

# Zeitschrift für angewandte Chemie

III. Bd., S. 221—228

Wirtschaftlicher Teil u. Vereinsnachrichten

27. April 1915

## Jahresberichte der Industrie und des Handels.

Der Außenhandel der Schweiz weist für die hier interessierenden Unterabteilungen des Zolltarifes folgende vorläufige Zahlen aus:

	Einfuhr:		Ausfuhr:	
	Wert in 1000 Fr. 1914	1913	Wert in 1000 Fr. 1914	1913
Faserstoffe, Lumpen	2 904	4639	4 778	5 241
Unbedruckte Papiere, Kartons u. Pappen	7 039	9 716	783	1 034
Baumwolle	92 196	131 844	213 632	260 936
Flachs, Hanf, Jute usw.	15 294	23 310	3 418	4 665
Seide	153 965	191 922	258 644	271 276
Wolle	52 338	74 394	21 077	23 993
Kautschuk usw.	8 616	11 802	1 737	2 159
Mineralische Stoffe	109 822	125 036	12 340	14 964
Ton	1 651	2 743	340	436
Steinzeug	1 380	2 055	41	59
Töpferwaren	4 025	5 298	191	250
Glas	6 959	10 346	1 178	864
Eisen	76 856	103 264	28 440	32 801
Kupfer	21 582	33 455	6 844	10 392
Blei	3 045	4 402	402	637
Zink	1 733	2 660	463	713
Zinn	5 182	8 370	841	1 120
Nickel	1 398	2 333	190	292
Aluminium	1 340	1966	14 878	13 456
Edle Metalle, ungemünzt	62 663	80 016	11 915	20 551
Erze u. Metalle, and.	2 604	4 927	35	20
Apotheker- u. Drogeriwaren usw.	9 196	10 761	16 223	17 687
Chemikalien	38 273	47 740	19 088	20 040
Farbwaren	8 177	10 199	32 346	29 588
Techn. Fette usw.	21 708	29 611	1 584	2 088

Wir finden bei allen Waren sowohl bei der Einfuhr wie bei der Ausfuhr zum Teil erhebliche Abnahmen der Werte, der in Anbetracht der gestiegenen Preise eine noch erheblichere Abnahme der Mengen entspricht. Eine Ausnahme macht lediglich die Ausfuhr von Farbstoffen, deren Wert um  $2\frac{3}{4}$  Mill. Fr., d. i. um  $9,3\%$  gestiegen ist, freilich ein Betrag, der angesichts der Farbstoffnot Englands für dieses Land nur einen Tropfen auf den heißen Stein bedeutet. *Sf.*

**Rußland.** Die Einfuhr von chemischen Erzeugnissen im Jahre 1914 weist bei einzelnen Waren höhere Ziffern auf als im vorhergehenden Jahre, und zwar u. a. Antimon 193 000 (100 000) Pud, Chilesalpeter 3 290 000 Pud, Kupfervitriol 51 000 Pud, Bertholletsalz aus Finnland 59 000 (52 000) Pud. Die Halbfabrikate für die Herstellung organischer Farbstoffe wie Naphthol, Sulfosäuren nach T.-Nr. 112, 6, b und Anilin sind in der normalen Jahresmenge eingeführt worden; die Einfuhr von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen nach Artikel 112, Punkt 9 des Zolltarifs ist fast um die Hälfte gefallen. Etwas weniger, um  $33\%$ , hat die Einfuhr von Indigo (T.-Nr. 128) und um  $41\%$  diejenige von Alizarin (T.-Nr. 135) abgenommen. Die Einfuhr von Schwefelkies belief sich auf 5,5 (9) Mill. Pud und diejenige von Phosphaten ist sogar um  $62\%$  gefallen. *Sf.*

**Österreich-Ungarn.** Die Rohzuckererzeugung für die Kampagne 1914/15 kann als beendigt angesehen werden. Die Erzeugung betrug für September—März 15,68 Mill. gegen 16,41 Mill. Doppelzentner in der gleichen Periode des Vorjahres. Die Endproduktion der Kampagne 1914/15 ist mit ca. 15,85 Mill. gegen 16,85 und 19 Mill. Doppelzentner der beiden Vorjahre einzuschätzen. Ende März betrugen die anderen Vorräte 10,9 gegen 7,6 Mill. Doppelzentner zur

gleichen Zeit im Vorjahre. In der Periode September/März ist die Ausfuhr um ca. 4,5 Mill. Doppelzentner gegen die Vor-kampagne zurückgeblieben, während der Verbrauch denjenigen des Vorjahres um etwa  $0,6\%$  überschritten hat. *L.*

Die unlängst veröffentlichte vergleichende Statistik des Kaiserlichen Patentamtes für das Jahr 1914 ist diesmal besonders lehrreich; beweist sie doch, daß, trotzdem fünf Kriegsmonate zu berücksichtigen sind, der Rückgang der Tätigkeit auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes in Deutschland ganz und gar nicht so erheblich gewesen ist, wie man befürchten konnte. Die Zahl der im Jahre 1914 eingegangenen Patentanmeldungen erreichte die immerhin recht stattliche Höhe von 36 772; sie zeigt also, da i. J. 1913 an Patentanmeldungen 49 532 eingegangen waren, eine Abnahme um 12 760 oder  $25,8\%$ . Bekanntgemacht wurden i. J. 1914 (1913) 14 844 (15 879) Anmeldungen, d. h.  $6,5\%$  weniger als i. V., erteilt 12 350 (13 520) Patente, d. h.  $8,7\%$  weniger als i. V. Am Jahreschluß blieben in Kraft 51 517 (47 370) Patente, so daß ihre Zahl um  $8,8\%$  zugenommen hat. Von den Patentanmeldungen entfielen auf Kl. 1 (Aufbereitung von Erzen) 85 (153); Kl. 8 (Färberei, Druckerei usw.) 591 (800); Kl. 12 (chemische Verfahren und Apparate) 1266 (1662); Kl. 18 (Eisenhüttenwesen) 186 (216); Kl. 21 (Elektrotechnik) 2923 (3568); Kl. 22 (Farben, Firnisse, Lacke usw.) 395 (487); Kl. 23 (Fett- und Ölindustrie) 217 (280); Kl. 26 (Gasbereitung) 119 (164); Kl. 28 (Gerberei usw.) 99 (166); Kl. 29 (Gespinnstfasern) 61 (94); Kl. 31 (Gießerei) 172 (280); Kl. 32 (Glas) 101 (131); Kl. 39 (plastische Massen usw.) 181 (276); Kl. 40 (Hüttenwesen) 176 (261); Kl. 48 (chemische Metallbearbeitung) 124 (136); Kl. 55 (Papierherstellung) 187 (238); Kl. 57 (Photographie) 428 (600); Kl. 78 (Sprengstoffe usw.) 139 (150); Kl. 80 (Tonwaren, Kalk, Zement usw.) 578 (751); Kl. 85 (Wasser, Wasserreinigung usw.) 344 (482); Kl. 89 (Zucker- und Stärkegewinnung) 73 (94). Eine größere Zahl von Anmeldungen als i. J. 1913 weisen nur 4 Klassen auf, nämlich Kl. 17 (Eis- und Kälterzeugung) 229 (224); Kl. 41 (Hut- und Filzherstellung) 84 (72); Kl. 72 (Schußwaffen, Geschosse usw.) 874 (687), die am deutlichsten die Einwirkung der Kriegsverhältnisse dar-tut, und endlich Kl. 73 (Seilerei) 25 (16). Eine Abnahme der Patentanmeldungen ist in 84, eine Abnahme der Erteilungen in 65 Klassen eingetreten. — Erteilt wurden in Prozentsätzen a) im Verhältnis zu sämtlichen erledigten Anmeldungen 1914:  $33,6$ , 1913:  $29,4$ , 1912:  $29,0$ , 1911:  $27,6$ , 1910:  $26,5$ ; b) im Verhältnis zu den erledigten Anmeldungen nach Abzug der durch Zurücknahme oder Nichtzahlung der Gebühr verfallenen Anmeldungen 1914:  $41,2$ , 1913:  $35,4$ , 1912:  $34,8$ , 1911:  $33,0$ , 1910:  $32,0$ ; c) im Verhältnis nur zu den Abweisungen unter Abzug aller anderen sonst erledigten Anmeldungen 1914:  $50,3$ , 1913:  $45,5$ , 1912:  $44,7$ , 1911:  $42,7$ , 1910:  $42,4\%$ .

Von den i. J. 1914 eingegangenen 36 772 Patentanmeldungen waren 28 774 aus dem Deutschen Reiche, 371 aus Belgien, 1164 aus Frankreich, 959 aus Großbritannien, 324 aus Rußland, 817 aus Österreich, 377 aus Ungarn, 295 aus Italien, 1007 aus der Schweiz, 1712 aus den Vereinigten Staaten von Amerika. Insgesamt hat die Zahl der auf das Deutsche Reich entfallenden Anmeldungen um  $24,8\%$ , die Zahl der aus dem Auslande eingegangenen um  $28,9\%$  gegenüber dem Vorjahre abgenommen.

