

Zeitschrift für angewandte Chemie

III. Bd., S. 681—688 | Wirtschaftlicher Teil u. Vereinsnachrichten | 14. Dezember 1915

Gesetzgebung.

Zölle, Steuern, Frachtsätze, Verkehr mit Nahrungsmitteln, Sprengstoffen, Giften usw.; gewerblicher Rechtsschutz.

Vereinigte Staaten. Laut Bekanntmachung des Postdirektors in New York ist die Benutzung der Paketpost für den Versand von Flüssigkeiten, Ölen, Pasten, Salben und anderen leicht flüssig werdenden Artikeln, soweit sie nicht ihrer Natur nach davon ausgeschlossen sind, zwischen den Vereinigten Staaten und folgenden Ländern gestattet: Österreich, Bahamainseln, Barbados, Brasilien, Brit.-Honduras, Costarica, Curaçao, Dänisch-Westindien, Dänemark, Holländ.-Guajana, Frankreich, Deutschland, Großbritannien, Guatemala, Haiti, Hongkong, Italien, Jamaika, Leeward Islands, Liberia, Mexiko, Holland, Neuseeland, Neufundland, Norwegen, Panama, Salvador, Schweden und Trinidad. Für die Verpackung gelten die im inländischen Postverkehr der Vereinigten Staaten bestehenden Vorschriften.

Über die von der Bundesregierung geplanten gesetzlichen Maßnahmen, um einer Überschwemmung der Vereinigten Staaten mit billigen Waren nach dem Kriege vorzubeugen, läßt sich der „Oil, Paint and Drug Reporter“, offenbar von inspirierter Seite, berichten, daß von dem Handelssekretär Redfield vorgeschlagen wird, dem Clayton'schen Antitrustgesetz einen Zusatz zuzufügen, nach welchem es für jede an dem zwischenstaatlichen oder ausländischen Handel beteiligte Person ungesetzlich sein soll: „Artikel ausländischer Herkunft oder Fabrikation zu kaufen oder zu verkaufen, bei deren Verkauf im Ursprungslande oder sonstwo in bezug auf den Preis zwischen verschiedenen Käufern ein Unterschied gemacht wird, wenn die für solche Artikel von einem amerikanischen Käufer, Ge- oder Verbraucher oder Händler zu bezahlenden Preise nach Abrechnung aller Unkosten für den Transport usw. sich wesentlich niedriger stellen als die laufenden Marktpreise in dem Erzeugungsland oder dem Land, von welchem aus der Versand nach den Vereinigten Staaten erfolgt, falls diese Preise den Wettbewerb seitens amerikanischer Produzenten ähnlicher oder verwandter Artikel wesentlich (substantially) beschränken oder darauf hinzielen, für den Verkauf solcher Artikel in amerikanischen Märkten ein Monopol zu schaffen;“ — ferner „Artikel ausländischer Herkunft oder Fabrikation zu kaufen, zu verkaufen oder Verträge über ihren Verkauf abzuschließen oder einen dafür zu berechnenden Preis oder einen Rabatt von solchem Preis festzusetzen, unter der Bedingung, daß der Käufer keine von Wettbewerbern des Fabrikanten oder Verkäufers erzeugten oder verkauften Waren gebrauchen oder handeln soll, falls dies die Wirkung haben kann (the effect may be), den Wettbewerb in der Erzeugung solcher Waren in den Vereinigten Staaten wesentlich zu verringern oder darauf hinzuzielen, ein Monopol für den Verkauf solcher Waren in amerikanischen Märkten zu schaffen.“ Durch Einfügung dieses Zusatzes in das Antitrustgesetz will man nicht nur die Einfügung einer „antidumping“-Klausel in das Zolltarifgesetz unnötig machen, sondern gleichzeitig auch eine Handhabe gegen die ausländischen „Trusts“ schaffen. D.

Cuba. Das Gesetz betr. den Handel mit pharmazeutischen Präparaten und Geheimmitteln, welches am 22./8. 1915 in Kraft treten sollte, ist auf 2 Jahre verschoben worden. D.

Australien. Nach einer Meldung der „Times“ aus Melbourne hat die Regierung des Australischen Bundes alle feindlichen Schutzmarken aufgehoben. Wth.

Italien. Die Zollbehörden sind befugt, die Ausfuhr von Seife nach England und dessen Kolonien, Frank-

reich und dessen Kolonien, Rußland, Amerika und den Ländern über den Suez-Kanal zu gestatten. Die Erlaubnis erstreckt sich sowohl auf gewöhnliche als auch auf wohlriechende Seife. Die Ausfuhr von technischen Seifen zu Schmierzwecken ist verboten. (Österr.-ung. Konsular-Korresp. v. 27./11.1915.) Sf.

Schweden. Mit Wirkung vom 19./11. 1915 ab ist die Ausfuhr von Zucker (Nr. 158—160 des stat. Warenverz.), Traubenzucker und Stärkezucker (Nr. 162 A) und Stärkesirup (Nr. 162 B) verboten worden. (Svensk Författningssamling.) Sf.

Marktberichte.

Vom Roheisenmarkt. In der letzten Hauptversammlung des Roheisenverbandes wurde seitens der Verbandsleitung über die Marktlage berichtet: Die Nachfrage in den Qualitätsroheisensorten bleibt sehr stark; insbesondere sind es die phosphorarmen und manganhaltigen Sorten, die für die Herstellung von Kriegsmaterial sehr gefragt werden. In den phosphorreichen Sorten liegt das Geschäft still. Die Auslandsnachfrage ist lebhafter geworden. Der Versand im Monat Oktober betrug 55,85% der Beteiligung (gegen 53,69% im September). Für den Monat November ist mit einer weiteren Steigerung zu rechnen. Wth.

Verschiffungen von Gummi. Laut Meldung Amsterdamer Zeitungen hat die britische Regierung verfügt, daß künftig ohne ihre Einwilligung kein Gummi nach neutralen Häfen verschifft werden darf. Infolgedessen teilte der Niederländische Überseetrust den interessierten Gesellschaften mit, daß aus Niederl.-Indien kein Gummi mehr an den Überseetrust konsigniert werden kann. Wth.

Der Kohlenmangel in Rußland wird durch eine Meldung russischer Blätter grell beleuchtet. Danach erhielt das Zentralbureau des Verbandes der russischen Zuckerfabrikanten von zahlreichen Zuckerfabriken und Raffinerien Südrußlands Klagen, daß ihnen in der gegenwärtigen Hochsaison die Kohlen fehlen, obgleich zahlreiche Fabriken in unmittelbarer Nähe des Donschen Kohlengebietes liegen. Die Einstellung des Betriebes stehe nahe bevor. Jetzt werde der Betrieb nur noch mühsam dadurch aufrechterhalten, daß man niedergerissene Holzgebäude und Umzäunungen als Feuerungsmaterial verwendet. Wth.

Zur Marktlage von Drogen und Chemikalien in Rußland. Der Markt in Rußland ist von Zufuhren vom Auslande zum größten Teil fast ganz abgeschlossen. Soweit die Möglichkeit der Zufuhr noch besteht, ist sie mit großen Kosten verknüpft, so daß sie die ungewöhnlichen Preissteigerungen, welche bis jetzt eingetreten sind, keineswegs mildern kann. Mit vorhandenen Vorräten wird sehr sparsam umgegangen. Einzelne Sorten sind überhaupt nicht mehr vorhanden. Die Bemühungen, sie aus England zu beschaffen, sind an den dort bestehenden Ausfuhrverboten ausnahmslos gescheitert. Ungewöhnlich hohe Preise werden für Zitronensäure verlangt. In Nishnij-Nowgorod ist der Preis 120 und in Petersburg etwa 115 Rubel das Pud. Amerikanisches Harz kostet jetzt 10,75 bzw. 9—9,25 Rubel, Carbonsäure bis zu 9,50 und Naphthalin bis zu 12 Rubel das Pud. In Petersburg bewegten sich die Preise für Wachs je nach Herkunft zwischen 30—45, für Campher zwischen 65—70 und für Paraffin zwischen 25—26 Rubel das Pud. Ferner kostete dort Weinsäure bis zu 100, Kali, kohlen-saures, 5,25, Salpeter gewöhnlicher Beschaffenheit 11—12, raffinierter Schwefel 17—18 Rubel das Pud. Chlorsäures Kali ist auf 47—50 und Antimonsulfid auf 27—30 Rubel das Pud gestiegen. Chlorkalk war in letzter Zeit überhaupt nicht mehr angeboten, weil es an Ware gänzlich fehlte. Es soll jedoch Aussicht bestehen, solchen über

Schweden einführen zu können. Auch die Durchfuhr anderer Chemikalien soll Schweden auf Drängen Rußlands zugestanden haben. Von sonstigen Chemikalien kostete Salmiak in Stücken 14—15, Arsenik in Stücken 16—17, pulverisiert 16—16,50, Borax, kryst., 18—18,50, Kupfer, schwefelsaures, 20—21 Rubel das Pud. Für Schwefelsäure forderten Verkäufer in Nishnij-Nowgorod bis zu 10, für Salpetersäure bis zu 45 und für Salzsäure bis zu 5 Rubel das Pud. Der Preis für schwefelsaures Kupfer ist auf 22 bis 24, für Soda auf 3,25—4,25 und für Borax auf etwa 20 Rubel das Pud gestiegen. —m.

