



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Verschiedene Konstruktionen

Scholtz, Adolf

Leipzig, 1900

§ 11. Ausflußvorrichtungen im Freien

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96800](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96800)

sich in bestimmter zu bemessender Frist füllt. Ist nun ein gewisser Wasserstand erreicht, so fließt das Wasser in das Spülrohr über und da das obere Ende desselben heberähnlich gekrümmt ist, fließt der Inhalt des Reservoirs in das Becken, und zwar in kräftigen Ströme. Nach Entleerung des Reservoirs tritt aber Luft in das Spülrohr und die Heberwirkung hört damit auf. Inzwischen hat sich der Zufuhrhahn mittels der angebrachten Schwimmfugel beim Sinken des Wasserstandes mehr geschlossen, so daß das Reservoir nunmehr sich langsam füllt, bis der Spülvorgang von neuem beginnt.

Je nach Regulierung des Zuflusses läßt sich die Zeit — die zwischen den einzelnen Spülungen verbleibt — verlängern oder verkürzen.

Fig. 54 stellt die Gesamtanlage des vorherbeschriebenen Reservoirs mit Zwischenreservoir, Zuleitungsrohr, Schwimmfugelhahn und Fayencebecken mit dem Aufsatz des Spülrohres dar. Dieses Becken ist gegen eine Bekleidung von Marmor oder Schiefer befestigt. Auch Rückwand und Seitenwände bestehen aus geschliffenen Marmor- oder Schieferplatten. Allerdings stellt sich der Preis eines Standes aus geschliffenem Schiefer je nach Ausstattung auf 100 bis 200 Mark, des Spülreservoirs allein auf 50 Mark. Wenn die Seitenwände von Schiefer fortbleiben, ist der Preis entsprechend billiger.

§ 11.

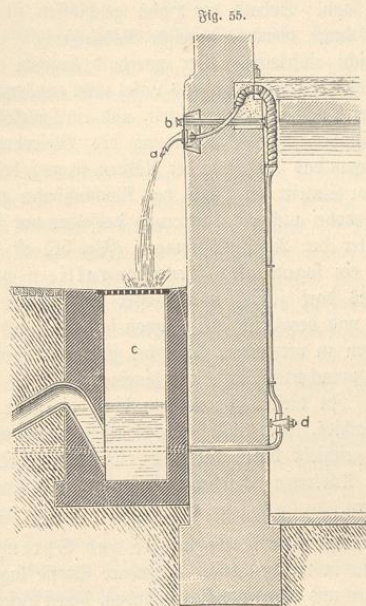
Ausflußvorrichtungen im Freien.

Die Anlage von Ausflußvorrichtungen im Freien erfordert allemal die sorgfältigste Überwachung, wenn sie dauerhaft und brauchbar angelegt werden soll, und würde ein Brunnen, bei welchem das nach der Benutzung im vertikalen Rohre stehende Wasser vor schädlicher Einwirkung durch Frost geschützt ist, den Vorzug verdienen, wenn die Anschaffungskosten nicht sehr erhebliche wären.

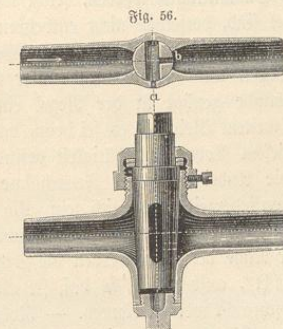
Als Ersatz des Hofbrunnens ist in Fig. 55 die einfache Vorrichtung eines Zapfhahnes auf dem Hofe dargestellt, welcher auch im Winter genügend gegen Einwirkung des Frostes geschützt werden kann. Das Zuführungsrohr ist Bleirohr von 20 mm lichter Weite, welches wegen des Einfrierens nicht flacher als in 1,5 m Tiefe unter dem Hofpflaster durch die Fundamentmauer geführt werden soll. — Wird das Rohr durch Lokalitäten geführt, welche dem Frost zugänglich sind, so muß ein Entleerungshahn d eingeschaltet werden, welcher gestattet, die Röhren bei Eintritt der Nacht zu entleeren; bei Tage friert das Wasser nicht so leicht ein, weil es alsdann in Bewegung bleibt.

