

günstig ausgefallen sind, denn es konnten weder schädliche Gerüche, noch schädliche Abwässer nachgewiesen werden.

Die wirtschaftlichen Ergebnisse sind noch schwer zu übersehen. Die Unternehmer in Buffalo und Saint-Louis berechneten, dass sie mit der Vergütung von 7 bis 8 M. für die Tonne, welche die Städte ihnen bis zu 100 t für den Tag und für jede Fabrik bewilligt haben, Vortheil erzielen; diese Zahlen scheinen jedoch etwas zu hoch zu sein.

Bei der Verarbeitung der Abfallstoffe in New York muss man dagegen die erheblichen Ausgaben, welche in grossen Städten durch Strassenreinigung und durch den Transport der Abfälle aufs Land oder ins Meer verursacht werden, in Betracht ziehen. New York gibt jährlich nahezu 9 Millionen Mark für diese Zwecke aus, davon 3 für Strassenkehren,  $2\frac{1}{2}$  für die Abfuhr der Schmutzhaufen und den Rest für Verwaltungs- und Unternehmerkosten. Die Verarbeitung des Unraths in einigen gut gelegenen Fabriken würde wegen der Ersparnisse im Transport selbst dann kaum theurer werden, wenn die Tonne mit 8 M. bezahlt würde.

Bei dieser Lage der Dinge hat die hygienische Commission Studien über die verschiedenen Verfahren bei der Zerstörung des Abfalles angestellt. 70 Fälle sind untersucht worden; von diesen vertheilten sich 17 auf vollständige Verbrennung der Abfälle, ein Versuch bezieht sich auf einen fahrbaren Ofen, 6 auf blosse Verbrennung der Wirtschaftsabfälle, 7 auf Düngstoffabrikation und Extraction der Fette.

Die Commission studirte die Einrichtungen anderer Städte der Vereinigten Staaten und es gefiel ihr das System *Merz*, welches nach den Beobachtungen im Durchschnitt 26,5 Proc. Dünger von 37,20 M. Werth für die Tonne und 3,25 Proc. Fette von 30 M. Werth für die Tonne producirt, am meisten. Für New York schätzt die Commission das Ergebniss auf nur 7,4 Proc. von mindestens 40 M. Werth für die Tonne, was für 800 t täglich 2368 M. machen würde. Dieser geringe Ertrag kommt daher, dass man Abfälle aller Art mischt; die Commission kommt in Rücksicht hierauf zu folgenden Grundsätzen:

1) Jede Entleerung der städtischen Abfälle in den Hafen oder die zugehörigen Gewässer muss unbedingt verhindert werden.

2) Die Vorschriften, die den Einwohnern gebieten, die Küchenabfälle von der Asche und den anderen Abfällen zu trennen, sind zu verschärfen und genau durchzuführen.

3) In jedem Hause sollen die Wirtschaftsabfälle in mit Deckel versehenen Gefässen von galvanisirtem Eisen, deren Grösse eine leichte Handhabung gestattet, gesammelt werden.

4) Die Abfallstoffe werden täglich durch städtische Wagen entweder provisorisch auf öffentliche Ablagerstätten gefahren oder in Specialgefährten durch die Unternehmer zur endgültigen Verarbeitung der Abfälle abgeführt.

5) Die Abfallstoffe werden einem Extractionsverfahren unterworfen, wodurch Dünger und Fette aus denselben gewonnen werden. Um den möglichsten Nutzen aus den Einrichtungen zu ziehen, eröffnet die Stadt unter den Gesellschaften, die das Verfahren ausüben, einen Wettbewerb. Da die Einrichtungen für eine so grosse Stadt naturgemäss bedeutende Kosten verursachen, so müssen die Verträge,

um eine Gewähr für die Kosten zu bieten, auf mindestens 10 Jahre zu guten Bedingungen bei Uebernahme des Vertrages abgeschlossen werden. Für gute Ausführung der Fabriken in Hinsicht auf Gesundheit, Reinlichkeit, täglichen Transport aller Abfälle zu den Apparaten muss man ausreichende Bürgschaften verlangen. Die Fabriken müssen sich an günstig gelegenen Punkten ausserhalb der Stadtgrenzen befinden.

