

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Deutsche Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie.

Die 18. Hauptversammlung soll vom 25.—28./5. (Himmelfahrtstag und folgende Tage) in Kiel abgehalten werden.

Als allgemeines Verhandlungsthema ist gewählt: „Anorganische Chemie“. Von den vorgeesehenen oder in Aussicht gestellten Vorträgen seien erwähnt:

Prof. Dr. Werner, Zürich: Theorie der Valenz. Dir. Day, Washington, Silicate. Prof. Dr. Wöhler, Karlsruhe: Einfluß der physikalischen Chemie auf die präparative Richtung. Dr. Wilke-Dörfurt, Göttingen: Entwicklung der analytischen Chemie. Prof. Dr. R. J. Meyer, Berlin: Seltene Erden. Geh. Reg.-Rat. Prof. Dr. Harries, Kiel: Über Ozon, nebst Demonstrationen. Prof. Dr. Biltz, Clausthal: Über die Sulfide der Erden. Prof. Dr. Askonas, Karlsruhe i. B.: Aussichten in der Chlorindustrie. Prof. Dr. E. H. Riesenfeld, Stockholm: Über Hydratation der Salze. Prof. Dr. O. Herzog, Karlsruhe: Über Farbstofflösungen. Privatdozent Dr. Bernoulli, Bonn: Elektronentheorie und mechanische Eigenschaften von Metalllegierungen. Prof. Dr. Bauer, Braunschweig: Demonstration einiger künstlicher gesteinsbildender Silicate.

Die Geschäftsstelle der Gesellschaft befindet sich in Leipzig, Mozartstraße 7. (Vgl. S. 657.)

Künftige Sitzungen, Versammlungen und Ausstellungen.

- 12./4. Generalversammlung der *Société technique et chimique de sucrerie de Belgique* in Brüssel.
26. u. 27./5. 10. Hauptversammlung der *Freien Vereinigung Deutscher Nahrungsmittelchemiker* in Dresden.

Technische Versammlung des Vereins der Spiritusfabrikanten in Deutschland.

Berlin, 25./2. 1911.

Der Generalversammlung des Vereins folgte am nächsten Tage die technische Versammlung, in welcher zunächst Dr. G. Foth über: „Die neue Betriebsweise der Brennerei und die dazu benutzten neuen Einrichtungen“ berichtete. Das neue Branntweinsteuergesetz führte zu der Frage, wie unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse und der vorhandenen Einrichtung der Betrieb der Brennerei unter dem neuen Gesetz am zweckmäßigsten zu gestalten wäre. In der ersten Kampagne zeigte es sich, daß eine verhältnismäßig große Zahl von Brennereibesitzern den Betrieb noch nicht den durch die Änderung des Branntweinsteuergesetzes geschaffenen Verhältnissen angepaßt hatten. Nicht selten wurde Überbrand in solchen Mengen hergestellt, daß die Verwertung der Kartoffeln eine äußerst schlechte war. Nach einer Berechnung des Vortr. wird bei Herstellung von Überbrand ein Zentner Kartoffeln unter Annahme von Durchschnittsverhältnissen bei freier Schlempe mit 47 Pf verwertet. Nach Mitteilungen aus der Praxis kann

die tatsächliche Verwertung sogar noch unter diesem Wert bleiben. In diesem Jahre ist infolge zweckmäßiger Dispositionen ein Überbrand weniger zu erwarten. Der Vortr. empfiehlt einen intensiven Betrieb, da bei langsamem Brand die allgemeinen Unkosten pro Hektoliter viel höher kommen. Die täglich erzeugte Menge kontrolliert man am zweckmäßigsten durch eine Spiritusmeßuhr. Redner geht nun dazu über, klarzulegen, wie die neueren Betriebsweisen eine wesentliche Ersparnis an Rohstoffen zur Folge haben, und wie die bei der Gärung durch Verdunstung auftretenden Verluste an Alkohol zu verhüten sind. Durch Verarbicitung dünnerer Maischen kann man Verluste an Rohstoffen, welche durch das übermäßige Ablassen von Fruchtwasser eintraten, vermeiden. Das Dämpfversfahren wird den neuen Verhältnissen angepaßt, indem man nur kurze Zeit von oben dämpft und dann von unten. Bei Kartoffeln mit höherem Stärkegehalt (18%) kann man gleich von unten dämpfen, man muß aber dafür Sorge tragen, daß die Luft aus dem Henze entweichen kann. Durch das Fallen der Maischraumsteuer kann man Verluste an gärungsfähigem Material vermeiden, indem man die Bottiche nicht ganz füllt. Das Dünnmaischverfahren gestattet eine Verringerung der Malzmenge, denn die Verzuckerung im Vormaischbottich und die Nachaufschließung im Gärbottich ist jetzt erleichtert. Man verwendet im allgemeinen ein mittleres Langmalz, um reichlich Diastase zu haben. Während man früher durchschnittlich auf 1 hl Maischraum 2,5 kg Malz verwandte, gilt jetzt im allgemeinen ein Durchschnittsquantum von 15 kg pro 100 l reinen Alkohols als ausreichend. Diese Menge kann bei stickstoffreicher keimfähiger Gerste noch etwas herabgesetzt werden, doch ist eine allzu weit gehende Malzersparnis nicht ratsam. Da das Langmalz seinen hohen Diastasegehalt auf Kosten der Stärke erhält, so meint der Vortr., daß man vielleicht in Zukunft nach entsprechender besonderer Vorbehandlung wieder Kurzmalz verwenden könnte. Nach dem neuen Brennverfahren ist es nicht mehr nötig, die Entschalung so weit zu führen, denn seitdem die Besteuerung nicht mehr nach der Größe der Gärbottiche erfolgt, hat man kein Interesse mehr daran, in dem benutzten Bottichraum eine möglichst große Menge Alkohol zu erzeugen, und man braucht daher die Bottiche weder voll zu bemaischen, noch mit äußerst konz. Maische anzufüllen. Zur Vermeidung von Betriebsstörungen empfiehlt es sich aber, für eine genügende Reinigung der Maische Sorge zu tragen, und es empfiehlt sich die Anwendung von Sieben mit großen Löchern. Bei der Hefeführung ist darauf zu achten, daß man eine möglichst reine Hefe verwendet. Die zur Hefebereitung verwendeten Gefäße soll man stets kontrollieren, besonders abgenutzte Holzgefäße bilden einen Infektionsherd. Die Frage, ob nach beendetem Milchsäuregärung das Hefegut aufzuwärmen ist, ist noch strittig. Zur Abtötung der Milchsäurebakterien ist das Aufkochen nach Ansicht des Vortr. empfehlenswert. Zum Schutz gegen das Eindringen von Bakterien ist eine Säuerung des Hefengutes ratsam, wobei es gleichgültig ist, ob man hierzu Milchsäure, Salzsäure oder Schwefelsäure nimmt. Man hat auch vorgeschlagen, die Hefe schnell zu säuern, weil

