

Namen Altenit in den Handel, dem aber trotz der Reklame keine andere Bedeutung und kein anderer Preis zukomme als den anderen Kalkdüngemitteln mit gleichen Gehalten an basisch wirksamen Bestandteilen. —

Prof. Dr. H o n c a m p, Rostock: *Bericht des Ausschusses für Fütterungsversuche.*

Vortr. berichtet über die in den Jahren 1927/28 und 1928/29 im Auftrag und mit Unterstützung des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft durchgeführten Fütterungsversuche. Die mit aufgeschlossenem Stroh nach dem neuen Dämpfverfahren ohne Chemikalien (der Gesellschaft für mechanische Cellulose in Berlin) durchgeführten Ausnützungsversuche an Hammeln zeigten, daß durch die Aufschließung Verluste an Rohnährstoffen eintreten, aber eine höhere Verdaulichkeit des aufgeschlossenen Strohs vorhanden ist. Aus den Ergebnissen der praktischen Fütterungsversuche mit Fischmehl an Schweinen zieht Vortr. folgende Schlußfolgerungen: wenn auch die fettarmen Fischmehle mit und ohne Salz in der Mehrzahl der Fälle ins Hintertreffen geraten sind, so liegt keinerlei Veranlassung vor, auf eine Begrenzung des Fettgehaltes zu verzichten. Zwar ist ein Fettgehalt bis zu 10% unbedenklich, wenn normale Mengen Fischmehl, etwa 250 g je Tag und Tier, verfüttert werden, aber ein hoher Fettgehalt vermindert den Proteingehalt, auf den es gerade ankommt. Die im Futtermittelgesetz geforderte Angabe des Salzgehalts von Fischmehlen besteht zu Recht. Eine genauere Fixierung, etwa 5 bis 6% Salz als Höchstgrenze dürfte zu erwägen sein. —

Dr. G r o s s e r, Magdeburg: *Bericht des Ausschusses für Sachwarennntersuchung.* —

Prof. Dr. M a c h, Augustenberg: *Bericht des Ausschusses für Futtermitteluntersuchung.*

Im Vorjahr hatte bereits der Futtermittelausschuß den Antrag gestellt, die Phosphorwolframsäuremethode zur Bestimmung des Chlornatriums in Futtermitteln zur Verbandsmethode zu erklären, was in erster Lesung auch geschah. Die Versammlung stimmte dem vorjährigen Beschluß auch in der zweiten Lesung zu, wodurch sowohl das Veraschungsverfahren wie das Phosphorwolframsäureverfahren nebeneinander bestehen. Auf Grund der gemeinsamen Untersuchungen des Ausschusses über die Bestimmung der Phosphorsäure in tierischen Futtermitteln stellt der Redner den Antrag, das Veraschungsverfahren zur Bestimmung der Phosphorsäure als Verbandsmethode zuzulassen. Die Benutzung dieses Verfahrens soll jedoch noch nicht obligatorisch sein, weil noch geprüft werden soll, ob der Aufschluß nach K j e l d a h l ebenso brauchbar ist. Das Verfahren lautet: Man mischt 5 g Substanz und etwa 2 g feingepulvertes oder gefälltes Calciumcarbonat im Platinkessel, verascht über der Bunsenflamme, spült den Rückstand mit Wasser in eine 500-cm<sup>3</sup>-Flasche, wäscht den Platinkessel mit Salpetersäure aus und löst die Asche kalt mit Salpetersäure. Man füllt auf und fällt in 15 cm<sup>3</sup> des Filtrats die Phosphorsäure nach L o r e n z. — Die Versammlung stimmte dem Antrag zu.

