



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Ausbildung der Fussboden-, Wand- und Deckenflächen**

**Koch, Hugo**

**Stuttgart, 1903**

20. Kap. Ausbildung und Bekleidung der Decken mit anderweitigen Stoffen

---

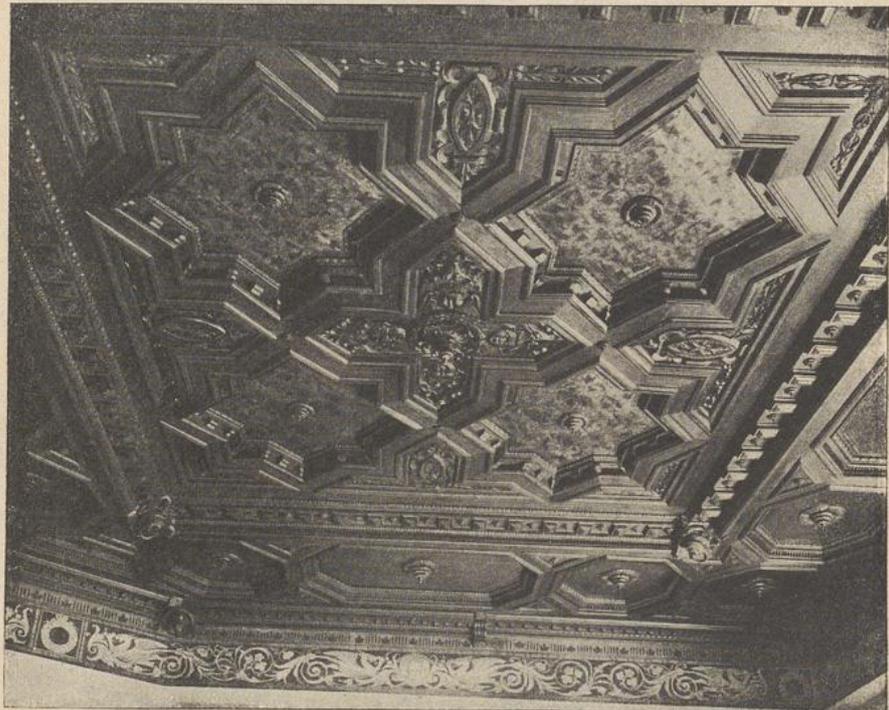
[urn:nbn:de:hbz:466:1-77662](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77662)

## 20. Kapitel.

Ausbildung und Bekleidung der Decken  
mit anderweitigen Stoffen.360.  
Zementbeton-  
decken.

Ueber die Ausbildung der Balkendecken in Stein, Mörtel oder Beton und Eisen ist bereits in Teil III, Band 2, Heft 3, a, 2. Aufl. (Abt. III, Abfchn. 2, A, Kap. 4) dieses »Handbuches« das Nötige gesagt worden und hier deshalb nur wenig nachzutragen. Bei den mit Hilfe von Beton hergestellten Decken muß die rauhe Fläche zunächst mit einem Kalkgipsmörtel wie jede andere Decke geputzt und dann durch Gipsstuck

Fig 485.

