



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

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

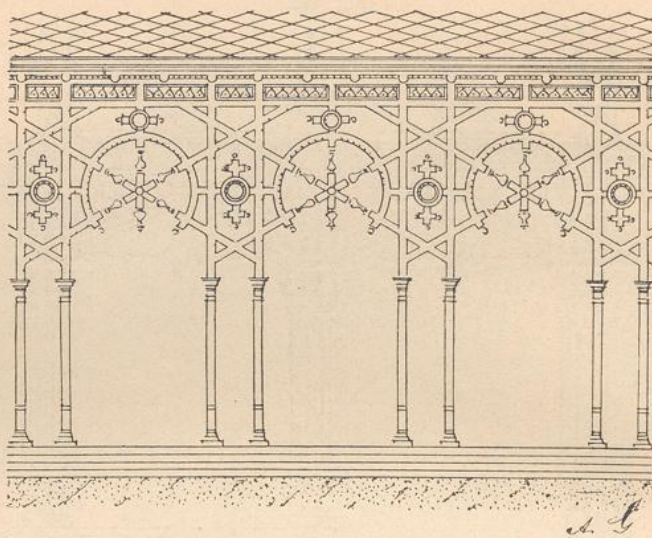
Ewerbeck, Franz

Stuttgart, 1899

21. Kap. Gesimse in Metall

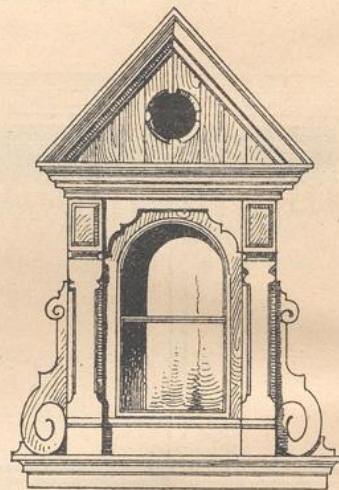
[urn:nbn:de:hbz:466:1-77067](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77067)

Fig. 829.



Entwurf
des
Verf.

mit Gyps- und Cementgufstheilen nachgebildet. Doch ist zur Erklärung der Construction solcher Umrahmungen sammt ihrer Blechabdeckung das in Art. 224 (S. 360) über die wagrechten Gefimfe Gefagte ausreichend. Die Rahmengefimfe sind ausgehobelte Bretter, die Bänke und Bekrönungen Kästen aus solchen, die Consolen, Friesfüllungen und ornamentalen Aufätze, meist Gypsgufs. Beispiele sind, wenigstens als Ansichten, in Fig. 770 u. 831²⁴²⁾ dargestellt. Das letztere gehört einer zweiten Gruppe von Holzgefimfen mit Nachbildung von Haufteinformen an, welche nicht auf Täufchung über den Baustoff ausgehen, wie die mit Steinfarbe angestrichenen Façaden, sondern das Holz als solches zeigen, wie etwa die Hauftein nachbildenden Formen eines Eichenfchrankes im Inneren²⁴³⁾.

Fig. 831²⁴²⁾.

21. Kapitel. Gefimfe in Metall.

241.
Formale
Erscheinung.

Auch diese Gefimfe scheiden sich nach der formalen Erscheinung in die zwei Gruppen, die bei den Holzgefimfen sich gefunden haben: entweder die Durchführung des eigenthümlichen Materialfils oder die Nachahmung der Formen des Haufteines. Aber auch hier haben die unterscheidenden Merkmale der äusseren Form nicht auch nothwendig Verschiedenheiten der Construction zur Folge; denn es wird z. B. ein Gufseifengefims mit Metallformen auf dieselbe Weise hergestellt, wie ein solches mit Haufteinformen; eben so ist es bei den Gefimfen aus Zinkblech und Zinkgufs, und fogar das gewalzte Schmiedeeisen muß sich seit einiger Zeit zur Nachbildung von Haufteinformen bequemen. Die Gefimsgruppe

²⁴²⁾ Nach: NEUMEISTER & HÄBERLE, a. a. O.

²⁴³⁾ Vergl. Theil III, Band 2, Heft 1 (Fig. 243) dieses »Handbuchs«. — Vergl. auch Fig. 776 u. 777.

mit durchgeführtem Metallstil hat allerdings noch kein so großes Gebiet aufzuweisen wie der Holzbaustil, einmal weil eine selbständige Architektur des Eisens erst im Werden begriffen ist, besonders aber, weil der übermächtige Reichthum der Stein- und Holzformenwelt die Bildung selbständiger Eisenformen erschwert, indem er sich dem Formensuchenden immer wieder aufdrängt und das Streben nach Eigenart durchkreuzt.

Zudem findet ein Bestreben in dieser Richtung wenig Dank. Ein Gefims, mit den herkömmlichen Renaissance-Ornamenten überzogen, wird bald für schön erklärt, während völlig neuartige Formen, wie sie ein bewusster Schritt zu einer selbständigen Eisen-Architektur nothwendig ergreifen muß, nur denen zufagen, die des Alten überdrüssig sind. Noch fehlt zumeist die Erkenntniß, daß das Stilgefühl nur durch die Erinnerung an bekannte Formen geweckt wird, und daß deshalb der erste Schritt zu neuen Grundformen für irgend einen Zweig der Baukunst immer den Klageruf über Stillosigkeit hervorrufen muß. Erst wenn ein solcher neuer Formenkreis einige Zeit in Uebung gestanden und Gemeingut geworden wäre, würde man anfangen, »Stil« darin zu finden. Wer dazu den ersten Schritt macht, muß bezahlen, ist aber auch zuerst am Ziel. In Frankreich ist das Bestreben, im Schmuck der Eisen-Construction die überlieferten Formen zu vermeiden und ihr im engen Anschluß an die Bearbeitungsweise des Materials eine eigene Architektur zu schaffen, weit mehr vorhanden als in Deutschland, und wenn auch manche Gründe dafür sprechen, daß ein durchaus selbständiger Eisenstil nicht möglich ist oder sehr mager ausfallen müßte, so sollten doch diese fremden Versuche nicht gering angefohlen werden. Die feinen, am Hauflein lieb gewonnenen Renaissance-Gefimse und -Ornamente im Guß nachzubilden oder in gepreßtem Zinkblech um Eisenstäbe zu hüllen, ist gewiß nicht verwerflich, bedeutet aber doch mehr ein Umgehen, als ein Ueberwinden der Aufgabe, einen Eisenstil zu schaffen.

Die Metallgefimse sind entweder weit ausladende Traufbildungen und Giebelränder allein, wie z. B. bei Perrondächern und weit ausladenden Hallendächern, oder zugleich Bekrönungen einer Wand in Eisen oder Stein; in jenem Falle entsprechen sie den Sparrengefimfen, in diesem den massiven Hauptgefimfen des Steinbaues. Ueber die Construction der zu ihnen gehörigen Dachrinnen wird Kap. 22 das Erforderliche ausführen.

a) Bestandtheile der Metallgefimse.

Die Zergliederung der hierher gehörigen Constructionen ergibt die nachfolgend genannten Elemente, von denen jedes für sich allein oder mit anderen verbunden ein Gefims bilden kann.

242.
Constructions-
Elemente.

1) Gefimse-Motive als Einzelheiten der schmucklosen Schmiedeeisen-Construction, d. h. Formen, welche die zu verwendenden Schmiedeeisen-Materialstücke ihrer Herstellungsweise gemäß erhalten haben oder die gebräuchlichen Verbindungsweisen der Eisentheile ergeben.

Die Walzeisen in Rundeisen-, Flacheisen- und Quadrateisenform, ferner in Winkel-, T-Form, I-Form, L-Form, Quadranteisenform u. f. w. können schon als einfache Parallel-Linienzüge und mit ihrer Schattirung, ohne jeden Schmuck und unbeschadet ihrer Leistung für die Construction, zu wichtigen Bestandtheilen der architektonischen Erscheinung eines Wand- oder Dachrandes werden; eben so bilden oft die regelmäßige Reihung und Doppelreihung der Nietköpfe oder die versetzte Stellung derselben eine günstige Auszeichnung der Flächenränder. Ein Gitterträger mit einfachen oder gekreuzten Diagonalen ist oft ohne jede Decoration der Stäbe und Knotenpunkte, lediglich durch sein regelmäßig durchbrochenes Umrissbild, ein gefällig gegliederter Streifen unter einem eisernen Kranzgefims, entsprechend dem Architrav oder Fries der Steingefimse. Auch eiserne Geländer am Rande flacher Dächer oder an Laufstegen neben den Dachrinnen oder an Brücken in Stein oder Eisen können schon ohne jedes Auffuchen reicherer Linien oder Beifügen schmückender Theile nur durch die Regelmäßigkeit der Wiederholung oder gesetzmäßige Abwechslung der von den Eisenstäben gebildeten Figuren eine architektonische Auszeichnung des Flächenrandes darstellen.

2) Selbständige Ziermotive des Schmiedeeisens, d. h. schmückende Formen, welche mit Benutzung der zweckmäßigen Bearbeitungsweise dieses Materials gewonnen werden. Hierher gehören:

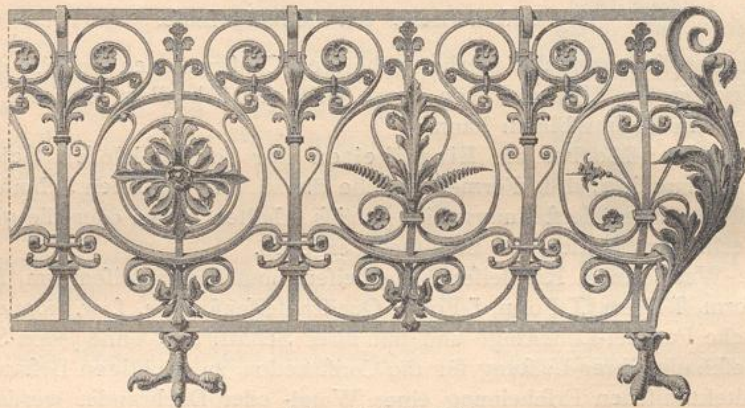
α) Die schraubenförmig verdrehten Flacheisen-, Quadrateisen- und Kreuz-eisenstäbe (Fig. 58, 94 u. 96).

β) Die in der Längsrichtung nach gefälligen Linien gebogenen und zu gefälligen Figuren zusammengestellten Eisenstäbe, d. h. Flacheisen, Quadrateisen, schwache Rundeisen und Winkeleisen in Form von Kreisen, Kreisbogen, Ranken, Spiralen, regelmäßig gebrochenen oder gefällig zusammengesetzten Linien.

Fig. 832.

Arch.:
Baudrit.

Fig. 833.

ca.
1/20 w. Gr.Balcon-Geländer²⁴⁴⁾.

Quadrateisen und schwache Winkeleisen werden hierbei auch so verwendet, daß ihre Flächen einen Winkel von 45 Grad mit der Gitterebene bilden, also an gekrümmten Stäben kegelförmig erscheinen. Solche Winkeleisen bieten der wichtigeren Anichtsfläche den auspringenden Winkel (Fig. 69 bis 73, 96 bis 110, 193 bis 195, 862 u. a.).

γ) Gehämmerte ornamentale Endigungen von Eisenstäben, z. B. Aufrollungen, Blattbildungen, gerades Abschneiden platt geschlagener Stäbe irgend welchen Querschnittes, pfeilartige Spitzen, pyramidale und conische profilirte Spitzen, Kelchbildungen, Knaufbildungen u. f. f. (Fig. 58 bis 86, 94 bis 110, 832, 833²⁴⁴⁾ u. a.)

²⁴⁴⁾ Nach: *Revue gén. de l'arch.* 1876, Pl. 31.

δ) Ausgeschnittenes ebenes Eifenblech, sei es in Form gefälliger geometrischer Figuren oder Blätter, Rofetten, Schilder u. f. f., sei es mit Durchbrechung der Blechfläche in der Art der ausgefügten Arbeit der Holz-Architektur, z. B. als Durchbrechung der Mittelrippe eines leichten Blechträgers durch regelmässig wiederholte Vierpässe, sternförmige Figuren u. f. f., oder als friesartiger Blechstreifen zwischen Winkleifen unter einem eiserne Kranzgefims (Fig. 851, 853, 857, 858, 861, 866 u. a.).

Fig. 834.



Fig. 835.

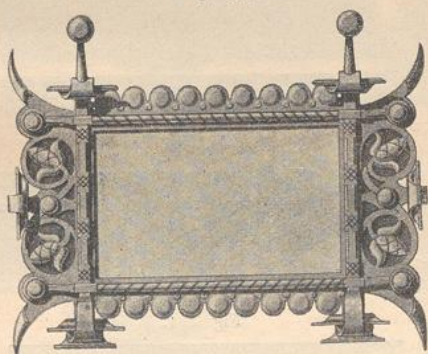
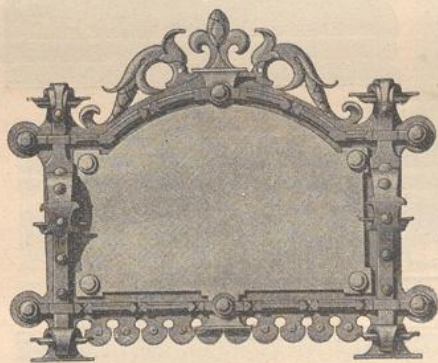


Fig. 836.

Entwürfe von Zaar²⁴⁵⁾

scheinen sie nun auch in grösserer Breite bis zu 20 und 25 cm, mit weit kräftigerem

ε) Gehämmerte Blecharbeit in Form von gewölbten oder concaven Blech-Rofetten, einfach oder in einander geschachtelt, oder in Form von Laubwerk mit Flächen-Modellirung, oder als Schilderwerk mit vorwärts oder rückwärts aufgerollten Rändern u. f. f. (Fig. 832, 833, 834, 835, 836²⁴⁵⁾ u. 858).

ζ) Ornamentale Ausbildung der verbindenden Theile, z. B. pyramidenförmig geschmiedete Nietköpfe; Schraubköpfe oder -Mutter als geschmiedete Rofetten; Spangen und Ringe in reicheren geschmiedeten Formen zur Vereinigung sich kreuzender oder sich berührender gerader oder bogenförmiger Stäbe (Fig. 59, 72, 96, 889, 891 u. 892).

η) Gewalzte glatte oder sculpirte Gefimsglieder aus Schmiedeeisen. Nach einem neueren oder wenigstens erst in neuerer Zeit vervollkommenen Verfahren wird das Schmiedeeisen zu glatten Gefimsen mit einer grösseren Zahl von Gliedern ausgewalzt, ferner im Auswalzen zu sculpirten Gefimsgliedern gepresst. Die Wandstärke solcher Gefimsstäbe ist etwa 2 bis 5 mm. Die Sculpirung erscheint mit mässig hohem Relief in Form einer Reihung oder Wechselreihung von Blättern, Rofetten, Scheiben, Perlen, Pyramiden, verschlungenen Flachranken, Bandgeflechten, Mäandern u. f. w., die gewöhnlich von glatten Flächenstreifen eingefasst sind. Während solche Stäbe früher nur sehr schmal und in ganz flachem Relief ausgewalzt wurden, er-

²⁴⁵⁾ Nach: Architektonisches Skizzenbuch. Berlin. 1883.

Relief und weit schärferer Modellirung. Sie gestatten das Zusammenschneiden auf Gehrungen und das Biegen nach gekrümmten Linien. Entweder bilden sie in Verbindung mit gewalzten glatten Gefimgliedern ein Metallgefims, dessen Formen sich an diejenigen feiner Hautteingefimse anschließen, oder sie sind zur Flächenbildung von durchbrochenen Gefimsfriesen beigezogen, oder sie dienen zur Umrahmung, Bekrönung oder Theilung von Metallgefimsflächen aus Elementen irgend welcher anderer Art. Die Kosten derselben sind etwas niedriger als für Gußleisten. Die gewählten Beispiele in Fig. 837 bis 849 sind dem Musterbuch der Firma *Mannsüdt & Cie.* in Kalk bei Cöln entnommen.

Die unter α , β , δ und ζ aufgezählten Ziermotive für die Eisenstäbe und verbindenden Theile werden in hämmerbarem Gußeisen nachgebildet, indem man ein oft wiederkehrendes Zierstück einmal in Schmiedeeisen herstellt, abformt und durch Gießen vervielfältigt. Auch für schon mehrfach zusammengesetzte Theile ist das Verfahren möglich; feinere Arbeit verfehmt jedoch dieses Hilfsmittel.

3) Selbständige Ziermotive des Gußmetalls, d. h. Gußtheile in Eisen oder Erz oder Zink, selten in Zinn, welche zwar mit den Hautteinformen verwandt sein können, aber durch grössere Feinheit des Maßstabes und grössere Schärfe der Modellirung den Charakter des Gußmetalls wahren. Hierher gehören ge-

Fig. 837.

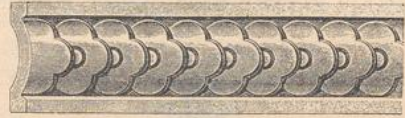


Fig. 838.

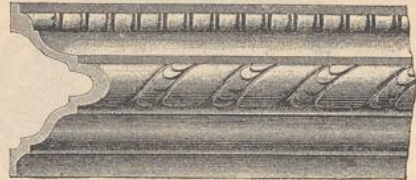


Fig. 839.

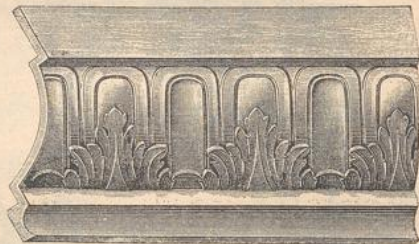


Fig. 840.



Fig. 841.



Fig. 842.

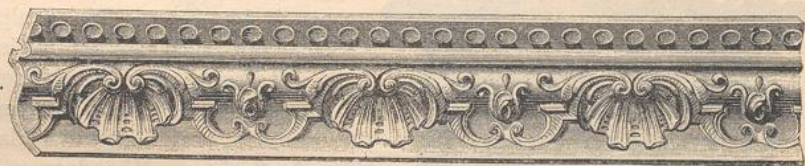
 $\frac{1}{2}$ w. Gr.

Fig. 843.

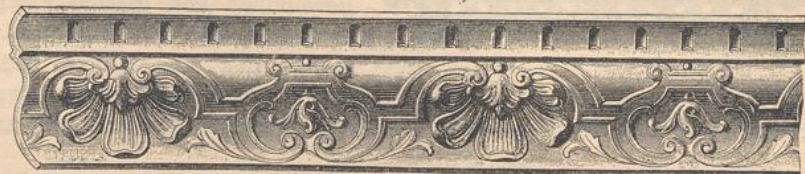


Fig. 844.



Fig. 845.

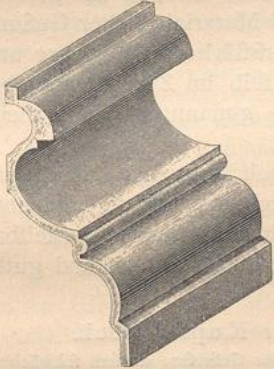
 $\frac{1}{2}$ w. Gr.

Fig. 846.

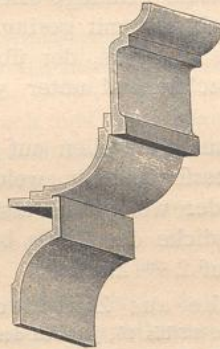
 $\frac{2}{3}$ w. Gr.

Fig. 847.

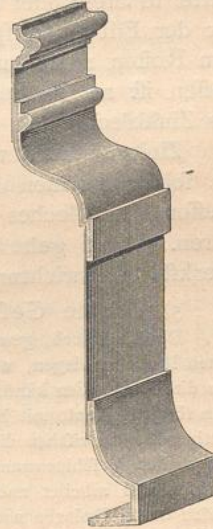


Fig. 848.

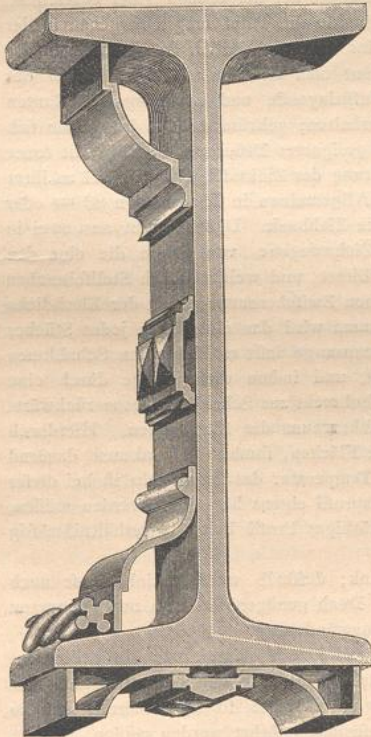
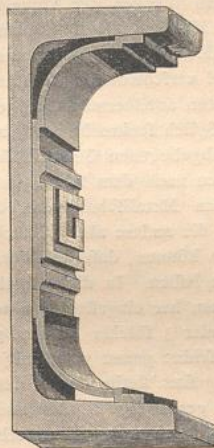


Fig. 849.



Aus
dem Musterbuch
von
Mannfeldt & Cie.
in
Kalk bei Cöln.
(Gefetzlich geschützt.)

goffene Ringe, Spangen, Spitzen, Knöpfe, Knäufe, Kelche, Rosetten, Schilder, sculpirte oder glatte Gefimsleisten, schmale Ornament-Frieße u. f. f. als Ausstattung von Schmiedeeisen-Stabwerk, ferner als Bestandtheile durchaus im Metallgussstil durchgeführter Gefimse ebenfalls glatte und sculpirte Gefimsglieder und

ornamentale Frieze, sodann Rinnleiten, Akroterien, hängende Säume und aufrechte, zusammenhängende Randmotive mit Relief-Ornament oder durchbrochener Fläche (Fig. 51 bis 54, 197, 864 u. 873).

4) Nachahmung von Hauptein-Gefimsformen in Metallgufs. Diese Nachahmung bildet ein Hilfsmittel zur Herstellung großer Ausladungen von Hauptgefimsen über verhältnismäßig schwachen Mauern, eben so in bestimmten Städten ein Hilfsmittel zur Kostenersparnis gegenüber Haupteingefimsen mit Umgehung der vergänglichen und in ihrer Form zu leicht veränderlichen Holzgefimse. Gewöhnlich wird nur das Kranzgefims in Metallgufs ausgeführt, während Architrav und Fries, zuweilen auch die tragenden Glieder der Kranzplatte, in Stein oder Putz bleiben. Anfangs erschien als Material solcher Gefimse nur der Eifengufs, später auch der mit geringerer Gufstärke ausführbare und dem Rosten nicht ausgesetzte Zinkgufs, der übrigens selbst im Zurücktreten begriffen ist zu Gunsten der nachstehend unter 5 und 6 genannten Gefimsstheile aus Zinkblech.

Zinkgufsstheile werden auch zuweilen auf Zinkblech aufgesetzt, und zwar für solche Formen mit Unterschneidung, welche durch das später genannte Pressen des Bleches nicht oder wenigstens umständlich und teuer herstellbar wären. Dabei geht die Gufsdicke des Zinks bei geübten Arbeitern und guter Werkstättenrichtung bis auf 2 mm herab.

5) Glatte Gefimsstücke aus Zinkblech oder Kupferblech.

Das Zinkblech, gewöhnlich Nr. 12 bis 16, je nach der Größe des Gefimses, da sich schwächere Sorten leicht verbiegen, wird zuerst in die vorgeschriebene mehrgliedrige Profilform gebracht, indem man die Enden der künftigen Kanten durch eingeschlagene Punkte auf der ebenen Tafel bezeichnet, dann für jede Kante mit Hilfe der zwei zusammengehörigen Punkte die Tafel möglichst genau in der richtigen Lage zwischen die beiden Wangen der Abbiegmaschine klemmt, endlich durch Umlegen der beweglichen Maschinenwange die Kante anbiegt. Dabei beginnt man mit den mittleren Kanten des Gefimses und arbeitet nach beiden Seiten gegen außen; einspringende und auspringende Kanten werden durch Umlegen nach zwei verschiedenen Richtungen erhalten; gekrümmte Glieder bilden sich während des Herstellens der Kanten annähernd richtig durch geeignetes Drücken der Tafel mit freier Hand. Die Kanten sollen wo möglich senkrecht zur Walzrichtung der Zinktabelle, also parallel zu ihrer kurzen Seite liegen, so daß die abgelenkten Gefimsstücke im Allgemeinen in Längen von 80 cm oder 1 m erhalten werden. Sie kommen nach dem Abbiegen in die Ziehbank. Diese besteht aus zwei in einer lothrechten Ebene stehenden Metallschablonen, den »Ziehwanzen«, von denen die eine den Gefimsquerschnitt als Hohlfläche, die andere als Vollfläche darbietet, und welche durch Stellrauben einander so weit genähert werden können, daß sie überall einen Zwischenraum gleich der Blechdicke der abgelenkten Zinkgefimsstücke haben. In diesen Zwischenraum wird das eine Ende jedes Stückes von der Vorderseite der Schablonen her eingesteckt; eine Klemmzange faßt es hinter den Schablonen (breite Stücke werden durch 2 oder 3 solcher Zangen gefaßt), und indem diese Zange durch eine geeignete Vorrichtung an der Maschine genau geradlinig und senkrecht zur Schablonenebene rückwärts bewegt wird, zieht sie das Zinkgefims stetig durch den Zwischenraum der Ziehwanzen. Hierdurch erhält es nicht nur scharfe, streng geradlinige Kanten und reine Flächen, sondern es wird auch dauernd weit feiner, als es nach dem Abbiegen war. Eine erhöhte Temperatur des Zinkblechs ist bei dieser Arbeit nicht erforderlich. Da die Ziehwanzen für jedes Gefimsprofil eigens hergestellt werden müssen, so wird ein kurzes gezogenes Zinkgefims, das nicht ein vorräthiges Profil benutzt, verhältnismäßig teuer.

Kleinere Spenglerwerkstätten haben meist keine Ziehbank; deshalb werden Zinkgefimse auch zuweilen ungezogen, nur in abgelenktem Zustand verwendet. Doch genügen sie dann nur geringeren Ansprüchen an Schönheit der Form und Sicherheit gegen Formveränderung.

