



**Einfriedungen, Brüstungen, Geländer, Balcone, Altane,  
Erker, Gesimse**

**Ewerbeck, Franz**

**Stuttgart, 1899**

c) Gesimse ganz oder vorwiegend aus Gusseisen oder Gusszink

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77067](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77067)

dem genannten Relief-Ornament ausgefattet. In derselben Weise bildet der Druckring, gegen den die Sparren sich stemmen, das Fußgesims der Laterne mit durchbrochenem Blechfries.

Die reicheren Ziermittel der reinen Schmiedeeisenarbeit, die unter  $\beta$ ,  $\gamma$  u.  $\zeta$  genannten Bogen, Ranken, Endigungen u. f. w., ferner die getriebene Blecharbeit sind in großer Höhe oder anderer großer Entfernung vom Auge weniger schätzbar, als für die Betrachtung aus der Nähe. Da sie auch theurer sind als die anderen Schmiedeeisen-Motive, so beschränken sie sich, so wichtig sie für Thore, Gitter, Treppen, Zierbrücken u. f. w. sein mögen, bei den Gesimsen mehr nur auf kleinere Werke und auf Brüstungen. Bezüglich der letzteren ist schon oben auf Fig. 832 u. 833 verwiesen worden; Fig. 862<sup>253)</sup> ist ein Beispiel der ersten Art, das Randgesims eines Vordaches aus Glas und Eisen. Außer den Friesen aus geraden Stäben und Rankenwerk bietet es eine Reihe von Consolen aus aufgerolltem Blech mit unverflossenen Zwischenfeldern, hängende Zierformen, die den schwebenden Fries regelmäßig unterbrechen, eine Rosettenreihe auf einer Blechwand, durchbrochene Blechtegflächen und glatte Gesimglieder in Walzeisen.

Ein größeres Architekturstück mit den reicheren Ziermotiven des Schmiedeeisens erscheint in Fig. 863<sup>254)</sup>, der Darstellung des Giebelgesimses der Perronhalle zu Brügge. Große Bogenlinien verbinden sich mit glatten Gesimgliedern, ebenem ausgezacktem und durchbrochenem Eisenblech, Netzwerk aus geraden und aufgerollten Stäben, getriebener Blecharbeit. Wie bestimmte Formen der Brettergesimse, so schliessen hier die Eisenformen an einen historischen Baufstil an, und zwar an den spät-gothischen. Er kommt in der steilen Dachneigung, in der Kielbogenlinie, in der Gesimsprofilirung, in der Kleeblattbogenreihe, aus Blech geschnitten, im Ranken- und Blattwerk, in der ganzen maßwerkartigen Flächendurchbrechung zur Geltung. Ein verwandtes Eisen-Architekturstück ist das Dach der Börfenhalle zu Antwerpen.

### c) Gesimse ganz oder vorwiegend aus Gufseisen oder Gufszink.

248.  
Gufseiserne  
Gesimse  
mit  
Metallformen.

Fig. 864 zeigt die Verwerthung der unter 3 genannten selbständigen Ziermotive des Gufseisens in einem Gesims, das die Bekrönung einer in Gufseisen ausgeführten offenen Bogenreihe auf Gufseisenfäulen bildet. Diese sind über dem Kämpfer-Kapitell von quadratischem Querschnitt und oben durch einen gewalzten L-Träger verbunden, der mit Blechwinkeln zwischen sie eingesetzt ist. Die Kranzgesimsstücke sind dünne Gufschalen, durch Rippen auf ihrer Rückenfläche verstärkt und an Randrippen unter sich verschraubt. Lothrechte Blechwinkel, eingesetzt in die Ecken zwischen diesen Rippen und dem Trägerfeg, sind an beide Theile angeschraubt und verbinden dadurch das Gesims mit dem Träger. Auch noch an die Fußpfette des Daches sind die Gesimsstücke angebunden, zu größerer Sicherheit gegen Drehen nach außen. An die Nebenfeiten des Säulenobertheiles legen sich die Bogenstücke der Wand und die Friesstücke des Gesimses mit angeschraubten Randrippen an; auch unter sich sind sie durch solche verbunden. Die untere Gurtung des Bogens ist, um hohl gegossen werden zu können, in einen oberen und unteren Theil zerlegt; beide sind längs ihrer Flansche verschraubt. Zwischen den Rahmen der Bogenstücke sind die

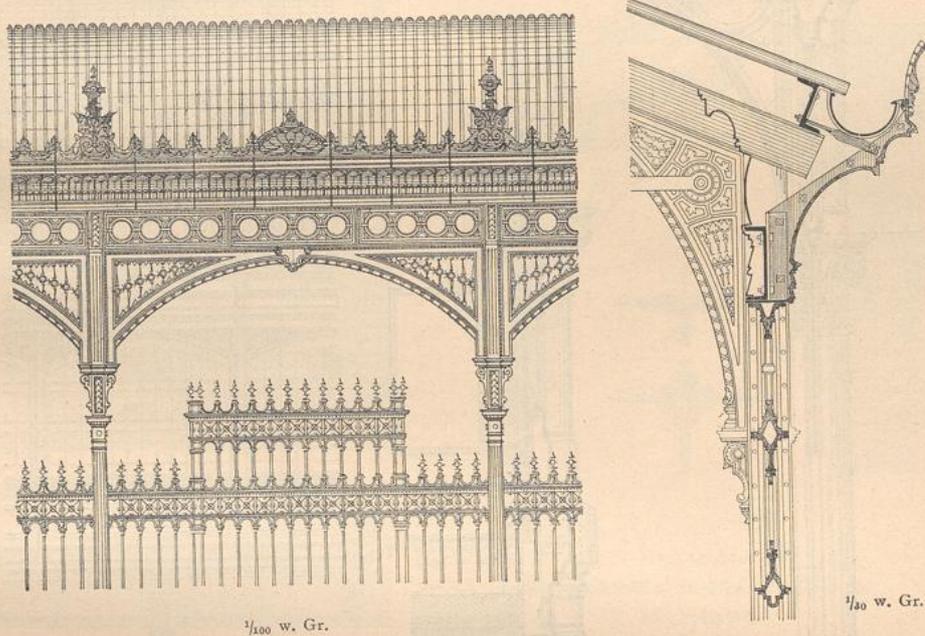
<sup>253)</sup> Facf.-Repr. nach ebendaf. 1883, Pl. 27.

<sup>254)</sup> Facf.-Repr. nach: CONTRA, a. a. O., Taf. II.

durchbrochenen Füllungen als dünnere Gufsplatten mit Falzverbindung und Verschraubung eingesetzt.

In Fig. 865<sup>255)</sup> ist ein größeres Traufgefims mit einem Gurtgefims in Gufseifen dargestellt, überhaupt die Gefimsgliederung einer großen zweigeschoffigen Wandfläche in Gufseifen, Schmiedeeisenpfaffen und Glas. Die Hauptstützen sind gusseiserne Säulen von etwa 4,30 m Axenweite, im Erdgeschoß je verbunden durch einen einzigen Segmentbogen in Gufseifen, im Obergeschoß durch drei Rundbogen mit hohem Fries darüber. Das Traufgefims ist im Zusammenhang mit einem Krönungsgefims der Innenwand gestaltet und besteht einerseits aus glatten und gepreßten oberen Gliedern aus Zinkblech (wohl an einer nicht dargestellten Holzunterlage befestigt), andererseits aus glatten Untergliedern, die an den Gufs-

Fig. 864.



Entwurf des Verf.

eisenrahmen des oben genannten Frieses angegossen sind. Gurtgefims über dem Erdgeschoß und Brüstungsgefims im Obergeschoß bilden profilirte Gufseisenschalen, deren Stücke an Randrippen unter sich und mit den Stützen verschraubt sind.

Fig. 866<sup>256)</sup> bietet das Hauptgefims einer Markthalle zu Paris. Es bekrönt eine durchbrochene Wandfläche aus Gufseifen und ist nur durch die kastenförmige Dachrinne mit profilirter, rosettenbesetzter Vorderwand und ihre unterstützende Consolenreihe gebildet. Die vortretende Wandfäule verwandelt sich über dem Kapitell in eine hohe Consolle, die ebenfalls die Rinne fützt und mit einer Löwenmaske auf der Rinnenvorderwand endigt. Die Rinne ist ein blechumhüllter

