



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

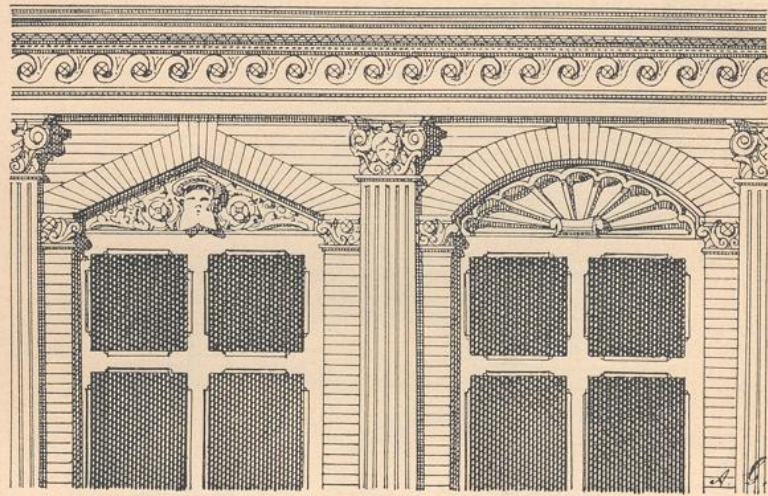
Ewerbeck, Franz

Stuttgart, 1899

c) Gesimse und Gesimstheile, gezogen oder gegoffen in Gyps, Kalk oder
Cement

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

Fig. 560.



Aus Amsterdam.

c) Gefimfe und Gefimstheile, gezogen oder gegossen in Gyps, Kalk oder Cement.

i) Allgemeines.

144.
Form.

Der formalen Erscheinung nach sind diese Gefimfe dieselben, wie diejenigen in Hauftein: auf einander gebaute Gefimsglieder, entweder glatt oder sculpirt, mit oder ohne Verbindung mit ornamentalen Friesen und Consolenreihen. Am Aeußeren der Gebäude sind sie Fußgefimfe, Gurtgefimfe oder Hauptgefimfe, im Inneren nur Wand- oder Deckengefimfe; wenigstens treten in Putz hergestellte Sockelgefimfe in Innenräumen im Allgemeinen nur in der Nähe der Oefen auf, wo das Baugesetz keine Holzgefimfe gestattet und Zinkblechgefimfe als zu theuer vermieden werden wollen.

145.
Bauhoff.

Als Putzmaterial ist der auf die gewöhnliche Weise gebrannte Gyps bei äußeren Gefimfen sehr vergänglich, daher nicht ohne schützenden Oelfarbanstrich verwerthbar und selbst mit diesem der Verwitterung noch leicht anheimfallend. Der Anstrich muß regelmäsig erneuert werden; denn jede kleine Durchlöcherung der Farbenkruste giebt eine Stelle, an welcher der bloß gelegte Gyps das Wasser stark anfaugt und der umgebenden Kruste wegen nur langsam wieder trocknen kann, wodurch die Verwitterung an der angegriffenen Stelle rascher vor sich geht, als wenn ein Anstrich ganz fehlt.

Gefimfe in fettem Kalkmörtel halten sich im Aeußeren schon etwas besser, bekommen aber bereits beim Trocknen durch das Schwinden des Materials Risse; der Anstrich kann sowohl mit Oelfarbe geschehen, als mit Kalkfarbe, wobei die letztere am besten nicht aufgestrichen, sondern angespritzt wird und dann zu einer härteren Kruste eintrocknet, als das Streichen mit dem Pinsel sie ergiebt.

Mischungen von abgelöschtem fettem Kalk und Gyps werden ebenfalls zu äußeren Gefimfen verwendet, jedoch nie ohne Oelfarbanstrich; sie sind um so vergänglicher, je mehr sie Gyps enthalten. Durch die stereochromischen und

anderen neueren »wetterfesten« Anstriche (*Keim'sche* Mineralfarben u. f. w.¹⁷⁰⁾, welche eine kiefelsaure Kalkkruste bilden, scheint es zu gelingen, Gefimse aus Gyps und Fettkalk widerstandsfähig gegen Wasser und Frost zu machen.

Gefimse in Schwarzkalk oder Portland-Cement können auch im Aeufseren als dauerhafte Bauglieder gelten, sind aber schwerer zu ziehen, daher weit theurer als Gypsgefimse. Weniger um einen schützenden Ueberzug zu schaffen, als um die fleckige, unschöne Farbe des Materials zu verdecken, bezw. körniges Gefüge der Oberfläche zu erhalten, werden auch diese Gefimse entweder fett mit Cementmilch besprengt oder mit einem Anstrich versehen. Ueber den Anstrich von Putzflächen siehe das vorhergehende Heft (Art. 96 bis 106, S. 96 bis 106) dieses »Handbuches«.

Im Inneren ist das Material für die Gefimse, wenn solche nicht aus Stein oder Holz hergestellt werden, fast ausschließlich Gyps; bei gezogenen Gefimsen, um das Erhärten zu verzögern, auch wohl Gyps mit Zusatz von abgelöschtem Kalk, und diese Materialien, weil geschützt gegen Feuchtigkeit, genügen hier allen gewöhnlichen Ansprüchen an Dauerhaftigkeit. Auch ausschließlich fetter Kalkmörtel erscheint im Süden vielfach als das Material innerer gezogener Gefimse.

Aeufere Putzgefimse in Gyps und fettem Kalk müssen immer die in Art. 77 (S. 126) genannte wasserdichte Abdeckung mit Dachplatten oder Falzziegeln oder Dachschiefeln oder Zinkblech erhalten, die das oberste Gefimsglied um 5 bis 20^{mm} überragen soll; anderenfalls verwittern sie rasch. Am häufigsten ist auch hier die Abdeckung mit Zinkblech und zwar mit Nr. 12 oder 13. Dieses kann entweder auf der gemauerten Unterlage des Putzgefimses unmittelbar befestigt werden, so daß die profilirte Putzschicht an seine Unterfläche anstößt, oder auf die Deckfläche zuerst wird eine dünne, genau geebnete Putzschicht und dann erst das Zinkblech gebracht, und zwar unter Trennung der beiden Materialien durch eine Papierlage, da die Berührung frischen Mörtels dem Zinkblech schädlich ist. Eine dünne Deckschicht aus Cement oder Gyps wurde sogar auch für Rohbau-Gefimse in Backstein als Unterlage des Zinkblechs empfohlen, indem dieses anderenfalls nicht genug eben zu erhalten sei.

Die Befestigung der Bleche in Beziehung auf den inneren Rand ist in beiden Fällen dieselbe, wie beim Hautteingefims; sie werden in die nächste Lagerfuge über dem Gefims eingesteckt und verstemmt oder verkeilt; der Wandputz ist über dem Blechumbug abzufassen.

Am Vorderrand der Deckbleche treten verschiedene Anordnungen zur Befestigung auf. Die erste derselben, für Backsteingefimse in Rohbau die häufigste, besteht im Verankern des Bleches am Mauerwerk mit einem starken Draht, der im Inneren des Mauerwerkes in der lothrechten Ebene einer Stosfuge zu einer tiefer liegenden Lagerfuge hinabgeführt und dort um einen versenkt eingeflagenen Nagel gewickelt wird. Gewöhnlich ist es die Lagerfuge unter der Rollschicht aus rechteckigen Steinen oder Formsteinen, welche die Kranzplatte des Gefimses darstellt. Das Deckblech wird von diesem Ankerdraht dadurch gefasst, daß er auf der Blechfläche in der Form der Ziffer 8 gebogen wird oder mit einem rechtwinkeligen Umbug einen angelötheten verzinkten Eisenblechstreifen an die Zinkfläche preßt. Da diese vom Draht durchbohrt ist, so ist eine Schutzkappe aus Zinkblech mit genügendem Spielraum über den Draht, bezw. Blechstreifen zu löthen. Die Ankerdrähte wiederholen sich in Ent-

146.
Abdecken
äußerer
Putzgefimse.

¹⁷⁰⁾ Siehe das vorhergehende Heft (Art. 106, S. 105) dieses »Handbuches«.
Handbuch der Architektur. III, 2, b. (2. Aufl.)

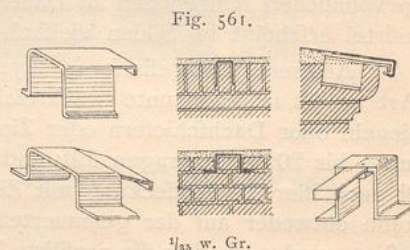
fernungen von höchstens 60^{cm}. Bei verputzten Gefimsen setzt diese Befestigungsweise die Ausführung der Zinkbedeckung vor dem Ziehen der Gefimse voraus, oder sie erfordert ein nachträgliches Ausflicken der Stellen um die eingeschlagenen Nägel.

