein- und Backsteinmauerwerk derart zu verbinden, dafs ein Untergeschofs aus dem beständigeren und tragfähigeren Haustein, die Obergeschoffe dagegen aus Backstein hergestellt werden. In solcher Weise ergibt sich für den ganzen Aufbau eine gegensätzliche Behandlung der beiden Abtheilungen, durch welche die eine als Unterbau oder Unterbau, die andere als Aufbau erscheint. Hierbei wird stets die Mauerfläche des Unterbaues vor diejenige des Aufbaues mehr oder weniger vorgerückt; wenigstens sollen die fufsden Formen des Aufbaues mit derselben bündig stehen. Der obere Abschluss des Unterbaues wird in der entsprechenden Deckenlage als kräftiges Gurtgesims gestaltet und darüber der Aufbau in der Regel einheitlich behandelt und nur durch allfällige Fenstergesimse getheilt. Für die Thüren und Fenster des Unterbaues erscheint nun eine constructive Behandlung der Umschließung angezeigt, während diejenigen des Oberbaues in den tektonischen Rahmenformen gehalten werden. Auch hier wird in der Regel noch ein Unterschied zwischen Haupt- und Obergeschofs gemacht und dem entsprechend die Fenster des ersteren mit reicheren Umrahmungen ausgestattet, als diejenigen des letzteren (Fig. 205).

175  
Unterbau  
und  
Aufbau.

Durch eine derartige Gliederung des Façadenbaues wird in wirkungsvoller Weise das Gesetz des Wachsthums, die Entwicklung von unten nach oben, zum Ausdruck gebracht. In lothrechter Richtung werden allmählich die Massen und

Formen leichter gehalten und so die statische Sicherheit des Baues auch für das betrachtende Auge gewahrt.

Die besprochene Gliederung der Façade hat in der italienischen Renaissance beim Uebereinanderstellen der genannten Arten des Mauerwerkes ihren Ursprung genommen und namentlich in der Zusammenstellung von Werksteinformen und geputzter Backsteinmauer ihre Ausbildung erhalten.

Fig. 206.

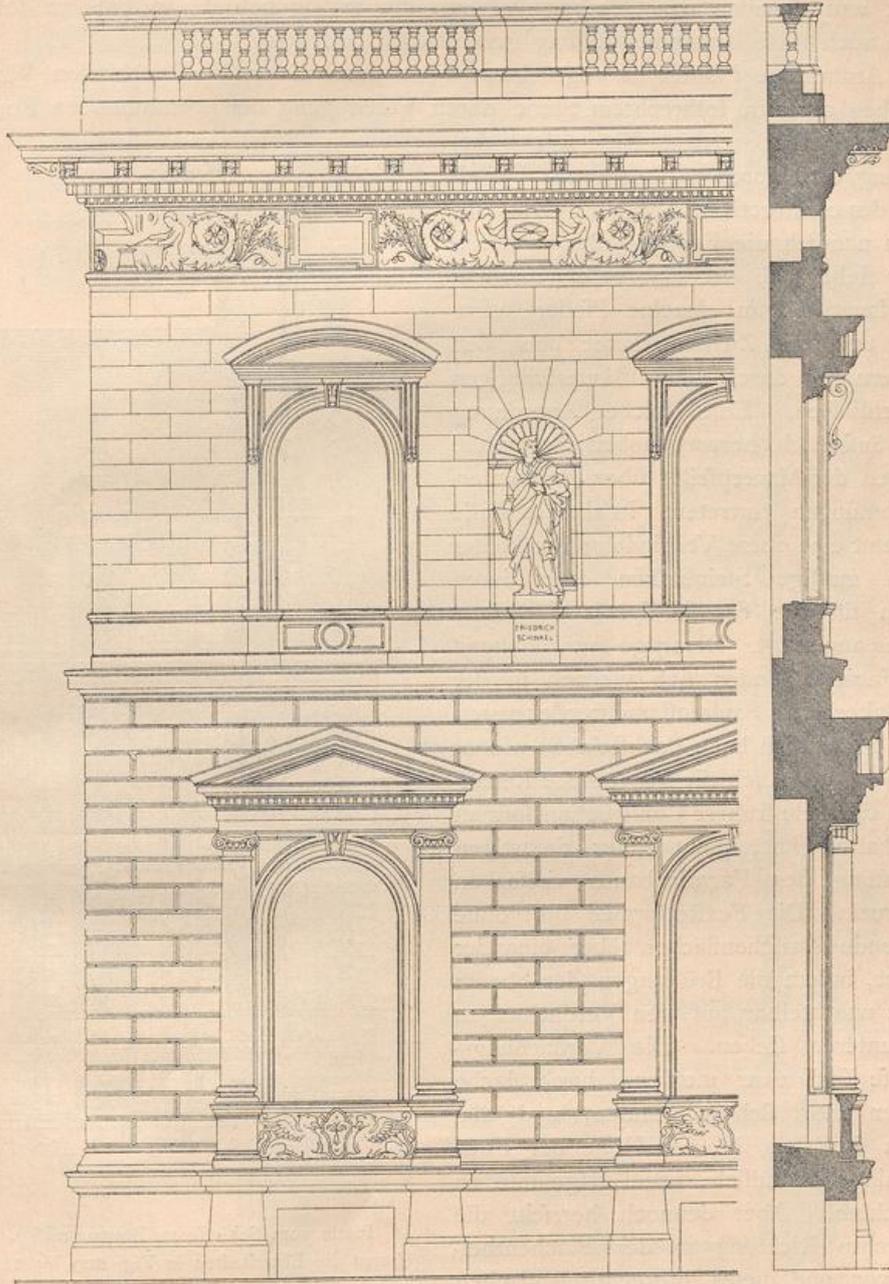
Palais Oppenheim zu Dresden <sup>97)</sup>.

