

# Zeitschrift für angewandte Chemie

III. Bd., S. 333—340 | Wirtschaftlicher Teil u. Vereinsnachrichten

15. Juni 1915

## Jahresberichte der Industrie und des Handels.

Die britische Kohlenausfuhr im Jahre 1914/15. Der Wert der Kohlenausfuhr<sup>1)</sup> Großbritanniens betrug im Jahre 1914 42 201 128 Pfd. Sterl. (1913: 53 659 660 Pfd. Sterl.; 1912: 42 584 454 Pfd. Sterl.). Am Wert der Gesamtausfuhr war die Kohlenausfuhr mit 9,81% beteiligt (1913: 10,22%; 1912: 8,74%). Das Verhältnis der britischen Kohlenausfuhr zur Förderung veranschaulichen folgende Zahlen:

| Jahr | Kohlen-<br>förderung<br>1000 t. | Kohlenausfuhr <sup>2)</sup> |                           |                            |                           |
|------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
|      |                                 | ohne Bunkerkohle            |                           | einschließlich Bunkerkohle |                           |
|      |                                 | insgesamt<br>1000 t.        | von der<br>Förderung<br>% | insgesamt<br>1000 t.       | von der<br>Förderung<br>% |
| 1900 | 225 181                         | 46 653                      | 20,72                     | 58 405                     | 25,94                     |
| 1905 | 236 129                         | 49 764                      | 21,08                     | 67 161                     | 28,44                     |
| 1910 | 264 433                         | 65 016                      | 24,59                     | 84 542                     | 31,97                     |
| 1912 | 260 416                         | 67 551                      | 25,94                     | 85 843                     | 32,96                     |
| 1913 | 287 431                         | 77 307                      | 26,90                     | 98 338                     | 34,21                     |
| 1914 | 263 500 <sup>3)</sup>           | 62 458                      | 23,70                     | 80 994                     | 30,74                     |

Der zur Ausfuhr gelangte Teil der Förderung, der in den letzten Jahren ständig gewachsen ist, weist also in dem durch den Krieg beeinflussten Jahre einen erheblichen Rückgang auf. Die ausgeführten Mengen Brennstoff bestehen zum überwiegenden Teile aus Kohle und nur zum geringen Teil aus Koks und Briketts; die Ausfuhr von Koks betrug 1914 1 182 848 (1913: 1 235 141; 1912: 1 010 650) t., die von Briketts 1914: 1 607 757 (1913: 2 053 187; 1912: 1 580 803) t. Von Interesse ist der nachstehende Vergleich der britischen Kohlenausfuhr mit der deutschen, der ein bedeutend stärkeres Anwachsen der letzteren ergibt:

| Jahr | Menge der<br>britischen<br>Kohlenausfuhr <sup>4)</sup> |              |                                       | Wert der<br>britischen<br>Kohlenausfuhr <sup>4)</sup> |                   |                                       |
|------|--|--------------|---------------------------------------|---|-------------------|---------------------------------------|
|      | t  | deutschen    |                                       | 1000 M  | deutschen         |                                       |
|      |  | absolut<br>t | im Vergl.<br>z. brit.<br>Ausfuhr<br>% |   | absolut<br>1000 M | im Vergl.<br>z. brit.<br>Ausfuhr<br>% |
| 1900 | 47 401 548   | 18 904 021   | 39,88                                 | 789 004   | 283 584           | 35,94                                 |
| 1905 | 50 563 219   | 22 938 411   | 45,37                                 | 532 429   | 304 301           | 57,15                                 |
| 1910 | 66 059 449   | 32 049 753   | 48,52                                 | 772 527   | 444 167           | 57,50                                 |
| 1912 | 68 635 737   | 42 031 839   | 61,24                                 | 870 000   | 611 231           | 70,26                                 |
| 1913 | 78 547 324   | 46 866 521   | 59,67                                 | 1 096 267   | 707 287           | 64,52                                 |
| 1914 | 36 389 544   | 23 608 470   | 64,88                                 | 510 984   | 349 338           | 68,37                                 |

Die britische Einfuhr von Kohlen ist im Jahre 1914 gegen das Vorjahr fast um das Doppelte gestiegen. Sie betrug 1914: 44 572 (1913: 24 029) t. im Werte von 41 197 (36 700) Pfd. Sterl.

Von den einzelnen Ländern, deren Kohleneinfuhr aus Großbritannien im Jahre 1914 gegen das Vorjahr einen Ausfall zu verzeichnen hatte, steht Deutschland an erster Stelle (—3,695 Mill. t.); dann folgen Rußland (—2,910), Italien (—1,022), Belgien (—0,862), Argentinien (—0,811), Brasilien (—0,710), Spanien (—0,709). Mehr Kohle als im Vorjahre empfangen nur Norwegen (+0,164), die Türkei (+0,060), Dänemark (+0,025) und Ceylon (+0,010) Mill. t.

<sup>1)</sup> Ohne Bunkerkohle, einschl. Koks und Briketts.

<sup>2)</sup> Einschließlich der in Kohle umgerechneten Koks- und Brikettmengen.

<sup>3)</sup> Geschätzt.

<sup>4)</sup> Ohne Bunkerverschiffung; Koks und Briketts auf Kohle umgerechnet. Bei Deutschland Stein- und Braunkohle.

Auf die verschiedenen Kohlensorten verteilt sich die Abnahme der Ausfuhr folgendermaßen: Kesselkohle 10,9 Mill. t, Gaskohle 1,45 Mill. t, Anthracit 587 000 t und Hausbrandkohle 279 000 t.

Die Ausfuhrpreise für 1 t in Deutschland und England zeigt nachstehende Zahlentafel:

| Jahr      | Steinkohle       |              | Steinkohlenkoks  |              | Steinkohlenbriketts |              |
|-----------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------------------|--------------|
|           | Deutschland<br>M | England<br>M | Deutschland<br>M | England<br>M | Deutschland<br>M    | England<br>M |
| 1900      | 14,20            | 16,60        | 25,02            | 24,81        | —                   | 19,53        |
| 1905      | 12,72            | 10,53        | 20,51            | 14,42        | —                   | 11,73        |
| 1910      | 13,33            | 11,69        | 20,56            | 14,74        | 18,23               | 13,77        |
| 1912      | 14,02            | 12,63        | 21,61            | 16,84        | 17,80               | 15,82        |
| 1913      | 14,86            | 13,90        | 20,75            | 18,72        | 20,22               | 17,46        |
| 1914      | —                | —            | —                | —            | —                   | —            |
| Jan.-Juni | 14,47            | 13,97        | 20,98            | 17,56        | 20,13               | 17,76        |

Für die Kriegsmomente August 1914 bis März 1915 beläuft sich der Ausfall im Auslandsversand Großbritanniens für Kohle, Koks und Briketts auf 20,1 Mill. t (= 39,80%) für Kohle allein auf 19,3 Mill. t (= 39,84%), für Briketts auf 736 000 t (= 55%) und für Koks auf 146 000 t (= 15,6%). Am stärksten ist an der Verringerung des Bezugs britischer Kohle Rußland beteiligt (—94,10%); dann folgen Rumänien (—93,07%), Belgien (—87,59%), die Türkei (—87,53%) und Chile (—82,82%). Vom April ab dürfte die Kohlenausfuhr Englands infolge der Tätigkeit der deutschen Unterseeboote sowie eines teilweisen Ausfuhrverbots sich noch erheblich stärker verringert haben. Die Preise der englischen Kohlen, die in den ersten 6 Kriegsmonaten sich nur geringfügig erhöht hatten, erfuhren im ersten Viertel des Jahres 1915 ganz bedeutende Erhöhungen. So kosteten z. B. (fob Cardiff)

|                                     | Anfang      |              |           |            |
|-------------------------------------|-------------|--------------|-----------|------------|
|                                     | Januar<br>s | Februar<br>s | März<br>s | April<br>s |
| Gewöhnliche Trok-<br>kenkohle . . . | 18—18,5     | 17—18        | 23—24     | 32—33      |
| Briketts, I. Sorte.                 | 18          | 22           | 25—27     | 40 (nom.)  |
| Spezial-Gießerei-<br>koks . . . . . | 28—32       | 31—34        | 34—37     | 43—45      |
| Hochofenkoks . .                    | 19—21       | 20—22        | 25—27     | 30—33      |

(Nach Ernst Jüngst in „Glückauf“ 51, Nr. 21.) Bg.

Ausfuhr deutscher Kohle nach Italien auf der Gotthardbahn. Während der ersten 8 Kriegsmomente änderte sich die Ausfuhr gegen die entsprechenden Monate des Vorjahres folgendermaßen:

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| August 1914 . . . . . | —32 378 t = — 99,54% |
| September . . . . .   | —24 989 t = — 67,81% |
| Oktober . . . . .     | —15 929 t = — 36,84% |
| November . . . . .    | + 452 t = + 1,31%    |
| Dezember . . . . .    | +10 067 t = + 26,70% |
| Januar 1915 . . . . . | +25 198 t = + 73,17% |
| Februar . . . . .     | +47 642 t = +152,45% |
| März . . . . .        | +97 984 t = +560,81% |

Im März 1915 wurden 115 456 t nach Italien ausgeführt (gegen 17 472 t im März 1914). Von Januar bis März 1915 einschl. betrug die deutsche Ausfuhr 253 983 t. (Zunahme gegen die entsprechenden Monate i. J. 1914: 170 824 t) („Glückauf“ 51, Heft 21.) Bg.