Aus der Übersicht über die Erledigung von Nichtigkeitsanträgen sei erwähnt, daß 221 (280) Nichtigkeitsanträge eingegangen, 33 vor der Entscheidung erledigt, 26 durch Entscheidung des Patentamtes und 2 durch Entscheidung des Reichsgerichts erledigt sind. In 88 Entscheidungen während des Jahres 1914 hat das Reichsgericht 64 Entscheidungen des Patentamtes bestätigt und 24 abgeändert; im Durchschnitt der 5 Jahre 1910—1914 hat es  $70\%$

der Entscheidungen des Patentamtes bestätigt und 30% abgeändert. — Anträge auf Zurücknahme von Patenten gingen ein i. J. 1914: 1, 1913: 1, 1912: 3, 1911: 11, 1910: 24, 1919: 42; Anträge auf Erteilung einer Zwangslizenz gingen ein 1914: 9, 1913: 1, 1912: 6, 1911: 1. Insgesamt hat in dem Jahrfünft 1910—1914 das Reichsgericht als Berufungsinstanz sich mit 446 Entscheidungen des Patentamtes befaßt und davon 302 = 68% bestätigt und 144 = 32% abgeändert (*es ist also nahezu jede dritte Entscheidung abgeändert worden!*).

An Gebrauchsmustern wurden angemeldet 48 111 (1913: 62 678) und eingetragen 37 890 (47 550); auch hier ist also eine Abnahme der Anmeldungen (um 23,2%) und Eintragungen (um 20,3%) zu verzeichnen. Nur in drei Klassen hat die Zahl der Anmeldungen zugenommen, nämlich Kl. 53 (Nahrungs- und Genußmittel) um 456, Kl. 74 (Signalwesen) um 147 und Kl. 72 (Schußwaffen, Geschosse usw.) um 136.

Warenzeichen wurden 23 423 (32 115) angemeldet und 14 725 (17 300) eingetragen; von letzteren waren 4477 (5663) Bildzeichen und 10 248 (11 637) Wortzeichen. Von diesen eingetragenen Wortzeichen entfallen auf die chemische Industrie 2121 (2664).

Die Einnahmen des Patentamtes haben i. J. 1914 (1913) betragen 10 922 653 (12 048 296) M, davon 9 003 415 (9 746 573) M in Patentsachen, 1 032 145 (1 216 539) M in Gebrauchsmustersachen, 653 058 (796 617) M in Warenzeichensachen; sie sind also um 9,3% niedriger als im Vorjahre. Die Ausgaben haben betragen 5 349 382 (5 306 444) M, mithin 0,8% mehr als im Vorjahre; immerhin ergibt sich noch ein Überschuß von mehr als 5,5 Mill. Mark.

Die letzte statistische Übersicht betrifft die Vertretungen vor dem Patentamte; sie zeigt, daß, wie es ja auch naturgemäß und gesetzlich erwünscht ist, die Vertretung durch Patentanwälte immer mehr üblich wird. Von allen Vertretungen in Patent-, Gebrauchsmuster- und Warenzeichensachen entfielen nahezu 91% auf die Patentanwälte, 6,8% auf Rechtsanwälte und 2,5% auf sonstige Vertreter.

#### Wohlgemuth.

An Geschmacksmustern sind i. J. 1914 bei 458 deutschen Gerichten hinterlegt und eingetragen worden für 3197 (1913: 3376) Urheber, 131 755 (183 426) Muster und Modelle. Die meisten Eintragungen, nämlich 11 582 (13 374) für 502 (472) Urheber entfallen auf Berlin, es folgt Leipzig (wo bekanntlich alle Ausländer zu hinterlegen haben) mit 11 425 (15 423) Eintragungen für 219 (228) Urheber, sodann Barmen mit 11 394 (19 313) Eintragungen für 104 (126) Urheber. Unter den Urhebern, die in Leipzig Muster hinterlegt haben, befanden sich 107 (90) Ausländer.

Wth.

## Gesetzgebung.

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

**Uruguay.** Gemäß Verordnung vom 29./12. 1914 ist „Heizöl“ als Brennstoff mit einem Werte von 14 Pesos für die Tonne zu veranlagern und mit 6% vom Werte zu verzollen; hinzu treten die durch das Gesetz über die Statistik vom 17./9. 1914 geschaffenen Sonderzuschläge von 4% vom Werte. (Boletín del Ministerio usw.) Sf.

**Chile.** Die Zollermäßigung für Zucker vom 17./10. 1914 wurde unterm 5./1. 1915 um 6 Monate verlängert. (Diario oficial vom 9./1. 1915.) Sf.

**Niederlande.** Es wurde ein Ausfuhrverbot für Nickel erlassen. Gr.

**Schweden.** Ausfuhrverbote wurden durch Bekanntmachung vom 6./4. 1915 erlassen für Kupfer und seine Legierungen mit Zink, Zinn oder anderen unedlen Metallen, wie Messing, Bronze, Neusilber, Britannia usw., auch Waren daraus, einschl. Draht und Kabeln. (Stockholms Dagblad.) Sf.

Durch Kgl. Erlaß sind Maßnahmen zur Verhinderung der gesetzwidrigen Ausfuhr von Arzneiwaren getroffen worden. Sf.

**Norwegen.** Ausfuhrverbote wurden erlassen für gereinigten Campher, rohes sowie raffiniertes Glycerin. (Morgenbladet.) Sf.

Paraffinwachs und Petroleumgrease fallen unter das Ausfuhrverbot für mineralische Öle. (Bericht des Kais. Generalkonsulats in Kristiania.) Sf.

**Dänemark.** Ein Ausfuhrverbot vom 13./4. 1915 betrifft Schwefelkies und Kupfererz sowie Abbrände von diesen. (Berlingske Tidende.) Sf.

**Rußland.** Ein Gesetzentwurf bezweckt die Erhöhung der Zölle. Alle vertragsmäßigen Zollsätze, die in den Handelsverträgen mit Deutschland und Österreich-Ungarn für eine Reihe von Waren festgesetzt sind und infolge der Meistvergünstigung bisher noch für die verbündeten und neutralen Staaten Geltung hatten, sollen aufgehoben werden, während die allgemeinen Tarifsätze zur Anwendung gelangen mit einem Zuschlag, der für einige der in Rede stehenden Waren 10% beträgt, für jede der übrigen Waren besonders festgesetzt ist. Zu der ersten Kategorie gehören u. a. (Nr. 112, 9) chemische Erzeugnisse, im Zolltarif anderweit nicht besonders genannt; (Nr. 147) Zink. — Von den Zollsätzen, die vertragsmäßig nicht gebunden sind, bleiben nur ganz wenige unverändert, darunter befinden sich (Nr. 41) Düngemittel; (Nr. 176, 2 u. 4) Holz- und Zellstoff. — Fischtran, Kupfer, Aluminium und Nickel werden mit einem Zuschlag von 10% auf den Satz des allgemeinen Tarifs belegt. — Waren, die gegenwärtig zollfrei sind, bleiben zollfrei. Darunter befinden sich norwegischer und Chilesalpeter. (Morgenbladet.) Sf.

**Spanien.** Ausfuhrverbote wurden erlassen für Stahl, Eisen und andere Metalle in unbearbeiteten Stücken, sowie für schwefelsaures Ammoniak. (Morgenbladet.) Sf.

**Bulgarien.** Durch Verordnung vom 2.—15./3. 1915 ist die Ausfuhr von Fensterglas verboten worden. Sf.

**Luxemburg.** Die Ausfuhrverbote vom 24./12. 1914 (Angew. Chem. 28, III, 33 [1915]) wurden durch Beschluß vom 2./4. 1915 ausgedehnt auf Kalisalze und deren Produkte, Kerzen, Seifen, Spirituosen, Manganverbindungen Asbestwaren. (Memorial des Großh. Luxemburg Nr. 29 vom 2./4. 1915.) Sf.

**Schweiz.** Unterm 6./4. 1915 wurden Ausfuhrverbote u. a. für folgende Waren: Kupfererze (T.-Nr. 814) Bleierz, Bleiglanz (Nr. 840); Schwefelantimon (Spießglanz-erz) und sonstige, anderweit nicht genannte rohe Erze (Nr. 875); Phosphor, gelber und roter (Nr. 1029/30); schwefelsaure Tonerde und Tonerdehydrat (Nr. 1041); Zinnsalze (Nr. 1047). Sf.

**Deutschland.** Auf Grund des § 8 der Bundesratsverordnung vom 10./12. 1914 über Höchstpreise für Kupfer, Messing, Bronze, Rotguß, Aluminium, Nickel, Antimon und Zinn ist jetzt weiter bestimmt worden, daß der Preis für 100 kg Kupfervitriol in handelsüblicher Beschaffenheit 67 M nicht übersteigen darf. — Unter dem 15. April hat der Bundesrat weitere 10% Rohzuckerkontingent für steuerfreien Inlandsverbrauch freigegeben, und zwar 5% für Lieferung im April und 5% für spätere Lieferungen. Ferner hat der Bundesrat die Preise für Melasse mischfutter um 2 Pf für das Kilogrammprozent Zucker erhöht, um den erhöhten tatsächlichen Mischungskosten Rechnung zu tragen. Wth.

## Kartelle, Syndikate, wirtschaftliche Verbände.

**Trennung im Dynamit-Trust.** Die Trennung im Dynamit-Trust wird jetzt durchgeführt, indem die Hamburger Dynamit-Gesellschaft Alfred Nobel gegen Einlieferung von 1,8 Mill. latrl. Ordinary Shares ihr Kapital auf 36 Mill. M. erhöht. mw.

