

mann, E. Marckwald, J. Messner, J. Päßler, O. Pfeiffer, O. Pufahl, O. Schluttig, K. Schoch, G. Schüle, L. Titjens, K. Windisch, L. W. Winkler. Herausgegeben von Dr. Georg Lunge, em. Prof. d. techn. Chemie am Eidgenöss. Polytechnikum in Zürich, und Dr. Ernst Berl, Privatdozent für allgem. u. techn. Chemie am Eidgenöss. Polytechnikum in Zürich. I. Band. 6., vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 163 in den Text gedruckten Figuren. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1910.

Geh. M 18,—; geb. M 20,50

Die „Chemisch-technischen Untersuchungsmethoden“ gehören zu dem unentbehrlichen Rüstzeug jedes Chemikers, der mit technischer Analyse zu tun hat; und welcher unserer in der Praxis stehenden Leser käme nicht fast täglich in die Lage, sich über analytische Methoden orientieren zu müssen?

Für viele der Disziplinen der chemischen Industrie gibt es ja spezielle Handbücher der Analyse oder wenigstens Werke, in denen die analytischen neben den allgemein-technischen Verfahren eingehend behandelt sind. Wir glauben aber, daß die betreffenden Kapitel des „Lunge-Berl“ in der vorliegenden neuen Auflage auch den Spezialisten neue Anregungen und Winke geben werden; sind sie doch durchweg von Fachgenossen verfaßt, die als Autoritäten in dem betreffenden Gebiet bekannt sind. Ganz besonders wertvoll ist aber der „Lunge-Berl“ für diejenigen Fachgenossen, die auf verschiedenen Gebieten der Technik analytisch tätig sind, und denen es daher nicht möglich ist, die Fortschritte in der Analyse der Ausgangsmaterialien, Zwischen- und Endprodukte aller der verschiedenen Industrien regelmäßig zu verfolgen. Diese Kollegen begrüßen eine neue Auflage der ursprünglich von Boeckmann, dann von Lunge und in der 6. Auflage von G. Lunge und E. Berl herausgegebenen Untersuchungsmethoden immer mit ganz besonderer Freude. Der Referent urteilt da aus eigenster Erfahrung.

Die sechste Auflage unterscheidet sich dadurch von der fünften, daß die früher von G. Lunge allein verfaßten Abschnitte von diesem in Gemeinschaft mit Privatdozenten Dr. E. Berl bearbeitet worden sind, der letztere ist auch an der allgemeinen Redaktion des Werkes beteiligt. Ferner sind an Stelle einzelner früherer Mitarbeiter neue getreten. Im großen und ganzen sind zwar keine einschneidenden Änderungen in der Anordnung und Bearbeitungsart des Stoffes vorgenommen worden; indessen hat es das ständige Fortschreiten der chemischen Wissenschaft und Technik mit sich gebracht, daß viele veraltete Methoden beseitigt und neue an ihre Stelle gesetzt worden sind. Trotz der Eliminierungen ist aber der Stoff so angeschwollen, daß er jetzt auf vier Bände verteilt werden mußte.

Wir sind in den vielen verschiedenen Disziplinen, die in dem vorliegenden I. Band behandelt werden, nicht hinreichend sachverständig, um beurteilen zu können, ob jeder einzelne Abschnitt absolut vollständig ist. Die Teile aber, die wir nachprüfen konnten, waren durchaus auf der Höhe der Zeit, ohne doch durch gar zu viele Einzelheiten den Leser zu ermüden.

Wir wünschen dem Werke ein recht schnelles Erscheinen, und sind sicher, daß es einen guten Absatz finden wird. R. [BB. 271.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Deutsche Chemische Gesellschaft.

Außerordentliche Sitzung vom 4./6. 1910.