die Temperatur innerhalb 24 Stunden nicht gleich bleibt, und andere Bakterien auftreten können. Der Vortr. empfiehlt dies nicht, da die Erfahrungen hierüber noch zu jung sind. Richtig ist, daß nicht die großen Mengen der Säure es ausmachen, die gewisse notwendige Menge der Säure hängt von den Verhältnissen des Betriebes ab. Von den Hefen soll man diejenigen bevorzugen, welche alle Zuckerarten vergären und wenig Schaum geben. Die aus Lufthegefahriken für Bäckereizwecke hergestellten Hefen enthalten Kahmhefe, welche ein Alkoholverzehrer ist. Hat sich Kahmhefe eingeschlichen, so ist sofort ein Hefewechsel vorzunehmen.

Nach der Einführung des neuen Branntweinsteuergesetzes sind an Stelle der Dickmaischung zwei im Prinzip verschiedene Arbeitsweisen getreten: die eine verfolgt das Ziel, eine möglichst vollkommene Ausnutzung der eingemaischten Rohstoffe auf Spiritus zu bewirken, während die andere darauf ausgeht, unter Hintansetzung weitestgehender Ausnutzung der Rohstoffe auf Spiritus eine möglichst nahrhafte Schlempe (Mastschlempe) zu erzielen. Der Vortr. geht nun auf die erste Betriebsweise des näheren ein. Da die dünnen Maischen mehr Raum erfordern, muß man entweder größere oder mehr Bottiche verwenden. In der Gärführung arbeitet man am vorteilhaftesten mit kalten Abstelltemperaturen. Je höher die Anstelltemperatur ist, desto rascher wird die Hauptgärung verlaufen, und desto längere Zeit steht für die Nachgärung zur Verfügung. In der Nachgärung aber hat die Dünnmaische nicht so starken Schutz gegen Infektion wie die Dickmaische, da in der Hauptgärung nicht so große Mengen Alkohol gebildet werden wie bei letzterer. Es treten daher viel leichter Infektionen auf, welche die Hefe schwächen und so die Endvergärung verhindern können. Je höher die Abstelltemperatur liegt, desto mehr werden sich auch die Hefeschädlinge entwickeln können, deren Wachstumsoptimum meist bei höheren Temperaturen liegt. Je niedriger die Abstell- und Gärtemperatur liegt, desto weniger Säurezunahme wird auftreten, und desto bessere Vergärung wird erzielt werden. Auch die Verdunstungsverluste sind bei kalter Gärung bedeutend geringer. Bei der Verarbeitung der Dünnmaischen tut man auch gut, die bewegliche Kühlung außer Betrieb zu setzen und statt dessen stehende Kühler zu verwenden. Die Herabsetzung der Temperatur der Maische durch Wasserzusatz ist durchaus nicht empfehlenswert, denn da die Beschaffenheit des Wassers nicht immer einwandfrei ist, so können hierdurch oft schlechte Vergärung und Säurezunahme eintreten. Eine Infektion kann man bekämpfen, indem man spaltpilzfeindliche Reagenzien, wie Schwefelsäure, Formalin, Ameisensäure zusetzt. Ein gutes Mittel, um die Reinheit der Gärung zu gewährleisten, ist das Arbeiten im geschlossenen Gärbehälter. Man ist in vielen Brennereien dazu übergegangen, die Bottiche sofort nach der Bemaischung mit gut gearbeiteten Holzdeckeln abzudecken. Die hierbei erzielten Erfolge sind als überaus günstige zu bezeichnen. Noch besser dürfte die Verwendung von geschlossenen Bottichen sein, doch ist noch nicht festgestellt, wie groß der Mehrertrag bei demselben Maischmaterial in einem einfach abgedeckten Bottich und in einem mit Bottichverschluß versehenen

