



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Die Drainage**

**Schewior, Georg**

**Leipzig, 1912**

28. Verbindung der Drains

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-97301](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-97301)

## 28. Verbindung der Drains.

Sobald die Röhren im Sammeldrain bis zur Einmündung eines Saugers gelegt sind, ist eine sorgfältige Verbindung der beiden Stränge zu bewirken.

Das einfachste und zugleich verbreitetste Mittel ist von Julius Kühn vorge schlagen worden. Hiernach werden in die aufeinandertreffenden Drains mit einem Spitzhammer Löcher geschlagen und die übereinander gelegten Röhren mit Lehm gut verstrichen. Das Ende des Saugdrains wird mit einem Lehmpropfen verstopft und durch einen flachen Stein oder ein Ziegelstück vollständig abgeschlossen (Fig. 134). Der Abschluß, zu dem auch die schon Seite 105 genannten „Schlußröhren“ zweckmäßige Verwendung finden können, ist deshalb notwendig, weil das in der Richtung der Seitenleitung ankommende Wasser, besonders bei größerem Gefälle, leicht über den Sammeldrain hinaus schießt und dort einen Ausweg sucht.

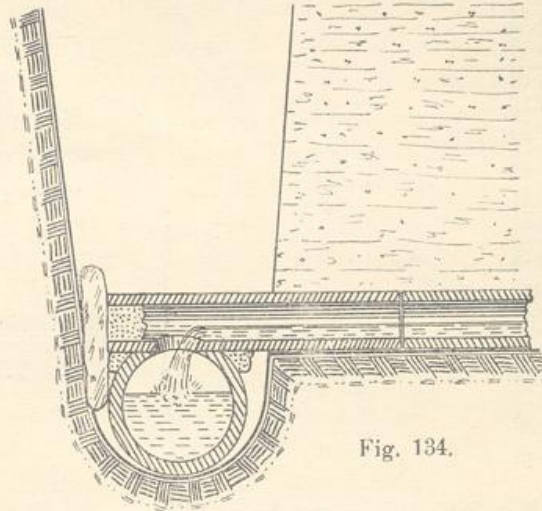


Fig. 134.

Dieser Uebelstand, der oft die Ursache einer frühzeitigen Unterspülung und Verstopfung bildet, ferner die schwierige Herstellung der Löcher, bei der nicht selten einige Röhren zerbrochen werden, haben die Anfertigung besonders geformter Röhren zur Folge gehabt.

An erster Stelle sind hier die von der Firma Specht & Komp., Sorau, N./L., hergestellten „Lochröhren“ (Fig. 135) und „Hakenröhren“



Fig. 135.



Fig. 136.

(Fig. 136) zu nennen. Die Anwendung dieser viel verbreiteten und erprobten Verbindungsröhren ist aus der nebenstehenden Zeichnung (Fig. 137) ersichtlich und bedarf keiner weiteren Erklärung. Eine Zusammenstellung der Abmessungen und Preise findet sich im An hange des Werkes.

Bei der Verbindung nach der Kühn'schen Anordnung ist eine zu spitze Einmündung des Saugdrains zu vermeiden, da sonst das obere Rohr keine sichere und ruhige Lage erhält.

Eine mehr rechtwinkelige Einmündung läßt sich durch bogenförmige Führung des Stranges und zwar durch Einlegen gekrümmter Röhren, die ja meist vorhanden sind, oder durch Schräghauen oder Abschleifen der Rohrenden unschwer erreichen (Fig. 138).

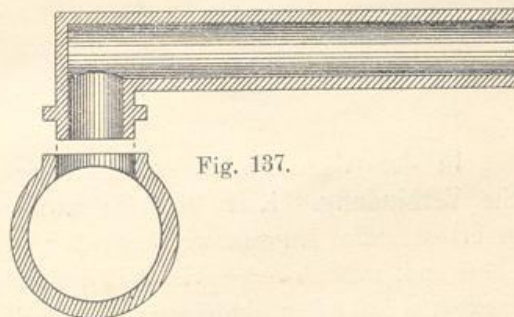


Fig. 137.

Falls von beiden Seiten des Sammlers Saugstränge anzuschließen sind, ist wegen der besseren Wasserüberführung darauf zu achten, daß die Einläufe der Sauger links und rechts hintereinander liegen. Nur bei ganz kurzen Saugern ist es zulässig, die Einmündungen an einer Stelle, nach Fig. 139 anzulegen.

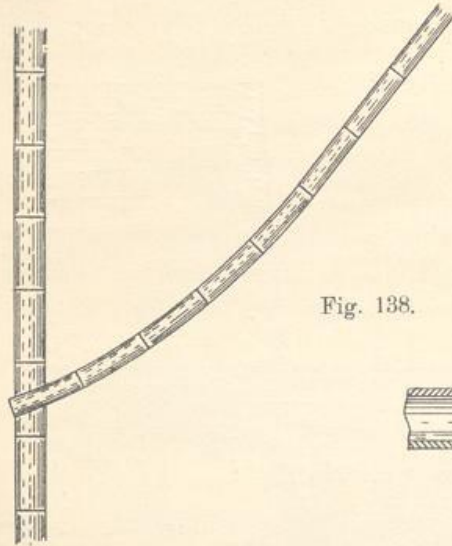
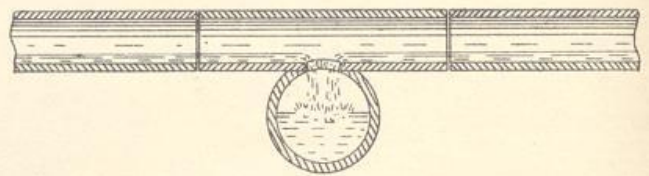


Fig. 138.

