

Schwefel darbieten, stützte, glaubte ich, dass der Schwefel sich auf dieselbe Weise verhalten und  $\text{PSCl}_3$  geben würde.

Der Versuch hat meine Voraussetzung vollkommen bestätigt.

Ich erhitzte in einer zugeschmolzenen Röhre sehr reines, bei  $78^\circ$  siedendes Phosphorchlorür mit Schwefel in Pulverform während einiger Stunden bis zu einer Temperatur von ungefähr  $130^\circ$ ; indem ich dabei ein Verhältniss von ein Molekül Phosphorchlorür auf etwas mehr als ein Atom Schwefel anwendete.

Der Schwefel verschwand fast völlig; der angewandte Ueberschuss krystallisirte beim Erkalten heraus; Druck war im Innern der Röhre nicht vorhanden.

Der Destillation unterworfen, ging die gesammte Flüssigkeit bei einer über  $120^\circ$  liegenden Temperatur (zwischen  $120$  und  $130^\circ$ ) über; das Destillationsproduct besitzt alle Eigenschaften des Sulfochlorürs  $\text{PSCl}_3$ . Es ist eine farblose Flüssigkeit von scharfem Geruch, die an der Luft schwach raucht, bei  $125$ — $128^\circ$  siedet, schwerer ist als Wasser und in Berührung mit demselben sich nur äusserst langsam zersetzt.

Der Siedepunkt der Flüssigkeit, ebenso wie ihre grosse Beständigkeit gegenüber dem Wasser im Vergleich mit der plötzlichen Zersetzbarkeit des Phosphorchlorürs beweisen die Natur des Körpers genügend; es schien mir deshalb überflüssig zu sein, ihn zu analysiren.

Die Reaction verläuft sehr glatt und man kann sie als quantitativ betrachten. Ich will schliesslich noch hinzufügen, dass sie bei der Siede-Temperatur des Phosphorchlorürs nicht stattfindet; ich habe letzteres während vier bis fünf Stunden in einem Gefässe mit Rückflusskühler über Schwefel gekocht, ohne dass der Siedepunkt der Flüssigkeit sich über  $78$ — $80^\circ$  erhoben hätte.

Loewen, 19. November 1869.

## 215. B. Radziszewski: Ueber das Wachs im Getreidestroh.

(Vorläufige Mittheilung.)

Man hat schon früher und zu verschiedenen Malen auf die Existenz von wachsartigen Stoffen in den Gräsern aufmerksam gemacht; besonders hat Hr. Mulder eine Substanz dieser Art in den Wiesengräsern kennen gelernt; diese in einigermaassen grossen Quantitäten schwer zu erhaltende Substanz ist nur ziemlich unvollkommen bekannt; die „Cérosie“ oder das Wachs des Zuckerrohrs, welches man sich leichter verschaffen kann, ist besser bekannt; es kommt bekanntlich an der Oberfläche der Zuckerrohrrinde vor, besonders der violetten Varietät; diese Substanz ist von den HH. Arquin, Dumas, Lewy studirt.

Es ist ein Körper dieser Art, welchen ich im Stroh unserer gewöhnlichen Getreidearten entdeckt habe.

Dieser neue organische Stoff, welcher, wie mir scheint, in botanischer und chemischer Hinsicht gleich interessant ist, hat im Ganzen die Eigenschaften einer Wachs-Substanz.

Er ist ein fester, weisser Körper, fettig anzufühlen, unlöslich in Wasser und kaustischen Alkalien, löslich in Alkohol (besonders in warmem), ebenso in Aether und Schwefelkohlenstoff.

Bei langsamer Abkühlung krystallisirt er aus seiner alkoholischen Lösung in kleinen Tafeln oder perlmutterartigen, glänzenden Schuppen, welche vollkommen weiss und geschmeidig sind und sich fettig anfühlen.

Die Verbindung schmilzt bei  $42^{\circ}$  zu einem farblosen Oel, welches auf Papier Flecke erzeugt und beim Abkühlen zu einer festen, harten spröden Masse erstarrt. Sie siedet unzersetzt gegen  $300^{\circ}$ , fast ohne irgend einen Rückstand zu hinterlassen; der zwischen  $300$  und  $303^{\circ}$  übergegangene Theil schmilzt wie vorher bei  $42^{\circ}$ .

Dieser Körper besitzt einen starken Geruch nach verfaultem Stroh, aber es ist wahrscheinlich, dass ihm dieser Geruch von einer fremden Materie mitgetheilt ist, denn er verliert an Stärke durch häufiges Umkrystallisiren und durch Sublimation. Brom greift den Körper bei geringer Temperaturerhöhung leicht an und bildet unter Abgabe von Bromwasserstoffgas ein Substitutionsproduct. Selbst concentrirte, heisse Salpetersäure greift ihn nur schwer an und es entsteht dann eine in kaustischen Alkalien lösliche Verbindung. Concentrirte Schwefelsäure löst ihn beim Erhitzen; Wasser fällt aus dieser Lösung einen flockichten Niederschlag aus, der wahrscheinlich nichts Anderes ist als das ursprüngliche Product.

Ich habe schon oben angegeben, dass der Körper selbst in heissen alkalischen Lösungen unlöslich ist.

Man sieht, dass diese Verbindung einige Analogien mit der Cérosie zeigt; aber diese schmilzt bei  $82^{\circ}$ , während die oben von mir kurz beschriebene Verbindung schon bei  $42^{\circ}$  schmilzt; und diese eine Verschiedenheit genügt schon, um das Wachs aus dem Zuckerrohr vom Wachs aus dem Stroh zu unterscheiden.

Ich habe das Product in der Papierfabrik des Hrn. de Naeyer in Willebroeck (bei Malines) gesammelt, welcher mir dasselbe mit dem dankenswerthesten Eifer zur Disposition stellte.

Ich setze das Studium dieses interessanten Körpers fort und hoffe, dass ich bald werde im Stande sein, der Gesellschaft die Resultate meiner Untersuchungen mitzutheilen.

Loewen, im November 1869.

Laboratorium des Professors L. Henry.