

# Zeitschrift für angewandte Chemie

Bd. III, S. 225—236

Wirtschaftlicher Teil u. Vereinsnachrichten

4. April 1916

## Die Wirtschaftspolitik der Vereinigten Staaten.

Die Washingtoner Regierungsorgane bleiben dabei, die Ausweise der Außenhandelsstatistik, den mit jedem folgenden Monat immer gewaltiger anschwellenden Überschuß des Ausfuhrwertes über den Einfuhrwert als unwiderleglichen Beweis für die gegenwärtig im ganzen Lande herrschende „Prosperität“ zu benutzen. Tatsächlich beläuft sich dieser Überschuß für das ganze Jahr 1915 auf nicht weniger als rund 1772,3 Mill. Doll., während er in den Jahren vor Ausbruch des Krieges durchschnittlich nur 450 Mill. Doll. betragen hatte. Tatsächlich ist auch die Zahl der arbeitslosen geschulten Arbeiter gegenwärtig erheblich geringer als vor 1 Jahr. Trotzallem bleibt es wahr, daß, wie an dieser Stelle schon wiederholt erklärt worden ist, diese „Prosperität“ nicht das Ergebnis einer gesunden wirtschaftlichen Entwicklung ist, daß sie auf keiner festen Grundlage beruht und daher, sobald die äußeren künstlichen Ursachen, die durch den Krieg geschaffenen Verhältnisse, fortfallen, in einen unausbleiblichen Krach umschlagen muß. Daß die Arbeitslosigkeit unter der großen Masse der ungeschulten Arbeiter auch im vergangenen Jahre zugenommen hat, wird in den Prosperitätsberichten unerwähnt gelassen, obwohl man in Washington dies sehr wohl weiß. Erst ganz kürzlich ist dort unter dem Vorsitz des Generaleinwanderungskommissärs Caminetti ein Komitee gebildet worden, das den ungeschulten Arbeitern in Chicago Beschäftigung verschaffen und seine Tätigkeit späterhin auch auf andere Städte ausdehnen will. Derartige Maßnahmen sind in einem Lande, in dem eitel Wohlstand herrscht, etwas Ungewöhnliches. Weiter aber hütet man sich, das Volk darauf hinzuweisen, mit welchen gewaltigen Opfern die ganze Bevölkerung diese „Prosperität“ erkaufen muß. Die Jahresinnahme von den durch das verlängerte „Notstandsgesetz“ festgesetzten „Kriegssteuern“ sind auf rund 100 Mill. Doll. berechnet, ein lächerlich kleiner Betrag, wenn man damit die ungeheuren Lasten vergleicht, welche die ganze Bevölkerung infolge der beständig steigenden Preise für alle Lebens- und notwendigen Bedarfsartikel zu tragen hat! Greifen wir z. B. Kupfer heraus, dessen Preis in den Jahren 1912—1914 durchschnittlich 14 Cts. für 1 Pfd. betragen hat, gegenwärtig hier aber bereits auf 28 Cts. steht. Bei einem Inlandsverbrauch von nur 350 000 t im Jahr — für 1913 gibt das U. S. Geological Survey ihn auf über 400 000 t an — hat die amerikanische Bevölkerung bei dem jetzigen Preise für diesen einen Artikel allein 98 Mill. Doll. mehr als sonst zu bezahlen. Oder nehmen wir den im vergangenen Jahre für Zucker bezahlten Durchschnittspreis nur um 1 Ct. für 1 Pfd. höher an als unter normalen Verhältnissen, so bedeutet dies bei einem Gesamtverbrauch von 3 Mill. t eine Mehrausgabe für die Bevölkerung von 60 Mill. Doll. Wäre es möglich, diese Berechnung für alle im Preise gestiegenen Bedarfsartikel fortzusetzen, so würde eine Gesamtmehrausgabe herauskommen, neben welcher der zum Beweise der „Prosperität“ angeführte Überschuß der Ausfuhr jede Bedeutung verlieren würde. Außerdem darf man nicht übersehen, daß die Zunahme des Ausfuhrwertes zum erheblichen Teil auch auf der Erhöhung der Preise beruht, und ferner, daß der Gewinn aus den ausgeführten Artikeln doch nur einem beschränkten Teil der Bevölkerung zugute gekommen ist und kommt, zumal die Arbeitslöhne mit den Preisen nicht gestiegen sind, mögen sie auch in zahlreichen „Kriegsfabriken“ eine Erhöhung erfahren haben. Natürlich würde die Vergrößerung der Ausfuhr einen wirklichen wirtschaftlichen Fortschritt bedeuten, wenn sich darin die dauernde Erwerbung von neuen Absatzgebieten ausdrückte, aber zum weit überwiegenden Teile entfällt die letztjährige Mehrausfuhr auf Kriegsaufträge und, soweit dies nicht der Fall ist, kann

erst die Zukunft lehren, ob die amerikanischen Industriellen die ihnen jetzt geboten gewesene, nie wiederkehrende Gelegenheit, ihren Waren einen Platz auf den Weltmärkten zu erobern, zu bleibendem Gewinn ausgenützt haben. Die Wahrscheinlichkeit spricht dagegen, sind doch die hohen, wenn auch nur kurze Zeit dauernden Kriegsgewinne zu verlockend für die dem ganzen amerikanischen Wirtschaftswesen eigene Sucht nach dem „get rich quick“. Da man sich aber nun einmal in Washington darauf versteift hat, der Bevölkerung den Glauben an die „Prosperität“ mit Hilfe der großen Ausfuhr beizubringen, so ist auch nicht zu erwarten, daß man sie irgendwie beschränken wird um, wie dies in anderen Ländern geschieht, eine genügende Menge von Erzeugnissen für die Bedürfnisse der eigenen Bürger im Lande zu behalten. Die Produzenten mögen ausführen, so viel sie nur können, die Verbraucher im Lande mögen selbst zusehen, wo und zu welchen Preisen sie die benötigten Stoffe herbekommen. Ein klassisches Beispiel hierfür bietet Quecksilber. Die eigene Produktion der Vereinigten Staaten reicht auch unter normalen Verhältnissen bei weitem nicht zur Deckung des eigenen Bedarfs hin, so daß alljährlich große Mengen von auswärts bezogen werden müssen. Gegenwärtig ist der Inlandverbrauch aber infolge der Verwendung von Quecksilber für die Fulminatfabrikation bedeutend größer, die ausländische Zufuhr ist zumeist unterbunden und trotz alledem wird das eigene Metall in immer größeren Mengen an das Ausland abgegeben. In den ersten 10 Monaten 1915 — die amtliche Einzelstatistik liegt erst bis Ende Oktober vor — hat die Ausfuhr von Quecksilber bereits über 217 000 Pfd. betragen gegenüber 28 230 Pfd. im gleichen Zeitraum des Jahres 1914. Der Preis, der Mitte 1914 55 Cts. für 1 Pfd. (in Jobbingmengen) betragen hatte, ist daher bereits auf 4,25 Doll. gestiegen und die Kranken haben für die medizinischen Präparate entsprechend höhere Preise zu bezahlen. Um die „Prosperität“ nicht zu stören, wird auch kein Ausfuhrverbot für Kriegsmunition, Waffen usw. erlassen werden, mögen auch noch so viele Protestversammlungen im ganzen Lande stattfinden und immer neue darauf hinielende Petitionen bei dem Kongreß einlaufen — die jüngste trug über 1 Million Unterschriften amerikanischer Bürger aus allen Teilen der Union. Hieran vermögen auch die schwungvollen Reden einzelner Senatoren und Repräsentanten im Kongreß nichts zu ändern. Über 10 Wochen ist dieser nun bereits in Sitzung, ohne daß die verschiedenen darauf bezüglichen Gesetz- und Beschlußvorlagen in den zuständigen Komitees überhaupt zur Beratung gekommen sind. Solange aber ein solches Ausfuhrverbot nicht erlassen wird, solange werden auch die Industrien dieses im Frieden lebenden Landes auf den Krieg eingestellt bleiben, solange werden zahlreiche Erzeugnisse ihren friedlichen Zwecken entzogen werden und die Preise dafür sich auf ihrer jetzigen Höhe behaupten oder noch weiter steigen. Ein Waffen- und Munitionsausfuhrverbot würde also schon aus diesem Grunde im Interesse der ganzen Bevölkerung liegen, aber dieser Seite der Frage wird in der Presse aus naheliegenden Gründen keine Berücksichtigung geschenkt.

Der Chemikalien- und Drogenmarkt wird durch die vorstehend gekennzeichneten Verhältnisse natürlich ganz besonders stark beeinflusst. Auf diesem macht sich auch die Unfähigkeit der Washingtoner Regierung, den neutralen Überseehandel gegen die willkürlichen Störungen seitens der Alliierten zu schützen, am empfindlichsten fühlbar. Auf die vor über 15 Wochen nach London gesandte Protestnote hat die britische Regierung bisher überhaupt keine Antwort gegeben. Statt dessen ist am 23./12. 1915 im britischen Reich ein neues Gesetz in Kraft getreten, durch welches das Verbot des „Geschäftsbetriebes mit dem Feind“ auch auf

neutrale Länder ausgedehnt worden ist, derart, daß der Handelsverkehr mit irgendwelchen Personen in solchen Ländern regierungsseitig verboten werden darf, wenn dies in Hinsicht auf die „enemy nationality or enemy association“ dieser Personen geboten erscheint. Das Washingtoner Handelsdepartement kommentiert dieses Gesetz durch die Bemerkung, daß es der britischen Regierung die Ermächtigung erteilt, irgendwelchen Geschäftsverkehr mit Häusern in den Verein. Staaten oder anderen neutralen Ländern zu unterbinden, sobald dies für britische Interessen von Vorteil erscheint. Zwecks Durchführung des Gesetzes ist ein neues Außenhandelsbureau in London eingerichtet worden. Der Zweck dieser neuen Maßnahme ist offenbar der, den Bezug von Waren aus England seitens neutraler Geschäftshäuser davon abhängig zu machen, daß sie ihre Verbindungen mit Geschäftshäusern in feindlichen Ländern (daher „enemy association“) abbrechen.

