

Die Gegenkraft $-\frac{1}{2}P$ greift im Schwerpunkt des Querschnittes AB an. Nachdem man $\frac{1}{2}P$ zerlegt hat in eine Normalkraft P_n und eine Schubkraft P_s , ergibt sich eine Druck- (oder Zug-) Beanspruchung: $\sigma_d = \frac{P_n}{F}$ und eine Biegungsbeanspruchung: $\sigma_b = \frac{1}{2}P_s \frac{1}{W}$, worin F und W der Querschnitt und das Widerstandsmoment im Schnitt AB sind:

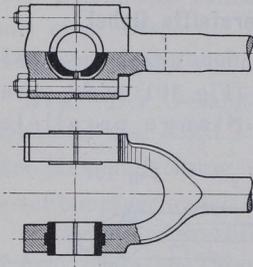
$$\sigma = \sigma_d + \sigma_b;$$

die Schubbeanspruchung läßt man außer acht.

Diese in der Literatur übliche Berechnungsweise ist richtig, wenn tatsächlich senkrecht zu $\frac{1}{2}P$ keine Kräfte am Auge wirken.

2. Der Fall liegt vor, wenn die Augen „Lageraugen“ sind, d. h. wenn sich betriebsmäßig in denselben ein Zapfen dreht; bei einer Stangengabel von nebenstehender Konstruktion, wie sie bei

Fig. 192.



Schiffsmaschinen und neuerdings auch bei Großgasmaschinen (Führer 41, 40) vorkommt, ist die Rechnungsweise durchaus am Platze. Die Schale kann in axialer Richtung auf den Zapfen gleiten (Fig. 192, vgl. auch Führer S. 857, 874) und selbst wenn dieses Gleiten durch Zapfenbunde verhindert ist, tritt nach kurzer Zeit durch Abnutzung so viel Spiel ein, daß ein Ausweichen um den kleinen in Frage kommenden Betrag der elastischen Formänderung möglich ist.

Die in der Richtung der Zapfenachse versteifte Gabel.

3. Die Rechnungsweise ist jedoch als fehlerhaft zu bezeichnen, wenn die beiden Gabelzinken mit dem Zapfen derart fest verbunden sind, daß ein seitliches Ausweichen nicht möglich ist. Die Gabelaugen sind in diesen Fällen Spannaugen, welche den Zapfen mit Montagespannung umfassen. Die Spannungsverbindung kann durch Keile oder durch Konus und Schraube oder durch Klemmung des geschlitzten Auges mittels Schraube erreicht werden. (Notwendigkeit beiderseitigen Anzuges beim Konus für diese Rechnungsart vgl. Art. 6.)¹⁾

Durch die starre Verbindung beider Augen durch den Zapfen wird das System ein mehrfach statisch unbestimmtes. Es mögen

¹⁾ Die Artikelnummern der Anhänge sind auch bei den Hinweisen im Gegensatz zu den Artikelnummern des Haupttextes geneigt gedruckt.