



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Verschiedene Konstruktionen

Scholtz, Adolf

Leipzig, 1900

§ 9. III. Badeeinrichtungen

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

§ 9.

III. Badeeinrichtungen.

Zur Anlage eines Badezimmers ist nicht jeder Raum geeignet. Zunächst soll derselbe möglichst zwischen geheizten Zimmern liegen, damit die Wasserröhren nicht der Einwirkung des Frostes ausgesetzt sind, da selbst Umhüllung der Röhren gegen das Einfrieren nicht schützt. Ein weiterer Uebelstand würde der sein, daß sich die warmen Wasserdämpfe bei Bereitung des Bades an den kalten Wänden niederschlagen und herabrinnen. Am passendsten liegt das Badezimmer nahe den Schlafzimmern, wobei man häufig einen gemeinschaftlichen Wasserzuleitungsstrang für Klosett und Bad benutzen, auch die Abführung des Badewassers nach dem Abflußrohre des Klosetts bewirken kann.

Auf Tafel 62 ist die Anordnung einer Badeeinrichtung im Zusammenhang dargestellt.¹⁾ Das 20 mm weite Zuleitungsrohr geht zunächst nach den über der Badewanne angebrachten drei Durchlaßhähnen, von denen der erste das kalte Wasser direkt in die Wanne leitet, der zweite die oberhalb angebrachte Brause in Thätigkeit setzt, und der dritte die Abzweigung öffnet, welche nach dem kupfernen Wasserofen führt. Dies Rohr mündet fast am Boden des geschlossenen Cylinders, um das kalte Wasser der Wärmequelle möglichst nahe zu bringen. Vom höchsten Punkte des Ofens führt (mittels Verschraubung) ein Abflußrohr nach der Badewanne, und in dem Maße, wie kaltes Wasser in den unteren Teil zuströmt, tritt durch das obere Rohr erwärmtes Wasser in die Wanne. Ist das Bad zu warm, so öffnet man erforderlichenfalls den kalten Hahn.²⁾

Badewannen

fertigt man gewöhnlich aus Zink an, doch werden auch innen emaillierte gußeiserne und Marmorwannen, selbst solche aus Fayence, angefertigt. Sie erhalten 1,5 bis 1,7 m Länge bei 0,50 m unterer und 0,60 m oberer Breite und haben, wenn sie aus Zink hergestellt sind, einen umgelegten Bord. — Der Boden der Wanne ist hohl; das Durchbiegen verhindert eine Holzeinlage. Am Fußende der Wanne befindet sich das Abflußventil; es hängt an einem Kettchen und mündet nach unten in einen trichterförmigen Stutzen.

1) Vergl. auch Taf. 63.

2) Die Einströmung des kalten und warmen Wassers bringt man dicht über dem Boden der Badewanne an und sorgt dafür, daß beim Einfüllen immer etwas kaltes Wasser, etwa 8 cm hoch, den Boden bedeckt, damit sich das Badezimmer beim Einströmen des heißen Wassers nicht mit Dämpfen füllt.

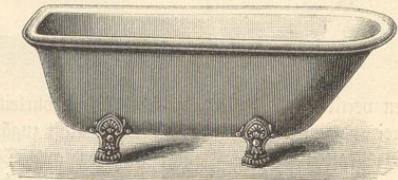
Zur Verbindung des letzteren mit dem Abfallrohr bedient man sich eines 50 mm weiten Bleirohres, weil diese Leitung meist in der Zwischendecke entlang geführt werden muß. Auch ein Geruchverschluß ist in diesem Falle nicht zu entbehren, damit das Austreten von Gasen aus der Abflußleitung verhindert werde. — Bleirohr und vertikales Abfallrohr werden mittels Hanf und Mennigfitt verbunden und das letztere nach oben hin durch Aufsetzen eines Dunstrohres entlüftet, nach unten hin wird dasselbe an die Grundleitung angeschlossen.

Wie bei den Waschtolletten, so ist auch hier Vorsorge zu treffen, daß das in der Wanne über den normalen Stand steigende Wasser ablaufen könne. Zu dem Ende ist in angemessener Höhe ein Sieb angebracht, durch welches das Wasser zwischen die doppelte Wandung einströmt und in den vorerwähnten Ausflußstutzen gelangen kann.

