



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

Ewerbeck, Franz

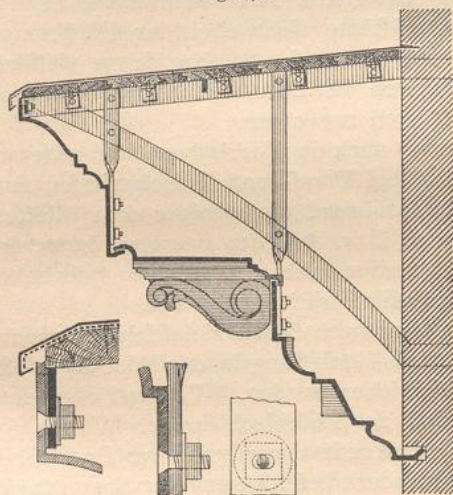
Stuttgart, 1899

d) Gesimse aus Zinkblech

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

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 zusammenfallen 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 äufere 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.

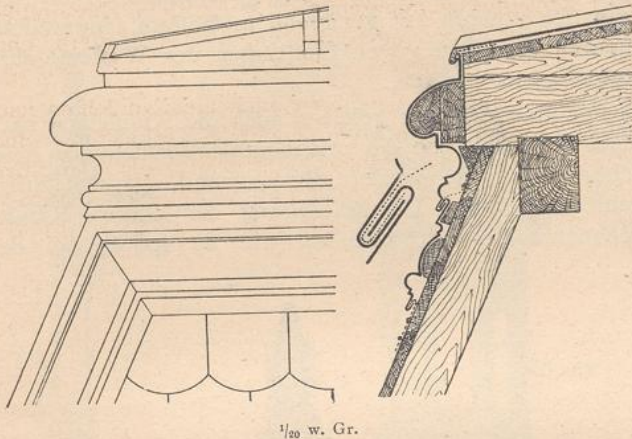


Fig. 880.

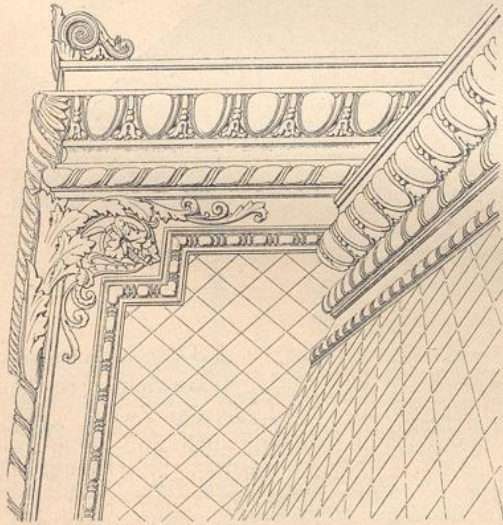
 $\frac{1}{20}$ w. Gr.

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 gepresstem 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; gepresst 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

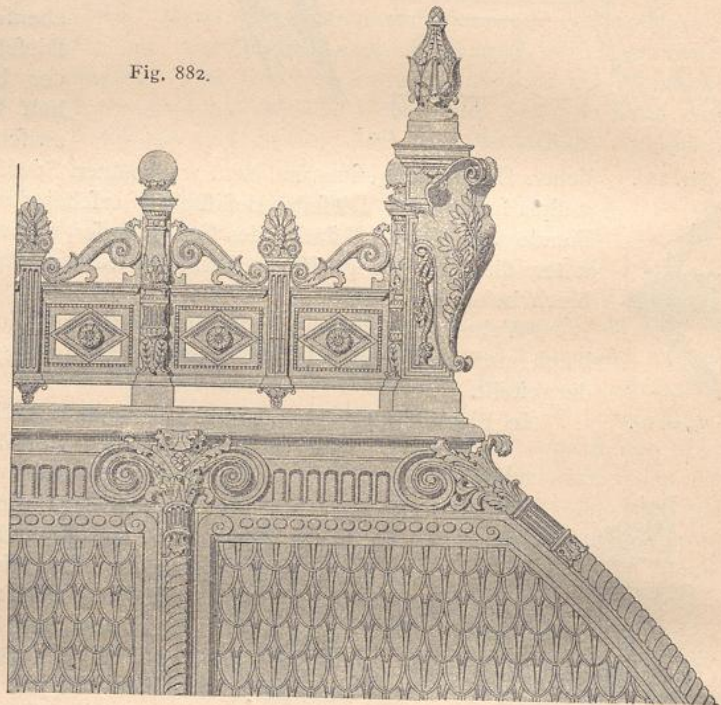


Fig. 882.

