

doch die grosse Leistung einer derartigen Hochdruck-Destillationscolonne zu beachten.

Die Fabrik, in welcher Verfasser diese Beobachtungen zu machen Gelegenheit hatte, besass zwei Destillationscolonnen, die abwechselnd arbeiteten. Von diesen war jedoch nur eine der älteren Mond'schen Construction entsprechend, die auch Lunge, Soda Industrie 1896, III, S. 100, abbildet, gebaut; die andere hatte eine neuere Construction, aber auch nur 9 Fächer im unteren Theile.

Bei einer Tagesproduction von 20 000 k Soda lieferte eine Colonne ungefähr 220 cbm erschöpfte Brühe. Doch konnte diese Menge bei erhöhter Production auch bis über 300 cbm in 24 Stunden sich steigern lassen.

Zur Bewältigung so grosser Laugenmengen dürfte es sich jedoch empfehlen, nicht bloss alle Querschnitte grösser zu wählen, sondern auch die Zahl der Fächer im unteren Theil der Colonne auf 11 oder 12 zu erhöhen. Allerdings würden dadurch auch andere constructive Veränderungen bedingt sein.

Ausser den Abgängen der Destillation erzeugen die Ammoniaksodafabriken noch andere Abwässer, die mitunter ganz geringe Mengen Ammoniak enthalten: Kühlwässer und Condensationswässer, die aber zu Klagen niemals Veranlassung gegeben haben.

Berlin, Januar 1898.

allgemein gildiges Verfahren einzuführen, welches wenigstens identische und vergleichbare Resultate zu liefern erlaubt.

Discussion: Nach den Untersuchungen Aimé Girard's und L'Hôte's ergibt die Wasserbestimmung übereinstimmende Resultate, sobald als man das Mehl einem voraufgehenden Trocknen bei niedriger Temperatur (50 bis 60°), welche die Kleisterbildung nicht erlaubt, unterwirft. — Auf Befragen gibt Saare die in Deutschland bei Handelsanalysen gebräuchliche Methode für die Feuchtigkeitsbestimmung an, welche darin besteht, dass 10 g Mehl im Lufttrockenschrank während  $\frac{1}{2}$  Stunde auf 50° und dann allmählich auf genau 120° erhitzt werden, auf welcher Temperatur sie 3 Stunden lang zu halten sind.

Diese Temperatur wird von Lindet und Hébert, welche eine solche von 100 bis 105° für ausreichend halten, als etwas zu hoch für gutes Satzmehl, jedenfalls aber als stark die Grenze überschreitend bezüglich schlechterer Mehlsorten angesehen.

Saare erwähnt schliesslich noch das von Bloch angegebene und zur Werthbestimmung des Mehles in den Mehlfabriken dienende Verfahren, nach welchem man 100 g Mehl mit wenig Wasser zu einem Brei anröhrt, ihn verdünnt, in ein Maassgefäß von 250 cc überspült und mit 14° warmem Wasser bis zur Marke auffüllt. Wird das specifische Gewicht des Mehles zu 1,65 angenommen, so gibt das Gewicht des Inhaltes obigen Maasskolbens die im angewandten Mehle wirklich enthaltene Menge an Bodenmehl an.

Bezüglich einer Anfrage, die Rolle, welche das „Vegetationswasser“ bei der Fabrikation des Bodenmehl spiele, betreffend, wird klar gestellt, dass es sich darum handle, das Wasser, welches schon zur Fabrikation des Mehles gedient hat, nicht nutzlos fortfliessen zu lassen, indem Godet dieses reich mit Extractivstoffen beladene Wasser zur Berieselung verwenden will.

Über die Sterilisation und Pasteurisation der Milch. L. L'Hôte beschreibt zunächst die Art und Weise, in welcher das Sterilisiren der Milch ausgeführt wird, und betont, dass in der so behandelten Milch zwar sämmtliche Mikroben getötet sind, aber auch zugleich ihre chemische Zusammensetzung eine andere geworden ist. Dies beweist nicht nur das veränderte Aussehen der Milch — sie hat eine bräunliche Färbung angenommen und auf der Oberfläche schwimmen Butterkugelchen in Form von Ölträpfchen —, ferner der talgähnliche Geschmack, sondern es ist auch die Zersetzung

## Zweiter internationaler Congress für angewandte Chemie.

(Fortsetzung von S. 116.)