Bottich ist. Die Ausbeuten beim Dünnmaischverfahren sind besser als nach der früheren Arbeitsweise, bei zugedecktem Bottich sind die Ausbeuten bis zu 66 l reinen Alkohols aus 100 kg Stärke erhalten worden. Zuweilen sind sogar Ausbeuten angegeben worden, die den theoretischen Wert übersteigen. Es liegt dies daran, daß der Stärkegehalt der Kartoffel und die Kartoffelmenge oft nicht richtig festgestellt sind. So findet man nicht selten, daß man beim Feststellen der Stärke in nassen Kartoffeln nicht nur kein Aufgewicht für das anhaftende Wasser verwendet, sondern für dasselbe sogar noch 0,5% Stärke abzieht. Dies ist natürlich falsch: wägt man die Kartoffeln naß, so hat man, wenn man 5 kg wägt, tatsächlich keine 5 kg Kartoffeln auf der Wage. Man darf daher von dem ermittelten Stärkegehalt nicht 0,5% abziehen, sondern muß je nach dem Stärkegehalt der Kartoffeln eine verschiedene Menge zuaddieren. Bei Feststellung des Stärkegehaltes an feuchten Kartoffeln sind daher nicht 5000, sondern 5050 g anzuwenden. Man hat beim Dünnmaischverfahren gute Erfolge erzielt, wenn man zu in Gärung befindlichen Maischen frische Maische zusetzt, doch darf dies nicht zu spät erfolgen. In einigen Brennereien wurde auch das kontinuierliche Gärverfahren studiert, es tritt hierbei aber leicht Infektion ein. Man hat hier Reinigung mit Schwefelsäure versucht, aber selbst eine tägliche Reinigungsgärung konnte die Infektion nicht ganz verhindern. Tatsächlich ist es aber gelungen, Monate lang mit der gleichen Hefe zu arbeiten. Das Dünnmaischverfahren zeigt einen Nachteil, daß nämlich häufig Schaumgärung auftritt. Es ist dies darauf zurückzuführen, daß die Hefe im Maischwasser einen größeren Eiweißgehalt vorfindet, und daß ihr dadurch ein Überfluß an Nährstoffen zur Verfügung steht. Alkoholverdunstung ist bei stehender Bottichkühlung geringer, wenn auch nicht ganz zu vermeiden. Man hat die Anwendung von Nebelapparaten empfohlen, doch haftet diesen ein großer Mangel an. Es werden nämlich die Nebelapparate meist nur 5 Stunden benutzt. Der hierdurch erzielte Gewinn von Alkohol geht voraussichtlich dadurch wieder verloren, daß der Steigraum verringert und die Alkoholverdunstung in der Nachgärung erhöht wird. Wäre es möglich, das Wasser so fein zu verteilen, daß die Maische vom Beginn der Hauptgärung bis zum Abtriebe berieselte werden könnte, so wäre der Apparat als vorzüglich zu bezeichnen, leider ist dies nicht möglich, da sonst die Bottiche überlaufen, und die Maische zu stark abgekühlt würde. Auch kann die Maische durch das Wasser infiziert werden. Man hat eine ganze Reihe von Vorrichtungen, Deckeln und Hauben empfohlen, um die Alkoholverdunstung möglichst einzuschränken. Aber wenn auch ein größerer Teil des Alkohols hierbei gewonnen wird, so behält die abziehende Kohlensäure doch immer noch so viel Alkohol, als sie bei der Temperatur, mit der sie den Apparat verläßt, halten kann. Um den ganzen Alkohol zu gewinnen, müßte man die Kohlensäure durch Wasser leiten. Zum Schluß weist der Redner noch auf das Amyloverfahren hin, mit welchem aus 100 kg Stärke Ausbeuten von 67 bis 68 l reinen Alkohols erzielt wurden. Dennoch kann man ein definitives Urteil über das Amyloverfahren (Schimmelpilzverfahren) noch nicht abgeben.

In der Diskussion erwähnt Geheimrat Prof. Dr. D e l b r ü c k die Feststellung von E h r l i c h , Breslau, daß bei der Gärung aus dem Tyrosin das bitter schmeckende Tyrosol entsteht. Redner glaubt, daß die Bitternis erst bei höherer Temperatur entsteht. Es drängt sich nun die Frage auf, welche Schlempe besser verfüttert wird, falls die tyrosolhaltige, dann darf man die Gärung nicht zu kalt führen, wenn man auch darauf achten will, daß die Schlempe ein Genußmittel wird.

„Über die Fütterung in Kartoffel- und Brennereiwirtschaften und die Einrichtungen dazu“ referierten Dr. med. vet. P a e c h t e r und Prof. W. G o s l i c h . Der erste Berichterstatter, Dr. P a e c h t n e r , führte aus, daß bei der Frage nach der bestmöglichen Verwertung der Schlempen in den Brennereibetrieben die Frage der Fütterungstechnik aktuell geworden ist. Während die technische Verwertung der Kartoffel zu Spiritus, Stärke und Trockenkartoffeln gut entwickelt ist, kann die Verwertung als Futtermittel noch gesteigert werden. Am Institut für Gärungsgewerbe wird besonders die Schlempfütterung eingehend studiert und die Maßregeln, die bei der Konservierung inne zu halten sind, wie die Form der Darreichung, festgestellt. Der Nährwert der Schlempe ist bis jetzt nicht einwandfrei bestimmt worden, diese Arbeit wird jetzt von Dr. V o e l t z durchgeführt. Wenn der Nährwert der einzelnen Schlempen theoretisch bestimmt ist, soll praktisches Material gesammelt werden. Die Mastschlempe zeigt nach den bisherigen Ergebnissen eine ausgezeichnete diätetische Wirkung. Es sind Schritte unternommen worden, um den Brennereiwirtschaften, welche mit Milchlieferung an Städte arbeiten, durch Erlangung der behördlichen Zulassung der Schlempen als Futter für Kindermilch (Vorzugsmilch) liefernde Kühe eine erhöhte Rentabilitätsmöglichkeit zu eröffnen. Die chemische Beschaffenheit derartiger Milch steht dem nicht entgegen. Ferner ist die für kartoffelreiche Gegen den mit schlechten Verwertungsbedingungen sehr wichtige Frage der Kartoffelfütterung an Pferde nach dem von Rittmeister Weissermel , Schlossau, veröffentlichten Verfahren studiert worden, und günstige Resultate wurden erhalten. Zum Schluß fordert der Vortr. die praktischen Betriebe zur Mitarbeit auf, um eine möglichste Unterstützung in den Fütterungsfragen zu erhalten.

