



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## Verschiedene Konstruktionen

**Scholtz, Adolf**

**Leipzig, 1900**

Füllofen von Gourney

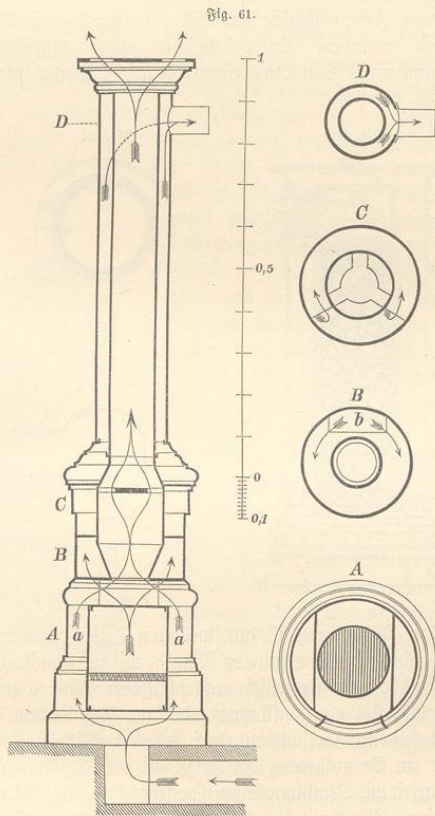
---

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

§ 30.

**Verbesserte Einrichtungen eiserner Öfen.**

1) Geschichtliches. Bereits im Jahre 1862 wurde von dem Architekten Veras in Besançon ein zweckentsprechender Ofen zur Heizung und Ventilation größerer Räume konstruiert und 1867 in Paris ausgestellt. Er hatte die Form des Säulenofens und bestand aus zwei ineinandergesetzten Cylindern von Eisenblech (Fig. 61),



von denen der innere für die Luftcirculation, der ringförmige Raum zwischen den Cylindern für die Bewegung der Feuergase diente. Die letzteren strömten aus dem hinteren Teile des eisernen Feuerkastens durch die Öffnung b aufwärts in den ringförmigen Kanal (vergl. Horizontalschnitt B), und nach Abgabe ihrer Wärme an die Wände des Luftkanales und den Ofenmantel entwichen sie durch das unter der Decke des Ofens mündende Rohr in den Schornstein (Schnitt bei D). Die unter dem Fußboden eintretende atmosphärische Luft zog dagegen am Feuerkasten

empor und trat in den mittleren Circulationscylinder in der Richtung der Pfeile ein, um erwärmt durch die Decke des Ofens ins Zimmer zu entweichen. Die vier Horizontalschnitte bei A, B, C, D deuten den Gang der Feuergase in verschiedenen Höhen an.

Anderer Ofen der Pariser Weltausstellung von 1867, die zuerst die Sättigung der Luft mit Wasserdampf einführten, sind: der Ofen von Anez und der Ofen von Gourney. Letzterer hat sich in England, Frankreich und Rußland Eingang verschafft und soll näher besprochen werden.

2) Der Gourneyofen (Fig. 62 u. 63) ist als Füllöfen konstruiert und auf folgender Seite dargestellt.<sup>1)</sup> Derselbe ist in Eisen mit stark vorspringenden, senkrechten Rippen gegossen, wodurch eine vermehrte Heizoberfläche erzielt wird. Über dem Sockel des Ofens ist ein ringförmiges Wassergefäß a angebracht, welches mit einem Kranz von Öffnungen umgeben ist. Mit diesen Löchern korrespondieren zwei Reihen von Öffnungen vv im Sockel des Ofens, durch welche die Luft unter den Rost geführt wird.

Der Rost ist aus einem Stück gegossen und leicht gebauht. Die Füllung geschieht durch die Füllthür d, welche dem Abzugsrohre gegenüber angebracht ist, die Öffnung c dagegen dient zum Anzünden des Brennmaterials und zum Schüren des Feuers. Die Zimmerluft strömt vom Fußboden aus zwischen den eisernen Rippen empor, wo sie sich erwärmt und gleichzeitig mit Wasserdampf sättigt, denn mit zunehmender Wärme vermehrt sich auch die Fähigkeit der Luft, Wasser aufzunehmen. Die Wandungen sind sehr massiv gegossen, um sie widerstandsfähig zu machen; Reparaturen kommen nicht vor. Führt man unterhalb des Sockels frische atmosphärische Luft ein, so kann auch eine Ventilation des Zimmers erzielt werden.

Der dargestellte Ofen hat 0,60 m Durchmesser bei 1,25 m Höhe und ist angeblich zur Erwärmung von 1200 cbm Innenraum ausreichend.

