



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Lehrbuch des Hochbaues

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,
Eisenbetonkonstruktionen

Esselborn, Karl

Leipzig, 1908

§ 46. Verankerungen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-50294](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-50294)

Weise auszufüllen, daß zwischen der Füllung und dem Mauerbogen ein kleiner Hohlraum verbleibt, der Hohlzuge genannt wird, s. Abb. 209 u. 210, S. 116.

Eine praktische Neuerung für Lehrbogen ist im »Patent Sparbogen« geboten (Abb. 164 bis 175),¹⁹⁾ dessen Benutzung aus vorstehenden Abbildungen ohne besondere Erläuterung erhellen dürfte.

2. Zur Unterstützung des Bestandes von Bogen und Gewölben.

§ 46. Verankerungen. Soll an der Stärke von Wölbungswiderlagern gespart werden, so läßt sich bei Bogen und Gewölben durch Einziehung von Gewölbeankern der Wölbungsschub auf dieselben wesentlich verringern. Solche Anker wurden in alten Zeiten

Abb. 176. Gewölbeanker.

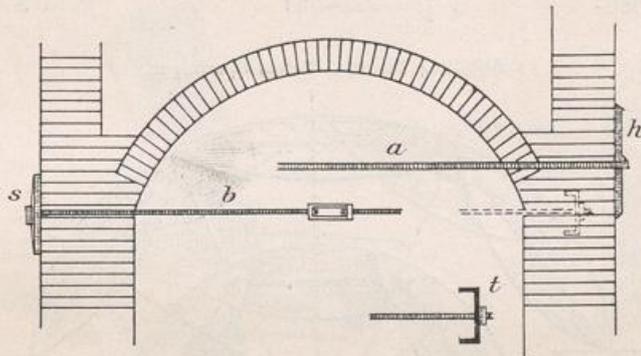
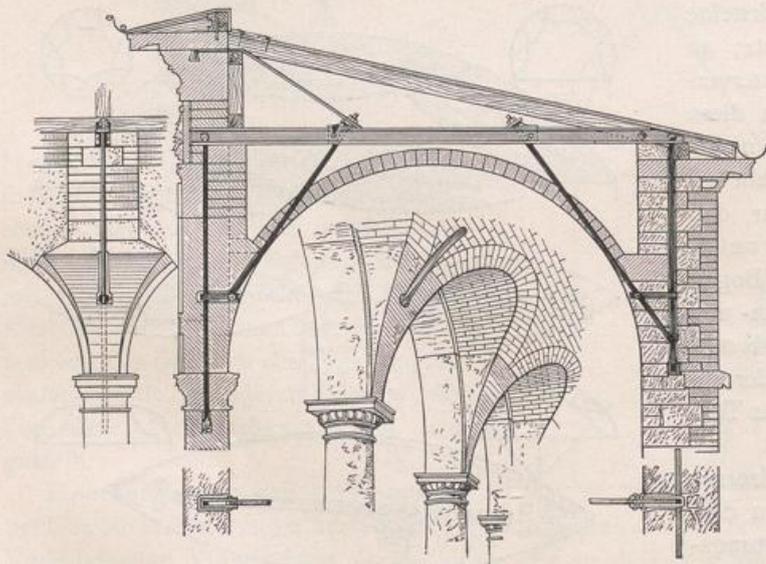


Abb. 177 bis 179. Verdeckte eiserne Verankerung in der Friedhofsanlage zu Karlsruhe. Architekt: Dr. DURM.



kann. In anderen Fällen werden sie vollständig in Mauerwerk eingebettet oder in

¹⁹⁾ Die Abb. 164 bis 175, 177 bis 179, 212 bis 215, 251, 256 bis 268, 277, 289 bis 291, 307 bis 309, 322 bis 324, 374, 380 bis 384, 393, 394, 407 bis 410, 426 bis 429 u. 458 bis 462 sind entnommen: G. A. BREYMANN, »Allgemeine Baukonstruktionslehre«, I. Bd., 7. Aufl., Leipzig 1903, bearbeitet von Oberbaurat Prof. Dr. WARTH.

und bis in das späte Mittelalter, auch noch darüber hinaus, vielfach in Holz ausgeführt; doch hat sich solches aus nahe liegenden Gründen nicht bewährt. Neuerdings werden diese Anker aus Eisen hergestellt und zwar in Eisenstangen mit rundem Querschnitt, wo es sich um deren Beanspruchung auf Zug handelt, und in I-, T-, I-, C-Eisen bei Inanspruchnahme auf Zerknickung.