Prof. G o s l i c h berichtet über die Zubereitung, Fortleitung und Aufbewahrung der Futter schlempen. Zur Fortleitung empfiehlt er die Anwendung von Montejus, speziell des neuen von H ü b n e r . Es ist jedoch darauf zu achten, daß das Montejus, wie auch die Rohrleitung, trocken stehen, da sonst Wärmeverluste eintreten; die Schlempe muß sehr warm verfüttert werden. Was die Verfütterung von Kartoffeln betrifft, so hat es sich gezeigt, daß die gekochten Kartoffeln von den Tieren lieber genommen werden, als die unter Druck gedämpften.

In der Diskussion macht Herr v o n W a n g e n h e i m darauf aufmerksam, daß im Landwirtschaftsrat vor kurzem die Fütterungsversuche von K e l l n e r besprochen wurden; Prof. Dr. K e l l n e r äußerte sich, daß man noch nicht wissen könne, ob die Tiere dauernd eine Kartoffelfütterung vertragen, wenn auch die bisherigen Ergeb-

nisse gut sind. Herr v o n W a n g e n h e i m riehtet ferner an die Vereinsleitung die Bitte, sie möge einen Leitfaden für die Kartoffelfütterung herausgeben.

[K. 250.]

Österreichischer Betonverein.

Sitzung vom 1./3. 1911.

Prof. R. Saliger sprach: „Über neue Versuche mit Eisenbeton.“ Der seinerzeit aus Zürich nach Wien berufene Altmeister auf dem Gebiete der technischen Materialuntersuchung, Hofrat Prof. L. v. T e t m a j e r , hatte die Durchführung großzügiger Versuche über das Verhalten des Eisenbetons angeregt. Der hochverdiente Mann starb aber leider zu früh. So gelangten jene Anregungen erst nach T e t m a j e r s Tode im mechanisch-technischen Laboratorium der Technischen Hochschule in Wien zur Ausführung. Der Vertreter des Eisenbetonbaues daselbst, Prof. S a l i g e r , übernahm die umfangreiche Arbeit der wissenschaftlichen Auswertung des Versuchsmaterials. Die Versuche umfassen 821 Erprobungen, von denen ein Drittel sog. Feinmessungen sind, deren Genauigkeitsgrad bis auf ein Millionstel Zentimeter reicht. Es kamen vier verschiedene Betonsorten mit je fünf verschiedenen Eiseneinlagen zur Behandlung. Die Untersuchungen erstreckten sich auf die Feststellung der Festigkeit und des elastischen Verhaltens bei Druck-, Zug-, Gleit- und Biegsbeanspruchungen. Von hervorragendem Interesse sind besonders die letzteren, die Balkenproben. Ihre große Zahl (mehr als 300) und die außerordentliche Genauigkeit der Messungen beleuchten die im Innern der Eisenbetonkonstruktionen tatsächlich wirkenden Kräfte in einer alle bisherigen Arbeiten übertreffenden Weise und verschaffen einen großartigen Einblick in das Spiel der unsichtbaren Spannkräfte. In Anbetracht des Aufschwunges den das moderne Bauen durch den Eisenbeton erlangt hat, kommt der wissenschaftlichen Auswertung dieser in Österreich ausgeführten größten Versuchsreihen weittragende Bedeutung zu. Prof. S a l i g e r wird demnächst das Material durch Publikation den Fachgenossen in vollem Umfange zugänglich machen.

N [K. 309.]

Society of Public Analysts and Other Analytical Chemists.

Ordentliche Sitzung am 1./3. 1911. Vorsitzender Präsident E. W. V o e l c e r .

R a y m o n d R o s s , J o s e p h R a c e und F r a n k M a u d s l e y : „Prüfung des Verfahrens von Shrewsbury und Knapp für Cocosnussöl.“ Eine Anzahl ausländischer Buttersorten wurde nach diesem Verfahren untersucht und seine Genauigkeitsgrenzen festgestellt. Der Mechanismus des Verfahrens und seine Anwendung bei der Analyse gewisser anderer Fette werden besprochen.

C h a r l e s A l e x a n d e r C u m m i n g und A l e x a n d e r G e m m e l : „Die Bestimmung von Eisenoxydul mittels Permanganats in Gegenwart von Salzsäure.“ Der durch Salzsäure bei dieser Titration verursachte Fehler wird verringert durch Zufügung von Salzen, die fähig sind, ein nicht oder nur mäßig ionisiertes Chlorid zu bilden, wie Quecksilber, Cadmium oder Zink. Dagegen werden Ein-

wendungen gegen die Zugabe von Mangansulfat erhoben, das als Mittel gegen diesen Fehler schon vorgeschlagen worden ist. Die besten Resultate wurden bei Zugabe von Phosphorsäure vor der Titration erhalten, außerdem wenn das Mangansulfat in Reinhardscher Lösung verwendet wird.

