

Im Begriff, die vorstehenden Notizen abzuschicken, lese ich den Bericht Rügheimer's über die Einführung zweierwerthiger Radicale in das Piperidin, was mich zu der Mittheilung veranlasst, dass wir uns hier mit einem ähnlichen Gegenstande befassen, der Einführung von Ketongruppen in das Piperidin. Wir haben bereits gefunden, dass zwar Chlorbenzoyl bei Gegenwart von Aluminiumchlorid auf Stickstoff-benzoylirtes Piperidin nicht wirkt, dass dagegen mit Chloracetyl eine energische Reaction stattfindet. Mit der näheren Untersuchung der dabei gebildeten Producte bin ich beschäftigt.

Chemisches Laboratorium der techn. Hochschule Karlsruhe.

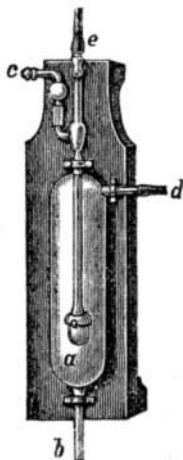
#### 401. Max Stuhl: Wasserstrahl-Luftpumpe, ganz aus Glas, zum Evacuiren und Comprimiren.

(Eingegangen am 7. Juli; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. W. Will.)

Der Apparat arbeitet schon mit einem Wasserdruck von einer Atmosphäre und ist der Wasserverbrauch bedeutend geringer als bei den bisher gebräuchlichen Wasserstrahlgebläsen.

Die Handhabung des Apparates ist die denkbar einfachste, was durch Hinweglassung aller Regulirungshähne und Injectoren bedingt ist.

Die Verbindung mit der Wasserzuleitung wird durch Kautschukschlauch bewirkt. Will man den Apparat zum Blasen herrichten, so verbindet man das Luftausströmungsrohr *d* mittelst Kautschukschlauch mit einer Gebläselampe und öffnet nun langsam den Wasserzuleitungshahn so weit, bis der Luftstrom die gewünschte Stärke erreicht hat und der Luftsammelraum *a* noch wasserfrei bleibt.



Soll der Apparat zum Evacuiren benutzt werden, dann entfernt man den Kautschukschlauch von *d* und verbindet ihn mit dem Saugerohr *c* und den zu evacuierenden Gefässen; dann schliesst man das Luftausströmungsrohr *d* mittelst der beigegebenen Gummikappe und öffnet langsam den Wasserhahn und erreicht in wenigen Secunden ein annäherndes Vacuum.

Der Apparat zeichnet sich durch seine Einfachheit und Billigkeit sowohl als durch seinen äusserst kräftig wirkenden Luftstrom und

eine Saugekraft bis auf 20 mm vor allen anderen Constructionen besonders aus.

Eine Verstopfung der Pumpe ist vollständig ausgeschlossen und ihre Thätigkeit genau zu beobachten, da alle inneren Theile aus Glas und deutlich sichtbar sind <sup>1)</sup>.

#### 402. O. Neuberg: Die Dampfdichte des Chlorammoniums.

(Eingegangen am 18. Juli; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. W. Will).

G. Lunge und ich haben in einer früheren Mittheilung <sup>2)</sup> gezeigt, dass das »Gasvolumeter« es gestattet, die Victor Meyer'sche Methode zur Bestimmung von Dampfdichten in äusserst bequemer und einfacher Weise auch bei stark vermindertem Drucke durchzuführen.

Bei Anwendung hinreichend starker und entsprechend dichter Kautschukschläuche bekommt man noch bei einem Drucke von nur 20 mm ganz scharfe Resultate.

Ich hatte die Absicht, diese Methode zur Entscheidung einiger noch zweifelhafter Fälle zu benutzen. Wenn ich auch in Folge persönlicher Verhältnisse meine Versuche nicht so weit als ich beabsichtigt hatte, fortsetzen konnte, so ist es mir doch wenigstens gelungen, eine der mir vorgenommenen Aufgaben zu lösen, nämlich die Frage, ob sich Chlorammonium ohne Dissociation verdampfen lasse, endgiltig mit Hülfe unserer Dampfdichte-Bestimmungsmethode im bejahenden Sinne zu beantworten. Allerdings waren die Versuche mit Schwierigkeiten verbunden, weil es unmöglich ist, alle und jede Dissociation zu verhindern und die dissociirten Gase sich in den kälteren Theilen des Apparates wieder verbinden können, wenn sie bis dahin gelangen, was sich durch Sublimation von Salmiak anzeigt. Dies wurde durch Anwendung von sehr grossen (500 ccm haltenden) Verdampfungsbirnen vermieden. Zur Heizung verwendete ich Diphenyl (Sdp. 254<sup>o</sup>). Es sei daran erinnert, dass Chlorammonium bei unveränderter Verdampfung die Dampfdichte 1.85 zeigen müsste, während bei vollständiger Dissociation zu  $\text{NH}_3 + \text{HCl}$  die Dichte = 0.925 sein würde. Bisher, d. h. bei gewöhnlichem Drucke, hatte man in der

<sup>1)</sup> Aus einem Stück gearbeitet und der grösseren Sicherheit wegen auf polirtem Brett befestigt, ist der Apparat bei der Firma Max Stuhl, Berlin NW., Philippstrasse 21, zu beziehen.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XXIV, 729.