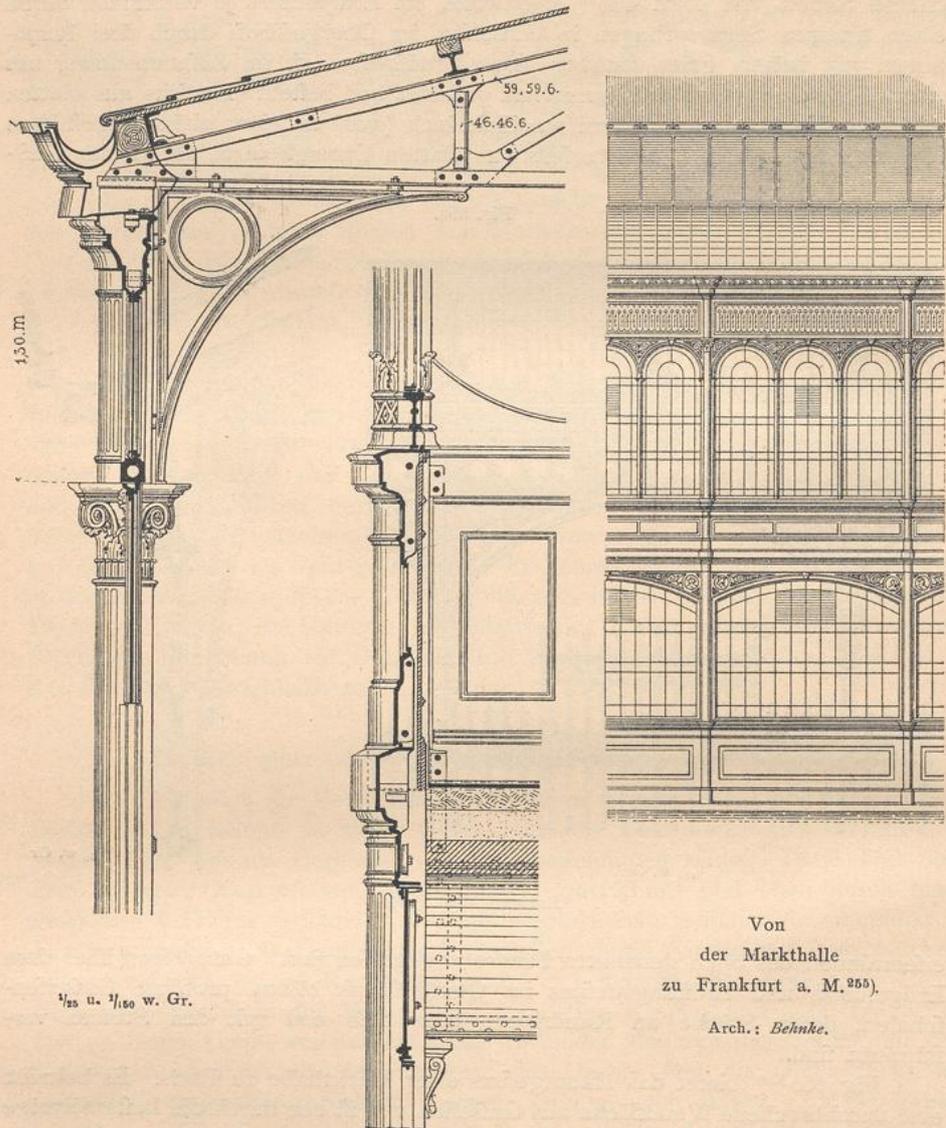
<sup>255)</sup> Facf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1880, Bl. 19-20.

<sup>256)</sup> Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1867, Pl. 20, 21.

rechteckiger Canal aus drei Brettern, angefetzt an die hölzerne Dachschwelle und getragen von jenen Confolen, die an die Wand angegoffen sind.

Ein Hauptgefims mit hoher Gefimsbrüstung in Gufseifen am Dachfufs,

Fig. 865.



$\frac{1}{25}$  u.  $\frac{1}{150}$  w. Gr.

Von  
der Markthalle  
zu Frankfurt a. M.<sup>257)</sup>

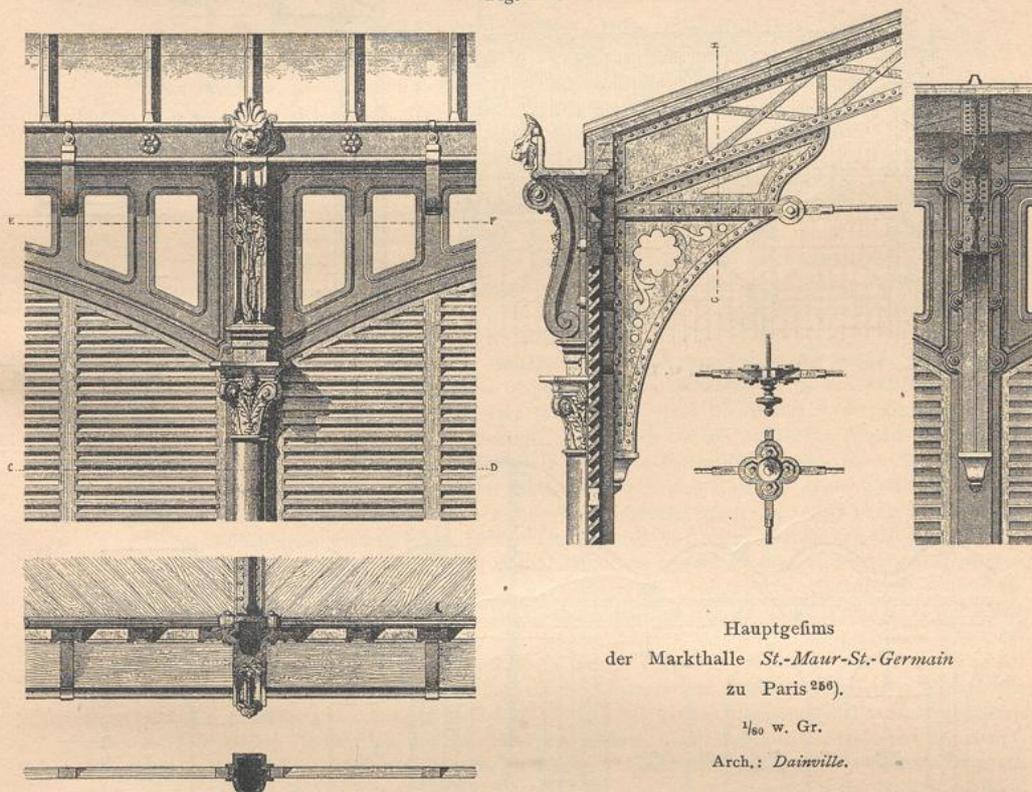
Arch.: Behnke.

übrigens bei sehr einfacher Bildung des eigentlichen Gefimszuges, erscheint in Fig. 867<sup>257)</sup>. Es bekrönt eine Wand aus einem Fachwerk von Eifenstäben mit Eifenblechfüllung der Felder und mit großen Glasflächen.

<sup>257)</sup> Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1867, Bl. 21 u. ff.

Die Entfernung der Hauptstützen, die zugleich die segmentbogenförmigen Dachbinder aufnehmen ist 15,0 m, die Höhe vom Boden bis zur Dachrinne etwa 20,0 m; doch ist nur der Obertheil mit etwa 12,0 m Höhe ausen sichtbar. Zwischen je zwei Hauptstützen erscheinen drei große Rundbogenfenster, von 4,0 m Lichtweite und 9,3 m Höhe. Der Sicherheit der hohen Wand gegen den Druck des Sturmes ist zunächst durch einen kastenförmigen, gut in sich versteiften Querschnitt der Hauptstützen von 1,3 m Breite und 90 cm Länge Rechnung getragen (siehe den Grundriß); außerdem haben die Wandflächen zwischen je zwei Fenstern eine Versteifung durch ein senkrecht zur Wand stehendes lothrechtes Blech erhalten und sind mit diesem durch wagrechte Bleche in Höhenabständen von 1,0 m zu einer kräftigen Stütze vereinigt (ihr wagrechter Schnitt ist in Fig. 867 ebenfalls dargestellt). Zu diesen lothrechten Versteifungen der Wand treten zwei wagrechte; die obere, die zugleich die Wandpfette darstellt, ist durch die kastenförmige Dachrinne aus starkem Eisenblech und Winkeleisen gebildet, im Lichten 35 cm

Fig. 866.



Hauptgefims  
der Markthalle *St.-Maur-St.-Germain*  
zu Paris <sup>256</sup>).

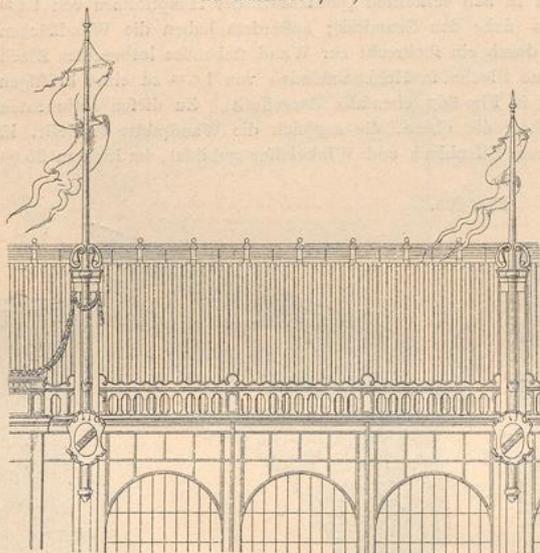
$\frac{1}{80}$  w. Gr.

Arch.: *Dainville*.

