alsdann eine hinreichende Menge Wasser hinzugesetzt, um dem Ganzen die ursprüngliche Consistenz wiederzugeben.

Zu dieser Mischung wird die Hälfte des angewandten Kalkes an Terpenthinöl zugefügt und tüchtig umgeschüttelt, um das Oel in der Masse vollkommen zu emulsioniren. Das Ganze wird in eine Retorte gebracht und erhitzt. Es beginnt bald eine lebhafte Reaction, welche indessen weniger heftig ist als bei dem Chlorür; es entwickelt sich Kohlensäure, und es destillirt eine schwere, ätherartig riechende Flüssigkeit nebst Wasser über. Dieses rohe Product wird durch einige fractionirte Destillationen rectificirt, und man erhält eine Flüssigkeit, welche in allen Eigenschaften die grösste Analogie mit denen des Bromoforms darbietet.

4. Einige mit verschiedenen andern ätherischen Oelen angestellte Versuche lieferten mir den vorigen gleiche Resultate. Dieses veranlasst mich zu glauben, dass das Bromoform eben so wie das Chloroform constante Producte der Einwirkung der unterbromigsauren und unterchlorigsauren Salze auf alle ätherische Oele sind. Ich werde später die numerischen Resultate, welche ich durch die Elementaranalyse dieser Substanzen erhalten habe, mittheilen.

XXXV.

Ueber die Einwirkung von Schwefelwasserstoff und Selenwasserstoff auf Chloroform bei Gegenwart von Wasser.

Von

A. Loir.

(*Compt. rend. XXXIV, 14. 547.*)

(A u s z u g.)

Einwirkung des Schwefelwasserstoffs. Wird Schwefelwasserstoff in unter Wasser befindliches Chloroform geleitet, so bildet sich in kurzer Zeit ein reichlicher, krystallinischer, weisser, flüchtiger Niederschlag, von sehr unangenehmem stark knob-

lauchartigen Geruch. Das Chloroform verschwindet vollkommen, wenn das Gas hinreichend lange hindurch geleitet und die Flüssigkeit stark umgeschüttelt wird. Die Gasleitungsröhre verstopft sich oft. Nebenproducte werden nicht gebildet. Wenn Chloroform in eine Kältemischung gestellt und mit trockenem Schwefelwasserstoff gesättigt wird, so bilden sich nur unbedeutende Mengen des krystallinischen Körpers, welcher ohne Zweifel wegen unvollkommenen Austrocknens des Gases und der Apparate gebildet wird; fügt man aber Wasser hinzu, so erzeugt sich bei der gewöhnlichen Temperatur der krystallinische Körper sofort. Die vollkommen ausgebildeten Krystalle sind vierseitige, flache verlängerte Prismen, deren Base gegen die Kanten geneigt ist.

Dieser Körper kann sehr hart werden und dichte Massen bilden, wenn die Temperatur erlaubt, ihn längere Zeit zu pressen. Er ist sehr flüchtig. Der Luft ausgesetzt verschwindet er allmählich. In ein Glas gebracht sublimirt er nach dem obern Theil des Gefäßes. Die Krystalle gruppiren sich zu schönen Verzweigungen und verändern ihre Stelle beim Temperaturwechsel. Sein Geschmack ist frisch, lauchartig, alsdann brennend; ähnlich wie Chloroform. Er ist schwerer wie Wasser und verändert die Reagenspapiere nicht; er schmilzt bei der Wärme der Hand und erstarrt von Neuem unter Nullgrad; er brennt leichter als Chloroform. Er zersetzt sich leicht, wenn man ihn trocknen will.

Es ist mir bis jetzt sehr schwer gewesen, ihn bei verschiedenen Operationen identisch zu erhalten. Da man ihn nur durch Pressen vom anhängenden Wasser befreien kann, so enthält er noch mehr oder weniger davon. Demnach habe ich auch noch nicht genau seine Formel, besonders die Anzahl der Wasseräquivalente, welche sich mit dem Chloroform und Schwefelwasserstoff vereinigt haben, bestimmen können.

Die Analyse zeigt, dass das Chloroform und der Schwefelwasserstoff sich zu gleichen Äquivalenten zu dieser Verbindung vereinigt haben.

Selenwasserstoff. Die Bereitung der mit Selenwasserstoff dargestellten Verbindung ist dieselbe, wie die des vorigen Körpers; ihre Eigenschaften sind analog.

Seiner Bildung, seines Ansehens und seiner Reaction zu-

folge scheint dieser Körper dieselbe Zusammensetzung wie der vorige zu haben. Aus Mangel an Material konnte ich seine Analyse nicht ausführen.

XXXVI.

N o t i z e n.

1) Ueber im Glase enthaltene Krystalle.

Bei dem krystallographischen Studium der Silikate wurde Leydolt (*Compt. rend. t. XXXIV, 565*) darauf geführt, die zusammengesetzten Mineralien, wie Achate, zur bessern Unterscheidung ihrer Gemengtheile der Einwirkung der Fluorwasserstoffsäure auszusetzen. Der krystallisirte Quarz bleibt unberührt, und bildet Erhabenheiten auf der Fläche des Achates, so dass man, mittelst galvanoplastischen Verfahrens von dieser erhabenen Zeichnung eine vertiefte Copie machen und von dieser Abzüge nehmen kann, welche Radirungen gleichen, und die mit einer Genauigkeit, welche der Grabstichel niemals erreichen kann, die ganze innere so verschiedene und oft so complicirte Bildung der Achate wiedergeben.

Als der Verf. auf dieselbe Weise mit Glas verfuhr, war er erstaunt zu sehen, dass das Glas kein homogener Körper ist, wie auch übrigens seine chemische Zusammensetzung sein mag. Alle Gläser, welche er sich verschaffen konnte, enthielten eine grössere oder geringere Menge vollkommen deutlicher regelmässiger und durchsichtiger Krystalle, welche in der amorphen Substanz eingeschlossen sind. Um sie sichtbar zu machen, hat man nur nöthig, eine Glasplatte der Einwirkung von mit Wasserdampf vermischtem Fluorwasserstoffgas auszusetzen. Die Operation wird unterbrochen, wenn die Krystalle in Folge der Auflösung des amorphen ungebundenen Theiles, welcher in der Regel löslicher ist als jene, blossgelegt worden sind; die so erhaltenen Zeichnungen können auf galvanoplastischem Wege vervielfältigt werden.

Die Operation bietet keine Schwierigkeit dar: man hat nur nöthig, die Glasplatte unter einer gewissen Neigung in die Mischung selbst von Schwefelsäure und Flussspath, welche zur