

Laboratoriumsbuch für die anorganische Großindustrie. Von Dr. C. v. Hohorst, nebst einem Kapitel **Kunstdüngerindustrie.** Von Milan Rosenberg. Wilhelm Knapp, Halle a. S.

M 5,60

Das vorliegende Werk bildet den XIII. Band der durch L. M. Wohlgemuth herausgegebenen Laboratoriumsbücher für die chemische und verwandte Industrien. Bei der Auswahl der Untersuchungsmethoden ist der Grundsatz festgehalten, möglichst für jede Bestimmung nur ein Verfahren zu besprechen, das zurzeit zuverlässigste. Das Buch wird so neben seinem besonderen Zweck, den von der Hochschule kommenden jungen Chemiker mit den analytischen Methoden der Praxis bekannt zu machen, an seinem Teile dazu beitragen, dem Ziele möglichst einheitlicher Analysenmethoden immer näher zu kommen. Zur Besprechung kommen folgende Geltete: Brennstoffe und Kessel-
speisewasser, Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure und Sulfat, Chloralkali nach Deacon, Ammoniak- und kaustische Soda. Als Anhang werden die Methoden der Kunstdüngerindustrie und die Untersuchung der feuerfesten und säurebeständigen Materialien besprochen. Eine Reihe von Gehalts- und Analysentabellen sind dem Buche beigegeben.

Herrmann. [BB. 207.]

Der Schutz der Nachbarschaft gewerblicher Anlagen in Hamburg. Von Gewerberat Dr. H. R a s c h. Arbeiten und Sonderberichte 1911 der hamburgischen Gewerbeinspektion. Hamburg 1911. Druckerei-Gesellschaft Hartung & Co. m. b. H. 68 S.

Die Darstellung des in Hamburg geübten Genehmigungsverfahrens beansprucht deshalb besonderes Interesse, weil in den letzten Jahren eine Neuregelung des Verfahrens auf Grund zuvor erzielter Verständigung mit den berufenen Vertretungen der Industrie erfolgt ist. R a s c h hat in der Arbeit die technischen Erfahrungen der hamburgischen Gewerbeinspektion niedergelegt, geordnet nach einzelnen Industriezweigen, und seine Darstellung wird des Interesses der Industriellen, staatlichen und kommunalen Behörden sowie der Gewerbeaufsichtsbeamten sicher sein.

Scharf. [BB. 231.]

Handbook of Chemical Patents. How Procured, Requisites of, and other information concerning Chemical Patents in the United States and abroad. By Hugo Mock, Attorney at Law. Published by Mason, Fenwick & Lawrence, Patent and Trade Mark Lawyers St. Paul Building, New York, and Washington, D. C. 35 Seiten.

Das Heftchen hat den Zweck, unseren amerikanischen Fachgenossen in volkstümlicher Form Art und Behandlung chemischer Patente vorzuführen, besonders soweit die Verhältnisse der Vereinigten Staaten in Frage kommen. Weitere Abhandlungen über einzelne Patentfragen der chemischen Industrien sollen folgen. (Vielleicht würde ein leichtfaßlich und volkstümlich geschriebenes Werkchen in der Art des vorliegenden über die einfachsten einschlägigen Fragen auch in Deutschland seinen Leserkreis finden.)

G. Haas. [BB. 147.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Die Abhaltung eines **Internationalen Ingenieurkongresses** in Verbindung mit der Weltausstellung, die in San Francisco gelegentlich der Eröffnung des Panamakanals i. J. 1915 stattfinden wird, ist auf einer Mitte Januar in genannter Stadt abgehaltenen Versammlung beschlossen worden. Es beteiligten sich daran u. a. Vertreter der Am. Chem. Society, Am. Society for Testing Materials, Am. Institute of Mining Engineers und Mining and Metallurgical Society of America.

Unter dem Namen **National Association of Manufacturers of Medicinal Präparations** ist in Neu-York eine neue Gesellschaft gegründet worden, welche sich die Aufgabe gestellt hat, die Interessen der Fabrikanten von pharmazeutischen, chemischen, biologischen und verwandten Produkten für die Heilung, Milderung und Verhütung von Krankheiten zu fördern. Zum Präsident ist F. G. Ryan (Präs. von Parke, Davis & Co., Detroit) gewählt worden und zum Sekretär Chas. M. Woodruff (von derselben Firma). Die nächste Versammlung soll am 11./2. 1913 in Neu-York abgehalten werden.

Bund Deutscher Nahrungsmittelfabrikanten und -händler.

Versammlungen vom 12.—15./2. 1912 zu Berlin.

A. Dauerwaren aus Obst und Früchten.

Die beiden ersten Verhandlungstage waren der Beratung über Dauerwaren aus Obst und Früchten sowie der Fruchtsäfte und Fruchtsirupe gewidmet. Zu der gut besuchten Versammlung hatten auch mehrere Handelskamern und zahlreiche Vereine und gewerbliche Korporationen Delegierte entsandt.

Wir bringen im folgenden die in der Versammlung gefaßten Beschlüsse:

Seite 281 Ziffer 2 (N. B. II. Auflage) erhält folgende Fassung: „Marmeladen, James, Konfitüren, Muse sind breiige oder breiig stückige Zubereitungen aus frischen Früchten mit oder ohne Zusatz von Zucker und (oder) Stärkesirup nach Maßgabe der Ziffer 9 Seite 282. Halbfabrikate der Marmeladenfabrikation (Fruchtzubereitungen aus frischen Früchten) sind frischen Früchten gleich zu achten. Die Verwendung getrockneter Früchte ist zu kennzeichnen.“

Seite 282 Ziffer 9 wurde abgeändert in: „Zusatz von Stärkesirup zu Marmeladen usw. ist, sofern er in Mengen von mehr als 5% erfolgt, zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung „mit Stärkesirup“ deckt einen Gehalt bis zu 25%. Die Kennzeichnung „mit mehr Stärkesirup als 25%“ deckt einen Gehalt bis zu 50%. Marmeladen usw. mit einem höheren Gehalt an Stärkesirup als 50% sind als Kunstmarmeladen usw. zu bezeichnen.“

Seite 282 wird der erste Satz lauten: „Bei gemischten Marmeladen usw. muß die Summe der Früchte verschiedener Art als Einwage mindestens 45 Teile auf 100 Teile der Gesamteinwage betragen, einschließlich der als Zusatz beigegebenen Fruchtsäfte.“

Für Marmeladen mit dem Namen einer bestimmten Fruchtart (N. B. Seite 282 Ziffer 5) wurde

festgesetzt: „Zu Marmeladen usw. mit dem Namen einer bestimmten Fruchtart darf der Saft oder das Mark einer anderen Frucht zugesetzt werden. Der Zusatz von Saft ist bis zu 8% ohne Kennzeichnung zulässig. Der Zusatz von Mark ist stets zu kennzeichnen etwa mit den Worten ‚mit Zusatz von Apfelmark‘ oder ‚mit Zusatz anderer Früchte‘. Diese Kennzeichnung deckt einen Gesamtzusatz bis zu 25% der eingewogenen Gesamtfruchtmasse.“

Für gemischte Marmeladen wurde Ziffer 8 Seite 282 geändert in: „Marmeladen, welche den Namen einer bestimmten Fruchtart tragen, und welche als gemischte Marmeladen bezeichnet zu werden pflegen, sind, wenn bei ihrer Herstellung Preßrückstände Verwendung gefunden haben, zu kennzeichnen als ‚Marmelade mit Zusatz von Obst- und Preßrückständen‘. Diese Deklaration deckt einen Zusatz bis zu 25% der angewandten Gesamtfruchtmasse.“

Der Satz „Zubereitungen, welche mit mehr Obstrückständen hergestellt sind, als 25% der angewandten Gesamtfruchtmasse entspricht, sind als Kunstmarmelade zu kennzeichnen“ bleibt unverändert aufrecht.

Bei den Bestimmungen über Kompotte und Komptottfrüchte Seite 285 Ziffer 3 wird der Satz „Färbung ist zu kennzeichnen mit dem Worte ‚gefärbt‘. Das Wort ‚gefärbt‘ genügt unter allen Umständen“ gestrichen. Es dürfen also Kompotte und Komptottfrüchte ohne Deklaration gefärbt werden. Auf Seite 285 wird ferner Ziffer 7, die von den Nahrungsmitteln handelt, gestrichen.

Ferner ist im Abschnitt Dauerwaren überall, wo es bisher heißt „Kennzeichnungen wie bei Marmeladen usw.“ zu setzen „Art der Kennzeichnungen wie bei Marmeladen.“

Die für Pflaumenmus gestellten Anträge wurden nach längerer Diskussion zurückgezogen.