Ein anderes Verfahren zur Befestigung des Vorderrandes der Deckbleche verwendet bei Putzgefimsen und Backstein-Rohbaugesimsen die Randbleche oder Vorstoßbleche, die schon für die Zinkabdeckung der Haufteingefimse (siehe Art. 77, S. 127) genannt wurden und durch Anschrauben an Eichendübeln befestigt werden. Holzdübel sind jedoch in Backsteinmauerwerk schwer auf die Dauer fest zu halten, wenn sie nachträglich von oben her eingesetzt werden. Größere Sicherheit bieten wagrechte, hochkantig stehende, imprägnirte Eichenklötze oder Brettstücke, in die Façadenmauer hineinsteckend und entweder den Vorderrand des Gefimses erreichend oder — bei Rohbau — etwa eine Viertelsteinlänge hinter ihm zurückbleibend, mit eingemauert, wie Backsteine.

Eine dauerhafte Befestigung ohne Zuhilfenahme von Holz erhält man mit verzinsten oder verzinkten »Bockhaften« aus starkem Eisenblech nach Fig. 561

(unten), welche sich in der Lagerfuge unter der obersten Gefimsschicht mit den Unterflanschen fest halten und schon bei Ausführung des Mauerwerkes in Entfernungen von 50 bis 60^{cm} eingesetzt werden. Beim Mauern des Gefimses in Cement und bei rollschichtenartig hergestelltem obersten Glied genügt schon ein Eingreifen der Bockhaften in die Stoßfugen allein mit einem kleinen Falz an den lothrechten

Schenkeln (Fig. 561 oben), da sich Cement und Eisenblech erfahrungsgemäß gut verbinden, und dann sind die Bockhaften nur am Obertheil zu verzinnen oder anzustreichen oder durch eine Papierlage vom Zinkblech zu trennen¹⁷¹⁾.



2) Gezogene Gefimse.

147.
Herstellung
glatter
Putzgefimse.

Die Herstellung glatter Putzgefimse im Aeuseren und Inneren geschieht in den weitaus meisten Fällen durch Ziehen mit einer Schablone, welche den Querschnitt des Gefimses als Hohlraum darbietet und auf zwei Lehlatten derart hingeführt wird, daß ihre Ebene immer senkrecht zur Gefimsrichtung steht. Die Schablone ist aus einem Brettstück ausgeschnitten mit Zuschärfung gegen das Profil; oft ist auch dieses aus Eisenblech ausgeschnitten auf das Holz aufgesetzt. Die Stellung der Schablone winkelrecht zum Gefims wird durch ein senkrecht zur Schablone auf diese gesetztes rechtwinkeliges Lattendreieck gesichert, dessen eine Seite auf einer der Lehlatten gleitet. Auf der für das Gefims hergestellten, unten zu besprechenden Unterlage aus Mauerwerk oder Lattenwerk wird das Putzmaterial mit der Kelle aufgeworfen und dann die Schablone durchgeführt; die noch unfertigen Stellen werden wieder beworfen und das Durchführen der Schablone wiederholt, bis endlich das Gefims in Kanten und Flächen ganz rein ist. Dabei fährt man nicht hin und her, sondern immer in derselben Richtung. Zuweilen sind der Schablone Vorrichtungen angehängt, um das beim Ziehen abfallende Putzmaterial aufzufangen. Bei kreisförmigen Ge-

¹⁷¹⁾ Diese Construction ist im Wesentlichen von *Tyambe* (in: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1884, S. 304) vorgeschlagen; nur würden nach diesem Vorschlag die Bockhaften, wie es Fig. 561 (rechts unten) zeigt, aus zwei entsprechend abgeboenen Eisenblechstreifen oder Bandeisen zusammengesetzt, anstatt aus einem einzigen Blechstück abgekantet.

fimsen, etwa bei Archivolten oder bei Gefimsen auf hohlcylindrischen Wandflächen, schreitet die Schablone nicht parallel, sondern radial fort, indem sie sich um eine wagrechte, bezw. lothrechte Achse dreht.

Die einpringenden Ecken der Gefimse können nicht mit der Schablone gezogen werden, eben so je nach dem Profil zuweilen die auspringenden. Sie müssen aus freier Hand anmodellirt werden, indem man die Flächen der möglichst nahe an die Ecke gezogenen Gefimsstücke erweitert. Diese Arbeit muß als ziemlich zeitraubend besonders bezahlt werden, weshalb für derartige Gefimse neben dem Preis für das Meter ein Einheitspreis für eine Ecke berechnet wird. Patentirte Formen von Gefimsschablonen, zum Ausziehen der Ecken unmittelbar eingerichtet, haben sich bis jetzt in der Praxis kein größeres Gebiet erobert.

Wenn viele Ecken und Verkröpfungen an einem Gefims vorkommen, so wird dieses besser auf dem Werkfisch gezogen und wie ein Holzgefims für die rechtwinkeligen Gehrungen nach lothrechten Ebenen unter 45 Grad zu feiner Längenrichtung in Stücke zerfägt, die man später auf der Wandfläche nach Bedarf an einander reiht. Auch können wohl ein- und auspringende Eckstücke auf dem Werkfisch einmal durch Zusammensetzen zweier kurzer gezogener Stücke hergestellt und oftmals abgegoffen werden, um sich später den auf der Wand gezogenen Gefimstheilen einzufügen. Dies ist dann immer nothwendig, wenn die Ecke eines sonst glatten Gefimses durch aufgesetztes Ornament oder ein figürliches Motiv ausgezeichnet wird; man modellirt dann diese Decoration jenem Eckstück vor dem Abgießen an.

Treten in einem durch Ziehen herzustellenden Putzgefims einfache sculpirte Glieder, z. B. Zahnschnitte oder im Umriss eingegrabene Blattfäbe, auf, so können diese bei Gefimsen aus Kalkmörtel oder Kalk und Gyps noch ökonomisch genug mit geeigneten Stahlinstrumenten ausgestochen werden, und dies ist auch in bestimmten Ländern gebräuchlich. Reichere sculpirte Glieder aber werden immer, und auch die minder reichen meistens für sich, in kürzeren Stücken einmal modellirt, oftmals in Gyps, bezw. Cement abgegoffen und später in einen entsprechenden, am gezogenen Gefims hergestellten Hohlraum mit Gyps oder Cement eingekittet. Handelt es sich jedoch um Gefimse mit vielen sculpirten Gliedern und Ornamenten, so wird auch dieses Verfahren unökonomisch, und es ist dann besser, das ganze Gefims in der unten zu beschreibenden Weise aus gegoffenen Stücken zusammenzusetzen. Oft läßt sich auch ein Gefims zweckmäßig nach zwei oder mehreren Höhenabschnitten feines Profils zerlegen, von denen die einen gezogen, die anderen durch Aneinanderreihen gegoffener Stücke angefügt werden. Reichere Ornamente, die nicht eine oftmalige Wiederholung desselben Motivs darbieten, werden zuweilen an Ort und Stelle aus Kalkmörtel oder langsam erhärtendem Stuck mit freier Hand den gezogenen Gefimsgliedern aufmodellirt. Ein solcher langsam erhärtender Stuck wird durch Bereiten der Gypsmaße mit Leimwasser erhalten, was zugleich eine größere Härte und Zähigkeit der aufgesetzten Theile ergibt.

3) Unterlage der Putzschicht und Herstellung großer Ausladungen für gezogene Gefimse auf Mauern, Fachwerkwänden und Decken.

Am Außeren der Gebäude bilden gewöhnlich vorkragende Mauerfchichten die Unterlage der Putzschicht gezogener Gefimse, seien es Schichten rauhen natürlichen Steines, seien es Backsteinschichten. Dabei soll sich das Profil der Unterlage dem Gefimsprofil so weit, als ohne größere Mehrarbeit möglich, derart an-

148.
Ecken
und Ver-
kröpfungen.

149.
Sculpirte
Glieder.

150.
Unterlage
aus
vorkragenden
Mauer-
schichten.

Fig. 562.

a. $\frac{1}{125}$ w. Gr.

