

Zeitschrift für angewandte Chemie

III. Bd., S. 73—80

Wirtschaftlicher Teil u. Vereinsnachrichten

16. Februar 1915

Jahresberichte der Industrie und des Handels.

Goldgewinnung im Jahre 1914. Nach einer New Yorker Zusammenstellung betrug die Gewinnung von Gold auf der ganzen Erde 1914 455 305 384 Doll. (gegen 462 669 558 Doll. i. J. 1913 und 474 333 268 Doll. i. J. 1912). Nach dem Rückgang vom Vorjahr kam somit noch ein bedeutenderer, so daß innerhalb zweier Jahre Abnahme um 19 027 883 Doll. zu verzeichnen ist, von der allein 15 323 650 Doll. auf Transvaal entfallen, das immer noch mit 173 275 610 Doll. der bedeutendste Hervorbringer ist, dem als zweitgrößter die Vereinigten Staaten mit 92 823 500 Doll. erst in großem Abstand folgen.

	1913 Doll.	1914 ¹⁾ Doll.
Afrika	205 715 653	201 808 885
Nordamerika	128 630 931	130 373 500
Europa	34 262 100	30 550 000
Asien	27 969 083	28 073 000
Südamerika	13 058 400	13 250 000
Australasien	53 033 391	51 250 000
	462 669 558	455 305 385

Die Goldausfuhr der Vereinigten Staaten betrug:

	1913 Doll.	1914 Doll.
die Einfuhr	81 226 017	222 485 232
	58 631 475	53 278 678
	22 594 542	169 206 554

Gr.

Die Petroleumproduktion Rumäniens im Jahre 1914 hat sich im Vergleich mit den entsprechenden Monaten des Vorjahrs wie folgt gestaltet:

	1914 t	1913 t
Januar	139 986	166 199
Februar	132 426	147 780
März	162 088	158 560
April	135 602	163 718
Mai	147 442	161 428
Juni	148 763	165 089
Juli	148 625	156 295
August	137 050	153 729
September	129 278	153 470
Oktober	161 000	168 260
November	148 000	139 054
Dezember	181 000	152 037

Zusammen: 1 771 260 1 885 619

Demnach hat das vergangene Jahr einen Produktionsausfall von 114 359 t gebracht.

Gr.

Unglücksfälle durch Benzin im Jahre 1914. Unter Hinweis auf frühere Notizen (vgl. Angew. Chem. 27, III, 153 [1914]) geben wir folgende von der Chemischen Fabrik Griesheim-Elektron aufgestellte Angaben wieder:

Die innerhalb der 12 Monate des Jahres 1914 vorgekommenen Unfälle verteilen sich wie folgt: Chemische Waschanstalten, Färbereien usw.: 6 Explosionsfälle, wobei 4 Personen schwer verletzt wurden; Drogengeschäfte, Apotheken usw.: 11 Explosionsunfälle, wobei 3 Personen schwer verletzt wurden, 1 Person starb; Benzin in verschiedenen technischen Betrieben und auf dem Transport: 62 Unglücksfälle mit 56 Schwerverletzten, 27 Leichtverletzten und 76 Todesfällen; Benzin in Abwässerkanälen: 3 Unglücksfälle mit 2 schweren Verletzungen; Benzin zu Motorbetriebszwecken: 104 Explosionsfälle, verwundet wurden dabei: 38 Personen leicht, 55 Personen schwer und 27 Personen starben; Benzin zu Beleuchtungszwecken: 10 Brandfälle mit 4 schweren

¹⁾ Monat Dezember nur geschätzt.

Verwundungen, einem Leichtverletzten und einem Todesfall; Benzin im Handgebrauch des Publikums: 42 Unglücksfälle, wobei 7 Personen leicht, 30 Personen schwer verletzt wurden und 10 Personen starben.

Infolge der narkotischen Wirkung der Benzindämpfe beim Einatmen kamen im gleichen Zeitraum 8 Unglücksfälle vor, bei denen 3 Personen vorübergehend betäubt wurden, während bei 5 Personen die Wiederbelebungsversuche ohne Erfolg waren.

Die Zusammenstellung ergibt: 246 Unglücksfälle und hierbei 154 schwere Verletzungen, 76 leichte Verletzungen und 120 Todesfälle.

Wiederum ist die Zunahme der durch den Gebrauch von Taschenfeuerzeugen verursachten Unglücksfälle bemerkenswert, auch haben sich die Explosionsfälle bei der Verwendung von Benzin im Motorbetrieb fast verdoppelt. Die Firma weist von neuem auf die feuergefährlichen und explosiven Eigenschaften des Benzins hin und betont, daß es nicht-feuergefährliche und nicht-explosive Ersatzstoffe für Benzin gibt, die sich für die meisten Zwecke, bei denen es sich nicht gerade um Beleuchtung und Motorzwecke handelt, sehr wohl verwenden lassen.

Gesetzgebung.

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

Niederlande. *Ricinusöl*, das als Hilfsmittel bei Arbeiten in Fabriken oder Verkaufsgeschäften benötigt wird, kann laut Verordnung vom 12./1. 1915 *zollfrei* gelassen werden. (*Staatsblad* Nr. 10.) *Sf.*

Bulgarien. Unterm 22./1. 1915 wurde die *Ausfuhr* von *Kupfer* in jeder Form vom gleichen Tage ab *verboten*. (Bericht des Kais. Konsulats in Sofia.) *Sf.*

Frankreich. Nach einer Mitteilung französischer Zeitungen bestimmt der Regierungsentwurf über die *Nutzung französischer Patente*, daß den Deutschen und Österreich-Ungarn für die Kriegsdauer keine Patente ausgestellt werden, und daß ihnen die Nutzung früher ausgestellter Patente untersagt ist. Die Patente, welche dem öffentlichen Interesse oder der Nationalverteidigung nützlich sind, können nach einer Prüfung durch den Sachverständigenausschuß durch ein Sonderdekret zur Nutzung an die Franzosen und verbündete Neutrale übertragen werden, mit der Maßgabe, daß den ursprünglichen Patentinhabern eine jeweilig festzusetzende Prämie als Entschädigung ausbezahlt oder gutgeschrieben wird. (Eine amtliche Bestätigung dieser Bestimmung bleibt abzuwarten.) *Wth.*

Schweiz. Vom 1./2. 1915 an sind alle *Gesuche um Ausfuhr* willig *auf besonderen von Rösch & Schatzmann in Bern zu beziehenden Formularen in dreifacher Ausfertigung einzureichen*, und zwar, so weit es sich um Ausfuhr von Nahrungs- und Genussmitteln (ausgenommen Öle, Kakao, Schokolade und Kolonialwaren), Tiere und tierische Stoffe, Futtermittel u. dgl., Düngemittel, Häute, Felle, Leder, Gerbstoffe handelt, an das Schweizer Volkswirtschaftsdepartement (Abt. Landwirtschaft), für alle übrigen Waren an das Schweizer Politische Departement (Handelsabteilung). Zur Deckung der Kosten der Ausfuhrkontrolle wird eine Gebühr von 5 Fr. für jede Ausfuhrbewilligung erhoben. Ausgenommen sind kleinere Sendungen von geringerem Wert. (Schweiz. Handelsamtsbl. v. 27./1. 1915.) *Sf.*

Die Liste der für die Ausfuhr verbotenen Arzneimittel und Desinfektionsmittel vom 21./12. 1914 (Angew. Chem. 28, III, 25 [1915]) ist unter dem 28./1. 1915 durch folgende Artikel ergänzt worden: Adrenalin, natürl. und künstl., und

andere Nebennierenpräparate (Suprarenin, Paraneprin, Epirenan usw.); Antipyrin; Apomorphin; Atropin und dessen Salze; Chloroform pro narcosi; Diäthylbarbitursäure und deren Salze, Veronal; Dimethylamidoantipyrin, Pyramidon; Dionin; Heroin; Coffein und dessen Salze; Mutterkorn; Novocain; Santonin; Scopolamin (Hyoscine); Theobromin, seine Salze und Verbindungen, Tropacocain und seine Verbindungen; Wurmsamen (Flos cinae). Gesuche um Bewilligung von Ausnahmen von diesem Ausfuhrverbot müssen an die Handelsabteilung des Politischen Departements gerichtet werden (vgl. vorstehende Bekanntmachung). *Sf.*

Deutschland. Der Bundesrat hat folgende Verordnung erlassen: 1. Für das Brennereibetriebsjahr 1914/15 wird der Durchschnittsbrand der Brennereien mit einer Erzeugung von mehr als 50 hl Alkohol im Jahre erhöht: a) für Melassebrennereien, die Hefe nicht erzeugen, auf $100/100$, b) für Brennereien, die Rüben verarbeiten, ebenfalls auf $100/100$, c) für alle übrigen Brennereien auf $70/100$ des allgemeinen Durchschnittsbrandes. Diese Erhöhung ist an die folgenden Bedingungen geknüpft: über $60/100$ des allgemeinen Durchschnittsbrandes hinaus ist der Branntwein herzustellen: a) in Melassebrennereien, welche Hefe nicht erzeugen, nur aus Rohzucker, b) in landwirtschaftlichen Brennereien: 1. innerhalb der Erzeugung von $60/100$ bis $70/100$ des allgemeinen Durchschnittsbrandes nur aus Rohzucker oder Rüben, 2. über die Grenze von $70/100$ des allgemeinen Durchschnittsbrandes hinaus nur aus Rüben, c) in anderen gewerblichen Brennereien, als den unter a) erwähnten Melassebrennereien: 1. innerhalb der Erzeugung von $60/100$ bis $70/100$ des allgemeinen Durchschnittsbrandes nur aus anderen Stoffen, als Kartoffeln und Getreide, 2. über die Grenze von $70/100$ des allgemeinen Durchschnittsbrandes hinaus nur aus Rüben.