Nicht jede Gefimshöhe ist in einem Stück herstellbar, weil jede Ziehbank nur ein bestimmtes Maß zwischen den äußersten Kanten gestattet. Die abgewinkelte Profillinie der in einem Stück herstellbaren Blechgefimse geht im Allgemeinen über 75 bis 85 cm nicht hinaus, so daß höhere Gefimse in 2 oder 3 Theile ihres Profils zerlegt und längs einer Kante zusammengelötet werden müssen.

Gefimsstücke, die im Grundriß oder Aufriß gebogen sind, lassen sich nicht durch Ziehen her-

stellen, sondern müssen in unten beschriebener Weise gepreßt werden. Ausnahmen bilden nur sehr große Krümmungshalbmesser, bei welchen ein Stück von 60 bis 80 cm Länge so geringe Pfeilhöhe darbietet, daß es durch ein gerades ersetzt werden kann.

Die gezogenen Gefimstücke werden meist schon in der Werkstätte zu größeren Längen zusammengefetzt (wenn nicht ihre Befestigung am Bauwerk hierdurch gehindert wird, siehe unten). Dies geschieht am besten dadurch, daß je zwei Stücke stumpf an einander gestoßen und verlöthet werden, und daß außerdem ein Zinkblechstreifen, 1 bis 2 cm breit, von innen her auf die Fuge gefetzt wird, dessen Ränder mit beiden Stücken zu verlöthen sind. Bei geringeren Ansprüchen werden die Stücke nur überlappt und verlöthet.

Ein- und auspringende Ecken werden durch Zuschneiden der zwei gezogenen Stücke nach der Gehrungsfuge und Verlöthen im Inneren hergestellt; zur Sicherheit gegen das Auffpringen der Gehrungsfuge wird noch ein Zinkblechstreifen, 1 bis 2 cm breit, in das Innere gelöthet. Hiernach ist das Löthen am Stoß und an der Ecke nicht zu vermeiden. Die hierbei entstehende Temperaturerhöhung verbiegt schwaches Zinkblech leicht, so daß auch aus diesem Grunde nur stärkere Bleche für Gefimse zulässig sind.

In gleicher Weise zu glatten Gefimfen verarbeitet erscheint bei reichen Bauwerken das Kupferblech; ja es ist seine Verwerthung in dieser Form weit älter, als die des Zinkblechs. (Thurmauffätze norddeutscher, niederländischer und scandinavischer Städte, ältere Monumentalbauten von Dresden u. f. w.)

Der formalen Erscheinung nach sind diese glatten Zink- und Kupferblechgefimse entweder selbständige Metallformen, mit feinem Maßstab der Glieder und eigenartiger Profilierung, oder Nachbildungen von Haufteinformen, die später durch Anstrich die Farbe des Haufteines erhalten.

6) Gefimstheile aus gepreßtem (oder »gestanztem«) Zinkblech, nämlich Glieder mit glatter oder sculptirter Fläche, Frieße mit flachem Relief-Ornament, Akroterien oder zusammenhängende aufrechte Auszeichnungen eines Gefimsrandes, hängende ornamentale Randbildungen u. f. f., der formalen Erscheinung nach ebenfalls entweder selbständigen Charakters oder den Metallgufsformen sich annähernd, oder Nachbildung von textilem Stoff unter Ersatz der farbigen Zeichnung durch flaches Relief, oder endlich Nachbildung von Haufteinformen mit Anstrich dem Stein entsprechend.

Zur Herstellung einer bestimmten ornamentalen Form in gepreßtem Zinkblech wird diese zuerst modellirt, dann in Gyps abgegossen. Nach der Gypsform gießt man zwei Formen, eine Hohlform in Zinkgufs, die »Matrize«, welche die Vorderfläche des Ornamentes concav darbietet, und eine convexe Form in Zinn, die »Patrize«, welche der Rückenfläche des zu bildenden Blechkörpers genau entspricht. Beide Formen werden im »Druckwerk« oder »Fallwerk« so vereinigt, daß die convexe Form, durch einen Hebel gehoben und wieder herabgelassen, genau eingepaßt in die fest unter ihr liegende Hohlform fällt. Das Zinkblech, in einem Wärmofen erhitzt und dadurch weich und nachgiebig, wird zwischen beide Formen gebracht und durch wiederholtes Heben und Herabfallen der Patrize allmählich der Hohlform aufgepreßt, wodurch es die verlangte Form annimmt. Aus dieser Darstellung geht hervor, daß nur Ornamente preßbar sind, die aus ihrer Hohlform herauschlüpfen können, daß also unterfchnittene Reliefformen nicht in einem Stück mit ihrem Grund gepreßt werden können. Sie sind nur dadurch zu erhalten, daß man ihre nicht unterfchnittene Sichtfläche für sich preßt und dem Uebrigen auflöthet. Dasselbe gilt für ganze Gefimse; ist ein solches so profilirt, daß es nicht aus seiner Hohlform schlüpfen kann, etwa in Folge von Wassernasen und anderen Unterschneidungen der Glieder, so muß seine Profilinie in zwei, drei oder mehr Theile zerlegt werden, von denen jeder einzeln gepreßt werden kann. Diese Theile werden an geeigneten Kanten mit Ueberlappung verbunden und innen und außen verlöthet.

Auch durch die Größe der einer Werkstätte zur Verfügung stehenden Druckmaschine ist die Breite der preßbaren Gefimstreifen beschränkt. Die meisten Maschinen reichen nur bis zu einer Breite von 45 cm aus.

Die beschriebene Herstellungsweise gepreßter Zink-Ornamente läßt erkennen, daß sich das Verfahren nur für Streifen eignet, die ein bestimmtes Motiv als Reihung wiederholen, überhaupt für Formen, welche in oftmaliger Wiederholung Verwendung finden. Für ein nur einmal gebrauchtes Ornament oder Gefimstück wäre diese Art der Herstellung sehr unökonomisch, und zwar in noch höherem Grade als bei glatten Zinkgefimfen, indem die Modelle und die beiden Gufsformen weit theurer sind als die Ziehungen glatter Gefimse.

Das Aneinanderreihen der gepreßten Gefimsstücke zu größeren Längen geschieht, wie bei glatten Gefimsen, durch stumpfes Aneinanderstoßen mit Auflöthen eines Zinkblechbandes über die Fuge im Inneren.

Wenn an einem Gefims nur einige Glieder mit Ornament auftreten, als Eierfäbe, Blattfäbe, Perlfäbe, Zahnschnitte u. s. w., so wird das Gefims zuerst in Zinkblech gezogen, wie oben beschrieben, und dann die Sculptur als gepreßter Streifen den betreffenden Gliedern aufgelöthet, wozu diese zuerst hinter der Profillinie zurückbleiben. Besonders wenn große ebene oder cylindrische Gefimsflächen auftreten, ist dieses Verfahren nothwendig, weil solche Flächen durch das Ziehen weit schöner erhalten werden, als durch das Pressen. Nur bei schmalen glatten Gliedern und Ueberwiegen der sculptirten wird das ganze Gefims gepreßt.

Auch aus Kupferblech werden Gefimse mit sculptirten Gliedern und Frieße mit Relief-Ornament hergestellt, als getriebene Arbeit, und sie vermögen auf diese Weise ihre Form fast mit derselben Schärfe und Schönheit zu erreichen wie in Marmor. Doch handelt es sich hier um zeitraubende künstlerische Handarbeit, die mit hohen Kosten verbunden ist.

Endlich ist noch das Walzblei zu nennen, welches in der gothischen Zeit als getriebene Metallfläche zu Gefimsgliedern und Ornamenten beigezogen wurde und hierfür während der letzten Jahrzehnte in Frankreich wieder zu Ehren gekommen ist.

Die Walzbleitafel in der Dicke von 2 bis 3 mm wird über eine Gußeisen-Hohlform gelegt und zuerst durch Schlagen mit abgerundeten Pappelholzhämmern, dann mit Werkzeugen aus Buchsbaum- oder Weißbuchenholz eingetrieben. Da die fertig getriebene weiche Bleischale ihre Form verändern würde, so muß sie eine Versteifung durch Löthmetall mit einem Drittel Zinn erhalten, das in die Vertiefungen der Rückenfläche eingeschmolzen wird, ferner durch das Auflöthen weiterer Bleistreifen auf die Ränder der Ornamente; bei größeren Stücken setzt man auch Eisenstäbe in das Innere, an welchen sich die Bleischale mit Spangen fest hält. First- und Dachbruchgefimse mancher monumentaler Pariser Bauten sind in dieser Weise hergestellt; ihre Formen erscheinen schärfer und edler, als in gepreßtem Zink. Uebrigens kann auch das Walzblei in derselben Weise gepreßt werden, wie oben für das Zinkblech beschrieben.

7) Holzleisten als Zierglieder sonst eiserner Gefimse. Die Gefimse an Eisdächern sollten zwar folgerichtig keine Holztheile beziehen; doch giebt es da und dort ein Beispiel hierfür (siehe Fig. 853). Einer Erklärung bedarf die Construction nicht.

8) Die Rinne als Bestandtheil von Traufgefimsen in Metall.

9) Farbige Zuthaten an Metallgefimsen. Schon um das Rosten des Eisens zu verhüten, bedürfen Gefimse in diesem Material immer eines Oelfarbenanstriches. Auch Zinkgufs- und Zinkblechgefimse brauchen im Allgemeinen einen Anstrich, nicht zum Schutz des Materials, weil die dünne Oxydschicht, die sich bald darauf bildet, eine schützende Decke für das innere Eisen und die Oxydation zum Stillstand bringen würde, sondern weil die dunkelgraue Farbe dieser Oxydschicht misfällige und die Fläche fleckig ist, so daß die Schattirung und Modellirung der Formen nicht zur Geltung gelangen könnte. Da somit eine Farbschicht wenigstens im Aeußeren fast immer beigezogen werden muß, so liegt eine mehrfarbige Behandlung der Gefimse in selbständigen Eisen- und Zinkformen nahe; ob man sie anwenden kann und wie weit sie gehen darf, hängt natürlich von dem Grade der Farbigekeit der übrigen Theile des Bauwerkes ab. Für Zinkgefimse eignet sich am besten ein Anstrich mit Silicatarbe; Oelfarbe blättert leicht ab. Durch ein bestimmtes Verfahren kann man der Zinkblechfläche die Farbe und den Glanz des blanken Kupfers verleihen; doch bleibt das Ansehen so behandelter Zinkformen erheblich hinter solchen aus Kupferblech zurück, und die Fläche wird bald trübe und fleckig.

Die echte Polychromie, diejenige des sichtbaren Materials, etwa mit Ver-

wendung von Vergoldung neben grün oder braun oxydirten Erzflächen oder verfilberten Flächen, war — wie es scheint — im Holz- und Metallbau der ältesten Zeit nicht felten zu Haufe, findet aber in unferer Zeit, der hohen Kosten wegen, mehr nur im Inneren und an Gefimsen in kleinen Abmessungen Verwerthung.

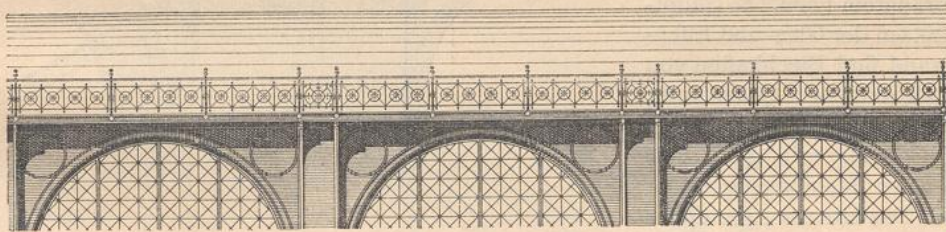
Um den Aufbau ganzer Metallgefimsfe aus den aufgezählten Elementen zu zeigen, find im Folgenden bezeichnende Beispiele ausgewählt und besprochen

b) Gefimsfe ausschließlicly oder vorwiegend aus Schmiedeeifen.

Das Traufgefims an der Perronhalle des Hauptbahnhofes in Frankfurt a. M. (Fig. 850²⁴⁶⁾ zeigt im unteren Theile ausschließlicly schmucklose Constructionsformen und macht in dieser Beziehung die oben unter a, 1 besprochene Gefimsbildung anschaulich. Die großen Halbkreislinien und die Sproffentheilung der Fenster (die übrigens in der Ausführung eine etwas andere Form angenommen hat, als die dargestellte), die regelmäßige Reihe der vortretenden Blechpfeiler zwischen den Fenstern, die zur Randbildung und Versteifung der Blechflächen aufgesetzten geraden und im Kreis gebogenen C-Eisen mit ihren Niet-

243.
Traufgefims
ohne
Dachvorsprung.

Fig. 850a.



Von der Perronhalle des Hauptbahnhofes zu Frankfurt a. M.²⁴⁶⁾

reihen, endlich das den Gefimsrand bildende größere C-Eisen mit feiner Unterstüttung durch je zwei quadrantförmige Blech-Confolen an jenen Pfeilern, diese einzigen Bestandtheile der Architektur der unteren Gefimshälfte sind zugleich die nothwendigen Bestandtheile der Construction von Wand und Traufe.

Dagegen ist der obere Theil des Gefimsfes, die Brüstung, einen Schritt weiter gegangen, indem sie einige der oben unter a, 2 genannten selbständigen Ziermotive des Schmiedeeisens beigezogen und auch die zur Sicherung ihrer lothrechten Stellung nothwendigen Streben nach reicheren Linien ausgestaltet hat. Ornamentale Gußtheile oder Zinkblechtheile wurden hier vermieden und der Schmiedeeisen-Charakter der Construction rein durchgeführt.

Auch in Fig. 851 sind im Wesentlichen die Formen der Construction zugleich diejenigen der Architektur; doch sind hier abermals weitere Ziermotive beigezogen. Dargestellt ist das Traufgefims der Perronhalle zu Chälons-sur-Marne, einer offenen Halle auf zwei Reihen gußeiserner Säulen, die mit Falzziegeln auf Eifenlatten eingedeckt ist.

Die Gefimsbildung besteht aus dem Längsträger und der Rinne, die aus drei Eifenblechen mit Eckwinkeln zusammengesetzt ist und deren Vorderwand eine Versteifung durch aufgenietete Flacheisen und eine Bekrönung durch eine

²⁴⁶⁾ Nach einer von der Bauleitung gütigst mitgetheilten autographirten Zeichnung.

gufseiferne Gefimsleiste erhalten hat. Letztere ist um die Säulen mit größerer Ausladung verkröpft und als Kranzplatte mit Untergliedern ausgestattet. Diese Gufsglieder und die Ausschnitte der Confolen-Bleche sind mit den Endformen der Confolen die einzigen reinen Zierformen der Gefimsbildung; im Uebrigen verwerthet sie nur die Constructionslinien und die Nietreihen. Am Anschluss der Rinne an die Säulen sind ihre Wände durchbrochen, so dass das Regenwasser im Hohlraum der Säulen seinen Ablauf findet.

Fig. 852²⁴⁷⁾ bietet das Traufgefims der Langflügel am Hauptgebäude der Pariser Weltausstellung von 1878; das Eisen erscheint hier mit bunten Farben in Verbindung mit emaillirten Tafeln in gebranntem Thon. Die Hauptstützen der Glas- und Eisenwand sind Blechkasten von I-förmigem Querschnitt, der durch ein großes Rechteck mit Anfügung zweier kleineren gebildet ist. Das Hinausragen dieser Hauptstützen über die Dachtraufe unter Endigung mit Wappenschildern und Flaggenstangen ist durch die Wiederholung in langer Reihe ein wichtiges Motiv der Gefimsbildung. Die Vorderseite der Eisenpfeiler ist durch breite lothrechte Randbleche und schmale wagrechte Flachstäbe gebildet, die rechteckige Flächen aus emaillirten Thontafeln mit buntem Ornament einschließen. Als Wandpfette und zugleich als frei tragendes Hauptgefims zwischen jenen Stützen erscheinen zwei wagrechte, genietete Blechträger, scheinbar unterstützt durch große Gufs-Confolen an den Seitenwänden der Stützen; im Zwischenraum der Träger ist die Dachrinne eingebettet. Der untere Theil des äußeren Trägers ist als Architrav des Hauptgefimses ausgebildet und durch einen Mäander geschmückt. Darüber folgt ein hoher Streifen aus Gufseisen mit glatten, krönenden Gefimsgliedern und aufgesetztem Ornament mit

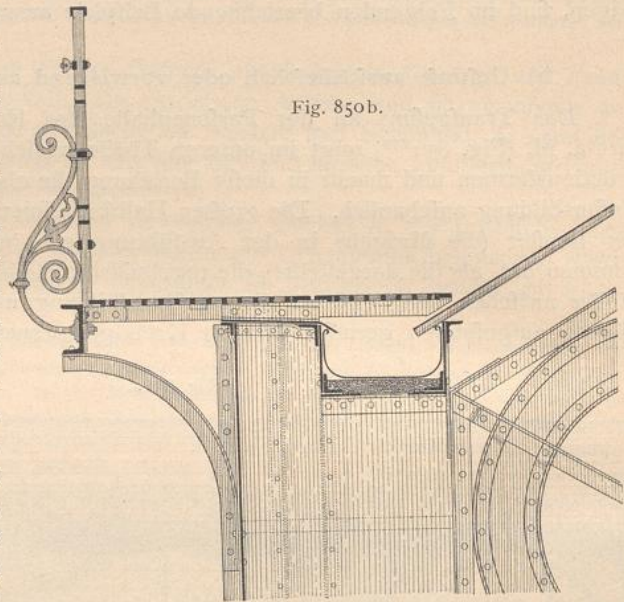
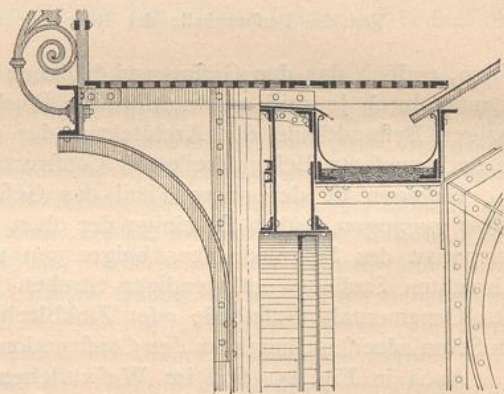
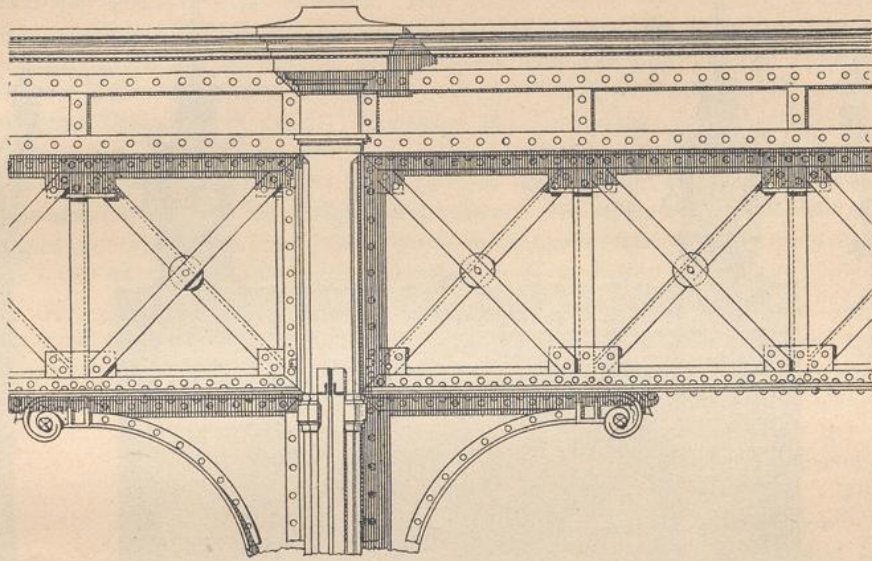


Fig. 850b.

Hauptgefims zu Fig. 850a²⁴⁶⁾.

²⁴⁷⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de Parch.* 1880, Pl. 5-6.

Fig. 851.



Von der
Bahnhofshalle
zu
Châlons f. M.

$\frac{1}{100}$ u. $\frac{1}{100}$ w. Gr.

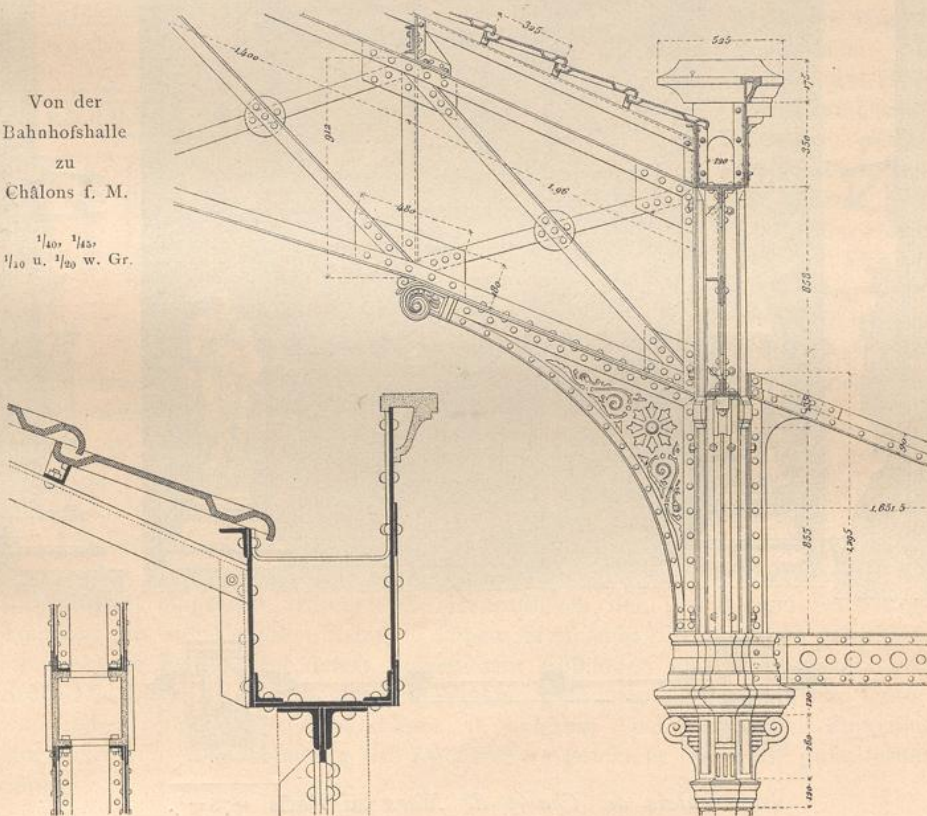
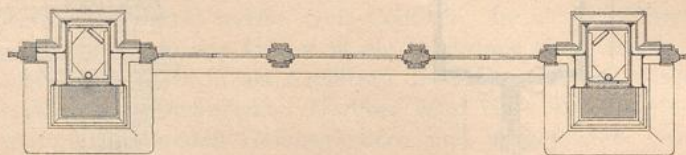
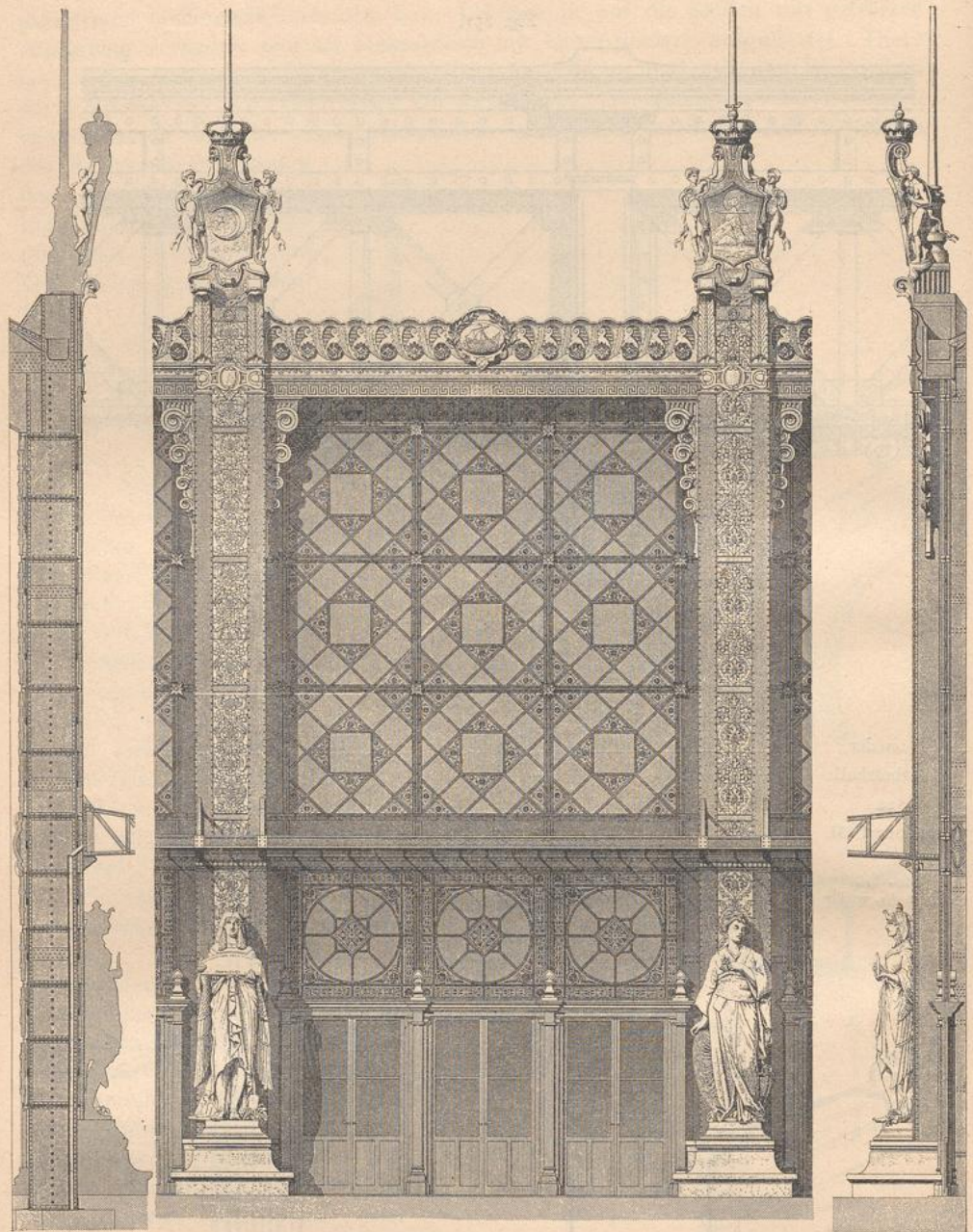


Fig. 852.



