

# Zeitschrift für angewandte Chemie

**Bd. III, S. 57—64 | Wirtschaftlicher Teil u. Vereinsnachrichten | 26. Januar 1917**

## Jahresberichte der Industrie und des Handels.

**Der Weltfrachtenmarkt zeigte im Verlauf des Jahres 1916** ein sehr wechselvolles Bild. Wiederholt wurde er durch die Maßnahmen der kriegführenden Mächte und durch staatliche Eingriffe in seiner Entwicklungskurve stark beeinflusst. Im Durchschnitt ist aber gegenüber dem zweiten Kriegsjahre im soeben abgeschlossenen Jahre wieder eine ganz erhebliche Erhöhung der Frachtsätze eingetreten. Im allgemeinen stiegen die Frachtsätze bis zum Mai 1916, dann machte sich aber ein beträchtlicher Rückgang bemerkbar, der auf den meisten Verkehrslinien bis zum September anhielt. Im letzten Vierteljahr aber, vor allem jedoch im Dezember, sind alle bisherigen Höchstsätze bei weitem überschritten worden, und zwar gerade auf den Reisen, die die wichtigsten für die Versorgung der Ententeländer mit Lebensmitteln waren.

Nachdem die Getreideernte in Nord- und Südamerika enttäuscht hat, werden neuerdings die größten Mengen von Nahrungsmitteln nach England und Frankreich aus Ostasien verfrachtet. Damit ist natürlich eine weitere Verteuerung der Nahrungsmittel, vor allem des Getreides, für die Entente fühlbar geworden. Muß man jetzt doch für das indische Getreide bis zu 250 sh. Fracht zahlen, während im vorigen Winter noch das amerikanische Getreide 100—150 sh. Fracht für die Tonne kostete; und für Reis aus Birma muß die märchenhafte Fracht von 280 sh. bezahlt werden. Der Höhepunkt für die Frachtsteigerung ist aber noch gar nicht erreicht, da die Hauptverschiffungen erst noch kommen. Gegenüber dem jetzigen Rekordstand muß man mit noch um 50% höheren Frachten rechnen.

Verhältnismäßig niedrige Frachten zeigen sich nur in der Australienfahrt, indem die Frachtsätze von Australien nach England von 175 sh. zu Anfang Dezember 1916 auf 120 sh. in der zweiten Hälfte des letzten Monats zurückgegangen sind, und zwar deshalb, weil auf die Nachricht von einer guten australischen Ernte gewaltige Schiffsräume dorthin dirigiert worden sind, so daß ein großes Überangebot entstand, als sich herausstellte, daß die Ernte weit hinter den Erwartungen zurückgeblieben ist. Daß in letzter Zeit einige Frachtraten von England nach neutralen Häfen besonders starke Steigerungen aufweisen, erklärt sich durch den Zwang Englands gegenüber den neutralen Reedereien, die zu Kohlenreisen unter Höchstsätzen gezwungen werden, wenn sie für ihre Schiffe in Großbritannien Bunkerkohlen erhalten wollen. Während diese erzwungenen Kompensationsreisen wenig einbringen und gefährlich sind wegen der U-Bootgefahr, wird den neutralen Ländern so durch die britische Politik ein schwerer Tribut in Gestalt der riesigen Kohlenfrachten auferlegt. Dabei genügen diese Kompensationsreisen durchaus nicht allen Bedürfnissen des friedlichen Handels, und die neutralen Reedereien sind immer mehr bestrebt, sich diesem Drucke zu entziehen.

Die Entwicklung der Frachtraten für Kohlen während des letzten Jahres zeigt die folgende Tabelle, die der deutschen nautischen Zeitschrift „Hansa“ entnommen ist (in Schilling oder Frank):

	Januar 1916	Dezember 1916	Juli 1914
Tyne—Genua . . . . .	72½—90 sh.	64½ sh.	7 sh.
Tyne—Göteborg . . . . .	20—24 sh.	33—34 sh.	7 sh.
Wales—Marseille . . . . .	74—79 Fr.	58½ Fr.	6½ Fr.
Wales—Cap Verde . . . . .	35—37½ sh.	37½—42½ sh.	7/3 sh.

mw.

In welcher enormen Weise die Frachtsätze der Seeschifffahrt von den nachstehend aufgeführten Häfen nach England gestiegen sind, ergibt sich aus folgender in der Londoner Börse angeschlagenen Zusammenstellung. Es betrug danach die Seefracht ab

	1916 sh. d.	1915 sh. d.	1914 sh. d.	1913 sh. d.
Baltimore, New York usw. . . . .	14 2¼	12 1	3 2½	2 7½
Montreal . . . . .	12 9¼	9 0¾	3 3½	2 9¾
San Lorenzo . . . . .	149 9¾	66 2¾	17 11¼	18 5¼
Rosario . . . . .	141 1½	68 4¾	18 —	18 0¾
Buenos Aires . . . . .	143 7¾	69 8½	16 10	16 10¼
Karachi . . . . .	103 5¾	49 3	15 1¾	18 0½
Bombay . . . . .	132 6¼	62 8¼	17 1¼	25 8
Calcutta . . . . .	180 8½	67 1	17 11	23 8¾
Australien (Segelschifffahrt) . . . . .	109 3¾	—	—	—
Portland (Dampfer) . . . . .	—	86 1½	35 4½	37 10
Portland (Segler) . . . . .	—	86 6¾	30 —	35 0¾
Alexandrien . . . . .	78 1	28 6	9 4¾	8 7½
Wladiwostock . . . . .	156 8	67 1	30 3	31 2¼

Für die atlantischen Häfen gelten diese Frachtsätze für 1 Quarter, für alle übrigen für 1 Tonne.

ar.

**Chiles Außenhandel 1915 (1914)** betrug in der Einfuhr 153 211 557 (269 756 699) und in der Ausfuhr 327 479 158 (299 675 435) Goldpesos zu 18 d.

Diese Beträge verteilten sich auf die einzelnen Warengruppen folgendermaßen (Werte in 1000 Pfd. Sterl.; E = Einfuhr, A = Ausfuhr): Tierische Erzeugnisse E 12 255 (15 769), A 28 737 (21 824); pflanzliche Erzeugnisse E 36 265 (38 799), A 19 811 (16 665); mineralische Erzeugnisse E 18 189 (43 761), A 273 084 (255 365); Textilwaren E 31 197 (48 871); Öle, Teere, Brennstoffe E 25 338 (50 625); Papier und Papierwaren E 5221 (6758); Getränke und Liköre E 2223 (4102), A 237 (175); Parfümerie, pharmazeutische und chemische Erzeugnisse E 4271 (7001); Maschinen, Instrumente usw. E 12 467 (26 919); Munition, Waffen und Sprengstoffe E 3027 (23 668).

Die Einfuhr aus Deutschland ist natürlich erheblich zurückgegangen, von 70 930 auf 9818. Aber auch die anderen Haupthandelsländer mußten sich beträchtliche Einbußen gefallen lassen. Die entsprechenden Ziffern sind für Verein. Staaten 51 064 (55 201), England 36 407 (61 120), Peru 13 048 (14 704), Indien 7585 (5423), Argentinien 6730 (5931), Italien 4747 (5415), Frankreich 4658 (11 523), Australien 3298 (17 176), Brasilien 3235 (1988), Dänemark 1206 (66), Norwegen 949 (428), Schweden 1348 (64), Japan 958 (258), Belgien 1111 (11 373).

Ausfuhr: Verein. Staaten 137 873 (86 174), England 112 465 (110 257), Deutschland — (49 792), Argentinien 11 101 (6347), Frankreich 9753 (11 730), Belgien — (9478), Italien 4690 (2111), Spanien 4483 (9), Niederlande 3955 (9021), Australien 5401 (424), Rußland 5006 (—), Japan 4875 (2256), Dänemark 4161 (1393), Norwegen 351 (—), Schweden 1089 (2280). (Kais. Gen.-Kons. in Valparaiso.)

Sf.

**Australiens Außenhandel 1915/16 (1914/15).** Die Einfuhr stellte sich auf 77 377 447 (64 431 837) Pfd. Sterl. und die Ausfuhr auf 74 934 209 (60 592 634) Pfd. Sterl. In der Gesamteinfuhr sind Wolle und gemünztes Metall mit 805 350 (868 056) Pfd. Sterl., in der Gesamtausfuhr sind Waren, Gold usw. ausländischen Ursprunges mit einem Betrage von 2 929 591 (2 470 061) Pfd. Sterl. und in den australischen Erzeugnissen Gold und Münzen mit einem Werte von 10 035 772 (2 366 346) Pfd. Sterl. einbegriffen.

Die Handelsbilanz war auch weiterhin sehr ungünstig. Daß die Ausfuhr nicht noch mehr gestiegen ist, ist auf Ausfuhrverbote und ähnliche Beschränkungen aus Anlaß des Krieges sowie auf den herrschenden Mangel an Frachtraum zurückzuführen. Der größte Teil der vorjährigen Weizenerte wartet immer noch auf Verladung.

Die wichtigsten Einfuhrwaren waren in Pfd. Sterl. die folgenden: Zement 226 456 (169 834), Schokolade und Kakao 530 904 (332 468), Drogen und Chemikalien 1 754 090 (1 264 305), Zündhölzer (aus Holz und Wachs) 286 866 (149 233), Glas und Glaswaren 515 636 (469 846), Düngemittel 517 672 (546 826), Malfarben und Firnisse 591 856 (619 039), Metallwaren 3 802 374 (3 871 913), Maschinen usw. 3 358 329 (3 959 834), kondensierte Milch 100 032 (52 950), Druckpapier 898 431 (886 497), anderes Papier 939 146 (694 301), Steinzeug und Porzellan 402 232 (348 096), Tauwerk und Bindfaden 738 377 (667 702), Bier 256 830 (399 803).

Von den wichtigsten Ausfuhrwaren seien folgende mit ihren Werten in Pfd. Sterl. genannt: Blei 3 194 206 (2 009 433), Erze ohne Goldgehalt 696 790 (506 592), ungemünztes Gold 1 082 667 (735 989), Weizen 7 997 584 (859 027), Weizenmehl 738 717 (509 389), Rindfleisch 2 175 894 (4 990 054), Schaf- und Lammfleisch 769 752 (3 413 848), Legierungen ohne Goldgehalt 1 424 405 (861 818), Kupfer 3 531 061 (2 229 254), Kohlen 511 013 (720 632), Leder 1 129 510 (1 182 618), Schaffelle 1 274 615 (1 764 528), Butter 1 117 629 (2 664 975), Talg 443 803 (1 571 488), Zinn 577 061 (226 180) ungewaschene Wolle 20 328 261 (17 476 637), gewaschene Wolle 6 525 830 (4 625 545).

Sf.