## Aus Handel und Industrie des Auslandes.

**England.** Der in Manchester organisierten British Dyes (Ltd.) hat die Regierung jährlich 10 000 Pfd. Sterl. bewilligt für die Ausbildung von Farbenchemikern. Bis jetzt hat die Regierung noch keine Erklärung abgegeben, daß die Farbstoffindustrie nach dem Kriege gegen die ausländische Konkurrenz geschützt werden soll, indessen gewinnt die Überzeugung an Boden, daß noch vor dem Friedensschluß darauf hinzielende Maßnahmen zu erwarten sind. (Commerce Reports, Washington, D. C., 5./5. 1915.)

M.

**Canada.** In Sault Ste. Marie, Ontario, wird eine Fabrik zur Erzeugung von Toluol eingerichtet, mit der die Stahlwerke in Sydney, Neuschottland, bereits begonnen haben. Die beiden Fabriken sollen Aufträge für 2—3 Mill. Doll. haben.

Die Nipissing Mines Co. berichtet über ein äußerst günstiges Geschäftsjahr 1914. Die Erzeugung von Silber hat 4 689 333 Unzen, der Bruttowert 2 516 064 Doll., der Reingewinn 1 587 621 Doll. betragen. Die Gestehungskosten haben sich auf 19,8 Cts. für 1 Unze, d. h. um 4,29 Cts. weniger als für 1913 gestellt, der Verkaufspreis auf 55,36 (gegen 60,26) Cts. Für Dividenden (20%) wurden 1,2 Mill. Doll. ausgezahlt. Gesamtvortrag 1 602 776 (+ 343 715) Doll. Der Silbergehalt der Erzreserven ist um über  $\frac{1}{2}$  Mill. Unzen auf über 10 Mill. Unzen gestiegen.

D.

**Vereinigte Staaten.** Industrielle Unternehmungen und geschäftliche Veränderungen. Die in Baltimore gegründete Shawingan Electro-Product Co. hat in dem Vorort Highlandtown mit der Errichtung einer Fabrik begonnen, um Ferrosilicium und Calciumcarbid zu erzeugen. Die Jahresproduktion ist auf 10 000—20 000 t berechnet. Das Aktienkapital der Gesellschaft ist auf  $\frac{1}{4}$  Mill. Doll. festgesetzt. Hinter dem Unternehmen steht u. a. J. E. Aldred von der Consol. Gas & Electric Light Co. in Baltimore. — Um Steinkohlenteerzeugnisse, Asphalt u. dgl. herzustellen, ist die Am. Coke Ovens & Utilities Co. in New York gegründet worden. Bei der unter den Gesetzen des Staates Delaware erfolgten Inkorporierung ist das Aktienkapital auf 3 Mill. Doll. festgesetzt worden. Als Inkorporatoren werden genannt M. M. Hiron und L. B. Phillips. — Die Corn Products Ref. Co., New York, hat die Pläne für eine Maisproduktenfabrik in Ontario, Can., fertiggestellt, in der täglich 10 000 Bushels Mais verarbeitet werden sollen. — In einer Gläubigerversammlung der in Konkurs geratenen Meyer Brothers Drug Co., St. Louis, ist ein Komitee ernannt worden; es besteht aus den Herren J. W. Chilton, Präs. der St. Louis Assn. of Credit Men; C. P. Walbridge, Präs. der J. S. Merrell Drug Co.; G. D. Merner, Präs. der Pfeiffer Chem. Co.; O. L. Biebinge, Sekr. der Malinckrodt Chem. Works; und G. F. Queeny, Präs. der Monsanto Chem. Works. — Gegen die (früher berichtete) Verschmelzung der Riker & Hegeman Co., die eine „Kette“ von Drogenhandlungen betreibt, mit der United Cigar Stores Co. of America hat die Independent Retail Tobacconists' Assn., die ungefähr 50 000 Tabakgeschäfte in den Ver. Staaten repräsentiert, bei dem Bundesgeneralanwalt in Washington als einen Verstoß gegen das Antitrustgesetz protestiert, da sie auf die Monopolisierung des Kleinhandels in Tabak und Drogen hinführt. — Die Aktionäre der Texas Co., einer der bedeutendsten Petroleumgesellschaften, haben die Erhöhung des Aktienkapitals von 30 auf 37 Mill. Doll. genehmigt. Von den neuen Aktien sollen 6 Mill. Doll. an bisherige Aktionäre und 1 Mill. Doll. an Angestellte der Gesellschaft zum Pariwert verkauft werden. 4 Mill. Doll. sind für Verbesserung der Anlagen bestimmt, der Rest für Erweiterung des Geschäftsbetriebes. — In Huntington, Westvirginia, ist die Huntington Acid Co. gegründet worden, um eine Säurefabrik zu errichten; sie darf für 100 000 Doll. Aktien ausgeben; zu den Inkorporatoren gehören P. Hardy, R. P. Aleshire u. a. —

Die Magnesium Mfg. Corp. in New York, 620 W., 116. St., beabsichtigt, neben vielen anderen Dingen insbesondere Magnesium zu erzeugen; ihr Aktienkapital ist auf 100 000 Doll. festgesetzt; Inkorporatoren sind J. L. Druck, L. F. Sniffen und R. W. Alley. — „Met. & Chem. Engineering“ berichtet, daß die Standard Chem. Co. und das Natl. Radium Institute Methoden für die Konzentration von armen Carnotiterzen fertiggestellt haben, die in dafür errichteten Anlagen im südwestlichen Colorado in fortlaufender, erfolgreicher Weise angewandt werden. Das Werk des Instituts steht unter der technischen Leitung des Washingtoner „Bureau of Mines“. Die dortige Uran-, Vanadin- und Radiumindustrie hat damit einen bedeutenden Fortschritt gemacht. — In Pittsburg, Kansas, ist die Zinkschmelzerei der Pittsburg Zinc Co., die mehrere Jahre außer Tätigkeit geblieben ist, wieder in Betrieb gesetzt worden. Sie besitzt 1600 Retorten, die mit Kohle beheizt werden. Der Betrieb wird von J. G. Starr geleitet. — Die Tageserzeugung von Schwefelsäure in der Fabrik der Tennessee Copper Co. in Ducktown, Tenn., die früher 600 t betragen hatte, ist auf durchschnittlich 700 t gestiegen; die Höchstmenge hat 820 t betragen. Bei 350 Arbeitstagen im Jahre macht dies eine Erzeugung von jährlich 245 000 t aus. Der aus der Säurefabrikation erzielte Gewinn reicht für die Bezahlung der Dividenden für 5 Mill. Doll. Aktien aus. — Die in Pittsburg gegründete Gibb Instrument Co. beschäftigt sich mit der Herstellung von thermoelektrischen Pyrometern, Potentiometern und Pyrochronographen. An der Spitze steht W. H. Gibb, das Geschäft befindet sich im Highland Building, Pittsburg, Penns. — Die Snyder Electric Furnace Co., Chicago, hat in Buffalo für die Otis Elevator Co. einen zweiten elektrischen Ofen von 3 t zur Herstellung von Stahlgüssen fertiggestellt; er hat eine basische Auskleidung. Ein gleichartiger Ofen wird von ihr für die Niagara Electric Steel Corp. in North Tonawanda, N. Y., errichtet; die Tageserzeugung dieses Ofens ist auf 6 t raff. Stahl berechnet. — Unter dem Namen „Electro-filtros“ bringt die General Filtration Co. in Rochester, N. Y., ein Diaphragmamatériau auf den Markt, das aus feingepulverter, reiner, kristallisierter Kieselsäure mit einer geringen Beimischung eines geschmolzenen kieseligen Bindestoffes nach einem patentierten Verfahren hergestellt wird und sich besonders gut für elektrochemische Zwecke eignet. — Die Schaeffer & Budenberg Mfg. Co. in Brooklyn, N. Y., hat ihre neue Fabrik von Thermometern, Pyrometern usw. eröffnet; sie ist 7 Stockwerke hoch mit 10 000 Quadratfuß Bodenfläche in jedem Stockwerk.

Infolge der durch den Krieg geschaffenen günstigen Lage des Zuckermarktes hat der Zuckerrübenbau erheblich zugenommen. „Sugar“ gibt die Anbaufläche im Gesamtgebiet der Verein. Staaten für 1915 (1914; 1913) auf 639 600 (483 400; 580 000) Acres (von 0,4 ha) an. An der Spitze stehen Colorado, Michigan und Californien in vorstehender Reihenfolge. Von den 78 Rübenzuckerfabriken haben sich 63 für Beteiligung an der Kampagne, 11 dagegen entschieden; von 4 Fabriken liegen keine Nachrichten vor. — Der Geschäftsbericht der Am. Beet Sugar Co., New York, für das am 31./3. abgelaufene Jahr 1915 (1914) läßt die günstige Gestaltung des Marktes gleichfalls erkennen: Geschäftseinnahmen 8 304 423 (8 083 696) Doll., Ausgaben 6 877 645 (7 566 269) Doll., Geschäftsgewinn 1 426 778 (517 427) Doll.; anderweitige Einnahmen 174 864 (126 677) Doll.; Gesamteinnahme 1 601 642 (644 104) Doll.; Abzüge für Dividenden, Entwertung usw. 476 988 (492 030) Doll.; Überschuß 1 124 654 (152 074) Doll.