Nach einleitenden Worten des Vorsitzenden Herrn Geh.-Rat Wichelhaus sprach Dr. W. Pukall-Bunzlau über: „*Fortschritte und fortschrittliche Bestrebungen auf dem Gebiete der Tonindustrie*.“ Schon in alter Zeit war die Keramik zu hoher Blüte gelangt. Der Vortr. erinnert daran, daß die Glasuren der alten babylonischen und assyrischen Ziegel noch heute unnachahmbar sind. Trotz ihres hohen Alters und trotz der hohen Stufe der Entwicklung, die die Baukeramik schon im Altertum zeigte, sind hier wesentliche Fortschritte zu verzeichnen. Die unzulängliche Handarbeit wurde durch die Maschine ersetzt. Das neuzeitliche Produkt, der Verblendstein, zeigt korrekte gleichmäßige Gestalt, verbunden mit schönfarbiger Glasur. Auch der Dachziegel wird heute auf maschinellern Wege hergestellt. Einen eigentlichen Großbetrieb in der Ziegelfabrikation ermöglichte die Einführung des Ringofens von F. r. E. d. H o f f m a n n. Dieser Ofen ermöglichte den kontinuierlichen Betrieb und damit Ersparnisse an Brennstoff. Einen weiteren Fortschritt beim Ringofen bedeutet dann die Isolierung des Produktes von der Flamme, was durch Einführung von Heizwänden ermöglicht wird. Da die Vermeidung des Zusammentreffens mit der Feuerung einerseits die Qualität der Ware verbesserte, andererseits hierdurch wieder hohe Anforderungen an das feuerfeste Material gestellt wurden, so sind weitere Fortschritte erzielt worden, und auch heute noch ist die Ziegelindustrie in einer stetigen Entwicklung begriffen. Von der Baukeramik unterscheidet sich die Gefäßkeramik schon durch die Unmöglichkeit des Großbetriebes. Die Töpferkunst ist eines der ältesten Gebiete der menschlichen Gewerbetätigkeit und zeigte auch schon im Altertum ihre künstlerische Bedeutung. Nach der Zeit des mittelalterlichen Verfalles versuchte man, der Gefäßindustrie neues Leben dadurch einzuhauchen, daß man an den Orten, in denen eine ausgesprochene Töpferkunst vorhanden war, Fachschulen errichtete. Der Vortr. nennt die Schulen in Bunzlau und Hoeher, die tatsächlich Ersprießliches geleistet haben. Eine Abart der irdenen Keramik, die sich durch die Möglichkeit dekorativer Wirkungen besonders auszeichnet, ist die Fayence, die während des 18. Jahrhunderts der Haupttypus der keramischen Produkte war, bis sie durch Porzellan und Steingut aus ihrer dominierenden Stellung verdrängt wurde. Aus den Versuchen, das Geheimnis des chinesischen Porzellans zu enthüllen, ist zunächst das Steingut hervorgegangen. Seine Entdeckung wird einerseits dem Engländer A s t b o u r y zugeschrieben, andererseits findet sich auch die Angabe, daß dieses Verdienst dem deutschen Fabrikanten E h l e r s zukomme. Während der Scherben der gewöhnlichen Irdeware bereits zwischen 800 und 1000°

zu sintern beginnt, verträgt Steingut eine Hitze bis zur Weißglut. Die meisten Steingutglasuren sind bleihaltig; bei weißer Frittenglasur läßt sich das Blei wohl vermeiden, nicht aber bei farbigen Glasuren. Man muß zwischen Feldspatsteingut und Kalksteingut unterscheiden; das letztere ist billiger, aber auch weniger widerstandsfähig. Die Produktion des letzteren ist aus diesem Grunde auch im Rückgang begriffen. Der Scherben des Steinguts ist dicht und undurchlässig. Je nach dem Eisengehalt des Tons ist er braun oder grau. Die Dichte wird erhöht durch den Zusatz von Kochsalz, wobei sich das als sogenannte Salzglasur bekannte Natriumaluminiumsilicat bildet. Für die Bildung der Salzglasur ist es vorteilhaft, grobe Teile aus dem Ton zu entfernen, eventuell vorhandenen groben Sand durch feingemahlene zu ersetzen. Während in Europa das Steinzeug erst durch Wedgwood zur Erzielung künstlerischer Wirkungen verwendet wurde, und zwar namentlich in England, dem sich später Frankreich anschloß, war das Steinzeug in Japan das eigentliche einheimische keramische Produkt. Es war dort selbst von größerer Bedeutung als das aus China importierte Porzellan. Den Spuren Japans folgen dann auch die modernen Schulen, und auch die Produkte der Fachschulen von Bunzlau und Hoeher zeigen deutlich japanischen Einschlag. Das Steinzeug eignet sich sehr vorteilhaft zum Ersatz des teuren Porzellans in der chemischen Technik und spielt eine hervorragende Rolle bei Kanalisationsanlagen. Die hier erzielten Erfolge sind um so bewunderungswerter, je mehr man erkennt, welchen Zufälligkeiten man bei der Herstellung ausgesetzt ist, und wenn man dabei berücksichtigt, welche großen Anforderungen namentlich von seiten der chemischen Industrie an das Material gestellt werden.

