



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## Verschiedene Konstruktionen

**Scholtz, Adolf**

**Leipzig, 1900**

Kondensationswasserableiter von Schäffer & Budenberg in Magdeburg  
und von Kusenberg

---

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

zwei gabelförmig abgezweigt sind. Die Hähne B B dienen zur Absperrung für den Fall, daß der Mechanismus eines Topfes rektifiziert werden müßte. Da die Kondensstöpsfe, wie erwähnt, nur heißes Wasser abzuführen haben, so er-

Es erübrigt nunmehr, nur die Konstruktion der vorher erwähnten Kondensations-Wasserableiter durch Zeichnung und Beschreibung zu erläutern. Der Zweck derselben, dem Wasser allein Abfluß zu gewähren und zu verhindern,

Fig. 223.

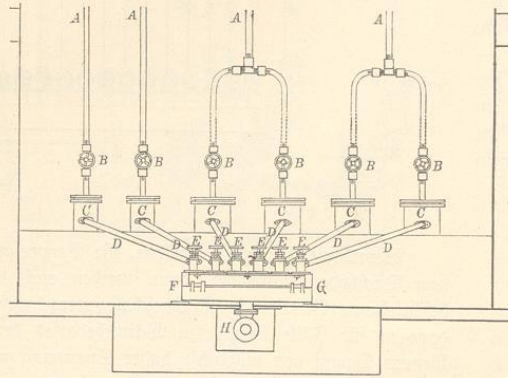
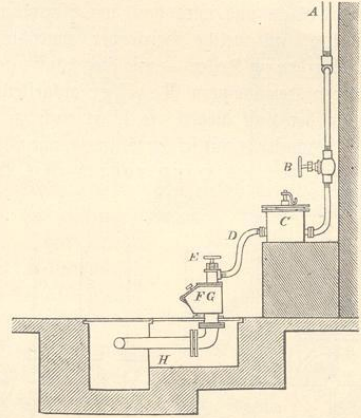


Fig. 224.

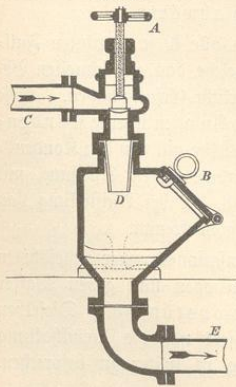


gießen die Rohre D D ebenfalls nur heißes Wasser in den Revisionskasten F G; von hier aus fließt das angesammelte Wasser nach dem Speisereservoir; der Revisionskasten kann durch eine Klappe geöffnet werden. Zeigt sich Dampf im Kasten, so gilt dies als Beweis, daß irgend ein Topf nicht richtig funktioniert, d. h. den Dampf nicht zurückhält. Durch probeweises Absperrern der einzelnen Ventile wird bald herausgefunden, welcher Kondensstopf Abhilfe bedarf.

daß der Dampf aus den Leitungen unbenutzt in das Speisereservoir gelangt, ist durch die Ökonomie geboten. Sie werden besonders in der Kondenswasserleitung der einzelnen Heizkörper und hinter Wasserabscheidern eingeschaltet.

Fig. 226 stellt einen automatischen Kondensstopf oder Selbstleerer dar, der von Schäffer & Budenberg in Magdeburg fabriziert wird. Derselbe besteht aus

Fig. 225.

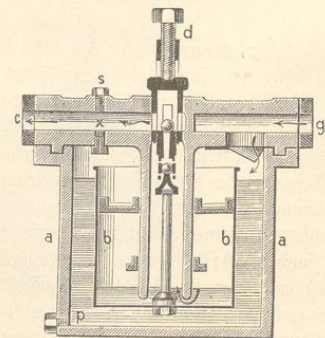


Die gabelförmige Abzweigung der beiden Stränge A A in der Kondensationskammer ist vorgesehen für den Fall, daß ein Topf für den berechneten Wasserzufluß nicht ausreicht.

Fig. 225 endlich giebt einen Durchschnitt des Revisionskastens F G im größeren Maßstabe. Jedes Zufuhrrohr C endet in eine Düse D, damit beim Öffnen des Deckels B leichter ersehen werden kann, aus welchem Topfe etwa auch Dampf abgegeben wird. Das im Kasten angesammelte

Kondenswasser fließt nunmehr nach dem Speisereservoir ab.

Fig. 226.



zwei Töpfen, einem äußeren a von Gußeisen der oben dicht verschraubt ist und einem inneren b aus Kupferblech, den Becherschwimmer oder Schwimmtopf, der oben offen ist. Der Deckel enthält die Ein- und Ausgangskanäle für das Kondenswasser und das senkrechte Steigerohr dient dem Schwimmtopfe als Führung. Die in den Deckel ein-

