

die Figuren 21 bis mit 26 zu einer einzigen vereinigt denkt, ein hinreichend vollständiges Bild der ganzen Konstruktion.

Die Pumpe wird, gut ausgeführt, richtig aufgestellt, mit der richtigen Geschwindigkeit laufend, zwar gut arbeiten, man wird sie in mancher kleinen Fabrik darnach ausführen, aber die Konstruktion ist doch das Werk eines Anfängers, eine Schülerleistung. Zu einer guten Konstruktion gehört auch, daß sie **elegant** sei, d. h. daß man seine Zwecke **mit den geringsten Mitteln**, hier z. B. mit dem **geringsten Plakataufwande**, erreiche. Und so beginnen nun erst die eigentlichen

### Studien,

das eigentliche Durcharbeiten, Zusammenarbeiten: ein bloßes handwerksmäßiges Aufzeichnen nach gegebener Regel wird man kaum als ein „Konstruiren“ bezeichnen können.

Das Gehäuse ist noch einer ganz bedeutenden Zusammenlegung fähig. Zunächst wird man suchen, den Druckstutzenflansch Fig. 24, dessen äußere Fläche jetzt 140 mm vom Gehäusemittel steht, näher ans Gehäuse zu bringen und in dem Bestreben wird man wohl zunächst daran denken, die obere Mutterschraube dieses Flansches durch eine Stiftschraube zu ersetzen, wodurch man den Flansch um 20 mm näher an den Deckel rücken kann. Wenn man das wollte, nehme man in einer besseren Fabrik wenigstens statt der Stiftschraube eine Bundschraube (Fig. 27), die zwar etwas theurer, aber besser ist, weil die Schraube, wenn die Mutter aufgerostet ist und gelöst werden soll, leicht abbricht und die Stiftschraube in dem Falle aus dem Flansche, in dem sie sitzt, herausgebohrt werden muß, wobei der Flansch und der ganze Maschinentheil (hier das Gehäuse) unbrauchbar werden kann, während bei der Bundschraube ein Heraus-schrauben mittelst des Schlüssels, den man ans sogenannte „Biereck“ setzt, möglich ist. Bei der neuern Gesenkschmiederei unterliegt die Herstellung dieser Bundschrauben keiner Schwierigkeit mehr.<sup>1)</sup>

Es wird aber, wenn man sich mit der Verkürzung des Druckstutzenflansches um 20 mm begnügt, gar nicht einmal dieses Hilfsmittels, das man immer nur dann anwenden sollte, wenn gar kein anderer Ausweg bleibt, bedürfen.

Dies wird sofort klar, wenn man zum Aufriß- oder Vertikalschnitt (Fig. 24) den Grundriß oder Horizontalschnitt (Fig. 28) zeichnet. Manche Anfänger sind geneigt, eine Ansicht oder einen Schnitt, der den ganzen

<sup>1)</sup> Nebenbei gesagt, giebt man dem „Biereck“ eine Höhe ungefähr gleich dem Schraubendurchmesser, rundet sie aber zu einem geraden Maaße (hier 15 mm Fig. 27) ab.