Jedoch darf der für die Erzeugung von $60/100$ des allgemeinen Durchschnittsbrandes erforderliche Zucker in Melassebrennereien durch Melasse, in landwirtschaftlichen Brennereien und in Kartoffeln oder Getreide verarbeitenden gewerblichen Brennereien durch Kartoffeln oder Getreide so weit ersetzt werden, als bei der Erzeugung der ersten $60/100$ des allgemeinen Durchschnittsbrandes eine diesem Ersatz entsprechende Menge von Rohzucker verwendet worden ist. In landwirtschaftlichen Brennereien und in Kartoffeln oder Getreide verarbeitenden gewerblichen Brennereien, welche nach dem 7./2. 1915 Rüben verarbeitet haben, darf der für die Erzeugung des Durchschnittsbrandes von $60/100$ bis $70/100$ erforderliche Zucker auch insoweit durch Kartoffeln oder Getreide ersetzt werden, als nach dem genannten Tage bei der Erzeugung der ersten $60/100$ eine entsprechende Menge von Rüben verarbeitet worden ist. Bei diesem Ersatz ist 1 kg Rohzucker gleichzustellen 2 kg Melasse, oder 5 kg Kartoffeln, oder $1\frac{2}{3}$ kg Getreide und 1 kg Rüben gleichzustellen $\frac{2}{3}$ kg Kartoffeln oder $\frac{2}{3}$ kg Getreide.

Hat eine Melassebrennerei im laufenden Betriebsjahr vor dem 6./2. 1915 bereits so viel Melasse verarbeitet, daß der ihr noch zur Verfügung stehende Rest nicht ausreicht, die Weitererzeugung bis zu $100/100$ des allgemeinen Durchschnittsbrandes aus einem Gemisch von einem Gewichtsteil Melasse und vier Gewichtsteilen Rohzucker herzustellen, so kann von der Behörde die Melassemenge diesem Verhältnis entsprechend erhöht werden. *Gr.*

Ein neuer Ausnahmetarif für Kaliumchlorat ist mit dem 3./2. d. J. für die Dauer des Krieges in Kraft getreten. Auskunft erteilt das Verkehrsbureau der Korporation der Kaufmannschaft von Berlin. *Gr.*

Marktberichte.

Die Mennig- und Glättevereinigung hat ihre Preise um 2 M die 100 kg erhöht, so daß von heute ab Mennig, rein, 66,50 M, Glätte, rein, 67,50 M die 100 kg frei Köln, bei Posten unter 1000 kg, kosten. *Gr.*

Vom englischen Kohlenmarkt. Das Kohlengeschäft Englands ist durch den Krieg gestört, wenngleich die Preise sich annähernd behaupten. Die Ansammlung von Vorräten ist bedeutend, und in den Verladungen machen sich weitere

Erschwerungen geltend. Allerdings bleibt der Bedarf Frankreichs und Italiens ein bedeutender, die Frachtsätze für die Verschiffung dorthin sind jedoch geradezu unerschwinglich, da die Reeder ihre Dampfer den drohenden Gefahren einer Ozeanfahrt nicht aussetzen wollen. Auch Südamerika ist mit lebhaftem Begehr am Markte, und alle diese Umstände haben dazu beigetragen, die Preise in die Höhe zu treiben. Beste Admiraltätskohle notiert nominell 26 sh. für 1 t, ohne daß dazu für Private auch nur das Mindeste zu haben wäre, IIa. Admiraltätsorten sind etwa mit 20 sh. für 1 t notiert, und beste Bunkerkohlen für Reedereizwecke sind nicht unter $14\frac{1}{2}$ sh. zu haben. Da aber neuerdings die Nachfrage Frankreichs mit ungeahnter Heftigkeit einsetzt, muß man mit einer weiteren Preiserhöhung rechnen. Die meisten Zechen haben ihre Auftragsbücher für den einheimischen Bedarf bereits bis Ende März und darüber hinaus gefüllt, die ungestörte Ausführung dieser Aufträge wird ihnen aber durch Arbeitermangel infolge der Werbungen für das Heer erheblich erschwert. Auch in Nordengland ist die Lage der Dinge recht unbefriedigend, weil es allenthalben an Dampfern zur Verschiffung nach Übersee fehlt. Deshalb hat auch die Handelskammer für Newcastle in die Kohlenkontrakte die Bestimmung aufnehmen lassen, daß diejenigen Käufer, welche für die von ihnen bestellten Kohlen nicht rechtzeitig den erforderlichen Schiffsraum zur Verladung zur Verfügung stellen, den Zechen Schadenersatz für die notwendig werdende Auflegung zu leisten und alle daraus sich ergebenden weiteren Spesen zu tragen haben. *Wth.*

Kartelle, Syndikate, wirtschaftliche Verbände.

Der Beirat des Rheinisch-westfälischen Kohlensyndikates genehmigte am 8./2. zunächst den Strafantrag des Vorstandes gegen die Gewerkschaft Langenbrahm wegen ihrer Vorverkäufe. Weiter genehmigte die Versammlung den Vorschlag der Koks kommission, die Probe für die schwelenden Anträge auf Bewilligung von Erstbeteiligungen in Koks mit Rücksicht auf die Kriegslage und für die Dauer des Krieges auf 4 Wochen abzukürzen. Sodann wurde der neue Syndikatsvertrag zur Unterschrift vorgelegt. Von den 63 Syndikatsmitgliedern haben im ganzen 18 Zechen den Vertrag nicht unterzeichnet, darunter die 5 Stinneschen Zechen, ferner die Gewerkschaft Deutscher Kaiser, die Concordia, die Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A.-G., Friedr. Krupp A.-G., Mülheimer Bergwerksverein usw. An Hand der Beteiligungsziffern gemessen, haben 16 968 200 t von 88 683 200 t Gesamtbeilage, das sind 19%, den Vertrag nicht unterzeichnet. Die Gründe liegen bei Deutsch-Luxemburg und den 5 Stinneszehen, sowie bei Deutscher Kaiser und Mülheimer Bergwerksverein wohl in dem bekannten § 18, durch den die Frage der Bildung von Verkaufsvereinen geregelt werden soll, und der durch einen Zusatz vom 23./1. d. J. dahin gerichtet ist, daß die Bildung von Verkaufsvereinen zwischen reinen Zechen und Hüttenzehen unzulässig sein soll. Bei den anderen Zechen kommen wohl verschiedene sonstige Gesichtspunkte noch in Frage. Es kann immerhin als ein erfreulicher Fortschritt auf dem Wege zur neuen Syndikatsbildung bezeichnet werden, daß 45 Zechen sich nunmehr auf den neuen Vertrag festgelegt haben. Damit ist eine — wenn auch beschränkte — Unterlage für den Syndikatsbau geschaffen. Wenn — was in Anbetracht der schweren Zeit und der Anforderungen, die sie an alle stellt, zu wünschen ist — die großen Hüttenzehen ihren Widerstand gegen den § 18 nicht aufrechterhalten, dann dürfte das neue Syndikat gesichert sein. Es ist jetzt wahrlich keine Zeit, Sonderinteressen zu verfolgen oder sie gar auf die Spitze zu treiben; selbst berechtigte Wünsche des einzelnen müssen gegenüber den gemeinschaftlichen Aufgaben zurückstehen. *Wth.*

Aus Handel und Industrie Deutschlands.

Die Spiritusindustrie im Kriege. Der Trinkverbrauch hielt sich bis Ende Juli etwa auf der Höhe des Vorjahres. Im August verringerte sich der Absatz um

8 Mill. Liter, und auch im September verblieb ein Minderbedarf von 4 Mill. Liter. Während der Mobilmachung wurde der Trinkverbrauch durch die Behörden einer starken Einschränkung unterworfen. Ähnliche Verordnungen wurden auch noch später im Innern des Reiches vereinzelt in Kraft gelassen. Der gewerbliche Absatz unterstand vom August ab verschiedenartigen Einflüssen. Die auf Ausfuhr angewiesene chemisch-technische Großindustrie schränkte ihre Bezüge ein. Auch die Nachfrage für Brennspiritus im Lande minderte sich, zum Teil infolge der Verkehrsschwierigkeiten, die sich namentlich auch durch den Mangel an Gespannen und Arbeitskräften für die Versorgung des flachen Landes bemerkbar machten. Andererseits entwickelte sich ein außerordentlich reger Bedarf für Heereszwecke. Besonders waren die Pulver- und Ätherfabriken weit über das gewohnte Maß beschäftigt. Auch die Beschlagsnahme der Benzinvorräte führte zu verstärkter Nachfrage nach alkoholstarkem, vergällten Branntwein für motorische Zwecke. Die leichte Anpassungsfähigkeit des Spiritus an die für Benzin eingerichteten Kraftmaschinen hinterließ eine Fülle wichtiger und fruchtbare Erfahrungen.

