

amalgams zuerst entstandene, rothe Färbung verschwindet beim Durchschütteln mit Luft, so dass also auch bei dieser Verbindung die charakteristische Anthrachinonreaktion unzweifelhaft constatirt ist.

Freiburg i. B. den 9. April 1881.

**187. Ed. Donath: Ueber eine volumetrische Bestimmung von Chrom und Mangan neben Eisenoxyd und Thonerde.**

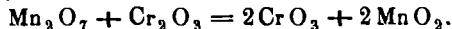
Vorläufige Mittheilung.

(Eingegangen am 14. April.)

Das Chamäleon wird in der Massanalyse bisher nur bei in neutraler oder saurer Lösung erfolgenden Titirungen benutzt und zwar bekanntlich in der Weise, dass man die Permanganatlösung zu der zu untersuchenden Flüssigkeit bis zum Eintritt der Rosafärbung zufließen lässt. Verfäbrt man jedoch umgekehrt, indem man die zu prüfende Flüssigkeit und zwar zu einer stark alkalischen und heissen Permanganatlösung (die ebenfalls energisch oxydirend wirkt) zufügt, so lassen sich dadurch die Bestimmungen mehrerer Metalle, welche durch alkalische Permanganatlösung höher oxydirbare Oxyde bilden, bei gleichzeitiger Anwesenheit solcher Metalle ausführen, deren Oxyde durch das vorhandene Alkali einfach gefällt, aber nicht zugleich durch das Permanganat höher oxydirt werden, deshalb auf letzteres ohne reducirende Wirkung sind.

Ich habe von den vielen in dieser Richtung möglichen Fällen bisher die in technischer Beziehung besonders wichtige Bestimmung des Chroms und des Mangans bei gleichzeitiger Anwesenheit von Eisenoxyd und Thonerde näher untersucht.

Lässt man in eine mit Natriumcarbonat und etwas Natronlauge stark alkalisch gemachte und fast zum Kochen erhitzte Permanganatlösung eine neutrale Chromoxydlösung einfließen, so wird das entsprechende Chromoxyd sofort in Chromsäure übergeführt, während sich Mangansuperoxyd ausscheidet:

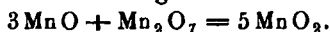


Der Prozess ist beendet, wenn die über dem sich rasch und gut absetzenden, braunen Niederschlage stehende Flüssigkeit die rein gelbe Farbe alkalischer Chromatlösungen und nicht den geringsten Stich in's Gelbrothe hat, was mit befriedigender Schärfe zu erkennen ist.

Die Gegenwart selbst beträchtlicherer Mengen von Eisenoxyd und Thonerde in der das Chrom enthaltenden Lösung verhindert das Erkennen der Beendigung der Titirung durchaus nicht, indem diese

Oxyde, weil in der Hitze gefällt, sich ebenfalls mit dem gebildeten Mangansuperoxyd ziemlich rasch absetzen. Hat man durch einen Vorversuch das ungefähre Wirkungsverhältniss der alkalischen Chamäleonlösung gegen die zu prüfende Chromlösung ermittelt, so kann man bei den weiteren Titirungen das Ende derselben mit ganz befriedigender Schärfe erkennen. In der That ist auf diese Weise die volumetrische Bestimmung des Chroms ohne vorherige Abscheidung von Eisenoxyd und Thonerde ermöglicht, wie mir die befriedigenden Resultate zahlreicher bereits angestellter Versuche mit Mischungen von bekannten Gehalten gezeigt haben.

Lässt man in eine heisse mit Natriumcarbonat stark alkalisch gemachte Permanganatlösung die neutrale Lösung eines Mangansalzes einfliessen, so bildet sich sofort ein Niederschlag, der sowohl das Mangan des Permanganates als das des Mangansalzes enthält, sich wahrscheinlich nach der Gleichung bildend:



Hierbei ist der Prozess als beendet anzusehen, wenn die über dem sich ebenfalls gut absetzenden Niederschlage von Mangansuperoxyd stehende Flüssigkeit vollständig entfärbt ist, also nicht den geringsten Stich in Rosa besitzt, was ebenfalls mit genügender Schärfe zu erkennen ist. Selbst beträchtlichere Mengen von Eisenoxyd und Thonerde in der das Mangan enthaltenden Lösung verhindern die Erkennung des Endes der Titirung aus den gleichen wie früher bei der Bestimmung des Chroms angegebenen Gründen nicht.

Indem ich diese vorläufige Mittheilung mache, behalte ich mir die baldige ausführliche Beschreibung der Einzelheiten der Ausführung dieser Bestimmung, sowie die Mittheilung der erhaltenen Resultate vor, hoffend einige weitere Anwendungen dieser dem Principe nach beschriebenen Methode: Einschliessenlassen der Probeflüssigkeit in eine heisse alkalische Chamäleonlösung verzeichnen zu können.

Leoben im April 1881.

### 188. W. Staedel u. O. Siepermann: Ueber eine neue Synthese sauerstoffhaltiger organischer Basen.

[Mittheilung aus dem chem. Hauptlaboratorium der Universität Tübingen.]

(Eingegangen am 14. April.)

In einer früheren Mittheilung<sup>1)</sup> haben wir über die Einwirkung von Bromacetylbenzol,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{---CO---CH}_2\text{Br}$ , auf Dimethylanilin berichtet und als Hauptprodukte der Reaktion eine gelbe, schön kry-

<sup>1)</sup> Diese Berichte XIII, 841.