II. Putzzeug für Messing.

Auf der Industrieausstellung in Wien war eine Art Leinwand ausgestellt, welche die Eigenschaft besitzen sollte, Messing sofort zu reinigen und blank zu scheuern, was in der That auch sehr gut gelingt. Der Preis war an und für sich ein billiger, auch zur Verwendung im Grossen angemessener.

Die weitere Prüfung ergab, dass man etwas lockeres Gewebe, Barchent, mit Wasserglas imprägnirt hatte und die so zurückgehaltene Kieselsäure, nebst etwas Alkali, die Reinigung bewirkt.

Das Zeug giebt mit Wasser behandelt und die Lösung eingedunstet eine etwas alkalisch reagirende Flüssigkeit. Noch stärker tritt diese Reaction bei der Asche ein, welche aus löslicher Kieselsäure und etwas Alkali im Wesentlichen besteht.

Nimmt man Barchent und durchtränkt denselben mit einer verdünnten Lösung von Wasserglas, wäscht sodann möglichst vollständig aus, so erhält man das betreffende Fabrikat, da das Gewebe eine nicht unbedeutende Menge Kieselsäure zurückhält, analog der Thonerde bei der Färberei.

Die Carbolsäure und ihre Beziehungen zu Kreosot.

Von A. M. Read. *)

Runge entdeckte 1834 im Kohlentheeröl die Carbolsäure, deren chemische Eigenschaften 1841 namentlich Laurent erforschte, der die Säure als Phenylhydrat beschrieb, als Oxydhydrat des Radicals Phenyl. Sie führt verschiedene Namen: Phensäure, Phenylalkohol, Phenylhydrat, Kohlentheer-Kreosot, Carbolsäure, Phenol. Sie entsteht durch Einwirkung von salpetriger Säure auf Anilin, bei der trocknen Destillation von Benzoë, Chinasäure, Chromat von Pelosin (Cissampelin, von Wiggers in Rad. Pareirae bravæ entdeckt), Salicylsäure,

*) American Journal of Pharmacy. 1873. Vol. XLV. 4 th. Ser. Vol. III. pag. 290 s. R.

Steinkohle und Harz von *Xanthorrhoea hastilis*. Sie kommt vor im Harn des Menschen, Pferdes und der Kuh und im Bibergeil; auch lässt sie sich aus dem flüchtigen Oel von *Andromeda Leschenaultii* darstellen. Sie bildet den Hauptbestandtheil der sauern Portion des Kohlentheeröls, aus welchem sie gewöhnlich dargestellt wird.

Das Kohlentheeröl wird der Destillation unterworfen und der Theil, der bei 150 bis 200° C. (302 bis 390° F.) übergeht, wird besonders aufgefangen. Dieses Product wird mit heisser starker Kalilauge gemischt und stehen gelassen, wobei sich eine weissliche, etwas krystallinische Masse abscheidet, die mit Wasser behandelt eine leichte ölige Flüssigkeit und eine schwere alkalische Lösung giebt. Die letztere wird durch einen Heber abgezogen, mit Salzsäure zersetzt, das dadurch abgeschiedene Oel durch Chlorcalcium getrocknet und wieder destillirt. Beim Erkalten bilden sich Krystalle, die gut von der Luft abgeschlossen aufbewahrt werden müssen.

Die reine Carbolsäure bildet lange, farblose, prismatische Krystalle, die bei 35° C. (95° F.) schmelzen zu einer öligen Flüssigkeit, die bei 180° C. (356° F.) siedet und dem Kreosot ähnlich ist. Sie ist löslich in 14 Theilen Wasser, leicht löslich in Alkohol, Glycerin, Aether, starker Essigsäure und zeigt mit Lackmuspapier keine saure Reaction. Sie ist sehr hygroskopisch, coagulirt Eiweiss schnell und ist daher ein kräftiges Antisepticum. Schwefel und Jod lösen sich in ihr. Salpetersäure, schweflige Säure, Brom und Chlor greifen sie heftig an und bilden Substitutionsproducte, die alle sauer sind. Mit Alkalien bildet sie Salze; reducirt auf dem Siedepunkt Quecksilberoxyd, zersetzt das salpetersaure Silberoxyd, reducirt Bleihyperoxyd und bildet mit Arsensäure erhitzt Xanthophensäure. Sie färbt einen mit Salzsäure befeuchteten Fichtenholzspan rein blau, eine grüne Farbe zeigt Anilin, eine braune Pyrrhol. Sie darf an der Luft, selbst in Gegenwart von Ammoniak, nicht braun werden, und muss mit Eisenvitriol keine rothe, sondern eine röthlichblaue Färbung geben. In wässriger Lösung von Chromsäure wird sie sofort schwarz.