**Außenhandel der Philippinen 1915 (1914).** In Ergänzung der Angew. Chem. 29, III, 407 [1916] mitgeteilten Zahlen seien noch folgende hier besonders interessierende Einfuhrwaren mit ihren Werten in 1000 Pesos (1 Peso = 2,10 M) genannt, wobei die in eckige Klammer gesetzten Zahlen die Werte der Einfuhr aus Deutschland bedeuten: Aluminium und Waren daraus 12,2 (40,5), [1,1 (7,7)]; Schuhwiese und Schuhe 57,8 (44,9), [— (0,2)]; Automobilreifen 632,3 (460,0), [— (2,7)]; andere Kautschukreifen 241,5 (240,1), [— (0,3)]; Kautschukschläuche 81,5 (93,6), [— (0,6)]; Kautschukwaren, nicht besonders genannt, 161,6 (135,8), [0,9 (18,1)]; Elektrische Glühlampen 63,9 (81,9), [0,02 (23,2)]; Isolierter Draht 174,7 (181,0), [— (1,2)]; Kineatographenfilme 548,7 (548,8), [3,9 (6,0)]; Dachwellblech 879,2 (1540,6), [— (1,7)]; Baueisen und Bau-

stahl 344,3 (1063,6) [— (25,0)]; Malz 139,2 (149,8), [15,3 (99,5)]; Zündhölzer 206,3 (152,4); Raffiniertes Petroleum und leichtere Destillationsprodukte von Petroleum 817,0 (563,4); Leuchtöl 2258,0 (2562,0); Schmieröl und schweres Paraffinöl 408,9 (427,3); Leinöl 189,6 (106,8); Olivenöl 86,6 (147,9); Erdnußöl 112,6 (160,8); Ätherische Öle 38,2 (33,8), [4,7 (19,8)]; Parfümerien, Kosmetika und alle Toilettegegenstände 537,0 (415,9), [7,6 (33,1)]; Bleiweiß 65,9 (39,4); Zinkoxyd 174,4 (81,2), [— (2,3)]; andere Farben und Farbstoffe 309,1 (230,2), [3,2 (13,2)]; Druckpapier 372,8 (389,7), [— (3,0)]; Toiletenseife 192,7 (190,8), [1,1 (6,3)]; andere Seife 769,5 (980,0); Bier in Flaschen 116,7 (160,2), [0,9 (9,0)]; Stärke 135,6 (78,1); Raffinierter Zucker 385,0 (527,3); Zinnfolie 12,3 (35,9), [— (29,7)]; Mineralwachs 212,1 (119,9); Rohzink, Zinkbarren, -blech 60,1 (34,3), [— (9,4)]; Celluloid und Celluloidwaren 15,4 (10,4), [0,2 (2,5)]; Säuren, nicht besonders genannt, 84,0 (40,5), [2,0 (24,8)]; Ammoniak 24,8 (63,8); Backpulver 47,9 (44,0); Calciumcarbid 42,6 (35,1); Antiseptische Watte und Verbandstoffe 71,9 (94,3); Farben und Farbstoffe 25,2 (73,9), [9,6 (40,2)]; Kraftwurz 27,2 (63,5); Arzneiwaren, pharmazeutische Spezialitäten 309,0 (286,6), [7,9 (25,7)]; Mineralwasser 88,7 (89,8), [0,5 (2,7)]; Ätznatron 133,7 (63,7); Chemikalien, nicht besonders genannt, 750,3 (494,8), [8,2 (73,6)]; Dynamit — (301,4); Schießpulver 4,7 (218,4); andere Explosivstoffe 158,2 (471,6); Künstliche Düngemittel 57,8 (109,8), [2,1 (29,0)]. *Sf.*

**Ungarns Montanindustrie 1914.** Einen Aufschluß über sämtliche Produktionszweige der ungarischen Montan- und Hüttenindustrie gibt die nachstehende der kürzlich erschienenen amtlichen Bergbaustatistik entnommene Tabelle, die auch einen Vergleich der Erzeugungsmengen und Werte mit denen des letzten Friedensjahres 1913 ermöglicht:

	1914	1913	1914	1913
	Mengen	Mengen	Wert in Kronen	Wert in Kronen
	dz	dz		
Braunkohlén. . . . .	79 022 402	88 011 660	81 715 672	88 256 628
Steinkohlén. . . . .	9 098 817	10 588 779	13 448 832	14 430 290
Stein- und Braunkohlenbriketts. . . . .	1 120 401	1 171 862	2 250 282	2 258 901
Koks. . . . .	1 281 179	1 600 728	3 569 777	4 469 310
Erdpech. . . . .	39 999	30 249	329 918	510 985
Petroleum (Rohöl). . . . .	40 273	21 046	299 334	146 029
Benzol. . . . .	3 438	—	113 454	—
	cbm	cbm		
Erdgas. . . . .	17 224 631	—	28 329	—
	q	q		
Schwefel. . . . .	847	415	12 713	6 056
Stein- und Sudsalz. . . . .	3 016 362	3 018 056	34 211 682	35 014 841
Alaunerde. . . . .	—	17 922	—	7 769
Ausgeführte Eisenerze. . . . .	3 567 842	5 517 340	4 228 170	5 816 240
Schwefelkies. . . . .	1 023 696	1 066 292	1 184 375	1 118 281
Manganerze. . . . .	114 131	190 056	154 773	266 955
Zementkupfer, Kupfer- u. Fahlerze. . . . .	73 634	16 790	334 105	428 860
Zinkerze und Zinkschlich. . . . .	500	4 066	2 000	20 625
Antimonerze (nicht verhüttet). . . . .	1 080	284	13 200	4 500
Silbererze. . . . .	—	2 036	—	21 726
Quecksilbererze. . . . .	60	—	300	—
Frischroheisen. . . . .	4 821 664	6 089 658	40 254 178	51 116 777
Gießereiroheisen. . . . .	122 750	139 859	2 268 517	2 838 990
Blei. . . . .	13 676	11 365	607 548	484 609
Kupfer. . . . .	3 581	4 047	514 218	611 564
Antimon regulus. . . . .	7 531	10 383	626 587	122 153
Antimon crudum. . . . .	180	101	10 846	4 193
Quecksilber. . . . .	753	883	301 396	355 180
	kg	kg		
Gold. . . . .	2 679	2 924	8 804 488	9 586 071
Silber. . . . .	9 144	8 696	830 381	820 914
	dz	dz		
Eisenvitriol. . . . .	13 433	6 265	26 860	12 529
Mineralfarben. . . . .	287	570	143	1 140
Schwefelkohlenstoff. . . . .	29 442	31 478	883 260	944 340
Schwefelsäure. . . . .	9 555	5 546	9 555	5 546
Ammoniumsulfat. . . . .	19 942	21 222	609 938	605 466
Steinkohle. . . . .	72 422	71 930	268 490	267 866
Gesamtwert. . . . .			197 913 311	221 045 334
(W. d. Z.)			mw.	

Wie die „B. B. Z.“ berichtet, arbeitete die russische Naphtha-Industrie 1916 durchaus günstig. Die Gewinne dürften bei den meisten Gesellschaften die von 1915 übertreffen. Bei einigen Gesellschaften wird mit höheren Dividenden gerechnet und bei Gesellschaften, die im vorigen Jahre keine Dividende ausschütteten, mit einer geringen für 1916. Wie sich die Gewinne und Dividenden

dieser Gesellschaften in 1913 und 1915 gestalteten, geht aus folgenden Tabelle hervor:

	Reingewinn (in Mill. Rbl.)	Dividenden (in Rbl.)
	1913	1915
Bakuer Gesellschaft. . . . .	4,88	9,21
Lianosow. . . . .	2,99	2,74
Russ. Ges. Naphtha. . . . .	3,13	4,40
A. I. Mantaschew. . . . .	6,86	2,89
Gebr. Nobel. . . . .	14,85	21,44
Ter-Akopow. . . . .	1,14	1,58

Die Kapitalserhöhung bei allen an der Petersburger Börse notierten Naphthaunternehmungen beträgt während des Krieges 48,55 Mill. Rbl. Die Gesamtsumme der Kapitalien dieser Gesellschaften bezieht sich nunmehr auf 215,48 Mill. *on.*

Die schwedische Kohleneinfuhr aus England hat sich 1916 gegenüber der Einfuhr 1915 um 38% und gegenüber der Einfuhr 1914 um 61% verringert. *on.*

## Gesetzgebung.

**(Zölle, Steuern, Frachten, Verkehr mit Nahrungsmitteln, Sprengstoffen, Giften usw.; gewerblicher Rechtsschutz.)**

**England.** Ausfuhrverbote vom 19./12. 1916 betreffen u. a. B Wolframerze (einschließlich Ferberit, Hubnerit, Scheelit und Wolframit) statt bisher Scheelit, Wolframstein; — A Strontiumverbindungen sowie Gemische, die solche enthalten statt bisher B Strontiumsulfat. (Betreffs der Bedeutung der Buchstaben A, B siehe S. 37.) (The London Gazette vom 19./12. 1916.) *Sf.*

**Norwegen.** Zolltarifentscheidungen. „Deflavit“ und „Blankit“, weiße pulverartige Waren (letztere mit einem starken, stechenden Schwefelgeruch), angeblich zur Verwendung in einer Tonfabrik bestimmt, nach Untersuchung aus schweflig-sauren Salzen, Natriumhydrosulfat oder -sulfid bestehend, abzufertigen nach T.-Stelle „Salze 12, andere usw.“; — Wurstwürme, künstliche, genannt „Parasin“, aus Seide bestehend, die mit etwas gewöhnlichem Salz und einem organischen leimartigen Stoffe getränkt ist, abzufertigen nach T.-Nr. „Seide usw. 5a“, ohne den für „Kleider usw.“ vorgesehenen Zuschlag; — „Expansitmasse“, ein Isoliermaterial für Dampfrohre und Dampfkessel, nach Untersuchung ein Gemenge von Kieselgur, Asbest und etwa 10% Korkabfall, abzufertigen nach der letzten laufenden Nummer des Zolltarifs; — „White Oleine“ und „Brown Oleine“, etwas dickflüssige, nicht in Wasser lösliche Öle, die nach Untersuchung 93 und 93,8% freie Fettsäure enthalten und daher als Olein anzusehen sind, abzufertigen nach T.-Stelle „Öle 1b“. *Sf.*

**Dänemark.** Ausfuhrverbote vom 10./1. 1917 betreffen rohes Zellhorn und Zellhornabfälle sowie alle Druckfarben. (Statistende.) *Sf.*

**Deutschland.** Eine Verordnung des Bundesrats vom 18./1. 1917 gibt dem Reichskanzler die Befugnis, einen Reichskommissar für die Stickstoffwirtschaft zu ernennen. Der Reichskommissar untersteht dem Kriegsamt und kann Anordnungen über die Herstellung und den Verbrauch von Stickstoff sowie über den Verkehr mit Stickstoff treffen und Auskünfte über Vorräte, Erzeugung und Verbrauch fordern. *Sf.*

Eine weitere Verordnung des Reichskanzlers vom 9./1., betreffend die Herstellung von Branntwein aus Wein, bestimmt, daß vom 1./2. 1917 ab inländischer Wein sowie solcher ausländischer Rotwein, der bei der Einfuhr weniger als 10 g Alkohol in 100 ccm enthält, nicht zur Herstellung von Branntwein verwendet werden darf. Ferner darf (§ 6) Branntwein, der aus Wein oder unter Zusatz von Wein hergestellt ist, nur mit Genehmigung des Vorsitzenden der Reichsbranntweinstelle gegen Entrichtung der Verbrauchsabgabe in den freien Verkehr übergeführt werden. *Wth.*

