

Beschreibung eines Spodium-Brennofens,

construirt von L. Stoesger.

Mit 5 Holzschnitten.

Bei den bis jetzt zur Bereitung von Knochenkohle (Spodium) dienenden gebräuchlichen Oefen, bei welchen man auf das Auffangen der ammoniakalischen Producte verzichtet, ist man genöthigt, um die stinkenden Gase und Dämpfe zu verbrennen, dieselben unter den Kofst einer Feuerung zu leiten, auf welcher ein lebhaftes Feuer unterhalten werden muß; letzteres bedingt zur Hervorbringung des Zuges einen gehörig hohen Schornstein.

Abgesehen davon, daß in den Spodiumfabriken die 4 bis 5 Stunden lange Unterhaltung solcher Feuer eine große Ausgabe verursacht, haben sich dieselben auch unzureichend erwiesen, da bei der plötzlich eintretenden Entwicklung der stinkenden Gase und Dämpfe ein zeitweiliges Erlöschen des Feuers stattfindet und dabei der eigentliche Zweck, dieselben zu verbrennen, nicht erreicht wird. Andererseits wird die Unterhaltung des betreffenden Feuers oft aus Nachlässigkeit, oft aus Sparsamkeit unterlassen und geben die unverbrannten, auf die Nachbarschaft sich niederlassenden Gase zu wiederholten Klagen Veranlassung und sind in bewohnten Gegenden Einschreitungen der Ortsbehörden unausbleiblich und gerechtfertigt.

In der Umgegend Wiens, wo es viele derartige Fabriken gibt, sind dieselben angewiesen, nur des Nachts die Spodiumbrennöfen in Brand zu setzen. Es ist klar, daß hierdurch der Betrieb erschwert und die Arbeit unsicherer und theurer wird. Um den angeführten Einschränkungen zu entgehen, wurde Verfasser dieses von mehreren Fabrikanten aufgefordert, einen Spodiumbrennofen zu construiren, in welchem die Gasverzehrung unabhängig von dem mit der Brennerie betrauten Arbeiter ist, daß also von einer Nebenfeuerung des gasverzehrenden Oefens abzusehen wäre.

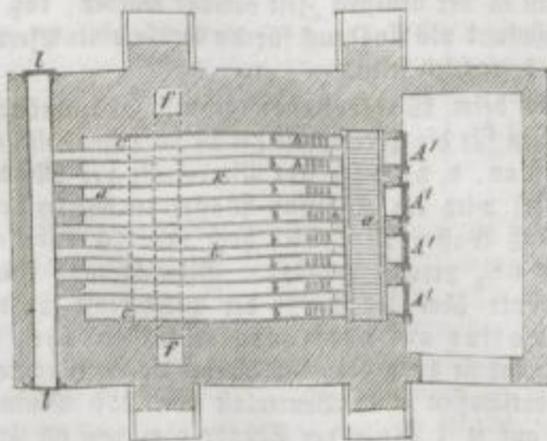
Ein solcher Ofen, in Figuren 1 bis 4 dargestellt, wurde denn auch ausgeführt und entsprachen die Resultate vollständig den Erwartungen.

Die Töpfe, mit welchen der Ofen besetzt werden soll, werden durch die Thüröffnung A eingetragen. Die Töpfe selbst, in welche die Knochen, nachdem letztere zerschlagen und sortirt sind, gefüllt werden, können irdene oder eiserne sein. Die thönernen Töpfe werden zu je zwei mit ihren Oeffnungen aufeinander gesetzt. Die eisernen Töpfe sind gewöhnlich cylindrisch mit angezogenem vertieften Rande an der Mündung, so daß der Boden des obern den Deckel für den untern abgibt und nur der oberste einer Säulenreihe eines eignen Deckels bedarf.