Prof. Dr. M a c h, Augustenberg: *Bericht des Ausschusses für Untersuchung von Pflanzenschutzmitteln.*

Vortr. stellt den Antrag, das im Vorjahr in der ersten Lesung angenommene Verfahren zur Bestimmung von Kupfer in Kupfervitriol in der zweiten Lesung anzunehmen. Das geschah. Der Ausschuß hat sich dann noch mit der Bestimmung des Thalliums in Zeliopräparaten und Thalliumlösungen beschäftigt, wobei sowohl die Chromat- wie die Jodidmethode benutzt wurde. Es wurde beantragt, die Jodidmethode zur Verbandsmethode zu erheben, was in der ersten Lesung angenommen wurde. Nach der hierfür zu benutzenden Arbeitsvorschrift kocht man 5 g gemahlene Zeliokörner oder 5 g Zeliopaste im Kjeldahlkolben mit 100 cm<sup>3</sup> Salzsäure (spez. Gew. 1,4) und 10 cm<sup>3</sup> konz. Schwefelsäure nach Zugabe von Glasperlen oder Siedesteinchen bis zum Verschwinden der Salpetersäure. Gegen Ende muß, um das Stoßen zu vermeiden, die Flamme kleiner gehalten werden. Zu dem dunkel gefärbten Rückstand setzt man Natriumnitrat in kleinen Portionen zu, bis die Flüssigkeit farblos bleibt. Um die Reste von Natriumnitrat im Kolbenhals zu entfernen und die Nitrosylschwefelsäure zu zerstören, kocht man unter Zufügen von frischen Siedesteinchen mit Wasser ab, gibt etwa 25 cm<sup>3</sup> 6%ige schweflige Säure zur Reduktion des möglicherweise gebildeten Thallsulfats zu, kocht

das überschüssige Schwefeldioxyd weg, verdünnt mit Wasser und neutralisiert mit Ammoniak (Indikator Rosolsäure). Den Kolbeninhalt spült man in ein 200-cm<sup>3</sup>-Kölbchen, gibt 5 cm<sup>3</sup> Eisessig zu, füllt auf und erhitzt 100 cm<sup>3</sup> des Filtrats bis auf 80 bis 90° und fällt mit 25 cm<sup>3</sup> Jodkaliumlösung (4%ig). Nach dem Abkühlen filtriert man durch einen Berliner Filtertiegel, spült den Niederschlag mit wenig Waschflüssigkeit, die 1% Kaliumjodid und 1% Essigsäure enthält, in den Tiegel, wäscht mit wenig 80%igem Aceton nach und trocknet  $\frac{1}{2}$  Stunde bei 120 bis 130°. —

Prof. Dr. B ü n g e r, Kiel: *Bericht des Ausschusses für Milchwirtschaft.*

Vortr. berichtet über seine Untersuchungen über den Einfluß des Weideaustriebs auf den Fettgehalt der Milch. Den ersten Anstoß für diese Untersuchungen gaben Beobachtungen im Jahre 1923, in dem kurz nach dem Weideaustrieb in vielen Milchviehbeständen ganz abnorme Schwankungen im Fettgehalt der Milch eintraten. Es wurden Fälle beobachtet, in denen bei einzelnen Kühen der Milchfettgehalt auf 1,5%, ja unter 1% im Tagesgemelk vorübergehend herunterging. Es kann also gelegentlich ohne ein direktes Verschulden des Milchzeugers eine Milch in den Verkehr gelangen, deren Fettgehalt wesentlich unter einer etwa polizeilich festgesetzten unteren Grenze liegt. Da, wo überhaupt wesentliche Schwankungen im Fettgehalt der Milch nach dem Weideaustrieb auftreten, erreichen diese ihren Tiefstand in der Regel erst etwa zwei Wochen nach Beginn des Weidegangs. Raue Witterung zu Beginn des Weidegangs bedingt oft sehr starke Schwankungen im Fettgehalt. Einen großen Einfluß hat auch die vorangegangene Winterfütterung. Da, wo stark fetttreibende Futtermittel, wie Palmkernkuchen und Kokoskuchen, gefüttert wurden, wurde ein stärkerer Rückgang im Milchfett beobachtet. Weiter zeigte sich, daß da, wo in der letzten Zeit im Stall kein Saftfutter, insbesondere Rüben, gegeben wurde, der Rückgang im Fettgehalt sich stärker ausprägte als wo zum Beginn des Weidegangs Saftfutter verabreicht war. Der Milchkuh macht es offenbar Schwierigkeiten, sich sofort auf das ganz anders gearbete, oft an Eiweißstoffen und Amidsubstanzen sehr reiche junge Weidefutter einzustellen. Auf Anregung des Ausschusses für Futtermitteluntersuchung übernimmt der Ausschuß für Milchwirtschaft, die Methode der Fettbestimmung in Molkereierzeugnissen, insbesondere Trockenmilch, nachzuprüfen. —