### Section III:

#### Landwirtschaftliche Gewerbe.

Handelsanalyse der Stärkemehle. Von L. Laze wird die Aufmerksamkeit auf die Mängel der augenblicklich üblichen, zur Wasserbestimmung im Satzmehle dienenden Methoden gelenkt, welche oft sich weit von einander entfernde Resultate liefern, je nachdem man als Heizmittel für den Trockenschrank siedendes Wasser oder auf 105° erhitztes Öl oder Luft von derselben Temperatur benutzt. — Fernerhin weist er auf den Vortheil hin, welchen ein zwischen der Heizfläche des Trockenkastens und dem zu erhitzen Gegenstand eingeschaltetes isolierendes Material mit sich bringt, indem dann wenigstens eine und dieselbe Temperatur im Trockenschrank herrscht, welche beim Arbeiten ohne Isolirung nicht zu erreichen ist.

Redner hebt schliesslich die Nothwendigkeit hervor, ein für die Wasserbestimmung

des Albumins und Caseins direct durch einen in passender Weise angestellten Versuch mittels eines Silberbleches, welches sich durch Schwefelwasserstoff schwärzt, nachzuweisen.

Der Vorgang des Pasteurisiren der Milch tödtet dagegen nur die pathogenen Bakterien und lässt jene in ihrer chemischen Zusammensetzung unberührt.

Der Vortrag enthält noch die Beschreibung des Contant'schen, zum Pasteurisiren der Milch dienenden Apparates, welcher sich jedoch kaum von den anderen, hierher gehörigen unterscheidet.

In der Discussion hebt Bochet den Vorzug der längeren Haltbarkeit der sterilisierten Milch gegenüber derjenigen der pasteurisierten hervor und hält den Nährwerth der ersteren für nicht herabgesetzt, wenn das Sterilisiren mit Sorgfalt vorgenommen würde.

Mallèvre erwähnt darauf die Ernährung von Meerschweinchen mit sterilisirter Milch, welche erstere denselben positiven Erfolg nach sich zog, welchen ein gleichzeitig mit nicht sterilisirter Milch angestellter Versuch aufwies. Der Kernpunkt der Sache läge übrigens nicht nur in der Frage, ob die in dieser oder jener Weise behandelte Kuhmilch einen kleineren oder grösseren Nährwerth darböte, sondern auch in dieser, ob jene unter gewissen Bedingungen im Stande sei, Frauenmilch zu ersetzen. Feststehend sei, dass im ersten Jahre diese die sterilisierte Milch an Wirksamkeit überträfe, dass jedoch gegen Schluss des ersten Jahres beide Milcharten gleichwerthig wären.

Ausnutzung der entsahnten und entbutterten Milch, sowie der Molken aus der Käsebereitung. Ch. J. Martin beschäftigt sich mit einer Reihe von Vorschlägen, welche dahin zielen, die bei der Butter- und Käsebereitung sich ergebenden Nebenproducte, als enträhmte und Buttermilch, sowie Molken nutzbar zu machen.

Redner führt als Beispiel die Centrifugen-Milch an, deren Zusammensetzung:

Wasser	90,30 Proc.
Fett	0,25
Kasein	4,00
Milchzucker	4,75
Salze	0,70
	100,00

zwar ihrer Abstammung gemäss schwanken kann, aber doch bezüglich ihres Fett-, Zucker- und Salzgehaltes ein gewissermassen constantes Verhältniss zeigen wird.

Obgleich allerdings diese Milch infolge ihres Fettverlustes nicht als ein vollgiltiges Nahrungsmittel anzusehen ist, so besitzt sie

doch nach obigen Zahlen einen ganz beträchtlichen Nährwerth, und hat man sich, obgleich vergebens, bemüht, jene Milch für die Ernährung des Menschen allgemein zu verwerthen.

Gleichfalls einen negativen Erfolg hat der Versuch, aus der enträhmten Milch ein Brot herzustellen, nach sich gezogen, weil dasselbe, obschon nahrhafter als das auf gewöhnlichem Wege gebackene, nur eine geringe Haltbarkeit besass, wenn nicht die verwendete Milch sonst tadellos war.

Auch die Bereitung von Käse aus jener konnte sich der Fettarmuth wegen nicht einzürgern, und selbst dann nicht, als der Milch künstlich Fett (Margarin) zugesetzt wurde, indem auf diese Weise die Fabrikation des natürlichen Käses Schaden erleiden musste.