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

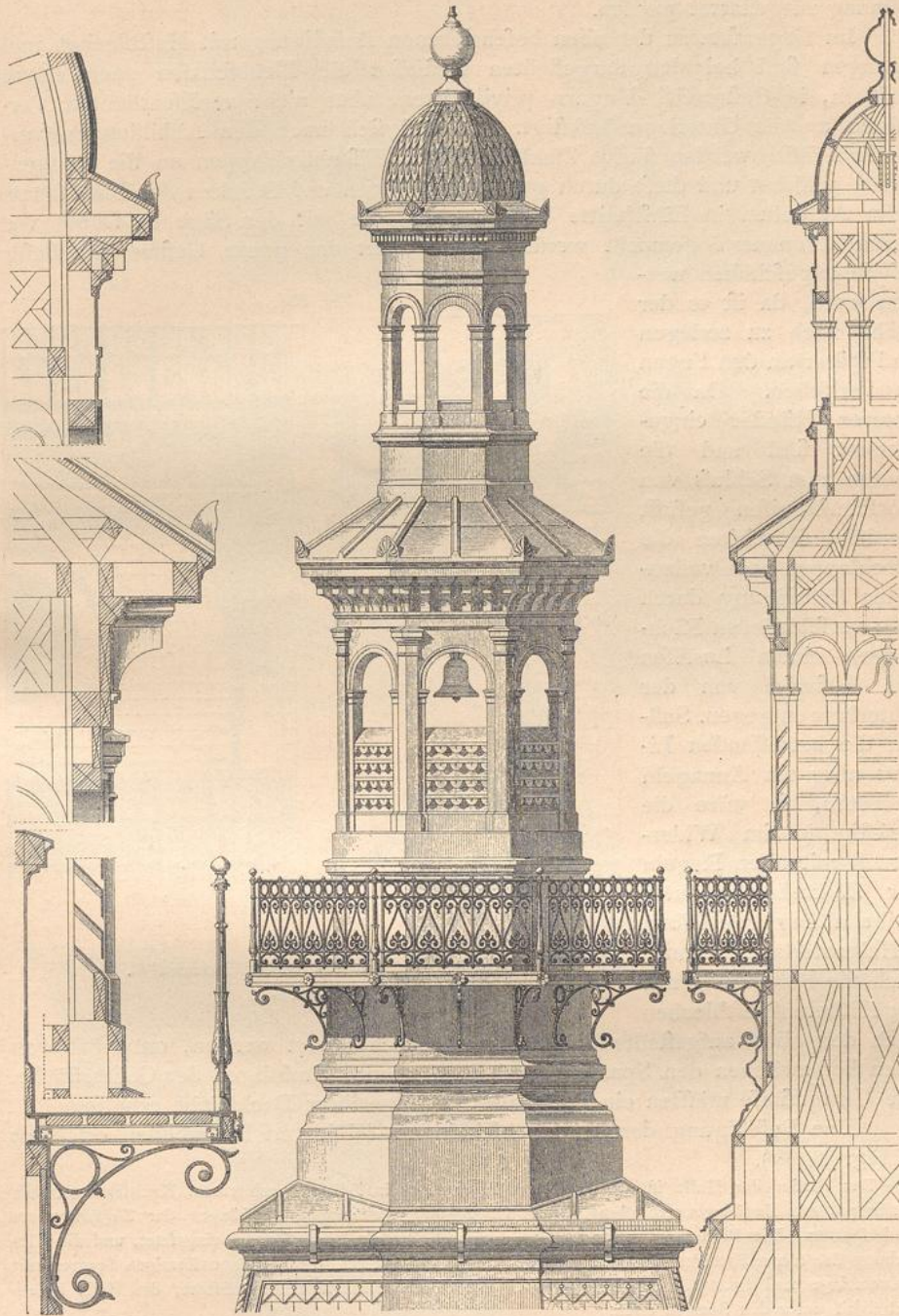
ca. $\frac{1}{45}$ w. Gr.

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. Arrondiffements 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 angehoben 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 Loslösen 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

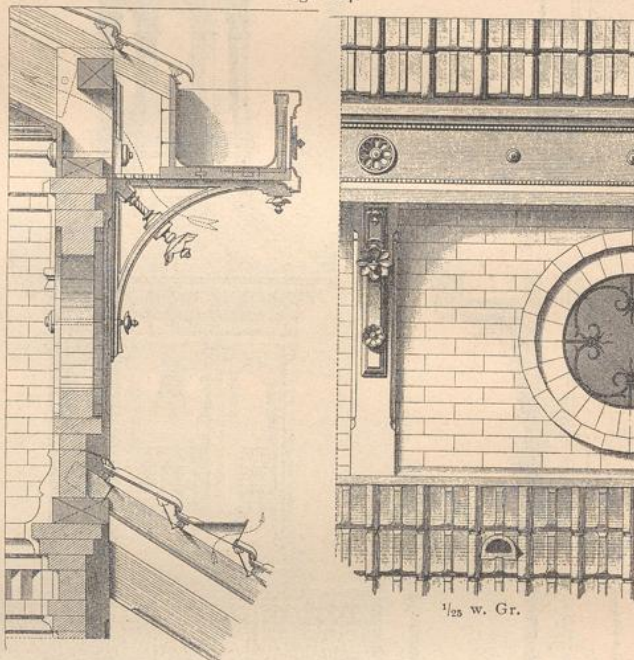
Holzunterlagen kann auch die Befestigung mit angelötheten Haftblechen nach den oben aufgestellten Forderungen durchgeführt werden, entweder von oben her zwischen den Sparren durch oder an den Stofsugen der Gefimsstücke. Die Gurtgefimsse müßten ein Brett als Unterlage ihrer Deckfläche erhalten. Eine Befestigung 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