6) Die unverwendbaren Rückstände würde man zu Anfüllungen verwenden, bis dahin, wo vielleicht die Ab-

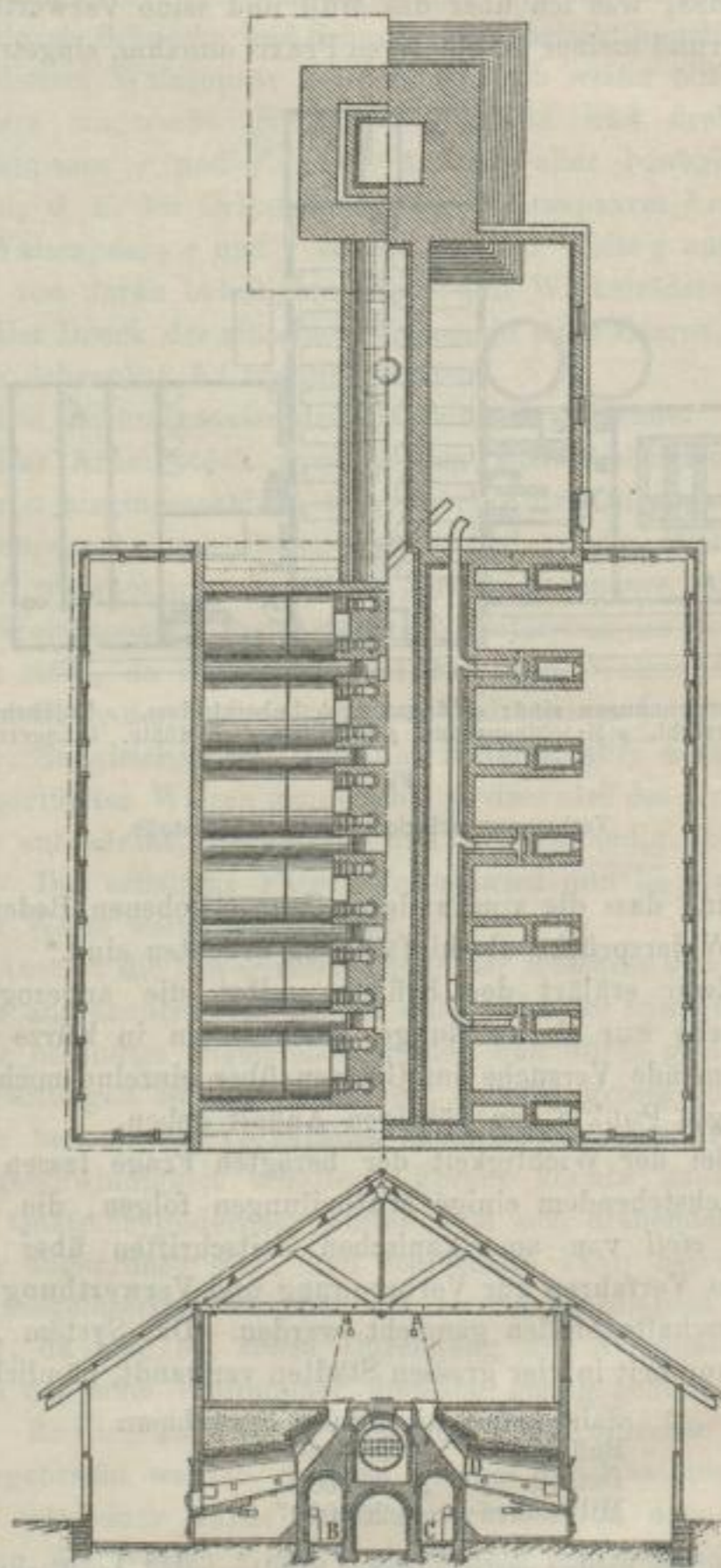


Fig. 5.

Thackeray's Verbrennungseinrichtung für Abfallstoff.

fälle mit grösserem Nutzen als Düngemittel benutzt werden können.

7) Zum Transport der Abfälle verwende die Stadt Fahrzeuge, welche ganz aus Eisenconstruction bestehen und mit Deckeln geschlossen werden, denen womöglich mechanische Kehrapparate angehängt sind. Ueberall, wo sich durch das Kehren Staub bilden könnte, müssen die Strassen bewässert werden.

8) Jeder Wagen, in dem Abfälle gefahren wurden, muss, nachdem er abgeladen ist, gewaschen und desinficirt werden, bevor er die Fabrik verlässt.

Endlich weist die Commission auf die Nothwendigkeit