

düngesalz 461 000 t bzw. 829 000 t. Ferner war eine Ausfuhr an schwefelsaurem Kali von 133 000 t bzw. 129 000 t festzustellen, sowie an Chlorkali von 393 000 bzw. von 197 000 t. Deutschland war der fast einzige Exporteur vor dem Kriege. Die Mengen, die andere Länder auf den Weltmarkt brachten, sind gering gewesen. Anders nach dem Kriege, wo Frankreich im Jahre 1925 709 000 t Chlorkali ausführte. Unter den Importländern für Kali standen vor dem Kriege (1913) die Vereinigten Staaten durchaus an erster Stelle; sie nahmen den überwiegenden Teil des deutschen Exports auf. In großem Abstand folgten Holland und Österreich. Nach dem Kriege haben die Vereinigten Staaten gleichfalls viel Kali importiert, jedoch weniger als im Jahre 1913. Der Verbrauch von Holland ist gewachsen, ebenso der in einigen anderen europäischen Ländern.

Mittels dieser Angaben über Produktion und Handel kann man errechnen, welche Länder in der Anwendung künstlicher Düngemittel pro Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche sich besonders ausgezeichnet haben; doch sind dabei die eingangs erwähnten Mängel zu beachten. Immerhin kann man sagen, daß Belgien und Holland hinsichtlich der Intensität der künstlichen Düngung an der Spitze aller Staaten der Welt marschieren. Belgien einschließlich Luxemburg verbrauchte pro

Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche im Jahre 1925 rund 22 kg Stickstoff, 49 kg Phosphorsäure und 19 kg Kali; Holland 17 kg Stickstoff, 42 kg Phosphorsäure, 63 kg Kali. Dann folgt Deutschland mit 11 kg Stickstoff, 13 kg Phosphorsäure, 21 kg Kali; Dänemark mit 7 kg Stickstoff, 21 kg Phosphorsäure, 5 kg Kali. Alle anderen Länder der Welt stehen gegenüber diesen Staaten weit zurück. Dies gilt sogar für Frankreich, welches nur 3 kg Stickstoff, 13 kg Phosphorsäure und etwas Kali verwandte. Italien verbrauchte nur 2 kg Stickstoff, 12 kg Phosphorsäure und 1 kg Kali; Polen 1 kg Stickstoff, 2 kg Phosphorsäure, 3 kg Kali; die Schweiz 2 kg Stickstoff, 6 kg Phosphorsäure, 4 kg Kali; die Vereinigten Staaten 2 kg Stickstoff, 4 kg Phosphorsäure, 2 kg Kali. Länder wie Kanada, Rumänien und Ungarn haben einen Verbrauch, der pro Hektar geringer ist als 1 kg bei jedem der genannten Nährstoffe. Bei Irland und Spanien liegt es, abgesehen von der Phosphorsäure, ebenso. Von dieser werden in beiden Ländern etwas größere Quantitäten verwendet.

Aus diesen Angaben über die Verwendung erkennt man mit besonderer Deutlichkeit, welche erheblichen Möglichkeiten in der Welt für die Ausdehnung der künstlichen Düngung noch vorhanden sind.

[A. 49.]

Versamlungsberichte.

Hauptversammlung des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker.

Marburg, 23. und 24. September 1927.

Vorsitzender: Prof. Dr. Popp.