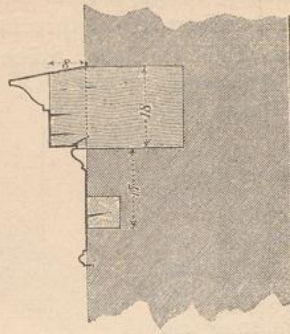
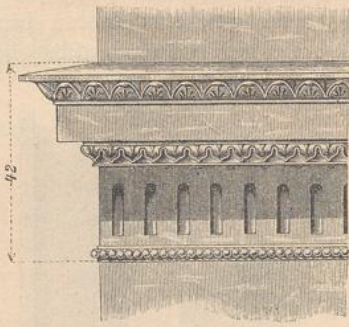
271) Die Ansicht nach einer Zeichnung der Bauleitung.

Fig. 884.

Von der Banque coloniale zu Noumea²⁶⁹⁾.

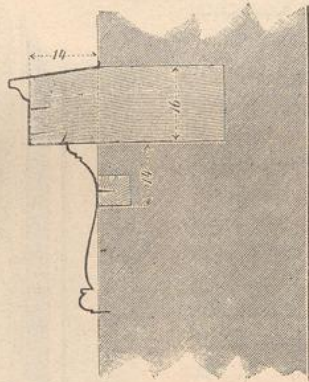
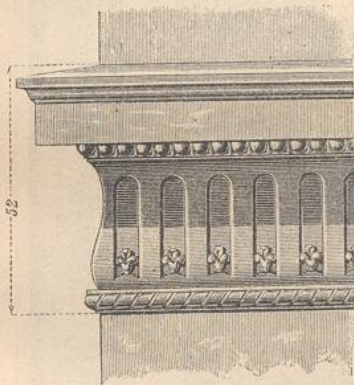
Arch.: Marchand.

Fig. 885²⁷⁰.



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

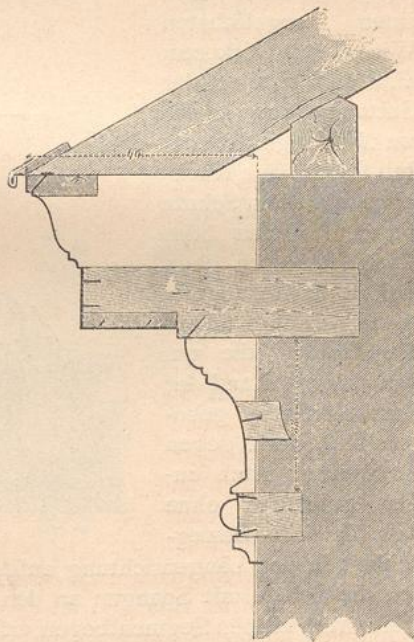
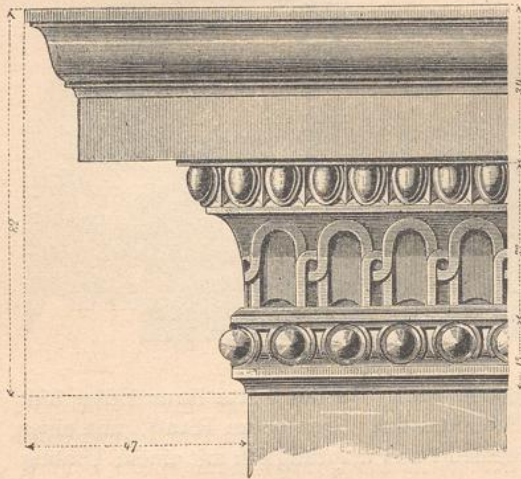
Fig. 886²⁷⁰.



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

Fig. 887²⁷⁰.

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



einer Bekrönung in gepreßtem Zinkblech, decorirt feine Mittelrippe mit Zink-Rosetten und ersetzt die lothrechten Hängefängen 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-

