



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Konstruktionen in Holz

Warth, Otto

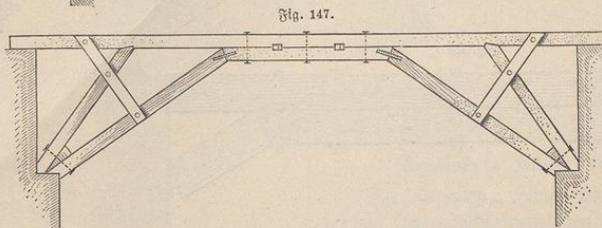
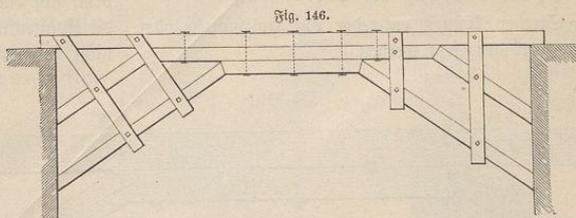
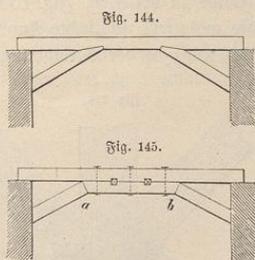
Leipzig, 1900

§ 4. Verbindungen der Sprengwerke

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

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

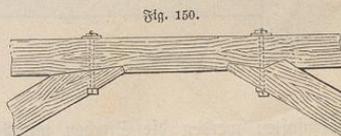
Streben ohne Spannriegel in den Hauptbalken ein, so geschieht die Verbindung nach Fig. 150 mit Verfassungen und Schraubenbolzen, welche letztere zur Sicherung der Verbindung nicht fehlen dürfen.



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.

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

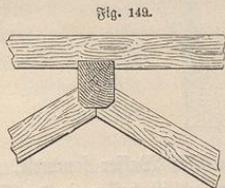
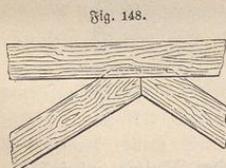


§ 4.

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

stumpf zusammengeschnitten, Fig. 145, oder nach Fig. 151 B mit einem hakenförmigen Einschnitt, oder nach Fig. 151 A mit einem kurzen Zapfen versehen. Eisenicherungen 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.

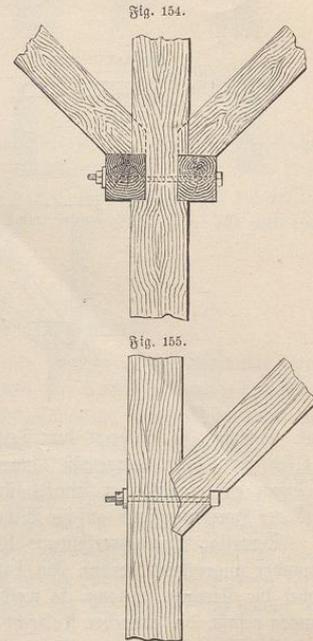
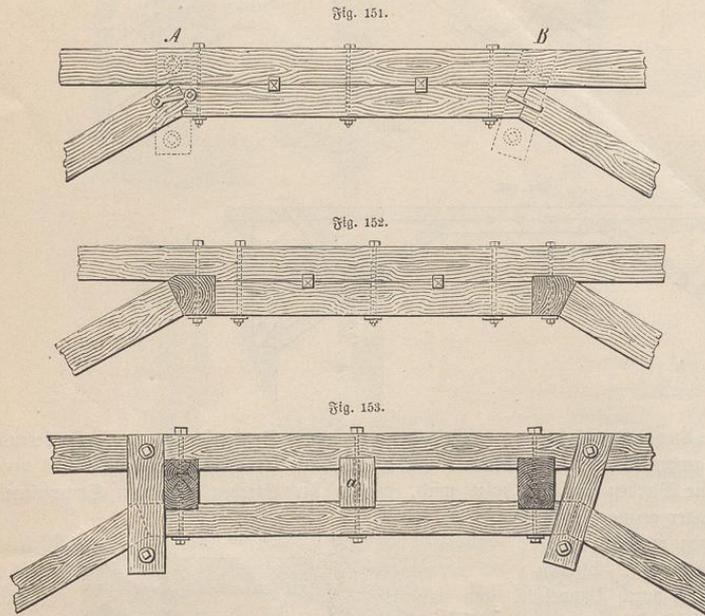
Ist das Sprengwerk mit Unterzügen versehen, so können diese, wenn die Höhe beschränkt und der Strebewinkel flach ist, nach Fig. 152 angeordnet werden. Diese Anordnung hat jedoch den Nachteil, daß Hirnholz gegen Langholz preßt, weshalb bei genügender Höhe die Anordnung nach Fig. 153 den Vorzug verdient.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

