



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Verschiedene Konstruktionen

Scholtz, Adolf

Leipzig, 1900

§ 10. IV. Anlage der Klosetts mit Wasserspülung

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

daß vielmehr immer ein bestimmtes Quantum kaltes Wasser Zutritt, so daß Verbrühungen ausgeschlossen sind. Auch diese Badegarnitur wird in verschiedener Ausstattung geliefert, nämlich aus blank poliertem Messing, aus vernickeltem Messing und mit versilberter Platte.

Gewöhnlich wird die Badegarnitur mit der dazu gehörigen Brausevorrichtung an der Wand befestigt, an welcher die Wanne steht. Man hat aber auch Badewannen konstruiert, bei welchen die Garnitur direkt auf den Wulst der Wanne aufgesetzt ist. Die Brause ist sodann mit Rohr und Brausearm aus Messing fertig auf der Wanne montiert. Die Verschraubungen befinden sich dicht hinter einem imitierten Marmorschild, so daß sie jederzeit leicht zugänglich sind und bei Reparaturen die Wanne nicht abgerückt zu werden braucht.

Bei Gasbadeöfen wird der Brausearm in der Regel am Ofen befestigt und direkt von dort aus gespeist.

Ausstattung der Baderäume.

Bereits im Eingang dieses Paragraphen wurde darauf hingewiesen, daß Baderäume, um der Einwirkung des Frostes nicht ausgesetzt zu sein, eine geschützte Lage erhalten müssen. Eine weitere Forderung, die der Baumeister zu erfüllen hat, ist die, daß Fußboden und Decke des Baderäumes aus Materialien hergestellt sein sollen, welche der Feuchtigkeit widerstehen. Man erreicht dies am leichtesten, indem die Wand, an welcher die Wanne steht, mindestens in Länge derselben auf 1,5 bis 2 m Höhe mit Kacheln oder glasierten Thonsfliesen bekleidet wird. Wo dies nicht angänglich ist, pflegt man die Wandflächen in ganzer Länge mit Ölfarbenastrich zu versehen. Bei guter Lüftung des Badezimmers ist auch Kacheltapete, die einen schützenden Lackanstrich besitzt, am Platz.

Wenn der Baderaum gedeilt ist, so belegt man den Fußboden am besten mit Linoleum, doch ist für einen dichten Schluß des Linoleums gegen massive Wände durch Randleisten Sorge zu tragen. Zweckmäßiger ist allerdings ein Terrazzofußboden, doch ist dabei vorausgesetzt, daß der darunterliegende Raum gewölbt oder mit einer der neueren, massiven Deckenkonstruktionen versehen ist. Statt des Terrazzobelages sind natürlich auch Thonsfliesen verwendbar.

Linoleumbelag auf Betonestrich bei Baderäumen im Souterraingeschloß hat sich in vielen Fällen nicht bewährt; nur reiner Cementbeton — der genügende Zeit zum Erhärten und Austrocknen hatte — schützt den Linoleumbelag vor den Einwirkungen der Grundfeuchtigkeit.

§ 10.

IV. Anlage der Klosetts mit Wasserpflung.

Neben den Badeeinrichtungen bilden die Klosetts mit Wasserpflung ein wesentliches Förderungsmittel der Bequemlichkeit und — sofern die Grundsätze der Gesundheitslehre dabei erfüllt werden — auch der Reinlichkeit in den Wohngebäuden. Hierbei kommt es in erster Linie auf eine praktische und fehlerfreie Installation an. In zweiter Linie haben auch die Hausbewohner für gehörige Instandhaltung der Anlage Sorge zu tragen, wenn sich dieselbe als segensreich bewähren soll. Endlich ist die eminent wichtige Frage dabei zu erledigen: wie können ohne erhebliche Belästigung der Einwohner die Abfallstoffe schnell aus dem Bereich der Wohnstätten entfernt werden?