Gewisse Besorgnisse, die für die bei Ansbruch des Krieges in den östlichen Grenzbezirken lagernden Vorräte vorherrschten, verwirklichten sich nicht. Im ganzen sind dem Eindringen des Feindes 30 000 l Spiritus zum Opfer gefallen. Im Verkehr mit den Abnehmern haben sich aus dem Kriegszustande keinerlei Schwierigkeiten ergeben. Die Spirituszentrale gewährte die gewohnten Kredite weiter und die Abnehmer kamen ihren Verpflichtungen pünktlich nach.

In einem Ausblick auf das neue Geschäftsjahr wird auf den Minderertrag der diesjährigen Kartoffelernte und dem gegenüber auf die weitaus erhöhte Bedeutung der Kartoffel für den Volkshaushalt als Ersatz von ausländischen Getreide- und Futtermitteln verwiesen. Die Zufuhren blieben bisher noch weit unter dem hierauf gegründeten Voranschlag zurück. Demgegenüber hat der Verbrauch seit Beginn des neuen Geschäftsjahres einen überaus kräftigen Aufschwung genommen. Die Nachfrage ist für Trinkzwecke, dabei nicht zum wenigsten zur Versorgung der Truppen im Felde, merklich gestiegen. Der gewerbliche Verbrauch stellt fortdauernd große Ansprüche. (Nach dem Geschäftsbericht der Spirituszentrale.) *dn.*

Der Arbeitsmarkt im Dezember 1914. Die erhöhte Beschäftigung, die sich im November auf dem gewerblichen Arbeitsmarkt feststellen ließ, hat sich im Berichtsmonate im ganzen auf dem gleichen Stande behauptet. Verschiedentlich, mit der vorgerückten Jahreszeit zusammenhängenden geringen Verschlechterungen der Beschäftigung stehen teilweise weitere Verbesserungen in anderen Industriezweigen gegenüber. — Aus den einzelnen Industriezweigen wird folgendes berichtet.

Im Ruhrkohlenbezirk war der Kohlenabruf auch im Dezember gut, zum Teil sehr gut, während die Abnahme von Koks noch unregelmäßig und nur teilweise etwas besser als im Vormonat ausfiel. Im Saarbezirk war die Förderung zwar höher als im Vormonat, doch blieb sie noch gegen das Vorjahr um fast die Hälfte zurück. In Oberschlesiens war die Nachfrage nach Kohlen außerordentlich lebhaft; Tag und Nacht wurde sowohl von frischer Förderung wie von den Beständen verladen. Aus Niederschlesien, sowie aus dem Zwickauer und Lugau-Ölsnitzer Bezirke wird eine, teilweise nur geringe Verbesserung der Beschäftigung berichtet. Der süddeutsche Stein Kohlenbergbau wies im Dezember wie im Vormonat eine nur etwa zwei Drittel der normalen erreichende Förderung auf. — Für den mitteldeutschen Braunkohlenbergbau wird aus sämtlichen Bezirken über außerordentlich starke Nachfrage nach allen Erzeugnissen und über sehr gute Beschäftigung berichtet; die Erzeugung konnte mit dem Bedarf nicht Schritt halten infolge des Mangels an Arbeitskräften.

Der Eisenherzbau war der Kriegslage entsprechend gut beschäftigt; eine wesentliche Veränderung gegenüber dem Vormonat ist nicht zu verzeichnen. — Die Roh-eisenerzeugung in Westdeutschland erfreute sich glatten Absatzes und einer Besserung des Beschäftigungsgrades im Vergleich zum Vormonat. Die mitteldeut-

schen Eisenwerke hatten weiter einen in Anbetracht des Krieges zufriedenstellenden Geschäftsgang. Aus Schlesien wird über einen Rückgang der Beschäftigung berichtet, der aber auch im Dezember 1913 zu verzeichnen war und mit der Inventur der Abnehmer zusammenhängt. — In Süddeutschland war die Lage unverändert.

Die Rohzinkherstellung hatte wesentlich bessere Nachfrage als im Vormonat, die angesichts des fast völligen Ruhens der Ausfuhr dem Heeresbedarfe zuzuschreiben ist und anhalten dürfte. Im übrigen ist bei den Zinkhütten eine Änderung nicht eingetreten. — Die Blei- und Silberhütten hatten gute Beschäftigung. — Die Kupferindustrie weist ungefähr die gleiche Lage auf wie im Vormonat; in den Abteilungen, in denen Kriegsgut hergestellt wird, war starke Beschäftigung.

Die Kalisalzgewinnung hatte gut zu tun; die Beschäftigung war im allgemeinen besser als im Vormonat. — Im süddeutschen Salzbergbau und Salinenbetrieb herrschte wie im November normaler Geschäftsgang.

Die Herstellung von Nickelwalzzeugnissen und Nickelwaren hatte die gleiche befriedigende Lage wie im Vormonat. — In den Emaillierwerken war die Lage des Geschäftes teilweise besser als im Vormonat; sie wird als gut und besser als im Vorjahr um die gleiche Zeit bezeichnet. — In der Edelmetallindustrie erreichte der Verkehr nur etwa die Hälfte des Umfangs des vorjährigen Dezembergeschäfts.

Von der chemischen Industrie weist die Potasse- und Vitriolfabrikation eine unveränderte Lage auf; auch in der Schwefelsäure- und Cyanakkaliumherstellung ist eine wesentliche Änderung gegen den Vormonat nicht eingetreten. Die Sodafabrikation hatte wie im Vormonat zufriedenstellend zu tun; die Geschäftslage ist, abgesehen von der Herstellung von Nebenprodukten, ebenso gut wie im Vorjahr.

In der Gelatinefabrikation wird zum Teil über eine Besserung berichtet, zum Teil ging die Nachfrage (Photographiegelatine) etwas zurück.

Die Herstellung chemischer und chemisch-pharmazeutischer Präparate hatte im ganzen zufriedenstellend zu tun; verschiedentlich wird allerdings berichtet, daß die umfangreichen Ausfuhrverbote im Dezember eine Verschlechterung herbeigeführt haben. Die mit Kriegslieferungen beschäftigten Betriebe mußten teilweise ihre Arbeitskräfte vermehren. — Die Herstellung von Anilinfarben hat im wesentlichen keine Veränderung im Beschäftigungsgrade erfahren. In der Teerfarbenfabrikation wird für das letzte Vierteljahr über eine geringere Beschäftigung infolge Behinderung der Ausfuhr berichtet.

Die Lackfabrikation hatte ungefähr den gleichen Umsatz wie im Vormonat, teilsweise eine erhöhte Nachfrage nach Lacken für die Heeresverwaltung zu verzeichnen. Doch wird auch berichtet, daß der Geschäftsgang der Lackfabriken durch Unterbindung der Ein- und Ausfuhr vielfach gelitten hat.

Die Farb- und Gerbstoffextraktfabrikation hat eine Veränderung im Beschäftigungsgrade nicht aufzuweisen, ebenso die Herstellung von Farben aller Art, wenngleich letztere teilweise, wie stets im Dezember, etwas zurückgegangen ist. — Auch die Teerdestillation hatte die gleiche Lage wie im Vormonat.

Für die Glycinraffinerien wird über befriedigenden Geschäftsgang berichtet, der allerdings gegenüber dem Vormonat weniger Aufträge brachte. — Auch in der Wärme- und Kälteschutzzindustrie ist eine Verschlechterung des Geschäftsganges festzustellen.

Die Weißblechentzinnung wies im ganzen ähnliche Verhältnisse wie im November auf. — Hinsichtlich der Kokereien wird von ausreichender Beschäftigung, doch von einer im Vergleich zum Vormonat bemerkbaren Verschlechterung berichtet. Gegenüber dem Vorjahr ist die Lage ungefähr gleich gut.

Für die süddeutschen, wie auch für die Berliner Brauerieen wird ein besserer Umsatz als im November berichtet. — In der Spiritusindustrie hielt sich der Absatz im allgemeinen auf der gleichen Höhe wie im Vormonat; in Leucht- und Brennspiritus war der Umsatz sehr lebhaft.

