



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Balkendecken**

**Barkhausen, Georg**

**Stuttgart, 1895**

b) Muldengewölbe

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77494](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77494)

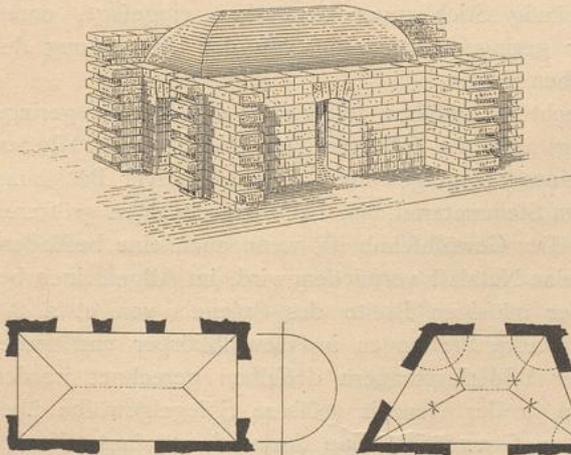
felben Verfahren sind die Punkte  $a$  für die Stoßfugenfläche  $hik$ ,  $e$  für die Stoßfugenfläche  $lm$  des Steines  $C$  und endlich  $r$  für die kegelförmige Stoßfugenfläche des Auges  $D$  ermittelt. Die im Bilde vorgeführten Steine  $A$ ,  $B$  und  $D$  lassen die ihnen zu gebende Form noch näher erkennen.

Das halbkugelförmige Nischengewölbe mit abgeschnittenen Seiten ist in Fig. 409 vorgeführt. Bei demselben ist  $G$  der größte Kreis einer Kugelfläche, welcher das Nischengewölbe in seiner Laibungsfläche entnommen ist. Der Seitenbogen  $S$  ist ein Halbkreis mit dem Durchmesser gleich der schrägen Länge der Eckübertragung. Der Steinfugenschnitt hat den Bedingungen zu entsprechen, daß die sämtlichen Lagerfugenflächen Meridianschnitte der Halbkugel sind, während die Stoßfugenflächen Kegelflächen werden sollen, die sämtlich den Mittelpunkt  $c$  der Kugelfläche zur Spitze haben. Die Leitlinien dieser Kegelflächen sind Parallelkreise, welche, wie in der Grundrissprojection z. B. als  $ab$ , die Stoßfugenkanten enthalten. Nach diesen einfachen Forderungen ist an der Hand von Fig. 409 die Gestaltung der einzelnen Wölbsteine, wovon die wichtigsten besonders noch perspectivisch gezeichnet sind, ohne Schwierigkeiten möglich.

### b) Muldengewölbe.

Das Muldengewölbe ist ein längeres Tonnengewölbe mit an den Stirnseiten vorgelegten Wangen eines Kloftergewölbes. Dasselbe entsteht, wie Fig. 410 angiebt, durch eine einfache Verbindung der beiden genannten Gewölbformen. Ein gemeinschaftlicher Anfallpunkt der beiden Stirnwangen oder Walme fehlt. Statt eines

Fig. 410.



Scheitelpunktes, wie beim Kloftergewölbe, tritt eine mehr oder weniger lange Scheitellinie des eigentlichen Tonnengewölbes auf. Die Anschließpunkte der Kehl- oder Gratlinien der Stirnwalme sind stets die Endpunkte dieser Scheitellinie, gleichgiltig, ob die schmalen Stirnseiten rechtwinkelig oder schiefwinkelig zu den längeren, einander parallelen Umfangsmauern des zu überwölbenden Raumes stehen.

Je nach der für die Stirnwalme gewählten Weite sind diese Anschließpunkte fest zu legen. Die Grundrissprojectionen der Kehllinien sind gerade Linien, welche von den Ecken der Kämpferlinien nach den Anschluß- oder Anfallpunkten der Scheitellinie gezogen werden. Meistens sind bei einem Rechteck und auch bei einem Trapez als Grundriss die wagrechten Projectionen der Kehllinien Halbirungsfrahen der Winkel an den Ecken des Raumes. Sämtliche Umfangsmauern treten als Widerlager auf.