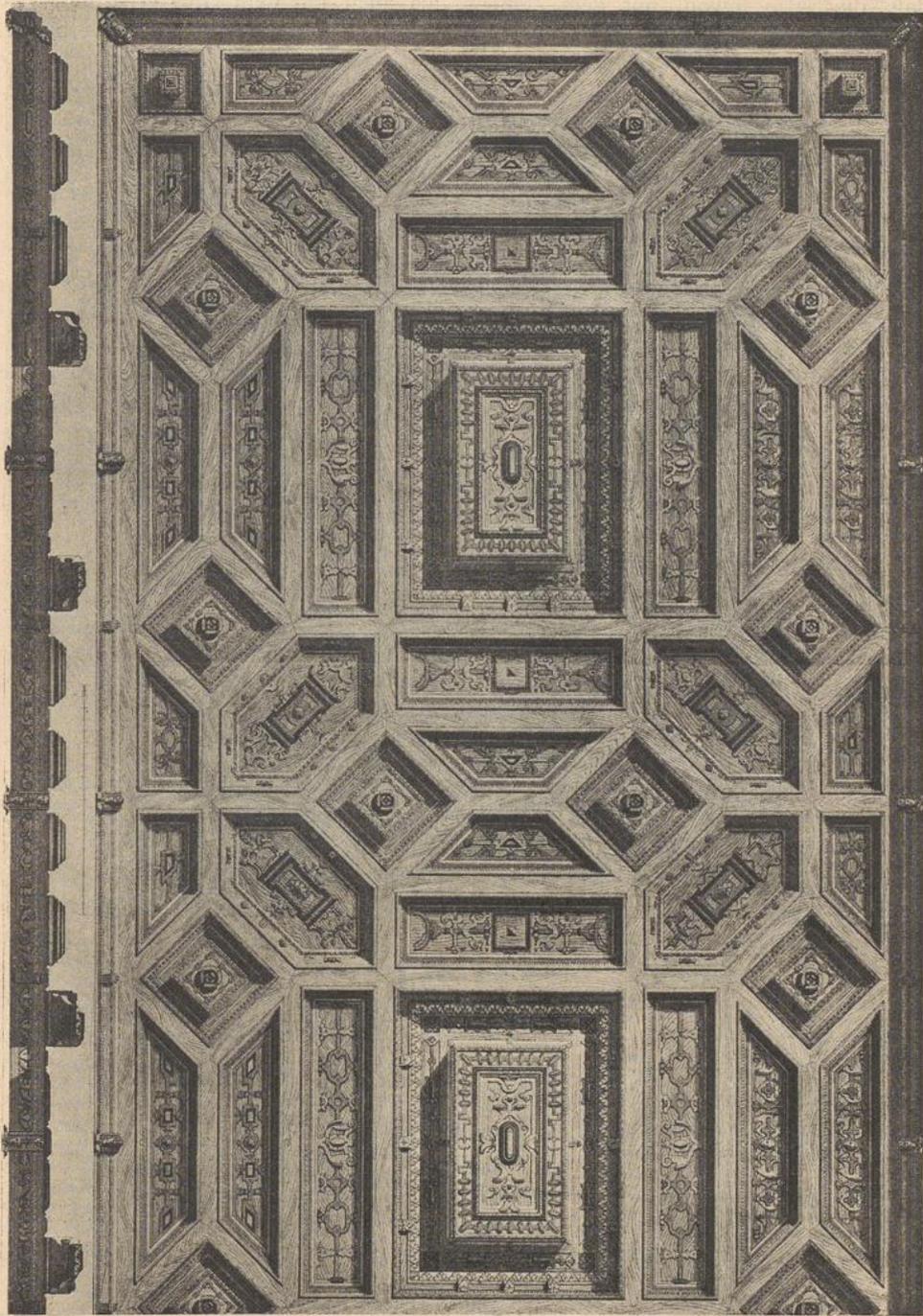


Vom Rathaus zu Görlitz.

verziert werden. Hin und wieder ist beobachtet worden, daß der Kalkgipsmörtel auf dem Zementbeton nicht auf die Dauer haften wollte, sondern sich loslöste. Nach dem unten genannten Werke<sup>234)</sup> kann man diesem Uebelstande durch folgendes Verfahren abhelfen. Die Tatsache nämlich, daß gewisse Kaliumverbindungen, wie schwefelfaures Kali, kohlenfaures Kali und Aetzkali, ferner kohlenfaures Ammonium und Chlorammonium, sowohl auf Gipsgufs wie auf Zement eine härtende Wirkung ausüben und das Abbinden beschleunigen, führt darauf, Lösungen dieser Salze als Bindemittel zwischen Gipsgufs und Zement zu verwenden. Die äußere Zementschicht des Betons muß hiernach gründlich mit einer etwa fünfprozentigen Lösung dieser Salze getränkt werden, so daß sie mit einer dünnen Lage der Salz-

<sup>234)</sup> PEDROTTI, M. Der Gips und seine Verwendung. Wien, Pest u. Leipzig 1901. S. 132.