Dr. W. Lohmann, Berlin: „Obstsäfte aus der 1927er Ernte.“

Seit etwas mehr als 25 Jahren hat man die Zahlen für Extrakt, vor allem zucker- und säurefreies Extrakt, ganz besonders aber die Zahlen für Asche und Alkalität zur Beurteilung von Fruchtsäften und demzufolge auch von Fruchtsyrupen herangezogen. Der für den Handel wichtigste Fruchtsaft ist der Himbeersaft, und um ein genaues Bild über die Kennzahlen des jeweiligen Jahrganges von Himbeer-Rohsaft zu bekommen, preßt Vortr. seit 1901 alljährlich zur Zeit der Werderschen Himbeerernte in einer damals neuangeschafften Mayfahrschen Presse, die eine Ausbeute von 75 v. H. ergibt, Himbeeren aus. Die Beeren werden nach der Vorschrift des Deutschen Arzneibuches vergoren. Nach beendeter Gärung wird der ordnungsgemäß geklärte Saft auf seine Kennzahlen untersucht, darauf mit Zucker zu Sirup eingekocht. Durch die drei- bis viermalige Bestimmung der Kennzahlen in selbstgepreßten Säften im Verlaufe der Ernte bekommt man sichere Anhaltspunkte, so auch, wie bei Früchten aus demselben Orte die Zahlen sich je nach dem Wetter verändern. In tabellarischer Zusammenstellung werden die abgeschlossenen Ergebnisse für 1926 zusammengefaßt, ebenso die bis jetzt bereits für 1927 festgestellten Veränderungen.

Prof. Dr. Haupt, Bautzen: „Was ist bei der Untersuchung und Beurteilung von Kesselspeisewässern für Hochleistungskessel zu beachten?“

Vortr. weist darauf hin, daß wegen der Kürze der Zeit (20 Minuten) unmöglich alle Fragen, die für die Speisewasserpflege bei neuzeitlichen, mit hohem Druck arbeitenden Kesseln wichtig seien, berührt werden können. Wer sich weiter informieren wolle, findet in dem Buch „Speisewasserpflege“, herausgegeben vom Speisewasserausschuß der Vereinigung der Großkesselbesitzer Deutschlands, näheren Aufschluß. Vortr. hebt die Verdienste von Dr. Splittgerber um die neuzeitliche Ausgestaltung der Speisewasserpflege hervor und macht auf die große wirtschaftliche Bedeutung, die Hochdruckkessel in bezug auf die Kohlenersparnis für das

heutige Wirtschaftsleben haben, aufmerksam. Die großen Werte, die in den neuzeitlichen Kesselanlagen der Großkraftwerke und der Großindustrie angelegt sind, bedürfen der Schonung, die in erster Linie durch eine entsprechende Speisewasseraufbereitung gewährleistet wird. Notwendig erscheint die Enthärtung des Speisewassers bis auf 1,0° herab. Die Enthärtungsverfahren müssen sich jeweils der Eigenart des vorhandenen Rohwassers anpassen. Es werden die gebräuchlichsten Verfahren besprochen. Die Wichtigkeit der früher vernachlässigten Untersuchung des Kesselinhaltes wird hervorgehoben. Die Härte des Kesselwassers darf 2,0° nicht überschreiten, außerdem muß es einen genügenden Alkaligehalt besitzen, der sich in der sogenannten Natronzahl zu erkennen gibt. Die Konzentration im Kessel soll je nach der Konstruktion desselben und nach dem Kieselsäuregehalt 1,0° bis höchstens 2,0° Bé nicht übersteigen. Für Entfernung des Schlammes aus dem Kessel ist Sorge zu tragen. Es wird dann ferner die Wirkung des Luftsauerstoffes der aggressiven Kohlensäure im Kessel kurz besprochen. Vor Anfressungen der Kesselwandungen seitens dieser Gase kann man sich durch Lagerung des Speisewassers in geschlossenen Behältern schützen. Vortr. schließt mit der Meinung, daß bei der Beurteilung der Kesselspeisewässer nicht die alten Maßstäbe angelegt werden sollten, weil sonst Schädigungen der Kessel unvermeidbar sind. Man muß vielmehr die rasche Verdampfung und die damit verbundene schnelle Erhöhung der Salzkonzentration in den Hochleistungskesseln berücksichtigen. Daher ist auch Rücksicht zu nehmen auf die Beschaffenheit des Kondensates, das ein Hauptbestandteil des Kesselspeisewassers zu sein pflegt.