## Marktberichte.

**Zur Marktlage von Terpentinöl und Harz in Amerika.** Die im vorigen Berichtsabschnitt noch sehr feste Stimmung für Harz an den amerikanischen Märkten ist seit einigen Wochen merklich abgeflaut. Der Rosin- und Turpentine-Export Company of Georgia ist es bis jetzt jedenfalls nicht gelungen, die in Aussicht genommene Menge von mindestens 300 000 Faß Harz anzusammeln. Die Hoffnungen der Naval Stores Industrie in Hinsicht auf die Entwicklung der Preise müssen also für dieses Geschäftsjahr wohl endgültig aufgegeben werden, obwohl es nicht ganz mehr drei Monate umfaßt. Die an die Gründung der obengenannten Ausfuhrsgesellschaft geknüpften Erwartungen haben sich also nur zum Teil erfüllt, und für den Rest des Geschäftsjahres stehen besondere Veränderungen wohl nicht mehr zu erwarten. Mangels Frachtraum sind die Verschiffungen

von Harz für die Munitionsherstellung in den feindlichen Ländern nur unbedeutend gewesen, was augenscheinlich dazu beigetragen hat, die Preise in den Vereinigten Staaten abflauen, in den feindlichen Ländern indessen anziehen zu lassen. Auch ließ der Verbrauch von Harz in den Verein. Staaten mehr oder weniger zu wünschen übrig. In Savannah kostete „F“ Harz zu Beginn des Berichtsabschnittes noch 6,25—6,35 Doll. die 280 lbs, am Schluß war indessen eine Ermäßigung auf 6,10 Doll. festzustellen. Wenn der Verbrauch von Harz in der Munitionsindustrie in den Verein. Staaten zugenommen hat, so muß dafür berücksichtigt werden, daß er in anderen Industriezweigen mehr oder weniger abgenommen hat. Die Zufuhren von Harz an die Hauptmärkte in den Vereinigten Staaten waren jedenfalls größer als zur selben Zeit des Vorjahres und haben zum Rückgang der Preise wesentlich beigetragen. An den englischen Märkten war die Stimmung für amerikanisches Harz im allgemeinen fester und höher trotz des starken Wettbewerbes von spanischem Harz. Die Verkäufer in London haben ihre Forderungen nach und nach erhöht, und zwar für gewöhnliches Harz auf 25/6 sh und für Harz der Marke „G“ auf 26 sh, während in Liverpool die Preise auf 25 bis 26/9 sh der Zentner gestiegen sind. Die Stimmung für *Terpentinöl* hat an den amerikanischen Märkten im großen und ganzen nur wenig geschwankt. Zu Anfang des Berichtsabschnittes hatte es den Anschein, als wenn die Preise stark nach oben ansteigen wollten, doch sind sie später nur unwesentlich gestiegen, am Schluß jedoch neigten sie eher nach unten. In New York stieg der Preis vorübergehend auf 56½—57 Cents und in Savannah auf 53½—54 Cents die Gallone, während am Schluß 55½—56 bzw. 52½—53 Cents die Gallone gefordert wurden. Die Lage der Harz- und Terpentinöhersteller hat sich zweifelsohne ganz erheblich gebessert, doch wird nach Beendigung des Krieges ein wesentlicher Grund der Nachfrage fortfallen. Ferner ist zu bedenken, inwieweit es den Mittelmächten gelingen wird, sich vom Bezug von den Vereinigten Staaten unabhängig zu machen. Jedenfalls hat man vor der deutschen Gründlichkeit in der Naval Stores Industrie ein geheimes Grauen. Die Preise von Terpentinöl haben an den englischen Märkten zunächst kräftig angezogen, sich aber auch nicht voll behaupten können. Für vorräufiges Terpentinöl bedangen die Verkäufer am Londoner Markt etwa 53/6 sh und für Lieferung Februar-April 54/1½ sh der Zentner, während in Liverpool der Preis sich auf etwa 54/6 sh der Zentner stellte.

**Markt künstlicher Düngemittel.** Die Frage wegen der Beschaffung der nötigen Mengen künstlicher Düngemittel bereitet den Verbrauchern im feindlichen und neutralen Auslande jedenfalls große Sorgen, weil dort dem Handel im allgemeinen keine Grenzen gezogen sind. Der Beginn der Feldarbeiten rückt allmählich näher, während die Aussichten auf Beschaffung der nötigen Mengen sehr schlecht stehen. Was an *Salpeter* nach Europa gelangt, wird mehr als früher von England für Herstellung von Sprengstoffen in Besitz genommen, so daß für die übrigen Länder nur wenig verbleibt. Dadurch sind die Preise von Salpeter in Europa, soweit Salpeter gehandelt werden kann, ganz erheblich gestiegen. Um in Norwegen der übermäßigen Preissteigerung vorzubeugen, hat man den Höchstpreis auf 37 Kr. die 100 kg festgesetzt. Was an Salpeter nach Norwegen gelangt, wird dort ziemlich gleichmäßig auf die landwirtschaftlichen Verbraucher verteilt. In England sind bis jetzt keine Höchstpreise für Düngemittel im Allgemeinen und Salpeter im Besonderen festgesetzt worden, was mit Rücksicht auf die näher rückende Feldbestellung in den Kreisen der Verbraucher erneut großen Unwillen hervorgerufen hat. Infolgedessen sind auch seit einem Monat die Preise an den englischen Märkten für Salpeter erheblich gestiegen, in der nächsten Zeit aber jedenfalls weitere Preiserhöhungen zu erwarten. Der Handel hat in England eben großen Einfluß und in ziemlich offener Weise zur Einstellung der Feindseligkeiten aufgefordert. Um diesen Druck nicht noch stärker werden zu lassen, will die Regierung ihm durch Festsetzung von Höchstpreisen wenigstens keine Grenzen ziehen, mit anderen Worten, ihn bei guter Laune erhalten. Am Londoner Markt kostete Salpeter zu Beginn des Berichtsabschnittes etwa 18/7/6—18/15/— Pfd. Sterl., am Schluß indessen 20 bis 20/5/— Pfd. Sterl. die Tonne ab Lager. Auch die Preise von *schwefelsaurem Ammoniak* sind in England mehr oder weniger gestiegen. Die Ausfuhr aus England ist gegen das Vorjahr nur noch sehr klein, weil die Herstellung unter den bekannten Schwierigkeiten zu leiden hat. Die Preise sind gestiegen für gewöhnliches graues Salz in London von 17 auf 17/12/6 Pfd. Sterl., Hull von 17/17/6 auf 18/5/— Pfd. Sterl. und in Leith von 18/5/— auf 18/17/6 Pfd. Sterl. die Tonne. Auch für etwaige sonstige künstliche Düngemittel war die Stimmung in England wesentlich fester und höher als vor Monatsfrist. *Kupfersulfat* war am Londoner Markt lange Zeit überhaupt nicht angeboten und stellte sich am Schluß auf 64—65 Pfd. Sterl., während Liverpool den Preis von 62 auf 65/10 Pfd. Sterl. die Tonne erhöht hat. *Superphosphat* und *Knochen* und *Knochenmehle* lagen an den englischen Märkten während des Berichtsabschnittes rein nominell. Zufuhren und Herstellung stoßen auf Schwierigkeiten, obwohl ungewöhnlich hohe Preise bezahlt werden. *Eisenvitriol* lag an den englischen Märkten mit etwa 140 sh unverändert. Im Geschäft mit Salpeter

mit Chile hat die Spekulation wieder breiten Raum eingenommen. Bekanntlich war es vor dem Kriege in der Salpeterindustrie Sitte, die Erzeugung zum großen Teil auf lange Jahre im voraus zu verschließen, woran man sich mit Rücksicht auf möglich baldige Beendigung des Krieges wieder erinnert hat. Für diesjährige wie nächstjährige Lieferung lag in Chile ansehnliche Nachfrage vor. Für Geschäfte zur Lieferung bis Ende Juni sind in der letzten Zeit 8/4 bis 8/6 sh der spanische Zentner bezahlt, für Lieferung bis Ende des Jahres aber entsprechend niedrigere Preise bewilligt worden. Der Ausfall in der Gewinnung von Salpeter, der durch Stilllegung der deutschen Werke infolge der Machenschaften Englands entstanden ist, ist von den übrigen Werken wieder eingeholt worden. Die Aussichten dieses Industriezweiges für die Zeit nach dem Kriege werden verschieden beurteilt, am einheimischen Markt war die Nachfrage nach *Düngerkalk* im Berichtsmonat sehr rege, die Werke haben große Aufträge vorliegen und sind daher bei Annahme weiterer etwas zurückhaltend.

**Vom amerikanischen Eisenmarkt.** Nach dem letzten Berichte im „Iron Age“ herrscht in den beteiligten Kreisen augenscheinlich große Vorsicht; es machen sich keine Anzeichen bezüglich eines Überganges zu anderen, von der jetzigen Lage abweichenden Verhältnissen der Eisen- und Stahlindustrie bemerkbar. Das Problem des Koksmangels und das der Preisgestaltung halten nach wie vor die Gemüter befangen. Nachfrage nach Schienen besteht seitens Spaniens in Höhe von 35 000 t, seitens Dänemarks in Höhe von 10 000, seitens Holländisch-Westindiens in Höhe von 5000 t. Die Tendenz und die Preise am Roheisenmarkt weisen eine steigende Richtung auf.

Wth.

**Kupfermarkt.** In London haben sich ganz eigentümliche Verhältnisse entwickelt. Der in den Vereinigten Staaten beständig wachsende Begehrt nach dem roten Metalle zur Herstellung von Kriegsmaterial für Europa hat dort einen so hohen Preisstand hervorgerufen, wie man ihn bisher noch nicht gekannt hat. Die Folge davon war, daß in London sich ein überaus lebhaftes Spekulationsgeschäft zumal in Standard Kupfer entwickelte, das nun gleichfalls daselbst die Preise zu unerhörten und nicht zu rechtfertigender Höhe trieb, so daß der tatsächliche Bedarf sich nicht mehr einzudecken vermochte. Deshalb griff die Staatsregierung ein und verbot jegliches Spekulationsgeschäft in Standard Kupfer grundsätzlich, gestattete Abschlüsse in dem Metalle nur solchen Firmen, die als Händler in Kupfer in die Londoner Börsenlisten eingetragen und als solche bekannt waren. Die offizielle Notierung von Standard Kupfer wurde auch ferner gestattet, sie ist aber allmählich bis auf nominell 130—131 Pfd. Sterl. für 1 t, das heißt auf einen Stand zurückgegangen, zu dem niemand verkaufen will. Der Londoner Kupferhandel ruht deshalb zur Zeit so gut wie vollständig. Dann ordnete auch die britische Regierung an, daß fortan Kupfer zur Herstellung von Messing oder ähnlichen Mischungen, sowie zur Herstellung der daraus fabrizierten Gegenstände nicht mehr verwendet werden dürfe, ein Verbot, daß eine vollständige Lahmlegung des Geschäftes zur Folge hatte. — In den Vereinigten Staaten glaubte man annehmen zu dürfen, daß das Friedensangebot Deutschlands und Österreich-Ungarns baldige Annahme seitens der Gegner finden und daß dadurch der Begehrt nach Kriegsmaterial sich gleichfalls verringern werde; auch wurde die Nachricht verbreitet, daß die von Europa in Amerika abgeschlossenen Kaufkontrakte bis zum Betrage von 100 bis 200 Mill. Doll. annulliert worden seien. Diese letztere Nachricht erwies sich aber nur als Gerücht und ebenso erwiesen sich die Nachrichten von einem baldigen Friedensschlusse in Europa als eitel, weshalb denn auch die amerikanischen Märkte aufs neue an Stärke und Lebhaftigkeit gewannen, so daß der Preis für prompte Lieferung von Kupfer auf 31—32 Cents für 1 Pfund stieg, während für entferntere Lieferung 27—27½ Cents notiert wurde.