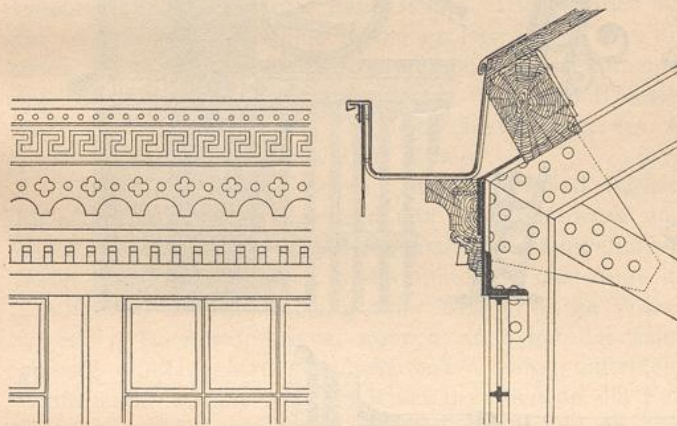
Vom Palais du Champ de Mars zu Paris 1878²⁴⁷.

ca. $\frac{1}{135}$ w. Gr.

dem Ausdruck der freien Endigung nach oben, das architektonisch als äußere Wand der Dachrinne gelten kann. Das glatte Gefims ist in blauer Metallfarbe mit vergoldeten Stäben, Nietköpfen und Rofetten gehalten, wogegen das Ornament in bunten Farben auftritt und dadurch den Einklang mit der Vielfarbigkeit der Pfeiler herstellt. Auch die von den Pfeilern und dem Hauptgefims umrahmte Glaswand ist durch Vergoldung der Nietreihen, durch Goldsterne auf den Kreuzungspunkten der Sproffen und durch farbige Ornamente auf den Glasflächen mit der Vielfarbigkeit des Uebrigen zusammengestimmt. Der erreichte Gesamteindruck war, in Folge des Losfagens von allen bekannten Stilformen, fremdartig; doch kam eben hierin das aner kennenswerthe Streben zur Geltung, dem Eifen zu einer selbständigen Architektur zu verhelfen.

Während bei diesem und dem vorhergehenden Gefims die Rinne auf der Eifenwand liegt und die Ausladung daher nur gering ist, erscheint sie bei Fig. 853, 915 u. 854 ausgekragt, und zwar bei der ersten scheinbar durch eine der unter 7 genannten Zierleiften in Holz gestützt, bei der zweiten durch Consolen aus

Fig. 853.

Entwurf des Verf. — ca. $\frac{1}{15}$ w. Gr.

Traufgefims einer Markthalle in Rouen, ist mit dem zugehörigen Giebelgefims im Folgenden besprochen.

Die Wand ist zwischen den gegoffenen Hauptstützen durch eng gestellte T-förmige Pfoften mit fest stehenden Glas-Jalousien dazwischen gebildet; jedes Wandfeld ist oben vor der Jalousiefläche mit einem Flacheisenbogen verziert. Das Traufgefims besteht aus einem Fries und einer vorstehenden Deckplatte, die über jedem Wandpfoften von einer Guß-Consöle gestützt ist. Der Fries ist ein Blechträger, eingesetzt zwischen die Hauptstützen der Wand- und Dach-Construction; die Guß-Consölen sitzen auf feinem Stehblech; die von ihnen gebildeten rechteckigen Felder sind durch aufgenietete Füllungen aus Blechwinkeln verziert. Die Deckplatte bildet die mit Winkeln gefäumte Vorderwand und Unterwand eines rechteckigen Blechkastens, in welchem die Dachrinne als Zinkcanal eingebettet ist. Die Ableitung des Dachwassers geschieht durch die gußeisernen Säulen.

T-Eifen, bei der dritten durch Guß-Consölen. Dieses Auskragen der Rinne liefert kräftigere Schattenwirkung. In Fig. 853 ist als Hauptbestandtheil des Gefimses das Hängeblech mit Durchbrechung, reicherer Randlinie und aufgemaltem Mäander hervorzuheben; bei Fig. 915 ist das Hängeblech durchaus schmucklos; Fig. 854²⁴⁸), das

Fig. 854 (18).

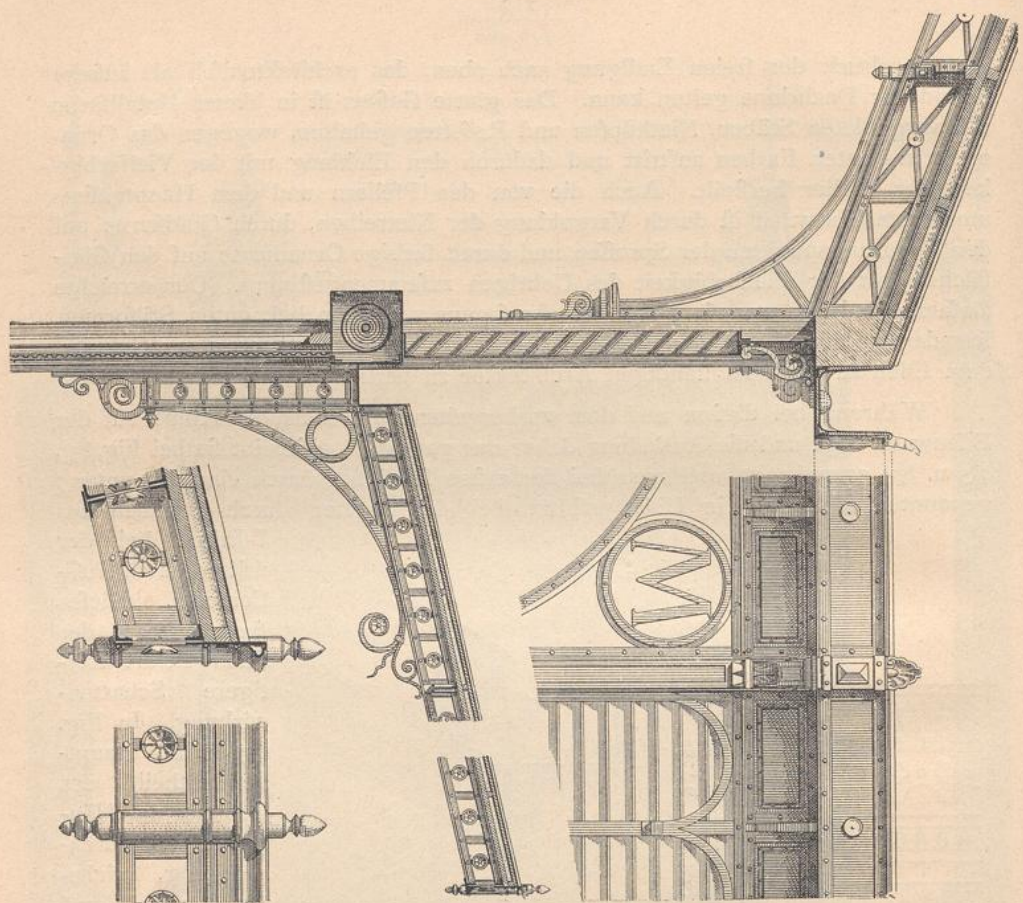
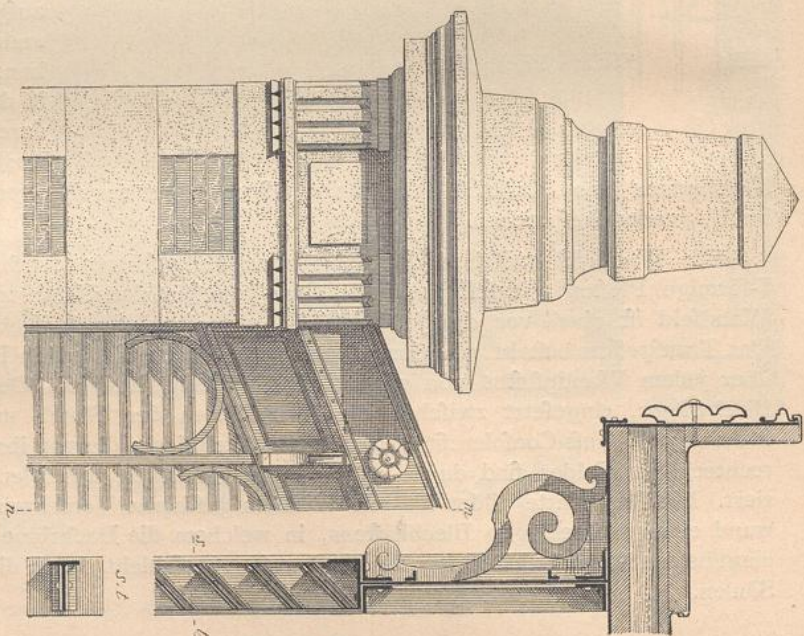


Fig. 855.



Von einer Markthalle zu Rouen (18),
Arch.: Tournet.

Fig. 854²⁴⁸⁾ bietet auch ein Gefims am First eines Pultdaches. In Uebereinstimmung mit den consolenförmigen Bindern ist es durch einen Fries aus Eisenstabwerk gebildet, der mit Guß-Rosetten und Gußgliedern besetzt und von kleinen Hängepfosten aus Gußeisen regelmäfsig durchbrochen ist.

Das Giebelgefims der Halle in Fig. 855²⁴⁸⁾ besteht ebenfalls aus Fries und Deckplatte; jener ist ganz wie beim wagrechten Gefims gefaltet, nur ansteigend. Die Deckplatte bildet ein lothrechtcs Eisenblech, gefäumt mit Gefimsen aus Zinkblech, besetzt mit Blech-Rosetten und gehalten von einem hochkantig gelegten Brett, welches an die am Rand verstärkte Dachverschalung durch winkelförmig abgebogene Flacheisen befestigt ist. Um bei Sonnenhitze die Ausstrahlung der Zinkbedachung gegen unten zu mildern, ist diese nicht auf eine einfache Bretterdecke gelegt, sondern auf zwei Bretterlagen mit einem etwa 5 cm hohen Hohlraum dazwischen, der durch Einlage von wagrechten Hölzern mit etwa 50 cm Abstand erzielt ist.

Ein ähnliches Giebelgefims einer Hallenwand, wie in Fig. 855, ist in Fig. 856²⁴⁹⁾ dargestellt, welche zugleich seine Wirkung in der Gesamterrscheinung der Wand anschaulich macht. Eingefügt sind die Felder mit gekreuzten Diagonalen unter dem Gefims. Hier ist aber auch noch die Gliederung der Giebelwand durch eine Reihe großer Bogen aus Eisenblech hervorzuheben, deren Ziermittel neben den Nietreihen der umfäumenden Winkeleisen wieder durchbrochenes Blech ist, und zwar in Form von Rosetten, geometrischem Ornament und Schriftzeichen. Zugleich bietet Fig. 855 ein Pultdach mit ausgeschnittenem Hängeblech ohne Rinne.

Die bisher beschriebenen Traufgefimsse sind zugleich die Bekrönung einer Eisenblechwand oder Glaswand mit Eisen-Fachwerk und entsprechen bezüglich des Verhältnisses zur Wand den massiven Steingefimsen. Im Gegensatz hierzu bietet Fig. 857 (und eben so die später in das Auge zu fassende Fig. 895) ein Traufgefims als Randbildung eines weit über die Wand oder Stützenreihe vortretenden Dachvorsprunges, wonach auch bei der Eisen-Construction Sparrengefimsse als Gegensatz der wandbekrönenden auftreten. In der schmucklosen Construction würden nur die Rinne mit den an die Fußspitze in Entfernungen von 0,8 bis 1,0 m angeetzten Rinnenträgern und die Binder sparren mit gerader Endigung erscheinen, und meistens ist die Traufe wirklich in dieser einfachen Gestalt ausgeführt, oder es sind wenigstens nur bei T-förmigen Binder sparren ihre Stege nach einer reicheren Linie ausgeschnitten, ähnlich den sichtbaren Sparrenköpfen der Holzgefimsse. Die Rinnenträger sind dabei häufig nur an das Wellblech selbst, nicht an die Fußspitze angenietet. — Bei einiger Anforderung an die formale Erscheinung bildet dagegen die Traufe einen breiteren Gefimszug in Eisen- oder Zinkblech, der die Köpfe der Binder sparren verdeckt. Bei Fig. 857 ist ein decorirtes Eisenblech unter die Rinne gehängt und die Ecke zwischen beiden Theilen durch eine in Zinkblech gezogene, oder nach 2, η in Schmiedeeisen gewalzte, oder gegoffene Gefimsleiste ausgefüllt; das ausgeschnittene und mit Rosetten besetzte Eisenblech ist auf lothrechte Flacheisenstäbe angenietet, die mit den Rinnenträgern vernietet sind. Dagegen ist bei Fig. 895 die Rinne hinter einem höheren gepreßten Zinkgefimsstreifen versteckt; über seine Befestigung ist unter d das Erforderliche zu finden. Fig. 896 bietet die Uebertragung des Motivs auf die Firstlinie eines Pultdaches oder des Auf-

244.
Giebelgefims
ohne
Dachvorsprung.

245.
Traufgefims
mit
Dachvorsprung.

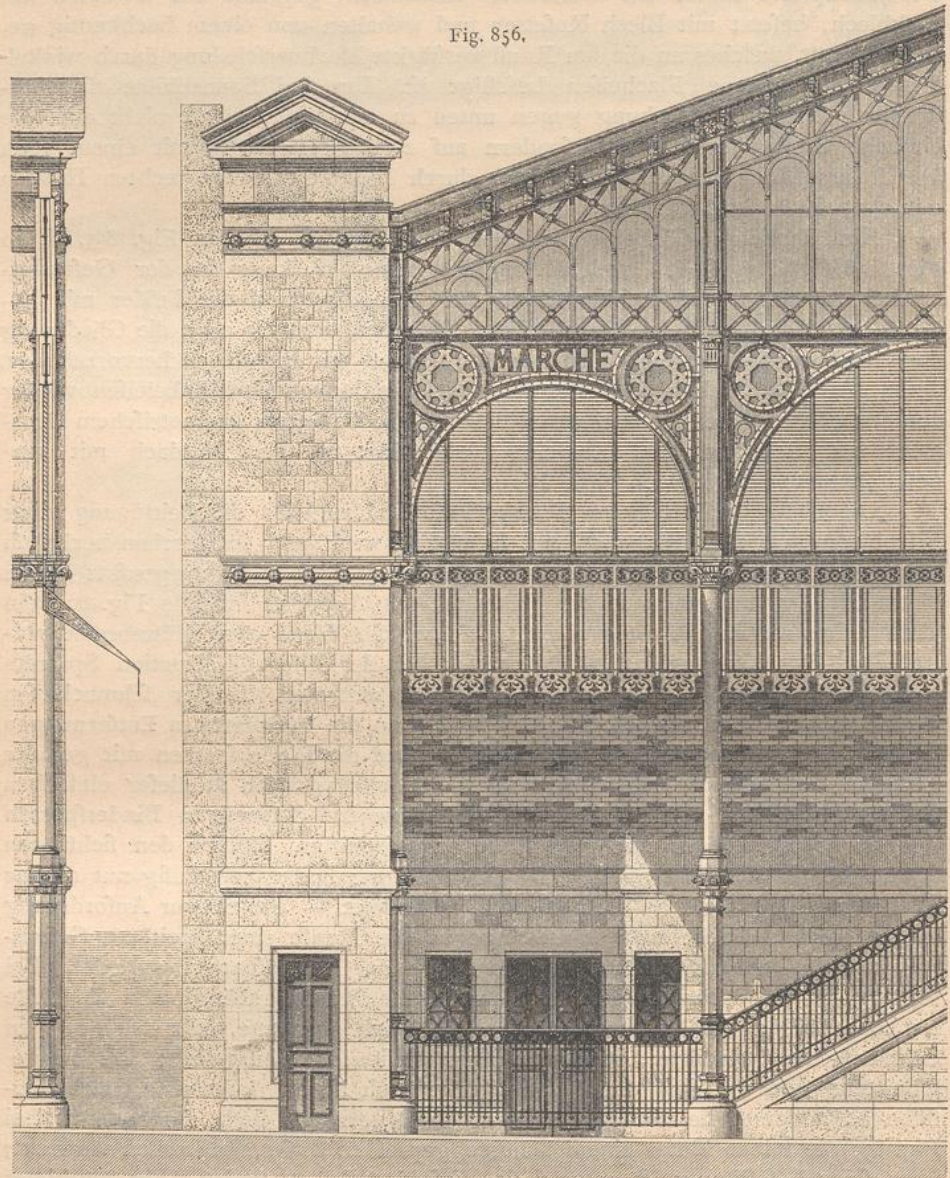
²⁴⁸⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'Arch.* 1885, Pl. 7.

²⁴⁹⁾ Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'Arch.* 1879, Pl. 565.

bugs, wie er nun bei Perrondächern der Eisenbahn überwiegend häufig auftritt. Der Blechträger in Fig. 857, der etwa die Unterstützung der Sparren bei einem Perrondach bilden könnte, ist ein Beispiel für die friesartige Decoration mit Durchbrechung des Stehblechs.

Ein weiteres Sparrengeföms mit hohem reicherem Hängeblech und mit Durchführung reiner Schmiedeeisenformen am First eines Pultdaches ist durch

Fig. 856.



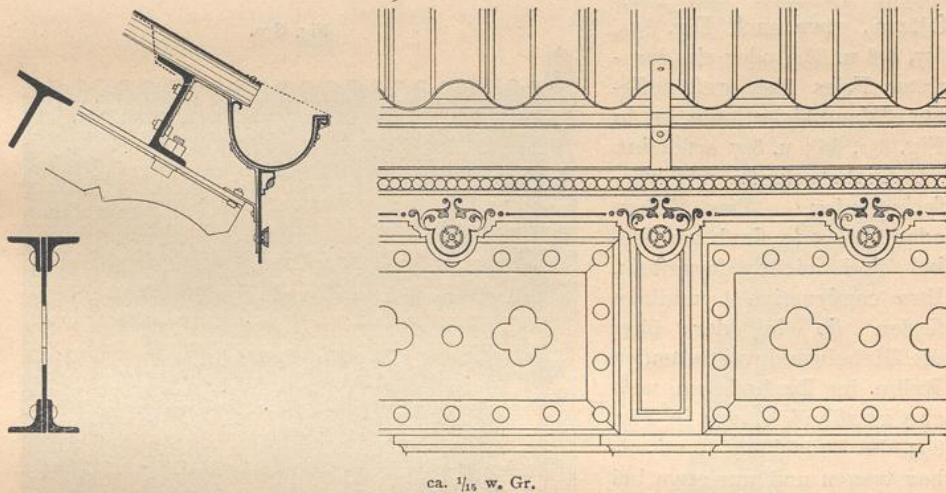
Von einer Markthalle zu Paris²⁴⁰⁾.

Arch.: Magne.

Fig. 858 u. 859²⁵⁰⁾ dargestellt. Bevorzugtes Motiv ist das ebene, durchbrochene Eifenblech. Es bildet die Stehbleche der Wandbogen zwischen den eifernen Säulen, eben so die Stehbleche der Confolen, welche das aufgebogene Pultdach auf die Säulen abstützen, endlich die faumbildende Hängewand am Firft des Pultdaches, welche die Kranzplatte des Gefimses darstellt. In allen drei Fällen erfcheint es umfümt und zwischen den Rändern verftärkt durch Blechwinkel und aufgefetzte Flachstäbe, deren Nietreihen ebenfalls als Ziermittel verwerthet wurden, und am Hängeblech find noch Blechfchilder mit Aufrollung als Auszeichnung der Axenpunkte beigefügt.

Das Hängeblech nach Fig. 860²⁵¹⁾ bildet im oberen Theile die Vorderwand eines rechteckigen Canals für die Einbettung der Dachrinne, der aus Eifenblechen und Eckwinkeln zufammengesetzt und mit einem weiteren Eckwinkel an die Unterfläche der Sparren eines Glasdaches angenietet ist. Diese Vorderwand ist mit glatten Gefimsgliedern in Gufs decorirt und von Schmiedeeifen-

Fig. 857.



Rankenwerk bekrönt, dessen lothrechte Stäbe durch Ueberplattung mit den zwei äußeren Eckwinkeln gehalten find. An den nach unten vorstehenden Rand dieser Wand ist der zweite, untere Theil des Hängebleches angehängt, ein als Nachbildung einer gepressten Lederfläche gestaltetes und bemaltes Eifenblech, dessen ausgezackter Umriss mit gegoffenem Relief-Rankenwerk gefäumt ist.

Die Hängebleche der beschriebenen Sparrengefimfe in Eifen entsprechen den Saumleiften und Hängebrettern an den Sparrengefimfen der Holz-Architektur (siehe Art. 174, S. 271). Auch die drei anderen Ziermotive, die für folche Holzgefimfe aufzuzählen waren, kehren im Eifenbau wieder. Die Confolen-Fachwerke an den Hauptbindern verwandeln sich in große Confolen aus Gufseifen oder winkeleisenumfümtem, meist durchbrochenem Eifenblech, welche an die Freistützen vieler offener Hallendächer und an die Wandstützen mancher Dächer über geschlossenen Räumen gesetzt find, um die Ausladung der Binderfparren

²⁵⁰⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1886, Pl. 52.

²⁵¹⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf. 1885, Pl. 59.

zu stützen oder wenigstens die Winkel zwischen Sparren und Stützen zu versteifen (Fig. 859). Weniger häufig ist dagegen die Theilung der Gefimslänge durch eine Reihe von Consolen unter den Zwischenparren, da diese letzteren bei den meisten Bedachungsarten des Eisenbaues fehlen und anderenfalls gewöhnlich am unteren Ende durch eine Fußpfette gestützt sind, also ohne freie Ausladung auftreten. Der schmückenden Auszeichnung der oberen Wandränder bei den Sparren-Traufgefimfen in Holz entspricht im Eisenbau entweder ein Schmuck der geraden oder bogenförmigen Längsträger zwischen den Freistützen, etwa nach Fig. 851, 857, 858 u. 864, oder ein decorirter Fries über geschlossener Wandfläche, wie er in Fig. 852, 865 u. 897 erscheint.

Giebelgefimfe mit vorspringenden Dachflächen oder Sparrengefimfe am Giebel sind nicht dargestellt. Ihre constructive Grundlage finden sie in der über die Giebelwand vortretenden Reihe der Dachpfetten, welche gewöhnlich, wie in Fig. 893, die Bedachung unmittelbar tragen und nur etwa bei Glaseindeckung oder Falzziegel-Eindeckung auf Eisenlatten eine Sparrenlage aufzunehmen haben. Die Gefimfbildung ergreift die folgenden Motive vollzählig oder mit Auswahl; sie entsprechen den in Art. 204 (S. 312) aufgezählten Gestaltungsmitteln für die Sparrengiebel der Holz-Architektur.

1) Auffetzen einer Saumleiste auf die Stirnflächen der Pfetten, bezw. auf den äußersten Sparren, als Nachbildung des Flugbrettes der Holzgiebel. Die Saumleiste kann aus durchbrochenem und gezacktem Eisenblech bestehen, wie die Hängebleche in Fig. 857 u. 859; ein reicheres verwandtes Motiv wäre die Uebertragung des Pultdachrandes

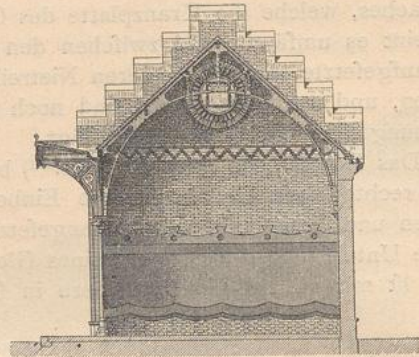
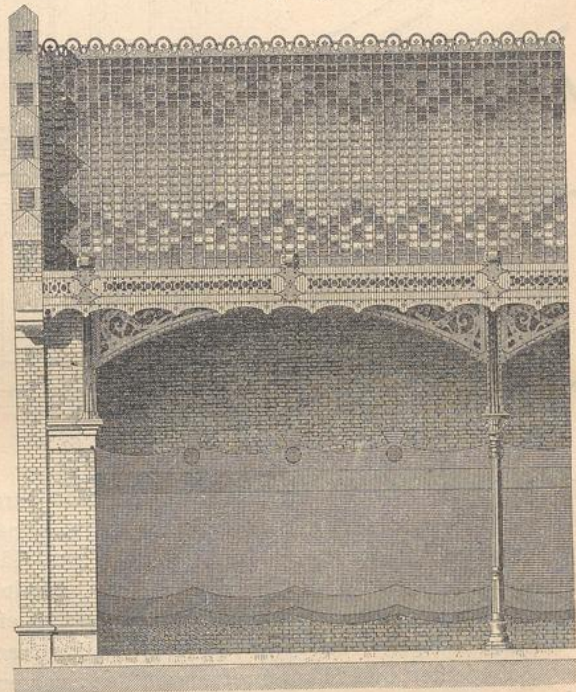


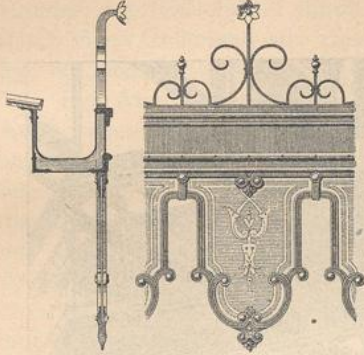
Fig. 858.

 $\frac{1}{200}$ w. Gr.

Fig. 859.

 $\frac{1}{100}$ w. Gr.Vom bedeckten Spielplatz einer Mädchenschule zu Paris²⁰⁰.

Arch.: Chipiez.

Fig. 860²⁵¹⁾.

