ruft schon bei 200° C. völlige Aetherbildung hervor, ohne Gasentwicklung; der Aether ist völlig rein, der Alaun ist theilweise basisch geworden. Dasselbe beobachtet man bei 240 C. Auch der bei dieser Temperatur gewonnene Aether riecht durchaus nicht unangenehm.

Eisenoxydalaun ätherificirt bei 240 C. den Alkohol vollständig; man beobachtet Gasentwicklung und Bildung von etwas basischem Salz.

Chromoxydalaun führt bei 200 bis 240° C. den Alkohol ebenfalls vollständig in Aether über, dieser riecht angenehm. Man beobachtet keine Gasentwicklung und nur bei 240° C. eine sehr geringe Bildung von basischem Salz. (*Alvaro Reynoso, Ann. de Chim. et de Phys. Dec. 1856.*)

Dr. H. Ludwig.

Chlorsubstitute des Aldehyds.

Man hat fast allgemein angenommen, das Chloral $C^4HCl^3O^2$ sei ein Substitutionsproduct des Aldehyds $C^4H^4O^2$. Allein nach Wurtz findet sich unter den Producten der Einwirkung des trocknen Chlorgases auf wasserfreien Aldehyd kein Chloral. Man erhält vielmehr ein flüssiges Gemenge, welches bei 50° C. zu sieden beginnt und seinen Siedepunct nach und nach auf 200° C. erhöht. Unter den flüchtigsten Producten befindet sich Chloracetyl. Wasser zerlegt dieselben sogleich in Salzsäure und Essigsäure. Durch fractionirte Destillation der Producte wurde eine bei 120° C. siedende Flüssigkeit gewonnen, welche rasch mit Wasser gewaschen, darin zu Boden sank, mit Chlorcalcium entwässert zwischen 120 bis 130° C. destillirte und die Formel $C^8H^7ClO^4$ besass. 2 Aeq. Aldehyd haben in dieser Verbindung 1 Aeq. H gegen 1 Aeq. Cl ausgetauscht.

Bei abermaliger Einwirkung des trocknen Chlorgases auf das Chloracetyl entstand Salzsäure und eine Flüssigkeit, welche ihren Siedepunct von 55° C. auf 200° C. erhöhte. Durch fractionirte Destillation wurde daraus eine Flüssigkeit von 100 bis 105° C. Siedepunct gewonnen, deren Formel $C^4H^2Cl^2O^2$. Sie war farblos, von heftig reizendem Geruch, verbreitete an der Luft weisse saure Nebel; ihr spec. Gew. 1,495 bei 0° C. Wasser zersetzt sie in Salzsäure und Monochloressigsäure = $HO, C^4H^2ClO^3$. Alkohol bildete damit Salzsäure und Monochloressigäther. Trocknes Ammoniak erzeugt damit Salmiak und Monochloracetamid. Wurtz nennt diese

Verbindung Monochloracetylchlorid und schreibt die Formel desselben $= C^4H^2ClO^2Cl$. Vergleicht man den Siedepunct desselben ($105^0 C.$) mit dem des Chlorals ($94^0 C.$), so leuchtet schon daraus die Unwahrscheinlichkeit ein, dass dasselbe ein Substitutionsproduct des Monochloracetylchlorids sei.

Das monochloressigsäure Silberoxyd $= AgO, C^4H^2ClO^3$ bildet irisirende rhombische Blättchen mit 53,6 Proc. Silber (Wurtz).

Der Monochloressigsäureäther $= C^4H^5O, C^4H^2ClO^3$ ist nach Edmund Willm eine farblose Flüssigkeit von ätherischem Geruch und brennendem Geschmack, unlöslich in Wasser, specifisch schwerer als dieses; siedet bei $143,5^0 C.$ Brennt mit leuchtender grünesäuer Flamme. Mit Aetzkallilauge behandelt liefert er Alkohol und monochloressigsäures Kali, welches sich weiter in Chlorkalium und essigsäures Kali zersetzt.

Das Monochloracetamid $= C^4H^2ClO^2, H^2N$ bildet nach Ed. Willm farblose, breite, glänzende Blättchen, die sich schon in 10 Theilen Wasser von $24^0 C.$ lösen und in $10\frac{1}{2}$ Theilen Alkohol bei derselben Temperatur; sie lösen sich wenig im Aether. Aetzkallilauge zerlegt das Monochloracetamid unter Bildung von Chlorkalium, Ammoniak und essigsäurem Kali. (*Ann. de Chim. et de Phys.* 3. Sér. Janvier 1857. Tom. XLIX. pag. 58—62 et 97—100.)

Dr. H. Ludwig.

Ueber die holländische Flüssigkeit.

Aus den Arbeiten von Regnault ist schon ersichtlich, dass die holländische Flüssigkeit nicht den eigentlichen Aethylverbindungen sich anreihen lässt. Der ihr isomere Aether $C^4H^4Cl^2$, gechlortes Chloräthyl, ist durchaus von ihr verschieden, und so verhält es sich auch mit den Substitutionsproducten. Das gechlorte Chloräthyl gehört der Aethylreihe an. Wurtz will in Folgendem darthun, dass das holländische Oel und die ihm zugehörige Reihe dem Glycol angehören.

Behandelt man Glycol mit Phosphorsuperchlorid bei niedriger Temperatur, so tritt eine lebhaft Reaction ein, es entweicht Salzsäure und der Glycol wird dick, ohne sich zu schwärzen. In dem Maasse, als man nun Phosphorsuperchlorid zufügt, wird das Gemenge dünnflüssiger und es tritt ein Punct ein, wo sich keine Salzsäure mehr entwickelt und wo das Superchlorid sich in der Flüssigkeit