Nachdem Böttger 1709 das Porzellan erfunden hatte, wurde es sehr bald Allgemeingut. Die beiden Sorten Hartporzellan und Weichporzellan unterscheiden sich durch ihren Feldspatgehalt; im Äußeren gleichen sie sich ziemlich, doch ist das Hartporzellan weniger transparent, das Weichporzellan ermöglicht dafür leichtere Dekoration. Der letztere Grund war für eine Anzahl Manufakturen, wie für Berlin und Sèvres maßgebend, bis die Kopenhagener Manufaktur zeigte, daß auch Hartporzellan der Unterglasurmalerie zugänglich ist. Von besonderer Bedeutung sowohl für die Porzellanindustrie wie für die Steingutindustrie war die Einführung des bekannten Sodagießverfahrens; auch in der Brenntechnik sind wesentliche Fortschritte zu verzeichnen. Inwieweit sich der für die Porzellanindustrie jüngst eingeführte Kanalofen, der sich in der Steingutindustrie bewährt hat, hierbei brauchbar erweisen wird, muß noch abgewartet werden. In diesem Kanalofen werden in einem Gang Wagen, auf denen sich die zu brennenden Gegenstände befinden, verschoben, und zwar so, daß sie allmählich zur Gartemperatur gelangen, um dann wieder ebenso allmählich abgekühlt zu werden. Die Verwendung von Porzellanmasse als Isolator bei Hochspannungsanlagen hat neue Anforderungen an die Industrie gestellt, denen nicht nur die amerikanischen, sondern auch die deutschen Produkte vollkommen entsprechen.

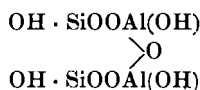
Von der Praxis zur Theorie übergehend, gibt

der Votr. zunächst ein Bild von der Bedeutung des 1893 für die Industrie allzufrüh verstorbenen H. Seger. Sein Bestreben war es, die keramische Industrie ebenso mit Wissenschaft zu durchsetzen, wie dies bei allen chemischen Industrien bereits der Fall war. Ihm ist die Einführung der sogenannten rationalen Analyse zu danken. Er hat die Glasuren ihres Geheimnisses entkleidet und den Versuch gemacht, sie in chemischen Formeln auszudrücken, eine Tat, deren praktische Bedeutung von der Industrie selbst noch nicht in ihrer ganzen Größe erkannt wurde. Die Glasurstudien führten ihn auch zur Herstellung der nach ihm genannten Brennekel, mit denen er der Industrie ein einfaches und zweckmäßiges Kontrollmittel für die Erreichung bestimmter Temperaturen im Brennofen gab. Seger hat in der Tonindustrie die Empirie durch Wissenschaft zu ersetzen versucht und damit dieser Industrie den Weg gewiesen, der Zufälligkeiten Herr zu werden. Weitere Fortschritte brachte die Anwendung der Kolloidchemie, und jüngst hat Zoellner, ein Schüler Witts, auch das Mikroskop in den Dienst dieser Technik gestellt. Weitere Arbeiten beschäftigen sich mit dem Kaolinisierungsprozeß. Während einerseits behauptet wird, daß dieser Prozeß nicht mit der normalen Verwitterung identisch sei, wird namentlich von der Schule Stremmes behauptet, daß Kohlensäure und Moorwasser hier die Hauptarbeit leisten. (Über die Arbeiten auf diesem Gebiet vgl. die Berichte über die Versammlung des deutschen Vereins für Ton-, Zement- und Kalkindustrie und des Vereins feuerfester Produkte, 1909 und 1910, in dieser Z.)

