



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Entwässerungs-Anlagen amerikanischer Gebäude**

**Gerhard, William Paul**

**Stuttgart, 1897**

Arten der Wasserverschlüsse.

---

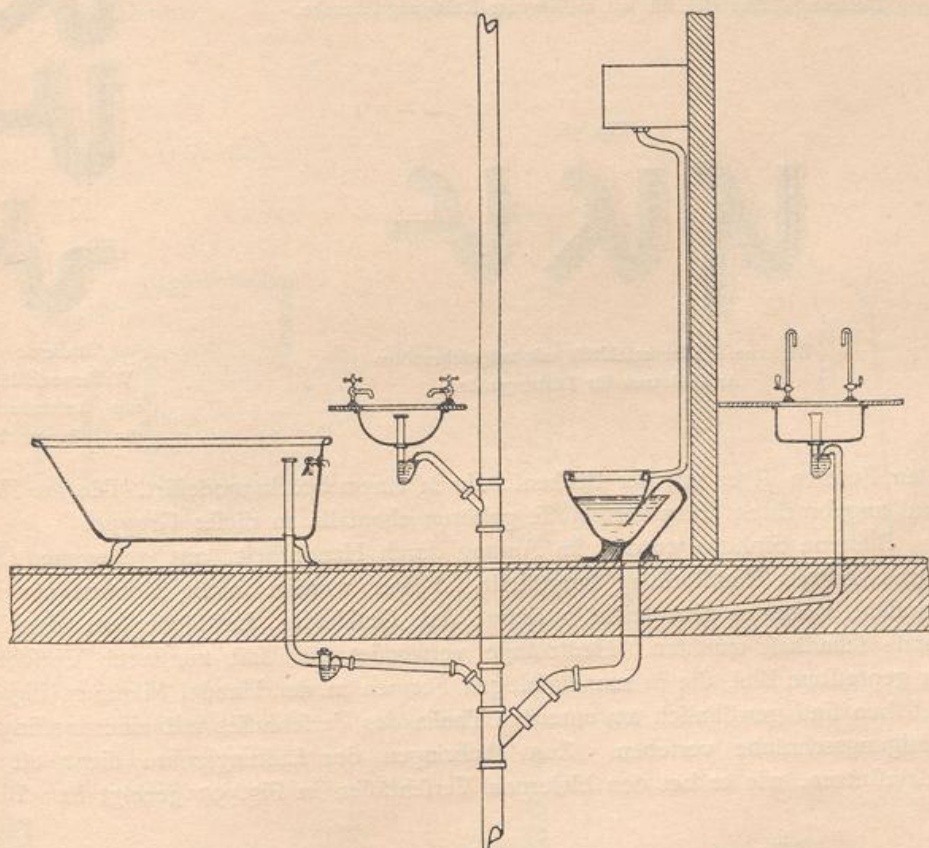
[urn:nbn:de:hbz:466:1-78588](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78588)

## Arten der Wasserverschlüsse.

Man kann die bei Hausentwässerungs-Anlagen gebräuchlichen Geruchverschlüsse in drei Gruppen theilen, und zwar umfasst Gruppe 1 alle einfachen Wasserverschlüsse, Gruppe 2 die *Non-Siphoning*- oder Anti-Siphon-Wasserverschlüsse und Gruppe 3 die mechanischen Geruchverschlüsse.

Einfache Wasserverschlüsse. Zu Gruppe 1 gehören zunächst die heber-

Fig. 95.

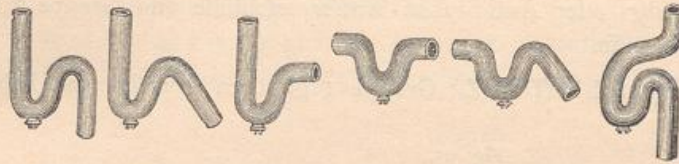


Vereinfachtes Rohrsystem mit Anti-Siphon-Verschlüssen.

förmigen Wasserverschlüsse oder Siphons, welche in einer bogenförmigen Krümmung des Rohres bestehen (Fig. 72 u. 74, S. 44 u. 46). Dieselben haben einen in ihrem ganzen Verlaufe gleichmäßigen runden Querschnitt und besitzen den großen Vorzug, daß sie am leichtesten zu spülen oder selbstreinigend (*self-cleaning*) sind, hingegen den Nachtheil, daß sie dem heberförmigen Entleeren in besonders hohem Maße ausgesetzt sind. Solche Verschlüsse werden für kleinere Ausgufsbecken in Blei oder in Messing, seltener in Eisen, Kupfer oder Glas hergestellt. Für Spülaborte eignen sich nur Verschlüsse der ersten Gruppe, und man benutzt gewöhnlich bleierne Verschlüsse, seltener solche aus Eisen, die dann aber im Inneren zur Erzielung größerer

Reinheit und Glätte emaillirt fein müssen. Bei neueren Spülabort-Constructionen ist der Verschluss gewöhnlich aus glazirtem Steingut oder Porzellan hergestellt, und bei

Fig. 96.



Bleierne Wasserverschlüsse mit messingener Reinigungsschraube.

Fig. 98.



Bleierne Wasserverschlüsse mit aufgeschraubten Ansatzstutzen für Lüftungsrohre.

Fig. 97.



Bleierne Wasserverschlüsse mit Ansatzstutzen für Lüftungsrohre.

vielen Formen ist er mit der Beckenschale in einem Stück modellirt. Die am Hauscanal angebrachten Hauptverschlüsse gehören ebenfalls zu dieser Gruppe.