Aus Handel und Industrie des Auslandes.

Italien. Wie über Holland gemeldet wird, soll demnächst in Turin eine Versammlung von Interessenten der chemischen Industrie stattfinden. Es liegt die Absicht vor, eine große Gesellschaft zu gründen, die 4 oder 5 Fabriken errichten will. Die italienische Regierung hat sich bereit erklärt, sich mit 2—3 Mill. Lire an der Unternehmung zu beteiligen. *Wth.*

Rußland. Einem Bericht russischer Zeitungen über den russischen Binnenhandel im Kriege entnehmen wir folgende Ausführungen, soweit sie sich auf chemische und nahe stehende Industrien oder Gewerbe beziehen.

Der russische Außenhandel ist bekanntlich seit Kriegsausbruch fast ganz unterbunden, denn der Seeweg über die Ostsee (über den mehr als ein Drittel des gesamten russischen Außenhandels im Frieden ging), ebenso wie der Weg über das Schwarze Meer und Asowsche Meer, das zweite Hauptausfallort des russischen Außenhandels, sind für Rußland gesperrt. Aber auch der russische Binnenhandel ist während des Krieges stark zurückgegangen. Das wird ersichtlich aus den Umsätzen der großen russischen Messen im Jahre 1915. Die Jahrmärkte und Messen, deren jährlich allein über 14 000 im europäischen Rußland stattfinden, sind die hauptsächlichsten Träger des russischen Binnenhandels, und der Gesamtwert der in Friedenszeiten über die russischen Jahrmärkte und Messen umgesetzten Waren beziffert sich auf rund 1 Milliarde M. Ein großer Teil der Aufträge für Lieferung russischer Landeserzeugnisse an das Ausland wurde gleichfalls auf den großen russischen Messen vermittelt, ihr Hauptzweck ist aber die Vermittlung des russischen Binnenhandels. Die wichtigsten Messen sind die von Nishnij-Nowgorod und Irbit. Das Kriegsjahr hat der Messe von Nishnij-Nowgorod eine Reihe tiefeinschneidender Veränderungen gebracht. Besonders schroff ist das Fehlen von bearbeiteten Häuten, Tuchen, sowohl der russischen (Arneetuche) als auch der feinen und der Leinengewebe.

Auf dem Gebiete der Drogenwaren hat der Krieg besonders merklich auf die aus dem Ausland kommenden Drogen eingewirkt; es macht sich aber auch Mangel an Waren bemerkbar, die im Königreich Polen gewonnen werden, wie Zinkweiß, Englisch-Rot, Ocker u. a. m. Was die Metallfabrikate anbelangt, so hat ihre Anfuhr auf die diesjährige Messe nur etwa ein Drittel der Anfuhr des Vorjahres der Menge nach und etwas mehr als die Hälfte dem Werte nach erreicht und ungefähr 600 000 Rubel im ganzen betragen. Die Preise für Kleineisenwaren waren bis auf 50% gestiegen, ihre Anfuhr war gering (etwa ein Drittel der sonstigen Zufuhr), aber auch die Nachfrage danach hatte bedeutend abgenommen. Emailierte Geräte waren um das Doppelte höher im Preise.

Die Zufuhr von Waren zur Irbitter Messe ist im laufenden Jahre im ganzen um 9 300 000 Rubel (13 490 000 gegen 22 790 000 Rubel im Jahre 1914) geringer gewesen. (S. auch „Marktberichte“.)

Die russische Regierung verfügte die Beschlagnahme der Fabrikanlagen der deutsch-russischen Fabriken Tilmann in Moskau. *Wth.*

Österreich-Ungarn. Ungarische Erdgas-Gesellschaft. Die Gesellschaft wird mit einem Aktienkapital von 20 Mill. K von einer Finanzgruppe unter Führung der Deutschen Bank in Berlin gegründet, der von der Regierung der Ausbau der Erdgasleitungen in Klausenburg,

Maros, Vasarhely, Groß-Wardein und späterhin in Elisabethstadt und Arad übertragen ist. Die Konzession dauert 50 Jahre und wird, falls die Gesellschaft eine Investition von 100 Mill. in den ersten 35 Jahren nachweist, auf weitere 25 Jahre verlängert. Die Regierung erhält als Kaufpreis Aktien der Gesellschaft. *mw.*

Aus Handel und Industrie Deutschlands.

Verschiedene Industriezweige.

Concordia, chemische Fabrik auf Aktien, Leopoldshall. Der Betrieb mußte infolge des Krieges vom 1. /8. bis Anfang September ganz stillgelegt werden. Eine weitere Stilllegung des Chlorkaliumbetriebes erfolgte für die Monate November und Dezember. Seitdem werden die Betriebe, wenn auch in beschränktem Maße, fortgeführt. Der Krieg hat die Kaliindustrie und damit auch diese Gesellschaft besonders hart getroffen. Die Aufschlüsse in den Grubenbetrieben Ilberstedt haben sich weiter günstig entwickelt. Die Mächtigkeit der Lagerstätte und die Qualität der Salze haben sich nicht geändert. Fabrikationsgewinn 433 365 (645 176) M., aus dem Gewinnvortrage des Vorjahres standen 172 370 (4690) M zur Verfügung. Reparaturen und Unkosten beanspruchten 181 924 (247 240) M., Abschreibungen 127 018 (121 897) M. Reingewinn 354 176 (338 224) M. Dividende 6 (6) % = 180 000 M. Vortrag 151 495 M. *ar.*

Akt.-Ges. für pharmazeutische Bedarfsartikel vorm. Georg Wenderoth, Kassel. Betriebsgewinn 282 469 (385 747) Mark. Handlungskosten 212 615 (266 202) M., Abschreibungen 25 392 (32 319) M, so daß einschließlich von 8920 (7988) M Gewinnvortrag ein Reingewinn von 34 033 (75 190) Mark verbleibt, aus dem 26 000 M gleich 2% (52 000 M gleich 4%) Dividende verteilt und 2348 (8920) M vortragen werden. Der ungünstige Abschluß wird auf die völlige Unterbindung des Auslandsmarktes zurückgeführt. *ar.*

In der Generalversammlung der **Bayr. Stickstoff-Werke, A.-G., München**, führte Dr. Wolff aus, daß die Reichsregierung sich entschlossen hat, die Sicherung des inländischen Bedarfs an stickstoffhaltigen Stoffen auch über die Kriegszeit hinaus durchzuführen. Sie hat zu diesem Zwecke u. a. die Gesellschaft mit dem Bau und Betrieb zweier sehr großer Kalkstickstoffanlagen betraut, die nunmehr fertiggestellt sind. Es ist von der Gesellschaft unter der Bezeichnung „Abteilung Reichswerke“ eine Gründung vorgenommen, die die ihr überwiesenen Aufgaben durchführen soll. Das Aktienkapital wird auf 12 Mill. M durch Ausgabe von 4 Mill. M neuer Aktien erhöht. Das ausscheidende Aufsichtsratsmitglied Kommerzienrat Scheibler (Cöln-Kalk) wurde wieder und Dr. Jeidels (Berl. Handelsgesellschaft) neu gewählt. Ferner wurden neu in den Aufsichtsrat gewählt: Direktor A. v. Gwinner (Deutsche Bank), Geh. Kommerzienrat Fritz von Friedländer-Fuld (Berlin) und Prof. Kl ingenberg (A. E. G.). *Gr.*

Die Farbwerke, A.-G., Düsseldorf, erwähnen im Geschäftsbericht, daß die Bleifarbenindustrie unter dem Kriege besonders schwer zu leiden hat. Betriebsgewinn 60 666 M zuzüglich des Gewinnvortrags mit 25 883 M, Abschreibungen 51 264 M, Rücklage 2000 M, Vortrag 7402 M. *Gr.*

Bleiindustrie-A.-G. vormals Jung & Lindig, Freiberg in Sachsen. Nach Absetzung der Abschreibungen (i. V. 44 300 M) Gewinn 352 854 (287 717) M. Dividende 12 (8) %. Vortrag 76 016 (62 352) M. *ar.*

Reinstrom & Pilz, A.-G., Schwarzenberg. Bruttogewinn 729 923 (459 640) M, dem an Betriebs- und Handlungskosten 359 174 (314 940) M gegenüberstehen. Abschreibungen 103 767 (53 739) M, einschl. des Vortrages von 12 635 (16 770) M. Reingewinn 279 617 (107 731) M. Dividende 10 (5) % = 150 000 (75 000) M; der Vortrag erhöht sich auf 67 890 M. Nach dem Geschäftsbericht war die Beschäftigung in sämtlichen Werken im Laufe des ganzen Geschäftsjahres eine gute, so daß die Betriebe bis auf diejenigen Teile, die durch Beschlagnahme der in Frage kommenden Rohmaterialien stillgelegt werden mußten, in vollem Umfange aufrechterhalten werden konnten. *ar.*

Sprengstoffwerke Glückauf A.-G., Hamburg. Das Unternehmen verdoppelt sein Aktienkapital um 300 000 M auf

600000 M. Von einigen westfälischen Bergwerksinteressenten errichtet, war die Gesellschaft die ersten zehn Jahre ihres Bestehens dividendenlos. Für 1914 wurde zum erstenmal ein Gewinn ausgeschüttet, und zwar in Höhe von 40%.