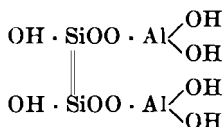
Den Schluß des Vortrages bildete eine eingehende Schilderung der eigenen noch nicht völlig abgeschlossenen Arbeiten des Votr. Zum Verständnis der komplizierten Silicate erscheint vor allem genaue Kenntnis der einfachen Silicate notwendig; und wenn auch die bereits vorliegenden Versuche zur Darstellung der Silicate von Jördis und von O. Schott nicht gerade zu einer Nacheiferung verlocken, so ging der Votr. dennoch an dieses Gebiet heran, indem er es mehr von seiner technischen Seite angriff. Er konnte zunächst feststellen, daß die Darstellungstemperatur für Natriumsilicat von Einfluß ist, und daß es gelingt, amorphe Silicate durch Zusatz von Natrium-, Kalium- oder Ammoniumchlorid zum Krystallisieren zu bringen. Aluminiumsilicat konnte in reinem Zustand leicht krystallisiert erhalten werden. Durch Schmelzen von Natriumcarbonat, Natriumsilicat und Metallsalz erhält man einen weißen natriumhaltigen Körper. Um zu einem natriumfreien Silicat zu gelangen, wandte sich der Votr. dem nassen Verfahren zu. Natriumbicarbonat und Quarzsand wurden geschmolzen, wobei die Temperatur nicht höher getrieben wurde, als zur Aufschmelzung notwendig war. Es war dies die Schmelztemperatur des Goldes. Sodann wurde gepulvert und nochmals geschmolzen, wobei spießige Krystalle gewonnen wurden, die sich in Sodalösung zu einer trüben Flüssigkeit lösten, die nach 24stündigem Stehen krystallklar waren. Aus diesen Lösungen des Metasilicates wurden durch Umsetzung Metallsilicate dargestellt. In 11 wurde 1,6 Natriummetasilicat gelöst und dann durch eine Lösung

von entsprechenden Mengen Metallsalz in 2 l gefällt. Auf diese Art wurden dargestellt Silicate von Calcium, Barium, Strontium, Magnesium, Zink, Eisen, Aluminium, Mangan, Nickel, Kobalt und Blei. Der Bleiniederschlag ist weiß und stellt feinste flimmernde Blättchen dar. Die Eisenverbindung ist blaugrün und geht in Braun über, die Manganverbindung ist rosa und wird braunschwarz. Die Niederschläge sind amorph, krystallisieren beim Glühen und werden dann schwerlöslich. Das Bleisilicat schmilzt bei Rotglut. Dem Aluminiumsilicat kommt wegen seiner vermutlichen Beziehung zur hypothetischen Tonsubstanz größere Bedeutung zu. Schmilzt man Natriummetasilicat und Ammoniakalaun, so entsteht ein Silicat, dessen Analyse zeigte, daß auf $3\text{SiO}_2 \cdot 2\text{Al}_2\text{O}_3$ und $6\text{H}_2\text{O}$ kommen, während nach der Formel der Tonsubstanz 2SiO_2 einem Al_2O_3 und $2\text{H}_2\text{O}$ entsprechen. Der Niederschlag, der 2-Natriummetasilicat und einem Natriumaluminat entspricht, ist weiß, aber wenig konstant; er löst sich in Laugen auf. Beim Erhitzen dieser Lösung auf dem Wasserbad erhält man einen krystallisierten Niederschlag, aus welchem sich das Alkali entfernen läßt, und der der Tonsubstanz ähnlich ist. Mit einer Ausbeute von 67,2 gelang es, aus dem Natriumaluminiumsilicat das Natrium zu entfernen und so zu einem Na-freien Produkt zu gelangen, zur Kaolinsäure, die zur Tonsubstanz in sehr naher Beziehung steht. Wenn man Kaolin mit heißer Natronlauge digeriert, so wird Natrium aufgenommen. Die Darstellung des reinen Natriumaluminiumsilicats gelang aus reinem Quarz, Tonerdehydrat, Lauge und Wasser.

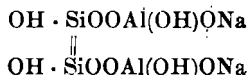
Zulkowski hat für die Tonsubstanz $2\text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ folgende Konstitutionsformel aufgestellt:



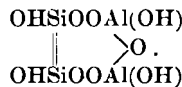
Die vom Votr. erhaltene Kaolinsäure der Zusammensetzung $2\text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ist nach seiner Ansicht folgendermaßen aufgebaut:



das Aluminiumnatriumsilicat $2\text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Na}_2\text{O} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ wäre dann



Auch das Verhalten der Tonsubstanz gegen Natronlauge spricht für diese Formel; an Stelle der Anhydridbindung tritt Natrium, es ist jedoch die Tonsubstanz nicht, wie Zulowski annahm, ohne Bindung zwischen den beiden Siliciumatomen, vielmehr ist dort eine doppelte Bindung anzunehmen, da sonst das Molekül bei der Behandlung mit Natronlauge zerfallen müßte. Es ist also die Tonsubstanz, der Kaolinit, als das Anhydrid der vom Votr. dargestellten Kaolinsäure anzusehen, und man muß ihr demnach folgende Konstitution zuschreiben:



Die Umwandlung der Kaolinsäure in die Tonsubstanz ist bisher nicht gelungen. Extrahiert man kaolinsaures Natrium im Soxhlet im Kohlensäurestrom, so gelingt es zwar, Natrium abzuspalten, eine vollständig natriumfreie Substanz konnte jedoch nicht erhalten werden; auch scheint eine Zersetzung einzutreten, da nach mehrtägiger Extraktion die Analyse nicht mehr 2 Mol. Kieselsäure auf 1 Mol. Tonerde ergab, sondern nur mehr 1,67 Kieselsäure. Auch der Versuch, zur Tonsubstanz zu gelangen, durch Lösen des kaolinsauren Natriums in Salzsäure und Füllen mit Ammoniakalaun, führte nicht zum Ziel, der Niederschlag enthielt nach heftigem Glühen noch ca. 2% Natriumoxyd.

Der Vorsitzende H. Wichelhaus wies in seiner Dankrede darauf hin, daß die beredten Hände der Versammlung dem Votr. gezeigt haben werden, welchen Eindruck seine Ausführungen gemacht. In der Tat sei es ihm gelungen, einem durchaus nicht glänzenden Rohstoffe mit den Mitteln einer technischen Fachschule neue Seiten abzugewinnen, und er glaube zuversichtlich, daß er sich auf dem richtigen Wege befinde. Die heute hier vorgetragenen Arbeiten lassen es wünschenswert erscheinen, daß sich auch mehr junge Kräfte dem Studium der zähen Verbindungen des Siliciums, dem mächtigsten Rivalen des Kohlenstoffs, zuwenden mögen. [K. 836.]

Hauptversammlung der freien Vereinigung deutscher Nahrungsmittelchemiker.

Kiel, 17.—19./6. 1910.

An der Hauptversammlung, die unter dem Vorsitz von Geh. Rat J. König-Münster stattfand, nahmen in Vertretung des Reichsamts des Innern und des Kaiserl. Gesundheitsamts Geh. Rat Dr. Kerp und in Vertretung des preußischen Kultusministeriums Geh. Rat Dr. Abel teil.

„Über die Neuregelung der Lebensmittelgesetzgebung im Deutschen Reiche“ sprach Prof. Dr. Neufeld-München. Der Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln ist im deutschen Reiche durch das Nahrungsmittelgesetz vom 14./5. 1879 geregelt. Das Gesetz bedroht jeden mit Strafe, der zum Zwecke der Täuschung im Handel und Verkehr Nahrungsmittel nachmacht oder verfälscht. Die Umsetzung dieser Bestimmung in die Praxis ist dadurch erschwert, daß dem Gesetz eine Begriffsbestimmung dafür fehlt, wann etwas als nachgemacht oder verfälscht anzusehen ist, und daß ferner Ausführungsbestimmungen nicht vorhanden sind. Der Richter ist daher in die Notwendigkeit versetzt, Sachverständige heranzuziehen. Diese Sachverständigen können nun wissenschaftliche Sachverständige oder gewerbliche Sachverständige sein. Als wissenschaftliche Sachverständige kommen die Nahrungsmittelchemiker in Betracht, als gewerbliche Sachverständige erfahrene Produzenten oder Händler des Lebensmittelgeschäftes. Diese beiden Gruppen der Sachverständigen nehmen häufig einen entgegengesetzten Standpunkt ein. Namentlich der

Umstand, daß im Nahrungsmittelgesetz Ausführungsbestimmungen fehlen, hat mit beigetragen, zur Gründung der freien Vereinigung, die dann die sog. „deutschen Vereinbarungen“ herausgab. Dennoch ist die Tatsache unbestreitbar, daß im Nahrungsmittelverkehr zurzeit große Rechtsunsicherheit herrscht. Diese Lücke in der Gesetzgebung ließe sich am besten dadurch beseitigen, daß man Ausführungsbestimmungen erlasse. Als Vorbilder nennt der Vortr. hier die in den Vereinigten Staaten von Nordamerika bestehenden Vorschriften, die sog. Standards of Purity for Food Products, ferner die in der Schweiz bestehenden neuen Vorschriften. Eine weitere Notwendigkeit wäre die Schaffung einer beratenden Behörde, wie sie Amerika in Board of Food Drug Inspection besitzt, an welche sich die Fabrikanten und Händler in zweifelhaften Fällen um Aufklärung wenden können. Im Kaiserl. Gesundheitsamte besitzt nun das deutsche Reich bereits eine Zentralstelle, und es dürfte nicht besondere Schwierigkeiten bereiten, dieser Reichsbehörde eine Abteilung anzugliedern, welche ganz ähnlich wie die erwähnte amerikanische Behörde über der einheitlichen Durchführung der Lebensmittelgesetze zu wachen hätte und viele Streitfragen leicht aus der Welt schaffen könnte. Eine gründliche Reform des Nahrungsmittelgesetzes nach dieser Richtung erscheint dem Vortr. überaus dringlich und wichtig zum Schutze der breiten Massen der Konsumenten, wie auch zum Schutze des ehrlichen Handels.