Wie Anfang Februar aus Washington berichtet wurde, soll ein erneuter Versuch gemacht werden, um England zu veranlassen, die Einfuhr der von amerikanischen Geschäftshäusern in der Zeit vom 1. bis 11./3. 1915 in Deutschland gekauften Waren zu „gestatten“, da der britische Kronratsbefehl vom 1./3. 1915 erst 10 Tage später in den Vereinigten Staaten bekannt gegeben worden ist. Der frühere Berater des Staatsdepartements in Handelsangelegenheiten, William W. Bridge, ist zu diesem Zweck von einer Anzahl New Yorker Einfuhrhäuser nach drüben gesandt worden. Weiter soll er auch versuchen, die Erlaubnis für die Einfuhr eines gewissen Prozentsatzes von früher regelmäßig aus Deutschland bezogenen Waren zu erwirken. Daß dieser Versuch mehr Erfolg haben sollte als die früher unternommenen, erscheint in Hinsicht auf die von der britischen Regierung bekundete Absicht, die „Blockade“ gegen Deutschland und seine Verbündeten in Zukunft in noch schärferer Weise als bisher durchführen zu wollen, mehr als zweifelhaft, ganz abgesehen davon, daß, soweit die am dringendsten benötigten Chemikalien, wie die Kaliumsalze, oder die Steinkohlenteerfarben in Betracht kommen, die deutsche Regierung noch immer unverändert ihren früheren Standpunkt beobachtet, nicht ein einziges Pfund davon nach den Vereinigten Staaten ausführen zu lassen, solange nicht eine gleichwertige Menge von amerikanischen Lebensmitteln oder anderen keine Bannware darstellenden Artikeln in Deutschland eingetroffen ist. Erst in voriger Woche sind wieder die Vertreter von einer großen Anzahl bedeutender wirtschaftlicher Vereinigungen — die Zeitungen geben die Zahl auf 30 an — in Washington vorstellig geworden, geeignete Schritte zur Abstellung der Farbstoffnot zu ergreifen, die trotz aller Berichte über die zunehmende Inlanderzeugung immer empfindlicher wird. Unter den obwaltenden Verhältnissen sind die ihnen von den zuständigen Stellen gegebenen Antworten natürlich wenig ermutigend ausgefallen.

Aus Rußland sind in den letzten Monaten des vorigen Jahres neben anderen Waren auch größere Posten von Chemikalien und Drogen, darunter Tragantgummi, Lycopodium, Süßholzwurzel und Glycerin, hier eingetroffen. Zwecks Erleichterung der Warenausfuhr von Rußland nach den Vereinigten Staaten ist im vergangenen Herbst zwischen den beiderseitigen Regierungen eine Vereinbarung getroffen worden, der zufolge amerikanische Importeure bei dem „Bureau für den In- und Auslandhandel“, das in New York eine besondere Geschäftsstelle hierfür eingerichtet hat, Gesuche um Bewilligung der Ausfuhr von gewünschten russischer Waren einreichen können, für die in Rußland ein Ausfuhrverbot erlassen ist. Die Gesuche werden durch den russischen Handelsattaché in Washington nach Petersburg weitergegeben, wo darüber entschieden wird. Für die freigegebenen Waren müssen die amerikanischen Importeure Sicherheit hinterlegen. Die eingeführten Artikel werden an den Handelssckretär konsigniert, der sich für ihre Nichtwiederausfuhr verbürgt. Von Mitte September 1915 bis zum Jahresschluß sind insgesamt unter dieser Vereinbarung für 550 000 Doll. Waren in New York eingegangen. Am 3. und 4./1. 1916 trafen die Dampfer „Czaritza“ und „Kursk“ von der Russian-Am. Line ein, die neben Fetten und Häuten auch 16 Kisten Tragantgummi mitbrachten.

Der stetig wachsende Mangel an Schiffstonnage verzögert nicht nur die Ein- und Ausfuhr, sondern treibt die Frachtgebühren immer weiter in die Höhe, wodurch natürlich die Preisgestaltung der Waren entsprechend beeinflußt wird. Dazu kommen die höheren Gebühren für die Seeverversicherung, die namentlich für den Transport durch das Mittelmeer in der letzten Zeit gewaltig gestiegen sind. Die kürzlich von der britischen Regierung erlassene Verfügung betreffend die Einschränkung der Zuckereinfuhr nach England ist in dieser Beziehung sehr vielsagend, falls sie wirklich, wie berichtet, durch den Mangel an Schiffen veranlaßt worden ist. Nach den statistischen Berichten betrugen nämlich die zu Beginn 1916 in England vorhandenen Lagervorräte von Zucker erheblich weniger als vor 1 Jahr, so daß, wenn die Verfügung längere Zeit durchgeführt wird, die englische Bevölkerung ihren Zuckerverbrauch wird einschränken müssen. Möglicherweise hat die Verordnung aber nur den Zweck, einen Druck auf die neue kubanische Ernte auszuüben, womit die britische Regierung den amerikanischen Zuckerraffinerien in die Hände arbeiten würde. D.

### Gesetzgebung.

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

**Schweden.** Von den geltenden Ausfuhrverboten werden laut Bekanntmachung vom 15./2. 1916 betroffen u. a. Durit, ein Schmiermittel für Maschinenriemen, bestehend aus einem Gemenge von 75% rohem Mineralöl und 25% Teer; — Graphitanoden und -elektroden; — Kohlenelektrodenmasse, lt. Angabe zur inneren Isolierung von elektrischen Öfen bestimmt; — Lederabfälle (Chromfalszspäne) in Form von dünnen Spänen; — Retortengraphit, als Abfall bei der Vergasung von Steinkohle gewonnen; — Terpentinöl, unrein, sog. Kienöl, als Nebenerzeugnis bei der Herstellung von Zellstoff gewonnen; — Treeing Composition (Lederappretur in Pastenform), bestehend aus einem Gemenge von 84% Pflanzenfett und 2,5% Gummitragant. (Svensk Export.) Sf.

Die Ausfuhr von Molybdänglanz ist unterm 14./3. 1916 verboten worden. (Svensk Författningssamling.) Sf.

**Norwegen.** Unterm 23./3. 1916 ist die Ausfuhr von Waltran verboten worden. (Morgenbladet.) Sf.

**Deutschland.** Die Ausfuhr von handgeschlagenem, legiertem Blattgold (sog. Buchgold) in Buchpackung sowie die Ausfuhr von flüssigem Glanzgold wird gestattet. Sf.

**Zolltarifentscheidung.** Für die Zollbehandlung von rohem optischem Glase ist im Gegensatz zu geschliffenem Glase in erster Reihe nicht die bei dem rohen Glase nur unsicher zu beurteilende Verwendung, sondern die erkennbare Beschaffenheit, insbesondere die Herstellungsart entscheidend, wie sie in Teil III 155 der Anleitung für die Zollabfertigung angegeben ist. Demzufolge sind Glaslinsen als rohes optisches Glas nach T.-Nr. 752 zum Satze von 3 M für 1 dz zu verzollen.

**Ämtliche Auskünfte in Zolltarifangelegenheiten.** Isolierstücke aus Clématéite, eine Masse aus Asbest und Zement, die oberflächlich mit Paraffin imprägniert ist und nach Angabe der Fragestellerin zur Isolierung von Niederspannungsleitungen mit sehr großen Querschnitten verwendet werden soll, ist nach T.-Nr. 912 mit 60 M, v 15 M für 1 dz zu verzollen; Herstellungsland: Schweiz. — Kaltflüssiger Kleberkitt „Perfekt“ besteht nach Untersuchung im wesentlichen aus Leim, Kleber und Stärkemehl und wird nach Angabe des Fragestellers von Sattlern und Tapezierern zum Kleben von Leder auf Holz, Leder und Gewebe verwendet; die Ware ist als stärkemehlhaltiges Klebemittel der T.-Nr. 174 zuzuweisen und bis auf weiteres zollfrei zu belassen; Herstellungsland: Schweiz. Sf.

**Belgien.** Unter Aufhebung früherer Verordnungen (Angew. Chem. 28, III, 678 [1915]) ist lt. Verordnung des Generalgouverneurs vom 1./3. 1916 die Einfuhr u. a.

folgender Waren verboten: Lebensmittel: Salz; Saccharin; — Mineralische Stoffe: Steine, Marmor, Alabaster, roh und bearbeitet; Zement und Gips, roh und verarbeitet; — Parfümerien: alle Parfümerien mit und ohne Alkoholgehalt, einschl. der Parfümerieseifen; — Chemische Erzeugnisse: Flüssige Kohlensäure; Natriumcarbonat, -sulfat, -sulfid; Benzol; Methylalkohol; — Papier: Zigarettenpapier; Tapetenpapier; — Verschiedenes: Zündhölzer; Glühlampen; Gummisätze; Explosivstoffe. Die Einfuhr aller in der Liste nicht genannten Güter bedarf der Genehmigung durch den Verwaltungschef beim Generalgouverneur in Belgien, Abteilung für Handel und Gewerbe. S/.

### Marktberichte.

**Vom New Yorker Chemikalienmarkt** (Ende Februar). Die Preise der Kaliumsalze haben in der vergangenen Woche ein starke Erhöhung erfahren. Von 88—90%igem Ätzkali ist fast nichts erhältlich, es wird von den Jobbers zu 0,80—1 Doll. für 1 Pfd. notiert, während der geringprozentige Artikel auch nur in sehr beschränkter Menge zu 50 Cts. angeboten wird. Calciniertes Carbonat von 80—85% ist auf 95 Cts., desgleichen von 96—98% auf 1,10 Doll. und der hydrierte 80—85%ige Artikel auf 1,15 Doll. gestiegen. Chlorat hält sich noch auf 60—65 Cts. für kontraktliche Lieferungen und 65—70 Cts. für Lokoware der zweiten Hand. Bicarbonat ist um 10 Cts. auf 1,10 Doll. hinaufgesetzt worden; übermangansaures Kali um 15 Cts. auf 1,90 Doll., die meisten Händler verlangen sogar 2 Doll.; Jodkali um 35 Cts. auf 4,30—4,35 Doll.; Citrat und Acetat je um 45 Cts. auf 1,70—1,72 Doll. bzw. 1,45—1,46 Doll., alles für 1 Pfd. Rotes Blutlaugensalz ist unerhältlich und nicht mehr notiert; das gelbe Salz ist auch sehr knapp und auf 1,75—1,80 Doll. gestiegen. Bichromat auf 65—68 Cts. — Die berichtete Preisermäßigung für Carbonsäure ist von kurzer Dauer gewesen, die amerikanischen Fabriken haben sie in letzter Woche wieder um 10 Cts. auf 1,25—1,35 Doll. für 1 Pfd. Drogistenware in Trommeln und 1,35—1,40 Doll. in Flaschen erhöht. Acetanilid ist um 50 Cts. auf 1,65—1,70 Doll. gestiegen; Naphthalin, Schuppen wie Kugeln, um 1 Ct. auf 14—15 Cts. Die medizinischen Steinkohlenteerpräparate haben enorme Erhöhungen erfahren: Phenacetin ist um 8 Doll. auf 22 Doll. erhöht worden und Antipyrin gar um 28 Doll. auf 60—65 Doll. — Quecksilber wird von einigen Händlern etwas niedriger, zu 275—290 Doll. für 1 Flasche von 34 kg in kleinen Posten angeboten, während andere auf 300—310 Doll. halten. Der Jobbingpreis lautet unverändert auf 4—4,25 Doll. für 1 Pfd. D.