Norddeutsche Cellulosefabrik Akt.-Ges., Königsberg. Die Gesellschaft wird für das Geschäftsjahr 1915 keine Dividende ausschütten, da der Betrieb völlig ruhte (i. V. gelangten 3%, im letzten Friedensjahr 15% zur Auszahlung).

A. Hagedorn & Co., Celluloid- und Korkwarenfabrik, A.-G., Osnabrück. Nach Abschreibungen von 69 715 (112 124) M Reingewinn 47 976 (167 515) M. Vortrag aus dem Vorjahr 55 154 (44 016) M. Gewinnverteilung: Abschreibung auf die infolge des Krieges gefährdeten ausländischen Läger und Forderungen 0 (50 000) M, zur ordentlichen Reserve 12 000 (20 000) M, zur außerordentlichen Reserve 0 (20 000) M, Gewinnanteile 0 (6377) M, 5% Dividende = 50 000 M (6% = 60 000) M und Vortrag 41 130 (55 154) M.

Zuckerraffinerie Braunschweig, Braunschweig. Gewinn 669 536 (265 946) M, der durch den Vortrag auf 688 751 (304 704) M erhöht wird. 20 (10) % Dividende bei 119 761 M erneut verstärktem Vortrag. Für 1915/16 habe eine bedeutende Einschränkung des Rübenanbaues stattgefunden, so daß mit einer sehr viel geringeren Zuckererzeugung als im Jahre 1914/15 zu rechnen sei.

J. P. Bemberg, A.-G., Oehde. Nach Abzug der Handlungskosten und Zinsen von 470 237 (333 024) M Rohgewinn 182 198 (163 731) M. Nach Abschreibungen von 154 779 (153 384) M auf Gebäude und Maschinen und nach 14 288 (2269) M Überweisung zum Sicherheitsbestand bleibt ein Reingewinn von 13 131 (8077) M, der der Rücklage zugeführt werden soll. Auf die Forderungen im feindlichen Ausland wurden weitere 55 000 (45 000) M abgesetzt. Die Hauptversammlung findet am 7./2. 1916 statt.

Portland-Zementwerk Rombach A.-G., Rombach. Nach 100 960 (99 420) M Abschreibungen und 6460 (7833) M Zuweisung zur Reserve verbleiben 88 222 (126 599) M Reingewinn, aus dem 4 (5) % Dividende verteilt und 9722 (39 476) M vorgetragen werden. Aktienkapital 1,50 Mill. M.

Georgs-Marien-Bergwerks- und Hütten-Verein, A.-G., Osnabrück. Betriebsüberschüsse 6 289 468 (7 423 360) M. Reingewinn infolge verminderter Unkosten bei 2 442 193 (2 480 741) M. Abschreibungen 2 364 220 (2 360 714) M. Die Vorzugsaktien erhalten wieder 6% Dividende, die Stammaktien wieder nichts. 550 000 M (wie i. V.) gehen an die Kriegsrücklage, 620 200 M (wie i. V.) an die satzungsmäßige Gewinnrücklage, vorgetragen werden 811 900 (811 100) M.

Dividenden 1914/15 (1913/14).

Geschätzt: A.-G. Glashüttenwerke Adlerhütten wieder 12%; — Chemische Fabrik Goldenberg-Geromont mindestens wieder 14%; — Chemische Fabrik Griesheim-Elektron jedenfalls nicht unter der vorjährigen (14%); — Rheinische Chamotte- und Dinaswerke, Cöln 0%; — Verein chemischer Fabriken, Mannheim, wieder etwas höher als im Vorjahr (12½%).

Vorschläge: Adler-Brauerei Cöln-Ehrenfeld 5 (4) %; — Aktienbrauerei Fürth vorm. Gebr. Grüner wieder 9%; — Aktienbrauerei zu Reiszewitz, wieder 11% auf die Aktien und 25% auf die Genußscheine; — Aktienbrauerei zum Löwenbräu, München 18 (18) %; — Aktienbierbrauerei in Zwickau vorm. Pölbitz 5%; — Aktien-Gesellschaft Brauhaus Würzburg 9½ (6) %; — Altenburger Aktien-Brauerei 8 (10) %; — Bergschloßbrauerei und Malzfabrik C. L. Wilh. Brandt, Grünberg 5 (3½) %; — Bleiindustrie A.-G. vorm. Jung u. Lindig, Freiberg 12 (8) %; — Brauerei Ernst Engelhardt Nachf. A.-G., wieder 13%; — Compagnie des métaux d'Overpelt-Lommel 30 Frs. auf die Stammaktien und 17,50 Frs. auf die Genußaktien; — Cottbuser Maschinenbau-Anstalt und Eisengießerei A.-G. 6 (0) %; — Dellarocca Chemische Fabriken A.-G., Berlin wieder 0%; — Deutsche Petroleum A.-G., Berlin 8 (8½) %; — Dortmunder Aktien-Brauerei 20 (20) %; — Dortmunder Viktoria-Brauerei A.-G. 0 (3) %; — Eisenwerk Weserhütte A.-G. 10 (10) %; — Erste

Kulmbacher Aktienexportbierbrauerei 18 (18) %; — German American Portlandcement-Works 15 (10) %; — Germania-Brauerei Dortmund wieder 6%; — Gesellschaft für Malzfabrikation, Basel 7 (5) %; — Hannoversche Waggonfabrik A.-G. 25 (10) %; — Henninger Reifbräu A.-G. Erlangen 2 (0) %; — Hoefel-Brauerei A.-G., Düsseldorf 8 (7) %; — Hofbrauhaus Coburg A.-G., wieder 15%; — Holstenbrauerei, Altona 14 (14) %; — A. Horch & Cie., Motorwagenwerke A.-G., wieder 0%; — Hüttenwerke C. Wilh. Kayser & Co., A.-G., Berlin 15 (10) %; — Kulmbacher Exportbrauerei Mönchshof, 11 (11) %; — Leipziger Bierbrauerei zu Reudnitz Riebeck & Co., 6% auf die Vorzugs- und 8% auf die Stammaktien; — Mainzer Aktienbrauerei 9%; — Malzfabrik Stuttgart A.-G. 5 (3) %; — Norddeutsche Kabelwerke A.-G., Neukölln 10%; — Österr.-ungar. Mineralölprodukte Olex 8 (5) %; — Permutit A.-G., Berlin, wieder 10%; — Porzellanfabrik C. M. Hutschenreuther A.-G., Hohenberg 0 (8) %; — Rheinische Schuckert-Gesellschaft für elektrische Industrie A.-G., wieder 5%; — Schlegel-Brauerei A.-G., Bochum 10 (10) %; — Schlesische Kohlen- und Kokswerke 0 (0) %; — Schloßbrauerei Schöneberg wieder 6%; — Schultheiß-Brauerei A.-G. 16 (12) %; — Société Norvégienne de l'Azote et de Forces Hydrauliques 7%; — Süddeutsche Juteindustrie 6 (4) %; — Verein mährischer Zuckerfabrikanten 12 (0) %; — Verein für Zellstoffindustrie A.-G., Dresden 2%; — Ver. Nord- und Süd-deutsche Spritwerke und Preßhefefabrik Bast & Co. A.-G. 18 (16) %; — Vereinsbrauerei Herrenhausen-Hannover A.-G. 15 (10) %; — Viktoria Brauerei A.-G., Berlin-Stralau 6 (3) %; — Viktoria Brauerei A.-G., Bochum 6 (5) %; — Vogtländische Maschinenfabrik 6 (0) %; — Waggonfabrik Urdingen wieder 12%; — Württembg. Hohenzollernsche Brauerei A.-G. wieder 7%; — Zuckerfabrik Frankenthal 30 (20) %; — Zuckerraffinerie Tangermünde Fr. Meyer-sohn A.-G. 25 (15) %.

Personal- und Hochschulnachrichten.

Der vortragende Rat in der Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege des Ministeriums des Innern Obermedizinalrat Dr. A. B a l s e r ist zum Geheimen Obermedizinalrat ernannt worden.

Dr. P. B e i g l hat sich für physiologische Chemie an der Universität Tübingen habilitiert.

Dr. W a l t e r B o n n e r, ehemaliger „assistant professor“ für Chemie an der School of Mining der Queen's University wurde zum Vorsteher der Abteilung für Chemie an der Universität Utah ernannt.

An Stelle des kürzlich verstorbenen Generaldirektors der Société John Cockerill in Seraing bei Lüttich, G r e i n e r, hat die Generalversammlung dessen Sohn, L é o n G r e i n e r, zum Generaldirektor der Cockerill-Werke ernannt.

Der frühere Direktor der großherzoglichen Manufaktur in Darmstadt, Professor J a k o b S c h a r v o g e l, hat einen Lehrauftrag für Baukeramik an der Technischen Hochschule München erhalten.

Prof. Dr. A l f r e d S c h i t t e n h e l m, Königsberg, hat einen Ruf als Nachfolger Lüttjes als ordentlicher Professor und Direktor der inneren Klinik nach Kiel angenommen.