Erfahrungsmäßig ist dies sicher und bequem nur durch Herrichtung einer unterirdischen Entwässerungsanlage zu erreichen, denn die früher üblichen Abtrittsruben infizieren den Untergrund, verschlechtern das Brunnenwasser, verpesten die Luft und beeinträchtigen demzufolge den Gesundheitszustand der in Mietshäusern eng bei einander wohnenden Menschen.

Die Abführung der Klosettflüsse aus dem Bereich der Wohnungen muß schnell geschehen, damit nachteilige Ausdünstungen sich nicht entwickeln können. Um dies zu vermeiden, sind die Einrichtungen so zu treffen, daß:

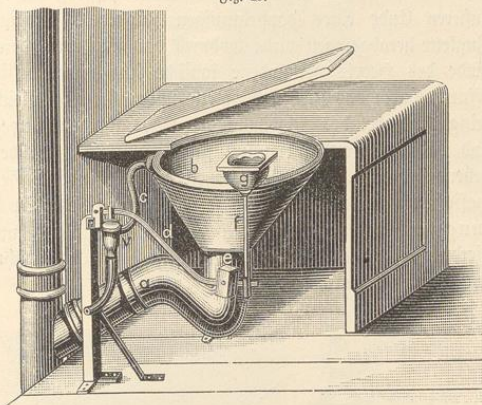
- a) die Abfallstoffe direkt durch Röhren mit Wasserverschluß (Siphon, Trappe) abgeleitet werden und nicht in Senkgruben oder Senkklästen gelangen können,
- b) durch die Art der Rohrführung die Verstopfung derselben verhindert wird;
- c) die Röhren der Einwirkung des Frostes nicht ausgesetzt sind.

Die Verstopfung wird verhindert, wenn alle scharfen Biegungen in der Abflusleitung vermieden werden, denn gerade dort pflegen sich die Sinkstoffe gern anzusammeln. Ist die Biegung aber nicht zu vermeiden, so lege man an dieser Stelle von vornherein eine Reinigungsöffnung an. Fehlerhaft ist die Leitung auch dann, wenn die Abflusröhren auf längeren Strecken ungenügenden Fall haben. Hier wird an der Reinigungsstelle ein besonderer Wasserzufluß vorzusehen sein.

Endlich ist bei der Benutzung der Klosetts das Einschütten von unlöslichen Stoffen (Müll, Kehrlicht, Lumpen) sorgsam zu vermeiden und mit dem Wasserzufluß darf nicht gespart werden. In Hospitälern, Gasthöfen, Eisenbahnretiraden findet man daher Einrichtungen mit selbstthätiger oder kontinuierlicher Wasserpflung, weil hier auf den guten Willen der Besucher nicht gerechnet werden darf.

Klosetts mit festem Wassererschluß. Zur Aufnahme der Exkremente dient ein Becken oder Trichter b (Fig. 43) aus emailliertem Eisenguß oder Fayence, welches bei den gewöhnlichen Klosetts dritter Klasse mit einfachem Ansatzstutzen versehen ist. Dieser mündet in den syphonähnlichen Wassererschluß, dessen geneigter Schenkel a in das 100 mm weite Abflußrohr mittels Muffenverbindung eingeführt ist. Um den Wassererschluß immer gefüllt zu halten und die Spülung beim Gebrauch mühelos bewirken zu können, mündet im oberen Teil des Beckens dicht unter dem Rande der Schale ein Wasserzuflußrohr e tangential

Fig. 43.



zur Beckenhöhhlung ein. — Will man Wasser zuströmen lassen, so hat man den in einer Messingschale g geführten Handgriff emporzuheben, wobei seine Verlängerung über eine gekrümmte, durch das Gewicht e belastete Ventilstange greift, die sich an ihrem oberen Ende in einem Scharnier dreht. Hierbei wird das Ventil v geöffnet und das Wasser strömt durch das Rohr c in das Klosettbecken ein. Nach Loslassen des Handgriffes schließt das Gewicht e das Ventil wieder und der Wasserzufluß hört auf.