**Vom amerikanischen Petroleummarkt.** (Ende Februar.) Infolge der seit Monaten andauernden Erhöhungen hat der von den Pipelines am Brunnen bezahlte Preis für „Pennsylvania“-Rohöl die Höhe von 2,40 Doll. für 1 Faß von 42 Gall. (= 159 l) erreicht, womit es nur noch um 10 Cts. unter dem höchsten, vom Februar 1913 bis April 1914 bezahlten Preis steht. Vor einem Jahre stand der Preis auf 1,50 Doll. Die anderen Rohöle sind in ähnlicher Weise gestiegen. Der Preis von „Lima“-Öl lautet gegenwärtig (vor 1 Jahr) auf 1,58 (0,83) Doll., in Indiana auf 1,43 (0,78) Doll., Illinois 1,72 (0,84) Doll. Oklahoma-Kansas 1,30 (0,40) Doll., Nord-Texas 1,30 (0,45) Doll., am mexikanischen Golf 0,80 (0,40) Doll. Das Öl in dem Cushingfeld in Oklahoma wird zumeist auf Grund von Kontrakten für 1,20—1,30 Doll. gekauft. — Die Raffinerieprodukte sind gleichfalls erheblich gestiegen. Die Ausfuhrpreise für Leuchtöl, Standard White, 110 Test, lauten in New York und Philadelphia: bulk, für Tankdampferladungen (30 000—70 000 Faß) 5,25 (4,25) Cts.; in Fässern für Dampferladungen (ungefähr 30 000 Faß) 8,90 (7,75) Cts.; in Kisten für Dampferladungen (10 000 bis 20 000 Kisten) 11,25 (10,25) Cts. für 1 Gall. (= 3,78 l). Für Water White, 150 Test, erhöhen sich diese Preise um je 1 Ct. — Die Preise der leichteren Destillate sind noch erheblich stärker gestiegen. So wird Benzin von 59—62° für die Ausfuhr in Kannen und Kisten, in Mengen von

mindestens 200 Kisten, zu 28<sup>3</sup>/<sub>4</sub> (18<sup>1</sup>/<sub>4</sub>) Cts. für 1 Gall. in New York notiert, ferner Benzin von 68—72° (für Kraftwagen) entsprechend zu 32<sup>3</sup>/<sub>4</sub> (23<sup>1</sup>/<sub>2</sub>) Cts.

Die Erhöhung des Benzinpreises, die sich für das vergangene Jahr auf 62% stellt, hat im Senat zur Annahme einer Resolution geführt, dergemäß der Sekretär des Inneren Lane einen eingehenden Bericht über die Marktverhältnisse erstattet hat. Die Gesamterzeugung der Vereinigten Staaten von Benzin wird darin für das Jahr 1915 (1914) auf 41,6 (34,915) Mill. Faß berechnet, was einer Zunahme von 19% entspricht. Der Inlandverbrauch ist, im wesentlichen durch Abzug der Ausfuhr von der Produktionsmenge, auf 35,1 (29,915) Mill. Faß geschätzt, was eine Zunahme von nur 15% ausmachen würde. Mit dieser Berechnung deckt sich aber die Zunahme der Zahl der Kraftwagen von 1 754 570 auf 2 225 000, d. h. um 27%, nicht, die bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 500 Gall. insgesamt 1112,5 Mill. Gall. erfordert haben, so daß für alle übrigen Zwecke nur 361,7 Mill. Gall. übrigbleiben würden. Der Bericht weist darauf hin, daß infolge der Einführung von geeigneten Carburatoren und Maschinen für Innenverbrennungen von schwereren Ölen neuerdings Benzin von 60° allgemein als Standard angesehen wird, während früher Benzin von mindestens 70° dafür verlangt wurde. Dadurch hat sich das Verhältnis der verschiedenen Ölfelder in bezug auf die Lieferung von Rohöl für die Benzingewinnung erheblich verschoben. Von erheblichem Einfluß sind auch die Spaltungsprozesse von Burton und Rittman in dieser Hinsicht gewesen. Während früher für die Preise der Raffinerieerzeugnisse das Leuchtöl ausschlaggebend war, ist jetzt das Benzin der maßgebende Faktor geworden und muß dies bei dem abnehmenden Verbrauch von Leuchtöl in immer stärkerem Maße werden. Daß der Konsument bisweilen für Benzin und andere Raffinerieerzeugnisse höhere Preise zu bezahlen gezwungen ist, als dem für das Rohöl bezahlten Preis entspricht, wird in dem Bericht als Folge der den großen Raffinerien und Transportgesellschaften gegebenen Möglichkeit bezeichnet, die Verhältnisse des Rohölmarktes zu ihrem Vorteil auszunutzen. Die gegenwärtige Lage wird dahin zusammengefaßt, daß, während der Verbrauch von Benzin im raschen Steigen begriffen ist, die Erzeugung von Rohöl nach allgemeiner Ansicht nahezu ihren Höhepunkt erreicht hat. Als Mittel, um alsbald einige Erleichterung zu schaffen, werden empfohlen: die Verwendung schwererer Destillate für Maschinen mit Innenverbrennung; die Benutzung eines geeigneten Kerosincarburators; allgemeine Anwendung von Spaltungsprozessen, um Benzin aus Kerosin und anderen minder wertvollen Mineralölen zu erzeugen; Vergrößerung der Rohölproduktion, jedoch nur, wenn für die daraus gewonnenen Destillate genügender Absatz vorhanden ist. Einen Ausblick in die Zukunft bildet die Erwähnung von Benzol als Ersatz für Benzin und der in den mächtigen Ölschieferablagerungen der Vereinigten Staaten gegebenen Reserve von Petroleum und Benzin, die allein in Colorado und Utah nach mäßiger Schätzung sich auf Tausende von Millionen Faß Benzin beläuft. D.

**Vom niederländischen Öl- und Fettmarkt.** Die Versorgung Hollands stößt in letzten Monaten auf steigende Schwierigkeiten, die einmal in der sichtbaren Beschränkung des Frachtraumes und schließlich in der Willkür des Überseetrustes begründet sind. Was den Mangel an Frachtraum angeht, so hat solcher bereits solche Formen angenommen, daß an den holländischen Märkten Angebote auf Abladung von Öl und Fett von Amerika kaum noch zu haben und infolgedessen auch die Preise für im Lande befindliche Ware erheblich gestiegen sind, dazu macht Amerika weitere Schwierigkeiten wegen Bezahlung der Ware, die fast ausnahmslos in New York in amerikanischer Währung geleistet werden soll. Die Ausfuhr von England wird nach wie vor nicht zugelassen, obwohl Holland in England nach Möglichkeit Einkäufe vornehmen würde und man sich hier selbst auch noch immer um Freigabe der Ausfuhr nach neutralen Ländern in gewissem Umfange bemüht. Die Ankünfte von Palmöl in Liverpool haben in der letzten Woche allein 3600 Faß betragen, wovon aber 3100 Faß noch nicht gelöscht werden konnten. Seitdem die Dampfschiffahrt zwischen englischen und holländischen Häfen nur unregelmäßig auf-

rechterhalten werden kann, fehlt es überhaupt an zuverlässiger Übersicht über mögliche Versorgung der holländischen Märkte. Von Baumwollsaamenöl konnte in Holland nur greifbare Ware gehandelt werden, während die Angebote auf Abladung von Amerika aus Mangel an Frachtraum schließlich fast ganz versagt haben. Greifbares Butteröl kostete in Rotterdam 73—75 Fl. die 100 kg, für Ware auf Abladung ist der Preis nominell etwa 26 Dollar die 100 kg Kostfracht Rotterdam ohne Versicherung. Talg inländischer Herkunft war in Holland vorübergehend gut gefragt, später aber weniger beachtet. Auf der letzten Auktion in London sind von den zum Verkauf gestellten 1100 Faß nur etwa 590 Faß verkauft worden. Das Geschäft in England war sehr beschränkt, und im freien Verkehr lauteten die Forderungen der Verkäufer schließlich auch niedriger. Für Fette zur Herstellung von Margarine hat Amerika durchweg die Preise mehr oder weniger erhöht. Für Premier-jussüdamerikanischer Herkunft auf Abladung bis Ende April lagen die Preise zwischen 70—72 Fl. die 100 kg. Greifbares wurde in der letzten Woche nicht gehandelt. Neutrallard auf Abladung kostete bis 78½ Fl. frachtfrei Quai Rotterdam ohne Beschlagnahmeversicherung, greifbares 89—90 Fl., Nachahmung 73 bzw. 85—87 Fl. die 100 kg. —p.

**Der Niederländische Chininmarkt 1915.** Die Zufuhren in Chinarinde beliefen sich im Jahre 1915 (1914) auf 10 609 610 (9 994 948) kg mit 635 296 (576 596) kg schwefelsaurem Chinin. Von den in den Versteigerungen verkauften 6 750 345 kg Rinde mit einem Gehalt von 404 289 kg Chinin stammten von Regierungspflanzungen 647 756 kg mit 34 217 kg Chinin und von Privatpflanzungen 6 102 589 mit 370 072 kg Chinin; der Durchschnittsgehalt der verkauften Chinarinde belief sich auf 6,2%. Im Jahre 1916 sollen wieder 10 Versteigerungen in Amsterdam stattfinden; davon stehen noch in Aussicht die folgenden Termine: 5./5., 8./6., 13./7., 24./8., 28./9., 3./11. und 7./12.

Für Chinin hielt die Amsterdamer Chininfabrik 1915 3 Versteigerungen ab. Angeboten wurden 5670 (1914: 17 010) kg Chinin sulfur. Ph. Brit. Hiervon wurden verkauft 992,25 (2126,25) kg zu einem Durchschnittspreis von 21,85 (21,42) Gulden. (Kais. Generalkonsulat in Amsterdam.)

Sf.

