

barer Schürflöcher angebracht. Die Stochlochverschlüsse auf der Abdeckplatte sind als Scharnierdeckel ausgebildet und werden mit dem Fuße geöffnet. Ein *Forster*-Generator von der in der Figur angegebenen Größe vergast in 24 Stunden etwa 9000 kg Steinkohle.

In Fig. 18 und 19 ist der in England und Amerika sehr verbreitete *Duff*-Gaserzeuger abgebildet, der durch Vermittlung der Firma *Schmidt & Desgráz*, Hannover, auch in Deutschland Aufnahme gefunden hat. Seine Eigentümlichkeit besteht in einem die ganze Breite des Schachtes einnehmenden dachartigen Rostkasten, dessen obere Wände von einer Menge schmaler Spalten durchbrochen werden. Auf der einen Seite dieses Kastens wird das Dampfluftgemisch eingeblasen, während die andere Seite mit einer Oeffnung versehen ist, durch welche die durch die Schlitz fallenden Ascheteilchen entfernt werden. Der unten auf zwei Seiten abgeflachte Schachtmantel und die Ausmauerung ruhen auf zwei kräftigen Winkeleisen, deren senkrechte Schenkel in das rechteckige Wasserbecken tauchen. In den abgeschrägten Mantelflächen sind Ausräumöffnungen angeordnet, welche jedoch während des Betriebes vermauert sind. Der Querschnitt des Schachtes ist quadratisch mit stark gebrochenen Ecken, die Wände fallen senkrecht ab. Der Fülltrichter zeigt eine eigenartige Ausbildung des Hebels für das Gegengewicht der Verschlussplatte, welche gestattet, das Gewicht bis auf die Platte umzulegen, auf diese Weise einen dichten Verschluss gewährleistet. Die

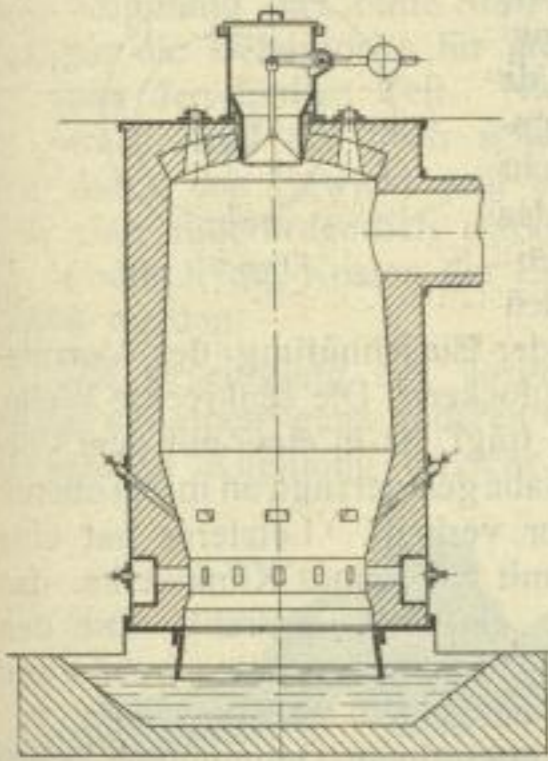


Fig. 20.

ist rund und ruht mit einem Tragrings über einem viereckigen Wasserbecken. Zwei Wände dieses Beckens sind hochgemauert und dienen als Auflager für den Tragrings. Auf den beiden anderen Seiten wird der Abschluß durch zwei gerade Platten bewirkt, welche an unteren Rippen des Tragrings befestigt sind. Die Luft tritt zunächst in einen an der Innenseite des Schachtmantels anschließenden Kasten von rechteckigem Querschnitt ein und gelangt von hier aus durch eine Anzahl rechteckiger Schlitz in den Schacht. Um ein Durchdringen der Luft bis zur Mitte der Kohlsäule zu ermöglichen, ist der Schacht an dieser Stelle stark zusammengezogen. Die Luft wird unmittelbar in die glühende Brennstoffschicht eingeblasen, und arbeitet infolgedessen der *Schlüter*-Generator mit geringerer Windpressung als andere Gaserzeuger. Die Gefahr, daß bei dieser Betriebsweise die Schlacke rings um die Winddüsen an der Ausmauerung anbacken würde, liegt nicht vor, da gerade diese Stellen von dem Windkasten aus gut gekühlt werden. Das Reinigen der Düsen erfolgt durch Oeffnungen im Blechmantel, welche durch Stopfen verschlossen sind, das Röstern durch eine Anzahl schräg nach unten verlaufender Stochlöcher, welche oberhalb des Windkastens angeordnet sind.