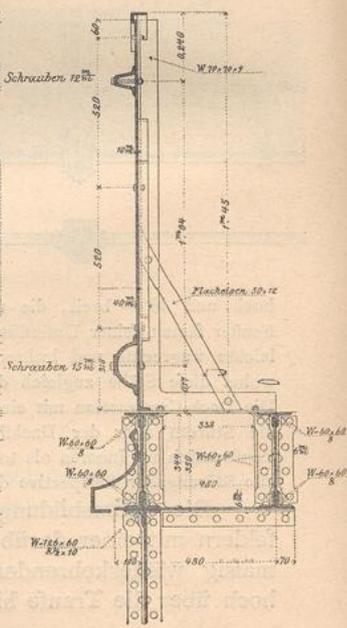
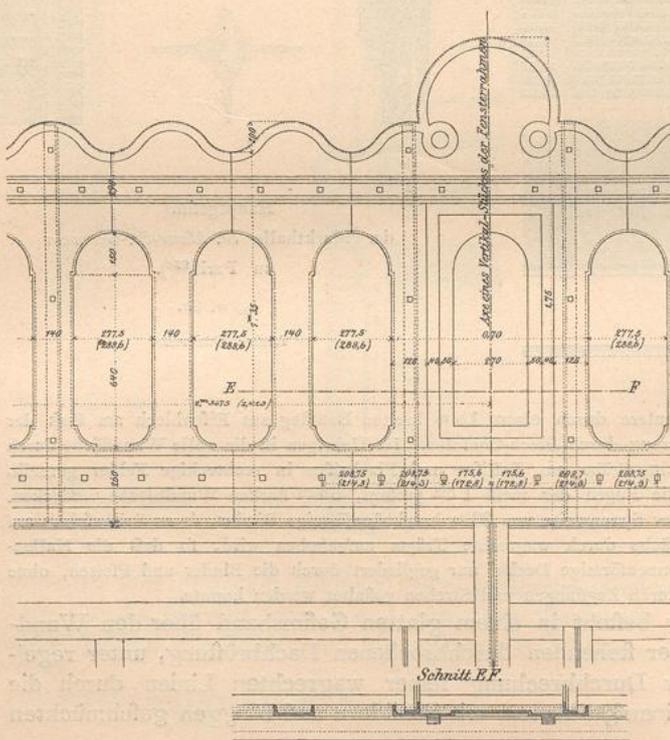
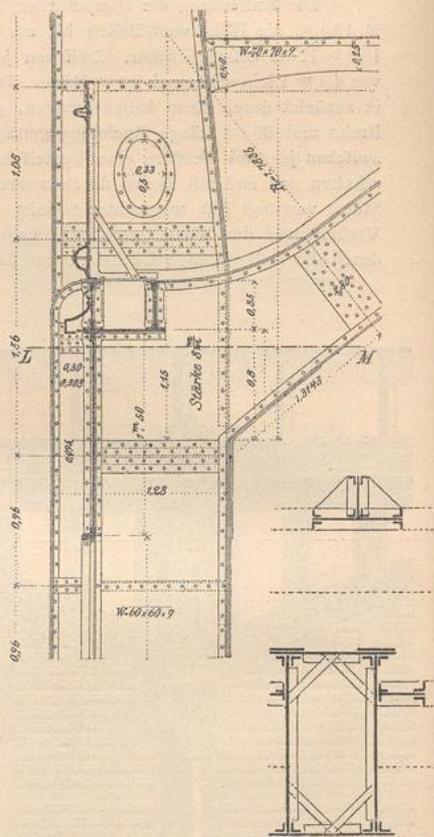
hoch und 48 cm breit, die untere durch einen 1,0 m breiten Lauffteg aus Eisenblech am Fuß der Fenster sammt feiner Unterstützung durch Blech-Confolen. Im Uebrigen ist die volle Wandfläche durch leichte wagrechte und lothrechte Stäbe aus T-Eisen und Flacheisen in rechteckige Felder getheilt, wobei diese Stäbe zugleich die Fugen der meist 1 qm großen, 5 mm starken Wandbleche verdecken. Die Dach-Construction mit einer Spannweite von 33 m hat kastenförmige Binder, deren Seiten Schub auf die Stützen über der Dachfläche durch wagrechte Träger aufgehoben wird, so daß die Hallen-Construction im Inneren als tonnenförmige Decke, nur gegliedert durch die Binder und Pfetten, ohne alle Störung der Perspective durch Zugtangen und Streben gestaltet werden konnte.

Die Gefimsbildung besteht in einem glatten Gefimsband über den Wandfeldern mit einer darüber stehenden durchbrochenen Dachbrüstung, unter regelmäßig wiederkehrender Durchbrechung feiner wagrechten Linien durch die hoch über die Traufe hinaufgeführten, mit Schildern und Flaggen geschmückten

Fig. 867.  
Hauptgefims  
der Maschinenhalle der Weltausstellung  
zu Paris 1867<sup>257</sup>.



1/200, 1/50 u. 1/25 w. Gr.



Hauptstützen. Das Gefimsband, welches zugleich die äußere Wand des Rinnenkastens bedeckt, ist eine einfache Gufseisenchale, die an die Rinnenwand geschraubt ist; die durchbrochene Brüstung, 1,45 m hoch, besteht ebenfalls aus einer Gufseisenwand oder vielmehr aus an einander gereihten Gufsplatten von 42 cm Breite mit Randrippen; sie ist 10 mm dick und erhält Zusammenhang und Versteifung durch zwei aufgeschraubte wagrechte *Zorès*-Eisen, die gleichzeitig zur Erhöhung der Schattenwirkung dienen. Der obere wellenförmige Rand der Brüstung ist durch gekröpfte Randrippen ebenfalls gleichzeitig versteift und verziert. Die Brüstung wird in ihrer lothrechten Stellung durch innere Verbügung aus Winkeleisen und Flacheisen erhalten, die in mittleren Abständen von 1,30 m auf die Dachrinne gesetzt und mit den Wandplatten verschraubt sind.

Gefimfe aus Gufs- und Schmiedeeisen mit selbständigen Metallformen erscheinen auch in Fig. 868<sup>258)</sup>, und zwar als Constructionsgerippe einer Haufsteinwand.

Die (nicht mit einbezogene) Gesamtdarstellung der Façade zeigt, daß die Seitenwände des Hauses durchaus in Haufstein aufgeführt sind, so daß die Wand-Construction mit Eisen nur für die 20,5 m lange Straßenseite gilt. Dort ist die Construction durch 6,0 m breite Schaufenster im Erdgeschoß begründet, die einer Entlastung von dem Gewicht der Mauer der fünf Obergeschosse bedürften. Symmetrisch zur Mittelaxe des Hauses sind mit 6,0 m Abstand zwei Gufseisenstützen gestellt, die mit 20,0 m Höhe durch alle sechs Geschosse reichen und je aus sechs über einander gestellten Stücken bestehen. Ihren wagrechten Durchschnitt bietet der Grundriß, und die lothrechte Stoßverbindung, die ja in der Höhe der inneren Decken-Construction liegt, erscheint im Höhengchnitt auf der linken Seite der Abbildung. Die Breite dieser Stützen nimmt nach oben ab; sie beträgt im Erdgeschoß 0,50 m, im I. Obergeschoß 0,45 m, in den übrigen 0,40 m; die Tiefe der Stütztheile ist dagegen in allen Geschossen dieselbe, nämlich 0,22 m, eben so die Gufsdicke mit 4,5 cm.

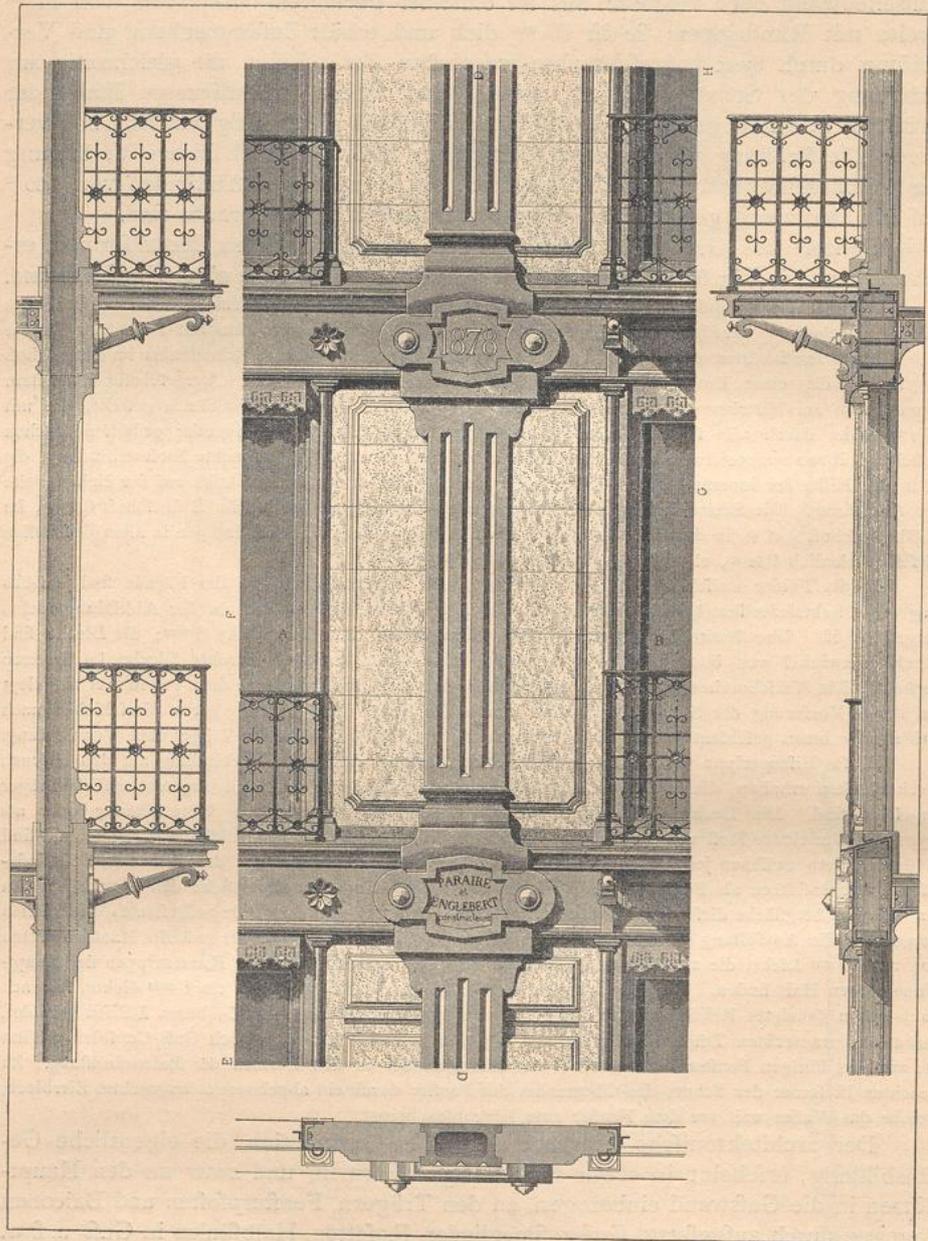
In die Felder zwischen diesen zwei Stützen und den Außenpfeilern der Façade sind je sechs wagrechte Schmiedeeisenträger in Kastenform eingesetzt, deren Höhengchnitt in der Abbildung rechts dargestellt ist. Ihre Breite beträgt 22 cm, ihre Höhe 50 cm, ihre Blechdicke 8 mm; die Bleche sind durch Eckwinkel von 50 × 50 × 8 mm vereinigt, und durch einige lothrechte Bleche im Inneren versteift. Ein Verschrauben der Träger und Stützen hat nicht stattgefunden; diese ruhen frei aufgelegt auf einem Vorsprung der Stützen, sind aber durch die Form des Kapitells gegen Verschieben nach außen oder innen geschützt. Auch auf den steinernen Eckpfeilern ruhen die Träger ohne Verankerung.