**Zur Lage der rumänischen Petroleumindustrie.** Die Preise für Rohöl waren am Schluß des alten und im ersten Monat des neuen Jahres im allgemeinen recht schwankend. Das Angebot überstieg die Nachfrage, und die Stimmung war sehr gedrückt. Im Verkehr mit den Mittelmächten sind die Preise für Leuchtöl schließlich etwas gefallen, während nach anderen Absatzgebieten bessere Preise erzielt werden konnten. Mineralöle mit hoher Viskosität sind nach wie vor sehr begehrt, leichtere Sorten indes wenig oder gar nicht gefragt. Schweröle werden jetzt in solchen Mengen hergestellt, daß das Angebot die Nachfrage überwiegt, und dadurch die Preise allmählich sehr gedrückt worden sind. Die Gewinnung an Rohöl hat in letzter Zeit etwas nachgelassen und im Monat Januar beispielsweise nur etwa 113 000 t gegen 180 000 t im gleichen Zeitraum des Vorjahres betragen. An dieser Menge waren die bekannten großen Gesellschaften wie folgt beteiligt: Astra-Romana mit 30 500 t, Romana-Amerikana 25 250 t, Concordia 6600 t, Internationala 5000 t, Roumanian Consolidated Oilfields 4500 t, Orion 3500 t, Colombia 3250 t, Aquila Franco-Romana 2250 t, Alpha 2250 t, Nafta 2250 t. Hergestellt wurden 33 000 t Benzin, 21 000 t Leuchtöl, 10 900 t Mineralöl und 63 000 t Rückstände, während 21 000 t Leuchtöl und 14 800 t Mineralöl ausgeführt werden konnten. Der Verbrauch im Lande betrug 2600 t Benzin, 6700 t Leuchtöl, 4700 t Mineralöl, 44 900 t Rückstände und 200 t Paraffin, in den Raffinerien 16 250 t Rückstände und 200 t Paraffin. Die tägliche Ausfuhrmenge ist etwas zurückgegangen und belief sich auf etwa 100 Waggons, an einzelnen Tagen auch bis zu 120 Waggons. Die Grenzstation Verciorova ist seit Anfang Januar für die Ausfuhr von Petroleum geöffnet. Die Ausfuhr wäre sicher nicht unerheblich größer gewesen, wenn nicht infolge der rumänischen Weihnachtsfeiertage die Beförderung von Petroleumsendungen unterbrochen worden wäre. —m.

**Markt künstlicher Düngemittel.** Die Aussichten der Salpeterindustrie für die Zeit nach dem Kriege lassen sich einst-

weilen noch nicht annähernd umgrenzen, obwohl die verschiedenen Vertretungen in den europäischen Ländern es nicht an Bemühungen fehlen lassen, schon jetzt das Feld für die Zeit nach dem Kriege zu beackern. Die schwierigste Frage für Ausdehnung des Verbrauches von Salpeter nach dem Kriege ist die des Schiffsraumes für die Salpeterindustrie geradezu Lebensfrage. Die lange Kriegsdauer aber wird aus verschiedenen Gründen gerade auch für die Zeit nach dem Kriege einen bedeutenden Mangel an Schiffsraum hervorrufen. Der sichtbare Vorrat an der Westküste schwankte in der letzten Zeit zwischen 500 000—550 000 t gegen 450 000 t in Friedenszeiten. In England hat sich die Marktlage weiter befestigt. Am Liverpoolscher Markt ist der Preis für gewöhnliche Ware auf 17/5— und auf 17/15— Pfd. Sterl. die Tonne cif Liverpool für raffinierte Ware erhöht. Dahingegen ist die Stimmung für schwefelsaures Ammoniak an englischen Märkten im Monat März etwas abgeflaut, weil für die Ausfuhr nur ganz beschränkte Mengen freigegeben sind, was namentlich in Amerika mit großem Unwillen aufgenommen worden ist. Verkäufer forderten zwischen 16—17 Pfd. Sterl. die Tonne ab englischen Häfen. Für Eisenvitriol sind in England ganz bedeutende Preisteigerungen eingetreten, wie auch Kupfersulfat jetzt fast das doppelte gegen Herbst vorigen Jahres kostet. Eisenvitriol kostete damals 60 sh., heute ist der Preis jedoch in London mindestens 100 sh., während Kupfersulfat von 26/10— auf 47/10— Pfd. Sterl. gestiegen ist, weil der Mangel an Schwefelsäure nur zum geringen Teil hat behoben werden können. Geradezu Bestürzung aber herrscht in der englischen Landwirtschaft wegen des Fehlens von Kali (vgl. S. 124). In Amerika macht sich das Fehlen der Verschiffungen von Rhosphat nach Europa, das unter normalen Verhältnissen etwa die Hälfte der Erzeugung aufgenommen hat, mit der Zeit unangenehm fühlbar, und man wünscht in den Kreisen der Phosphatindustrie die baldige Beendigung des Krieges herbei. Kali ist dort, von geringen Restmengen abgesehen, nicht mehr zu haben, so daß sich die chemische Industrie in großer Verlegenheit befindet, aus der es aber keinen Ausweg gibt. Einiges Interesse der landwirtschaftlichen Verbraucher hat sich Fischabfällen zugewandt. Die Einfuhr davon ist jedoch sehr gering und die Stimmung bei guter Nachfrage daher sehr fest. —m.

**Preiserhöhung für Linoleum und Tapeten.** Der Verband der Deutschen Linoleumwerke beschloß mit sofortiger Wirkung weitere Preisaufschläge, und zwar für sämtliche einfarbige Sorten 40% (bisher 25%), Granitlinoleum 30% (bisher 20%), Inlaidlinoleum 15% (bisher 10%). Alle übrigen Sorten bleiben unverändert mit 20% Teuerungsauflage. — Der Verband deutscher Tapetenfabrikanten beschloß, seine Fabrikate mit sofortiger Wirkung um 20—75% zu erhöhen. on.

**Neue Erhöhung der schwedischen Papierpreise.** Beim Zusammentritt der schwedischen Papierfabrikanten in Stockholm einigte man sich dahin, die Papierpreise wieder bedeutend zu steigern. Alle Preise für weißes und gefärbtes Druckpapier wurden um 30% über die vor kurzer Zeit bereits gestiegenen Preise hinaus erhöht. Braunes Papier wurde um 10 Öre pro Kilo, weißer Karton um 4 Kr, brauner um 5 Kr pro 100 Kilo erhöht. Die Druckpapierpreise sind somit um 90%, die Preise für Schreibpapier um 80% bis 90% gestiegen. (B. T., 20./3. 1916.) on.

**Preiserhöhung in der Porzellanindustrie.** Wie mitgeteilt wird, will der Verband deutscher Porzellanfabriken demnächst die Preise um etwa 20—25% erhöhen. (B. T., 21./3. 1916.) ar.

## Aus Handel und Industrie des Auslandes.

**Vereinigte Staaten.** In zahlreichen amerikanischen Staaten wurde gefälschtes Aspirin beschlagnahmt. In einer Stadt wurden 105 Flaschen und 25 Pfund, in einer anderen 120 000 falsche Asprintabletten konfisziert. Gr.

Wie die große amerikanische Gummiindustrie bereits seit langer Zeit unter die Kontrolle der britischen Regierung gebracht worden ist, so wird ein gleicher Angriff nunmehr auch auf die mächtige Stahlindustrie unternommen. Die John Rath Cooperage Co. in Chicago hat

von der Sharon Steel Hoop Co., Fabrik von Stahlreifen, in Sharon, Penns., ein von dem Präsidenten der letzteren, S. P. Ker, unterzeichnetes Schreiben erhalten, welches die Ausführung weiterer Aufträge von der Annahme der Verpflichtung abhängig macht, keinen von der Sharon Steel Hoop Co. gekauften Stahl noch irgendeine daraus hergestellte Artikel nach irgendeinem europäischen Land, außer Großbritannien, Frankreich, Italien und Rußland, auszuführen, noch auch nach irgendeinem Lande außerhalb Europas oder Canadas, „ohne dem Generalkonsul Ihrer britischen Majestät in New York schriftliche Mitteilung von derartigen Versendungen zu geben, und dieses Übereinkommen während der Dauer des europäischen Krieges zu beobachten.“ Der Geschäftsleiter, J. Rath, hat das Ansinnen entrüstet zurückgewiesen, mit der Begründung, daß er „als amerikanischer Bürger sein Recht behaupten will, seinen Stahl nach eigenem Belieben zu verkaufen“. Nach einer von H. F. Gilbert, einem Direktor der Sharon Co. und ihrem Chicagoer Vertreter, abgegebenen öffentlichen Erklärung hat seine Gesellschaft Tausende solcher Briefe an ihre Kunden ausgesandt auf Grund einer mit der britischen Regierung getroffenen Vereinbarung, die ihr anderenfalls die Versorgung mit englischem Ferromangan abschneiden will. Zu beachten ist, daß neutrale europäische Länder, wie Spanien, Holland, Schweden, überhaupt von den amerikanischen Fabrikanten nicht versorgt werden sollen, auch nicht unter Benachrichtigung des New Yorker Generalkonsuls. Daß derartige Vereinbarungen gegen das Bundesgesetz betreffend die Beschränkung des freien Handelsbetriebes verstoßen, liegt auf der Hand, indessen ist natürlich nicht zu erwarten, daß die Regierung dagegen einschreiten wird, nachdem sie die Vergewaltigung der Gummiindustrie zugelassen hat.

Auch die Statistik für November 1915 zeigt wiederum eine Zunahme der Ausfuhr von Sprengstoffen. Insgesamt hat ihr Wert in diesem Monat 1915 (1914) — die nachstehenden Werte und Mengen sind in 1000 Doll. bzw. 1000 Pfd. angegeben — 32 197 (1428) Doll. betragen und für die ersten 11 Monate des Jahres 135 725 (7867) Doll. Davon entfielen auf Dynamit 1553 (853) Pfd. = 234 (95) Doll. bzw. 9981 (10 750) Pfd. = 1277 (1151) Doll., Schießpulver 20 892 (63) Pfd. = 16 730 (23) Doll. bzw. 60 680 (811) Pfd. = 46 146 (262) Doll.; Patronen 1738 (1231) Doll. bzw. 22 554 (5468) Doll.; andere Sprengstoffe 13 496 (78) Doll. bzw. 65 748 (986) Doll. — Die Ausfuhr von Feuerwaffen hat einen Wert von 1198 (1195) Doll. bzw. 11 212 (4054) Doll. gehabt; diejenige von Stacheldraht 66 389 (39 852) Pfd. = 1860 (844) Doll. bzw. 498 274 (191 551) Pfd. = 12 330 (4247) Doll. — Der Ausfuhrwert von Gummireifen für Kraftwagen hat 1365 (210) Doll. betragen bzw. 9814 (3014) Doll., wovon auf England 825 (101) Doll. bzw. 5863 (1276) Doll. entfallen; von anderen Gummireifen 297 (32) Doll. bzw. 1822 (420) Doll. — Von Kraftwagen für Personenbeförderung sind 3690 (776) Stück = 2792 (635) Doll. bzw. 38 205 (21 038) St. = 32 335 (18 523) Doll. ausgeführt worden; desgleichen für Frachtverkehr 1553 (842) St. = 3837 (2245) Doll. bzw. 20 418 (2151) St. = 55 914 (5598) Doll.; zusammen 5243 (1618) St. = 6629 (2879) Doll. bzw. 58 263 (23 189) St. = 88 248 (24 121) Doll., wovon insgesamt entfallen auf Frankreich 5881 (1847) St. = 14 888 (2511) Doll., Großbritannien 22 989 (5949) St. = 33 086 (5795) Doll.; Italien 226 (235) St. = 145 (160) Doll.; Deutschland 4 (1063) St. = 3 (800) Doll.; andere europäische Länder 8022 (2758) St. = 21 058 (3382) Doll. Hierzu kommen noch Kraftwagentheile (außer Reifen und Maschinen) für 1694 (353) Doll. bzw. 14 509 (5208) Doll. — Von Luftfahrzeugen sind 4 (1) St. = 14 (3) Doll. bzw. 385 (34) St. = 2804 (190) Doll. ausgeführt worden, sowie Teile davon für 285 (29) Doll. bzw. 1126 (56) Doll.

