

Abb. 220. Schnitt durch die Antriebs-Dampfmaschine. Massst 1:45.

Wasserwerksmaschine der Stadt Breslau.

Die Umdrehungszahl der Pumpmaschine wird von Hand durch Verstellung des Füllungsgrades und Einstellung des Regulators verändert.

Der Dampfmaschinenrahmen ist mit den wegen der grossen Saughöhe tiefliegenden Druckpumpen durch gusseiserne Cylinder und 4 kräftige Zugstangen starr verbunden.

Da das Uebertragungsgestänge grosse Länge besitzt, ist in die Verbindung eine Kreuzkopfführung eingeschaltet.

Garantirt ist eine Leistung von normal $29\frac{1}{3}$ mt auf 1 kg Dampf.

Die fertige Wasserwerksanlage umfasst 3 Pumpmaschinen; davon sind bisher zwei aufgestellt.

Abb. 223, 226 und 227 zeigen die Antriebs-Dampfmaschinen mit Ventilsteuerung. Sie sind gegenüber den Leipziger Maschinen im Aufbau der Ständer, Anbringung der Gallerien und in mehreren Einzelheiten wesentlich verbessert.

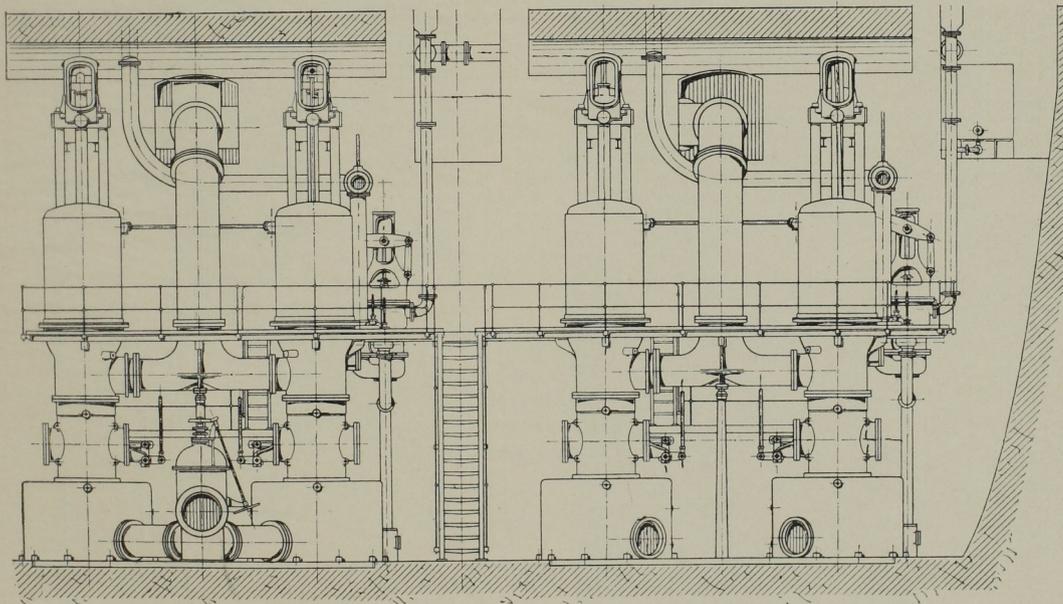


Abb. 221. Vorderansicht der Druckpumpen. Massst. 1:120.

Pumpmaschinen des neuen Dresdener Wasserwerks in Tolkwitz, gebaut von der Sächsischen Maschinenfabrik in Chemnitz.

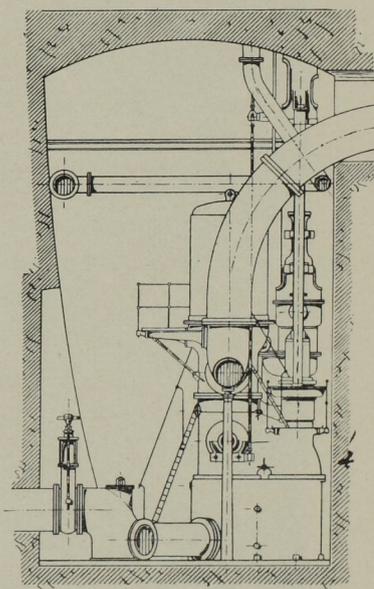


Abb. 222. Seitenansicht der Druckpumpe.