Für Gelee wurde an Stelle Ziffer 2 Seite 284 folgende Definition angenommen: „Gelee ist der eingedickte und gelierte Auszug von frischen oder getrockneten Früchten mit Zusatz von Zucker. Die Deklaration des zugesetzten Stärkesirups bei Gelee hat wie bei Marmeladen zu erfolgen.“

Es wurde endlich noch festgesetzt, daß Seite 284 Ziffer 4—7 ersetzt werden durch folgende Bestimmungen: „Apfelkraut besteht aus eingedicktem Apfelsaft. Ein Zusatz von Birnsaft oder Zucker oder beiden ist gestattet. Die Zusätze dürfen insgesamt höchstens 20% des fertigen Erzeugnisses ausmachen. Reines Apfelkraut besteht aus dem eingedickten Saft frischer Äpfel und darf im fertigen Erzeugnis 20% Rohr- oder Rübenzucker enthalten. Süßapfelkraut ist das aus dem Saft von Süßäpfeln ohne Zusatz von Zucker hergestellte Erzeugnis.“

Apfelkraut, bei dessen Herstellung Apfelabfälle verwendet wurden, muß eine Kennzeichnung tragen, welche diese Verwendung angibt. An Birnkraut sind dieselben Anforderungen zu stellen wie an Apfelkraut.“

„Diejenigen Erzeugnisse (Apfelkraut, Birnkraut), welche einen Zusatz von Rübenkraut, Rüben-sirup oder Stärkesirup erhalten haben, dürfen nicht mit dem Namen einer bestimmten Fruchtart bezeichnet werden.“

„Obstkraut besteht aus dem eingedickten Saft von Äpfeln und Birnen, unter Umständen mit

Zucker, je nach dem Säuregehalt der Frucht bis zu 20%.“

„Gemischtes Obstkraut ist ein mit Zucker über 20% oder mit Rübenkraut, Rübensirup oder Stärkesirup gemischtes Obstkraut. Die gemachten Zusätze sind zu kennzeichnen. Mehr als insgesamt 50% Rübenkraut, Rübensirup oder Stärkesirup dürfen gemischtem Obstkraut nicht zugesetzt werden.“

Auch die Bestimmungen über Rübenensaft erlitten eine kleine Änderung. Es heißt jetzt Seite 284 Ziffer 8: „Rübenensaft (Rübenkraut, Rübensirup, Rübenkreude) wird direkt aus Zuckerrüben gewonnen und häufig mit Stärkesirup oder gereinigtem Melassesirup vermischt. Unter der Bezeichnung ‚garantiert reiner Rübenensaft‘ (Rübenkraut) ist ein aus reinem, unverändertem Rübenensaft durch Eindicken erhaltenes Produkt zu verstehen, welches aus frischen Zuckerrüben ohne weiteren Zusatz hergestellt ist.“

Der zweite Verhandlungstag war der Beratung über Fruchtsäfte und Fruchtsirupe gewidmet.

Die neuen Festsetzungen hierüber lauten:

„Fruchtsaft ist das durch Pressen aus Früchten oder vergorenen Früchten erhaltene Produkt. Ein aus gedörrten Früchten durch Auslaugung gewonnener Auszug (Extrakt) ist nicht als Fruchtsaft anzusehen.“

„Nur Fruchtsaft darf den Namen ‚Muttersaft‘ oder eine ähnliche Bezeichnung, die auf die Reinheit hinweist, führen.“

„Nachpresse ist das durch Aufguß von Wasser auf die ersten Preßrückstände durch nochmalige Pressung gewonnene Produkt.“

„Ein Fruchtsaft, welchem Nachpresse zugesetzt ist, darf als Fruchtsaft mit Nachpresse verkauft werden, ohne Kennzeichnung (Deklaration) der Menge. Jedoch darf bei Himbeer-Muttersaft mit Nachpresse der Mineralstoffgehalt nicht unter 0,4% und die Alkalität der Mineralstoffe nicht unter 4,0 herabgehen. Die angeführten Grenzzahlen sind nur maßgebend für normale Witterungs- und Ernteverhältnisse. Als normale Witterungs- und Ernteverhältnisse gelten solche Jahre, in denen der Mineralstoffgehalt nicht unter 0,52% und die Alkalität der Asche nicht unter 5,2%, für Himbeer-Muttersaft beträgt.“

„Fruchtsirupe sind Produkte, welche aus den beiden vorherbeschriebenen Fruchtsäften (Rohsäften: Muttersaft oder Fruchtsaft mit Nachpresse) unter Zusatz von Zucker hergestellt sind, ferner Produkte, welche durch Auslaugen der frischen Früchte gewonnen sind. Enthält der zum Fruchtsirup verwendete Fruchtsaft Nachpresse, so ist dies entsprechend deutlich zu kennzeichnen (deklarieren). Bei reinem Fruchtsirup ist ein geringer Zusatz von Weinsäure ohne Kennzeichnung zulässig.“

„Bei Fruchtsirup soll durch Kennzeichnung ‚mit Stärkesirup‘ ein Gehalt von solchem bis zu 10% gedeckt werden.“

„Für Himbeersirup mit Nachpresse müssen der Gehalt an Mineralstoffen und die Alkalität der Mineralstoffe im Verhältnis zum Rohsaft den Zahlen entsprechen, die oben für Himbeersaft mit Nachpresse angegeben sind.“

„Fruchtsäfte bzw. Sirupe dürfen nur mit ande-

ren Fruchtsäften bzw. Sirupen aufgefäßt werden. Die Art des zugesetzten Fruchtsätes muß gekennzeichnet (deklariert) werden. Mengenangabe ist nicht erforderlich.“

„Bei Fruchtsäften aus dem Fruchtfleisch der Citrusarten ist ein Zusatz des natürlichen Schalenaromas ohne Kennzeichnung zulässig.“

Die Detailistenkammer Hamburg beantragte zu dem Kapitel Fruchtsäfte und Fruchtsirupe noch, es solle bei den neuen Festsetzungen ein Hinweis über die Zulässigkeit der Konservierungsmittel in dem im Deutschen Nahrungsmittelbuch Seite 252 geregelten Umfange unter Deklaration aufgenommen werden.

Es wird daher am Schluß des Kapitels über Fruchtsäfte und Fruchtsirupe gesagt „bezüglich der Erhaltungsverfahren siehe Seite 252.“

B. Branntwein und Liköre.

Der 14. und 15. Februar waren den Besprechungen über Branntweine, Liköre und Fruchtsaftliköre sowie Wermutwein gewidmet. Außerdem wurde außerhalb der Tagesordnung über die Frage der Festsetzung eines Mindestgehaltes an Alkohol in Trinkbranntweinen diskutiert. An dieser Besprechung beteiligte sich auch der Geheime Oberregierungsrat Prof. Dr. v. Buehka vom Reichsschatzamt. Den Verhandlungen wohnten wieder zahlreiche Vertreter von Handelskammern und Vereinen bei.

Für Branntweine mit besonderer Gattungsbezeichnung Edelbranntwein wurden folgende Festsetzungen angenommen:

a) Als Branntweine mit besonderer Gattungsbezeichnung dürfen nur solche in Handel und Verkehr gebracht werden, deren Maische weder einen Zusatz von Zucker, noch von Alkohol erhalten hat.

b) Branntweine mit besonderer Gattungsbezeichnung, welche aus einer Maische hergestellt sind, die einen Zusatz von Alkohol oder Zucker erhalten hat, sind mit der Kennzeichnung zu versehen „unter Zusatz von Alkohol (Zucker) gebrannt“.

c) Branntweine mit besonderer Bezeichnung des Herstellungsmaterials, welche Zusätze von Branntwein anderer Herkunft erhalten haben, müssen als „Verschnitte“ bezeichnet werden. Das Verhältnis der Verschnitteile ist für Kognak gesetzlich, für verschiedene andere Arten jener Branntweine durch Feststellungen, die im nachfolgenden jeweils beigegeben sind, bestimmt.

d) Seite 201, Zeile 5 und 6 von oben ist „Beeren-tresterwein“ bzw. „Beerentrester“ einzufügen.“

Es wird ferner beschlossen „Vogelbeergeist“ auf Seite 201 Ziffer 5 zu streichen und auf Seite 200 IIa 2 hinter Wacholderbranntwein einzureihen. Vogelbeergeist ist somit nicht mehr zu den Edelbranntweinen zu zählen, sondern zu Branntwein ohne besondere Gattungsbezeichnungen.

„Enzianbranntwein wird auf Seite 201 Ziffer 5 gestrichen und ebenfalls in die Gruppe IIa gebracht als neuer Passus 3 in der Form: Enzian ist das Destillationsprodukt aus Abtrieben oder Auszügen von Enzianwurzeln unter Zusatz von gereinigtem Branntwein mit oder ohne Zusatz von Zucker, jedoch unter Ausschluß von irgendwelchen anderen Zusätzen.“

In dem Nahrungsmittelbuch Seite 201 Ziffer 5

der von Heidelbeergeist, Himbeergeist, Brombeergeist, Pfirsichgeist u. dgl. handelt, ist im letzten Satz statt „eine Herabsetzung des Alkoholgehaltes durch Wasser ist gestattet“ zu setzen „eine Herabsetzung des Alkoholgehaltes durch Wasser auf übliche Trinkstärke ist gestattet.“

Ein Antrag der Firma Hugo Schellenberg, Posen, dahingehend, im D. N. B. ist bei dem Begriff Runiverschnitt folgender Zusatz aufzunehmen: „Die Färbung von Rumverschnitten durch giftfreie synthetische Farben ist zulässig“, findet in der Versammlung starken Widerspruch und wird daher von Peiser zurückgezogen. Es wird statt dessen einem Antrage von Ertheiler stattgegeben, welcher vorschlägt, in dieser Angelegenheit beim Reichsamt des Innern vorstellig zu werden, daß neuerlich Erhebungen im Ursprungsland über die Färbung von Originalrum gepflogen werden, und erst nach Eingang die Frage wieder aufzunehmen.