Die Händler von weißen Glasflaschen in dem Louisvillebezirk von Kentucky haben die Preise um 10% erhöht. Als Grund wird der Mangel von Mangan angegeben.

In dem Cushing-Ölfeld im Staat Oklahoma ist Mitte Februar eine Ölquelle erbohrt worden, die eine anfäng-

liche Tagesergiebigkeit von 18 000 Faß (von 159 l) besessen hat. Das Öllager befindet sich in dem Tuckersand unterhalb der Bartlesville-Formation. Der Ölreichtum der letzteren hatte im Jahre 1914 die Tageserzeugung jenes Ölfeldes von 30 000 Faß zeitweise auf nahezu 300 000 Faß gesteigert und damit den damaligen Preissturz für Rohöl verursacht, da das dortige Öl zu dem besten westlich von den Appalachen geförderten gehört. Gegenwärtig ist die Tagesproduktion auf 100 000 Faß gesunken. Falls sich der Tuckersand ebenso ergiebig erweist wie die Bartlesvilleschicht, so dürfte der seit Monaten andauernden beständigen Preissteigerung des Rohöls wiederum Einhalt geboten werden. (Vgl. den Marktbericht.)

Das U. S. Geological Survey berichtet über eine umfangreiche Ablagerung von Magnesit in dem Clark County des Staates Nevada, im Tale des Muddy River, eines Nebenflusses des Virgin River, einige englische Meilen oberhalb der Stadt St. Thomas. Das Vorkommen tritt auf einer Strecke von mindestens 1 Meile zutage und hat an seinen reineren Stellen eine Mächtigkeit von mindestens 60 m. In Hinsicht auf die Ausdehnung und die Nähe zur Bahn dürfte die Ablagerung eine wertvolle Quelle für Magnesit bilden. Das Mineral ist porzellanweiß, feinkörnig, ungewöhnlich frei von fremdartigen Beimengungen und nicht so hart, wie Magnesit von gewöhnlicherem Typ, so daß er rascher an der Luft verwittert. Die Erschließungsarbeiten auf dem gemuteten Lande haben noch keinen technischen Umfang erreicht. —

Über mächtige Ablagerungen von Robbenknochen auf den Pribilofinseln macht das Bureau of Fisheries Mitteilungen. Ihr Umfang ist noch nicht genau bestimmt worden, eine unmittelbar an der Küste befindliche Ablagerung ist jedoch 1 englische Meile lang,  $\frac{1}{2}$  Meile breit und durchschnittlich über  $\frac{1}{2}$  m tief. Von dem Bureau of Soils ausgeführte Analysen von Proben, die den oberen und unteren Schichten der Ablagerungen entnommen waren, haben einen Durchschnittsgehalt von 4,5% Stickstoff und 23% Phosphorsäure, entsprechend 5,5% Ammoniak und 50,3% phosphorsaurem Kalk, nachgewiesen. Der Großhandelspreis für derartiges Knochenmehl ist von 27,25—28 Doll. für 1 t (von 907,2 kg) im Dezember 1913 auf 35 Doll. im gleichen Monat 1915 gestiegen, der Kleinhandelspreis von 38 Doll. im März 1914 auf 41 Doll. Ende 1915. Das Vermahlen der Knochen stellt sich in den Vereinigten Staaten auf ungefähr 75 Cts. für 1 t. Die Ablagerungen sind Eigentum der Bundesregierung. Ihr Abbau würde bei dem Mangel von Ankerplätzen an der Küste und der starken Brandung die Benutzung von Leichterfahrzeugen oder einer Luftseilbahn vom Strand nach dem Frachtschiff notwendig machen. Die Jahreseinfuhr der Vereinigten Staaten von rohen Knochen oder Knochenmehl hat einen Wert von ungefähr 1 Mill. Doll. und kommt hauptsächlich aus Argentinien, Canada, Mexiko und Uruguay; eine kleine Menge wird auch aus Belgien bezogen.

Als Rohmaterial für die Erzeugung von Thymol empfiehlt der Berichterstatler des Handelsdepartements in Manila, J. F. Boomer, den Samen von *Carum copticum*. Die Pflanze kommt in vielen Gegenden der Philippineninseln vor und der Samen, dessen Geschmack demjenigen von Anis ähnelt, wird von den Philippinern als Gewürz gebraucht.

D. Argentinien. Das mit dem Holz der „*Araucaria imbricata*“, von der große Wälder vorhanden sind, und einer ähnlichen Holzsorte angestellten Versuche auf Verwertbarkeit zu Holzmasse haben so befriedigende Ergebnisse gehabt, daß eine Aktiengesellschaft zur Herstellung von Holzmasse gegründet ist, die in kurzer Zeit schon ihre Tätigkeit beginnen wird. Nach Argentinien wurden 1913 32 000 t Papiermasse eingeführt; der Preis betrug im Durchschnitt für das Kilogramm 0,03 Pesos in Gold, der Einfuhrzoll für das Kilogramm 0,0015 Pesos in Gold. (Nach Wochenbl. f. Papierfabr.) mw.

Australien. Wie der Industrieminister auf der Jahresversammlung der Industriekammer in Adelaide erwähnte, herrscht in Südaustralien zur Zeit Mangel an weißen Malerfarben, obwohl man jetzt in Port Pirie das früher nach Deutschland ausgeführte Bleierz von Broken Hill schmilzt und auch Zink dort herstellt. Um die Roh-



stoffe des Staates künftig zur Entwicklung eigener Industrien zu verwerten, hat die Regierung beschlossen, ein „Department of Chemical Research“ zu errichten. (Nach Farbenztg.) *mw.*

**England.** Die englischen Papierfabrikanten und -händler sind infolge des Einfuhrverbotes von Papierstoff, Papier und Lumpen in eine sehr schwierige Lage geraten. Besonders erschwerend sind der Mangel an Anilinfarben und die hohen Preise von Chemikalien und Harz. Letzteres wird zur Zeit mit 44 M und darüber für 100 kg bezahlt. (Nach Wochenbl. f. Papierfabr.) *mw.*

**Italien.** Eine Protestversammlung der Arbeiterschaft des Seidenindustrie-Bezirk von Como stellte fest, daß jetzt schon alle Arbeitskräfte auf Halbsold gestellt sind und die Arbeitslosigkeit in die Nähe gerückt ist. Als Ursache der schweren Krisis werden in der Hauptsache „die nicht erfüllten Versprechungen der Regierung bezüglich der Einfuhr von Farbstoffen“ genannt. (Nach Farbenztg.) *mw.*

**Rußland.** Den russischen Apotheken wurde der Verkauf eines in Tokio fabrizierten Präparates als angeblichen Ersatzes für Salvarsan gestattet. *Gr.*

In der Salzgewinnung Rußlands nimmt das Donezbecken die erste Stelle ein. Im letzten Jahrzehnt hat hier die Ausbeute verhältnismäßig mehr zugenommen als im ganzen Russischen Reich. Die Gesamtausbeute im Donezbecken besteht fast zu  $\frac{4}{5}$  aus Steinsalz und  $\frac{1}{5}$  aus Kochsalz, sie betrug 1914 38,03 Mill. Pud., davon 10,23 Mill. Pud. Kochsalz. Die Salzsiederei hat nur in Slawjansk zugenommen, im Kreise Bachmut dagegen ständig abgenommen. Die Zunahme in der Gewinnung von Kochsalz in Slawjansk ist ausschließlich auf die Tätigkeit der Werke mit Vakuumapparaten zurückzuführen. Der Versand 1914 betrug 28 077 000 Pud. Für den Versand an gradiertem Salz kommt eigentlich nur Slawjansk in Betracht; er betrug 1914 9 369 000 Pud (davon 9 282 000 Pud aus Slawjansk). Die Verkaufspreise schwankten am Gewinnungsort für Steinsalz zwischen 10 und 11 Kop. für 1 Pud; die Preise für gradiertes Salz betrugen an Ort und Stelle für Bachmut 14 Kop. das Pud, für Slawjansk 10–20 (im Durchschnitt 17) Kop. das Pud. (Nach Montan. Rundsch.) *mw.*

## Aus Handel und Industrie Deutschlands.

Nach den Ermittlungen des Vereins deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller betrug die Roheisenerzeugung im deutschen Zollgebiet im Monat Februar 1916 (29 Arbeitstage) insgesamt 1 033 683 gegen 1 078 368 t im Januar 1915 (31 Arbeitstage). Die tägliche Erzeugung belief sich auf 35 644 gegen 34 786 t im Januar 1916. Die Erzeugung verteilte sich auf die einzelnen Sorten wie folgt (wobei in Klammern die Erzeugung für Januar 1916 angegeben ist): Gießereirohisen 150 533 (164 389) t, Bessemer Rohisen 12 207 (16 875) t, Thomasrohisen 666 417 (683 752) t, Stahl- und Spiegeleisen 184 603 (191 354) Tonnen, Puddelrohisen 19 923 (21 998) t. Von den Bezirken sind im Februar 1916 (gegenüber Januar 1916) beteiligt: Rheinland-Westfalen mit 455 708 (474 734) t, Siegerland, Kreis Wetzlar und Hessen-Nassau mit 67 104 (70 721) t, Schlesien mit 65 180 (69 260) t, Norddeutschland (Küstenwerk) mit 19 519 (21 152) t, Mitteldeutschland mit 30 420 (31 942) t, Süddeutschland und Thüringen mit 20 717 (21 774) t, Saargebiet mit 65 740 (69 730) t, Lothringen mit 154 902 (160 638) t, Luxemburg mit 154 393 (158 417) t. Demnach ist die arbeitstägliche Erzeugung an Rohisen im Februar erheblich höher als in den letzten Monaten und hat damit einen neuen Höhepunkt erreicht. *Wth.*