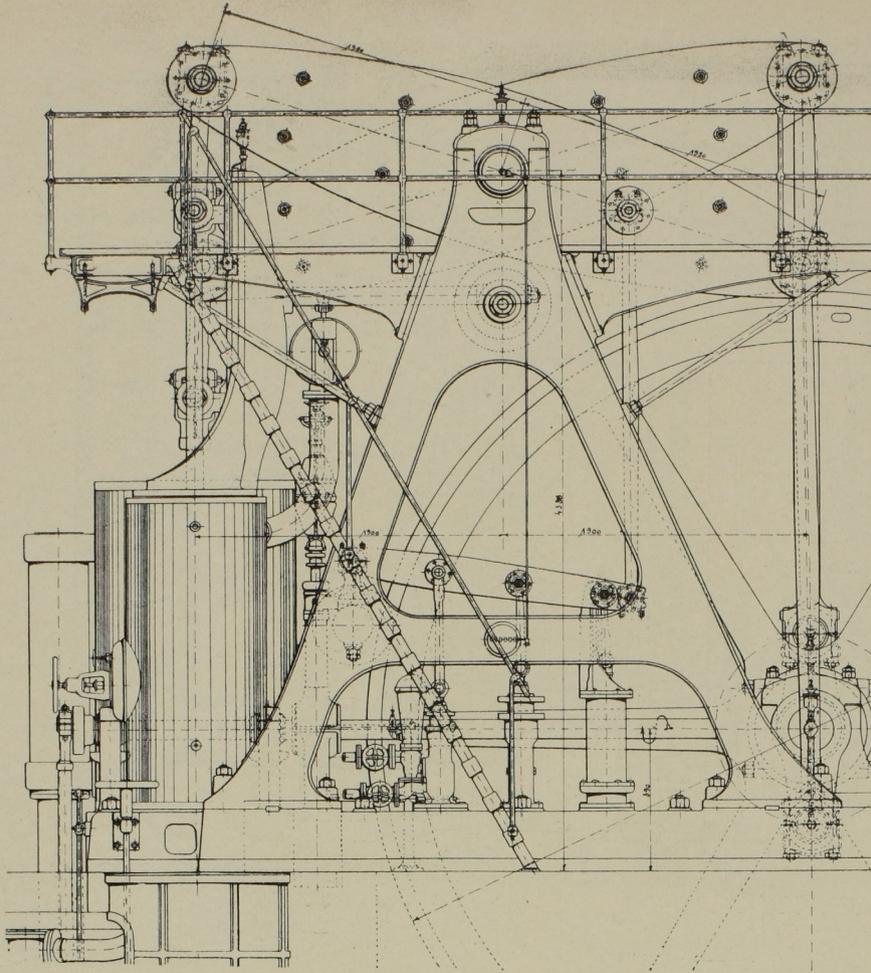


Abb. 223. Antriebs-Dampfmaschine. Massst. 1:45.