Prof. Dr. L e m m e r m a n n, Berlin: *Bericht des Ausschusses für Bodenuntersuchung und Düngungsversuche.*

Zur Zeit bestehen noch einige Differenzen hinsichtlich der Ausführung der Bodenuntersuchung, doch dürften sich die Ansichten bald ausgleichen lassen. Bei der Bestimmung der pH-Zahl hat es sich herausgestellt, daß bestimmte Richtlinien zu beobachten sind, wenn man zu richtigen Werten gelangen will. Die Bodenproben dürfen nicht zu weit ausgetrocknet sein; die Bestimmung muß immer in möglichst dicken Suspensionen ausgeführt werden, man darf pH nicht im Filtrat bestimmen. Vielleicht ist es überhaupt unmöglich, ein allgemeines Schema für alle Böden aufzustellen, man muß die wirtschaftlichen Verhältnisse kennen, die Fruchtfolge usw., und danach die Verhältnisse des Bodens beurteilen. Man wird sich auch noch darüber aussprechen müssen, wieweit es zweckmäßig ist, für die Beurteilung verschiedene Methoden zugrunde zu legen. —

In der geschäftlichen Sitzung wurde zum ersten Vorsitzenden des Verbandes Prof. Dr. N e u b a u e r, Breslau, gewählt. Geheimrat Prof. Dr. T a c k e, Bremen, wurde zum Ehrenmitglied des Verbandes ernannt. Die nächstjährige Hauptversammlung findet voraussichtlich in Königsberg i. Pr. statt.

## PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionschluß für „Angewandte“ Donnerstags,  
für „Chem. Fabrik“ Montage.)

Ernannt wurden: Dr. F. K. B o n h o e f f e r, Priv.-Doz. für Chemie, Assistent am Kaiser Wilhelm-Institut für physikalische Chemie, in der philosophischen Fakultät der Universität Berlin zum nichtbeamteten a. o. Prof. — Reg.-Chemiker O. B ü h l m a n n, an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, München, zum Oberreg.-Chemiker und Abteilungsleiter an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, Erlangen. — Oberreg.-Chemiker Dr.

O. Mayer, an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, München, zum Oberreg.-Chemiker und Abteilungsleiter an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, Würzburg. — Von der Gesellschaft der Wissenschaften, Göttingen, zu korrespondierenden Mitgliedern ihrer mathematisch-physikalischen Klasse: Dr. A. Eucken, Prof. der physikalischen Chemie, Breslau, Dr. H. von Wartenberg, Prof. der anorganischen Chemie, Danzig, und Geh. Rat Dr. M. Wien, Prof. der Physik, Jena.

Dr. H. Geiger, Prof. der Physik an der Universität Tübingen, wurde von der Royal Society in London für die Entdeckung und Ausarbeitung von Methoden zur Zählung von Alpha- und Betastrahlen die Hughes-Medaille verliehen.

Sir Ch. V. Raman, Prof. der Physik, Kalkutta, wurde im Anschluß an einen Vortrag, den er im Physikalischen Institut der Universität Freiburg i. B. über den nach ihm benannten „Raman-Effekt“ hielt, der Ehrendoktor der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität daselbst verliehen.

Dr. Ch. Gerthsen, Assistent am physikalischen Institut der Universität Tübingen, ist die Lehrberechtigung für Physik erteilt worden.