Dieses Eisengerippe wird in seiner lothrechten Stellung durch die Verbindung mit den eisernen Deckenbalken erhalten, die in I-Form mit Eckwinkeln an die Gufsstützen und wagrechten Kastenträger angefügt sind. Die Decken selbst erscheinen als Cementgufs ohne weitere Unterfützung oder als Gypsgufs über einem Rost von Eisenstäben. Die Steinwandflächen und Fensteröffnungen des Hauses sind in den Feldern zwischen jenen Hauptstützen und Trägern dadurch hergestellt, daß E-förmige Schmiedeeisen-Zwischenstützen als Fensterpfosten zwischen die Träger eingesetzt sind (siehe den Grundriß). An der äußeren Stegfläche dieser Pfosten ist der Falz für die Fensterzargen durch ein aufgesetztes Winkeleisen hergestellt; die Ausfüllung der übrigen Felder bilden je 6 bis 7 über einander gestellte Haufsteinplatten von nur 17 cm Dicke, die zwischen den Flanschen der E-Eisen, bzw. zwischen Kantenrippen der Hauptstützen ihren Halt finden. Vor einem Theile der Fenster ist ein Balcon durch ein 8 mm dickes, schwach nach außen geneigtes Riffelblech auf einem Rahmen und Rost aus leichten E-, bzw. I-Eisen gebildet, der an die wagrechten Träger geschraubt und von den Fensterpfosten aus durch Gufs-Consolen gestützt ist; vor den übrigen Fenstern erscheint nur ein Eisengeländer in den Formen der Balconbrüstung. Zu beachten ist ferner der Schutz des Oberrandes der Fenster durch ein abgebogenes wagrechtes Zierblech, welche das Wasser weit vor dem Fenster zum Abtropfen bringt.

Der architektonische Schmuck der Eisen-Construction, die eigentliche Gefimsbildung, erscheint in etwas fremdartigen Formen, und zwar an den Hauptstützen in die Gufswand einbezogen, an den Trägern, Fensterpfosten und Balconen dagegen durch aufgesetzte Gufsgefimsglieder, Rosetten, Halbfäulen in Gufs u. f. w. erzielt. (Auch die Scheidewände des Hauses sind mit nur 11 cm Dicke aus Schmiedeeisenpfosten und -Pfetten mit Backsteinausmauerung gebildet, jedoch ohne jeden Gefimmschmuck in Metall.)

<sup>258)</sup> Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'Arch.* 1879, Pl. 27.

Fig. 868.



Von einem Geschäftshaus zu Paris<sup>258)</sup>.

ca.  $\frac{1}{55}$  w. Gr.

Arch.: Paraire & Englebert.



Von einem Geschäftshaus zu Paris<sup>259</sup>).

Arch.: Guillaume.

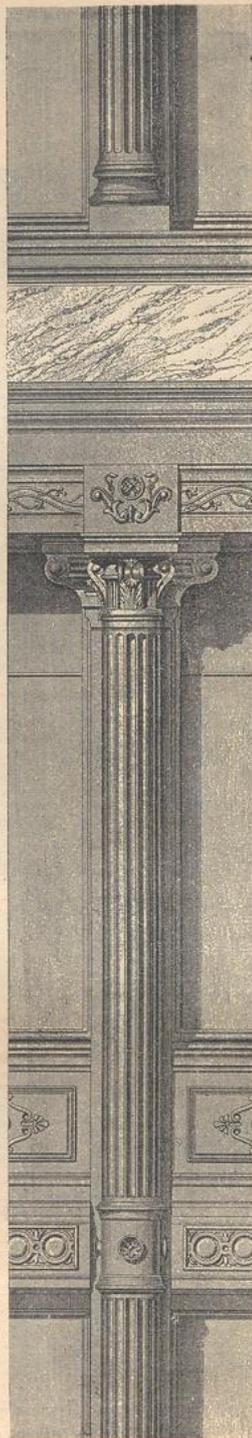


Fig. 869.

ca.  $\frac{1}{150}$  u.  $\frac{1}{35}$  w. Gr.

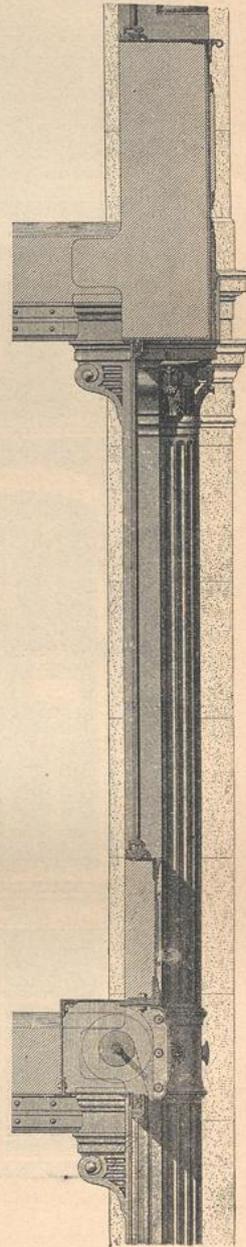
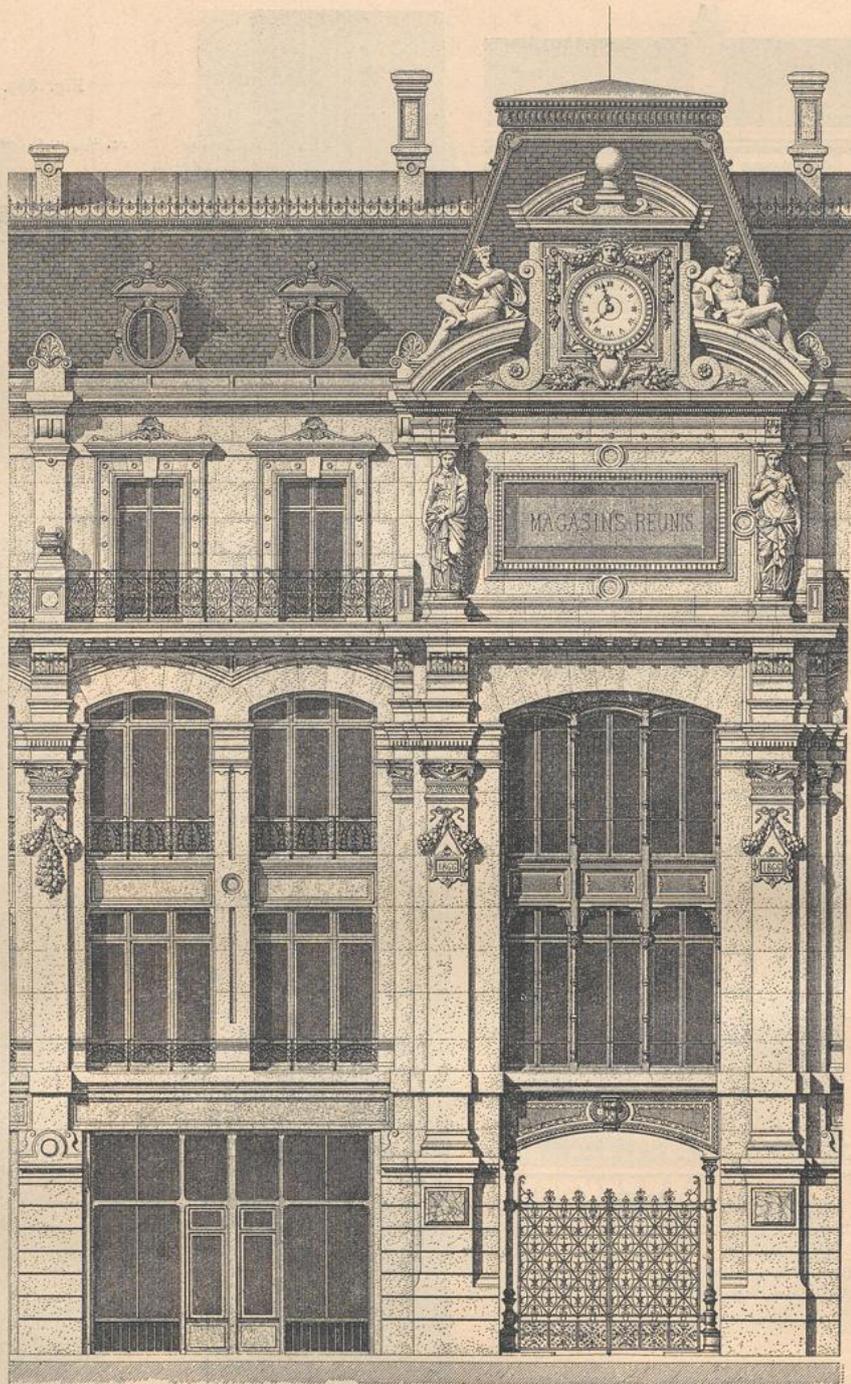


Fig. 870.



Von den *Magasins réunis* zu Paris<sup>260</sup>).

ca.  $\frac{1}{160}$  w. Gr.  
Arch.: Davioud.

Fig. 871.

