

stillirt, wobei Diäthylamin übergang. Eine Analyse des Platinsalzes ergab: Pt = 34.83 pCt.; berechnet für Diäthylamin 35.18 pCt. Eine zweite Fällung enthielt Pt = 35.3.

Der Rückstand wurde mit Platinchlorid gefällt. Es wurden zehn Niederschläge erhalten, die aus Teträthylammoniumplatin Salz bestanden. Gef. Pt = 29.11 pCt. (No. 2), 29.1 pCt. (No. 8); berechnet 29.29 pCt.

Die Mutterlauge lieferte eine kleine Menge eines scheinbar zersetzten Salzes mit etwas höherem Platingehalt (30.79 pCt.)

Ohne Zusatz von Alkohol findet die Reaktion nur sehr langsam statt. In einem Versuch blieb das Dibromür nach dreitägigem Erhitzen auf 100° kaum angegriffen. Es hatten sich Spuren eines harzigen Körpers neben einigen Nadeln (wahrscheinlich Triäthylammoniumhydrobromür) gebildet.

Die Reaktion zwischen Acetylendibromür und Trimethylamin resp. Triäthylamin ist keine glattverlaufende und lässt sich nicht leicht durch eine Gleichung ausdrücken: es bilden sich die Bromide der Ammoniumbasen, die Hydrobromide der tertiären und secundären Amine neben dunklen, amorphen Produkten, die den Kohlenstoff des Acetyls enthalten.

London, University College.

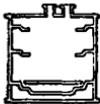
339. Eduard Seelig: Verbesserungen an Trockenapparaten.

(Eingegangen am 2. August.)

Bei Trockenapparaten ist es sowohl in Betreff der Gleichförmigkeit, als auch in Betreff der Wirksamkeit der Heizung von entscheidender Bedeutung, die Wärmequelle möglichst allseitig auf den Trockenraum einwirken zu lassen, und hat man bisher meist auf Kosten der Heizbarkeit durch Zwischenschaltung von Wasser oder Oel eine befriedigende Gleichförmigkeit des Trockenraums zu erreichen versucht, und im Uebrigen für höhere Temperaturen Trockenapparate mit einfachen Blechwandungen in Anwendung gebracht.

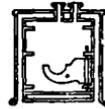
Unterscheidet man nach der Natur des den Blechkörper des Trockenraums nächstumgebenden Mittels die Apparate als Wasser-, Dampf- und Lufttrockenapparate, so sind bei solchen Luftapparaten mit einfachen Wandungen selbst nach Anbringung von unteren und oberen Ventilationsöffnungen und Einschaltung eines geeignet gelochten Blendbodens Fig. I die Temperaturunterschiede noch sehr beträchtlich, da nur die untere Seite der unmittelbaren Flammenwirkung ausgesetzt ist, während den andern Seiten die Wärme unter Vermittlung des Trockenraums zugeht; und nur dadurch, dass man unter Beibehaltung der Ventilationsöffnungen und des

Fig. I.



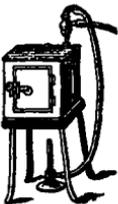
Blendbodens den einen Trockenraum abgrenzenden Blechkasten oben und seitlich noch mit einem nach unten offenen Blechmantel umgibt Fig. II, welcher die zunächst den Boden treffende Wärme der Heizquelle auch den 4 andern Seiten des eigentlichen Trockenkastens zuweist, ist auch bei Luftapparaten eine sehr annähernde Gleichförmigkeit der Temperatur des Trockenraums zu erreichen. Der Gasverbrauch solcher doppelwandigen Luftapparate ergibt sich für mittlere Grösse (Trockenraum 14 cm breit und tief, 15 cm hoch) bei einstündigem Erhalten auf 100° halb so gross, für höhere Temperaturen und für bedeutendere Grössen von Apparaten noch geringer, als der von Apparaten mit einfachen Wandungen, auch sind bei höheren Temperaturen die Temperaturunterschiede im Trockenraum fast dieselben, wie bei niederen, während sie bei einfachen Luftapparaten mit den Temperaturen steigen. Gegen etwaige Verunreinigungen lassen sich die Trockengegenstände sehr vollständig durch geeignete Glas- und Porcellanplatten schützen. Der leichten Zugänglichkeit des Trockenraums und einer möglichst allgemeinen Verwendbarkeit der Apparate sehr zuträglich sind geeignete Grössenverhältnisse, sowie entsprechende anderweitige Ausrüstungstücke (Drehlade, Einsatzbleche für Trichter) und für mehr empirische Trockenbestimmungen, wie von Kräutern, Rübenschnitteln u. s. w. eignen sich flache Einsatzrahmen mit Siebboden besonders gut.