American Smelting & Ref. Co., New York: Gesamteinnahmen i. J. 1914 10 811 915 Doll.; Entwertung 1 540 350 Doll.; Verluste infolge der europäischen und mexikanischen Kriege 240 000 Doll.; Reingewinn 9 031 565 Doll.; Dividenden für bevorzugte Aktien 6 017 450 Doll., für Stammaktien 2 Mill. Doll.; Vortrag 1 014 115 Doll. Die Gesamtgeschäftsumsätze betrugen 200 925 625 Doll., wovon der erw. Reingewinn 4,49% ausmacht. Die hauptsächlichsten Erzeugnisse bestanden in Gold (52 515 548 Doll.), Silber (42 690 226 Doll.), Blei (24 551 632 Doll.) und

Kupfer (71 712 527 Doll.) neben Zink, Nickel, Platin, Arsenik, Bismut, Cadmium, Tellur, Selen und Palladium, sowie Schwefelsäure und Koks. Die Gesellschaft beschäftigt 12 179 Arbeiter (Mexiko nicht mitgerechnet), die 10 212 591 Doll. Lohn erhalten haben. Die Hoffnung, im August v. J. den Betrieb in Mexiko wieder aufnehmen zu können, hat sich nicht erfüllt, vielmehr verursachen die dortigen Verhältnisse den Direktoren andauernde Besorgnis.

U. S. Smelt., Ref. & Mining Co., New York: Einnahmen i. J. 1914 von allen Zweiggesellschaften 2 932 519 Doll.; Entwertung 666 877 Doll.; Gewinn 2 265 672 Doll.; Dividenden 2 228 891 Doll.; Gesamtvortrag 4 515 591 Doll. Metallproduktion: Kupfer 8973 t, Blei 32 222 t, Silber 9 936 237 Unzen, Gold 124 719 Unzen. In Mexiko haben, nachdem die amerikanischen Gesellschaftsbeamten Pachuca im April verlassen mußten, mexikanische Beamte den Betrieb in kleinem Umfange fortgesetzt, wobei gerade die Unkosten gedeckt wurden. Die Anlagen sind nicht beschädigt und die Arbeiter nicht belästigt worden.

Der Jahresbericht der Tennessee Copper Co. für 1914 gibt die Erzförderung auf 468 668 t und die Erzreserven auf 4 010 661 t an. Verschmelzung: Tennessee-Kupfererz 437 340 t, Konverterschlacke 17 909 t, Hochofenschlacke 21 664 t, Sinter 42 909 t, Kalkstein 20 258 t, Stein 83 182 t, zusammen 724 822 t; Koks 38 726 t. Kupfererzeugung 6436 t; durchschnittliche Gesteungskosten 11,84 Cts.; erzielter Preis 13,705 Cts. für 1 Pfd. Erzeugung von Schwefelsäure (60°) 210 163 t. Geschäftsumsatz 3 307 365 Doll., Bruttogewinn 981 900 Doll., Reingewinn 805 455 Doll.; Dividenden 600 000 Doll.; Entwertungsreservefonds 100 000 Doll.; Vortrag 50 767 Doll.; Gesamtvortrag 1 908 207 Doll.

Ein Feuer in der Chemikalienfabrik der Mechling Brothers Mfg. Co. in Camden, New Jersey, das auf Selbstentzündung zurückgeführt wird, hat Anfang Mai zwei Hauptgebäude zerstört und einen Schaden von 75 000 Doll. verursacht, der durch Versicherung gedeckt ist. D.

China. Japanischer Einfluß in chinesischen Bergbaubetrieben? Gleichzeitig mit der japanischen Raubpolitik hat anscheinend auch der japanische Einfluß in chinesischen Bergbaubetrieben eingesetzt, wenn auch nach außen hin der japanische Einfluß weniger in die Erscheinung tritt. Im Herbst vorigen Jahres hat die chinesische Regierung durch Vermittlung der Verwaltung der Hanyangwerke der von Chinesen unter dem Namen Chin-yü-kung in Chinchou gegründeten Gesellschaft die Genehmigung zum Bergbau in den Bezirken Liuwang, Nato, Maan usw. erteilt. Unter Leitung von Chinesen, welche von den Hanyangwerken dafür bestimmt waren, wurde mit dem Schürfen in einer Entfernung von ungefähr 35 km von Liuwang begonnen, und zwar wider Erwarten mit schnellem Erfolge. Das Erz — Manganit — wird so, wie es gefördert wird, in groben Blöcken von Kulis nach dem etwa eine Meile entfernten Chinchoufluß und von da in Leichter Schiffen nach Pakhoi gebracht, wo es am Hafen vorläufig gelagert wird. Gegenwärtig werden etwa 200 Arbeiter beschäftigt bei einem Tagelohn von 20 Cents für die Person. Einstweilen arbeitet man noch im Tagebau ohne Maschinen, deren Anschaffung sich noch nicht lohnt. Erst wenn man auf reichere Lager stößt, gedenkt man die Beschaffung von Maschinen in Erwägung zu ziehen. Zu Anfang dieses Jahres hat sich nun ein Japaner in Pakhoi eingestellt, der die dort lagernden Erze einer sorgfältigen Prüfung unterzogen hat. Dieser Prüfung folgte dann zu Anfang Februar die Verschiffung von 1900 t Erz mit dem japanischen Dampfer „Unkai Maru“ von Pakhoi nach Wakamatsu in Japan. Angeblich ist die ganze Ausbeute an Erzen von der japanischen Regierung zum Preise von etwa 20 Doll. die Tonne angekauft worden. Voraussichtlich werden sich die Verschiffungen alle 2 Monate wiederholen. In welchem Verhältnis die Hanyangwerke zu den Erzgruben stehen, hat sich bisher nicht ermitteln lassen. Man nimmt an, daß sie bei dem Geschäft nicht nur Zwischenhändler, sondern Miteigentümer der Gruben sind. Das Unternehmen hat jedenfalls mit hohen Beförderungskosten zu rechnen, da ein dreimaliger Transport nötig ist, bevor die geförderten Erze an Bord des Dampfers gelangen.

Außerdem soll die Gesellschaft an die Grundeigentümer für jede geförderte Tonne eine Abgabe von 40 Cents zahlen. Der zu zahlende Zoll beträgt 0,58 H. T., die Dampferfracht nach Japan 4,5 Doll. und die Beförderung im Leichter Schiff vom Lagerplatz an Bord des Dampfers 2,2 Doll. für eine Tonne. M.

## Aus Handel und Industrie Deutschlands.

Die Zwangsverwaltung wurde angeordnet über folgende A. französische Unternehmungen: Mannheimer Spiegelmanufaktur A.-G. in Mannheim-Waldhof; Etablissement Hutchinson, Compagnie Nationale du Caoutchouc souple, A.-G. in Paris; Zweigniederlassung Mannheim; Société Industrielle de Celluloid, Paris, Zweigniederlassung, Mannheim; A. Raymond, Metallknopffabrik in Lörrach. — B. englische Unternehmungen: Düngerefabrik Rheinau G. m. b. H., Mannheim-Rheinau; Carbol-säurefabrik G. m. b. H., in Ladenburg; Seeborn & Dickenstahl, G. m. b. H., Mannheim. L.

Papierindustrie. Über die Geschäftslage in der Papierindustrie sind im Reichsarbeitsblatt u. a. folgende Ausführungen enthalten: In der Holzstoffherstellung war im letzten Monat gute Beschäftigung zu verzeichnen; vielfach sind den Arbeitern Kriegszulagen gezahlt worden. Die Nachfrage nach Cellulose und Papier wird von ostdeutschen Berichten als lebhaft bezeichnet. Über die Holzstoffpapierfabrikation wird berichtet, daß der Beschäftigungsgrad unzureichend war. Die Papiererzeugung hatte anhaltend gut, vereinzelt sogar sehr gut zu tun. Der Geschäftsgang wird verschiedentlich als etwas geringer gegenüber dem Vorjahre um die gleiche Zeit, zum Teil als ebenso gut und selbst besser bezeichnet. Verschiedentlich wird dem Vormonat gegenüber hervorgehoben, daß eine Zunahme des Absatzes eingetreten ist. Es war Nacharbeit wie Überstundenleistung notwendig. Lohnerhöhungen bzw. Kriegszulagen sind ebenfalls bewilligt worden. Auch die Pack- und Dütenpapierverfertigung war nach den vorliegenden Berichten gut beschäftigt; im Vergleich zum Vormonat ist eine Abschwächung eingetreten. Die Druckpapier-, insbesondere die Zeitungsdruckpapierverfertigung hatte zum Teil lebhafteren Beschäftigungsgrad als im März, teilweise ist die Lage die gleiche wie im Vormonat. Die Papieraussstattungsindustrie berichtet über flotte Beschäftigung für billige Sorten. Überstundenarbeit war in dieser Industrie erforderlich. Die Tapetenindustrie hatte teilweise ausreichend und sogar lebhaft zu tun; zum Teil hielt sich der Eingang der Aufträge, insbesondere für Maschinendrucktapeten, auf geringerer Höhe als im Vormonat. Die Kartonnagenindustrie hat nicht völlig einheitliche Berichte eingesandt. Im allgemeinen wird die Lage als besser gegenüber dem vorigen Jahre bezeichnet, dagegen als etwas schlechter wie im Vormonat, zum Teil deswegen, weil das Ostergeschäft in den März gefallen war. Die für die pharmazeutische Industrie arbeitende Kartonnagenverfertigung meldet eine kleine Verbesserung, während die für die Parfümerie- und Seifenindustrie arbeitenden Betriebe eine Abschwächung des Geschäftsganges aufweisen. Die Herstellung von Verpackungsgegenständen aus Wellpappe hatte im Berichtsmonat guten Beschäftigungsgrad. Im Vergleich zum März ist der Umsatz allerdings zurückgegangen. Die Dachpappenfabriken stellen keine wesentliche Veränderung fest. Im großen und ganzen weisen auch die Aprilberichte auf größte Verschiedenheit im Beschäftigungsgrade hin. In Anhalt ist die Beschäftigung kaum befriedigend. In Baden mittelmäßig, in Brandenburg mittelmäßig bis gut, in Bayern im Hinblick auf die Kriegsverhältnisse zufriedenstellend, im Elsaß annehmbar, in Hessen, Hamburg und Hannover wenig zufriedenstellend. In Mecklenburg, Pommern, Posen und Schlesien liegen die Verhältnisse ähnlich. In West- und Ostpreußen ist das Geschäft etwas lebhafter, weil man dort mehr und mehr daran geht, die dringend notwendigen Bauten zu errichten. In Württemberg, Westfalen und Schleswig-Holstein ist die Beschäftigung mittelmäßig, besser hingegen in der Provinz Rheinland wie in Provinz und Königreich Sachsen. Allen Berich-