Dr. Hans Wolff, Berlin: „Normung in der Lack- und Farbenindustrie.“

Die Bestrebungen, Normen und Lieferbedingungen für die Lack- und Farbenindustrie aufzustellen, haben lange Zeit heftigen Widerstand erfahren. Als Grund für diese Gegnerschaft wurde die Tatsache angeführt, daß bei dieser Industrie ästhetische Zwecke neben den technischen zu erfüllen sind. Dieser an sich richtige Grund läßt aber nur den Schluß zu, daß man der Normung nur solche Stoffe zuführen kann, bei denen der ästhetische Zweck hinter dem technischen zurücktritt, wie z. B. bei Rostschutzfarben usw. Die Fertigprodukte können nicht nach Zusammensetzung sondern nur nach technologischer Eignung genormt werden. Diese so zu bestimmen, daß sie einer Normung zugänglich ist, ist heute aber nur in einzelnen Fällen möglich. Die Normung hat sich

daher nach dem Umschwung der allgemeinen Stimmung zugunsten einer solchen vornehmlich den Rohstoffen zugewandt. Der Reichsausschuß für Lieferbedingungen in Berlin hat unter Hinzuziehung aller Interessenten zunächst Lieferbedingungen für Leinöl, Leinölfirnis und Terpentinöl festgelegt. Dabei waren viele Schwierigkeiten zu überwinden, die darauf zurückzuführen sind, daß man es mit Naturprodukten zu tun hat oder solchen Stoffen, deren Eigenschaften wesentlich durch Naturprodukte bedingt sind. Während man bei Stoffen, bei denen dies nicht mehr der Fall ist, nach Zweckmäßigkeitsgründen beliebige Zwecknormen aufstellen kann, kann man bei Naturprodukten und bei von ihnen abhängigen Stoffen über die Zusammenhänge zunächst nichts festsetzen, sondern nur etwas feststellen. Nach der Feststellung dessen, was als Naturgegebenheit vorkommt und was als normal oder als unnormaal anzusehen ist, kann man dann Festsetzungen machen, wenn bestimmte Vorkommnisse, z. B. Leinöle mit bestimmten Kennzahlen für die speziellen Zwecke, hier die Lackindustrie, besondere Eignung haben. Innerhalb der Häufigkeitsnormen hat man dann Zwecknormen, und alle Öle, die aus diesen letzten herausfallen, wären für den Sonderzweck nicht lieferbar, obwohl sie sowohl rein, wie auch normal sein können. Da Abweichungen von den nach der Häufigkeitskurve sicher als normal anzusprechenden Werten überwiegend nur bei einer Kennzahl vorkommen, wurden auf Vorschlag des Vortr. in den Lieferbedingungen die Grenzen zunächst so eng gesteckt, daß seltenere Vorkommnisse ausgeschlossen werden. Die dadurch entstehende Gefahr einer ungerechten „Ausnormierung“ wurde dadurch beseitigt, daß das Abweichen bei einer Kennzahl dann als zulässig anzusehen ist, wenn alle anderen Kennzahlen innerhalb der gewählten Grenzen liegen. Erst wenn eine zweite oder gar dritte Kennzahl auch außerhalb der Grenzen liegt, ist eine Beanstandung vorzunehmen. Dieses Vorgehen ist ein Versuch, bei dem sich erst bei praktischer Handhabung herausstellen kann, ob er durchführbar ist. Beim Terpentinöl mußte man bisher eine ganze Liste im Kopf haben. Zur Vereinfachung wurde nach langem Kampfe einer Entschließung allseitig zugestimmt, daß alle Terpentinöle, die nicht Balsamterpentinöl sind, durch die Bezeichnung Holzterpentinöl gekennzeichnet werden sollen. Vortr. bittet, daß durch ständigen Hinweis auf den Beschluß auch die öffentlichen selbständigen Chemiker dazu beitragen, daß er wirklich durchgeführt wird. Außer diesen Lieferbedingungen hat eine Gruppe von Sikkativfabrikaten sich selber Normen für die Beschaffenheit von Sikkativen aufgelegt. Beim Reichsausschuß befindet sich noch eine ganze Reihe von Lieferbedingungen in Vorbereitung, so daß wenigstens bei den wichtigsten Rohstoffen in absehbarer Zeit die für den Handel unzutragliche Unsicherheit in der Auswertung von Untersuchungsergebnissen und der bei Mangel an Vereinbarung unvermeidlichen Subjektivität der Bewertung wesentlich eingeschränkt sein wird.

