dem Bund der linken Lagerschale läuft. Radiales Spiel wird dadurch beseitigt, daß der linke Zapfen auf der Welle der Länge nach verschiebbar ist und durch die Mutter M_2 in die richtige Lage gegenüber der Schale gebracht werden kann. Die Schmierung ist sehr sorgfältig als Ringschmierung ausgebildet.

Zur Führung stehender Wellen dienen Halslager, die in einfachen Fällen aus einteiligen Büchsen bestehen, bei zu erwartenden Abnutzungen oder bei der Notwendigkeit der Einstellung aber meist dreiteilig und durch Keile, Abb. 1581 oder Schrauben, Abb. 1582, nachstellbar gemacht werden. Schwierig ist die Schmierung solcher Halslager — sofern nicht ein Ölbad ausgebildet werden kann —, weil das Öl durch die Schalenkanten abgeschabt wird. Pockholzschalen, die man an Wasserturbinen gern verwendet, weil sie schon durch das Wasser genügend geschmiert werden, trennt man durch Blechplatten von den Keilen, Abb. 1581, damit sich diese nicht in die Holzschalen einfressen.

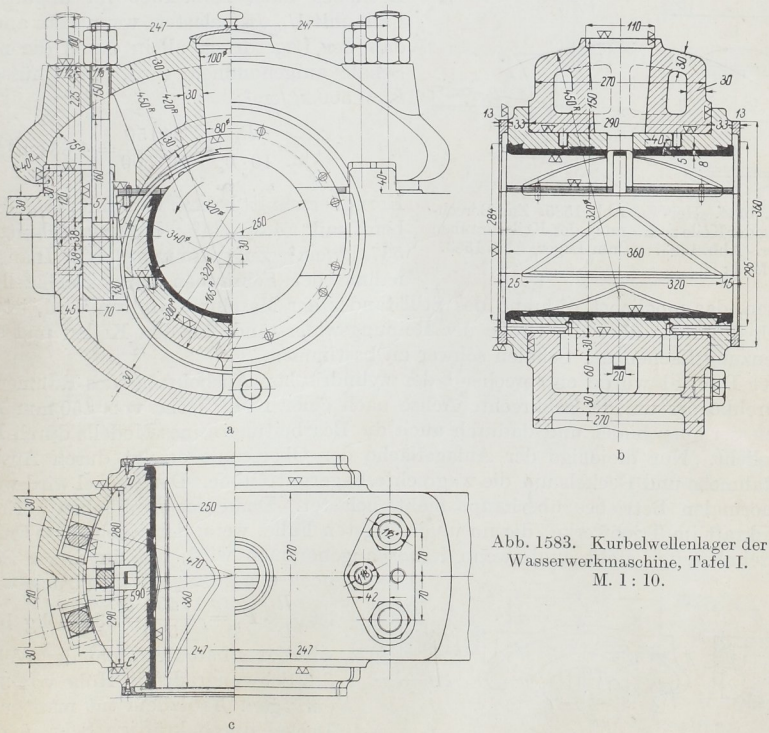

Abb. 1583. Kurbelwellenlager der Wasserwerkmaschine, Tafel I. M. 1 : 10.

f) Berechnungsbeispiel.

Kurbelwellenlager der Wasserwerkmaschine, Tafel I. Auf Seite 652 wurde für den Wellenzapfen ein Durchmesser $d = 250$ und eine Länge $l = 360$ mm ermittelt. Das Lager, Abb. 1583, hat vierteilige Schalen aus Gußeisen von 35 mm Stärke mit einem Weißmetallausguß von 8 mm Dicke und besitzt Ringschmierung. Die Schmiernuten führen das Öl immer wieder der Schalenmitte zu. Das an den Enden austretende Öl wird durch Spritzringe, die an der Welle und an der Kurbelnabe sitzen, Abb. 1298, in zwei an die Schalen angeschraubte Ölfangringe und von da durch Bohrungen in den Ölraum zurückgeleitet. Damit sich die Welle bei Wärmeschwankungen ausdehnen kann, sind zwar die Lager auf der Hoch- und Niederdruckseite der Maschine gleich, die Zapfen-