

Nach Liebermann verdient das neutrale Kaliumchromat als Conservirungsmittel einer Erwähnung, von welchem einige Tropfen einer 1 proc. Lösung genügten und nur die Milchsäure in ihrem Nachweis unbedeutend beeinträchtigte würde.

(Ein fester Entschluss, diesen Gegenstand betreffend, wird noch nicht gefasst, weil noch Berichte von Heilberg abzuwarten sind.)

Endlich stellt Liebermann hinsichtlich der Berechnung des Caseins diese Bezeichnung als nicht ganz richtig hin, sobald jenes nicht wirklich bestimmt wird, und hält statt derselben „Albumine“ oder nach Biron „Gesamtstickstoff“ für passender.

Behufs einer directen Bestimmung des Caseins versetze man die Milch mit Essigsäure, verdünne mit dem 20fachen Volumen an Wasser und leite in das Gemenge einen Kohlensäurestrom ein.

Einfluss der Individualität der Kühe auf den Fettgehalt der Milch. Der Inhalt des Vortrags von Ch. J. Martin lässt sich kurz in Folgendem zusammenfassen. Einer Anzahl von Analysen zufolge ergibt sich bei einem Vergleich des Fettgehaltes von Milch, welche von verschiedenen Kühen geliefert wird, dass jener, im Mittel genommen, bei einer und derselben Kuh von einem Tag zum andern ziemlich constant bleibt, während er, in Hinsicht auf die verschiedenen Kühe, bedeutende Differenzen in derselben Zeit zeigt. Bezeichnet z. B. Redner die Fettmenge der Kuh, welche die fetteste Milch gibt, mit 100, so lassen sich für diejenige der anderen folgende Zahlen aufstellen:

100, 99,03, 94,95, 90,14, 84,37, 71,63.

Des Weiteren sei noch aus dem Vortrag entnommen, dass ein grosser Gehalt an Fett in einer Milch keinen herabsetzenden Einfluss auf die Menge derselben ausübt, und dass endlich nach den Arbeiten Fleischmann's sich die Eigenschaft einer Kuh, eine fettreiche Milch zu liefern, auf ihre Nachkommen sehr wohl vererben kann.

Die Coagulationsfähigkeit des in dem Laabmagen der Kälber enthaltenen Ferments und Versuche, bezüglich der Haltbarkeit desselben, ein neues Antisepticum aufzufinden. M. Ch. Petit wendet sich gegen das zur Herstellung flüssigen Kälberlaabs übliche Verfahren bezüglich der Extraction des in ihm vorhandenen Ferments. Dieselbe besteht darin, den Laabmagen in 5 Proc. Kochsalz und 3 Proc. Borsäure enthaltendes Wasser einzuteichen, welche erstere als Antisepticum dienen soll, aber doch die Zersetzung des Ferments nicht

aufhalten kann, indem dasselbe schon nach verhältnissmässig kurzer Zeit seine Wirksamkeit verliert. Da es nun für die Käsebereitung von weitgehendster Wichtigkeit ist, dass der Kälberlaab seinen anfänglichen Werth voll beibehält, neutral reagirt und möglichst wenig fremde organische Substanzen aufweist, Eigenschaften, welche die jetzige Fabrikationsmethode nicht erreicht, so stellte Redner Versuche an, die an organischer Materie reichen von den an dieser armen Laabmagen zu trennen, durch eine Titration ihren Werth, d. h. die durch sie coagulirte Milchmenge, und schliesslich denjenigen des extrahirten Ferments zu bestimmen. Als Resultat gewann er ein Ferment, welches noch nicht den grössten Grad der Reinheit erreichte, von welchem jedoch 1 g im Stande war, 1700 l Milch zu coaguliren. Legt man diese Zahlen der folgenden Berechnung zu Grunde, so ergibt sich für die in einem Laabmagen bez. 1 l Laab enthaltene Menge an Ferment: 2,64 g bez. 5,88 g (vom Titer 10 000).

Sodann geht der Vortragende auf seine Versuche, ein neues antiseptisch wirkendes Medium aufzufinden, über. Da sich seine Ansicht, durch Fortschaffen der in der Kochsalzlösung enthaltenen, aufgelösten, fremden Bestandtheile ein besseres Ergebniss zu erzielen, als trügerisch erwies, so nahm er seine Zuflucht zu verschiedenen Conservirungsmitteln, unter denen endlich das Glycerin den gestellten Anforderungen am meisten entsprach. So z. B. behielt ein Laabmagen (vom Titer 10 800) während 3 Monaten seinen anfänglichen Werth bei und ein anderer, gehaltvollerer, welcher den Titer 36 000 besass, blieb 6 Monate lang constant.

Leider zieht die Anwendung des Glycerins den Übelstand höherer Kosten nach sich, obschon diese nach dem Redner in keinem Vergleich zu seinem Nutzen stehen.

Die Discussion enthält nur einen Hinweis auf die Unfähigkeit des Kochsalzes als Antisepticum zu dienen, und auf das Verbot, als solches Salicylsäure, welche wohl zu diesem Zwecke geeignet wäre, zu verwenden. Tl.

