

querschnitt nicht hätte überschreiten können. Der Übergang ist durch Einfügung eines nur 400 mm weiten senkrechten Rohres und durch die damit bewirkte Erhöhung der Wassergeschwindigkeit auf das Fünffache ermöglicht worden, bei der die Luft mit in die Tiefe gerissen wird, und es hat auf solche Weise eine andernfalls notwendig gewesene mechanische Entlüftung vermieden werden können. (Abb. 718.)

Der zwischen 2 und 3 Litermilligramm betragende Eisengehalt des Wassers erforderte Einrichtungen zu seiner Beseitigung, d. h. eine Belüftung des Wassers zwecks Überführung des darin als Oxydul in Lösung enthaltenen und in dieser Form nicht ausscheidbaren Eisens in flockiges Eisenoxyd mit nachfolgender Filtration zu seiner Abfangung.

Die Enteisungsanlage (Abb. 719 bis 725) enthält zwei durch einen Gang getrennte gleiche Abteilungen mit je vier Belüftungs- und Filterkammern von 10 m Länge und 5 m Breite,



1:25



Abb. 716. Filterkorb.

also 50 qm Grundfläche, und baut sich auf einer 55 m langen, 19 m breiten und 0,9 m starken Eisenbetonplatte auf, die unter Trockenhaltung der Baugrube durch Senkung des Grundwasserspiegels und nach Ersatz des teilweise moorigen Untergrundes durch Sand hergestellt worden ist. Den oberen Teil jeder Kammer bildet ein 1,2 m hoher Stapel kreuzweise mit durchschnittlich 20 mm weiten Zwischenräumen hochkantig übereinander gestellter Ziegelsteine, über die das von den Pumpen bis auf diese Höhe geförderte Wasser mittels durchlochter Wellbleche möglichst gleichmäßig verteilt wird; dabei löst es sich in Strahlen und Tropfen auf, die an den Ziegelsteinen (Abb. 719) herabrieseln und der durch ihre Zwischenräume streifenden Luft eine so große Gesamtoberfläche darbieten, daß diese die für die beabsichtigte Umwandlung des Eisenoxyduls in Eisenoxyd erforderliche Wirkung ausüben kann. Von diesem Rieselers fällt das Wasser auf ein mit Kies von mindestens 2 mm und höchstens 4 mm Korngröße beschicktes Filter; auf dessen Oberfläche und in seinen Hohlräumen läßt es den bis dahin ausgeschiedenen,

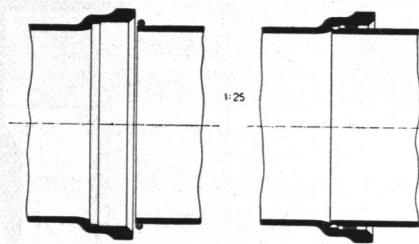


Abb. 717. Gußeiserne Heberleitung mit eingewalzten Gummidichtungsringen.

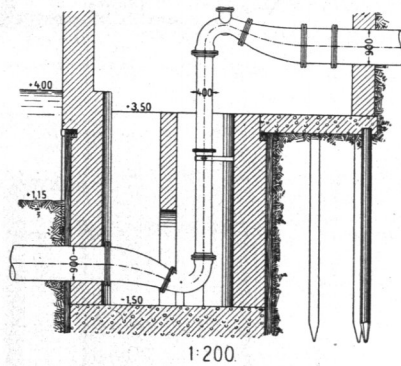


Abb. 718. Selbsttätige Entlüftung einer Heberleitung.

nicht bereits an den Ziegelsteinen hängengebliebenen Eisenschlamm zurück. Da das Wasser damit aber noch nicht den nötigen Grad der Reinheit erreicht hat, wird es an der Filtersohle in eine Rinne von solcher Höhenlage übergeleitet, daß das im Filter befindliche Wasser den zur Verhinderung der Filterentleerung erforderlichen Gegendruck findet; aus dieser Rinne gelangt es nach nochmaliger Belüftung bei seinem Überlauf über ihren Rand auf ein unter dem genannten Filter angeordnetes, diesem völlig gleiches zweites Filter, und letzteres verläßt es in der gewünschten Beschaffenheit, d. h. mit einem Eisengehalt, der nur selten über 0,05 Litermilligramm hinausgeht. Das Wasser nimmt dann weiter seinen Weg nach einem der beiden für je vier Filter eingerichteten Sammelhäuser, steigt hier in vier den nötigen Filteregendruck bewirkenden Rohren hoch, fällt über deren trompetenförmigen Rand in einen durch ein Überfallwehr abgeschlossenen Raum und fließt von dort weiter in eine den Elbe-Bille-Kanal mit einem 83 m langen Düker durchsetzende, nach dem Pumpwerk Rothenburgsort führende 1200 mm weite gußeiserne Rohrleitung. (Abb. 726.) Die Überfallhöhe am Wehr wird durch Vermittlung