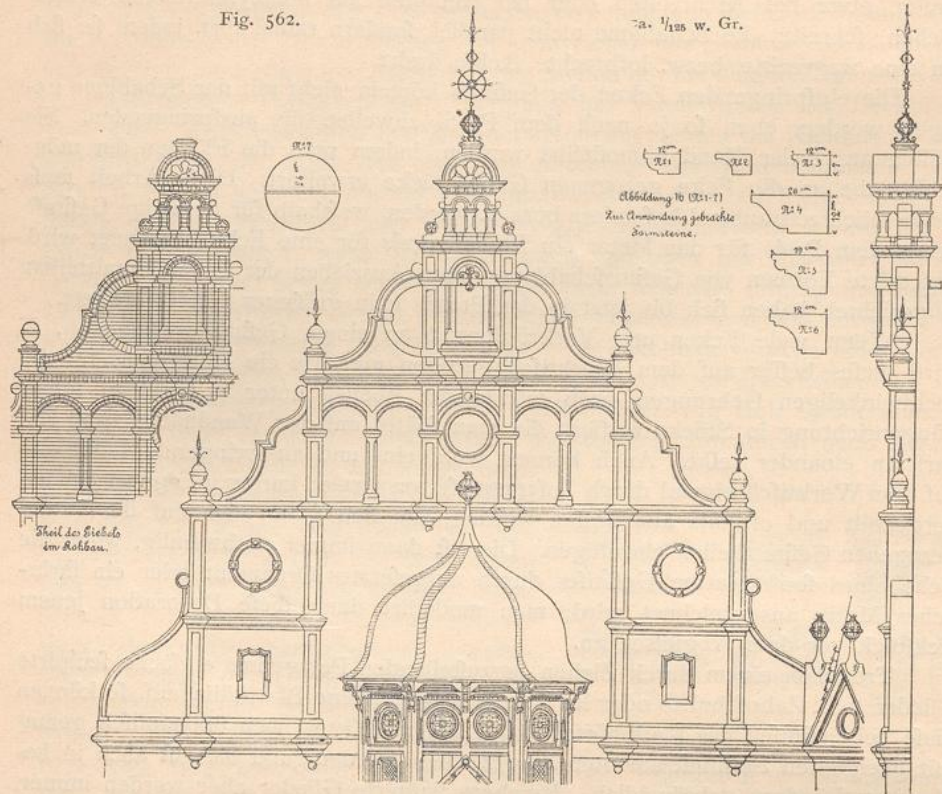
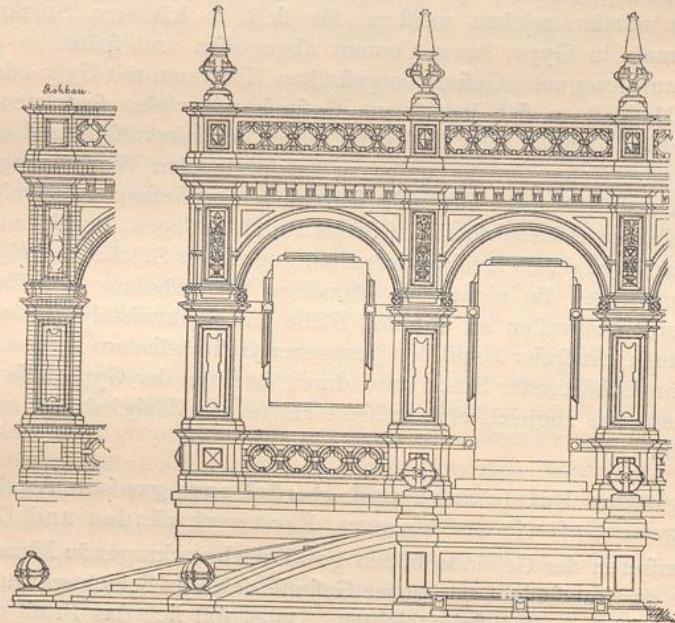


Fig. 563.

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



Vom Umbau des Schlosses zu Boytzenburg¹⁷²⁾.

schließen, daß die Dicke der Putzschicht etwa 2^{cm} beträgt und wenig wechselt. Natürliche Steine werden nach ebenen Flächen rauh gespitzt, Backsteine mit dem Mauerhammer zugehauen (Fig. 378, 564 u. 565). Wenn Cement-Gußmauerwerk die Unterlage bildet, auf welcher die Gefimse zu ziehen sind, so wird nur bei krönenden Gefimsen stärkerer Ausladung diese schon in der Gußmasse vorbereitet, indem die Formkasten der letzteren von Anfang an mit entsprechender Verbreiterung ihres Hohlraumes hergestellt werden.

Dieser zumeist gebräuchlichen Putzgefimgliederung, welche einer Mauer aus Bruchstein oder Backstein mit einer dicken Mörtelschicht auf einer nur im Rauhen vorgebildeten Unterlage die Formen der Hauftein-Architektur anheftet, steht wenigstens für Backsteinmauern eine andere Technik gegenüber, die in der Zeit der Früh-Renaissance im nördlichen Sachsen, so wie in einzelnen Gebieten der Mark Brandenburg, Pommerns und Schlesiens in Uebung war und in jüngster Zeit für Neubauten Wiederverwerthung gefunden hat. Nach derselben wird die Gefimgliederung mit Hilfe von rechteckigen Backsteinen und Formsteinen hergestellt, wie für Backstein-Rohbau, dann aber sammt der Wandfläche mit einer gleichmäßigen, dünnen Putzschicht überzogen. Diese hat lediglich den Zweck, »einerseits das Ziegelmaterial gegen Witterungseinflüsse zu schützen, andererseits das unruhige Gewirr der Backsteinfugen verschwinden zu machen und damit auch den feineren Formen eine plastische Wirkung zu sichern.« Diese Technik, obgleich mit Putzflächen auftretend, behält hiernach im Wesentlichen diejenigen Schmuckformen bei, welche dem Ziegelbau als Ergebnis seiner Constructionsweise und durch Tradition zu eigen geworden sind, und vermeidet den Widerspruch, der beim Putzbau mit Haufteinformen zwischen der Architektur und dem Mauermaterial besteht. Beispiele bieten Fig. 562 u. 563¹⁷²⁾; für die dargestellte Giebelgefimgliederung sind auch die verwertheten 7 Formsteine beigezeichnet.

Schon bei mittelalterlichen Gefimsen in Backstein-Rohbau finden sich Flächen aus weißem, dünnem Kalkmörtelbestrich auf zurückgesetztem Grunde, etwa als Grund von Friesen aus Formsteinen, als Felder zwischen Consolen, als hohe Streifen zwischen schmalen Wandlisenen an Giebeln und unter wagrechten Gefimsen oder als Figuren von gefälligem Umriss, die sich, wie bei farbigen Mustern, regelmässig auf der Wand wiederholen. Ein Beispiel ist mit Fig. 454 schon oben genannt.

Bei Hauptgefimsen in Putz gezogen handelt es sich um Herstellung sehr starker Ausladungen (z. B. für Hängeplatten von Gefimsen im Stil der Renaissance), wie sie durch das Vortreten gewöhnlicher Backsteinschichten sich nicht gewinnen lassen. Alsdann müssen entweder natürliche Steine oder Eisentheile beigezogen werden. Fig. 564 zeigt eine Construction, wie sie in der Lombardei und im Canton Tessin häufig ist. Die Ausladung ist dabei mit den sehr zähen rauen Gneisplatten von nur etwa 5^{cm} Dicke erhalten, die das Land zu mässigem Preise darbietet; sie sind innen durch volle Backsteine belastet, während aussen die Unterlage für die Putzglieder durch Aufmauern einiger Schichten aus Lochsteinen möglichst leicht hergestellt ist; an der Unterfläche der Gneisplatten haftet der Putz ganz gut. Ein ähnliches Verfahren ist in einzelnen Theilen Oesterreichs üblich, wobei harte Sandsteinplatten in gleicher Weise Verwendung finden. Bei den heute zur Verfügung stehenden Verkehrsmitteln dürfte sich die Verwerthung

151.
Vorbildung
der
Gefimse
im
Rohbau.

152.
Größere
Aus-
ladungen.

¹⁷²⁾ Nach: Deutsche Bauz. 1890, S. 593.

der Construction mit solchen Platten dem Eifen gegenüber auch auf größeren Umkreis von deren Bezugsorten empfehlen.

Bei großer Ausladung auf verhältnißmäßig schwacher Mauer, also ungenügender innerer Belaftung der rauhen Platten dieser oder anderer Art müßten diese in mehrfach beschriebener Weise nahe dem inneren Mauerhaupt an tiefere Schichten hinabgeankert werden.

Fig. 565 zeigt die gewöhnliche Herstellungsweise größerer Ausladungen bei Putzgefimsen auf Backstein. Wagrechte Eisenstäbe, meist von quadratischem Querschnitt, fenkrecht zur Mauerflucht gerichtet, in Entfernungen von 20 bis 40^{cm}, tragen an ihrem äußeren Ende andere parallel zur Mauerflucht gelegte Stäbe, welche die äußere Unterfützung einer stark ausladenden Rollschicht für die Kranzplatte bilden. Die innere Unterfützung findet diese Rollschicht auf den weniger vorkragenden Schichten der tragenden Gefimsglieder. Wächst die Ausladung, so treten anstatt der einen Reihe von Längsstäben deren zwei oder drei auf, so daß die äußere Rollschicht, abgesehen von ihrem Verband mit einer inneren, beiderseits auf Eisenstäben ruht. Auch gestaltet sich wohl ein zusammenhängender Rost genügend in die Mauer eingreifend, innen durch volle Mauerschichten genügend belaftet, und ausen möglichst wenig bechwert durch Verwerthung von Hohlsteinen oder — so weit die Rückficht auf guten Verband es zuläßt — durch Herstellung größerer Hohlräume im oberen Gefimsmauerwerk. Die Stäbe sind durch Lackanfrich vor dem Rosten zu schützen. An der Ecke bedarf es schief zur Mauer gerichteter wagrechter Stäbe, ähnlich wie Fig. 566 angiebt, auch müßen hier die auskragenden Stäbe tiefer in die Mauer hineingreifen oder gar in nachgenannter Weise hinabgeankert werden,

Fig. 564.