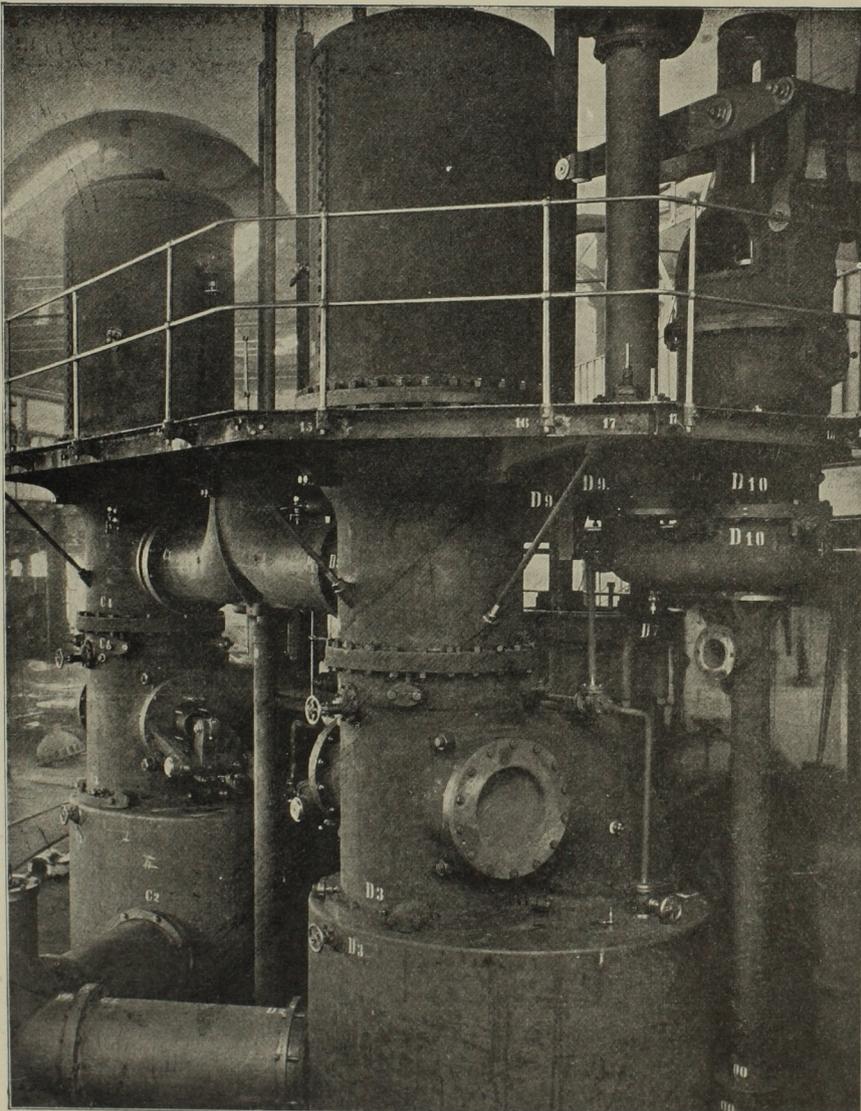


Abb. 224. Gesamtbild der Druckpumpen.

Pumpmaschinen des Dresdener Wasserwerks in Tolkwitz, gebaut von der Sächsischen Maschinenfabrik in Chemnitz.

Abb. 221, 224 und 225 zeigen die Anordnung und die Einzelheiten der Druckpumpen.

Die Ventilkasten liegen vor den Pumpen. Sie sind auf den Saugwindkessel aufgebaut. Saug- und Druckventile sind über einander angeordnet. Die Steuerung erfolgt von seitwärts, und zwar durch einen Verdrängerkolben mit innenliegenden Uebertragungshebeln auf das direkt gesteuerte Saugventil und das indirekt gesteuerte Druckventil.

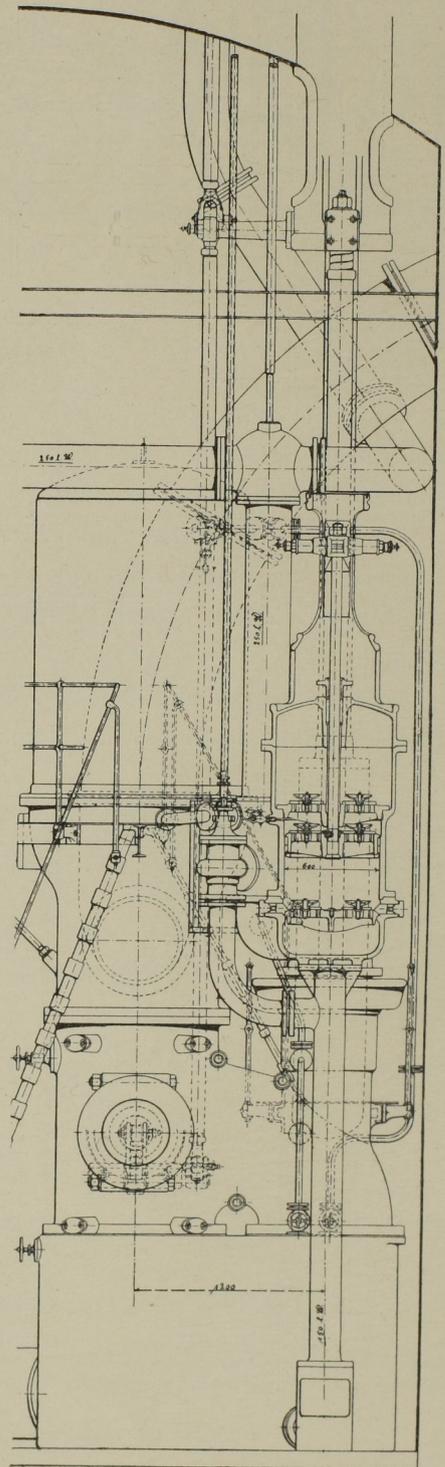


Abb. 225. Seitenansicht der Druckpumpe und Luftpumpe.