Der Antrag des Vereins Deutscher Essenzfabrikanten und Fruchtaftpresser, in Ziffer 12 Seite 202 die Worte fallen zu lassen „Kognak ausgenommen“, sowie die Ziffer 13 ganz zu streichen, findet keine Unterstützung. (Es handelt sich hierbei darum, daß Kognakprodukte, die nicht den Anforderungen an Kognakverschnitte entsprechen, nicht unter einer Bezeichnung in den Verkehr gebracht werden dürfen, welche in irgendeiner Verbindung das Wort Kognak enthält, also auch nicht als Kunstkognak oder Fassonkognak.) Da eine Ablehnung dieses Antrages bei einer etwaigen Abstimmung sich ergeben hätte, zieht Dr. Scholviens namens des Vereins Deutscher Essenzfabrikanten und Fruchtaftpresser den Antrag zurück.

Am letzten Tag wurde zunächst über Fruchtlöke beraten. Nach eingehenden Diskussionen wurde beschlossen: Die allgemeine Angabe im Nahrungsmittelbuch Seite 202 Ziffer 2:

„Liköre sind Fabrikate von heruntergesetztem Sprit oder Branntwein mit Zusatz von Zucker oder Stärkesirup oder von beiden und aromatischen Stoffen, Pflanzen und Fruchtauszügen und (oder) -destillaten und (oder) ätherischen Ölen, Esszenen, Fruchtäther. Die Verwendung von Stärkesirup bedingt keine Kennzeichnungspflicht.“

bleibt unverändert und wird nur erweitert durch einen Hinweis, daß die Liköre Kunstprodukte sind. Es wurde sodann über die Einteilung der Liköre beraten, die Versammlung kam zu dem Schluß, auf eine solche zu verzichten. Einen Antrag der Herren Ertheiler, Riemerschmid und Jarecki folgend, wird im letzten Absatz Seite 202 Ziffer 2 das letzte Wort gestrichen, es wird nur Fruchtlöke gesagt und auf die Anmerkung 10 Seite 208 verwiesen. Diese heißt im geänderten Wortlaut:

„Fruchtlöke. Sie werden in manchen Teilen Deutschlands, z. B. in Berlin, hergestellt aus Fruchtsäften, Sprit, Wasser und Zucker; es handelt sich hierbei um Himbeerlikör, Kirschlikör, Johannisbeerlikör, Ebereschenlikör, Preiselbeerlikör. In anderen Teilen Deutschlands jedoch finden bei der Herstellung mancher der genannten Liköre außerdem noch Farbstoffe, Destillate und Esszenen Verwendung.“

Den letzten Punkt der Tagesordnung bildete Wermutwein. Der Antrag auf Änderung der in Frankfurt a. M. angenommenen Beschlüsse wurde abgelehnt. Diese bleiben daher aufrecht, nur im ersten Satz wird eine kleine redaktionelle Änderung vorgenommen.

[K. 325.]

40. Plenarversammlung des Deutschen Landwirtschaftsrats.

Berlin, 13.—16./2. 1912.

Unter Vorsitz des Geheimrat Dr. Graf v. Schwerin-Löwitz wurden folgende Beschlüsse gefaßt. Zum Punkt des Erlasses eines Milchgesetzes wurde nach einem Vortrag von Hofrat Prof. Dr. Kirchner, Leipzig, beschlossen, die Angelegenheit zu vertagen und den ständigen Ausschuß zu beauftragen, der nächsten Plenarversammlung nach Anhörung der Landwirtschaftlichen Zentralvertretungen eine Vorlage zu unterbreiten. Diese Vorlage wird, falls die Frage des Bedürfnisses nach einem Reichsmilchgesetz bejaht wird, bestimmte Vorschläge wegen des Inhaltes eines solchen Reichsgesetzes zu machen haben. Zu den Ausführungsbestimmungen des Gesetzes betreffend den Absatz von Kalisalzen wurde nach einem Referat von Ökonomierat Rabe, Halle a. S., und Landeskonomierat Dr. Pommerr, Braunschweig, folgender Antrag angenommen: „Der deutsche Landwirtschaftsrat erklärt, daß die Bestimmungen zur Ausführung des Gesetzes betreffend den Absatz von Kalisalzen über Sicherung gegen Untergehalt und Verwendung der Abgaben aus § 27 des Gesetzes in verschiedenen wesentlichen Punkten die erforderliche Wahrnehmung der Interessen der kaliverbrauchenden Landwirtschaft vermissen lassen. Der deutsche Landwirtschaftsrat bittet den Herrn Reichskanzler, eine Abänderung dieser Bestimmung unter Zuziehung von Vertretern der landwirtschaftlichen Korporationen im Sinne der Verhandlungen der 40. Plenarversammlung des Deutschen Landwirtschaftsrats recht bald herbeizuführen.“ Eine längere Debatte rief die Frage der Gleichberechtigung der Handelschemiker mit den landwirtschaftlichen Versuchsstationen hervor. Der Referent Prof. Dr. Loges, Pommritz, führte folgendes aus: Der Landeskulturrat für das Königreich Sachsen hat vor etwa 20 Jahren die Kontrolle der Dünge- und Futtermittel und Saatwaren derart eingerichtet, daß er mit den Firmen Verträge abschließt und die Sächsischen Versuchsstationen mit den Kontrollanalysen beauftragt. Diese Einrichtung hat sich glänzend bewährt, so daß für die sächsischen Landwirte die Festlegung abgeänderter Handelsgebräuche unnötig, ja sogar unerwünscht erscheint. Den Kontrollfirmen sind trotz der strengen Kontrollverpflichtungen für Sicherung der Käufer besondere Schwierigkeiten nicht erwachsen, dafür ist der Umstand beweisend, daß sich 267 Firmen (Fabrikanten und Wiederverkäufer) der Kontrolle mit angeschlossen haben. Handelschemiker wirken in der Kontrolle nicht mit. Man war und ist bis jetzt noch der Ansicht, daß für ihre Ausübung nur solche öffentliche Anstalten

in Frage kommen könnten, deren Beamte feste Bezüge und ein von der Menge, der Art der Untersuchungen und Begutachtungen nicht beeinflußtes Einkommen haben. Bei der Ausübung der Kontrolle ist es aber mit der analytischen Tätigkeit allein nicht getan; die Landwirte verlangen mit Recht von der Untersuchungsstelle auch Rat und Auskunft über die zweckmäßige Verwendung der Bedarfs- und Hilfstoffe im allgemeinen sowohl wie auch mit Rücksicht auf die besonderen Verhältnisse ihrer Wirtschaft. Dafür können nur die landwirtschaftlichen Versuchsstationen im betreffenden Bezirk zuständig sein; dem Handelschemiker fehlt dafür die fachmännische Spezialausbildung und Erfahrung.

Die Aufgabe der Handelschemiker besteht in der Prüfung der Waren auf ihre vertragssnäßigen Eigenschaften im Handel selbst, also beim Übergang von der einen kaufmännischen Hand in die andere. Es muß nun aber der Landwirt für die anzukaufenden Futtermittel sehr häufig ganz andere Eigenschaften fordern, als sie der Handel unter sich ausgemacht hat, wenn anders er die Ware mit Nutzen für seine Wirtschaft und ohne Schaden für sein Vieh anwenden will. Diese Eigenschaften entziehen sich natürlich mehr oder minder der Kenntnis des Handelschemikers, weil auch hierfür Spezialausbildung und enge Verbindung mit der landwirtschaftlichen Praxis Voraussetzungen sind. Redner kommt zu dem Schluß, daß auf diesem speziellen Arbeitsgebiet die Handelschemiker nicht in gleicher Weise maßgebend sind wie die landwirtschaftlichen Versuchsstationen und deshalb auch nicht gleichberechtigt sein können. Zu diesen Ausführungen bemerkt Ökonomierat Rettich, es sei zu verstehen, wenn Agrikulturchemiker nicht gut auf Handelschemiker zu sprechen seien. Hier handle es sich aber darum, mit dem Handel Vereinbarungen zu treffen, und man müßte auch in bestimmten Punkten namentlich berechtigten Wünschen der anderen Partei nachgeben. Prof. Loges hätte zwar keinen bestimmten Antrag gestellt, aber doch angedeutet, daß man an dem Beschuß des Vorjahres festhalten sollte. Wenn der deutsche Landwirtschaftsrat sich endgültig auf diesen Standpunkt stellt, dann würde Redner dies bedauern, denn das wäre das Ende der Bestrebungen, zu einer Verständigung mit dem Futtermittelhandel zu kommen. Im Jahre 1909 hätte der deutsche Landwirtschaftsrat ohne Widerspruch die Vorschläge des Abschlusses für Handelsgebräuche angenommen, worin eine Heranziehung der Handelschemiker ausdrücklich festgelegt wurde. Es wurde dort bestimmt, daß die erste Untersuchung nur durch eine landwirtschaftliche Versuchsstation erfolgen soll. In zweiter Instanz käme, falls irgend eine Differenz zwischen Käufer und Verkäufer entstünde, auch ein Handelschemiker auf Wunsch des Verkäufers in Frage, der sich verpflichte, nach der Methode des Verbandes zu arbeiten, oder aber unter Umständen wieder eine landwirtschaftliche Versuchsstation. Wenn nun bei diesen Untersuchungen Differenzen sich ergeben, welche innerhalb der Latitüde liegen, die nach den Beschlüssen des Verbandes vorgesehen ist, dann wird ohne weiteres der Durchschnitt genommen. Wird diese Latitüde überschritten, dann kann eine dritte Untersuchung erfolgen, welche wieder nur