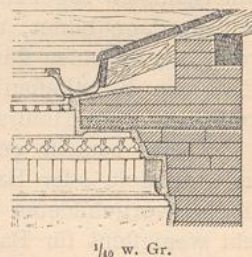
 $\frac{1}{10}$ w. Gr.

Fig. 565.

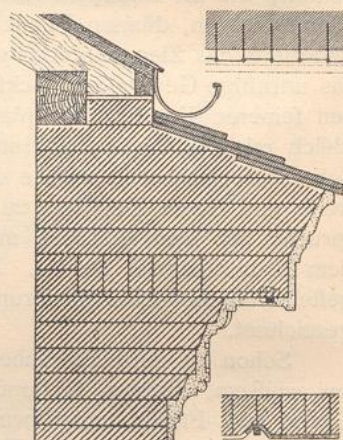
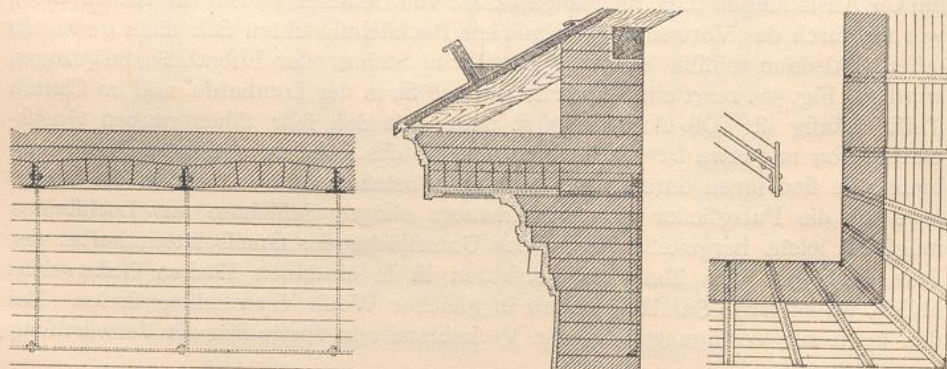
 $\frac{1}{20}$ u. $\frac{1}{100}$ w. Gr.

Fig. 566.

ca. $\frac{1}{45}$ u. $\frac{1}{70}$ w. Gr.

um die innere Belastung mit der in weit größerer Fläche auftretenden äußeren in das Gleichgewicht zu setzen.

Wenn die Ausladung im Verhältniß zur Mauerdicke zu groß ist und die innere Belastung der auskragenden Eifentheile nicht genügend groß erhalten werden kann, so daß ein Umkippen des oberen Mauertheiles oder ein Bersten nach einer lothrechten Längsfuge zu befürchten wäre, so müssen die tragenden Eifentheile entweder mit der Dach-Construction fest verbunden oder ähnlich wie bei Fig. 557 nahe der inneren Hauptfläche an tiefere Schichten hinabgeankert werden. Ersteres ist nur bei Eisen-Construction des Daches oder bei kleineren Gesimsen am Fusse von Holzdach-Constructionen zulässig; Fig. 566 ist die Nachbildung einer in Wien ausgeführten Construction der zweiten Art und gleichsam die Uebersetzung der in Fig. 381 dargestellten Haupteingefims-Construction in das Backsteinmaterial.

Die auskragenden Eisen sind hier leichte I-Träger, ca. 70 bis 90 cm von einander entfernt; zwischen dieselben sind sehr flache Backsteinkappen im *Moller'schen* Verband eingewölbt, die zugleich die Kranzplatte und die Unterstützung der oberen Gesimglieder bilden. Auch eine Consolenreihe des Gesimses, bestehend aus gebranntem Thon oder Cementguss oder Gypsguss, könnte an die flachen Gewölbe oder an die Eisenträger unmittelbar hinaufgehängt werden.

Die Construction ist selbstverständlich auch ohne Verankerung der Eisenträger anwendbar, wenn die Aufmauerung über den Trägern hoch genug ist, also bei Gurtgesimsen und bei Traufgesimsen mit hoher Attika. Wo der Betonbau ein großes Gebiet hat, stellt man die Unterlage stark ausladender Gurt- und Hauptgesimse mit Eisenträgern und Cement-Beton her, d. h. man ersetzt die Gewölbe in Fig. 566 durch Beton. Dabei können die Eisenträger auch nachträglich in das Mauerwerk eingesetzt und verspannt oder als schwächere Stäbe nur in die Mauerfugen eingetrieben und die Formkasten für den Beton den Trägern angehängt werden.

In Fig. 567 erscheint ein stärker ausladendes Balcongesims über einer größeren Lichtöffnung in ähnlicher Weise hergestellt.

Ueber die Pfeiler zu Seiten der Lichtöffnung kragen zwei I-Träger aus, deren innere Enden mit dem inneren Sturzträgerpaar verschraubt sind. Zwischen die auskragenden Träger sind zwei schwächere I-Eisen eingesetzt, parallel zur Mauer gelegt, und damit ist ein Rost gebildet, der den Beton aufnehmen kann. An der Außenfläche der Träger hält sich der Beton mit Hilfe von Z-förmig gekrümmten Flacheisen, die etwa 60 cm von einander entfernt, an die Trägerstege angenietet sind, oder mit Hilfe einer Umflechtung der Träger mit Eisendraht. Auf der Beton-Unterlage werden die Gesimse in Cement gezogen, wie oben angegeben, und Relief-Ornamente in Cementguss mit Cement-Mörtel ange kittet. Auch die Consolen unter dem Balcon sind in Cementguss als Hohlkörper hergestellt; sie werden an den breitfüßigen, abgelenkten I-Eisen befestigt, indem man sie nach Ausführung der Balconplatte mit provisorischer Unterstützung ansetzt und dann durch hoch liegende seitliche Oeffnungen mit Cement-Mörtel ausgießt. Größere, schwere Consolen werden mit Hilfe eingegossener Querstäbe in T-Eisenform an die auskragenden Träger hinaufgehängt.

In derselben Weise, wie das beschriebene Balcongesims, erhalten Erkerfussgesimse in Cement eine Unterlage aus Cement-Beton, welche die Form des Gesimses im Rohen darbietet und zwischen Eisenbalken und consolenartige Trageisen geeigneter Zusammenstellung eingegossen wird.

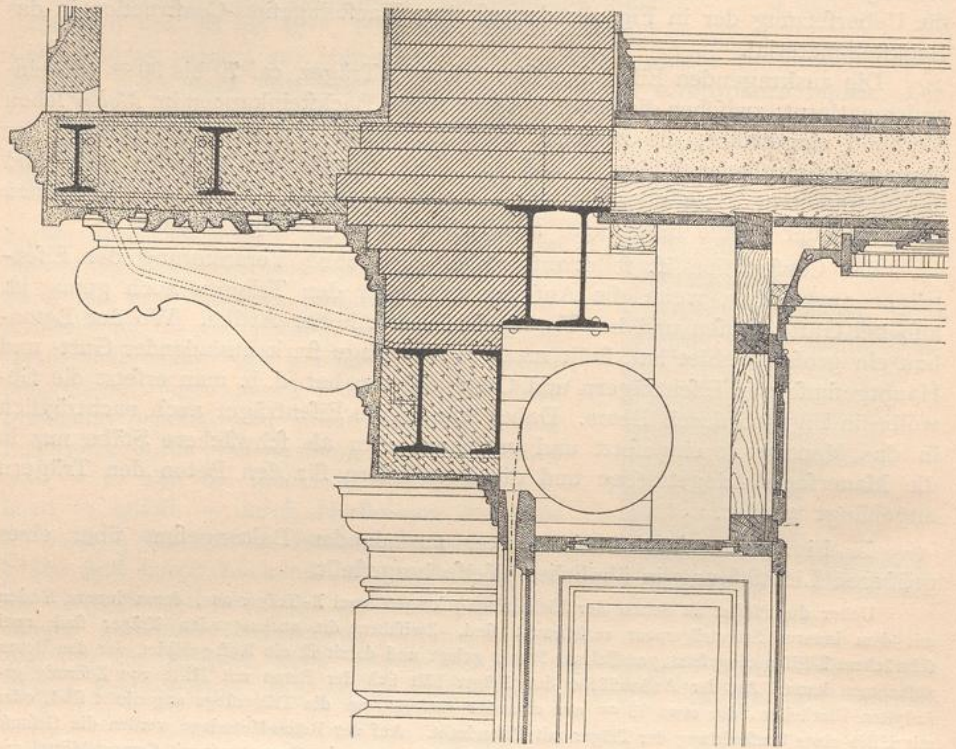
Alle vier Constructionen, die für stark ausladende wagrechte Putzgesimse beschrieben wurden, gestatten ein Uebertragen auf Giebelgesimse mässi ger Neigung, ohne daß wesentliche Aenderungen eintreten müßten. Nur wird im Allgemeinen die innere Belastung hier weniger leicht genügend groß zu erhalten sein, also

das Hinabankern der Platten, bzw. Eisenstäbe oder -Träger häufiger nothwendig werden, als bei wagrechten Gefimfen.