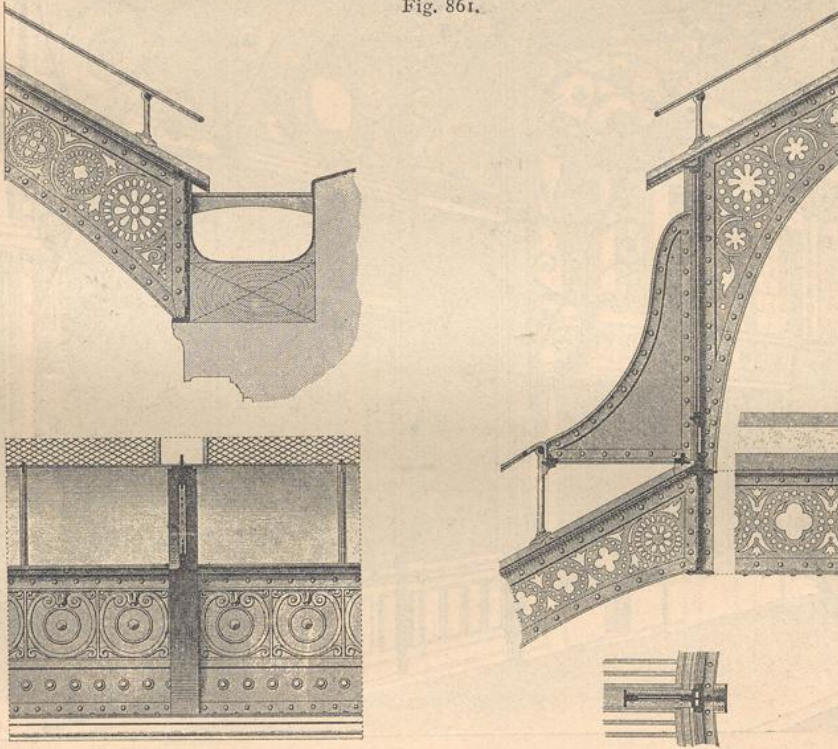
in Fig. 854 auf den Giebel. Ferner finden sich Saumleisten mit glatten und sculpirten Gefimgliedern aus den oben unter a, 1 genannten gewalzten Ziereisen, aus Gufseisen, aus gezogenem und gepresstem Zinkblech.

2) Profiliren der Pfettenköpfe (wie der Sparren in Fig. 857) und Unterstützung derselben durch Consolen aus Gufseisen oder Blech, die ähnlich wie bei Fig. 855 u. 856 auf die Wandfläche oder Wandstützen gesetzt sind.

3) Schwebende Zierflächen vor der Giebelwand, den schwebenden Fachwerken im Flugsparren-Winkelfeld der Holz-Architektur entsprechend, etwa als Eisenstabwerk mit oder

ohne durchbrochene Blechflächen und mit reichem Umriss nach unten zwischen die Pfettenköpfe, bzw. äußeren Sparren eingesetzt, ein reines Ziermotiv, das im Eisenbau der constructiven Begründung entbehrt und daher weit geringere Bedeutung hat, als jenes im Holzbau. Große Flächen sind durch die Rücksicht auf den Sturm ausgefchlossen.

Fig. 861.

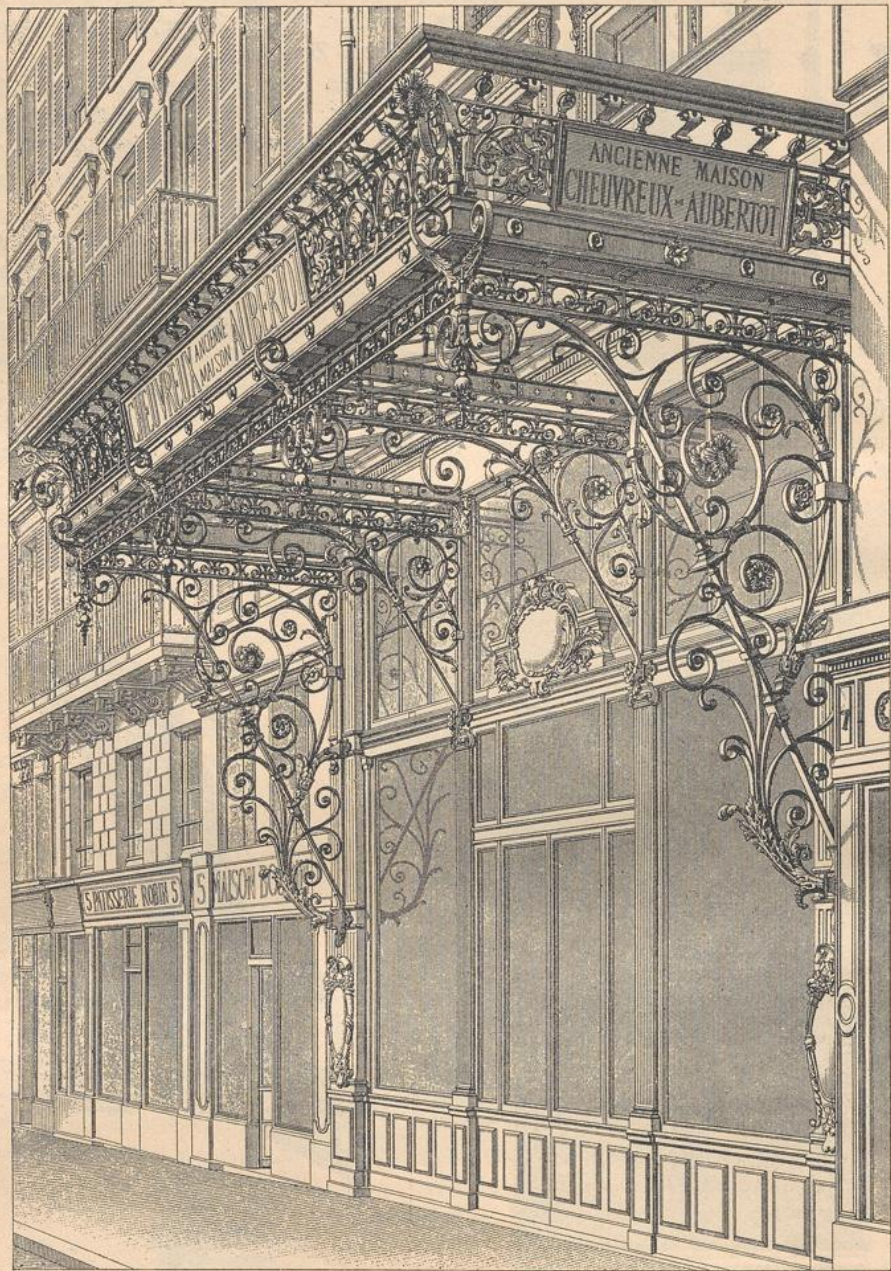


Von der Hofüberdachung des Geschäftshauses der *Société de dépôts et des comptes courants* zu Paris²⁵²⁾.

ca. 1/2^{tes} w. Gr.

Arch.: *Blondel*.

Fig. 862.

Von einem Geschäftshaus zu Paris²⁵⁸⁾.

Arch.: Sédille.

4) Schmückende Auszeichnungen des Giebelbinderparrens oder des oberen Randes der Giebelwand durch Frieße, durch Ziermotive in den Wandfeldern, durch einen Gefimszug aus irgend welchem Material, wofür als Beispiele Fig. 855, 856, 863, 889, 892 u. 894 gelten können.

Fig. 861²⁵²⁾ bietet das Fußgefims eines Glas- und Eisendaches an feiner Auflagerung auf der Mauer eines kreisförmigen Hofes, ferner das Fußgefims an der kreisförmigen Laterne des Daches. Auch hier erscheint als bevorzugtes Ziermittel das ornamentale Durchbrechen der Blechfläche, entweder mit freier Durchsicht oder mit reliefbildendem Aufstellen vor einer vollen Blechwand, ferner die Benutzung der Niet- und Schraubenkopfreiheiten an umfäumenden Winkeleisen, Alles vermuthlich in Verbindung mit Farben-Contrasten. Der Zugring, in welchen die Blechbogenbinder des kegelförmigen Daches zeltfangenartig eingespannt sind, hat gleiche Höhe mit ihrem Fuß erhalten und ist als umfäumter Blechfries mit

247.
Innere
Gefimfe.

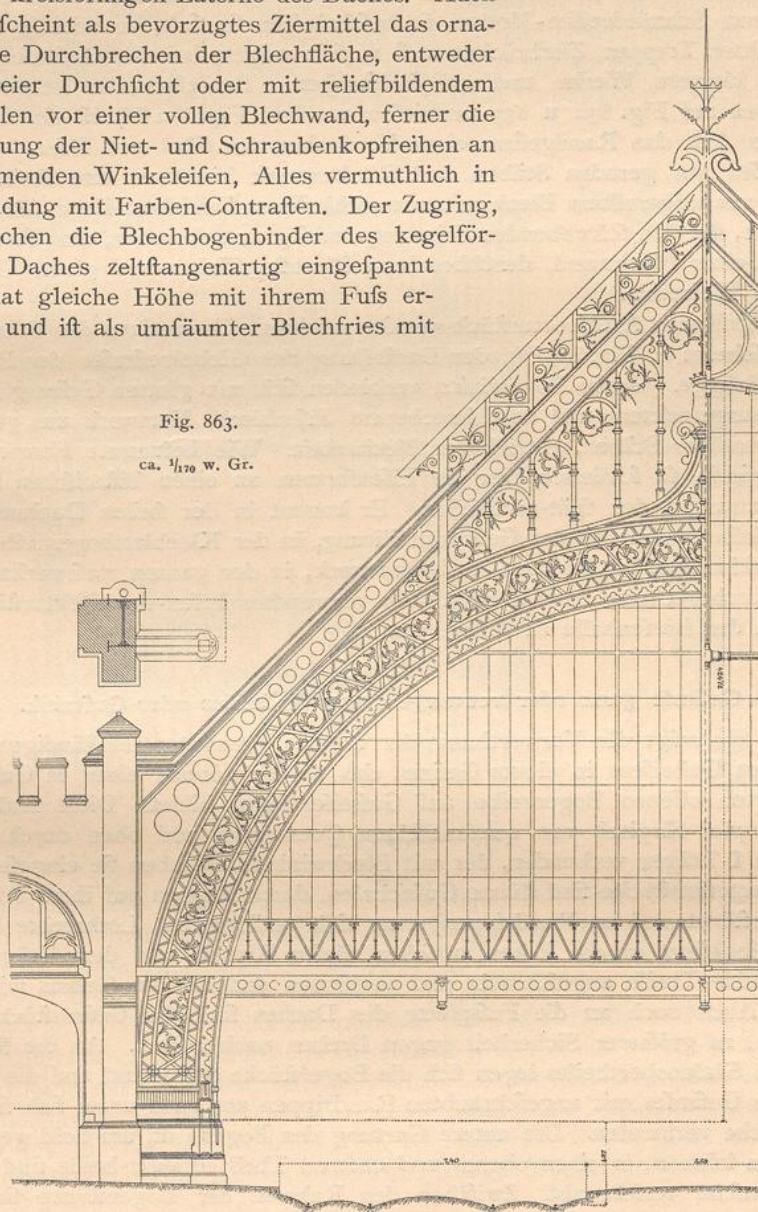


Fig. 863.

ca. $\frac{1}{170}$ w. Gr.

Giebelgefims der Bahnhofshalle zu Brügge²⁶⁴⁾. — ca. $\frac{1}{170}$ w. Gr.

Arch.: Schadde & Beyaert.

²⁵²⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de P arch.* 1873, Pl. 49.

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 β , γ u. ζ 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. 862²⁵³⁾ 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 unverflochtenen 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. 863²⁵⁴⁾, 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 Trägerfreg, 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 Nebenflächen 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

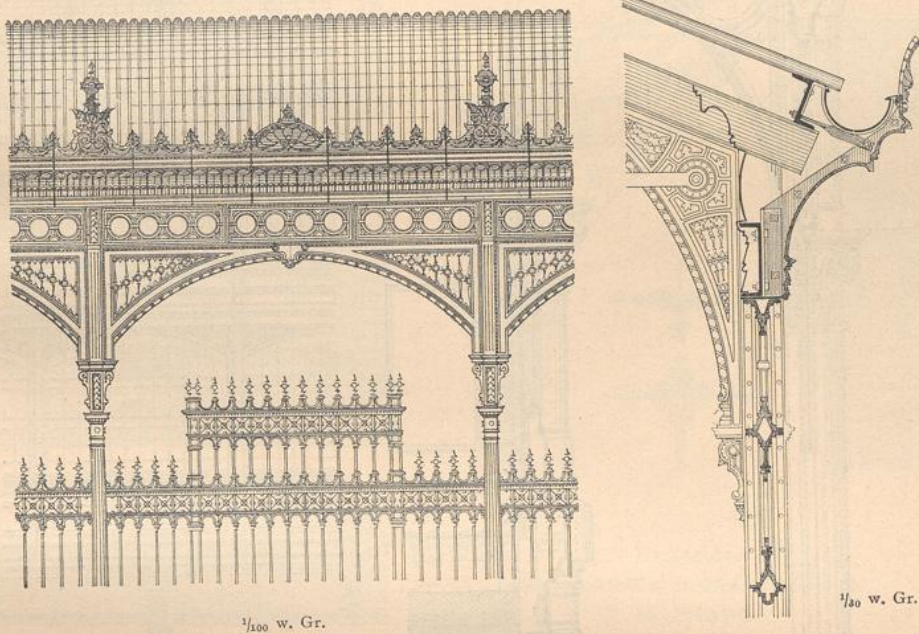
²⁵³⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf. 1883, Pl. 27.

²⁵⁴⁾ Facf.-Repr. nach: CONTRA, a. a. O., Taf. II.

durchbrochenen Füllungen als dünnere Gufsplatten mit Falzverbindung und Verschraubung eingesetzt.

In Fig. 865²⁵⁵⁾ 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. 866²⁵⁶⁾ 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 stützt und mit einer Löwenmaske auf der Rinnenvorderwand endigt. Die Rinne ist ein blechumhüllter

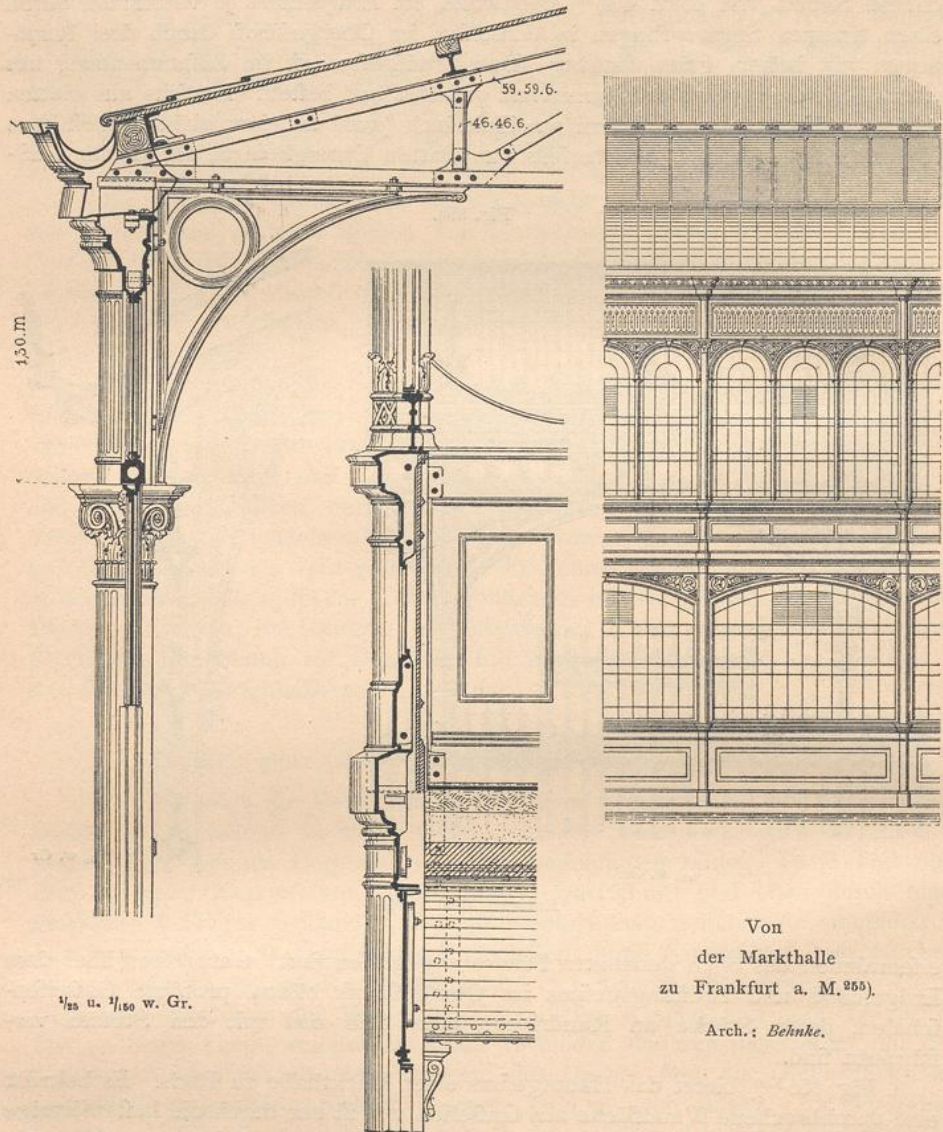
²⁵⁵⁾ Facf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1880, Bl. 19-20.

²⁵⁶⁾ 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.

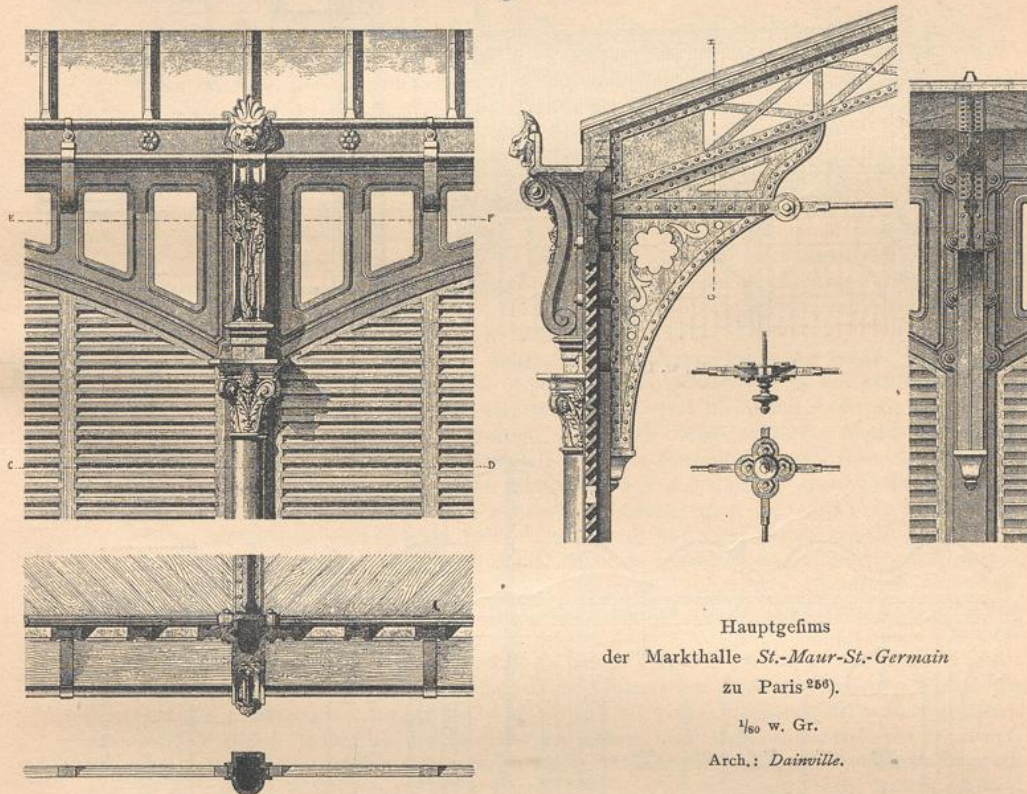


übrigens bei sehr einfacher Bildung des eigentlichen Gefimszuges, erscheint in Fig. 867²⁶⁷⁾. Es bekrönt eine Wand aus einem Fachwerk von Eisenstäben mit Eisenblechfüllung der Felder und mit großen Glasflächen.

²⁶⁷⁾ 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 lothrecht 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 1860.

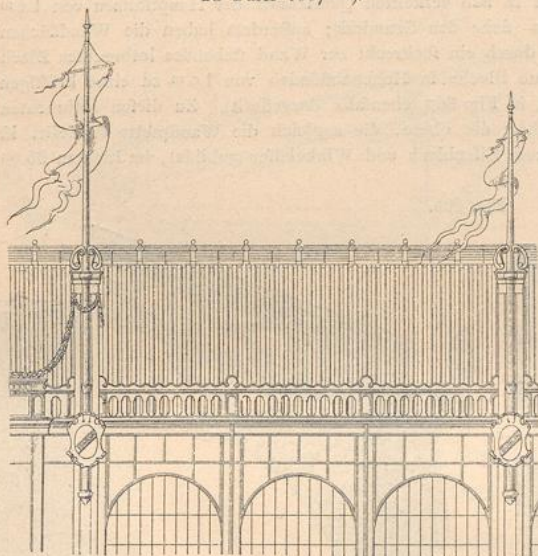
$\frac{1}{80}$ w. Gr.

Arch.: *Dainville.*

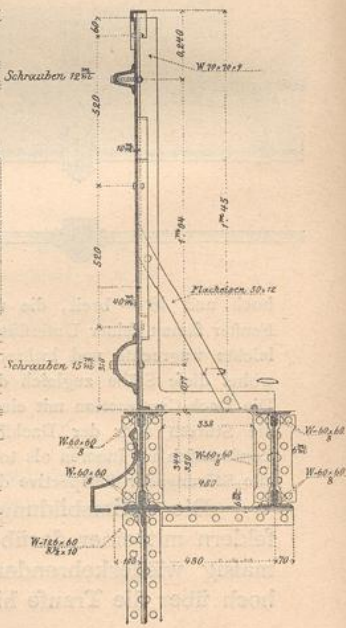
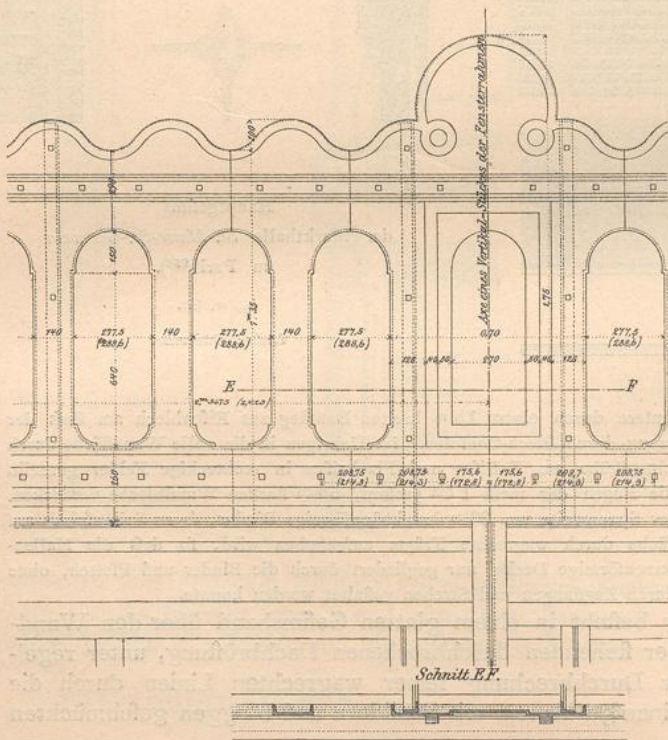
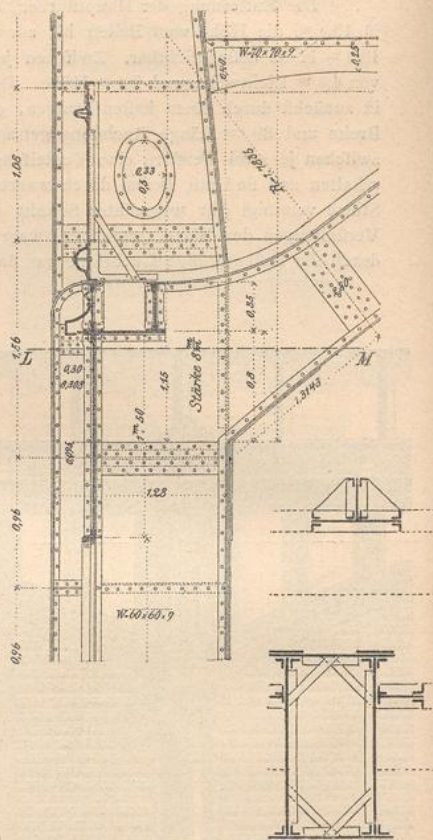
hoch und 48 cm breit, die untere durch einen 1,0 m breiten Lauffteg aus Eisenblech am Fuß der Fenster samt feiner Unterstützung durch Blech-Confolen. Im Uebrigen ist die volle Wandfläche durch leichte wagrechte und lothrechte Stäbe aus T-Eisen und Flacheisen in rechteckige Felder getheilt, wobei diese 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.
Hauptgefäms
der Maschinenhalle der Weltausstellung
zu Paris 1867²⁵⁷.



$\frac{1}{200}$, $\frac{1}{50}$ u. $\frac{1}{25}$ 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. 868²⁵⁸⁾, und zwar als Constructionsgerippe einer Haufteinwand.

Die (nicht mit einbezogene) Gesamtdarstellung der Façade zeigt, daß die Seitenwände des Hauses durchaus in Hauftein 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 Erdgeschosse 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 Erdgeschosse 0,50 m, im I. Obergeschosse 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.

