



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Drainage

Schewior, Georg

Leipzig, 1912

33. Kreuzung der Drains mit Gräben und Wegen

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

planes zu ermitteln sind, diese „Revisionsröhren“ eingebaut werden, da sie die Möglichkeit bieten, in bequemster Weise das ganze System einer Prüfung

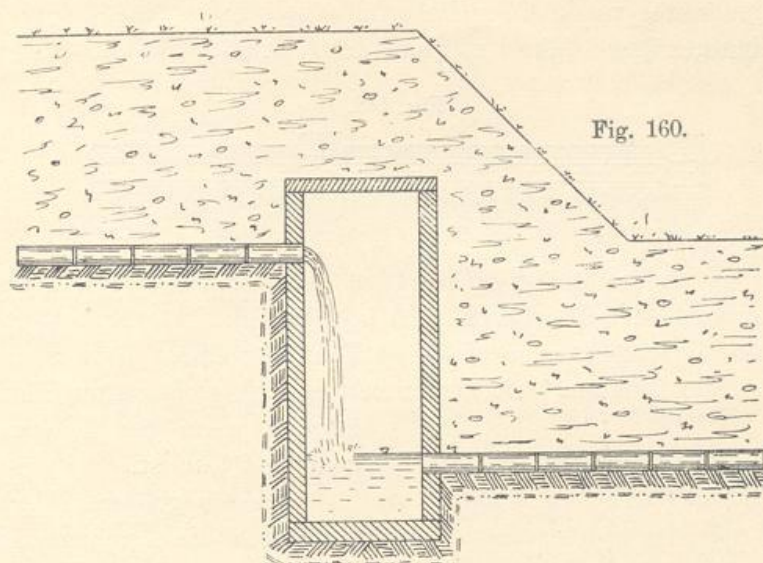
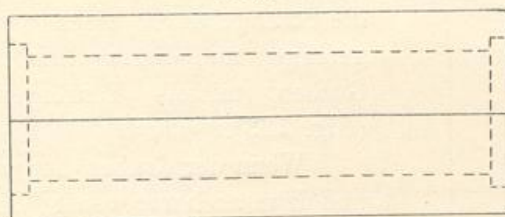


Fig. 160.

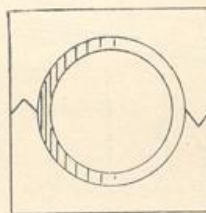
zu unterziehen. Die Formstücke sind in Deutschland durch das Patent Nr. 168469 geschützt.

Fig. 161 a.



Seitenansicht

Fig. 161 b.



Vorderansicht

Die Beobachtung der Draintätigkeit geschieht zweckmäßig im Herbst, zu einer Zeit, wo der Wasserandrang unbedeutend ist und die Beseitigung eingetretener Verstopfungen mit geringen Kosten bewirkt werden kann.

33. Kreuzung der Drains mit Gräben und Wegen.

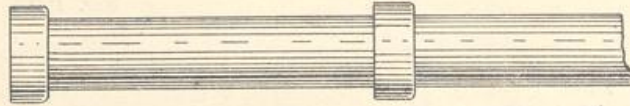
Das Verlegen der Drainröhren in der Längsrichtung vorhandener Gräben auf oder unter der Sohle ist unter allen Umständen zu vermeiden, ebenso wie es unzulässig ist, einen offenen Graben über eine Drainleitung entlang zu führen.

Ein derartiger Strang ist der Verstopfung nur zu sehr ausgesetzt. Es findet vom Graben aus nach dem Drain ein immer stärker werdendes Durchsickern von Wasser statt; mit diesem gelangen Sinkstoffe in die Leitung und lagern sich hier ab. Eine große Gefahr bilden ferner die an den Grabenrändern wachsenden Pflanzen, deren Wurzeln gern durch die Fugen dringen und die Röhren ausfüllen.

Wird ein **dauernd wasserführender Graben** von einem Drain gekreuzt, so sind zur Beseitigung der eben genannten, hier allerdings in geringerem Maße

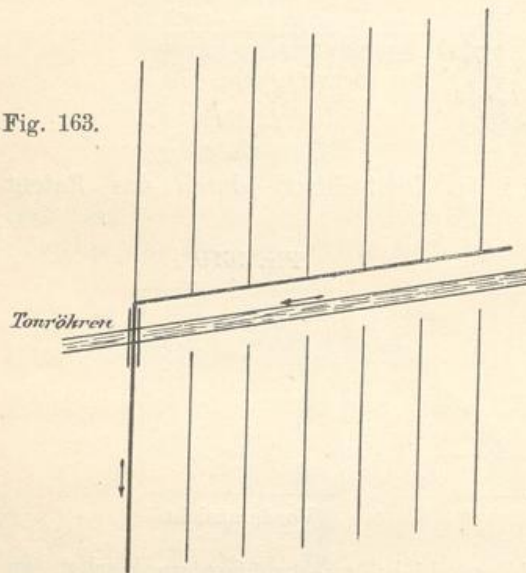
auftretenden Nachteile, Tonröhren (Fig. 162) zu verwenden. Diese werden auf eine Länge von 5 bis 6 m und, wenn es die Breite des Grabens erfordert, auf noch größere Längen unter vorsichtiger Hinterfüllung eingebaut. Bei schlechtem Baugrunde ist eine genügend feste Unterlage durch Sand-, Kies- oder Steinschüttung

Fig. 162.



oder durch eine andere Befestigungsart zu schaffen. Der Spielraum zwischen Muffe und Zopfende der Tonröhren wird mit Asphaltkitt oder besser mit einem gut gekneteten Gemenge aus zwei Teilen Ton und einem Teile Steinkohlenteer geschlossen. Eine Dichtung mit Zementmörtel ruft nicht selten Muffensprünge hervor, wenn der Untergrund nicht genügend fest ist.