Dr. L. Fresenius, Wiesbaden: „Über die katalytischen Eigenschaften der Mineralwässer.“

Alle chemischen und physikalisch-chemischen Arbeiten, die in den letzten Jahrzehnten an Mineralquellen ausgeführt sind, kann man als Versuche ansehen, zur Aufklärung der wichtigen Frage beizutragen, warum eine Heilquelle an Ort und Stelle andere Wirkungen ausübt, als beim Genuß von abgefülltem Wasser an anderen Orten. Eine Entscheidung dieser wichtigen Frage konnte bisher nicht getroffen werden, obwohl z. B. die Arbeiten über die Radioaktivität und die kolloidchemischen Eigenschaften der Mineralwässer manche neue Gesichtspunkte brachten. Seit einer Reihe von Jahren hat man auch den katalytischen Eigenschaften der Mineralwässer besondere Aufmerksamkeit zugewandt. (Glénard; R. Fresenius und L. Grümhut; Baudisch und Welo.) Bei eingehenden Untersuchungen der katalytischen Wirkungen des Wiesbadener Kochbrunnens im Laboratorium Fresenius konnte festgestellt werden, daß dieser unmittelbar nach dem Zutagetreten ein starkes Wasserstoffsuperoxyd-Zersetzungsvermögen besitzt und eine deutlich positive Benzidinreaktion gibt. Für beide Eigenschaften sind die vorhandenen Eisen- und Manganverbindungen verantwortlich. Die Benzidinreaktion wird nur von den Ferro-Ionen gegeben und verschwindet, sobald diese in Ferri-Ionen übergegangen sind, was beim offen-

stehenden Kochbrunnenwasser schon nach einer halben Stunde der Fall ist. Die Zersetzung des Wasserstoffsuperoxydes hängt außer vom Eisen auch vom Mangan ab und nimmt in den ersten Stunden nach Entnahme des Kochbrunnenwassers noch zu, da dann die gelöste Kohlensäure entweicht und das Wasser langsam alkalischer wird. Nach einigen Stunden ist die Höchstwirkung erreicht und das katalytische Vermögen nimmt dann parallel mit dem allmählichen Ausfallen der Eisen- und Manganverbindungen langsam ab. Versuche mit Ultrafiltern zeigten, daß die wirksamen Katalysatoren molekulare Dimensionen haben. Dieselben ließen sich durch Blausäure vergiften, waren aber durch Licht nicht beeinflussbar. Die etwaige physiologische Bedeutung der katalytisch wirksamen Stoffe ist durch Versuche von Harpuder in dem neuen Wiesbadener Institut für Stoffwechsel und Bäderkunde untersucht worden; dabei zeigte sich schon jetzt, daß der Kochbrunnen kein physiologisch indifferentes Medium ist sondern eine ganze Reihe von Reaktionen zu beschleunigen vermag. Insbesondere gilt das für die Verbrennung bestimmter Aminosäuren an mit Kochbrunnen getränkter Kohle.

Prof. Dr. W. Vaubek, Darmstadt: „Die verschiedenen Brom-Jod-Zahlen der Öle und Fette.“ Vgl. Ztschr. angew. Chem. 40, 1141 [1927].

Dr. H. Popp, Frankfurt a. M.: „Über nicotiningebundene Tabake.“

Vortr. berichtet über die in der Literatur immer wiederkehrenden Angaben, daß nämlich im Rauch der als nicotinschädlich bezeichneten Tabakfabrikate der gleiche Nicotinhalt festzustellen sei, wie im Rauch unbehandelter Fabrikate. Entgegen diesen Feststellungen fänden sich bei den Zigarrenpackungen derart behandelter Zigarren Gutachten namhafter Chemiker, welche eine wesentliche Nicotinminderung in deren Rauch bescheinigten. Die eingehenden Untersuchungen im Institut des Vortr. konnten diese Atteste nicht bestätigen. Auch durch physiologische Versuche hat Vortr. versucht, die Behauptung vieler Raucher, daß ihnen behandelte Zigarren besser bekämen, zu beleuchten. Blutdruck- und Pulscurve werden aber bei diesen Versuchen durch das Rauchen behandelter und unbehandelter Zigarren gleichmäßig wenig beeinflusst. Auf die Nicotinmenge im Rauch war dagegen die Rauchgeschwindigkeit und die Größe des nicht abgerauchten Stummels von Einfluß. Bei langsamem Rauchen wurde wesentlich weniger Nicotin in dem Rauch gefunden, und in längeren Stummeln wurde mehr Nicotin zurückgehalten, so daß bei langsamem Rauchen und großem Stummelrest die relativ geringste Nicotinmenge in den Körper gelangt. Vortr. schließt mit der Forderung, nicht unwirksame Nicotin-Bindungsversuche vorzunehmen, die den Raucher lediglich physisch beeinflussen, sondern durch Züchtung des nicotinarmen und aschereichen Tabaks möglichst leichte Fabrikate auf den Markt zu bringen.