In der Herstellung optischer Gläser wird der Geschäftsgang auch für Dezember als sehr gut bezeichnet; der Umsatz war infolge weiterer großer Aufträge für den Heeresbedarf wesentlich höher als im Vormonat. Der Absatz in Beleuchtungsgläsern ist gut und besser als im Vorjahr aus gefallen. Auch für die Herstellung von Laboratoriumsgläsern war befriedigend zu tun, besser als im November. Für Elektrizitätszähler und Quecksilberdampfschalen war die Beschäftigung sehr gut; der Umsatz war ebenfalls höher als im Vormonat. Die Herstellung von Konservengläsern, Flaschen u. dgl. hatte zum Teile nicht ganz zufriedenstellenden Geschäftsgang; die Lage war im ganzen dem Vormonat gleich. — Die Steinigungsherstellung weist zum Teil keine Veränderung, zum Teil einen kleinen Rückgang gegen den Vormonat auf. — Die Porzellankindustrie kann eine Veränderung in dem unbefriedigenden Geschäftsgange immer noch nicht berichten; die Betriebs einschränkungen mußten beibehalten werden.

In der Holzstoffpapierfabrikation ist noch immer keine befriedigende Geschäftslage eingetreten, wenngleich aus Ostdeutschland berichtet wird, daß die erzeugten Mengen ganz abgesetzt werden konnten und daß außer den Aufträgen aus dem Inlande auch größere Nachfrage aus Amerika vorhanden war. Aus Schlesien wird für Cellulose- und Papierherstellung über günstigen Geschäftsgang berichtet, gleichzeitig aber über Arbeitermangel geklagt. Im allgemeinen wird hinsichtlich der Papierfabrikation verschiedentlich eine Belebung des Geschäftes gegenüber dem November festgestellt.

Aus der Guimmi- und Asbestindustrie wird teilweise eine kleine Verbesserung berichtet.

Werfen wir einen Rückblick auf den Arbeitsmarkt im ganzen Jahre 1914, so bietet sich folgendes Bild. Die Verschlechterung des gewerblichen Arbeitsmarktes, die in der zweiten Hälfte des Jahres 1913 festzustellen war, hielt auch im Januar und Februar 1914 noch an. Dann setzte zwar eine Besserung ein, aber nur für einige Gewerbe entsprechend der Jahreszeit. Einige Großindustrien wiesen im April und Mai keine Belebung, vielmehr zum Teil sogar einen Rückgang auf; die Gesamtlage war weder im Mai noch im Juni als befriedigend zu bezeichnen. Im Juli stand einer Besserung in einem Teile die sommerliche Abflauung anderer Industriezweige gegenüber. Durch den plötzlichen Ausbruch des Krieges trat im August eine außerordentlich scharfe Senkung des Beschäftigungsgrades ein. Ende August aber begann die Wiederbelebung des Arbeitsmarktes. Die Besserung setzte sich im September und Oktober fort und erstreckte sich auf immer mehr Industriezweige. Auch im November und Dezember kam die durch die rasche Anpassung der Industrien an die Bedürfnisse der Kriegswirtschaft ermöglichte, teilweise außerordentlich angespannte Beschäftigung nicht zum Stillstande, sondern führte verschiedentlich zu weiterer Steigerung. Vielfach ist am Ende des Jahres 1914 eine verhältnismäßig und tatsächlich bessere Lage als im Vorjahr zu verzeichnen.

Die chemische Industrie behauptete in den Friedensmonaten des Jahres 1914 im allgemeinen ihre gute Beschäftigung und erreichte zum Teil besseren Geschäftsgang als im Vorjahr. Die Wirkungen des Krieges, die für die chemische Industrie eine fast völlige Unterbindung der Ausfuhr mit sich brachten, schwächten sich im September und im letzten Vierteljahr teilweise sehr erheblich ab. (Nach Reichs-Arbeitsblatt 1915, 13, S. 2—28.) *Wth.*

Verschiedene Industriezweige.

Farbenwerke Friedr. & Karl Hessel, A.-G., Nerchau. Einschließl. 53 059 (138 441) M Vortrag und nach 82 367 (168 700) M Abschreibungen, darunter 34 022 (75 709) M auf zweifelhafte Forderungen, Reingewinn 38 753 (111 694) M der vorgetragen werden soll. Im Vorjahr wurden 4% Dividende verteilt. *Gr.*

Rauchwarenzurichterei und Färberei A.-G. vorm. Louis Walters Nachfolger in Markranstädt. Fabrikationsgewinn 515 740 (535 265) M. Nach Abschreibungen auf Immobilien und Sachkonten von 54 589 (100 321) M Überschuß 297 877 (276 696) M. Dividende 14 (16)%. Vortrag 65 498,90 M. *Gr.*

Personal- und Hochschulnachrichten.

Die Kaiserl. leopoldinisch-karolinische deutsche Akademie der Naturforscher zu Halle ernannte Geh. Rat Dr. Hinstedt, Professor für Physik an der Universität Freiburg, zum Adjunkten für Baden.

Ivar Barthén, Oberingenieurassistent am Järnkontoret, wurde zum Leiter der metallurgischen Abteilung (Stabeisenhammerwerke) am Fideikommis Löfsta in Löfstabruk, Töbo (Schweden) bestellt.

Hermann Droege vom städtischen Untersuchungsamt Rheydt wurde als Handelschemiker beeidigt und von der Handelskammer zu M.-Gladbach öffentlich angestellt.

Dr. Heiduschka, Privatdozent für Chemie, und Dr. E. Wagner, Privatdozent für Physik an der Universität München, erhielten den Titel und Rang als a. o. Professoren.

Die venia legendi von Dr. J. Kliment, Privatdozent für organische Chemie an der Technischen Hochschule in Wien, ist auf das Gebiet der chemischen Technologie der Fette, Mineralöle und Terpene erweitert worden.

Geh. Rat Dr. Wilhelm Pfeffer, Professor an der Universität Leipzig, beginn am 10./2. sein 50jähriges Doktorjubiläum.

Kommerzienrat Franz Dessauer ist aus dem Vorstand der A.-G. für Maschinenpapierfabrikation in Aschaffenburg und der Oberbayrischen Zellstoff- und Papierfabriken ausgetreten.

M. Klar ist aus der Firma F. H. Meyer ausgeschieden und als Direktor bei der A.-G. Chemische Werke Henke & Baertling, Holzminden, eingetreten.

Joseph Moore ist als Nachfolger von Theodore Armstrong (vgl. Angew. Chem. 28, III, 67 [1915]) zum Präsidenten der Pennsylvania Salt Co. gewählt worden.

Geh. Rat Dr. Victor Hensen, Professor für Physiologie an der Universität Kiel, beginn am 10./2. seinen 80. Geburtstag.

Gestorben sind: Geh. Kommerzienrat Jean Andreae, Vorsitzender des Aufsichtsrates der Deutschen Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M., am 10./2. — Carl Bourjau, Gründer der Lithoponefabrik Bourjau & Co., Komm.-Ges., in Schöningen, in Berlin im Alter von 66 Jahren. — Ingenieur Axel Eriksson aus Köping (Schweden), Leiter einer Zündholzfabrik in Brasilien, am 27./12. v. J. — Weinbauinspektor Joseph Fischer, Leiter der Weinbauabteilung der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim, im Alter von 36 Jahren. — Moritz Heller, Malzfabrikant in Jungbunzlau, am 7./2. im Alter von 78 Jahren. — Dr. Thomas Kosutány, Direktor des Landesinstituts für Chemie in Budapest, am 19./1. in Budapest. — Federico von Martin, Vorsitzender des Aufsichtsrats der Deutschen Salpeterwerke Fölsch & Martin Nachf. A.-G., Hamburg, auf Schloß Rothenburg in der Oberlausitz, am 6./2. — Ing. Chemiker Leopold Mondl in Witkowitz. — Edwin Norton, Gründer und 1. Präsident der American Can Co., des Weißblechtrusts in New York, am 31./12. v. J. im Alter von 68 Jahren. — Charles S. Price, zuletzt Präsident der Cambria Steel Co., in deren Diensten er fast 40 Jahre gestanden, auf seinem Besitztum bei Johnstown, Penn., am 10./1. im Alter von 61 Jahren. — Stud. chem. Hans Them aus München, am 24./1.

Auf dem Felde der Ehre starben:

Hochfendirektor Richard Feldmann aus Hüsten i. W., am 19./12. v. J. — Wilhelm Fries, Chef der Firma Wm. Fries jun., Seifenfabrik in Siegen i. Rheinland. — Dr. Wilhelm Hartwig, Assistent am Kgl. Institut für Binnenfischerei, Berlin, Ritter des Eisernen Kreuzes, am 5./2. — Fabrikbetriebsassistent Dr. Lautsch aus Staßfurt, im Alter von 32 Jahren. — Cand. chem. Carl Murauer, Inhaber der großen silbernen Tapferkeitsmedaille. — Cand. chem. Otto Steinemann, am 14./11. v. J. — Dr. Rudolf Sperling, Berlin.

Bücherbesprechungen.

Das Süßwasser der Erde. Von Prof. Dr. W. Halbfass. Mit einem Porträt, 14 Tafeln und 13 Abbildungen im Text. 189 S. 24. Band der *Bücher der Naturwissenschaften*. Hrsg. von Prof. Dr. S. Günther. Leipzig. Ph. Reclam jun.