Bleierne Siphons wurden im Anfang durch Handarbeit, aus gebogenen Bleiplatten, mittels Handlöthung hergestellt. Später wurden solche Siphons aus Blei gegossen, wobei es aber leicht vorkam, dass Gussfehler, Luftlöcher etc. den Verschluss schadhaf machten. Heutzutage verwendet man fast nur noch Verschlüsse aus gepresstem Blei, die in mannigfaltigen Formen in den Handel kommen (Fig. 96). Dieselben sind gewöhnlich am untersten Theile des Verschlusses mit einer messingnen Reinigungsschraube versehen. Zum Anbringen der Lüftungsrohre dient oft ein Ansatzstutzen, wie er bei den bleiernen Verschlüssen in Fig. 97 gezeigt ist. Besser

Fig. 99.

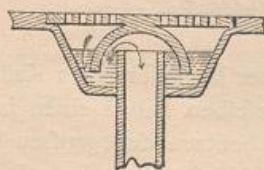
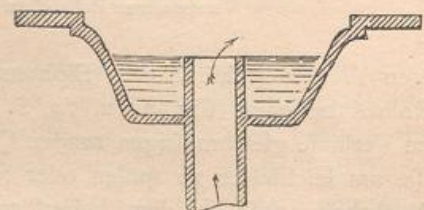
Glockenverschluss  
(bell-trap).

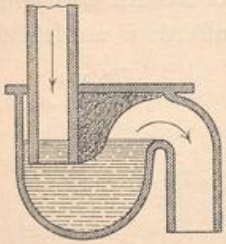
Fig. 100.



Unwirksam gewordener Glockenverschluss.

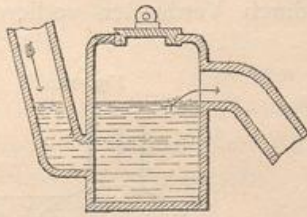
noch ist die in Fig. 98 angegebene Construction mittels Verschraubung, welche ermöglicht, die Lüftungsrohre behufs Reinigung oder Inspection leicht abzunehmen.

Fig. 101.



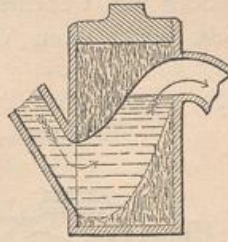
D-Verchluss (*D-trap*)  
mit Schmutzanfammlung.

Fig. 102.



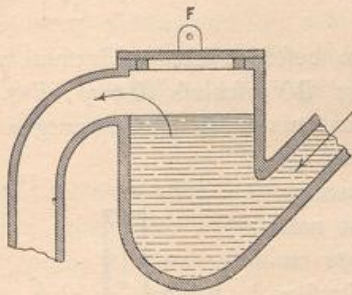
Topfverschluss  
(*round trap*).

Fig. 103.



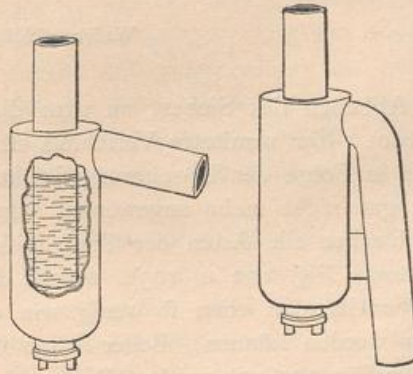
Topfverschluss  
mit Schmutzanfammlung.

Fig. 104.



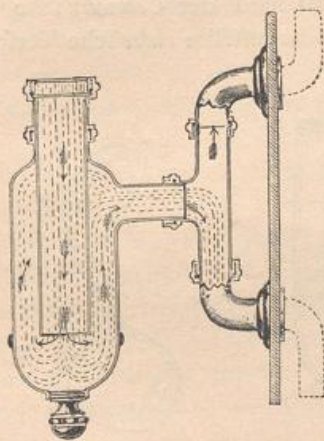
Topfverschluss  
mit abgerundetem Boden.

Fig. 105.



Flaschenverschluss (*bottle trap*).

Fig. 107.



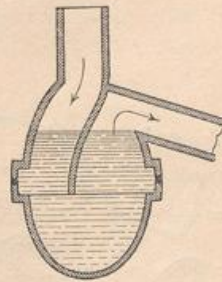
Flaschenverschluss mit Lüftungsrohr.

Fig. 106.



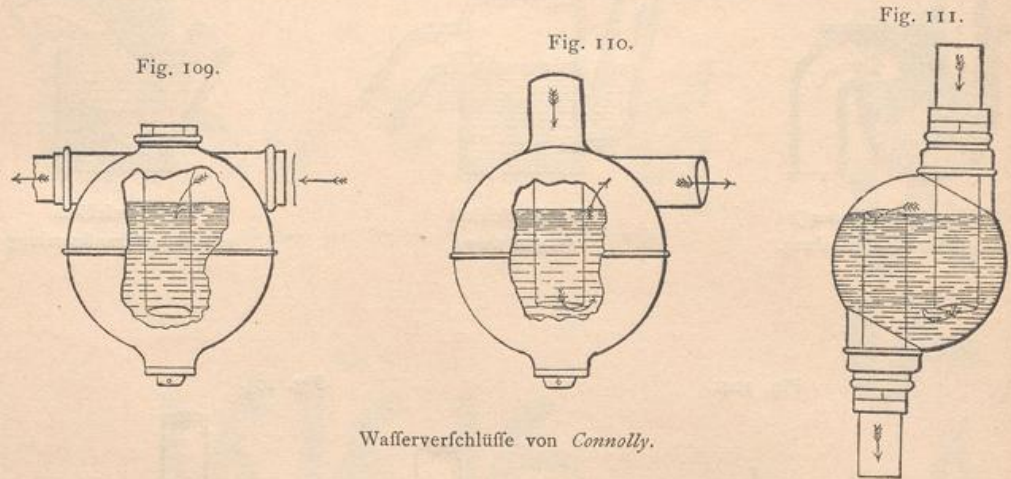
Flaschen-  
verschluss.