Wth.

**Bleimarkt.** Der Geschäftsgang bei den oberschlesischen Bleihüttenwerken hat in letzter Zeit wieder eine Steigerung erfahren. Ein sehr bedeutender Bedarf macht sich nach wie vor für Heereszwecke bemerkbar, hinter welchem alle anderen Nachfragen zurückstehen müssen. Bleiknappheit ist allgemein zu spüren, deshalb hat man sich bereits damit abgefunden, daß verschiedene Gegenstände, die zum Beispiel für Bauzwecke gebraucht werden, aus anderen zweckentsprechenden Metallen zur Anfertigung gelangen. Die Lieferfristen, die von den Walzwerken und Preßwerken bisher gefordert wurden, mußten weiter ausgedehnt werden, zumal auch bei den Bleihüttenwerken der Mangel an Arbeitern sehr fühlbar in die Erscheinung tritt. Auch bei der Luxusindustrie werden seit längerer Zeit viele Artikel, die früher aus Blei angefertigt wurden, aus anderen Metallen hergestellt. Die oberschlesische Bleiproduktion betrug in normalen Jahren im Durchschnitt über 40 000 t jährlich. Kurz vor dem Kriege ging die Produktion zurück, sie ist aber im Verlaufe des Krieges nach Kräften gesteigert worden. Die dem Fiskus gehörige Friedrichshütte unweit Tarnowitz hat ihren Betrieb in neuerer Zeit weiter ausgestaltet. Vor dem Kriege beschäftigte die Kgl. Friedrichshütte im Durchschnitt gegen 600 Arbeiter jährlich. Die Zahl der Arbeiter ist während des Krieges nach Möglichkeit vermehrt worden. Was die Beschaffung von Erzen für die Bleihüttenwerke anbetrifft, so ist sie von Jahr zu Jahr schwieriger geworden, doch ist es in jü-

ster Zeit wieder gelungen, den Erzbedarf durch Ausnutzung reservierter Felder usw. zu decken. Was die Bleipreise anbetrifft, so waren sie seit Kriegsbeginn in der Aufwärtsbewegung. Seit vorigem Frühjahr ist der Bleibezug durch abgestufte Höchstpreise geregelt, und zwar beziehen sich die Höchstpreise nicht auf reines Blei, sondern auch auf Lieferungen usw. Die ungünstige Lage des Bleimarktes wird zweifellos nach lange anhalten. (B. B. Z.) *dn.*

Die **Böhmischen Braunkohlenwerke** erhöhten die Industriekohlenpreise, und zwar für Stückkohle I und II um 10 K, für Nußkohle I um 12—13 K, und für Nußkohle II um 22 K für 1 Waggon. *dn.*

**Der Hanfmarkt in Manila** darf gegenwärtig als sehr fest bezeichnet werden. Angeblich sind fast alle vorhandenen Bestände verkauft und nur wenig neue Zufuhren unterwegs. Die Preise sind höher als seit langer Zeit. Der Rückgang der Hanfpreise, wie er sich zunächst nach Ausbruch des Weltkrieges geltend machte, wird auf damals bestehende große spekulative Verbindlichkeiten zurückgeführt und als für absehbare Zeiten beseitigt angesehen. Die teuersten Sorten gehen nach Japan und werden mit 87—103,50 phil. Pesos für den Pikul (63 kg) bezahlt. Hanf Klasse A erzielt am Markt in Manila 60,08, während die geringste Sorte der Faser für 31,62 Pesos gekauft werden. Das Regierungslandwirtschaftsamt in Manila erklärt die Besserung der Marktverhältnisse zum großen Teil aus der amtlich ausgeübten zwangsweisen Faserklassifizierung, die dem Käufer eine erhöhte Gewähr für die Beschaffenheit der Ware biete und gleichzeitig den Erzeuger vor Übervorteilungen durch die Zwischenhändler schütze. (Kais. Kons. in Manila vom 30./6. 1916.) *Sf.*

Der Verein sächsischer Pappenfabrikanten beschloß infolge weiterer Steigerung der Gesteigungskosten die Erhöhung der Verkaufspreise für **Pappe** um 10%. *ar.*

**Erhöhung der Porzellanpreise.** Die dem Verband deutscher Porzellanfabrikanten nicht angeschlossenen Porzellanfabriken haben in letzter Zeit ihre Forderungen mehrfach erhöht. Diesem Vorgehen hat der Verband deutscher Porzellanfabrikanten sich jetzt angeschlossen, indem er die Außenseiterkonkurrenzpreise um 20% hinaufsetzte. *Wth.*

**Preiserhöhungen der österreichischen Zementwerke.** Der Preis für Zement, der bisher loco Bahnhof 5,50 Kr. notierte, wurde auf 6,40—6,50 Kr. für 100 kg erhöht. (V. Z.) *dn.*

## Kartelle, Syndikate, wirtschaftliche Verbände.

In der Januarsitzung des **Zinkhüttenverbandes** wurden u. a. die Bestrebungen zur Erhöhung der Produktion besprochen. Die Preise wurden unverändert belassen. Der Absatz wurde als sehr stark bezeichnet. Die nächste Sitzung findet Anfang Februar statt. *Wth.*

Der **Verband Deutscher Zinkwalzwerke**, der bis Ende 1916 lief, ist um ein Jahr, also bis zum 31./12. 1917 verlängert worden. *dn.*

## Aus Handel und Industrie des Auslandes.

**Südafrika.** Die Asbestgewinnung in der Kapkolonie gewinnt nach englischen Mitteilungen von Jahr zu Jahr an Bedeutung. In den drei Bezirken von Huruman, Hay und Priska sollen sich die größten Asbestfundstätten der Welt befinden. Im erstgenannten Bezirke ist erst kürzlich ein neues Bergwerk in Angriff genommen worden. *L.*

**Italien.** Über die Lage der Industrie und ihre Zukunftshoffnungen schreibt die „Köln. Ztg.“ u. a.: Italien macht gegenwärtig große Anstrengungen, einerseits Industrien — wie beispielsweise die der Farben und der Arzneimitteln — neu zu gründen oder zu entwickeln, andererseits, meist unter Ausnutzung des gegenwärtigen Bündnissystems, neue Märkte zu erobern, aber nur auf wenigen Gebieten wird man den Krieg überdauernde Erfolge erzielen. Für den Augenblick spielt der Preis eben auch in anderen Ländern keine entscheidende Rolle, entweder, weil dort dieselbe Rohstoffnot herrscht, oder weil eben der deutsche Wettbewerb ausgesetzt hat. Aber auch das, was allenfalls möglich wäre, hat noch fast durchweg den Dornenpfad vom Plane bis zur Verwirklichung zurückzulegen.

Für die Kriegsindustrie (vgl. S. 33) sind die Rohstoffe einschließlich Kohlen im großen und ganzen gesichert, aber letzthin nötigte selbst hier der Kohlenmangel zu Einschränkungen. Man sucht teilweisen Ersatz durch Ausbeutung einiger Braunkohlenlager sowie Erzeugung von Briketts aus Kohlenstaub, Braunkohle und einigen anderen Stoffen. Beunruhigung ruft auch in Italien der Gedanke hervor, daß Deutschland die Eisengruben von Brieg usw. behalten könnte, was zur Folge hätte, daß die deutsche Erzförderung auf 46 Mill. t (früher 29 Mill. t) steigen und die französische auf 4 Mill. Tonnen (früher 22 Mill. t) sinken würde, zum Nachteil auch Italiens, das, wenn sich die militärische Lage nicht von Grund aus ändere, nach Ansicht italienischer Fachkreise mehr noch als vor dem Kriege in Abhängigkeit von Deutschland geriete. Im Rausch schnellen Verdienens legt man sich zunächst keine Rechenschaft ab über die

späteren Folgen der gegenwärtigen hypertrophischen Erzeugungsmethoden. Es mutet glänzend an, wenn Werke wie die *Metallurgica* in Rom ihre Arbeiterzahl von Ende September 1914 bis Ende Dezember 1916 von 2500 auf 11 000, die Zahl der Betriebe von 5 auf 7 erhöhen konnte, obwohl sie das Kapital nur von 20 auf 25 Mill. Lire zu erhöhen brauchte. Eine derartige Steigerung von Tätigkeit und Erzeugung ward nur ermöglicht durch riesige Vorauszahlung durch die Regierung und gleichzeitige äußerste Anspannung des Kredits bei den Banken. Sobald normale Betriebs-, Rohstoffversorgungs- und Kreditverhältnisse zurückkehren, werden Zusammenbrüche unausbleiblich sein. In einem kürzlich aus der Feder des Hauptmanns i. G. Leonetti hervorgegangenen beachtenswerten Buche wird festgestellt, daß nicht weniger als 653 Unternehmer im Verlauf des Krieges entweder kleine vorhandene Betriebe mindestens verdoppelt oder solche beinahe aus dem Nichts geschaffen haben. Ausschließlich auf die Kriegsindustrie eingestellt, werden sie in der Mehrzahl dazu verurteilt sein, nach dem Kriege wieder zu verschwinden. Ein anderer Offizier, Ingenieur Toniolo, der dasselbe Thema bearbeitet, widmet freilich einen besonderen Abschnitt dem Problem der industriellen Umschaltung für den Frieden. Dabei tritt auch er, wie alle maßgebenden italienischen Wirtschaftskreise, für die Wiederherstellung normalen Warenaustausches zwischen den heute feindlichen Staaten ein, indem er an vielen Beispielen nachweist, daß ungeachtet des Wettbewerbs ohne Freiheit des Warenaustausches die italienische Industrie sich selbst zum Tode verurteilen würde. Toniolo verhehlt sich freilich die Schwierigkeiten solchen Wettbewerbs nicht. Im Bericht über die jüngste Hauptversammlung der *Fiat-Gesellschaften* begegnen wir Andeutungen über die Mittel, jener Schwierigkeiten Herr zu werden. Wir erfahren, daß die *Fiat-A.-G.* bei *Barriera di Nizza* an der genuesischen Bahnlinie einen Platz von 300 000 qm erworben hat, worauf sie ein einheitliches Werk unter Preisgabe der bisherigen Betriebe errichtet, das imstande sein soll, jährlich über 20 000 Wagen herzustellen. Von der Zusammenfassung der Betriebszweige an einem Ort verspricht man sich eine derartige Verbilligung, die sogar den Wettbewerb mit Amerika ermögliche, worüber sich ein Urteil zurzeit verbietet, da die Vereinigten Staaten nach dem Kriege ohne Zweifel viel teurer arbeiten werden als vorher.

