

in Leipzig, die Petroleumrückstände zur Gasbereitung zu verwenden, den Preis des Gases außerordentlich ermäßigt haben und die Einführung dieser Beleuchtungsart selbst in kleineren Städten gestatten. Das Gas wird auch bereits als Heizmaterial verwandt, und es ist mit Sicherheit zu erwarten, daß es in nicht zu fernrer Zeit zu diesem Zwecke in großen Mengen den Wohnungen zugeführt werden wird.

II.

Die Rohmaterialien zur Gaszerzeugung sind Steinkohlen, Holz, Harz, Fett, Öl, Petroleum und Wasser. Das aus diesen Materialien erzeugte Gas wird je nach dem Stoffe, der zu seiner Darstellung dient, Steinkohlengas, Holzgas, Petroleumgas, Wassergas zc. genannt. Wir haben hier besonders die Gaszerzeugung aus Steinkohlen im Auge. Die zur Gasfabrikation sich eignenden Kohlen dürfen nur wenig Schwefel enthalten und nach dem Verbrennen nur sehr geringe Mengen Asche hinterlassen. —

Die Bereitung des Leuchtgases aus Kohlen geschieht in drei aufeinander folgenden Vorrichtungen. Diese sind a) die Darstellung des rohen Leuchtgases durch Destillation der Steinkohlen in Retorten; b) die Verdichtung des größten Theils der flüssigen Destillationsprodukte in besonderen Verdichtungsapparaten; c) die Reinigung des Gases von allen Bestandteilen, welche die Leuchtkraft desselben beeinträchtigen.

Die Darstellung des rohen Leuchtgases geschieht durch trockene Destillation der Steinkohlen. Hierzu gehört Glühhitze einerseits und andererseits möglicher Abschluß der Luft. Die Apparate, welche sich dazu eignen, heißen Retorten, die zuerst aus Gußeisen, später zweckmäßiger aus feuerfestem Ton hergestellt wurden. Ihre Größe ist in der Regel so, daß sie von 100 kg Kohlen bis über die Hälfte ihres Raumes ausgefüllt werden. Am Ende ist die Retorte durch eine feste senkrechte Wand geschlossen. Der Deckel, welcher zum Verschuß der Retorte dient, wird nicht an dieser, sondern an einem Mundstück oder Kopf aus Gußeisen befestigt. Auf dem oberen Teil des Mundstückes ist ein Rohr befestigt, durch welches die Gase ausströmen. Nach dem Schließen der gefüllten Retorten tritt sogleich eine lebhaftere Entwicklung von Gas ein, welche allmählich schwächer und nach Verlauf von vier bis fünf Stunden so schwach wird, daß man aufhört. Der in den Retorten gebliebene Rückstand, die Koks, werden mit Hilfe eines hakenförmigen Eisens herausgezogen, gewöhnlich in eisernen Karren aufgesammelt, auf den Hof gefahren und mit Wasser abgelöscht. Sofort nach dem Entleeren wird die Retorte von neuem beschickt (gefüllt).

Aus den Steinkohlen entwickelt sich ein Gemisch von Gas-, Wasser- und Teerdämpfen; in den Wasserdämpfen sind Ammoniaksalze gelöst enthalten. Es ist eine Reihe von Vorrichtungen nötig, um daraus das reine Leuchtgas zu erhalten. Wir übergehen die-