Fig. 108.



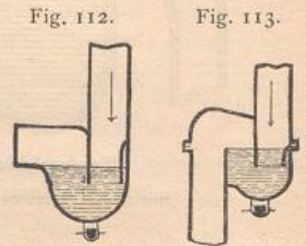
Flaschenverschluss  
von Brandeis.

Ferner gehören zu Gruppe 1 die fog. Glockenverschlüsse (Fig. 99), welche jedoch den Uebelstand einer geringen Widerstandskraft gegen Ueberdruck besitzen, sehr leicht ihren Verschluss durch Verdunften verlieren und außerdem zu leicht

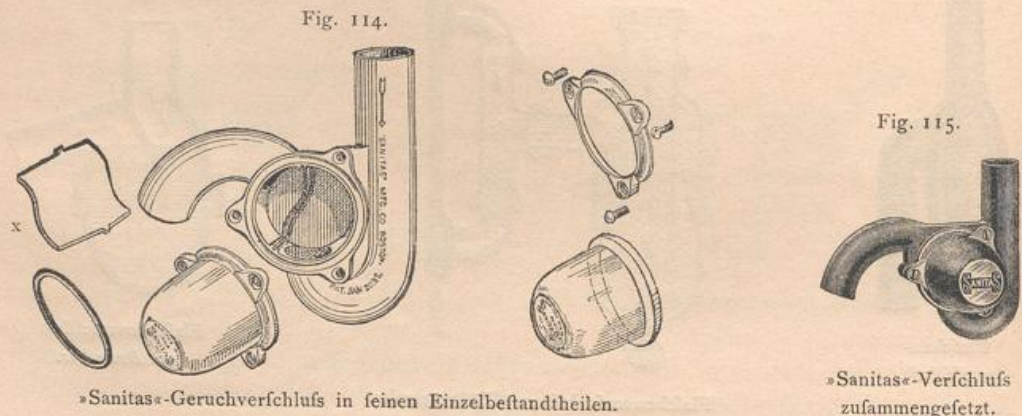


Wasserverschlüsse von Connolly.

durch Abheben des Siebes, an dem die Glocke befestigt ist, unwirksam werden (Fig. 100). Ein veralteter Verschluss ist der fog. **D**-Verschluss (**D-trap**, Fig. 101), welcher in Folge der Erweiterung leicht Schmutz anfammelt und deswegen heutzutage gar nicht mehr angewendet wird. Ferner gehören hierher alle Arten der Topfverschlüsse (*round or drum trap*, Fig. 102 u. 103), welche aber aus nahe liegenden Gründen eben so wenig wie die **D**-traps empfohlen werden können. Besser schon ist der Topfverschluss in Fig. 104 mit rundem Boden, da er eine leichtere Spülung gestattet. Sog. Flaschenverschlüsse (*bottle traps*) sind in Fig. 105 u. 106, so wie in Fig. 107 dargestellt. Vermöge ihrer grossen Tiefe der Wasserfäule können diese Verschlüsse eigentlich schon mit zu den Anti-Siphon-Verschlüssen gezählt werden. Endlich gehören hierher der Brandeis'sche Geruchverschluss (Fig. 108) und der Connolly'sche Verschluss (Fig. 109, 110 u. 111). Der in Fig. 112 u. 113 dargestellte Adee'sche Verschluss ist eigentlich weiter



Wasserverschlüsse von Adee.



»Sanitas«-Geruchverschluss in feinen Einzelbestandtheilen.

»Sanitas«-Verschluss  
zusammengesetzt.

nichts, als ein modificirter Siphonverschluss. Die letztgenannten Verschlüsse sind wenig im praktischen Gebrauch.

Anti-Siphon-Verschlüsse. Ich komme nun zur zweiten Gruppe, welche die Anti-Siphon-Wasserverschlüsse umfasst. Zu bemerken ist, dass ich hier nur die mit einfachem Wasserverschluss versehenen Verschlüsse darunter verstehe, dass aber einige der unter Gruppe 3 zu erwähnenden mechanischen Verschlüsse ebenfalls Anti-Siphon-Verschlüsse sind. Zu den Anti-Siphon-Verschlüssen, welche sehr viel Anwendung finden, gehört der »Sanitas«-Geruchverschluss. Derselbe ist in seinen einzelnen Theilen in Fig. 114 dargestellt und in Fig. 115 u. 116 als Ganzes zusammengesetzt. Wie aus der Zeichnung erhellt, besitzt dieser Verschluss einen mehrfach gekrümmten Wasserweg, und dieser, in Verbindung mit der Zwischenplatte *x*, bewirkt das Zurückwerfen der Wassertropfen, wenn heberförmiges Leerfaugen entsteht, wobei zwar Luft durchgefogen wird, der Wasserverschluss aber intact bleibt. Dieser Verschluss wurde vom Bostoner Architekten *Putnam* als das Ergebnis vieler sorgfältig angestellter Experimente erdacht (siehe die Literatur-Angaben) und hat sich in der Praxis auch recht gut bewährt. Ein ihm anhaftender Uebelstand ist der, dass der Verschluss nicht ganz selbstreinigend ist, daher einer öfteren Reinigung bedarf, die aber bei der leichten Auseinandernehmbarkeit der Theile rasch bewerkstelligt wird. In Fig. 117 ist ferner derselbe Verschluss in modificirter Form dargestellt. Der »Sanitas«-Verschluss eignet sich vorzugsweise für Ausgüsse, Badewannen und Waschbecken.