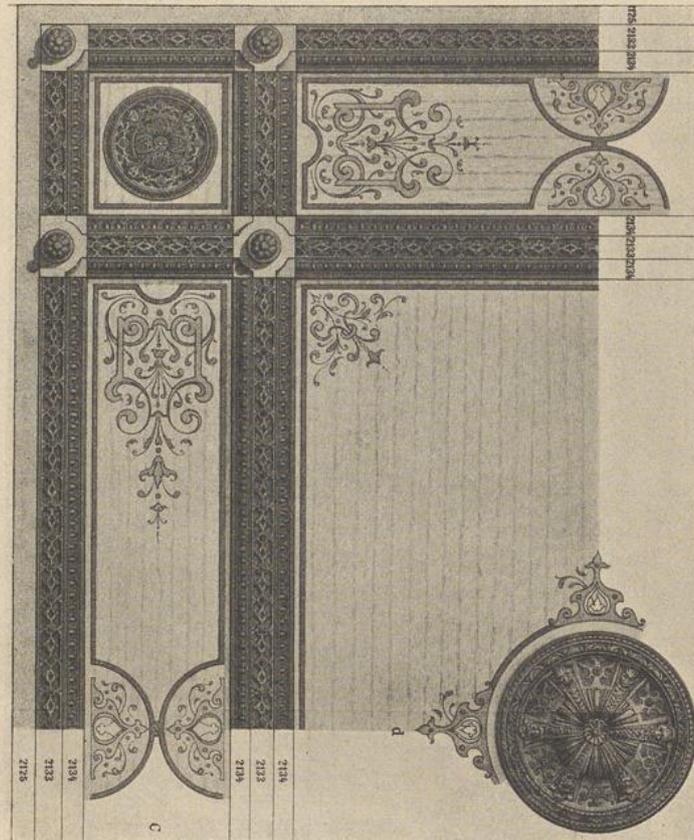
Fig. 486.



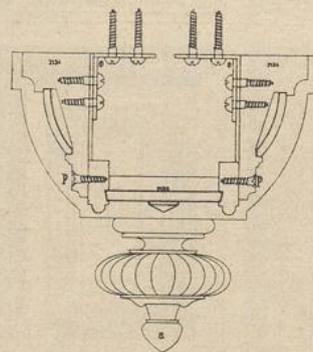
Von der Franzensburg zu Laxenburg bei Wien<sup>233</sup>).

löfung bedeckt ist. Darauf wird der Gipsmörtel angetragen und geglättet. Dadurch, daß die Salze sowohl mit dem Zement, als auch mit dem Gips erhärtende Verbindungen eingehen, werden beide Körper auf das innigste miteinander verbunden,

Fig. 487.



1/30 w. Gr.



ca. 1/6 w. Gr.

Hydrolitdecke.

so daß das Abspringen oder Abblättern des Verputzes zur Unmöglichkeit wird. Es genügt, für die Löfungen die rohen Stafsfurter Erzeugnisse zu verwenden.

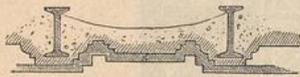
Das Ansetzen der Stuckteile erfolgt wie in Art. 315 (S. 250) beschrieben wurde.

An dieser Stelle müssen noch einige in Gipsgufs zwischen eisernen Trägern hergestellte Decken beschrieben werden, welche bereits mehrfache Anwendung gefunden und sich gut bewährt haben.