Badewannen aus Zinkblech finden zwar am häufigsten Verwendung, weil sie billig sind, aber sie werden auch im Gebrauch leicht unansehnlich und unregelmäßig in der Form. Besser sind in diesem Sinne Wannen von Kupfer mit 1,0 bis 1,2 mm Wandstärke, oder auch von nickelplattiertem Stahlblech, die sich leicht blank erhalten lassen. Besser noch als diese sind Wannen aus nickelplattiertem Kupferblech, die gewöhnlich freistehend montiert und innen geschweert werden; der Rand dieser Wannen ist meist poliert. Nicht selten werden dieselben mit einer Holzbekleidung umgeben, die sie gegen Beschädigungen und Formveränderungen schützt und das äußere Ansehen derselben verbessert. Bei eleganten Badezimmern bestehen wohl auch die Füllungen der paneelähnlichen Holzbekleidung aus bunten Fliesen oder Mosaikplatten.

Gußeiserne Badewannen (Fig. 34) sind dauerhaft im Gebrauch und sauber in der Benutzung, denn sie werden innen emailliert (weiß oder blaßgrün) und außen

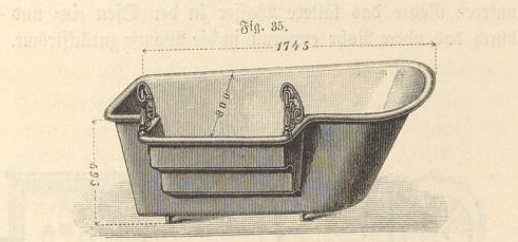
Fig. 34.



gestrichen, doch ist es bekannt, daß auch die Emaille im Laufe der Jahre abspringt. In der Form unterscheiden sich dieselben wenig von den oben besprochenen Wannen aus Zinkblech, ihre Anschaffung kostet jedoch mehr als doppelt so viel und wenn von den gangbaren Modellen abgesehen werden muß, ist der Preis hoch.

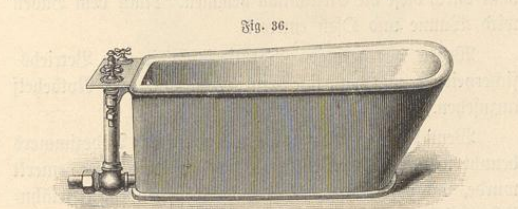
Gußeiserne Wannen mit zwei Trittstufen und niedrigem Handgeländer zum Einlassen in den Fußboden geeignet (Fig. 35), liefert die Armaturenfabrik-Aktiengesellschaft vormals S. A. Hilpert, Wien und Budapest. Der hohe Preis von 130 Gulden dürfte deren Anschaffung erschweren.

Gemauerte Wannen erhalten eine Auskleidung, zu welcher man Kacheln, bunt glasierte Fliesen oder Marmorplatten verwendet; eine solche Anordnung ist jedoch nur da am Platze, wo die Wanne auf regelrechtem Fundament oder auf einem Gewölbe steht. Wegen der starken Wandung der gemauerten Wannen ist das Einsteigen in dieselben



erschwert und pflegt man sie daher ganz oder teilweise in den Fußboden zu versenken, auch wohl durch Trittstufen zugänglich zu machen.

Englische Fayencewannen bestehen aus einem Stück, sind innen weiß glasiert, werden gewöhnlich auf



Holzunterfuß gestellt und zeichnen sich durch große Sauberkeit und Solidität aus. Sie sind daher besonders für öffentliche Anstalten geeignet.

Die Preise stellen sich in Deutschland für innen glasierte Wannen mit glasiertem Wulstrand, 1,70 m lang, 0,60 m breit, 0,30 m tief, einschließlich Abflußventil auf 315 Mark, dagegen kosten gußeiserne Wannen mit Überlauf- und Abflußventil nur 150 Mark, Zinkwannen, innen poliert, mit Wulstrand, komplett, stellen sich auf 60 Mark.

Marmorwannen aus einem Block bieten zwar Gelegenheit zur Entfaltung einer gediegenen Eleganz, die sich mit Luxus paart, aber in praktischer Beziehung sind

ihnen die Fayencewannen überlegen. Auch der Preis der Marmorwannen beschränkt deren Anwendung, da sie fast doppelt so teuer als englische Fayencewannen sind.

Steinerne Wannen, die durch heißes Wasser nur schwer erwärmt werden, würden nur da zu empfehlen sein, wo sie fortwährend in Benutzung bleiben.