Arnold Baecke, A. Wiborg und E. Röer: „Analyse der Schweizer kondensierten Milch.“ Schweizer kondensierte Milch enthält stets Milchzuckerkrystalle, die manchmal so groß sind, daß sich die Milch griesig anfühlt. Beim Stehen steigt der Rahm nach oben, und die Milchzuckerkrystalle setzen sich zu Boden; fast 10% Differenz zwischen dem Gehalt an der Oberfläche und am Boden wurde beobachtet. Deshalb ist es für die Analyse wesentlich, gehörig zu schütteln oder den ganzen Inhalt mit Wasser aufzunehmen.

H. S. Shrewsbury: „Bestimmung von Petroleum in Terpentin.“ Vortr. hat H. C. Frey's Methode (J. Am. Chem. Soc. 1908, 420) versucht. 10 ccm Terpentin werden mit 30 ccm Anilin 5 Min. lang geschüttelt, worauf man das Gemisch sich wieder trennen läßt. Bei einer Arbeitstemperatur von 28° gaben zubereitete Mischungen von Terpentin und einem Erdöl (dem gewöhnlichen Pechöl von Trinidad) folgende Zahlen (die erste Zahl gibt immer den sofort ermittelten Gehalt an Petroleum in Volumprozenten, die zweite Zahl dasselbe, aber erst nach halbstündigem Stehen gemessen): 0, 0; 1, 0; 5, 0; 10, 0; 30, 30; 50, 54; 70, 70; 90, 80; 94, 84; 99, 84.

J. P. Batey: „Bemerkungen über die Bildung von Hypojoditen und ihre Einwirkung auf Natriumthiosulfat, eine Fehlerquelle bei gewissen Jodtitrationen.“ Beim Titrieren einer Lösung von Brechweinstein durch Hinzufügen eines Überschusses von Jod und Zurücktitrieren mit Natriumthiosulfat in Gegenwart von Bicarbonat wird ein hohes Resultat erhalten. Um die Ursache hierfür festzustellen, ist eine Anzahl Versuche angestellt worden, und es konnte gezeigt werden, daß Alkali-hypoiodite Natriumthiosulfat zu Sulfat oxydieren (d. h. über die Tetrathionatstufe hinaus). Danach muß man annehmen, daß beim Vermischen von Jodlösung mit Natriumbicarbonat etwas Hypojodit entsteht.

Sf. [K. 268.]

IV. Verbandstag des Verbandes geprüfter Nahrungsmittelchemiker zu Frankfurt a. M. am 19./3. 1911.

In dem zahlreich besuchten öffentlichen Teil der Tagung sprach der Vorsitzende Dr. F. E. Nottbom, Hamburg, im Anschluß an den Bericht über das verflossene Verbandsjahr über: „Die Notwendigkeit der Vereinheitlichung und Verstaatlichung der Nahrungsmittelkontrolle.“ Das verflossene Jahr hat uns eine Menge Arbeit gebracht, der zum Teil der Erfolg nicht versagt blieb. Ob unsere Bestrebungen zur Abänderung der bestehenden Prüfungsordnung unter bedingungsloser Forderung des Maturums zu dem gewünschten Ziele führen wird, ist leider noch zweifelhaft. Jedenfalls hat aber unsere Tätigkeit die Zustimmung der Fachgenossen gefunden, wie aus dem stetigen Anwachsen der Mitgliederzahl des Verbandes sich ergibt. Das Endziel unserer Bestrebungen muß aber in

Übereinstimmung mit denen der Nahrungsmittel-fabrikanten und -händler die einheitliche Gestaltung und Durchführung der Kontrolle im ganzen Reiche sein. Hierin sind uns in den letzten Jahren besonders die Schweiz und die Vereinigten Staaten von Nordamerika mit gutem Beispiel vorangegangen. Vor allem muß der Bundesrat ermächtigt werden, über normale Beschaffenheit, Untersuchung und Beurteilung der Nahrungsmittel Bestimmungen mit Gesetzeskraft zu erlassen und sie nach Bedarf zu ergänzen und zu erweitern. Dadurch würde zweifellos die Tätigkeit der amtlichen Nahrungsmittelchemiker wesentlich erleichtert, und das Ansehen des Standes gehoben. Eine durchgreifende Besserung der bedrängten wirtschaftlichen Lage unseres Standes kann aber nur die völlige Verstaatlichung der Kontrolle bringen, d. h. wenn alle Bundesstaaten, ähnlich wie Bayern, die Untersuchungsämter in eigene Verwaltung nehmen. Mit diesen Bestrebungen ist aber der preußische Ministerialerlaß vom 2./3. 1910 schlecht in Einklang zu bringen. Nach dessen Bestimmungen sollen die öffentlichen Untersuchungsämter als Wohlfahrtseinrichtungen gelten und nicht unbedingt Überschüsse erzielen, aber doch aus Strafgeldern und Untersuchungsgebühren sich selbst unterhalten. Dies ist in der Praxis wohl undurchführbar. Denn wenn auch den einzelnen Ämtern so große Bezirke zugewiesen würden, daß der Kopfzahl entsprechend eine genügende Anzahl Proben zur Untersuchung kämen, so würden andererseits aus der Kopfzahl die besonderen örtlichen Verhältnisse — ob Industriebezirk oder rein ländliche Gegend — nicht genügend zur Geltung kommen. Ferner würde die Gefahr bestehen, daß sich ein rein schematisches Untersuchen der Proben herausbilde, wodurch besonders bei den immer schwieriger nachzuweisenden Fälschungen der Zweck der Einrichtung verfehlt würde. Endlich würde die notwendige wissenschaftliche Tätigkeit und Fortbildung der Nahrungsmittelchemiker darunter leiden. Bei einer richtig gehandhabten Kontrolle schwanken die Einnahmen der Anstalten naturgemäß so, daß ein Ausgleichen des Etats unmöglich ist, und wenn demnächst die ambulante Kontrolle allgemein eingeführt werden sollte, müssen die Unkosten wesentlich steigen. All diesen Bedenken und Übelständen würde durch eine völlige Verstaatlichung der Kontrolle am besten abgeholfen. Dadurch würde auch eine wirkliche Selbständigkeit und Unabhängigkeit der ausübenden Organe gesichert, und es wäre unmöglich, daß sie wegen solcher Gutachten, die einflußreichen Interessengruppen unbequem sind, von ihren vorgesetzten Behörden zur Verantwortung gezogen würden. Gegenüber diesen Vorkommnissen und den immer wiederkehrenden Bestrebungen der Handelskammern, die Einleitung eines Strafverfahrens von der Einholung eines von ihnen zu erstattenden Gutachtens abhängig zu machen, müssen alle Fachgenossen geschlossen für das Standesinteresse eintreten. Sollten demnächst Begriffsbestimmungen und Untersuchungsverfahren gesetzlich festgelegt werden, so würden dadurch diesen Bestrebungen, die Nahrungsmittelchemiker zu bloßen Analytikern herabzuwürdigen, ein Ende bereitet. Bei der Festlegung der Begriffsbestimmungen sind natürlich Vertreter der Nahrungsmittelfabrikanten und -händler heran-