Im Provinzial-Steuerdirektionsgebäude zu Berlin wurden die Felder zwischen den I-Eisen durch bogenförmige Gipsgufsplatten mit Leinwandeinlage (Staff, siehe Art. 312, S. 248) geschlossen, welche auf den Trägerflanschen aufruhcn; die sichtbare Seite dieser an preussische Kappen erinnernden Platten ist durch Ornamente verziert, die rohe obere Seite mit einem Beton abgeglichen, der aus Gips, Sand und kleingeschlagenem Ziegelbruch besteht. Obgleich diese bogenförmigen Gipsplatten nur eine einfache Jutestoffeinlage haben, ist die Tragfähigkeit doch eine solche, dass man darauf herumgehen kann, ohne das Durchbrechen befürchten zu müssen. In neuerer Zeit wird das Verfahren seitens einer Firma wieder aufgegriffen, welche durch mehrfache Stoffeinlage eine noch grössere Tragfähigkeit zu erzielen sucht. Die sichtbar bleibenden Trägerflansche können mittels Oelfarbenanstrich und Schablonierung dekoriert oder durch einen angetragenen und verzierten Gipswulst verdeckt werden.

Nach dem System *Murat* sind z. B. die Decken im Empfangsgebäude zu Strafsburg i. E. ausgeführt worden. Nach Fig. 488<sup>235)</sup> werden etwas abweichend von der dort

Fig. 488.

Decke von *Murat*<sup>235)</sup>.

geübten Herstellungsweise, welche später beschrieben werden soll, scharfe Formen aus Holz oder Blech angefertigt, die im Inneren die negativ ausgearbeitete Gliederung der Decke enthalten und welche man entweder an den eisernen Deckenbalken aufhängt oder von unten durch Rülthölzer abstützt, so dass sie die

Lage der zukünftigen Decke bezeichnen. Wie dies in Art. 306 (S. 243) gezeigt wurde, werden nunmehr die Formen im Inneren mit einem Oel- oder Seifenanstrich versehen, um das Anheften des Gipsbreies zu verhindern. Man gießt zuerst eine aus fein gesiebtem Gips bereitete Masse hinein, darüber einen groben Gipsmörtel oder besser Gipsbeton, welchem man alte Gips- oder Ziegelstücke zugemischt hat; diese werden mit grobem Mörtel übergossen, wobei man mittels gerundeter Zinkbleche Hohlräume im Estrich auspart, um die Decke leichter und weniger schallverbreitend zu machen. Da der Gips sehr schnell abbindet, kann nach kurzer Zeit dieselbe Form schon bei einem anderen Deckenfelde benutzt werden.

Beim Strafsburger Bahnhofgebäude waren in üblicher Weise hergestellte Leimformen verwendet worden, deren Aufstellung die Unterseite der Trägerflansche frei liefs, so dass sich der Gipsgufs auf diese stülpte und die Decke etwa dieselbe Ansicht gewann, wie die Decke im Provinzial-Steuerdirektionsgebäude zu Berlin. Ueberhaupt bleibt es freigestellt, in dieser Weise ebene oder wie preussische Kappen gewölbte Decken auszuführen.

Die Stuckdecken im Gewerbemuseum zu Berlin sind mit Eiseneinlagen konstruiert, gestatteten also etwas grössere Spannweiten. In der unten näher bezeichneten Zeitschrift<sup>236)</sup> ist das Verfahren folgendermassen beschrieben und durch Fig. 489 bis 492<sup>235)</sup> erläutert. »Die feuer sichereren Decken sind nach französischem System, jedoch in eigenartiger Auffassung ausgeführt, indem aus schmiedeeisernen Längs- und Querträgern Kassetten hergestellt werden, welche unter Zuhilfenahme von

