

## **Terms and Conditions**

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

### Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

### Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

Druckgasanlagen ist die selbsttätige Wirkungsweise der Gasentwicklung eine saugende durch den Motor, wodurch die Bedienung der Gesamtanlage gegenüber der Druckgasanlage wesentlich vereinfacht wird, ohne dass Wirkungsgrad oder Betriebssicherheit in irgend einer Weise beeinflusst würden.

Weitere Vorteile gegenüber der Druckgasanlage findet man in der viel einfacheren und deshalb billigeren Ausführung und Bedienung.

Der Füllofen A, die sogenannte Seele des Ganzen, dient zur Erzeugung des Gases für die Speisung des Motors. — Zur Vergasung verwendet man meistens Anthrazitkohle, doch kann guter Gas- und Hüttenkoks ebenso vorteilhaft in demselben Ofen vergast werden.

Je nach Grösse der Anlage stellt sich der Verbrauch an Anthrazitkohle auf zirka 0.32 bis 0.50 kg per Pferdekraft und Stunde gegenüber 0.50 bis 0.80 kg bei Verwendung von Koks. Nimmt man nun den heutigen Marktpreis der Anthrazitkohle mit zirka K 5.— bis 5.50 per 100 kg an, und den von Gas und Hüttenkoks mit zirka K 2.60 bis K 3.—, so kostet die Pferdekraft und Stunde mit Anthrazitkohle zirka  $1\frac{1}{2}$  bis  $2\frac{1}{2}$  h und mit Koks  $1\frac{1}{2}$  bis 2 h.

Der im Füllofen erzeugte Wasserdampf wird unter Aussaugen von Luft durch den Motor unter die brennende Kohlenschicht geleitet und hiedurch dieselbe vergast. — Der Motor treibt dann dieses ungereinigte Gas in den Reiniger b, woselbst es gehörig mechanisch gewaschen wird und von hier gelangt es zum Gasrezipienten D, welcher uns an die Gasbeutel oder Gasdruckregler bei den gewöhnlichen Leuchtgasmotoren erinnert und von diesem zum Zylinderinnern der Maschine, woselbst das von dem Motor selbständig erzeugte Gas unter denselben Vorgängen zur Kraftwirkung gelangt wie bei dem bekannten Leuchtgasmotor.

Infolge der fortwährenden Saugwirkung des Motors arbeitet derselbe in den Gasapparaten mit einem Vakuum, es geht hieraus klar hervor, dass etwaige schädliche Gasausströmungen während der Betriebsdauer nicht stattfinden können. Da ferner bei Betriebspausen jegliche Luftzuführung zum Ofen abgeschlossen ist, mithin eine Gasentwicklung nicht stattfindet, so ist auch für die Dauer der Betriebspausen die Gasanlage als ganz unschädlich zu betrachten und der Kohlen- respektive Koksverbrauch während dieser Zeit kommt kaum in Betracht.

Das Füllen und Abschlacken des Ofens geschieht dreimal in zehn Stunden bei Verwendung von Anthrazit und alle zwei Stunden beim Betriebe mit Koks.

Das Ingangsetzen der Anlage in regelrechtem Betriebe dauert zirka 10 bis 15 Minuten, während welcher Zeit der Motor zur Arbeitsleistung vorbereitet werden kann. Zum Anfachen des Feuers dient entweder der Ventilator B oder es genügt auch das Gasabzugsrohr als Luftzug ähnlich wie bei einem Zimmerfüllofen der Kamin.

Ist der Ofen auf diese Weise in gute Glut gebracht worden, so schliesst man den Gasschieber des Rauchabzugsrohres und lässt nunmehr den Motor einigemale ansaugen, bis das Gas hinreichend stark ist, um das nötige Gemisch herzustellen.

Die sehr einfache Handhabung der Anlage, die regelmässige und ununterbrochene Gaserzeugung während der Betriebsstunden, die Sparsamkeit an Brennmaterial während den Betriebspausen sind Vorteile, welche neben

den geringen Betriebskosten die der Dampfmaschinenanlagen überwiegen und wie bereits früher erwähnt, den Hauptgrund der schnellen Ausbreitung und Verwendung solcher Sauggasanlagen bilden.

d. r.

## Ueber Akustik in Theatern und Konzertsälen.

Die Akustik ist bei dem Bau der Theater, Konzertsäle, grosser Räume überhaupt, immer noch ein schwieriges Problem, da es bis jetzt keine irgend festgestellten sicheren Regeln gibt. Alles ist noch dem glücklichen Instinkt, nicht dem Wissen des Architekten anheimgestellt und ein günstiges Resultat gilt als glücklicher, erfreulicher Zufall. Herr C. Sitte hat über dieses Thema einen interessanten Vortrag im technischen Klub in Salzburg gehalten, wobei er die Gesetze der Optik und des Schalles in Verbindung bringt und an der Hand derselben zur Lösung dieser Frage einen schätzenswerten Beitrag gibt. Er berichtet hierüber:

Ein Raum ist schlecht akustisch, wenn man an vielen Plätzen desselben gar nicht oder nur dumpf, matt hört, ferner, wenn er Echo hat oder wenn er, wie man sagt, schmettert, wenn jeder Ton in ihm rauh klingt. Es liegen somit zwei Uebelstände vor, der des Tonverzehens und der des Echos.

Zunächst das, was sich auf die Verzerrung eines Tones in einem Raume bezieht.

Nimmt man die Stimme eines Sängers als Schallquelle an und befindet sich dieser z. B. in der Mitte der Bühnenöffnung eines Theaters, geradeaus gegen das Auditorium singend, so lautet die Aufgabe: Welche Einrichtungen muss man vermeiden, damit die Hörbarkeit der Stimme nicht im Ganzen oder an einzelnen Oertern des Gesamtraumes vermindert wird. Um die Antwort auf diese und viele ähnliche Fragen zu erlangen, greifen wir zu demjenigen theoretischen Hilfsmittel, das zuerst in grossem Masstabe bei Konstruktion des Konzertsaaes der Pariser Weltausstellung 1878, im Palaste des Trocadéro, mit ausgezeichnetem Erfolge Anwendung fand; es ist dies die physiologische Vergleichung zwischen der Tätigkeit des Auges und des Ohres und die Heranziehung optischer Gesetze. Das Wesentliche dieser Theorie ist aber das Folgende.

Der Unterschied zwischen der Welt des Lichtes und des Schalles liegt nicht in einer prinzipiellen Verschiedenheit zwischen dem, was der Physiker unter Licht und Schall versteht, sondern in unseren ganz verschieden gebauten Sinneswerkzeugen. Licht und Schall sind beide Schwingungen kleinster Materie-Teilchen (Luft, Aether), die einen raschere, die anderen langsamere. Sie sind ihrer Natur nach im wesentlichen ein und dasselbe, wie verschieden auch das ist, was Aug und Ohr mittelst dieser unscheinbaren Schwingungen wahrnehmen. Das Auge sammelt alle Lichtstrahlen, die von einem Punkte des Raumes ausgehen, wieder auf einen Punkt der empfindenden Netzhaut und so sind wir imstande, den uns umgebenden Raum zunächst als hell oder dunkel und nachher in seiner Ausdehnung nach Länge, Breite und Höhe vor uns wahrzunehmen.

Ganz anders verfährt das Ohr mit seinen Schallwellen. Es untersucht nicht, wie das Auge, woher der Schallstrahl kommt, sondern welcher Art er ist. Im Ohr finden alle Schallstrahlen von allen Richtungen her Zutritt; es zer-