## Verschiedene Industriezweige.

**A.-G. „Silesia“, Verein chemischer Fabriken in Ida- und Marienhütte.** Der Abschluß für 1915 weist einen erhöhten Reingewinn von 926 000 (590 000) M auf, aus dem 9 (8) % Dividende verteilt, 120 000 M für Kriegsgewinnsteuer zurückgestellt und 260 472 (102 039) M vorgetragen werden sollen. Dem Geschäftsbericht zufolge haben zu dem, ungeachtet aller Schwierigkeiten, befriedigenden Ergebnis

außer Lieferungen für Heereszwecke, verminderte Zinsenleistungen und Reparaturkosten beigetragen. *mw.*

**H. Stodiek & Co., A.-G., Bielefeld.** (Herstellung von Kunstdünger, Schwefel- und Salpetersäure) Dividende 20 (12) %. Reingewinn 993 938 (359 541) M. Dem Geschäftsbericht zufolge war der Absatz wegen Mangels an Rohwaren erheblich geringer als in den Vorjahren. Des andauernden Kriegszustandes wegen sei über die weitere Entwicklung des Geschäftes jetzt noch kein Urteil möglich. *mw.*

**Mereksche Guano- und Phosphat-Werke A.-G., Hamburg.** Nach Abzug der Unkosten von 530 007 (951 883) M und Abschreibungen von 190 462 (202 045) M verbleibt ein Reingewinn von 185 046 (i. V. 1179 M Verlust), woraus dem Reservefonds 10 000 M und dem Unterstützungsfonds 5000 M überwiesen, 5% Dividende verteilt, 24 366 M Tantiemen vergütet, 10 000 M für Talonsteuer zurückgestellt und 10 681 M vorgetragen werden. Die Verwaltung bemerkt hierzu im Bericht: Durch die Fortdauer des Krieges und die dadurch verringerte Rohmaterialzufuhr waren auch wir während des ganzen Jahres im Bezuge der Rohstoffe für unsere Düngerfabrikation beschränkt, so daß es uns nicht möglich war, unseren Werken ausreichende Beschäftigung zu geben. Immerhin war unser Geschäft nicht unbedeutend. Unsere Tochtergesellschaft in Spanien, die Sociedad Anónima Hugo Brauner in Valencia, mußte sich in der Hauptsache auf den Vertrieb der vorhandenen Vorräte beschränken, weil wir ihr infolge des abgeschnittenen Verkehrs keine neuen Waren zusenden konnten und größere Zukäufe in Spanien und anderen Ländern uns nicht anbracht erschienen. *on.*

**Norddeutsche Zuckerraffinerie, Hamburg-Frellstedt.** Die Dividende wird auf 6 (4) % erhöht. Der Gewinn ist auf 298 629 (108 122) M gestiegen. 185 000 (30 000) M fließen in die Rücklagen. *on.*

**Gesellschaft für Brauerei, Spiritus- und Preßhefe-Fabrikation vorm. G. Sinner, Karlsruhe-Grünwinkel.** Aktienkapital 8 (8) Mill. M, Vortrag 158 365 (55 931) M, Bruttogewinn 3 000 679 (2 369 097) M, Unkosten 403 842 (403 302) M, Zinsen 76 714 (169 109) M, Abschreibungen auf Dubiose 367 191 (60 000) M, auf Anlagen 688 319 (430 000) M, auf Beteiligung Weitz — (—) M, Kriegsunterstützungen 226 670 (100 631) M, Reingewinn 1 237 941 (1 206 062) M, Reingewinn inkl. Vortrag 1 396 365 (1 261 994) M, Dividende 853 750 M gleich 12% bzw.  $5\frac{1}{2}\%$  (853 750 M gleich 12% bzw.  $5\frac{1}{2}\%$ ), Talon- und Wehrsteuer 15 000 (9000) M, Tantiemen 122 031 (124 117) M, Wohlfahrts- und Pensionsfonds 26 591 (16 762) M, Kriegssonderreserve 97 000 (100 000) M, Vortrag 231 932 (158 365) M. Über die einzelnen Betriebe wird dem Bericht folgendes entnommen: In der Brauerei ergab sich durch die Kontingentierung eine Knappheit an Bier; was produziert wurde, konnte schlank abgesetzt werden. In der Preßhefefabrikation verarbeitete die Gesellschaft, nachdem Mais nicht mehr genügend zu haben war, nacheinander Zuckerrüben, Kartoffeln und Rohzucker und seit Spätjahr 1915 wieder Kartoffeln. Der Absatz ging auf 65% der normalen Zeit zurück. Eine Wiederinbetriebsetzung der Fabrik in Luban während der Dauer des Krieges soll trotz Änderung der militärischen Lage nicht erfolgen, nachdem die ganze Organisation aufgehoben ist. Die Spirituszentrale habe, um den Mangel an Petroleum weniger fühlbar zu machen, die Preise für Brennspritus außerordentlich niedrig angesetzt. Zu hoffen sei, daß der Spiritusmangel durch Freigabe von Melasse für die Brennerei ausgeglichen werden könne. *ll.*

**Continental-Caoutchouc und Gutta-Percha-Compagnie, Hannover.** Reingewinn nach 1 570 348 (1 076 362) M Abschreibungen 6 733 134 (6 502 102) M. Dividende wieder 30%. Über die Frage der Gummiversorgung äußert sich der Geschäftsbericht sehr beruhigend: es sei darauf zu rechnen, daß die deutsche Gummiindustrie auch fernerhin in der Lage sein wird, den Anforderungen der Heeresverwaltung im vollen Umfange zu entsprechen. Bei der zunehmenden Bedeutung des Plantagenkautschuks werden in abschbarer Zeit wieder niedrigere Preise Platz greifen. Der deutschen Gummiindustrie sei es gelungen, durch Verwendung von Ersatzstoffen ihre Leistungsfähigkeit im vollen Maße auf-

rechtzuerhalten. Soweit die Gummiindustrie in Frage kommt, sind auf lange Zeit hinaus genügende Mengen von Geweben vorhanden. Die Forderungen der Gesellschaft in neutralen und feindlichen Ländern sind sehr erhebliche geblieben. Die sichtbaren Rücklagen stellen sich auf insgesamt 25 050 000 M gleich 167% des Aktienkapitals. Einem Kriegsvorsorgekonto wurden 5 Mill. M überwiesen. ar.

**Delmenhorster Linoleum-Fabrik.** Betriebsgewinn (nach Abzug der Betriebskosten, Arbeiterprämien und Kriegsunterstützungen) 904 862 (872 804) M. Dagegen erforderten Reparaturen 50 624 (116 083) M, Abschreibungen 196 736 (202 256) M, Rückstellung auf Forderungen 9799 (90 438) M. Reingewinn 647 703 (464 027) M; einschließlich des Vortrages aus dem Vorjahre von 100 171 (116 498) M stehen 747 875 (580 525) M zur Verfügung. Dividende wieder 14% = 434 000 M, Tantiemen 51 405 (46 354) M, Rückstellungen 1916 150 000 (—) M, Vortrag 112 469 (100 171) M. ar.

**A.-G. für Mineralölindustrie vorm. David Fanto & Co.** Die Gesellschaft hat in Ausübung eines ihr zustehenden Optionsrechtes die gesamten Aktien der Galizischen Petroleum-Montan-A.-G. in Lemberg erworben. Das Aktienkapital der letztgenannten Gesellschaft beträgt 2 Mill. K in fünftausend Aktien zu 400 K. Die Galizische Petroleum-Montan-A.-G. hat eine Raffinerie in Ustrzyki dolne, die auf eine Erzeugung von 2500 Waggons eingerichtet ist und von den neuen Besitzern voraussichtlich erweitert werden dürfte. Ferner gehören der Gesellschaft Rohölgruben in Boryslaw, Tustanowice, Powiele, Bitpow und anderen Orten, eine Werkstätte für Bohrwerkzeuge und eine Röhrenleitung in Boryslaw. Die Rohölproduktion der Galizischen Petroleum-Montan-A.-G. stellt sich auf 400 Waggons Rohöl monatlich. ar.

### Aus der Kaliindustrie.

**Kaliwerke Benthe A.-G., Hannover.** Gewinn 254 752 (184 068) M, woraus 5 (3) % Dividende = 100 000 (60 000) M verteilt werden sollen. Dem Geschäftsbericht zufolge war der Gesamtumsatz größer. Mit der Salinenvereinigung hat die Gesellschaft eine neue Vereinbarung getroffen, die allerdings die bisherigen Einnahmen nicht erreichen läßt. An der Versorgung des Reiches mit Getreide wirkte die Gesellschaft ebenfalls in größerem Maßstabe mit. mw.

**Kaliwerk Krügershall, A.-G., Halle.** Einschließlich 270 022 (153 485) M Vortrag und nach 344 317 (359 857) M Abschreibungen Reingewinn 355 458 (616 366) M. Der Überschuß aus Rohsalz und Erzeugnissen war im abgelaufenen Geschäftsjahr auf 819 498 (1 098 782) M und der Ertrag an Bankzinsen und Mieten auf 20 929 (25 821) M zurückgegangen; ferner blieben diesmal Ausbeuten von Salzmünde (i. V. 120 300 M) und Günthershall (i. V. 45 000 M) aus. Andererseits stiegen die Handlungskosten auf 178 012 (151 718) M. Aus dem Reingewinn sollen nach Abzug der ziffernmäßig nicht genannten Zuweisung an die Rücklage und der vertraglichen Gewinnanteile wieder 320 000 M als 4%ige Dividende (wie i. V.) verteilt werden, wonach sich der Vortrag auf 27 986 (270 022) M ermäßigt. Der Geschäftsbericht schildert die ungünstige Lage der Kaliindustrie, unter der auch die Gesellschaft zu leiden hatte. Als einer der größten Bromerzeuger wurde die Gesellschaft durch die bekannten Verhältnisse auf dem Brommarkte einschneidend berührt. Zur Zeit haben sich die Preise gebessert und es sind Verhandlungen der neuen Bromkonvention mit ihren Außenseitern im Gang. Die Gewerkschaft Salzmünde konnte ihren Betrieb nicht in vollem Umfange durchführen. Sie erzielte einen Gewinn von 234 044 M, der zu den regelmäßigen Abschreibungen gerade ausreicht. Bei der Gewerkschaft Günthershall ruhte der Betrieb, ebenso bei der Gewerkschaft Schwarzbürg, deren Beteiligungsziffern auf andere Werke übertragen wurde. ar.

