

lichte Weite, und war mit zwei Putz- oder Schaulöchern versehen. Zum Betriebe soll  $\frac{1}{3}$  Pferdekraft ausreichen, was ganz glaubwürdig erscheint.

Dieser Apparat verbrennt nun thatsächlich Staubkohle nach Professor Weifs's verlässlichem Zeugniß. Die Verdampffähigkeit derselben stellt sich etwas geringer heraus, als jene der Stückkohle, weil, abgesehen von der geringeren Reinheit, wahrscheinlich einige Percente des Kesselstaubes unverbrannt durch die Esse gingen. Da sich aber der Preis loco Grube zwischen beiden Sorten ungefähr wie 2 : 1 verhält, so ist dort ein ganz bedeutendes Ersparniß gewiß.

In weiteren Entfernungen vermindert sich der Vortheil, weil die gleichbleibende Centerfracht den Preisunterschied mehr und mehr verwischt; aber dennoch bleibt er positiv, wenn keine anderen Nachteile vorkommen, was ich bei dem leer und kalt stehenden Ausstellungsapparat nicht beurtheilen konnte.

In England sollen deren einige sechzig in Thätigkeit sein.

Alex. Friedmann's Heizung der Schiffskessel. Nachdem der Erfinder selbst den Bericht über das Marinewesen geliefert hat, und darin diese vorgeschlagene und in Zeichnung ausgestellte Feuerung ausführlich behandelt (auch die Schiffskessel überhaupt dieser vorliegenden Arbeit entfallen), so wäre hier keine Erwähnung derselben noth. Weil aber diese Feuerung auch für stabile Kessel ihre Zukunft haben kann und dafür sofort anwendbar scheint, wenn sie sich nur erst bei dem eben in Ausführung begriffenen Versuche bewährt, so gebührt ihr auch hier der Platz.

Alex. Friedmann schlägt vor, einen Schachtofen, ungefähr wie einen großen Cupolofen, ohne jedweden Feuerrost, aber mit einer verschließbaren Gichtöffnung und Gasauffang-Vorrichtung versehen aufzustellen, und mittelst eines Ventilators oder sonstigen Gebläses und mittelst Zuschläge behufs Verwandlung der Aschentheile in flüssige Schlacke zu betreiben.

Die Füllung soll mittelst eines Kipptroges (Tabernakel) von der Gicht aus erfolgen, so daß der Abschluß des inneren Brennraumes von dieser Seite ein stetiger bleibt.

Die Gebläseluft soll aus einem äußeren concentrischen Mantel, der als Windreservoir und Luftvorwärmer dient, durch Düsen in den Ofen strömen und die unterste Kohlenschichte zu Kohlenäure verbrennen. Die dabei auftretende hohe Temperatur wird die Schlacken niederschmelzen, welche zeitweilig durch eine Form abzuziehen sind. Die entstandene heiße Kohlenäure aber steigt durch die nächsthöheren rothglühenden Schichten der Kohle des Ofens. In Berührung mit diesen reducirt sie sich zu Kohlenoxydgas, welches nun nebst den Producten der trockenen Destillation in den obersten Theilen und ziemlich abgekühlt zum Gasfang kommt, von wo sie die Gasleitung unter den (die) Kessel führt. Dort wird sie nun so verbrannt, wie es bei Feuerungen mit Gichtgasen erprobter Weise geschieht.

Durch einen derartigen Gasofen würde das Heizen leicht, und der Vortheil der neuen Methode müßte ihr desto schneller Bahn brechen, je mehr Feuerstellen nebeneinander stehen und je mühsamer die Bedienung der Roste — sei es wegen der Größe oder der Kohlenbeschaffenheit — gegenwärtig ist.

Ich erkundigte mich bei einem unserer ersten Chemiker, welcher mir das Thatfächliche der eintretenden Reduction der Kohlenäure zu Kohlenoxydgas bestätigte, wenn erstere vor den Düsen entstehend durch die oberen glühenden Kohlenschichten bricht.

Vom Standpunkte der Ausführbarkeit kann also dieses Project kein Vorwurf treffen. Und sollten die Versuche, welche eben im Beginnen sind, das factische Auftreten der obenweitigen Vortheile darlegen, welche man von dieser neuen Heizmethode zu erwarten Recht hat, so könnte eine durchgreifende Verbesserung der Heizanlagen und nicht nur auf den Schiffen allein erwachsen. Hauptfächlich wäre es dann die Luft, deren zuzuführende Mengen mit genauer Hand zu regeln