In Fig. 56 ist Durchschnitt und Grundriß eines solchen Hahnes in $\frac{1}{2}$ der Naturgröße dargestellt. Aus dem Horizontalschnitt ist er-

sichtlich, daß der Hahn gegen die Hauptleitung (welche sich auf der linken Seite befindet) geschlossen ist. Die seitliche Bohrung im Hahnegel bei b ist gegen die gefüllte Hausleitung gerichtet, und die Bohrung des Hahngehäuses bei a gestattet ein langames Aus-



treten des in der Hausleitung befindlichen Wassers, welches entweder in den Boden einsinkt oder in einen besonderen Behälter abfließt. Diese Bohrung macht man in der Regel nicht weiter als 3 mm. Der Hahn ist mit einer aufgeschraubten Kappe versehen, welche das



Herauswerfen desselben durch den Wasserdruck verhindert. — Um Verwechselungen zu vermeiden, sind die Wege der Öffnungen im Hahn auf dessen Vierkant so eingeschnitten, daß sie den Wasserstrom markieren.

Vom Entwässerungshahn wird das Rohr bis zu der Höhe emporgeführt, in der die Ausflußvorrichtung anzu-

bringen ist. Hier wird nun ein Niederschraubdurchgangshahn eingeführt und so befestigt, daß er vom Hofe her mittels eines Schlüssels bei b geöffnet und geschlossen werden kann. Sobald der Hahn geschlossen ist, entleert sich das kurze, abwärts geneigte Ausflußrohr a und kann daher nicht einfrieren. Der innerhalb liegende Teil des Zuflußrohres wird, wenn das Lokal nicht erwärmt ist, mit Filz oder Tuchbändern umwickelt, und ein Holzkasten dient zum Schutze gegen Beschädigung des Bleirohres. Befürchtet man das Einfrieren der Röhren, so muß bei strenger Kälte vor Eintritt der Nacht der Abflußhahn geschlossen werden, wobei auch die Entleerung desselben vor sich geht.

Unter der Ausflußöffnung a (Fig. 56) ist im Hofpflaster ein sogenanntes Brunnengullie c anzulegen. In dieses darf jedoch nur Wasser ausgegossen werden, Kehricht und dergl. ist streng davon fernzuhalten, um Verstopfungen zu vermeiden, denn bei starkem Regen werden ohnehin mancherlei Stoffe mit hineingerissen, die sich dort absetzen. Zu diesem Zwecke nun dient die Vertiefung des Schachtes. Der Abfluß des Wassers nach der Grundleitung geschieht durch ein heberähnliches Thonrohr, um das Austreten schädlicher Gase aus den Kanälen zu verhindern.

Anlage der Feuerhähne und Sprenghähne. Fabriken, in welchen leicht brennbare Stoffe lagern oder Maschinen und Apparate sich befinden, deren Beschädigung durch Feuer bedeutende Verluste hervorrufen würde, bedürfen der Anlage von Feuerhähnen. Dasselbe gilt für Haupt-Korridore der Theater-, Börsen- und sonstiger zur Ansammlung von Menschen bestimmter Gebäude. Auch Museen und Sammlungen werden, selbst wenn sie feuersicher errichtet sind, derselben nicht entbehren können.

Für Fabriken und große öffentliche Gebäude wähle man die Röhren und Hähne nicht unter 50 mm weit; für Wohngebäude genügt in der Regel eine Zuführung von 25 mm weitem Bleirohr, es sei denn, daß sich mehrere Hähne an diesem Rohre in Thätigkeit befinden.

Was die Anbringung der Feuerhähne anlangt, so sollen dieselben jederzeit zugänglich sein, also nicht versteckt, auch nicht im Winkel der betreffenden Räume liegen. In unmittelbarer Nähe derselben werden die Schläuche, und zwar „gerollt“, aufbewahrt, so daß sie ohne Mühe an den Hahn geschraubt werden können. — Röhre und Hähne sind dabei in solche Lage zu bringen, daß sie sicher „vor Frost geschützt“ sind.