**Stahlwerksverband.** Der Versand betrug im März insgesamt 351 560 gegen 266 905 t im Februar 1915 und 560 527 t im März 1914. Hiervon entfielen auf Halbzeug 86 865 (gegen 66 050 bzw. 153 170) t, auf Eisenbahn-Oberbaumaterial 160 435 (gegen 140 490 bzw. 206 324) t und auf Formeisen 104 260 (gegen 60 365 bzw. 201 033) t. mw.

**Deutsches Spiegelglassyndikat.** Die für den Verein Deutscher Spiegelglasfabriken G. m. b. H. in Köln auf Grund der Verordnung betreffend die zwangsweise Verwaltung französischer Unternehmungen angeordnete Zwangsverwaltung ist aufgehoben worden. *mw.*

Die Vereinigung deutscher Hohlglasfabrikanten ist auf unbestimmte Zeit verlängert worden mit der Maßgabe, daß nach dem 31. Dezember 1915 ihre Kündigung jederzeit auf den Schluß des folgenden Kalenderjahres ausgesprochen werden muß. *mw.*

Der Zinkhüttenverband nahm keine Preisveränderung vor. Der Verkauf für Juni wurde zu den Preisen für Mai freigegeben, d. i. zu 58 M für raffiniertes schlesisches Zink. Infolge Wiederezulassung besonders bearbeiteter Zinke für gewisse Lieferungen hoffe man auf eine Wiederbelebung des verschiedentlich ins Stocken geratenen Abrufs. *Gr.*

Die deutschen Fabrikanten von Vervielfältigungsmaterialien, wie Farb-, Kohlen- und Wachspapiere, haben die Preise um 10% erhöht wegen der allgemeinen Teuerung auf dem Rohstoffmarkt. *Gr.*

## Aus Handel und Industrie des Auslandes.

**Transvaal.** Die Goldausbeute betrug im März 1915 3 202 514 gegen 2 872 406 Pfd. Sterl. im Februar und 3 037 058 im Januar 1915. In der entsprechenden Zeit des Vorjahres wurden produziert: Januar 2 768 740 Pfd. Sterl., Februar 2 660 186 Pfd. Sterl. und März 2 917 346 Pfd. Sterl. Die Ausbeute ist also in diesem Jahre bisher durchweg gestiegen. In den ersten Kriegsmonaten war sie teilweise etwas zurückgegangen. *ll.*

**England.** Im Februar dieses Jahres zeigte sich zum ersten Male seit Kriegsausbruch in den Ziffern des englischen Außenhandels eine zahlenmäßige Zunahme der Einfuhr gegenüber dem gleichen Monat des Vorjahrs, während die Ausfuhr wie bisher im Kriege beträchtlich hinter der des entsprechenden Friedensmonats zurückblieb. Die jetzt veröffentlichten Ziffern des englischen Außenhandels im März 1915 weisen die gleiche Erscheinung wie im Februar auf. Der Wert der Einfuhr stellte sich nämlich auf 75 590 918 gegen 66 947 315 Pfd. Sterl. im März 1914, hat sich also ziemlich beträchtlich erhöht. Der Wert der Ausfuhr dagegen ist von 44 518 661 auf 30 176 066 Pfd. Sterl., also absolut wie relativ weit beträchtlicher zurückgegangen. Es zeigt sich nach wie vor, daß die Ziffern der englischen Einfuhr, in der neben der Versorgung mit Kriegsmaterial aus dem „neutralen“ Amerika die Einfuhr von Nahrungsmitteln die Hauptrolle spielt, durch die außerordentlich stark gestiegenen Lebensmittelpreise erheblich beeinflußt werden. Andererseits zeigt der Rückgang der Ausfuhrziffern, wie falsch Englands Rechnung in seinem „Wirtschaftskriege“ gewesen ist. Die Gewinnung der vor dem Kriege von Deutschland bedienten Kunden will den Engländern nicht gelingen. *ar.*

**Frankreich.** Der Mangel an Kohlen wird in Frankreich immer drückender empfunden. Nach dem „Eclair“ sind die Preise um mehr als das Doppelte gestiegen; während im Juli 1914 die Tonne englischer Kohlen 12—13 sh kostete, sind die Preise seitdem bis auf 30 und 35 sh emporgeschnellt; eine weitere Steigerung auf 40 sh wird in allernächster Zeit erwartet. Die genannte Zeitung bemerkt dazu, die englischen Kohlenbergwerke benutzen nur die Konjunktur, die Hemmung der Kohlenförderung in Frankreich und den gewaltig gesteigerten Bedarf. Wenn dies so weiter ginge, so würde man nächstens in Frankreich für 1 t Kohlen 100 Frs. bezahlen, und die englischen Kohlengruben würden Goldgruben. — Nach derselben Zeitung herrscht großer Mangel an Fenster- und Spiegelglas in Frankreich, da die hauptsächlichsten Glasfabriken Frankreichs in den von den Deutschen besetzten nördlichen Gegenden liegen. Die Kiste Glas mit einem Gewicht von etwa 150 kg kostet jetzt 100 Frs. gegen nur 45 Frs. vor dem Kriege. Frankreich kann zurzeit wohl Glas aus Italien beziehen, doch ist dieses Material nicht gut und zu teuer. *Wth.*

**Rußland.** Unter dem Vorsitz des Ministerkollegen J. J. Iljaischenko fand am 14.—27./3. eine Sonderberatung über die Abänderung der Regel betreffend die Liquidation deutscher Unternehmungen vom 11./1. 1915 statt. Die Aussprache führte zur Erkenntnis, daß der in Aussicht genommene Termin, der 1. April, zu kurz bemessen sei und daß man ihn unbedingt bis zum 1. Juni hinausschieben müsse, wobei für die Abwicklung der Liquidationsgeschäfte ein Jahr gewährt werden müsse. Die Liquidatoren können außer von den Kommerzgerichten auch von den Bezirksgerichten ernannt werden, da die Zahl der Kommerzgerichte gering sei, während sehr viele Liquidationen bevorstünden. Die Umarbeitung dieses Teiles der Regeln vom 11. Januar nahm das Justizministerium auf sich. Ferner wurde die Frage aufgeworfen, ob ein Unternehmen auch dann zu liquidieren sei, wenn die ausländischen Besitzer zum 1. April bereits ausgeschieden seien. Eine Entscheidung wurde in dieser Frage nicht gefaßt, doch wurde mit Stimmenmehrheit grundsätzlich festgestellt, daß, falls aus einem Unternehmen die ausländischen Teilnehmer ausgeschieden seien, dieses Unternehmen nicht zu liquidieren braucht. Zu lebhaften Auseinandersetzungen führte die Frage, ob ein ausländischer Teilhaber an einem Unternehmen von seinen russischen Gesellschaftern gezwungen werden könne, aus dem Unternehmen auszuschcheiden. Man stellte schließlich fest, daß dies nicht angängig sei, sondern daß in einem solchen Falle das betreffende Unternehmen zunächst liquidiert werden müsse, wonach die russischen Teilnehmer es aufs neue ins Leben rufen können. (T. R.) *mw.*

Der starke Rückgang der russischen Kohlenförderung wird in mannigfacher Beziehung sehr unangenehm bemerkbar. Nicht nur die Bevölkerung leidet außerordentlich unter dem Kohlenmangel, sondern auch viele Industrien, so besonders die Taganroger metallurgische Fabrik. Nach vorläufigen Berechnungen beträgt die Kohlenförderung im März 80 Mill. Pud, während sonst etwa 135 Mill. Pud gefördert wurden. Die Arbeiterzahl ist im Laufe des März von 170 000 auf 120 000 Pud gefallen, sie hat sich damit im ganzen um 88 000 vermindert, trotzdem die Kohlenarbeiter jetzt von weiterer Einziehung zur Fahne befreit sind. Dieser Arbeitermangel erklärt sich auch aus den elenden Arbeitslöhnen und schlechten Wohnungen; obwohl die Kohlenpreise sich fast verdoppelt haben, beträgt die Lohnzulage nur 5%; die Preise für Lebensmittel sind dabei um 200—300% gestiegen.