Dr. F. W. Sieber und Dr. W. Töller, Stuttgart: „Über die Zusammensetzung und Beurteilung von Sole-Tafelwässern.“ (Vorgetr. von Dr. Sieber.)

Sole-Tafelwässer, die den künstlichen Mineralwässern gleichzustellen sind, werden dem Publikum in der Aufmachung natürlicher Mineralwässer angeboten: Im deutschen Nahrungsmittelbuch (3. Aufl. 1922) sind die aus Sole hergestellten Tafelwässer unzweideutig in die Kategorie der künstlichen Mineralwässer verwiesen. Durch Beschlüsse des Reichverbandes Deutscher Mineralwasserfabrikanten wurde auch die Form einer entsprechenden Bezeichnung festgelegt. Es wurde hierbei jedoch ein Unterschied zwischen Sole schlechtweg und Natursole gemacht. Den meisten Solen kann das Recht nicht zugesprochen werden, sich als Natursole zu bezeichnen, da sie ihre Entstehung und Gewinnung nur dem Eingreifen des Menschen in den Ablauf des Naturgeschehens verdanken. Für die Zusammensetzung der Solewässer-Fabrikate ist nur die Zusammensetzung des zur Verdünnung der Sole benutzten örtlichen gewöhnlichen Trinkwassers maßgebend. Die Sole bedingt wesentlich nur eine Erhöhung des Kochsalzgehaltes. Auch die Gleichmäßigkeit der gelieferten Sole-Tafelwässer läßt zu wünschen übrig, ganz abgesehen davon, daß Sole-Wasser, das an verschiedenen Orten unter Benutzung der gleichen Sole hergestellt wird, auf Grund der Analysen nicht mehr als auch nur einigermaßen gleich bezeichnet werden kann. Trotz-

dem werden diese so verschiedenen Produkte unter der gleichen Bezeichnung in den Handel gebracht. Da die Sole-Tafelwässer als nichts anderes als künstliche Mineralwässer anzusprechen sind, so sind die Beschlüsse des Reichsverbandes Deutscher Mineralwasserfabrikanten bezüglich der für Solewässer erlaubten Etikettenformen und Bezeichnungen noch nicht ausreichend, um eine Täuschung der Verbraucher auszuschließen. Auch eine neueste Gerichtsentscheidung spricht sich in diesem Sinne aus. Durch eine bedeutend höhere Verdienstspanne, besonders für die Wirte und Kleinhändler, beim Verkauf der Solewässer gegenüber dem erzielten Gewinn bei Abgabe von natürlichen Quellabfüllungen werden diese Kreise veranlaßt, dem Verbraucher, selbst wenn ein Mineralwasser verlangt wird, ein Sole-Tafelwasser vorzusetzen. Die irreführende Aufmachung der Sole-Tafelwässer ermöglicht ein solches Vorgehen. Aufgabe des Nahrungsmittelchemikers muß es sein, durch Aufklärung dazu beizutragen, daß die ungesunden Verhältnisse im Mineralwasserverkehr beseitigt werden, die den Markt für unsere in Deutschland doch so reichlich vorhandenen Mineralwasserquellen beeinträchtigen.