gefezten Ventile werden durch Bügel und Druckschraube d fixiert. Wenn nun bei g Dampf und Kondensationswasser eintreten, so sammelt sich letzteres im Außentopfe und der Schwimmtopf b wird gehoben und schließt das Ventil. Steigt das Wasser höher über den Rand des Schwimmtopfes, so stürzt es in diesen hinein, bringt ihn zum Sinken und dadurch öffnet sich das Ventil. Der im Topfe statthabende Dampfdruck treibt dann das Wasser aus dem Rohre durch das Ventil und (durch c) weiter nach der Cisterne. Dem Dampfe jedoch ist in allen Fällen der Austritt unmöglich, denn es bleibt immer so viel Wasser im Schwimmtopfe, daß die untere Mündung des Steigrohres abgeschlossen ist. Zur Entfernung der Luft ist bei x eine Bohrung angebracht; p ist eine Abblähschraube. Diese Kondensstöpsel werden überall da angewandt, wo das Niederschlagswasser ohne Dampfverlust abgeleitet werden soll, also auch hinter Wasserabscheidern (Fig. 209); sie

und wird von der Fabrik in drei Größen (10, 15 und 20 mm Lichtweite) ausgeführt.

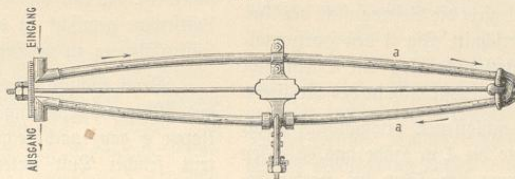
Bei großen Bauanlagen erhält jeder Gebäudeflügel sein regulierbares Dampfahperventil und jedes dieser Systeme ein besonderes Kondensationswasseretz, dessen Hauptleitung mit je einem Kondensationswasserableiter in Verbindung steht. Die letzteren münden endlich in einen Einlauftopf, an den sich die zur Kondenswasserzisterne im Kesselhause führende Kondensleitung anschließt.<sup>1)</sup>

Es ist vorteilhaft, vor Eintritt des Kondenswassers in den Kusenbergschen Apparat dasselbe einen Schlammfänger passieren zu lassen, d. h. eine (topfähnliche) Erweiterung in die Rohrleitung einzuschleiben und — wie im Kondensstopf von Keuter — ein feinmaschiges Drahtgewebe einzulegen, das ab und zu gereinigt werden kann. Der Schmutz, der während des Legens der Röhren in die Leitung kommt, das Abblättern beim Warmbiegen und

Fig. 227.



Fig. 228.



schließen sich, sobald Dampf eintritt. — Der Schwimmtopf b kommt in ähnlicher Anordnung auch bei dem Keuterschen Selbstleerer zur Anwendung (vergl. Handbuch der Hygiene, IV. Band, 2. Teil, S. 308).

Bei größeren Anlagen, so in der städtischen Irrenheilanstalt zu Dalldorf bei Berlin, wird der automatische Kondensationswasserableiter (Patent Kusenberg) angewendet. Die Fig. 227 u. 228 veranschaulichen diesen Apparat, dessen Wirkung auf der Längenausdehnung der beiden gebogenen Messingrohre a a beruht, deren Enden durch eine in der Mitte durchgehende, schmiedeeiserne Stange gehindert werden, eine Längenbewegung zu machen. Wenn dann Dampf in der Richtung der Pfeile in die Messingrohre eintritt, so werden dieselben erwärmt, ausgedehnt und müssen — da die massive Eisenstange von der Wärme nicht alteriert wird — sich auseinander biegen. Da nun das mit dem mittleren Zoche i verbundene Ventil seine Lage beibehält, so wird dasselbe in den Sitz gehoben, also geschlossen. Tritt hierauf Kondensation ein, so füllen sich die Röhren bis zum Ventil mit Wasser, ziehen sich infolge der Abkühlung zusammen, öffnen das Ventil und gestatten dem Wasser so lange Abfluß, bis wiederum Dampf eintritt und der Vorgang sich wiederholt. — Dieser Apparat arbeitet sicher unter jedem beliebigen Dampfdruck

dergl. mehr, verunreinigen die Apparate auf lange Zeit, so daß wiederholte Kontrolle nötig ist. Diese und andere Schwierigkeiten sind zu überwinden, um spätere Betriebsstörungen, welche unbequemer sind, zu vermeiden.

## § 63.

Die Heizkörper für Dampfheizung können mit geringer Abweichung die Formen erhalten, welche man den Wasserheizkörpern giebt. Hiernach lassen sich unterscheiden: 1) ofenartige Heizkörper, 2) Register, 3) röhrenförmige Heizkörper mit und ohne Rippenarmierung.

1) Dampföfen älterer Form (vergl. Schinz, Wärmemesskunst, Art. 352), sind nicht mehr in Gebrauch.

Cylindrische Dampföfen neuerer Gattung unterscheiden sich äußerlich nicht von den Säulenöfen für Warmwasserheizung, und werden wie jene voll, ringförmig oder mit vertikalen Cirkulationsröhren angefertigt. Während des Betriebes sind sie ganz mit Dampf gefüllt und es bleibt nur Wasser darin stehen, wenn man absichtlich, d. h. durch Schließen des Dampfauflaßventiles, Wasser darin ansammeln will.

<sup>1)</sup> Eine zusammenhängende Darstellung dieses Arrangements für die Irrenanstalt zu Düren findet man in Nr. 4, Jahrgang 1879 des „Rohrlegers“.