Prof. Julius Stieglitz wurde zum Nachfolger des verstorbenen Prof. John U. N e f (vgl. S. 547) für das Fach der Chemie an der Universität Chicago ernannt.

Chemiker-Ingenieur B é l a S z e g ö, Leutn. d. Res., wurde von der ungarischen Öl- und Fettzentrale A.-G. zum leitenden Direktor gewählt.

Dr. E r n s t T e d e s k o, Chemiker der Fa. Eduard Büttner, Fabrik ätherischer Öle und Essenzen, wurde Procura erteilt.

Der Mathematiker an der Münchner Universität, Geheimrat Prof. A u r e l E d m u n d V o ß wurde anlässlich seines 70. Geburtstages von der Technischen Hochschule in München zum Ehrendoktor der Technischen Wissenschaften ernannt.

Der Vertreter des chemischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts am Berliner Friedrichs-Realgymnasium, Prof. Dr. L u b a r s c h, vollendete sein 70. Lebensjahr.

Gestorben sind: **Karl André**, Ingenieur beim städtischen Gas- und Wasserwerk Würzburg, am 23./10. — **Chemiker Dr. Ernst Bornemann**, Berlin-Halensee, am 2./12. — **Anton Breuer**, Betriebsdirektor und Prokurist der Rheinischen Wasserwerksgesellschaft, am 21./11. — **Dr. Joseph de Brouwer**, Gasfachmann, Brüssel, am 27./7. im Alter von 72 Jahren. — **Dr. Julius Denzel**, Apotheker und Chemiker, Tübingen. — **Henry Dick**, Bergwerksdirektor a. D., Berlin, am 6./12. im Alter von 83 Jahren. — **John W. Dockerill**, Geschäftsführer des New Yorker Zweighauses der Fa. Ernst Schlie-mann's Export-Ceresin-Fabrik G. m. b. H., Hamburg, am 30./11. in New York. — **Guido Heitzsch**, Direktor der Aktien-Zuckerfabrik Wismar, am 5./12. — **Ingenieur A. Kilchmann**, Wohlen, Mitinhaber der Gasmesser- und Apparatefabrik Kilchmann & Gaulis, Wohlen (Schweiz). — **Dr. Friedrich Kolischer**, Wien, Begründer und Mitglied des Verwaltungsrates der Kalksandstein-Ziegelfabriks-A.-G., am 4./12. — **Friedrich Hermann Lauckner**, Inhaber der Oschatzer Seifenfabrik F. G. Lochmann, Oschatz. — **Otto Leffler**, langjähriger Prokurist des Tonwerkes J. G. Boltze, Salzmünde. — **Heinrich Markmann**, früher Direktor der Gewerkschaften Victor und Ickern, Rauxel, in Wiesbaden, am 4./12. im Alter von 53 Jahren. — **T. E. Vickers**, Leiter der Stahlwerke Naylor, Vickers & Co., am 19./10., in Sheffield, im Alter von 82 Jahren. — **Karl Warnecke**, Gründer und langjähriger Inhaber der Fa. Warnecke & Böhm, Fabrik für Farben und Lacke, Berlin, im Alter von 58 Jahren. — **Charles Hallet Wing**, Professor für Chemie am Massachusetts Institute of Technology, am 13./9. im Alter von 80 Jahren.

Bücherbesprechungen.

Jahrbuch der Chemie. Bericht über die wichtigsten Fortschritte der reinen und angewandten Chemie. Herausgegeben von **Richard Meyer**, Braunschweig. XXIV. Jahrgang 1914. Braunschweig 1915. Friedr. Vieweg & Sohn. Preis geh. M 16,—; geb. in Leinw. M 17,—

Bei der Bedeutung und Beliebtheit, deren sich das Jahrbuch der Chemie seit Jahren in wissenschaftlichen Kreisen erfreut, genügt es hier, auf das Erscheinen des Jahrgangs 1914 nur kurz hinzuweisen. Sind auch einige seiner Mitarbeiter durch den Krieg an der Abfassung ihrer Berichte verhindert gewesen — die Abschnitte über Brennstoffe, Hüttenfach, anorganische-chemische Großindustrie, chemische Technologie der Gespinnstfasern und Gerberei mußten ausfallen — so ergeben doch die übrigen von den altbewährten Mitarbeitern verfaßten Kapitel in ihrer Gesamtheit ein anschauliches und einheitliches Bild von den Fortschritten unserer Wissenschaft in dem Berichtsjahre. Bg. [BB. 138.]

Die Kultur der Gegenwart. Herausgegeben von **Paul Hinneberg**. III. 3,1. **Physik**; unter Redaktion von **E. Warburg**. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1915. VIII + 762 S. Preis geb. M. 24.—

Von 32 Mitarbeitern, unter denen sich zum großen Teile erste Namen der deutschen Physik befinden, wird hier dem breiten Publikum der Gebildeten Wesen und Zweck der Physik auseinandergesetzt. So erwächst dem abgleichenden Herausgeber die doppelte Aufgabe, trotz der Vielfältigkeit der Mitarbeiter und der Leser die Einheitlichkeit der Darstellung zu wahren. Was kann man einem größeren Kreise an Physik bringen, wenn man infolge der schriftlichen Darstellung auf das Experiment und wegen mangelnder Vorkenntnisse auf den mathematischen Apparat, wenigstens zum allergrößten Teile, verzichten muß? Drei Gesichtspunkte sind es, die auch ohne diese einen Königsweg in die Physik eröffnen: die historische Darstellung, die Schilderung der Methode ihrem Prinzip nach und die Anwendungen in der Technik sowie auf tellurische und kosmische Vorgänge.

Die historische Richtung findet ihren äußerlichen Ausdruck schon in einigen Kapitelüberschriften wie: Entwicklung der Thermodynamik (**Hennig**), der Elektrizitäts-

lehre (**Richarz**), der Wellenlehre des Lichtes (**Wiener**) Entdeckungsgeschichte der Radioaktivität (**Elster** und **Geitel**). Auch im einzelnen dient hier die Geschichte der Physik als Unterrichtsmittel. Wenn in der Mechanik (S. 17) (**Wiechert**) eine verunglückte Erklärung **Newtons** für den Laplaceschen Faktor der Schallgeschwindigkeit gegeben wird, die die thermische Seite des Problems nicht berücksichtigt, so sieht der Leser, daß auch erste Köpfe nicht gleich von vornherein auf eine ihn natürlich zunächst fremd anmutende Verbindung von Akustik und Wärmelehre gekommen sind; er wird diesen Zusammenhang williger durchdenken, wenn er merkt, daß ihn auch die Wissenschaft erst in jahrhundertelanger Entwicklung gewonnen hat. Die Methoden der Physik sind der Gegenstand zweier selbständiger Kapitel, und zwar werden die experimentellen von **Warburg** unter dem Titel: „Verhältnis der Präzisionsmessungen zu den allgemeinen Zielen der Physik“ und die theoretischen von **Voigt** im Abschnitt: „Phänomenologische und atomistische Betrachtungsweise“ behandelt. Sehr instruktiv ist dabei die Einteilung der empirischen Konstanten in materielle Realisationen willkürlicher Maße wie das Ohm, universelle Konstanten und Funktionen wie die Gravitationskonstante und Materialkonstanten und Materialfunktionen. Die wichtigste Methode der theoretischen Physik, die mathematische Analyse, besonders soweit sie Infinitesimalrechnung erfordert, kann natürlich nur in Andeutungen gebracht werden. So wird (S. 161) die Formel von **Clapeyron** erwähnt, aber nicht angegeben. Am leichtesten erscheint die Darstellung der Theorie ohne mathematischen Apparat da, wo sie historisch zuerst, bei **Faraday**, auch ohne solchen aufgetreten ist, nämlich in der Elektrodynamik; das wird deutlich an den Ausführungen von **H. A. Lorentz** (S. 313) über stauungsfreie Elektrizitätsbewegung und durch die Bemerkung (S. 315), daß die elektrische Energie durch das halbe Produkt von Kraft und Verschiebung gemessen wird.

Mag für diese erkenntnistheoretischen Zusammenhänge vielleicht auch nur ein Teil des physikalischen Laienpublikums empfänglich sein, so hat doch wohl jeder Gebildete Verständnis für die Anwendungen der Physik. An geophysikalischen Folgerungen sei der Kreislauf des Wassers erwähnt (S. 157), der an den Verdampfungsprozeß anknüpft, sowie die genetische Vergesellschaftung der Radioelemente (S. 483) auf geologischer Lagerstätte. Von astrophysikalischen Anwendungen tritt jetzt neben die ältere, allgemeine Spektralanalyse (**Exner**, S. 618) noch die in das feinere Detail gehende Benutzung des Zeeman-Effekts (S. 644). Die technischen Anwendungen, die ja für die Physik den Stein im Brett der öffentlichen Meinung bilden, durchtränken natürlich das Werk von Anfang bis Ende. Da ist die Rede von der Akustik der Konzertsäle (S. 98), der Optik der Punktalgeläser (S. 603), vom pneumatischen Feuerzeug (S. 672), von Thermosflaschen (S. 182), vom Joule-Thomson-Effekt beim **Lindesch**en Luftverflüssigungsverfahren (S. 177) usw. Wirtschaftliche Gesichtspunkte treten (S. 674) bei der Berechnung der von einem Elektrizitätswerk den Konsumenten gelieferten Energie hervor, und recht originell wirkt die Deutung des Pointillismus in der Malerei (**Wiener**, S. 526) als einer additiven optischen Synthese.