Einer weiteren Abänderung bedarf ferner die Lebensmittelkontrolle. Das Nahrungsmittelgesetz gestattet nur eine Besichtigung der Räume, in denen Nahrungsmittel verkauft werden, durch die Organe der Nahrungsmittelpolizei, während die Stätten, an denen die Nahrungsmittel erzeugt oder aufbewahrt werden, der Kontrolle im allgemeinen unzugänglich sind. Eine Ausnahme bildet nur der Fall, daß der Inhaber dieser Räume bereits wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz eine Freiheitsstrafe erlitten, ferner die Fälle, die in den neueren Gesetzen Margarinegesetz und Weingesetz vorgesehen sind. Es scheint dringend erwünscht, daß auch Schlachthäuser, Backstuben, Molkereien, Schanklokale, Kellereien und Magazine durch den Nahrungsmittelchemiker besichtigt werden können. Neufeld erhofft sich hiervon, nicht nur in hygienischer Beziehung, vielersprießliches, sondern er glaubt, daß auch durch den direkten Verkehr des Nahrungsmittelchemikers mit dem Gewerbetreibenden Vorteile entstünden. Auf diese Art kann der Nahrungsmittelchemiker viel besser die Bedürfnisse der Praxis beurteilen, als vom Laboratoriumstische aus. Durch persönliche Aufklärung wird er so manche Verfehlung verhindern können, die nicht aus bösem Willen, sondern aus Unkenntnis erfolgt. Der Vortr. richtet namentlich an die jüngeren Nahrungsmittelchemiker die Mahnung, möglichst die Beziehung mit dem praktischen Leben zu suchen, um so einen richtigen Einblick in die Art und in die Bedürfnisse der Lebensmittelproduktion und des Lebensmittelhandels zu gewinnen. Den Schluß der Ausführung bildete eine Klarlegung der Verhältnisse zwischen wissenschaftlichen und gewerblichen Sachverständigen. Während der wissenschaftliche Sachverständige, der Nahrungsmittelchemiker, vollständig unabhängig dastehe, sei der gewerbliche

Sachverständige schon durch Beruf und Anschauung meist mit dem Interessentenkreis der Angeschuligten verbunden. Als Grundlage hierfür führt der Vortr. einige Beispiele an. So soll in einem Falle ein als Sachverständiger zugezogener Gastwirt angegeben haben, daß die Verwendung von Tropfbier durchaus statthaft wäre. Während aus gewerblichen Kreisen und von Seiten der Handelskammer immer mehr der Wunsch laut wird, daß die gewerblichen Sachverständigen mehr Berücksichtigung bei den Gerichten finden sollen, daß sie vor Stellung eines Strafantrages gehört werden sollen, glaubt der Vortragende, daß eher das Gegenteil wünschenswert wäre. Die freie Vereinigung deutscher Nahrungsmittelchemiker will sich auch in einer begründeten Eingabe in dieser Sache an die zuständigen Behörden wenden und hofft hiervon Erfolg. Im Anschluß an diesen Vortrag ersucht der Vorsitzende den Vorstand durch Einsendung von genauem Material zu unterstützen. In der Diskussion äußerte Geh. Rat Kerp, daß die gerügten Übelstände in kürzester Zeit beseitigt sein dürften.

