

Schwefel mit Alkohol kocht und die Lösung heiss filtrirt. Gewöhnliche Schwefelblumen, so wie vor längerer Zeit präcipitirter Schwefel gaben diese nadelförmigen Krystalle nicht.

LXV.

Notiz über die Gerbsäuren.

Von

Prof. Rochleder
in Prag.

(A. d. Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissensch. XVIII.)

Die Untersuchung der sogenannten Gerbsäuren hat schon seit mehreren Jahren einen Gegenstand der Untersuchung ausgemacht, dem ich mich gewidmet habe. Die Analysen dieser Substanzen mit Material, dargestellt zu verschiedenen Zeiten, haben so übereinstimmende Zahlen gegeben, dass ich über die Richtigkeit der gefundenen procentischen Zusammensetzung ruhig sein zu können glaube. Um über ihre Constitution ins Klare zu kommen, wurde das Verhalten derselben zu Säuren zu Hülfe genommen, wodurch einige der Gerbsäuren in zwei Produkte gespalten werden, andere nicht. Schwierigkeiten mancher Art stellen sich der Untersuchung dieser Processe in den Weg und es war wünschenswerth, eine andere Spaltungsweise dieser Substanzen ausfindig zu machen. Die Einwirkung der Alkalien schien in dieser Beziehung des Studiums werth. Bei Gegenwart von Luft entstehen jedoch sogleich bei der Einwirkung der Alkalien Oxydationsprodukte, die eine Untersuchung der eigentlichen Spaltungsprodukte ganz unmöglich machen. Anders verhält es sich, wenn man bei Ausschluss des Sauerstoffes die Alkalien auf die Gerbsäuren einwirken lässt. Das Barythydrat ist den übrigen Alkalien vorzuziehen, da der Baryt leicht ganz wegzuschaffen und genau zu bestimmen

ist. Zu der Behandlung mit Baryt bedienen wir uns eines ganz einfachen Apparates, der es gestattet, bei Ausschluss der Luft zu arbeiten. (In einem Gefässe wird Wasserstoffgas entwickelt, dieses Gas tritt gewaschen in den Kolben, worin die Gerbsäure in concentrirter Lösung befindlich ist. Wenn der Kolben ganz mit Wasserstoff gefüllt ist, welches sich in einem schwachen, gleichmässigen Strom fortentwickelt, wird durch einen Trichter die Barytlösung zugegossen. Der Trichter hat einen langen Schnabel, der bis auf den Boden des Kochgefässes reicht, und ist oben mit einem eingeschliffenen Glasstabe zu verschliessen. Füllt man bei eingestecktem Glasstabe den Trichter mit Barytlösung und lüftet dann etwas den Glasstab, so fliesst die Barytlösung hinab zur Gerbsäure, ohne Luftblasen mit ins Gefäss zu führen. Eine dritte Röhre, die in eine tubulirte Vorlage führt, macht es möglich, das abdestillirte Wasser zu untersuchen; durch den Tubulus ist ein, in eine offene Spitze ausgezogenes Rohr eingesetzt, damit Wasserdämpfe und Wasserstoffgas entweichen können. Man kann den Strom von Wasserstoffgas leicht gleichförmig erhalten, wenn man die Säure auf einen Trichter giesst, der mit einem Glasstabe verschliessbar ist, der aber einen kleinen Canal eingeschliffen hat, durch den sehr langsam Säure auf das Zink nachfliessen kann.) Hat man lange genug den Baryt einwirken lassen, so ersetzt man das Wasserstoffgas durch Kohlensäure, bis aller Baryt in kohlensauren und doppeltkohlensauren Baryt übergeführt ist, oder man zersetzt durch verdünnte Schwefelsäure statt durch Kohlensäure die barythaltige Lösung, je nach Umständen. Auf diese Weise erhält man die Spaltungsprodukte ohne störende Nebenprodukte, die durch die Action des Sauerstoffes unter anderen Verhältnissen sich bilden. Wenn ich meine Arbeit über *Aesculus Hippocastanum* und Herr Kawalier seine Untersuchung über *Pinus sylvestris* und *Thuja occidentalis* auch in dieser Richtung vollständig gemacht haben werden, werde ich sie der k. Akademie allsogleich vorzulegen die Ehre haben. Die Methode, die Gerbstoffe und gerbstoffähnlichen Körper mit schwefligsaurem Ammoniumoxyd zu behandeln, welche

Knop mit so schönem Erfolg bei der Galläpfelsäure angewendet hat, lässt keine allgemeine Anwendung zu, da die Mehrzahl dieser Säuren amorphe Produkte liefert, die nicht nur sehr schwierig, sondern oft gar nicht von einander exact zu trennen sind. —

LXVI.

Untersuchungen über den Milchzucker.

Von

Adolf Lieben.

(A. d. Sitzungsber. d. K. K. Akad. d. W. zu Wien. XVIII. 180.)

Die vorliegende Abhandlung enthält die Resultate einiger Untersuchungen über den Milchzucker, welche ich auf die Aufforderung meines verehrten Lehrers, Professor Schrötter, in dessen Laboratorium ausgeführt habe. Dieselben beziehen sich vornehmlich auf die Veränderungen, welche der Milchzucker durch Einwirkung der Wärme erleidet, und haben dahin geführt, Einsicht in die hier obwaltenden Prozesse zu gewinnen, die bis jetzt angenommene Formel des Milchzuckers durch eine andere zu ersetzen und eine vollständigere Analogie zwischen dem Milch- und dem Rohrzucker herzustellen.

Eine Analyse der Asche des im Handel vorkommenden Milchzuckers, so wie einige Beobachtungen über Auflösungen von Milchzucker, welche theils mit, theils ohne Luftzutritt längere Zeit aufbewahrt worden sind, füge ich als vielleicht nicht uninteressante Beiträge hinzu.

Die vorhandenen Angaben über den Milchzucker rücksichtlich seines Verhaltens in der Wärme stehen unter einander vielfach im Widerspruche; es wird genügen, die verbreitetsten derselben hier anzuführen. Man findet z. B. „Wenn man Milchzucker auf 130° erhitzt, so schmilzt er und verwandelt sich in wasserfreien Milchzucker (welchem