Unter Betonung der erwähnten didaktisch wichtigen Gesichtspunkte erfolgt die Aufteilung der Physik in die üblichen Gebiete Mechanik, Akustik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre und Optik, an die sich noch wie in den großen Kursusvorlesungen über theoretische Physik ein Abschnitt: Allgemeine Gesetze und Gesichtspunkte anschließt. Aber die Verteilung des Stoffes auf die einzelnen Gebiete zeigt doch manche Besonderheiten. Zunächst fällt die knappe Behandlung der Mechanik auf, die weniger als die Hälfte der Wärmelehre einnimmt. Vermutlich hängt dies mit dem beschränkten Interesse zusammen, das gerade ein Laienpublikum nun einmal leider für diesen grundlegenden Teil der Physik zu zeigen pflegt. Allerdings sind Teile der Mechanik, wohl um diese schmackhafter zu machen, in andere Kapitel hineingearbeitet, so die Dynamik kontinuierlich verbreiteter Massen in die Wärmelehre (was den Vorteil bietet, daß z. B. die Reibung der Flüssigkeiten sich ungezwungen einführen läßt) und die Lehre von den Schwingungen

(M. Wien) in die Elektrizitätslehre im Anschluß an die drahtlose Telegraphie (Braun). Auch die Darstellung innerhalb der einzelnen Hauptgebiete der Physik bietet mancherlei Besonderheiten. So fällt in der Elektrizitätslehre auf, eine wie bescheidene Stelle der Galvanismus neben den umkehrbaren elektrischen Prozessen einnimmt; das elektrische Leitvermögen (Stärke) tritt als ein degradierender Vorgang, als elektrisches Analogon der Hysterese (Gulich S. 349) zur Seite, und selbst das Ohmsche Gesetz erscheint nur als eine besonders einfache Form der Charakteristik für die Metalle.

Auf die Darstellung des Verhältnisses der einzelnen Disziplinen untereinander ist natürlich auch die Individualität des einzelnen Mitarbeiters von Einfluß. Mehrfach kommen die gleichen Gegenstände an verschiedenen Stellen zur Behandlung, so die Relativitätstheorie (Wiechert und Einstein), die Atomistik (Dorn und Einstein), die Schwingungen elektrischer Systeme (Braun und M. Wien), und dabei ist natürlich der leitende Gesichtspunkt ein wesentlich verschiedener. Aber es schadet nichts, wenn der Leser sieht, daß der Entwicklungsprozeß der Wissenschaft auch in der Gegenwart noch nicht abgeschlossen ist und auch jetzt noch hie und da verschiedene Auffassungen miteinander hängen. Byk. [BB. 27.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Society of Chemical Industry, New York Section.

12./10. 1915.

Auf dem Programm steht die Lage der Farbstoffe in den Vereinigten Staaten.

J. F. Schoellkopf spricht über „Die Anilinindustrie vom Gesichtspunkt des Fabrikanten“. Die Bedürfnisse der Industrie nach dem Wiedereintritt normaler Verhältnisse werden von ihm folgendermaßen zusammengefaßt: 1. Eine reichliche Versorgung mit allen Chemikalien, einschließlich sog. schwerer Chemikalien, die zweifellos sämtlich in den Vereinigten Staaten selbst erhältlich sein werden. 2. Alle rohen Kohlenterteergrundstoffe in so gut wie chemisch reinem Zustande, wie Benzol, Toluol, Xylol, Naphthalin, Anthracen, Carbazol und Carbolsäure. Einige davon sind jetzt erhältlich, der Krieg hat ihrer Erzeugung einen großen Anstoß gegeben, unglücklicherweise zumeist für die Erzeugung von Sprengstoffen. Da die Fabrikanten aber die Früchte des Krieges ernten, so werden sie ihre Anlagekosten abschreiben können, und sollten nach dem Kriege in der Lage sein, den Farbenfabrikanten eine große Menge dieser Chemikalien zu liefern. 3. Zwischenerzeugnisse, von denen gegenwärtig nur sehr wenige in den Vereinigten Staaten hergestellt werden. Die Erzeugung auch der zahlreichen anderen bildet indessen vom Gesichtspunkt des Fabrikanten keine schwer zu lösende Frage, vorausgesetzt, es wird ein Weg gefunden, die höheren fabrikatorischen Kosten hier auszugleichen. 4. Die Kooperation der amerikanischen Verbraucher und 5. was am wichtigsten ist, gesetzgeberische Maßnahmen, welche die Entwicklung der Industrie durch Schaffung von Verhältnissen unterstützen, unter denen sie einen Nutzen abwirft.

J. M. Matthews weist auf die zahlreichen falschen Berichte hin, die in der Tagespresse über angeblich neue Entdeckungen und Prozesse für die Erzeugung von Farbstoffen erschienen sind, und durch die sich auch viele Tuchfabrikanten über die wahre Sachlage haben täuschen lassen. Um für einen Krieg vorbereitet zu sein, hat die Bundesregierung selbst ein Interesse daran, sich die Beschaffung der für die Sprengstofffabrikation benötigten Teerzwischenprodukte zu sichern, ohne von ausländischen Bezugsquellen abhängig zu sein.

J. P. Wood, Präsident der Natl. Assn. of Woolen Mfrs., bemerkt, daß eine amerikanische Farbstoffindustrie so lange auf keinen Erfolg rechnen kann, als nicht der Unterschied in den Geschäfts- und Produktionskosten in Europa und den Vereinigten Staaten durch einen entsprechenden Zollschutz ausgeglichen ist. Dieser Schutz soll sich aber nicht auf die Farbstoffe beschränken, sondern auch auf die damit gefärbten Waren erstrecken.

E. E. Pratt, Chef des Bureau of Foreign and Domestic Commerce, Washington, D. C., gibt die Erklärung ab, daß die gegenwärtige Bundesregierung den Erlaß eines „anti-dumping and unfair-practices law“, nicht aber die Erhöhung der Zollsätze befürwortet. Die gegenwärtige Gesamterzeugung der Vereinigten Staaten von Kohlenterteerfarbstoffmaterialien beträgt wahrscheinlich über dreimal so viel wie vor dem Kriege, d. h. sie vermögen ungefähr ein Fünftel des gesamten Farbstoffverbrauches zu decken. Im Juli 1914 wurden nur 10% der Koksnebenerzeugnisse mit Hilfe von Nebenproduktkoksöfen ausgenutzt, gegenwärtig beträgt die Menge 20%.

Th. H. Norton, Handelsagent des vorgenannten Bureaus, vertritt die Ansicht, daß die Einrichtung eines Bureau of Standards für Farbstoffe das Wachstum der Industrie sehr fördern würde. D.

Erste Hauptversammlung des preußischen Verbandes beamteter Nahrungsmittelchemiker.

Hannover, 3./10. 1915.

Vorsitzender: Dr. Grosse-Bohle, Cöln.

Die Überzeugung von der hohen Bedeutung der amtlichen Nahrungsmittelkontrolle für die einwandfreie Ernährung unseres Volkes und Heims und der Schutz des ehrlichen Handels und Gewerbes gegen unlauteren Wettbewerb hat die beamteten Nahrungsmittelchemiker Preußens bewogen, sich zu einem Verbandszusammenschließen, dessen Aufgabe es sein soll, die praktische Durchführung der Nahrungsmittelkontrolle und die Entwicklung der öffentlichen Nahrungsmitteluntersuchungsämter in Preußen zu fördern, wie auch die Interessen der an diesen Ämtern tätigen Nahrungsmittelchemiker zu fördern. Aus allen Teilen Preußens waren die beamteten Nahrungsmittelchemiker zur Hauptversammlung in Hannover zusammengekommen.

Die Versammlung stellte die Satzungen auf und wählte in den Vorstand Dr. Grosse-Bohle, Cöln (Vorsitzender), Dr. Schwarz, Hannover (stellvertretender Vorsitzender), Dr. Paulmann, Cassel (Schriftführer), Dr. Lührig, Breslau, Dr. Kraus, Neuß, Dr. Schellens, Frankfurt a. M., Dr. Schwabe, Crefeld, Dr. Theopold, Bromberg und Dr. Tillmans, Frankfurt a. M. Als dann wurden Beratungen über die Aufgaben der Nahrungsmittelchemie in der Kriegszeit vorgenommen, und zwar wurde in der Aussprache erörtert der Nachweis der vorgeschriebenen Zusätze zu Brot und Kuchen, die zweckmäßige Ausführung der Kontrolle der Bäckereien, die Gewinnung von Eiweiß und Fett, die Sterilisierung des Wassers, Leinöl als Nahrungsmittel, Änderungen in der Herstellung von Margarine, Anforderungen an Wermutwein usw. Weiter wurde besprochen die Frage verfälschter und minderwertiger Waren, die Beratung der Behörden beim Einkauf und bei der Aufbewahrung von Lebensmitteln und die Beurteilung der aus dem Auslande eingeführten Nahrungsmittel.