361.  
Decken im  
Provinzial-  
Steuerdirektions-  
gebäude zu  
Berlin.

362.  
System *Murat*.

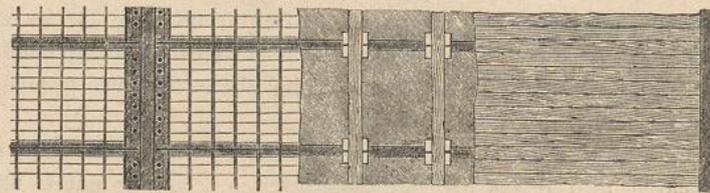
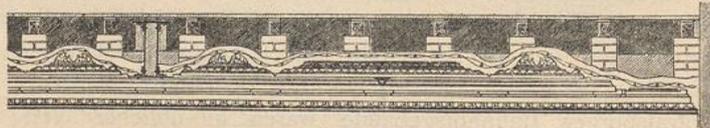
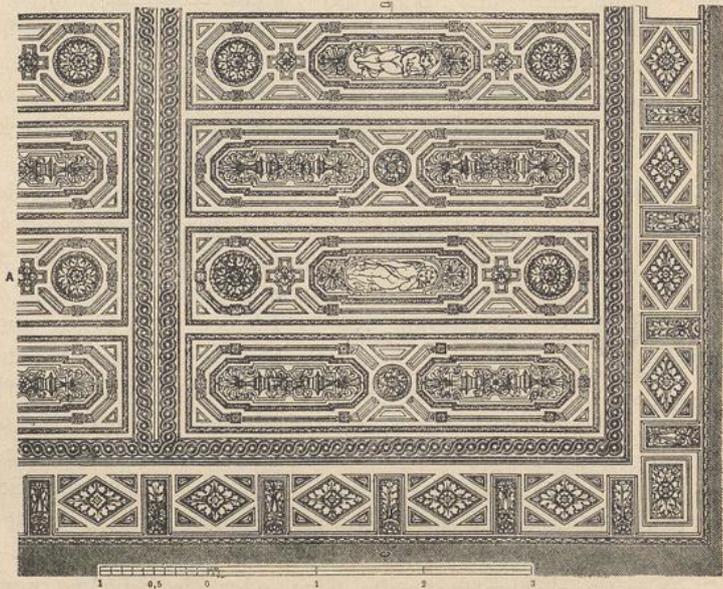
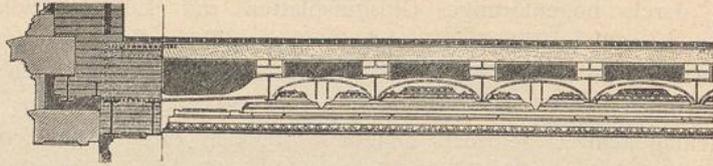
363.  
Gipsdecken im  
Gewerbemuseum  
in Berlin.

<sup>235)</sup> Fakf.-Repr. nach: Centralbl. der Bauverw. 1882, S. 102, 443.

<sup>236)</sup> Centralbl. d. Bauverw. 1882, S. 443.

Eisenstäben und Drahtgeflecht mit einer Gussmasse von Gips und Stuck ausgefüllt sind. Der Guss erfolgte über Leimformen, welche unten angehängt, nach der Erhärtung leicht zu entfernen waren. Die so gebildeten Kassettenflächen zeigen ein

Fig. 489 bis 492.

Stuckdecken im Gewerbemuseum zu Berlin<sup>235)</sup>.

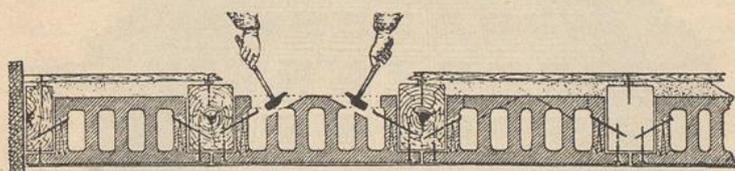
kräftiges Relief, mit reichen, in mannigfaltigen Kombinationen sich wiederholenden Mustern; in der Färbung der Decken, bei welcher besonderer Wert auf die durchscheinende Lafurbehandlung des Materials gelegt wurde, herrschen braune holz-, bzw. majolikaähnliche Töne vor.«

Siehe hierzu auch die Gipsdecke mit Drahteinlagen von *Odorico* im Gerichtshause zu Frankfurt a. M. in Teil III, Bd. 2, Heft 3, a, 2. Aufl. (S. 136) dieses »Handbuches«.