Alles, was hinsichtlich der Ausmittelung der Leitlinie für die Gewölbwangen und für die Bestimmung der Kehllinien derselben beim einfachen Kloftergewölbe gefagt wurde, findet auch unmittelbar wieder Anwendung beim Muldengewölbe.

221.  
Gestalt.

Dasselbe wird bei Festungsbauten zur Ueberwölbung von Casematten häufig benutzt. In Folge der hohen Erdüberschüttung, welche bei derartigen Bauwerken über dem Gewölbe angebracht wird, ist dasselbe meistens sehr stark herzurichten.

222.  
Ausführung.

Die Stabilitäts-Untersuchung im Allgemeinen und die Ausführung der Mulden- gewölbe im Besonderen erfolgt nach den für das Tonnengewölbe und das einfache Klostersgewölbe gemachten Mittheilungen.

In architektonischer Beziehung nimmt das Mulden- gewölbe, selbst wenn dasselbe in feinen Laibungsflächen durch Einfügen von Stichkappen bewegter gestaltet werden sollte, nur einen mehr untergeordneten Rang ein.

## 12. Kapitel.

### Spiegelgewölbe.

#### a) Gestaltung der Spiegelgewölbe.

223.  
Gestalt.

Das Spiegelgewölbe ist ein Klostersgewölbe, welches zwischen der Kämpfer- ebene und dem Scheitelpunkt durch eine wagrechte Ebene abgechnitten und in der dadurch gebildeten Oeffnung durch ein wagrechtes oder schiebtrechtes Gewölbe wieder geschlossen wird. Die Laibungsfläche dieses wagrechten Gewölbes wird Spiegel genannt. Wird die Oeffnung zum Anbringen eines Deckenlichtes benutzt, so entsteht ein Spiegelgewölbe mit Deckenlicht.

Zur weiteren Gliederung des Gewölbes werden in die als Theile von Klosters- gewölben auftretenden Wangen häufig Stichkappen (Lunetten) eingefügt, deren Spitzen oder Anfallpunkte in nur geringer Entfernung von der Umrahmung des Spiegels oder unmittelbar in derselben liegen.

Die Vereinigung eines schiebtrechten Gewölbes, selbst wenn dasselbe eine geringe Pfeilhöhe (Stich, Stechung, Bufung) erhalten soll, mit den Wangen des Klosters- gewölbes ist für die Herstellung eines Spiegelgewölbes in constructiver Beziehung bei ausschließlicher Verwendung von Steinmaterial und bei einer etwaigen größeren Deckenbildung immerhin mislich. Der Gewölbschub ist, wenn auch eine besondere Beschwerung des Gewölbes durch eine Nutzlast vermieden wird, im Allgemeinen bei derartigen Gewölben schon bei der mäßigen Breite des Spiegels von etwa 3<sup>m</sup> ziemlich beträchtlich, so daß auf starke Pressungen im Gewölbkörper und ferner auch auf kräftige Durchbildung der Widerlagsmauern desselben gerechnet werden muß. Aus diesem Grunde werden in der Neuzeit größere Spiegelgewölbe über Vorhallen, Treppenhäusern, Sälen u. s. w. nicht ohne Anwendung eines eisernen Stütz- und Tragsystems ausgeführt, welches in seinem Gerippe die Gewöltheile aufnimmt.

In architektonischer Beziehung hat das Spiegelgewölbe jedoch eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Erscheint dasselbe vermöge der durch Lunetten unter- brochenen, vom Widerlager aufsteigenden Hohlkehlen seiner Wangen schon als eine leicht sich erhebende, mit der Theilung der Umfangswände in harmonischer Ueber- einstimmung stehende Deckenbildung, so kann die Wirkung der ganzen Anlage durch Ausschmückung der hierfür äußerst günstigen Gewölbfächen mit Ornamenten, Ge- malden u. s. w. eine Steigerung erfahren, welche den höchsten Anforderungen zu entsprechen vermag, die an Reichthum und Pracht in der Ausstattung der Spiegel-