### Industrie der Steine und Erden.

**Steingutfabrik Colditz, A.-G., Colditz i. S.** Einschließlich Vortrag ergab sich nach 119 487 (108 598) M Abschreibungen ein Reingewinn von 195 836 (149 571) M. Dividende 8 (6) %. Vortrag 45 239 (45 406) M. Zu dem Ergebnis bemerkt die

Verwaltung, daß es infolge glücklicher Anpassung an die Verhältnisse möglich war, den Umsatz gegen das Jahr 1914 etwas zu erhöhen; entsprechend sind auch die Geschäftskosten gewachsen. ar.

**Deutsche Spiegelglas A.-G., Freden.** Überschuß 503 481 (961 388) M, Abschreibungen 184 861 (195 708) M, Reparaturen 85 401 (127 686) M, Unkosten 191 511 (216 662) M, Reingewinn 42 464 (417 446) M, einschl. Vortrag 402 120 (657 546) M, Dividende 120 000 (240 000) M, Tantiemen — (28 889) M, Rückstellungen — (29 000) M, Vortrag 282 120 (359 657) M. Dem Geschäftsbericht zufolge hatte durch die völlige Unterbrechung des überseeischen Exports besonders der Absatz der Spezialitäten zu leiden, indem der Festlandsbedarf den Ausfall nicht decken konnte. Der Export von Spiegelglas blieb auf die angrenzenden neutralen Länder beschränkt. Was die Geschäftsaussichten für das Jahr 1916 anbelangt, so sind diese, soweit das Baugeschäft in Frage kommt, unerfreulich und bezüglich des Wiederauflebens des Exportes der Spezialitäten ungewiß. Der Vorstand hofft aber zuversichtlich, die sämtlichen Betriebe unter allen Umständen im Gange erhalten zu können. ar.

## Soziale und gewerbliche Fragen; Standesangelegenheiten; Rechtsprechung.

### Angestellte in höherer Stellung.

Unter diesem Titel erläutert Dipl.-Ing. Fr. Lanz in der Deutschen Arbeitgeber-Zeitung die Entstehung der Wendung „Angestellte in gehobener oder höherer Stellung“. Er schreibt:

„Wer die alten Arbeiterschutzgesetze kennt, der weiß, daß sich die Wendung „Werkmeister, Betriebsbeamte, Techniker“ immer wieder findet, wo es gilt, den Kreis der Versicherungspflichtigen zu umschreiben. Anscheinend handelt es sich hier um eine Wendung, die, einmal in der Gesetzgebung vorhanden, von dem Redakteur neuer sozialpolitischer Gesetze einfach übernommen wurde, mit oder ohne Überlegung. Auch die Reichsversicherungsordnung enthielt in ihrem Entwurf diese Wendung. Die Folge davon war, daß auch die höheren Techniker stets zu den Lasten der Arbeitsversicherung herangezogen wurden, denn die Leute, die die Arbeiterschutzgesetze praktisch handhaben, überlegen sich der Regel nach weniger den Sinn als den Wortlaut des Gesetzes. Da das Wort „Techniker“ im Gesetze ausdrücklich genannt war, so war selbst der Diplomingenieur versicherungspflichtig, denn auch er ist „Techniker“, wenigstens dem Sprachgebrauch nach. Daß der rechtliche Begriff Techniker mit dem Sprachgebrauch nicht das geringste zu tun hat, darum kümmerte man sich nicht weiter. Um die höheren Techniker davor zu schützen, mit den „Werkmeistern und Betriebsbeamten“, die beide sog. „gewerbliche Arbeiter“ sind, Versicherungsbeiträge zu zahlen, aus denen sie keinerlei Gegenleistung zu erwarten haben, hat der Verband Deutscher Diplomingenieure seinerzeit bei der Beratung der Reichsversicherungsordnung den Antrag stellen lassen, das Wort „Techniker“ aus dem Kreis der Versicherungspflichtigen zu streichen. So kam aus der Kommission an Stelle der Wendung „Werkmeister, Betriebsbeamte, Techniker“, die Wendung „Werkmeister, Betriebsbeamte und andere Angestellte in ähnlich gehobener Stellung“. Man versteht also unter „Angestellten in gehobener Stellung“ Personen, die, wie Werkmeister und Betriebsbeamte, deren Merkmale aus dem § 133a der Gewerbeordnung bekannt sind, Angehörige des gewerblichen Arbeiterstandes sind; akademisch gebildete Personen, denen die Merkmale des Begriffes „gewerblicher Arbeiter“ normalerweise abgehen, gehören nicht dazu. Infolgedessen sind Diplomingenieure und andere Akademiker nach der Reichsversicherungsordnung nicht versicherungspflichtig, auch wenn sie ein geringeres Einkommen beziehen als das, was das Gesetz als versicherungsfrei erklärt.“

Die Verhandlungen anläßlich der Reichsversicherungsordnung haben die Vertreter des Reichsamtes des Innern

auf die verwirrenden Folgen des Wortes „Techniker“ hingewiesen, und sie haben sich diese Kenntnisse bei dem im Anschluß an die Reichsversicherungsordnung bearbeiteten Angestellten-Versicherungsgesetz zunutze gemacht. Hier hatte der Verband der Diplomingenieure den Antrag gestellt, die höheren Techniker auszunehmen, da ein solches Gesetz doch nicht das zu bieten vermöge, was der Lebenshaltung solcher Männer entspreche. Die Reichstagskommission entschied jedoch gegen die Diplomingenieure, und so kam damals in die Bestimmungen über den Kreis der Versicherungspflichtigen die Wendung: „Betriebsbeamte, Werkmeister und andere Angestellte in einer ähnlich gehobenen oder höheren Stellung“. Der Entstehung dieser Wendung nach sind also unter Angestellten in „höheren“ als „gehobener“ Stellung Diplomingenieure und ähnlich vorgebildete und sozialgestellte Personen zu verstehen, d. h. praktisch alle Personen, die Angestellte sind mit nicht weniger als 5000 M. Jahreseinkommen, gleichgültig, welcher Vorbildung sie sind; es sind im wesentlichen die Personen, die, über den Personen des § 133a der Gewerbeordnung und den analogen Personen des Handelsgesetzbuches stehend, wissenschaftliche Arbeit leisten. Das sind die Juristen, Chemiker, Diplomingenieure, Nationalökonomien usw., die in den verschiedensten Gewerbe- und Handelsbetrieben sowie sonstigen Dienststellen beschäftigt sind; eine Ausnahme machen nur die Rechtsanwälte und die Patentanwälte, die kraft Gesetzes niemals Angestellte sein können, und die Ärzte, bei denen das Angestelltenverhältnis der Regel nach nur vorübergehend besteht. Es braucht nicht betont zu werden, daß das Angestellten-Versicherungsgesetz bei diesen in „höherer“ als „gehobener“ Stellung befindlichen Personen nach wie vor unpopulär ist!“ Gr.

#### Gerichtsentscheidungen.

Das Landgericht Berlin hat die Frage, ob ein Angestellter schon mit dem Augenblick der Kündigung von dem Dienstherrn die Ausstellung eines Zeugnisses verlangen darf, oder ob er sich damit begnügen muß, erst zu seinem tatsächlichen Austritt das Zeugnis zu erhalten, im ersteren Sinne entschieden. Es liege sehr oft im Interesse des Angestellten, schon mit dem Augenblick der Kündigung, namentlich bei ersten Stellungen, ein Dienstzeugnis zu erhalten.

Gegen diese vom Standpunkte der Angestellten durchaus zutreffende Entscheidung erhebt Dr. Eckstein gewisse Bedenken, da sie die Interessen des Dienstherrn nicht genügend berücksichtige. Dieser ist nach den gesetzlichen Bestimmungen nur verpflichtet „bei Beendigung eines dauernden Dienstverhältnisses“ oder nach dem HGB. „bei der Beendigung des Dienstverhältnisses“ ein Zeugnis zu erteilen. Nach Eckstein soll der Dienstherr über das Dienstverhältnis und dessen Dauer, über die Leistungen und die Führung des Angestellten ein Zeugnis erteilen. Das ist aber erst nach Ablauf des Dienstverhältnisses und nicht schon bei erfolgter Kündigung möglich, da manche Dienstverhältnisse auch ohne Kündigung ablaufen, andererseits der Angestellte sich nur darum zusammennimmt, um ein gutes Zeugnis zu erhalten, seine Leistungen nach Kündigung bis zum Dienstende beträchtlich nachlassen können usw. Eckstein hält den Nachteil für den Angestellten auch nicht für sehr erheblich, wie es scheinen möchte, da er sich bei neuen Bewerbungsschreiben stets auf eine Auskunft des bisherigen Dienstherrn beziehen kann, der zu wahrheitsmäßigen Angaben und bei unrichtiger oder verweigerter Auskunft zu Schadenersatz verpflichtet ist.

Die Urteile höchster Gerichte gehen bisher auseinander. (Nach Dt. Arbeitgeber-Ztg.) Gr.

#### Der gewerbliche Rechtsschutz in Rußland.

In einem Artikel der „Birshevya Viedomosti“ vom 1./2. 1916 unter der Überschrift:

„Sind Patente auf chemisch-pharmazeutische Präparate notwendig?“

wird die Ansicht eines Professors am medizinischen Frauen-Institut Slowzow mitgeteilt.

Er äußerte im Gegensatz zu früheren Mitteilungen der Presse, daß die Ablehnung dieser Patente in Finnland und der Schweiz zu einem negativen Resultat geführt hat, da

nirgends so viel gefälscht worden ist, wie in diesen Staaten. Diese Fälschungen seien vor allen Dingen ein Schaden für die Kranken und deshalb müsse man für das Beibehalten der Patente, die sich bewährt haben, sprechen und gegen die Fälschungen und Ersatzmittel folgende strenge Bestimmungen durch ein Sondergesetz erlassen:

1. Eine strenge Staatskontrolle über den Verbrauch der pharmazeutischen Mittel überhaupt und der patentierten im besonderen.

2. Die Ärzte, die ein oder das andere Präparat verschreiben, müssen verpflichtet werden, auch die Firma anzugeben, die das Präparat herstellt, um auf diese Weise zu verhindern, daß die Apotheker das Präparat durch ein Synonym ersetzen.

Dem Arzt muß das Recht eingeräumt werden, dem Patienten ein ausländisches oder ein billigeres russisches Präparat zu verschreiben. Wenn dadurch auch die Preise auf die Präparate erhöht werden, so ist es doch im Interesse der Kranken notwendig.