In Leinen M 1.— Das vorliegende „Reclambändchen“, mit Tafeln und Abbildungen verhältnismäßig reich ausgestattet, behandelt die Flüsse, Seen, Sümpfe und Moore, Quellen und Grundwasser hinsichtlich Entstehung, Größe, physikalischer und chemischer Beschaffenheit, Wasserhaushalte, Veränderungen usw. Die Abfassung ist populär, das Zahlenmaterial reichlich und teilweise in Tabellen zusammengestellt. Der Interessent dürfte alles Wissenwerte auf diesem Gebiete darin finden.

M—r. [BB. 226.]

Ph. Mr. Adolf Vomáčka. Die Handverkaufsartikel der Apotheken und Drogenhandlungen. 4. verb. Auflage. Chem.-techn. Bibliothek, Bd. 181. A. Hartlebens Verlag. Wien u. Leipzig 1914. geb. M 2,30

Vf. bietet in seinem Hilfsbuch zur Bereitung der wichtigsten Handverkaufsartikel der Apotheken und Drogenhandlungen ein überaus reichhaltiges, neuzeitliches Vorschriftenbuch. Die Vorschriften sind kurz und leicht verständlich gegeben. Gruppen von Präparaten, wie Pomaden, Spirituosen, Weinen usw. ist eine allgemeine Anleitung zur vorteilhaftesten Bereitung vorangestellt. Ein alphabetisches Sachregister gibt über die gesuchte Vorschrift Auskunft. Für die Güte des Buches spricht das Erscheinen in vierter Auflage.

Fr. [BB. 206.]

K. Thumm. Abwasserreinigungsanlagen, ihre Leistungen und ihre Kontrolle vom chemisch-praktischen Standpunkt. 92 Seiten, 13 Tabellen. Berlin 1914. Verlag August Hirschwald.

Die vorliegende Arbeit ist entstanden durch Erweiterung eines vom Vf. im März d. J. in einem Fortbildungskursus für Nahrungsmittelchemiker gehaltenen Vortrages über die Kontrolle von Abwasserreinigungsanlagen. Nach einigen einleitenden Ausführungen über die modernen Bestrebungen der Regelung der Abwasserfrage in Deutschland wird zunächst die physikalische und chemische Wasseraufbereitung in ihren Beziehungen zu der Kontrolle von Kläranlagen besprochen. Der dritte Abschnitt behandelt die Kontrolle von Abwasserreinigungsanlagen im allgemeinen, der vierte ihre Kontrolle im besonderen, und zwar die Betriebskontrolle von Rechenanlagen, von Absitzanlagen, von mit chemischen Zuschlüssen arbeitenden Anlagen, von Faulanlagen, von Fischteichanlagen, von künstlichen biologischen Anlagen, von natürlichen biologischen Anlagen, von Schlammzersetzungsanlagen und die wissenschaftliche Kontrolle der Vorflut. Das Schlußkapitel enthält außer einer Erörterung des Wertes der Grenzzahlen noch eine kurze Besprechung über Behandlung und Beseitigung der gewerblichen Abwässer. In erster Linie werden in den einzelnen Kapiteln die für die Praxis wichtigen Punkte aufgeführt, außerdem finden aber auch die sich dabei ergebenden wissenschaftlichen Fragen eingehende Berücksichtigung. Ein umfangreiches, zu Tabellen angeordnetes Zahlenmaterial über die Zusammensetzung von rohen und behandelten Abwässern verschiedenster Art, über die Leistungsfähigkeit der einzelnen Reinigungsverfahren usw. gibt Anhaltspunkte für die Beurteilung in den einzelnen Fällen. Die aus der Praxis heraus entstandenen Mitteilungen eines unserer erfahrensten Fachmänner sind für jeden, der mit der Kontrolle von Abwasserreinigungsanlagen zu tun hat, wertvoll und anregend. Manche Klagen über das mangelhafte Funktionieren von Kläranlagen und die sich daraus ergebenden Unzuträglichkeiten würden verstummen, wenn nur die nachstehenden Worte des Vf. überall Beachtung finden würden. „Für die in regelmäßigen Zwischenräumen vorzunehmende Kontrolle der gewerblichen und städtischen Abwasserreinigungsanlagen voll und ganz einzutreten, erscheint bei dem augenblicklichen Stande der Abwasserfrage als die zurzeit wichtigste Aufgabe. Sich um eine Kläranlage kümmern, ist das Geheimnis des guten Erfolges (die beste Anlage arbeitet ja schlecht und verwahrlost schließlich vollständig, sofern

nan sie sich selber, d. h. dem ausschließlichen Wohlwollen eines Kläranwärters überläßt). Die wissenschaftliche Erkenntnis und die praktische Erfahrung liefern uns dabei die Mittel an die Hand, Kläranlagen richtig zu bauen, sachgemäß zu betreiben und Erfolg versprechend zu kontrollieren. Die Kontrolle der Kläranlage zeigt uns, was diese zu leisten vermag; ob wir bei der Errichtung einer Anlage, also bei dem zur Durchführung gebrachten Sanierungswerk auf dem richtigen Wege waren, darauf gibt uns die Beschaffenheit der Vorflut, also die Vorflutkontrolle, unzweideutig die Antwort.“

Guth. [BB. 184.]

Pohl, Dr. R. und Dr. P. Pringsheim. Die lichtelektrischen Erscheinungen. 114 S. Mit 36 Textabbildungen. (Sammlung Vieweg, Heft 1.) Verlag von Fr. Vieweg & Sohn. Braunschweig 1914.

Preis M 3.—

Ganz im Sinne der Sammlung, deren erstes Heft das vorliegende bildet, stellen darin die durch ihre Arbeiten auf dem behandelten Gebiete bekannten Vff. den gegenwärtigen Stand der Erforschung der lichtelektrischen Erscheinungen dar. Die ersten neun Kapitel — mit Ausnahme von Kapitel 1, welches den Charakter einer Einleitung trägt — behandeln den Photoeffekt von der experimentellen Seite. Im ersten Kapitel werden die Beziehungen zwischen Atomen und Elektronen kurz dargelegt und aus den Eigenschaften der Elektronen und deren Beziehungen zu den Atomen das Zustandekommen der Erscheinung entwickelt, die als lichtelektrischer Effekt bezeichnet wird. Im zweiten Kapitel werden zunächst die fundamentalen Erscheinungen sowie Versuchsanordnungen zu ihrer Untersuchung beschrieben. Das dritte Kapitel behandelt die lichtelektrischen Erscheinungen der Metalle, den Unterschied zwischen normalem und selektivem Effekt, und im Anschluß daran die Grundlagen der Photometrie unter Benutzung der lichtelektrischen Erscheinungen. In zwei folgenden Kapiteln werden selektiver und normaler Effekt bei Metallen näher betrachtet und Messungen für verschiedene Metalle durch graphische Darstellung der Resultate näher veranschaulicht und eingehender besprochen, wobei auch die bei der Untersuchung von Legierungen auftretenden Gesetzmäßigkeiten aufgeführt sind, welche besonders Gelegenheit bieten, auf die atomistischen Grundlagen der Erscheinung einzugehen. Der sechste Abschnitt befaßt sich mit der Bestimmung der Anfangsgeschwindigkeit der ausgesandten Elektronen und einer näheren Betrachtung der Beziehungen zwischen der Frequenz des erregenden Lichtes und der Geschwindigkeit der Elektronen. In den drei folgenden Kapiteln wird der Photoeffekt an nicht metallisch leitenden Körpern und in engem sachlichen Anschluß hieran die Bedeutung der Oberflächenbeschaffenheit der untersuchten Stoffe für den Photoeffekt, endlich der Effekt in Gasen betrachtet. Das Schlußkapitel dient allgemeinen Betrachtungen über den Photoeffekt, insbesondere den energetischen Verhältnissen und dem Mechanismus der lichtelektrischen Erscheinungen. Am Schluß des Buches befindet sich ein ausführliches Literaturverzeichnis. — Wenn schon allgemein die Behandlung neuer Fragen der Forschung in Monographien, wie der vorliegenden, im Interesse der leichten Erlangung eines Überblickes zu begrüßen ist, so kann dieses Heft, namentlich bei den sich neuordnenden Beziehungen zwischen der Deutung der photokinetischen und den photoelektrischen Erscheinungen, wohl auf ein besonderes Interesse seitens der Photochemiker rechnen.

Kyropoulos. [BB. 140.]

A. Gockel. „Die Radioaktivität von Boden und Quellen.“ Heft 5 der Sammlung Vieweg: Tagesfragen aus den Gebieten der Naturwissenschaften und der Technik. Braunschweig 1914. 108 S.

