

zu vermindern. Wird mit der Betriebsgeschwindigkeit zugleich die Maschineneinheit vergrössert, so lassen sich auch auf diesem Wege allein (bei richtiger Durchbildung) an den Gesamtkosten, Fundamente, Gebäude und Rohrleitungen mit eingerechnet, etwa 40% der Anlagekosten und etwa 30% der Betriebskosten ersparen,

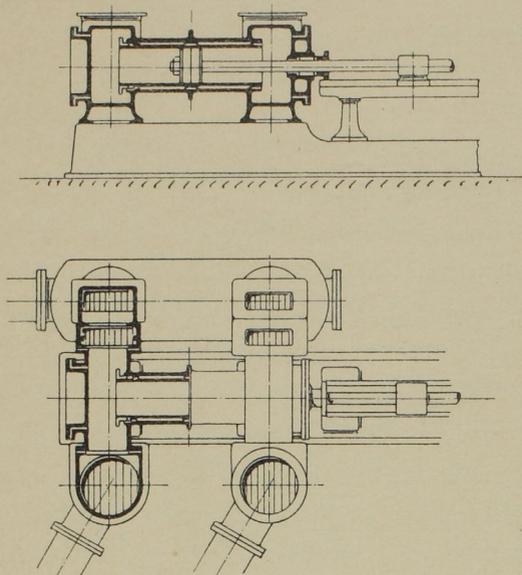


Abb. 1. Kanalisations-Pumpen von Berlin.

maschinen kann gegenüber den älteren Berliner Pumpen auf etwa das Dreifache, 60—80 Umdrehungen minutlich, bei besonderer Pumpenanordnung, von der später noch die Rede sein soll, bis zu 200 Umdrehungen gesteigert werden. Dies ermöglicht bei raschem Gang der Maschinen im normalen Betriebe eine Dampfersparniss infolge der erhöhten Kolbengeschwindigkeit und der geringen Wärmeverluste oder, wenn die Maschine durchschnittlich mit mässiger Geschwindigkeit betrieben wird, eine Steigerungsfähigkeit auf das Dreifache der normalen Leistung, ohne dass neue Maschinen in Gang gesetzt zu werden brauchen.

Die Betriebsführung ist dann gegenüber wechselnden Zuflüssen in weiten Grenzen vervollkommnet und der hygienische Zweck der Anlage vollständig erfüllt, während die bisherigen Anlagen sich viel zu wenig an die wechselnden Betriebsforderungen anpassen können und das grosse Loch im ganzen kostspieligen System: der Nothauslass, die gesundheitliche Aufgabe der Anlage zu einem grossen Theile aufhebt.

Die Konstruktion raschlaufender Pumpen, durch welche diese Vortheile verwirklicht werden, ist in

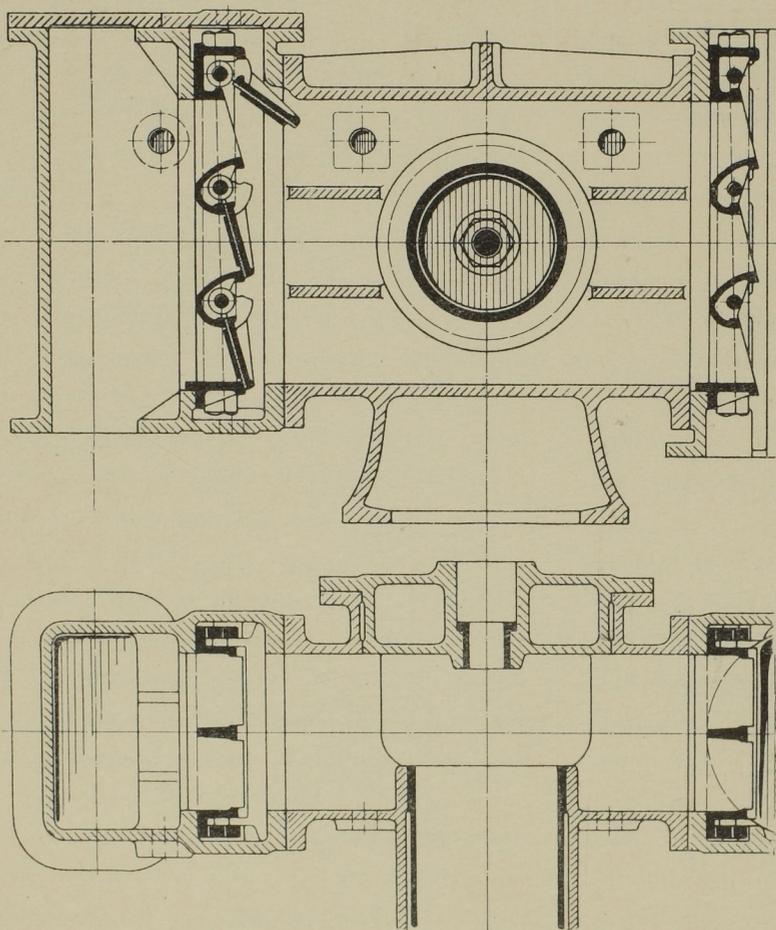


Abb. 2. Klappenanordnung von Kanalisations-Pumpen in Berlin.

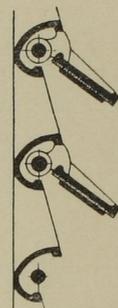


Abb. 3.

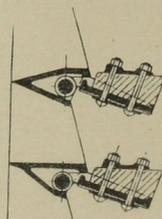


Abb. 4.

was für Grosstädte sowohl wie für kleine Anlagen und beschränkte Verhältnisse von Werth ist.

Der Bau von raschlaufenden Pumpen ist daher von grosser Bedeutung. Ihre Vortheile können schon im Zusammenhang mit normallaufenden Dampfmaschinen und der daraus folgenden Betriebsersparniss ausgenutzt werden. Die Betriebsgeschwindigkeit der Pump-

erster Linie abhängig von richtiger Beherrschung der Bewegung der Wassermassen und von einer Ventilkonstruktion, die der Eigenart der Schmutzwasserpumpen entspricht und zugleich die Bedingungen des raschen und sicheren Schlusses erfüllt.

Das Schmutzwasser erfordert grossen Ventilhub, freien Durchgangsquerschnitt, damit grobe Verunreini-