Es kann jedoch auch im reinen Haufsteinbau in ähnlicher Art der Gegensatz von Unterbau und Aufbau zur Geltung gebracht werden, indem ersterer in constructiver Weise in Boffenmauerwerk aufgeführt, letzterer dagegen aus geglättetem Mauerwerk hergestellt und mit den tektonischen Fensterumrahmungen geschmückt wird. Zwei Beispiele solcher Art bieten Fig. 206 <sup>97)</sup> u. 207 <sup>98)</sup>. Bei der ersteren Façade ist der Unterbau wirkungsvoll durch ein dorisches Triglyphen-Gebälke abgeschlossen, welches in trefflicher Weise sich als Stirnseite der Deckenlage

<sup>97)</sup> Aus: LIPSJUS, C. *Gottfried Semper in seiner Bedeutung als Architekt.* Berlin 1880.

<sup>98)</sup> Facf.-Repr. aus: LICHT, H. & A. ROSENBERG. *Architektur Deutschlands.* Berlin 1878-82.

Fig. 207.



Partie vom Palais Borfig zu Berlin<sup>93</sup>).

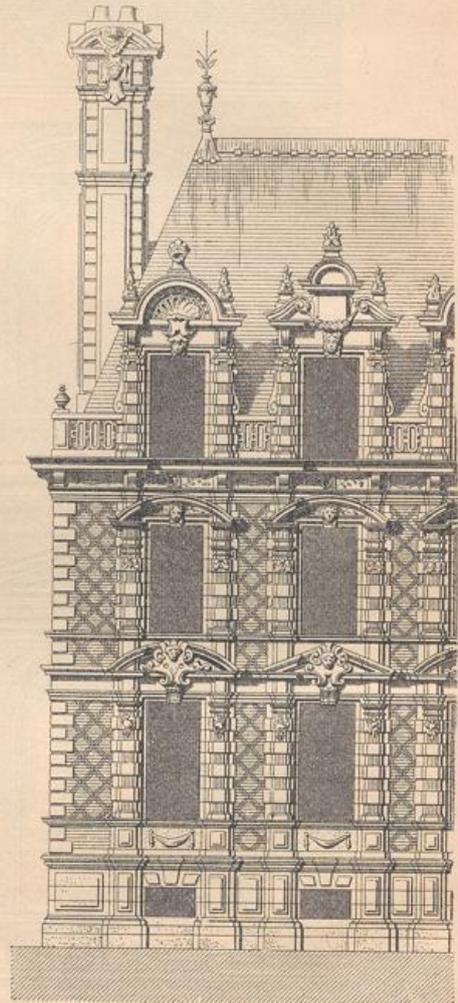
darstellt und zugleich eine innige Verbindung mit der Portalbildung gestattet. Die zweite Façade zeigt auch im Unterbau, der hier das Hauptgeschoß enthält, die Fenster mit Aediculen umrahmt; die Umrahmung ist jedoch hier sehr kräftig gebildet und daneben das Quadermauerwerk nur mäfsig betont, so dafs in solcher Form auch diese Zusammenstellung gerechtfertigt erscheint.