Holzwannen widerstehen vortrefflich der Einwirkung von Salzen und Säuren und eignen sich daher — auch schon in Rücksicht ihres niedrigen Preises — zur Verwendung in der Balneo-Therapie; allerdings werden dieselben leicht undicht und sind auch schwieriger sauber zu halten als Metall- und Fayencewannen.

Badeöfen.

Dieselben dienen zur gleichzeitigen Erwärmung des Badezimmers und des Badewassers. Bei älteren Anlagen bestehen die Wandungen aus Kacheln (vergl. Tafel 63) und zum Erwärmen des Wassers dient eine sogenannte Wasserblase aus Kupfer. Unter der Blase, die bei 0,30 m Durchmesser 0,90 bis 1,0 respektive 1,20 m Höhe hat, befindet sich die Feuerung, und die Verbrennungsprodukte ziehen in steigenden Zügen auf und nieder, ihre Wärme an dieselben abgebend. Allerdings wird die Blase durch die Feuergase nur „von außen“ bestrichen, weshalb die Erwärmung sehr langsam von statten geht.

Vor Beginn der Heizung hat man sich zu überzeugen, ob die Blase ganz gefüllt ist, was dadurch geschieht, daß man den Hahn des Verbindungsrohres öffnet, wobei der Wasserdruck etwas Wasser in die Wanne treibt. — Ist nämlich die Blase (infolge Verdampfens) zum Teil leer, so würde — wenn ein Luftventil fehlt — dieselbe vom äußeren Luftdruck zusammengedrückt werden.

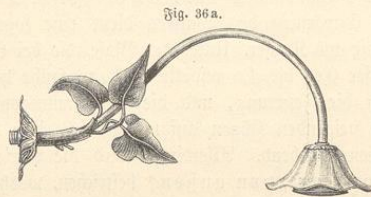
Außer den Badeöfen mit Kachelmantel sind auch solche von Gußeisen in Gebrauch. Weil aber die Verbrennungsprodukte die Wasserblase von außen umspülen, haben diese Öfen den Übelstand, daß das Zimmer in kurzer Zeit übermäßig heiß wird, und zwar ehe das Wasser die richtige Badetemperatur erlangt hat.

Öfen, welche die Vorteile der erstgenannten verbinden, konstruiert man wie die Cylinderöfen für Wasserheizung ganz aus Kupfer oder Eisenblech (Tafel 62). Im Sockel befindet sich Einföhrung und Aschenfall. Der Brennraum ist mit Chamotte ausgefüllt und die Verbrennungsprodukte ziehen in dem mittleren vertikalen Rauchrohre nach dem Schornstein ab. Solche Öfen sind jetzt fast überall in Gebrauch, denn sie erwärmen im Winter das Badezimmer ausreichend, und im Sommer kann man das erwärmte Wasser, sobald es die richtige Badetemperatur erlangt hat, in die Wanne ablassen; da an dessen

Stelle kaltes Wasser in den Cylinder eintritt, hört die Einwirkung des Ofens auf die Lufttemperatur sofort auf. Die vom Wasser verdrängte Luft und etwaige Dämpfe ziehen durch ein Sicherheitsrohr ab.

Die Brause wird über der Badewanne und in 2,2 m Abstand vom Fußboden derselben in beliebig reicher Anordnung angebracht. Der Brausearm besteht aus Messingrohr und wird mit seinem hinteren Ende in eine Wandscheibe eingeschraubt; am vorderen Ende trägt er die glockenförmige, ebenfalls angeschraubte Brause von Kupfer oder Messingblech, mit durchlöcherter Platte, aus welcher beim Öffnen des Hahnes der Wasserstrahl fein zerstäubt austritt. Die Platte soll nur so groß gewählt werden, daß die Wasserstrahlen sich nicht über den Rand der Wanne verbreiten können.

Fig. 36^a stellt einen Messingbrausearm mit Wandscheibe und getriebenen Blattverzweigungen dar. Die Messing-



brause wird durch das Blattwerk einer Calla aus emaillierter Bronze verdeckt.

Der Badeofen mit Ventilation von **C. Kneipp** in Berlin hat eine Ummantelung, welche bestimmt ist, die strahlende Wärme durch ein Abzugsrohr zwischen Ofen und Mantel abzuführen, während dieselbe im Winter durch Schieberstellung zur Erwärmung des Baderaumes benutzt werden kann. Direkter Druck aus der Leitung ist bei der Konstruktion vermieden, statt dessen befindet sich über dem Ofen ein Reservoir mit Schwimmfahnen zur Regulierung des Wasserzuflusses. — Die Hähne zum Einleiten des Wassers sind direkt an der Badewanne angebracht: die Anlage empfiehlt sich für Mietwohnungen, da die Badeeinrichtung wie ein anderes Möbel fortgeschafft werden kann, um sie in einer neuen Wohnung aufzustellen.

