

Näherung der richtige Verlauf der Stofsugenkanten ceg, ilp u. f. f., wenn nur von vornherein in der Nähe der Fußpunkte des Gewölbes eine der Zeichnung entsprechende Richtung der Stofsugenkanten innegehalten wird.

Die Lagerfugenkanten des mittleren Gewölbegebietes E sind in den wagrechten Projectionen leicht aufzufinden. Für die Ebene as , ist ers ein Stück der wagrechten Projection einer Lagerkante. Die lothrechte Ebene mit der wagrechten Spur II schneidet die Gewölbelaubung nach dem Kreisbogen T , wofür $vw, = vw$ des Stirnbogens B ist. Der Halbmesser w, t ist gleich dem Halbmesser va des Stirnbogens A der schmalen Rechtecksseite. Der Mittelpunkt t liegt, der Erzeugung der Wölbfläche entsprechend, auf der verlängerten Geraden ag . Die Ebene as , schneidet den Bogen T in r ; die auf II gelegene wagrechte Projection dieses Punktes ist also r , und folglich wird r ein Punkt der wagrechten Projection der gefuchten Lagerfugenkante. Nach gleichem Verfahren sind zahlreiche Punkte e, s dieser Lagerkante zu finden.

Bei sorgfältiger Ausführung der Wölbung auf Rutschbogen kann die Laibung dieser Gewölbe selbst ohne Putz bleiben. In ähnlicher Weise kann auch das Einwölben längerer ansteigender böhmischer Kappengewölbe bei der Anwendung von Rutschbogen ausgeführt werden. Als Leitschienen für die Rutschbogen dienen zwei an den Langseiten aufgestellte Wölbcheiben, deren obere Begrenzung nach den Stirnlinien der langen Umfangseiten abgerundet ist.

18. Kapitel.

Gufsgewölbe und hängende Gewölbe.

Die Herstellung von Decken aus Gufsmauerwerk oder Grobmörtel, bestehend aus einem Gemenge von Steinabfällen oder kleinen Steintrümmern, Steinschlag, und Mörtel wurde von den Römern schon frühzeitig vorgenommen. Die Form dieser Decken entsprach im Wesentlichen der Gestaltung der Tonnengewölbe, Kreuz- und Kuppelgewölbe.

408.
Gufsgewölbe.

Ueber die Ausführung dieser sog. Gufsgewölbe sind in Theil II, Band 2 dieses »Handbuches« eingehendere Mittheilungen enthalten.

Dem Gebiete des eigentlichen Gewölbebaues sind derartige Gufsmörteldecken jedoch nicht hinzuzurechnen. Nach dem Erhärten des Grobmörtels bildet die Gufsmörteldecke eine zusammenhängende, mehr oder weniger elastische Schale, welche ihrem Gefüge nach von der Anordnung der gewölbten Steindecken in hohem Grade abweicht.

In der Neuzeit ist die Herrichtung von Decken aus Gufsmörtel unter dem Beibehalten bestimmter Gewölbformen wieder sehr rege geworden. Sie werden vielfach und in mannigfachster Gestaltung und Größe zur Anwendung gebracht.

Die Ausführung der als Decken in der Form von Gewölben auftretenden Gufsgewölbe, wobei ein etwa aus 1 Theile Cement, 2 Theilen Sand und 3 bis 6 Theilen Steinschlag oder Schlacken Kies durch entsprechenden Zusatz von Wasser bereiteter Grobmörtel benutzt wird, erfolgt stets auf einer vollständig mit Schalung versehenen Einrüstung des zu überdeckenden Raumes.

Der Grobmörtel oder Beton wird auf die Schalung in dünnen, 10 bis 15 cm dicken Lagen gleichförmig ausgebreitet und hierauf in sorgfamer Weise fest gestampft. Unter stetem Annässen durch Wasser, welches mittels einer Gießkanne in dünnen Strahlen der unteren Lage zu Theil wird, erfolgt das Auftragen der nach und nach folgenden Betonschichten, bis die beabsichtigte Dicke der zu bildenden Decke

409.
Rabitz-
und
Monier-
Decken.

erreicht ist. Die Gewölbzwickel sind ebenfalls mit Gufsmörtel zu füllen. Hierbei sei auch auf Art. 68 (S. 75) des vorliegenden Heftes verwiesen.

