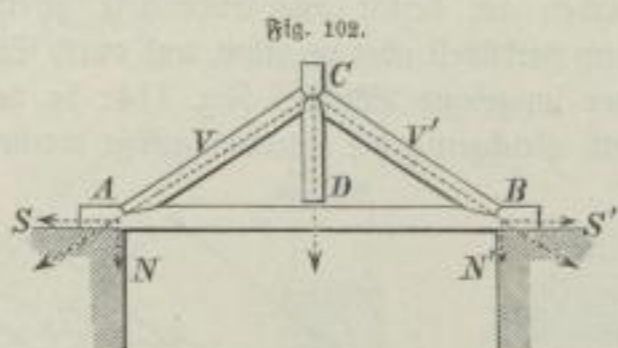


Die Hängewerke.

§ 1.

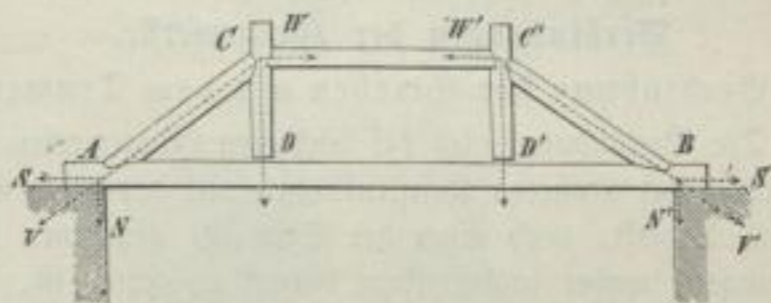
Häufig müssen weitgespannte oder stark belastete, nur an den beiden Endpunkten unterstützte Balken zur Erreichung genügender Tragfähigkeit an einem oder an mehreren Zwischenpunkten durch oberhalb angebrachte Unterstüütungen gefaßt, d. h. aufgehängt werden, derart, daß die Lasten auf die unterstützten Endpunkte des Balkens übertragen werden. Derartige bei Dachwerken und Wänden vorkommende Konstruktionen heißen Hängewerke. Die einfachste Form ist in Fig. 102 dargestellt. Dieses einfache Hängewerk, auch einfacher Hängebock genannt, besteht aus dem Träger oder Tramen AB, der



Hängesäule CD, und den beiden Streben AC und BC, welche die durch die Hängesäule aufgenommene Balkenlast auf die Balkenenden A und B übertragen. Diese in den Strebenachsen wirkenden Spannungen zerlegen sich in lotrecht abwärts wirkende Lasten N und N' und in wagrecht wirkende, den Balken auf Zug beanspruchende Kräfte S und S'. Die Verbindungen müssen den Beanspruchungen entsprechend richtig gewählt und sorgfältig ausgeführt, und soweit erforderlich durch Bolzen und Bänder gesichert werden. Reicht eine einmalige Unterstüütung des Balkens zwischen seinen Endpunkten nicht aus, so können deren zwei nach Fig. 103 angeordnet werden, wodurch sich der doppelte Hängebock bildet. Dieser besteht aus dem Haupttramen AB, den beiden Hängesäulen CD und C'D', den beiden Streben AC und BC' und dem Spann- oder

Brustriegel CC', der die Hängesäulen an den Anfallspunkten der Streben zu verspannen hat, um sie in der Schwebe zu erhalten.

Fig. 103.



Durch Verbindung des einfachen und des doppelten Hängebockes lassen sich die größeren mit mehr als zwei Hängesäulen versehenen Hängewerke zusammensetzen, und umgekehrt werden sich die größeren Konstruktionen dieser Art wieder in den einfachen und den doppelten Hängebock zerlegen lassen. Fig. 104 zeigt ein Hängewerk mit drei

Fig. 104.

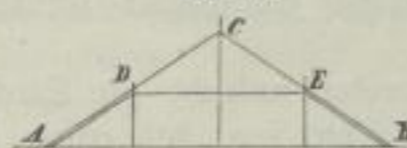
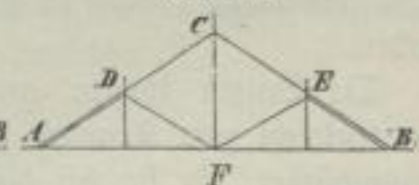


Fig. 105.



Hängesäulen, bei dem der einfache Hängebock ABC den doppelten ADEB umschließt. Wird der Spannriegel DE nach Fig. 105 in die beiden Streben DF und EF verwandelt, so entsteht ein Hängewerk aus drei einfachen

Fig. 106.

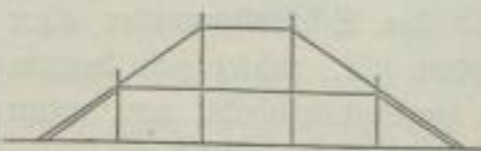
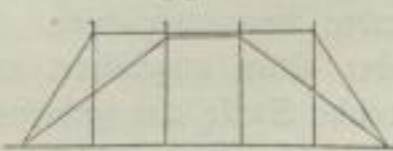


Fig. 107.



Hängeböcken, bei dem die beiden Hauptstreben AC und BC wesentlich größere Beanspruchungen erfahren, als bei der