Ueber Darstellung der concentrirten Essigsäure,

vom

Apotheker und Kreisdirector Bucholz in Erfurt.

Als in diesem Winter der concentrirte Essig bereitet werden mußte, nahm ich mir vor, die in der Theorie und Praxis von meinem seel. Vater gegebene Vorschrift so zu vereinfachen, daß mittelst nur einer Destillation ein tadelloses Präparat erhalten würde; da mir dieses ganz nach Wunsch gelang, so fühle ich mich verpflichtet, diese einfachere Bereitungsart hier mitzutheilen.

12 Pfund (à 16 Unzen) Bleiszucker wurden innigst mit 24 Unzen Glaubersalz und 6 Unzen Braunstein gemengt, dieses Gemenge in eine Retorte gegeben, welche so geräumig war, daß sie von dem ganzen Gemische nur zu $\frac{1}{3}$ angefüllt wurde; auf dieses Gemenge wurden 56½ Unze concentrirte englische Schwefelsäure (von 1,840 Eigenschwere), mit 72 Unzen Wasser gemischt, gegossen, und der Retortenhals durch 4 Unzen Wasser vollkommen nachgespült und gereinigt. Nachdem ein geräumiger Ballon vorgestittet worden, und das Ganze eine Nacht ruhig stehen geblieben war, wurde bis zur Destillation das Sandbad mäßig erwärmt und damit so lange fortgefahren, als noch bei der gleichmäßigen Temperatur etwas überging; die Masse war unterdessen ziemlich trocken geworden, wes-

halb

halb das 8 bis 9 Pfund schwere Destillat ausgegossen und das Feuer stufenweise verstärkt wurde. Hierbei wurde jedoch die Vorlage öfters abgenommen, um jeder Verunreinigung des Destillats durch Schwefelsäure vorzubeugen, falls sie wirklich eintreten sollte. Zu meiner großen Freude zeigte sich jedoch keine Spur von Schwefelsäure bei den verschiedenen Proben des nach und nach erhaltenen Destillats; auch nicht, als das stärkste Capellenofen-Feuer gegeben wurde, welches jede Spur von Essigsäure überreiben mußte. Sonderbar genug waren die letzten 4 Unzen des Destillats von ganz eigenthümlicher Beschaffenheit, nämlich statt specifisch schwerer zu seyn, waren sie bei weitem leichter als sämtliche frühern Destillate, frei von Schwefelsäure und von schwefliger Säure, und an Essigsäure-Gehalte dem rohen Essig gleich; dabei aber von unverkennbarem Essigäthergeruche, welche letztere Erscheinung mir bis jetzt noch unerklärbar ist, eben so wie der geringe Gehalt an Essigsäure bei einem Destillate, wo man aller Analogie zufolge die größte Säure-Menge vermuthen mußte.

Der durch obige Arbeit erhaltene concentrirte Essig wog 11 Pfund und 2 Unzen, war von 1,045 spec. Gewichte, ganz frei von Blei, von Schwefelsäure und schwefliger Säure, und entsprach allen Anforderungen, die man an einen guten concentrirten Essig machen kann; seine Sättigungscapacität zu Ammonium verhielt sich gegen den concentrirten Essig, der Preussischen Pharmacopoe, von

1,030 spec. Gewicht, wie 9 : 11, woraus sich seine Brauchbarkeit zu allen Präparaten, wo dieser vorgeschrieben ist, ergibt.

Wer geneigt seyn sollte, obige Methode zu prüfen, der würde sich, ich wünsche und hoffe es, bald von ihrer Brauchbarkeit und praktischen Anwendbarkeit überzeugen, welche ihr besonders die Erfahrung zusichern dürfte, daß man, wie ich oben bemerkte, der Rectification entbehren kann, welches gewiß kein unwesentlicher Vorzug dieser Methode ist. Besonders rathe ich an, die beste englische Schwefelsäure zu nehmen, welche keine schwefliche Säure in ihrer Mischung enthält, und das Mangan recht innig mit dem Glaubersalz und Bleizucker zusammenstoßen zu lassen.

Das Glaubersalz hat hier einen doppelten Nutzen, erstlich, daß es bei den hohen Hitze-graden, welchem das Ganze ausgesetzt wird, die Schwefelsäure, welche etwa noch frei wäre, aufs festeste bindet, und daß sich der in der Retorte rückständige Klumpen leichter herauschaffen läßt.

Die Anwendung einer Retorte, welche die ganze Vorrichtung sehr vereinfacht, empfehle ich jedoch nur unter der Bedingung, daß mit der größten Gewissenhaftigkeit der im Halse hängen gebliebene Bleizuckertheil nebst der Schwefelsäure nach der Vorschrift mit Wasser hinuntergespült werde. In dieser Voraussetzung ziehe ich die Retorte dem mit Helm versehenen Ballon vor, da es sich bei

bei Anwendung des letztern oft ereignet, daß zwischen dem Helme und dem Ballon sich essigsäure Dämpfe verdichten und den Kitt nicht nur erweichen, sondern unter Umständen auch nachtheilig aufs Präparat selbst einwirken können, jedenfalls einen namhaften Verlust nach sich ziehen, welche Nachteile bei Retorten wegfallen.

Dritte