durch eine Versuchsstation durchgeführt werden kann. Ökonomierat Rettich hält die Zulassung der Handelschemiker für durchaus unbedenklich. Im Vorjahr seien auf Antrag von Hofrat Kellner, Möckern, diese Bedingungen abgelehnt worden. Er selbst habe seine diesbezüglichen Anträge zurückgezogen. Es wurde auch noch an die Regierung die Bitte gerichtet, reichsgesetzlich die ganze Materie zu regeln. Nach Erfahrungen Rettichs dürfte bei einer reichsgesetzlichen Regelung nichts Erstaunliches für die Landwirtschaft herauskommen. Außerdem würde man dann die Handelschemiker nicht nur einmal, sondern zweimal bis dreimal als Gutachter haben. Rettich verweist ferner gegenüber Prof. Loges, der die mikroskopische Untersuchung durch Handelschemiker beanstandete, darauf hin, daß im Entwurf von 1909 im § 7 gesagt wurde, daß die Beschaffenheit, Reinheit und Unverdorbenheit ausschließlich durch die landwirtschaftliche Versuchsstation festgestellt werden könne. Erst im § 7a wird dann gesagt, daß der Gehalt an Nährstoffen auf Wunsch des Verkäufers durch den Handelschemiker festgestellt werden könne. Demnach handele es sich bei der Tätigkeit des Handelschemikers immer nur um die Festsetzung des Gehaltes an Nährstoffen. Rettich glaubt, damit eine Einwendung Loges vollständig widerlegt zu haben. Er bittet daher, den Standpunkt von 1909 als Grundlage für weitere Verhandlungen betrachten zu wollen.

Geheimrat Andrae kann Rettichs Gedankengang nicht folgen und glaubt, daß die Beschlüsse im Vorjahr auch nicht in einem einzigen Punkt erschüttert werden. Wenn man ein Kompromiß eingehen wolle, dann müsse man wissen, wie es aussiehe. Seit 26 Jahren wünschte man die reichsgesetzliche Regelung, und solange diese nicht stattgefunden habe, werde die Basis für einen günstigen Abschluß fehlen. Prof. Schreiner weist darauf hin, daß der Ausschuß für Handelsgebräuche falsch zusammengesetzt sei, denn die Forderungen, die seitens der Landwirtschaft gestellt würden, würden stets überstimmt. Ökonomierat Steinmeyer betont, daß in keinem anderen Punkte als in dem der Frage der Handelschemiker Widerspruch innerhalb des Ausschusses für Handelsgebräuche vorgekommen sei. Auch beim Kaligesetz seien die Handelschemiker berücksichtigt worden, und er bittet, zu überlegen, ob denn die Zulassung der Handelschemiker unter den angegebenen Umständen so besonders schädlich wäre. Er glaubt, daß man nur bei Voreingenommenheit hierin eine Schädigung der Landwirtschaft erblicken könne. Geheimrat Orth weist darauf hin, daß hier Mängel der Ausbildung gerügt worden seien. Wenn dies der Fall sei, dann seien auch die Hochschulen nicht freizusprechen, und man möge vor allem dafür sorgen, daß an diesen die agrikulturchemische Richtung in der Ausbildung besser gepflegt werde. Geheimrat Fresenius möchte die Ausführungen Orths unterstreichen; er wäre ferner persönlich bereit gewesen, dem zuzustimmen, daß die Handelschemiker als zweite Instanz zugelassen werden sollen, aber der Verband landwirtschaftlicher Versuchsstationen habe dies abgelehnt. Ökonomierat Rettich bittet nochmals, die Vorschläge des Referenten abzulehnen. Er weist dar-

auf hin, daß diese darauf beruhen, daß in Sachsen keinerlei Grund zu Unzufriedenheiten mit den Untersuchungsanstalten vorhanden seien; es sei jedoch nicht überall so. Er betont, daß bei einem Reichsgesetz die Ausführungsbestimmungen dem Bundesrat überlassen bleiben und dann nicht zugunsten der Landwirtschaft ausfallen würden. Von Wangenheim stellt hierauf folgenden Antrag: „Der deutsche Landwirtschaftsrat möge beschließen, daß bei Futtermitteln alle Bestandteile zu deklarieren sind.“ Dieser Antrag wird angenommen, wie auch die beiden folgenden, „Die Kommission wird ersucht, auf Grundlage der heutigen Verhandlungen ihre Vorschläge weiter auszubauen, und im nächsten Jahre bestimmte Anträge zu stellen“. „Ferner ist die Forderung der reichsgesetzlichen Regelung aufrecht zu erhalten.“

[K. 332.]

Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft.

Kolonialabteilung.

23./2. 1912.

Vorsitzender: F. Wohltmann, Halle a. S.

Prof. Dr. Warburg, Berlin: „Kautschukausstellung in London 1911.“ Der letzten Kautschukausstellung muß eine ausgesprochene Bedeutung zugestanden werden. Die erste internationale Kautschukausstellung im Jahre 1909 fand zu einer Zeit statt, wo die Kautschukkultur noch gewissermaßen im Versuchsstadium sich befand. Man wußte noch nicht, ob man mit dem Kulturkautschuk gegen die Produktion des wilden Kautschuks durchdringen wird. Die Engländer waren sich schon damals klar, daß für den Kulturkautschuk Hevea die richtige Pflanze ist. Holland hatte damals große Hoffnungen auf Ficus, Deutschland auf Manihot und Kickxin. Die Ausstellung 1911 zeigte deutlich die Prävalenz Englands und des Parakautschuks. Über die Entwicklung des Plantagenkautschuks und die Wirtschaftlichkeit können einige Zahlen einen Überblick geben. Von den im Jahre 1909 bestehenden 50 älteren Plantagen (old floatations) zahlten schon 38 über 10% Dividende, 9 Plantagen zahlten eine Dividende von 100% und 2 sogar eine solche von 250%. Im Jahre 1910 betrug die Dividende schon bei allen diesen 50 Plantagen über 10%, 23 Plantagen zahlten mehr als 50%, 11 mehr als 100%, 5 mehr als 200% Dividende. Je eine Plantage zahlte 235 resp. 375% Dividende. In England begann eine große Spekulation in rubber shares. Es sind seit der letzten Ausstellung in England 264 Gesellschaften mit 900 Mill. Mark Kapital gegründet worden, und jetzt ist über eine Milliarde Mark in Kautschuk angelegt. England hat sich die Führungsschaft auf dem Kautschukmarkt erkauft. Dies gab auch der Ausstellung in London das Gepräge. Zur Zeit der Kautschukausstellung waren zwar schon die Honigmonde des Kautschukrausches vertraulich, aber der Katzenjammer war noch nicht bemerkbar. Die Baisiers und Skeptiker waren auf der Ausstellung nicht vertreten, und die Pflanzer sind von Natur Optimisten. Die Londoner Ausstellung war hauptsächlich eine Ausstellung der Kautschukproduktion und der Maschinen, die für die Kautschukbearbeitung verwendet werden. Die Kautschukverarbeitungsindustrie war nur von Eng-