ten gemeinsam ist die Klage über Arbeitermangel, der es mit sich brachte, daß fast überall, um die Leute zu halten, Lohnerhöhungen zugestanden werden mußten. *on.*

### Verschiedene Industriezweige.

**A.-G. für Gas und Elektrizität in Köln.** Der Aufsichtsrat beschloß, den im Jahre 1914 erzielten Reingewinn von einigen tausend Mark (i. V. 7095) wieder auf neue Rechnung vorzutragen, so daß die Gesellschaft, wie in den letzten drei Jahren, wieder dividendenlos bleibt. *ar.*

**Th. Goldschmidt, A.-G., Chem. Fabrik und Zinnhütte, Essen.** Gewinn aus Erzeugnissen und Beteiligungen 2493 742 M (i. V. 3 406 641) M. Zinseneinnahmen 180 195 M (171 659). Allgemeine Verwaltungskosten 185 560 M (187 911). Ausgaben für Steuern 200 829 M (240 371). Zinsenausgaben 335 206 M (337 720). Nach Abschreibungen von 775 242 M (722 956) Überschuß von 1 325 229 M (2 158 620). Dividende 8 % (12). Für Forderungen an das feindl. Ausland werden 180 000 M zurückgestellt. *Gr.*

**Fettraffinerie A.-G. Bremen.** Bruttogewinn 602 165 M. Dieser Betrag wird aufgezehrt durch die Unkosten mit 199 240 M, Zinsen mit 41 658 M und Abschreibungen mit 361 267 M. *ar.*

### Aus der Kaliindustrie.

**Gewerkschaft Hohenfels.** Betriebsgewinn 632 109 (1 024 978) M, Gewinn von Beteiligungen usw. 55 882 (122 515) M, Vortrag vom Vorjahr 278 429 (254 816) M, zusammen 966 419 (1 402 309) M. Reinüberschuß 668 109 (942 356) M, ordentliche Abschreibungen 205 428 (213 927) M außerordentliche Abschreibungen 457 821 (0) M, Ausbeute 0 (450 000) M, Vortrag 4850 (278 429) M. Der Versand wurde in normaler Weise erledigt. Die Höhe der Beteiligung an dem Absatz von Kalisalzen betrug zu Beginn des Berichtsjahres 8,6535 Tausendstel und ermäßigte sich durch den Hinzutritt neuer Werke am Jahresschluß auf 7,4709 Tausendstel. *ar.*

**Gewerkschaft „Hugo“.** Vortrag 461 230 (449 800) M, Betriebsgewinn 799 769 (1 334 525) M, Unkosten 468 643 (559 255) M, ordentliche Abschreibungen 116 651 (127 248) M, außerordentliche Abschreibungen 62 913 (67 530) M, Rückstellungen 0 (0) M, Ausbeute 360 000 (720 000) M, Vortrag 383 317 (461 230) M. Die Höhe der Beteiligungsziffer betrug zu Beginn 9,4230 Tausendstel und ermäßigte sich am Schluß des Berichtsjahres auf 8,1622 Tausendstel. *ar.*

**Gewerkschaft Kaliwerke Sollstedt.** Die Lieferungen einschließlich derjenigen des Kaliwerkes Craja I betrugen nach dem Bericht der Betriebsdirektion im abgelaufenen Jahre insgesamt 110 781 dz  $K_2O$ , wovon 15 920 dz  $K_2O$  aufgekaufte Quoten entfallen. Außerdem wurden für die Gewerkschaft Neu-Sollstedt insgesamt 58 677 dz  $K_2O$  zum Versand gebracht. Dem Tochterwerke Craja I wurde ab 1./2. 1914 eine provisorische Beteiligung in Höhe von 2,78 Tausendstel zuerkannt. Die International Agricultural Corporation New York, an welcher Sollstedt mit 500 000 Doll. Vorzugsaktien und 500 000 Doll. gewöhnlichen Aktien beteiligt ist, hat auch im Berichtsjahre keine Dividende gezahlt. Bruttogewinn 1 086 511 M. Abschreibungen 249 165 M. Der dann verbleibende Reingewinn, der vorgetragen werden soll, stellt sich auf 240 625 M. (I. V. wurden 260 000 M Ausbeute verteilt.) *ar.*

**Gewerkschaft Walbeck.** Überschuß 1 633 104 (1 334 153) M einschließlich 234 942 (160 111) M Vortrag, 1 886 192 (1 793 552) M, Bruttogewinn. Bei Betriebsausgaben von 1 116 504 (884 107) M und Abschreibungen von 80 384 (283 592) M verbleibt schließlich ein Gewinnsaldo von 114 929 (206 081) M. Eine Ausbeute wird nicht verteilt, der Vortrag steigt auf 349 871 M. *ar.*

### Industrie der Steine und Erden.

**Rheinisch-Westfälische Zementindustrie.** Die Frage, ob angesichts der seit der letzten Preisbestimmung eingetretenen erheblichen Steigerung der Selbstkosten auch die Zementpreise eine weitere Steigerung erfahren sollen, ist zurzeit noch Gegenstand von Verhandlungen mit den kartel-

lierten Nachbarverbänden. Es ist indessen nicht unwahrscheinlich, daß der Verband zu den jetzigen Preisen auch für das zweite Semester weiter verkaufen wird, um so mehr, als die Beschäftigung der Werke eine außergewöhnlich schlechte ist. Der Maiversand weist gegen den Vormonat eine größere Besserung nicht auf, so daß nur etwa wieder dreiviertel Prozent des Gesamtkontingents zum Versand gekommen sein werden. *ar.*

**Kalkwerke-A.-G. vorm. Hein u. Stenger, Aschaffenburg.** Nach Abzug von 34 269 (20 960) M Abschreibungen Reingewinn 17 751 (32 965) M, die mit 15 846 (7100) M zu Rücklagen und mit 1902 (1865) M zum Vortrag Verwendung finden. Eine Dividende gelangt nicht zur Verteilung (i. V. 3 %). *ar.*

**Wickingsche Portlandzement- und Wasserkalkwerke in Recklinghausen.** Der Aufsichtsrat beantragt, den für 1914 erzielten kleinen Reingewinn (i. V. 113 509 M) zum Vortrag auf neue Rechnung zu bestimmen, so daß die Gesellschaft auch dieses Jahr dividendenlos bleibt. *ar.*

### Dividenden 1914 (1913).

#### Vorgeschlagene Dividende:

A.-G. für Petroleumindustrie, Nürnberg 0 (12) %; — Chemische Fabrik Grünau, Landshoff & Meyer A.-G.  $7\frac{1}{4}$  (10) %; — Dommitzcher Tonwerke A.-G. 0 (3) %; — Gewerkschaft Bernhardshall 40 M Ausbeute pro Kux; — Hasseröder Papierfabrik A.-G. 20 (30) %; — Kaliwerke Hattorf A.-G. 0 (8) %; — Krefelder Stahlwerk A.-G. 12 (12) %; — Rheinische Chamotte- u. Dinas-Werke, Köln a. Rh. 0 (6) %. *dn.*

### Personal- und Hochschulnachrichten.

**James Aston**, Professor der Metallurgie an der Universität Cincinnati, hat diese Stellung aufgegeben und ist bei dem Bureau of Mines in Washington, D. C., angestellt worden.

**Gregory P. Baxter** ist Professor der Chemie an der Harvard-Universität (Cambridge, Mass.) geworden.

**D. D. Berolzheimer**, Bibliothekar des Chemists' Club in New York, hat dies Amt niedergelegt, um in gleicher Eigenschaft bei der Barrett Mfg. Co., New York, einzutreten.