Wenig Beifall hat fernerhin der Vorschlag gefunden, obige Milch zur Ernährung der zur Zucht und Mästung dienenden Kälber auszunutzen, obschon im Kleinen, z. B. in einer Meierei ausgeführt, dieses Vorhaben sich als nicht unvortheilhaft herausstellt, weil eben ein Versagen dieser Absatzquelle nicht zu befürchten ist. Jedenfalls ist es in diesem Falle von Nutzen, der Milch für das verschwundene Fett Ersatzstoffe zuzufügen, und zwar würde sich für Mastzwecke das Lein- oder Erdnussöl und bezüglich der Zucht Mehl oder nach Gouin ein an Proteinstoffen und Salzen reiches Fleischmehl als Zusatz empfehlen.

Aussicht auf Verwendung der Milch als Nahrungsmittel für Kühe scheint nicht gegeben zu sein, obgleich in Schweden ein von Lindstroem angegebene Verfahren besteht, nach welchem der auf 80 bis 85° während 30 Minuten erhitzten und bis auf 35 bis 48° wieder erkalteten Milch Lab und im Moment der Coagulirung gehacktes Stroh zugefügt wird, worauf die Gährung beginnt und nach 24 Stunden beendet ist. Die meiste enträhmte Milch wandert in Frankreich in den Schweinestall oder wird den Lieferanten zu bestimmten Zwecken zurückgegeben.

Die Buttermilch findet theils als Getränk, theils bei der Käsebereitung, meistens jedoch als Schweinefutter Verwendung.

Die Zusammensetzung der Molken wechselt je nach ihrem Herkommen, indem die weichen Käse mehr Fett zurückhalten als die harten, welche infolge ihrer Behandlung einen nicht unbeträchtlichen Anteil an Butter in die Molken übergehen lassen. Bei einem Gehalt der Molken an 1 Proc. Fett ist es lohnend, seine Extraction vorzunehmen, bezüglich deren drei Methoden im Gebrauch sind.

Die erste erhitzt die Milch auf 85°, worauf sich das Fett, sobald erstere genügend sauer ist, auf der Oberfläche als Rahm abscheidet, welchen man als „brêches“ bezeichnet. (Die Säure wird der Milch als sogenannte, bei der Bereitung des Schweizerkäses verwerthete saure Molken oder in Gestalt reiner Salzsäure zugefügt.) Das so erhaltene Fett findet in der Küche vielfache Anwendung.

Nach der II. Methode, der „freiwilligen Entrahmung“, lässt man, kurz gesagt, sich aus den in Holzbütteln befindlichen Molken den Rahm nach Verlauf von 48 Stunden abscheiden, doch tritt bei diesem Process leicht Säurebildung ein, welche einen herabsetzenden Einfluss auf die Qualität der Butter ausübt. Das dritte Verfahren endlich beruht auf der Entfernung des Fettes mittels Ausschleuderns und ist den beiden anderen vorzuziehen.

Die entfetteten wie auch die fettarmen Molken finden als Schweinefutter oder als Nahrung für die zur Zucht bestimmten Kälber Verwendung. Zuweilen stellt man auch aus den nicht entfetteten Molken ein anderes — „cuite“ genanntes — Product dar, welches aus einer Mischung von Fett und löslichem Casein besteht, durch Aufkochen der ersteren gewonnen wird und den Schweinen zum Futter dient.

Den Hauptabsatz der Molken, welche von der Fabrikation des Schweizerkäses stammen, bildet die Herstellung des Milchzuckers, behufs welcher man in der Schweiz die Molken über freiem Feuer bis zur gewünschten Concentration eindampft und erkalten lässt. Der dann auskristallisirende Milchzucker ist gefärbt infolge von Verunreinigungen und muss vor weiterer Verwendung gereinigt werden. In Deutschland und den Vereinigten Staaten verwendet man diesbezüglich die Molken, welche im Falle saurer Reaction neutralisiert werden müssen, in möglichst frischem Zustande und concentrirt sie im luftleeren Raum, worauf nach dem Abschleudern der erhaltene Syrup wiederum eingeengt wird. Nach der doppelt mit Thierkohle und Alaun ausgeführten Reinigung trocknet man den in Pulverform erhaltenen Zucker.

**Discussion.** Nach einer kurzen Mittheilung von Lapeyrère über die Verwendung der entrahmten Milch für die Fabrikation der Biscuits Olibet in Bordeaux, spricht sich Mallèvre über die Versuche Lindstroem's dahin aus, dass dieselben nur mit grosser Vorsicht aufzunehmen seien, indem sie nach seiner Meinung der wissenschaftlichen Grundlage entbehrten.