Es soll nicht verkannt werden, daß die italienische Regierung durch ihre konsularischen und vielfach neugeschaffenen Handelsvertretungen die Möglichkeiten des Weltmarktes einer sorgfältigen Prüfung unterzieht. So sei beispielsweise auf die großen Hoffnungen hingewiesen, die man in Italien auf die Entwicklung einer eigenen chemischen Industrie setzt, die nicht nur Italien von Deutschland unabhängig machen, sondern ihm auch die auswärtigen Märkte erschließen soll. Bisher führte Italien für etwa 200 Mill. Lire chemische Erzeugnisse größtenteils aus Deutschland ein, Waren, woran der Verkäufer einen Gewinn bis zu 100% machte, der natürlich den Italienern in die Augen sticht. Einsichtige Fachleute, wie *Saladini*, haben indes selbst anerkannt, daß die ganze chemische Industrie zur Voraussetzung — außer ganz anderen Kapitalien, als sie in Italien aufgebracht werden können — chemische Lehrstühle und Laboratorien hat, die ihrerseits auf einer vieljährigen Überlieferung, beruhen, die kein Land zu improvisieren vermag. Ebenso wie Frankreich nimmt Italien auf diesem und anderen Gebieten besonders Rußland aufs Korn, man plant die Organisation des Kredits, eines Speditionsdienstes, die Errichtung von Handelsagenturen und schreibt Unterrichtskurse für die russische Sprache aus, zu denen sich bisher in Mailand drei ganze Personen gemeldet haben. Sogar nach *Habana* erstreckt sich der wirtschaftliche Feldzugsplan, woselbst man hofft, die bisherige Einfuhr aus Pforzheim und Wien von geringwertigen Goldwaren durch eignen Wettbewerb zu verringern. Aber das alles sind, solange der Friede nicht Klarheit über die Ausfuhr- und Erzeugungsbedingungen schafft, Knospen, auf die das italienische Sprichwort gemünzt: *Se son rose, fioriranno* — sind's Rosen, werden sie es durch ihre Blüte beweisen. *ll.*

In Genua hat sich unter der Firma *Miniere Carbonifere del Bacinello* eine Gesellschaft gebildet, die sich den Betrieb von Braunkohlen und anderen Brennstoffen enthaltenden Gruben sowie Handel und Verarbeitung derartiger Erzeugnisse zur Aufgabe gestellt hat. Die Dauer des Unternehmens ist bis zum 31./12. 1966 berechnet. Das Kapital beträgt 2½ Mill. Lire. Außerdem wurde in Mailand die Kommanditgesellschaft *Società Mineraria Tirrena di Tansani & Co.* mit einem Kapital von 200 000 Lire mit Dauer bis zum 31./12. 1925 gebildet, die die Ausbeutung von Gruben und Bergwerken und Erwerb von Bergwerksrechten, besonders für Eisenbergwerke, bezweckt. *Wth.*

## Aus Handel und Industrie Deutschlands.

### Verschiedene Industriezweige.

Die **Richtlinien für den Bezug und die Lieferung von Eisen und Stahl** sind nach den Weisungen der Rohstahlausgleichstelle durch den Deutschen Stahlbund im Rundschreiben Nr. 20 vom 1./12. 1916 festgelegt worden. Hiernach sind nur Kriegslieferungen auszuführen.

Für den sonstigen Bedarf sind im ganzen Reiche Vertrauensstellen für die einzelnen Industrie- und Gewerbegruppen eingerichtet worden; diese haben in Zweifelsfällen zu prüfen, ob die Ausführung der geplanten Lieferung der Erhaltung und Stärkung der nationalen Kraft, der Schaffung oder Erhaltung unersetzlicher wirtschaftlicher Werte oder der Befriedigung dringender allgemeiner Bedürfnisse dient. Außerdem hat der Besteller dem Lieferer schriftlich eidesstattlich zu erklären, daß die beantragten Mengen nur für den von ihm angegebenen und von der Vertrauensstelle genehmigten Zweck verwendet werden sollen. *Wth.*

**Verleihung von Bergwerkseigentum.** Dem bayerischen Staatsrärar (Bergärar) wurde das Bergwerkseigentum verliehen für zwei im Amtsbezirk Amberg gelegene Felder zwecks Gewinnung von Eisenerzen. Es handelt sich dabei einmal um ein unter dem Namen „Bernhof“ in den Gemeinden Gressenwehr und Langenbrück gelegenes Feld von 200 ha Flächeninhalt und dann um ein unter dem Namen „Irlbach“ in den Gemeinden Irlbach und Adlholz gelegenes, in der Größe von rund 73 ha. (M. N. N.) *ll.*

Der Firma Deutsche Montangesellschaft m. b. H. zu Wiesbaden ist unter dem Namen „Reichenbach I“ das Bergwerkseigentum in dem in den Gemeinden Reichenbach und Heimbach im Kreise St. Wendel belegenen, 2 190 933 qm großen Felde, ferner unter dem Namen „Reichenbach 2“ das Bergwerkseigentum in dem in der Gemeinde Reichenbach belegenen Felde, 1 641 126 qm groß, zur Gewinnung von Kupfererzen verliehen. (B. B. C.) *ll.*

**Verein Chemischer Fabriken, A.-G., Zeitz.** Nach reichlichen Abschreibungen und Rückstellungen Dividende 20 (5) % bei einem Vortrag von 614 611 (101 064) M. — Ferner schlägt die Verwaltung die Erhöhung des Aktienkapitals um 1 auf 4 Mill. M mit Dividendenberechtigung vom Beginn des laufenden Geschäftsjahres vor. *ar.*

**Reiniger Gebbert u. Schall Aktiengesellschaft, Erlangen-Berlin.** Einschließlich 27 293 (22 218) M Gewinnvortrag 2 396 955 (2 144 969) Mark Rohgewinn. Nach 338 250 (121 730) M Abschreibungen Reingewinn 684 934 (608 746) M. Dividende wieder 12%. 113 000 M werden zur Rückstellung für Kriegsgewinnsteuer, 11 470 M als Gewinnvortrag verwendet. *ll.*

**Vereinigte Nord- und Süddeutsche Spritwerke und Preßhefefabrik Bast A.-G., Nürnberg.** Nach etwas erhöhten Abschreibungen (i. V. 369 723 M) Dividende wieder 18% bei etwas erhöhtem Gewinnvortrag (i. V. 95 192 M). *ll.*

Zur Durchführung der Verordnung über phosphorhaltige Mineralien und Gesteine vom 30./11. 1916 wird als zuständige Stelle die **Kriegs-Phosphat-Gesellschaft m. b. H.** in Berlin bestimmt. *on.*

**Akt.-Ges. Carbidwerk Lechbruck, Augsburg.** Die mit 1,10 Mill. M Aktienkapital arbeitende Gesellschaft erzielte nach 20 660 (23 146) M Abschreibungen und wieder 2316 M Zuweisung zum Reservefonds wieder 44 000 M Gewinn, aus dem auch diesmal 4% Dividende ausgeschüttet werden sollen. *ll.*

**Cellulose-Fabrik, Höcklingen i. W.** Der Verlustvortrag konnte auf 107 200 (208 400) M heruntergebracht werden. *ar.*

**Handelsregistereintragungen. Neugründungen:** Alpha-Heliolenk-Fabrik Walther Baumann, Düsseldorf-Unterrath. Herst. und Vertrieb von selbsttätigen Glasreinigungsmitteln. — Farbwerk Emil Jansen & Co., Barmen. — Pyrotechnische Fabrik Ronsdorf, G. m. b. H., Ronsdorf. Herstellung und Vertrieb von Feuerwerkskörpern. Stammkapital 250 000 M. — Siershahner Tonwerke G. m. b. H., Essen. Gewinnung, Verwertung und Verkauf von Ton u. a. Mineralien. Stammkapital 80 000 M. — Verband Deutscher Brauereihelfe-Trocknungsanstalten G. m. b. H., Berlin. Verwertung aller Brauereiabfallprodukte. Stammkapital 30 000 M. — Dr. Franz Weisbach, Leipzig. Herstellung von Geschossen und Munition.

**Kapitalserhöhungen:** A.-G. Vereinigte Köln-Rottweiler Pulverfabriken, Berlin, um 16½ Mill. auf 33 Mill. M. — Chemie und Hygiene G. m. b. H., Berlin, um 14 000 auf 35 000 M. — Elektrochemische G. m. b. H., Berlin, um 40 000 auf 60 000 M. — Hirsch, Kupfer- und Messingwerke, Berlin, um 5 auf 15 Mill. M. — Ölwerke Stern-Sonneborn, A.-G., Hamburg, um 500 000 M.

**Kapitalserabsetzungen:** Asbest- und Gummi-Werke Alfred Calmon, A.-G., Hamburg, um weitere 225 000 auf 4 475 000 M. — Heinrich Schäfer, Chemische Fabrik, G. m. b. H., Dresden, um 77 500 auf 77 500 M.

**Liquidationen:** Chemische Fabrik H. Bucherer, G. m. b. H., Cöln-Ehrenfeld. — Chemisch-pharmazeutische Fabrik Dr. Simon, G. m. b. H., Mannheim, geändert in Chemisch-pharmazeutische Fabrik, G. m. b. H. — Farbwerke Baelz, G. m. b. H., Mannheim. — Grünberger Brauerei und Getränkefabrik, G. m. b. H., Grünberg. — Zuckerfabrik Gröbers G. m. b. H., Osmünde.

**Erlöschene Firmen:** Burgdorfer Ölfabrik Gebr. Meyer, Burgdorf (Hann.). — Friedrichruher Tonwerk W. Wall & Co. — Gummi-Industrie-Werke m. b. H., Hamburg. — Marmor- & Kalkwerk Tharandt, Albert Nicklisch, Tharandt. — Neilsons Fabrik chem. techn. Präparate, Olga Neilson. — Tintenfabrik von F. W. Newman, früher Gustav Uhlemann & Co., Dresden. *mw.*

## Vorgeschlagene Dividende 1916 (1915).

**Brauereien:** Aktienbrauerei Homburg v. d. Höhe 0 (0); — Aktienbrauerei Thusis 4 (6) %; — Altmünster-Brauerei A.-G., Mainz, 5%; — Bierbrauerei A. Schifferer, Kiel, 0%; — Brauerei Jaenisch A.-G., Kaiserslautern, wieder 4%; — Brauerei zum Fischer J. Ehrhard A.-G., Schiltigheim, wieder 6%; — Brauerei zum Feldschlößchen, Dresden, wieder 10%; — Bremer Brauerei A.-G. 6 (6) %; — Brieger Stadtbrauerei A.-G. 10 (9) %; — Bürgerliches Brauhaus A.-G., Falkenstein i. V., wieder 0%; — Bürgerliches Brauhaus A.-G., Herne, 6 (6) %; — Bürgerliches Brauhaus Ilmenau A.-G., wieder 0%; — Dessauer Aktien-Brauerei zum Feldschlößchen 0 (0) %; — Deutsche Bierbrauerei A.-G., Berlin, 8 (5) %; — Exportbrauerei August Peter, Königsee, wieder 6%; — Kapuzinerbräu A.-G., Kulmbach, wieder 0%; — Kloster- und Laupas-Brauerei A.-G. 6 (6) % auf die Aktien und 14,50 (15) M auf die Genußscheine; — Lothringer Bierbrauerei A.-G., Metz-Devant-les-Ponts, wieder 10%; — Malzbierbrauerei Groterjan u. Co. 6 (0) %; — Mittelrheinische Brauerei A.-G., Coblenz-Andernach, 0%; — Mülheim-Niedermendiger Aktienbrauerei und Mälzerei 2 (1) %; — Neufang-Jaenisch-Brauerei A.-G. 0 (0) %; — Schloßbräu Tutzing A.-G. wieder 6%; — Schuchmannsche Brauerei A.-G. wieder 0%; — Stiftsbrauerei A.-G. vorm. Ed. Franken und Bürgerliches Brauhaus, Hörde-Dortmund, 5 (5) %; — Straßburger Münsterbräu A.-G. wieder 5%; — Societätsbrauerei Waldschlößchen, Dresden, 8 (6) %; — Tilsiter Aktienbrauerei 15 (10) %; — Unionbrauerei A.-G., Hamburg, wieder 0%; — Ver. Brauereien A.-G., Stuttgart, wieder 0%; — Vereinsbrauerei Apolda A.-G. wieder 6%; — Wiler Aktienbrauerei 0%; — Württemb. Hohenzollernsche Brauereigesellschaft, Stuttgart, wieder 7%. — **Verschiedene Industriezweige:** A.-G. Görlitzer Maschinenbauanstalt und Eisengießerei (Körner) 0 (0) %; — Breslauer Spritfabrik A.-G. wieder 25%; — Breslauer Aktien-Malzfabrik 8 (6) %; — Malzfabrik Mellrichstadt 15 (10) %; — Marmorindustrie Kiefer A.-G. 0 (0) %; — Norddeutsche Holzindustrie A.-G., Königsberg 0 (0) %; — Westdeutsche Eisenwerke Kray A.-G. 0 (5) %.