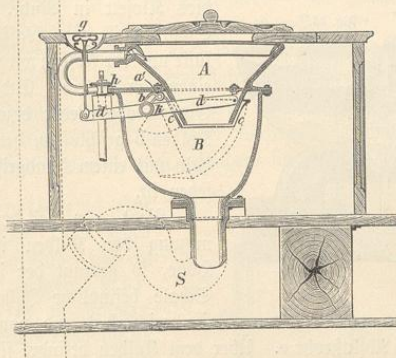
Der Preis eines derartigen Klosetts dritter Klasse mit Holzgestell und sämtlichem Zubehör beträgt 45 Mark.

Ein Uebelstand der einfachen Klosetts besteht darin, daß das Austreten von Gasen aus der im unteren Teil des Beckens stehenden Flüssigkeit nicht vermieden und längeres Spülen nötig ist, ehe das Wasser im Becken wieder klar wird. Daß Papierstücke häufig darin liegen bleiben, ist auch unangenehm: trotzdem sind diese durch Fig. 43 dargestellten Klosetts immer noch stark im Gebrauch, denn sie sind billig und leicht zu montieren.

Die Unvollkommenheiten der gewöhnlichen Klosetts sind in befriedigender Weise vermieden bei der in Fig. 44 dargestellten Einrichtung eines beweglichen Wassererschlusses. Das Klosettbecken (Cuvette) besteht hier

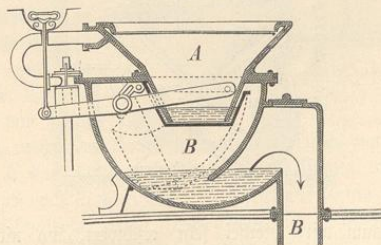
aus Porzellan und wird durch eine aus Kupfer getriebene Schale c c, welche sich um die Achse a bewegt, verschlossen gehalten. Wenn dann bei der Benutzung durch den Griff g der Hebel d d angehoben wird, so kommt auch der auf ihm ruhende Hebel h des Klosetthahnes in Funktion und das Wasser tritt zwischen Becken und Rand in die Cuvette. — Gleichzeitig aber hebt sich auch der Stift bei k, be-

Fig. 44.



wegt sich in seiner Führung aufwärts und dreht dadurch die Schale c c nach unten, wobei dieselbe ihren Inhalt in den darunter befindlichen Klappentopf B entleert. Beim Loslassen des Griffes g kommt der Hebel durch sein Eigengewicht in seine frühere Lage und die Schale schließt das Klosettbecken. Da jedoch der Klosetthahn so lange Wasser abgibt, bis die Schale in ihrer höchsten Stellung angelangt ist, so wird dieselbe mit Wasser angefüllt und ein ausreichender Wassererschluß erzeugt, der das Austreten von Gasen aus dem Klappentopf in das Klosettbecken hindert. — Da der Inhalt des Beckens a auch noch den Syphon (Trappe) S passieren muß, ehe er in das Abflußrohr gelangt, so ist stets ein doppelter Wassererschluß vorhanden.

Fig. 45.



Aber die Anlage beansprucht so viel Höhe, daß man den Apparat teilweise in der Zwischendecke unterbringen muß, um die übliche Sitzhöhe nicht zu überschreiten.

Diesen Übelstand vermeidet die in Fig. 45 dargestellte Anordnung, indem der aufwärts gerichtete Teil des Siphons mit dem Klappentopf zu einem Konstruktionsteile vereinigt ist. Klosetts dieser Art mit Klappschale und Wasser-verschluss stellen sich exklusive Holzgestell auf 38 Mark, das polierte Mahagonigestell allein auf 48 Mark.

Befiebt sind sodann in neuerer Zeit wegen ihrer Sicherheit die „Jennings-Klosetts“.

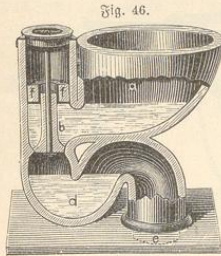


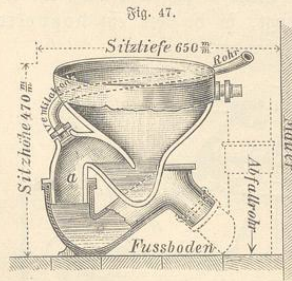
Fig. 46 zeigt dies Klosett in Ruhe. Die Schale a ist mit Wasser gefüllt und der Abfluß wird durch einen am unteren Ende mit Gummi oder Leder bezogenen Kolben b geschlossen, der oberhalb mit einem Handgriff versehen ist.