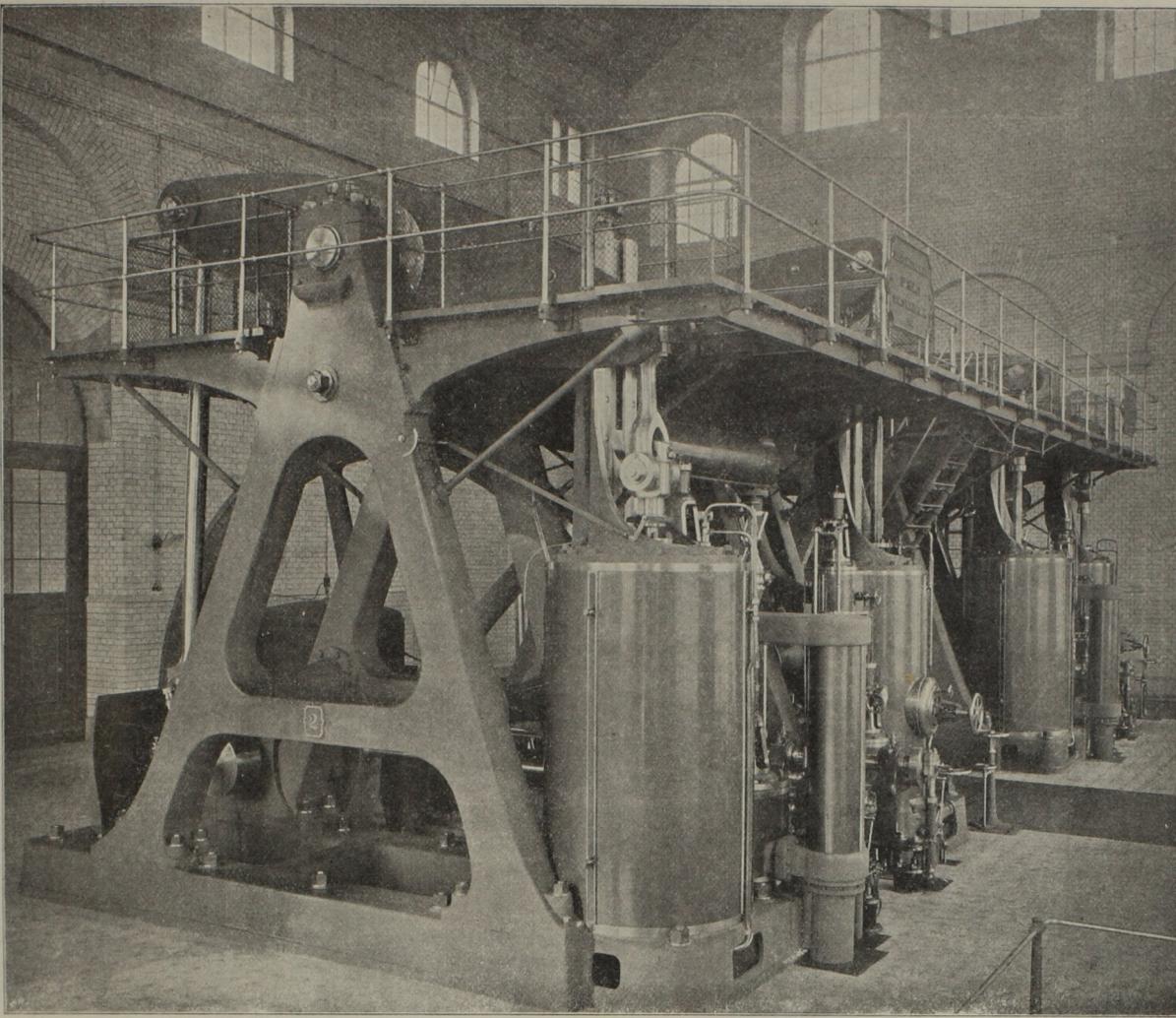


Abb. 226. Anordnung der Antriebs-Dampfmaschinen.