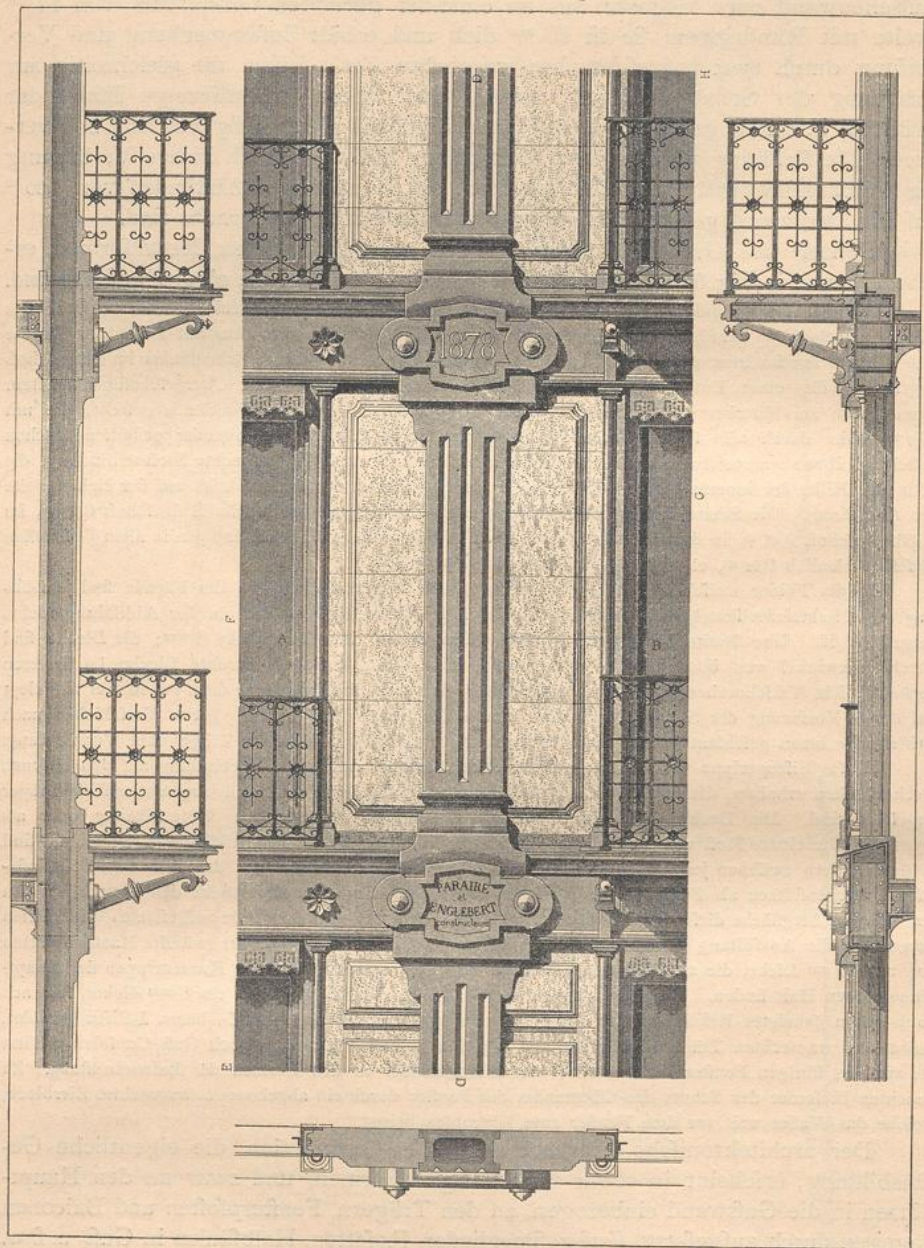
In die Felder zwischen diesen zwei Stützen und den Außenpfeilern der Façade sind je sechs wagrechte Schmiedeeisenträger in Kastenform eingesetzt, deren Höhengchnitt in der Abbildung rechts dargestellt ist. Ihre Breite beträgt 22 cm, ihre Höhe 50 cm, ihre Blechdicke 8 mm; die Bleche sind durch Eckwinkel von $50 \times 50 \times 8$ 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 Unterstützung 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 Haufteinplatten 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.)

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

Fig. 868.

Von einem Geschäftshaus zu Paris²⁵⁸⁾.

ca. 1/55 w. Gr.

Arch.: Paraire & Englebert.



Von einem Geschäftshaus zu Paris²⁵⁰).

Arch.: Guillaume.

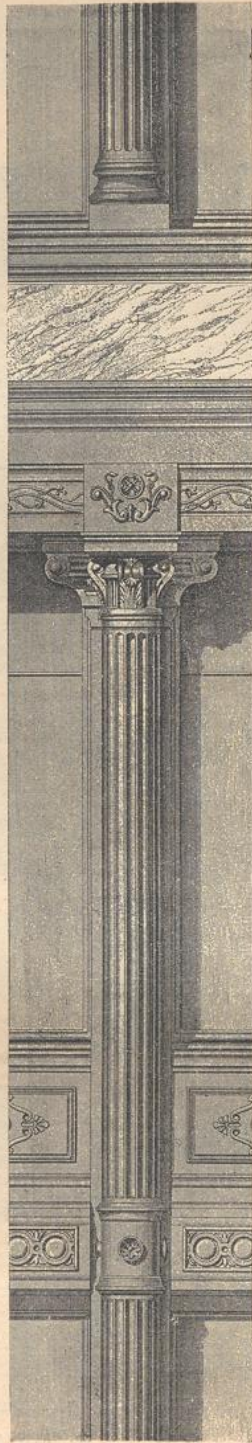


Fig. 869.

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

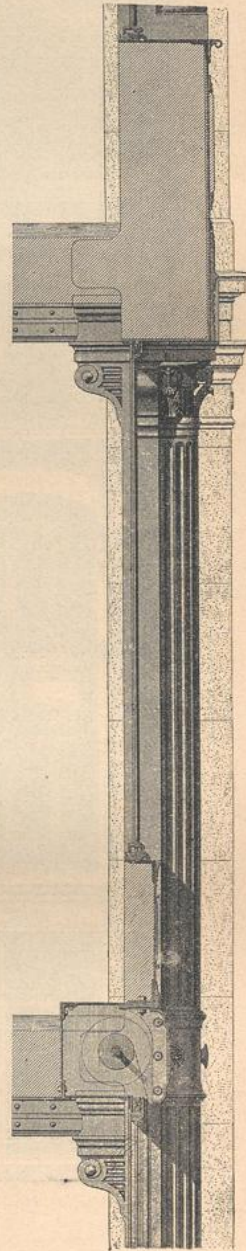
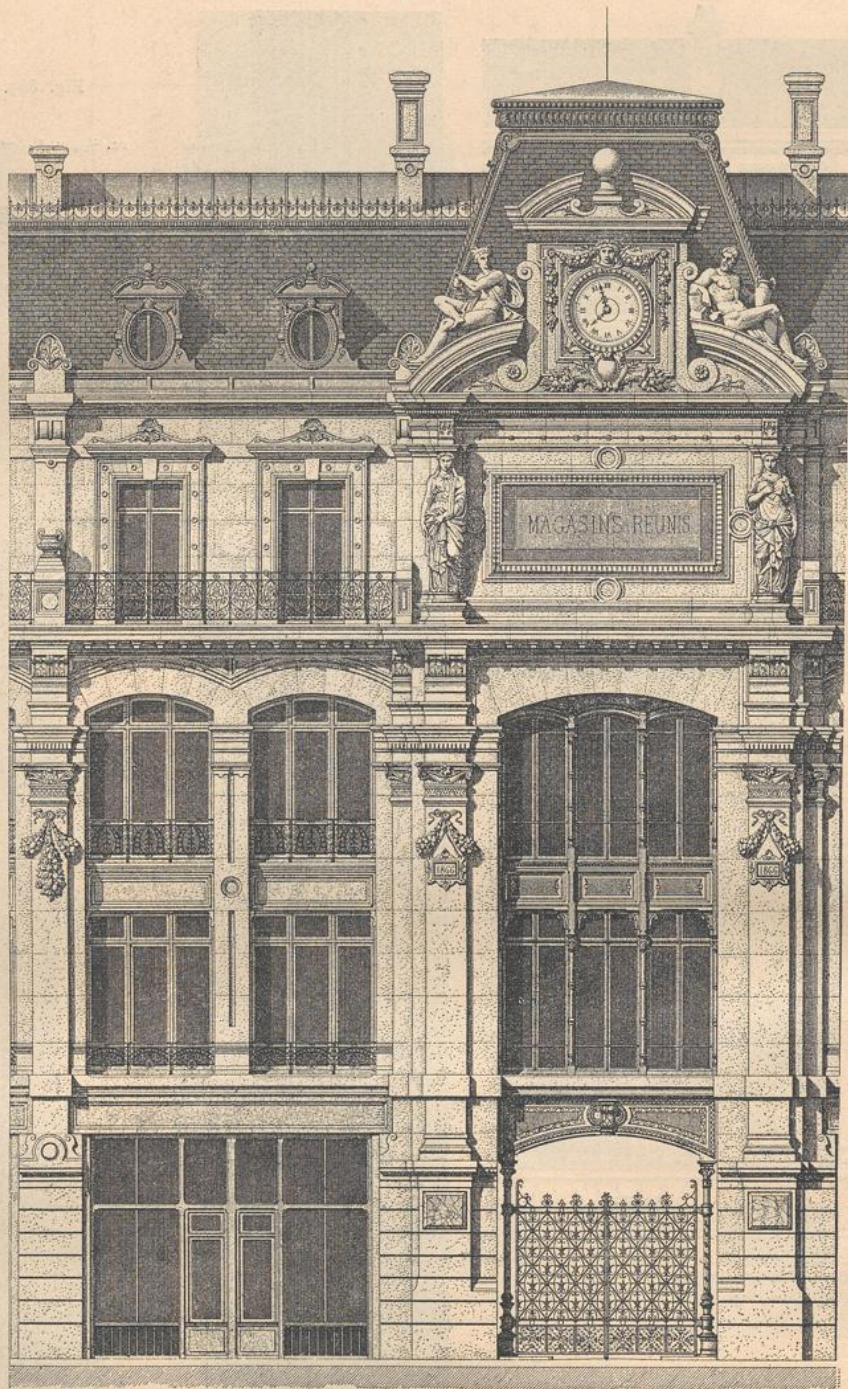


Fig. 870.



Von den *Magasins réunis* zu Paris²⁶⁰).

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

Fig. 871.

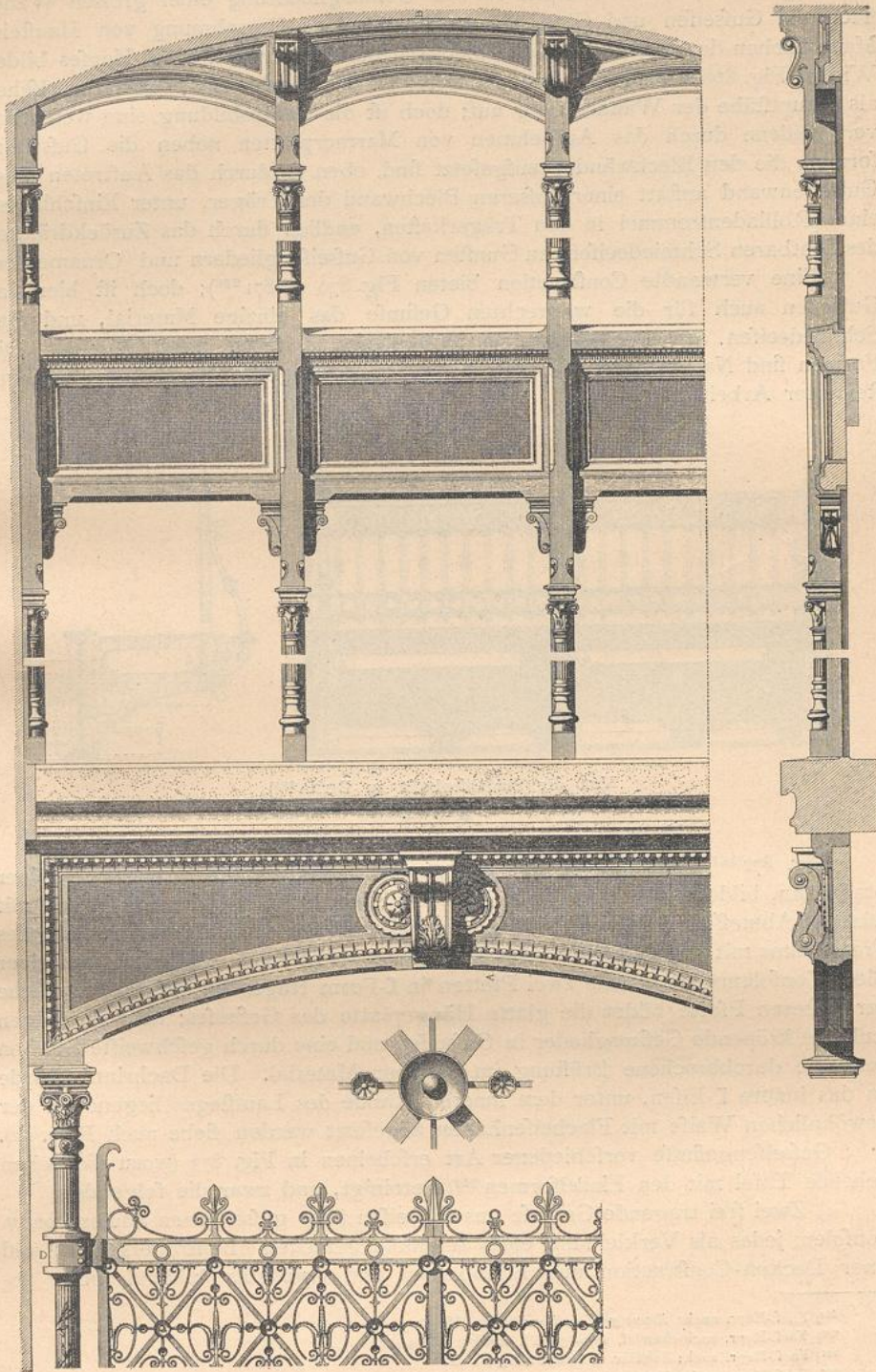
Einzelheiten zu Fig. 870²⁰⁰),ca. $\frac{1}{170}$ w. Gr.

Fig. 869²⁵⁹⁾ 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 Blechkasträgern dazwischen
als Hauptstäbe der Wandbildung auf; doch ist die Gefimsbildung eine wesentlich
verschiedene durch das Aufnehmen von Marmorplatten neben die Gufseisen-
formen, 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. 871²⁶⁰⁾; 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 ge-
stemmter Arbeit.

Fig. 872.

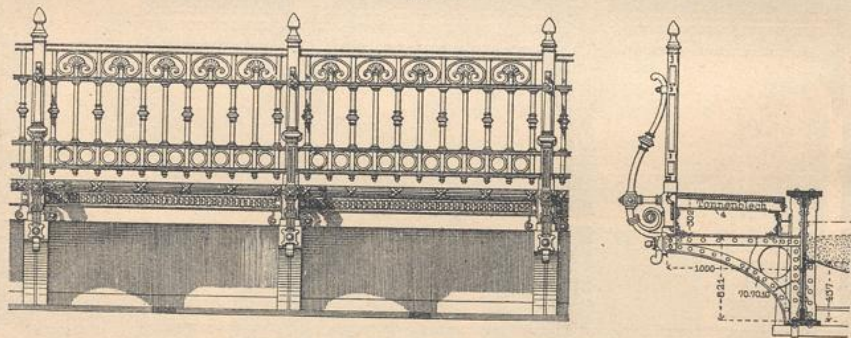
Von der Stadteisenbahn zu Berlin²⁶¹⁾. $\frac{1}{60}$ w. Gr.

Fig. 872²⁶¹⁾, 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
sculptirte krönende Gefimsglieder in Gufseisen und eine durch geschweifte Streben
verfeiste 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 angefetzt werden (siehe auch Kap. 22).

Gufseisengefimse verschiedener Art erscheinen in Fig. 873 (wozu die neben-
stehende Tafel mit den Einzelformen²⁶²⁾ 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-

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

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

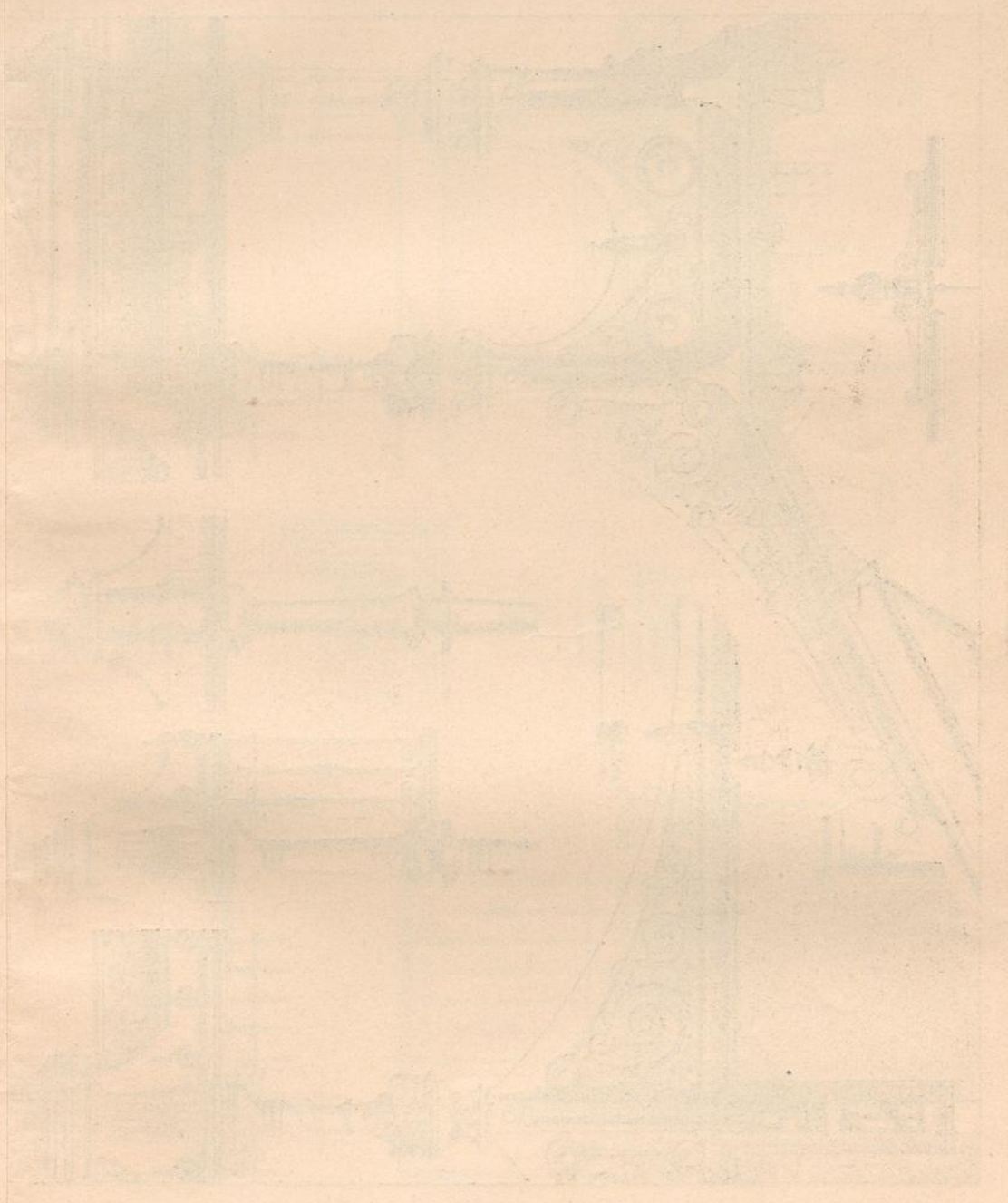
²⁶¹⁾ Facf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1884, Bl. 12.

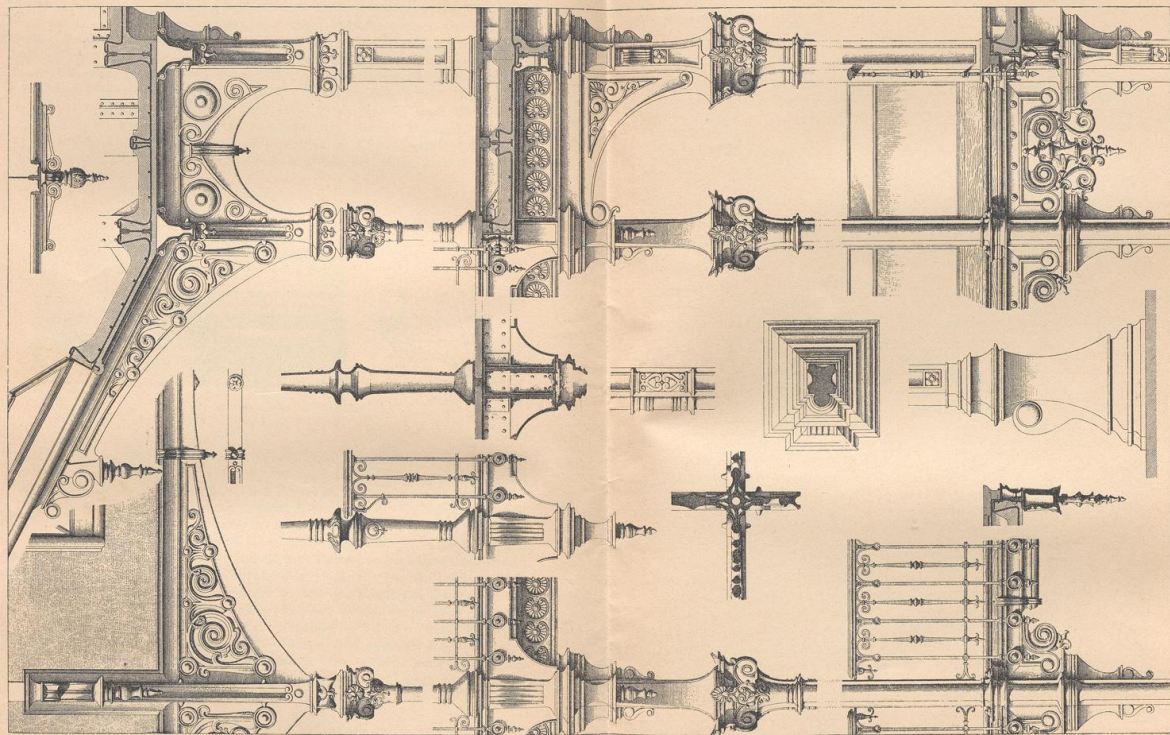
²⁶²⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1883, Pl. 59.

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-





Einzelheiten vom Ausstellungssaal des Museums für Naturkunde zu Paris.
(Siehe Fig. 23, S. 432)

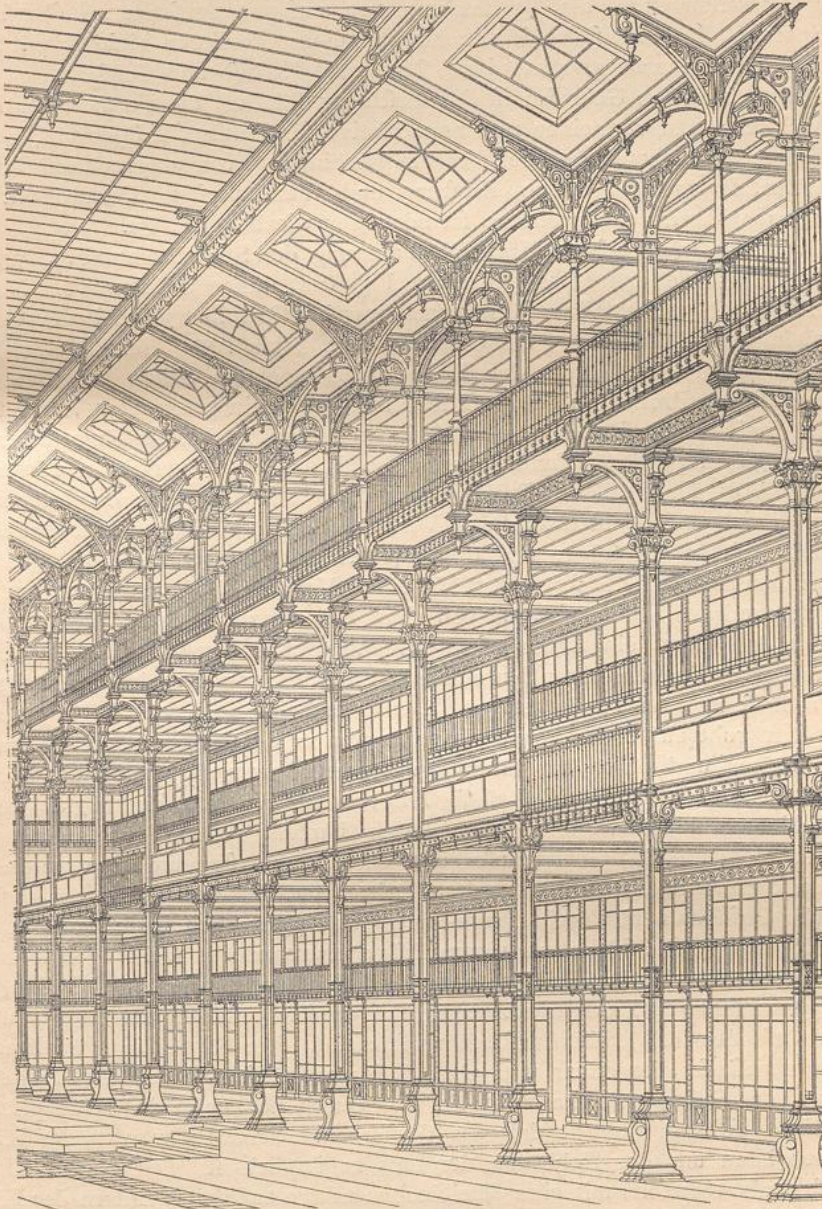
Par.-Kop. nach: Revue gén. de l'arch. 1853, Pl. 60-61.

ca. 1/32 w. Gr.

Handbuch der Architektur. III, 2, b. (n. A. u. H.)

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 Paris²⁰²⁾.

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 Gypsguss an Arcaden und Confolen aus Gufseifen.

4) Gufseifengefims als Verkleidung von zusammengefügten Eifenpfetten und -Sparren, die Hauptfläche 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.

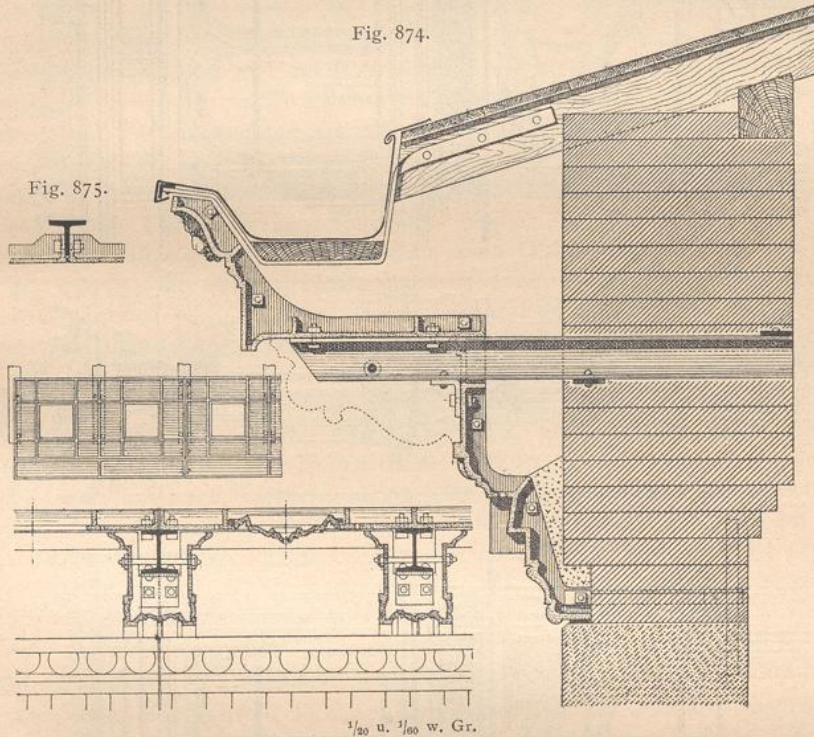
249.
Nachahmung
von
Steinformen.