Der a. o. Professor der Universität Marburg **Dr. Hans Köppe** wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Bei der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt wurde der ständige Mitarbeiter **Dr.-Ing. Alfred Schulze** zum Professor und Mitglied und der Assistent **Dr. Walter Meißner** zum ständigen Mitarbeiter ernannt.

**Chemiker Dr. Ludwig Michaelis**, Berlin-Wilmersdorf, und **Direktor Max Michaelis** wurden zu Direktoren, **Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Edmund Steil** zum stellvertr. Direktor der Autogen-Gasaccumulatorgesellschaft in Berlin ernannt.

Die Technische Hochschule in Stockholm verlieh **S. Rodling** ein Stipendium von 600 K. zu elektrochemischen und elektrothermischen Studien in Deutschland.

Mit Ablauf dieses Sommersemesters werden die ordentlichen Professoren an der Göttinger Universität **Geh. Reg.-Rat Dr. phil. Eduard Riecke**, Direktor des physikalischen Instituts (Abteilung für Experimentalphysik), und **Geh. Reg.-Rat Dr. phil. et med. Otto Wallach**, Direktor des Allgemeinen chemischen Laboratoriums, von ihren Lehrämtern zurücktreten.

Die Firma **C. D. Hermes & Co.**, Fabrik chemisch-technischer Spezialitäten in Hamburg, konnte am 31./5. auf ein 50jähriges Bestehen zurückblicken.

Gestorben sind: **Siegmond Apor**, Prokurist der keramischen Fabriks-A.-G. in Budapest. — **Fred M. Fisk**, Leiter des europäischen Zweiggeschäftes der Firma Parke, Davis & Co. in Detroit. — **Franklin Guiterman**, amerikan. Metallurg, in New York am 10./5. — **Dr. Martin Goldschmidt**, Dresden, am 3./6. — **Felix Hirsemann**, Herausgeber und Mitbesitzer der Deutsch-Amerikanischen Apotheker-Zeitung, in New York. — **Professor Dr. Hermann Lange**, Abteilungsvorsteher

am Institut für Gärungsgewerbe in Berlin, am 5./6. im Alter von 55 Jahren. — Geh. Regierungsrat Stadtrat a. D. Arnold Marggraff, Ehrenbürger der Stadt Berlin; der Verstorbene war Vorsitzender im Aufsichtsrat der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) und hat sich besondere Verdienste um die Kanalisationsanlagen und die Rieselfelder Berlins erworben. — Großindustrieller Franz von May, Gesellschafter der Hatscheiner, Ungarisch-Hradischer und Ungarisch-Ostrauer Zuckerfabriken, in Wien am 5./6. — Dr. Hugo Müller, der frühere Präsident der Chemical Society in London, am 23./5. in Crosby Hill, Camberley, Surrey, im 81. Lebensjahr. — Brauereidirektor Paul Nitsch, Dahme (Mark). — Karl Pfudel, Betriebsdirektor der städtischen Gasanstalten, Charlottenburg, am 7./6. im 67. Lebensjahre. — Apotheker Hans Jacobus Polak, in Amsterdam.

#### Auf dem Felde der Ehre starben:

Dr. Carl Fritze, Aufsichtsratsmitglied der Grohner Wandplattenfabrik, A.-G., Grohn-Vegesack. — Dipl.-Ing. Dr. Hans Lubberger, Tiengen, Ende Mai, bei Arras. — Bergwerksdirektor Arno Mehl, Halle (Saale). — Alexander Busch, Mitinhaber der Chemikalienfirma Julius Hutstein in Breslau. — Cand. chem. Walter Steppes, aus Leipa (Böhmen), von der Technischen Hochschule in München. — Dipl.-Ing. Hugo Walter, Breslau, Ritter des Eisernen Kreuzes, am 26./5. im Alter von 36 Jahren.

#### Bücherbesprechungen.

**Dr. techn. Oswald Meyer, Professor an der k. k. Staatsgewerbeschule in Klagenfurt. Geschichte des Elektroisens mit besonderer Berücksichtigung der zu seiner Erzeugung bestimmten elektrischen Öfen. Mit 206 Textfiguren. 186 S. Verlag Julius Springer, Berlin. 1914.**

Preis geb. M 8,—

Angeregt durch während seiner Tätigkeit als Betriebsingenieur des mechanisch-technischen Laboratoriums an der Technischen Hochschule in Wien ausgeführte Untersuchungen über Elektrostahl hatte Vf. die einschlägige Literatur studiert und sich über den gegenwärtigen Stand der Elektrostahlerzeugung durch eine umfangreiche Korrespondenz mit den Ofenkonstruktoren und Elektroisenproduzenten orientiert. Die Ergebnisse seiner Studien hat er nun in dem vorliegenden Buche niedergelegt. Im ersten Teil desselben wird die Geschichte der Elektroisenbereitung und der hierfür bestimmten elektrischen Öfen bis zur Gegenwart behandelt. Im folgenden Teile werden tabellarische Übersichten über die Zahl der Elektroisenöfen nach dem Standort und nach den Systemen geordnet und eine Aufzählung der bestehenden Öfen, sowie Größe und Art der Verwendung angegeben, während der dritte Teil eine übersichtliche Darstellung der bekannten Systeme von elektrischen Öfen zur Eisenerzeugung bringt, und zwar der Elektrodöfen, der Induktionsöfen und der Induktionsöfen mit Elektroden. In einem Anhang wird schließlich der drehbare Elektroofen, System v. Schatzl-Krieger, ausführlicher besprochen. Das vorliegende Buch stellt eine willkommene Bereicherung der Literatur über diesen modernsten Zweig der Hüttentechnik vor, dessen Lektüre allen Interessenten wärmstens empfohlen werden kann. Besonders hervorzuheben sei die große Zahl von sorgfältig ausgeführten Zeichnungen und die weitgehende Berücksichtigung der einschlägigen, in den Fachzeitschriften und in den Patentschriften niedergelegten Literatur.

Ditz. [BB. 177.]

#### Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

##### American Chemical Society.

50. Versammlung, New Orleans, 31./3.—3./4. 1915.

(Schluß v. S. 332.)

Sydney Mason, Präsident der Welsbach Co., Gloucester, New Jersey: „Die Glühstrumpfindustrie.“ Kein einzelner Gegenstand vermag die Bedeutung der Chemie in so auffallender Weise zu veranschaulichen als der Glüh-

strumpf, von dem in den Vereinigten Staaten allein jährlich über 80 Mill. Stück hergestellt werden. Ausgehend von der Entdeckung von Baron Carl Auer von Welsbach, besprach Votr. die einzelnen von der Chemie gelösten Aufgaben, ohne indessen dabei auf besondere in den Vereinigten Staaten geleistete Arbeiten hinzuweisen.

Franklin W. Hobbs, Präsident der Arlington Mills, Boston: „Die Textilindustrie.“ Von den Urvölkern ausgehend, gab Votr. zunächst einen kurzen geschichtlichen Überblick über die Färberei. Die darin gemachten Fortschritte sind mit den Fortschritten der Chemie Hand in Hand gegangen. Den größten Fortschritt bildete die Erzeugung des Mauveins durch Perkin (1856). Von größter Bedeutung für die Baumwollindustrie ist die Erfindung von John Mercer (1850) gewesen. Eine andere bedeutende Errungenschaft der Chemie bildet die Herstellung künstlicher Seide durch Graf de Chardonnet (1889).

H. Walker Wallace, Leiter der Verkaufsabteilung der Virginia-Carolina Chem. Co., Richmond, Virginia: „Die Düngemittelindustrie.“ Während Liebig zuerst auf die Notwendigkeit der Ackerdüngung mit mineralischen Stoffen hingewiesen hat, ist der Anfang mit der technischen Behandlung von Phosphatstein mit Schwefelsäure in einer von Laws (1842) errichteten Fabrik gemacht worden. Im östlichen Teil der Vereinigten Staaten hat die Industrie in den letzten Jahren einen gewaltigen Umfang gewonnen. Die Produktion der Union ist von 2,2 Mill. Tonnen im Jahre 1900 auf 6 801 000 t gestiegen. Votr. erwähnte kurz, welche Aufgaben die Chemie bei der Entwicklung der Düngemittelindustrie im allgemeinen gelöst hat.

F. R. Hazard, Präsident der Solvay Process Co., Syracuse, N. Y.: „Die Sodaindustrie.“ Votr. besprach die Schwierigkeiten, welche der Chemiker hat überwinden müssen, um sich den ihm gebührenden Platz in den industriellen Betrieben zu erringen, wies sodann auf einige bedeutende Errungenschaften der Chemie in verschiedenartigen Industriezweigen hin (synthetischer Indigo; Eisen und Stahl; Cyanidverfahren für Edelmetallerze; Glyceringewinnung) und zeigte schließlich an zwei kurzen Beispielen eigener Erfahrung, wie schwach es noch mit den chemischen Kenntnissen der Fabrikleiter häufig bestellt sei. Das eigentliche Thema wurde vom Votr. kaum berührt.