Nachdem die österreichische Verwaltung mit gutem Erfolge bereits begonnen hat, die in Polen besetzten Kohlenlager im Dombrowabecken auszubeuten, sind jetzt auch der russischen Verwaltung die in den von den Russen besetzten Teile Galiziens belegenen Naphthafelder zur Erforschung und systematischen Ausbeutung, sowie zur Feststellung des Naphthareichtums unterstellt worden. Vom Handels- und Ackerbauministerium wurden zwei Ingenieure nach Galizien entsandt. *Wth.*

Die Naphthausbeute für die ersten 2 Monate d. J. ergab 94,6 Mill. Pud, d. h. um 3% oder 2,9 Mill. Pud weniger als in derselben Zeit des v. J. Am meisten produzierte die Gruppe von Baku, und zwar 77 (gegen 80,2 i. J. 1914) Mill. Pud; die zweite Stelle nimmt Grosnyj ein (14,2 Mill. Pud), dann folgt Ural mit 2,5 Mill. Pud. Was die Naphthakrise betrifft, so muß man Februar und Anfang März (bis Mitte) als Periode außerordentlicher Preiserhöhung für Naphthaprodukte bezeichnen. Zu Anfang und Mitte Februar wurden die Preise mit 28½ Kop., zu Anfang März mit 41½ Kop. und Mitte März mit 46¾ Kop. per Pud notiert. Als Hauptursachen sind der Mangel an Brennmaterial sowie die Spekulation an Ort und Stelle (d. h. in Baku) zu verzeichnen. *L.*

Die British Aluminium Co. bereitet die Errichtung einer eigenen Aluminiumfabrik in Rußland vor. *Gr.*

**Österreich.** Verein für chemische und metallurgische Produktion. Nach reichlichen Abschreibungen Reingewinn 1 748 517 (2 290 470) K., Dividendenvorschlag 80 K, d. i. 8% (160 K, d. i. 16%). *L.*

## Aus Handel und Industrie Deutschlands.

**Zwangsverwaltung französischer und britischer Unternehmungen.** Von der bayerischen Regierung ist die Zwangsverwaltung für eine Anzahl britischer und französischer Firmen und Liegenschaften angeordnet worden, u. a. für die Bleicherei, Färberei und Appretur A.-G. in Bamberg, deren Kapital von 500 000 M sich in englischem Besitz befindet. — Ferner kam unter Zwangsverwaltung die Scandinavia Textil-Riemen-G. m. b. H. in Köln. *mw.*

### Verschiedene Industriezweige.

**Badische Anilin- und Sodafabrik.** Nach Absetzung von 9 005 517 (8 256 181) M Abschreibungen einschl. des Vortrages Gewinnergebnis 15 798 806 (15 178 491) M. Dem außerordentlichen Reservefonds sollen als Rückstellung für etwaige Kriegsverluste 3 000 000 M überwiesen werden. Die Dividende wird mit 19% auf 36 Millionen alte Aktien und 9½% auf 18 Millionen junge Aktien in Vorschlag gebracht. (Im Vorjahre 28% auf 36 Mill. M Aktienkapital.)

Die A.-G. für Anilinfabrikation in Treptow schlägt die Ausschüttung einer Dividende von 16% auf die alten und 8% auf die jungen Aktien für das Geschäftsjahr 1914 (i. V. 23% auf 14 Mill. M Aktienkapital) vor.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M.** Dividende 20% auf das erhöhte Aktienkapital gegen 30% im Vorjahre. Die Abschreibungen betragen 5 692 363 (5 450 642) M einschl. der aus dem Vorjahre zurückgestellten 1 000 000 M. Der Reingewinn stellt sich auf 12 610 757 (16 383 417) M. *ar.*

**Bensberg-Gladbacher Bergwerks- und Hütten-A.-G. Benzeliuss, Bensberg.** Jahresgewinn 1 202 059 (1 199 440) M. Davon sollen 612 000 (636 318) M zu Abschreibungen verwandt, 100 000 M (wie i. V.) der Rücklage II zugewiesen und, wie bereits telegraphisch gemeldet, 10% (wie i. V.) Dividende verteilt werden. Der Pensionskasse der Zinkhütte werden 30 000 M zugeführt, der Vortrag erhöht sich von 48 599 auf 81 992 M. Das Ergebnis der ersten drei Monate des laufenden Geschäftsjahres wird als befriedigend bezeichnet. *Gr.*

## Tagesrundschau.

**Wanderausstellung „Deutsche Waren unter fremder Flagge“.** Unter dem Vorsitz des Staatsministers z. D. Dr. v. Richter, Berlin, fand am 12./4. in Berlin unter Beteiligung von Vertretern der Handelskammer Leipzig, der Sächsischen Landesstelle für Kunstgewerbe, Dresden, des Deutschen Werkbundes, Berlin, und des Verbandes Deutsche Arbeit, Berlin, die erste Sitzung des Vorbereitungs-Ausschusses für die Wanderausstellung „Deutsche Waren unter fremder Flagge“ statt. Es sollen zur Ausstellung gelangen: 1. Waren deutschen Ursprungs, die niemals Deutschland verlassen haben, trotzdem aber im Inlande bisher als fremde Erzeugnisse bezeichnet worden sind. — 2. Waren deutschen Ursprungs, die bisher über das Ausland bezogen oder nur in Transitlagern umgepackt und mit fremder Ursprungsbezeichnung in den Verkehr gebracht worden sind. — 3. Halbfabrikate und andere Waren deutschen Ursprungs, die im Ausland eine Veredelung erfahren haben. — 4. Fremde Waren, die als deutsches Fabrikat in den Handel kommen und ebenso gut in Deutschland erzeugt werden können und erzeugt werden (z. B. englische Stahlfedern).

Daneben sollen in allen diesen Fällen vergleichsweise solche fremden Waren, die im Publikum unberechtigt zur höheren Einschätzung der fremden oder der scheinbar fremden Erzeugnisse geführt haben, nach Möglichkeit vorgeführt werden. Als unbedingte Voraussetzung für gedeihliche Wirkung der Ausstellung wurde es angesehen, daß nur Erzeugnisse vorgeführt werden, die in bezug auf Zweckdienlichkeit, Technik und geschmackvolle Aus- und Durchführung der deutschen Gütererzeugung Ehre machen und die deutschen Verbraucher von der Güte und von der Ebenbürtigkeit oder Überlegenheit der deutschen Waren gegenüber dem bisher vielfach bevorzugten fremden Waren überzeugen. Für die einzelnen Ausstellungsabteilungen sollen

die Zulassungsausschüsse unter Beteiligung von Vertrauensleuten der jeweiligen Geschäftszweige eingesetzt werden. Ferner wurde beschlossen, den Vorbereitungsausschuß durch Zuwahl von Vertretern aus allen in Frage kommenden Bundesstaaten und Geschäftszweigen zu ergänzen. Die nächste Sitzung wird gemäß einem Wunsche der sächsischen Vertreter in Leipzig stattfinden.

Alle auf die Ausstellung bezüglichen Anfragen sind zu richten an die Geschäftsstelle des Verbandes „Deutsche Arbeit“, Berlin W 50, Rankestraße 29.

**Washington, D. C.** Unsere Bewegung, dem Postversand von Nahrungsmitteln nach Deutschland einen großen Umfang zu geben, hat einen bedeutsamen Erfolg gezeitigt: die Bundesregierung hat Farbe bekannt. Unterm 24./3. hat Generalpostmeister Burleson durch eine Verfügung den nach einem kriegführenden Lande versandten Paketen den Schutz der Bundesbehörde entzogen. Es heißt darin: „Nahrungsmittel und Waren, die nach kriegführenden Ländern aufgegeben werden, werden angenommen und auf Gefahr des Absenders geschickt. Soweit das Vorgehen einer kriegführenden Macht mit Bezug auf solche Pakete in Betracht kommt, gelten für durch die Post verschickte Nahrungsmittel und andere Waren die gleichen Regeln wie für Nahrungsmittel und Waren, die als Fracht- oder Expressgut versandt werden. Bei der Entgegennahme solcher Nahrungsmittel und Waren, die mit der Paketpost verschickt werden, sollen die Postmeister Sorge tragen, daß sie in besonderen Paketen, getrennt von anderen Artikeln, verpackt werden, so daß für den Fall des Eingreifens einer kriegführenden Macht, das sich gegen solche Postpaketerichtet, der reguläre Postverkehr keine Verzögerung erleidet oder in irgendeiner anderen Weise belästigt wird.“ Die Beschlagnahme soll den deutschfeindlichen Kreuzern also möglichst bequem gemacht werden. Bereits vorher waren die Postämter angewiesen worden, keine Pakete mit geräuchertem Schinken oder anderen Fleischwaren für Deutschland anzunehmen, „weil sie dem Verderben ausgesetzt sind“, während derartige Pakete in den Sommermonaten anstandslos befördert worden sind. Da daraufhin der Versand von Mehl, Reis und ähnlichen Stoffen einen immer größeren Umfang annahm, in Chicago allein wurden wöchentlich Tausende von Paketen aufgegeben; sucht man die Bewegung jetzt durch die neue Verfügung zu unterbinden. Sie ist auch deshalb von großem Interesse, weil sie einen Schluß auf den Charakter der von Präsident Wilson erwarteten „Protestnote“ gegen die neuesten britisch-französischen „Vergeltungsmaßregeln“ zuläßt, die auch heute (25./3.) noch nicht fertiggestellt ist. *D.*

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Dr. Horace G. Deming, seit 3 Jahren „associate professor“ der Chemie an dem Philippine College of Agriculture, ist an Stelle des verstorbenen Dr. Paul C. Freer zum Professor der Chemie und Leiter der chemischen Abteilung der Philippinenuniversität ernannt worden.

Privatdozent Dr. O. Hartoch wurde zum 1. Assistenten, und Dr. Tomarkin zum 2. Assistenten am Hygienisch-bakteriologischen Institut der Universität Bern ernannt.

Prof. Aristide Rosario hat einen Lehrauftrag für Mineralogie an die Kgl. Universität zu Rom für das laufende Studienjahr erhalten.

Dr. D. E. Tsakalotos, Athen, erhielt von der Kommission des Van't Hoff-Fonds eine Unterstützung von 600 Frs. für seine Untersuchungen über Viscosität und Magnetismus binärer Gemische.