zuziehen. Für die Auslegung der Bestimmungen in strittigen Fällen, sowie die Überwachung und notwendige Weiterentwicklung der gesamten Kontrolle wäre dann etwa im Anschluß an das Kaiserliche Gesundheitsamt eine Zentralstelle zu schaffen. Ein derartiger Ausbau der Nahrungsmittelkontrolle würde zweifellos auch einen günstigen Einfluß auf die soziale Stellung unseres Standes ausüben und vor allem den vielfach „unwürdigen Gehalts- und Anstellungsbedingungen der an öffentlichen Untersuchungsämtern tätigen Chemiker ein Ende beitreten.

„Die Stellung der sog. Assistenten an den Untersuchungsämtern“ beleuchtete Dr. H. Spieß, Trier, in einem eingehenden Vortrage. Entsprechend der Mannigfaltigkeit der Organisation der Kontrolle im Reiche sind auch die Stellungen und Rechte der sog. Assistenten sehr verschiedener Art, entsprechen aber im allgemeinen keineswegs den Anforderungen, die billigerweise gestellt werden müssen. Dies erklärt sich zum Teil durch die geschichtliche Entwicklung, zum Teil durch das Bestreben vieler Kommunen, den Betrieb der Untersuchungsämter gewinnbringend zu gestalten, was natürlich deren Charakter als reine Wohlfahrtseinrichtungen widerspricht. Vielfach wird die Stellung der Assistenten noch als Übergangsstellung angesehen, was aber bei den heutigen Verhältnissen nicht mehr zutrifft. Eine Änderung dieser unhaltbaren Verhältnisse ist aus ethischen und beruflichen Gründen durchaus notwendig und liegt im Interesse eines jeden Fachgenossen, gleichgültig ob er sich in leitender oder nichtleitender Stellung befindet. Der Assistent muß verlangen, daß er entsprechend seiner Ausbildung und Leistungsfähigkeit beschäftigt wird, nicht etwa aus Mangel an Dienern oder Laboranten mit Arbeiten rein mechanischer Natur, oder nur mit der Ausführung der Analysen und Untersuchungen. Wie es in Bayern bereits gesetzlich vorgeschrieben ist, soll er auch zur Ausarbeitung von Gutachten und deren Vertretung vor Gericht herangezogen werden, was auch im Interesse einer geordneten Kontrolle liegt, da er infolge der ausgeführten Analyse den Fall am besten kennt. Der Einwand, daß nicht genügend Assistenten mit der nötigen Erfahrung zur Verfügung stehen, hat schon heute keine Berechtigung mehr und verliert dieselbe natürlich immer mehr. Durch eine derartige Verteilung der gerichtlichen Vertretungen würde auch vermieden werden, daß die Vorsteher der Ämter aus Mangel an Zeit auf jede praktische Tätigkeit verzichten müssen. Die Frage, ob ein Assistent vom Leiter zur Anwendung einer bestimmten Methode verpflichtet werden kann, ist jedenfalls dahin zu beantworten, daß der Assistent gemäß dem abgelegten Eide diese nur anwenden darf, wenn er sie nach bestem Wissen und Gewissen für richtig hält. Zu beklagen ist auch der Umstand, daß die Assistenten vielfach überanstrengt werden, und ihnen nicht die notwendige Zeit zur Erholung und zur wissenschaftlichen Fortbildung geboten wird.