Dr. P. Buttenberg-Hamburg: „Über Krabbenkonservierung und Untersuchung.“ In der Verwendung der Borsäure für die Krabbenkonservierung ist eine Einschränkung zu bemerken; während 1906 noch 2% Borsäure von der Industrie zugesetzt wurden, sind jetzt nur noch 0,5% üblich. Der Vortr. beschreibt zunächst die verschiedenen Krabbensorten. Unter Mitwirkung des Vortr. wurden im Jahre 1908/09 in drei Konservenfabriken Krabbenkonserven ausschließlich ohne Borsäurezusatz hergestellt, und zwar wurden im Jahre 1908 8—10 000 Dosen und im Jahre 1909 30—35 000 Dosen auf diese Art fabriziert. Hierbei kamen nicht mehr Reklamationen vor als früher. Da diese Herstellungsweise jedoch teurer ist, als die mit Zusatz von Konservierungsmitteln, so sind diese Fabriken ihrer Konkurrenz gegenüber im Nachteil. Es ist daher notwendig, grundsätzlich zur Borsäurefrage und auch gleichzeitig zur Benzoesäurefrage Stellung zu nehmen; denn durch den Zusatz von Borsäure oder Benzoesäure wird die Bakterieneinwirkung nur einseitig beeinflusst, aber nicht aufgehoben. Der Vortr. beschreibt genau und eingehend das Aussehen der verschiedenen verdorbenen Krabbensorten. Eine Beurteilung der Beschaffenheit, wie auch des Alters der Krabbenfabrikate glaubt er durch die Bestimmung des Ammoniaks gewinnen zu können und macht hierüber zahlenmäßige Angaben.

In der Diskussion führte Geh. Rat Kerp aus, daß er, um diese Industrie kennen zu lernen, die Küsten bereist habe, an denen die Krabben gefangen werden. Ohne der Bevölkerung dieser Genden, deren Wohlstand durch diese Industrie bedeutend gewonnen hat, einen Vorwurf machen zu wollen, müsse er doch sagen, daß namentlich in hygienischer Beziehung noch Mängel zu beseitigen seien. Er verweist hier als Beispiel auf die Braunschweiger Spargelindustrie, die mit ähnlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, und der die Beseitigung derselben in glänzender Weise gelang.

Prof. Dr. Kulisch-Kolmar: „Über die Beurteilung der Trockenweine auf Grund der chemischen Untersuchungen nach dem Weingesetz vom April 1909.“ Zunächst bedauert er, daß der Korreferent

Prof. Dr. Mayrhofer - Mainz verhindert sei, und so in dem Referat eine Lücke vorhanden sei. In Beziehung auf detaillierte Zahlenangaben verweist er auf die Drucklegung des Vortrages. Der Votr. zeigt, daß die Ansicht irrig sei, daß das Gesetz von 1909 den Standpunkt einnehme, die Chemie sei möglichst auszuschalten. Er zeigt die Bedeutung der chemischen Analyse für die Beurteilung der Weine und weist die Notwendigkeit nach, Hand in Hand mit der Buchkontrolle und den anderen im Gesetz vorgesehenen Maßregeln vorzugehen. Ausführlich bespricht er auch die Kontrolle der Auslandsweine und die durch die Zulassung von großen Mengen schwefliger Säure und Metasulfit hier bedingten Übelstände.

In der Diskussion wurde, ohne daß es zu einem bestimmten Ergebnis kam, namentlich die letzte Frage sehr eingehend erörtert. Bei den Beratungen über „*Änderungen des Abschnittes Wurstwaren*“ wurden im wesentlichen die Vorschläge des Ausschusses, denen solche des deutschen Fleischerverbandes gegenüberstanden, angenommen. Nur die Frage der Bindemittel wurde auf Wunsch des Referenten Dr. Reinsch - Altona noch offen gelassen, da hierüber noch Versuche im Gange sind.

Dr. Nottbohm - Hamburg: „*Über die Stellung des Nahrungsmittelchemikers zu einer in Aussicht genommenen Verstaatlichung der Milchkontrolle und zur sog. außerordentlichen Fleischschau.*“ Die Überwachung der Milch an den Produktionsstätten ist unbedingt notwendig, und die Tierärzte haben in dieser Angelegenheit große Verdienste erworben. Die Bestrebungen der Tierärzte gehen jedoch auch dahin, die Kompetenz des Chemikers einzuschränken, und hier sei Stellungnahme erforderlich. So wurde auf dem Kölnischen Tierärztetag gesagt, daß die Bestimmung des Fettgehaltes, der Trockensubstanz Sache des Tierarztes sei. Nur zum Nachweise der Verfälschung sei der Chemiker heranzuziehen. Der Votr. bezweifelt aber, daß der Tierarzt in der Lage sein werde, eine mit Konservierungsmitteln oder mit Zuckerkalk versetzte Milch als solche zu erkennen. Die Stallkontrolle gehöre dem Tierarzt, zur Marktkontrolle sei der Chemiker berufen, der auch berechtigt sein müsse, irgendwelche festgestellten Übelstände bis zur Produktionsstätte zu verfolgen. Durchaus nicht einverstanden erklären könne man sich damit, daß, wie dies bereits in Süddeutschland in einem Falle vorgekommen sei, besondere Institute, die unter tierärztlicher Leitung stehen, die Milchkontrolle ausüben. Die Vorschläge, der Milchkunde in dem Lehrplan der tierärztlichen Hochschule einen größeren Raum zu geben, seien zwar durchaus annehmbar und wünschenswert; nicht angängig sei es aber, eigene Milchkurse zu schaffen, an die sich Prüfungen anschließen sollen, die die Qualifikation zu einem rechtsgültigen Gutachten vor Gericht verschaffen sollen. Vorläufig sei dies noch Sache des Nahrungsmittelchemikers. Zu den Bestimmungen für die Einführung der außerordentlichen Fleischschau bemerkt Dr. Nottbohm, daß zu serologischen Untersuchungen der Chemiker ebenso geeignet sei, wie der Tierarzt. Doch sei der Chemiker machtlos, weil ihm eine geeignete Fachvertretung fehle. Es sei durchaus wünschenswert, daß durch die außerordentliche Fleischschau auch eine Kontrolle der Markt-

