5° und 15°	=	0,620	Grm. Lactose in 100 Ccm. Lösung,
15° „ 30°	=	0,615	„ „ „ 100 „ „
30° „ 45°	=	0,610	„ „ „ 100 „ „
45° „ 60°	=	0,605	„ „ „ 100 „ „

entspricht. Um die Gewichtsmenge Lactose in 100 Ccm. zu finden, hat man also blos die bei 17,5° abgelesenen Drehungsgrade mit dem entsprechenden Factor zu multipliciren.

Wien, Laboratorium der k. k. landw.-chem. Versuchstation, September 1879.

Neue Methode zur quantitativen Bestimmung der arsenigen Säure bei Anwesenheit von Arsensäure;

von

Leopold Mayer.

Ausgehend von der bekannten Reaction der arsenigen Säure, aus ammoniakalischen Silberlösungen in der Kochhitze metallisches Silber zu reduciren, suchte ich eine bequeme, gewichtsanalytische Methode zur Bestimmung der arsenigen Säure neben Arsensäure zu gründen.

Die häufig in Anwendung kommende Methode der Fällung des Arsens mit Magnesiasolution als arsensaure Ammon-Magnesia ist nicht frei von Fehlerquellen, welche der Löslichkeit der letzteren entspringen. Auch die Methoden von Vohl und H. Rose sind langwierig und umständlich.

Meine Methode beruht auf folgendem Zersetzungsprocess:

Enthält eine Lösung ausser arseniger Säure keine andere Substanz, welche die ammoniakalische Silberlösung in der Kochhitze reducirt, so geht die Reduction nach folgender Gleichung vor sich:

Um die Richtigkeit dieser Gleichung sicherzustellen, wurden abgewogene Mengen reiner arseniger Säure, theilweise für sich, theilweise gemengt mit reiner Arsensäure, durch Ammoniak in Lösung gebracht und nun zur stark ammoniakalischen Lösung Silbernitrat im Ueberschusse hinzugegeben. Nach längerem ($\frac{1}{2}$ stündigem) Kochen hatte sich das reducirte Silber in Form eines feinen Pulvers abgeschieden und konnte nun abfiltrirt und gewogen werden. Die auf diese Weise erhaltenen Silbermengen entsprachen genau der angewandten arsenigen Säure (nach vorangehender Gleichung), wie die folgenden Beleganalysen, die zum Theile von Herrn Gust. Weber ausgeführt wurden, zeigen.

Das reducirte Silber muss, ebenso wie bei der Eder'schen Methode, „zur Bestimmung des Eisenoxyduls neben Eisenoxyd bei Anwesenheit von organischen Säuren“ mit warmem Ammoniak und etwas Salmiak-haltigen Wasser gewaschen werden. Sollte sich jedoch bei der Reduction das Silber theilweise in Form eines Spiegels an die Wandungen des Becherglases absetzen, so braucht man nur diese geringen Mengen in Salpetersäure zu lösen, das Silber als Chlorsilber zu fällen und dann als solches zu der Hauptmasse des Silbers hinzuzufügen, denn diese kleinen Quantitäten Chlorsilber werden beim Glühen durch die Kohle des Filterchens zu Silber reducirt.

Die Bestimmung der arsenigen Säure ist auf diese Weise äusserst leicht und sicher auszuführen und kann in sehr kurzer Zeit beendigt sein. Will man diese Methode auf die Bestimmung von arseniger Säure neben Arsensäure anwenden, so bestimmt man durch Kochen mit ammoniakalischer Silberlösung die arsenige Säure, welche nach der Reduction des Silbers in Arsensäure übergeht und nun gemeinschaftlich mit der ursprünglich vorhandenen Arsensäure bestimmt werden kann. Aus der Differenz ergibt sich dann die Menge der letzteren.

Selbstverständlich kann auch Arsensäure nach der beschriebenen Methode bestimmt werden, nach vorhergegangener Reduction zu arseniger Säure.

Beleganalysen:

No. 1.	As ₂ O ₃ genommen: 0,4442 Grm.	} Differenz: — 0,0006 Grm.
	As ₂ O ₃ gefunden: 0,4436 „	
	Ag gefunden: 0,9675 Grm.	
No. 2.	As ₂ O ₃ genommen: 0,1587 Grm.	} Differenz: — 0,0004 Grm.
	As ₂ O ₃ gefunden: 0,1583 „	
	Ag gefunden: 0,3455 Grm.	
No. 3.	As ₂ O ₃ genommen: 0,2005 Grm.	} Differenz: — 0,0008 Grm.
	As ₂ O ₃ gefunden: 0,1997 „	
	Ag gefunden: 0,4357 Grm.	
No. 4.	As ₂ O ₃ genommen: 0,1981 Grm.	} Differenz: — 0,0008 Grm.
	As ₂ O ₅ „ 0,9356 „	
	As ₂ O ₃ gefunden: 0,1973 „	
	Ag gefunden: 0,4305 Grm.	
No. 5.	As ₂ O ₃ genommen: 0,145 Grm.	} Differenz: + 0,001 Grm.
	As ₂ O ₃ gefunden: 0,146 „	
	Ag gefunden: 0,3187 Grm.	
No. 6.	As ₂ O ₃ genommen: 0,0750 Grm.	} Differenz: — 0,0007 Grm.
	As ₂ O ₅ „ 0,3865 „	
	As ₂ O ₃ gefunden: 0,0743 „	

Wie die Beleganalysen zeigen, liefert diese Methode ganz befriedigende Resultate.

Laboratorium des Hrn. Prof. Dr. J. J. Pohl, an der k. k. technischen Hochschule in Wien.

Wien, im April 1880.

Synthese der Citronensäure;

von

E. Grimaux und P. Adam.

(Auszug aus Compt. rend. 90, 1252.)

Die Verfasser haben die künstliche Bildung von Citronensäure, welche bislang nur als Naturproduct bekannt war, aus dem β -Dichloraceton (dem sog. symmetrischen Dichloraceton), $\left. \begin{array}{l} \text{CH}_2\text{Cl} \\ \text{CH}_2\text{Cl} \end{array} \right\} \text{CO}$, bewerkstelligt. Der Gang der