William H. Teas, Präsident der Marion Extract Co., Marion, Virginia: „Die Lederindustrie.“ Obwohl eine der ältesten Industrien, hat die Lederindustrie die Unterstützung des Chemikers erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit erhalten, und die Fortschritte, die sie ihm verdankt, beschränken sich fast alle auf die letzten 25 Jahre. Seine Tätigkeit hat sich sowohl auf die Zubereitung der Häute vor dem Gerben wie auf das Gerben selbst erstreckt. Er hat für eine höhere Ausbeute von Gerbsäure aus den pflanzlichen Gerbstoffen gesorgt; für die Normalisierung der Gerbflüssigkeiten, die in einer größeren Gleichförmigkeit der Erzeugnisse zum Ausdruck gekommen ist; für die Ausnutzung von gebrauchten Gerbflüssigkeiten durch Konzentration zu einem dicken Extrakt; endlich für die soweit gemachten Fortschritte mit der Verwertung der Abwässer. Dem zunehmenden Mangel von inländischer Gerbrinde hat er dadurch abgeholfen, daß er sie mit geeigneten Mengen ausländischer Gerbstoffe vermischt hat, um Leder von gleicher Beschaffenheit wie früher zu erzielen. Die Erzeugung besonderer, namentlich sulfonierter Öle für bestimmte Zwecke ist ein weiteres Verdienst. Die Verwendung von mineralischen Gerbstoffen ist fast ausschließlich dem Chemiker zu verdanken, insbesondere die Erfindung und weitere Ausgestaltung des Chromverfahrens. Die Gerbung mit Formaldehyd und anderen Aldehyden, auch mit Gemischen von pflanzlichen und mineralischen Gerbstoffen für bestimmte Zwecke ist im Laboratorium ausgearbeitet worden. Die Verwendung von synthetischem Tannin oder von Erzeugnissen, die analoge Reaktionen wie diejenigen von natürlichen Gerbstoffen liefern, hat sich bereits für verschiedene Zwecke bewährt. Bei der Erzeugung von Gerbausätzen und ihrer Klärung hat sich der Chemiker vornehmlich betätigt. Ebenso bei der Herstellung von Patentleder, Glanzleder u. dgl., sowie insbesondere bei der Färbung von Leder. Daß es ihm gelungen ist, das früher gegen den Chemiker



herrschende Vorurteil zu beseitigen, wird durch die bedeutende Zunahme der Zahl von Lederchemikern in den letzten 25 Jahren bewiesen; ferner durch die Gründung einer Gerbereischule, in welcher Chemie den hauptsächlichsten Lehrgegenstand bildet, und durch den seiner Ausführung sich nähernden Plan, ein nationales Forschungslaboratorium für die Lederchemie einzurichten, das durch Beiträge der Lederindustriellen unterhalten werden soll.

John A. Wesener und Geo. L. Teller, beratender Chemiker, Chicago: „Die Weizenmehlindustrie.“ Der Vortrag behandelte zunächst ausführlich die hauptsächlichsten Weizentypen in den Vereinigten Staaten, das Mahlverfahren und die verschiedene Zusammensetzung der einzelnen Mehlsorten, für deren Bestimmung sich die Mühlen und Bäckereien mehr und mehr an den Chemiker wenden. Beim Backen sind die früheren Sauermilch- und Saleratuserzeugnisse größtenteils durch Backpulverbiskuite verdrängt worden. Neben der Verwendung von Backpulver als solchem ist in den letzten Jahren, namentlich in den Südstaaten, das „self-rising“-Mehl, dem das Backpulver bereits beigemischt ist, sehr in Aufnahme gekommen, was der Billigkeit von Backsoda und hochprozentigen Phosphaten zuzuschreiben ist. Zur Herstellung von „self-rising“-Mehl und Backpulverbiskuiten benutzt man weiches weißes Mehl, teils wegen der von den Kunden gewünschten weißen Farbe, teils weil das weichere Gluten rascher auf die Gärstoffe reagiert und keiner Hefe bedarf. Die Nachfrage für weißes Mehl ist auch die Ursache für die neuen Bleich- und Reifungsverfahren. Sie beruhen auf der vor kurzem gemachten Beobachtung, daß, wenn der Luft geringe Mengen von gewissen Stickstoffoxyden und einigen anderen Gasen beigemischt werden, das Mehl infolge der Vereinigung des Carotins mit diesen Stoffen weiß wird. Verwendet man eine winzige Menge von besonders reinem wasserfreien Chlor, so treten außerdem andere Veränderungen ein, die den bei langer zweckmäßiger Lagerung des Mehles vor sich gehenden genau gleichen; das weich gewordene Gluten bedarf keiner so starken Gärung wie in frischem Mehl. Die neuerdings, namentlich in England, vorgeschlagenen chemischen Salze für die Erhöhung der Backqualität von Mehl erfreuen sich soweit in den Vereinigten Staaten keiner Beliebtheit.

Gaston D. Thevenot, beratender Chemiker: „Die Brauindustrie.“ Bei der Mälzerei ist die alte Tennenmälzerei auch in den Vereinigten Staaten größtenteils durch die pneumatische Mälzerei ersetzt worden. Neuerdings schenkt man der Keimung, wenigstens für einige Zeit, in einer Atmosphäre von durch die Keimung selbst erzeugter Kohlensäure große Aufmerksamkeit, da sie ein hochwertiges Malz bei geringem Verlust wertvoller Stoffe liefert. Statt Gerstenmalz hat man schon frühzeitig stärkereichere und billigere Stoffe verwandt, doch ist erst in den letzten 20 Jahren die Verwendung von Reis und Mais in Verbindung mit Gerste allgemein geworden. Die größten Fortschritte sind mit der Herstellung von sehr reinen, ölfreien Maiserzeugnissen gemacht worden, die zusammen mit Malz ohne weitere Behandlung in den Maischbottich gelangen. Dem Wasser ist neuerdings besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden. Auf die wissenschaftliche Kontrolle des Maischverfahrens hat man eine gewaltige Arbeitsmenge verwandt, insbesondere hat man die Wirkung der Diastase auf Stärke und die Bedeutung der verschiedenen Proteide erforscht. Die Kolloidchemie hat bei diesen Untersuchungen eine große Rolle gespielt, und mit ihrer Hilfe sind bisher unüberwindliche Schwierigkeiten beseitigt worden. So ist es gelungen, mit Hilfe von kolloidalem Lupulin und peptischen Enzymen ein auch in der Kälte klares, glänzendes Bier zu erzeugen, was für die Vereinigten Staaten, wo man das Bier sehr kalt zu trinken liebt, von größter Wichtigkeit ist. Auch das Gärverfahren hat im Anschluß an die Entdeckungen von Hansen und die Auffindung der Zymase große Fortschritte gemacht. Zwecks Reinhaltung des Bieres ist eine Anzahl sehr wirksamer Desinfektionsmittel für die Braugefäße, Apparate usw. erfunden worden. Die Verwendung von Ozon für die Sterilisierung der Luft in den Braukellern und des Waschwassers gehört hierher. Neben der Verbesserung der Pasteurisation hat man neuerdings ein Verfahren eingeführt, bei welchem das Bier durch poröse Steinzyylinder gedrückt

wird, wobei alle Hefezellen und sonstigen Mikroorganismen ausgeschieden werden und die Pasteurisation wegfällt. Auch die Nebenerzeugnisse haben bessere Verwertung gefunden. Die Treber werden getrocknet. Die Kohlensäure wird teils verkauft, teils für die Carbonisierung des Bieres selbst verbraucht. Aus den Heferückständen wird ein Extrakt erzeugt, der in bezug auf Geschmack und Nährwert dem Fleischextrakt mindestens ebenbürtig ist.

R. J. Bentley, Vizepräsident und Generalleiter der California Fruit Canners' Assn., San Francisco: „Die Nahrungsmittelkonservenindustrie.“ Die Bedeutung dieser Industrie wird durch die Tatsache veranschaulicht, daß die Stadt New York für Nahrungsmittelkonserven im Jahre 451 Mill. Doll. ausgibt, d. h., ebensoviel wie für Milch, Brot und Eier zusammen. Bei ihrer Entwicklung haben Chemiker und Bakteriologen Hand in Hand gearbeitet. Durch Vermeidung übermäßiger Erhitzung, als Folge der Forschungen über die Lebensfähigkeit von Bakterien, ist die Beschaffenheit und das Aroma der Waren verbessert worden. Durch das Emaillieren der Büchsen bleibt den Früchten und Beeren ihre Farbe erhalten. Das Bemühen, die Früchte vor der Berührung mit eisernen Maschinenteilen zu bewahren, beruht auf der Beobachtung des Chemikers, daß an der Verfärbung der Produkte die Affinität von Eisen zu Tannin schuld war. Die wiederholte bakterielle Untersuchung der Stoffe vor und während der Verarbeitung verringert den Verlust durch Verderben. Das Schälen der Früchte durch Eintauchen in eine Ätznatronlösung mit nachfolgender Wasserbräse erspart nicht nur Arbeit, sondern gestattet auch die Verwertung von reiferen und aromatischeren Früchten. Dem Chemiker ist auch die Ausnutzung der Abfälle und die Gewinnung von Nebenerzeugnissen zu verdanken. Ein Beispiel dafür bildet die Erzeugung von Zuckersirup aus den Abfällen der Ananasindustrie auf den Hawaiiinseln. Während bis vor kurzem 50% der Früchte fortgeworfen wurden, wird jetzt aus diesen Abfällen Zuckersirup hergestellt und an die Konservenfabriken zurückgeliefert, die fast keinen Rohrzucker mehr daneben bedürfen.

