

240.  
Zwischenringe.

Die Zwischenringe können schwach fein, wenn sie nur als Theile des Kuppel-Fachwerkes zu wirken haben. Sie bestehen meistens nur aus einem Winkeleisen, etwa  $50 \times 50 \times 7$  bis  $120 \times 120 \times 13$  mm stark. Der Stofs wird an denjenigen Stellen vorgenommen, wo Sparren und Ringe einander treffen; für den einen Schenkel dient das Wind-Knotenblech als Stofsblech, und für den anderen Schenkel wird ein besonderes Stofsblech aufgelegt. Damit diese einfachen Winkeleisen bei dem auftretenden Drucke nicht zerknickt werden oder ausbiegen, hat *Schwedler* sie mit den angrenzenden Holzpfetten durch 8 bis 10 mm starke Schraubenbolzen verbunden.

Beim Blumen-Ausstellungsdom in Chicago sind die Ringe zugleich Pfetten und deshalb mit Blechträger-Querschnitt construirt.

241.  
Laternenring.

Der Laternenring muß widerstandsfähig gegen Druck sein. Er wird aus zwei Winkeleisen (Fig. 631<sup>282</sup>), aus lothrechttem Blech mit oben säumenden Winkeleisen, auch wohl aus einem **L**-Eisen gebildet (Fig. 630).

In Fig. 631 besteht der wirkfame Laternenring nur aus den beiden Winkeleisen; dargestellt ist die Stofsstelle: das zwischen die lothrechten Schenkel der Winkeleisen gelegte Blech stößt diese; das aufgelegte wagrechte Blech stößt die wagrechten Winkeleisenschenkel.

242.  
Fußring.

Der Fußring oder Mauerring hat nur Zug zu ertragen. Man construirt ihn meistens als lothrechttes Flacheisen, welches, da die im Ringe herrschenden Kräfte sehr groß werden können, große Querschnittsfläche erhält. Fig. 627 zeigt ein Flacheisen von  $208 \times 20$  mm; es kommen aber viel größere Querschnittsflächen vor. Der Stofs des Fußringes wird durch beiderseits aufgelegte Lafchen (Fig. 627) vorgenommen, und zwar an beliebiger, bequem liegender Stelle.

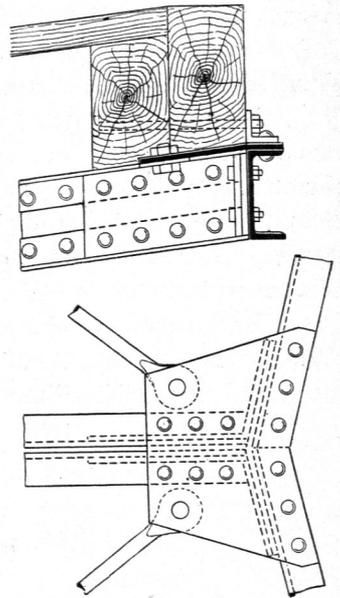
243.  
Schrägstäbe.

*Schwedler* verwendete zu den Schrägstäben Rundeisen von 25 bis 30 mm Durchmesser; wo die beiden Schrägstäbe sich treffen, wurde ein Schloß (Fig. 627) angebracht, mit dessen Hilfe etwaige Ungenauigkeiten beseitigt werden können. Um Durchbiegung in Folge des Gewichtes der Schloßer zu vermeiden, hängte *Schwedler* dieselben mittels Schleifen an den Holzpfetten auf. *Scharowsky* zieht für die Schrägstäbe Flacheisen vor, weil die Rundeisen theurer seien, durch die große Zahl von Spannschloßern leicht ungleichmäßige Spannung in die Diagonalen komme, die Spannschloßer durch ihr Gewicht die Schrägstäbe durchbiegen und der nur durch Bolzen zu bewirkende Anfluß der Rundeisen-Diagonalen starke Knotenbleche erfordere.

244.  
Knotenpunkte.

Die Construction der Knotenpunkte an den Zwischenringen bietet keine Schwierigkeit; der An-

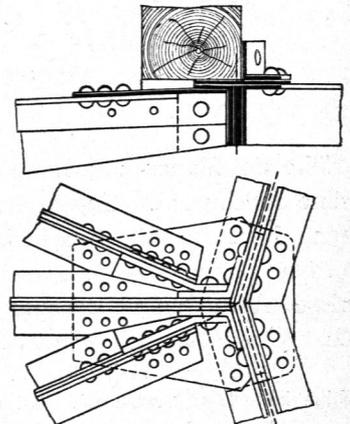
Fig. 630.



Vom Locomotivschuppen auf dem Bahnhof zu Bremen.

$\frac{1}{15}$  n. Gr.

Fig. 631.



Vom Gasbehälter in der Holzmarktstraße zu Berlin<sup>282</sup>).

$\frac{1}{16}$  n. Gr.