In der vorher<sup>236)</sup> angeführten Zeitschrift wird noch eine andere Art im Gewerbemuseum in Berlin angewendeter Decken beschrieben, welche mit Hilfe von Kacheln hergestellt ist. Es heißt darüber: »... abweichend von dieser Technik ist die Decke des nordwestlichen Saales im Erdgeschoss neben der Bibliothek ausgebildet. Hier sind Kassetten kleineren Maßstabes von mehrfarbig glasierten, stark reliefierten Kacheln gebildet, welche auf dem sichtbaren System von Längsträgern, Querstäben und Winkelleisen ruhen. In der Färbung, welche, soweit das Material es gestattet, lafurartig erscheint, treten vorwiegend grüne, bronzegelbe und stumpfrote Majolikatöne auf, welche im Verein mit der bronzeartigen Färbung der Träger und der die Knotenpunkte derselben bezeichnenden schmiedeeisernen Agraffen eine reiche harmonische Wirkung hervorbringen. Der durch die Art der Technik gebotene Gesamtmassstab der Deckenteilung möchte der Raumgröße gegenüber vielleicht etwas klein

364.  
Decke mit  
Kachel-  
bekleidung.

Fig. 493.



Deckenbildung nach dem System *Efsch.*

erscheinen. Eine täuschend ähnliche Wiederholung der Wirkung dieser Decke ist in dem darüber liegenden Saale durch eine ähnliche, nach der ersten Methode hergestellte Decke erreicht.«

Eine sehr einfache Decke für Holzbalkenlagen, angeblich patentiert, ist diejenige nach dem System *Efsch.* Wie aus Fig. 493 ersichtlich ist, werden an die Balken starke Gipskörper mit Höhlungen durch Verschraubung und Nagelung befestigt, welche das Balkenfach völlig ausfüllen und auch die untere Fläche der Balken einhüllen. Diese Gipskörper werden einmal an die Unterseite der Balken angeschraubt, zu welchem Zweck schmiedeeiserne Plättchen eingegossen sind; ferner sind, wie aus Fig. 493 hervorgeht, in den Gipswandungen Schleifen von Eisendraht enthalten, die zur weiteren Befestigung mittels Nagelung an den beiden Seiten der Balken dienen. Um diese Nagelung ausführen zu können, müssen an den Stellen, wo die Drahtschleifen sitzen, Lücken in den Gussstücken ausgepart sein. Das Gewicht von 1 qm dieser Decke soll nur 70 kg betragen, dagegen seine Tragfähigkeit über 5000 kg. Ein Gipsverputz der Deckenflächen ist nach dem Verstrich der Fugen notwendig; doch ließe sich jedenfalls der Guss der einzelnen Deckenteile auch in Leimformen ermöglichen, wodurch eine durch Ornamente verzierte, ebene Decke hergestellt werden könnte.

365.  
Gipsdecken  
nach dem  
System *Efsch.*

Die Decken im Museum für Völkerkunde zu Berlin sind bereits in Teil III, Band 2, Heft 3, a, 2. Aufl. (S. 177) dieses »Handbuches« besprochen und durch Fig. 370 veranschaulicht worden, und es seien dem dort Gefagten nur noch wenige Worte hinzugefügt. Die Wahl der Deckenkonstruktion war mit Rücksicht auf ihre Billigkeit getroffen worden, und dies ist es allein, was sie an jener Stelle entschuldigen kann. Trotz des Lacküberzuges sind die verzinkten, bombierten Wellbleche in recht auffälliger Weise fleckig, zum Teil schwärzlich geworden. Um so mehr heben sich hier-