Ein weiterer Anti-Siphon-Verschluss ist der »Puro«-Verschluss (Fig. 118 u. 119). Vermöge seiner eigenthümlichen inneren Construction kann auch bei diesem das Wasser unter den gewöhnlich obwaltenden Verhältnissen nicht durch Leerfaugen entfernt werden; dieser Verschluss ist wohl etwas mehr selbstspülend, als der »Sanitas«-Verschluss. Einen weiteren solchen Verschluss stellt Fig. 120 im Schnitt und Fig. 121 in der Ansicht dar. Derselbe ist unter dem Namen »King«-Verschluss eingeführt; aber über denselben liegen bisher keine Erfahrungen vor. Derselbe scheint übrigens in der Construction sich einigermaßen an den »Puro«-Verschluss anzulehnen.

Ferner gehören hierher auch zwei Luftzufuhr-Einrichtungen, welche an Stelle der langen Lüftungsrohre an die Siphons angefügt werden, um einen Schutz gegen Leerfaugen zu bieten. Fig. 122 zeigt den *Morey*-Ansatz, der veraltet ist und kaum als zuverlässig betrachtet werden kann, da das horizontale Ventil keinen sicheren Schutz gegen Ausströmen der Canalluft bieten kann. Weit besser ist der sog. *McClelland*'sche Verschlussansatz (*anti-siphoning attachment*); Fig. 123 zeigt diesen in Ansicht und Fig. 124 im Schnitt. Bei demselben wird ein sicherer Schutz gegen Ausfließen von Canalluft durch einen Quecksilberverschluss erzielt; es taucht nämlich die leichte Klappe *B* in Quecksilber *L*. Die Wirkungsweise dieses Verschlusses ist in Fig. 125 u. 126 dargestellt. In Fig. 125 ist der Verschluss in Ruhe, während er in Fig. 126 in Thätigkeit dargestellt ist. Erfahrungen mit dieser Vorrichtung haben mir gezeigt, dass sie ganz gut und zuverlässig functionirt, und daran ist nur auszusetzen, dass die Gefahr nahe liegt, dass bei allgemeiner Verwendung derselben das Eingießen von Quecksilber unterbleiben möchte. Sodann darf nicht übersehen werden, dass derselbe Uebelstand, der schon bei Lüftungsrohren gerügt wurde, dieser Vorrichtung anhaftet, nämlich dass sich an der oberen bogenförmigen Krümmung des Hebers leicht Fett ansammelt und zur Verstopfung des Lüftungsrohres oder des

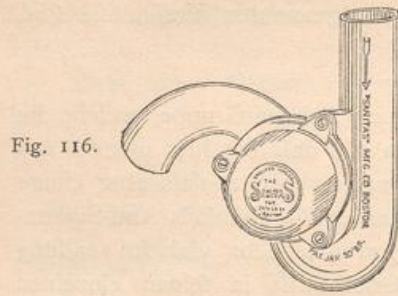


Fig. 116.

»Sanitas«-Geruchverchlufs.



Fig. 117.

Abgeänderter »Sanitas«-Verchlufs.

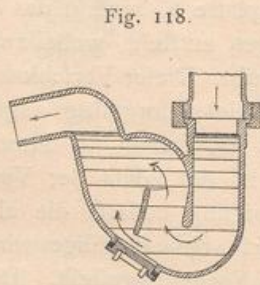


Fig. 118.

»Puro«-Wasserverchlufs.



Fig. 119.

Abgeänderter »Puro«-Verchlufs.

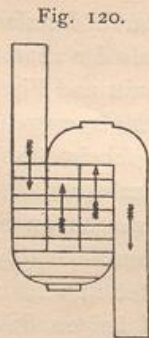


Fig. 120.

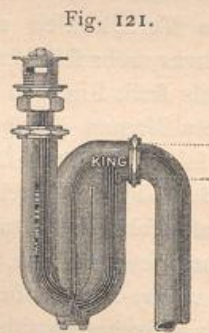


Fig. 121.

»King«-Wasserverchlufs.

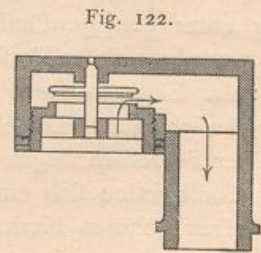


Fig. 122.

Morzy-Ansatzventil für Geruchverchlüsse.



Fig. 123.

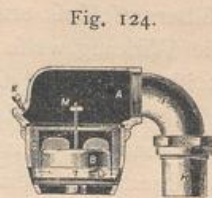


Fig. 124.

McClelland's Ansatzventil für Geruchverchlüsse.



Fig. 125.