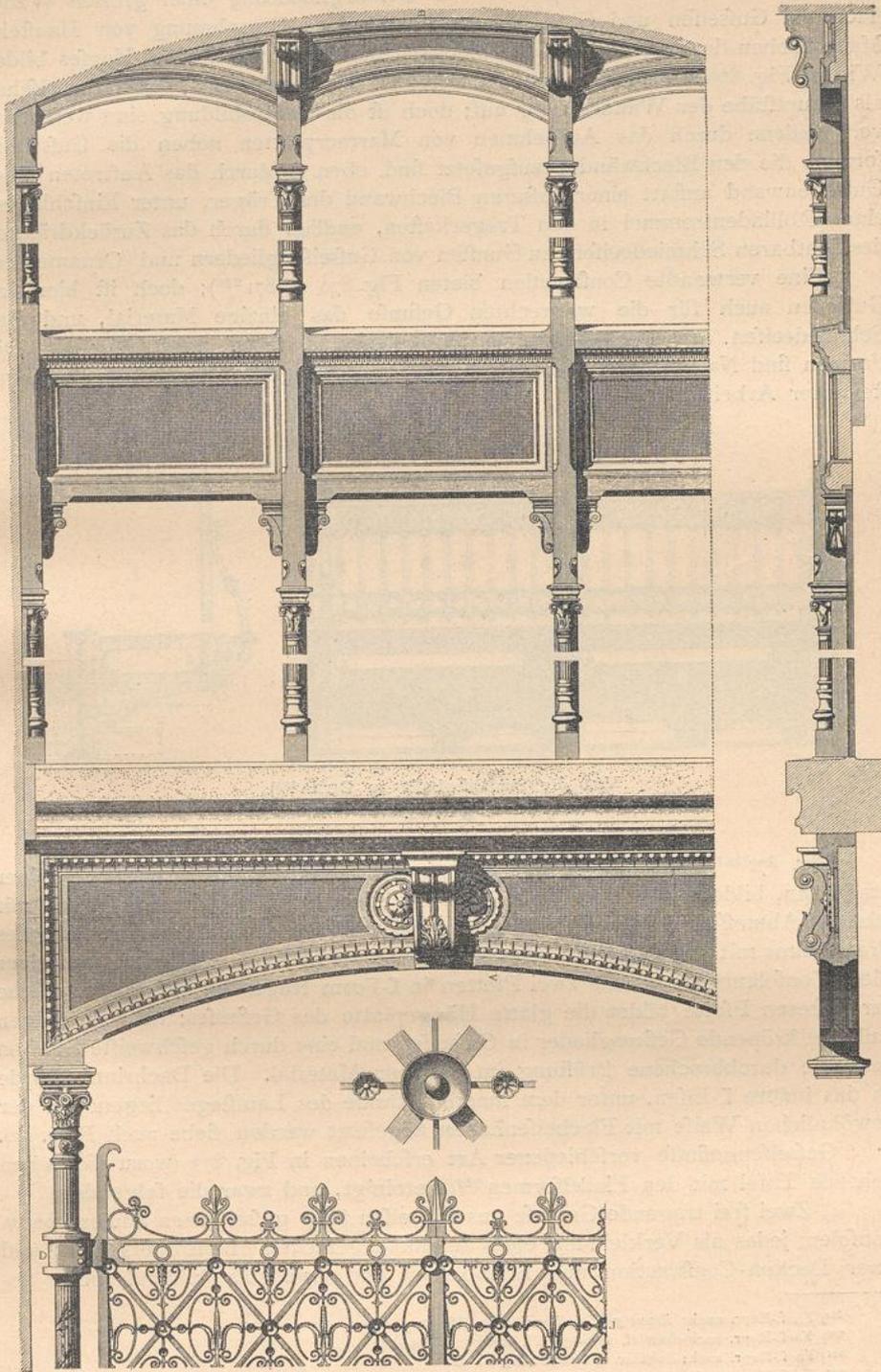
Einzelheiten zu Fig. 870<sup>200</sup>),ca.  $\frac{1}{170}$  w. Gr.

Fig. 869<sup>259)</sup> ist ein Beispiel für die Gefimsgliederung einer großen Wandfläche in Gufseisen und Glas, die innerhalb einer Umrahmung von Hauptein-Mauerflächen durch vier Gefchoffe hindurch die Aufsenswand eines Haufes bildet. Wie in Fig. 860 treten hier hohe Eifenstützen mit Blechkastenträgern dazwischen als Hauptstäbe der Wandbildung auf; doch ist die Gefimsbildung eine wesentlich verschiedene durch das Aufnehmen von Marmorplatten neben die Gufseisenformen, die den Blechwänden aufgesetzt sind, eben so durch das Auftreten einer Gufseisenwand anstatt einer äußeren Blechwand der Träger, unter Einschließen einer Rollladentrommel in den Trägerkästen, endlich durch das Zurückdrängen des sichtbaren Schmiedeeisens zu Gunsten von Gufseisengliedern und Ornamenten.

Eine verwandte Construction bieten Fig. 870 u. 871<sup>260)</sup>; doch ist hier das Gufseisen auch für die wagrechten Gefimse das einzige Material, und das Schmiedeeisen als Blechfläche, als Winkeleisen u. f. w. ausgeschlossen. Die Formen sind Nachbildung von Holz-Architektur mit gedrehter, gefaster und gestemmter Arbeit.

Fig. 872.

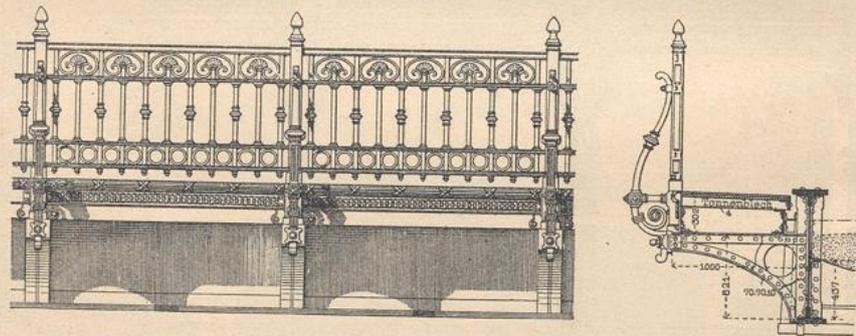
Von der Stadteisenbahn zu Berlin<sup>261)</sup>. $\frac{1}{60}$  w. Gr.

Fig. 872<sup>261)</sup>, ein Gefims aus Schmiede- und Gufseisen von der Berliner Stadtbahn, bildet zwar Rand und Brüstung einer Brücke, ließe sich jedoch mit feineren Abmessungen der Eifenstäbe und Bodenbleche auch als weit ausladendes Traufgefims mit Lauffteg über einer Eifenwand verwerthen. Es besteht aus einer Blech-Consolenreihe, welche zwei Pfetten in L-Form trägt; die äußere Stegfläche der äußeren Pfette bildet die glatte Hängeplatte des Gefimses; über ihr folgen sculpirte krönende Gefimsglieder in Gufseisen und eine durch geschweifte Streben versteifte durchbrochene Brüstung im gleichen Material. Die Dachrinne würde an das innere L-Eisen, unter dem inneren Rande des Lauffteges liegend, in der gewöhnlichen Weise mit Flacheisenhaken angefügt werden (siehe auch Kap. 22).

Gufseisengefimse verschiedener Art erscheinen in Fig. 873 (wozu die neben stehende Tafel mit den Einzelformen<sup>262)</sup> vereinigt, und zwar die folgenden:

1) Zwei frei tragende Gefimse aus Gufseisen über gufseisernen Säulen, bezw. Consolen, jedes als Verkleidung eines zusammengesetzten Eifenträgers den Rand einer Decken-Construction aus Eisenbalken und Gypsguß bildend, oben ab-

<sup>259)</sup> Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1880, Pl. 30, 35-36.

<sup>260)</sup> Facf.-Repr. nach ebendaf. 1870-71, Pl. 6; 1877, Pl. 19-20.

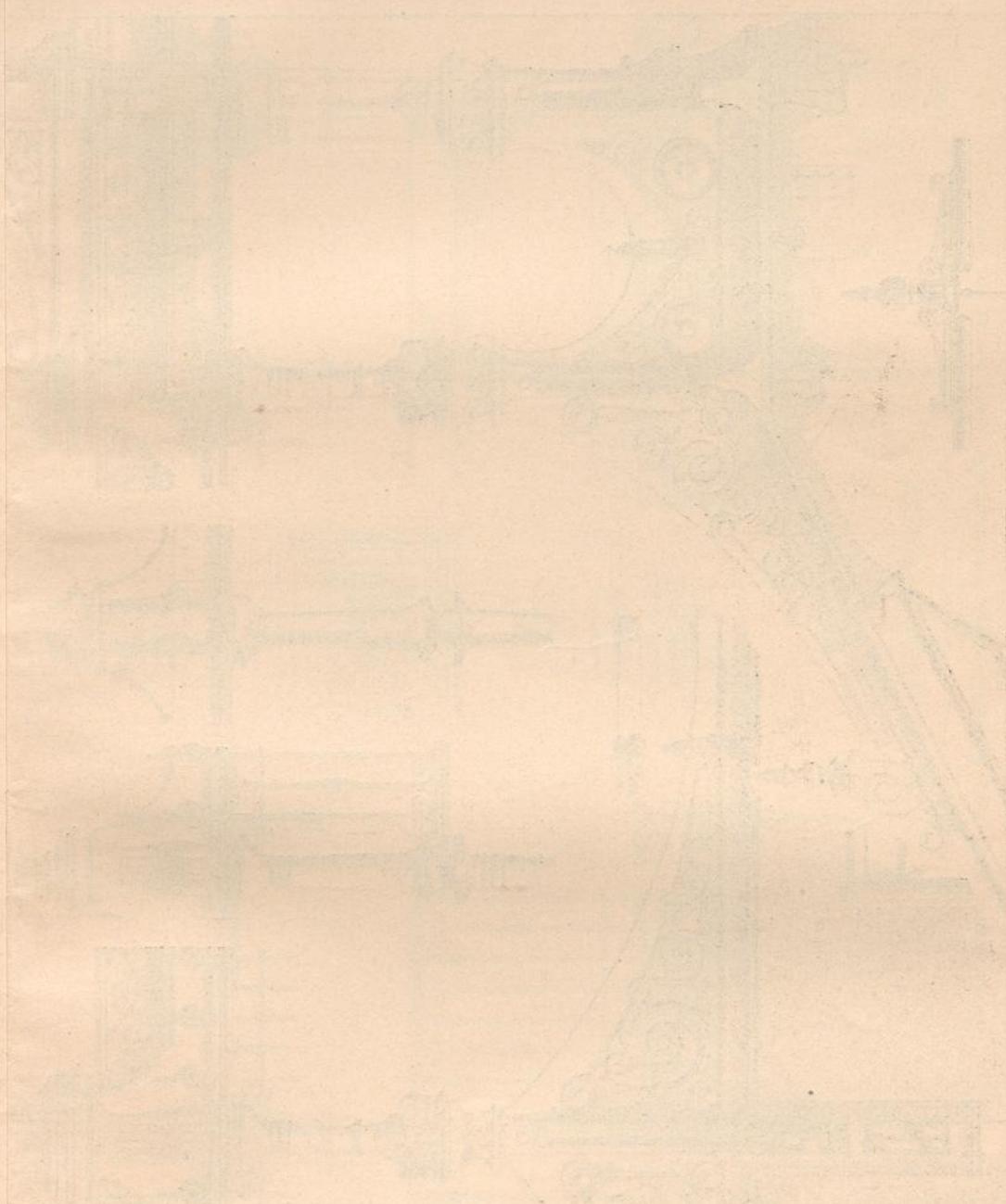
<sup>261)</sup> Facf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1884, Bl. 12.