153.
Aeusere
Gefimfe
auf
Fachwerk-
wänden.

Wenn auf Fachwerkwänden in Putz gezogene äufsere Gefimfe herzustellen sind und die Unterlage wegen der geringen Stärke der Felderausmauerung nicht durch auskragende Backsteinschichten gewonnen werden kann, so erscheint als Träger der Putzschicht gewöhnlich das wagrechte Lattenwerk auf Schablonen, mit dem Ueberzug von Gypferrohren oder Gypslättchen, wie es im Folgenden für innere Putzgefimfe beschrieben ist. Wasserdichte Zinkblechabdeckung folcher Gefimfe ist im Aeuseren erste Bedingung, selbst bei mäfsigen Anforderungen an

Fig. 567.



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

Dauerhaftigkeit. Große wagrechte Unterflächen, wie sie etwa bei Hauptgefims-Kranzplatten auftreten, sind in dieser Weise hergestellt überhaupt nicht dauerhaft, und, die reine Holz-Construction, etwa nach Fig. 768, ist hier vorzuziehen.

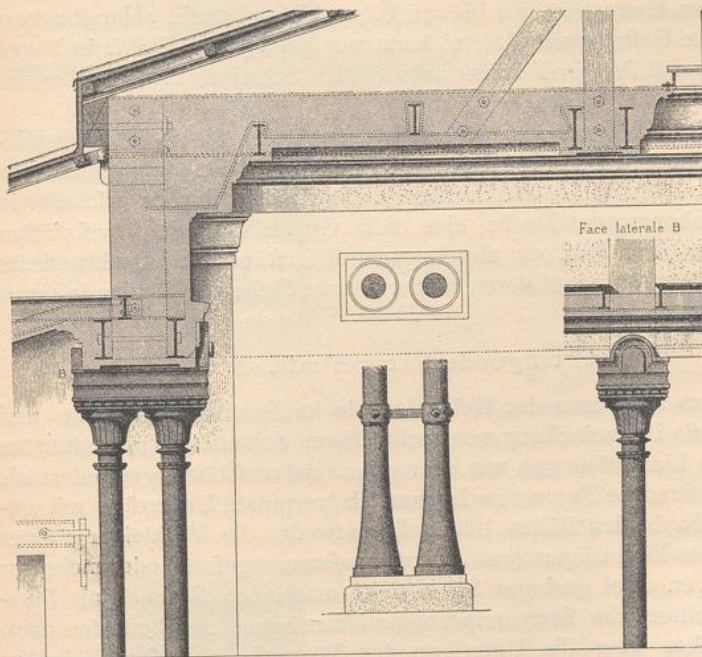
Für Cementputz-Gefimfe, die übrigens auf Fachwerk selten verlangt werden, genügt ein Ueberziehen der Zimmerhölzer, bzw. des Lattenwerkes oder Bretterkastens mit Gypferrohren nicht, da Cementputz auf Rohrung nicht haftet; hierfür ist die Holzfläche mit Dachplattenstücken zu überziehen, die mit Gypfernägeln befestigt werden und in deren Fugen die Cementmasse eindringen kann. Weit ausladende Gefimfe in Cement werden übrigens auf Holz-Fachwerk besser mit Hilfe von confolenartig angefetzten Trageisen hergestellt, die ein Drahtgeflecht oder dünne wagrechte Stäbe tragen und ein mit Formkasten aufzubringendes

Beton-Prisma geeigneten Querschnittes als Unterlage des Putzgefimfes aufzunehmen haben.

Für innere in Putz zu ziehende Gefimfe wird an gemauerten oder aus Cement-Beton aufgeführten Wänden die Unterlage der Putzschicht in derselben Weise hergestellt wie am Aeußeren, so lange es sich nicht um große Ausladungen handelt. Kleine Deckengefimfe werden sogar meist ohne jede vortretende Unterlage in die Ecke zwischen Wand und Decke eingezogen und schliessen sich dabei mit ihrem Profil möglichst der Decke an, um wenig Material zu verbrauchen und geringes Gewicht zu erhalten. Größere Ausladungen von Deckengefimfen und inneren Wandgefimfen erhalten dagegen eine Unterlage aus wagrechtem Latten-

154.
Innere
Putzgefimfe.

Fig. 568.



Vom Reptilienhaus im *Jardin des plantes* zu Paris¹⁷²⁾. — ca. $\frac{1}{35}$ w. Gr.
Arch.: André.

fen parallel zu den Balken zu stehen kommen, werden sie an ihrer Seitenfläche angenagelt; im Uebrigen dienen Bankeisen und Winkelbänder zu ihrer Befestigung an Mauer, Fachwerkwand oder Balken. Die Verlattung wird mit Gypferohren verkleidet, wie beim gewöhnlichen Deckenputz auf Rohrung, oder es werden auf etwas enger gestellte Schablonen (mit 30 bis 50 cm Entfernung) die Gypsblättchen aufgenagelt, die in manchen Ländern unmittelbar zur Aufnahme des Deckenputzes dienen.

Auch mit Ausschluss von Holztheilen kann die Unterlage für zu ziehende innere Putzgefimfe geschaffen werden, indem man eiserne Haken in die Mauerfugen schlägt oder Trageisen consolenartig an die Mauer setzt, ein Drahtgeflecht darauf aufsetzt und dieses, zum Schutz gegen das Durchfliegen des angeworfenen

werk, deren Profil sich dem des Gefimfes wieder mit möglichst gleich bleibendem Abstand anschliesst. Lothrechte parallelgestellte Bretterschablonen oder, bei sehr großen Abmessungen, gezimmerte Fachwerke aus schwachen Hölzern sind in Entfernungen von 65 bis 90 cm senkrecht zur Gefimsrichtung an die Wand, bezw. an die Deckenbalken befestigt und bilden die Unterlage der wagrechten Verlattung. Wo sie bei Deckengefim-

¹⁷²⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1879, Pl. 46.

Materials und zur Aufnahme desjenigen der Deckfläche, mit Holzkohlen hinterfüllt. Das Uebertragen dieser Construction auf die großen Hohlkehlen spiegelgewölbformiger Decken und stärker ausladende Wand- und Deckengefimse im Inneren entspricht der Flächenbildung nach den patentirten Systemen *Rabitz* und *Monier*, in welchen ein starkes Drahtgeflecht oder ein Gerippe aus schwachen Eisenstäben umhüllt erscheint mit einer Mörtelmaffe, die in weichem Zustand auf einer provisorischen Unterlage in feine Maschen eingestampft wird und nach dem Erhärten eine sehr dünne, aber trotzdem widerstandsfähige, stark elastische feuerfichere Schale bildet. Das System *Rabitz* verwendet als Mörtelmaffe eine Mischung von Gyps, Leim u. f. w.; beim System *Monier* wird das Eisengerippe mit Portland-Cement umhüllt. Näheres über diese neuen Flächenbildungen für Wände, Decken, Fußböden und feuerfichere Umhüllung von Stützen und Trägern ist im vorhergehenden Hefte (Art. 264 bis 271, S. 329 bis 335) dieses »Handbuches« zu finden. Für innere Gefimse mit Malerei kann nur das System *Rabitz* in Frage kommen, wegen der den *Monier*-Flächen anhaftenden Schwierigkeit, auf Cement zu malen.

Aehnliche Gefims-Constructionen waren in Frankreich schon früher in Gebrauch als Uebertragung der Constructionswiese der wagrechten ungegliederten Putzdecke auf Deckenhohlkehlen und kleinere Gefimse. Ein solches erscheint in Fig. 568¹⁷³) als Umrahmung der Decke; eine dicke Gypschale, auf provisorischer Bretterunterlage über einen Rost von abgebogenen Eisenstäben und Drahtgeflecht gegoffen, bildet die Unterlage, auf deren rauher Vorderfläche das Gefims in Gyps gezogen wurde.

4) Frei tragende Putzgefimse.

