

längst überschritten, es liegt kein Grund vor, sich genau an das Verhältniß zu halten und z. B. die Länge eines Zapfens von 75 mm Durchmesser  $112\frac{1}{2}$  mm zu nehmen, man nehme unbedenklich 120 mm.

Da ferner in den Wellenzeichnungen die Entfernungen von Mitte zu Mitte Lager, sowie die von Mitte Lager bis Mitte des nächsten Rades oder der nächsten Riemenscheibe und von da wieder bis zur Mitte der nächsten Scheibe oder Rades angegeben werden, so kommt man meist selbst dann noch auf unbequeme Zahlen, wenn man die Lagerlängen nur auf ganze Centimeter abrundet.

Man nehme daher die Abstufungen für die Lagerlängen von 2 zu 2 cm, z. B.:

für 30	Durchmesser	60	Länge
" 40	"	80	"
" 50	"	80 oder 100	mm Länge
" 60	"	100	" 120 " "
" 70	"	100	" 120 oder 140 mm Länge
			u. s. w.

Im Bau von Spinnereimaschinen, Webstühlen u. s. w. hat man von Anfang an meist nur gußeiserne Büchsen gehabt, ohne Rothgußeinlage, und hier für die schwächeren Wellen (bis 30 mm Durchmesser) das 3fache, für sehr rasch laufende Wellen auch das 4fache Maas des Durchmessers als Länge gegeben, wie das später Sellers auch für schwache Transmissionswellen nachgeahmt hat. Hier kann man selbst für die Zapfen der schwächsten Wellen Abstufungen der Lagerlängen von 20 zu 20 mm anwenden, und braucht nur, wenn es besondere Umstände erfordern, davon abzuweichen.

Der geübte Ingenieur hält sich gar nicht oder nur selten an derartige Verhältniszahlen, er schätzt nach dem zu Fig. 3 und 12 angegebenen Verfahren und unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse (Material, Umlaufszahl) die Länge und rundet das Maas auf die ihm passend scheinende Abstufung ab.

### Geometrische Konstruktion.

Es ist zwar ganz selbstverständlich, wird aber von Anfängern nicht immer beobachtet, daß alle Maas, die sich durch geometrische Konstruktion ergeben, ganz genau innegehalten werden müssen und nicht auf sogenannte gerade Maas abgerundet werden dürfen.