176.  
Vereinigung  
der  
umrahmenden  
Formen.

Anstatt die Fenster in wagrechtem Sinne durch Gesimse zu verbinden, können dieselben auch in lothrechtem Sinne durch Vereinigung der umrahmenden Formen zusammengefaßt werden. Eine solche Anordnung wird durch entsprechende Gestaltung des constructiven Aufbaues veranlaßt. Wenn nämlich die Fenster nahe über einander stehen, so erscheint es angemessen, das Mauerwerk in einzelne Pfeiler aufzulösen und die Zwischenräume über den Fenstern nur durch dünne Mauerfüllungen zu schliessen. Eine solche Anordnung wird äußerlich hervorgehoben, wenn die Flächen der Mauerpfeiler über die Fensterumrahmungen vortreten. In diesem Falle erscheint eine obere Verbindung der Pfeiler durch massige Steinbalken oder durch Bogen für die Standfestigkeit des Bauwerkes angezeigt. Derartige Anordnungen der Façaden finden sich vielfach in der mittelalterlichen Baukunst und werden neuerdings namentlich beim Backsteinbau wieder angewendet. Auch die französische Renaissance, die viele frühere Constructionsformen beibehalten hat, giebt einer derartigen Auffassung des Façadenbaues vielfachen Ausdruck. Die Fensterformen sind ohne trennende Zwischenflächen über einander gesetzt, indem die Brüstungen der oberen Reihe unmittelbar auf den Verdachungen der unteren stehen. Die Verdachungsgesimse sind zwar meistens durch flache Bänder unter sich verbunden, und dieselben sind, als in der Höhe der Fußbodenlage befindlich, wie Gurtgesimse zu betrachten. Aber dennoch herrscht die lothrechte Richtung in der Flächentheilung vor, und dieses lothrechte Anstreben gelangt, wie später dargethan wird, auch in den oberen abschließenden Theilen zum Ausdruck.