kurze aufrecht stehende Pfosten zwischen die beiden Hölzer gestellt und durch durchgezogene Schraubenbolzen mit diesen verbunden werden.

b) Verbindung am Strebenfuß.

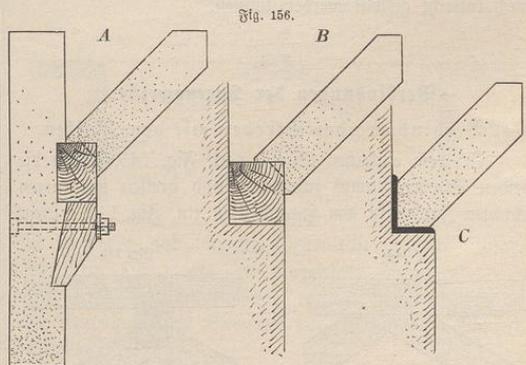
Die Streben können entweder auf Holzpfosten oder auf Mauerwerk aufgesetzt werden.

Die Streben können sich auch mit Zapfen auf waagrecht in die Mauer eingelegte Hölzer stützen, eine Anordnung, die gewählt wird, wenn das Mauerwerk aus kleinen, wenig lagerhaften Steinen besteht, um den Streben-
druck auf eine größere Fläche zu verteilen, Fig. 158. Ist die Konstruktion der Masse ausgefegt, so ist die Anordnung nicht zu empfehlen, da das Holz an der Verbindungsstelle,



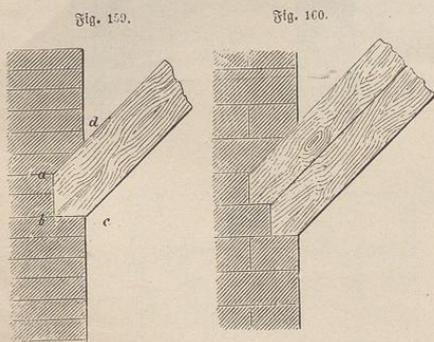
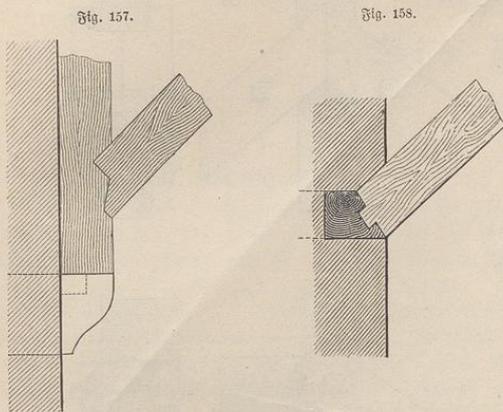
In Holzpfosten werden die Streben mit Versatzung und Zapfen eingefügt und erforderlichen Falles durch Schraubenbolzen verbunden, Fig. 155. Werden die Pfosten (Wandpfosten und freistehende Pfosten zwischen zwei Sprengwerksjochen) durch langlaufende Gurthölzer, Fig. 154, miteinander verbunden, so stehen die Streben stumpf auf diesen auf und greifen mit kurzen Zapfen in die Pfosten, ohne weiter durch Bolzen befestigt zu sein. Die Gurthölzer werden mit den Pfosten verkämmt und verbolzt, und häufig durch untergesetzte Knaggen noch weiter gesichert, Fig. 156 A.