Dr. phil. G. Pfeiffer hat sich an der Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf als Priv.-Doz. für physiologische Chemie habilitiert.

Prof. Dr. A. Eucken, Breslau, hat die Berufung an die Universität Frankfurt a. M. abgelehnt<sup>1)</sup>, dagegen den Ruf auf den Lehrstuhl für physikalische Chemie an der Universität Göttingen angenommen<sup>2)</sup>.

Frau Dr. Herzfeld-Hoffmann hat sich als bisher erste und einzige Patentanwältin Deutschlands in Berlin niedergelassen.

Prof. Dr. M. Bergmann, Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Lederforschung Dresden, hat die ihm angebotene o. Professur für organische Chemie an der holländischen Reichsuniversität Utrecht nicht angenommen.

Prof. Dr. K. Amberger, Oberreg.-Chemiker und Abteilungsleiter an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, Würzburg, und Dr. A. Reuß, Reg.-Chemiker an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, Erlangen, wurden an die Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, München, versetzt.

Ausland. Ernannt: R. Robinson, Prof. der organischen Chemie an der Universität London, zum Prof. der Chemie in Oxford als Nachfolger von Prof. Perkin.

Gestorben: Ing.-Chemiker J. M. Krasser, Bregenz. — Patentanwalt Ing. P. Schinnerer vom Patentanwaltsbüro Ing. A. Baumann und Ing. J. Bing, Wien. — Dr. O. Seitz von der Thallmayer & Seitz A.-G., Drogengroßhandlung und chemische Fabrik, Budapest, in Wien.

## NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 8.)

**Lehrbuch der anorganischen Chemie für Landwirte und Biologen.** Von Percy Brigl. 356 Seiten mit 33 Abbildungen. Verlag E. Ulmer, Stuttgart 1929. Geb. RM. 11,—.

Entsprechend der hervorragenden Stellung der Chemie in ihrem Lehrplan wird jetzt an landwirtschaftlichen Instituten der Universitäten und an landwirtschaftlichen Hochschulen auf den Chemieunterricht der studierenden Landwirte ganz besonderer Wert gelegt, und es finden meist unabhängig von den rein chemischen Hochschulinstituten spezielle chemische Vorlesungen und praktische Experimentierkurse durch besondere Lehrkräfte statt, die den Jüngern der Landwirtschaft das Interesse für Chemie erwecken und seine große Wichtigkeit für die Praxis besonders eindringlich vor Augen führen sollen. Bei dieser Art des Unterrichts machte sich schon längst das Bedürfnis nach einem Lehrbuch geltend, das den für den Nicht-chemiker häufig recht abschreckenden großen Wissensstoff der gebräuchlichen chemischen Lehrbücher sinngemäß, ohne an Wissenschaftlichkeit und Gründlichkeit einzubüßen, auf ein

kleineres Maß reduziert und dabei liebevoller als dies bisher geschehen ist auf die den Landwirt besonders interessierenden chemischen Probleme eingeht.

Mit dem vorliegenden Werke hat sich der Verfasser bemüht, diese Lücke auszufüllen, und man wird gern zugestehen, daß ihm die mit großem Geschick unternommene Lösung dieser Aufgabe gut gelungen ist. Er geht dabei von Erfahrungen aus, die er in seinen chemischen Vorlesungen an der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim gesammelt hat. Die Stoffeinteilung, die in anorganisch-chemischen Lehrbüchern bisher üblich ist, wird im wesentlichen beibehalten. Um dem Schüler die Kenntnisse von den theoretischen Grundbegriffen der allgemeinen und physikalischen Chemie zu vermitteln, sind größere Abschnitte über Atom und Molekül, Reaktionskinetik, Lösungen, Elektrolyse, Ionentheorie, Thermochemie, Verbrennungsvorgänge, Kolloide, Periodisches System, Spektralanalysen, Komplexverbindungen u. a. in übersichtlicher und zweckmäßiger Weise eingeschaltet. Didaktische Gründe rechtfertigen auch Kapitel über Radium und Radioaktivität sowie über den inneren Bau der Atome, während über sonstige seltenere Elemente und Verbindungen nur das prinzipiell wichtige mitgeteilt wird. Auch die hauptsächlichsten technischen Verfahren der anorganischen Chemie, die zum Teil durch übersichtliche schematische Zeichnungen erläutert werden, haben eingehende Berücksichtigung erfahren, wobei vor allem die für die Landwirtschaft wichtigsten Industrien wie die des Haber-Bosch-Verfahrens, des Superphosphat- und Thomasphosphatprozesses und andere gewürdigt werden. Besonderer Wert ist schließlich auch darauf gelegt, die Bedeutung der Chemie für die Vorgänge im Ackerboden, für die Düngierzusammensetzung und -wirkung und für viele andere die landwirtschaftliche Praxis interessierenden agrikulturchemischen und biologischen Probleme hervorzuheben.

