

Abb. 41. Längsschnitt der Pumpe. Masst. 1:20.

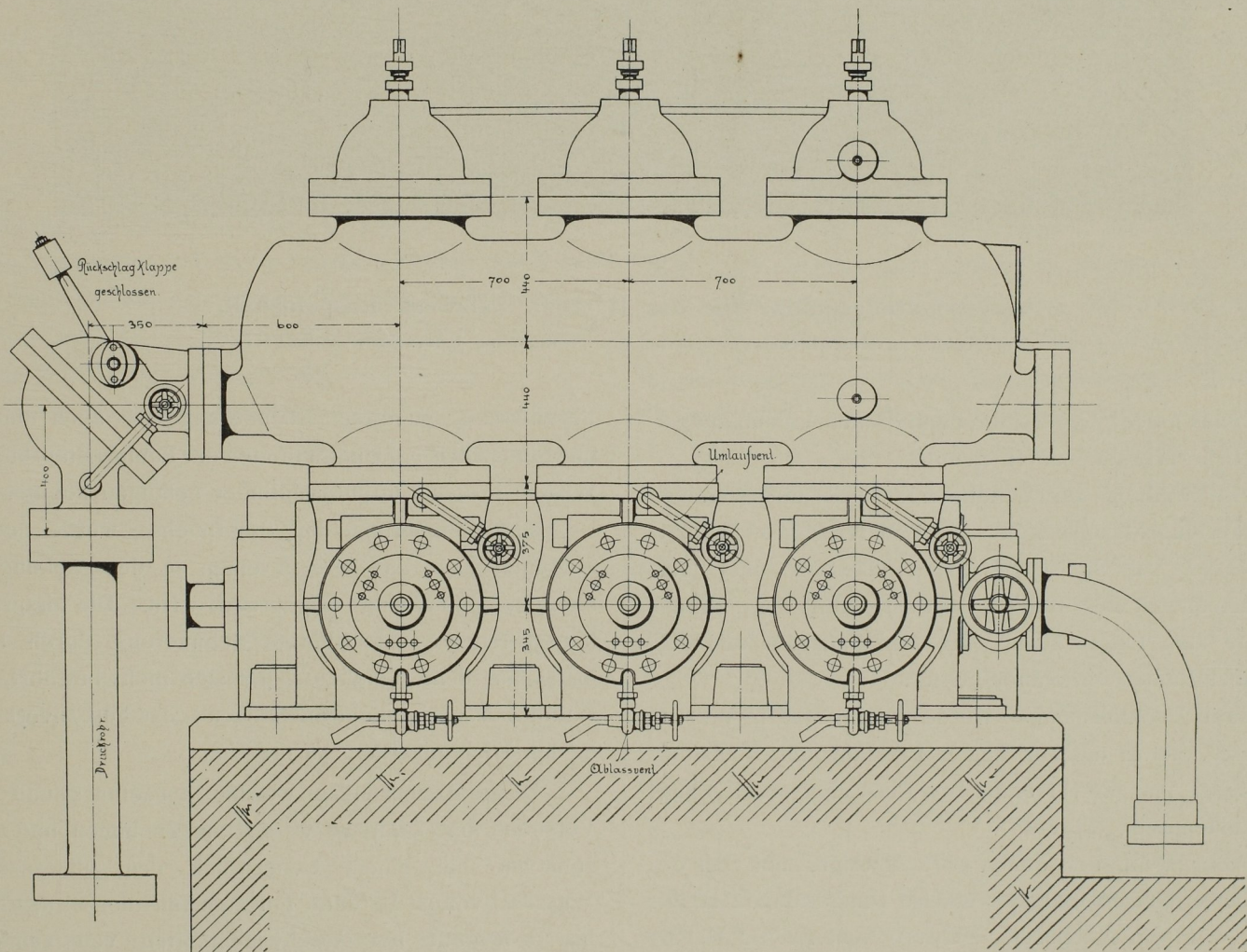


Abb. 42. Rückansicht der Pumpe. Masst. 1:20.

Drillingspumpe für die Herzogl. Salzwerts-Direktion Leopoldshall (1,25 cbm auf 360 m Druckhöhe, 200–350 Umdr. minutl.), erprobt im Laboratorium der Kgl. Technischen Hochschule zu Berlin.

herzustellen, neben der Pumpe ein Behälter von mehreren cbm Inhalt aufgestellt, dessen Sohle 2 m höher lag als die Versuchspumpe, und diesem Behälter das Wasser nach Durchgang durch den Drosselapparat wieder zugeführt, sodass es beim Betriebe der Pumpe einen Kreislauf machte. Um zu starke Erwärmung des Wassers durch die Drosselung bei längerem Betriebe zu verhüten, wurde von Zeit zu Zeit aus der Wasserleitung kaltes Wasser zugesetzt.

Ausserdem wurde eine unmittelbare Saugleitung von der Versuchspumpe zum Sammelbrunnen des Labo-

der Stopfbüchse (Abb. 41) die Plunger während des Ganges nicht beobachtet werden konnten. Diese Stopfbüchsen-Anordnung hat zwar den Vortheil, dass nur eine bewegliche (Reibung erzeugende) Dichtung vorhanden ist, während die zweite eine unbewegliche Dichtung ist, aber es schien doch zweckmässig, insbesondere für die Betriebszwecke, die Plungerflächen sichtbar zu haben. Es wurde deshalb die gemeinsam für Pumpe und Luftpuffer dienende Stopfbüchse durch Verkürzung der Brille und Einschaltung eines neuen Stopfbüchsen-einsatzes für den Luftpuffer abgeändert.