Zieht man bei der Benutzung den Kolben in die Höhe, so gelangt der in der Schale befindliche Inhalt in

den darunter liegenden Wasserverschluß d und von dort in das Abflußrohr e. Über dem Kolben befindet sich ein ringförmiger Schwimmer f; dieser schließt das Ventil, durch welches das Wasser zuströmt, sobald das letztere in a eine bestimmte Höhe erreicht hat. Sobald andererseits der Kolben angezogen wird und das Wasser der Schale abfließt, sinkt der Schwimmer f und öffnet das Ventil so lange, bis der normale Wasserstand erreicht ist.

Das Exakt-Klosett von Buzke & Comp., Berlin, geschützt durch D. R. P. Nr. 48601, ist im Prinzip dem Jennings-Klosett verwandt.

Einen permanenten doppelten Wasserverschluß gewährt auch das Berliner Sanitäts-Klosett von D. Phe-nigwerth (Fig. 47). Der Rückstau der Gase in den



Klosetttraum wird hierbei sehr erschwert, wo nicht unmöglich gemacht, und eine Ansammlung derselben in dem zwischen den beiden Wasserpiegeln gelegenen Raume a wird vermieden durch ein Entlüftungrohr, welches nach dem nächsten Lüftungsanal zu leiten ist.

Eine angemessene Sitzbreite für Klosetts ist 0,90 m. Die Maße der erforderlichen Sitztiefe und Sitzhöhe sind aus Fig. 47 zu entnehmen.

Klosetts mit Spülkästen. Einer zunehmenden Beliebtheit erfreuen sich neuerdings die Klosetts, welche durch ein Zwischenreservoir gespült werden. Die Reservoir oder Spülkästen werden in 1,5 bis 2 m Höhe über dem Klosettsitz auf konsolähnlichen Eisenträgern angebracht, fassen etwa 15 l Wasser und füllen sich aus der Hausleitung mit Hilfe eines sogenannten Schwimmkugelhahnes. Die Entleerung geschieht rasch durch ein 32 bis 38 mm weites Abflußrohr in der Weise, daß die am äußeren Ende eines doppelarmigen Zughebels befestigte Zugkette herabgezogen wird, wodurch das mit dem anderen Ende des Hebels verbundene konische Ausflußventil sich öffnet. Durch das Ziehen der Kette wird aber auch gleichzeitig der Hebel des Schwimmkugelhahnes aufwärts bewegt und dadurch der Wasserzufluß zum Spülkasten vorübergehend gehemmt. Durch die schnell niedergehende Wassermasse wird jedenfalls eine kurze aber energische Spülung der Klosettschale und des Siphons veranlaßt, und hierdurch sind die Klosetts mit Spülkästen den vorerwähnten Konstruktionen überlegen.

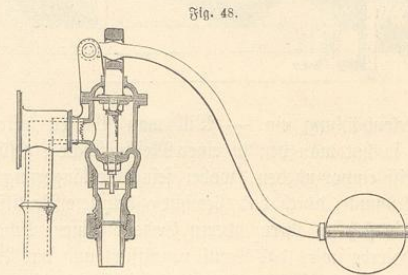
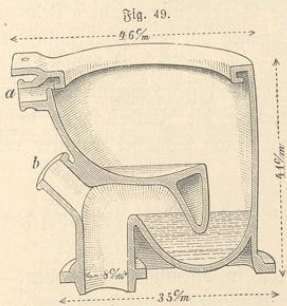


