

eines Schwimmers fortlaufend so aufgezeichnet, daß die von der betreffenden Linie und der Nulllinie eingeschlossene Fläche für jeden Zeitabschnitt die über das Wehr geflossene Wassermenge in Kubikmetern darstellt.

Die Filterreinigung erfolgt durch Spülung mit Wasser und Luft; zu dem Zweck ist der Filterkies auf einem mit Kupferdrahtgewebe überzogenen Rost gelagert, und in dem auf solche Weise zwischen ihm und der Filtersohle gebildeten Reinwasserraum liegen der Länge nach

zwei mit einem Gebläse in Verbindung stehende 150 mm weite Rohre, von denen in Abständen von 0,2 m auf beiden Seiten mit kleinen Löchern versehene, über die

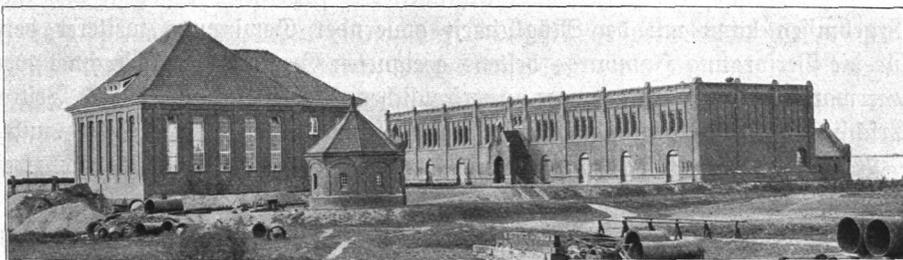


Abb. 725. Maschinenhaus und Enteisungsgebäude des Grundwasserwerkes Billbrook.

ganze Filterbreite sich erstreckende 25 mm weite Rohre abzweigen. Bei einem oberen Filter ist der Reinigungsvorgang so, daß aus der Belüftungsrinne eines Nachbarfilters das letzterem entströmende Wasser rückwärts in den Reinwasserraum des zu reinigenden Filters geleitet und diesem gleichzeitig aus den darinliegenden vorgenannten Leitungen in gleichmäßiger Verteilung Luft von etwa 1,3 m Wasserfäule Überdruck zugeführt wird. Durch das das Filtermaterial dabei von unten nach oben durchströmende Gemisch von Wasser und Luft wird der den einzelnen Rieskörnern anhaftende und der auf der Riesoberfläche abgelagerte Eisenschlamm sehr energisch mitgerissen, und das anfangs tiefbraune, allmählich heller werdende und nach etwa 60 Minuten ganz klare Spülwasser wird durch eine 0,1 m über dem Kies an den Wänden herumlaufende Rinne in einen kanalartigen Raum des Gebäudekellers abgeleitet, aus dem eine Kreiselpumpe es in Abfzbehälter fördert. In gleicher Weise vollzieht sich die Reinigung eines unteren Filters, mit dem einzigen Unterschiede, daß das Spülwasser statt dem Ablauf eines oberen Filters dem zugehörigen Reinwasserjammelhause entnommen wird.

Das Pumpwerk besteht in der Hauptsache aus zwei je eine Kreiselpumpe durch Riemen antreibenden, in regelmäßiger Abwechslung ununterbrochen laufenden 100 pferdigen Dieselmotoren (Abb. 727), von denen jeder bei normaler Beanspruchung stündlich 1375 cbm (täglich 33000 cbm) Wasser rund 13 m hoch, und zwar von rund -2 m (gewöhnlicher niedrigster Wasserspiegel im Sammelbrunnen der Heberleitungen) bis rund $+11$ m (Wasserspiegel in der Hauptrinne der Enteisungsanlage) fördern kann; außer der Wasserpumpe hat jeder dieser Motoren nach Bedarf noch eine Luftpumpe zur Entlüftung der Pumpensaugleitung und eine zur Beleuchtung des Werkes dienende Dynamomaschine anzutreiben. Ein dritter Dieselmotor von 40 P.S. dient zum Betriebe der früher genannten Kreiselpumpe und eines Flügelradgebläses mit vorgeschaltetem Luftfilter für Filterspülungen. Zum Betriebe der Motoren wird das billigste aller dafür benutzbaren Öle — Steinkohlenteeröl — verwendet.

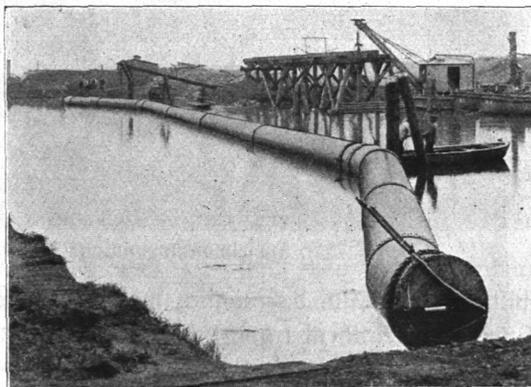


Abb. 726. Verlegung des den Elbe-Bille-Kanal durchziehenden Dükers.