[Fortsetzung folgt.]

Internationaler Congress für angewandte Chemie in Wien vom 28. Juli bis 2. August.

Als Aufgaben des Congresses (vgl. S. 106 d. Z.) sind nach dem „Reglement“ (vgl. Z. 1897, 647) zu bezeichnen:

a) Berathungen über actuelle Fragen auf allen Gebieten der angewandten Chemie, und

zwar in erster Richtung solcher, deren Lösung im öffentlichen Interesse gelegen ist.

b) Anbahnung international gütiger, einheitlicher Untersuchungsmethoden für die Analyse solcher Producte, welche auf Basis ihrer chemischen Zusammensetzung bewerthet und in Verkehr gebracht werden.

c) Anbahnung international gütiger, einheitlicher Untersuchungsmethoden für die Controle der verschiedenen industriellen chemischen Betriebe.

d) Besprechung von Fragen des Unterrichtes auf dem Gebiete der angewandten Chemie, sowie Berathungen über allgemeine Angelegenheiten der Chemiker und

e) Anbahnung eines freundschaftlichen Verkehrs der in- und ausländischen Vertreter der verschiedenen Gebiete der angewandten Chemie.

Hierzu mögen folgende Bemerkungen gestattet sein:

Aufgabe a ist so allgemein gehalten, dass sie mit d verbunden werden kann; darüber später. Aufgabe e bedarf keiner näheren Begründung; schon aus diesem Grunde sollten möglichst viele deutsche Chemiker den Wiener Congress besuchen.

Aufgabe c erscheint sehr zweifelhaft, da ein Bedürfniss zur internationalen Regelung der in den verschiedenen Fabriken zur Controle ihres eigenen Betriebes angewandten Untersuchungsverfahren nicht vorliegt. Diese Aufgabe zu lösen, dürfte auch ziemlich aussichtslos sein. Es gibt zwar einige Arten von Fabriken, welche die Ausführung ihrer Betriebscontrolanalysen bekannt geben, wie die Schwefelsäure- und Soda-industrie oder die Zuckerindustrie, viele andere, besonders die Fabriken für organische Präparate und Farbstoffe, werden das verweigern, da sie damit einen Theil ihrer Fabrikationsverfahren selbst bekannt geben würden und wenig Neigung haben werden, der internationalen „Conkurrenz“ zur Erzielung guter Ausbeuten Anleitung zu geben. Selbstverständlich ist aber die Erörterung dieser Fragen, sowie neuer Fabrikationsverfahren, durchaus nicht ausgeschlossen, vielmehr sogar wünschenswerth, nur sollte man m. E. den Gedanken an eine internationale Regelung derselben von vornherein aufgeben.

Die Hauptaufgabe des Congresses ist jedenfalls die unter b genannte:

Anbahnung international gütiger, einheitlicher Untersuchungsmethoden für die Analyse solcher Producte, welche auf Basis ihrer chemischen Zusammensetzung bewerthet und in Verkehr gebracht werden.

Hierfür ist besonders zu berücksichtigen:

1. Gleichartige Messgefässe und Gewichte;

2. Gleichartige Arbeitsverfahren bei den Untersuchungen;

3. Gleichartige Berechnung der Analysen;

4. Gleichartige Bewerthung der untersuchten Stoffe (sog. Handelsusancen).

Für die internationale Verwendung gleicher Messgefässe und Gewichte hat der vorige Congress bereits die grundlegenden Beschlüsse gefasst (d. Z. 1897, 26 und 519), indem die von der deutschen Commission gemachten Vorschläge (d. Z. 1896, 603) im Wesentlichen angenommen wurden. Nach gef. Mittheilung des Herrn Prof. Weinstein sind für den diesjährigen Congress schon wieder eine Anzahl weiterer Arbeiten fertig, so dass diese Aufgabe wesentlich gefördert werden wird.

Gleichartige Untersuchungsverfahren werden schon seit einiger Zeit angestrebt für Baumaterialien, Nahrungsmittel u. dgl. Hier ist noch recht viel zu thun, da selbst für einfache unorganische Stoffe, z. B. Kalisalze, Analysendifferenzen recht häufig vorkommen. Die Lösung dieser Aufgabe ist für Analytiker und Fabriken gleich wichtig; sie erfordert zwar recht viel Arbeit, aber sie ist erreichbar und wird hoffentlich schon dieses Jahr kräftig gefördert werden.

Gleichartige Berechnung der Analysen ist zwar in hüttenmännischen Zeitschriften von verschiedenen Seiten angeregt, in sonstigen Zeitschriften aber nur hin und wieder flüchtig gestreift. Welche erhebliche Analysendifferenzen ergeben sich aber, wenn z. B. der eine Analytiker bei der Bestimmung des Phosphors im Eisen durch Titiren des Molybdän-niederschlages als Factor für die Permanganatlösung 0,0164, der andere 0,01628 rechnet, oder bei Kalibestimmungen das Atomgewicht von Platin zu 197,9 (Andrews) oder zu 194,39 (Seubert) angesetzt wird. Hier kommt es nicht nur darauf an, dass die theoretisch wahrscheinlichsten Atomgewichte ausgesucht werden, sondern auch darauf, unter den Analytikern eine Einigung darüber zu erzielen, welche von diesen Atomgewichten für die nächste Zeit für die internationalen analytischen Untersuchungen zu Grunde gelegt werden sollen. Es erscheint doch unzulässig, dass beim Erscheinen einer neuen Atomgewichtsbestimmung — und wäre sie noch so gut — diese sofort in die internationale Abmachung eingesetzt würde. Änderungen können also nur im grösseren Zeitraum vorgenommen werden. Für wissenschaftliche oder Privat-Analysen kann natürlich auch ferner jeder die Atomgewichte nehmen, welche ihm passen.