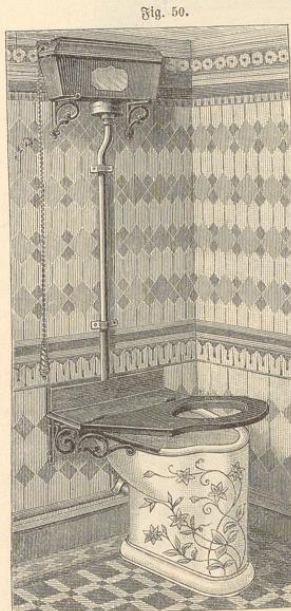
Fig. 48 stellt einen Schwimmkugelhahn im Durch-schnitt dar. Der Schwimmer, eine Hohlkugel aus Kupferblech, bringt — bei normalem Wasserstande im Spülkasten — das Ventil zum Abfluß; bei niedrigem Wasserstande aber öffnet sich das Ventil durch dieselbe Vorrichtung und läßt Wasser in den Kasten bis zur vorbestimmten Höhe eintreten.

Da innerhalb der von einem kastenartigen Sitz umgebenen Klosetts stets ein unzugänglicher Raum verbleibt, worin sich im Laufe der Zeit Schmutz und Feuchtigkeit ablagert, so hat man sich neuerdings in allen Fällen, wo die Kostenfrage nicht ausschlaggebend ist, für „freistehende“ Klosetts entschieden. Dieselben werden ganz aus (englischer) Fayence hergestellt, und zwar Trichter und Tray aus einem Stück. Der Boden des Klosett-trichters (Fig. 49) ist gewölbt und bildet so eine Art Wasserfack, in welchen die Exkremente fallen und daher

nicht am Trichter hängen bleiben. Das aus dem Spülkasten austretende Wasser gelangt bei a in den Abflußstutzen und wird gezwungen, an der Beckenwand sich auszubreiten, diese rein zu spülen und die Exkremente aus



dem Wasserjact herauszustoßen, resp. durch energische Spülung in den Tray und von hier aus in das Abflußrohr zu treiben. Der Stutzen b dient zum Anschluß eines Entdunstungsrohres. Die Abmessungen sind aus beistehender Figur ersichtlich. Diese Gattung führt im Handel den Namen „Victoria-Klosett“.



Es werden aber von englischen Fabriken eine große Menge freistehender Fayence-Klosetts in den Handel gebracht, die sich weniger in der Konstruktion, als vielmehr in der äußeren Ansicht unterscheiden. Hierher gehören die unter dem Namen: Sanitas, Excelsior, Unitas, Tornado, Simplex bekannten Fayence-Klosetts, deren Besprechung an dieser Stelle erübrigt.

Fig. 50 stellt die Gesamtanlage eines freistehenden Fayence-Klosetts mit beweglichem Sitz von poliertem Holz, mit Spülkasten, Abflußrohr und Zugkette dar.

Die Verbindung des Apparates mit der Wand des Klosetttraumes ist ersichtlich gemacht. Der Sitz ist zum Aufklappen eingerichtet und gestattet das nahe Herantreten an das Becken, um dasselbe

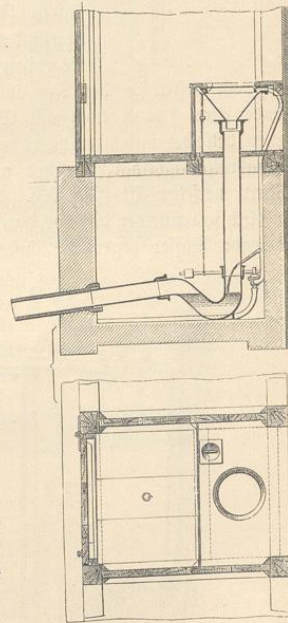
eventuell auch als Pissoir und Ausguß benutzen zu können, wozu die Form und ebene Fläche des Beckens sich besonders eignen. Außer dem in Scharnieren beweglichen Sitzbrett und einer niedrigen Rückwand sind weitere Holzteile nicht vorhanden und wenn das Klosett — wie aus der Zeichnung ersichtlich — aufgestellt wird, kann bei sauberer Behandlung desselben Schmutz sich nie anhäufen.