## Tagesrundschau.

Die von **Schierholzsch Porzellanmanufaktur Plau G. m. b. H.** beginn am 31./12. 1916 ihr 100jähriges Bestehen.

Die **Milchfabrik Cham (Schweiz)** kann auf ein 50jähriges Bestehen zurückblicken. Am 16./1. 1867 wurde in Cham mit der Herstellung kondensierter Milch begonnen.

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Dem Kommerzienrat und Vorstand der Lackwarenfabrik Gebrüder Adt A.-G., Adt in Forbach, ist der Charakter als Geh. Kommerzienrat verliehen worden.

Dr. **Otto Emrich**, Mannheim-Rheinau, ist als Geschäftsführer der Mineralölraffinerie Rheinau G. m. b. H. in Mannheim-Rheinau bestellt worden.

Der Direktor des Hygienischen Instituts in Saarbrücken Prof. Dr. **Emil Gotschlich** hat einen Ruf als Nachfolger von Prof. von **Schmidt** nach Giessen erhalten.

Dr. **Franz Graf**, Kgl. Chemiker und Konservator an der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsanstalt in München, derzeitiger Vorstand der staatlichen Amtstelle für alle Abwasserfragen, ist zum Professor ernannt worden.

Dem Privatdozenten an der Universität Würzburg Dr. **Paul Hoffmann** wurde für die Dauer seiner Wirksamkeit im bayerischen Hochschuldienste der Titel und Rang eines außerordentlichen Professors verliehen.

An der Universität Jena habilitierte sich am 20./1. Dr. **Paul Hirsch** aus Wiesbaden mit einer Antrittsvorlesung über „Die Einwirkung von Mikroorganismen auf die Eiweißkörper“.

Brauereibesitzer **Josef Ponschab**, Ingolstadt, Brauereidirektor **Herman Grüner**, Fürth, und Brauereidirektor **August Weixler**, Kempten, wurden zu Kommerzienräten ernannt.

Dr. **Eduard Rübel**, Zürich, wurde die *venia legendi* für Botanik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich erteilt.

Chemiker Dr.-Ing. **Heinrich Schuh**, Cassel-B., ist zum weiteren Geschäftsführer der Chemischen Fabrik, Bettenhausen, G. m. b. H., Cassel, bestellt worden.

**Harold A. Tempary**, Regierungschemiker und Landwirtschaftsrat auf den Leeward Islands, British-Westindien, wurde zum Landwirtschaftsdirektor auf Mauritius ernannt.

**Wieslaw v. Tucholka**, Marcinkowo dolne, ist zum Geschäftsführer der Zuckerfabrik Znin G. m. b. H., Znin, bestellt worden.

Direktor **Karl Zander**, Zürich, ist als Vorstandsmitglied der Kraftübertragungswerke Rheinfelden in Badisch Rheinfelden vom



Aufsichtsrat auf die Dauer von sechs Monaten vom 2./1. 1917 ab gewählt worden.

Gestorben sind: Chemiker Albert Apel, langjähriger Mitarbeiter des Kalisyndikats G. m. b. H., am 7./1. — Adolf Dehn, Chemiker der Fa. Röhm & Haas, Chemische Fabrik, Darmstadt, am 15./1. — Heinrich Eilers, Brauereibesitzer, Göttingen, am 2./1. im Alter von 53 Jahren. — Ingenieur Harald Fröhlich, früherer Besitzer und Leiter der Pulverfabrik „Liandalens Kradtverk“, Lian, im Alter von 77 Jahren. — Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Hans Gruner, früherer ordentl. Professor der Mineralogie, Geologie und Bodenkunde an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, am 20./1. im Alter von 75 Jahren. — Franz Hepp, Direktor der Österreichischen Petroleumindustrie A.-G. in Wien. — Paul Chr. Krog-Jensen, früherer Direktor der Papierfabrik Strandmøllen bei Kopenhagen, im Alter von 71 Jahren. — Dr. jur. Gustav Linnartz, Vorsitzender des Grubenvorstandes der Gewerkschaft Cons. Wenceslausgrube in Ludwigsdorf, Kr. Neurode, am 17./1. im Alter von 72 Jahren. — Max Lütze, Generaldirektor der Fa. Büsscher & Hoffmann m. b. H. Eberswalde. — Alfred Palme, Teilhaber der Glasraffinerie Ernest Palme in Parchen-Schelten (Böhmen). — Kaiserl. Legationsrat a. D. Hermann vom Rath, Mitglied des Aufsichtsrates der Farbwerke A.-G., Düsseldorf, am 10./1. in Berlin. — David Sandmann, Inhaber der Berliner Kognakbrennerei D. Sandmann, Vorstandsmitglied im Verein der Likörfabrikanten und Branntweininteressenten, Vorsitzender des Schutzverbandes der Spirituosenindustrie E. V., in Berlin, am 13./1. — Louis Schmidt, Betriebsleiter der Firma E. Kübler & Co., Norddeutsche Gummifabrik, Berlin. — Herrenhausmitglied Alfred Freiherr von Skene, Chef der Prerauer Zuckerfabriken Gebrüder Skene in Prerau (Mähren), am 17./1.

## Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

### Liebig-Stipendien-Verein E. V.

Wie schon mitgeteilt wurde (Angew. Chem. 30, I, 11 [1917]), besteht der Vorstand des Liebig-Stipendien-Vereins aus den Herren Geh. Rat Prof. Dr. C. Duisberg (Vorsitzender), Prof. Dr. H. Goldschmidt (stellvertretender Vorsitzender), Dr. Th. Diehl (Schatzmeister). Außer diesen Herren gehören dem Verwaltungsrat an: für die angeschlossenen Vereine die Herren Geh. Hofrat Prof. Dr. M. Le Blanc, Geh. Rat Prof. Dr. Marckwald, Justizrat Dr. A. Hauser; für die Mitglieder der Herren Geh. Hofrat Prof. Dr. M. Bernthsen, Dr. A. von Weinberg, Dr. G. Aufschläger, Geheimer Medizinalrat Dr. E. A. Merck. Der Verwaltungsrat hat folgende Hochschulprofessoren zugewählt: Geh. Rat Prof. Dr. C. Engler, Geh. Rat Prof. Dr. E. Fischer, Geh. Rat Prof. Dr. F. Foerster, Geh. Hofrat Prof. Dr. L. Knorr, Geh. Rat Prof. Dr. W. Willstätter. Die Genannten haben die Wahl in den Verwaltungsrat angenommen.

Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute findet am 4./3. 1917 in Düsseldorf statt.

### Deutsche Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie. E. V. (Schluß von Seite 56.)

Prof. Dr. Krüger, Danzig: „Gasanalyse durch Leitfähigkeitsmessung“.

Der Vortragende berichtet über Versuche, den Prozentgehalt eines Gases in einem Gasgemische durch Leitfähigkeitsmessung zu bestimmen. Es ist hierbei zu berücksichtigen, daß die Gesetze der Leitfähigkeit in Gasen anders sind als bei Elektrolyten, das Ohm'sche Gesetz gilt nur in wenigen Fällen.

Prof. Dr. H. von Euler-Stockholm: „Über Löslichkeitsbeeinflussung durch Salze“.

Berechnet man die äquivalente Löslichkeitsänderung AS, welche von Salzen auf Nichteletrolyte ausgeübt wird, nach der Formel:

$$AS = \frac{1}{n} \cdot \frac{l_w - l_s}{l_w}$$

won n die Konzentration der Salzäquivalente bedeutet,  $l_w$  die Löslichkeit des Nichteletrolyten in Wasser und  $l_s$  seine Löslichkeit in der Salzlösung, so zeigt sich bekanntlich, daß die Reihenfolge der aus-salzendenden Wirkung unabhängig ist von der Natur der ausgesalzenen Nichteletrolyte, daß also die äquivalente Löslichkeitsbeeinflussung eine additive Wirkung der beiden gelösten Substanzen ist.

Nach Untersuchungen an Salzgemischen und Stoffen, wie Quecksilbercyanid, sind die nichtdissoziierten Salzanteile an genannter Wirkung nicht beteiligt, und man kann also aus den Mittelwerten für AS die äquivalenten Löslichkeitsbeeinflussungen für die verschiedenen g-Ionen erhalten. Führt man eine solche Berechnung aus, so findet man u. a. für das  $NH_4$ -Ion einen negativen Wert, wonach also dieses Ion löslichkeitserhöhend wirkt.

In Verfolgung dieses Resultates hat der Verfasser auf seine alten Messungen an Aminen, besonders Anilinsalzen, zurückgegriffen, welche eine starke Löslichkeitserhöhung ergeben hatten.

Eine Erweiterung dieses Ergebnisses wurde in zwei Richtungen gesucht: 1. Ausgehend von dem Umstand, daß Anilinsalze die Oberflächenspannung des Wassers erniedrigen (während anorganische Salze, mit wenigen Ausnahmen, erhöhen). 2. Ausgehend von dem aromatischen Charakter des Anilins und dem bemerkenswerten Ergebnis E. Thorins, daß Äthyläther durch aliphatische Natriumsalze ausgesalzen, durch aromatische dagegen in Lösung gebracht wird.

Wie die Zahlen der Tabelle zeigen, wirken in den meisten Fällen diejenigen Salze, welche die Oberflächenspannung des Wassers erhöhen, aussalzend; diejenigen, welche die Oberflächenspannung erniedrigen, lösend. Indessen bestehen deutliche Ausnahmen von dieser Regel, von welchen hier Na-Butyrat und Na-Isovalerat aufgenommen sind.

Allgemeiner scheint die Regel Thorins zu gelten, wenigstens soweit es sich um nichtkolloide Stoffe handelt; in der Tabelle findet sich hiervon ein Ausnahmefall, nämlich die Löslichkeitserniedrigung von Na-Phthalat gegenüber Nitrobenzol.

Sowohl die hier behandelten Löslichkeitserhöhungen als die Löslichkeitserniedrigungen sind ausgesprochene Ionenwirkungen.

Erhöhung der Löslichkeit und der Oberflächenspannung ist durch + bezeichnet, Erniedrigung durch —.