Da die erwähnten Formen der französischen Renaissance vielfach besser ge-

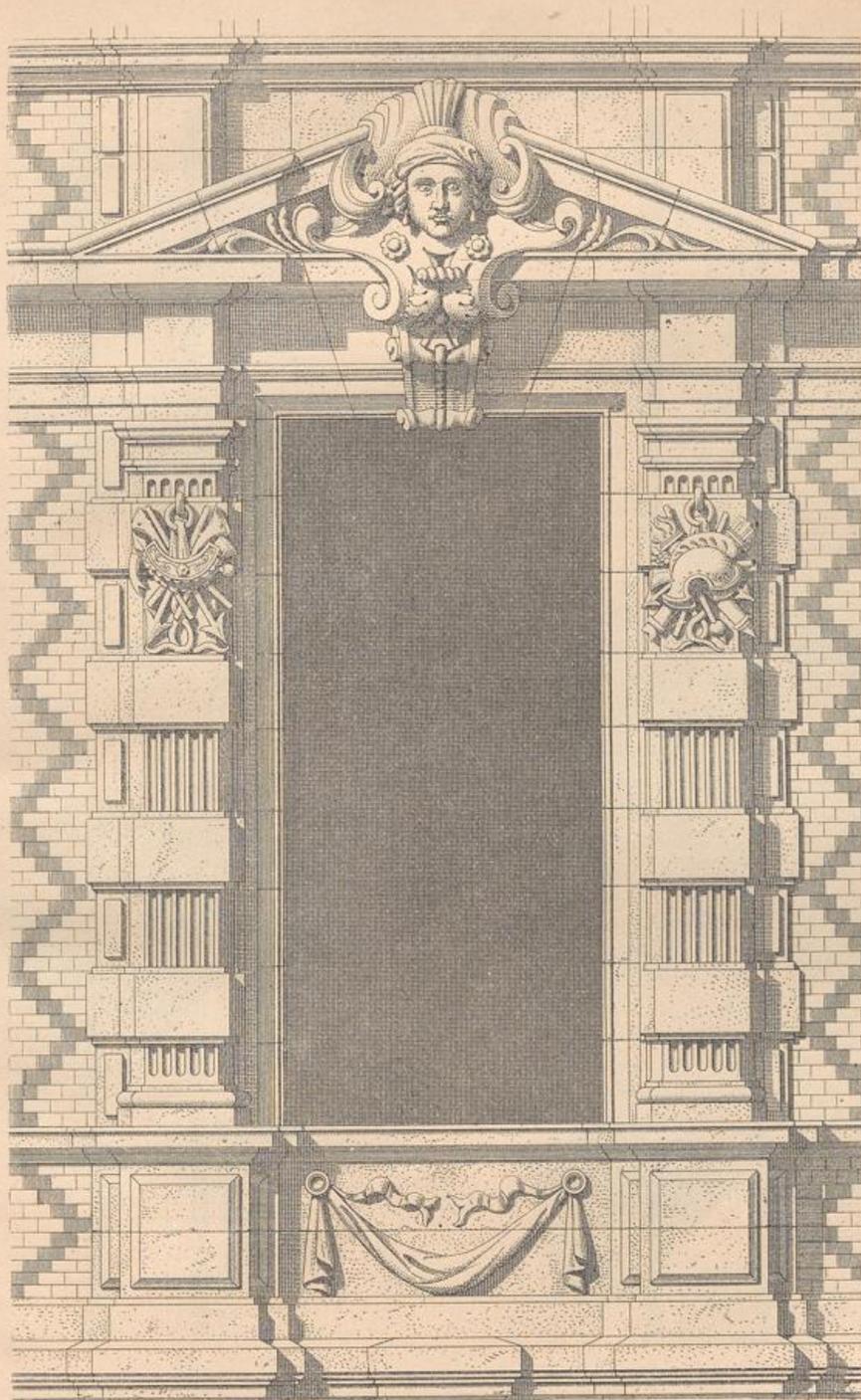
Fig. 208.



Partie vom Schlosse zu Beaumesnil<sup>99)</sup>.  
(Hierzu die Einzelheiten in Fig. 209 bis 211.)

<sup>99)</sup> Facf.-Repr. nach: SAUVAGEOT, a. a. O

Fig. 209.



Fenster vom Erdgechofs in Fig. 208<sup>99</sup>).

Fig. 210.