land und Deutschland vertreten. Die Ausstellung zeigte, wie die englische Auffassung der Gewinnung und Verarbeitung vorherrschte. Während man 1903 noch Kautschukblocks und Biskuits sah, wird jetzt der Kautschuk hauptsächlich in sheets und craps hergestellt und dürfte in Zukunft wohl im wesentlichen in dieser Form in den Handel kommen. Für die Koagulation herrscht die Verwendung der Essigsäure vor, aber auch das Puruberfahren, die Verwendung von Kohlensäure und Milchsäure, hat Eingang gefunden. Die Zapfmesser sind seit der letzten Ausstellung einfacher geworden. Das zweite Land, das auf der Ausstellung zur Geltung kam, ist Holland. Es zeigte Kautschuk aus Ficus-plantagen und die Bereitung von Gutapercha aus den Blättern. Auch Balata kam zur Geltung. Erwähnt sei, daß von den 83 Kautschukgesellschaften auf Sumatra 36 englische Gründungen sind, und daß von den 350 Mill. Mark Kapital zwei Drittel englisches Geld ist, es ist also Niederländisch-Indien eine Dependence des englischen Kautschukmonopols. Die Kautschukplantagen von Südasien bedecken ein Gebiet von 250 000 ha, die auf die übrige Welt entfallenden sind nach der Ansicht des Vortr. mit 150 000 ha einzuschätzen, an diesen ist Deutschland stark beteiligt. Deutschland hatte auch mit Regierungshilfe auf der Londoner Ausstellung sich beteiligt, kam aber gegenüber den gewaltigen englischen und holländischen Massen nicht zur Geltung. Prof. Warburg betont, daß die Statistik imposanter hätte gestaltet werden können. Gut vertreten war die deutsche Verarbeitungsindustrie, besonders gut waren die Apparate zur Kautschukprüfung von Deutschland ausgestellt. Schlecht ausgestellt hatte Frankreich. Der wilde Kautschuk war vom Kongostaat und von Brasilien repräsentiert. Der Kongostaat hat wenig Kautschuk ausgestellt, er wollte auf der Ausstellung mehr zeigen, was er in kultureller Beziehung getan hat. Brasilien fühlte sich noch als das mächtigste Kautschukland, werden doch jährlich 37—38 000 t Kautschuk aus Brasilien exportiert. Dieses Land hatte Kautschuk im Werte von 200 000 M ausgestellt. Auf den während der Ausstellung abgehaltenen Konferenzen wurde vor allem die Frage diskutiert, ob der wilde Kautschuk gegenüber dem Kultukautschuk konkurrenzfähig bleiben kann, und ob in absehbarer Zeit eine Überproduktion zu befürchten sei. Man rechnet mit einem jährlichen Zuwachs von 5% Kautschuk. Es ergibt sich aus dem Jahreskonsum 1909 bis 1910 mit 76 000 t ein Bedarf von 107 000 t für das Jahr 1916/17. Nun wird aber Südasien allein im Jahre 1916/17 nach sachverständigen Schätzungen 109 000 t produzieren, also mehr, als der gesamte Jahresbedarf voraussichtlich betragen wird. Demgegenüber läßt sich freilich anführen, daß wohl nicht alle Pflanzungen zu vollem Ertragnis kommen werden, daß beim Fallen der Preise ein schnelleres Steigen des Konsums zu erwarten ist, und zwar einerseits durch die Verringerung der Menge der verwendeten Ersatzstoffe und Regenerate, andererseits durch die Verwendung des Kautschuks für Zwecke, für die er jetzt wegen seines hohen Preises nicht in Frage kommt. Endlich ist in Betracht zu ziehen, daß die Arbeiterfrage in Südasien wohl noch große Schwierigkeiten bereiten wird; 1910 sind schon 60 000 Tamils nach den malayischen Pro-

duktionsgebieten als Arbeiter eingeführt, 1911 soll die Zahl der verwendeten Tamils rund 100 000 betragen haben. Es ist aber kaum anzunehmen, daß ein weiteres Steigen der verfügbaren Arbeitermenge in gleicher Weise möglich sein wird. Andererseits aber ist auch in Erwägung zu ziehen, daß sich in Wirklichkeit größere Ernten ergeben haben, als man angenommen hatte, so z. B. im siebenten Jahre ein Ertragnis von 0,5 t pro 1 ha, im zehnten Jahre aber mehr als das Doppelte. Auch die Gestehungskosten lassen sich sehr herabdrücken. Während die Erntekosten vom Kilogramm Kautschuk früher 1 sh betragen, lassen sie sich jetzt auf die Hälfte reduzieren, ja einige Gesellschaften haben mit Erntekosten von $4\frac{1}{2}$ d schon gearbeitet. Die Ergebnisse der Ausstellung und der Konferenzen faßt Prof. Warburg in folgende Sätze zusammen: 1. Hevea- (Para-) Plantagenkautschuk unter englischer Kontrolle wird in einigen Jahren die Welt beherrschen, und London wird der große Weltmarkt für Kautschuk sein. 2. Ob und wie weit sich Manihot und Ficus neben Hevea behaupten werden, läßt sich noch nicht übersehen. 3. Überall, wo aus klimatischen Gründen oder wegen teurer Arbeitslöhne Kautschuk nicht sehr billig gewonnen werden kann, wird die Ausbeutung wilder Bestände zurückgehen und bedeutende Kautschukkultur sich nicht entwickeln lassen. 4. Es besteht für den Naturkautschuk in absehbarer Zeit keine Gefahr, durch den synthetischen Kautschuk verdrängt zu werden. 5. Kautschukpreise können und werden vermutlich mit der Zeit bedeutend fallen, da die Gestehungskosten erheblich zu reduzieren sind, so daß die Kautschukindustrie voraussichtlich über enorme Mengen eines einheitlichen, erstklassigen und billigen Kautschuks verfügen und sich demnach beliebig wird ausdehnen können. 6. Die Gefahr einer Überproduktion an Kautschuk ist vorläufig noch ziemlich fern, auch läßt sich nicht übersehen, wie weit einer solchen eine schnelle Ausdehnung der Kautschukindustrie entgegenzuwirken vermag.

Dr. Markwald, Berlin: „Sind unsere Kautschukplantagen lebensfähig?“ Bei dem raschen Anwachsen der Kautschukplantagen ist es ziemlich schwierig, genau anzugeben, in welchem Umfange der Plantagenbau heute betrieben wird, welche Flächen die Kulturen einnehmen, und mit welchem Raumbestande sie bestanden sind. Nach der Schätzung des Vortr. fällt von den 38 000 ha bedeckenden deutschen Kautschukplantagen mit rund 31 Mill. Bäumen der größte Teil, nämlich 28 000 ha mit 23 Mill. Bäumen, auf Deutsch-Ostafrika. Da in Deutsch-Ostafrika überhaupt 75 000 ha erst der Kultur zugeführt sind, so fällt ein Drittel hiervon auf die Kautschukplantagen, in welchen ein Kapital von mehr als 20 Mill. Mark steckt. Fragen wir uns nun, wie es mit der Sicherheit dieser Kapitalien steht, ob unsere Plantagen überhaupt lebensfähig sind, oder ob man davor warnen soll, mehr Kapital in den Kautschukbau hineinzustecken. Die Kautschukplantagen in Kamerun und Togo sind nicht gefährdet. In Kamerun wird hauptsächlich Kickxia gebaut, und die Gestehungskosten stellen sich für Hamburg inkl. Fracht- und Verkaufsspesen auf etwa 3 M pro kg. Bei diesem Preise wird die Konkurrenzfähigkeit der Kameruner Kautschukpflanzungen selbst bei stark gesunken Weltmarktkon-

junktur nicht berührt. In den letzten Jahren wird auch Hevea in Kamerun gepflanzt. Ernten von Belang liegen noch nicht vor, die Proben stellen aber erstklassige Qualität dar. Relativ günstig sind auch die Verhältnisse in Neuguinea und Samoa. Anders in Deutsch-Ostafrika. Im Vorjahr hat der Vortr. eine Studienreise nach Deutsch-Ostafrika unternommen und berichtet nun über seine persönlichen Erfahrungen dorthin. Er muß nun sagen, daß seine ungünstigen Erwartungen noch übertroffen wurden. Es wird der Plantagenbau von Leuten betrieben, die von der Landwirtschaft nichts verstehen. Es finden verständnislose Anlagen auf ungeeignetem und schlecht vorbearbeitetem Boden statt. Düngungsversuche werden nicht angestellt, obwohl es sich bei einem in primitiver Art bei einer dortigen Pflanzung angestellten Versuche zeigte, daß bei einmaliger Düngung mit Chilesalpeter die Produktion um ein Drittel gesteigert werden konnte. Eine Besserung in den Verhältnissen kann nur erzielt werden, wenn im Mutterlande dem Glauben energisch entgegengetreten wird, daß unvorgebildete Leute ohne Erfahrung gute Erfolge im Plantagenbau erzielen können. Die beim Plantagenbau in Deutsch-Ostafrika gemachten positiven Fehler können die Lebensfähigkeit der Pflanzungen sehr gefährden. Der Vortr. verweist besonders tadelnd auf die mangelnde Saatauswahl. Der ganze Manihotkautschuk in Deutsch-Ostafrika stammt von einer einzigen Samensendung, die seinerzeit der Leiter der Ostafrika-Kompagnie sich kommen ließ; man hat dann wahllos von den dieser Sendung entstammenden Bäumen neue Saat gewonnen. Auch werden die Pflanzungen zu eng mit Bäumen bestanden, und die Pflanzer weigern sich, die zu dicht gesetzten Pflanzen auszuroden. Es kommt dies daher, daß man die Pflanzungen meist nach dem Baumbestand bewertet. Meist sind die Pflanzungen in Weite 3×3 m angelegt, während Manihot eine Pflanzungsweite 5×5 m verlangt. In anderen Ländern hat man sich diese Erkenntnis schnell zunutze gemacht und z. B. in Neuguinea die durchschnittlichen Erträge der Castilla pro Baum von 30 auf 260 g gesteigert. Ein weiterer Fehler in Deutsch-Ostafrika ist der, daß man zur falschen Zeit, nämlich in der großen statt in der kleinen Regenzeit pflanzt. Es wird ferner zu früh mit den Anzapfungen begonnen, gewöhnlich schon im zweiten Jahre, statt erst im dritten und vierten. Der von zu jungen Bäumen gewonnene Kautschuk ist noch nicht reif. Ferner müßte mehr die Tageszeit des Zapfens berücksichtigt werden. Zur Mittagszeit trocknet infolge der Bestrahlung durch die Sonne die Kautschukmilch leicht am Baume ein, der Kautschuk ist dann minderwertig. Als Zapfmethode kommt meist die Lewazapfmethode in Frage; man bestreicht die Bäume zuerst mit einem Koagulationsmittel und sticht sie dann an. Es ist das Verdienst Sandmanns, darauf hingewiesen zu haben, daß die Bamberger Methode, nach der man den Kautschuk als Latex gewinnt, auch für Deutsch-Ostafrika für Manihot anwendbar ist. In Uganda wird aus dem Latex ein erstklassiges Produkt hergestellt, und hoffentlich wird diese Frage auch für Deutsch-Ostafrika gelöst. Für die Erzielung eines guten Kautschuks ist auch das Koagulationsmittel wesentlich. Im Lande selbst wird meist die Essigsäure verwendet, diese ist aber