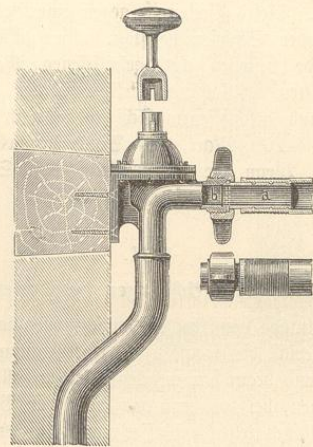
Schläuche sollen nicht nur transportabel sein, sondern müssen auch nach allen Richtungen gekrümmt werden können. Man verwendet dazu Gummi,¹⁾ Leder- und

1) Der Gummi kommt in bester Qualität aus Para und Carthagena in Südamerika und wird aus dem Saft verschiedener

Hanfschläuche. Lederschläuche sind sehr teuer, wenig in Gebrauch und werden entweder aus Lederstreifen zusammengenäht oder genietet. Hanfschläuche bestehen aus einem dichten Gewebe von Hanf und werden in rohe und präparierte unterschieden. Letztere sind innen mit Kautschuk gedichtet, nachdem der Hanf vorher in Gerbsäure gekocht wurde. Sie werden in Weiten von 25 bis 27 mm gefertigt. Empfehlenswert sind die gummierten Hanfspiralschläuche von Franz Clouth in Rippes bei Köln. Sie sind auf 10 Atmosphären geprüft.

Verbindung der Schläuche. Um das Ende eines Schlauches mit dem betreffenden Röhrenstück eines Feuer- oder Sprenghahnes zu verbinden, wird der Schlauch an dieser Stelle mit einem messingenen Rohrstück a versehen, auf dieses das Schlauchende hinaufgezogen und mit Messing-

Fig. 57.

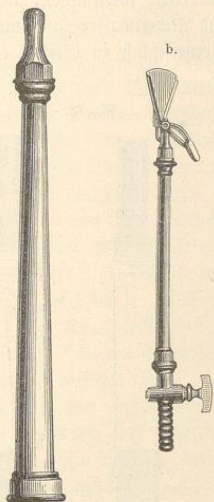


draht festgebunden, wie Fig. 57 in Ansicht und Durchschnitt zeigt. Bevor dies geschehen ist, wird auf den Schlauch eine Mutter gezogen, die sich frei auf dem Ende des Schlauches mit Rohrstück drehen läßt. Die Mutter ist außen kreisförmig und mit zahnähnlichen Vorsprüngen versehen, um sie leicht drehen zu können, und zwar zunächst mit der Hand. An der unbeweglichen Röhre b ist ein äußeres Gewinde angebracht, über welchem sich die genannte Mutter festschraubt. Die übrige Anordnung des Feuerhahnes bedarf kaum der Erläuterung. Der messingene Hahnenkörper ist gegen einen eingemauerten Dübel mit

Syphonia-Arten gewonnen. Wesentlich verschieden davon ist die Guttapercha von dem ostindischen Baume „*Isanandra Gutta*“; sie ist nicht elastisch und bei gewöhnlicher Temperatur hart. Röhren aus Guttapercha werden wie die Bleiröhren gepreßt, indem man die erweichte Masse durch eine ringförmige Öffnung hindurchdrückt.

Schrauben befestigt und das untere vertikale Zuflußrohr wird in das Bleirohr in bekannter Weise eingelötet; den Wasserzufluß regelt ein Niederschraubhahn, der mittels Schraubenschlüssel in Thätigkeit gesetzt werden kann.

Fig. 58.

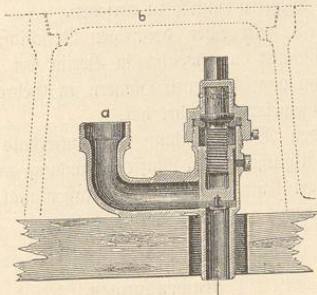


In dem freien Ende des Schlauches wird ebenfalls und in oben beschriebener Weise ein messingenes Rohrstück befestigt und an dieses das sogen. Strahlrohr (Fig. 58^a) festgeschraubt. Bei Gartensprizen wird meistens das untere Ende des Strahlrohres mit einem besonderen Hahn versehen und am oberen Ende ein beweglicher Köffel angebracht, welcher den gebundenen Wasserstrahl brausenförmig zerstäubt. (Vergl. Fig. 58^b.)