<sup>262)</sup> Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1883, Pl. 59.

nd-  
ein-  
det.  
hen  
lich  
en-  
ner  
sen  
gen  
en.  
das  
das  
Die  
ge-

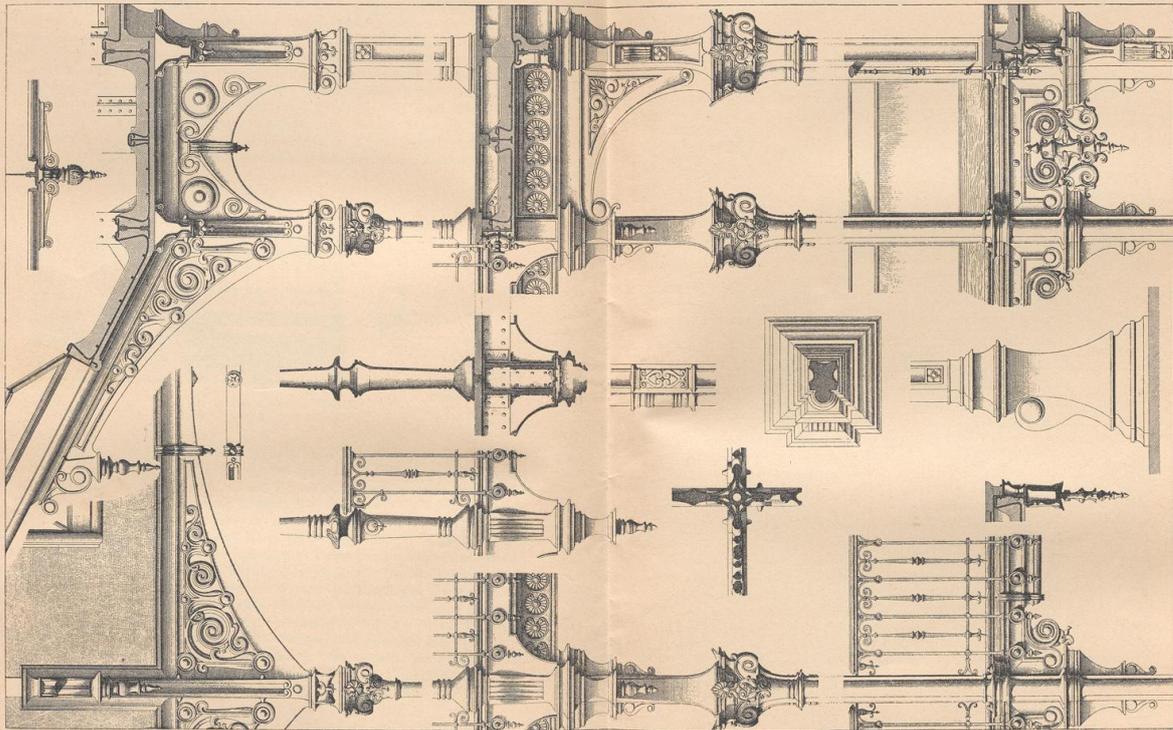
er  
nit  
es  
er  
he  
en  
en  
de  
er  
2).  
en

w.  
d  
o-



171

Zu S. 432.



Einzelheiten vom Ausstellungssaal des Museums für Naturkunde zu Paris.

(Siehe Fig. 23, S. 431)

Handbuch der Architektur. III, 2, b. (n. Aufl.)

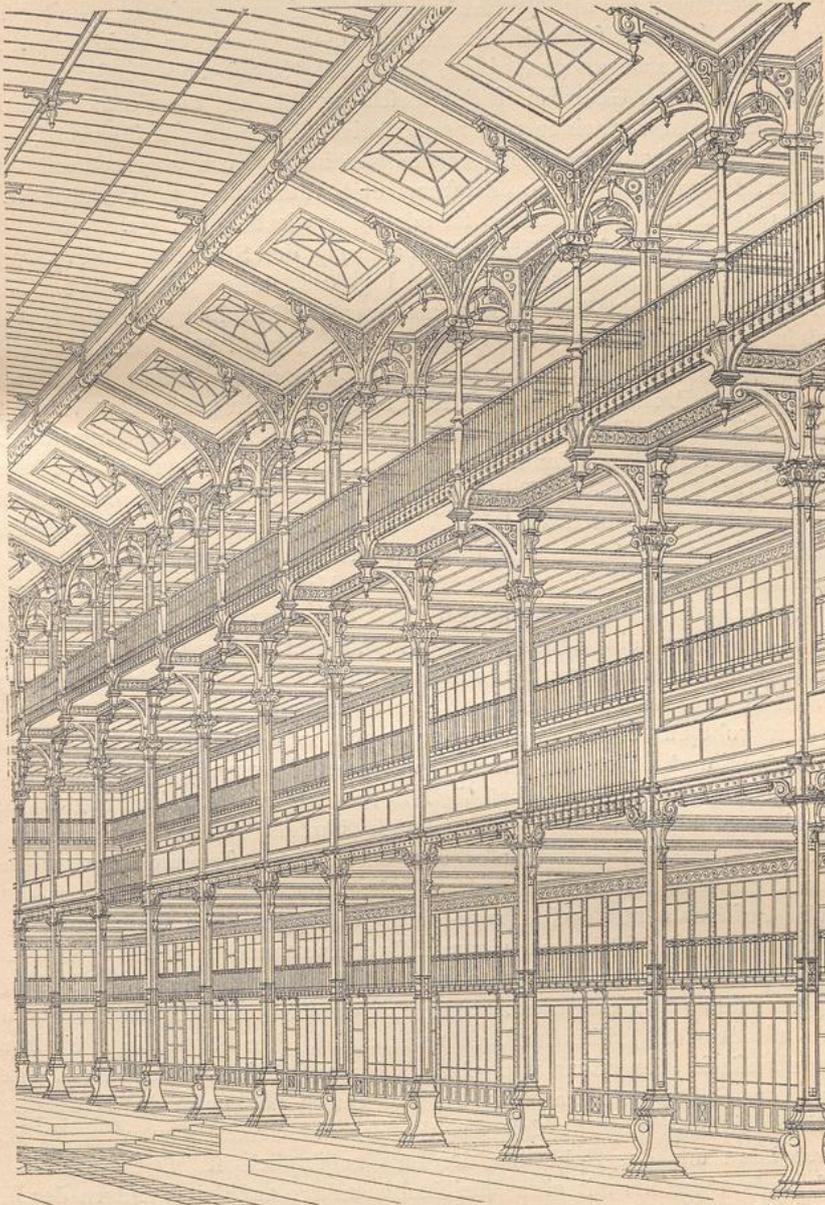
ca. 1/32 w. Gr.

Paris-Kern, nach: Kern, Gén. de l'Arch. 1853, Pl. 60-61.



geschlossen durch den profilierten Rand eines Holzfussbodens und eine Brüstung in Gussseifen. Der Anschluss an die Säulen ist durch Voluten, derjenige an die Consolen durch bogenförmiges Abstützen auf schwebende Knäufe bewerkstelligt, welche zugleich die Säulen des Obergeschosses architektonisch vorbereiten.

Fig. 873.



Vom Ausstellungsaal des Museums für Naturkunde zu Paris<sup>202)</sup>.

Arch.: *André*.

Handbuch der Architektur. III. 2, b. (2. Aufl.)

28

2) Ein Architrav-Gefims aus Gufseifen über gufseifernen Säulen, als Verkleidung eines zusammengefügten Eifenträgers in I-Form den Unterzug einer Decken-Construction bildend, mit Anschluss an die Säulen durch Confolen.

3) Gufseifen-Gefimsgliederung am Anschluss einer Dach- und Decken-Construction aus Eifenträgern, Eisenstabrost und Gypsgufs an Arcaden und Confolen aus Gufseifen.

4) Gufseifengefims als Verkleidung von zusammengefügten Eifenpfetten und -Sparren, die Hauptfläbe der Architektur einer Glasdecke bildend, mit Auszeichnung der Kreuzungspunkte durch hängende Knäufe und Confolen.

Bei allen diesen Gefimsen ist das Bestreben fühlbar, die Formen der Hautein-Architektur zu vermeiden und neue Motive für Stützen, Träger und Bogen in Gufseifen zu suchen, wie auch für die Verbindung von wagrechtem Träger und Stütze, Bogen und Stütze, Brüstung und Wand u. f. f. Dadurch ist der Eindruck ein ähnlich ungewohnter, fremdartiger wie bei Fig. 852.