Wm. P. Mason, Professor der Chemie am Rensselaer Polytechnischen Institut, Troy, N. Y.: „Die Trinkwasserindustrie.“ Vortr. besprach die Gesichtspunkte, welche für die früher und jetzt an eine Analyse von Trinkwasser gestellten Anforderungen maßgebend gewesen sind, sowie die Aufgaben des Chemikers in einem großen städtischen Wasserwerk.

R. C. Schüpphaus, beratender Chemiker, New York: „Die Cellulose- und Nitrocelluloseindustrie.“ Wie die Entdeckung der Nitrocellulose chemischer Forschung zu verdanken ist, so ist naturgemäß auch die Entwicklung der darauf begründeten Industriezweige der unermüdlichen Tätigkeit des Chemikers zuzuschreiben. Dies trifft auch auf die vom Vortr. nicht weiter behandelte Sprengstoffindustrie zu. Die erste Stelle unter den technischen Verwertungen der Nitrocellulose nimmt die Herstellung von plastischen Pyroxylinstoffen ein. Die Erzeugung von photographischen Filmen, Kunstleder, Pyroxylinfirnis und auch von Kunstseide aus Kollodium haben sich daraus entwickelt. Der Chemiker hat sich daran einmal durch seine Forschungen und weiter durch die Kontrollierung des Betriebes beteiligt; ferner durch Auswahl der besten Rohstoffe, Ausarbeitung von Reinigungsmethoden dafür und Erzeugung von Nitrocellulose gleichmäßiger Zusammensetzung in großem Maßstabe. Die verschiedenen Verwendungszwecke erforderten auch Pyroxylin verschiedener Art, z. B. in bezug auf den Stickstoffgehalt, Löslichkeit in besonderen Lösungsmitteln und die Viskosität darin, und die Auffindung der besten Arbeitsverhältnisse hat gewaltige Arbeit in den Laboratorien und Fabriken verursacht, die lange getan war, bevor die wissenschaftlichen Institute sich damit befaßten. Die analytischen Methoden für die Säuren und ihre Mischungen wie für die Nitrocellulose und die fertigen Erzeugnisse wurden in feinsten und für den technischen Betrieb geeigneter Weise ausgearbeitet. Z. B. gehört die Bestimmung von Oxalsäure in dem Nitrierbade, die in der neuesten Literatur eine so große Rolle spielt, seit lange zu den Routinearbeiten jeder gutbetriebenen Fabrik. An der Erfindung leistungsfähiger

Apparate für die Nitrocellulosefabrikation hat der Chemiker sich wesentlich beteiligt. Die Aufgabe, das geschwächte Säurebad zu erneuern, hat er in einfacher und eleganter Weise durch Zusatz von rauchender Schwefelsäure zu der Verstärkungsmischung gelöst. Bei der Herstellung von plastischen Pyroxylinstoffen genießt das ursprüngliche Spillische Lösungsmittel (1869), technischer Getreidealkohol und Campher, noch den unbestrittenen Vorrang. Seitdem sind infolge der Alkoholbesteuerung zahlreiche Hilfsstoffe versucht worden; Holzgeist und Fuselöl oder ihre Bestandteile haben große Verwendung gefunden. Die Verwendung von Estern der Fuselöl- und höheren Alkohole, von Äthern der höheren Alkohole und Phenole, von aromatischen Derivaten und anderen Verbindungen sind von größerer Wichtigkeit für die verwandten Industrien. Die zunehmende Verteuerung von Campher, der heute fast dreimal soviel kostet als vor 30 Jahren, hat zur Errichtung von großen Fabriken geführt, die ihn aus billigeren Rohstoffen und Abfallstoffen gewinnen. Weniger erfolgreich ist die fieberhafte Suche nach einem Campherersatz geblieben, obwohl große Gruppen von festen Pyroxylinlösungsmitteln entdeckt worden sind. Einige davon, die zur Gruppe von Säurederivaten von aromatischen Aminen gehören, werden in beschränktem Umfange für besondere Zwecke benutzt. Die alten Mischformeln für plastische Pyroxylinstoffe sowie die alten Normalien sind durch bessere ersetzt worden. Die verwandten Industriezweige beruhen auf den gleichen Grundlagen. In jeder bedeutenderen Fabrik von Pyroxylinverbindungen ist ein Stab von Chemikern mit Analysen, der Betriebsleitung und Forschungen emsig beschäftigt.

A. A. Houghton, Vizepräsident der Corning Glass Works, Corning, N. Y.: „Die Glasindustrie.“ Vortr. gab einen kurzen geschichtlichen Überblick der Entwicklung der Glasfabrikation seit der Verwendung von Barium und Strontium durch Döbereiner (1829), zumeist nach Angaben in Zschimmers Werk „Die Glasindustrie in Jena.“ Amerikas Beiträge bestehen hauptsächlich in Methoden für die Handhabung der Schmelze, die bahnbrechend gewirkt haben. Auch auf mehr chemischem Gebiete hat es sich verdient gemacht, wie das Tiffany- oder Aureneglas, das selenrote Glas u. a. beweisen. Abgesehen von optischem Glas, mit dessen Herstellung erst ein Anfang gemacht ist, sind die in den Vereinigten Staaten erzeugten Gläser den ausländischen durchaus gleichwertig. In einigen Beziehungen übernimmt Amerika die Führung.

F. L. Moore, Präsident der Am. Paper and Pulp Assn.: „Die Holzschliff- und Papierindustrie.“ Die gewaltige Zunahme der Papierfabrikation ist größtenteils drei chemischen Methoden zu verdanken, welche die Verwendung von Holzfasern an Stelle von Lumpen ermöglicht haben. Der von B. C. Tilghman in Philadelphia (1867) erfundene, von Ekman in Schweden und Mitscherlich in Deutschland verbesserte Sulfitprozeß wurde zuerst von der Richmond Paper Co. in Rumford, Rhode Island, praktisch angewandt, die nach dem Ekmanverfahren 10 t Holzbrei am Tage erzeugte (1883). Seitdem ist die Tagesproduktion in den Vereinigten Staaten auf über 5000 t gestiegen. Der Sodaprozeß, auch eine amerikanische Erfindung von Watt und Burgess (1853), ausgearbeitet in Manayunk bei Philadelphia, hat sich nur durch die Entdeckung von Verfahren für die Wiedergewinnung der Soda halten können. Demgegenüber haben die gleichartigen Bemühungen der Chemiker, die Sulfitablaugen zu verwerten, noch keine befriedigenden Erfolge gezeitigt. Der Sulfatprozeß, eine von Dahl in Danzig (um 1883) erfundene Abänderung des Sodaprozesses, ist besonders durch die Erzeugung von Kraftpapier für die ganze Packpapierindustrie von großer Bedeutung geworden. Für die Versorgung mit billigem Alkali und Chlorkalk ist die Papierindustrie Männern wie Le Blanc, Weldon, Solvay, Mond und ihren Nachfolgern verpflichtet, ferner für die elektrolytische Erzeugung dieser Stoffe Chemikern wie Le Sueur, Hargraves, Castner, Townsend u. a. Den deutschen Chemikern verdankt sie die Steinkohlenteerfarben. Weitere Verdienste der Chemie bilden die Verwendung von Harzleim, Verfahren für die

Erzeugung von Casein zum Überziehen von Papier und für dessen Unlöslichmachung durch Einwirkung von Formaldehyd, für die Gewinnung von löslicher Stärke und hochwertigem Alaun, dessen billige Erzeugung durch das Bayerische Verfahren für die Herstellung von reiner Tonerde möglich geworden ist, sowie für die Reinigung von Wasser. Die Untersuchung von Papier, die eine immer größere Wichtigkeit gewinnt, liegt ganz in den Händen der Chemiker.

Den Abschluß des Symposiums bildete ein am Abend in öffentlicher Versammlung gehaltener Vortrag von