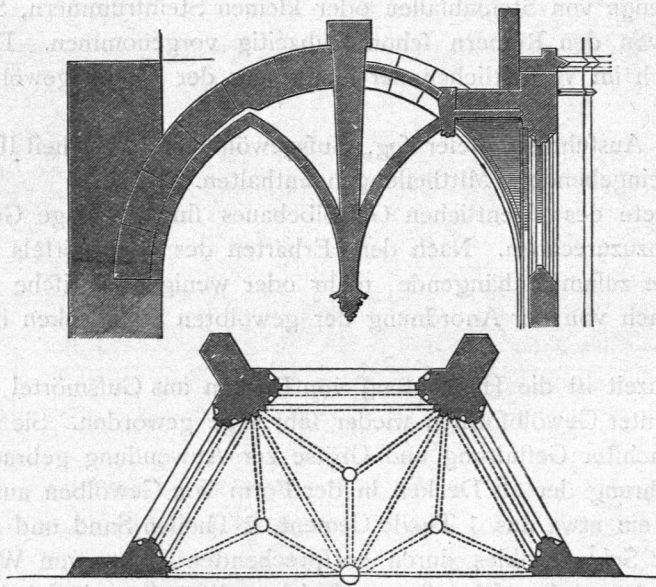
Bei den in Gewölbform hergerichteten *Rabitz*-Decken erhält die eigentliche Mörtelmasse, der sog. *Rabitz*-Putz (siehe Theil III, Band 2, Heft 1 dieses »Handbuches«, Art. 264 u. ff., S. 329 u. ff.), durch Einlage eines der Gestaltung der gewölbten Decke nachgeformten Drahtgewebes eine besondere Unterstützung und Haltbarkeit. Hierbei können einzelne stärkere Eifendrähte als Hauptträger des Drahtgewebes eingeführt werden.

Dieses Drahtsystem wird vollständig mit dem Mörtelputz überzogen, bis die gewünschte Form der Decke erzielt ist. Die Drahteinlage kann in der Mitte oder im unteren Viertel der Decke bleiben.

Bei den *Monier*-Decken wird die Gewölbform durch die Einlage eines aus starkem Eifendraht bestehenden Gerippes angebahnt. Dieses Gerippe wird aus 5 bis 25 mm im Durchmesser starken eisernen Längs- und Querstangen hergerichtet. An den Kreuzungsstellen der Stäbe wird durch Drahtumwindungen ihre Verbindung bewirkt. Dieses Tragsystem der Decke ist ein mit 10 bis 15 cm, unter Umständen mit 20 cm weiten Maschen versehenes, korbartig gebildetes Geflecht, welches zur Herstellung der geplanten Decke mit Cementmörtel überzogen wird (siehe im eben genannten Heft dieses »Handbuches« Art. 271, S. 334).

Im Allgemeinen können die *Rabitz*- und die *Monier*-Decken eine geringere Stärke, als die eigentlichen gewölbten Decken erhalten.

Fig. 593¹⁹⁰⁾.



410.
Hängende
Gewölbe.

Werden bei einer gewölbten Decke einzelne Stützkörper, wie Pfeiler, Säulen u. f. w. fortgelassen und wird hierfür Ersatz durch eine oberhalb des Gewölbes in kräftiger Weise hergerichtete Trag-Construction geschaffen, an welche die zu stützenden Theile aufgehängt werden, so entsteht das sog. hängende Gewölbe (Fig. 593¹⁹⁰⁾).

¹⁹⁰⁾ Facf.-Repr. nach: GOTTGRETU, R. Lehrbuch der Hochbau-Konstruktionen. Theil I. Berlin 1880. S. 190.

Der Hauptbestandtheil desselben wird also stets das mit größter Sicherheit zu construierende Tragwerk bleiben, möge dasselbe als Gurtbogenfytem aus Stein oder unter ausschließlicher Verwendung von Eisen hergerichtet werden. Im Allgemeinen müssen die hängenden Gewölbe als äußerst gekünstelte Deckenbildungen angesehen werden. Bei der Möglichkeit des leicht eintretenden Verschiebens oder Senkens ihrer aufgehängten Stützpunkte ist auch die nöthige Sicherheit ihrer Standfähigkeit nur durch das Aufwenden kostspieliger und zusammengesetzter Nebenconstruktionen zu erreichen. Ihre Anwendung kann aus diesen Gründen nicht empfohlen werden. Ein näheres Eingehen auf ihre Anordnung erscheint hier überflüssig.

Beispiele von hängenden Gewölben, namentlich aus der Zeit der Spätgothik, sind in großer Zahl bei den Kirchenbauten Englands zu finden.