



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Konstruktionen in Holz

Warth, Otto

Leipzig, 1900

§ 3. Die Sprengwerke

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77962](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77962)

In allen Fällen, in denen die Holzkonstruktion nicht sichtbar bleibt, sondern zur Herstellung der Decke irgend wie verkleidet wird, — und dies bildet bei den Hochbau-

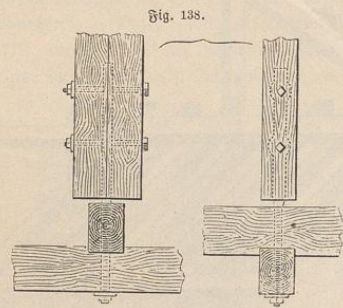
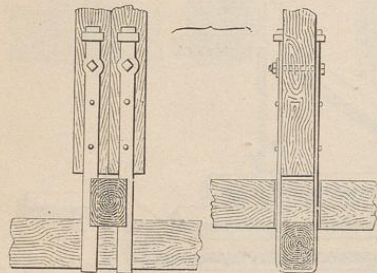
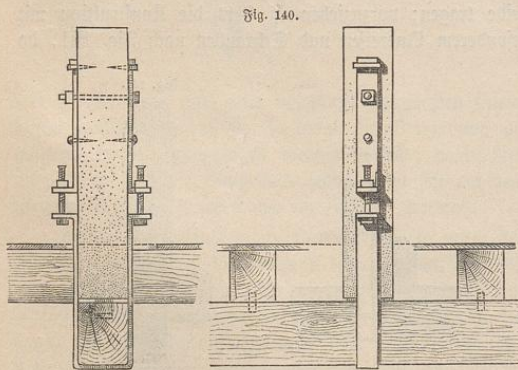


Fig. 139.

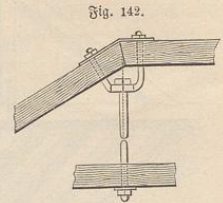
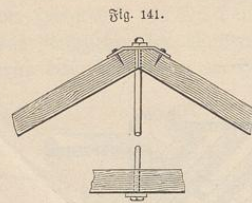


konstruktionen die Regel, — werden aber die Schraubenmuttern verdeckt und unzugänglich, so daß später bei etwaigen Senkungen ein „Nachziehen“ unmöglich wird. In diesem Fall empfiehlt sich die in Fig. 140 dargestellte Konstruktion, die allen Anforderungen entspricht und beliebig und jederzeit reguliert werden kann.



Vielfach werden in neuerer Zeit die hölzernen Hängesäulen durch schmiedeeiserne Hängestangen aus Rundstahl

oder Rohren ersetzt, die an beiden Enden Schraubengewinde erhalten, und mit Muttern und Unterlagscheiben die Verbindung in einfacher Weise bewirken. Bei größeren



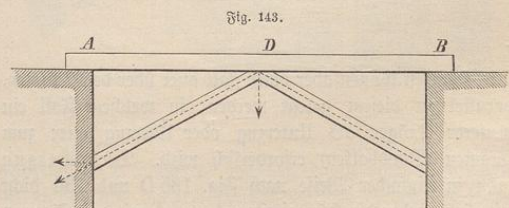
Konstruktionen verwendet man besondere gußeiserne Schuhe, in die beim einfachen Hängewerk die beiden Streben, beim doppelten Hängewerk Strebe und Spannriegel eingreifen. Einige Anordnungen dieser Art sind in Fig. 141 und 142 dargestellt.

§ 3.

Die Sprengwerke.

Die Sprengwerke kommen für sich allein nur selten bei Hochbaukonstruktionen vor, finden sich dagegen häufiger in Verbindung mit Hängewerken, und bilden dann die sogenannten „vereinigten Häng- und Sprengwerke“.

Das einfachste Sprengwerk entsteht, wenn man unter der Mitte eines an beiden Enden unterstützten Balkens zwei Streben so anbringt, daß sie die hier wirkende Last in schräger Richtung auf die Stützen oder Mauern übertragen, Fig. 143; diese in der Richtung der Streben fortgeplante Pressung wird sich am Strebenfuß wieder in