Es kann nicht unerwähnt bleiben, daß zur Beschickung der Fülllöfen mit Vorteil nur die besseren Kohlenforten verwendet werden können, weil kleine Kohlen (Kohlengries) sich festballen und den Durchgang der Luft verhindern. Am zweckmäßigsten sind für die Beschickung nur große Stücke. Werden Steinkohlen und schwere Braunkohlen als Brennmaterial benutzt, so sind dieselben von oben her durch ein Holzfeuer zu entzünden: es muß demnach ein vollständiges Ausbrennen erfolgen, ehe der Ofen aufs neue beschickt werden kann. Bei sehr aschenreichem Brennmaterial ist der Rost von Zeit zu Zeit von der angesammelten Asche zu befreien, um der Luft hinreichend Durchgang zu gestatten.

1) Buchner, Ofenheizung auf der Pariser Ausstellung 1867. Morlok, die Heizung mit Zimmeröfen.

Bei leichteren Braunkohlen, Torf und Coaks wird dagegen ein Holzfeuer auf dem Rost entzündet und dann werden die Kohlen aufgefüllt, was nach Bedarf wiederholt wird.

Fig. 62.

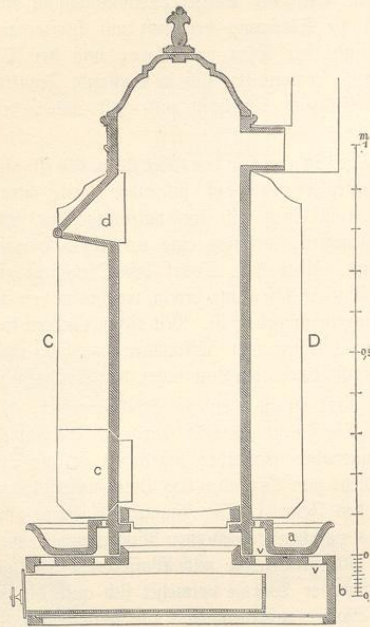


Fig. 63.



In Deutschland haben die Füllöfen in den letzten Decennien einen bedeutenden Eingang gefunden und werden hier von verschiedenen Gießereien mit mancherlei Modifikationen ausgeführt. Wir nennen als die verbreitetsten

- 1) Den Regulierfüllöfen von Meidinger;
- 2) den Regulieröfen von Kustermann (Patent Rist);

- 3) den Regulieröfen von Geiseler in Berlin;
- 4) den Regulieröfen des Eisenwertes Lauchhammer für aschenreiches Brennmaterial;
- 5) den Regulierfüllöfen mit Zugwechsel von Culmann zu Augustfehn (Oldenburg).

#### 1. Der Füllöfen von Dr. Meidinger.

Derselbe wurde ursprünglich für die Deutsche Nordpolarexpedition bestimmt und hat sich durch Einfachheit der Form, Zweckmäßigkeit und Billigkeit schnell große Verbreitung erworben. Er besteht aus einem gußeisernen Füllcylinder mit Sockel und einem doppelten Blechmantel<sup>1)</sup> (Fig. 64 bis 66).

Fig. 64.

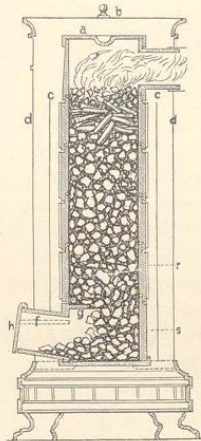


Fig. 65.

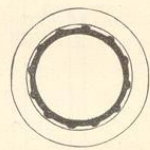
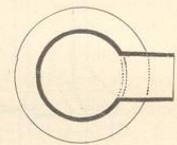


Fig. 66.



Der Füllcylinder ist aus mehreren Teilen zusammengesetzt, nämlich: einem unteren Ringe s mit schrägansteigendem Halse und hermetisch aufgeschliffener Thür h (diese Thür läßt sich ganz aufklappen oder zur Regulierung des Zuges seitwärts verschieben), drei bis vier Mittelringen r, welche zur Vergrößerung der Heizfläche und Erhöhung der Haltbarkeit mit Strahlungsrippen versehen sind (Fig. 65), und dem oberen Ringe mit Rauchrohransatz und Deckel a. Sämtliche Ringe werden durch zwei Stangen mit Muttern zu einem festen Cylinder verbunden. Der innere Mantel c von Blech ist lose eingehängt und mit Wasserglas angestrichen, um den äußeren Mantel d d vor der strahlenden Wärme des Füllcylinders zu schützen. Der Mantel d wird je nach Bestimmung aus Blech, oder ornamentiert aus Gußeisen hergestellt und am Sockel festgeschraubt; der Sockel und der Manteldeckel sind durchbrochen. Eine

<sup>1)</sup> Prospekt der Kaiserslauterner Fabrik 1870 und Katalog der Kasseler Spezialausstellung 1877.