Die Wandpfosten, die zur Aufnahme der Streben häufig vor den Mauern stehend angeordnet werden und dann Klebpfosten (Klappstiel) heißen, und die den Vorteil haben, daß der Horizontalschub der Strebe nicht einen einzelnen Stein oder eine einzelne Schicht der Mauer angreift, werden vielfach nicht bis zum Boden hinabgeführt, sondern auf eingemauerte Kragsteine oder Bindersteine aufgesetzt, Fig. 157.



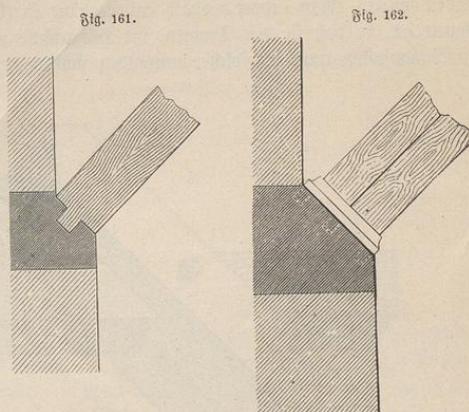
wo sich Wasser sammelt, leicht der Fäulnis anheimfällt, und es ist besser, in der Höhe des Strebenansatzes einen Absatz anzuordnen und die Strebe auf die nunmehr freiliegende Schwelle aufzuklauen, Fig. 156 B.

Auch die Mauerverfugungen, Fig. 159 und 160, sind, dem Regen ausgesetzt, nicht empfehlenswert, da das Eindringen von Wasser nicht verhütet werden kann, und es ist vorzuziehen, die Strebe auf einen größeren, entsprechend bearbeiteten Werkstein mit Verfugung, Fig. 89 D, oder mit einem kurzen Zapfen, Fig. 161, aufzusetzen; das Zapfenloch kann nach vorn einen kleinen, rinnenartigen Einschnitt erhalten, der dem etwa eindringenden Wasser einen Ausweg gestattet.



Bei größeren Belastungen legt man zur besseren Druckübertragung auf das Mauerwerk oder den Quader eine entsprechend große gußeiserne Platte, die, mit einem etwa 3 cm hohen vorstehenden Rande versehen, die Strebe umfaßt, und so eine Art Schuh bildet, der auf dem Mauerwerk durch Steinschrauben oder auch durch eingelassene, an die Unterfläche der Platte angegossene Nasen befestigt wird. Die Strebe erhält dadurch, besonders wenn sie mit Asphalt in den Schuh eingegossen wird, einen sicheren und guten Stand, Fig. 162.

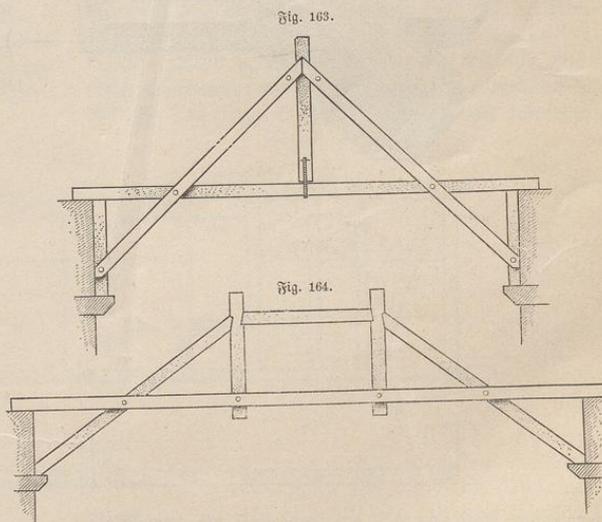
Die Streben können auch in aufgelegte und entsprechend befestigte Winkelleisen eingesetzt werden, Fig. 156 C.



§ 5.

Vereinigte Häng- und Sprengwerke.

Die vereinigten Häng- und Sprengwerke finden sich bei den Dachstuhlkonstruktionen häufig, und entstehen, wenn die Streben eines Hängwerkes unter den Tramen bis zu den Stützen weitergeführt werden, so daß sie gleichzeitig



die Streben eines Sprengwerkes bilden und Stützpunkte für den Tramen abgeben, Fig. 163.

Würden Tramen und Streben aus einfachen Hölzern gebildet und händig gelegt, so müßten diese beiden wichtigen Verbandhölzer an ihrer Verbindungsstelle überblattet