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 Trageisen 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 Winkeleisen 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 Stofsuge an der Wiederkehr des Deckgefimses sind die Consolen auch gegen seitliches Verschieben geschützt. Zwischen je zwei Consolen ist die

Fig. 874.

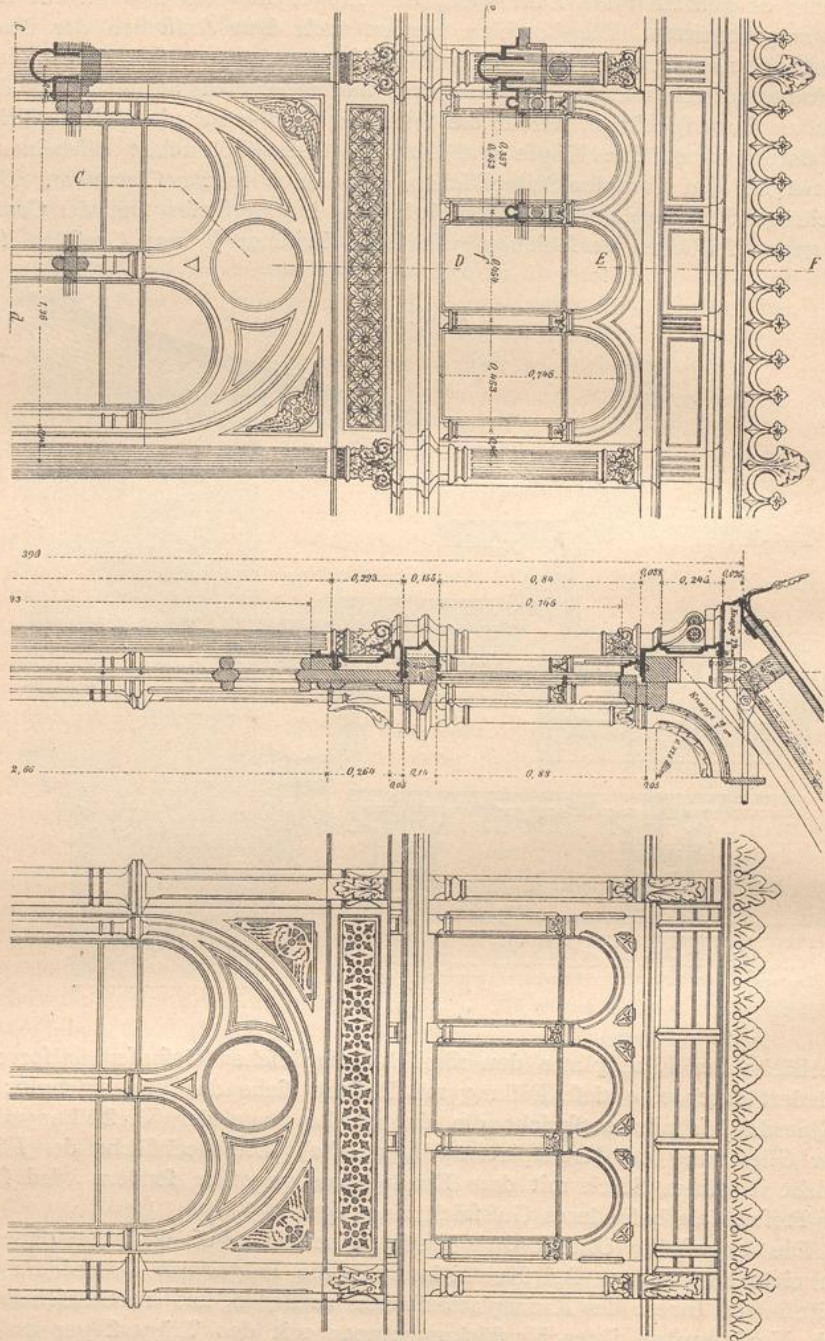


Unterfläche der Kranzplatte den römisch-korinthischen Gefimsen entsprechend gegliedert durch eine tiefe Füllung mit Rosette (siehe den Längenschnitt; auch im Querdurchschnitt entspricht die dargestellte Lage der Verstärkungsrippen dieser Gliederung der Kranzplatten-Unterfläche). Die Deckfläche der Füllung 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 Trägerfteen 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-

Fig. 876.



Vom Wartehallenbau auf dem Zwischenbahnsteig des Bahnhofes zu Hannover ³⁶⁸).
^{ca. 18} W. Gr.

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. 876²⁶³⁾, 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 zusammengefräust; 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 zusammengefräust.

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^{mm} 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.

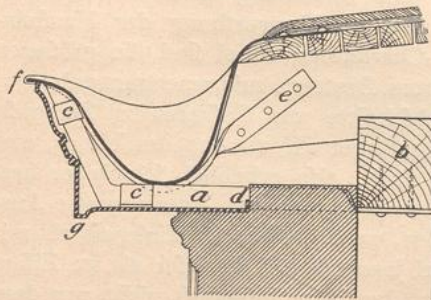
250.
Gesimse
in
Zinkguss.

²⁶³⁾ 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^{mm}). 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 Hamburg²⁶⁴⁾.

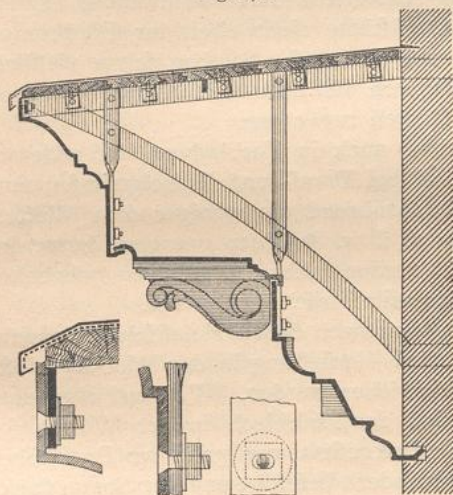
durch einfaches Auflagern des unteren Randes auf der Mauer oder einem Riegel der Holz-Fachwerkwand oder einem Querstab der Eisen-Fachwerkwand — in den letzten zwei Fällen unter Anschrauben, sonst durch Anheften an Eisenstäben — oder consolenartigen Eisen-Fachwerken oder Holzgerüsten oder Brettern, welche im Inneren des Gefimfskastens an der Mauer, bzw. an den Eisenfläben 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. 877²⁶⁴⁾ 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^{mm} 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 Wassernase *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.

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

Fig. 878²⁶⁵⁾ bietet ein reiches Kranzgesims mit Confolenreihe in Zinkgufs mit nahezu 1^m 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^m; sie hängen an Confolen aus Flacheisenstäben mit 94^{cm} 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 Gesimses trägt in Verbindung mit

Fig. 878.



Am Universitäts-Gebäude zu Berlin,
ausgeführt i. J. 1838²⁶⁵⁾.
 $\frac{1}{17}$ 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 Gesimses ist mit Zinkblech unmittelbar auf den Eisenstäben ausgeführt, in Fig. 878 aber durch Einschalten einer Unterlage von Brettern verändert worden, wodurch sie gegen Durchbiegen weit besser geschützt wäre. Die Bretter würden mit kleinen Winkelbändern an den oberen Confolenstab gefschraubt.

d) Gesimse 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-Gesimse 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 Gesimse und Frieße als Randauszeichnungen steiler Dachflächen an Firmlinien, Gratlinien und Fufslinien, innere Gesimse, 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.

²⁶⁵⁾ Mit Benutzung von: Mittheilungen des Architekten-Vereins in Berlin. Berlin 1839.

nische Zierform, deren die Zinkblech-Industrie nicht schon Herr geworden wäre, und wenn diese Art der Nachbildung von Hauptein- und ächteren Metallformen auch noch immer hinter der Wirkung des edleren Materials zurückbleibt und insbesondere selten ohne Anstrich auftreten kann, so vermag sie doch die nachgeahmte Form, dem Wetter ausgesetzt, länger zu bewahren, als das Holz, und ist in vielen Fällen das einzig mögliche Hilfsmittel, eine beabachtete Form zu mässigen Kosten dauerhaft genug zu verkörpern. Allerdings gereicht andererseits die fabrikmässige Herstellung im Vorrath mit oftmaliger Wiederholung eines Hauptgesimses oder Gurtgesimses oder Fensters über dasselbe Modell und deren Verwerthung an vielen Bauwerken zugleich, wozu das Streben nach dem Herabdrücken der Preise für solche Zink-Architekturstücke nothwendig führen musste, der Wohnhaus-Architektur der Grossstädte nicht eben zur Förderung; auch in der Wahl zu schwacher Blechforten hat dieses Streben schon vielfach zu schlechten Erfahrungen geführt und dadurch der Zink-Architektur noch von anderer Seite her manches verwerfende Urtheil zugezogen.

Das Zinkblech wird als Gesimsmaterial auch in Verbindung mit anderen Materialien verwendet, derart, dass es z. B. bei Trauf- und Giebelgesimsen nur die Kranzplatte und die Rinneleiten bildet, während die weniger dem Wetter ausgesetzten tragenden Glieder, Consolen u. f. w. in Putz gezogen, bzw. in Gyps oder Cement gegossen und eingesetzt werden. Eben so kommen gehobelte Holzgesimse unterhalb der Zinkblech-Kranzgesimse nicht selten vor.

252.
Befestigung
am
Bauwerk.

Die Zinkblechgesimse sind der Construction nach dünne Metallchalen gleich denen in Zinkguss, nur noch weit dünner; ihre Herstellung in der Werkstätte ist in Art. 242 (S. 406) in den Grundzügen beschrieben worden. Während aber das Gusszink ein sehr sprödes Material ist, wird das Zinkblech in der Wärme so weich, dass ein gezogenes oder gepreßtes Zinkgesims von grösserer Profilhöhe und gewöhnlicher Blechstärke, nur an den Rändern befestigt und der Sonne stark ausgesetzt, seine Form verändern oder gar in sich zusammensinken würde. Es bedarf also nicht nur einer starken Zinkblechforte und einer guten Befestigung an den Rändern, sondern auch noch einer weiteren Sicherung gegen eine Formveränderung zwischen den Rändern. Häufig sind solche Gesimse auch äusseren Angriffen ausgesetzt, z. B. dem Anlegen von Leitern, dem Betreten ihrer Oberflächen, dem Stoss abrutschender Schneemassen, besonders starkem Druck des Windes, und auch diesen äusseren Kräften gegenüber muss eine Sicherheit erreicht werden, die allerdings je nach dem Rang der Gebäude grösser oder kleiner sein kann.

Das verwendete Zinkblech hat bei gezogenen Gesimsen, je nach der Grösse der Flächen zwischen den Befestigungspunkten, die Nummern 12 bis 16. Einige empfehlen weit stärkere Nummern bis zu 20, indem sie behaupten, dem Entstehen von Beulen, Dallen und windschiefen Flächen sei nur durch sehr starkes Blech zu begegnen. In der That beruht das Gelingen der Nachahmung des Haupteines wesentlich auf dem Fernhalten dieser Mängel; aus ihnen erkennt das Auge sofort, dass ihm eine Oberfläche aus Blech und nicht eine solche von Stein gegenüber steht, und zwar ist diese Rücksicht um so wichtiger, je mehr es sich um grosse ebene oder cylindrische Flächen und lange gerade Kanten handelt. Andererseits ist aber das Abbiegen der starken Bleche weit schwieriger und das Aufreißen und Brechen an den Kanten weit weniger leicht zu vermeiden, als bei mittleren und schwachen Nummern. Gesimse mit reicher Sculptur der Glieder und gepreßten Ornamenten auf allen grösseren Flächen lassen jene

Mängel weit weniger fühlbar werden und gestatten daher eher die leichteren Zinkblechforten, wie auch die selbständige Zink-Architektur, die nicht die Formen anderen Materials nachahmt, den glatten großen Flächen aus dem Wege geht und gleich der Terracotten-Architektur alles mit Relief-Ornament überzieht.

Das Befestigen der Gefimse am Bauwerk hat wie beim Zinkguss dem starken Ausdehnen und Zusammenziehen der Zinkfläche durch die Temperaturänderung so viel als möglich Rechnung zu tragen. Daher soll das Zinkgefims nirgends unmittelbar auf seiner Unterlage genagelt oder gelöthet, und eben so wenig an irgend einer Stelle oder gar längs seines ganzen Randes eingeklemmt werden. Die ganze Metallchale, die es darstellt, soll nur durch Vermittelung angelötheter oder mit Falz angreifender Haftbleche und Spangen an seiner Unterlage oder Rücklehne fest gehalten werden, und zwar nach allen Seiten so weit beweglich, als der Verschiebung seiner Flächentheile in Folge der Temperaturänderung entspricht. Das beschriebene Aneinanderlöthen der Stücke ihrer Länge nach, das entweder schon in der Werkstätte oder am Bauwerk selbst vorgenommen wird, entspricht allerdings der verlangten spannungslosen Beweglichkeit schon nicht ganz; doch ist es bis zu Längen von etwa 5 m unschädlich, wo fern nur im Uebrigen die Beweglichkeit gewahrt wird. (Bei größeren Gefimslängen wären etwa nach je 5 m bewegliche Stöße anzuordnen und so zu gestalten, daß die Fuge immer geschlossen und ein Verbiegen der freien Enden aus der Gefimsfläche heraus nicht möglich wäre. Eine solche Verbindung könnte erreicht werden mit Hilfe zweier lose über einander greifender Deckstreifen, die auf die Rückenfläche beider Stücke gelöthet würden.) Wo das Zinkblech der Gefimse selbst auf der Unterlage fest genagelt wird, da zerreißt es um das Nagelloch, und die Befestigung wird bald werthlos; eben so verbiegen sich Gefimse mit eingeklemmten Rändern, oder sie bekommen Risse. Allerdings ist zuzugeben, daß die aufgestellte Forderung der freien Beweglichkeit der Zinkfläche nicht überall streng erfüllt werden kann, und daß es oft das kleinere Uebel ist, wenn ein Gefims in Folge Einklemmens seines Randes sich verbiegt und dadurch gegen Losreißen durch den Sturm sicherer wird. Wo ein Festnageln der Zinkfläche selbst nicht zu vermeiden ist, soll der Nagelkopf mit einer aufgelötheten Blechhaube überdeckt werden. Nägel mit stark länglichen, liegend rechteckigen Schaftquerschnitten wären besser als quadratische oder als Drahtstifte.

Die Unterlage der Zinkblech-Gefimse am Bauwerk wird gewöhnlich in Holz hergestellt; sie bildet die Form im Rauhen derart nach, daß sie die meist vortretenden Kanten und die größeren ebenen oder gewölbten Flächen, welche dem Verbiegen zumeist ausgesetzt wären, unmittelbar unterstützt, aber in die Hohlräume der Zwischenglieder nicht eingreift, sondern nur etwa durch Schmiegen für ihre Kanten einen Rückhalt bietet. Meist ist diese Unterlage eine zusammenhängende Holzmasse aus Brettern oder leichten Zimmerhölzern; doch kann sie sich auch auf getrennt liegende, durchlaufende Bretter und Leisten oder fogar auf vereinzelt eingemauerte Dübel beschränken.

Wo Holztheile vermieden werden sollen, da wird die Unterlage der Zinkblech-Gefimse durch ein Gerippe von Eisenstäben, und zwar meist nur von Flacheisen, leichten Winkeleisen oder Blechwinkeln gebildet, wobei für seine Form, abgesehen von der Verschieblichkeit der Blechchale, wieder maßgebend ist, daß die meist vortretenden Kanten und großen Flächen einer möglichst unmittelbaren Unterstützung bedürfen.

Bei geringer Höhe des Gefimses und mäfsig bewegter Profillinie genügt im Allgemeinen die Unterlage oder Rücklehne in Holz oder Eisen für sich allein als Verfeifung zwischen den Rändern, und zwar bei Holzunterlage etwa bis zu 25 und 30^{cm} Höhe, bei Eisen etwa bis zu 20^{cm}. Bei gröfserer Höhe bedarf es meist noch eines Anbindens innerer Punkte der Rückenfläche an die Unterlage; aber es ist nicht möglich, über ihre Zahl und Lage bestimmte Vorschriften zu geben; denn ihre Wahl ist abhängig von der Bleckstärke und Profilform, insbesondere von der Richtung der Hauptflächen. Grofse wagrechte Unterflächen ohne Unterfützung durch Confolen haben ein grofses Bestreben, sich nach unten auszubiegen, bedürfen daher meist des Hinaufheftens an Zwischenpunkten; im Uebrigen findet sich die zweckmäfsige Lage der Haften und Spangen durch Erwägung von Fall zu Fall. Man wird sich immer die Frage vorlegen; »In welchen Richtungen wäre ein Verschieben oder Ausbiegen der Blechschale möglich durch äufsere Angriffe oder durch das eigene Gewicht bei Abnahme der Starrheit, und durch welche Lage der Haftbleche oder Spangen kann eine solche Bewegung ohne Klemmen und Anschrauben der Blechschale verhindert werden?«

Wenn ein Gefims seine Unterlage durchwegs bedeckt, so ist die Rückenfläche der Blechschale nach dem Ansetzen an das Bauwerk nicht mehr zugänglich, und es ist dann unmöglich, an inneren Punkten der Rückenfläche Haftbleche oder Spangen anzubringen, weil diese nicht an der Unterlage genagelt werden könnten, auch wenn sie zuvor an der Rückenfläche angelöthet worden wären. In diesem Falle sind Haftbleche zwischen Ober- und Unterrand nur an den Stofsugen der Gefimsstücke möglich, die nach dem Früheren gewöhnlich 1^m lang aus der Werkstätte kommen. Die Haftbleche sind am seitlichen Rand des zuerst gesetzten Stückes an seine Rückenfläche angelöthet und stehen über den Rand um einige Centimeter vor; die vorstehenden Lappen werden auf die Unterlage genagelt; zum Schluss löthet man das nachfolgende Gefimsstück auf die Lappen und zugleich mit stumpfem Stofs an das vorhergehende (auch wohl mit Ueberlappung auf das vorhergehende). Damit erzielt man, ohne die Blechschale selbst fest zu nageln, innere Befestigungspunkte, wenigstens von Meter zu Meter der Länge.

Früher wurden Gefimse in Zinkblech bis zu den gröfsten Abmessungen von bestimmten Werkstätten durch Aufsetzen der Zinkschale auf ein starkes abgekantetes Eisenblech hergestellt, das der Profillinie mit lothrechten, wagrechten und geneigten Ebenen sich möglichst nahe anschlofs, an den Kranzplattenflächen und anderen gröfseren lothrechten und wagrechten Flächen mit ihr zusammenfiel und durch die Vereinigung mit ihr eine genügend steife Metallschale ergab, die mit Oefen und leichten Hängestangen an einer Reihe von T-Eisen oder confolenartigen Eisen-Fachwerken aufgehängt werden konnte. Diese Construction hat zwar den Vorzug, Holztheile zu vermeiden, ist aber weit theurer, als die gegenwärtig meist gewählte Befestigung auf einer Holzunterlage; auch trägt sie der stärkeren Ausdehnung des Zinkblechs gegenüber dem Eisen nicht Rechnung.

253.
Beispiele.

Im Folgenden sind die ausgesprochenen allgemeinen Sätze über die Construction der Zinkblech-Gefimse an der Hand von Beispielen erläutert.

Fig. 879 u. 880 bieten ein Dachbruchgefims in gezogenem Zinkblech mit zugehörigem Gratgefims, das unter dem Dachbruch wiederkehrt. Die Unterlage ist Holz. Am Oberrand hat das Gefims einen Umbug nach ausen und ist an

Fig. 879.

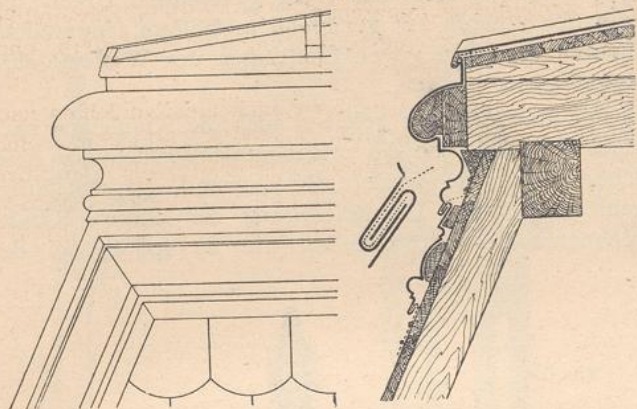
 $\frac{1}{20}$ w. Gr.

Fig. 880.

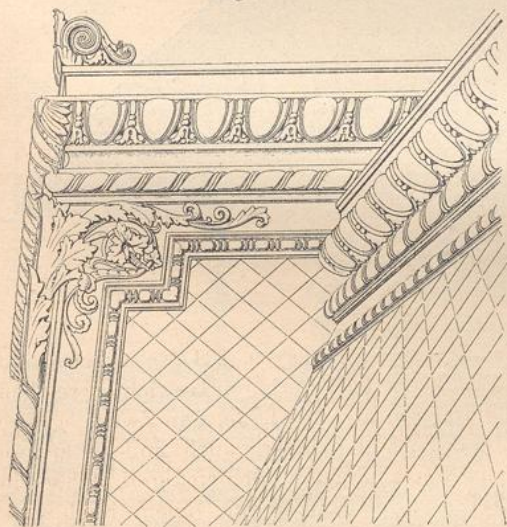
 $\frac{1}{20}$ w. Gr.

lichen Dachbruchgefims und dem wagrechten Streifen, der vom Gratgefims herkommt. Dieselbe Befestigung erscheint endlich am unteren Rande und für die Ränder des Gratgefimses, wobei die Dachschiefer unter die Umbüge greifen. Aehnlich werden Firtgefims in Zinkblech behandelt.

Weitere Dachbruch-, Firt- und Gratgefims in geprefstem Zinkblech und mit sehr reichen Formen sind in Fig. 881²⁶⁶⁾ u. 882²⁶⁷⁾ dargestellt.

In Fig. 883²⁶⁸⁾ erscheint ein Dachreiter aus Zinkblech auf einer Unterlage von Zimmerhölzern und Brettern, und zwar nicht nur mit wagrechten Gefimsen, sondern auch mit Pilastrern und Archivolten. Die letzteren sind durch Pressen hergestellt; geprefst sind ferner die Akroterien, die Dachschuppen und der Fuß der Auffangestange der kleinen Kuppel. Zu bemerken ist das Einfügen der tragenden Glieder des oberen Kranzgefimses, die nicht vom Regen getroffen werden können, nur in Holz, ohne Zinküberzug. Diese Anordnung ist gewählt, um der heißen Luftschicht, die bei Sonnenhitze im Inneren des Obertheiles sich ansammelt, einen Ausweg zu lassen, um überhaupt die Holztheile unter der Zinkchale einem stärkeren Luftwechsel aussetzen. Dasselbe Bestreben ist bei französischen Dachbruchgefimsen in

Fig. 881.



Vom Palais Kronenberg zu Warschau²⁶⁶⁾.

Arch.: Hitzig.

²⁶⁶⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1874, Bl. 8.

²⁶⁷⁾ Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'Arch.* 1884, Pl. 931.

²⁶⁸⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'Arch.* 1883, Pl. 10.

Zinkblech zu beobachten; sie bestehen meist aus völlig getrenntem Unter- und Obertheil; letzterer überragt den unteren mit genügend versteiftem, eingerolltem Traufrand und schützt dadurch die Fuge gegen Eindringen des Waffers, ohne den Luftzutritt zur Holzunterlage zu hindern.

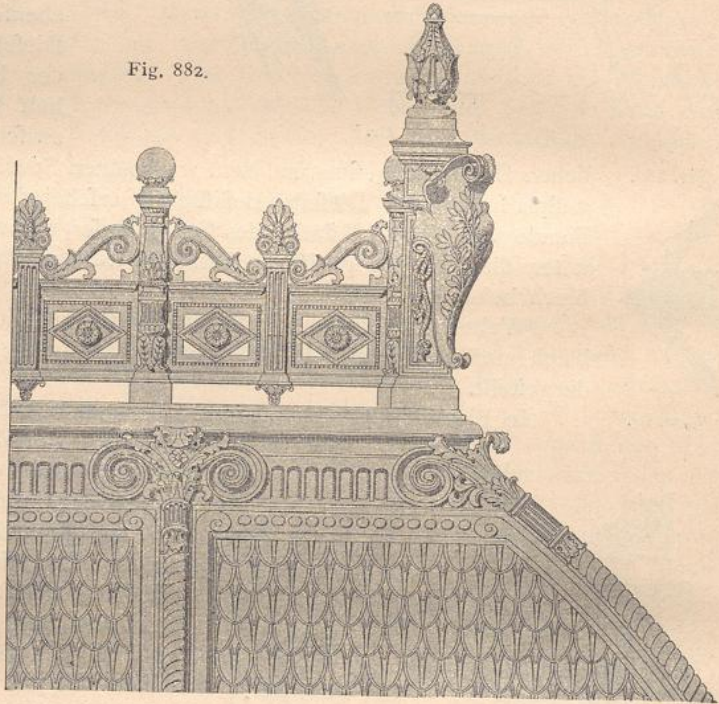
Zu den Zinkgefimfen mit Holzunterlage gehören auch die Rinnleisten nach Fig. 866, 884²⁶⁹⁾ u. 910, eben so in Fig. 920 die ornamentale Verkleidung eines lothrechten Brettes, welches sowohl die vordere Rinnenwand, als den Stirnabschluss einer Dachbalkenlage darstellt. Die Befestigung der oberen Ränder ist bei den zwei letztgenannten Figuren dieselbe, wie sie später bei den Zierwänden der Dachrinnen beschrieben werden wird; sie zeigt im Widerspruch mit den oben aufgestellten Forderungen das Einklemmen des Blechrandes;

aber dieses ist hier unvermeidlich. Die beiden ersten (französischen) Beispiele zeigen den Rand des Zierblechs über die äufsere Rinnenwand hergeschlagen und daran angelöthet.