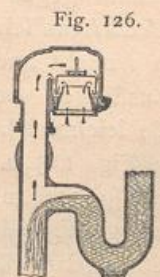
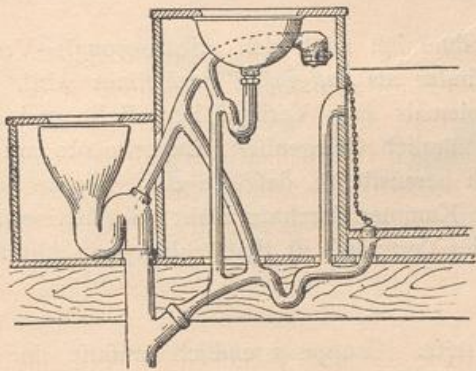


Fig. 126.

Verbindung des McClelland-Ansatzventils mit einem gewöhnlichen S-Verchlufs. zum Verhindern des Leerlaufens des S-Verchlusses.

Fig. 127.



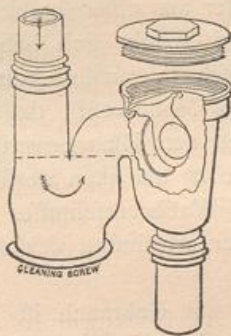
Ausgüsse mit S-Verschläffen unter Anwendung des McClelland-Ansatzventils.

Fig. 128.



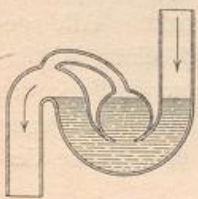
Spülausgufs mit S-Verschluß und McClelland-Ansatzventil.

Fig. 130.



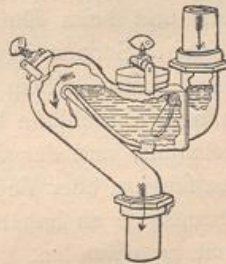
Geruchverschluß von Barrett.

Fig. 129.



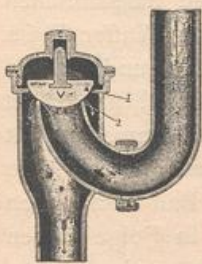
»Scarborough«-Geruchverschluß.

Fig. 131.



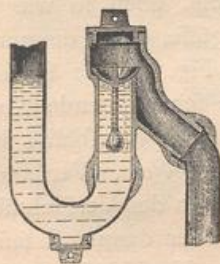
Geruchverschluß von Clement.

Fig. 132.



Geruchverschluß von Cooper.

Fig. 133.



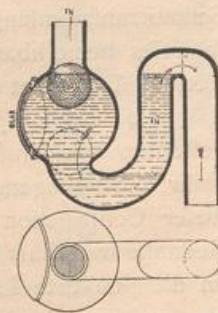
Geruchverschluß von Waring.

Fig. 134.



Geruchverschluß von Bower.

Fig. 135.



Geruchverschluß von Gerhard.



Lüftungsanfatzen führt, welche unbemerkt bleiben kann. Die Anordnung des *McClelland'schen* Anfatzen zeigen Fig. 127 u. 128, welche keiner weiteren Erläuterung bedürfen.

Der Merkwürdigkeit halber erwähne ich noch den »Scarborough«-Verschluss (Fig. 129), der auch von seinem Erfinder als *anti-siphon* bezeichnet wird. Dieser Verschluss ist zwar patentirt, aber niemals zum Verkauf hergestellt und in den Handel gebracht worden. Ich hatte kürzlich Gelegenheit, Experimente mit einem Modell auszuführen, wobei sich jedoch herausstellte, dass die zum Zwecke des Verhinderns des Leerfaugens angebrachte Kammer durchaus nicht so functionirte, wie der Erfinder dies beabsichtigte, d. h. der Verschluss ist thatsächlich kein Anti-Siphon-Verschluss.

Mechanische Geruchverschlüsse. Gruppe 3 endlich umfasst eine ganze Anzahl von mechanischen Verschlüssen. Dazu gehört zunächst das in Fig. 42 (S. 25) dargestellte Klappenventil für den Hauscanal. Aehnliche Klappenventile für Ausgüsse zeigen Fig. 130 (*Barrett's* Verschluss) u. 131 (*Clement's* Verschluss), die aber beide wenig in Verwendung sind und denen der Uebelstand anhaftet, dass die Klappe nicht dicht gegen Gase abschliesst, sobald sich irgend welche Unreinlichkeit oder ein Strohalm oder dergl. an der Oeffnung fest setzt. Ferner erwähne ich *Cooper's* Verschluss (Fig. 132), der aus einer halbkugelförmigen Gummischeibe besteht und beim Durchfließen von Wasser sich hebt, aber nachher sofort wieder schliesst. Sodann ist der mechanische Verschluss von *Waring* (Fig. 133) bemerkenswerth, bei welchem ein schweres Metallventil den Abschluss bewirkt. Alle genannten Verschlüsse besitzen neben dem Klappenverschluss auch noch einen Wasserverschluss, und der Grundgedanke ist bei allen derselbe, nämlich der, im Falle des Leerfaugens oder Verdunstens des Wasserverschlusses einen zweiten Verschluss gegen Abzugsgase zu haben. Keiner der erwähnten Verschlüsse hat aber eine große Verbreitung gefunden.