An Stelle des ausscheidenden Dr. J. Abelin (vgl. Angew. Chem. 27, III, 699 [1914]) wurde Dr. C. T. Traczewski zum 1. Assistenten am pharmakologischen Institut der Universität Bern ernannt.

Färbereidirektor Kurt Meier beging vor kurzem sein 25jähriges Dienstjubiläum bei der Fa. Georg Schleber, A.-G. in Greiz i. V.

Oberingenieur J. Meyer konnte auf eine 25jährige Tätigkeit bei der Fa. Kalle & Co., A.-G., in Biebrich a. Rh. zurückblicken.

Gestorben sind: Chemikerkolorist Alphons Brand, Mülhausen i. E. — Handelskammerrat Carl Franze, Mitinhaber der Fa. Dinklage & Franze in Tetschen a. E., Ritter des Franz-Joseph-Ordens, im Alter von 75 Jahren; der Verstorbene hat sich um die Begründung der Steinnußknopffabrikation verdient gemacht. — Wenzel Haurstein, Prokurist der Firma F. A. Sarg's Sohn & Cie, k. k. landespriv. Millykerzen-, Seifen- und Glycerinfabrik in Liesing bei Wien, in Wien am 19./4. — Karl Kaas, früher Assistent am Chemischen Institut der Universität Graz, am 5./5. — Dr. phil. h. c. Erik Johan Ljungberg, Vorsitzender im Vorstand und langjähriger früherer Leiter der Stora Kopparbergs Bergslags A.-B. in Falun, am 5./4. im Alter von 72 Jahren. — Louis Steinharter, Gründer und Teilhaber der Melasse- und Kraftfutterfabrik Feldmoching G. m. b. H. in Moching, in München am 20./4. — Dr. Th. Sthamer, Hamburg. — Der Ingenieur und Erfinder Frederick Winslow Taylor, Philadelphia, ehemaliger Präsident der „American Society of Mechanical Engineers“, am 21./3. im Alter von 59 Jahren; Taylor ist namentlich durch das nach ihm benannte System der rationellen Betriebsführung bekannt geworden. — Johann Ritter Krassl von Traisseneck, Seniorchef der Fa. Petzold & Co. in Wien und Prag, Vizepräsident der Eisenwerke A.-G. Rothau-Neudeck (Böhmen), in Wien am 17./4. im Alter von 67 Jahren. — Dr. Karl Weber-Sulzer, Ehrendoktor der Universität Zürich und Ehrenmitglied der Schweizer Chemischen Gesellschaft, in Winterthur am 19./4. im Alter von 70 Jahren. — Geh. Kommerzienrat Paul Winkler, von der Fa. Chr. Winkler & Sohn, ein bekannter Vertreter der Glasindustrie, in Fürth am 17./4. im Alter von 62 Jahren.

## Bücherbesprechungen.

### Über die Benutzung von Blut als Zusatz zu Nahrungsmitteln.

Ein Mahnwort zur Kriegszeit. Von Prof. Dr. R. Kober, Geh. Medizinalrat in Rostock. Der Ertrag ist für das Rote Kreuz bestimmt. Rostock 1915. Verlag von H. Warkentien. 22 S. 8°. M —,70

Von der Tatsache ausgehend, daß das Blut der Schlachttiere, insbesondere der Schweine, einen hohen Nährwert besitzt, wird in der vorliegenden Schrift energisch dafür eingetreten, das Blut der Schlachthöfe jetzt möglichst vollständig der menschlichen Ernährung zuzuführen; insbesondere durch Blutzusatz zum Brot. Es wird ausgeführt, daß Blutbrot schon seit langer Zeit in verschiedenen Gegenden von weiten Kreisen geschätzt und genossen wird. Auch werden Vorschriften zur Herstellung solchen Brotes, sowie anderer bluthaltiger Speisen, wie Blutpudding, Punkte, Palten usw. gegeben. Dem Gedankengang des Vf. kann nur nachdrücklichst zugestimmt und der Schrift eine möglichst rasche und weite Verbreitung gewünscht werden, wenn es auch vielleicht fraglich erscheint, ob gerade das mit Blut versetzte Brot Anklang in breiten Bevölkerungsschichten finden wird. Es muß hier mit gewissen Abneigungen gerechnet werden, die sich wohl nicht überall plötzlich überwinden lassen. Zur Erhöhung des Nährwertes des Brotes würde z. B. der Zusatz von Molken vielleicht besser am Platze sein. In Form von Wurstwaren u. dgl. aber sollte Blut in möglichst großen Mengen verzehrt werden.

C. Mai. [BB. 28.]

Die Bestimmungsmethoden des Nickels und des Kobalts und ihre Trennung von den anderen Elementen. Von Privatdozent Dr. H. Großmann, Universität Berlin. 140 S.; Band XVI der Sammlung „Die chemische Analyse“. Stuttgart 1913. Ferd. Enke. M 5,—

Die Bestimmungsmethoden des Arsens, Antimons und Zinns und ihre Trennung von den anderen Elementen. Von Prof. Dr. H. Wölbling, Bergakademie Berlin. 377 S. m. 39 Textabbildungen; Band XVII/XVIII derselben Sammlung. 1914. M 13,—

Auch bei diesen Bänden der von Prof. Margosches herausgegebenen Sammlung „Die chemische Analyse“ ist der Ref. in der angenehmen Lage, sich rückhaltlos anerkennend über die geleistete Arbeit auszusprechen. — Bei beiden Werken handelt es sich nicht um eine absolut vollständige, wohl aber um eine möglichst Vollständigkeit anstrebende, den Anforderungen der analytischen Praxis Rechnung tragende, kritische Bearbeitung der umfangreichen Literatur. Daß sich bei dem Elementenpaar Nickel-Kobalt eine relativ kürzere Darstellung zuwege bringen ließ, ist der Auffindung besonders brauchbarer Abscheidungsformen dieser Kationen zuzuschreiben, deren eine dem Vf. dieses Bandes zu verdanken ist.

Der Behandlung des Stoffs liegt das Schema zugrunde, daß zunächst die Methoden des qualitativen Nachweises (unter Berücksichtigung auch der mikrochemischen Reaktionen) und der quantitativen Bestimmung (auf gravimetrischem, elektroanalytischem und volumetrischem, eventuell auch auf physikalisch-chemischem Wege) und daran anschließend die Methoden der Trennung voneinander und von verwandten Kationen behandelt werden. Den Abschluß bildet die Behandlung der Untersuchung von technisch wichtigen Materialien, welche die betreffenden Bestandteile enthalten. Zusammenfassungen und vorausgeschickte Übersichten kommen der Handhabung der Bücher zustatten.

Der Ref. hat bei der Durchsicht der Bücher den Eindruck gewonnen, daß es sich um sehr gründliche Bearbeitungen handelt. Wenn er trotzdem hier einige Wünsche vorbringt, so geschieht das nur in der Annahme, den Vff. für eine etwaige Neubearbeitung einen Dienst zu erweisen.

In Band XVI vermißt Ref. eine Besprechung und Berücksichtigung der im Jahre 1909 erschienenen Dissertation von Vestner, München, über die Trennung des Zinks von Mangan, Eisen, Nickel und Kobalt durch Schwefelwasserstoff in schwach mineralaurer Lösung, deren Ergebnisse er bestätigen kann, und in Band XVII/XVIII ein Eingehen auf die sehr beachtenswerte Arbeit von E. W. Washburn (J. Am. Chem. Soc. 30, 31 [1908]) über die Titration von arseniger Säure mittels Jodlösung. Gerade die letztere Arbeit hätte als Schulbeispiel für die exakte Behandlung analytischer Probleme unter Verwertung physikalisch-chemischer Erkenntnisse weitgehende Berücksichtigung verdient, um zur Nachahmung Anregung zu geben.

Eine unrichtige Angabe scheint bei der elektroanalytischen Bestimmung des Kobalts (XVI, S. 67) vorzuliegen, wo gesagt ist, daß u. a. 25 ccm einer 10%igen Dinatriumphosphatlösung zugesetzt werden sollen. Demgegenüber möchte der Ref. darauf hinweisen, daß Mollwo Perkin in seinem Buche (Practical methods of Electro-Chemistry, S. 98) ausdrücklich vor der Verwendung dieses Salzes warnt und hervorhebt, daß Dihydro-natriumphosphat verwendet werden soll. Der Ref. hat mit  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$  durchaus befriedigende Resultate erzielt.

Beide Werke erscheinen dem Ref. geeignet, der Praxis wertvolle Dienste zu leisten und die analytische Chemie als Wissenschaft vorwärts zu bringen, indem sie die Übersicht über die bekannten Einzelheiten erleichtern und damit der Durchführung einer künftigen exakteren Behandlung der Analytik Vorschub leisten helfen.

Wilh. Böttger. [BB. 84 und 270.]

Dreijährige Versuche über die Wirkung von Chlormagnesium enthaltender Endlauge von Chlorkaliumfabriken auf die Ernteerträge. Mit 2 Textabbildungen. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Stutzer und Landwirtschaftslehrer W. Haupt. Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin SW. 11.