Größere Gefimfe in Zinkblech, zum Ersatz der Haupteingefimfe ge-

mauerter Gebäude bestimmt, zeigen Fig. 885, 886, 887 u. 888²⁷⁰⁾; erstere sind Gurtgefimfe, letztere Hauptgefimfe. Bei ihrem sehr geringen Gewicht erreichen Hauptgefimfe dieser Art besser, als alle anderen Metallgefimfe, den Zweck, grofse Ausladungen auf schwachen Mauern möglich zu machen; auch sind sie an bestehenden Mauern oder Fachwerkwänden am einfachsten zu befestigen, daher ein willkommenes Hilfsmittel beim Ausstatten alter Häuser mit einem reich aussehenden neuen Formengewand. Dazu sind die Kosten verhältnismäßig kleine, weshalb nicht nur bestehende Gebäude oder schwache Mauern, sondern auch

Fig. 882.



Von den *Grands magasins du Printemps* zu Paris²⁶⁷⁾.

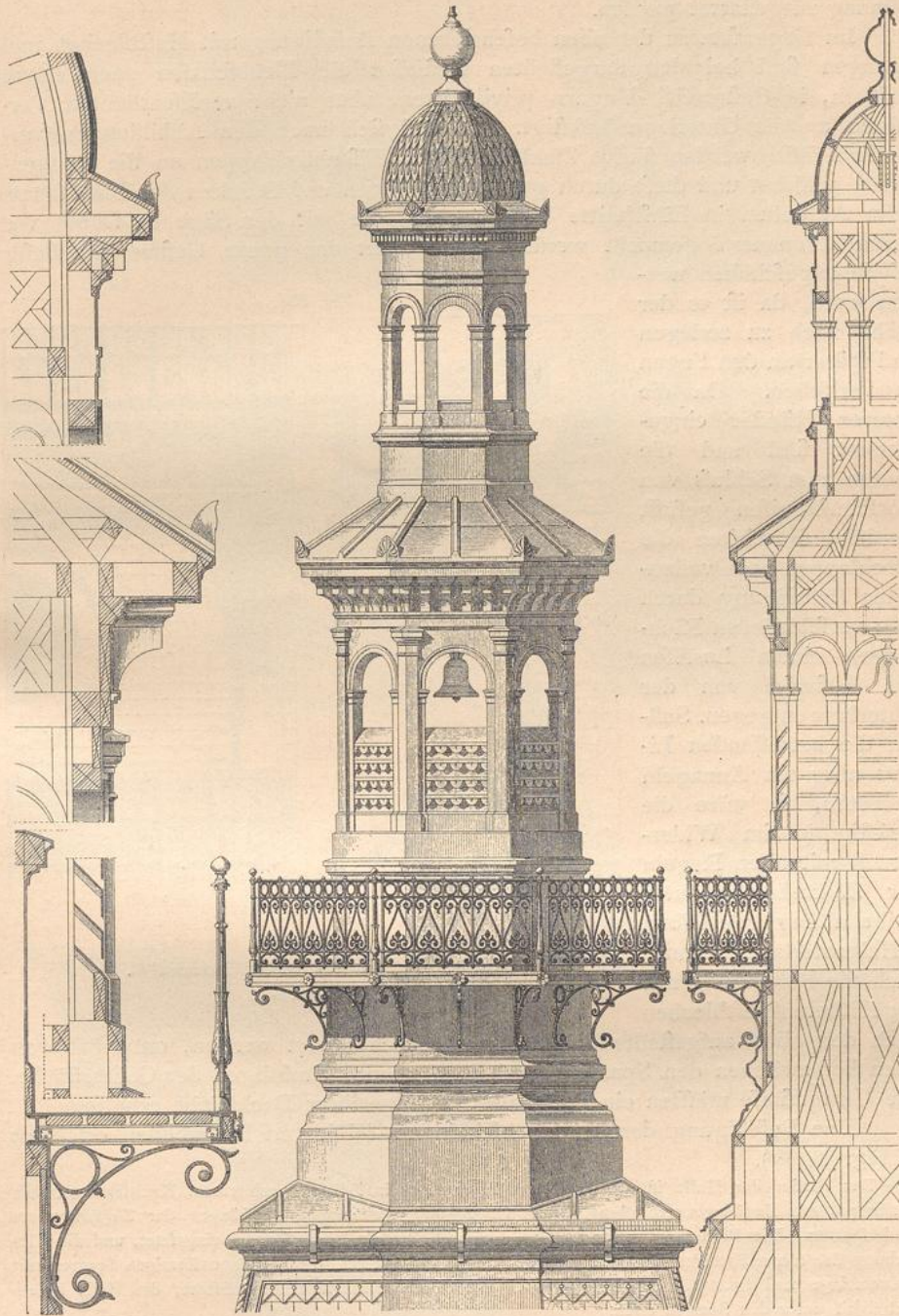
ca. $\frac{1}{45}$ w. Gr.

Arch.: *Sédille*.

²⁶⁹⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf. 1876, Pl. 40.

²⁷⁰⁾ Nach: Wiener Bauind.-Zeitg., Jahrg. 4, S. 271, 295, 307.

Fig. 883.

Dachreiter auf dem Gebäude der *Mairie* des XII. Arrondissements zu Paris ²⁶⁸).ca. $\frac{1}{70}$ w. Gr.

Neubauten, die ganz wohl echte Steingefimse erhalten könnten, mit dieser Nachahmung ausgestattet werden.

Im Gegensatz zu der oben beschriebenen Befestigung mit Haftblechen und Spangen sind bei den dargestellten Gefimsen die Blechschalen nach einem anderen, in Oesterreich-Ungarn privilegierten, aber nicht veröffentlichten Verfahren an die Unterlage befestigt. So viel sich nach den Abbildungen vermuthen läßt, werden starke Zinkblech- oder Eisenblechlappen an die Rückfläche gelöthet und diese durch geeignetes Biegen und Drücken der Blechschale beim Aufstellen in Einschnitte eingeschoben, die mit der Säge in Dübel vor deren Einmauern gemacht werden. Wo nicht das ganze Gefims in dieser Weise angefröhen werden kann, da ist es der Höhe nach zu zerlegen und später an den Fugen zu verlöthen. Da die unteren Ränder eingeklemmt sind und die oberen zum Schluß von Vorschufstreifen gefaßt werden, so wirken die Blechlappen nach vollendeter Befestigung durch ihre verschiedenen Richtungen einem Loslöfen des Gefimses von der Unterlage entgegen. Sollten die betreffenden Linien aber ein Annageln bedeuten, so wäre die Befestigung im Widerspruch mit allen Regeln der Zinkarbeit. Unter Beibehaltung derselben

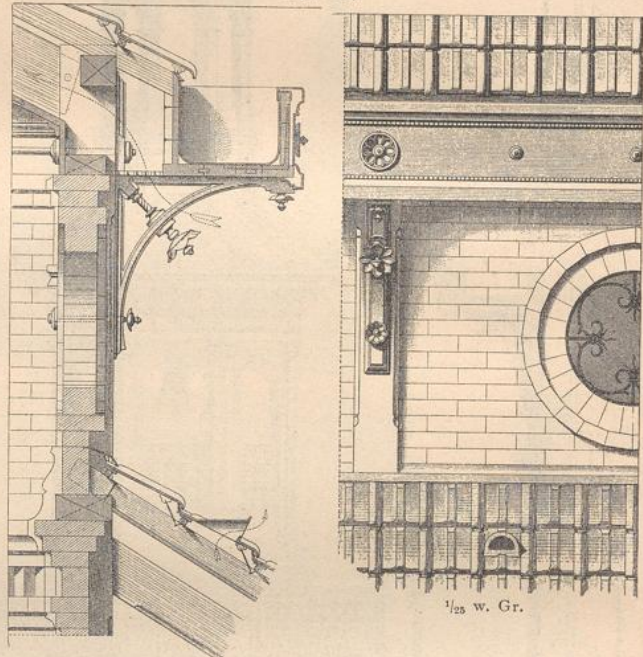
Holzunterlagen kann auch die Befestigung mit angelötheten Haftblechen nach den oben aufgestellten Forderungen durchgeführt werden, entweder von oben her zwischen den Sparren durch oder an den Stofsfugen der Gefimsstücke. Die Gurtgefimsse müßten ein Brett als Unterlage ihrer Deckfläche erhalten. Eine Befestigung der Zinkblechschale mit Hilfe von Eisentheilen erscheint in Fig. 889²⁷¹⁾.

Der Binder der Halle ist ein genieteter Blechträger in I-Form nach einem Kreissegmentbogen gekrümmt, mit Zugfangenverbindung der Auflager und dreimaligem Aufhängen der Zugtange am Binderparren. Die Pfetten, gewalzte I-Eisen, sind zwischen die Binderparren eingesetzt, und die Eindeckung der tonnenförmigen Dachfläche besteht aus Rohglastafeln, die auf rinnenförmigen Sparren mit Filzunterlage und Spannfedern gelagert sind. Eine Giebelwand ist nicht gebildet, die Halle ist am Giebel bis unter den Sparren offen.

Die Architektur des Giebels läßt den Sparren sichtbar, verzieht ihn mit

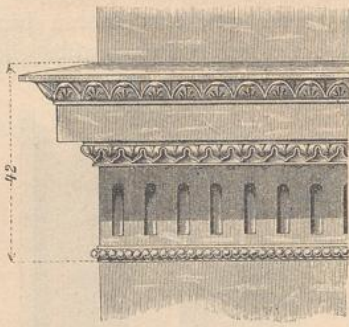
271) Die Ansicht nach einer Zeichnung der Bauleitung.

Fig. 884.

Von der Banque coloniale zu Noumea²⁶⁹⁾.

Arch.: Marchand.

Fig. 885²⁷⁰.



ca. 1/15 w. Gr.

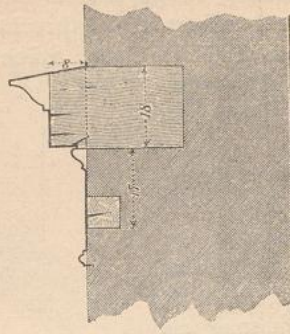
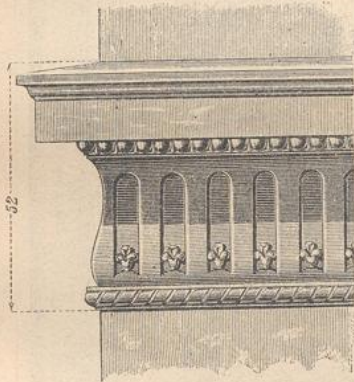


Fig. 886²⁷⁰.



ca. 1/15 w. Gr.

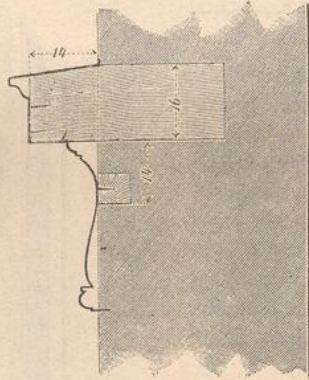
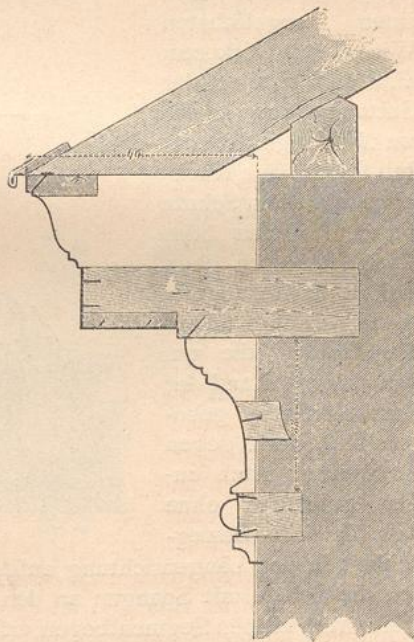
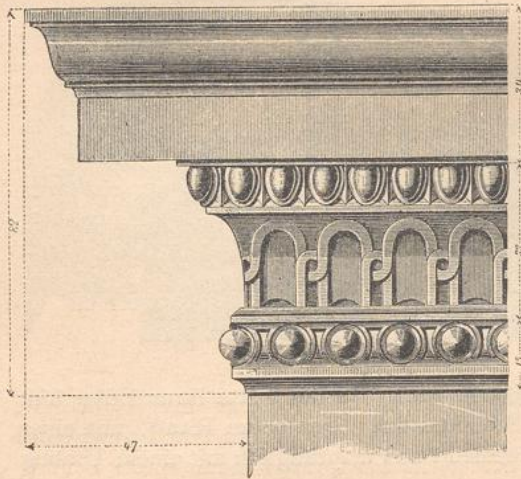


Fig. 887²⁷⁰.

ca. 1/15 w. Gr.



einer Bekrönung in gepreßtem Zinkblech, decorirt feine Mittelrippe mit Zink-Rosetten und ersetzt die lothrechten Hängefangen der inneren Binder durch eine grössere Zahl geneigter Stäbe, indem sie die Knotenpunkte ebenfalls mit Rosetten und hängendem Zink-Ornament bezeichnet.

Im Höhendurchschnitt zu Fig. 889 ist eine Befestigung des Zink-Ornaments am Sparren dargestellt, die mit Ausschließung von Holztheilen den oben aufgestellten Vorschriften entspricht. Ständer aus Flacheisen sind in Abständen von etwa 70 bis 80 cm auf die obere Gurtungsplatte geschraubt, die unten einen Stab aus J-förmig gebogenem verzinktem Eisenblech, oben ein Flacheisen mit liegendem Profil tragen. Der untere Rand der Zinkblechschale, verstärkt durch einen angelötheten Winkel aus dickerem Zinkblech, sitzt auf der Gurtungsplatte, findet am J-förmigen Blechstab sowohl eine Rücklehne, als einen Schutz gegen Loslöfen oder Ausbiegen nach oben und ist durch angelöthete verzinkte Eisenblechlappen, die um den inneren Rand der Gurtungsplatte gebogen sind, auch gegen Ausweichen nach außen geschützt, ohne daß die freie Beweg-

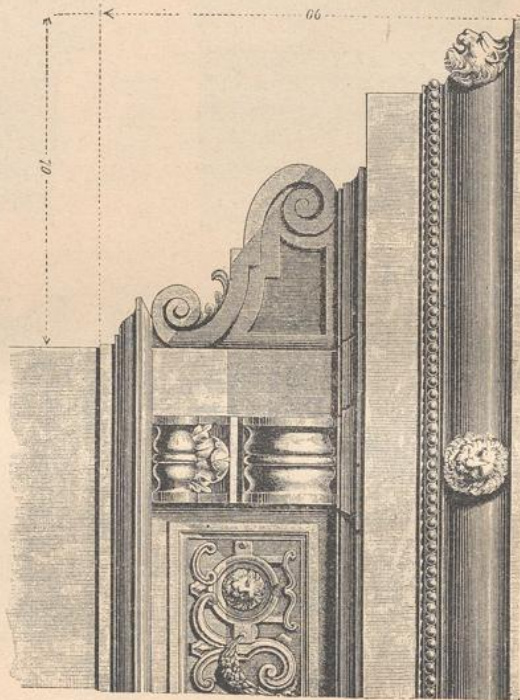
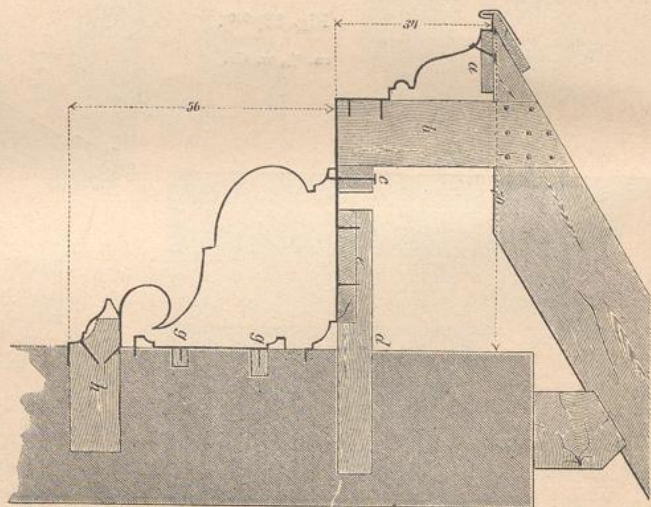


Fig. 888 270,
ca. 1/16 W. Gr.



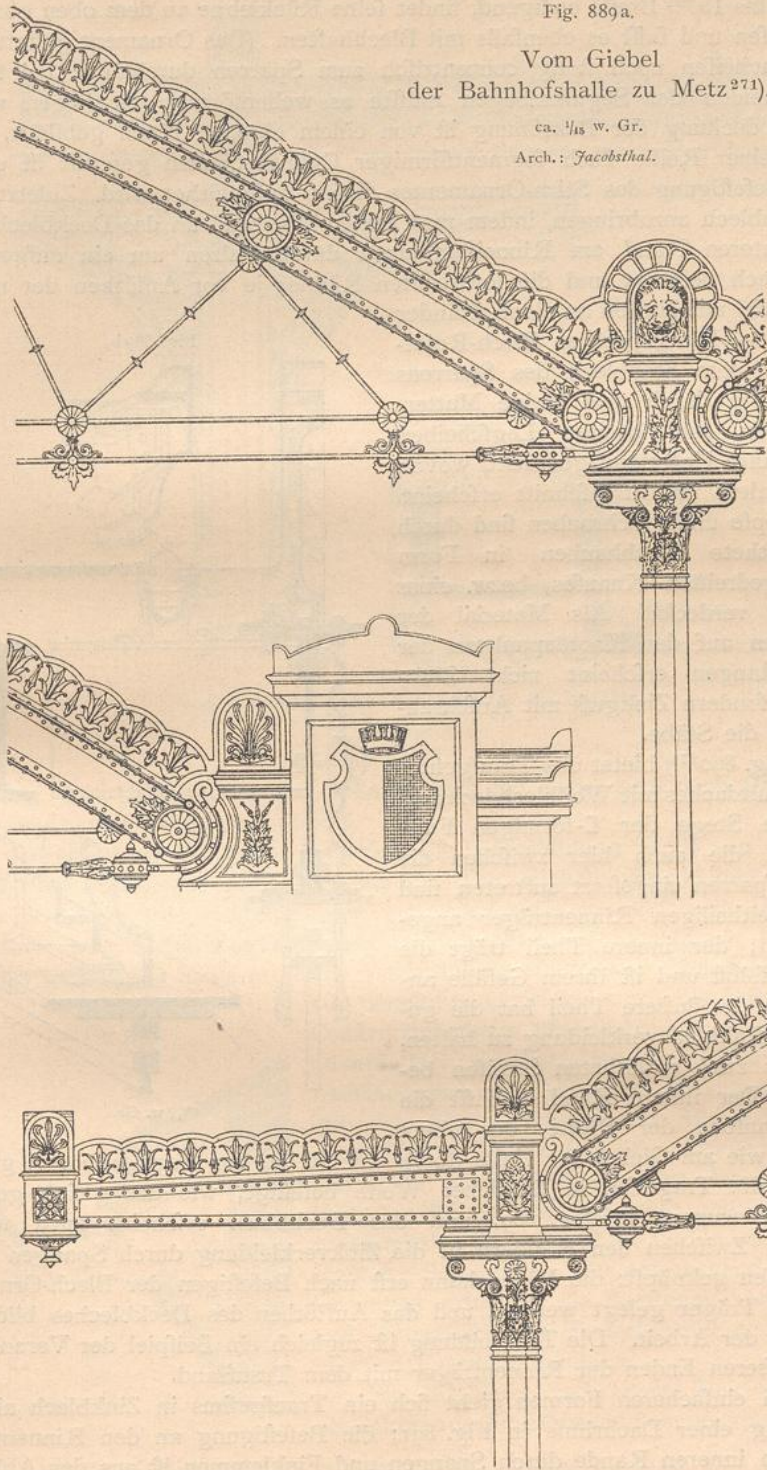
lichkeit in der Längenrichtung aufgehoben wäre. In der Mitte ihrer Höhe hält sich die Schale mit Spangen an den Ständern fest. Der obere Rand, mit einer Reihe von kleinen Segmentbogen erscheinend und ursprünglich mit einem Umbug

Fig. 889a.

Vom Giebel
der Bahnhofshalle zu Metz²⁷¹).

ca. $\frac{1}{15}$ w. Gr.

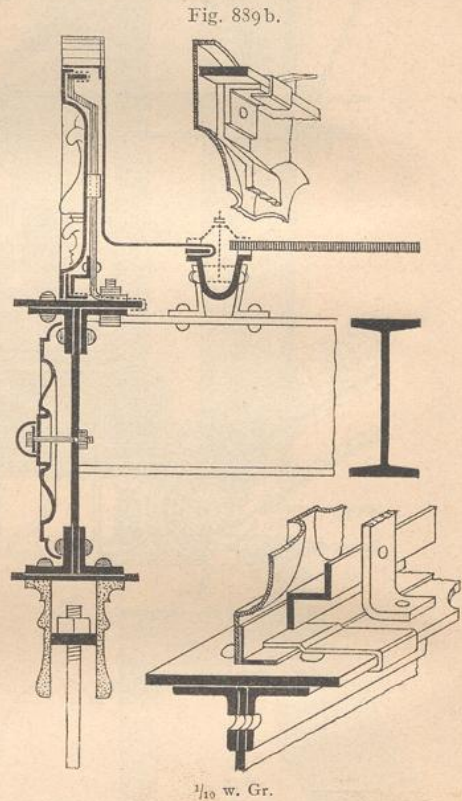
Arch.: *Jacobsthal*.



von 10 bis 15^{mm} Breite endigend, findet feine Rücklehne an dem oben genannten Flacheifen und faßt es ebenfalls mit Blechhaften. (Das Ornament gestattet, daß das Flacheifen noch stetig concentrisch zum Sparren durchläuft; bei tieferem Einschneiden der Segmentbogen müßte es wellenförmig abgebogen werden.) Die Abdeckung der Bekrönung ist von einem eigenen Blech gebildet, das in Form einer Reihe flach segmentförmiger Cylinderflächen gepreßt ist und erst nach Befestigung des Stirn-Ornamentes diesem aufgelöthet wird. Zuletzt ist das Rückenblech anzubringen, indem man seinen Oberrand an das Deckblech löthet, den unteren Rand am Rinneisen Sparren durch Falzen um ein aufgenietetes Eisenblech befestigt und die lothrechten Ränder je vor Anlöthen der nächsten Blechtafel mit Haften an einen Ständer bindet. — Die gepreßten Blech-Rosetten auf dem Stehblech des Sparrens werden je durch drei kleine Mutter-schrauben mit breiten Legscheiben gegen ihre Unterlage gedrückt, wovon die mittlere im Durchschnitt erscheint. Die Köpfe dieser Schrauben sind durch aufgelöthete Blechhauben in Form eines gedrehten Knaufes, bzw. eines Blattes verdeckt. Als Material der Rosetten auf den Knotenpunkten der Hängestangen erscheint nicht Zinkblech, sondern Zinkguß mit Anschrauben an die Stäbe.

Fig. 890²⁷¹) bietet das Traufgefims eines Pultdaches mit Wellblechdeckung. An die Stege der L-förmigen Fußpfetten, die auch hier zwischen die Bindersparren eingesetzt auftreten, sind die zweitheiligen Rinnenträger angeschraubt; der innere Theil trägt die Rinne selbst und ist ihrem Gefälle angepaßt; der äußere Theil hat die gepreßte Zinkblechverkleidung zu halten, die aus zwei verlötheten Streifen besteht. Der innere Rand umfaßt die Unterflanke der Pfette, der obere Rand, wie am Giebel der Halle durch eine Reihe von Segmentbogen gebildet, ist an die Trageisen in ähnlicher Weise befestigt, wie das gleich gestaltete Giebel-Ornament in Fig. 889, und das Deckblech erscheint auch wie bei diesem. Zwischen den Rändern ist die Zinkverkleidung durch Spangen an die Trageisen geknüpft; die Rinne kann erst nach Befestigen der Blech-Ornamente in ihre Träger gelegt werden, und das Auflöthen des Deckbleches bildet den Schluß der Arbeit. Die Traufbildung ist zugleich ein Beispiel der Verankerung der äußeren Enden der Rinnenträger mit dem Traufrand.

In einfacheren Formen giebt sich ein Traufgefims in Zinkblech als Verkleidung einer Dachrinne in Fig. 891; die Befestigung an den Rinnenträgern und am inneren Rande durch Spangen und Einklemmen ist aus der Abbildung



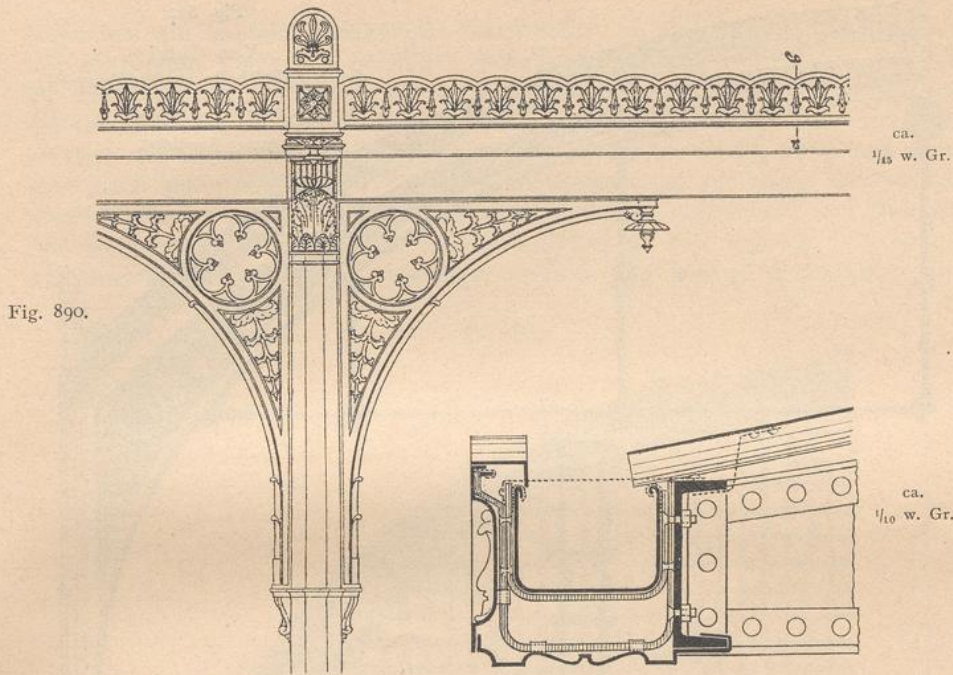


Fig. 890.