Der Fußboden gut eingerichteter Klosettträume wird — wie derjenige der Badezimmer — mit Fliesen oder Terrazzo belegt. Zu den Wänden wählt man Fliesen- oder Marmorbekleidung, auch wohl Anstrich, um Wände und Fußböden ohne Schwierigkeit abwaschen zu können.

Dadurch, daß die Klosetts mit Spülreservoir von dem schwankenden Druck einer Wasserleitung unabhängig sind, eignen sie sich auch besonders für Landhäuser.

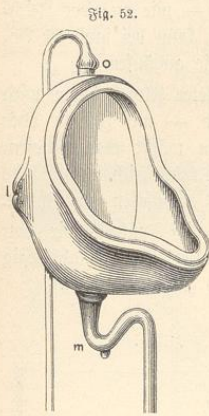
Hofklosetts. Auf dem Hofe eines jeden Wohngebäudes sind ein oder mehrere Hofklosetts anzubringen. Ein solches stellt Fig. 51 dar, wobei zu beachten ist, daß sowohl der Wasserverschluß (Trap) als auch der Wasserzulußhahn gegen Einfrieren geschützt werden müssen. Man legt daher beide in eine möglichst gut abgedeckte Grube und mindestens 1,25 m unter Terrain. Die Ventilstange mit Gegeugewicht wird dabei in ähnlicher Art, wie oben beschrieben, angeordnet. Das vom Klosettbahn in das Klosettbecken mündende Rohr muß nach erfolgter Spülung sich selbst von Wasser entleeren, wozu das kleine Rohr dient, welches vom Steigerohr in das Abflußrohr führt. Die Öffnung dieser Klosetts soll nach Berliner Polizeivorschrift nur 70 mm betragen; das Abfallrohr erhält, wie gewöhnlich, 100 mm lichte Rohrweite. Häufig läßt sich neben dem Klosett mit Vorteil ein Pissoirbecken anordnen, dessen Ablauf ebenfalls in die Pissoirgrube, oberhalb des Trape, eingeleitet werden kann.

Fig. 51.



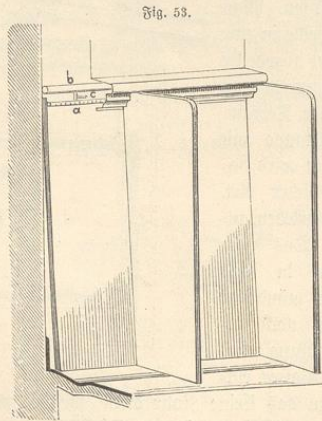
Die Verbindung des Apparates mit der Wand des Klosetttraumes ist ersichtlich gemacht. Der Sitz ist zum Aufklappen eingerichtet und gestattet das nahe Herantreten an das Becken, um dasselbe

Die Pissoirs in öffentlichen und Wohngebäuden erhalten häufig die Form von Porzellanbecken mit Spülung von oben und Abfluß von unten. Fig. 52 zeigt eine der



gebräuchlichsten Formen solcher Becken. Die Lappen l dienen zur Befestigung der Becken an der Wand; m ist der aus Bleirohr gebogene Wasserverschluß und die Zuführung des Wassers erfolgt oberhalb bei o entweder kontinuierlich oder nur nach erfolgtem Gebrauch mittels eines an dieser Stelle angebrachten Niederschraubhahnes, oder es findet eine selbstthätige Spülung statt.

Auf Bahnhofen und in öffentlichen Bedürfnisanstalten, wo eine starke Frequenz der Retraden stattfindet, werden Pissoire mit kontinuierlicher Wasser-spülung am besten in der Art ausgeführt, daß man die Wände etwa 1,25 m hoch mit Schiefer- oder Marmorplatten bekleidet und über diesen ein horizontales Wasserleitungsrohr anbringt, welches an der Vorderseite mit Löchern versehen ist (Fig. 53). Dieses Rohr wird mit Zinkblech so umkleidet, daß das durch kleine Öffnungen ausströmende Wasser gegen die äußere Zinkbekleidung spritzt