Praktisches Verfahren zur Conservation der Milchproben, welche zur Besichtigung entnommen worden sind, und Analyse coagulirter Milch. Nach P. Dornig wird das Versetzen der Milch mit antiseptisch wirkenden Mitteln, welche nur in genau bestimmten Verhältnissen hinzugefügt werden dürfen, je nach ihrer Natur die Dichtigkeit der Milch und — im Falle fixer Verbindungen — ihren Gehalt an Salzen ändern, welche indessen grossen Werth für die Beurtheilung besitzen. Redner wandte als Antisepticum eine 10 proc. Lösung von Kalumbichromat an, und nach seinen Versuchen hielt sich eine Milch bei einem Zusatz von 5 cc jener Lösung auf 1 l 5 Tage, eine andere 17 Tage lang, während eine dritte, wahrscheinlich infolge unsauberer Behandlung, sich schon nach 8 Tagen wieder zersetzte. Danach ist die Wirksamkeit des Kalumbichromats je nach der Beschaffenheit der Milch eine schwankende und bietet jedenfalls in seiner Anwendung keine Sicherheit für eine lange Haltbarkeit der Milch, abgesehen von dem Übelstand der Einführung einer Menge oft unbestimmter mineralischer Bestandtheile in die Milch und des Mangels an den nöthigsten Messgefässen bei den betreffenden Milchhändlern.

Die Verwendung von Ammoniak, einer aus Ammoniak und Kali bestehenden Mischung, Borax als Antiseptica wies ebenfalls keinen Erfolg auf, da jene Stoffe mit denselben Mängeln, welche das Kalumbichromat besitzt, behaftet waren. Nach der Ansicht des Redners wäre das einfachste Verfahren, um zum Ziel zu gelangen, folgendes.

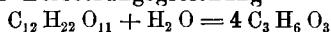
Man füllt die gut gemischte Milch in eine ausgewaschene und ausgetrocknete Flasche bis zur Mündung des Halses und stellt dieselbe bis zu diesem in lauwarmes Wasser, welches alsbald zum Kochen erhitzt wird. In diesem Augenblick schliesst man die Flasche mittels eines gut befestigten Stopfens und lässt sie während  $\frac{1}{2}$  Stunde in dem siedenden Wasser, worauf sie in lauwarmes, nach 5 Minuten in sehr kaltes getaucht und nach Versiegelung und Bezeichnung so schnell als möglich dem Chemiker zur Untersuchung übergeben wird. Hält dieser nach beendeter Analyse es für nöthig, die Milch noch länger behufs Anstellung von Controlbestimmungen aufzubewahren, so genügt es, dieselbe 1 oder 3 mal — in Zwischenräumen von 24 Stunden — (nach Dahl) in einem Wasserbad zu erhitzen und wieder erkalten zu lassen. Trotz aller Vorsichtsmaassregeln kann jedoch die Milch schon vor ihrer Untersuchung gerinnen und bejaht der Redner die Frage, ob dann noch eine

vollständige Analyse jener vorzunehmen und ein etwaiger Betrug zu entdecken sei. Sein Vorschlag, in einem solchen Falle zu verfahren, ist folgender.

Nach Überführung der genau gemessenen Milch in einen mit rundem Boden versehenen Ballon und leisem Hin- und Herbewegen desselben, werden dem jetzt homogenen Gemisch 10 cc entnommen und in ihnen sehr genau die Acidität bestimmt, welche zur späteren, annähernden Berechnung des in Milchsäure umgewandelten Zuckers dienen muss. Darauf löst man durch Versetzen der Milch mit einer Kaliammoniakmischung (vom spec. Gew. 1,030), welche aus 1 Th. einer 36° Bé. zeigenden Kalilauge und 4 Th. Ammoniak vom spec. Gew. 0,93 herzustellen ist, das coagulirte Casein bei 50 bis 60° auf und führt so die Milch auf ihren ursprünglichen Zustand zurück. — (Ein Zusatz von Ammoniak allein würde das spec. Gew. der Milch bedeutend beeinflussen, während ein solcher von Kali allein eine zu grosse Quantität erfordern müsste.)