Vom Traufgefims der Bahnhofshalle zu Metz²⁷²⁾.
Arch.: Jacobsthal.

deutlich. Die Unterglieder des Gefimses sind von einem profilirten Bretterstück auf eingemauerten Dübeln gebildet.

Verwandt mit der zuvor beschriebenen Giebelbildung ist die von demselben Baumeister entworfene nach Fig. 892²⁷²⁾. Der Giebelbinder besteht aus zwei nicht concentrischen Kastenträgern von hochkantig rechteckigem Querschnitt mit einer wagrechten Zugtange und 5 Hängestangen. Die Träger setzen sich an eine gusseiserne Säule an durch Vermittelung eines lothrechten Kastenfückes von demselben Querschnitt, wie die Träger. Diese Constructionstheile blieben bei der Giebelbildung unverändert sichtbar; letztere füllte nur den Zwischenraum der Träger mit Ornament aus und gab dem oberen Träger eine Akroterien-Bekrönung, ähnlich wie in Fig. 889. Der Contrast zwischen den glatten Flächen an den constructiv thätigen Stäben und den reich gegliederten der ornamentalen Zuthaten ist, in Verbindung mit dem Reiz der Bogenlinien, sehr ansprechend. Weiteres Ornament erhielten die Knotenpunkte der Zug- und Hängestäbe am Binderparren und an ihren eigenen Kreuzungspunkten.

Fig. 891.

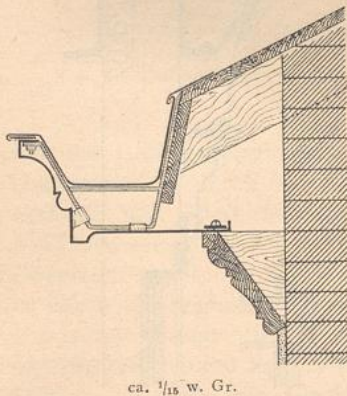


Fig. 893 bietet ein breiteres Zinkblech-Gefims als Bekrönung der Stirnwand eines tonnenförmigen

²⁷²⁾ Facf.-Repr. nach: GÖTTGEBREU, R. Lehrbuch der Hochbau-Constructions. Bd. III. Berlin 1885. Taf. XXVI.
29*

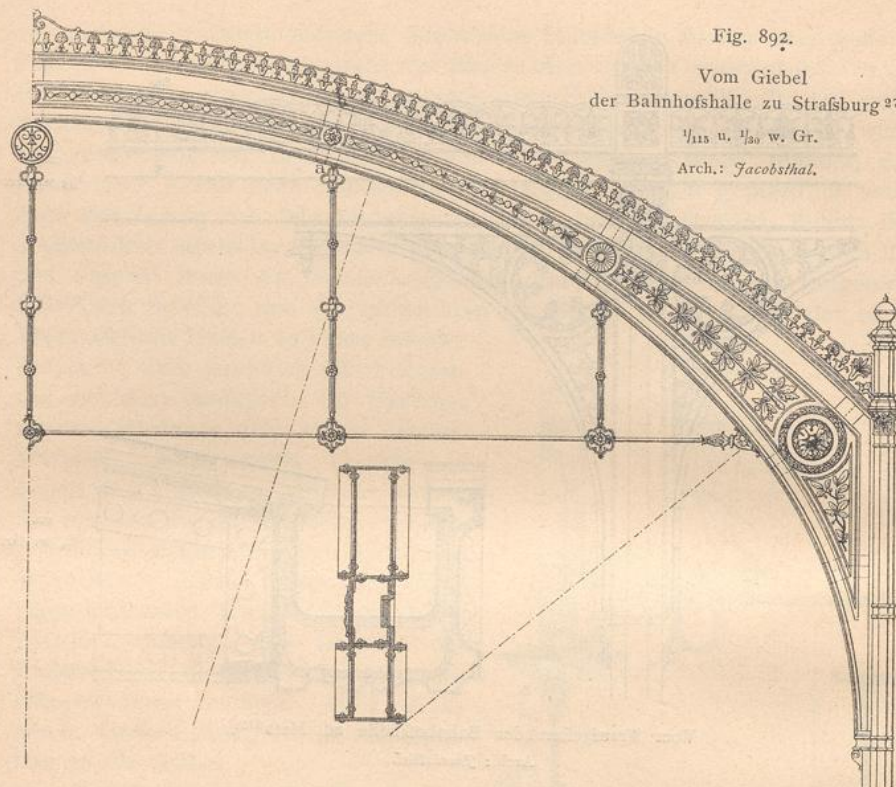


Fig. 892.

Vom Giebel
der Bahnhofshalle zu Straßburg²⁷²).

$\frac{1}{115}$ u. $\frac{1}{30}$ w. Gr.

Arch.: *Jacobsthal*.

Hallendaches; der Binderparren erscheint hier nicht als Bestandtheil des Gesimses.

Er ist durch zwei gekuppelte E-Eisen gebildet, zwischen welche die lothrechten Hängefäulen der geschlossenen Hallenwand mit kastenförmigem, innen offenem Querschnitt aus zwei Winkelisen durch unmittelbare Vernietung, bezw. durch Eckwinkel eingefügt sind. Ein hohes Flacheisen, concentrisch zum Sparren außen auf die Hängefäulen aufgesetzt, bildet den unteren Abschluss des Gesimses. Die Pfetten, mit E- oder I- oder Z-förmigem Querschnitt, treten über die Sparren vor.

Um das Zinkgesims, das der Höhe nach aus 3 verlötheten Streifen zusammengefasst ist, an der Eisen-Construction fest zu halten, sind verzinkte Eisenstäbe eingeführt, die ebenfalls dem Sparren concentrisch sind, und zwar die

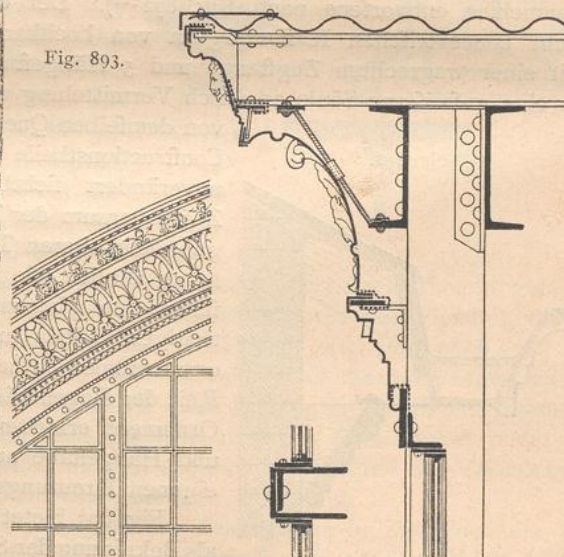
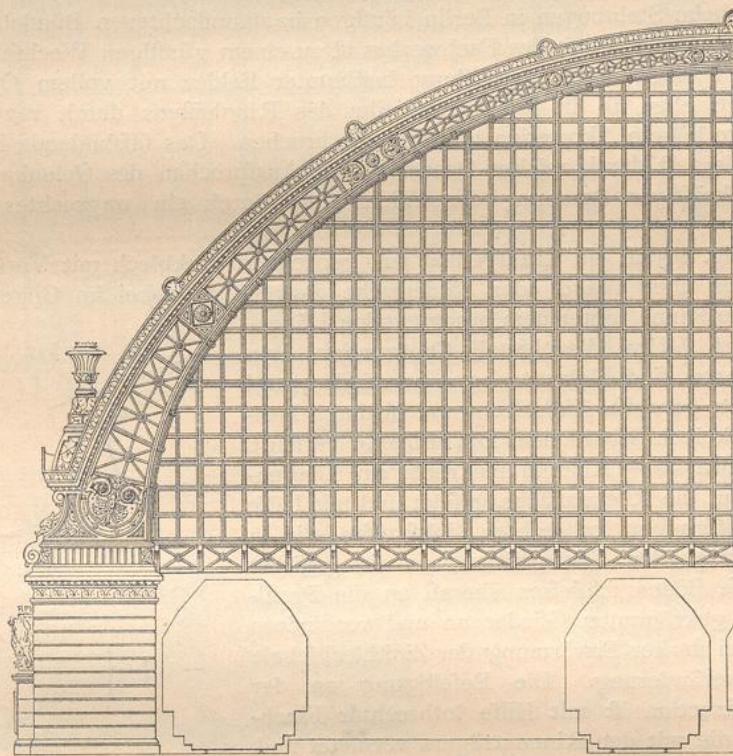


Fig. 893.

Entwurf des Verf. — ca. $\frac{1}{60}$ u. $\frac{1}{20}$ w. Gr.

folgenden: ein ungleichschenkeliger Blechwinkel, an den Pfetten-Oberflanschen mit gekröpften Flacheisen befestigt, versteift den oberen Gefimsrand und hält ihn mit Hilfe von verzinkten Eisenblechlappen fest, die an das Zinkgefims angelöthet und um die Oberflansche des Winkels gebogen sind, so daß ein Ausweichen des Gefimsrandes weder nach außen, noch nach innen, noch nach oben, noch nach unten möglich ist. Die Wellblechbedachung, mit einem Blechwinkel abgegeschlossen, wird erst nach Ansetzen des Gefimses aufgebracht und überragt den Gefimsrand, ohne mit ihm zusammenzuhängen. Ein liegendes Flacheisen, am Unterflansch jeder Pfette befestigt, versteift eine weitere Gefimskante und

Fig. 894.



Von der Personenhalle auf dem Bahnhof Alexanderplatz der Stadt-Eisenbahn zu Berlin²⁷³⁾.

$\frac{1}{100}$ w. Gr.

hält das Gefims ebenfalls mit einer Reihe von Blechhaften. Die Kranzplatten-Unterkante ist durch die Ueberlappung der an ihr verbundenen Gefimszonen versteift und lehnt sich an eine Reihe von Blechwinkeln, die mit kurzen Zwischenräumen an das vorgenannte Flacheisen angenietet sind. Auch am Oberrand des Architravstreifens, der den unteren Theil des Gefimses bildet, ist es durch ein liegendes Flacheisen versteift und von Blechlappen gehalten; dieses Flacheisen ist mit winkelförmigen Trägern an die Hängesäulen befestigt. Der unterste Gefimsrand legt sich an das oben genannte hochkantige Flacheisen und faßt es ebenfalls mit Blechlappen. Um die große gepresste Hohlkehle auch

²⁷³⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1885, Bl. 16.

noch zwischen ihren Rändern zu halten und zu versteifen, sind Träger aus Flacheisen eingeführt, radial gestellt mit etwa 60 cm Abstand, auf die Unterflansche des äußeren Sparreneisens aufgesetzt und oben von einem liegenden Flacheisen gehalten, das an die Pfetten-Unterflansche genietet ist. Das Gefims hält sich an diesen Trägern mit Blechspangen, die mit beiden Enden an seine Rückenfläche gelöthet sind. Als zierende Bestandtheile des Giebels erscheinen auch Nietreihen am unteren Gefimsrand und an den Hängesäulen.

Ein weiteres Beispiel wenigstens für die formale Richtung der reichsten Zinkblech-Gefimsgliederung und -Ornamentik ist Fig. 894²⁷³⁾. Dem Bogen-Fachwerk des Schürzenbinders sind ein krönendes Gefims mit sculpirten Gliedern und ein hoher Rinnleiten mit Blätterreihe beigelegt; die untere Gurtung ist durch den auch beim Steinbogen in Berlin häufigen bandumflochtenen Bündelstab verziert. Die Einförmigkeit des Fachwerkes ist zu einem günstigen Wechsel gegenfätzlicher Formen durch Ausfüllung bestimmter Felder mit vollem Ornament umgestaltet; eben so ist die Blätterreihe des Rinnleitens durch regelmäsig wiederholte höhere Akroterien günstig unterbrochen. Das fußbildende Feld des Giebelbinders ist durch reiches Ornament mit Ausprechen des Gelenkaufagers und mit kräftiger Betonung des Widerlagers durch ein wagrechtes Gefims ausgefüllt.

In Fig. 895 ist ein Traufgefims aus gepresstem Zinkblech mit Vorspringen des Daches über Wand oder Säulenreihe dargestellt, wobei im Gegensatz zu Fig. 857 die Rinne hinter dem ornamentalen Hängblech liegt. Um die Metall-Construction rein durchzuführen, sind Holzunterlagen vermieden, und die profilirte gepresste Zinkblechwand ist durch lothrechte Zinkblech-Schablonen, sog. »Böden«, versteift, die mit etwa 40 cm Abstand senkrecht zur Längsrichtung auf die Rückenfläche gesetzt und mit Hilfe von winkelförmigen lothrechten Zinkstreifen, die in den einspringenden Ecken sitzen, an sie gelöthet sind. Diese Böden schließen überall an die Profillinien der gekrümmten Glieder an und verhindern dadurch bei starker Erwärmung der Zinkblechschale die Formveränderung. Die Befestigung an der Eisen-Construction ist mit Hilfe lothrechter Flacheisenstäbe, die mit den Rinnenträgern vernietet sind, also mit etwa 80 cm Abstand sich wiederholen, und eines wagrechten Flacheisens erreicht, das an jene angeschraubt ist. An den lothrechten Stäben hält sich die Blechwand mit je zwei wagrechten Blechspangen fest, von denen die obere an einen Boden, die untere an die Rückenfläche gelöthet ist, und diese ist außerdem mit lothrechten Spangen an den wagrechten Eisenstab gebunden. Am oberen Rande tragen die Stäbe einen wagrechten Blechwinkel und ein oberes Eisenblech; jener bietet dem oberen Gefimsrand eine Rücklehne und hält ihn mit Blechhaften fest; dieses wird von dem äußeren Rinnenrand mit einem Falz umfaßt und verhütet fein

Fig. 895.

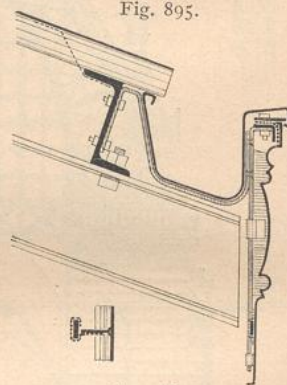
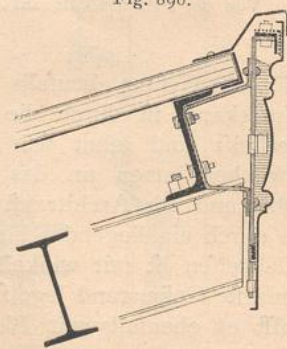
 $\frac{1}{12}$ w. Gr.

Fig. 896.

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

Heben durch den Sturm. Die Mutterfchrauben find vom Rinnenblech überdeckt; daher kann die Rinne erst nach dem Anbringen der Zierwand eingelegt werden, und zwar durch Kippen um ihren Außenrand. Die Wellblechbedachung

Fig. 897.

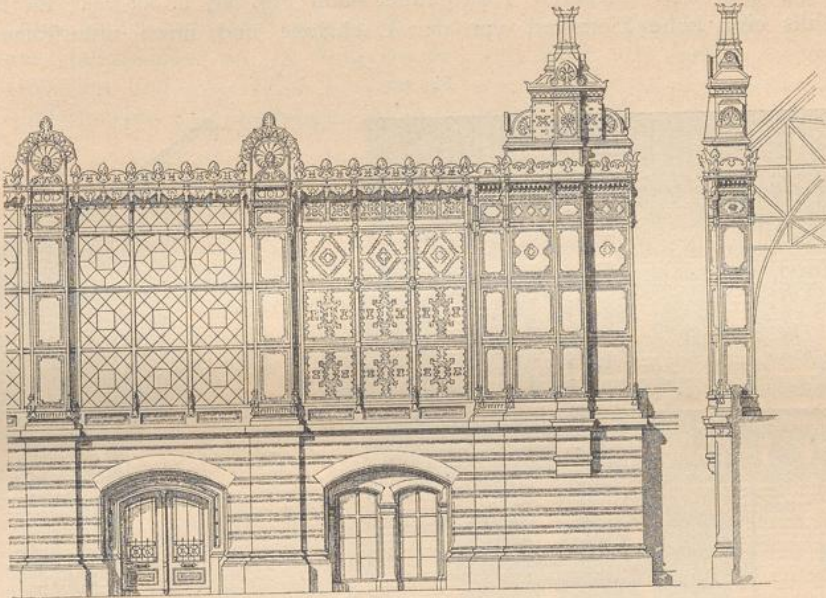
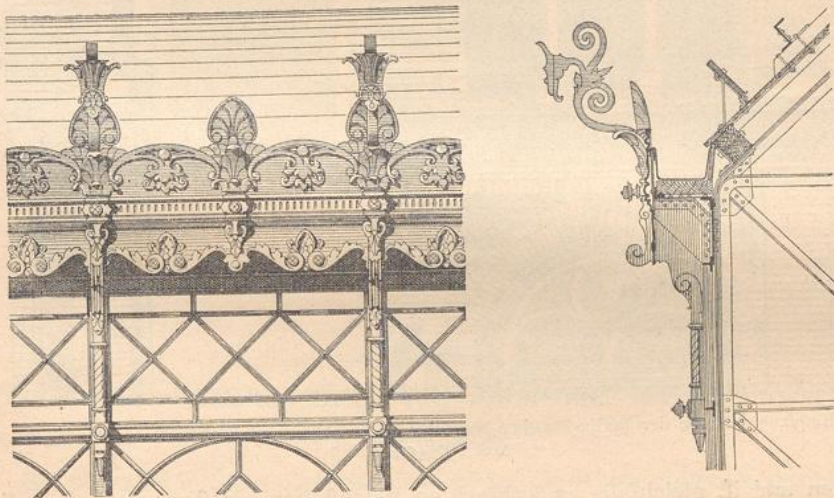


Fig. 898.



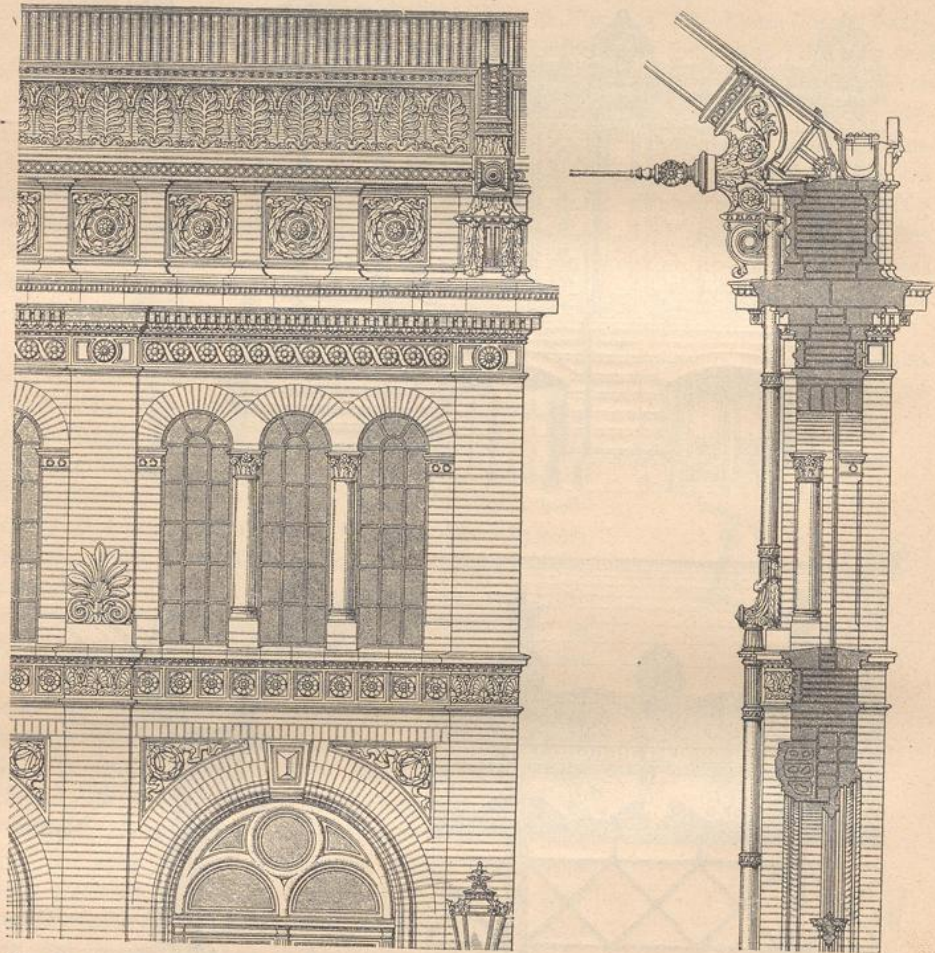
Von der Stadt-Eisenbahn zu Berlin (Schleifischer Bahnhof²⁷⁴).
ca. $\frac{1}{200}$ u. $\frac{1}{40}$ w. Gr.

schließt sich nach dem Legen der Rinne an. In ähnlicher Weise könnten auch weit höhere, frei schwebende Zierwände gegen Verbiegen und Losreißen durch Sturm genügend gesichert werden; es wären nur etwa zwei oder mehr wagrechte Flacheisen anstatt des einen einzuführen.

Fig. 896 bietet die Uebertragung derselben hängenden Zierwand auf den Firft eines Pultdaches; die Befestigung entspricht der zuvor beschriebenen mit geringen Aenderungen.

Das Ansetzen der Zinkblechschale an eine Rücklehne in Eisen erscheint auch bei dem weit reicheren Traufgefims nach Fig. 897 u. 898²⁷⁴). Es bildet ebenfalls eine hohe Zierwand vor der Dachrinne und ihren unterstützenden

Fig. 899.



Vom Empfangsgebäude der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eifenbahn zu Berlin²⁷⁵). — ca. $\frac{1}{70}$ w. Gr.
Arch.: *Quaffowski*.

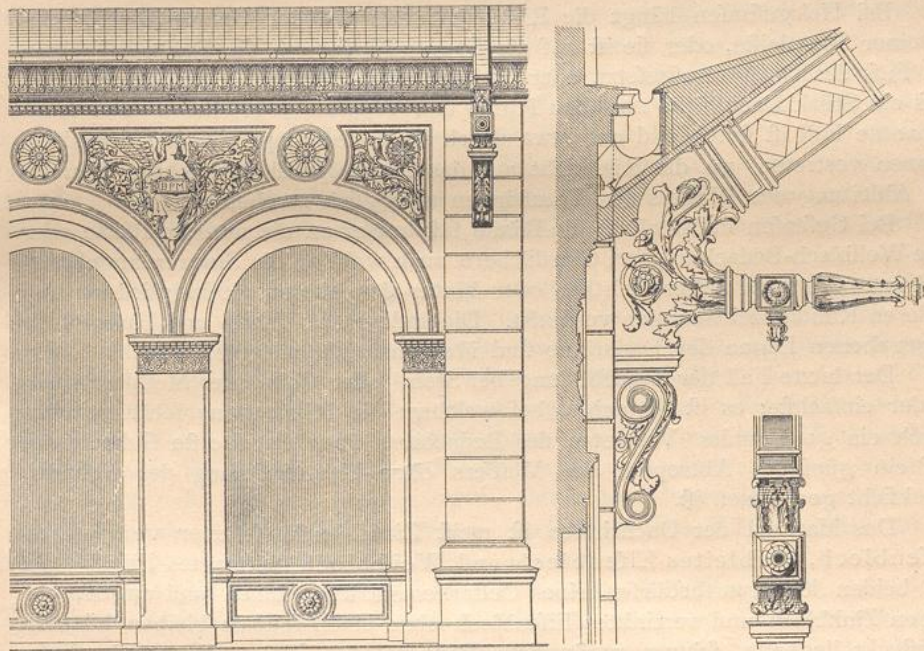
Confolen und ist gleichfalls an lothrechten Flachstäben befestigt; doch sind diese hier zugleich als Verfeifung, weit vortretender und hoch aufragender Rankenausläufer verwerthet, welche in regelmässiger Wiederkehr den oberen Umrifs beleben. Die bekrönte Wand ist in einem Theile der Felder in Eisen und Glas, in einem anderen aus Eifen-Fachwerk mit Backstein-Rohbaufeldern construirt;

²⁷⁴) Zum Theile Facf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1885, Bl. 4 — zum Theile nach einer autographirten Zeichnung der Bauleitung.

im ersten Falle bilden die Sproffen, im zweiten farbige Backsteinmuster einen friesartigen Streifen unter der Bekrönung. Auch die Akroterien der Zwischenpfeiler und der ornamentale Aufsatz des Endpfeilers bestehen im Wesentlichen aus Zinkblech mit Versteifung durch Eisen, bezw. mit Ausmauerung in Backstein-Rohbau.

Fig. 899²⁷⁵⁾ u. 900²⁷⁶⁾ zeigen die formale Ausbildung für den Anschluß eiserner Hallendächer an die Seitenmauern mit Hilfe von großen Hohlkehlen aus Gufseisen und gepresstem Zinkblech, ferner eine decorative Verknüpfung der Binder sparren und Zugtangen durch Umhüllung mit demselben Hilfsmaterial

Fig. 900.

Vom Centralbahnhof zu Magdeburg²⁷⁶⁾.

ca. 1/55 u. 1/55 w. Gr.
Arch.: Heim & Peterfen.

22. Kapitel,

Dachrinnen als Bestandtheile von Trauf- und Giebelgesimsen²⁷⁷⁾.

a) Allgemeines.

Bei Gesimsen in Stein oder Backstein bildet die Rinne entweder das oberste und äußerste Gesimsglied (die Sima) oder einen lothrechten Aufsatz über dem Gesims, so daß eine nach außen geneigte Deckfläche des Gesimses vor der Rinne liegend erscheint (zurückgeschobene Rinne), oder die Rinne liegt höher

²⁵⁴
Lage.

²⁷⁵⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1877, Bl. 15.

²⁷⁶⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf. 1879, Bl. 32.

²⁷⁷⁾ Weiteres über Dachrinnen siehe in Theil III, Band 2, Heft 5 (Abth. III, Abchn. 2 G, Kap. 43: Entwässerung der Dachflächen) dieses »Handbuchs«.