schädlich und setzt die Lebensfähigkeit des Baumes herab. Oft überläßt man die Wahl des Koagulationsmittels der Willkür der Eingeborenen. Das Trocknen des Kautschuks wird unter Verkennung der einfachsten Regeln durchgeführt, noch bedenklicher ist die Nachbehandlung, das Waschen. Diese scheinbar einfache Handhabung ist für die Qualität überaus maßgebend, liegt aber in Deutsch-Ostafrika in der Hand von Leuten, die nie vorher eine Waschwalze gesehen haben. Allzu vieles Waschen schädigt den Kautschuk unter allen Umständen. Häufig wird der gewaschene Kautschuk auf einem mit einem Eisenblech überdeckten Holzfeuer ohne Schutzmaßregeln gegen Überhitzung erweicht und dann zu Platten oder Blöcke zusammengepreßt oder gewalzt. Leider hat der so behandelte Kautschuk ein gutes Aussehen und wird daher relativ gut bewertet, ist aber in jedem Falle mehr oder weniger verdorben. Für die Versendung des Kautschuks eignen sich nur Kisten, welche mit Öl- oder Pergamentpapier ausgekleidet sind. Das Verpacken des Kautschuks in Säcken, wie dies in Deutsch-Ostafrika meist geschieht, ist durchaus nicht empfehlenswert. All die aufgezählten Fehler hemmen die gesunde Entwicklung des Kautschukplantagenbaus in Deutsch-Ostafrika. Vor allem ist notwendig, daß von autoritativer Seite die Pflanzer belehrt werden. Eine zwingende Notwendigkeit ist es, billigere und bessere Produkte von einheitlicher Qualität zu schaffen, sonst ist Deutsch-Ostafrika für den Weltmarkt verloren. Die Weltproduktion an Kautschuk betrug im Jahre 1911 79 300 t, für 1916 sind 160 000 Tonnen Kautschuk zu erwarten, es wird sich also innerhalb vier Jahren die Weltproduktion etwa verdoppeln. Eine dauernde Überproduktion ist nicht zu erwarten, es wird der Industrie wohl gelingen, neue Verwendungsmöglichkeiten für den Kautschuk zu finden. Aler das bedarf der Zeit, und der Verbrauch wird der Produktion nicht so schnell folgen können. Außerdem sei betont, daß im Vorjahr der Weltkonsum von 76 000 auf 74 000 t gefallen ist, trotz der stark gesunkenen Preise. Jedenfalls ist in der nächsten Zeit ein erheblicher Preisrückgang zu erwarten. Der heute mit 10 M pro Kilo bezahlte Parakautschuk wird wohl auf den halben Preis zurückgehen; damit Manihot konkurrenzfähig bleibt, müssen die Gestehungskosten auf 3—4 M sinken, während heute noch 5,80—6 M als Produktionskosten in Betracht kommen. Von größter Bedeutung ist die Schaffung einer Standardmarke, und zu dieser können wir kommen, wenn wir den Kautschuk als Milch zapfen und koagulieren können. Um die Fragen, deren schleunige Lösung für die Kautschukplantagen Deutsch-Ostafrikas von größter Bedeutung ist, in Angriff nehmen zu können, ist es vor allem nötig, die erforderlichen Mittel aufzubringen. Die Errichtung einer Kautschukuntersuchungsanstalt und die Bildung einer Interessengemeinschaft zwischen Pflanzer und Pflanzergesellschaften tut not. Die Frage der Verwertung der Nebenprodukte des Kautschuks ist einer schnelleren Lösung zuzuführen. Dr. Mackwald und seinem Mitarbeiter Dr. Frank ist es gelungen, aus dem Kautschuksaamen ein Öl zu gewinnen, das anscheinend zur Speisefettfabrikation geeignet ist. Es wird jetzt an der Entbitterung des Öles gearbeitet, aus Kickxia gelang es 26%, aus Manihot

8% Öl zu gewinnen. Für Kickxia ist es ferner gelungen, aus der Rinde gefallener Bäume Kautschuk zu gewinnen. Damit der Kautschukplantagenbau die Krisis, in der er schwebt, überwindet, ist ein schnelles Eingreifen erforderlich. Der Vortr. fordert hierzu, daß sich die Pflanzer und die Gesellschaften zu einer Organisation zusammenschließen. Er wünscht ferner, daß das Reichskolonialamt beim Reichstag die Mittel beantrage, geeignete Beamte hinauszusenden, welche die Pflanzer zur rationellen Anpflanzung und Behandlung des Kautschuks anhalten und sie darin unterweisen. Er wünscht ferner die Errichtung eines Kautschukinstitutes, in welchem die landwirtschaftlichen, botanischen, chemischen und kaufmännischen Fragen durchgeführt werden sollen. Diese in Deutschland zu errichtende Zentralstelle muß sowohl mit den Behörden als mit der Industrie in steter Fühlung stehen.

Im Anschluß an diese Ausführungen des Vortr. nahm Staatssekretär a. D. Exzellenz Dr. Dernburg das Wort. Er führte aus, daß es jetzt nach und nach zutage komme, wie in Deutsch-Ostafrika in der Kautschukplantagenkultur viele Fehler gemacht worden sind. Bereits vor einigen Jahren hat der Redner die Aufmerksamkeit auf dieses Gebiet hingelenkt und sich damit viel Feindschaft gemacht, das Resultat liegt aber nun doch zutage. Es liegt nicht etwa an dem bösen Willen, sondern an dem Mangel an Erfahrung. Man wollte vor allem einen möglichst hohen Verkaufswert der Plantagen erzielen und hat deshalb die Flächen so voll als möglich mit Bäumen bepflanzt. Auf Grund der hohen Baumbestände ist auch ein Drittel der Plantagen in englische Hände gekommen. Dr. Dernburg führt dann aus, daß es auch in Deutsch-Ostafrika möglich sein wird, eine Verbilligung der Gestaltungskosten herbeizuführen. Schwieriger ist es, eine Einigung herbeizuführen, denn einige Deutsche freiwillig unter einen Hut zu bringen, das gibt es in der ganzen Welt nicht. Aber wir haben ein einfaches Mittel, diese Einigung zu erzielen. Heute unterscheidet man zwischen Eingeborenenkautschuk, der einem Ausfuhrzoll von 5% unterliegt, und dem Plantagenkautschuk, für den eine zollfreie Ausfuhr besteht. Dies kann als Mittel benutzt werden, schlechten Kautschuk auszuschalten und zu erzielen, daß der Kautschuk ein ehrliches gutes Fabrikat wird, ohne welches wir uns nicht auf dem Weltmarkt werden behaupten können. Wenn die Pflanzer kein besseres Produkt herstellen, dann sollen sie auch nicht anders behandelt werden als die Eingeborenen. Es ist dies nichts Unbilliges. Dr. Dernburg rät, den Ausfuhrzoll auszudehnen auf das minderwertige Plantagenfabrikat. Dem Kautschuk ist nach und nach der Monopolcharakter genommen worden, den das Produkt als Raubbau in Brasilien gehabt hat. Es ist jetzt nichts anderes, als ein Industrieprodukt, das unter dem Einfluß der Konkurrenz steht. Der Nutzen wird immer nur ein mäßiger kaufmännischer sein. Von übermäßig hohen Preisen wird keine Rede mehr sein. Redner empfiehlt, den Kautschuk bei der Ausfuhr zu konditionieren. Es geschieht das ja schon heute, denn in Daressalam wird von dem Plantagenkautschuk kein Ausfuhrzoll erhoben. Der Kautschuk der indischen Händler und der Eingeborenenkautschuk

hingegen hat einen Ausfuhrzoll von 5 sh. zu zahlen. Diese Inspektion braucht nur erweitert zu werden auf die Qualität. Schlechter Kautschuk der Plantagen wird dann einfach zu dem Eingeborenenkautschuk gezählt. Dann wird man es erreichen, daß in kurzer Zeit überhaupt kein Ausfuhrzoll mehr gezahlt werden muß, denn dann braucht man ihn nicht, weil wir guten Kautschuk haben werden. Ohne diesen sanften behördlichen Druck aber werden wir nichts erreichen.

[K. 342.]

Niederösterreichischer Gewerbeverein.

Abteilung für angewandte Chemie.

Sitzung am 6./3. 1912.