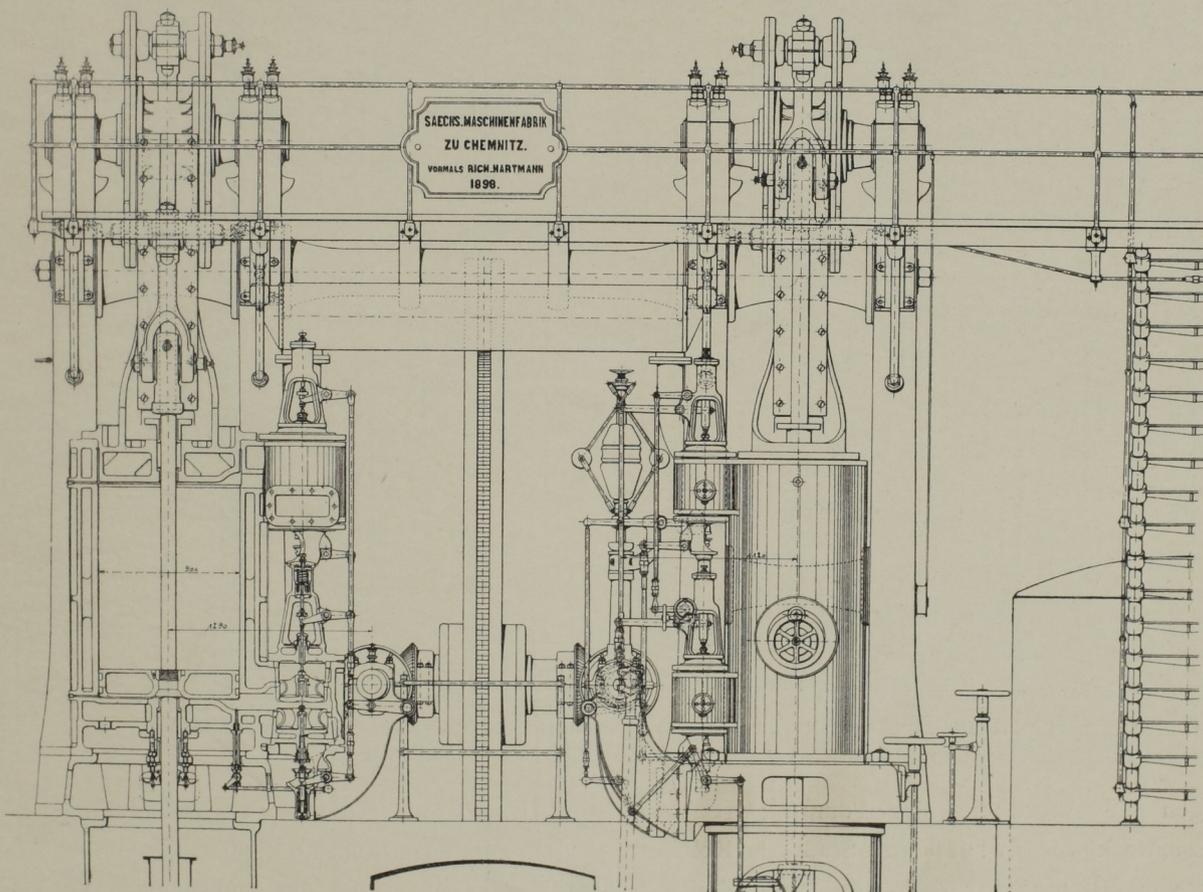


Abb. 227. Seitenansicht und Schnitt der Dampfmaschine. Massst. 1:45.

Pumpmaschinen des Dresdener Wasserwerks in Tolkwitz,
gebaut von der Sächsischen Maschinenfabrik in Chemnitz.

Der Antrieb der Steuerung (Abb. 228) erfolgt durch ein Rohrgestänge von der Steuerungswelle der Dampfmaschine aus, an deren Ende eine Stirnkurbel aufgesetzt ist.

Auch bei dieser Pumpe liegt die Hauptstopfbüchse innen, kann aber von aussen nachgezogen werden.

Die Anordnung der beiden Pumpen im Fundament, die Lage der Saug- und Druckleitungen und des Kondensators u. s. w. ist aus den Abb. 221 und 222 ersichtlich.

Einfacher als die Aufstellung stehender Maschinen mit Balancier lässt sich die stehende Bauart bei unmittelbarem Antrieb der Pumpen und des Maschinentriebwerkes durchführen. Die Zwischenglieder des Balanciertriebs fallen dann weg, es muss aber die Maschinenkurbel mit Umführungsstangen oder durch eine sonstige Konstruktion umfahren werden.