Weit bekannter und mehr im Gebrauch ist *Bower's* Verschluss (Fig. 134), in dem eine leichte schwimmende Gummikugel den Verschluss bildet. Bei Anlagen mit über Dach geführten Abfallrohren ist der Verschluss auch *non-siphoning*, und eben so eignet er sich vorzüglich gegen Rücktau von Wasser oder Canalluft. Da die Kugel beim Durchfluss von Wasser sich dreht, so bleiben auch nicht so leicht Schmutzstoffe daran haften; hingegen macht sich nach einigem Gebrauch wohl eine Schmutzanfammlung an den oberen Wandungen, so wie auch am Boden des Verschlusses bemerkbar. Auch dieser Verschluss, eben so wie fast alle mechanischen Verschlüsse, eignet sich daher mehr für Ausgüsse, durch die nur reineres Wasser fließt.

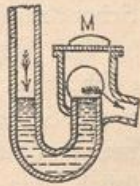
Vor einigen Jahren gab ich den in Fig. 135 in Schnitt und Grundriss dargestellten Verschluss an, der ebenfalls eine schwimmende Kugel besitzt, aber weit mehr selbstreinigend, als der gewöhnliche *Bower*-Verschluss ist. Ich bezweckte mit dieser Construction noch mehr, als mit dem *Bower*-Verschluss erzielt wird. Mein Gedanke war, dass bei eintretendem Leerfaugen des Verschlusses der Ball nach unten (in die punktirte Lage) gebracht würde, wo er dann fest fasst und in Folge dessen ein weiteres Leerfaugen des Wassers im Verschlusse verhindert werden sollte. Experimente, die ich mit einem Modell ausführte, zeigten, dass der Verschluss thatsächlich wie erwartet functionirte. Uebrigens wurde derselbe niemals fabricirt, daher auch nie in Anwendung gebracht. Mein Beruf als *Consulting engineer* verbot mir,

Fig. 136.



Geruchverschluss  
von Jennings.

Fig. 137.



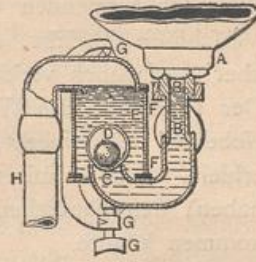
Geruchverschluss  
von Buchan.

Fig. 138.



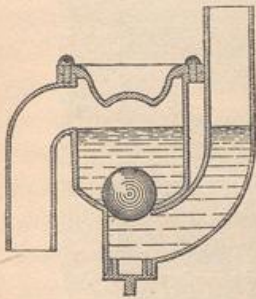
Geruchverschluss  
von Cudell.

Fig. 139.



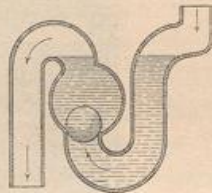
Geruchverschluss  
von Bennor.

Fig. 140.



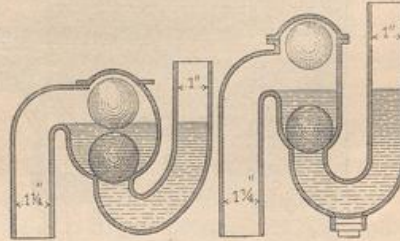
Geruchverschluss  
von Garland.

Fig. 141.



Geruchverschluss  
von Turner.

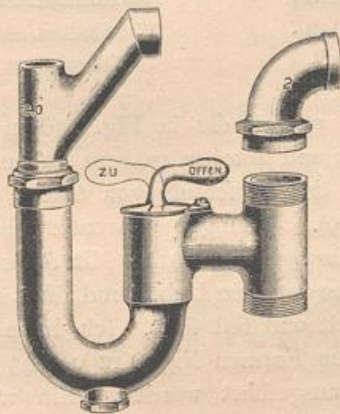
Fig. 142.



Geruchverschlüsse von Gerhard.

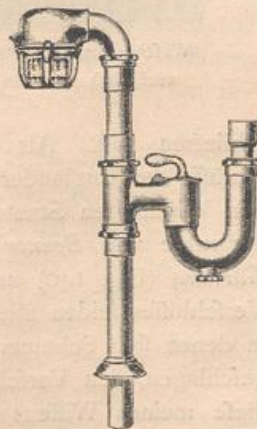
Fig. 143.

Fig. 145.



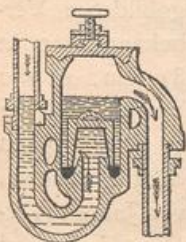
Sicherheitsverschluss von Dubois.

Fig. 146.



Sicherheitsverschluss  
von Dubois verbunden mit  
dem Anti-Siphon-Ventil  
von McClelland.

Fig. 144.

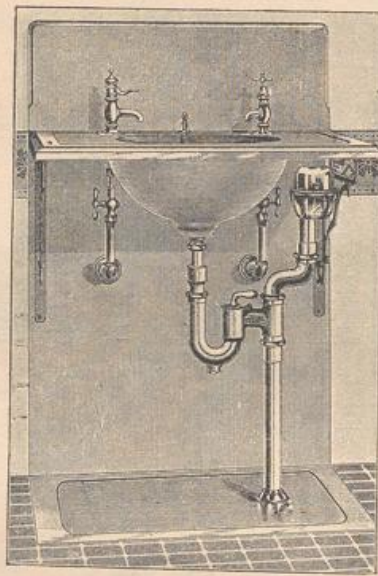


Queckfilber-  
Geruchverschluss  
von Nicholson.

denselben patentiren zu lassen, und ich glaube außerdem, daß ein Versuch, ein Patent zu erlangen, auch gescheitert wäre, da das *Bower'sche* Patent den Gebrauch einer schwimmenden Gummikugel umfaßt. Uebrigens hat *Bower* selbst ähnliche Verschlüsse fabricirt, die am oberen Punkte keine Schmutzanfahrungen zulassen; aber thatsächlich verkauft er vorzugsweise den in Fig. 134 dargestellten Verschluss. Der Gedanke, das Wasser vor dem Leerfaugen zu schützen, war allerdings neu. Nebenbei sei bemerkt, daß ich vor einigen Monaten ein Schreiben eines Erfinders erhielt, worin er mir mittheilte, daß er, ohne von meiner Illustration Kenntniß zu haben, den nämlichen Verschluss erfand, aber natürlich kein Patent bewilligt bekommen konnte.