Elektrolyt	Änderung der Oberflächenspannung	AS		
		Anilin	Nitrobenzol	Äthyläther
1 n. Na-Chlorid . . . . .	+ 1,7	— 0,29	—	— 0,42
1 n. Na-Sulfit . . . . .	+ 3,6	— 0,45	—	— 0,53
1 n. Na-Acetat . . . . .	+ 1,7	— 0,36	—	— 0,53
1 n. Na-Butyrat . . . . .	— 9,7	— 0,30	—	—
1 n. Na-Isovalerat . . . . .	— 28,3	— 0,48	—	—
1 n. Anilin-Nitrat . . . . .	— 22,8	+ 0,45	+ 0,55	—
1 n. Picolin-Nitrat . . . . .	— 10,0	—	+ 0,31	—
1 n. Na-Benzozat . . . . .	— 12,0	+ 0,05	—	+ 0,05 (Thorin)
1 n. $NH_4$ -Benzozat . . . . .	— 8,1	+ 0,274	+ 0,61	—
1 n. Na-Salizylat . . . . .	— 9,0	+ 0,98	—	+ 2,20 (Thorin)
1 n. Na-Phthalat . . . . .	+ 1,5	—	— 0,28	+ 0,015 (Thorin)
0,1 n. Na-Pikrat . . . . .	± 0	—	+ 0,38	—

Die Messungen von Thorin an Äthyläther beziehen sich auf 0,5 n. Lösungen.

Prof. Dr. Rothmund-Prag: „Über das sog. Antozon“.

Die bei der Einwirkung von Ozon auf gewisse Reduktionsmittel, wie Jodide, schweflige Säure, entstehenden Nebel, in deren Auftreten G. Meißner den Beweis für die Existenz einer dritten Sauerstoffmodifikation, des von Schönbein angenommenen Antozons, gesehen hatte, wurden untersucht. Es zeigte sich, daß die Nebel nur dann auftreten, wenn das Ozon bei Gegenwart von Wasser mit einem flüchtigen Bestandteil der Lösung reagiert. Aus der Analyse der Nebel läßt sich auf Grund einer von Townsend ausgesprochenen Annahme über die Ursache ihrer Beständigkeit die Größe der Nebeltröpfchen berechnen; dieselbe wurde im allgemeinen der Größenordnung nach übereinstimmend mit dem aus der Fallgeschwindigkeit abgeleiteten Werte gefunden. Nur bei saurer Jodkaliumlösung ergaben sich merklich größere Werte; dies erklärt sich wahrscheinlich dadurch, daß hier neben der Jodsäure Wasserstoffperoxyd gebildet wird. Die Salmiaknebel verhalten sich ganz ähnlich. Es scheint, daß ganz verschiedenartigen Vorgängen Nebel von gleichen Eigenschaften entstehen.

Frl. Dr. Kornfeldt-Prag: „Der Basenaustausch im Permutit“. Aluminiumhaltige Silicate, nach Gans „Aluminatsilicate“, haben die Fähigkeit, aus wässrigen Neutralsalzlösungen Kationen in äquivalenter Menge abzugeben. Ein solches „Aluminatsilicat“ ist auch der von Gans für technische Zwecke hergestellte Permutit. Dieser diente als Material für die von Herrn Professor Rothmund und der Vortragenden gemeinsam angestellten Untersuchungen.

Das zu untersuchende System besteht aus zwei Phasen, einer wässrigen mit zwei verschiedenen Kationen und einem Anion, und einer festen, der Permutitphase, worin im Gleichgewicht ebenfalls die beiden Kationen vorkommen. Die relative Menge des ausgetauschten Salzes, im Verhältnis zu der im ganzen austauschbaren Menge, ist im Gleichgewicht durch die Konzentration der Lösung an den beiden Salzen gegeben. Bezeichnet man mit n die austauschbare Menge der Äquivalente im Permutit, mit  $\frac{a}{v}$  und  $\frac{b}{v}$  die Anfangskonzentrationen der beiden Kationen in der Lösung, mit x die ausgetauschte Menge, so ist demnach

$$\frac{x}{n} = f\left(\frac{a-x}{v}, \frac{b+x}{v}\right). \quad (I)$$

Für den Fall gleichwertiger Ionen in verdünnten Lösungen geht diese Gleichung über in

$$\frac{x}{n} = f \left( \frac{b+x}{a-x} \right). \quad (\text{II})$$

Es wird ausdrücklich betont, daß diese Unabhängigkeit von der Verdünnung nur aus den Gesetzen verdünnter Lösungen gefolgert wurde, ohne daß dabei über die Art des Vorgangs im Permutit eine Voraussetzung gemacht wurde. Die von Wiegner<sup>1)</sup> und Gans<sup>2)</sup> aufgestellten Formeln werden mit der Gleichung (II) verglichen. Die von Wiegner verwendete Freundliche'sche Formel erweist sich als unzureichend, da darin nur ein Kation berücksichtigt wird; dies hat auch Gans bereits hervorgehoben. Die Gans'sche Formel für das Massenwirkungsgesetz läßt sich aus der Gleichung (II) dann ableiten, wenn der Permutit als eine feste Lösung betrachtet werden kann, für die die Gesetze verdünnter Lösungen Gültigkeit haben. Aber selbst unter dieser Voraussetzung gilt die Formel, wie Gleichung (II) überhaupt, nur für den Fall gleichwertiger Ionen.

Die eigenen Versuche wurden zunächst mit Natriumpermutit unternommen, der in feingepulvertem Zustande mit Silbernitratlösung und Natriumnitratlösung verschiedenster Menge und Konzentration geschüttelt wurde. Das Gleichgewicht stellte sich binnen sehr kurzer Zeit ein; nach 5 Minuten dauerndem Schütteln wurde derselbe Punkt von beiden Seiten erreicht: das einemale wurden die beiden Lösungen gleichzeitig zugesetzt, das anderemale erst die Silberlösung, dann geschüttelt, hierauf die Natriumlösung und wieder geschüttelt. Die ausgetauschte Menge wurde durch Bestimmung des Silbergehalts der Lösung nach der Volhard'schen Methode ermittelt. Die Versuche erstreckten sich über ein Intervall, in dem sich

das Verhältnis  $\frac{b+x}{a-x}$  um den 500fachen Betrag änderte. An diesen 18 Versuchen wurde nun zunächst die Gans'sche Formel, das einfache Massenwirkungsgesetz, erprobt, das aber keine Konstante ergab, sondern eine Zahl, die von 15 auf 208 stieg. Dagegen lassen sich die Versuche sehr gut durch folgende Formel wiedergeben:

$$\left( \frac{x}{n-x} \right)^p \cdot \frac{b+x}{a-x} = K, \quad (\text{III})$$

wobei K und p Konstanten sind und  $p > 1$ .

Für die weiteren Versuche wurde Silberpermutit verwendet. Es wurden die quantitativen Beziehungen beim Austausch gegen  $\text{NH}_4$  und gegen Kalium nach Gleichung (III) ermittelt. Über den Austausch eines zweiwertigen gegen ein einwertiges Kation gibt die Versuchsreihe Aufschluß, die mit Silberpermutit und Bariumnitrat ausgeführt wurde.

Dr. P. Günther-Berlin: „Einige Studien zum elektromotorischen Verhalten des Bleis.“ (Aus dem Physikalisch-Chemischen Institut der Universität Berlin.)

Man erhält bei der Messung elektromotorischer Kräfte die Potentiale des metallischen Bleis am besten in der Weise, daß man die Bleielektroden durch elektrolytisches Verbleien eines Platindrahtes aus sehr verdünnter Bleiacetatlösung mit sehr schwachen Strömen herstellt. Bei Anwendung derartiger Elektroden erhält man bei der Messung der Ketten



und



Potentiale, die mit Rechnungen Brönstedt's<sup>3)</sup> in guter Übereinstimmung stehen, und aus denen sich die Bildungswärme des Bleichlorids zu 85 400 Kal. bzw. 85 380 Kal. ergibt (85 570 Kal. nach Korref und Braune<sup>4)</sup> auf kalorimetrischem Wege).

<sup>1)</sup> Journ. f. Landw. 60, 111—150, 197—222 [1912]; Zentralbl. f. Min. u. Geol. 1914, 262—272.

<sup>2)</sup> Zentralbl. f. Min. u. Geol. 1913, 699—712, 728—741; 1914, 273—279, 299—306.

<sup>3)</sup> Z. f. physikal. Chemie 56, 665 [1906], und Z. f. Elektrochem. 19, 754 [1913].

<sup>4)</sup> Z. f. Elektrochem. 18, 818 [1912].

Prof. Dr. Lothar Wöhler-Darmstadt: „Zur Bestimmung des heterogenen Wasserdampfgleichgewichts.“ (Nach Versuchen mit W. Praeger.)

Zur Bestimmung des heterogenen Wasserdampfgleichgewichts, über Metallen z. B. und deren Oxydationsprodukten, benutzt man konstanten Wasserdampfdruck und stellt die Wasserstoffkonzentration durch den Endgesamtdruck fest. Die Gleichgewichtseinstellung erfolgte bei den klassischen Versuchen von Deville über Eisen durch freiwillige Diffusion der Gase vom Wasser zum Metall, also sehr langsam. Preuner beschleunigte sie durch Schütteln, indem er den ganzen Apparat als Schaukel konstruierte.

Beschränkt man sich auf Wasserdampfensionen von Zimmertemperatur und darunter, so kann man in einfachster Apparatur ohne wesentliche Überwachung bei beliebiger Versuchsdauer und Temperatur des Metalls sich unabhängig machen von der freiwilligen Diffusion der Reaktionsgase und schon nach Minuten sicheres Gleichgewicht von beiden Seiten dadurch erreichen, daß man den Wasserstoff mit Hilfe fallenden Quecksilbers — ähnlich der Sprengel-Pumpe — durch das Wasser konstanter Temperatur hindurch über das Reaktionsmetall hinweg in dauerndem Kreisläufe bis zur Druckkonstanz treibt.

Die Apparatur wurde zunächst nur zur Bestimmung des Wasserdampfgleichgewichts über Eisen und Wolfram benutzt zwischen 700 und 1050°. Die gefundene Temperaturkurve der Konstanten für Eisen liegt ein wenig höher als die von Deville und Preuner; die von Wolfram liegt ganz in der Nähe und schneidet die des Eisens bei 840°.

Professor Dr. K. Arndt, Charlottenburg: „Die Elektrochemie der Taschenlampenbatterien.“

Die üblichen Taschenlampenbatterien, welche gegenwärtig im Heere zu vielen Millionen verbraucht werden, bestehen aus drei winzigen Zink-Kohle-Elementen. In den Zinkbecherchen steht ein mit einer Graphit-Braunstein-Mischung umpreßter Kohlestab; der „Elektrolyt“ besteht im wesentlichen aus einer starken Lösung von Salmiak und Chlorzink in Wasser und ist durch Zusatz von Mehl zu einer Salbe verdickt. Bei der Entladung wird Zink aufgelöst und Braunstein (Mangansuperoxyd) zu einer niedrigeren Oxydationsstufe des Mangans reduziert. Das Zink ist sozusagen der Brennstoff, welcher die elektrische Energie liefert.

Die verschiedenen Batterien des Handels sind an Güte sehr ungleich. Eine Batterie bester Art leistet mehr als doppelt soviel wie eine minderwertige Batterie. Weil es gegenwärtig schwierig ist, gute ausländische Rohstoffe zu beschaffen, trat man in Deutschland an die Aufgabe heran, künstlichen Graphit im elektrischen Ofen zu erzeugen, und hat sie erfolgreich gelöst.