Vorsitzender: Obmannstellvertreter Prof. Dr. A. Jolles.

Ing.-Chem. Dr. R. Metzker: „Die technische Verwertung der Zeolithe,“ wobei er namentlich die Eigenschaften des Zeoliths — eines Aluminiumdoppelsilicats — hinsichtlich der Austauschfähigkeit und des Zeolithwassers besprach. Zeolithe sind Aluminiumdoppelsilicate, deren zweite Komponente ein Monoxyd, wie Na_2O , CaO usw. ist. Sie finden sich in der Natur häufig vor und sind stets im Ackerboden enthalten. Eigentümlich für die Zeolithe ist ihr Wasser und dann die sogenannte Austauschfähigkeit. Zeolithe hängen innig mit Ultramarin zusammen, und letzteres wird nach einem von Singer patentierten Verfahren aus künstlichen Zeolithen dargestellt. Künstlich lassen sich Zeolithe auf verschiedene Weise darstellen, und zwar, indem man Lösungen, die Alkalialuminat und Alkalicarbonate enthalten, mit Säuren neutralisiert, wenn kieseläurehaltige Aluminatlaugen unter Druck erhitzt werden, und endlich durch Schmelzen von Tonerdesilicaten und Alkali oder Alkalicarbonat oder Sulfat und Kohle und Quarz. Nach letzteren Verfahren werden die sehr austauschfähigen Permutite gewonnen. Diese Permutite werden zur Enthärtung, Enteisenung und Entmanganung von Nutzwasser verwendet. Der Chemismus der Enthärtung ist folgender: $\text{Natriumzeolith} + \text{Calciumsulfat} = \text{Calciumzeolith} + \text{Natriumsulfat}$ oder $\text{Natriumzeolith} + \text{Calciumbicarbonat} = \text{Calciumzeolith} + \text{Natriumbicarbonat}$ usw. Die aufgebrauchten Zeolithe können mit Kochsalzlösungen regeneriert werden. Weiters hat Gans Kalkzeolithe zur Reinigung von Zuckersäften vorgeschlagen. Auch sind Versuche gemacht worden, um mit Hilfe von mit Ferrosalzen beladenen Zeolithen, Gold aus Meerwasser zu gewinnen. Im Ackerboden sollen nach Withers und Fraaps die Zeolithe die Nitrifikation des Stickstoffs begünstigen. Endlich hat Hoffmann Zeolithe zur Herstellung von Zahnzement vorgeschlagen.

An der Diskussion beteiligten sich der Vorsitzende und die Herren kaiserl. Rat Neuber, Dr. A. Spitzer, Wettendorfer, Wilhelm Lang und Bruckner; es wurde konstatiert, daß der praktische Wert des Zeolithes in der Wasserenthärtung, -enteisenung und -entmanganung und in der Darstellung verschieden gefärbter Ultramarine liege. Allerdings ist trotz der möglichen Regeneration für die Wasserenthärtung das sog. „Permutitverfahren“ wegen des Preises in die Praxis noch nicht allgemein eingedrungen. N. [K. 361.]

Österreichische Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.

33. Ordentliche Generalversammlung, Prag 9./3.
1912.

Vorsitzender: Adolf Schramm, Prag.

Prof. Dr. Georg Edler von Georgievics,

Prag: „*Farben und ihre Bestimmung.*“ Die verbreitete Ansicht, daß die Farbe eine reale Eigenschaft ist, ist irrig; die Farbe ist von der Verteilung abhängig. Ein gutes Beispiel für die Oberflächenfärbung ist das Fuchsin, welches grün gefärbt ist, beim Verreiben in feiner Verteilung sich als rotes Pulver darstellt. Die Farbe wird sehr stark beeinflußt vom Auge des Beschauers und dem auf den gefärbten Gegenstand fallenden Licht. Das menschliche Auge ist aber unvollkommen, während das Gehör auch verschiedene Töne gleichzeitig unterscheidet, kann das Auge zwei Farbenton nicht gleichzeitig unterscheiden. Die Gobelinkunst in Paris macht sich dies zunutze, und wenn sie eine Farbennuance herstellen soll, welche zwischen zwei anderen liegt, so verflieht sie einfach die zwei Fäden, die beiden Farben erscheinen dem menschlichen Auge dann als eine. Auch rasch aufeinanderfolgende Farben kann unser Auge nicht unterscheiden, hier führt der Vortr. das bekannte Beispiel der rotierenden Farbscheibe vor. Nur bei kürzerer Betrachtung haben wir ein richtiges Urteil über die Farbe, denn das Auge ermüdet rasch und zeigt die Tendenz, komplementäre Farben zu sehen. Der Vortr. führt dann die Farbenblindheit an, welche zuerst 1794 von John Dalton eingehend beschrieben wurde. Wo kein Licht ist, sehen wir keine Farbe, schwarz ist der Mangel jeglicher Farbe. Der Vortr. streift nun die Farbenzerlegung von Newton und die Lichtabsorption. Mit der Lichtabsorption geht die Wärmeabsorption Hand in Hand. Beleuchten wir einen roten Gegenstand mit einem binären Lichte, welches kein Rot enthält, so erscheint er schwarz. Die Spektralfarben sind reiner als unsere Farben, die komplementären Körperfarben geben nicht Weiß, sondern nur Grau. Grau kann man auch erzeugen aus Schwarz und Weiß, es ist Grau nichts anderes als ein lichtschwaches Weiß. Ein Körper, der Rot erscheint, hat nicht nur alle anderen Farben, sondern auch etwas von seiner eigenen Farbe absorbiert. Wir können aus Schwarz und Weiß jedes Grau erzeugen, wenn wir uns die beiden Farben auf einer Scheibe als Sektoren auftragen und dann rotieren lassen. Bezeichnet man die Intensität des Weiß mit eins und die des Schwarz mit 0, so kann man je nach dem Winkel der Sektoren die Intensität des Grau ziffernmäßig angeben. Redner geht so dann auf die Farbenmischungen ein, welche praktisch eine große Rolle spielen. Mischen wir einer Farbe Schwarz zu, so wird sie dunkler, nicht, wie man fälschlich sagt, intensiver. Für die Praxis wäre es sehr wertvoll, wenn wir ein absolutes Schwarz herstellen könnten. Man kann jede Farbe herstellen durch Mischen der drei Hauptfarben. Der Vortr. geht nur zur Besprechung der Bestimmung der Farben über und erwähnt den Circle chromatique von Chevreul und den Farbencodex von Radde. Zwei neuere Apparate für die Analyse der Farben sind der Analysator von Kallab und das Chromoskop von Arons, mit ersterem kann man die Farben ziffernmäßig durch Anwendung von

Rot-, Blau- und Gelbscheiben angeben, letzteres besteht im wesentlichen aus zwei Nicolischen Prismen und einer Quarzplatte. Wird der eine Nicol gedreht, so erscheinen alle Farben, die Nuance ist genau angebbar durch die Größe des Drehungswinkels und die Dicke der Quarzplatte. Von den chemischen und physikalischen Methoden gibt die qualitative Identifizierung, die als Pulver oder auf der Faser erfolgen kann (Greene) nur die Klasse an, zur genauen Identifizierung ist nur die physikalische Spektralanalyse angängig. Zur quantitativen Farbbestimmung dienen die Fällungsmethode, das Probefärben und die colorimetrische Methode. Letztere hat Grenzen, Bedingung ist, daß die beiden Farblösungen gleiche Nuance haben. Der für die colorimetrische quantitative Farbbestimmung verwendete Apparat besteht im wesentlichen aus zwei Zylindern, einem Prismenpaar und einem Spiegel, z. B. nach Lummel-Brodhun. Das Prinzip des Apparates beruht auf dem Beerschen Gesetz. In die Zylinder wird die Farblösung gefüllt, die eine wird verdünnt, bleibt die Nuance gleich, dann gilt das Beersche Gesetz. Der Farbstoffgehalt ist verkehrt proportional dem Volumen. Das Gesichtsfeld muß stets gleich beleuchtet sein. Man muß sofort beim Hineinsehen das Urteil haben, ob Farbengleichheit besteht. Die Methode arbeitet in sehr verdünnten Lösungen, es ist dies teils ein Vorteil, teils ein Nachteil. Der Vorzug besteht darin, daß man mit sehr geringen Farbstoffmengen arbeiten kann, der Nachteil ist aber der, daß bei konz. Farben sehr stark verdünnt werden muß, wodurch Fehler auftreten können. Man hat der Methode zum Vorwurf gemacht, daß die Hydrolyse eine Rolle spielt und die Resultate beeinflußt. Dies trifft wohl zu, aber in diesen Fällen wird man die Methode nicht anwenden. Zum Schluß streift der Vortr. kurz die Bedeutung der Farben für die Wissenschaft, so die Anwendung der Indikatoren zur Konstitutionsermittlung chemischer Verbindungen. Picard glaubte, mit Hilfe des Colorimeters Isometrie und Polymerie bestimmen zu können, im ersten Falle müßte das Beersche Gesetz erfüllt sein. Diese Ansicht ist von Hantzsch jedoch bekämpft worden. Es ist jedoch zu hoffen, daß die Farben es uns ermöglichen werden, Gesetzmäßigkeiten der Molekularwelt zu entschleiern. [K. 343.]