Preis geh. M 3.—

Das Schriftchen behandelt zusammenfassend die Arbeiten, die über die Radioaktivität der Gesteine, ihrer Zersetzungprodukte und der Quellen ausgeführt wurden. Die „Einleitung“ geht von der Entdeckung Elster und Geitels aus, daß die Luft geschlossener Räume und Höhlen radioaktiv ist, und schildert die Entwicklung der dadurch aufgeworfenen Fragen an der Hand der Arbeiten obenge nannter Forscher und der von Ebert und Evers. Im 2. Kapitel: „Die Radioaktivität der die Erdkruste bildenden Gesteine“, werden die verschiedensten Meßmethoden und

deren Resultate besprochen und das bereits recht stattliche Material in zweckmäßig angeordneten Tabellen wiedergegeben. Eine Ausführung über den wichtigen Einfluß der Verwitterung schließt dies Kapitel ab. Das 3. Kapitel behandelt „Die radioaktiven Mineralien“ und enthält die Abteilungen 1. Allgemeines, 2. Meßmethoden, 3. Die stark radioaktiven Mineralien, 4. Die Mineralien der seltenen Erden, 5. Die Radioaktivität der gewöhnlichen Mineralien, 6. Alter der Mineralien, 7. Radioaktivität und Zusammensetzung der Gesteine, die alle sachgemäß bearbeitet sind. Daran schließt sich das 4. Kapitel „Die Radioaktivität der Bodenluft“, in dem die Strahlungen nach ihren Ursachen und Eigenschaften besprochen werden. Im 6. Kapitel ist die „Radioaktivität der Quellen“ dargestellt. Das Unterkapitel „Allgemeines“ bringt hier in interessanter Weise die wichtigsten Resultate, dann folgt das Wesentlichste über die Messung des Emanationsgehaltes der Quellen und das was man über die Abhängigkeit der Radioaktivität der Quellen von ihrem Vorkommen weiß. In den anschließenden „Tabellen“ ist die Aktivität einer Reihe von Quellen verschiedener Länder mitgeteilt. Nur kurz werden die „Quellabsätze“ und die „Aktivität des Fluss- und Meerwassers“ besprochen. Ausführlicheres erfährt man dagegen im vorletzten Kapitel über die Beziehung der Radioaktivität zur Erdwärme. Ein Kapitel über Meßmethoden schließt das Buch ab. Das Buch ist von einem Forscher, der selbst auf dem Gebiete praktisch mitgearbeitet hat, sachgemäß bearbeitet und kann wärmstens empfohlen werden.

F. Henrich. [BB. 137.]

Korrosionen der Dampfkessel durch ungeeignetes Kesselspeisewasser. Von Dr. Hermann Stadlinger, Chemnitz, Handelschemiker und vereidigter Sachverständiger des Königl. Land- und Amtsgerichts Chemnitz. Sonderabdruck aus Seifenfabrikant. 28 S. Text. Berlin 1914. Julius Springer.

Die Schrift behandelt in gedrängter und übersichtlicher Form alle diejenigen Wasserbestandteile, die nach dem heutigen Stande der Dampfkesselchemie eine Zerstörung der Kessel durch Korrosionen bewirken und gibt die Verfahren an, nach denen diese Schädlinge unwirksam gemacht werden können. Insbesondere werden die Einflüsse von Chlormagnesium, Salpetersäure und salpetriger Säure, freie Kohlensäure, Sauerstoff, Schwefelwasserstoff, Fettsäure und Fette, Humussäure und Kieselsäure vor Augen geführt, die zur Erklärung der Kesselschäden wesentlich beitragen. Den Industriellen und Kesselbesitzern kann diese Schrift wärmstens empfohlen werden. Die Kesselsteinbildner wurden nicht in den Bereich der Betrachtung gezogen, da diese hinlänglich bekannt sein dürften. Hf. [BB. 205.]

Prof. Dr. G. Pellini. Über das Atomgewicht des Tellurs und seine Beziehungen zu den Gruppenhomologen. Deutsch von Prof. Dr. B. L. Vanzetti. Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge, begründet von F. B. Ahrens, herausgegeben von Prof. Dr. W. Herz. Bd. 21, Heft 8—11. 152 Seiten. gr. 8°. Verlag von Ferdinand Enke. Stuttgart 1914.

Einzelpreis geh. M 6,—

Die Frage nach dem Atomgewicht des Tellurs hat bekanntlich nach der Aufstellung des periodischen Systems durch Mendelejeff und Lothar Meyer darum ein besonderes Interesse gefunden, weil nach dem periodischen System das Tellur ein niedrigeres Atomgewicht als das Jod besitzen sollte, während es in Wirklichkeit höher ist, und, da das Atomgewicht des Jods mit großer Sicherheit bekannt ist, eine Erklärung für die Unstimmigkeit in einem, aus irgend einem Grunde in der Atomgewichtsbestimmung des Tellurs liegenden Fehler gesucht wurde, eine Meinung, die um so begründeter erschien, als schon Berzelius betont hatte, daß er nie mit einer Materie zu tun gehabt hätte, bei der es so schwer wie beim Tellur gewesen sei, konstante Resultate zu erhalten. So ist die Aufgabe einer genauen Atomgewichtsbestimmung des Tellurs ein außerordentlich viel bearbeitetes Problem geworden, aber fast alle von den verschiedenen Autoren nach verschiedenen Methoden und mit Tellurpräparaten von verschiedener Herkunft ausgeführten Untersuchungen haben zu dem heute wohl als sicher anzusehenden Ergebnis geführt, daß das Atomgewicht des Tellurs höher als das

des Jods ist. Ebenso sind die zahlreichen Versuche, in dem „Tellur“ die Anwesenheit eines anderen Elementes mit höherem Atomgewicht nachzuweisen, als gescheitert anzusehen: die bisher angewendeten 17 Fraktionierungsverfahren lieferten nicht das geringste beachtenswerte Anzeichen für eine etwaige Komplexität des Tellurs. Schließlich hat man noch die Frage aufgeworfen, ob das Tellur anstatt zur Schwefel-Selengruppe, zu der es gewöhnlich gerechnet wird, nicht vielleicht richtiger zu den Platinenlementen zu zählen sei. Könnte man nämlich diese Frage bejahen, so wären alle Schwierigkeiten aus dem Wege geräumt, weil das Tellur ja in diesem Falle entsprechend seinem Atomgewicht hinter das zur siebenten Gruppe des periodischen Systems gehörende Jod in die achte Gruppe zu stellen wäre. Indessen hat auch dieser von Retgers vorgeschlagene Ausweg einer sorgfältigen Nachprüfung nicht standgehalten; das Tellur reiht sich zweifellos entsprechend der üblichen Auffassung dem Schwefel und dem Selen an. Das Endergebnis aller der vielen Bearbeitungen des von Mendeleeff und Lothar Meyer aufgestellten Problems läßt sich also dahin zusammenfassen, daß die Unstimmigkeit in der Stellung des Tellurs im periodischen System eine experimentelle Tatsache ist, die durch alle in neuerer Zeit durchgeföhrten Untersuchungen, anstatt erschüttert zu werden, wie man anfangs wohl gehofft und erwartet hatte, nur bestätigt worden ist.

Das vorliegende Büchlein von Pellini, der selbst wertvolle Beiträge zu dem in Frage stehenden Problem geliefert hat und daher mit ihm aus eigener Erfahrung genau bekannt ist, gibt eine sehr sorgfältige und bis ins einzelne gehende Darstellung des Sachverhaltes und kann als klar und zuverlässig nur empfohlen werden.

Werner Mecklenburg. [BB. 234.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Deutsche physikalische Gesellschaft.

Berlin, 20./11. 1914.

Vorsitzender: Prof. Dr. Rubens, Berlin.

W. Volkmann, Berlin: „*Versuche mit ungewöhnlich starken Thermoströmen*.“ Will man starke Thermoströme erreichen, so muß der Widerstand, den die Ströme in der Leitung finden, sehr gering sein. Um den Leitungswiderstand zu verringern, darf die Strombahn nicht unnötig lang sein, außerdem muß man die Drähte, durch die der Strom gehen soll, möglichst stark wählen, denn in dicken Drähten findet der Strom geringeren Widerstand als in dünnen. Es ist dieser Grundsatz, den man sich schon in der ersten Zeit der Thermoelektrizität zunutze gemacht hat, wiederholt in Vergessenheit geraten, und man findet immer wieder in Büchern Formen von Thermoelementen auftauchen, bei denen dicke Stücke von Wismut und Antimon genommen sind und daran dünne Kupferdrähte angebracht sind. Später, als man versuchte, die Thermoströme praktisch zu verwenden, ist dann darauf hingewiesen worden, daß man Metalle nehmen muß, die die Erhitzung aushalten und einen geringen Widerstand geben. Der Vortr. hat nun eine Reihe von Thermoelementen konstruiert, mit denen er ungewöhnlich starke Thermoströme erzeugen konnte, und führt die Wirkung dieser Thermoelemente vor. Bei einem Thermoelement wurde eine Legierung von Kupfer und Nickel verwendet. Die größte Thermokraft würde man erzielen mit einer Legierung aus 55% Kupfer und 45% Nickel. Eine derartige Legierung zu erhalten, ist aber nicht gelungen, der Vortr. verwendete daher eine Legierung 70% Nickel und 30% Kupfer. Für den Experimentalunterricht besitzt diese Legierung den Vorteil, daß der Siedepunkt unter dem des Wassers herabgedrückt ist. Es stand die Legierung in verhältnismäßig dicken Stücken zur Verfügung, doch reichte die Thermokraft aus. An einer kleinen zwischen dem Metall eingesetzten Magnetnadel kann man die Ablenkung ablesen, die diese Nadel bei Erwärmung der Lötstellen erfährt. Die mit Hilfe derartiger Thermoelemente erhaltenen Ströme betrugen 25—40 Amp. Man kann mit Hilfe solcher Thermo-

ströme kleinen Elektromagneten sehr starken Magnetismus verleihten. Der Magnet kann nicht nur den Anker tragen, sondern, wie der Vortr. zeigt, kann der Magnet noch das Gewicht eines Menschen aushalten, ohne daß der Anker abreißt.