Zu der Gruppe der letzterwähnten Gaserzeuger gehört

auch der neuerdings in Deutschland eingeführte *Morgan*-Generator, der jedoch später in Verbindung mit den selbsttätigen Beschickungsvorrichtungen beschrieben werden soll, ferner der wegen einer besonderen Betriebsweise interessierende *Mond*-Gaserzeuger. Aus dem in diesem Generator erzeugten Gas wird das Ammoniak gewonnen; um ein Zerfallen desselben beim Entstehen zu verhindern, wird der Gaserzeuger sehr kalt betrieben, zu welchem Zweck der Luft sehr große Mengen Wasserdampf zugesetzt werden, bis zu  $2\frac{1}{2}$  kg f. d. kg Kohle. Der Wasserdampf wird in sehr vollkommener Weise durch die Eigenwärme des Gases erzeugt, die Ausbeute an Ammoniak soll beinahe die gesamten Gaserzeugungskosten decken. Trotzdem hat das *Mondsche* Verfahren in Hüttenwerken nur wenig Eingang gefunden, da der Betrieb mit zu großen Umständlichkeiten verbunden ist. Welchen Einfluß der hohe Wasserdampfzusatz auf die Gasbildung hat, zeigt nachstehende Analyse, welche die Zusammensetzung in Vol. v. H. angibt:  $CO_2$ —16,5,  $CO$ —11,  $CH_4$ —2,  $H$ —27,5,  $N$ —43 mit einem unteren Heizwert von 1210 WE f. d. cbm. Das Gas ist wegen des hohen Wasserstoffgehaltes für hüttenmännische Zwecke nicht besonders geeignet.

Von Neuerungen, welche den Betrieb von Gaserzeugern betreffen, sind noch verschiedene zu erwähnen, zunächst der in Fig. 21 dargestellte Fülltrichter des Amerikaners *Swindell*. Der Verschlusskegel ist an einer Kette aufgehängt und diese an einer Rolle befestigt, deren Welle quer durch den Trichter geht und in den Trichterwänden gelagert ist. Auf dieser Welle ist außerhalb des Trichters der Hebel mit dem Gegengewicht aufgekeilt. Diese Aufhängung ermöglicht eine senkrechte Bewegung des Trichters und leistet Gewähr für einen dichten Verschluss. Der Fülltrichterdeckel ist an der Welle mit zwei lose drehbaren Hebeln angelenkt. In geöffnetem Zustande nimmt der Deckel die in punktierten Linien in der Figur eingetragene Stellung ein.

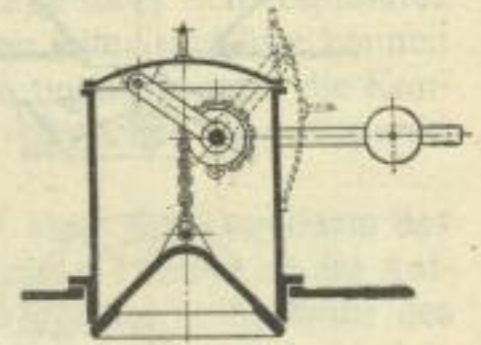


Fig. 21.

Stochlochverschlüsse, welche Gasverluste beim Schüren vollkommen ausschließen, sind in Fig. 22 und 23 abgebildet. Sie werden

von der Firma *Daugo & Dienenthal* in Siegen hergestellt. In Fig. 22 wird das Stochloch von einer mit einem Handgriff versehenen Kugel geschlossen. Rings um dasselbe liegt eine kleine Dampfleitung, in welche eine Anzahl Löcher von geringem Durchmesser eingebohrt sind, deren Mittellinien sich

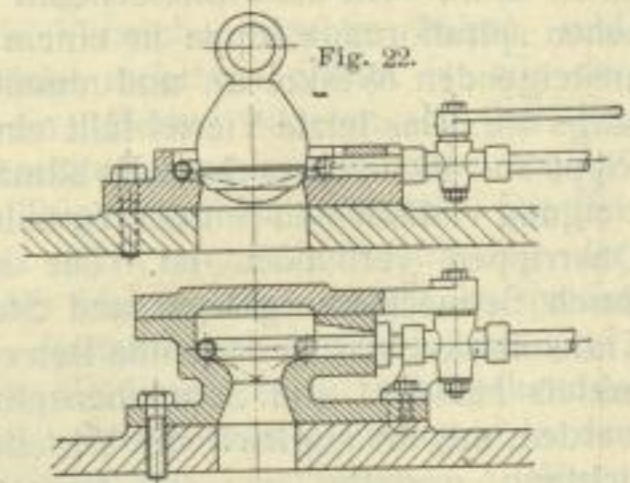


Fig. 23.

in einem schräg nach unten gerichteten Winkel schneiden. Der Hahn in der Dampfleitung wird geöffnet, ehe die Kugel abgehoben wird, so daß sich über der Stochöffnung ein Dampfschleier legt, der das Austreten von Gas vollständig verhindert. Der Dampf tritt in den Gaserzeuger und vermischt sich mit den Heizgasen. Die in Fig. 23 abgebildete Konstruktion, welche auf demselben Grundsatz wie die vorige beruht, hat gegenüber dieser den Vorteil, daß beim Drehen des Verschlussdeckels gleichzeitig der Dampf hahn geöffnet wird, so daß ein Nichtgebrauch desselben aus Bequemlichkeit oder Nachlässigkeit nicht zu befürchten ist.

Die bisher erörterten Aufbevorrichtungen lassen nur ein periodisches Beschicken der Gaserzeuger zu, eine Folge davon ist, daß die Gaszusammensetzung ständig Aende-