

3) Stabilität der Thurmdächer.

Durch die Windbelastung werden die Sparren an der Windseite auf Zug, diejenigen an der Unterwindseite auf Druck beansprucht; durch das Eigengewicht erhalten alle Sparren Druck. Wenn der in dem Sparren mögliche grösste Zug in Folge des Winddruckes grösser ist, als der durch das Eigengewicht erzeugte Druck, so ist Gleichgewicht nur möglich, wenn auf den Sparren Seitens des Auflagers ein Zug ausgeübt wird, welcher wenigstens so gross ist, wie der grösste im Sparren herrschende resultirende Zug. Dieser Zug Seitens des Auflagers wird durch Verankerung der Sparren mit dem Thurmmauerwerk erzeugt, und es muss das Gewicht des an den Anker gehängten Mauerwerkes, welches als Zug auf den Sparren wirkt, wenigstens so gross sein, wie der grösstmögliche Zug in demselben. Es empfiehlt sich, die Verankerung weiter hinabzuführen, etwa so weit, dass das Mauergewicht doppelt so gross ist, als der grösste Zug im Sparren.

Literatur.

Bücher über »Statik der Dachstühle«.

- UNWIN, W. *Wrought-iron bridges and roofs etc.* London 1870.
 CORDIER, E. *Equilibre stable des charpentes en fer, bois et fonte.* Paris 1872.
 RITTER, Dr. A. *Elementare Theorie und Berechnung eiserner Dach- und Brücken-Constructionen.* 3. Aufl. Hannover 1873.
 FABRÉ, V. *Théorie des charpentes, donnant des règles pratiques pour la construction des fermes et autres appareils en bois et en fonte.* Paris 1873.
 CARGILL, Th. *The strains upon bridge girders and roof trusses etc.* London 1873.
 SHREVE, S. *A treatise on the strength of bridges and roofs etc.* New-York 1873.
 TETMAJER, L. *Die äusseren und inneren Kräfte an statisch bestimmten Brücken- und Dachstuhl-Constructionen.* Zürich 1875.
 NICOUR, Ch. *Calcul d'un comble en fer du système Polonceau.* Paris 1875.
 SCHWEDLER, W. *Die Construction der Kuppeldächer.* 2. Aufl. Berlin 1878.
 TRÉLAT, E. *La rigidité dans les combles.* Paris 1878.
 Deutsche bautechnische Taschenbibliothek. Heft 10: *Berechnung der Dachwerke.* Von W. Jeep. Leipzig 1876.

4. Abschnitt.

Gewölbe.

469.
Allgemeines.

Die Gewölbe sind aus einzelnen, mehr oder weniger keilförmig gestalteten Elementen zusammengesetzte Bauconstructionen, welche bei verticalen Belastungen schiefe Drücke auf die sie stützenden Constructionstheile ausüben. Indem wir die verschiedenen Gewölbearten hier als bekannt voraussetzen, bemerken wir, dass wir uns im vorliegenden Abschnitt hauptsächlich mit den Tonnen-, bezw. Kappengewölben, den Kreuzgewölben und den Kuppelgewölben beschäftigen werden, auf welche alle anderen Gewölbearten leicht zurückgeführt werden können.

Der allgemeinen theoretischen Untersuchung soll das Tonnen-, bezw. Kappengewölbe zu Grunde gelegt werden; dabei werden wir stets, falls nichts Anderes