Bei Formröhren und den Kuppelungs-  
röhren (s. S. 26) ist die Verbindung unter  
jedem beliebigen Winkel gleich gut aus-  
führbar.

Die beschriebene **Verbindung „mit Ueberdeckung“** hat den Vorteil, daß ein vollkommen ungehinderter Abfluß des Drain-  
wassers ermöglicht wird, wobei es gleich-

Fig. 139.



gültig ist, unter welchem Winkel die Zuführung durch den Saugdrain erfolgt. Sie hat aber den großen Nachteil, daß die Sohle des Hauptstranges stets tiefer liegen muß als die des Nebenstranges. Die hierdurch entstehenden Gefällverluste wirken um so empfindlicher, je geringer die Gefällverhältnisse an und für sich sind. Am stärksten zeigt sich dieser üble Einfluß, wenn Sammeldrains größerer Abmessungen zu verbinden sind.

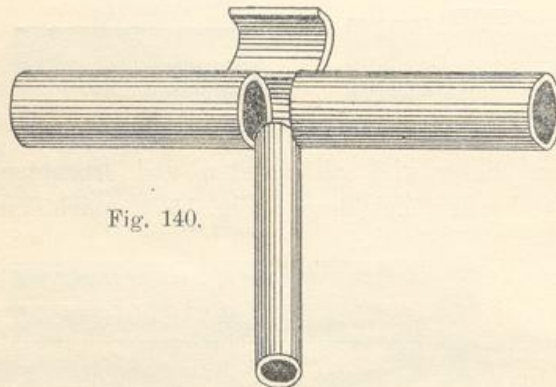


Fig. 140.

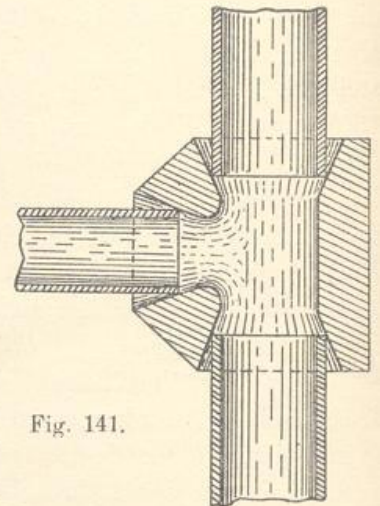


Fig. 141.

In derartigen Fällen empfiehlt sich die **seitliche Verbindung**. Hier entsteht zwar kein Gefällverlust, die Anordnung hat aber wieder den Uebelstand, daß Frösche viel leichter in das weitverzweigte Rohrnetz eindringen und daß bei voller Wasserführung, wie sie z. B. im Frühjahr bei Abführung der Schneeschmelze längere Zeit andauert, in den Anschlußröhren ein Rückstau entsteht, der die Wassergeschwindigkeit verringert und eine Ablagerung von Stickstoffen verursacht.

Bei der seitlichen Verbindung wird die Einmündung des Seitenstranges zwischen zwei Sammelröhren eingepaßt (Fig. 140) und die hierdurch entstehende große Fuge mit Scherben von Drainröhren in Zement geschlossen, derart aber, daß eine Verengung des Durchflußquerschnittes in dem Sammeldrain vermieden wird.

An Stelle dieser nicht eben wirtschaftlichen Ausführung hat Landesbaurat Wodicka-Wien einfache und wohlfeile Zwischenstücke aus Betonguß eingeführt. Es sind dies (Fig. 141) je nach der Rohrweite 18 bis 30 cm lange, nach beiden Seiten hin trichterförmig sich erweiternde Formstücke, die auf einer oder beiden Seiten mit ebenfalls konisch zulaufenden Oeffnungen versehen sind; in letztere werden die Seitenstränge eingeführt. Die Formstücke werden der leichteren Herstellung wegen in eine Eisenblechform und zwar in zwei symmetrischen Teilen angefertigt, die aufeinander gelegt werden. Der Uebergang der spitzwinkelig angeordneten Seitendrains zu einer mehr rechtwinkeligen Einmündung wird auch hier durch bogenartige Führung des Stranges erreicht.

Aehnliche Formstücke (D. R.-P. 155078) werden nach Weigmann von den Vereinigten Dampfziegeleien A.-G. in Ingolstadt hergestellt. Sie unterscheiden sich von den ersten, daß die trichterartige Oeffnung kugelförmig (Fig. 142) ausgebildet ist. Hierdurch wird beim schrägen Einlauf der Sauger oder Sammler

Fig. 142.

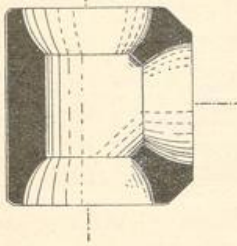


Fig. 143.



Fig. 144.



ein dichter Zusammenfluß mit dem Hauptstrange erzielt. Die Betonmasse wird im übrigen nach dem Mischungsverhältnisse 1 Teil Zement : 5 Teile Sand zusammengestellt.

Weiter werden auch besondere, recht zweckmäßig geformte Röhren hergestellt. Die schon erwähnte Firma Specht & Komp. liefert „Ast-röhren“ mit einem Rohransatze (Fig. 143) und „Kragenröhren“ (Fig. 144), die, letztere zusammen mit den bereits erwähnten „Lochröhren“ (Fig. 135), eine einfache und oft bewährte Verbindung der Nebenstränge mit dem Sammler ergeben.

Die Vorteile der seitlichen Verbindung und der Verbindung mit Ueberdeckung sucht Kulturingenieur Mausel-Stettin in einem Formstück nach Figur 145 a und b zu vereinigen.

Diese Zwischenstücke werden aus Ton oder Zementbeton hergestellt und sind durch das Deutsche Reichs-Patent Nr. 168469 geschützt.