Die Wichtigkeit der gleichartigen Bewerthung der untersuchten Stoffe bedarf

keiner weiteren Begründung; wie verschieden wird z. B. noch immer der Rohzucker bewertet.

Mit diesen kurzen Darlegungen soll zunächst nur auf die grosse Bedeutung dieser für die gesamte angewandte Chemie so wichtigen Fragen aufmerksam gemacht werden. Es soll mich freuen, wenn sich möglichst viele erfahrene Fachgenossen an der weiteren Förderung und endlichen Lösung derselben betheiligen wollen.

Bezügliche Einsendungen erbittet
Ferd. Fischer.

Elektrochemie.

Elektrolyse von Metallsalzen. Der Apparat von O. Arlt (D.R.P. No. 95 791) besteht aus einem Behälter *k* (Fig. 46 und 47), dessen Boden *b* nach einer oder mehreren Austrittsöffnungen und den Zuführungen zu diesen geneigt ist. Deckel *d* ermöglicht ein

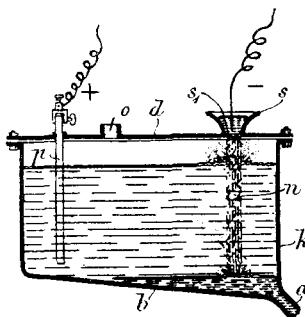


Fig. 46.

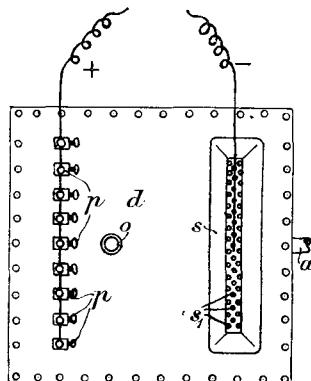


Fig. 47.

dichtes Abschliessen des Behälters und hat Durchbrechungen für die Elektrodeneinführungen und Ableitungsrohrstutzen *o* für die entweichenden Gase. Die Durchlässe der Elektroden können entsprechend abgedichtet sein. Die positive Elektrode *p* kann aus Kohle bestehen, während die negative Elek-

trode *n* aus einem flüssigen Material, sei es Quecksilber oder ein anderes flüssiges (geschmolzenes) Metall oder Metallgemisch gebildet wird. Dieses Material wird aus einem Behälter *s* entweder als dünne Wand oder strahlenförmig fortwährend in den Apparat einströmen gelassen. Die Art und Form der Strahlen kann durch Gitter oder Siebe *s₁* beliebig verändert werden. Das Einströmungsmaterial erfährt in dem Apparate während des Niederfallens durch die Gitter oder Siebe *s₁* jene Veränderungen, welche durch die betreffende Elektrolyse für den speciellen Fall gegeben erscheinen, bez. bewirkt die betreffenden Veränderungen des Elektrolyten und verlässt bei *a* den Behälter. Die negative Stromzuleitung taucht dann in das im Trichter *s* stets befindliche und fortwährend einströmende Material.

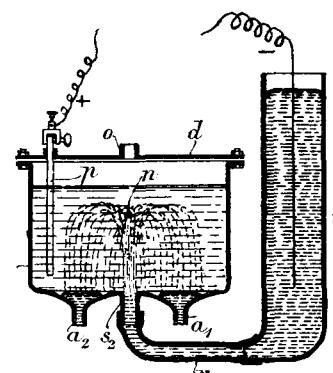


Fig. 48.

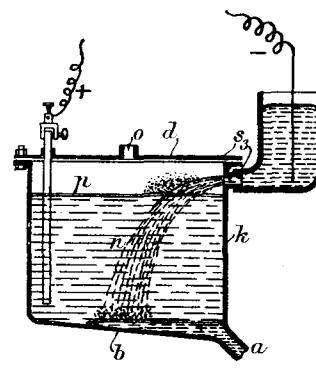


Fig. 49.

Bei Zerlegung von Kochsalz z. B. wird sich an der positiven Elektrode *p*, hier zweckmässig aus Kohle, Chlorgas entwickeln, welches durch die Öffnung *o* abgeleitet wird. Als negative Elektrode diene Quecksilber, welches beim Passiren durch den Apparat das Natrium aufnimmt und es ausserhalb des Apparates an Wasser bez. Dampf in Form von Ätznatron wieder abgibt, um von Neuem den Apparat zu durchfliessen. Das am Boden des Kastens befindliche Quecksilber, welches nicht rasch genug abfliessen