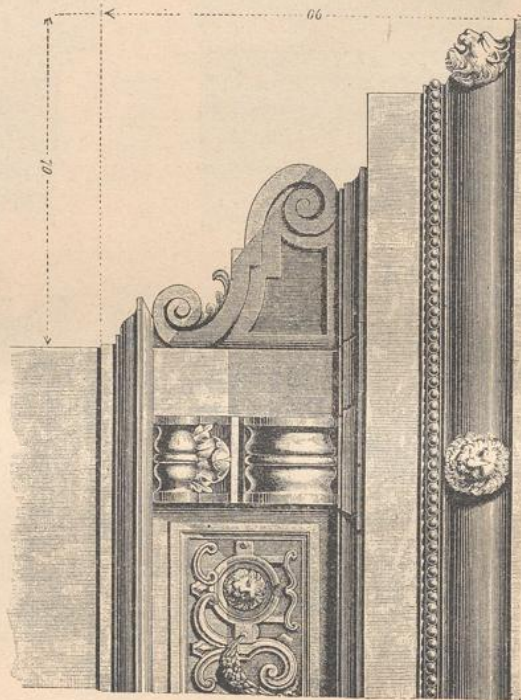
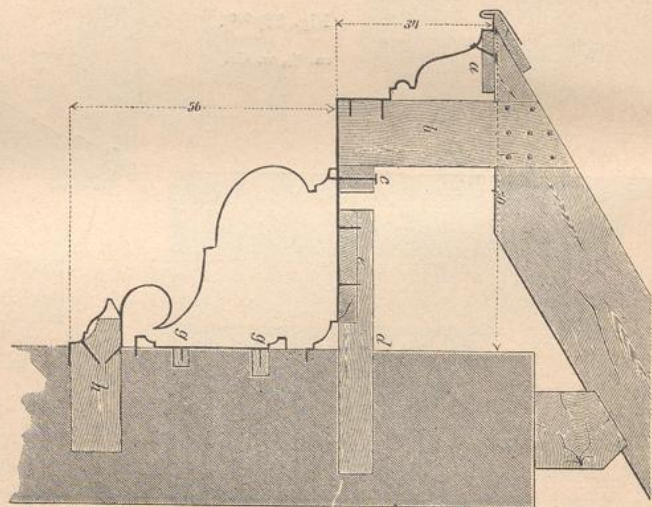


Fig. 888 a)
ca. 1/16 W. Gr.



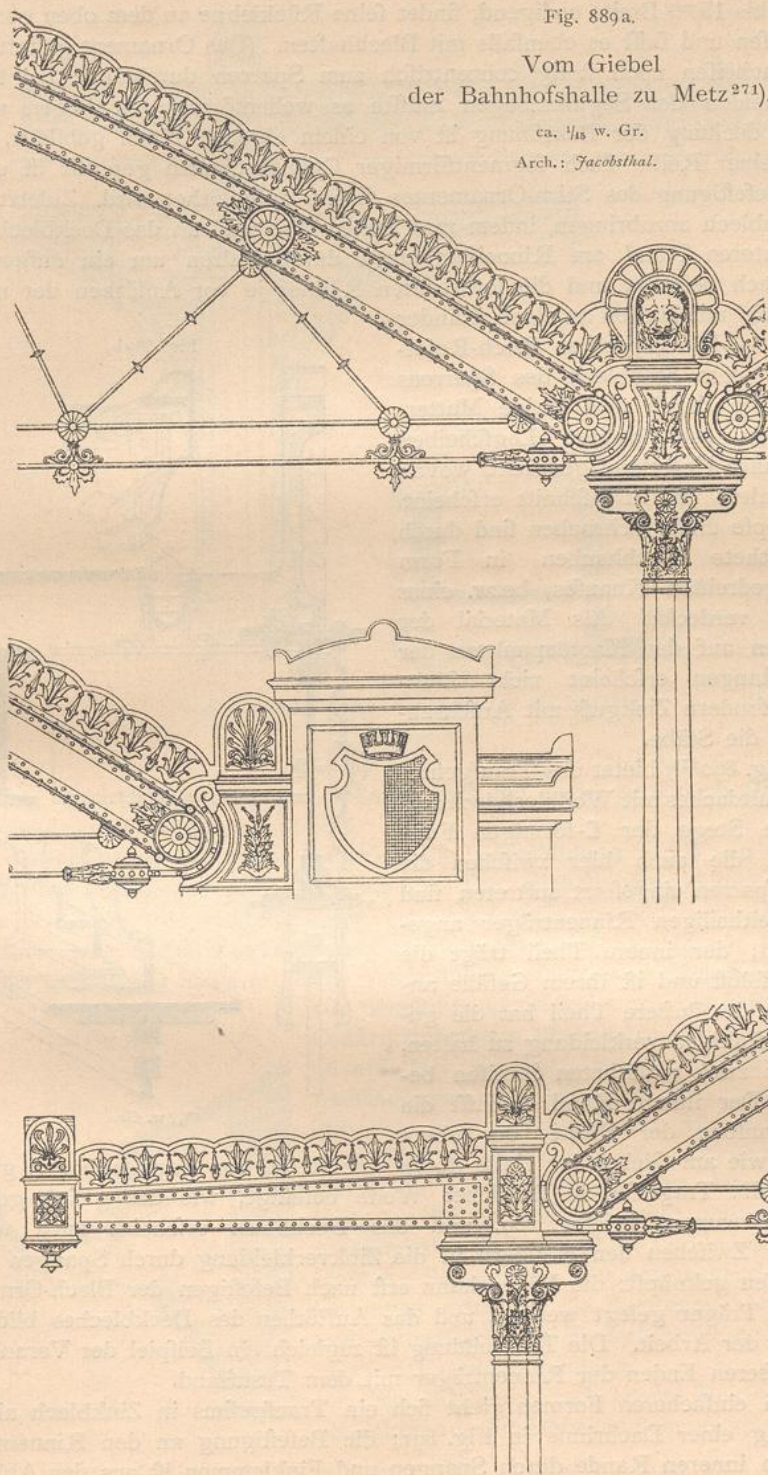
lichkeit in der Längsrichtung aufgehoben wäre. In der Mitte ihrer Höhe hält sich die Schale mit Spangen an den Ständern fest. Der obere Rand, mit einer Reihe von kleinen Segmentbogen erscheinend und ursprünglich mit einem Umbug

Fig. 889a.