waren der Fleischerläden und vor allem auch eine Kontrolle von Wild-, Fisch und Geflügel ermöglicht werde, jedoch schießen einzelne Bestimmungen weit über das Ziel hinaus. Die Stellungnahme sei dahin zu präzisieren, daß erstens das Bestreben, Fleischschau auf Wild, Fisch und Geflügel auszudehnen, durchaus anzuerkennen sei, und daß zweitens die Ausführungsbestimmungen zu diesem außerordentlichen Fleischbeschaugesetz dahin zu ergänzen seien, daß durch besondere Bekanntmachung eine ausreichende Beaufsichtigung durch den Nahrungsmittelchemiker gewährleistet wird.

In der Diskussion, die sich an diesen Vortrag anschloß, wurde betont, daß man bei der Milchkontrolle des Tierarztes nicht entraten könne und wolle. Andererseits wurde darauf hingewiesen, daß die Tierärzte ja auch Geschäftsleute seien und namentlich in kleineren Orten wegen Rücksicht auf ihre Kundschaft eine Übernahme der Kontrolle ja gar nicht wünschen. Es wurde auch vorgeschlagen, eine Resolution zu fassen, doch wurde dies einstweilen unterlassen und die Durchführung der Angelegenheit dem Vorstände übertragen.

„*Über die Vorschläge des Ausschusses zur Abänderung des Abschnittes Käse*“ der Vereinbarungen referierte Prof. Dr. A. Weigmann - Kiel. Auch hier wurden im wesentlichen die Vorschläge angenommen. Nur die Bestimmungen über Grenzzahlen für den Fettgehalt der Käse wurden insofern offen gelassen, als beschlossen wurde, falls dem Ausschuß hierzu geeignetes Material unterbreitet werde, diese Bestimmungen im nächsten Jahre zu revidieren.

Dr. E. Baier - Berlin: „*Über die Abänderungsvorschläge für die Beurteilung von Rahm- und Milkschokolade.*“ Hier gingen die Meinungen nur über den Fettgehalt der im Handel befindlichen Trockenmilch und Trockenrahm auseinander, weshalb diese Vorschläge nochmals an die Kommission zurückverwiesen wurden, da man sicher war, auf diese Art eine Einigung zu erzielen. Sämtliche Abänderungsvorschläge, sowohl die für Wurstwaren, wie die für Käse, als auch die über Rahmschokolade sind für eine auszugsweise Wiedergabe ungeeignet. Die nächste Versammlung findet in Dresden statt. [K. 922.]

Die internationale Konferenz zur Unterdrückung der Nahrungsmittelverfälschung hat am 27./6. in Paris eine Versammlung abgehalten, wobei die Vereinheitlichung der Analysenmethoden besprochen wurde. Vertreten waren 14 Länder.

Der 5. internationale Kongreß für Photographie wird in Brüssel vom 1.—6./8. abgehalten.

Der Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts, Vors. Dir. Dr. Thaer, Hamburg, hält am 11. und 12./8. eine fachwissenschaftliche Zusammenkunft in der deutschen Unterrichtsabteilung der Weltausstellung in Brüssel ab. Dieser Zusammenkunft folgt der intern. Unterrichtskongreß, der am 15. und 16./8. in Brüssel tagt.

Am 15. und 16./9. findet in Dresden die **33. Hauptversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands** statt.