Sind die Töpfe übereinander aufgestellt, so verstreicht man die Fugen mit einem Gemenge aus Lehm und Pferdeäpfeln, schließt die Oeffnung A vermittelst einer eisernen Thür, welche durch 2 starke Eisenschienen in Haken horizontal liegend festgehalten wird und verstreicht die Fugen der Thür ebenfalls mit dem oben angegebenen Gemisch. Das

Fig. 1.



Heiz-Material wird durch die Feuerthüren A' A' auf den Kofst a gebracht und kann aus Holz oder Steinkohle, je nach der billigeren Beschaffenheit, bestehen. Die Feuergase streichen durch die gußeisernen Kanäle b, b... und treten bei c in den überwölbten Raum d, in dessen Mitte sich der Schornstein erhebt, welcher die zur Erreichung des Zuges nöthige Höhe haben muß. Die stinkenden Gase und Dämpfe entwickeln sich nach etwa 2stündiger hinreichend starker Feuerung aus den Knochen und treten durch die in

den verschmierten Fugen durch die Austrocknung entstandenen Rissen in den Ofen, treten, durch den Luftzug veranlaßt, in die Kanäle f, f... und strömen von da durch die Röhren g, g unter den Kofst, von wo sie dann, vermischt mit der durch die Oeffnungen b', b' einströmenden atmosphärischen Luft durch

Fig. 2.

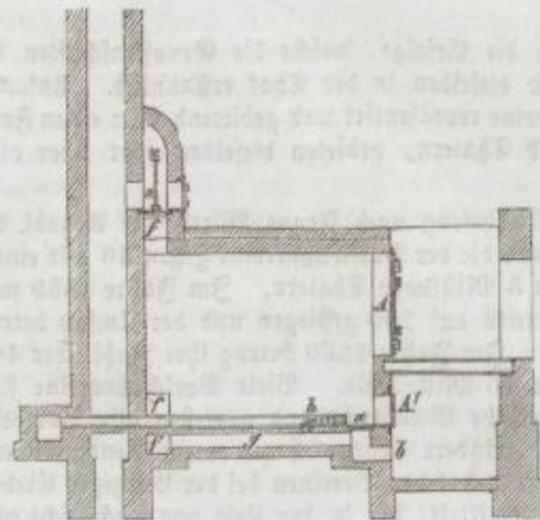


Fig. 3.

das Feuer passiren. Ein anderer Theil dieser im Ofen sich entwickelnden Gase tritt auch durch die Oeffnungen h, h, welche der leichteren Erhitzung der Töpfe wegen in die Kanäle b, b, in der Nähe der Kofste, angebracht sind. Um nun die zur vollständigen Verbrennung nöthige atmosphärische Luft den Gasen, welche vielleicht noch unverbrannt das Feuer passirt haben, zuzuführen, dienen die Kanäle k, k... welche durch die Oeffnungen i, i... erhitzte atmosphärische Luft bringen. Je nach der äußern Luftströmung kann letztere entweder bei l oder t eingelassen oder auch ganz abgesperrt werden. Nach einem 4 bis 5 Stunden unterhaltenen Feuer fangen die Gase im Ofen selbst zu brennen an und kann alsdann mit Aufbringen von Brennmaterial auf den Kofst nachgelassen werden. Hat sich die Entzündung der Gase über den ganzen Ofen verbreitet, so hört man mit Feuern vollständig auf.

Nach einem Zeitraum von 10 bis 12 Stunden vom Anbrennen an gerechnet, wird die Klappe m in die Höhe gezogen, welche bis dahin verschlossen und verstrichen war. Durch den hierdurch entstehenden Luftstrom werden die Töpfe abgekühlt und kann, wenn die Abkühlung hinreichend stattgefunden hat, die Eingangsthür A geöffnet und die Töpfe herausgetragen werden. Gleich darauf kann der Ofen wieder besetzt und zu einem neuen Brande geschritten werden. Die erhaltene Knochenkohle zeichnet sich durch ihre Güte, Gleichförmigkeit und Schwärze vor der in andern Oefen erhaltenen Kohle aus.

