

durch ihr grosses Gewicht wesentlich zur Vermehrung der erforderlichen Eisenquerschnitte bei grossen Spannweiten beitragen.

Wie sich ein Belag aus Querbalken in Cement mit Eiseneinlage speciell nach Monier gestaltet, veranschaulicht die Abb. 25, die auch für die Bildung von Decken und Podesten neue Formen liefert, da die Konstruktion der Abdeckungen sich immer gleich bleibt, selbst wenn sie den verschiedenartigsten Bauwerken angehören.

C. Schleusenthore und Sperrvorrichtungen der Wehre.

Im ganzen Gebiet des eigentlichen Wasserbaues spielt der reine Beton eine ebenso grosse Rolle, wie das Eisen beim Brückenbau. Hier ist nicht nur die Wasserdichtigkeit, sondern auch die Massigkeit des Cementbetons von Werth, es kommt also die Ersparniss an Materialmengen, wie sie durch die Einlage von Eisen in den Cementbeton erzielt wird, nur in Betracht, wo bisher zu den Bautheilen an Wehren und Schleusen Holz oder Eisen verwendet wurde.

Die Vergänglichkeit beider Materialien an Stellen, wo sie bald im Wasser bald in der Luft sich befinden, muss dazu führen, sie durch geeignetere Baustoffe zu ersetzen, die sich ausserdem ebenso leicht den Anforderungen anpassen lassen, die an solche Konstruktionen wie Schleusenthore und Sperrvorrichtungen der Wehre gestellt werden. Nach dem bereits Mitgetheilten bedarf es der weitem Erläuterung nicht, um die Herstellung von Thorflügeln und beweglichen Platten aus Eisengerippen mit Cementumhüllung zu erörtern, die dem Wasserdruck sicher widerstehend, weder rosten noch faulen und dabei nicht schwerer zu drehen sind, wie die bisherigen Absperrvorrichtungen.

D. Kanäle und Rohrleitungen.

Bei der Besprechung des „Systems Monier“ in seiner Anwendung auf das Ingenieurbauwesen (vergl. S. 25) sind die Vorzüge der Monier-Röhren und Canalleitungen in fortlaufender Strecke ohne besondere Zusammensetzung aus einzelnen Stücken bereits angegeben. — Ueber die Druckfestigkeit auch der zusammengesetzten Röhren bei Wandstärken von 3—4 cm und Lichtweiten von 0,50—1,0 m berichtet das Berliner Belastungsprotokoll auf S. 45, 47 und 50, während auf S. 33 die Theorie cylindrischer Röhren gegeben ist.

Die Anlage eines Canals von 400 m Länge und 1,50 m Rohrweite in Offenbach a. M. bringt in schaubildlicher Darstellung S. 123.

E. Einrichtungen städtischer Kanalisation.

Die nachstehenden Abbildungen eines **Gullys** und seiner Konstruktionstheile in bekannter Form, nur unter Anwendung des Cementes mit Eiseneinlage zu den Wandungen, bedürfen für den Fachmann keiner

Fig. 1—6. Gully.

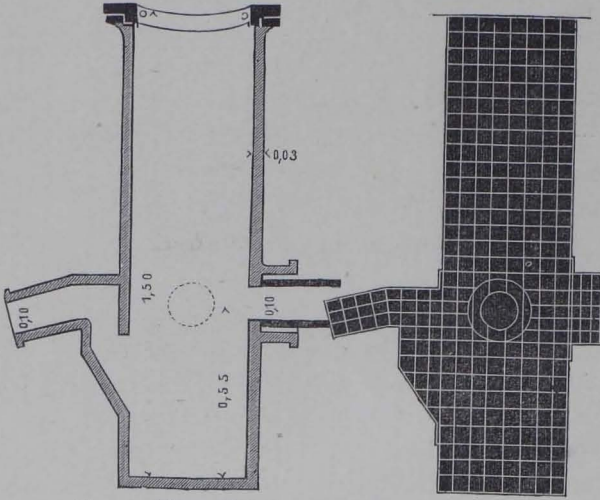


Fig. 1. Längenschnitt.

Fig. 3. Geflecht.

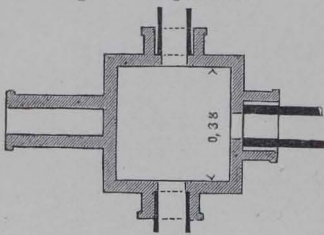
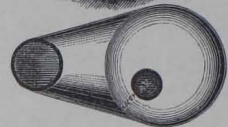
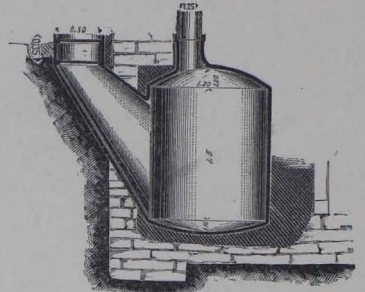


Fig. 2. Querschnitt.

Fig. 7—8. Abort-Grube.

Vertikalschnitt.



Obere Ansicht.

Fig. 4 und 5. Detail des Mantelanschlusses an den Abfall-Rost.