Eine der häufigsten Verunreinigungen der Carbolsäure ist Kohlentbeeröl, das man leicht entdeckt beim Lösen in etwa 20 Th. Wasser, wobei das Oel sich an der Oberfläche ausscheidet.

Als Unterscheidungszeichen zwischen Kreosot und Carbolsäure führt Read folgende an:

	Kreosot.	Carbolsäure.
3 oder 4 Vol. gesättigte wässrige Barytlösung	unvollständige trübe Lösung	klare Lösung, nach einiger Zeit kein Bodensatz oder nur ein geringer pulveriger.
alkoholische Eisenchloridlösung	grün	braun
wässrige Eisenchloridlösung	keine Reaction	blau
Glycerin	löslich, durch Wasserwied. ausscheidbar	löslich, durch Wasserzusatz sich nicht abscheidend.

Bei einer Mischung von Carbolsäure, Ammoniak, Alkohol und Wasser bildete die Säure eine klare Lösung, die aber nach einigen Stunden violettblau wurde. Watt u. a. Autoritäten sagen, Carbolsäure sei unlöslich in Ammoniak, während Read findet, dass sie darin löslich sei, will aber nicht entscheiden, ob dies nicht etwa von zufälligen Verunreinigungen herrührte. Kreosot ist in Ammoniak unlöslich, doch trat eine hellblaue Färbung ein.

Um der Sache auf den Grund zu kommen, stellte Read chemisch reine Carbolsäure nach folgender Methode dar: 0,2923 Hektog. krystallisirte Carbolsäure wurden in einer Flasche mit nach und nach zugesetzten 2,9232 Hektog. destillirtem Wasser öfter durchgeschüttelt, wobei sich 2,375 Dekag. lösten und 0,548 Dekag. ungelöst blieben, wahrscheinlich die Verunreinigungen enthaltend. Die klare Lösung wurde in ein Hydrometer-Glas abgegossen und unter beständigem Schütteln fein gepulvertes, vorher durch Lösen in Wasser, Filtriren und zur Trockne Eindampfen gereinigtes, Salz zugesetzt, bis das Wasser gesättigt war, und die Säure in die Höhe stieg,

die dann mit einer Pipette abgehoben wurde. — Auch diese Carbolsäure war in Ammoniak löslich und gab die blaue Färbung erst nach 12 Stunden.

Um ganz sicher zu gehen, reinigte Read die Säure nochmals in derselben Weise, nur mit etwas weniger Wasser. Auch dieses doppelt gereinigte Product löste sich leicht in dem gleichen Volumen Ammoniak, die blaue Färbung trat erst nach fast 30 Stunden Stehens ein.

An einer dritten Reinigung dieser Säure durch fractionirte Destillation war Read verhindert. Das zur Lösung angewandte Ammoniak hatte 0,900 spec. Gew. und kann zur Prüfung der Carbolsäure und des Kreosots dienen, welch' letzteres sich weder darin löst, noch die blaue Färbung giebt.

Ueber Quecksilberäthylchlorür.

Von John M. Maisch. *)

Das Quecksilberäthylchlorür wird ebenso wie Sublimat angewandt und hat vor diesem den Vorzug, dass es Eiweiss nicht fällt, mag es Eiereiweiss, Blutserum, oder im Harn enthalten sein. Schering & Comp. haben es als Hydrargyrum aethylochloratum in den Handel gebracht.

Das Quecksilberäthylchlorür wurde 1854 gleichzeitig von Strecker und Dünhaupt entdeckt. Ersterer ging vom Jodäthyl aus zum Quecksilberjodäthyl; Letzterer vom Bismuthtriäthyl, das durch Sublimat zersetzt Quecksilberäthylchlorür und Bismuthäthylchlorür ergiebt. Die Methode von Strecker ist die bessere, weil das ganze Material zur Ausnutzung kommt.

Jodäthyl oder Hydrojodäther (C^4H^5J) wurde 1815 von Gay-Lussac entdeckt und dargestellt durch Destillation von absolutem Alkohol mit Jodwasserstoffsäure und Abscheidung aus dem Destillat durch Wasser. Serullas wandte

*) American Journal of Pharmacy. 1873. Vol. XLV. 4 th. Ser. Vol. III, pag 337 s. R.