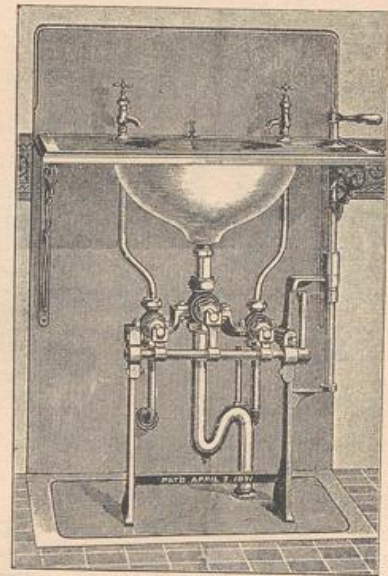
Es giebt ferner eine Reihe von mechanischen Verschlüssen, welche eine schwere Metallkugel besitzen, welche im Falle des Verlustes des Wassers gegen Abzugsgafe

Fig. 147.



Washbecken mit *Dubois'* Sicherheits-  
verschluss und *McClelland's* Ventil.

Fig. 148.



Washbecken mit Schieberventil im Ab-  
flußrohr und Hebelmechanismus.

schließen soll. Als Prototyp mögen die in Fig. 136 u. 137 abgebildeten Verschlüsse der Engländer *Jennings* und *Buchan* gedient haben. Am bekanntesten in den Vereinigten Staaten dürfte der Verschluss von *Cudell* (Fig. 138) sein, so wie derjenige von *Bennor* (Fig. 139). Weniger verwendet sind die Verschlüsse von *Garland* (Fig. 140) und von *Turner* (Fig. 141). Mit Ausnahme des *Turner'schen* Verschlusses leiden alle genannten an dem Uebelstand, daß sie viele Ecken besitzen, in denen sich Schmutz ansammelt und fest setzt. Ich habe daher vor Jahren vorgeschlagen, den Verschluss in den Formen Fig. 142 u. 143 darzustellen; doch sind diese meines Wissens niemals ausgeführt worden. Ein weiterer Uebelstand des *Cudell'schen* Verschlusses liegt in der Lage des Reinigungsdeckels, welcher jenseits des Wasserverschlusses angebracht ist, daher, wenn er nicht ganz dicht schließt, das unbemerkte Ausströmen von Canalluft gestattet. Für alle Verschlüsse gilt der Grundsatz, daß es viel besser ist, die Reinigungsöffnung entweder an der Hausseite des

Verchlusses oder unterhalb der Wassersteine zu haben (wie z. B. bei den Verschlüssen *Bower*, *Brandeis*, *Gerhard* und *Putnam*).

Man hat endlich Quecksilberverschlüsse erdacht, welche theoretisch auch ganz gut erscheinen, aber sich niemals in der Praxis eingebürgert haben. Der *Nicholson'sche* Quecksilberverschluss (Fig. 144) diene als Beispiel. Auch in der Vorrichtung von *McClelland* (Fig. 123 u. 124, S. 64), die schon oben besprochen wurde, dient das schwere Quecksilber zum Verschluss.

Einige besondere Sicherheitsverschlüsse. Um eine noch grössere Sicherheit gegen das Ausströmen von Canalgasen zu erreichen, sind besondere Vorkehrungen in grosser Zahl erdacht worden, von denen aber viele ganz unpraktisch sind. Von den besseren erwähne ich zunächst den Sicherheitsverschluss (*safety trap*) von *Dubois* (Fig. 145). Bei diesem ist ein in voller Lichtweite ausgebohrtes Ventil in den äusseren Schenkel des S-Verschlusses gesetzt, und man kann durch eine Vierteldrehung nach rechts oder links das Abflussrohr entweder öffnen oder schliessen<sup>4)</sup>. Ich habe diesen Verschluss öfters erprobt und recht zuverlässig befunden. Man erzielt mit demselben den weiteren Vortheil, dass man, wenn der Verschluss unter Küchenausgüssen angebracht ist, durch Schliessen das Wasser auftauen und durch Oeffnen schnell entleeren kann, wobei eine gründliche Spülung des Verschlusses und des Abflussrohres erfolgt. Fig. 146 u. 147 zeigen denselben Verschluss im praktischen Gebrauch unter einem Waschbecken, zugleich mit Anbringung des *McClelland'schen* Ventils. Es ist gut, beim Schliessen des Ventils am Geruchverschluss die fernere Vorsicht zu gebrauchen, auch die Durchgangshähne der Kalt- und Warmwasserleitung abzudrehen, um das Ueberlaufen des Waschbeckens, im Falle die Hähne lecken sollten, zu vermeiden.