Wo weder eine Hauswasserleitung, noch ein Wasserreservoir, auch kein Badezimmer vorhanden ist, verwendet man wohl zur Herstellung warmer Bäder sogenannte Cirkulationsbadeöfen, welche nach dem Prinzip der Warmwasserheizöfen konstruiert sind.¹⁾ Dieselben beanspruchen nur wenig Raum.

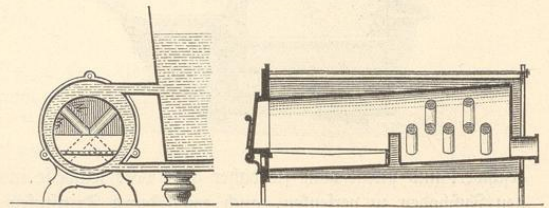
Eine solche Heizanlage stellen die Fig. 37 u. 38 dar. Der mit Kofst und Feuerbrücke versehene Ofen hat hier die Form eines liegenden Cylinders;²⁾ der obere

1) Vergl. Abschnitt I, Kap. 6, § 52.

2) Doch werden sie auch vielfach als stehende Cylinder mit Absperrfahnen konstruiert.

Wasserraum im Kessel ist mit dem unteren durch fünf Siederöhren verbunden, wodurch eine wirksame Heizfläche geschaffen wird. Die Erwärmung des Badewassers geschieht in kurzer Zeit, da der Badeofen mit der Wanne durch zwei kurze horizontale Röhren in Verbindung steht, von denen die eine mit dem unteren, die andere mit dem oberen Wasserraum des Kessels kommuniziert. Sobald die Badewanne mit kaltem Wasser hinreichend gefüllt ist, ist auch der Badeofen voll, da Abflußventile zwischen Ofen und Wanne nicht vorhanden sind. Entzündet man nun das Feuer auf dem Kofst des Ofens, so wird nach kurzer Zeit das Wasser deartig cirkulieren, daß in der unteren Röhre das kältere Wasser in den Ofen ein- und durch das obere Rohr erwärmt in die Wanne zurückströmt.

Fig. 37 u. 38.



Sobald die gewünschte Badetemperatur erreicht ist, wird das Feuer gelöscht. Sind Ventile vorhanden, so kann man durch diese die Cirkulation hemmen. Nach dem Baden wird Wanne und Ofen entleert.

Wegen der geringen Regulierfähigkeit und Betriebssicherheit ist eine derartige Einrichtung nur als Nothelfer anzusehen.

Wenn Kachelöfen zur Erwärmung des Badezimmers benutzt werden, so versteht man dieselben, wie oben bemerkt wurde, mit einem cylindrischen, meist stehenden, kesselähnlichen Gefäß, einer sogenannten Baderblase aus Kupfer.

Nicht selten werden solche Blasen in Kochherde eingesetzt, um Wasser zum Baden und Waschen erwärmen zu können, was sich indessen nur da empfiehlt, wo starker Bedarf an heißem Wasser vorhanden ist.

Zu gleichem Zweck verwendet man auch sogenannte Heizschlangen, welche aus schmiedeeisernen, gezogenen, 32 mm weiten Röhren, sogenannten Perkinsröhren, in schraubenförmigen Windungen gebogen und um die Feuerung eines großen Küchenherdes gelegt werden.¹⁾ Vom höchsten Punkte der Schlange steigt das Rohr empor und wird auf kurzem Wege nach dem im Badezimmer oberhalb der Wanne aufgestellten Warmwasserreservoir

1) Vergl. Einrichtung des Küchenherdes im Palais Thiele-Winkler, Abschnitt I, Kap. 8, § 94.

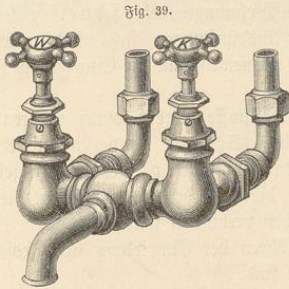
geführt und in dasselbe eingeleitet, während das abgekühlte Wasser nach dem unteren Ende der Spirale zurückströmt und dadurch Cirkulation hervorruft. Gewöhnlich wird das erwärmte Badewasser durch ein besonderes Fallrohr aus dem Reservoir entnommen, während das kalte Wasser durch einen Schwimmkugelhahn eintritt.