Fig. 163.



Da ein größerer Verbrauch von Tonröhren die Drainageanlage erheblich verteuert, sind Kreuzungen mit offenen Gräben möglichst zu umgehen; bei den Sagedrains sind sie ganz zu vermeiden. In letzterem Falle werden die Stränge durch einen Sammler abgefangen und dieser allein unter dem Graben mittels Tonröhren geführt (Fig. 163).

Wenn der Graben nur zeitweise und dann auch nur wenig Wasser führt, kann von der angegebenen Bauweise meist ganz abgesehen werden. Anderenfalls genügt es, wenn über die Fugen

Muffen, d. h. kurze Drainröhren (Fig. 164) von größerem Durchmesser geschoben werden. Diese Anordnung ist auch an den Stellen geboten, wo nach Ausführung der Drainage in Wegfall kommende Tagwassergräben durch Zuschütten beseitigt werden.

An Stelle der über die Drainröhren zu schiebenden Muffen können mit Vorteil die bereits erwähnten „Uebergangsröhren“ von Specht & Komp. benutzt

Fig. 164.



werden (Fig. 148). Sie sind als kurze Muffenrohre auch für manche Fälle ausreichend, wo sonst die langen, teuren Tonröhren genommen werden müssen.

In gleicher Weise, wenn auch aus einem anderen Grunde, erfolgt die Sicherung der Drains bei **Kreuzungen** mit **Wegen**. Die Muffenröhren haben hier den Zweck einer Verschiebung vorzubeugen, die bei Verwendung der kurzen

Drainröhren durch den Raddruck der Fahrzeuge leicht entsteht. Die Räder befahren gewöhnlich die nämliche Wagenspur, wodurch ein zunehmender Druck auf die gleiche Stelle des Draingrabens ausgeübt wird. Da ersterer sich auf die Röhren überträgt, werden diese bei nicht genügend festem Untergrunde aus ihrem ursprünglichen Lager geschoben. Von einer besonderen Dichtung der Röhren kann hier abgesehen werden.

Kreuzungen von Saugedrains mit Wegen werden in gleicher Weise behandelt wie bei den Gräben (Fig. 163).

Bei wenig befahrenen Wirtschaftswegen ist es zumeist unbedenklich, gewöhnliche Drainröhren für Sammler oder auch Sauger zu verlegen. Erforderlichenfalls werden auch hier kurze Muffen, über die Fugen geschoben, oder „Uebergangsröhren“ völlig ausreichen.

34. Drains in der Nähe von Bäumen und Sträuchern.

Die Wurzeln der Bäume und Sträucher sind den Drains wegen ihres kräftigen Wachstums stets gefährlich. Sie dringen der Feuchtigkeit nachgehend entweder durch die Fugen in die Röhren oder sie drängen von außen einzelne Röhren aus ihrem Lager und geben auf diese Weise Veranlassung zu einer Verstopfung.

Wichtige Rohrstränge, wie Sammler, sind daher von Bäumen und Sträuchern, deren Rodung nicht zugänglich ist und deren Wurzeln, wie bei den Pappeln, Weiden, Erlen usw. sich weit ausbreiten, 15 bis 20 m entfernt zu halten. Sonst sind sie unter Anwendung von Muffenröhren, die entsprechend gedichtet

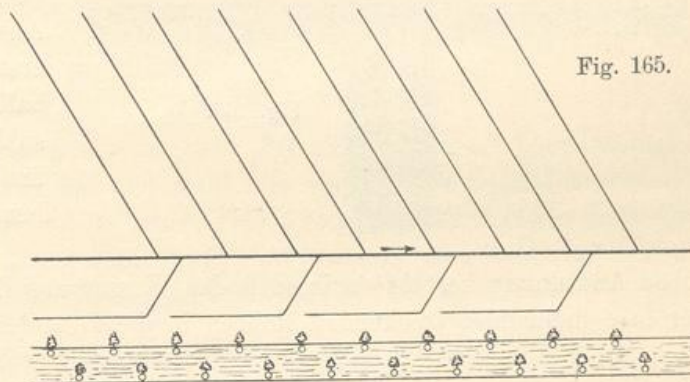


Fig. 165.

werden (s. vorigen Abschn.), gegen Verwachsen zu sichern. Als weitere, wenn auch nicht vollständig sichere Vorsichtsmaßregel wird eine starke Packung der Stränge in Steine angegeben. Landesbaurat Wodicka*) in Wien endlich benutzte zur Dichtung 6 cm breite Jutestreifen, die er mit einer Zwischenlage von heißer flüssiger Asphaltmasse einigemal um die Stoßstellen wickelt. Die Röhren werden hierbei über ein schmiedeeisernes Rohr geschoben.

In neuester Zeit hat man sehr gute Erfolge mit nachstehendem Verfahren erzielt. Man taucht die Drainröhren an beiden Enden etwa 2 bis 3 cm tief in eine mit *Avenarius Carbolinum****) gefüllte Schale und verlegt sie in der gewöhnlichen Weise. Die Wurzeln werden durch diesen Stoff in ihrem Wachstum gestört und bleiben außerhalb der Drains.

*) Siehe: „Der Kulturtechniker“, Jahrg. 1905.

**) Firma R. Avenarius & Komp., Berlin C., Stuttgart und Köln.