Die vorliegende aus dem agrikulturchemischen Institut der Universität Königsberg hervorgegangene Arbeit zerfällt in zwei Hauptabteilungen:

A. Bisher bekannte Wirkungen von Magnesiumverbindungen, insbesondere von Chlormagnesium.

B. Die Ausführung eigener Versuche.

Anschließend an den Bericht über die eigenen Versuche sind im Anhang von S. 58 bis 84 in Tabellen die Versuchsergebnisse zusammengestellt; sie dienen als Beweis für die aus den Versuchen gezogenen Schlußfolgerungen.

Ferner ist noch auf S. 55 bis 57 eine Zusammenstellung der benutzten Literatur zu beachten. Die Literaturangabe enthält 95 Nummern. Diese Einschaltung bezieht sich hauptsächlich auf den ersten Teil der Arbeit, in welchem die Vff. über die bisher bekannten Wirkungen von Magnesiumverbindungen berichten.

In der Abteilung A wird zunächst über die Bestandteile und über die Menge der Endlaugen von den Chlorkaliumfabriken berichtet, die, wie bekannt, etwa 30% Chlormagnesium enthalten. Außer der chlormagnesiumhaltigen Endlauge lassen viele Kaliwerke auch Chlornatriumlösung abfließen, die von der Kieseritwäsche herrührt. Daher haben die Vff. auch die Wirkung des Chlornatriums, sowohl bei der Literaturübersicht, wie auch bei den Versuchen berücksichtigt. Das Chlormagnesium und auch Chlornatrium bringen Veränderungen der Bodenbestandteile hervor. Die Wirkung dieser Salze besteht im wesentlichen darin, daß die Silicatgesteine, namentlich die kalkhaltigen Doppelsilicate, von den Chlorverbindungen angegriffen werden, wodurch unter gewissen Umständen eine Magnesiaausscheidung stattfindet und Chlor bis zu einem gewissen Grade in den Untergrund des Kulturbodens versickert. Die durch Chlormagnesium von verschiedenen Forschern festgestellte Entkalkung des Bodens kann vielleicht als ein Nachteil aufgefaßt werden, dagegen ist aber zu berücksichtigen, daß durch Chlormagnesium in der Ackererde die Magnesiumverbindungen sich anreichern, wodurch teils eine direkte und teils eine indirekte Düngung stattfindet. Durch die klassischen Arbeiten von Willstätter ist nachgewiesen, daß bei der Chlorophyllbildung die Magnesiaverbindungen eine bedeutende Rolle im Pflanzenleben spielen. Nach diesen Untersuchungen unterliegt es keinem Zweifel, daß Magnesium zu den wichtigsten Elementen bei der Pflanzenernährung gehört, die sie in Form löslicher Verbindungen aufnehmen müssen. Auch indirekt wirkt das Chlormagnesium auf die Pflanzen als Reizmittel.

In der ersten Periode der deutschen Kaliindustrie (etwa von 1860—1880) befürchtete man bei der Verwendung der Kalirohsalze allgemein eine nachteilige Wirkung des Chlormagnesiums, und darauf ist die sehr langsame Entwicklung der Anwendung der Kalidüngesalze als Pflanzennährstoff zum Teil zurückzuführen. Seitdem aber die klassischen Versuche von Mercker, Rimpau und Schulz-Lupitz gezeigt haben, daß chlormagnesiumhaltige Düngemittel mit Vorteil verwertet werden können, nahmen die Kalirohsalze in Riesenschritten als Pflanzennährstoffe an Bedeutung zu, und gegenwärtig ist die Befürchtung einer schädlichen Wirkung des Chlormagnesiums überwunden.

Die vorliegenden dreijährigen mit großer Sorgfalt ausgeführten Versuche der Vff., die in Abteilung B beschrieben sind, bestätigen im großen und ganzen die bisherigen Erfahrungen der praktischen Landwirte. Die Anlieger an den Flußläufen, in denen Chlormagnesium von den Chlorkaliumfabriken abgeleitet werden muß, um konz. Kalisalze herzustellen, haben in den letzten Jahren häufig Beschwerden gegen die Kaliwerke erhoben, indem sie befürchteten, daß bei der Überschwemmung von Wiesen und Ackerland mit chlormagnesiumhaltigem Wasser Schäden hervorgerufen werden könnten. Die Überschwemmungen treten vorzugsweise nur im Frühjahr auf, wenn sämtlicher Grund und Boden mit Wasser durchtränkt ist und von den Bergen das Schneewasser abläuft. Selten sind die atmosphärischen Niederschläge im Sommer so groß, daß eine Überschwemmung stattfindet. Es ist natürlich unmöglich, die Versuche genau in der Weise auszuführen, wie in der Natur Wiesen und Ackerland bei Überschwemmungen mit chlormagnesiumhaltigem Wasser durchtränkt werden. Diese Einwirkung ist bei der starken Verdünnung des Chlormagnesiums bei hohem Wasserstand selbstverständlich eine äußerst geringe. Will man bei den Versuchsarbeiten zu

einem einigermaßen zuverlässigen Resultat kommen, so muß die Einwirkung eine wesentlich stärkere sein als bei Überschwemmungen. Der Gehalt an Chlormagnesium und Chlornatrium ist bei Verwendung von Flußwasser in trockener Jahreszeit erheblich größer, als wenn die Flußläufe mit Regenwasser überfüllt sind. Bei den von den Vff. ausgeführten Untersuchungen war kein nachteiliger Einfluß zu erkennen, sondern im Gegenteil eine günstige Wirkung trat hervor, so daß dadurch mit Sicherheit die Schlußfolgerung zu ziehen ist, daß die vielfach aufgetretenen Befürchtungen der Schädlichkeit von Chlormagnesium unbegründet sind. Die konzessionierenden Behörden haben die Schädlichkeit des Chlormagnesiums häufig als vorhanden angenommen. Nach den Ergebnissen der dreijährigen Versuche dürfte aber wohl eine andere Meinung Platz greifen.

Zu den Versuchsfeldern wurden Wiesen im Leinetal bei Banteln oberhalb Nordstemmen, an der Wipper bei Bendeleben in Thüringen und Ackerland in Oldisleben an der Unstrut gewählt. In diesen drei Flüssen kommen chlormagnesiumhaltige Endlaugen zum Abfluß; es konnten somit diese Versuche verhältnismäßig leicht ausgeführt werden. — Auf S. 20 bis 27 wird über die Versuchsmethoden berichtet. Es würde zu weit führen, dieselben in diesem Referate annähernd zu beschreiben; es muß daher auf das Original verwiesen werden. Als dann folgt auf S. 29 bis 50 eine Beschreibung der Versuchsergebnisse. Zunächst sind die Versuche auf einer Wiese bei Bendeleben an der Wipper von S. 29—36 beschrieben. Der dann folgende Bericht von S. 36 bis 41 enthält dreijährige Versuche und einjährige Versuche auf einer Wiese bei Banteln an der Leine, und zuletzt wird von S. 41 bis 55 über das Ergebnis der Feldversuche in Oldisleben an der Unstrut berichtet, wobei namentlich die Zusammenstellung der Untersuchungen von Ernteerträgen und vom Boden bei Abschluß der dreijährigen Versuche hervorzuheben ist.

Die Berieselung der Wiesen wurde zu einer Zeit vorgenommen, in der die jungen Pflanzen am empfindlichsten gegen schädliche Einflüsse sind. Das dazu verwendete Flußwasser hatte einen verschiedenen Chlormagnesiumgehalt. Das Flußwasser wurde durch Zusatz von Chlormagnesium bei einigen Parzellen bis zu einem Gehalte von 2500 mg Chlor im Liter erhöht. Dieser Chlorgehalt entspricht 3345 mg Chlormagnesium. Auf den Wiesen bei Bendeleben an der Wipper und bei Banteln an der Leine ergaben die Versuche, daß eine Schädigung durch einen derartigen hohen Chlormagnesiumgehalt nach mehrtägiger Berieselung der Versuchsfelder nicht eintritt. Da ein derartiger hoher Chlormagnesiumgehalt bei der Überschwemmung von den Flüssen niemals vorhanden ist, so sind wohl die Befürchtungen in der Landwirtschaft wegen der schädlichen Wirkung durch den Abfluß der Endlaugen in die Flüsse hinfällig.

Auf dem Versuchsfelde bei Oldisleben an der Unstrut wurden Hafer, Weizen, Futterrüben, Zuckerrüben, Gerste und Roggen angebaut. Infolge der Chlormagnesiumberieselung wurde bei Weizen der Körnerertrag bis zu 17% und der Strohertrag bis zu 19% gesteigert. Bei den übrigen Getreidearten trat die Wirkung nicht im gleichen Maße günstig hervor. In keinem Falle konnte aber eine Beeinflussung der Qualität der Körner und des Strohes nachgewiesen werden. Bei den Futterrüben und Zuckerrüben hat das Chlormagnesium ebenfalls keinen Schaden verursacht.

Das Gesamtergebnis ist dahin zusammenzufassen, daß die bisher befürchtete schädliche Wirkung des Chlormagnesiums nicht vorhanden ist. In diesem Sinne stimmen die Versuche mit den Erfahrungen der praktischen Landwirte überein und dadurch ist die ausgedehnte Verwendung von chlormagnesiumhaltigen Kalisalzen in der deutschen Landwirtschaft begründet. H. Precht. [BB. 31.]

## Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

### Synthetisches Heizöl.

Zu dem Vortrag von W. O. Snelling in der Hauptversammlung des American Institute of Mining Engineers (vgl. S. 196) teilt die Firma Zeller & Gmelin, Eislingen, mit, daß sie in ihrem Laboratorium das dort beschriebene Resultat in ganz gleicher Weise durch Behandlung von Mineralöl-

produkten unter hohem Druck, mit und ohne Gegenwart von Katalysatoren, nachweislich bereits im Herbst 1912 erzielt hat, und daß diese Laboratoriumsergebnisse mit gutem Erfolg in einer dem Großbetrieb angepaßten Anlage durchgeführt worden sind. Zur Anwendung kamen bei dem Verfahren: Petroleum, Gasöl, Spindelöl, Maschinenöl, Zylinderöl, Paraffin, Destillationsrückstände, Naphthensäure; sogar Erdölpech gab befriedigende Ergebnisse. Lediglich die Zollverhältnisse in der Mineralölindustrie, wie sie bis zum Ausbruch des Krieges geherrscht haben, schlossen eine Ausführung dieses Verfahrens im großen einfach aus. Ob und wie sich diese nach dem Kriege, zum Nutzen der deutschen Wehrfähigkeit und der Industrie, ändern werden, bleibt abzuwarten.

#### Münchener Pharmazeutische Gesellschaft.

München, 19./2. 1915.

Vorsitzender: Prof. Dr. A. Heiduschka, München.

Dr. R. Rapp, Oberapotheker am städtischen Krankenhaus I. d. I. in München, sprach über: „*Röntgenphotographie von Pflanzen und Pflanzenteilen*.“ Der Vortr. demonstrierte eine größere Anzahl von Herrn Universitätsprofessor Rieder zur Verfügung gestellte photographische Röntgenaufnahmen von Pflanzen und Pflanzenteilen. Die Photographien waren von bewundernswerter Schärfe und zeigten interessante, insbesondere vom physiologisch-chemischen Standpunkte aus beachtenswerte Einzelheiten, die erst durch die Röntgenstrahlen sichtbar hervortraten. Die Absorptionsfähigkeit der von Röntgenstrahlen durchdrungenen Stoffe ist bekanntlich um so größer, je höher das spezifische Gewicht der Stoffe ist. In den Pflanzenaufnahmen heben sich mithin die aus stärkeren Elementen aufgebauten Blattnerven, Teile der Fruchtnerven, der Samenschale, Einlagerungen usw. in ihrer Struktur je nach Maßgabe ihrer Dichtigkeiten heller oder dunkler, mehr oder minder scharf von dem die Strahlen leicht durchlassenden dünnwandigen Gewebe der einzelnen Teile ab. An den dichten Stellen im Bau der Pflanze zeigt sich die sehr empfindliche photographische Platte nach der Entwicklung weniger geschwärzt als an den Stellen des zarten Gewebes; es ergibt sich ein Bild, das in positiv dem Schattenbild auf dem Röntgen-Leuchtschirm entspricht, ein Skelett der spezifisch dichten Stellen der Pflanze und ein Blick durch die zarten Partien der Blätter usw. in das Innere der Blüten, Früchte und Samen. Zu Demonstrationszwecken beim Unterricht in der Botanik und bei physiologischen Studien sind derartige Aufnahmen sehr zu begrüßen. Die Gesellschaft Polyphos, München, hatte in lebenswürdiger Weise, zum Zwecke einer besseren Vorführung der Bilder, einen schon früher auf Ausstellungen bei Gelegenheit der Röntgenkongresse ausgestellten Beleuchtungskasten zur Verfügung gestellt, welcher ein vertikales Aufhängen der Platten über Mattscheiben und eine Beleuchtung im Rücken des Bildes, vom Innern des Kastens aus, durch elektrisches Licht ermöglichte.

#### Verein deutscher Kartoffeltrockner.

8. ordentliche Generalversammlung, Berlin, 25./2. 1915.

(Schluß von S. 220.)

Als dann sprach Oberingenieur Bötticher, Berlin, der an Stelle des in Russisch-Polen weilenden Herrn Prof. Dr. Parow in lebenswürdigster Weise den Bericht über „*Die Fortschritte auf dem technischen Gebiete der Kartoffeltrocknung*“ übernommen hatte. „Die Kampagne 1914/15 ist für das Kartoffeltrocknungsgewerbe insofern von sehr großer Bedeutung, als die Anzahl der Anlagen sich bedeutend vermehrt hat. Als bei Beginn des Krieges die Frage brennend wurde, möglichst viel Mittel für die menschliche Ernährung zu schaffen, wurde als ein sehr wichtiger Faktor die Kartoffeltrocknung in Betracht gezogen. Um einen möglichst großen Anreiz für die Errichtung neuer Trocknereien zu bieten, stellte die Kgl. Staatsregierung in Preußen erhebliche Mittel zur Verfügung, die unter günstigen Bedingungen als Darlehen für die maschinelle Einrichtung von Trocknereien ausgegeben werden sollten. Von den 246 in diesem Jahre neu erstandenen Anlagen sind für 190 Anlagen die

Mittel in Anspruch genommen worden, so daß also 56 Anlagen ganz aus eigenen Mitteln errichtet wurden. Es ist wohl richtig, anzunehmen, daß um diese Zahlen unter normalen Umständen sich die Trocknereien vermehrt hätten. Es hat also das Vorgehen des Staates ein recht großes Interesse gefunden, und wenn auch mit einer noch größeren Zahl von Neuanlagen gerechnet wurde, so kann immerhin das Resultat als ein recht erfreuliches bezeichnet werden.

Die Herstellung dieser großen Anzahl Anlagen beschäftigte die hierfür in Frage kommende Maschinenindustrie ganz hervorragend, und es wurden auch Maschinenfirmen, die bisher andere landwirtschaftlich-technische Anlagen bauten, für die Errichtung von Trocknereien gewonnen. Ein großer Teil der Apparate wurde von der Großindustrie nach den Plänen bewährter Fabrikate hergestellt, da die Spezialfirmen bereits voll beschäftigt waren und unter der Einwirkung des Krieges mit großen Schwierigkeiten zeitweise zu kämpfen hatten.

Von den neu errichteten Anlagen sind 217 mit Flockenapparaten und 29 mit Schnitzelapparaten ausgestattet. Von den sämtlichen bestehenden Anlagen stellen 82,37% Flocken und 17,63% Schnitzel her. Es scheint also, daß die Herstellung von Flocken allgemein beliebter ist, weil die Flocke als menschliches Nahrungsmittel ansprechender und besser zu verwenden ist.

Nennenswerte Neuerungen auf dem Gebiete des Apparatebaues sind im letzten Jahre nicht bekannt geworden. Bei den Flockenapparaten scheint der Einwalzentrockner größeres Interesse zu gewinnen. Selbst die älteren und bekannteren Fabriken für Walzentrockner bauen derartige Einwalzentrockner, doch können die Versuche mit diesen neueren Apparaten noch nicht als abgeschlossen gelten. Ob der Einwalzentrockner oder Zweiwalzentrockner das Feld beherrschen wird, wird davon abhängen, ob die Wärmeausnutzung die gleiche bleibt, und die einfachere Handhabung, die man sich von einem Einwalzentrockner verspricht, den Betrieb vereinfacht und erleichtert. Eine weitere Ausnutzung der Wärme mit den Walzentrocknern ist nicht zu verzeichnen. Man kann wohl annehmen, daß man ziemlich an der Grenze angelangt ist. Die Versuche der Firmen erstrecken sich hauptsächlich darauf, die Auftragsvorrichtungen weiter auszubauen und bei der erhöhten Leistung des Apparates mit höherem Dampfdrucke zu arbeiten. Wir sehen bei allen Fabrikaten eine immer weitere Anwendung der Auftragswalzen und das Bestreben, den Auftragsvorrichtungen mehr die drehende Bewegung zu geben, als die ursprünglich angewandte hin- und hergehende Bewegung. Die Walzen werden bei den Zweiwalzentrocknern jetzt fast durchweg auseinandergelegt, und Vortr. glaubt, daß vielfach der Einwalzentrockner nur deswegen gebaut wird, um auf diese Weise Schutzrechte, die für den Zweiwalzentrockner mit auseinanderliegenden Walzen bestehen, zu vermeiden. Die Erfahrung der letzten Jahre hat gezeigt, daß die Apparate mit auseinanderliegenden Walzen sehr viel weniger reparaturbedürftig werden und während der ganzen Arbeitszeit ein gleichmäßigeres Arbeiten bei gleichbleibender Leistung aufweisen.

Auch bei den Schnitzeltrockenapparaten sind nennenswerte Neuerungen nicht bekannt geworden. Bei der bedeutend geringeren Nachfrage nach diesen Apparaten fehlt allerdings der Anreiz für die Fabrikanten. Die große Hoffnung, die man auf diese Apparate, vielfach als „Allestrockner“ bezeichnet, gesetzt hat, haben sich bisher noch nicht erfüllt. Der Hauptgrund scheint in der schwierigen Bedienung zu liegen. Die Beobachtung und die Bedienung dieser Apparate erfordert eine bedeutend größere Aufmerksamkeit, und die Einstellung der Temperaturen, die bei wechselndem Material und ungleichmäßigem Aufgeben notwendig ist, eine sehr geschickte Hand. Hinzu kommt, daß das Bedürfnis, alle möglichen Materialien zu trocknen, doch nicht so allgemein ist, wie man vielfach annimmt.