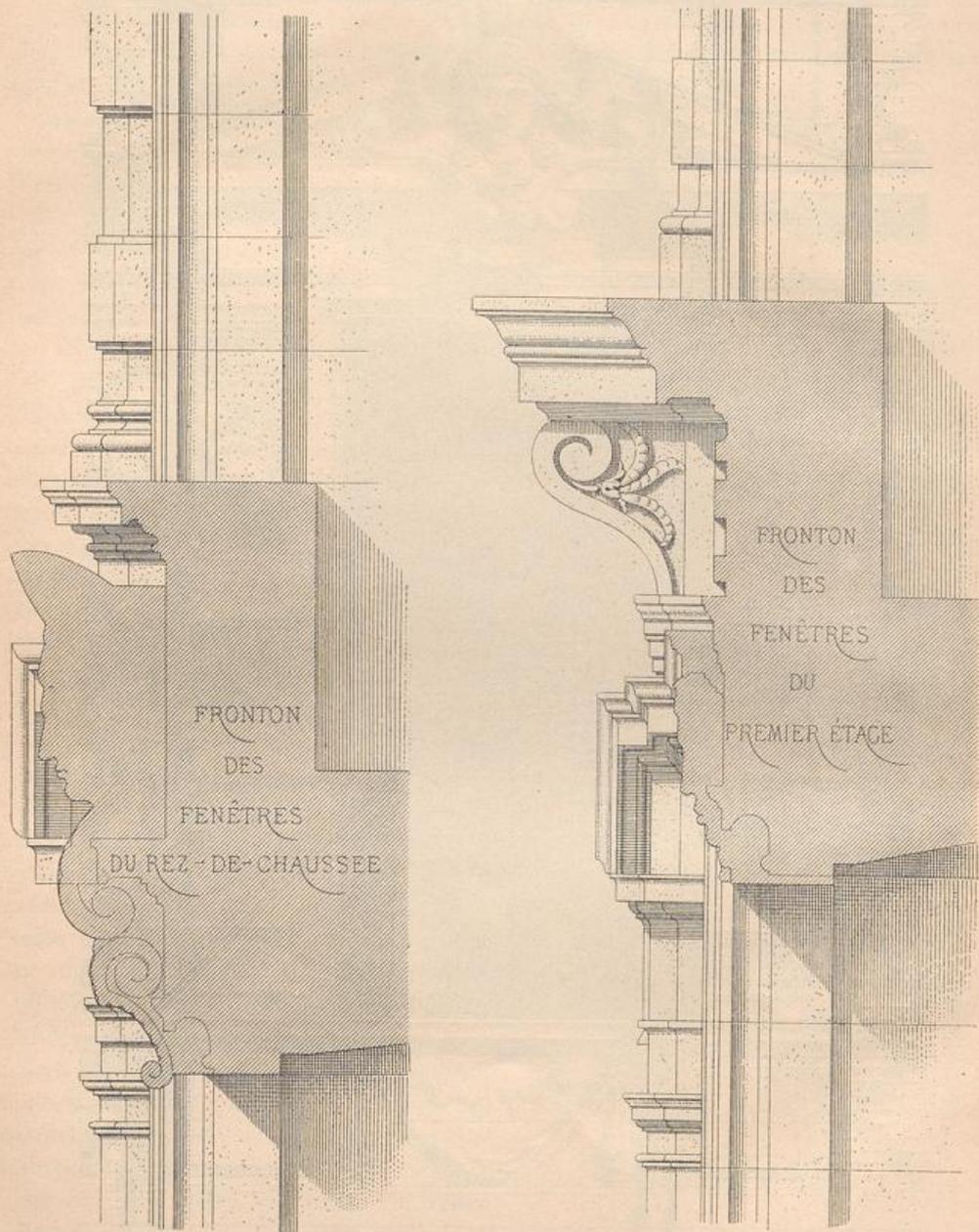
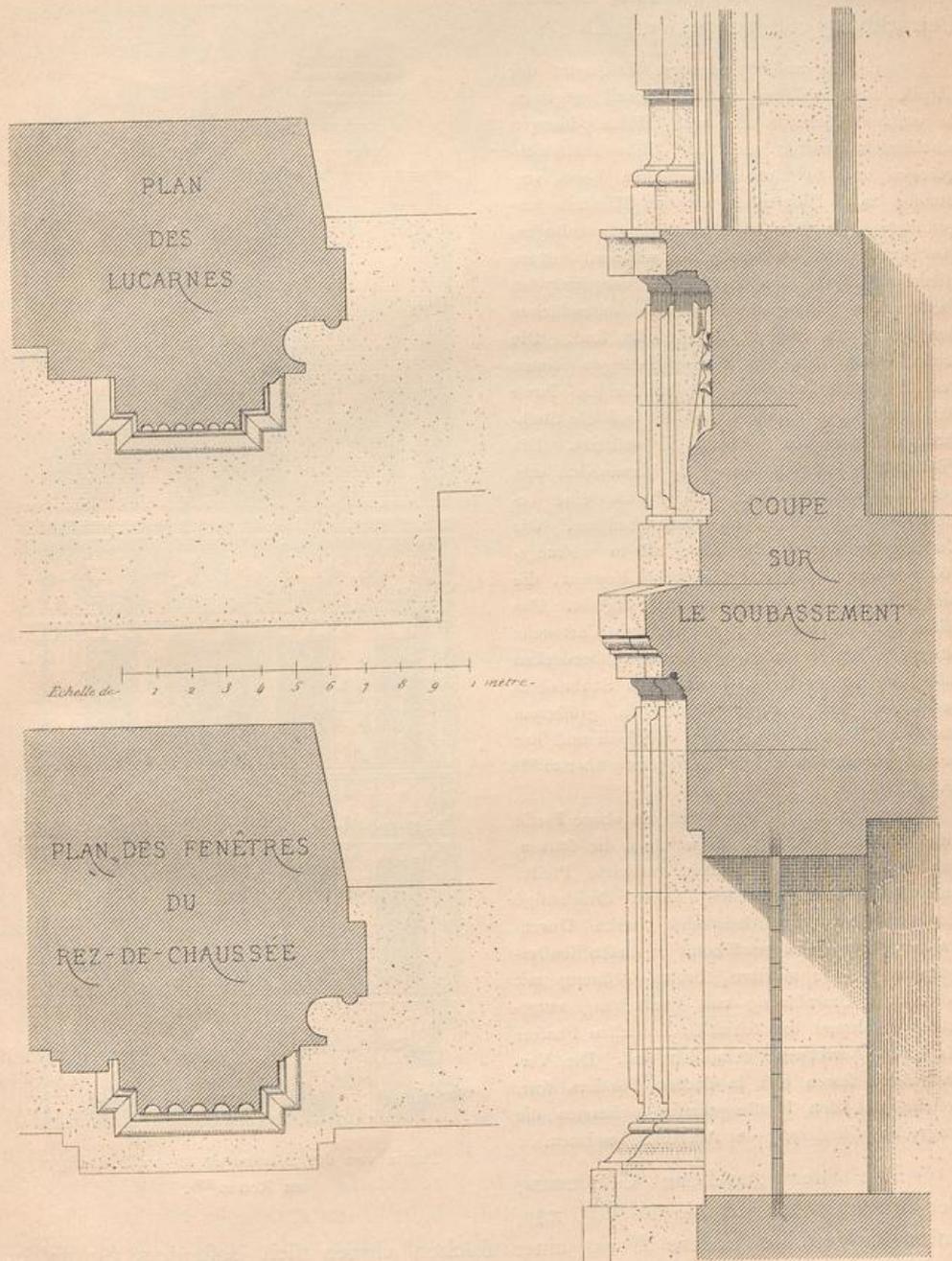
Einzelheiten der Fensterbedachungen in Fig. 208 u. 209<sup>99</sup>).

