

flopfen der nach Maaß gefertigten Holzmodelle etwas größer zu werden pflegen, ein Umstand, der namentlich bei großen Rädern und Riemenscheiben deutlich hervortritt. Dies geschieht am einfachsten, indem man das spezifische Gewicht etwas größer, als es wirklich ist, annimmt, und zwar erhält man nach der Erfahrung für solche Gegenstände gut übereinstimmende Werthe für das spezifische Gewicht 7,5. ¹⁾

Wahl der Abstufungen für die Durchmesser von Zapfen und Wellen.

Im Werkzeugmaschinenbau, wo statt der getheilten Lager geschlossene Büchsen oder auch nur gebohrte Warzen (Nugen) in Anwendung sind, die an einem und demselben Gußeisentheile sitzen, wo man also die verhältnißmäßig kurzen Wellen meist achsial von der einen Seite her einschreibt, pflegt man sie in möglichst geringer Abstufung abzusetzen, so hier in Abstufung für sehr kleine Durchmesser von Millimeter zu Millimeter, für größere von 2 zu 2 Millimetern. Gewöhnlich hat man bis zu 30 mm Reibahlen in allen Durchmessern von Millimeter zu Millimeter, von 30 bis 50 mm von 2 zu 2 Millimetern, außerdem die von 35 und 45 mm, über 50 mm hinaus in Durchmessern von 5 zu 5 Millimetern.

In den übrigen Zweigen des Maschinenbaues, wo eine mehrmalige feine Abstufung der Wellen nicht vorkommt, könnte man von 30 mm Durchmesser an von 5 zu 5 mm, von 80 bis 160 von 10 zu 10, von da an von 20 zu 20 mm abstufen, aber die Werthe 250, 350 u. s. w. mit einschalten. Zu empfehlen wäre noch das Maaß 32 mm wegen der verhältnißmäßig noch großen Stufe 30 bis 35, und weil $\frac{32^2 \pi}{4}$ ungefähr gleich 800 ist. Wo Hohlkaliber vorhanden sind, muß man sich natürlich nach diesen richten.

Wahl der Zapfenlängen.

Das übliche Verhältniß 1,5 für die Längen von Zapfen, die auf Rothguß oder Weißguß laufen, in Beziehung zum Durchmesser, ist namentlich für die Weißgußfutter von hervorragend guten Fabriken schon

¹⁾ Der Rechenvortheil bei der Multiplikation mit 7,5 ist wohl genügend bekannt: man multipliziert mit 10 und bringt den 4. Theil des Resultats in Abzug. Bei der Division dividirt man durch 10 und rechnet den 3. Theil des Resultats hinzu. Als man in Sachsen noch in sächsischen Fußten konstruirte, rechnete man das Gewicht von Riemenscheiben in Centnern, indem man Durchmesser und Breite in sächsischen Fußten multiplizierte, eine Scheibe von 6' Durchm. und 1' Breite wiegt 6 Ctr. Die Regel stimmte durchgehend sehr genau.