Das gut ausgestattete und mit einem brauchbaren Personen- und Sachverzeichnis versehene Lehrbuch wird zweifellos ein recht geeignetes Hilfsmittel für den chemischen Unterricht an landwirtschaftlichen Hochschulinstituten und Landwirtschaftsschulen bilden und darüber hinaus dem akademisch gebildeten Landwirt und andern interessierten Kreisen ein treffliches Bild von den gewaltigen Leistungen der Chemie für unsere Volkswirtschaft und besonders für die Landwirtschaft vermitteln. F. Ehrlich. [BB. 126.]

**Die visuelle Leitfähigkeitstiteration und ihre praktischen Anwendungen.** Von Prof. Dr. G. Jander und Dr. O. Pfundt. 64 Seiten, 36 Abbildungen. Sammlung „Die chemische Analyse“, Ferdinand Enke, Stuttgart. Preis geh. RM. 6,80, geb. RM. 8,60.

Die Verf. ersetzen das Telephon der Kohlrauschschen Wechselstrombrücke zur Messung des Leitvermögens von Elektrolyten durch ein Thermokreuz und sind dadurch imstande, an Stelle des akustischen Indikators ein Gleichstrom-Zeiger- oder -Spiegelgalvanometer zu benutzen. Die über diese Methode mitgeteilten Erfahrungen rechtfertigen die ihr durch die Verf. zuteil werdende Empfehlung, obwohl (in Amerika) auch mit visuell zeigenden Dynamometern gute Erfolge erzielt wurden. Besonderen Wert erhält die kleine Monographie durch die zahlreichen Beispiele, welche z. T. neue Anwendungsmöglichkeiten für das konduktometrische Verfahren eröffnen.

H. Cassel. [BB. 92.]

**Thermodynamik.** Die Lehre von den Kreisprozessen, den physikalischen und chemischen Veränderungen und Gleichgewichten. Eine Einführung zu den thermodynamischen Problemen unserer Kraft- und Stoffwirtschaft. Von Dr. W. Schottky, wissenschaftlichem Berater der Siemens & Halske-A.-G., früher o. Prof. für theoretische Physik an der Universität Rostock, in Gemeinschaft mit Dr. H. Ulich, Priv.-Doz. für physikalische Chemie an der Universität Rostock, und Dr. C. Wagner, Priv.-Doz. an der Universität Jena. Mit 90 Abb. im Text und einer Tafel. XXVI und 619 Seiten. Jul. Springer, Berlin 1929. Preis geb. RM. 58,80.

Der Titel könnte auch lauten: Neue Systematik der Thermodynamik mit praktischen Anwendungen. Es ist ein kühnes Unterfangen, die verschiedenen Anschauungs- und Bezeichnungsweisen von Helmholtz, Gibbs, van 't Hoff, Nernst, Lewis und Randall und von Planck durch

<sup>1)</sup> Ztschr. angew. Chem. 42, 1130 [1929].

<sup>2)</sup> Ebenda 42, 1012 [1929].