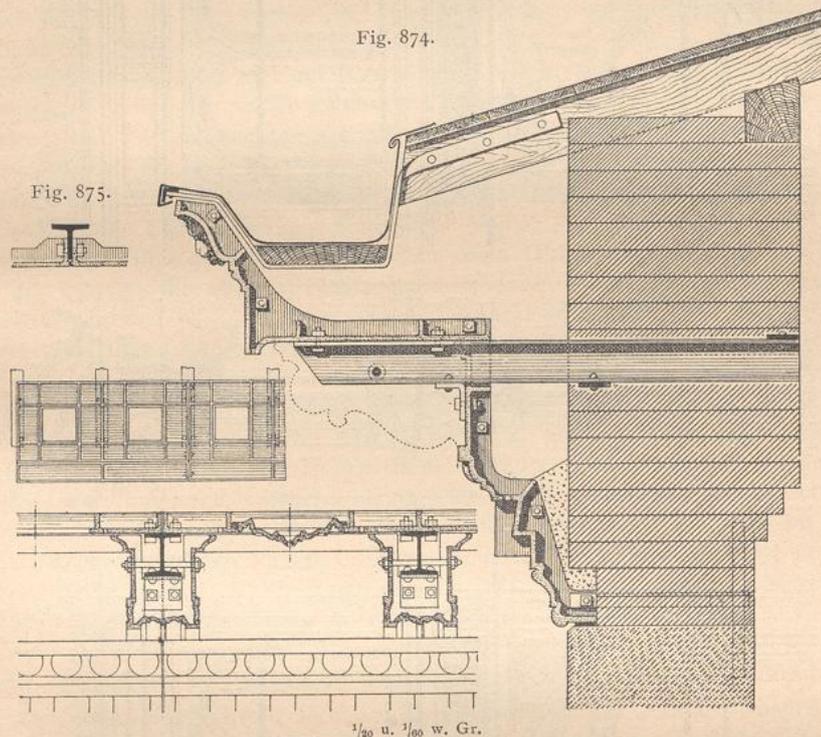
249.  
Nachahmung  
von  
Steinformen.

Die Gefimse in Gufsmetall mit Nachahmung der Steinformen (Fig. 874, 877 u. 880) bilden, wie das Kranzgefims in Fig. 864, dünne Schalen von überall möglichst gleich großer Wandstärke, und zwar bei Gufseifen je nach der Größe der Stücke etwa 7 bis 10 mm, bei Gufszink etwa 4 bis 7 mm. Bei kleineren Gefimsen ist das ganze Gefims der Höhe nach in einem Stück gegossen; bei größeren ist das Profil in 2 oder 3 Theile zerlegt, die in geeigneter Weise über einander greifen oder Randrippen nach innen bilden, so dass sie längs der zwei auf einander liegenden Wandflächen oder Randrippen verschraubt werden können. Wo jeder Theil des Profils durch seine Befestigung an der Mauer für sich im Gleichgewicht ist, kann das Verschrauben der Theile auch entfallen. Die prismatischen Gufstücke sind etwa 1,5 bis 3,0 m lang; beim Zerlegen des Profils in mehrere Theile sorgt man für einen Verband, d. h. man verfertigt, wie beim Steinverband, die Stosfugen von einer Schicht zur anderen.

Fig. 874 bietet ein Kranzgefims mit Zahnschnitt und Confolen in Gufseifen, und zwar als lothrechten Durchschnitt unmittelbar neben den Eifenträgern. Das Profil ist in zwei Theile zerlegt. Der Obertheil, die Kranzplatte mit dem Rinneleifen, ruht auf I-Trägern, die verborgen in den Gefims-Confolen in der Mauer stecken und durch das darauf gelagerte Mauerwerk genügend belastet sind. In bestimmten Fällen sind diese Träger nach Art von Fig. 487 an tiefere Mauerfichten hinabzuankern, über deren Umfang eine Vergleichung der statischen Momente des Gufgefimses und der Mauermaffen um eine wagrechte Axe zwischen dem ersten und zweiten Drittel der Mauerdicke zu entscheiden hat. Die Gufschale ist durch Längs- und Querrrippen nach innen versteift, um sich bei geringer Gufstärke von einem Träger zum anderen frei tragen und den Auflagergedruck der Träger ohne Schaden aufnehmen zu können; die Kranzgefimsstücke sind auf jeder zweiten Trägermitte gestossen und sowohl unter sich, als mit den Trägeroberflanschen verschraubt. Die Rinne liegt im Inneren des Kranzgefimses, begehbar und ohne dieses zu belasten, indem die Trageifen nicht auf der Gefimsvorderkante aufliegen. Durch Löcher in der Kranzplatten-Unterfläche ist dafür gesorgt, dass das Wasser beim Schadhafwerden der Rinne austreten kann und der Hohlraum der Luft zugänglich ist. Der Untertheil des Gefimses ruht einerseits mit einer Bleiblechunterlage auf den Quadern der Frieschicht, und zwar in Verbindung mit einer leichten Verankerung nach innen; andererseits ist er durch kurze Winkeleifen gehalten, die an die Unterflansche der Träger angenietet und mit dem Gefimsstück verschraubt sind. Diese Winkel

werden, wie die Träger selbst, durch die Consolen verdeckt und sind so breit, als diese es gefatten; am Durchgang der Träger sind die Gefimsstücke rechteckig ausgefchnitten. Die Consolen werden nach dem Aufstellen der übrigen Gefimssteile angefetzt; sie sind auf der Rückseite und oben offen, ruhen mit der Unterkante auf einem Gefimsvorsprung und sind andererseits an die Träger durch Schrauben hinaufgehängt, welche die feitlichen Consolenwände und die Trägerstege durchbohren. Die Köpfe und Muttern dieser Schrauben erscheinen als Rosetten auf den Consolen-Seitenflächen, einbezogen in ihr Ornament. Durch die schräge Stofsfuge an der Wiederkehr des Deckgefimses sind die Consolen auch gegen seitliches Verschieben geschützt. Zwischen je zwei Consolen ist die

Fig. 874.



Unterfläche der Kranzplatte den römisch-korinthischen Gefimsen entsprechend gegliedert durch eine tiefe Füllung mit Rosette (siehe den Längenschnitt; auch im Querdurchschnitt entspricht die dargestellte Lage der Verstärkungsrippen dieser Gliederung der Kranzplatten-Unterfläche). Die Deckfläche der Füllung ist nicht in einem Stück mit dem Kranzgefims gegossen, sondern wird sammt ihrer Rosette als besonderes Gufsstück eingelegt.

Die dargestellte Unterstützungsweise ist bei Eifengufs-Gefimsen ohne Consolen nicht anwendbar. Bei solchen kommen die Träger mit T-förmigem Querschnitt in das Innere des Kranzplattenstückes zu liegen, und die Gufschale wird durch Verschrauben ihrer Verstärkungsrippen mit den Trägersteigen an diese hinaufgehängt. Fig. 875 ist ein Theil des Längenschnittes für diesen Fall.

Die Nachahmung der Hauftein-Gefimsformen in Gufseifen setzt eine lange und ununterbrochene Fluchtlinie des Gefimses und genau gleiche Consolen-



abstände voraus oder wenigstens — wenn Verkröpfungen über Säulen oder Lifenen vorhanden — eine regelmässige Wiederholung derselben in gleichen Entfernungen. Wo die Architektur eines Hauses viele Verkröpfungen des Hauptgesimses mit verschiedener Breite der vor- und zurücktretenden Wandstücke und dem entsprechend ungleiche Consolenfelder darbietet, da kann das Gesims in Gussmetall der hohen Modellkosten wegen nicht ökonomisch sein.

Eine ganze Wandgliederung in Gusssteinen mit verfeinerten Haupteinformen erscheint in Fig. 876<sup>263)</sup>, indem hier nicht nur wagrechte Gesimse, sondern auch Bogenstellungen mit Säulen, Archivolten und Rahmen in demselben Material ausgeführt sind. Das dargestellte Feld ist in langer Flucht wiederholt und tritt an den Ecken des Bauwerkes mit quadrantförmig gebogenem Grundriss und geschlossenen Flächen anstatt der Fenster auf. Alle Einzelstücke der Wand sind als Gusschalen gestaltet und mit Randrippen zusammengefräht; die grösseren auf einander gestellten Säulen bilden die durchlaufenden Hauptstützen der Construction, und die wagrechten Gesimse mit innen liegenden Hölzern verbinden und verspannen sie, wie die Pfetten und Riegel der Fachwerkwand ihre Pfoften verspannen. Auf den Hauptstützen sind zugleich die bogenförmigen Dachbinder mit wagrechter Fussfläche aufgeschraubt. Gegen das Innere zeigt die Wand auf der vom Eisen gebotenen Rücklehne eine Gliederung in Holz mit der in Art. 217 (S. 337) für Brettergesimse beschriebenen Verwerthung der Haupteinmotive neben der Wahrung des Holzbau-Charakters; dabei sind die grösseren wagrechten Gesimse kastenartig aus profilirten Brettern zusammengefräht.

Fig. 877 u. 878 sind lothrechte Durchschnitte von Gesimsen in Zinkguss. Da das Einheitsgewicht des Zinks etwas geringer ist, als das des Eisens, und der Zinkguss bei Gesimsen nur 4 bis 7<sup>mm</sup> stark, also erheblich schwächer hergestellt werden kann, als der Eisenguss, so erreicht man den Zweck, grosse Ausladungen mit geringem Gewicht herzustellen, meist besser mit Zinkguss als mit Eisenguss. Die Formen erscheinen auch bei jenem Metall schärfer als im Eisen; endlich ist es dem Rosten nicht ausgesetzt, das beim Eisenguss nicht nur dem Material selbst schädlich ist, sondern auch hässliche braungelbe Flecken und Streifen auf den Flächen unter dem Gesims zur Folge haben kann. Daher griff man eine Zeit lang eher zum Zinkguss, als zum Eisenguss, so lange man die Steinformen noch nicht in gezogenem und gepresstem Zinkblech nachbilden konnte.

