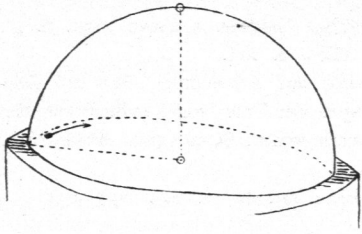


Fig. 249.



geraden oder einer krummen Linie als Erzeugende an einer ebenen krummen Linie als Leitlinie.

Bei den sphärischen Gewölben entsteht die Laibungsfläche durch Drehen einer ebenen, gesetzmäßig gebildeten krummen Linie um eine feste gerade Linie.

In der That sind aus dem einfachsten cylindrischen Gewölbe, durch einen Halbkreis in der Laibungsfläche erzeugt (Fig. 248), und aus dem einfachsten sphärischen Gewölbe; dessen Laibungsfläche einer Halbkugel (Fig. 249) angehört, die vielfachen später entwickelten Gewölbformen entstanden.

Von den Hauptgruppen umfasst, benennt man die Glieder derselben folgendermaßen:

a) Cylindrische Gewölbe:

- 1) das Tonnen- oder Kufengewölbe;
- 2) das Kappengewölbe oder die preussische Kappe;
- 3) das Klostersgewölbe;
- 4) das Muldengewölbe;
- 5) das Spiegelgewölbe;
- 6) das Kreuzgewölbe.

Den Uebergang vom cylindrischen Kreuzgewölbe zur Gruppe der sphärischen Gewölbe bildet

- 7) das gothische Kreuzgewölbe, und
- 8) das Fächergewölbe oder das Trichtergewölbe.

b) Sphärische Gewölbe:

- 9) das Kugel-, bezw. das Kuppelgewölbe, und
- 10) das böhmische Kappengewölbe.

Befondere Bildungen, deren Form wohl den Gewölbeformen entspricht, deren Construction aber wesentlich von der charakteristischen Durchbildung und Ausführung des in der Erklärung der Gewölbe gegebenen Wesens derselben abweicht, sind:

- 11) die Gufsgewölbe, aus einem Gufsmaterial (Gufsmörtel, Beton) gebildet, und
- 12) die hängenden Gewölbe, wobei die stützenden Widerlagstheile, von oben durch besondere Trag-Constructionen aufgehängt, frei schwebend gehalten werden.

Nach diesen Erörterungen sollen die einzelnen Gewölbe in Rücksicht auf ihre Gestaltung und Ausführung für die Anlage der gewölbten Decken näher besprochen werden.

### Literatur

über »Gewölbe im Allgemeinen«.

- LEYBOLD, L. Systematische Zusammenstellung der Gewölbeformen und Construction. Kaiserslautern 1856.  
 LEYBOLD, L. Systematische Zusammenstellung der Gewölbeformen und deren Construction. ROMBERG'S  
 Zeitschr. f. pract. Bauk. 1858, S. 3.  
*Vaulting and groining. Building news*, Bd. 10, S. 951; Bd. 11, S. 22, 76, 112, 132.  
 DEJARDIN. *Routine de l'établissement des voûtes, ou recueil de formules pratiques et de tables déterminant à priori et d'une manière élémentaire, le tracé, les dimensions et le métrage des voûtes d'une espèce quelconque.* Neue Ausg. Paris 1865.

- BOSC, E. *Étude pratique sur la construction des voûtes. Gaz. des arch. et du bât.* 1877, S. 46, 71, 99, 111, 122.
- GOTTGETREU, R. Beitrag zur geschichtlichen Entwicklung der Gewölbe. *Zeitschr. f. Bauw.* 1879, S. 91.
- Ueber Bruchsteingewölbe in magerem Cementmörtel. *Baugwks.-Ztg.* 1883, S. 246.
- MENZEL, C. A. Der Gewölbebau dargestellt in Bezug auf Entfaltung und Anwendung, Bau und Konstruktion, Tragfähigkeit etc. mit Berücksichtigung der Wölbungen der Thür- und Fenstersturze, der Rauchmäntel und der gewölbten Treppen. Herausg., verm. u. verb. von C. SCHWATLO. Halle 1866.
- 2. Aufl. von A. C. MENZEL & G. FRANKE. 1875.
- EAGLES, T. H. *On vaulting. Builder*, Bd. 32, S. 496. *Building news*, Bd. 26, S. 625, 633, 635.
- Vaulting. Builder*, Bd. 32, S. 1035.
- Construction der Gewölbe. HAARMANN's *Zeitschr. f. Bauhdw.* 1876, S. 7, 21.

## 9. Kapitel.

### Tonnen- oder Kufengewölbe.

#### a) Gestaltung der Tonnengewölbe.

124.  
Gerades  
Tonnen-  
gewölbe;  
Halbkreis-  
gewölbe.

Das einfache Tonnen- oder Kufengewölbe besitzt als Laibungsfläche die halbe Oberfläche eines geraden Kreiscylinders. Die Gewölbaxe steht also rechtwinkelig zur Ebene des erzeugenden Halbkreises, weshalb ein solches Gewölbe auch ein »gerades Tonnengewölbe« genannt wird. Jeder Schnitt, parallel zu dieser Ebene geführt, liefert wiederum denselben Halbkreis und diesem entsprechende Stoszfugenkanten. Jede Ebene, welche durch die Gewölbaxe geführt wird, schneidet die Laibungsfläche in geraden, der Gewölbaxe parallelen Linien oder geraden Lagerfugenkanten. Die Pfeilhöhe dieses Gewölbes ist gleich der halben Spannweite desselben, mithin wird das Pfeilverhältniß  $\frac{1}{2}$ .

In Fig. 250 ist ein gerades, einfaches Tonnengewölbe dargestellt.

Die Rückenlinie desselben ist ein zur inneren Wölblinie concentrisch geführter Halbkreis, so daß für das Gewölbe überall die gleiche Gewölbstärke vorhanden ist. Die Widerlagskörper *A* stützen das Gewölbe. Die eine Widerlagsmauer ist mit Oeffnungen versehen, welche unterhalb der Kämpferficht *B* mit starken Steinquadern *F*, »geraden Sturzen«, überdeckt sind. Die Schildmauer *D* ist durchbrochen und in ihrer Oeffnung oben mit einem halbkreisförmigen »Mauerbogen« abgeschlossen.

Die Stirn *BEB* des Gewölbes ist durch die radial gerichteten Gewölbefugen so getheilt, daß eine ungerade Anzahl gleich großer Theilungen der Wölbflächen *B, C, E* entstanden, also eine Schlusfuge vermieden und die Anordnung einer Schlusfuge vermieden und die Anordnung einer Schlusfuge ermöglicht ist, welche zu beiden Seiten von symmetrisch liegenden Gewölbefchenkeln begleitet wird.

Fig. 250.