Die in vorstehender Figur dargestellte Vorrichtung kann auch als **Sprenghahn** für Gärten oder Höfe dienen, doch ist dabei zu beachten, daß man vor

Eintritt des Zuführungsrohres in den Hof resp. Garten einen Entwässerungshahn anzubringen hat, um im Winter die Röhren entleeren zu können. Von diesem Hahn aus müssen die Röhren konstant steigen, damit Wasser in denselben nicht zurückbleiben kann. — Wo aber die Befestigung an der Wand oder an kurzen Holzpfählen nicht anzubringen ist, da muß man Hähne anwenden, welche mit ihrem

Fig. 59.



eisernen Gehäuse (Fig. 59) in die Erde eingegraben sind und erst nach Öffnung einer eisernen Kappe b zugänglich werden. Der Schlauch wird dann an das freie Rohrende a angeschraubt oder es wird zunächst ein heberartig

Breymann, Bautechnikvorleser. IV. Vierte Auflage.

gebogenes Standrohr von Eisen aufgeschraubt und an dieses der Schlauch befestigt.

§ 12.

Ausführung der Hausanschlüsse an die Kanalisation.

Zur Aufnahme und schnellen Abführung der Abfallstoffe aus dem Bereich der Wohnungen ist ein Kanalnetz erforderlich, welches diese entweder in ein vorüberfließendes Gewässer oder in ein Sammelreservoir leitet, aus dem sie mittels Pumpen nach den Rieselfeldern gedrückt werden. — Ein solches Kanalnetz besteht aus gemauerten Kanälen eisförmigen Profiles und aus Thonrohrleitungen, die zweckmäßig unter dem Fahrdamm der Straßenzüge angeordnet und so bemessen sein sollen, daß sie

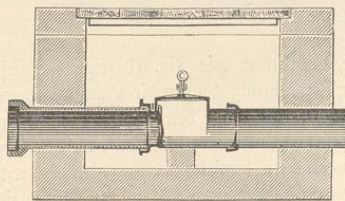
- 1) das Regenwasser (10 mm Regenhöhe per Stunde),
- 2) sämtliche Hauswässer, d. h. etwa 100 l per Kopf in 24 Stunden, (vergl. § 3) und
- 3) alle Exkremente in flüssiger und fester Form aufzunehmen im stande sind.

Die Regenwässer, das Wasser des Hofbrunnens und sonstige atmosphärische Niederschläge sind durch sogenannte Gullies oder Abseßgruben mit Wasserverschluß abzuweisen (Fig. 55). — Dagegen müssen Abfallstoffe jeder Art, welche in Fäulnis übergehen, direkt durch mit Wasserverschluß versehene Röhren (Traps) abgeleitet und nicht in Senkgruben (Sinkkasten) geführt werden.

Grundleitung. Zunächst ist die Sohlenhöhe des Hausanschlusrohres festzustellen. Ist die Höhenlage des Einlaßstückes bekannt und ordnet man den entferntesten Wasserverschluß frostfrei an, so ergibt sich das Gefälle der Grundleitung. Dasselbe soll von der Einmündung in das Straßenrohr bis zum fernsten Wasserverschluß möglichst gleichmäßig sein.

In der Regel wird für jedes an die Kanalisation anzuschließende, städtische Grundstück die Höhenlage des metallenen „Wasserchlusses“ der Hausleitung von der Behörde bestimmt und die Verbindung

Fig. 60.
1:20.



deselben mit dem Straßenrohr der öffentlichen Entwässerungsanlage von der Bauverwaltung auf Kosten des Besitzers bewirkt. Der erwähnte Verschluß soll den Rückstau des Wassers aus den Kanälen hindern; er muß in einer gemauerten, jederzeit zugänglichen Grube, der „Inspektionsgrube“, liegen, welche bei großer Tiefe