

aller beschriebenen Derivate des Phosphenylchlorids durch Wasser. Fügt man zu Phosphenyltetrachlorid nicht zuviel Wasser, so erstarrt die Flüssigkeit beim Erkalten zu einem Brei von Krystallen dieser Säure. Sie ist einigemale aus Wasser umkrystallisirt völlig rein und bildet dann perlmutter- bis glasglänzende schneeweisse Blättchen, welche mit dem Gypsspaltungstückchen viel Aehnlichkeit haben. Sie schmilzt bei  $158^{\circ}$  zu einer farblosen Flüssigkeit; höher erhitzt zersetzt sie sich unter Schwärzung. In Wasser und in Alkohol löst sie sich leicht, ist aber an der Luft vollkommen beständig.

Das Silbersalz  $C_6H_5PO(OAg)_2$  bildet sich, wenn man die Lösung der Säure mit salpetersaurem Silber versetzt und vorsichtig Ammoniak hinzufügt, als weisser, sehr voluminöser Niederschlag, welcher auch nach dem Trocknen noch äusserst leicht ist. Eine Silberbestimmung ergab aus 0.4106 Grm. Substanz 0.3161 Grm. AgCl entsprechend 57.92 pCt. Silber:

Gefunden.	Berechnet.
Ag 57.92	57.95.

Dieses Salz ist in Wasser etwas, aber sehr schwer löslich, leicht löslich dagegen in Salpetersäure und in Ammoniak.

Die Phosphenylsäure oder Benzolphosphorsäure wird sich ähnlich, wie die Benzolsulfonsäure nitriren, amidiren etc. lassen und so für sich der Ausgangspunkt einer neuen Reihe von Verbindungen sein.

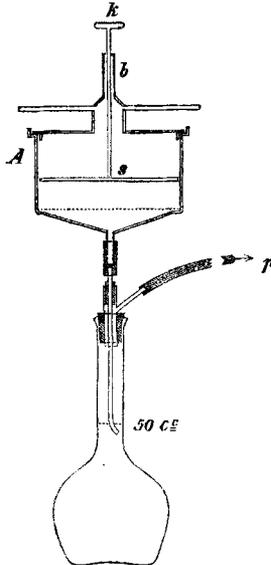
Karlsruhe, d. 14. Juni 1873.

### 234. Arnold Heintz: Ueber Dampfpressfilter.

(Eingegangen am 17. Juni).

Nachstehend skizzirter Apparat bietet im Princip nichts Neues; er combinirt nur die Wirkung des Filtrirens mittelst der Luftpumpe, des Pressens und des Auslaugens durch Dämpfe, leistet in Schnelligkeit und Intensität der Auswaschung, verbunden mit grosser Concentration des Filtrates gute Dienste und eignet sich zum Ausziehen breiiger, fleischiger und ähnlicher Substanzen. Das Wesentliche ist die in leichtem Messingguss ausgeführte Extractionskapsel *A*. Ein starkes, fein gelochtes Sieb („Centrifugenblech“) liegt hohl über dem zur Mitte sich senkenden Boden und trägt die auszudämpfende Masse, welche mit dem beweglichen Stempel *s* ausgepresst wird, indem man auf den Holzknopf *k* kräftig drückt. Die Führung der Stempelstange durch *b* vertritt die Stopfbüchse. Ist der Apparat gefüllt, so wird der Deckel fest aufgeschraubt; derselbe ist mit zwei Röhren versehen. Durch das eine tritt der Dampf ein, mit welchem man auszulaugen beabsichtigt (Wasser, Alkohol, Benzol etc.); durch das andere wird

entweder abwechselnd mit der Dämpfung oder gleichzeitig Luft ein-saugt; im letzteren Falle erhält man eine Art von „Nebeldecke“. Das Abzugsrohr steht mit dem zu kühlenden Sammelgefäß und der Luft-pumpe *p* in Verbindung.