An die Beratungen schlossen sich eine Anzahl Vorträge. Dr. Paulmann, Cassel sprach über *Fettgewinnung aus Abwässern*. Er besprach die früher für diesen Zweck empfohlenen und zum Teil auch praktisch benutzten Verfahren und entwickelte eine neue Arbeitsweise, die eine gewinnbringende Fettabscheidung aus Klärschlamm ermöglicht. Es handelt sich um ein Verfahren, bei dem durch Zusätze die mechanische Trennung des Wassers vom Schlamm außerordentlich günstig beeinflußt wird, indem zunächst ohne maschinelle Anlage das Volumen verringert und dieses verringerte Volumen auf eine weit mindere Temperatur als 100° erwärmt wird. Durch eine maschinelle Arbeitsleistung wird der Wassergehalt des Schlammes bis zu 40% und weiter rein mechanisch entfernt, wodurch Anlagekapital, Wärme, Menschen- und Maschinenkräfte gespart werden. Der auf diese Weise gewonnene Trockenschlamm wird in einen Extraktionsapparat übergeführt und dort nach einem besonderen Verfahren behandelt, wobei der Unterschied nach dem alten Verfahren in der Vermeidung einer Wärmeverwendung und

besseren Durchdringung des Extraktionsgutes liegt. Aus patentrechtlichen Gründen konnte auf das Verfahren nicht näher eingegangen werden. Das gewonnene Fett ist selbstverständlich nicht zur menschlichen Ernährung geeignet, dagegen sehr gut zu technischen Zwecken, wie Fabrikation von Seifen und Kerzen verwendbar, wodurch andere Fette für die Ernährung frei werden.

Dr. Kraus, Neuß: „Über den Ersatz der Hefe durch chemische Backhilfsmittel in volkswirtschaftlicher und technischer Beziehung.“ Zur Sicherstellung der Broternährung der Bevölkerung wurde während des gegenwärtigen Kriegszustandes durch gesetzliche Maßnahmen eine Streckung des Brotgetreides vorgeschrieben und eine Tageshöchstmenge an Brot auf den Kopf der Bevölkerung festgesetzt. Neben dieser behördlichen Vorsorge sind vom wissenschaftlichen Standpunkte weitere Ersparnisse an Brotsbstanz möglich, da bei der üblichen Brotbereitung durch den Gärungsvorgang erhebliche Nährwertverluste entstehen. Dieser durch die Hefe und den Sauerteig verursachte Gärverlust beträgt 1,5—2%, was für das Deutsche Reich bei Zugrundelegung eines Brotverbrauches von 100 Millionen Doppelzentner Brotmehl bis zu 2 Millionen Doppelzentner durch Gärung zersetzten, also vernichteten Mehles bedeuten würde. Außer den direkten Backgärverlusten sind noch diejenigen Nährstoffmengen zu berücksichtigen, welche zur Preßhefefabrikation verbraucht werden.

Diese großen Verluste sind schon seit Mitte des vorigen Jahrhunderts bekannt und in Deutschland war es besonders von Liebig, der auf diesen Nachteil der Hefeverwendung hinwies und eine Abhilfe vorschlug. Die Teiglockerung wird bei der Hefegärung bekanntermaßen im wesentlichen durch die gebildete Kohlensäure bewirkt, die bei ihrem Entweichen die Porosität der Krume verursacht. Infolgedessen lag es nahe, die Lockerung durch im Teig auf chemischem Wege erzeugte Kohlensäure zu bewirken. Bei uns haben chemische Backverfahren bisher bei der Brotbereitung eine umfangreiche Benutzung nicht gefunden. Wohl wurden jedoch bei der Kuchenherstellung in ausgedehntem Maße chemische Stoffe als Auflockerungsmittel benutzt. Anders im Auslande, da z. B. in den Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1904 der Verbrauch an Backpulver für die Brotbereitung auf 118,5 Millionen Pfund angegeben wird.

Den Verlusten an Brotgetreide durch die Hefegärung stehen neben sonstigen Vorzügen des Hefengebäckes die bei Verwendung von chemischen Backhilfsmitteln entstehenden wesentlichen Kosten gegenüber, wodurch bei uns die Einführung der chemischen Backhilfsmittel in Friedenszeiten verhindert wurde. Hinzu kam noch, daß für die gewöhnlichen Backwaren die Backpulver geschmackliche Nachteile besaßen. Dies alles sind jedoch Nachteile, die in der Kriegszeit in den Hintergrund treten müssen, sofern es gelingt, die bei der alten Herstellungsweise unvermeidlichen Nährwertverluste auch nur teilweise zu vermeiden und die Nährstoffe der menschlichen oder tierischen Ernährung nutzbar zu machen.

Aus diesem Grunde wurden vom Vortragenden Anfang 1915 erneute Versuche angeregt und auf Anordnung der Regierung in Gemeinschaft mit dem von der Handwerkskammer vorgeschlagenen Bäckermeister Evertz ausgeführt.

Von den bekannten Mitteln wurden bei den Versuchen das Liebig'sche Salzsäure-Bicarbonatverfahren wegen seines starken Einflusses auf die Metallteile der im Bäckereibetriebe zur Anwendung kommenden Maschinen und Geräte ausgeschaltet. Abgesehen wurde ferner von solchen Zusatzstoffen, die wie die Ammonium- und phosphorsaurer Salze bekannte nachteilige Nebenwirkungen auf das Gebäck ausüben.

Die verwendeten verschiedenartigen chemischen Stoffe wurden in wechselnden Mengenverhältnissen zugesetzt und insbesondere auch solche Mischungen gewählt, die entweder ganz oder zum Teil erst bei Backofenhitze Kohlensäure abspalten (z. B. Calciumcarbonat) und den sogenannten Vortrieb und Nachtrieb in sich vereinigen.

Eine Wiedergabe der einzelnen Versuche erübrigt sich deshalb, weil bei allen angewandten Mischungen, z. B. auch bei dem am meisten empfohlenen Weinstein-Natrium-

bicarbonatbackpulver, Brote erhalten wurden, die zum Teil zwar eine genügende Porosität der Krume und genügendes Volumen des Gebäckes besaßen, andererseits aber geschmackliche Nachteile aufwiesen.

Einwandfreie Weizen- und Kriegsbrote wurden jedoch von Evertz bei der Verwendung von Weinsäure und Natriumbicarbonat, welches in der Menge von 4,7 + 5,3 g auf je 1 Pfund Mehl zugesetzt wurde, hergestellt. Die Anwendung gestaltete sich verhältnismäßig einfach, da das Backpulver dem fertigen, mit der üblichen Kochsalzmenge versehenen Teige beigemengt wurde. Der Teig wurde alsbald abgeteilt, und nach kurzem Liegen in den Ofen gebracht. Die Anwendung des Mittels bedeutete also eine Zeitersparnis, was in der Gegenwart mit ihrer auf die Tagesstunden beschränkten Arbeitszeit und ihrem Personalmangel ins Gewicht fällt.

Die hergestellten Brote sind einer Reihe von Personen zugänglich gemacht und einwandfrei befunden worden; Teig- und Brotausbeute nach Gewicht waren sehr gute, und ein Auftreten von Backfehlern wurde nicht beobachtet.

Auch bei Verwendung von Milchsäure, dem natürlichen Bestandteile des Sauerteiges, wurden gute Resultate erzielt. Bei diesen Backversuchen wurden 5,36 g reine Milchsäure und 5 g Natriumbicarbonat auf ein Pfund Mehl zugesetzt. Die in verdünntem Zustande verwendete Säure wurde dem Teigwasser beigegeben und das Natriumsalz mit etwas Mehl vermischt dem fertigen Teig zugemengt. Die abgeteilten Teigstücke können alsbald dem Backprozeß unterworfen werden. Einen nachteiligen Beigeschmack besaßen die erhaltenen Backwaren nicht. Bei diesem Verfahren kann gleichzeitig ein Fadenziehendwerden des Brotes vermieden werden, welches während der verflorbenen Sommermonate sehr häufig auftrat.

Die bei den chemischen Backverfahren erwachsenden Unkosten betragen beim Weinsäureverfahren unter Zugrundelegung derjenigen Brotausbeute, die sich durch die derzeitige amtliche Zuweisung von 370 g Mehl für 1 Pfund Brot ergibt, nach den Friedenspreisen (September 1913) 0,88 Pfennig auf 1 Pfund Brot. Infolge steigender Chemikalienpreise berechneten sich die direkten Unkosten im Januar 1915 auf 1,11 und im Juni auf 1,81 Pfennige. Das Milchsäureverfahren ist wesentlich teurer, da es für die gleiche Brotmenge 2,97 Pfennige Unkosten erforderte. Diesen Unkosten stehen einerseits die wesentlichen Ersparnisse an Mehlsbstanz und der Kostenaufwand für die Hefe und andererseits die durch die Verkürzung des Backverfahrens erwachsenden Vorteile gegenüber. Immerhin muß jedoch betont werden, daß eine Geldersparnis während der Kriegszeit durch die beschriebenen chemischen Verfahren nicht erzielt werden kann.

Wenn auch zurzeit infolge der günstigen Ernteergebnisse des Jahres 1915 die durch Vermeidung der Hefegärverluste möglichen Ersparnisse an Brotgetreide glücklicherweise nicht mehr so stark ins Gewicht fallen wie während des ersten Kriegsjahres, so sollte doch die immer mehr in Erscheinung tretende Knappheit an Futtermitteln weitere Versuche zur Abänderung der derzeitigen verlustreichen Arbeitsweise bei der Brotbereitung veranlassen und so vielleicht einem chemischen Backverfahren kriegswirtschaftliche Bedeutung verleihen.