Sie kommen am Aeußeren der Gebäude, wie im Inneren häufig vor, und zwar am Aeußeren als Ueberdeckung von rechteckigen Schaufenstern, Einfahrten und anderen großen Lichtöffnungen mit oder ohne Glasverschluss, gegliedert als Architrave oder scheidrechte Bogen, im Inneren als verputzte Unterzüge mit gezogenen Gefimsen. In beiden Fällen bilden sie entweder die Verkleidung eines Holzbalkens oder eines Eisenträgers (gewalzt oder zusammengesetzt) oder mehrerer vereinigter Eisenträger. Bei geringer Spannweite erscheinen sie auch als Putzverkleidung scheidrechter oder flach gefprenzter Mauerbogen und bedürfen dann gegenüber dem bisher über die Unterlage der Putzgefimse Gesagten keiner weiteren Erklärung.

Ein Holzbalken (oder eine Vereinigung von mehreren neben einander liegenden Holzbalken) bildet die Ueberdeckung einer äußeren Lichtöffnung nur dann, wenn die Oberwand als Holz-Fachwerk auftritt oder wenn bei einer gemauerten Oberwand deren Druck durch einen Entlastungsbogen auf die Pfeiler neben der Lichtöffnung übertragen, also der Holzbalken nur wenig belastet ist. Im Inneren ist dagegen der verputzte Holzbalken als Unterzug sehr häufig. Zur Aufnahme des Putzgefimses wird er wie die Zimmerhölzer einer zu verputzenden Fachwerkwand behandelt, d. h. aufgeklickt und mit ausgeglühtem Draht auf Gypfernägeln umflochten, oder bohrt, oder mit Gypslättchen benagelt, oder mit Dachplattenflücken umhüllt, die mit Gypfernägeln befestigt werden. Soll das Gefims stärkere Ausladung erhalten, so ist die Unterlage des ausladenden Theiles zuerst aus Brettern oder Latten zusammengenagelt auf den Balken zu setzen, damit die Dicke der Putzschicht nirgends größer wird als 2 bis 3 cm. Außere frei tragende Putzgefimse mit dieser Art der Unterlage sind übrigens wenig dauerhaft, be-

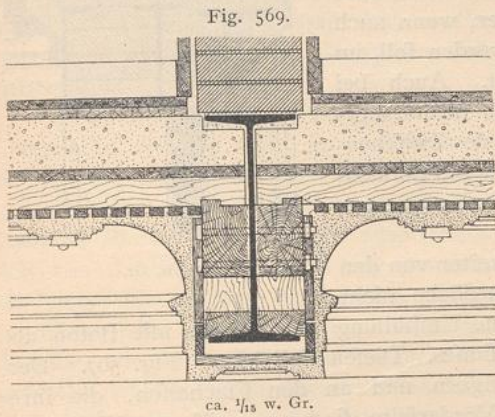
155.
Form.

156.
Putz-
verkleidung
von
Holzbalken.

kommen bald Risse und fallen stellenweise ab; daher findet sich hier weit häufiger die Verkleidung des Holzbalkens mit Brettern und Leisten, an welche die gewünschten Gefimsglieder angehebelt sind, wie etwa bei Fig. 774, oder die Gefimsbildung mit Zinkblech.

Für den häufig vorkommenden Fall, in welchem das frei tragende Putzgefims als Verkleidung von Eisenbalken über einer äußeren Lichtöffnung oder im Inneren auftritt, giebt es verschiedene Lösungen. Für Gefimse in Gyps oder Kalkmörtel kann man die Träger, so weit das Gefimsprofil reichen soll, mit einer Hülle von Latten umgeben, auf welchen mit Verrohrung geputzt werden kann. Die Verlattung wird dabei meist wagrecht auf lothrechte Bretter- oder Schablonen auf-

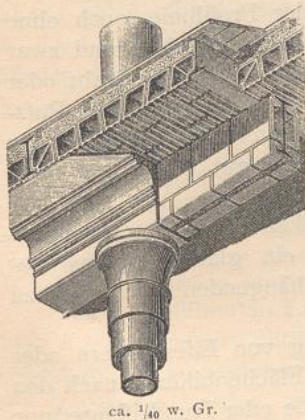
157.
Putz-
verkleidung
von
Eisentragern.



genagelt, die im Inneren gewöhnlich an die Seitenflächen der vom Eisenträger unterstützten Holzbalken angefezt werden können (wie bei Fig. 778), anderenfalls mit Blechwinkeln an die Trägerrippe zu befestigen sind. Oder wagrechte Zimmerhölzer werden an die Trägerrippe angeschraubt, und die Latten stehen senkrecht zur Trägerlänge (Fig. 569). Auf eng gestellten Schablonen läßt sich der Putz auch ohne Verrohrung auf Gypsblättchen ausführen, die über die Schablonen weggenagelt werden.

Diese Art, den Träger mit einem Putzgefims zu umhüllen, bietet ihm jedoch im Falle eines Brandes keinen Schutz gegen unmittelbare Berührung durch das Feuer; auch ist bei äußeren Gefimsen dieser Art — wie bei der oben genannten Holzbalkenumkleidung — das Holz- und Lattenwerk leicht der Feuchtigkeit ausgesetzt und die Bildung von Rissen im Putz zu befürchten. Daher genügt diese Construction nur geringen Ansprüchen und ist bloß im Inneren und nur da zu empfehlen, wo eine Feuerficherheit der Decke ohnehin nicht erreicht ist.

Fig. 570¹⁷⁴⁾.



Im Äußeren findet sich der mit gehobelten Holzgefimsen umgebene Eisenträger häufiger als der in der angegebenen Weise geputzte. Wo größere Feuerficherheit erreicht werden soll, ist es meist nothwendig, den Träger mit gebrannten Steinen oder mit Cement-Beton zu umhüllen und damit die Unterlage für das Putzgefims zu bilden.

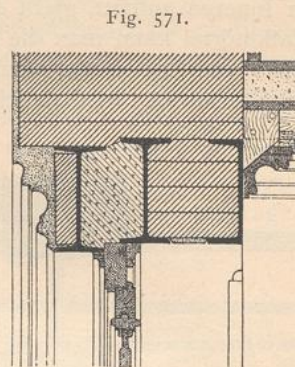
Fig. 570¹⁷⁴⁾ bietet für den I-förmigen Unterzug eines Eisengebälkes im Inneren eine Umhüllung der ersten Art. Rollschichtenartig gestellte Steine geeigneten Profils halten sich am Unterflansch des

Trägers mit Cement-Mörtel fest und bieten dem Putzgefims (in Gyps oder Cement) eine Unterlage. Nach einer anderen Construction derselben Art tragen

¹⁷⁴⁾ Facf.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 436.

die zwei Formsteinreihen noch eine Reihe wagrechter Thonplatten von trapezförmigem (oben verbreitertem) Höhengchnitt als Verkleidung der Unterfläche des Eifenträgers zwischen sich.

Man findet auch gewöhnliche, hochkantig stehende Backsteine eingeklemmt zwischen Ober- und Unterflanschen der I-Balken, als Verkleidung des Steges und als Unterlage der Putzschicht. Fig. 571 bietet diesen Fall; dabei ist die Unterfläche des Trägers sichtbar geblieben. Weitere Hilfsmittel zum Festhalten der Backsteine sind meist entbehrlich; sie würden in Drahtstiften bestehen, die in die Lagerfuge über dem Träger eingeschlagen und dann über seine Flansche abgebogen werden, oder, wenn auch die Unterfläche des Trägers geputzt werden soll, im Umflechten desselben mit Eisendraht. Auch bei zwei gekuppelten Trägern bleibt oft ihre Unterfläche sichtbar, und nur die Ausfüllung des Zwischenraumes (mit Backstein oder Beton) ist unten geputzt, wie für die beiden inneren Träger in Fig. 571 gezeichnet.



Wenn sich die Gefimsprofilinie weiter von den Trägern entfernt und die Trägerunterfläche nicht sichtbar bleiben darf, so erscheint eine Umhüllung der Träger mit Beton als Unterlage des gezogenen Cement-Gefimses. Diesen Fall bietet Fig. 567. Der Beton hält sich zwischen beiden Trägern und an den Flacheisen, die ihre Unterflansche verschnüren; an der Vorderseite sind zu größerer Sicherheit gegen Loslöfen vom lothrechten Steg Z-förmig abgebogene Flacheisen in Abständen von 40 bis 60^{cm} an diesen genietet. Anstatt dieser Lappen kann auch eine Umflechtung des äußeren Trägers mit kräftigem Eisendraht gewählt werden.

Kleinere Gefimse in Cement-Mörtel können bei günstiger Querschnittsform, d. h. bei nicht zu starkem Vor- und Zurückspringen der Profilinie, auch ohne Beton-Unterlage unmittelbar auf den Eifenträgern gezogen werden, und zwar ebenfalls auf einer genügend steifen Umflechtung derselben mit Eisendraht oder unter der vorgenannten Sicherung durch angenietete Blechlappen. Das Putzmaterial umklammert diese oder andere zweckmäßig angefetzte Ausläufer der Eisenunterlage und hält sich, da Eisen und Cement sich gut verbinden, ohne Riffbildung daran fest.