In der Skizze ist der Apparat so gezeichnet, wie ich ihn zur Extraction von Rübenbrei angewendet habe behufs polarimetrischer Zuckerbestimmung der Rüben (nicht zu verwechseln mit der gebräuchlichen Saftpolarisation). Dampf, der — condensirt — im Sammelgefäß z. B. 40 CC. einnahm, hatte so ausgelaugt, wie sonst nur die etwa zehnfache Menge heißen Wassers bezgl. Alkohols<sup>1)</sup>. So erhält man, nachdem von einer gewogenen Rübenbreimenge ein erheblicher Theil des Saftes im Apparat abgedrückt ist, und man hierauf abwechselnd ausdämpft und nachpresst, ein so concentrirtes Filtrat, dass die endlichen Resultate der Polarisation viel genauer sind als bei der bisher von Jicinski befolgten Methode. Bekanntlich empfahl der Genannte die directe Zuckerbestimmung der Rüben<sup>2)</sup>. Die weiteren Details sowie die mit dem Apparate ausgeführten Versuche glaube ich als von zu speciellem Interesse hier übergehen zu müssen, um sie in einem Fachjournal zu veröffentlichen. — Die Rohrverbindung zwischen Messingkapsel, Sammelkölbchen und (Bunsen'scher) Luftpumpe ist mit Kautschuk gedichtet, das (engere) Filtratrohr innerhalb des

<sup>1)</sup> Siehe auch Fresenius, Zeitschr. für analyt. Chemie. 1870. S. 476.

<sup>2)</sup> Dingler's Pol. Journ. 1872, Bd. 4. S. 387 und böhm. Zeitschrift für Zuckerindustrie 1873. Märzheft. Siehe auch Scheibler, Zeitschr. f. Rüb. Ind. 1873, S. 456.

(weiteren) zur Pumpe führenden Röhrenstückes<sup>1)</sup>, so dass diese doppelte Rohrverbindung noch mit Bequemlichkeit in den nur 9 Mm. weiten, mit Marke versehenen Hals des Sammelkölbchens eingesetzt wird. — Die Luftpumpe bleibt während der ganzen Operation in Thätigkeit.

Die Apparate habe ich — die Kapsel zu besserer Haltbarkeit in Messing ausgeführt — von dem Mechaniker Hrn. Kuhlo in Stettin anfertigen lassen, durch welchen sie bezogen werden können.

Mit entsprechenden maschinellen Aenderungen dürfte die beschriebene Combination auch in grösserem Massstab sich brauchbar machen lassen.

## Correspondenzen.

235. A. Henninger, aus Paris 25. Juni 1873.

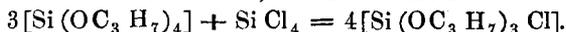
Academie, Sitzung vom 9. Juni.

Hr. Cahours hat einige weitere Derivate des normalen Propylalkohols dargestellt.

Berylliumpropyl, bereitet durch Erhitzen von Quecksilberpropyl mit Beryllium auf 130°, bildet eine farblose, bei 244—246° siedende Flüssigkeit; an der Luft verbreitet es, ohne sich zu entzünden, weisse Nebel. Es wird bei — 17° nicht fest; Wasser zersetzt es lebhaft unter Gasentwicklung und Abscheidung von Beryllerdehydrat.

Berylliumäthyl gleicht dem vorhergehenden und siedet bei 185—188°.

Kieselsäurepropyläther  $\text{Si}(\text{OC}_3\text{H}_7)_4$  bildet sich wie die entsprechende Aethylverbindung, wenn man Propylalkohol langsam zu Siliciumchlorid setzt; er siedet bei 225—227° und besitzt bei 18° eine Dichte von 0.915; Wasser zersetzt ihn langsam unter Abscheidung von Kieselsäurehydrat. Erhitzt man den Aether mit Siliciumchlorid auf 160—170°, so erhält man, je nach den angewendeten Proportionen der beiden Substanzen, das Monochlorhydrin oder Dichlorhydrin des Kieselsäurepropyläthers. Das Monochlorhydrin  $\text{Si}(\text{OC}_3\text{H}_7)_3\text{Cl}$  stellt eine farblose, bei 268—210° siedende Flüssigkeit dar, deren Dichte 0.980 ist; es entsteht nach der Gleichung:



Das Dichlorhydrin  $\text{Si}(\text{OC}_3\text{H}_7)_2\text{Cl}_2$  bildet eine farblose Flüssigkeit von ätherischem, schwach stechendem Geruch, welche bei 185—188° siedet und die Dichte 1.028 besitzt.

<sup>1)</sup> Aehnlich Carmichael, Fresenius, Zeitschr. f. analyt. Chemie. 1871. Seite 83.