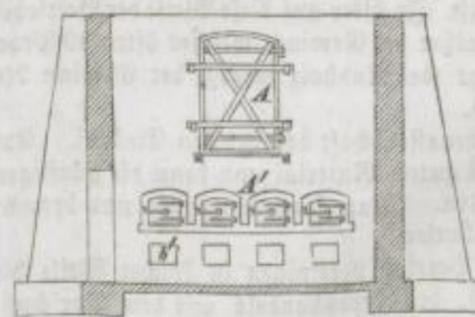
Die in dem beschriebenen Ofen angewandten Vorrichtungen zum Verbrennen der stinkenden Gase und Dämpfe lassen sich ohne erhebliche Kosten auch an andern schon bestehenden Oefen anbringen. Anstatt der eisernen Kanäle können auch Kanäle aus feuerfesten Steinen hergestellt werden. Hierbei ist aber zu bemerken, daß bei letzteren, ihrer geringeren Wärmeleitfähigkeit wegen, ein größerer Verbrauch an Brennmaterial eintritt: auch werden bei längerem Betrieb die Fugen zwischen den Steinen undicht und die Gasverbrennung mangelhaft.

Die beschriebenen Oefen sind für die k. k. österreichischen Staaten dem Erfinder patentirt worden.

Breslau.

L. Stoesger.

Fig. 4.



atmosphärischen Luft durch das Feuer passiren. Ein anderer Theil dieser im Ofen sich entwickelnden Gase tritt auch durch die Oeffnungen h, h, welche der leichteren Erhitzung der Töpfe wegen in die Kanäle b, b, in der Nähe der Kofste, angebracht sind. Um nun die zur vollständigen Verbrennung nöthige atmosphärische Luft den Gasen, welche vielleicht noch unverbrannt das Feuer passirt haben, zuzuführen, dienen die Kanäle k, k... welche durch die Oeffnungen i, i... erhitzte atmosphärische Luft bringen. Je nach der äußern Luftströmung kann letztere entweder bei l oder t eingelassen oder auch ganz abgesperrt werden. Nach einem 4 bis 5 Stunden unterhaltenen Feuer fangen die Gase im Ofen selbst zu brennen an und kann alsdann mit Aufbringen von Brennmaterial auf den Kofst nachgelassen werden. Hat sich die Entzündung der Gase über den ganzen Ofen verbreitet, so hört man mit Feuern vollständig auf.

Nach einem Zeitraum von 10 bis 12 Stunden vom Anbrennen an gerechnet, wird die Klappe m in die Höhe gezogen, welche bis dahin verschlossen und verstrichen war. Durch den hierdurch entstehenden Luftstrom werden die Töpfe abgekühlt und kann, wenn die Abkühlung hinreichend stattgefunden hat, die Eingangsthür A geöffnet und die Töpfe herausgetragen werden. Gleich darauf kann der Ofen wieder besetzt und zu einem neuen Brande geschritten werden. Die erhaltene Knochenkohle zeichnet sich durch ihre Güte, Gleichförmigkeit und Schwärze vor der in andern Oefen erhaltenen Kohle aus.

Die in dem beschriebenen Ofen angewandten Vorrichtungen zum Verbrennen der stinkenden Gase und Dämpfe lassen sich ohne erhebliche Kosten auch an andern schon bestehenden Oefen anbringen. Anstatt der eisernen Kanäle können auch Kanäle aus feuerfesten Steinen hergestellt werden. Hierbei ist aber zu bemerken, daß bei letzteren, ihrer geringeren Wärmeleitfähigkeit wegen, ein größerer Verbrauch an Brennmaterial eintritt: auch werden bei längerem Betrieb die Fugen zwischen den Steinen undicht und die Gasverbrennung mangelhaft.

Die beschriebenen Oefen sind für die k. k. österreichischen Staaten dem Erfinder patentirt worden.

Breslau.

L. Stoesger.