

waren, die Lösung mit Permanganat zu versetzen bis dessen Färbung beim Kochen bleibt, darauf mit schwefliger Säure zu reduciren und nach dem Austreiben des Ueberschusses wieder mit dem Permanganat zu titiren.

Bei den meisten Proben verschwindet die rothe Färbung in wenig Sekunden, erscheint aber durch den ersten Tropfen Permanganat wieder ohne bleibend zu sein. Man kann so 10 bis 20 pCt. der bereits verbrauchten Lösung zusetzen bis die Probe sich durch Manganhyperoxyd - Ausscheidung trübt. Das erste Auftreten der rothen Farbe ist in allen Fällen massgebend und die angewandte Menge Permanganat ist genau gleich derjenigen, welche die dem vorhandenen Vanadtetroxyd äquivalente Menge Oxalsäure verbrauchen würde. Beim Titriren einer heissen Vanadlösung tritt dieses Verbleichen nicht ein. Ob die Erscheinung mit Bildung und Zersetzung von Uebervanadsäure zusammenhängt, habe ich noch nicht ermitteln können.

Die Reaction geht rasch von statten und nach dem Farbenwechsel von blau, grün und gelb kann jederzeit die noch nöthige Menge der Messflüssigkeit beurtheilt werden. Es ist dies in der That eine der elegantesten Titrimethoden und steht an Genauigkeit und an Schnelligkeit der Ausführung keiner andern nach.

387. B. W. Gerland: Ueber die Anwendung des Vanads zur Titerstellung der Permanganatlösung.

(Eingegangen am 21. Juli.)

Nach den in der vorhergehenden Abhandlung mitgetheilten Erfahrungen lag es nahe, auch umgekehrt den Werth der oxydirenden Lösung mittelst Vanad zu bestimmen. Zum Abwiegen eignen sich das Ammoniumvanadat, das Vanadylosulfat (diese Berichte IX, Seite 871) und vor Allem das geschmolzene Pentoxyd. Das erwähnte Sulfat wird nach Behandlung mit kaustischem Natron leicht von Schwefelsäure gelöst, das Pentoxyd erfordert längere Digestion mit verdünnter Schwefelsäure in der Wärme. Diese Lösungen werden mit schwefliger Säure behandelt, durch Kochen vom Ueberschusse befreit und sind so vollkommen unveränderlich. Der hohe Preis der Vanadverbindungen kommt kaum in Betracht, da ein und dieselbe Menge wiederholt gebraucht werden kann. Ich benutze seit mehreren Jahren vier Lösungen genau abgewogener Mengen von Vanadpentoxyd, von ca. 2.3 Gr. bis 0.23 Gr., die in geräumigen Kolben vor Staub geschützt aufbewahrt und nach dem Gebrauche mittelst schwefliger Säure reducirt werden ohne aus dem Gefässe gebracht zu werden.

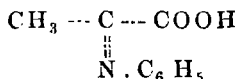
Die grössere Menge entspricht ca. 50 Cc. halb normaler, die kleinste 50 Cc. zwanzigstel normaler Permanganatlösung. Die eine oder andere Probe ist wohl hundert mal benutzt, und giebt immer noch zuverlässige Resultate.

388. C. Böttiger: Ueber die Zersetzung der Anilbrenztraubensäure durch Wasser.

(Mitgetheilt aus dem Laboratorium des Polytechnikums.)

(Eingegangen am 25. Juli.)

Im achten Hefte der Berichte dieses Jahres habe ich über einen Körper berichtet, welcher entsteht, wenn ätherische Lösungen von Brenztraubensäure und Anilin auf einander einwirken. Ich finde es jetzt zweckmässig, diesen Körper zu benennen und möchte die Bezeichnung Anilbrenztraubensäure vorschlagen. Ich habe gezeigt, dass dem Körper saure Eigenschaften zukommen, dass er den Analysen zufolge die Constitution



besitzt und dass er durch Wasser in einer eigenthümlichen Weise verändert wird. Als Produkt dieses Processes habe ich einen Körper beschrieben, welchem wahrscheinlich die empirische Zusammensetzung der Anilbrenztraubensäure zukommt, den ich jedoch damals ebenso wenig wie jetzt in reinem Zustande gewinnen konnte. Die Beobachtung und Verfolgung einer Eigenschaft dieses Produktes setzte mich indessen in den Stand, Substanzen zu gewinnen, welche die Endglieder einer äusserst interessanten Zersetzung sind und in reinem Zustande gewonnen werden können. Ich erlaube mir daher der Gesellschaft meine Erfahrungen mitzutheilen.

Dampft man die wässrige Lösung der Anilbrenztraubensäure auf dem Wasserbade ein, so nimmt man einen anilinartigen Geruch wahr. Die bis zum Syrup eingeengte Flüssigkeit scheidet nur wenige Oeltropfen ab, welche beim Erkalten harzartig erstarren. Aus dem erkalteten Syrup krystallisiren allmählig weisse, weiche Massen, welche sich durch ihren hohen Schmelzpunkt von der Muttersubstanz unterscheiden. Die Reinigung dieses Körpers, welchem ein Harz innig anhaftet, gelingt nicht. Die Substanz löset sich leicht in kaltem, spielend in heissem Wasser. Die heissen wässrigen Lösungen werden meist im übersättigten Zustande gewonnen, da der Syrup nach der Bildung eines Krystallfitterchens beim Schütteln zu einem weichen Brei erstarrt. Zur Reinigung wurde die Substanz durch Ausbreiten auf porösen Platten von der Mutterlauge getrennt.