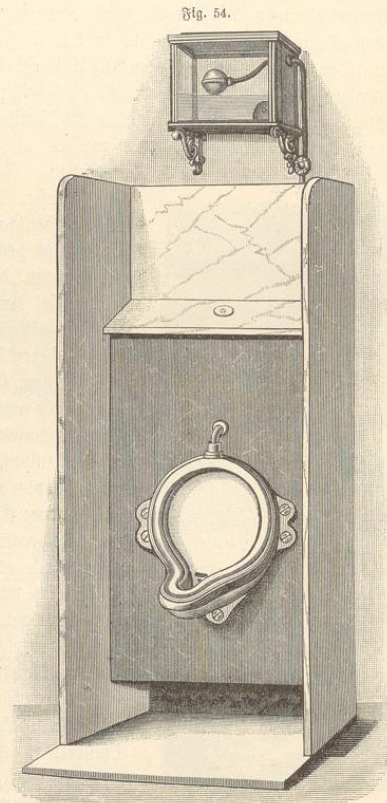
und von dieser an die Schieferplatten geleitet wird, so daß es daran herabrieselt. So weit die Urinwand reicht, wird im Fußboden eine aus Ziegeln gemauerte und, wie der Fußboden, mit Asphaltbelag versehene Rinne angebracht. An der Wand muß mindestens ein 10 cm hoher Asphaltstreifen gezogen werden. Ubrigens erhält die Rinne Längs-

gefälle und der Fußboden nach der Rinne hin Quergefälle, damit alle Feuchtigkeit durch die letztere abgeführt werde.

Während der Nachtstunden, wo eine Benutzung der Pissoire nicht stattfindet, läßt sich der Wasserzufluß absperren. Das Verteilungsrohr a steht nämlich durch vertikale Zuleitungen mit dem Hauptzuflußrohr b in Verbindung und in die vertikale Zuleitung ist ein Niederschraubhahn eingesetzt, dessen Hahnenkegel in einen Vierkant c ausmündet, welcher die Zinkbekleidung durchdringt und von außen mit einem Schlüssel reguliert resp. abgestellt werden kann.

Pissoire mit selbstthätiger periodischer Spülung. (System „Sennings“.)

Wo — wie in öffentlichen Gebäuden — periodische Spülung der Pissoirbecken angestrebt werden soll, pflegt



man über dem Becken ein Zwischenreservoir, welches durch die Wasserleitung gespeist wird, anzubringen. Der Zuflußhahn muß dann so reguliert werden, daß das Reservoir

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.

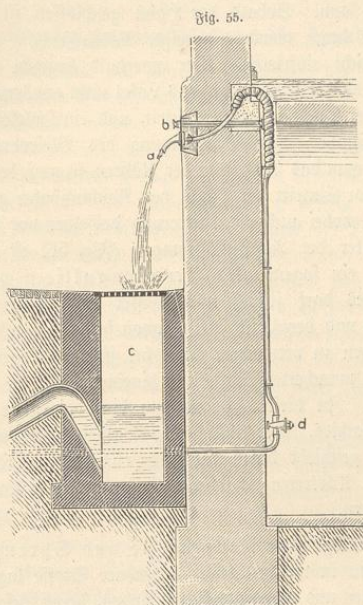
Ausflußvorrichtungen im Freien.

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.

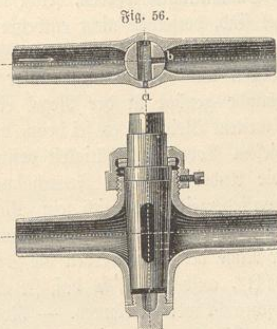
Als Ersatz des Hofbrunnens ist in Fig. 55 die einfache Vorrichtung eines Zapfhahnes auf dem Hofe dargestellt, welcher auch im Winter genügend gegen Einwirkung des Frostes geschützt werden kann. Das Zuführungsrohr ist Bleirohr von 20 mm lichter Weite, welches wegen des Einfrierens nicht flacher als in 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-