Die Menge der zugefügten alkalischen Mischung, welche übrigens nur den Gehalt an Salzen in der Milch beeinträchtigt und deren spec. Gew. (1,030) eben als Durchschnittsdichte der Milch gewählt wurde, hängt natürlich von dem Säuregrad dieser ab, und soll auf 1 l Milch für je 8,5° Säuregehalt 1 cc der alkalischen Flüssigkeit zugesetzt werden, sodass der neue Gehalt an Säure etwa 20° beträgt. Nach abermaligem Erhitzen der Milch auf 55 bis 60° und Ausspülen der zum Transport benutzten Flaschen mit derselben, um Reste an Fett und Casein nicht zu vernachlässigen, lässt man jene schnell auf 12 bis 18° erkalten und kann nun zur Ausführung der Analyse schreiten.

An die erste Stelle tritt die nach der Fehling'schen Methode erfolgende Bestimmung des Zuckers, in Anbetracht der fortschreitenden Säurebildung und der Nothwendigkeit, die Menge des umgewandelten Zuckers genau zu kennen. Unter der Annahme, eine Milch besäße einen anfänglichen Säuregehalt von 92° und der durchschnittliche Gehalt an Milchsäure sei 18°, wäre eine Säuremenge von 92 — 18 = 74° als von der Umsetzung des Zuckers anzusehen, welche — weiterhin — 74 mg Milchsäure in 10 cc Milch oder 7,4 g in 1 l oder 0,74 Proc. Säure und einer gleichen Quantität an Zucker nach der Zersetzungsgleichung



entspräche. Im frischen Zustande besaß natürlich die Milch an Zucker die Summe des direct gefundenen und soeben berechneten. (Beziehungsweise ist hier noch auf die Säure-

bildung, welche in dem zwischen dem Zusatz der alkalischen Flüssigkeit und der Bestimmung des Zuckers liegenden Zeitraum stattfinden konnte, Rücksicht zu nehmen.)

Die Bestimmung des Trockenrückstandes, des Fettes und der Asche geschieht in bekannter Weise. Letztere Zahl bedarf selbstredend in Hinsicht auf die Menge der zugefügten alkalischen Mischung einer Correcatur, welche leicht auszuführen ist, da man einerseits jene und andererseits die Quantität der angewandten Milch kennt.

Nach Duclaux berechnet man das Casein am besten aus der Differenz der Gesamtasche und der Summe des Salzes, Fettes und Zuckers.

Bezüglich der Bestimmung der Dichte der Milch erweist sich die naheliegende Vermuthung, der Zusatz des alkalischen Gemenges könnte das spec. Gew. der Milch beeinflussen, als irrig, wie sich aus einer leicht anzustellenden Rechnung ergibt. Die kleine entstandene Abweichung hat um so weniger zu bedeuten, als die Apparate, welche zur Dichtebestimmung der Milch dienen, keinen Anspruch auf genaues Arbeiten erheben können.

Redner zeigt schliesslich noch an einer Reihe von Analysen die geringen Unterschiede, welche eine Milch vor der Coagulation und nach derselben in ihren Bestandtheilen aufweist.

Die Discussion beschäftigt sich zunächst mit einem für die Bestimmung der Acidität geeigneten Indicator, welchen Baudry in dem Lackmuspapier sieht, da auf dasselbe Kohlensäure nicht einwirkt, während der Gebrauch von Lackmuslösung eine Titration nur in der Hitze gestatte.

Fernerhin ist bei der Analyse des Trocken-extractes dem Sand calcinirter Bimsstein vorzuziehen, welcher eine Abkürzung des Verfahrens von 4 auf 1 Stunde erlaubt. Gegen die Behandlung der Milch mit Alkalien wendet sich Baudry, da nach seiner Meinung die Bestimmung des Zuckers sowie der Aschen darunter leidet; die Anwendung von Quecksilberchlorid, welches in trockenem Zustande und in einer Menge von 5 : 10 000 zu gebrauchen sei, wäre vorzuziehen, zumal die Dichte der Milch nicht beeinflusst würde und sich das Salz beim Calciniren verflüchtigte. Um Unglücksfälle zu vermeiden, könnte man ja ihm färbende Substanzen zur besseren Unterscheidung zusetzen.

Auch Formaldehyd wird zum gleichen Zweck empfohlen, welcher in der geringen Menge, in welcher er zu verwenden ist, nicht störend auf die Bestimmung des Fettes einwirkt.

Nach Liebermann verdient das neutrale Kaliumchromat als Conservirungsmittel einer Erwähnung, von welchem einige Tropfen einer 1 proc. Lösung genügen und nur die Milchsäure in ihrem Nachweis unbedeutend beeinträchtigt 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 „Gesammtstickstoff“ 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 fettteste 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 flüssiger 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 weitgehender 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