Bei der notwendigen Änderung der Verhältnisse müßten etwa folgende Gesichtspunkte maßgebend sein:

„Die gesamte Nahrungsmittelkontrolle ist zu verstaatlichen. An jedem Amt sind außer dem Leiter eine genügende Anzahl Nahrungsmittelche-

miker als Beamte fest anzustellen. Der Betrieb der Ämter ähnelt dem der höheren Lehranstalten, und das Verhältnis der Assistenten zum Leiter dem der Oberlehrer zum Direktor. Der Leiter führt die Verwaltungsgeschäfte und vertritt das Amt nach außen. Den festangestellten Nahrungsmittelchemikern werden einzelne Gebiete, an kleineren Ämtern einzelne Fälle, zur vollständigen Durchführung einschließlich der Vertretung vor Gericht überwiesen. Die festangestellten Nahrungsmittelchemiker bilden für allgemeine Fragen ein Kollegium, bei dessen Sitzungen der Leiter den Vorsitz führt, und denen etwa diätarisch beschäftigte Nahrungsmittelchemiker als Zuhörer beiwohnen können.“

Auf die bereits auf dem vorigen Verbandstage eingehend besprochene „Neuregelung der Prüfungsordnung für Nahrungsmittelchemiker“ (vgl. diese Z. 23, 793 [1910]) kam Dr. R. Murdfield, Hamburg, nochmals kurz zurück, da unsere Stellungnahme Gegenstand mehrerer Äußerungen in der Presse geworden ist. Von unseren Forderungen hat die des Maturums als ausnahmsloser Vorbedingung für die Zulassung zu den Fachprüfungen allgemeine Zustimmung gefunden. Trotz dieser einmütigen Stellungnahme des gesamten Chemikerstandes scheint die Regierung doch an den alten Bestimmungen festhalten zu wollen. In der von uns gewünschten Erweiterung und Vertiefung des Fachstudiums wurden verschiedentlich Bedenken laut, die teils auf Mißverständnissen beruhten und in der Presse bereits widerlegt wurden, teils durch Schwierigkeiten hervorgerufen wurden, die unerheblich sind. Jedenfalls kann eine etwaige Verlängerung des Studiums kein Hindernisgrund sein, vor allem, wenn man mit unseren Forderungen die Prüfungs vorschriften für andere akademische Berufe, wie Ärzte und Tierärzte, vergleicht. Unbedingt müssen aber bei den nahrungsmittelchemischen Prüfungen alle Disziplinen Berücksichtigung finden, die mit unserer späteren praktischen Tätigkeit unmittelbar zusammenhängen.

Deshalb stehen wir nach wie vor auf dem Standpunkte, daß die Zeit bis zur Vorprüfung der eingehenden allgemein chemischen und naturwissenschaftlichen Ausbildung dienen soll; daß die folgenden drei Semester bis zur Hauptprüfung nur an einer Universität oder technischen Hochschule zugebracht und dem eigentlichen Fachstudium unter Berücksichtigung aller notwendigen Wissenszweige gewidmet werden sollen. Vor Erteilung des Befähigungsausweises ist dann ein Jahr an einer mit der praktischen Lebensmittelkontrolle betrauten Anstalt zuzubringen. Diese letzte Forderung scheint nun gerade in Rücksicht auf eine wirklich praktische Ausbildung besonders auch in der Frage der Beurteilung, unerlässlich, und sie bedingt insofern keine Verlängerung des Studiums, als den Praktikanten während dieses Jahres eine entsprechende Entschädigung für ihre Dienstleistungen gewährt werden wird. Diese Wünsche hat der Verband nach eingehenden Beratungen einer besonderen Kommission und des Ausschusses in einer Eingabe an das Reichsamt des Innern zum Ausdruck gebracht.

Dr. F. Seiler, Trier, referierte über „die Zuständigkeit von Tierärzten und Nahrungsmittelchemikern auf Grenzgebieten der Nahrungsmittelkontrolle“ und berichtete über eine Reihe von Über-

griffen besonders von seiten der Tierärzte in das uns zustehende Gebiet. Die daran anschließende ausgedehnte Debatte ließ die übereinstimmende Ansicht erkennen, daß ein möglichstes Einvernehmen mit Ärzten und Tierärzten für die betreffenden Grenzgebiete zu erstreben ist, jedoch unter strenger Wahrung der uns gemäß Ausbildung und Befähigung zustehenden Tätigkeit. Keinesfalls kann die Forderung vieler Tierärzte, daß die Untersuchung und Beurteilung der tierischen Nahrungsmittel, wie Milch und Fleisch, nur ihnen zustehe, als berechtigt anerkannt werden.

In dem folgenden geschäftlichen Teile des Verbandstages wurde beschlossen, eine „*Eingabe betreffend Gleichstellung der Nahrungsmittelchemiker an den Untersuchungsmätern mit anderen Beamten mit voller akademischer Bildung hinsichtlich der Anstellungs-, Besoldungs- und Rangverhältnisse*“, deren Form und Wortlaut an der Hand mehrerer vorliegender Entwürfe festgestellt wurde, an alle den Ämtern vorgesetzte Behörden zu richten. Hierbei ergab sich auch allgemeine Zustimmung zu der Forderung, daß die irreführende und unrichtige Bezeichnung „Assistent“ durch eine andere den örtlichen Verhältnissen angepaßte zu ersetzen sei. Wie aus den vom Verbande alljährlich veranstalteten Erhebungen über die Besoldungs- und Anstellungsverhältnisse der an den öffentlichen Untersuchungsmätern beschäftigten Nahrungsmittelchemiker hervorgeht, ist eine geringe Besserung unverkennbar; dennoch sind sie durchweg noch so ungenügend, daß vor dem Ergreifen dieses Berufes mit aller Entschiedenheit gewarnt werden muß. Die in unserem Stande herrschende Überfüllung kommt auch dadurch zum Ausdruck, daß viele Fachgenossen dem Berufe entsagten und in der Technik oder als Oberlehrer eine bessere Besoldung fanden.

Der Bericht über die Kassenverhältnisse zeigte ein erfreuliches Bild, um so mehr, als der vor kurzem begründete Unterstützungs fonds durch die hochherzige Stiftung eines ungenannten Gönners eine ganz bedeutende Vermehrung erfahren hat.