Vom Giebel
der Bahnhofshalle zu Metz²⁷¹).

ca. 1/15 w. Gr.

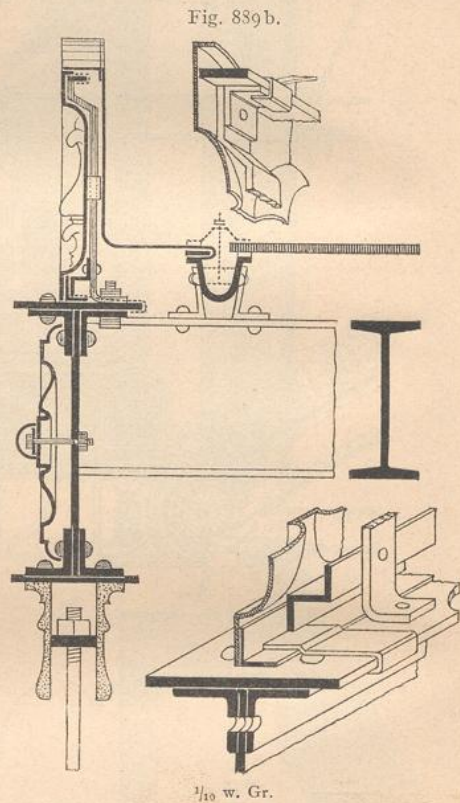
Arch.: *Jacobsthal*.



von 10 bis 15^{mm} Breite endigend, findet eine Rücklehne an dem oben genannten Flacheisen und faßt es ebenfalls mit Blechhaften. (Das Ornament gestattet, daß das Flacheisen 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 Rinneisenparren 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 Traufgesims 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 Traufgesims 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



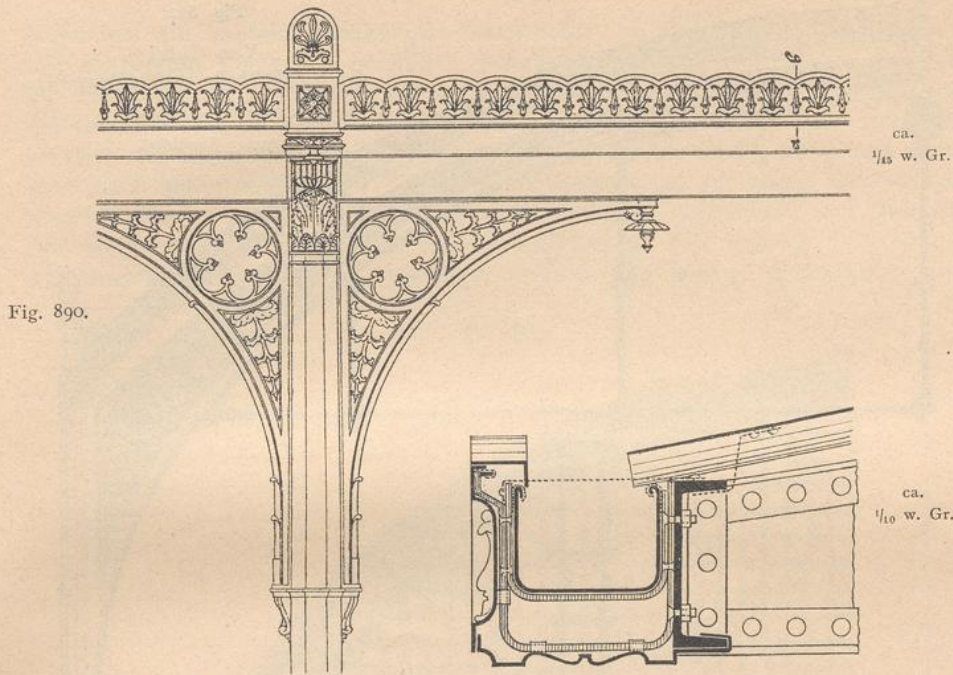


Fig. 890.

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.

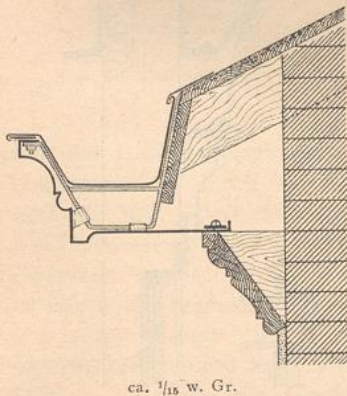
ca. $\frac{1}{15}$ w. Gr.