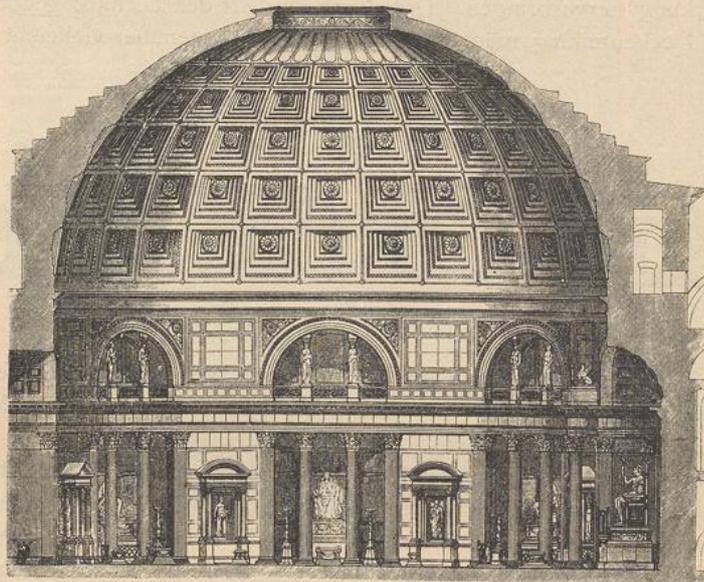
366.  
Wellblech-  
decken im  
Museum für  
Völkerkunde  
zu Berlin.

von die wie neu glänzenden Messingteile ab, welche zur Ausfüllung des Zwischenraumes zwischen den zwei die Unterzüge bildenden I-Eisen dienen. Diese sind nach Art der vor etwa 50 Jahren und früher gebräuchlichen, zur Bekleidung von Gardinenstangen und für Gardinenhalter benutzten Messingbleche in einer Iserlohner Fabrik hergestellt. Die sichtbaren Teile der Träger sind mit Oelfarbe angestrichen und in dunklerem Tone mit einem Flechtband schabloniert, so das jene Messingteile auch hiervon jetzt sehr grell abstechen.

367.  
Decken mit  
Bronze-  
bekleidung.

Die Decken mit Kassetten aus Bronze zu schmücken, ist keine Erfindung der neueren Zeit. Schon die Kuppel des Pantheons enthielt solche; doch ist sie heute leider dieser Zierde beraubt und zeigt nur noch die kahlen Vertiefungen in der Wöl-

Fig. 494.



Adler's Restaurationsversuch der Kuppel des Pantheons zu Rom<sup>237)</sup>.

bung, die aber auch jetzt noch in ihrer Leere und Farblosigkeit von großer Wirkung ist. Fig. 494<sup>237)</sup> gibt ein Bild des ursprünglichen Zustandes nach einem Restaurationsversuche von Adler.

Auch in unserer Zeit werden die Decken manchmal mit Bronzekassetten verziert, doch werden dieselben dann auf ein dementsprechend konstruiertes Holz- oder Eisengerüst geschraubt, und die Ausführung geschieht, wie sie in Teil III, Band 3, Heft 1, 2. Aufl. (Art. 245, S. 218) bei den Türen beschrieben wurde.

368.  
Decken-  
bekleidung  
mittels  
galvanischen  
Kupfer-  
niedererschlag.

In anderer und wesentlich billigerer Weise lassen sich Metalldecken jetzt durch galvanischen Niederschlag herstellen. Unter dem Namen »Galvanobronze« bringt seit etwa 1890 die »Kunstanstalt für galvanische Bronzen« in München, eine Zweiganstalt der Württembergischen Metallwarenfabrik Geislingen, mit Kupfer überzogene Gipsgüsse in den Handel, deren Metallhaut auf galvanischem Wege über dem mit Teer getränkten und dadurch vor Veränderungen geschützten Gipskern, »Cerolith« genannt, niedergeschlagen ist. Mit demselben Namen belegte die Fabrik auch schon

<sup>237)</sup> Fakf.-Repr. nach: Kunsthistorische Bilderbogen Nr. 11.