Dr. Grosse-Bohle, Cöln: „Der Nachweis von Kakao-fälschungen durch Schalenzusatz nach Art und Menge.“ Die mikroskopische Untersuchung von Kakaopulver eignet sich zwar zum Nachweis des Vorhandenseins von Schalen, läßt aber keine Abschätzung der vorhandenen Schalenmenge zu. Auch die Bestimmung der Rohfaser gibt keine hinreichenden Anhaltspunkte und die Aschebestimmung sagt auch so gut wie gar nichts über den Gehalt des Kakaos an Schalen aus. Der Vortragende erwähnt dann das bekannte Abschlämmungsverfahren von Filsinger zum Nachweis des Schalenzusatzes zu Kakao; dieses Verfahren ist zwar bequem, doch findet man bei fein gemahlener Kakaoschalenteilen gewöhnlich zu wenig. Nach dem Verfahren von Goske sollen sich die Schalen beim Zentrifugieren aus Chlorcalciumlösung absetzen, tatsächlich scheiden sich jedoch nur ein Drittel bis ein Siebentel der vorhandenen Schalen ab. Kaluschky suchte das Verfahren zu verbessern, indem sie das Kakao-

pulver aus einer Chloralhydrat-Glycerinlösung zentrifugiert, es sollen sich dann im Mittel beim Zentrifugieren 30% der Schalen abscheiden. Der Vortragende suchte das Problem ebenfalls durch Zentrifugieren zu lösen und kam schließlich zu folgendem Verfahren der Trennung der Kakao-schalen von den Kotyledonen. 1—1,5 g Kakao werden mit etwa 20 ccm siedend heißem Wasser übergossen, verrührt, die Klumpen werden zerdrückt und dann läßt man einige Sekunden kochen. Die Mischung wird heiß in die Zentrifuge gebracht (der Vortragende verwendet Röhrchen mit rundem Boden von 25 ccm Inhalt) und bei einer Tourenzahl von 500—600 Umdrehungen in der Minute 2 Minuten lang geschleudert, hierauf noch weiter eine halbe bis 1 Minute bei etwa 1200 Umdrehungen in der Minute zentrifugiert. Manchmal sieht man schon nach dieser Zeit einen Teil der Schalen am Boden liegen. In jedem Fall gießt man die darüber stehende Flüssigkeit ab, rührt den Bodensatz wieder mit heißem Wasser auf, füllt bis zur Marke und schleudert noch einmal wie oben beschrieben. Man erhält dann am Boden einen Teil der Schalen als dunkelbraune Masse, während die obere Schicht des Sediments reine rotbraune Kotyledonenmasse ist, dazwischen findet sich meist eine feine weiße Schicht. Wenn nötig, wird, falls eine deutliche Trennung der Schalen von der Kotyledonenmasse noch nicht erreicht ist, der Vorgang wiederholt, gewöhnlich kommt man mit dreimaligem Schleudern aus. Den zum größten Teil aus Schalen bestehenden Bodensatz bringt man in ein schmaleres, etwa 12—15 ccm fassendes Zentrifugenröhrchen, rührt wieder mit heißem Wasser auf und schleudert abermals, eventuell wiederholt, bis als Bodensatz reine Schalen übrig sind. Eine Schwierigkeit ist noch zu berücksichtigen: bei sehr fein vermahlener Schalen ist die Abgrenzung der Schichten schwierig und man muß sich durch mikroskopische Prüfung davon überzeugen, ob noch Schalen vorhanden sind. Die Schalentelle werden mit Wasser in eine Schale gespült, dann getrocknet und gewogen. Man findet immer etwas zu wenig, da durch das Kochen und die Behandlung mit heißem Wasser infolge der Löslichkeit die Schalenmenge etwas abnimmt, es geht etwa ein Drittel verloren und die gefundene Menge zur wirklich vorhandenen Menge Schalen verhält sich wie 2:3. Im großen und ganzen sind die Ergebnisse mit dem neuen Verfahren gut, die Genauigkeit entspricht etwa der bei der Bestimmung des Wasserzusatzes zu Milch. Zum qualitativen Nachweis der Schalenbeimischung wird der Kakao mit Alkohol-Chloroformmischung in einem geschlossenen Gefäß gemischt und stehen gelassen. Nach etwa 3 Stunden hat sich der größte Teil der Schalen am Boden abgeschieden, hat man also nach 3 Stunden einen erheblichen dunkelbraunen Bodensatz, dann ist die Ware verdächtig und man kann nach dem oben beschriebenen Verfahren die Menge der vorhandenen Schalen ermitteln. Die Durchführung dieser Untersuchung erfordert etwa 1½ Stunden, es muß die Arbeit hintereinander ausgeführt werden, weil sonst die Farbenunterschiede zwischen Schalentelchen und Kotyledonenmasse undeutlich werden.

Im Verlauf der Diskussion macht Dr. Grosse-Bohle noch darauf aufmerksam, daß durch die Fabrikation immer eine gewisse Menge Schalen in das Kakaopulver hineingerät. Man müßte daher erst einmal die Grenze feststellen, wie hoch diese durch die Fabrikation hineinkommende Schalenmenge sein darf. In der Erörterung wird ferner darauf hingewiesen, daß man je nach dem Einheitsgrad der Vermahlung verschiedene Resultate findet. Bei sehr fein vermahlener Schalenpulvern findet man gar keinen Filsinger-rückstand. Es hat den Anschein, als ob zum Zwecke dieser Verfälschungen besonders fein vermahlende Mühlen geschaffen wurden und man ist daher in der Praxis nicht mehr mit dem Filsinger Verfahren ausgekommen; es sei daher sehr zu begrüßen, daß jetzt ein neues Verfahren versucht werde. Die Anfrage, ob sich das neue Verfahren, das als für die Praxis wohl sehr brauchbar bezeichnet wurde, auch bei Schokolade und bei Vorhandensein von Milchteilchen anwenden läßt, beantwortet Dr. Grosse-Bohle, dahin, daß dies wohl möglich ist, doch einige Schwierigkeiten bietet. Die Versuche in dieser Richtung müssen noch fortgesetzt werden.

Dr. Tillmans, Frankfurt a. M.: „Prüfung und Beurteilung des Trinkwassers auf aggressives Verhalten gegen Hochbehälter und Leitungsröhre.“ Es gibt heute nur sehr wenig Städte, die nicht eigene Wasserleitungen mit zentraler Versorgung besitzen. Man merkte dann bald, daß es nicht wenige Wässer gibt, die die Leitungen zerstören können. Bei der großen wirtschaftlichen Bedeutung dieser Erscheinungen hat sich das allgemeine Interesse dieser Frage zugewandt. Nur die Chemie allein ist berufen, die Frage nach der Ursache der Erscheinungen zu lösen. Die Angriffe gehen in erster Linie von den im Wasser gelösten Gasen Sauerstoff und Kohlensäure aus. Auf die Bestimmung dieser Gase geht der Vortr. näher ein, sondern wendet sich der Bestimmung der aggressiven Kohlensäure zu. Es ist eine schon länger bekannte Tatsache, daß ein Wasser mit einer bestimmten Menge Kohlensäure die Rohmaterialien nicht angreifen kann, während ein anderes Wasser mit der gleichen Menge freier Kohlensäure die gleichen Materialien angreift. Diese verschiedene Aggressivität hängt mit dem Bicarbonatgehalt zusammen; infolge der zwischen Bicarbonat und freier Kohlensäure vorliegenden Gleichgewichtsverhältnisse gehört zu jedem Gehalt an Calciumbicarbonat eine bestimmte Menge freier Kohlensäure, welche kohlen-sauren Kalk nicht zu lösen vermag. Diese Kohlensäure ist also nicht aggressiv, erst die über diesen Betrag hinaus vorhandene Kohlensäure kann zum Teil angreifend wirken. Die aggressive Kohlensäure kann man aus der ermittelten freien Kohlensäure und der Bicarbonatkohlensäure aus einer Kurve ablesen, wie der Vortr. des näheren erörtert. Für den Angriff eines aggressiven Wassers auf moderne Hochbehälter und Fundamente braucht man nur die Bicarbonatkohlensäure und die freie Kohlensäure zu bestimmen und aus der Kurve die aggressive Kohlensäure abzulesen. Der Angriff auf Hochbehälter ist jedoch von geringerer wirtschaftlicher Bedeutung als der Angriff auf Metall, Eisen usw. Hier haben wir zwei Fälle zu unterscheiden, nämlich den eigentlichen Rostvorgang und die Fälle, wo gleichzeitig eine große Menge Eisen in das Wasser eintritt. Über die Rostvorgänge hat sich bereits eine Riesenliteratur angesammelt, und man kann sich schwer ein nur einigermaßen klares Bild schaffen. Trotz der sich auf ungefähr 700 belaufenden Arbeiten über den Rostvorgang ist die Frage noch immer nicht vollständig geklärt, wenn sie auch in den Grundzügen feststeht. Ist nur Sauerstoff vorhanden, der für den eigentlichen Rostvorgang unerlässlich ist, dann verläuft der Rostvorgang stets lokal, ist jedoch Kohlensäure in größerer Menge vorhanden, dann wird das Eisenhydrat ausgefällt und das Wasser kann von neuem Eisen aufnehmen, es wird immer eisenhaltiger. Wenn auch freie Kohlensäure für den eigentlichen Rostvorgang überflüssig ist und die unbedingte Voraussetzung des Rostens nur die Anwesenheit von Sauerstoff ist, so hat doch die Kohlensäure eine ausschlaggebende Bedeutung beim Rosten. Es wird nämlich die Ausfällung beschleunigt und der Rostvorgang geht schneller vor sich. Bei Anwesenheit von nur Sauerstoff hält sich der Rostvorgang in erträglichen Grenzen. Der Vortr. erörtert dann die Frage, ob der gegen Kalk nicht aggressive Teil der Kohlensäure auch gegen Eisen nicht aggressiv ist. Wird einem Wasser ein Teil der zum Bicarbonat zugehörigen Kohlensäure entzogen, so ist das Bicarbonat nicht mehr beständig und zersetzt sich in neutrales Calciumcarbonat. Dies würde auch der Fall sein, wenn etwa ein derartiges Wasser mit Hilfe seiner Kohlensäure Eisen angreifen würde. Das ausfallende Calciumcarbonat setzt sich an den Stellen des Metallrohres ab, an denen es dem Angriff ausgesetzt war. Es bildet sich eine Schutzschicht, die das Metall vor weiteren Angriffen schützt. Es ist also die zum Bicarbonat zugehörige Kohlensäure nicht aggressiv. Solche Wässer zeigen immer die Wasserstoffkonzentration von neutralem Wasser.