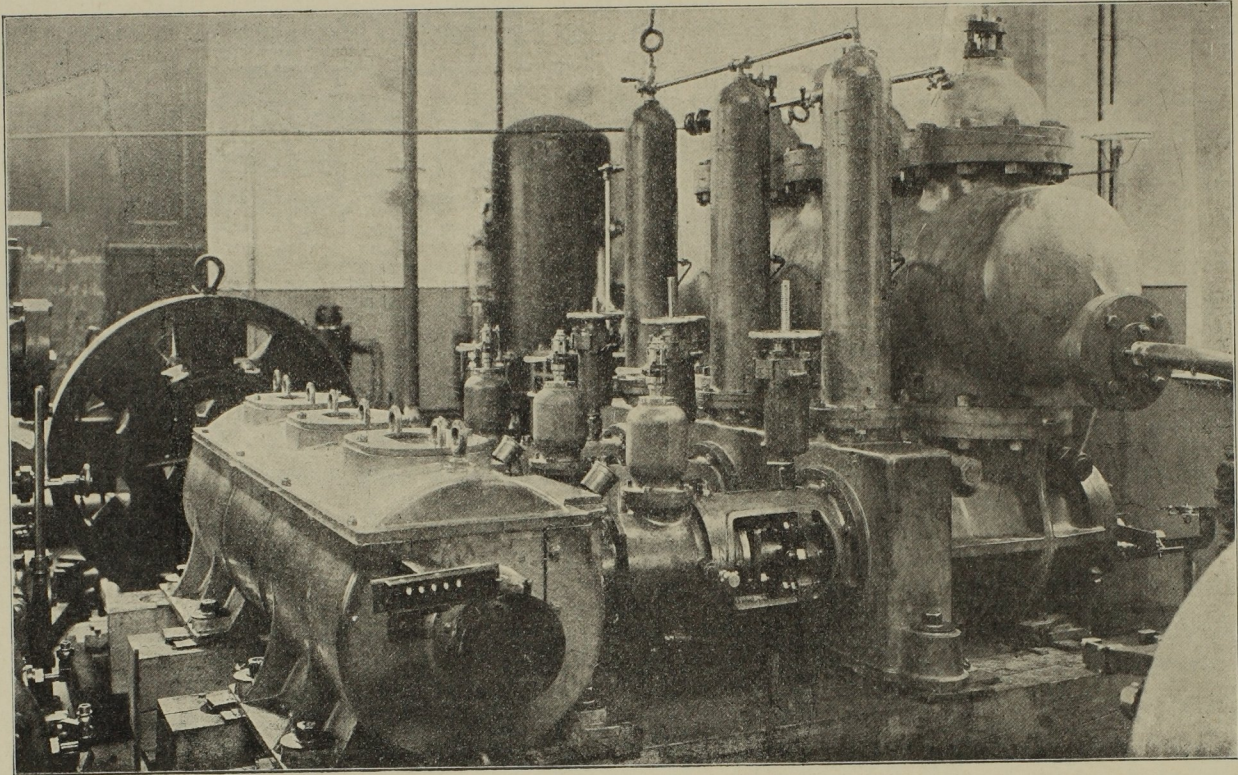


Abb. 43.

Wasserhaltungspumpe für das Herzogl. Salzwerk Leopoldshall,
aufgestellt im Maschinen-Laboratorium der Technischen Hochschule zu Berlin.

ratoriums gelegt, sodass die Pumpe auch mit beliebiger Saughöhe erprobt werden konnte.

Zur Füllung der Windkessel wurde die Westinghouse-Kompressionspumpe des Laboratoriums benutzt, die auch zur Speisung des Windkessels über den 3 Pumpen diente. Bei der Ingangsetzung der Pumpen diente zum Luftabsaugen aus dem Saugrohr und den Pumpenräumen ein Dampfjektor.

Die Versuchspumpe wurde Anfang Juli in Betrieb gesetzt, nach einigen Tagen Leerlauf mit Belastung betrieben und die verschiedenen Einstellungen der Saugventilsteuering erprobt.

Der Gang der Pumpe, bei niedriger und bei gesteigerter Geschwindigkeit bis 200 Umdrehungen minutlich, war ein tadelloser. Mehrere Nebentheile: Ueberströmungsventil, Schmiervorrichtung und Dichtungen stellten sich als abänderungsbedürftig heraus. Unbequem war es, dass bei der ursprünglichen Anordnung

Veranlassung zu dieser Abänderung war auch die Befürchtung, dass bei Undichtheiten der Pumpenstopfbüchse Wasser in den Luftpuffercylinder gelangen könnte.

Die Schmierung der Stopfbüchse wurde so angeordnet, dass das Fett in einen in der Packung befindlichen Metallring eingepresst wird. Die ursprünglich versuchte selbstthätige Schmierung durch Luftdruck aus dem Windkessel hat sich nicht bewährt, der Luftüberdruck ist nicht ausreichend, das Fett zuverlässig in den Dichtungsraum zu pressen.

Diese Aenderungen wurden ausgeführt und die Versuche am 11. August wieder aufgenommen, und zwar zunächst bei einem Ueberdruck des zuffliessenden Wassers von 2 m, dann mit zunehmender Saughöhe, bis 6 m, und bei Geschwindigkeiten von zunächst 100 bis 200 Umdrehungen minutlich, dann steigend bis auf 350 Umdrehungen minutlich durchgeführt. Ueber 350 Umdrehungen min. konnte nicht hinaus-