Fig. 211.

Einzelheiten zu Fig. 208 u. 209<sup>99</sup>).

eignet sind, den modernen Anforderungen an große Fensteröffnungen und möglichst Beschränkung der Mauermaffen zu genügen, als diejenigen der italienischen Renaissance, so sollen einzelne charakteristische Bildungen derselben einer näheren Betrachtung unterzogen werden.

In Fig. 208<sup>99)</sup> ist eine Eckpartie der Façade des Schlosses zu Beaumesnil gegeben, in welcher ebenfalls die mit Pilasterordnungen umrahmten Fenster nach der Höhe zusammengezogen und zu einer einheitlichen Form verbunden sind. Hier treten die aus Haustein hergestellten Umrahmungen über die zwischenliegenden Backsteinflächen kräftig vor, während letztere wiederum durch die über ihnen vorgekröpften Partien des Hauptgesimses als die Außenflächen der stützenden Pfeiler charakterisiert sind. Die schon etwas barocken Fensterbildungen bieten viele Eigenthümlichkeiten. Die Pilaster sind durch seitliche Verkröpfungen verbreitert und die Steinflächen derselben abwechselnd rusticirt. Die Pilaster-Kapitelle sind etwas zu schwächlich ausgefallen, während sonst alle Profile eine bemerkenswerthe Fülle und Kraft besitzen. Die Umrahmung der Fensteröffnung ist in wirkungsvoller Weise durch eine Hohlkehle bewirkt, die hier eine kräftige Schattenwirkung ergiebt. Das Giebfeld ist mit einer aufgesetzten Cartouche ausgefüllt, deren Enden die Gesimse überdecken und die sich nach unten mit dem Schlussstein verbindet. Das untere Fenster in größerem Maßstabe, so wie Einzelheiten desselben und der beiden oberen Fenster sind in Fig. 209 bis 211<sup>99)</sup> dargestellt.

In Fig. 212 u. 213<sup>99)</sup> ist die obere Partie eines Hauses dargestellt, bei welchem die stützenden Mauermaffen auf schmale rusticirte Pfeiler beschränkt sind, zwischen denen dreitheilige Fenstergruppen eine möglichst starke Durchbrechung der Wand gewähren. In diesen Fenstergruppen ist die mittlere, breite Oeffnung mit besonderer Umrahmung und Verdachung ausgestattet, während die schmalen seitlichen Fenster als bloße Ausschnitte behandelt sind. Die Verdachungen setzen sich in flachen Bändern fort, welche mit den Fenstergesimsen zusammen die wagrechte Gliederung des Aufbaues bewirken.

Die hier gegebene Gliederung der Façade, so wie die in Fig. 227, unten dargestellte andere Form einer solchen eignen sich besonders für solche städtische Wohnhäuser, deren Erdgeschoss weite Oeffnungen für Kaufläden erhalten soll. Diese Oeffnungen können mit flachen oder halbkreisförmigen Bogen überspannt werden und die ganze Breite von einem Hauptpfeiler zum anderen einnehmen.

Fig. 212.

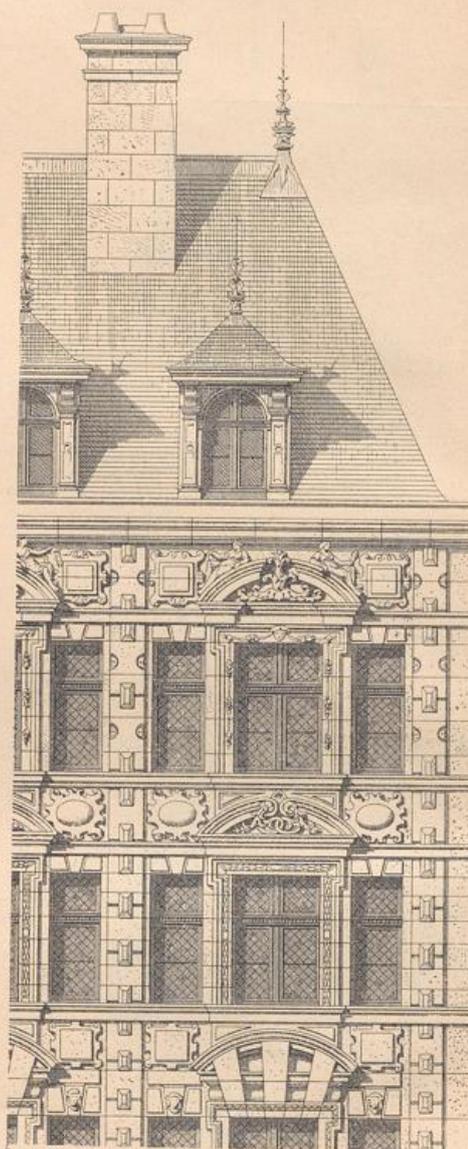
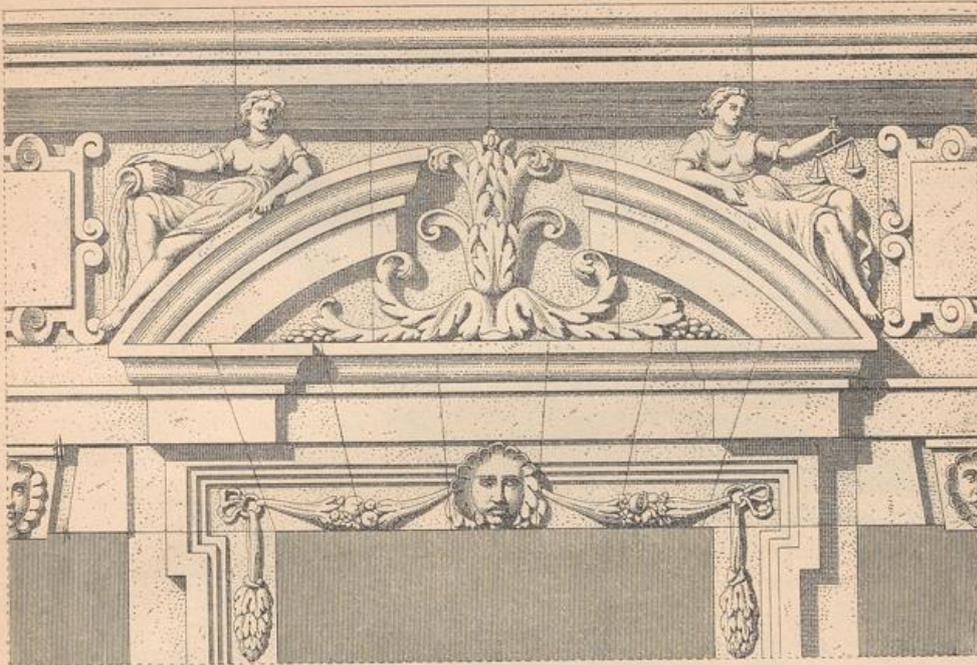
Partie von der *Maison de la grosse horloge* zu Rouen<sup>99)</sup>.