Dr. Bernhard C. Hesse, beratender Chemiker in New York: „Beiträge des Chemikers zu der industriellen Entwicklung der Vereinigten Staaten — ein Rekord von Errungenschaften.“ Die Absicht des Vortr. zielte darauf hin, den amerikanischen Chemiker gegen den Vorwurf zu schützen, seine Schuldigkeit nicht getan zu haben, insbesondere darin, daß er die Vereinigten Staaten in bezug auf die Versorgung mit künstlichen Farbstoffen nicht von Deutschland unabhängig gemacht habe. Diesem Zweck entsprechend, wies der Vortr. zunächst auf den Umfang derjenigen Industriezweige hin, die in den Vereinigten Staaten dank der Tätigkeit des Chemikers eine große Entwicklung erfahren haben. Die dem letzten Zensusbericht (1910) entnommenen Tabellen für 31 solche Industriezweige zeigen, daß darin 1 042 843 Leute beschäftigt und Erzeugnisse im Wert von rund 5060 Mill. Doll. hergestellt worden, und daß von letzterem Wert 1727 Mill. Doll. der fabrikatorischen Veredelung zuzurechnen sind. Die Tätigkeit der Chemiker, die nur 0,01% der Bevölkerung ausmachen, erstreckt sich hiernach auf Industrien, in denen 16% aller Lohnarbeiter beschäftigt sind, deren Produktionswert 24,6%, und deren Veredelungswert 20,2% der entsprechenden Gesamtwerte der fabrikatorischen Betriebe des Landes ausmacht. Demgegenüber stellt sich der Wert der Weltproduktion von Steinkohlenteerfarben auf höchstens 100 Mill. Doll. und der Gesamtverbrauch der Vereinigten Staaten davon, mit Einrechnung des Einfuhrzolles, auf weniger als 15 Mill. Doll. im Jahre. Würde die Versammlung die Steinkohlenteerfarbenindustrie den vorhandenen Industrien vorziehen? Den naheliegenden Einwurf, daß die Ausgestaltung anderer Industriezweige keine Entschuldigung für die Nichtentwicklung der Farbenindustrie bilde, wies Vortr. mit dem Bemerkens zurück, daß jedes Volk nur solche Dinge erzeuge, für die es die besten Bedingungen besitze. Auch der Außenhandel der Vereinigten Staaten spricht zugunsten des amerikanischen Chemikers. Wie eine der deutschen Reichsstatistik entnommene Tabelle für 1913 zeigt, haben die Vereinigten Staaten von durch die chemische Industrie erzeugten oder dafür bestimmten Waren aus Deutschland für rund 61 Mill. Doll. eingeführt, dagegen nach Deutschland für 156 Mill. Doll. ausgeführt, was ein Plus zugunsten der Vereinigten Staaten von 95 Mill. Doll. ausmacht. Allerdings besteht die Ausfuhr in weniger verfeinerten Waren als die Einfuhr, dies Verhältnis trifft aber für den gesamten Außenhandel der Vereinigten Staaten zu. Wenn der amerikanische Chemiker nicht noch mehr geleistet hat, so liegt dies hauptsächlich an dem mangelnden Verständnis der Betriebsleitungen für chemische Fragen. Deutschlands Vorherrschaft in den meisten chemischen Industriezweigen ist vielleicht in erster Linie diesem Verständnis zu verdanken. Auch die allgemeine Abneigung, bei industriellen Unternehmungen dem Chemiker den ihm gebührenden Platz anzuweisen, hat weitere Fortschritte gehemmt. Dazu kommt, daß die Zolltarifgesetzgebung der letzten 20 Jahre die chemische Industrie nicht nur nicht begünstigt, sondern ihr den Zollschatz mehr und mehr entzogen hat. Dies trifft insbesondere für die Steinkohlenteerfarbenindustrie zu, obwohl den Gesetzgebern bekannt gewesen ist, daß unter den herrschenden Verhältnissen die Teerzwischenprodukte in den Vereinigten Staaten nicht mit Nutzen hergestellt werden können, und daß, wenn ihr Bezug aus Deutschland einmal unmöglich gemacht würde, zahlreiche Arbeiter ihre Beschäftigung verlieren müßten. Trotzdem hat sich alsbald nach Ausbruch des Krieges in der Presse eine Flut von Vorwürfen über den Chemiker ergossen. Man hat behauptet, daß der gegenwärtige Mangel an Farbstoffen und die Absperrung Deutschlands eine ungewöhnlich gün-

stige Gelegenheit für die Erzeugung von Steinkohlenteerfarben in den Vereinigten Staaten bieten, und ferner verlangt, daß die chemischen Fabriken diese Erzeugung ausführen sollen. Zunächst ist die Frage, ob überhaupt ein Farbenmangel tatsächlich vorhanden ist, auf Grund zahlreicher vorgelegter Pressezitate zu verneinen. Die Baumwollmühlen haben ihre Baumwolle zu 13—15 Cts. das Pfund gekauft und berechnen ihre Warenpreise entsprechend. Die Wollwarenverkäufer wollen aber nur Preise bezahlen, die dem bald nach dem Kriegsausbruch auf 6 Cts. gesunkenen Baumwollmarkt entsprechen. Daher die Stockungen im Geschäft. Andererseits haben die Einfuhren von Farbstoffen i. J. 1914 93,4% derjenigen des Jahres 1913 ausgemacht. Letztere haben 96,9% der Einfuhren von 1912 betragen, ohne daß jemand damals über einen Mangel gesprochen hat, an welchem der amerikanische Chemiker schuld gewesen sei. Verlangt man von den chemischen Fabriken die Erzeugung von Teerfarben als eine patriotische Pflicht, so verbindet sich diese Pflicht für die Farbenverbraucher mit ihrem eigenen Geschäftsinteresse. Die deutschen Farben-

fabriken haben i. J. 1912 10% ihrer Umsätze für Dividenden ausgezahlt. Nehmen wir an, daß sie 25% betragen, und daß der Tuchfabrikant, der nach Lord Moultons Berechnung mit Farbe für 1 Doll. Waren für 100 Doll. erzeugt, dabei 10% oder 10 Doll. verdient, so hat der Chemikalienfabrikant an der Herstellung dieser Tuchwarenmengen nur ein Geldinteresse von 25 Cts., höchstwahrscheinlich nur von 10 Cts., wenn er so billig wie die deutschen Farbenfabriken zu produzieren vermag, während der Farbenverbraucher, wenn er bei der eigenen Erzeugung von Farbe im Wert von 1 Doll. 1,50 Doll. Unkosten hat, nur 5 Cts. Prämie bezahlt, um einen Gewinn von 95 Cts. sicherzustellen. — Im weiteren Verlauf seiner Rede besprach der Vortr. die bekannten Gründe für die herrschende Stellung Deutschlands in der Farbenindustrie und die Schwierigkeiten, welche sich der Verpflanzung dieser Industrie nach den Vereinigten Staaten entgegenstellen, und erklärt sich gegen die Einführung eines Patentausführungszwanges, der auch in England nicht die Entwicklung von neuen Industrien mit sich gebracht habe. D.

## Verein deutscher Chemiker. Der große Krieg.

Im Kampf für das Vaterland starben folgende Fachgenossen:

Dipl.-Ing. Dr. Hans Lubberger, Tiengen, Ende Mai, bei Arras.

Cand. chem. Walter Steppes, aus Leipä (Böhmen), von der Technischen Hochschule in München, Kadettaspirant im 3. Tiroler Kaiserjäger-Reg., in den Karpaten.

Dipl.-Ing. Hugo Walter, Breslau, Ritter des Eisernen Kreuzes, im Alter von 36 Jahren.

Das Eiserner Kreuz haben erhalten:

Heinrich Brand, Kunstwollfabrikant in Grüneberg i. Schl.<sup>1)</sup>

Brauereidirektor Karl Busch, Annenweiler.

Kunststeinfabrikant Franz Feddern aus Bramfeld.

Stud. chem. Richard Höland, Sohn des Fabrikdirektors Dr. R. Höland, Köpsen b. Webau, Leutn. d. R.

<sup>1)</sup> S. 328 irrtümlicherweise als gefallen gemeldet.

Dipl.-Bergingenieur Laade, von der Grubenverwaltung Oberröblingen am See.

Dr. Mosebach, Prokurist der Firma Oskar Mosebach, Lackfabriken in Zwickau und Riesa, Leutn. d. R. (erhielt außerdem den Albrechtsorden 2. Klasse mit Schwertern).

Dr. Otto Schmidt, Chemiker der Badischen Anilin- u. Sodafabrik, Ludwigshafen.

Dr. Rudolf von Schroeder aus Tharandt, Sohn des verstorbenen Professors der Forstakademie Dr. Julius von Schroeder.

Dr. Wilhelm Walter, Chemiker der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen.

Dr. Arthur Zart, Chemiker der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen.

Dr. Curt Hoffmann, Besitzer der Rosenapotheke in Frankfurt a. M., Hauptmann und Kompagnieführer, erhielt das Ritterkreuz des Albrechtsordens 1. Klasse mit Schwertern.

Infolge einer Herzlähmung ist ganz unerwartet der Mitleiter unserer Firma, Herr

### Dr. phil. Richard Küch

aus dem Leben geschieden.

Am 1. April ds. Js. hatte er auf eine 25 jährige Tätigkeit in ihr zurückblicken können, und wenn auch mit Rücksicht auf die Kriegslage von jeglicher Feier Abstand genommen worden war, so konnte er doch aus dem Munde derer, die ihm ihre Glückwünsche darbrachten, entnehmen, wie hoch geschätzt und verehrt er von jedem einzelnen der Beamten und Arbeiter war. Unendlich viel haben wir ihm in wissenschaftlicher und technischer Beziehung zu danken, aber nicht weniger hoch einzuschätzen ist, was er durch seine Mitarbeit in der Geschäftsleitung geleistet hat.

Sein Name ist mit dem der Firma unauslöschlich verbunden.

Hanau, den 4. Juni 1915.

**W. C. Heraeus**

Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Dr. W. Heraeus.

497



Am 27. Mai starb in treuer Pflichterfüllung den Heldentod fürs Vaterland in Frankreich der für uns als vereidigter Sachverständiger tätige

**Chemiker**

### Herr Dr. Hans Küchler

Leutnant d. L. in einem Infant.-Regt.

Ritter des Eisernen Kreuzes

Wir werden ihm ein ehrenvolles Andenken bewahren.

Berlin SW 11, den 7. Juni 1915.

**Kallsyndikat G. m. b. H., Berlin.**

496