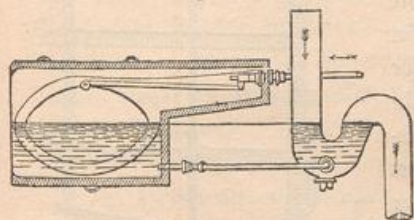
Eine andere, allerdings weit complicirtere Sicherheitsvorkehrung zeigt Fig. 148. Ich gab die Idee zu dieser Erfindung vor ca. 10 Jahren in einem meiner englischen Werke an, und erst kürzlich zeigte mir der Fabrikant der in Fig. 148 abgebildeten Einrichtung seine Construction, wobei er zugleich zugab, dass mein Vorschlag den Grundgedanken seiner Erfindung bildete. Er schaltet nämlich einfach ein Schieberventil in das Abflussrohr ein; zu gleicher Zeit haben aber auch die Kalt- und Warmwasser-Rohre solche Ventile, und die drei Ventile werden zusammen durch den Seitenhebel gedreht und geöffnet, bezw. geschlossen. Uebrigens hat der Apparat noch keine ausgedehnte Verbreitung gefunden.

Gegen das Verdunsten des Wassers in den Verschlüssen kann man sich durch

mehrere Vorkehrungen schützen, deren Zweck ist, das Wasser im Verschluss stets auf einer constanten Höhe zu erhalten. Fig. 149 zeigt den »Eureka«-Apparat, der aus einem Wasserkasten mit Schwimmerventil besteht, der mit dem Wasserverschluss durch ein communicirendes Rohr in Verbindung gebracht wird.

Ein ähnlicher Apparat ist von *Jas Hyde* erfunden und mit dem Namen »Hydromaze« bezeichnet.

Fig. 149.



»Eureka«-Vorrichtung  
verbunden mit Geruchverschluss.

<sup>4)</sup> Dieser Verschluss ist demjenigen ähnlich, der in Theil III, Band 5 (Fig. 259, S. 211) des »Handbuchs der Architektur« als Rückflussverschluss dargestellt ist.

Endlich zeigt Fig. 86 (S. 52) eine von *Hooper* angegebene Einrichtung, welche bezweckt, das durch Verdunsten verlorene Wasser in allen Verschlüssen eines Hauses dadurch zu ersetzen, daß eine selbstthätige, intermittirende Kippvorrichtung den Verschlüssen in regelmäßigen Zwischenräumen neues Wasser hinzufügt.

So sinnreich alle diese Sicherheitsvorkehrungen auch sind, so fallen sie doch in der Anlage so complicirt aus, daß sie nur selten zur Verwendung kommen. Bei einigermaßen guter Beachtung der oben angeführten allgemeinen Principien für Hausentwässerungs-Anlagen dürften dieselben auch überflüssig sein.

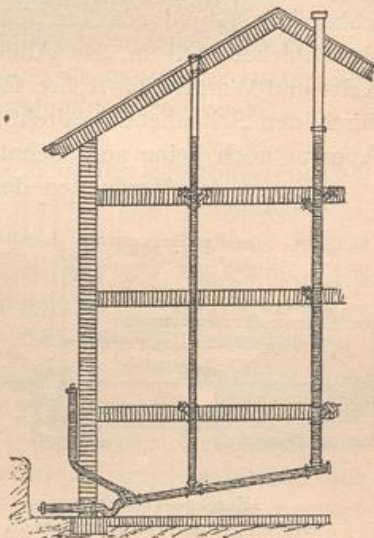
Gegen Rücktau von Wasser oder Canalluft durch Kellerausgüsse oder *Gullies*, die zur Entwässerung des Kellerfußbodens dienen, benutzt man am besten Klappen oder Schieberventile in der betreffenden Zweigleitung, und zwar wirken erstere automatisch, während letztere Bedienung erfordern.

### Prüfung des Hausentwässerungs-Rohrnetzes.

Die Prüfung der Dichtigkeit des Hausentwässerungs-Rohrnetzes ist von der allergrößten Wichtigkeit; denn nur dadurch kann man sich Gewissheit darüber verschaffen, ob eine Anlage dauerhaft und sicher ausgeführt ist. In der nachfolgenden kurzen Beschreibung der gebräuchlichen Prüfungsmethoden unterscheiden wir solche, die bei Neubauten, und solche, die in älteren oder schon bestehenden Gebäuden angewendet werden.

1) Prüfungsmethoden bei Neubauten. Man prüft die Dichtigkeit des Rohrnetzes, also aller Rohrleitungen und Rohrverbindungen, zweckmäßig durch eine hydrostatische Druckprobe. Diese wird am besten unternommen, nachdem der Hauscanal und alle verticalen Fallstränge, so wie die Lüftungsrohre fertig hergestellt sind. Man schließt das untere Ende des Hauscanals (Fig. 150) mittels sicher schließenden Pfropfens mit Gummidichtung; eben so verlöthet man alle bleiernen Zweigleitungen und füllt alsdann die ganze Leitung mit Wasser. Man läßt dieses mehrere Stunden stehen und untersucht gründlich alle Rohre und besonders alle Verbindungen. Selbst die kleinsten Undichtigkeiten machen sich durch ein Lecken oder tropfenweises Hervortreten von Wasser bemerkbar und müssen durch Verstemmen nachgedichtet werden; schadhafte Rohre (solche mit Gussfehlern) müssen durch fehlerfreies Material ersetzt werden. Bei sehr hohen Gebäuden, in denen der Druck im unteren Theil des Rohrnetzes zu stark würde, prüft man durch Zerlegen in zwei oder mehrere Abtheilungen. Uebrigens halten die Rohrwandungen einen ziemlichen Druck aus, und ich

Fig. 150.



Hydrostatische Druckprobe der Entwässerungs-Anlage.