An einem anderen Thermoelemente demonstriert der Vortr. die Verteilung der Kraftlinien eines einzigen Kraftleiters. Ferner demonstriert der Vortr. einen für Schulzwecke sehr geeigneten Experimentierwiderstand.

Dr. Pohl, Berlin: „*Demonstration einiger Vorlesungsversuche.*“ Der Vortr. zeigt einige einfache Vorlesungsversuche, die nicht neu, aber lange in Vergessenheit geraten sind. So zeigt er den von Lloyd modifizierten Fresnel'schen Spiegelversuch zum Nachweis der Interferenz der Lichtwellen. Ferner zeigt er die Erscheinungen in gekoppelten mechanischen Systemen und eine Anordnung, um die Dämpfung so variieren zu können wie bei elektrischer Koppelung.

P.

Hauptversammlung der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft.

Berlin, 18./12. 1914.

Vorsitzender: Prof. Dr. Thomas, Berlin.

Der Vorsitzende betonte in seiner Begrüßungsansprache, daß die ernsten Zeiten die Gesellschaft veranlaßt haben, von dem bisher alljährlich aus Anlaß der Generalversammlung stattfindenden Festessen abzusehen. Die Gesellschaft sei überzeugt, hiermit einem Wunsche der Mitglieder entsprochen zu haben, und es sei zu hoffen, daß im nächsten Jahre die Feier des 25jährigen Bestehens gleichzeitig sich zu einer Siegesfeier gestalten werde. Herr Hermel erstattete dann den *Kassenbericht*, aus dem hervorging, daß die Gesellschaft über einen Bestand von 13 483 M verfügt. Die Thomstiftung ist von 9390 auf 11 868 M angewachsen. Außer den Zinsen sind hier noch Zuwendungen von J. D. Riedel A.-G. und des Direktors der gleichen Gesellschaft, Herrn M. Fuchs, zu erwähnen.

Dr. Goldmann erstattete hierauf den *Jahresbericht*. Die Gesellschaft verfügt über 1200 Mitglieder, die nicht allein dem Apothekengewerbe entstammen, sondern in großer Anzahl auch den Grenzgebieten angehören. Mehr als die Hälfte der Mitglieder ist in amtlichen Stellungen tätig, als Chemiker oder Ärzte, als Leiter von Handelslaboratorien, als Lehrer an Universitäten und als Militär-apotheker. Ganz besonders stark vertreten ist unter den Mitgliedern die chemische Industrie. Von äußeren Vorgängen ist besonders erwähnenswert der Empfang der amerikanischen Apotheker in Berlin durch die Gesellschaft, ferner war auch der Vorstand bei der Enthüllung des Mohr-Denkmales in Koblenz vertreten. Die Berichte der deutschen pharmazeutischen Gesellschaft wurden in ausgedehntem Maße für wissenschaftliche Veröffentlichungen benutzt. Die Gesellschaft verlor durch den Krieg eine große Reihe von Mitgliedern, darunter fielen auf dem Schlachtfelde Apotheker Fleischmann, Berlin, Prof. Dr. Lobe, Göttingen, und Dr. med. Rosemann, Berlin. In Ehrung der Verstorbenen erhebt sich die Gesellschaft von den Plätzen. Die Vorstandswahlen wurden ebenso wie die Wahlen für den Ausschuß durch Wiederwahl erledigt. Der Antrag, die vorgesehene Erhöhung des Mitgliedsbeitrages erst im Jahre 1916 eintreten zu lassen, wurde angenommen, eine Anfrage wegen Streichung ausländischer Mitglieder wurde dahin beantwortet, daß der Vorstand nach der Beratung dieser Frage zu dem Entschluß gekommen sei, hiervon abzusehen.

Prof. Wolffstein beantragte, aus dem Vereinsvermögen Mittel bereitzustellen, zum Zwecke der Unterstützung durch den Krieg notleidend gewordener Vereinsmitglieder. Der Antrag wurde dadurch erledigt, daß dem Vorstand hierbei freie Hand gelassen wurde. P.

American Institute of Chemical Engineers.

Philadelphia, 2./12. 1914.

A. S. Cushman und Geo. W. Coggeshall: „*Feldspat als mögliche Quelle für amerikanisches Kali.*“ Eine

Quelle für Kaliumsalze in beträchtlicher Menge und von praktischer Verwertbarkeit ist in den Vereinigten Staaten trotz aller mit großen Geldopfern ausgeführten Forschungen bisher nicht entdeckt worden. Man hat die mächtigen Kelppflanzen an den Küsten des Stillen Ozeans, die Solen und Bittersalze der Salzseen im fernen Westen, sowie die Alunitablagerungen in Utah und Arizona als Quellen dafür vorgeschlagen. Über drei Viertel des Kaliverbrauches für Düngzwecke entfällt indessen auf die Gegenden östlich von den Alleghany Mountains, wo die etwa im fernen Westen gewonnenen Kalisalze mit den deutschen Zufuhren nicht zu konkurrieren vermögen. Die mächtigen Feldspatablagerungen in der appalachischen Gebirgszone befinden sich dagegen in nächster Nähe der Hauptverbrauchsgegenden.

Über die verschiedenen für die Gewinnung von Kali aus Feldspat gemachten Vorschläge haben die Vortragenden auf dem 8. internationalen Kongreß für angewandte Chemie (New York, 1912) ausführlich berichtet. Im vorliegenden Vortrage setzen sie ihre Mitteilungen über ihr eigenes, seitdem weiter ausgestaltetes Verfahren fort. Das bisherige Verfahren beschränkte sich auf die Überführung des in dem Feldspat enthaltenen unlöslichen Kalis in lösliches Chlor-kalium und lieferte ein Endprodukt, das ungefähr 4,5% wasserlösliches K_2O in Form von 7,1% KCl neben 15% freiem Kalk enthielt; der Rest bestand in unlöslichen Mineralstoffen. Das jetzige Verfahren zielt auf Erzeugung von 80%igem KCl hin und verläuft im wesentlichen in nachstehender Weise. Ein Gemenge von gemahlenem Feldspat mit 10% K_2O und gebranntem Kalkstein wird auf einer Fördervorrichtung entlang bewegt und dabei mit einer starken Chlorcalciumlösung, dem Reaktionsmittel, besprengt. Die dabei gebildeten gerundeten Klümpchen („clumps“) von ungefähr 6 mm Durchmesser gelangen alsbald in einen durch Öl oder gepulverte Kohle beheizten Drehofen. Die Vermischung der verschiedenen Stoffteilchen in den Klümpchen ist eine sehr innige, so daß die Reaktion hohe Ausbeuten liefert. Aus dem Ofen fallen die Klümpchen, die das Kali als wasserlösliches Chlorcalcium enthalten, in mit Wasser beschickte Bottiche, in denen das Salz ausgelöst wird. Durch Benutzung mehrerer Bottiche, wird das Verfahren zu einem fortlaufenden. Die schwachen Lösungen werden zum Auslaugen weiterer Klümpchen benutzt, die starken Lösungen mit ungefähr 10% KCl werden in ununterbrochenem Strom durch die Essengase der Verdampföfen gebraust, um sie unten als hochkonzentrierte Schlamme zu verlassen. Diese werden in einer Drehtrommel getrocknet, worauf die Krusten vermahlen werden. Feldspat mit 10% K_2O , der gewöhnlich 1,5—2% Na_2O enthält, liefert ein Endprodukt mit 70 bis 80% KCl und 14—16% NaCl neben sehr geringen Mengen Kalksalzen und Wasser. Durch fraktionierte Krystallisation der heißen konz. Laugen kann das NaCl abgeschieden werden, wodurch man KCl-Kristalle von genügender Reinheit erhält, um sie für die Erzeugung von sehr reinen Chemikalien verwenden zu können.

