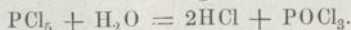


Jede Blase des so erhaltenen Gases entzündet sich an der Luft von selbst und verbrennt zu Phosphorsäure, welche in Gestalt regelmässiger Nebelringe aufsteigt. Diese Selbstentzündlichkeit besitzt das aus phosphoriger Säure dargestellte reine Gas nicht; dieselbe rührt von einer kleinen Menge der flüssigen Verbindung  $\text{P}_2\text{H}_4$  her, welche man zu einer farblosen, selbstentzündlichen Flüssigkeit verdichten kann, wenn man das Gas durch eine von einer Kältemischung umgebene Röhre leitet.

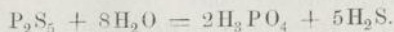
### Verbindungen von Phosphor und Chlor.

Phosphortrichlorid,  $\text{PCl}_3$ . Leitet man Chlor zu Phosphor, der in einer Retorte enthalten ist, so entzündet sich derselbe und verbrennt zu Trichlorid, einer farblosen Flüssigkeit, die das specifische Gewicht 1,45 hat und bei  $73,8^\circ$  siedet; dieselbe sinkt in Wasser unter und zersetzt sich nach und nach damit in Chlorwasserstoff und phosphorige Säure.

Phosphorpentachlorid,  $\text{PCl}_5$ , entsteht, wenn Phosphor in einem Ueberschuss von Chlor verbrannt wird, oder wenn man Chlor in Phosphortrichlorid leitet; diese Verbindung ist ein gelblichweisser, krystallinischer Körper, der sich mit Wasserüberschuss zu Chlorwasserstoff und Phosphorsäure umsetzt; mit wenig Wasser aber entsteht Phosphoroxychlorid,  $\text{POCl}_3$ , eine farblose, bei  $110^\circ$  siedende Flüssigkeit:

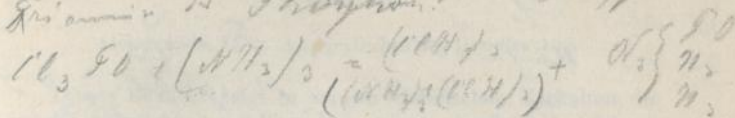


Aehnliche Verbindungen von Phosphor und Brom sind ebenfalls bekannt; mit Schwefel vereinigt sich Phosphor in mehreren Verhältnissen; zwei derselben, Phosphortrisulfid,  $\text{P}_2\text{S}_3$ , und Phosphorpentasulfid,  $\text{P}_2\text{S}_5$ , haben eine den Oxiden des Phosphors entsprechende Zusammensetzung; dieselben werden durch Wasser zersetzt unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff:



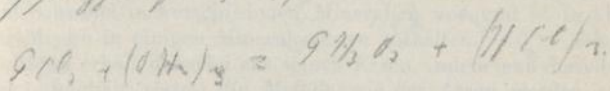
Es kann sich  $\text{NO}_2$  u.  $\text{NH}_3$  in  $\text{H}_2\text{O}$   
auflösen gelöst werden

Erwärmen des Strychnins! Phosphorsäure



Es ist vollständig in wäss. Alkoholen  
leicht löslich

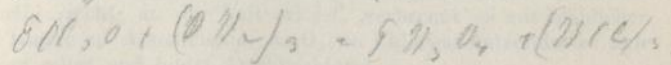
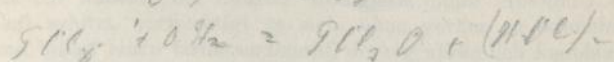
Es ist löslich in wäss.  $\text{S} + \text{NH}_3$   
Schwefelwasserstoff



$\text{SO}_2$  u.  $\text{SO}_3$

Es ist in  $\text{SO}_2$  gelöst wie in  $\text{SO}_3$

$\text{SO}_2$  reagiert rasch in  $\text{SO}_3$  u.  $\text{H}_2\text{O}$



Es ist ein sehr leichtflüchtiges, brennendes

$\text{SO}_2$

mit  $\text{H}_2\text{O}$  u. Alkoholen.  $\text{SO}_2$  u.  $\text{SO}_3$