In Fig. 568¹⁷³⁾ erscheinen ebenfalls zwei Eisenbalken mit einem umgebenden und ausfüllenden Cement-Beton, auf welchem ein glattes Gefims gezogen ist und der zugleich eine Mauer sammt der anhängenden Deckenlaft zu tragen hat.

Ein letztes Verfahren, Putzgefimse als Umhüllung von Eifenträgern oder Holzbalken herzustellen, besteht in der oben genannten Flächenbildung nach den Systemen *Rabitz* und *Monier*. Die mit dem Drahtgewebe oder Rundeisengerippe verstärkte Mörtelschale umschließt den Eifenträger oder Holzbalken mit rechtwinkelig \sqcap -förmigem Querschnitt oder nach einer der Gefimsausladung sich anschließenden Profilinie und bildet die Unterlage der mit der Schablone ausziehenden dünnen Putzschicht.

5) Gefimfe oder Gefimstheile aus Portland-Cement oder Gyps gegoffen.

Hier find zuerft zu nennen diejenigen Gefimfe, bei welchen der Koften-erfparnifs wegen Cement-Gufstüde in derfelben Form und Gröfse auftreten, wie die Werkftüde bei Haupteingefimfen, welche alfo gegenüber diefen keinen Unterfchied der Conffruction darbieten. Das ganze Gefims kann in Cement-Gufstüden ausgeführt werden oder nur einzelne Schichten deffelben, z. B. reicher fculpirte Glieder oder Confolenreihen, bei welchen das Giefen aus Formen eine fehr erhebliche Erfparnifs gegenüber der Handarbeit des Steinhauers erzielen läßt. Die Mifchung ift hierbei gewöhnlich 1 Theil Cement auf 3 Theile Sand; bei groberen Formen kann auch feiner Kies beigemenget werden. Durch beftimmte Verfahren kann man folchen Cement-Gufstüden ziemlich genau die Farbe und das Gefüge der Oberfläche des Haupteines geben, neben welchem fie auftreten.

158.
Gefimfe
mit Cement-
Gufstüden.

Vom Einfezen fculpirter gegoffener Gefimsglieder aus Gyps oder Portland-Cement in Gefimfe, die im Uebrigen im felben Material durch Ziehen mit Schablonen hergefellt wurden, ift fchon in Art. 149 (S. 227) gefprochen worden.

Portland-Cement-Gufstüde erfcheinen bei den Gefimfen mit Haupteinformen auch als Platten oder Schalen oder Hohlkörper von 2 bis 4^{cm} Wandftärke, ähnlich wie die in Art. 114 (S. 179) genannten feineren Terracotten. Ihre Verbindungsweife mit dem Mauerwerk, bezw. ihre Verwendung als Confolen, Architravftüde oder Umhüllung von Eifenbalkenköpfen und Holztheilen ift dann ganz diefelbe, wie fie in Art. 115 u. 122 für die Terracotten befchrieben ift. Bei Holzgefimfen, welche die Haupteinform nachahmen, werden folche Cement- wie auch Gyps-Gufstheile als Confolen, Rofetten, Eier- oder Blattftäbe u. f. w. oftmal beigezogen, worüber in Kap. 20 (unter g u. h) Weiteres.

Im Inneren erfcheint als Material gegoffener Gefimfe und Gefimstheile faft immer der Gyps. Die Anwendung gegoffener Gefimsglieder befchränkt fich nach dem Früheren auf die fculpirten und ornamentirten Theile, oder das ganze Gefims wird aus gegoffenen Stüden zufammengefezt. Das letzte Verfahren hat auch bei vorwiegend glatten Gefimfen den Vorzug, daß die Stüde in den Stuckatur-Werkftätten nach beftimmten Modellen in Vorrath gearbeitet werden können und die Stuckaturarbeit am Bau felbft weniger Zeit in Anspruch nimmt.

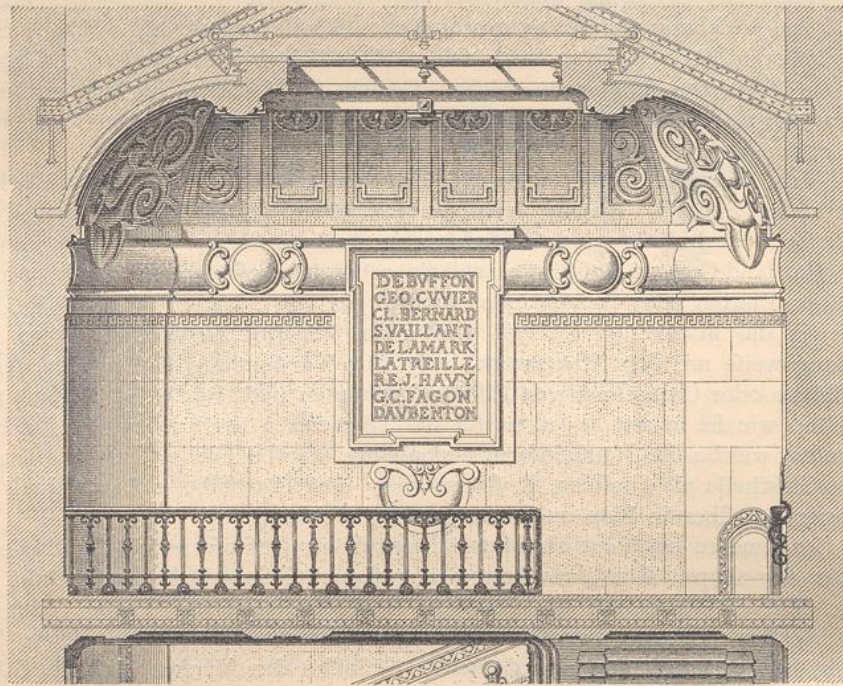
159.
Gefimfe
aus
Gyps-
Gufstüden.

Das Giefen gefchieht entweder aus unzerlegbaren Gypsformen (fog. »ganzen« Formen) oder aus zerlegbaren Gypsformen (fog. »Stückformen«) oder aus Leimformen. Die erfgenannten Formen find nur für flache, nicht unterfchnittene Ornamente oder Sculpirungen anwendbar. Wenig unterfchnittene Sachen werden aus Leimformen gegoffen, da fich diefe der fulzartigen Confistenz wegen aus den Unterfchneidungen herausziehen laffen, ohne Gypstheile loszureifen (wenigstens fo lange die Form nur wenige Tage alt ift; fpäter erhärtet fie und ift dann nicht mehr brauchbar). Stark unterfchnittene oder ganz runde Sachen bedürfen zu oftmaligem Giefen immer der »Stückform« oder zerlegbaren Gypsform.

Die in beftimmten Längen gegoffenen Stüde des Gefimszuges werden je nach ihrem Gewichte entweder an Wand oder Decke nur angegypst oder auch angenagelt oder angefchraubt. Eben fo können leichte Confolen, Rofetten u. f. w. nur angegypst werden, wogegen fchwerere Stüde am Mauerwerk mit ftarken gefchmiedeten Nägeln oder Stiften, am Holzwerk mit Holzfehrauben oder Mutterfehrauben befeztigt werden müffen, zuweilen fogar das Gerippe der Decke an der betreffenden Stelle durch Wechfelbalken zu verftärken ift. Die Möglichkeit des Zerbrechens der Gufstüde und die daraus entftehende Gefahr für die Be-

wohner eines Innenraumes oder die Fußgänger auf dem Bürgersteig ist immer im Auge zu behalten und die Befestigung derart zu wählen, daß in diesem Falle wenigstens keine allzu schweren Stücke herabstürzen können. In Frankreich besteht mit Rücksicht auf die genannte Gefahr eine Vorschrift, wonach die Ausladung eines in Stück hergestellten Gesimses nicht über 16 cm betragen soll; auch für die Art der Befestigung sind Vorschriften gegeben, wogegen in Deutschland gesetzliche Bestimmungen noch in Aussicht stehen¹⁷⁵⁾.

Fig. 572.

Vom Treppenhaus des Museums für Naturkunde zu Paris¹⁷⁶⁾. $\frac{1}{20}$ w. Gr.

160.
Gesimse
am
Verwendungs-
ort
gegossen.

Den in der Stuckatur-Werkstätte gegoffenen und später am Bau befestigten Stuckgesimsen stehen diejenigen gegenüber, welche am Bestimmungsort selbst durch Gießen über ihre Hohlformen erzeugt werden. Das Verfahren ist in Frankreich zu Hause, aber auch in Deutschland zur Anwendung gelangt; es beschränkt sich bis jetzt auf innere Gesimse und Deckengliederungen; die Gussmasse ist Gyps mit oder ohne Beimengung von Leim, könnte aber auch Portland-Cement-Mörtel fein. Solche Gesimse sind nicht mit denjenigen zu verwechseln, die auf Cement-Beton oder Gypsguss mit Cement-Mörtel oder Gyps gezogen werden; bei diesen ist nur das Innere Gussmasse, bei jenen das Ganze.