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

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

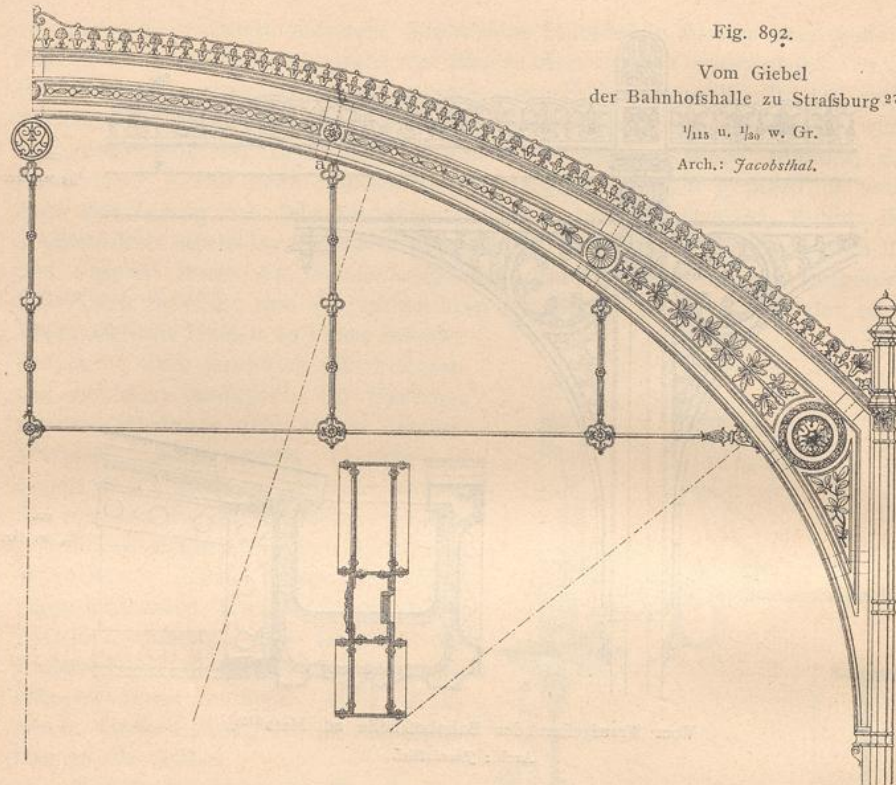


Fig. 892.

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

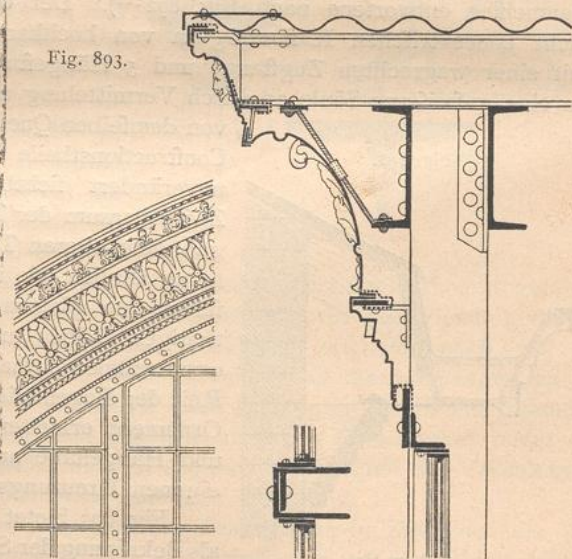
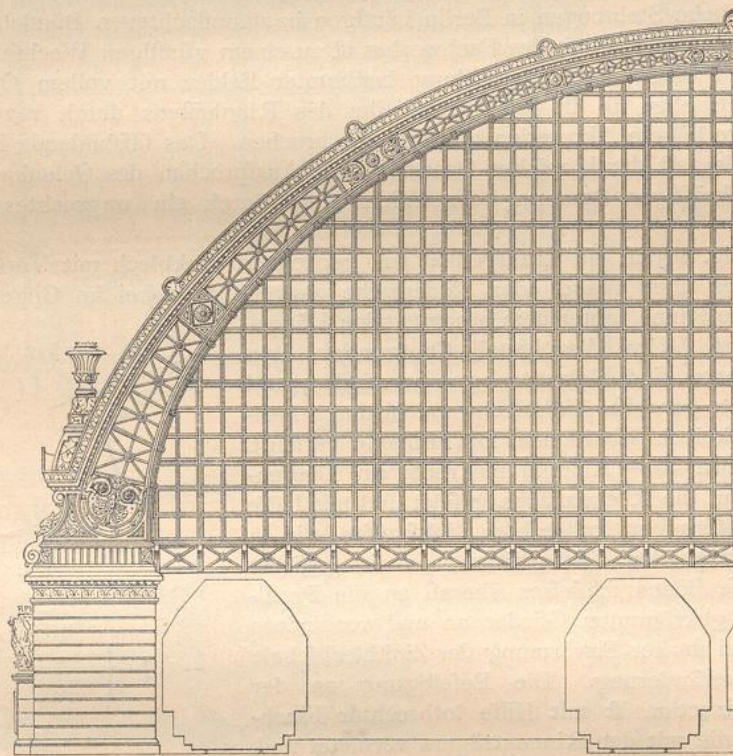


Fig. 893.