Fig. 213.

Fensterbekrönung des Obergeschosses in Fig. 212<sup>99</sup>).

## d) Hauptgesims.

Der obere Abschluss oder die Bekrönung des Massenbaues, gewöhnlich Hauptgesims genannt, entlehnt seine Formen da, wo im Inneren die wagrechte Deckenbildung und am Aeußeren die wagrechte Schichtung vorherrschen, ebenfalls dem antiken Tempelbau. Die Gesimsbildungen, die bei diesem ursprünglich als die Stirnseite einer Holzdecke und eines wenig geneigten Daches erscheinen, treten nun als äußere Form des oberen Decken- und Dachabschlusses über die Mauerfläche der Façade vor und bilden für diese ein schützendes Vordach. Wo es darauf ankommt, insbesondere dem letzteren Zwecke zu genügen, werden die vorkragenden Theile des Hauptgesimses auf steinerne Unterlage aus Holz gebildet. Hierbei gelangt häufig eine Verbindung der vorkragenden wagrechten Decke mit dem geneigten Dachbord zur Ausgestaltung, wie sie etwa dem aus Holz construirten etruskischen Tempel eigenthümlich gewesen sein mag und in oberitalienischen Städten noch vorkommt (vergl. Fig. 11, S. 16). Ueber einem zur Unterlage dienenden Balken oder einer äußerlich als Gesims gegliederten Steinschicht liegen in gleichmäßigen Abständen vorragende, wagrechte Balken, deren Stirnenden durch einen angekämmtten Balken verbunden sind; über letzterem sind die Dachsparren mit ihren ausgeschnittenen Enden gelagert, die ihrerseits den unteren Theil des Daches mit der Rinne tragen. Die beschriebene Construction kann leicht eine zierliche decorative Ausbildung erhalten, indem die Felder zwischen den wagrechten Balken mit Wellenleisten umrahmt und der Bretterabschluss derselben mit decorativen Formen verziert wird. Auch die äußere Seite des angekämmtten Balkens erhält oben eine tragende Wellenleiste als Unterlage der Dachsparren.

177.  
Hölzernes  
Hauptgesims.