Fig. 572¹⁷⁶⁾ zeigt ein Deckengesims mit großer Hohlkehle in Gypsguss unter dem Deckenlicht eines Treppenhauses. Das Deckenlicht ist von I-Trägern ein-

¹⁷⁵⁾ Siehe: Deutsche Bauz. 1883, S. 324; 1885, S. 48.

¹⁷⁶⁾ Fac.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1885, Pl. 63.

gefaßt, die an die Dach-Construction hinaufgehängt sind; auf ihre Unterflansche legen sich bogenförmige T-Eisen mit Abständen von etwa 60^{cm} und mit dem Fußende in der Mauer verpannt. Zwischen diese T-Eisen sind schwache, wagrechte Stäbe eingesetzt, und über den so gebildeten cylindrischen Rost ist das Deckengefims auf Hohlformen in Gyps gegossen worden. Das Verfahren ist im Wesentlichen das Uebertragen desjenigen, welches in Paris für wagrechte, mit Füllungen gegliederte Putzdecken zwischen Eisenbalken gebräuchlich ist, auf die cylindrische Deckenfläche. Eine solche ebene Cassettendecke erscheint im unteren Theile von Fig. 572.

Auch über einigen Sammlungsfällen im Kunstgewerbe-Museum zu Berlin wurden Cassettendecken sammt den umrahmenden Gefimsen nach diesem »französischen System« hergestellt, jedoch in eigenartiger Auffassung, indem aus schmiedeeisernen Längs- und Querträgern Cassetten hergestellt wurden, welche unter Zuhilfenahme von Eisenstäben und Drahtgeflecht mit einer Gußmasse aus Gyps und Stuck hergestellt sind. Der Guß erfolgte über Leimformen, welche unten angehängt, nach der Erhärtung leicht zu entfernen waren¹⁷⁷⁾.

6) Gefimse in Steinstuck und Trockenstuck.

Eine Befestigung der Gefahr des Herabstürzens der nachträglich angefügten Stuckgefimsen wird, wenigstens für Innenräume, ohne nennenswerthe Kosten-erhöhung erzielt durch die Verwerthung der in den letzten Jahrzehnten eingeführten Arten von Stuck, Steinpappstuck und Trockenstuck, bei welchen die Stücke leichte, zähe Schalen von nur wenigen Millimetern Stärke bilden und doch die Formen kaum minder scharf erhalten können, als beim gewöhnlichen Stuck. Der Ankündigung des nun zumeist verwendeten »Trockenstucks« ist das Folgende zu entnehmen.

161.
Trockenstuck.

»Die Bestandtheile des Trockenstucks sind nachweisbar: Gyps, 33-gradiges Wasserglas und Leimlösung in bestimmtem Verhältniß zusammengesetzt. Diese Masse wird auf ein weitmaschiges, sehr haltbares Jutegewebe in elastische Formen gegossen und dabei Zinkstreifen von 2^{cm} Breite in geeigneten Abständen von einander zwischen je zwei Lagen des Gewebes so eingearbeitet, daß der Zusammenhang des so hergestellten Gegenstandes durch diese Streifen fast unzerstörbar wird und letztere zugleich als Befestigungsrippen über die Ränder des Stuckgegenstandes hinausragen.

Die nach diesem Verfahren erzielten Abgüsse werden nach Beendigung des Bindeprocesses in eigens hierzu construirter Trockenkammer (Calorifère) einer Temperatur von 50 Grad ausgesetzt und sind nach 12 Stunden — klingend trocken wie Porzellan — zur Verwendung fertig.

Befonderer Werth liegt nun noch darin, daß im weiteren Verfahren bei der Verwendung dieses Stuckes die Berechtigung erhalten bleibt, ihn »Trockenstuck« zu nennen; denn er wird in klingend trockenem Zustande, wie er geliefert ist, auch angefügt, so daß er sofort bei der Befestigung gemalt und vergoldet werden kann.«

Der Trockenstuck bietet also auch in Beziehung auf den Zeitverbrauch einen Vorzug gegenüber dem gewöhnlichen Stuck, indem dieser in feuchtem Zustande und mit frisch bereitetem Gyps angefügt werden muß, so daß nach seiner Befestigung an Wand und Decke Maler und Tapezierer das Trocknen abwarten müssen. »Trockenstuck kann ferner in fertig angestrichenen und tapezierten Zimmern angefügt werden, ohne Tapeten und Decken zu beschädigen, kann bei Veränderung der Gasleitung u. s. w. an jeder beliebigen Stelle ohne Beschädigung losgenommen und wieder befestigt werden.«

Das Gewicht eines in Trockenstuck hergestellten Decorationsstückes erreicht nur den fünften bis vierten Theil des Gewichtes, welches derselbe Gegenstand

¹⁷⁷⁾ Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1882, S. 443.

in gewöhnlichem Stuck darbietet; dabei ist der Preis nicht höher. Dem Stein-
stück oder Staff gegenüber, der bezüglich des Gewichtes, der Dauerhaftigkeit
und der Zeiterparnis dieselben Vorzüge darbietet, verlangt der Trockenstück
weit geringere Kosten.

d) Verbindung von Trauf- und Giebelgesimsen in Stein mit der Dach-
Construction, mit der Dachfläche und unter sich.

162.
Uebersicht.

Es giebt zwei entgegengesetzte Grundzüge der Gestaltung der Hauptgesimse,
sowohl für den Giebel als für die Trauffeite. Entweder tritt das Dach über die
Gebäudemauer und ihr oberstes Gesims vor und wird, so weit es vorpringt, von
unten sichtbar; oder der untere wagrechte Dachrand, bezw. der geneigte Dach-
rand, liegt auf der Mauer oder ihrem Steingesims, auch wohl hinter dem Gesims,
so daß die Dachunterfläche von außen nicht sichtbar wird. Im ersten Falle
spricht man von einem Sparregesims, im zweiten von einem steinernen oder ge-
mauerten oder massiven Hauptgesims, vorausgesetzt, daß das Gesimsmaterial wirk-
lich Stein oder Backstein ist; denn die Form der steinernen Hauptgesimse wird
vielfach in Holz, Gusseisen, Guszink und Zinkblech nachgeahmt.

Die Sparregesimse mit den ihnen verwandten Traufbildungen und die
Nachahmungen der steinernen Hauptgesimse in anderem Material werden nach
ihrer Construction, wie nach ihrer Verbindung mit dem Dachwerk in den folgen-
den Kapiteln besprochen; der vorliegende Abschnitt behandelt die Hauptgesimse
in Stein und Backstein in ihrer Beziehung: 1) zur Dach-Construction, 2) zur Dach-
fläche und 3) unter sich, d. h. in Beziehung auf das Zusammentreffen von Trauf-
und Giebelgesims.

1) Verbindung der gemauerten Hauptgesimse mit der Dach-
Construction.

163.
Traufgesimse.

Sucht man nach den Formen, welche der Anschluß der Dach-Construction
an eine Außenmauer mit massivem Traufgesims annehmen kann, so finden sich
folgende Fälle für die Fußbildung des Dachwerkes. Anstatt der hierfür ge-
zeichneten Dachneigungen und Maße des Vortretens über die Außenmauer
können beliebige andere auftreten.

α) Das Dach ist ein Pfettendach; ein Dachgebälk fehlt (Fig. 573). Dies
ist der bei Hallendächern in Holz fast ausschließlich erscheinende Fall, und
dabei werden gern die Hauptbinder benutzt, um eine Verstärkung der Mauer an
ihrer Stelle einzuführen, wodurch eine in der Construction begründete und zu-
gleich architektonisch dankbare lothrechte Theilung des Gesimses durch vor-
tretende Pfeiler, Lifenen, Fialen, Consolen mit Verkröpfungen u. s. w. gewonnen
wird. Eine solche Verstärkung ist auch in den folgenden Fällen möglich, wenn
gleich nicht so häufig wie bei Hallendächern; ja sie wird sogar oft als günstiges
Architekturmotiv angeordnet ohne Begründung durch die Stellung der Haupt-
binder.

Bei sehr steiler Dachfläche stehen die Sparren zuweilen mit der Stirnfläche
auf der Fußpfette oder Dachschwelle nach Fig. 574. Bei Holzcement- und Zink-
bedachung können die Sparren ganz oder nahezu wagrecht werden, also in
Dachbalken übergehen (Fig. 575).

β) Das Dach ist ein Pfettendach ohne Kniestock (Fig. 576).