

»Gurtungen« (»obere« und »untere«), diese »Füllungsstäbe« (»Wandglieder«, »Gitterwerk«). Die »Füllungsstäbe« sind gerade; ihrer Richtung nach »vertikal« oder geneigt, »diagonal«. Im Beginn des Eisenhochbaues, vor der Ausbildung seiner statischen Theorien, herrschte insbesondere bei Brücken der »Gitterträger« mit mehrfach gekreuzten, an den Kreuzungsstellen fest vernieteten Streben als zwei-, drei- und mehrteiliges Gitterwerk. In diesen »engmaschigen« Systemen, deren Gitter sich der Vollwand näherten, sah man sogar eine Bürgschaft für die Tragfähigkeit. Allein sie sind statisch unbestimmt, bedeuten technisch eine Materialverschwendung und bieten dem Winddruck zu viel Angriffsfläche. Das Füllwerk wurde daher immer luftiger. Heute sucht man es möglichst einfach und »klar« zu gestalten, statisch bestimmt, insbesondere durch Bildung von Dreiecken, deren kleinster Winkel dabei  $30^\circ$ , deren größter  $60^\circ$  und deren »wirtschaftlich« günstigster  $45^\circ$  beträgt. Das Gitterwerk sich kreuzender Stäbe findet meist nur noch in seiner in jedem Sinne besten Form als System der »Gegendiagonalen«  Anwendung.

Die heutige Zeichnung der Eisenfachwerke macht sich vom Einfluß der überlieferten »Systeme« mehr und mehr frei. Sie sucht jede Aufgabe für sich nach Zweck und Stabilität möglichst rationell zu lösen, und die leitenden Gesichtspunkte sind dabei allgemeingültig: einen Dreiecksverband zu gewinnen, dessen Höhenentwicklung der Größe der Biegemomente entspricht.

Gleichwohl ist es für unsere Zwecke, insbesondere für die im folgenden angewandten Bezeichnungen, erwünscht, die üblichsten »Systeme« der Fachwerkträger hier knapp zusammenzustellen.

I. Parallelträger.

II. Polygonalträger.

III. Bogenträger.

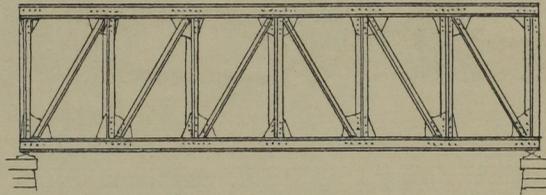


Abb. 11. Parallelträger.

Je nach der mathematischen Kurve des Obergurtes unterscheidet man dabei: Parabel-, Ellipsen- (Korb-), Hyperbel- (»Schwedler«-) und Pauli-Träger.

Scheinbar sind diese Systeme der eisernen Fachwerkträger in den hölzernen Hänge- und Sprengwerken vorgebildet. Aber diese können lediglich auf Druck und Biegung beansprucht werden, nur ausnahmsweise auf Zug. Die dem letzteren ausgesetzte Dreiecksverbindung ist im Holzwerk — ohne eiserne Zugstangen

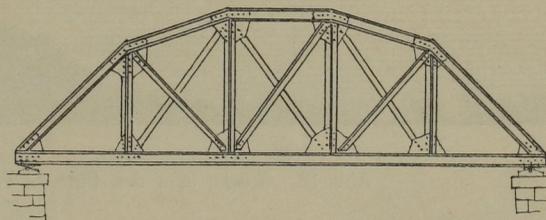


Abb. 11a. Polygonalträger.

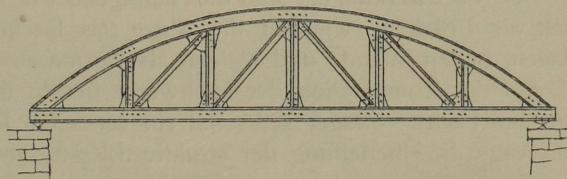


Abb. 11b. Bogenträger (Träger mit bogenförmigem Ober- und horizontalem Untergurt, spitz auslaufend).