Neue Ideen, die Kartoffeln auch in anderer Form als in Flocken oder Schnitzeln zu trocknen, sind zahlreich, aber praktisch vorläufig nicht erprobt. Als zu Beginn des Krieges bekannt wurde, daß der Staat Mittel für die maschinelle Einrichtung für Trocknereien zur Verfügung stellt, hofften die Erfinder, ihre Ideen verwirklichen zu können, und es

war mitunter wirklich nicht leicht, die Herren davon zu überzeugen, daß die jetzige ernste Zeit nicht dazu angetan ist, Versuchsobjekte aufzustellen und hierfür noch Staatsmittel aufzuwenden.

Da die Herstellung der Flocken hauptsächlich für die menschliche Ernährung in Betracht kommt, andererseits Futtermittel recht knapp und teilweise Zuckerrüben reichlich vorhanden sind, so wäre es ja vorteilhaft, wenn die Walzentrockner auch für die Verarbeitung von Zuckerrüben geeignet wären. Bereits in einer der letzten Nummern der „Zeitschrift für Spiritusindustrie“ erwähnte Votr., daß der Herr Rittergutsbesitzer J o r d a n aus Golaschin bei Obornik durch längere Versuche eine Methode für die Verarbeitung der Zuckerrüben zu Flocken auf Walzentrocknern herausgefunden hat. Herr J o r d a n fand heraus, daß eine Mischung von drei Fünfteln Zuckerrüben und zwei Fünfteln Kartoffeln, zusammen 25 Minuten im Dämpfer gedämpft, nachher mit Häcksel vermischt auf seinem Apparat sich gut zu einem haltbaren und recht bekömmlichen Futtermittel verarbeiten lassen. Der dort vorhandene Apparat ist älterer Konstruktion. Er hat noch fest aneinander liegende, nach innen sich drehende Walzen, bei welchen der Schleier beim Abnehmen von den Walzen die entgegengesetzte Richtung bekommt. Redner nimmt an, daß dieser letztere Vorgang, bei welchem reine Rübenflocken sich zu einer größeren Rolle zusammendrehen und nicht ausdünsten können, hauptsächlich die stärkere Zumischung von Kartoffeln und den Zusatz von Häcksel verlangt. Es wäre recht interessant, wenn an neueren Apparaten, besonders solchen mit auseinanderliegenden, nach außen sich drehenden Walzen in dieser Richtung Versuche gemacht würden, da bei diesen der Flockenschleier nach dem Abnehmen in derselben Richtung weiter fällt und das Zusammenrollen der Schleier nicht auftreten wird.

Ein erhöhtes Interesse wird der Verarbeitung von Flocken zu Kartoffelwalzmehl entgegengebracht, da bei den augenblicklich herrschenden Bestimmungen die Bäcker die Flocken in dieser Form am liebsten haben. Das Verarbeiten der Flocken zu Mehl auf den bekannten Walzenstühlen und Mahlgängen bereitet aber erhebliche Schwierigkeiten. Die Flocken müssen diesen Maschinen schon in ziemlich zerkleinerter Form zugeführt werden. Der Kraftbedarf der Maschine ist bei einer größeren Ausbeute ziemlich erheblich. Um eine größere Leistung bei den Müllereimaschinen zu erzielen, ist es notwendig, die Flocken bedeutend trockener herzustellen, als bei der üblichen Handelsqualität von 13 bis 15% Wassergehalt. Es wird von den Mühlenbaufirmen ein Höchstgehalt von 10, teilweise sogar von 6–8% Wasser verlangt. Dieser Verlust und der ziemlich erhebliche Kraftbedarf verteuert die Herstellung des Walzmehles so er-

heblich, daß ein Gewinn bei dieser Art von Fabrikation nicht erblickt werden kann. Neuerdings sind Versuche mit sog. Schlagkreuzmühlen gemacht worden und sollen auch ein besseres Resultat ergeben haben. In letzter Zeit sind in der Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung in Berlin Versuche mit einer neueren, nach einem neuen Mahlprinzip arbeitenden Maschine, der Urga-Mahlmaschine, angestellt worden. Das Ergebnis war, daß bei einem sehr geringen Kraftbedarf die Leistung der Maschine befriedigte und selbst bei einmaligem Durchgang eine gute Ausbeute ergab. Bei nicht zu feiner Absiebung wurden bei einmaligem Durchgang etwa 65% Mehl gewonnen. Da es in der jetzigen Kriegszeit darauf ankommt, nicht nur aus den Flocken die Stärketeile als Mehl zu gewinnen, sondern die Flocken mit allen Bestandteilen mehlig zu gewinnen, um möglichst große Mengen Streckungsmittel für das Brotgetreide zu erhalten, so wurden auch in dieser Hinsicht Versuche mit der Urga-Mahlmaschine angestellt. Es ergab sich, daß bei zweimaligem Durchgang und Benutzung einer größeren Griesgaze 94–96% gewonnen wurden. Die Maschine wird in verschiedenen Größen von 200–800 kg Flockenverarbeitung pro Stunde hergestellt. Außer dieser Maschine sind nur noch eine einfache Sichtmaschine und, je nach der vorhandenen Anlage, Transportvorrichtungen erforderlich. Der Kraftbedarf einer kleineren Anlage von 200 kg Stundenleistung erfordert mit den Nebemaschinen etwa 4 PS.

Wenn auch das Kartoffeltrocknungsgewerbe bereits Zahlen aufweist, die sich neben den anderen Kartoffel verarbeitenden Gewerben sehen lassen können, so muß es doch noch einen viel größeren Umfang annehmen, wenn es die Bedeutung, die so oft hier in diesem Kreise erörtert wurde, erhalten soll. Je größer die Produktion von Trockenkartoffeln wird, desto eher werden die maßgebenden Stellen in der Lage sein, Maßnahmen zu treffen, um ausländische, meistens nicht so gute Futtermittel entbehrlich zu machen. Für das Kartoffeltrocknungsgewerbe ist es aber jedenfalls von größter Bedeutung, daß nunmehr ein Zwang besteht, wenn auch vorübergehend, auch Trockenkartoffeln zur Verlängerung des Brotgetreides zu verarbeiten. Wenn man bedenkt, daß fast alljährlich hier darüber geklagt wird, daß der Zusatz von Trockenkartoffeln zu den Bäckereierzeugnissen als eine Nahrungsmittelfälschung bestraft wurde und jetzt die Verwendung sogar einem Zwang unterliegt, so ist für das Gewerbe erheblich viel gewonnen, da der Zusatz von Trocknereierzeugnissen, wenn auch in einem beschränkten Prozentsatz, wohl bleiben wird. Hoffen wir, daß sich die Kartoffeltrocknung im Interesse unserer einheimischen Landwirtschaft und, wie es sich in diesem Kriege zeigt, zum Segen unseres Vaterlandes weiter in gleichem Maße ausdehnt wie im letzten Jahre.

## Verein deutscher Chemiker. Der große Krieg.

### Das Eiserne Kreuz haben erhalten:

Adolf Beckh, Betriebsleiter der Papierfabrik Faurndau, Leutn. d. Res. im Res.-Feld.-Art.-Reg. Nr. 26.

Dr. Georg Blau aus Halle a. S., Chemiker in Waldenburg i. Schl., Leutn. d. Res. beim Korps-Brückentrain des 19. Armeekorps.

Leutnant Walter Duisberg vom Kais. freiw. Automobilkorps, Sohn des Geh. Reg.-Rates Prof. Dr. C. Duisberg, Leverkusen.

Wilhelm von Garn, stud. chem. der Universität Breslau.

Hütteningenieur Heilinsky, Off.-Stellv.

Ing.-Keramiker Richard Hesse, Leutn. d. Res. im 4. Res.-Korps. 2. Pionier-Komp.

Dr. Ehrhard Schott, Off.-Stellv., und Dr. Otto Schott, Leutn. d. Res., Söhne des Geh. Kommerzienrats Dr. Friedrich Schott, Heidelberg. (Dr. O. Schott erhielt das Eiserne Kreuz 1. Kl.)

Hans Schultze, Betriebsingenieur der Deutschlandsgrube bei Schwientochlowitz (O.-S.), Leutn. d. Landw. im Inf.-Reg. Nr. 23.

Chemiker Dr. Hermann Vollberg, Magdeburg, Leutn. d. Landw. und Kompagnieführer.

### Ferner erhielten:

Ing.-Keramiker Rudolf Muschi, Leutn. in einer Bayer. Kav.-Div., das Bayerische Verdienstkreuz 2. Kl. mit Schwertern.

Richard Witte, Teilhaber der Fa. Friedr. Witte, chemische Fabriken zu Rostock und Bramow bei Rostock, Rittmeister und Schwadronschef im 5. Res.-Dragoner-Reg., Ritter des Eisernen Kreuzes, das Mecklenburgische Verdienstkreuz.

### Befördert wurden:

Dr. Walter Deecke, Mannheim, zum Hauptmann, stud. chem. Richard Höland, Sohn des Fabrikdirektors Dr. R. Höland, Köpsen b. Webau, zum Leutn. d. Res. im Torg. Feld.-Art.-Reg. Nr. 14.