früher ihre bekannten Erzeugnisse von galvanischen Kupfernieder schlägen in Hohlformen, welche den getriebenen Kupferarbeiten ähnlich sind und ein getreues Abbild des zu vervielfältigenden Gegenstandes geben. Dieselben können die gleiche Stärke und das gleiche Gewicht wie Gufs erhalten und werden auch von anderen Fabriken, z. B. von *Peartree & Co.* in Berlin, hergestellt. Ein Uebelstand zeigt sich aber bei Behandlung dieser Niederschläge insofern, als es wegen der Brüchigkeit des Niederschlagsmetalls unmöglich ist, Einzelteile wie bei getriebener Arbeit zu nieten.

Was den künstlerischen Wert anbelangt, so läßt sich gegen diese Art der Vervielfältigung nichts einwenden, obgleich die Kosten dieses Verfahrens denjenigen eines Bronzegusses ziemlich gleichkommen; was dagegen das erstere Verfahren anbetrifft, so ist es unzweifelhaft, daß jeder Ueberzug der Oberfläche eines Bildwerkes die Details desselben verflauen muß, ebenso wie dies z. B. ein Oelfarbanstrich tut. Je mehr man diesem Uebelstande dadurch abzuhelpen sucht, daß man die Metallhaut dünner macht, um so vergänglicher wird der Ueberzug werden; will man dagegen eine große Dauerhaftigkeit desselben erzielen, so muß man die Oberfläche dicker überziehen, was nur auf Kosten der Klarheit der Einzelformen geschehen kann. Allerdings ist der auf dem geteerten Gipsabgufs liegende Niederschlag zersetzbar, so daß sich eine künstlerische Ueberarbeitung ausführen läßt; durch das Hämmern muß sich aber die Metallhaut ausdehnen und vom Gipsgrunde loslösen, so daß zwischen beiden Hohlräume entstehen, die für die Haltbarkeit selbst nur in Vorhallen befindlicher Gegenstände verderbenbringend werden müssen. Denn schon das sich in diesen Hohlräumen bildende Schwitzwasser wird leicht durch Frieren Teilchen der Kupferhaut absprenge und zum Verderben des Bildwerkes führen. So sind wirklich schon bei Kandelabern, welche in der Halle des Münchener Südfriedhofes aufgestellt waren und bereits nach 3 Monaten eine Oxydschicht angefetzt hatten, Abblätterungen eingetreten, so daß Undichtigkeiten im Laufe der Jahre entstehen können, welche die Zerstörung des ganzen Werkes befürchten lassen. Allerdings behauptet die Kunstanstalt, in neuerer Zeit eine solche Vollkommenheit der Niederschläge erreicht zu haben, daß bei ihren jetzigen Erzeugnissen diese Erscheinung nicht mehr eintreten könne.

Man wird also vorsichtigerweise diese »Galvanobronzen« nur im Inneren der Räume anwenden. Hier aber eröffnet sich ihnen ein weites Feld; sie geben einen trefflichen Ersatz für Bronzeanstriche auf Architekturteilen von Gips oder sogar für Zinkgufs und sind somit auch zur Herstellung von Metalldecken sehr geeignet. Denn Bronzegufs ist bekanntlich sehr teuer; gestanzte Bleche unterliegen jedoch ihrer Dünne wegen leicht dem Verziehen und Verbeulen und sind deshalb nur selten anwendbar. In dem beschriebenen Verfahren lassen sich aber sehr leicht ganze Kassetten und Rosetten herstellen, welche noch durch Vergoldung oder Verfilberung einen erhöhten Reiz erhalten können. Der Deckenschmuck für die Eingangshalle der Deutschen Bank in München (*Arch. Heilmann & Lüttmann*) ist in dieser Weise ausgeführt.

Im *Schliemann*-Saale des Museums für Völkerkunde zu Berlin besteht die flache, nur wenig reliefierte Decke aus Iferlöhrer gestanztem Kupfer- und Messingblech.