Als Ort des nächsten Verbandstages wurde Hamburg gewählt. [K 290.]

Patentanmeldungen.

Klasse: Reichsanzeiger vom 27./3. 1911.

- 12i. A. 18989. **Persäuren** durch Wechselwirkung von Peroxyden mit Wasserstoffsuperoxyd. Dr. Ing. L. d'Ans, Darmstadt, u. Dipl.-Ing. W. Friedrich, Biebesheim b. Darmstadt. 13./6. 1910.
- 12k. B. 58 071. **Ammoniak** aus Kalkstickstoff mittels Wasser und Wasserdampf. Bayerische Stickstoffwerke-A.-G., Berlin. 26./3. 1910.
- 12k. M. 41 012. Sättigungapparat zur Gewinnung von **Ammoniumsulfat** aus Destillationsgasen von Kohle. W. Müller, Essen-Ruhr. 16./4. 1910.
- 12o. B. 59 862. Schwefigsäureverbb. ungesättigter **Kohlenwasserstoffe**. [B.] 18./8. 1910.
- 12o. O. 6723. **Acetylentetrachlorid** durch Vereinigung von Acetylen und Chlor. G. Ornstein, Neu-York. 6./10. 1909.
- 21f. Sch. 34 491. **Metallfäden** für elektrische Glühlampen. Joh. Schilling, Grunewald b. Berlin. 29./12. 1909.
- Klasse
- 22b. B. 58 400. Küpenfarbstoffe der **Anthracinonreihe**. Zus. zu Pat. 215 182. [B.] 22./4. 1910.
- 22e. F. 23 003 u. 23 032. Stickstoffhaltige Küpenfarbstoffe der **Thioindigoreihe**. [Kalle]. 13. u. 19./2. 1907.
- 30h. G. 32 157. Nahezu geruchloses und reizloses, therapeutisch wirksames Präparat aus dem **Oleum cadinum**. E. Ganz, Wiesbaden. 26./7. 1910.
- 80b. Sch. 32 289. Trockenlöschen von **Kalk**. W. Schultheß, Paris. 5./3. 1909.
- Reichsanzeiger vom 30./3. 1911.
- 8n. F. 31 383. Drucken von **Hämatein**. Fabriques de Produits Chimiques de Thann & de Mulhouse, Thann, Els. 2./12. 1910.
- 12d. B. 59 307. **Rührvorrichtung** für Kies-, Sand- o. dgl. Filter. Battige & Schöneich, Gesellschaft für Wasser- und Abwasserreinigung m. b. H., Berlin. 28./6. 1910.
- 12d. G. 31 409. Aufrechterhalten gleichbleibenden Druckes in **Filterpressen**. Gewerkschaft Messel, C. Behringer u. P. Meltzer, Grube Messel b. Darmstadt. 5./4. 1910.
- 12d. T. 14 566. **Filter**, dessen aus Sand bestehende Filtermasse auf der Eintrittsseite der Flüssigkeit durch eine schräge, jalouseartige Wand gehalten wird. A. Tixier, Billancourt, Frankr. 19./10. 1909. Priorität (Frankreich) vom 21./10. 1908.
- 12e. B. 58 433. Elektrische Reinigung von **Gasen**. [B.] 23./4. 1910.
- 12o. J. 12 389. Organische **Säureanhydride**. F. W. de Jahn, Neu-York. 9./3. 1910.
- 12o. J. 12 581. **Benzosäure** aus chloriertem Toluol. A. Jessnitzer, Berlin. 12./5. 1910.
- 12o. K. 41 973. Schwefelreiche Verbb. (**Thiozonide**) Zus. z. Pat. 214 950. P. Koch, Berlin. 26./8. 1909.
- 12o. P. 25 462. Gesättigte **Fettsäuren** und deren Glyceride. Ver. Chem. Werke, A.-G., Charlottenburg. 5./8. 1910.
- 12q. F. 28 711. In polyhalogenierten **Aminoanthracinonen** und deren Derivaten die Halogenatome teilweise oder ganz durch Wasserstoffatome zu ersetzen. [By]. 5./11. 1909.
- 18a. Sch. 29 995. Brikettieren von **Gichtstaub**, gegebenenfalls unter Zusatz von anderen Feinerzen. W. Schumacher, Berlin. 25./4. 1908.
- 21f. D. 16 246. **Leuchtkörper** aus Wolframmetall für elektrische Glühlampen. Deutsche Gasglühlampen-A.-G. (Auergesellschaft), Berlin. 9./9. 1905.
- 21f. M. 41 588. Elektrische Glühlampen mit **Glühfäden** aus schwer schmelzbaren, spröden Metallen. H. G. Möller, Charlottenburg. 17./6. 1910.
- 22b. A. 18 831. **Küpenfarbstoffe** der Anthracinonreihe. [A]. 12./5. 1910.
- 22b. F. 28 744. Aminosubstituierte **Dianthrachinonylsulfide**. Zus. z. Anm. F. 26 450. [M]. 10./11. 1909.
- 22f. C. 19 251. Wiederherstellen der schwarzen Färbung von braun gewordenem Farbstoff aus **Eisenoxydoxydulhydrat**. J. L. Cameron, Nduzulwana, Natal, Afrika. 8./6. 1910. Priorität (britisches Pat. 13 848/09) vom 12./6. 1909.
- 22f. W. 34 281. **Schwärzen** aus bituminösen Ausgangsstoffen. A. Wegelin, A.-G. für Rußfabrikation und chemische Industrie, Köln a. Rh. 28./2. 1910.
- 22g. H. 52 730. Widerstandsfähiger, beschreib-