Dr. Heinrich Zellner, Berlin: „Zur Kenntnis der Weinbrennprodukte und deren Analytik.“

Die Überzeugung des Vortr. von dem sehr begrenzten Werte der Trübsbach- und Lussion-Girard-Zahlen hat sich weiter vertieft. Er verzichtet jetzt ganz auf die summarische Zusammenzählung der sogenannten „wertbestimmenden Faktoren“ der Weinbrennprodukte. Nur dort sind sie von einem bestimmten Wert, wo sie ganz auffällig niedrig liegen. Er hat das an weiteren 54 Analysen gezeigt und in Tabellen ausgewertet. Er wendet sich dagegen, daß bei den heterogenen Ausgangsmaterialien für die Herstellung von Weinbrennprodukten überhaupt Grenzzahlen festgelegt bzw. gewertet werden können. Die Gefahr dieser summarischen Ausdrucksform ist nicht gering. Man soll deshalb auf die Zusammenzählung verzichten und versuchen, die Zahlenreihen zu den degustativen Prüfungen in Beziehung zu setzen. Der Ausdruck „Verunreinigungs-koeffizient“, dem man auch bei vier Analysen der letzten Monate immer wieder begegnet, möge verschwinden. Wenn man schon die Zahlen für so wichtig hält, oder wenn, wie man sich ausdrückt, die Lussion-Girard-Zahlen „der Ausdruck der Vollmundigkeit“ der Weinbrennprodukte sind, so soll man endlich das Wort „Verunreinigungs-koeffizient“ vollkommen tilgen.

Zellner hat weiter die Überzeugung gewonnen, daß die degustativen Prüfungen die sicherste Grundlage für die Beurteilung von Weinbrennprodukten bilden. Notwendig ist die Normierung, die Festlegung bestimmter Methoden, sowohl für die Analytik wie für die degustative Prüfung.

Bei der Nachprüfung der rein analytischen Methoden hat er deren Unzulänglichkeit nachweisen können. Er hat an einer Versuchslösung aus 40%igem Alkohol, Fuselöl, Aldehyd, Säure, Ester und Furfural Nachprüfungen vorgenommen. Nicht eine einzige Methode lieferte die genauen theoretischen Werte.

Die von Wüstenfeld und Walter zuerst angegebene sogenannte „Verdünnungsmethode“, von Zellner „Ausgiebigkeitsprüfung“ genannt, ist ein wertvolles Hilfsmittel zur Charakterisierung der Weinbrennprodukte.

Den Fälschern wird dann endgültig das Handwerk gelegt werden, wenn die Normierung der Untersuchungsmethoden da ist.

Hauptversammlung des Verbandes Landwirtschaftlicher Versuchsstationen im Deutschen Reich.

Goslar, 22. und 23. September 1927.

Vorsitzender: Prof. Dr. Bömer.

Prof. Dr. Popp, Oldenburg: „Bericht des Ausschusses für Düngemitteluntersuchung.“

Der Ausschuß für Düngemitteluntersuchung stellt den Antrag, die Hauptversammlung solle beschließen, den Ausschuß des Verbandes zu beauftragen, daß in der Verhandlung mit den Thomasphosphatfabriken erstrebt wird, den letzten Absatz von Punkt IX der Verkaufsbedingungen der Thomasphosphatfabrikanten zu streichen. Ferner wird der Antrag gestellt, beim Deutschen Landwirtschaftsrat zu beantragen, daß

mit dem Stickstoffsyndikat in Verhandlungen wegen Anerkennung der Empfängerprobe eingetreten wird. Zur Untersuchung von Nitrophoska werden Vorschläge für die Vorbereitung der Probe, die Herstellung der Lösung, die Bestimmung des Gesamtstickstoffs, die Bestimmung der Phosphorsäure und des Kalis gemacht. Bei der Bewertung der Rhenianaphosphate konnte der Ausschuß zu keinem abschließenden Urteil kommen. Zur Ausgleichbewertung bei Knochenmehl soll nach Ansicht des Ausschusses nicht nach festen Prozentsätzen, sondern nach Analysenausfall der Empfängerprobe gehandelt werden, wie dies bei anderen Düngemitteln auch der Fall ist. Die Analysenlatitüde ist die gleiche wie bei anderen Düngemitteln (also 0,2% bei Stickstoff und 0,5% bei Phosphorsäure). Eine Kompensation des einen Nährstoffs gegen den anderen hat wie üblich in dem Verhältnis 1 : 4 zu geschehen.