In neuerer Zeit werden auch Badeöfen mit Gasheizung zur Erwärmung der Badezimmer und des Badewassers benutzt; dieselben erfreuen sich wegen ihres schnellen Funktionierens und ihrer bequemen Handhabung einer steigenden Beliebtheit und sollen im Zusammenhange mit den Gasheizanlagen besprochen werden.

Badehahn-Garnituren.

Die zur Montage einer Badeeinrichtung erforderliche Hahnverbindung wird in der Regel Badegarnitur oder Badehahn-Garnitur genannt. Der Handlichkeit wegen werden die Hähne möglichst zu einem Stück vereinigt. Je nach den an die Einrichtung gestellten Forderungen werden dieselben einfacher oder komplizierter gestaltet.

Der einfachste Fall ist der, wo eine Leitung für warmes und auch für kaltes Wasser vorhanden ist. Dieser



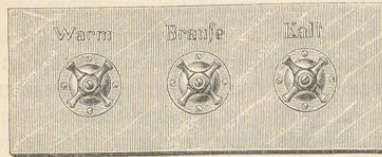
Fall kommt aber nur in Häusern mit einer ausgedehnten Warmwasserheizungsanlage — insbesondere in öffentlichen Badeanstalten — vor. Jede der beiden Leitungen ist mit einem einfachen Ventilhahn beziehungsweise mit zwei Hähnen versehen, die eine gemeinschaftliche Tülle bilden. Diese Konstruktion stellt Fig. 39 dar.

In Mietshäusern wählt man dagegen eine Anordnung, wie sie auf Tafel 62 dargestellt ist. Die Zuleitung speist hier drei Hähne. Der mit K bezeichnete Hahn führt unmittelbar zur Wanne, der zweite zur Brause, der dritte zum Ofen, aus welchem beim Öffnen des Hahnes das warme Wasser unterhalb in die Wanne eintritt. Je nachdem freie oder verdeckte Lage dieser Hähne verlangt wird, wird die Anordnung verschieden ausfallen. Man giebt jedoch neuerdings der freien Lage den Vorzug, weil sie sich als zweckmäßiger bewährt. Wo eine elegante Ausstattung ver-

Breymann, Bautechnik-Handbuch. IV. Vierte Auflage.

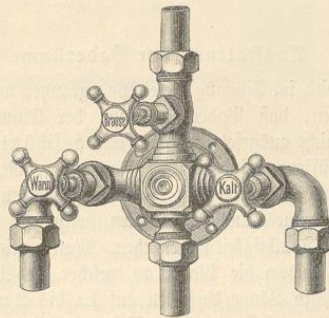
langt wird, da sind die Hähne nach Fig. 40 auf ein Marmorfeld mit vergoldeter Schrift montiert, wie solches auf Tafel 62 angedeutet ist.

Fig. 40.



In Fig. 41 ist eine freiliegende Garnitur dargestellt; dieselbe ist zweckmäßig, auch im Preise nicht zu hoch. Sie wird blank poliert aus Messing oder auch vernickelt geliefert. Die einzelnen Kreuz-Knebelgriffe sind mit den Aufschriften „Kalt“, „Warm“ und „Brause“ versehen.

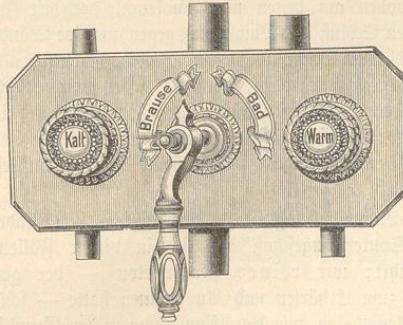
Fig. 41.



Der Preis stellt sich für blank Messing auf 35 Mark, vernickelt auf 40 Mark.

Wird eine Badehahn-Mischgarnitur für kalte und temperierte Brause verlangt, dann läßt man den

Fig. 42.



obersten Hahn (in Fig. 41) fort. Der Mischhahn ist so konstruiert, daß nie heißes Wasser allein ausströmen kann,

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 Thonfliesen 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 gebietet 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 Thonfliesen 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 Klosettewässer 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.