Die für die beabsichtigte »zu-

sammenfassende« Wirkung der Anker zweckmäßigste Höhenlage (s. Abb. 176) ist bei den am häufigsten in Betracht kommenden Wölbungsarten die Kämpferhöhe (Anker *b*), bzw. der Horizont oberhalb der Widerlager-Vorkragung (Anker *a*). Die Ankerschließen beläßt man entweder außen sichtbar am Mauerwerk (Abb. 176 bei *h*), oder fügt sie in einen Mauer-schlitz ein, so daß schließlich »Wandputz« über dieselben greifen

durchlochte Hausteine eingesteckt. Statt der »Schließen« finden auch »Kopfplatten« (Abb. 176 bei *s*) oder C-Eisen (Abb. 176 bei *t*) Verwendung.

Solche eiserne Verankerungen spielen beispielsweise in der italienischen Spätgotik und Renaissance eine große Rolle (Abb. 180 u. 181).²⁰⁾ Auch heutigen Tages werden sie sehr häufig angewendet, wobei als Neuerung der gelegentliche Gebrauch von »Spannschrauben« hinzugetreten ist (Abb. 176 bei *b*).

Vielfach werden die Hilfskonstruktionen verborgen. Wie die Abb. 177 bis 179 zeigen,

Abb. 180 u. 181. Gewölbeanker.

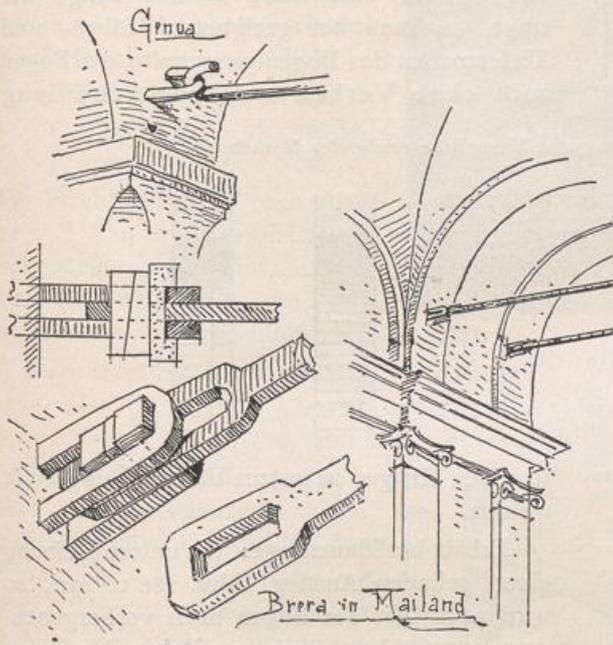
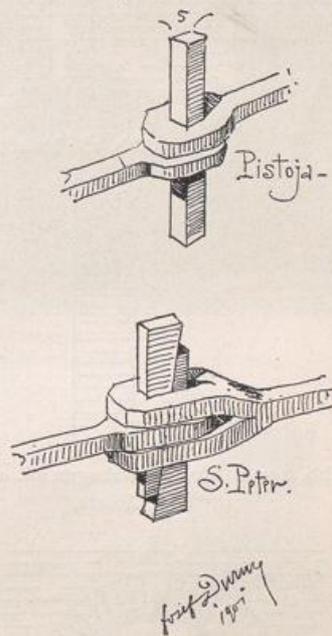


Abb. 182 u. 183. Verbindung der Teile eiserner, um Gewölbe gelegter Bänder.



erfordern diese in solchem Falle einen weit größeren Aufwand an Material und Arbeit als die einfachen Zugstangen und werden die Kraftwirkung der letzteren kaum erreichen; doch wird es auf solche Weise möglich, die oft in künstlerischer Beziehung sehr störenden sichtbaren Zugstangen zu vermeiden.

Werden eiserne Bänder in oder um Gewölbeschalen gelegt, so sind ihre Einzelteile in sicherer Weise zu verbinden; es kann solches entsprechend den Abb. 182 u. 183 erfolgen.

C. Bogen.

§ 47. Allgemeines. Bei Mauerbogen kommen hinsichtlich ihres Querschnittes hauptsächlich die in den Abb. 184 bis 189 dargestellten Formen in Betracht. Bei Abb. 184 reicht der Bogen nicht durch die ganze Mauerdicke (Flachnische, Blendbogen), bei Abb. 187 u. 190 ist dieses der Fall. Der für die Ausführung solcher Bogen zu wählende »Verband« ist derselbe wie bei freistehenden Pfeilern (s. Abb. 78 bis 93, S. 85).

²⁰⁾ Die Abb. 180 bis 183, 192 u. 347 bis 349 sind entnommen: dem »Handbuch der Architektur«, II. Teil, 5. Bd.: »Die Baukunst der Renaissance in Italien« von Geheimrat Prof. Dr. DURM, Stuttgart 1903.