Verein deutscher Ingenieure.

Die diesjährige Hauptversammlung findet vom 10.—12./6. in Stuttgart statt. Neben der Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten und der Besichtigung industrieller Werke steht eine Reihe wissenschaftlicher Vorträge von allgemeinem Interesse auf der Tagesordnung. So wird der Abteilungschef im Reichsmarineamt, Wirkl. Geh. Oberbaurat Dr.-Ing. h. c. R. Veith einen Überblick über die neueren deutschen Kriegsschiffstypen geben. Geh. Reg.-Rat Prof. Kammeyer von der Technischen Hochschule Berlin wird in einem durch Beispiele erläuterten Vortrage die Verwendung des Kinematographen im Interesse der Wissenschaft und Technik behandeln. Die Aufgaben und die Tätigkeit des Ingenieurs in unseren Kolonien werden von Geh. Oberbaurat Schnick, München, einer sachkundigen Betrachtung unterzogen werden, während Prof. Widmaier von der Technischen Hoch-

schule Stuttgart über die Industrie Württembergs sprechen wird. Die Vorträge des dritten Sitzungstages betreffen die gerade in neuerer Zeit besonders betonten Beziehungen zwischen Kunst und Technik, sowie zwischen Technik und gesundheitlicher Fürsorge. Es werden Prof. Peter Behrens, Berlin, und Regierungsbaumeister K. Bernhard, Berlin, über den modernen Fabrikbau in ästhetischer und technischer Beziehung sprechen. Hieran schließt sich der Vortrag von Dr. F. Quincke, Leverkusen, über moderne sozialhygienische Einrichtungen für industrielle Werke.

Patentanmeldungen.

Klasse: Reichsanzeiger vom 25./3. 1912.

- 6a. O. 7448. Steigerung der Triebkraft getrockneter **Hefe**. P. D. H. Ohlhaver, Sande b. Berge-dorf. 1./3. 1911.
- 6a. O. 7450. Trocknen von **Hefe**. Derselbe. 1./3. 1911.
- 6a. O. 7451. Aufbewahrung getrockneter **Hefe** unter Erhaltung ihrer Lebensfähigkeit. Derselbe. 1./3. 1911.
- 8m. C. 20 814. Echte Färbungen auf der pflanzlichen und tierischen **Faser**. [Griesheim-Elektron]. 21./6. 1911.
- 8m. F. 31 212. **Küpfenfarbstoffspräparate** in fester Form unter Verwendung von wasserlösli. Kohlenhydraten bzw. Sirupen. [M]. 25./10. 1910.
- 8m. F. 31 445. Haltb. Leuko- bzw. **Leukosalz-präparate**. [M]. 12./12. 1910.
- 8n. F. 32 072. Weiß-, bzw. Buntätzten mit oxydierbaren Farbstoffen, insbesondere Indigo, gefärbte Ware mit **Stickstoffsauerstoffverb**. Zus. z. Pat. 228 694. M. Freiberger, Charlottenburg. 27./3. 1911.
- 12a. S. 32 628. Ringförmiger **Kochkessel** mit durch Induktionsströme beheizten Wandungen zum Eindampfen und Schmelzen chemischer Produkte. Siemens & Halske A.-G., Berlin. 19./11. 1910.
- 12d. K. 47 551. Vorr. zum Verschluß von **Filterpressen** u. dgl. durch einen axial verschiebbaren Deckel. D. J. Kelly, Salt Lake City, Utah. 3./4. 1911.
- 12e. G. 33 634. Reindarstellung von **Edelgasen** aus solche enthaltenden Gasgemischen. G. Gehlhoff, Danzig-Langfuhr. 28./2. 1911.
- 12f. B. 58 555. Elektrolyse von **Alkalichloriden** und ähnlichen Salzen. J. Billiter, Wien. 3./5. 1910.
- 12o. F. 31 530. Haltb. Verb. aus **Wasserstoffsuperoxid** und Carbamid. [By]. 27./12. 1910.
- 12o. F. 31 974. **Alkylarylmalonester** und Alkyl-arylcyanessigester. [By]. 10./3. 1911.
- 12o. K. 46 082. Monosulfosäure des **Acenaphthens**. [Kalle]. 2./11. 1910.
- 12p. C. 20 413. Jodeisenh. **Hefe**. Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Meyer A.-G., u. R. May, Grünau (Mark). 25./2. 1911.
- 12p. F. 32 467. **1-p-Dimethylaminophenyl-3 . 4 . 4-trimethyl-5-pyrazolon**. [M]. 1./6. 1911.
- 12p. F. 33 094. Salze des **Hexamethyltetramins** mit Camphersäure. [M]. 25./9. 1911.
16. L. 32 394. Bindung und Verwertung von **Luft-stickstoff**. A. S. Larsen u. O. J. Storm, Christiania. 17./5. 1911.
- 21f. Sch. 37 378. Verf. und Vorr. zur Herst. von **Glühlampen**. K. Schwab, Berlin. 11./1. 1911.

Klasse:

- 23a. St. 16 005. Trennung der verseifbaren **Fette** und Öle von den unverseifbaren nach möglichst vollkommener Verseifung der verseifbaren Anteile der Fettgemische. C. Stiepel, Hannover. 10./2. 1911.
- 26d. B. 64 299. Aufgebrauchte **Gasreinigungsmasse** durch Abrösten wieder völlig gebrauchsfähig zu machen. K. Burkheimer, Hamburg. 28./8. 1911.
- 30h. B. 61 155. **Sauerstoffbäder**. F. Bräunlich, Brünn, Mähren. 10./12. 1910.
- 40a. B. 65 711. Verarbeitung eisen- und kupferhaltiger sulfidischer **Nickelerze** oder Hüttenprodukte durch eine Vereinigung von Schmelz-, Röst-, Laugerei- und Fällungsarbeiten. Zus. z. Pat. 245 198. W. Borchers, Aachen, u. H. Pedersen, Trondhjem, Norw. 29./12. 1911.
- 40a. E. 17 182. Staubschutzschirm für mechanische **Röstöfen** mit nach unten schräg abfallenden Abrutschöffnungen zur Abröstung von Pyrit und anderen Schwefelverb. Erzröst-Ges. m. b. H. u. M. van Marcke de Lummen, Köln a. Rh. 29./7. 1911.
- 42l. A. 21 027. Selbstregistrierendes **Quecksilber-Barometer**. G. Agolini, Parma. 14./8. 1911.
- 42l. A. 21 290. Verf. und App. zur Prüfung von **Schmiermaterial**. Allgemeine Petroleum-Industrie A.-G., Berlin. 23./10. 1911.
- 42l. W. 35 822. Vorr. zum selbsttätigen Anzeigen und Aufzeichnen des Kohlensäuregehalts von **Verbrennungsgasen**. E. P. Ward, Bradford (Engl.) 10./10. 1910.
- 53d. F. 29 582. Rösten von **Kaffeextrakt**. C. A. Fischer, Berlin. 23./3. 1910.
- 85c. W. 36 940. Reinigung von durch org. Stoffe stark verunreinigten **Abwässern**, indem diese zunächst mit einer Säure behandelt, sodann alkalisch gemacht und schließlich mit Metallsalzen versetzt werden. H. L. A. M. Watrignant, Lille. 22./3. 1911.
- Reichsanzeiger vom 28./3. 1912.
- 4f. W. 37 717. **Kunststoffdeglißkörper** unter Fällung des Thor's mit Verbindungen der Leuchtenden getränkten Strumpfes als Thorhydroxyd. F. Wirth, Wilmersdorf b. Berlin. 20./7. 1911.
- 5d. T. 16 712. **Spülversatzverfahren** und -einrichtung. F. Tentschert, Wien, F. Leinert u. C. Gerlach, Trifail, Kärnten. 17./10. 1911.
- 8k. B. 61 406. Verfilzen tierischer **Fasern**. Fa. C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh. 31./12. 1910.
- 8k. B. 61 777. Reinigung von **Mercerisierabfalllauge** oder ähnlichen Abwässern m. in der Flüssigkeit durch Zusatz von Chemikalien erzeugter voluminöser Niederschläge und Gasströme. J. P. Bemberg, A.-G., Barmen-Rittershausen. 30./1. 1911.
- 10b. W. 35 244. **Brennstoff** aus Torf. G. Weiß, Ludwigshafen a. Rh.-Mundenheim, u. W. Zeitzer, Mutterstadt b. Ludwigshafen a. Rh. 9./7. 1910.
- 12i. D. 22 635. Kohlenoxydfreier bzw. kohlenoxydärmer **Stickstoff**. Zus. z. Anm. D. 22 634. O. Dieffenbach u. W. Moldenhauer, Darmstadt. 18./12. 1909.
- 12i. O. 7007. Abscheidung von **Stickstoff** aus Luft durch Binden des Sauerstoffs mittels Kupfer, Ostdeutsche Kalkstickstoffwerke und chem. Fabriken G. m. b. H., Berlin. 21./4. 1910.
- 12r. F. 32 897. Verf. und Vorr. zur Herst. von **Essigsäure**, die für gewerbliche Zwecke ge-