In der Diskussion wird zunächst gefragt, wie man die Kohlensäure am besten beseitigt. Dr. Tillmans erklärt, es komme auf die Zusammensetzung des Wassers an. Bei weichem Wasser wendet man Marmorfiltration an, bei härteren Wässern empfiehlt sich die Lüftung; ein anderes Verfahren, das viel von sich reden macht, ist Rieslung im luftleeren Raum.

Der große Krieg.

Auf dem Felde der Ehre sind gestorben:

Stefan Fluß, Sohn des Inhabers der Budapester Chemischen Fabrik Josef Fluß & Co., Josef Fluß, im Alter von 19 Jahren.

Dr. Georg Giersberg, Berlin-Friedenau, Beamter der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, Kriegsfreiwilliger im Garde-Schützenbataillon.

Diplom-Bergingenieur Rudolf Lehmer, Offizier-Stellvertreter im Feldart.-Regt. 231.

Ernst Leubner, früher Prokurist der Fa. Gebr. Jantsch in Großenhain i. Sa., Oberleutn. d. Res. und Kommandant einer Maschinengewehrabteilung.

Färbereibesitzer Peter Muncck, Leck (Holstein).

Emerich Pfeifer, Hörer des Polytechnikums Budapest, einziger Sohn von Ignaz Pfeifer, Professor für Technologie der Feuerungsmaterialien an der Technischen Hochschule zu Budapest.

Dipl.-Ing. Georg Renker, Mitinhaber der Fa. Lorscheidt & Eisenbart, Beton- und Eisenbeton für Hoch- und Tiefbau, Hamburg, Leutn. d. Res., Ritter des Eisernen Kreuzes, am 24./11.

Gerhard Schwarz, Chemiker der Cellulose- und Papierfabriken A.-G., Cunnersdorf.

Das Eiserne Kreuz haben erhalten:

Dr.-Ing. Albert Buch, Direktor der Bergmann-Elektrizitätswerke A.-G., Leutn. beim Etappenmunitionswesen, Hamburg.

Leonhard Grau, Mitinhaber der Fa. Grau & Locher, Chemische Fabrik, Schwäb. Gmünd.

Otto Kück, technischer Leiter der Papierfabrik Piatra, Rumänien, Oberleutn. d. L.

Bergreferendar Mackensy (Bez. Breslau), Leutn. d. Res.

Georg Maul, Direktor des Gaswerkes Königshütte, Leutnant (unter gleichzeitiger Verleihung des Ritterkreuzes 2. Klasse mit Schwertern).

Bergassessor Meyerhoff, Hilfsarbeiter bei der Herzogkammer, Direktion der Bergwerke zu Braunschweig, Leutn. d. Res.

Bergassessor Reuter (Bez. Breslau), Leutn. d. Res.

Dr. Paul Richter, Mitinhaber der Gold- und Silberscheideanstalt Dr. Richter & Co., Pforzheim (unter gleichzeitiger Verleihung des Ordens vom Zähringer Löwen 2. Klasse mit Schwertern).

Berginspektor Ritschel beim Steinkohlenbergwerk König (O.-Schl.), Oberleutn. d. Res. und Führer einer schweren Minenwerferabteilung.

Jacob Wagner, technischer Direktor der Papierfabriken Stuppach bei Gloggau (Nieder-Österr.).

Andere Kriegsauszeichnungen:

Dr. Erich Gisbert, Berlin-Schöneberg, Assist. am Institut für Gärungsgewerbe, erhielt die Rote-Kreuz-Medaille 3. Klasse.

Dr. Hans Pick, von der Malzfabrik Brüder Pick, Dresden, Leutn. und Adjutant, Ritter des Eisernen Kreuzes, hat den Bayer. Militär-Verdienstorden mit Schwertern erhalten.

Verein deutscher Chemiker.

Sozialer Ausschuß.

Niederschrift der Sitzung am Samstag, den 16./10. 1915, 1 Uhr im Hofmann-Haus in Berlin.

Anwesend die Herren: Osterrieth, Vorsitzender; Diehl, Raschig, Russig, Mitglieder; Busch, Hübner, Meyer, Stellvertreter.

Vor Eintritt in die Tagesordnung stellt der Vorsitzende fest, daß der Ausschuß nach den Satzungen nicht beschlußfähig ist.

Die Anwesenden waren jedoch einstimmig der Ansicht, daß ein Stocken der Arbeiten zu vermeiden sei, und daß man angesichts der Kriegslage in provisorischer Weise für den Fortgang der Arbeiten sorgen solle.

Das Schriftführeramt übernimmt Herr Prof. Busch.

Zu Punkt I der Tagesordnung: Die Lage des Chemikerstandes im Kriege liegt ein ausführlicher Bericht Dr. Diehls über das Ergebnis der ergangenen Umfrage vor.

Herr Dr. Diehl bemerkt, daß die Auskünfte noch nicht erschöpfend seien. Jedoch wird auf Vorschlag von Herrn Raschig vorerst von einer nochmaligen Umfrage Abstand genommen. Es wird beschlossen, den Bericht Dr. Diehls in der Zeitschrift zu veröffentlichen und gleichzeitig die Sachlage nach der juristischen Seite zu erörtern; der Vorsitzende erklärt sich bereit, diese Ergänzung des Berichtes Dr. Diehl zu übernehmen.

Die Frage, ob der Krieg unter die Rubrik „Unverschuldetes Unglück“ falle, ist nach einer Mitteilung des Vorsitzenden ebenfalls noch unentschieden. Auch diese Frage soll in dem erweiterten Bericht Dr. Diehls berührt werden. (Siehe Aufsatzteil dieser Nummer, S. 497.)

Im übrigen geht aus den Mitteilungen der Anwesenden hervor, daß zurzeit von einer Not im Chemikerstande keine Rede sein kann; die Nachfrage nach Chemikern ist sogar größer als das Angebot.

II. Stellenvermittlung.

Die Angelegenheit ist durch die von der Geschäftsstelle ergriffenen vorläufigen Maßnahmen bis auf weiteres erledigt.

III. Angestelltenrecht.

Die Frage soll während des Krieges ruhen, jedoch auf der Tagesordnung des Ausschusses bleiben. Zu Mitberichterstattung werden die Herren Meyer und Hübner bestellt.

IV. Neuwahlen.

Dem Vorschlage des Vorstandes, an Stelle von Herrn Dr. Diehl Herrn Dr. Quincke, Leverkusen, an Stelle von Herrn Dr. Jänder Herrn Dr. Bärenfänger, Kiel, an Stelle von Herrn Dr. Ulrich Herrn Dr. Heim, München, zu wählen, wird zugestimmt.

V. Arbeitsprogramm.

a) Auf Anregung des Herrn Dr. Meyer, Uerdingen, beschließt der Ausschuß, die Frage der Lage und Verwendung der Kriegsbeschädigten zu bearbeiten. — Den Bericht übernimmt Herr Dr. Meyer.

b) Die Vertrauensmänner werden ersucht, ihre Untersuchungen im gegebenen Zeitpunkt auch auf die Witwenunterstützung auszudehnen.

c) Für Herrn Dr. Diehl soll Herr Dr. Quincke nach dem 1./1. 1916 die weitere Berichterstattung über die Frage der Kriegsfürsorge übernehmen.

d) Es wird beschlossen, daß die Ersatzmänner (Stellvertreter) des Sozialen Ausschusses während der Kriegszeit wie die Mitglieder zur Mitarbeit herangezogen werden sollen.

Schluß 3 Uhr.

gez. Dr. Busch.