Mehrere solche Anordnungen mit Querhaupt und Doppelumführungsstangen sind in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

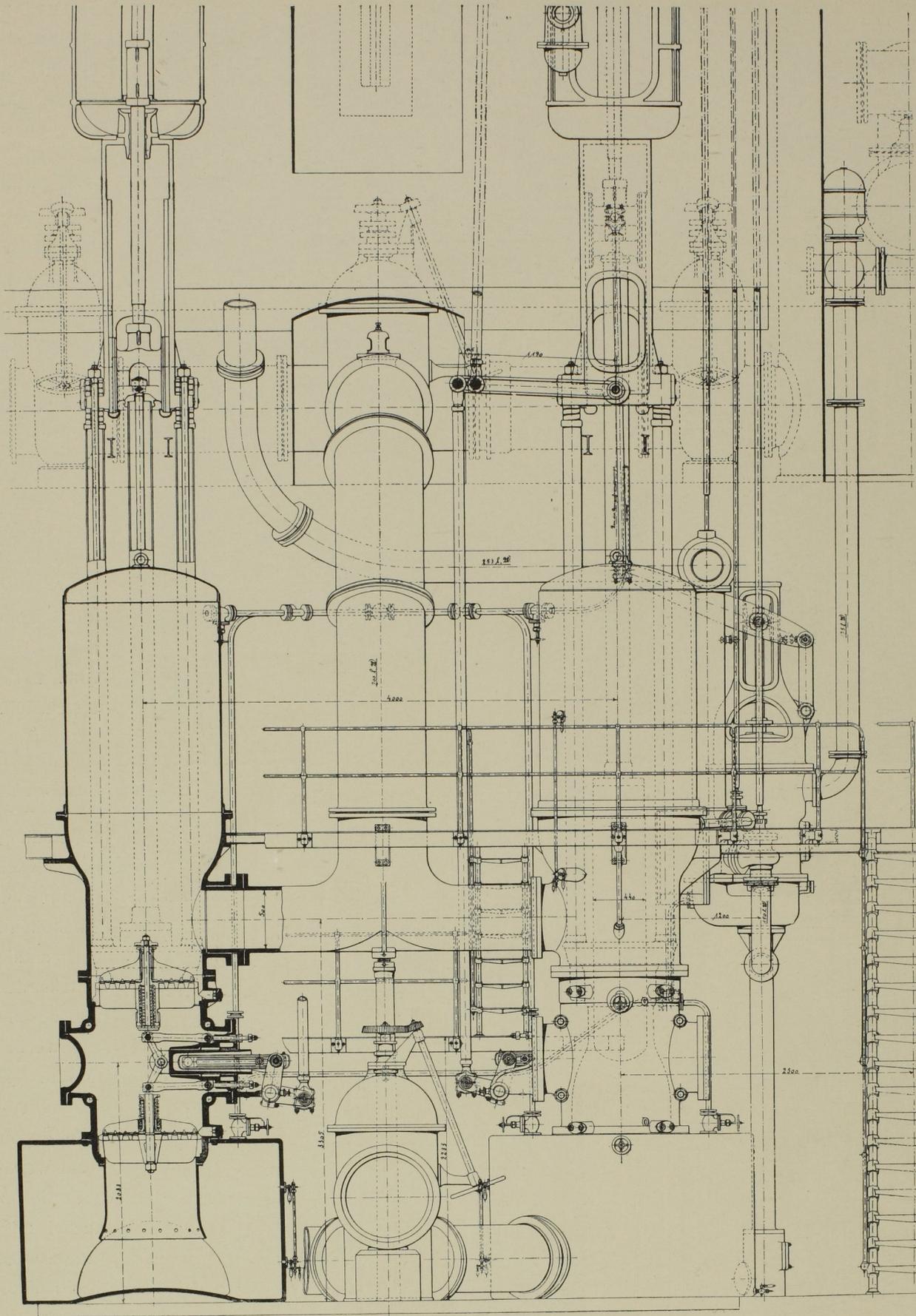


Abb. 228. Seitenansicht und Schnitt der Pumpe. Massst. 1:45.

Wasserwerks-Pumpen der Stadt Dresden in Tolkewitz, gebaut von der Sächsischen Maschinenfabrik.

Abb. 229—231 zeigen die Anordnung der Pumpmaschine für das Wasserwerk Sondersö der Stadt Kopenhagen, gebaut von Burmeister & Wain in Kopenhagen: Stehende Dampfmaschine mit gusseisernem Doppelständer und schmiedeeisernen Tragsäulen. Der Maschinenrahmen stützt sich links auf das Fundament,

rechts auf den Druckwindkessel der Druckpumpe. Die Kolbenstange, die vom Kreuzkopf ab doppelt ist, umfährt die Maschinenkurbel und stellt die unmittelbare Verbindung mit dem Pumpenplunger her. Die Ventile der Pumpen liegen seitwärts im Ventilkasten übereinander und sind von oben zugänglich.