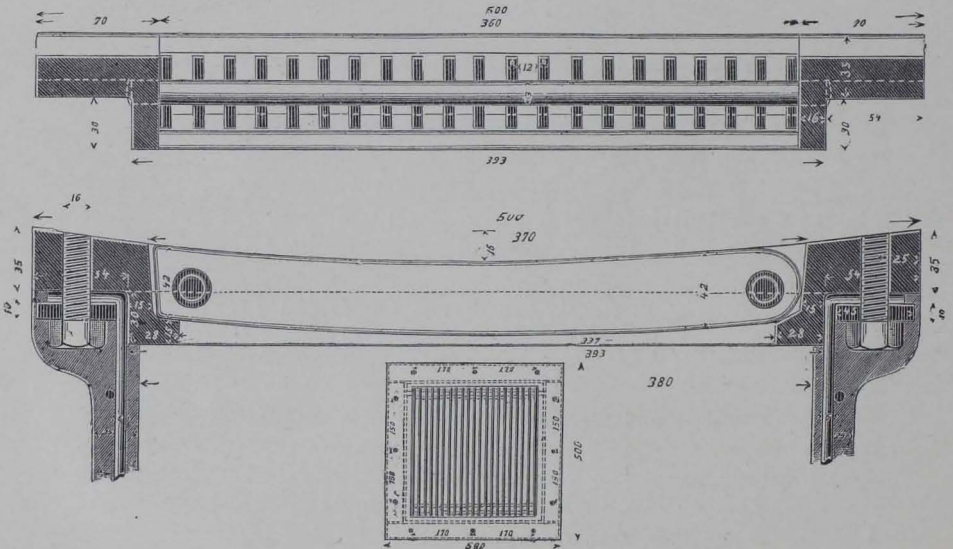


Fig. 6. Grundriss.

Erklärung. Angeschlossen ist noch die Abbildung einer Abort-Einrichtung, die sich dem Liernur'schen System der Fäkalienabführung anpasst, sich aber ebenso in Orten ohne Kanalisation zur Anlage von Latrinen eignet, deren Entleerung einzeln durch Hand- oder Dampfpumpe und Fäkalienwagen erfolgt. — Die Undurchlässigkeit des fugenlosen wasserdichten Behälters schützt nicht allein den umgebenden Boden vor Durchseuchung, sondern ermöglicht auch eine sicher funktionirende Lüftung der Closeträume durch Absaugung der Luft von der Abort-Grube aus.

F. Brunnen und sonstige Einrichtungen für die Wasserversorgung.

Zur Wasserversorgung der Stadt Landshut sind Brunnen aus Cement und Eisengerippen gesenkt worden, wie Abb. 27 sie darstellt. Als besonderer Vorzug hat sich die Leichtigkeit der Absenkung ergeben, einmal aus der Steifigkeit der Konstruktion und der verhältnissmässigen Geringfügigkeit ihres Gewichtes, die ein bequemes Regieren ermöglicht und dann durch die Möglichkeit, den Brunnenkörper in 3 Punkten auf sehr einfache Weise in den eisernen Vertikalsteifen aufhängen und so immer wieder lothrecht einstellen zu können, wenn die Ungleichmässigkeit des Bodens und das Aufstossen auf einzelne Steine eine zeitweise Abweichung aus dem Loth veranlasste.

Der Vertheilungsschacht, dargestellt in den Fig. 4 und 5 auf S. 116 ist in einzelnen Theilen, als unterer Behälter und als Aufsatzrohr, in der Fabrik angefertigt und als Frachtgut zum Verwendungsort geschafft worden.

Der **Wasserthurm**, welcher auf S. 117 in mehreren Figuren abgebildet ist, wurde für Herrn Bauamtmann Scheidemantel zur Wasserversorgung von Landshut entworfen und berechnet, ohne indess die Stadtvertretung von der gewohnten Ausführung eines Hochreservoirs in massivem Mauerwerk abbringen zu können.

Das Bauwerk sollte im Unterbau 3 für die verschiedensten Zwecke verwendbare Räume und darüber das von obenher erreichbar einzurichtende Bassin erhalten, für welches eine Füllhöhe von 6 m und ein Nutzinhalt von 60000 Ltr. vorgeschrieben war, während die Gesamthöhe des Bauwerkes etwa 22 m betragen sollte.

Der Wasserbehälter, als Hohlring ausgebildet, nimmt in seinem Innern die zu den Thurmetagen führende und das Bassin zugänglich machende Wendeltreppe auf. — Der Boden des Reservoirs, nach Intze's System konstruirt, stützt sich mit einer Kugelkappe in dem Schweraxenkreis der Hohlring-Querschnitte auf die Thurmwand, die sich nach unten mit kegelförmiger Erweiterung ausspreizt, während ihre Versteifungsrippen zugleich als Stützen für den tellerartig aufgebogenen Theil des Bassinbodens dienen, der sich in Gurtbögen auflagert. Es ist auf diese Weise eine konstruktive Form zu bilden gesucht, die sich auch für die ästhetische Behandlung der Gebäudeansicht eignet.