Was die Ausnutzung des in der Batterie arbeitenden Zinks und Braunsteins anlangt, so beträgt ihr elektrochemischer Nutzeffekt 70 und 80%. Nach der Entladung bleibt noch  $\frac{2}{3}$  der ursprünglichen Menge ungenützt zurück.

Beim Lagern verschlechtert sich die Batterie; jedoch geht die Leistungsfähigkeit einer guten Batterie binnen eines halben Jahres nur um etwa 25% zurück.

Viele Batterien, die in den Handel gebracht werden, sind fehlerhaft und gehen binnen kürzerer Zeit zugrunde.

Diskussion: Anknüpfend an die Bemerkung des Vortragenden, daß die alten Batterien wieder aufgearbeitet werden sollten, wird darauf hingewiesen, daß im Felde die aufgebrauchten Taschenlampenbatterien schon gesammelt werden. Professor Arndt meint, er wisse wohl, daß die Batterien gesammelt werden, ihm sei aber nichts darüber bekannt, was weiter damit geschehe und ob die Batterien aufgearbeitet werden. Die Frage, wozu Weizen- und Roggenmehl zugesetzt wird, und ob dies zur Verschlechterung beitrage, beantwortet Professor Arndt dahin, daß der Zusatz von Mehl noch am besten sei, viel schlechter sei Gips. Sehr gut eigne sich ein Zusatz von kolloidaler Kieselsäure. Professor Goldschmidt fragt, wozu man Chlorzink nehme, dieses soll sich doch erst bilden. Professor Arndt erklärt, etwas Chlorzink müßte vorhanden sein, da man sonst keine Anfangsspannung habe, allerdings nehme man zuviel und würde sicherlich mit weniger auskommen. Die zugesetzte Menge ist rein empirisch.

## Der große Krieg.

### Auf dem Felde der Ehre sind gestorben:

Stud. chem. Hans Becke, Weidling bei Wien, Leutn. d. Res., Inhaber des Eisernen Kreuzes.

### Das Eiserne Kreuz haben erhalten:

Hans Spary, Betriebschemiker des Portlandzementwerkes Burglengenfeld A.-G., Burglengenfeld (Oberpfalz), Unteroffizier in einem bayr. Feldartill.-Reg.

Dr. Kurt Wolter, Inhaber der Firma Carl Buchner & Sohn, München, Hauptmann der Res. im 16. Bayr. Inf.-Reg. (erhielt das Eiserne Kreuz 1. Klasse).

### Andere Kriegsauszeichnungen:

Hofrat Theodor Micklitz, Prof. für Forstbetriebseinrichtung und Forstverwaltungslehre an der Hochschule für Bodenkultur, Wien, hat das Komturkreuz des Franz-Josefs-Ordens mit der Kriegsdekoration erhalten.

Prof. Dr. Ubbelohde, an der Technischen Hochschule in Karlsruhe i. B., hat das Großherzoglich Badische Kreuz für freiwillige Kriegshilfe 1914/16 erhalten.

Direktor Oskar Tiller, technischer Leiter der Zuckerfabrik Belgrad, hat die Rote Kreuzmedaille erhalten.

# Verein deutscher Chemiker.

## Mitteilung des Vorstandes.

Aus Anlaß der Botschaft vom 13./1. an das deutsche Volk hat der Verein folgendes Telegramm an den Kaiser abgesandt:

„An Seine Majestät den Kaiser

Großes Hauptquartier.

Eurer Majestät erhebende Botschaft an das deutsche Volk hat in den Herzen der deutschen Chemiker — einerlei, ob sie an der Front stehen oder in der Heimat ihre Kräfte dem Dienst des Vaterlandes widmen — freudigsten Nachhall und flammende Begeisterung erweckt. Die Angehörigen der chemischen Wissenschaft und Industrie — erfüllt von dem Gedanken unverbrüchlicher Treue zu Ew. Majestät — geloben ihr ganzes Wissen und Können mit unerschütterlicher Hingebung und Opfermütigkeit in den Dienst des Vaterlandes bis zum endgültigen und vollen Sieg zu stellen.

In tiefster Ehrerbietung

der Vorsitzende des Vereins deutscher Chemiker

gez. Dr. Th. Diehl.

Darauf ist folgende Antwort bei unserem Vorsitzenden eingegangen:

„Seine Majestät der Kaiser und König lassen den Angehörigen der chemischen Wissenschaft und Industrie, deren Leistungen für unsere Kriegführung schon so glänzende Erfolge erzielt haben, für das Gelöbnis weiterer treuer Mitarbeit und Hilfe verbindlichst danken.

gez. Geh. Kabinettsrat von Valentini.“

### Berliner Bezirksverein.

Sitzung vom 17./10. 1916.

Vorsitzender: Dr. Bein.

Beginn der Sitzung 9 Uhr.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung werden vom Vorsitzenden die eingelaufenen Schriftstücke verlesen und deren Inhalt einer näheren Besprechung unterzogen. Hierauf wird das Programm der Hauptversammlung besprochen.

Der Vorsitzende macht ferner die Mitteilung, daß den zum Heeresdienst einberufenen Kollegen bei Ausübung ihrer beruflichen Tätigkeit die Rangstufe von Beamtenstellvertretern mit einem entsprechenden Gehalt zuerkannt wurde. Es ist dies eine wichtige Erwerbsangelegenheit, die durch unsere Vereinstätigkeit im Interesse unserer Fachgenossen erreicht worden ist. Die jüngeren Ärzte hatten dies schon lange erreicht.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles fand eine Diskussion über technische Fragen statt.

Schluß der Sitzung 10 $\frac{1}{2}$  Uhr.

Gärth.

Sitzung vom 5./12. 1916.

Vorsitzender: Dr. Bein.

Beginn der Sitzung 9 Uhr.

Nach Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung durch den Schriftführer und erfolgter Genehmigung macht der Vorsitzende die Mitteilung von dem Ableben des Vereinsmitgliedes Herrn Priv.-Doz. Dr. Lenz. Der Verstorbene war ursprünglich Apotheker und promovierte 1876 in Freiburg i. B. Hierauf war er etwa zwei Jahre Assistent im Laboratorium Fresenius, um dann später (1893—1901) Dozent zu werden. Von 1877—1888 war er erst als Korpostabs- und zuletzt als Oberstabs-Apotheker bei der Militärverwaltung tätig. Vorübergehend wurde Lenz auch Apothekenbesitzer und gleichzeitig Polizeichemiker in Wiesbaden. Lenz, den es immer zu wissenschaftlichen Arbeiten zog, war auch Assistent im Reichsgesundheitsamt und bei Geh.-Rat Beckmann in Leipzig. Um sich als Dozent an der Berliner Universität habilitieren zu können, hat er im Jahre 1905 (etwa 54jährig) das Abiturientenexamen abgelegt. Der Verstorbene hat eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten veröffentlicht, in der letzten Zeit noch über Birkensaft u. a., hielt in unserem Bezirksverein gelegentlich Vorträge, die sehr beifällig aufgenommen waren. Unser Bezirksverein verliert in Lenz, der 64 Jahre alt plötzlich verstarb, einen treuen Anhänger.

Zu Ehren des Verstorbenen erheben sich die Mitglieder von ihren Sitzen. Nach Verlesung des geschäftlichen Eingangs erstattet der Vorsitzende einen kurzen Bericht über die Tätigkeit des Vereines im abgelaufenen Jahr. Das Vereinsleben beschränkte sich im Kriegsjahr 1916, infolge Abwesenheit des größeren Teiles seiner Mitglieder, mehrfach nur auf rein geschäftliche Sitzungen. Es fanden weniger Vorträge als sonst statt. Um so lebhafter gestalteten sich die dem

geschäftlichen Teil der Sitzungen folgenden Besprechungen auf dem Gebiete der Kriegstechnik und der Kriegswirtschaft.

Bei der Wahl des Vorstandes, der Mitglieder der Hilfskasse und der Rechnungsprüfer wurden die bisherigen Funktionäre wiedergewählt. Der Kassenwart war, infolge Einberufung zum Heeresdienste, am Erscheinen verhindert und wird den Kassenbericht in der nächsten Sitzung vorlegen. Der Antrag des Kassenwarts (Vertreter Dr. Bein), der Hilfskasse vorläufig 300 M zu überweisen, wurde einstimmig angenommen.

Auf Antrag des Herrn Rechtsanwalt Hercher wurde beschlossen, daß sich die Vorstandsmitglieder im Falle der Einberufung in ihren Ämtern gegenseitig unterstützen und selbstverständlich auch vertreten.

Der Vorsitzende gab hierauf einen Bericht über den Verlauf der Hauptversammlung. Den Schluß der Sitzung bildete eine Diskussion über die Herstellung einiger Sprengstoffe und deren Ausgangsmaterialien. Bei dieser Gelegenheit machte Herr C. Plum unter Berufung auf Versuche im Laboratorium von Dr. Bein seine Priorität auf dem Gebiete der Herstellung des Glycerins auf gärungschemischen Wege geltend.

Schluß der Sitzung 11 Uhr.

Gärth.

## Vorstandswahlen der Bezirksvereine für das Jahr 1917.

### Bezirksverein für Mittel- und Niederschlesien.

Dr. M. Schultz, Saarau, Vorsitzender; Dr. F. Jander, Goldschmieden, Schriftführer; Fabrikdirektor E. Milde, Goldschmieden, Stellvertreter; Dr. F. A. Basse, Breslau, Kassenwart; Prof. Dr. H. Biltz, Betriebsdirektor Dr. O. Brandt, Prof. Dr. B. Neumann, Beisitzer; Dr. M. Schultz, Vertreter im Vorstandsrat, Dr. F. A. Basse, Stellvertreter im Vorstandsrat.

### Bezirksverein Rheinland-Westfalen.

Direktor Dr. Wolf, Vorsitzender; Dr. L. Ebel, Stellvertreter; Dr. E. Schiffer, Schriftführer; Dr. P. Güttes, Stellvertreter; Dr.-Ing. A. Glaue, Kassenwart; Dr. E. Wirth, Vertreter im Vorstandsrat; Dr. Wolf, Stellvertreter im Vorstandsrat.

### Bezirksverein Sachsen-Thüringen.

Prof. Dr. Freiherr von Walther, Vorsitzender; Dr. O. Schönherr, Stellvertreter; Prof. Dr. Rud. Dietz, Schriftführer; Dr. W. Funk, Stellvertreter und Beisitzer; Dr. A. Großmann, Kassenwart; Prof. Dr. Freiherr von Walther, Vertreter im Vorstandsrat; Dr. O. Schönherr, Stellvertreter im Vorstandsrat.

### Bezirksverein Schleswig-Holstein.

Vorsitzender: unbesetzt; Dr. Bärenfänger, Stellvertreter; Dr. Amsel, Schriftführer, Kassenwart und Vertreter im Vorstandsrat.

Am 15. Januar verschied an den Folgen  
einer Erkältung

**Herr Adolf Dehn**  
Chemiker

Wir betrauern in dem Entschlafenen einen  
sowohl in persönlicher als beruflicher Hinsicht  
tüchtigen und treuen Mitarbeiter und werden  
ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Darmstadt, den 18. Januar 1917.

**Röhm & Haas, chem. Fabrik.**