Fig. II.



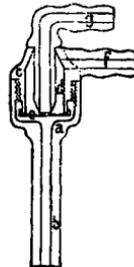
Wo nun durch Zwischenschaltung von Wasser der Höhe der Temperatur eine in der Siedetemperatur des Wassers begründete Grenze gezogen wird, ist, wie bei den weich gebohrten Wasserapparaten die Gefahr vorhanden, dass unversehens das Wasser einmal austrocknet, der Apparat in Folge dessen eine höhere, mit dem Loth nicht verträgliche Temperatur annimmt, damit leck und unbrauchbar

Fig. III.



wird. Dieser Gefahr ist bei Gasheizung durch beistehende Vorrichtung Fig. III zu begegnen, welche mittelst eines Korkes gut dicht auf den Wasserraum eines Wasserapparates aufzusetzen ist. Fig. IV. Rohr *f* dieser Vorrichtung ist mit der Gasleitung, Rohr *g* mit dem Brenner zu verbinden. *e* ist ein feines Kautschukplättchen, welches, wenn die Vorrichtung aufgesetzt ist,

Fig. IV.



den einzigen nachgiebigen Abschluss des Wasserraums bildet. Sowie demnach eine grössere Dampfspannung sich entwickelt, als die war,

bei der die Vorrichtung aufgesetzt wurde, wird sich das Kautschukplättchen nach oben ausbauchen, sich damit mehr und mehr betreffenden Ende der Röhre *g* vorlegen, beziehentlich mehr und mehr den Abzug des Gases zum Brenner vermindern. Dass dies nicht ganz geschehen, der Brenner nicht vollständig verlöschen kann, besitzt Röhre *g* nahe ihrem Ende bei *e* eine feine Oeffnung, welche ein entsprechend spärliches, beständiges Abströmen von Gas ermöglicht. Mit der Verringerung des dem Brenner zugehenden Gases wird die Dampfspannung sinken, das Kautschukplättchen sich wieder ebnen. In Folge dessen wird die Dampfspannung wieder steigen und so fort.

Für die Siedetemperatur bildet diese Vorrichtung, von Messing gefertigt und in ihrer Handhabung gar nicht empfindlich, einen ganz zuverlässigen Gasregulator, welcher einmal in Gang, keine Beaufsichtigung mehr erfordert. Jede Verdunstung von Wasser, welche ausser der Gefahr des Austrocknens auch immer einen unnützen Aufwand von Gas in sich schliesst und auch anderweitig sehr lästig werden kann, ist durch ihn ausgeschlossen und der Gasverbrauch auf das unumgänglich nothwendige Maass zurückgeführt.

Wasser-, wie Dampfapparate erhalten behufs geeigneter Ventilation im Knie mitten am Boden des Trockenraums anschliessende Zuleitungsröhren für Luft, in denen sich dasselbe zugleich erwärmt. Die Ableitung geschieht wie bei Luftapparaten durch Rohröffnungen in der Dicke.

Die Thürseite ist bei Wasser- und Dampfapparaten, ebenso wie bei doppelwandigen Luftapparaten durch doppelwandige Blechthüren in hohem Grade zu schützen.

Vorstehenden Gesichtspunkten entsprechende Apparate können von der Mechanischen Werkstatt: Eduard Seelig in Heilbronn bezogen werden.

340. Theodor Lehrfeld: Ueber die Einwirkung von Ammoniak auf Bibrombernsteinsäure und auf Bibrombernsteinsäureäthylester.¹⁾

[Aus dem chemischen Hauptlaboratorium der Universität Tübingen.]

(Eingegangen am 7. Juli; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Auf Veranlassung des Hrn. Prof. Dr. Lothar Meyer unternahm es Hr. J. Lindner, die Einwirkung von Ammoniak auf Bibrombernsteinsäure zu untersuchen.

Es gelang ihm eine Säure von der Zusammensetzung der Diamidobrombernsteinsäure, deren Kupfersalz und ihre Verbindungen mit Salzsäure

¹⁾ Auszug aus des Verf. Inauguraldissertation, Tübingen 1881.