Kostenberechnung: Für eine Tagesverarbeitung von 300 t Feldspat kostet eine nach Art einer Zementfabrik ausgerüstete Anlage 100 000 Doll., die Ausgaben für die besonderen Einrichtungen betragen 70 000 Doll. Bei 5% Zinsen und 7% Entwertung für erstere Summe und 5 bzw. 10% für letztere machen diese Kosten 22 500 Doll. im Jahre oder 64,30 Doll. am Tage aus. Von Rohmaterialien sind erforderlich: 300 t (nicht reines) feldspathaltiges Mineral zum Preise von 1 Doll. für 1 t an der Fabrik, entsprechend 300 Doll. am Tage oder 105 000 Doll. im Jahre; 60 t gebrannter Kalk zu 2,33 Doll. für 1 t = 140 Doll. bzw. 49 000 Doll.; 60 t Chlorcalcium zu 7,33 Doll. für 1 t = 440 Dollar bzw. 154 000 Doll., was zusammen 880 Doll. bzw. 308 000 Doll. ausmacht. Die Arbeitskosten sind auf 544,60 Dollar bzw. 190 610 Doll. berechnet, wovon auf das Vermahlen des Feldspats 120 Doll. bzw. 42 000 Doll. entfallen; auf die Herstellung der „clumps“ 46,80 Doll. bzw. 16 380 Doll. und ihre Ofenbehandlung 294 Doll. bzw. 102 900 Doll.; auf das Laugen und die Konzentration der Lösungen 59,80 Doll. bzw. 20 930 Doll. Die Gesamtkosten betragen hiernach 1448,90 Doll. bzw. 521 110 Doll. Bei einer Ausbeute von 80% stellt sich die Tageserzeugung auf 24 t K_2O in Form von 38,03 t KCl, d. h. 47,54 t KCl von 80% oder

16 639 t im Jahre, wofür die Gestehungskosten pro t durchschnittlich 31,32 Doll. betragen. Die Rückstände (ungefähr 370 t) haben ungefähr folgende prozentuale Zusammensetzung: SiO₂ 65,8, Al₂O₃ 17,4, CaO 13,5, MgO 1,0, K₂O 1,9, Na₂O 0,4; sind infolge der Verdampfung des Eisenchlorids fast ganz weiß und eignen sich gut für die Glas- und keramischen Industrien. Ihr Verkauf zu 0,50 Doll. für 1 t würde die Gestehungskosten auf 28,80 Doll. für 1 t 80%iges KCl her-

abbringen. Gleichartiges deutsches KCl ist vor dem Kriege zu 37,50 Doll. für 1 t verkauft worden, seitdem zeitweise auf 100 Doll. gestiegen. Selbst bei einem Preise von 50 Doll. würden die Anlagekosten der Fabrik in 3 Monaten mehr als gedeckt werden. Die Vortr. bemerken dabei, daß die deutschen Produzenten in der Lage sind, ihre Preise bedeutend herabzusetzen, um einer etwaigen Konkurrenz zu begegnen.

D.

Verein deutscher Chemiker.

Vorstände der Bezirksvereine für das Jahr 1915.

(Vgl. Angew. Chem. 28, III, 45 [1915]).

Bezirksverein Bayern.

Prof. Dr. Busch, Vorsitzender; Prof. Dr. Stockmeier, Stellvertreter; Dr. Seiler, Schriftführer; Dr. Limpach, Stellvertreter; Oberinspektor Dr. Hoffmann, Kassenwart.

Prof. Dr. Busch, Vertreter im Vorstandsrat. Dr. Landsberg, Stellvertreter im Vorstandsrat.

Bezirksverein Bremen.

Prof. Dr. P. Knudsen, Vorsitzender; Fabriksdirektor Dr. Hensel, Stellvertreter; Dr. G. Friederichs, Schriftführer; Friedrich Haake, Kassenwart.

Dr. F. Hensel, Vertreter im Vorstandsrat. Prof. Dr. P. Knudsen, Stellvertreter im Vorstandsrat.

Bezirksverein New York.

Prof. Chas F. Chandler, Ehrenvorsitzender; Dr. Emil Schill, Vorsitzender; E. A. Widmann, stellvert. Vorsitzender; H. C. A. Seeböhm, Schriftführer und Kassenwart; Dr. Virgil Coblenz, Dr. A. P. Hallock, Dr. Hugo Lieber, Dr. Russell W. Moore, Dr. Geo A. Prochazka, Dr. T. B. Wagner, Beisitzende.

Dr. Chr. Heß, Leverkusen, Vertreter im Vorstandsrat. Dr. F. Meyer, Uerdingen, Stellvertreter im Vorstandsrat.

Bezirksverein Pommern.

Dr. H. Wimmer, Stettin, Vorsitzender; A. Schäffer, Stettin, Stellvertreter; F. Geissenberger, Stettin, Schriftführer; K. Krawczynski, Stettin, Kassenwart.

Dr. H. Wimmer, Vertreter im Vorstandsrat. A. Schäffer, Stellvertreter im Vorstandsrat.

Bezirksverein Rheinland-Westfalen.

Dr. Franz Wolf, Fabriksdirektor, Bochum, Vorsitzender; Dr. Ludwig Ebel, Duisburg-Wanheimerort, Stellvertreter; Dr. Emil Schiffer, Essen, Schriftführer; Dr. P. Güttes, Bochum, Stellvertreter; Dr. A. Glawe, Rauxel, Kassenwart.

Dr. E. Wirth, Langendreer, Vertreter im Vorstandsrat. Dr. Franz Wolf, Bochum, Stellvertreter im Vorstandsrat.

Bezirksverein an der Saar.

Dr. W. Deibel, Saarbrücken, Vorsitzender; Ferd. M. Meyer, Saarbrücken, Stellvertreter; V. Meurer, Saarbrücken, Schriftführer und Kassenwart; Dr. R. Schröder, Völklingen, Beisitzer.

Dr. W. Deibel, Vertreter im Vorstandsrat. E. Heise, Stellvertreter im Vorstandsrat.

Bezirksverein Schleswig-Holstein.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Harries, Vorsitzender; Dr. C. Baerenfänger, Stellvertreter; Dr. Schön, Schriftführer; Dr. Amself, Kassenwart.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Harries, Vertreter im Vorstandsrat. Dr. C. Baerenfänger, Stellvertreter im Vorstandsrat.

Der große Krieg.

Im Kampfe für das Vaterland starben folgende Fachgenossen:

Dr. Hermann Lautsch, Fabrikbetriebsassistent der kgl. Berginspektion Staßfurt, Leutn. der Res. u. Kompagnieführer im Inf.-Reg. 82, im Alter von 32 Jahren.

Cand. chem. Carl Murauer, Leutn. d. Res. im 8. Gebirgsart.-Reg., Inhaber der großen silbernen Tapferkeitsmedaille.

Dr. Rudolf Sperling, Berlin, Leutn. d. Res. Cand. chem. Otto Steinemann, Kriegsfreiwilliger im 49. Inf.-Reg., am 14./11. v. J.

Das Eiserne Kreuz haben erhalten:

August Backhaus, Chemiker des Bochumer Vereins für Bergbau und Gußstahlfabrikation, Leutn. d. Reserve.

Dr. Hugo Baur, Geschäftsführer von der Farben- und Lackfabrik Court & Baur G. m. b. H. in Köln-Ehrenfeld, Leutn. und Kompagnieführer im Feld-Art.-Reg. 34.

Dr. Ing. Bock, Patentanwalt, Braunschweig. Leutn. Walther Bock, Mitinhaber der Glasfabrik Sophienhütte Richard Bock, Ilmenau.

Düben, Ziegeleibesitzer in Imnitz bei Leipzig, Vorstandsmitglied der Ziegeleiberufsgenossenschaft, Rittmeister und Kommandeur einer Munitionskolonne.

Fritz Guldendorff, Handlungsbevollmächtigter der J. D. Riedel-A.-G., Berlin-Britz.

Dr. O. Hahn, Mitinhaber der Vereinigten Elektrochemischen Fabriken Dr. O. Hahn & Dr. Horn, Markranstädt bei Leipzig.

Prof. Dr. Harries, Kiel, Hauptmann d. Landw. Oberapotheke E. Hißbach, Feldlazarett 9, bei der Fa. C. F. Boehringer & Söhne, Waldhof.

Hans Höland, Sohn von Dr. R. Höland, Fabriksdirektor der Werschen-Weißenfelser Braunkohlen-A.-G. Halle a. S. in Köpsen bei Webau, Unteroff. im 2. Garde-Reg. z. F.

Dr. Joseph Keseling, Nahrungsmittelchemiker in Saarbrücken.

Dr. Ernst Kniepen, Chemiker der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen.

Karl Petrick, Ingenieur der Ammoniakfabrik Niederschöneweide, Leutn. d. Res.

Dr. C. Reese, Vorstand des Nahrungsmitteluntersuchungsamtes in Kiel, Hauptmann im Landst.-Inf.-Bat. Kiel.

Stud. ing. Otto Schneider, Gefreiter, Sohn des Dir. P. Schneider der Vereinigten Chamottefabriken (vorm. C. Culmiz) G. m. b. H. in Saarau.

Dr. Steinhäuser, Chemiker der Fa. Farben- und Lackfabrik Court & Baur G. m. b. H. in Köln-Ehrenfeld, Leutn. d. Res. bei einer Munitionskolonne.

Dr. Karl Winter, Chemiker der Badischen Anilin- & Soda-fabrik, Ludwigshafen.

Dr. Heinrich Zoeller, Chemiker der chemischen Fabriken vorm. Weiler-ter Meer, Uerdingen.—

Bergassessor Michels, Bergdirektor bei den Deutschen Solvaywerken in Bernburg, Oberleutn. d. Landw. und Kompagnieführer im Landst.-Inf.-Bat. Dessau, hat das Anhaltische Friedrichkreuz erhalten.