Der Zinkguss ist leicht löthbar; daher kann er mit anderen Constructionstheilen vielfach durch aufgelöthete Haften oder Oesen aus starkem Eisenblech verbunden, auch mit anderen Zinkgusstheilen unmittelbar verlöthet werden. Er ist ferner von erheblicher Druck- und Scherfestigkeit (900 kg für 1 qcm), aber sehr spröde und gegen Zug und Biegung schwach (Zugfestigkeit 198 kg für 1 qcm); daher lässt er sich zwar mit anderen Theilen durch Mutterschrauben verbinden, bei geringer Wandstärke jedoch nur derart, dass die Bolzen der Schrauben auf Abfcheren, nicht auf Zug in Anspruch genommen sind, es sei denn, dass es sich um kleine Kräfte handelt. Anderenfalls würde leicht die Zinkgusswand unter dem Druck des Kopfes oder der Mutter sammt Legscheibe ausbrechen, eben so bei conisch im Zinkguss versenktem Kopf der Lochrand. Dasselbe gilt für Nägel, mit welchen dünner Zinkguss an Holztheilen zu befestigen ist; solche Nägel hätten am besten länglich rechteckigen Querschnitt des Schaftes, mit der grösseren Rechteckseite senkrecht zur Richtung des Druckes gestellt.

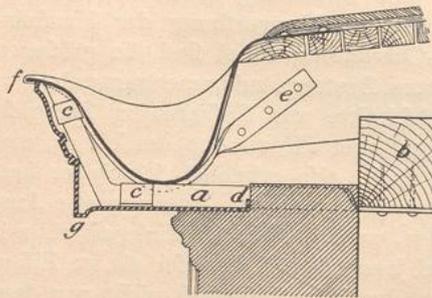
250.  
Gesimse  
in  
Zinkguss.

<sup>263)</sup> Facf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1886, Bl. 15.

Auf die starke Ausdehnung des Materials durch die Wärme ist nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen (von der niedrigsten bis zur höchsten bei uns vorkommenden Temperatur dehnt sich ein meterlanger Zinkstab um fast 2<sup>mm</sup>). Daher sind die Stücke einer Gefimfschicht nicht mit Randrippen zu verbinden, sondern stumpf zu stoßen und die Stoßfugen etwas offen zu halten; diese können im Inneren durch abgebogene schmale Zinkblechstreifen, die auf eines der beiden benachbarten Stücke zu löthen sind, beweglich überdeckt werden. Schrauben und Nägel, welche die Gufswand auf eine unbewegliche Unterlage zu heften haben, sollen in ihren Löchern in der Längenrichtung des Gefimfes einigen Spielraum erhalten, eben so Oefen zum Anhängen an Eisenstäbe. Bei aller Vorsicht bekommen Zinkgufs-Gefimfe leicht Risse; daher sind sie, abgesehen von Innenräumen, zu Gunsten der Blechgefimfe fast verlassen.

Große Gefimfe müssen der Höhe nach wie beim Gufseisen in zwei oder drei Schichten zerlegt werden, da sich beim Gießen die Gleichheit der Temperatur für große Höhe der Zinkgufstreifen nur schwer erreichen läßt und ungleichmäßige Wärme und Abkühlung dem Gufstück schädlich ist. Das Befestigen der Gefimfstücke geschieht einestheils

Fig. 877.



Vom ehemaligen preussischen Oberpostamts-Gebäude zu Hamburg<sup>264)</sup>.

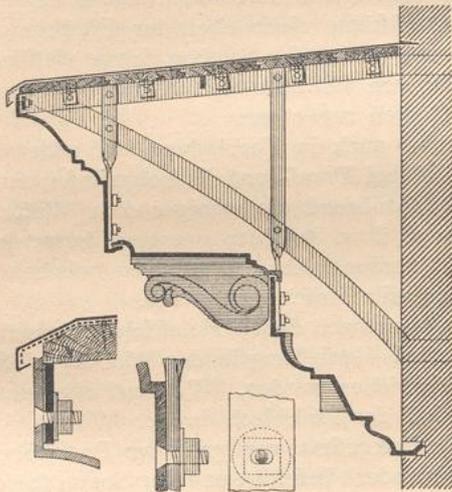
durch einfaches Auflagern des unteren Randes auf der Mauer oder einem Riegel der Holz-Fachwerkwand oder einem Querstab der Eisen-Fachwerkwand — in den letzten zwei Fällen unter Anschrauben, sonst durch Anheften an Eisenstäben — oder consolenartigen Eisen-Fachwerken oder Holzgerüsten oder Brettern, welche im Inneren des Gefimfskastens an der Mauer, bzw. an den Eisenstäben oder Hölzern des Dachwerkes oder der Wand angebracht sind. Auch die Unterstützungsweise nach Fig. 874 kann in bestimmten Fällen geeignet sein. Die tragenden Stäbe oder Gerüste wiederholen sich in Entfernungen von 0,8 bis 1,0 m.

Bei Fig. 877<sup>264)</sup> ist nur die Kranzplatte mit dem Rinnleifen in Zinkgufs ausgeführt; die tragenden Glieder bestehen aus Cement-Mörtel. Die hochkantigen Flacheisenträger *a* sind außen knieförmig abgebogen, innen mit Verdrehung ihres Querschnittes an die Unterfläche der Dachschwelle *b* genagelt und wiederholen sich in Abständen von 86 cm. An diese Träger sind die 6<sup>mm</sup> dicken, 2,58 m langen Gufschalen mit je zwei starken Zinkblechspangen *c* angehängt, die mit langen Armen an ihre Rückenfläche gelöthet wurden. Außerdem liegen sie auf der Mauer auf und werden durch den Aufbug *d*, der sich satt an das Mauerwerk anlegt, gegen Verschiebung geschützt. An der Waffernase *g* sind lothrechte Löcher eingebohrt, durch welche das aus der beschädigten Rinne austretende Wasser ausfließen kann; zugleich verhindert ein schwaches Ansteigen der Kranzplatten-Unterfläche in Verbindung mit jenem Aufbug das Vordringen dieses Wassers nach innen. Der vordere Rinnenrand *f* liegt, wie in Fig. 874, nicht auf dem Gefimf auf, schützt aber durch sein Vorragen die gebildete Fuge.

<sup>264)</sup> Nach: BREYMAN, G. A. Allgemeine Bau-Constructions-Lehre. 4. Aufl. von H. LANG. Stuttgart 1877. Taf. 91.

Fig. 878<sup>265)</sup> bietet ein reiches Kranzgefims mit Confolenreihe in Zinkgufs mit nahezu 1<sup>m</sup> Ausladung und Höhe. Es ist der Höhe nach in drei Theile zerlegt, und zwar so, dafs der mittlere Theil lose und mit verschieblichen Rändern auf den äufseren aufliegt, ohne herausfallen zu können. Der Länge nach messen die Gufsstücke 2,82<sup>m</sup>; sie hängen an Confolen aus Flacheisenstäben mit 94<sup>cm</sup> Abstand, welche sich auf grofse Höhe an lothrechte Rückenflächen anlegen und die Gufschale nur unter Beanspruchung auf Abscheren durch kleine Mutter-schrauben mit conisch versenkten Köpfen fassen. Dieses Zerlegen und Befestigen des Gefimfes trägt in Verbindung mit

Fig. 878.



Am Universitäts-Gebäude zu Berlin,  
ausgeführt i. J. 1838<sup>265)</sup>.  
 $\frac{1}{17}$  u.  $\frac{1}{4}$  w. Gr.

einem genügenden Spielraum in den Stosfugen der Längenänderung des Materials in sinnreicher Weise Rechnung, indem die Beweglichkeit des mittleren Gufsstückes an den Längsfugen keine grofse Spannung in der Richtung der Profillinie aufkommen läfst, indem ferner die schwachen lothrechten Stäbe der Confolen durch ein leicht federndes Ausbiegen einer Spannung auch in der Längenrichtung nachgeben können, so weit nicht die ovalen Schraubenbolzenlöcher an ihrem unteren Ende hierzu ausreichen (siehe die Einzelfigur). Die Abdeckung des Gefimfes ist mit Zinkblech unmittelbar auf den Eisenstäben ausgeführt, in Fig. 878 aber durch Einfalten einer Unterlage von Brettern verändert worden, wodurch sie gegen Durchbiegen weit besser geschützt wäre. Die Bretter würden mit kleinen Winkelbändern an den oberen Confolenstab gefchraubt.

#### d) Gefimfe aus Zinkblech.

Eine weit gröfsere Verbreitung, als das Gufszink, hat bei Architektur-tücken aller Art in neuerer Zeit das gezogene und geprefste Zinkblech aufzuweisen; Façaden-Gefimfe von den kleinsten bis zu den grössten Profilen, Fenstereinfassungen und Bekrönungen von den einfachsten bis zu den reichsten Formen, insbesondere für Dachluken, glatte und sculpirte Gefimfe und Frieße als Randauszeichnungen steiler Dachflächen an Firmlinien, Gratlinien und Fufslinien, innere Gefimfe, wo solche wegen Nähe der Feuerungen nicht in Holz ausgeführt werden dürfen, Dachreiter bis zu sehr grofsen Abmessungen, decorative Dachspitzen, Postamente, Baluster, Säulen, Pilaster, Hermen, Akroterien, Vasen, Figuren, Verkleidungen äufserer Wandflächen unter Nachahmung der Rustika oder Füllungs-Architektur, Voluten, Obeliskten und Muscheln in Nischen als Ausstattung von Deutsch-Renaissance-Giebeln, gothische Thurmhelme sammt Krabben und Kreuzblumen, decorative Dachdeckungen nach dem Rautensystem mit den reichsten Relief-Ornamenten auf den Schuppen — es giebt kaum mehr eine architekto-

251.  
Verwendungs-  
gebiet.

<sup>265)</sup> Mit Benutzung von: Mittheilungen des Architekten-Vereins in Berlin. Berlin 1839.