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 Oberflanche 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 abgeflohen, 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 Hängefäulen 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.

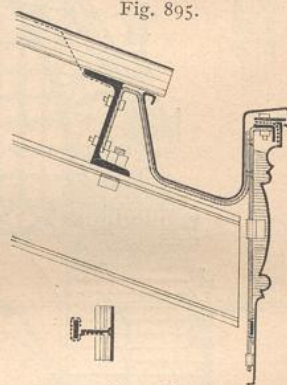
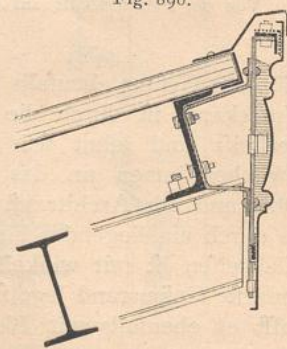
 $\frac{1}{12}$ w. Gr.

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.

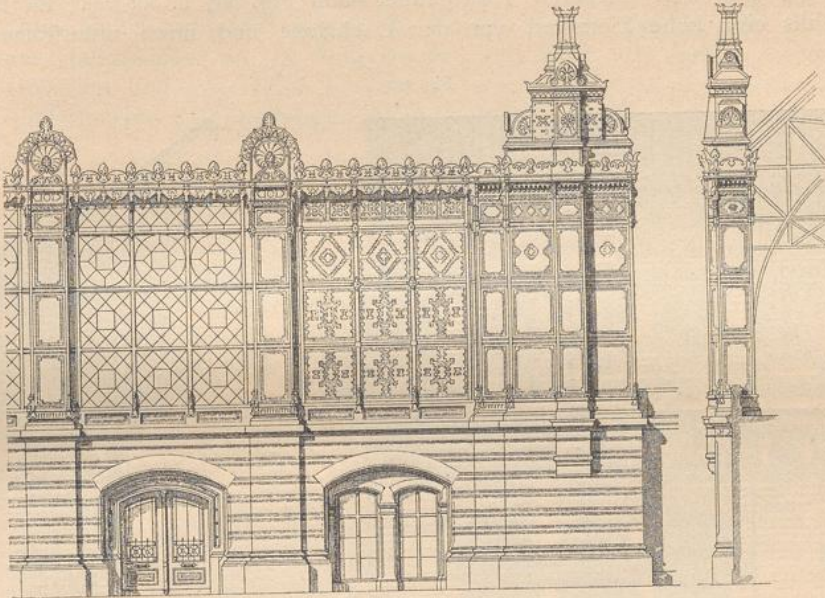
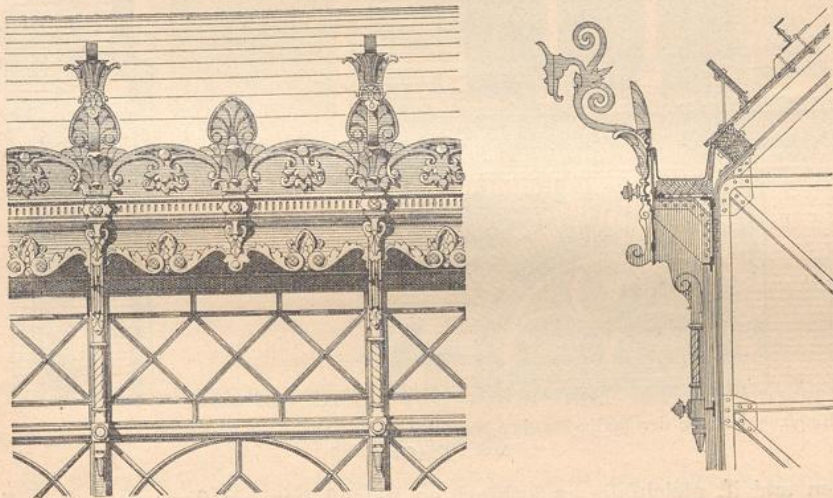


Fig. 898.