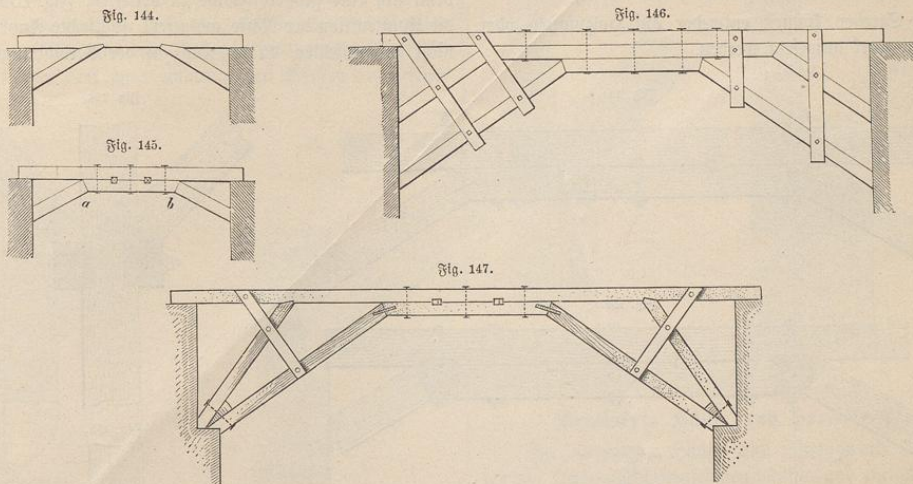


eine wagrechte und lotrechte Seitenkraft zerlegen. Während beim Hängewerk die wagrechten Beanspruchungen durch den Tramen aufgenommen werden, muß denselben bei dem Sprengwerk die Stabilität der Stützen oder Mauern entgegenwirken.

Muß der Balken an mehr als einem Punkte unterstützt werden, so ergibt sich zunächst die Anordnung nach Fig. 144, oder besser nach Fig. 145, bei welcher zwischen die beiden Streben noch ein Spannriegel eingefügt wird. Es treten hier dieselben Verhältnisse ein, wie bei dem

doppelten Hängebock, nur daß auch hier statt der Zugfestigkeit des Tragens die Standfestigkeit der Mauern in Anspruch genommen wird. Liegt dabei der Spannriegel a b dicht unter dem Hauptbalken und ist mit diesem verübelt

Streben ohne Spannriegel in den Hauptbalken ein, so geschieht die Verbindung nach Fig. 150 mit Verfassungen und Schraubenbolzen, welche letztere zur Sicherung der Verbindung nicht fehlen dürfen.



und verbolzt, so erscheint der Teil a b als verstärkter Balken und kann demgemäß länger genommen werden, wodurch ein vorteilhafter Winkel für die Streben erreicht und der Horizontalschub auf die Widerlager geringer wird.

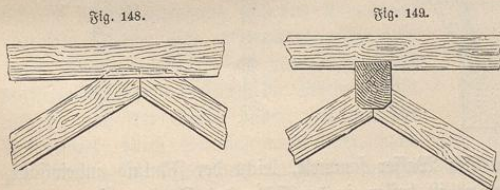
Derartige Sprengwerkssysteme können mehrere untereinander angeordnet werden, Fig. 146 und 147. Werden dabei die Streben zu lang, so werden sie durch Doppelzangen gefaßt, die entweder senkrecht auf die Streben oder auch lotrecht gestellt werden können.

§ 4.

Verbindungen der Sprengwerke.

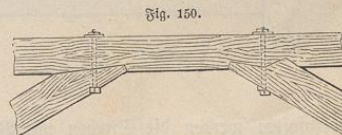
a) Verbindung der Streben mit dem Balken.

Bei dem einfachen Sprengwerk, Fig. 143, stoßen die beiden Streben stumpf zusammen und greifen mit kurzen schrägen Zapfen in den Hauptbalken ein, Fig. 148. Liegt



aber quer unter dem Balken ein Unterzug, so fassen die Streben diesen durch Klauen, Fig. 149. Greifen zwei

Bei Annahme eines Spannriegels, der, wie bereits bemerkt wurde, mit dem Hauptbalken verübelt und verbolzt wird, werden die Streben mit dem Spannriegel



stumpf zusammengeschnitten, Fig. 145, oder nach Fig. 151 B mit einem hakenförmigen Einschnitt, oder nach Fig. 151 A mit einem kurzen Zapfen versehen. Eisensicherungen durch Klammern oder Schienen erscheinen nur notwendig, wenn die Konstruktion stark belastet oder großen Erschütterungen ausgesetzt ist; die Sicherung kann auch durch Doppelzangen in der in Fig. 151 bei A und B angedeuteten Weise erfolgen, die unter sich und mit dem Hauptbalken verbolzt werden.

Ist das Sprengwerk mit Unterzügen versehen, so können diese, wenn die Höhe beschränkt und der Strebewinkel flach ist, nach Fig. 152 angeordnet werden. Diese Anordnung hat jedoch den Nachteil, daß Hirnholz gegen Langholz preßt, weshalb bei genügender Höhe die Anordnung nach Fig. 153 den Vorzug verdient. Soll dabei der Spannriegel zur Verstärkung des Hauptbalkens benutzt werden, so können ein oder mehrere Drempele a, d. h.