Prof. Dr. Mach, Augustenberg: „Bericht des Ausschusses für Futtermitteluntersuchung.“

Es muß abgewartet werden, wie das Futtermittelgesetz, das am 1. November d. J. in Kraft tritt, sich auswirken wird. Der Futtermittelausschuß hat sich mit der Aschenanalyse von Futtermitteln beschäftigt. Die alten Aschenanalysen, wie sie in den Tabellen von Wolff festgelegt sind, treffen vielfach nicht mehr zu. Für die weitere Verfolgung der Aschenuntersuchungen sind vom Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft dem Verband Mittel zur Verfügung gestellt worden. Der Futtermittelausschuß hat sich im Vorjahr auch mit der Kochsalzbestimmung in Fischmehlen beschäftigt. In Augustenberg wurde ein Verfahren ausgearbeitet, bei dem die störenden Bestandteile mit Phosphorwolframsäure ausgefällt werden. Dieses Verfahren zeigte eine gute Übereinstimmung der Ergebnisse mit anderen Verfahren, dem Veraschungsverfahren mit Soda und der Gerbsäureeisenbestimmungsverfahren. Nach einem Vorschlag von Immendorf soll bei der weiteren Untersuchung die Veraschung unter Zugabe von Calciumacetat geprüft werden, weil dieser Zusatz die Veraschung beschleunigt. Weitere Untersuchungen erstreckten sich auf den möglichen Nachweis von Walmehl und Tierkörpermehl im Fischmehl. Nach der von Dr. Batschat, Münster, ausgeführten mikroskopischen Untersuchungsmethode ist es möglich, im Fischmehl die Beimengungen von Tierkörper- und Walmehl nachzuweisen.

Prof. Dr. Honcamp, Rostock: „Bericht des Ausschusses für Fütterungsversuche.“

Im letzten Jahr ist eine Versuchsreihe zum Abschluß gekommen über die Verfütterung der Kartoffel an Schweine. Eine weitere Versuchsreihe betrifft die Dürer Krankheit nach der Verfütterung von Sojabohnen. Im Rheinland und auch anderen Gebieten Deutschlands ist eine Erkrankung der Tiere aufgetreten, deren Ursache man nicht kannte. Die Frage dürfte durch die Untersuchung von Stang jetzt dahin geklärt sein, daß die Erscheinungen der Dürer Krankheit auf die Extraktion des Sojaschrotes mit Trichloräthylen zurückzuführen sind. Eine weitere Versuchsreihe beschäftigt sich mit der Schädlichkeit von salzreichen Fischfuttermehlen bei der Verfütterung an Schweine. Ein hoher Salzgehalt der Futtermittel wirkt im Gegensatz zu früheren Versuchen bei der Verfütterung an Schweine nicht direkt gesundheitsschädlich. Die früheren ungünstigen Erfahrungen sind auf die Verwendung schon in Verderbnis übergegangener und infolgedessen stark gesalzener Produkte zurückzuführen. Infolgedessen wird die schädliche Wirkung solcher salzreichen Fischmehle nicht mit ihrem hohen Salzgehalt, sondern durch schädliche Eiweißzersetzungsprodukte zu erklären sein. Wenn trotzdem der Ausschuß für Fütterungsversuche sich nicht für eine Verwendung von salzreichen Futtermitteln und insonderheit von salzreichen Fischmehlen aussprechen kann, so sind hierfür mehrere Gründe maßgebend. Zunächst die Wahrscheinlichkeit, daß die starke Salzung von Futtermitteln nur den Zweck einer besseren Konservierung von nicht mehr ganz frischen Produkten hat. Ferner kann die Verwendung von salzreichen Futtermitteln und insonderheit von solchen Fischmehlen nicht empfohlen werden, weil der Landwirt z. B. in den letzteren nicht Kochsalz, sondern Eiweiß kaufen will. Endlich ist der Ausschuß der Ansicht, daß die Untersuchungen