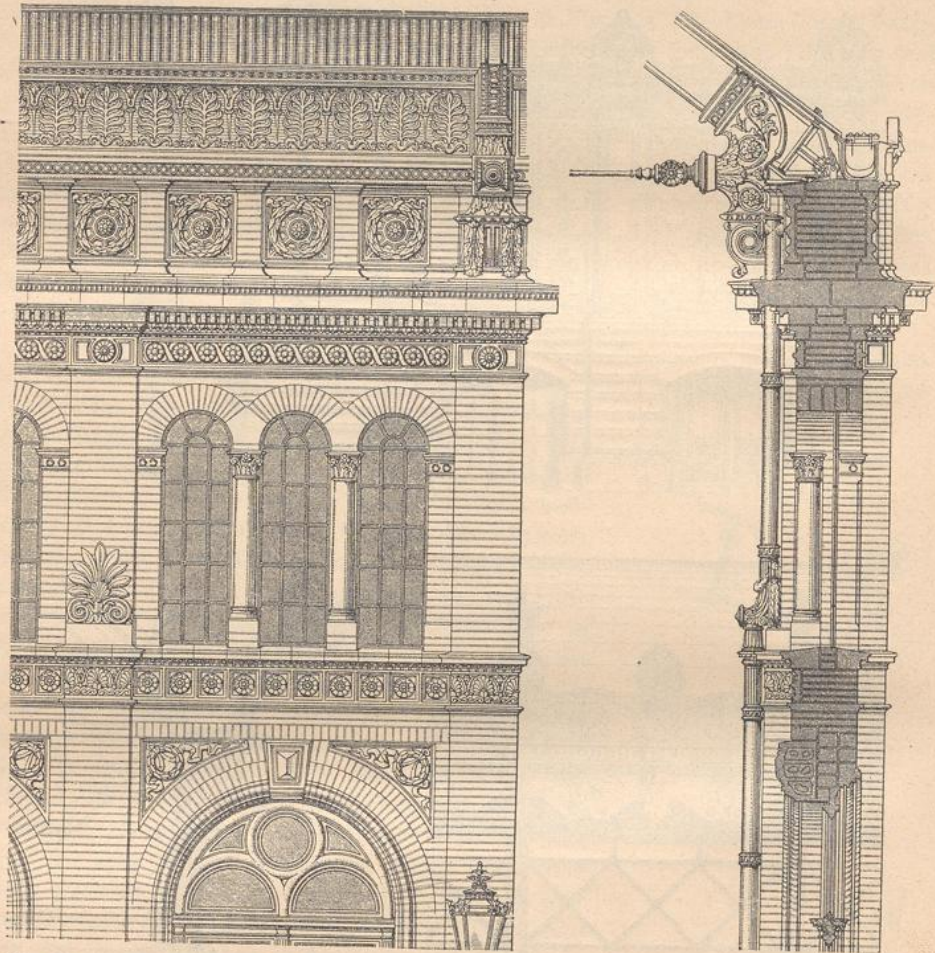
Von der Stadt-Eisenbahn zu Berlin (Schleifischer Bahnhof²⁷⁴).
ca. $\frac{1}{200}$ u. $\frac{1}{40}$ w. Gr.

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*.

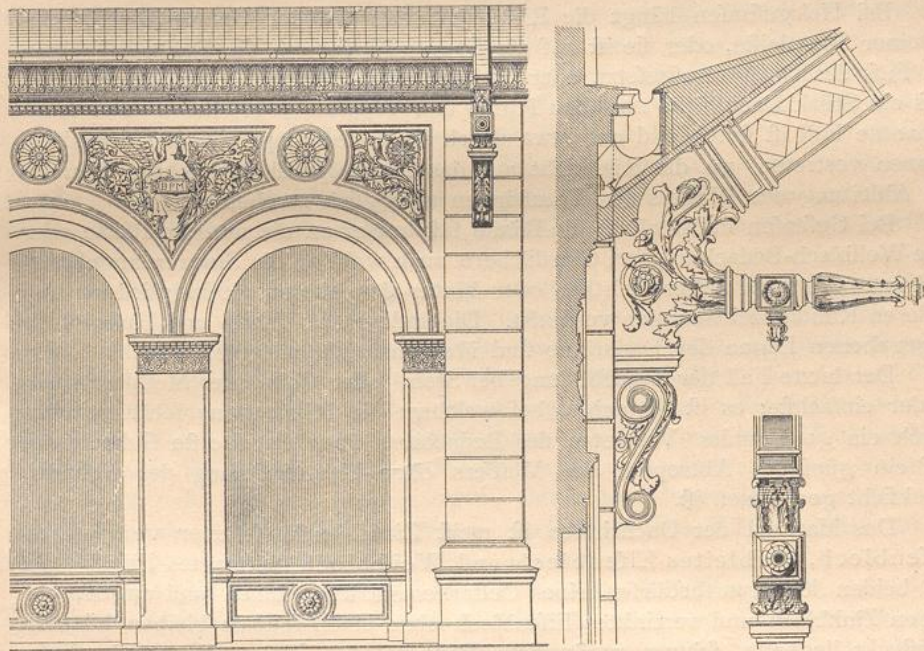
Confolen und ist gleichfalls an lothrechten Flachstäben befestigt; doch sind diese hier zugleich als Verfeifung, weit vortretender und hoch aufragender Rankenausläufer verwerthet, welche in regelmässiger Wiederkehr den oberen Umrifs beleben. Die bekrönte Wand ist in einem Theile der Felder in Eisen und 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 Zugstangen 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«.