Die Patente dürfen nicht aufgehoben, sondern, im Gegenteil, ihr Schutz müsse verstärkt werden. A.

#### Literaturhinweise.

Die Grundlagen der Volkswirtschaft und der Krieg. (Georg v. Mayr; Bayer. Ind.- u. Gewerbeblatt N. F. 48, 31 [1916].) Vortrag, geh. im Polytechnischen Verein in Bayern am 20./12. 1915.

Zur Frage der Rohstoffbeschaffung nach dem Kriege. („Deutscher Dienst“, Nachrichtenblatt der Vereinigung zur Förderung deutscher Wirtschaftsinteressen im Ausland, Köln, Nr. 1 [1906].)

Die zukünftige Wirtschaft der chemischen Industrie. (Oskar Nagel; Österr. Chem.-Ztg. 18, 192—193 [1915].)

Die Lage des Chemikerstandes im Kriege. (Diehl; Angew. Chem. 28, I, 497—499 [1915].)

Angewandte Chemie. (L. H. Baekeland; Metallurg. Chem. Eng. 13, 677—681 [1915].)

Chemiker und chemische Industrie. (Th. Diehl; Angew. Chem. 29, I, 29—33 [1916].)

Chemische Industrie und Universität. (Charles E. Lucke; J. Ind. Eng. Chem. 7, 1012—1014 [1915].)

Universität und Industrie. (Nicholas Murray Butler; J. Ind. Eng. Chem. 7, 1069—1071 [1915].)

Technische und akademische Chemie. (James Walker; J. Soc. Chem. Ind. 34, 1122—1124 [1915].)

Unfallverhütung in Fabriken. (John Gray; J. Soc. Chem. Ind. 34, 1125—1130 [1915].)

Unfallverhütung in den chemischen Industrien. (Frederic W. Keough; Metallurg. Chem. Eng. 13, 731—734 [1915].)

Die Bekämpfung der Berufskrankheiten der Glasarbeiter. (Keram. Rundschau 24, 9 [1916].)

Praktische Kriegsinvalidenfürsorge. (Scholl; Münchn. Med. Wochenschr. 63, V, 83 [1916].)

Übersicht über die Organisation der Kriegsbeschädigtenfürsorge im Deutschen Reiche. (J. f. Gasbel. 59, 8 [1916].) Tabellarische Übersicht über die Bezirke, Organisationen, Vorsitzenden, Adressen, zum Zwecke, den Werken Gelegenheit zu geben, sich unmittelbar an die darin angegebenen Stellen mit ihren Nachfragen zur Erlangung geeigneter Kriegsbeschädigter für ihren Betrieb zu wenden. mw.

Werkvertrag und Dienstvertrag. (Karl Bernhard; Technik u. Wirtschaft 9, 21—24 [1916].)

Der Werkvertrag im Kriege. (Tonind.-Ztg. 39, 797 [1915]; 40, 25 [1916].)

Praktische Kriegsinvalidenfürsorge. (Scholl; Münchn. Med. Wochenschr. 63, 41—45 [1916].)

Die Beschäftigung russischer Arbeiter im Winter. (Tonind.-Ztg. 39, 742, 773 [1915]; 40, 17 [1916].)

Die Arbeitsverhältnisse beim deutschen Braunkohlenbergbau. (G. Klein; Braunkohle 14, 479—483, 489—496 [1916].) mw.



## Personal- und Hochschulnachrichten.

Der Preis der **Otto Vahlbruch-Stiftung**, der alle zwei Jahre am 28./3., dem Todestage des Stifters, zur Verteilung kommt, ist von der philosophischen Fakultät der Universität Göttingen im Betrage von je 6000 M dem Professor an der Universität Stockholm, Dr. Hans von Euler-Chelpin, bis vor kurzem bayerischer Artillerieoffizier, für seine Arbeiten über die Wirkungsweise der Fermente und seine Untersuchungen über die Chemie der Gärung, und dem Prof. Dr. Heinrich Wieland in München für seine Arbeiten über ungesättigte organische Radikale, für seine Untersuchungen über tierische Gifte und seine Studien über biologisch wichtige Oxydationsvorgänge zuerkannt worden.

Geh. Reg.-Rat Dr. von Böttinger, bisheriger stellvertretender Vorsitzender des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands, beabsichtigt aus dem Ausschuß auszuscheiden. Er wurde zum Ehrenmitglied des Vereins ernannt.

Prof. Dr. C. J. Fuchs, Tübingen, ist vom Württembergischen Ministerium des Innern zum Beirat der Zentralstelle für Gewerbe und Handel auf weitere 6 Jahre berufen worden.

Bergrat Kost, Hannover, wurde in den Aufsichtsrat der Kaligewerkschaft Burbach gewählt.

Ing.-Chem. Milan Rojan, Oberleutnant a. D., wurde in die k. k. Pulverfabrik Blumau, N.-Öst., berufen.

Privatdozent Dr. Josef Schmidt, Adjunkt bei der Lehrkanzel für landwirtschaftlich-chemische Technologie der Hochschule für Bodenkultur, Wien, ist zum a. o. Professor ernannt worden.

Berginspektor Bergrat Dr. Weise vom Steinkohlenbergwerk Gerhard bei Saarbrücken wurde zum Mitglied der Bergwerksdirektion Saarbrücken ernannt.

Gestorben sind: Direktor Richard Börner, Aufsichtsratsmitglied der Bergbauerei Riesa a. E. — Bergwerksbesitzer Carl Brendgen, Kierdorf (Kr. Euskirohen), Seniorchef der Gruben Hubertus in Brüggem, Concordia-Nord in Zieselsmaar und Concordia-Süd bei Liblar, an 23./3. — Berg- und Hütteningenieur Dipl.-Ing. Hans Moelle, Berlin, am 5./3. — Kommerzienrat Edward Rasel, Mitinhaber der Porzellan- und Steingutfabrik E. Kick, Amberg. — Dr. Francis Wyatt, Vorsteher der Nationalen Brauer-Akademie, New York, im Alter von 61 Jahren. — Dipl.-Ing. Wilhelm Zobel, Gaswerksdirektor i. R., Loschwitz bei Dresden, am 17./3.

## Eingelaufene Bücher.

(Die Besprechung der eingelaufenen Bücher wird vorbehalten.)

**Alten**, Hermann von, Hydrobiologische Studien über Flüsse mit Kaliabwässern. (Sonderdr. aus Z. f. Fischerei, Bd. I [N. F.] Heft 1/2.) Berlin, Gebrüder Borntraeger.

**Derselbe**. II. Hydrobiologische Studien über d. Wirk. v. Abwässern auf d. Lebewelt unserer Gewässer. (Sonderdr. aus d. 17. Jahrbuch des Ver. f. Naturwissenschaft zu Braunschweig f. d. Jahr 1913/1914.) Braunschweig 1914.

**Derselbe**. III. Hydrobiologische Studien über d. Wirk. v. Abwässern auf d. Organismus unserer Gewässer. Mit 3 Abb. im Text u. auf 1 Tafel. Braunschweig 1915.

**Hausbrand**, E., Die Wirkungsweise d. Rektifizier- u. Destillierapparate mit Hilfo einfacher mathemat. Betrachtungen. 3. völlig neu bearb. u. sehr verm. Aufl. Mit 25 Fig. im Text u. auf 16 Tafeln. Berlin 1916. Julius Springer. geb. M 10,—

**Hjelt**, Edv., Geschichte der Organischen Chemie von ältester Zeit bis zur Gegenwart. Braunschweig 1916. Friedr. Vieweg & Sohn. geh. M 14,—; geb. M. 16,—

## Bücherbesprechungen.

**C. Doelter**, Handbuch der Mineralchemie. Fortsetzung. (Band I, Schluß; Band II, Lieferung 1—3; Band III, Lieferung 1—5.)

Von diesem bedeutsamen Werke liegt nun der erste Band abgeschlossen vor. Über die ersten Lieferungen habe ich ausführlich (vgl. Angew. Chem. 25, 892 u. 2035 [1912]) gesprochen. Der I. Band behandelt auf 1008 Seiten Kohlenstoff, die Carbonate und Silikate, Teil I. Vom Band II

enthalten die bis jetzt erschienenen drei Lieferungen auf 480 Seiten die Silikate der dreiwertigen Metalle. Vom Bande III werden in 5 Lieferungen auf 800 Seiten die Titanate, Stannate usw. behandelt. „Doelter“ sollte, was hier noch einmal betont werden mag, wegen seiner zahlreichen Literaturangaben und kritischen Bearbeitung in keinem größeren anorganischen Laboratorium fehlen, damit nicht von chemischer Seite so manche „Neuentdeckungen“ geschehen, die schon den Mineralogen, die auf chemischem Gebiet auch mitarbeiten, längst bekannt sind. Hoffentlich wird trotz des Krieges dies deutsch-österreichische Kulturwerk in absehbarer Zeit vollendet vorliegen.

M. K. Hoffmann. [BB. 89.]

**Wirtschaftliche Verwertung der Brennstoffe** als Grundlage für die gedeihliche Entwicklung der nationalen Industrie und Landwirtschaft von Dipl.-Ing. G. de Grahl, Zehlendorf-West bei Berlin. Mit 165 Abbildungen im Text und auf 9 Tafeln. München und Berlin. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. 1915. Preis geb. M 20,—

Das vorliegende, mit großem Fleiße und umfassender Sachkenntnis bearbeitete Werk behandelt die Bedingungen für die wirtschaftliche Verwendung und Ausnutzung der Brennstoffe. Es führt das bisher Erreichte klar vor Augen und läßt neue erstrebenswerte Ziele und Aufgaben deutlich erkennen. Es zeigt deshalb auch die Wege, wie der zweifellos bestehenden Brennstoffvergeudung Einhalt getan und der damit zusammenhängende Verlust an Nationalvermögen vermindert werden kann. — Vf. bespricht zunächst die festen, gasförmigen und flüssigen Brennstoffe, sodann die Theorie der Verbrennung; weiterhin kritisiert er sehr eingehend die Feuerungen für feste Brennstoffe, die Gasfeuerungs-technik nebst Nebenproduktengewinnung und Abhitzeverwertung und die Feuerungen für flüssige Brennstoffe. Zum Schlusse behandelt er einige Sonderfragen der neuzeitlichen Wärme- und Kräfteerzeugung (Brünnlerische Unterwasserfeuerungen, Wadurkessel, flammenlose Oberflächenverbrennung, Destillation der Steinkohle bei niedrigen Temperaturen, die Blockheizung für kleinere Wohnungen als billige Sammelheizung, Ferngasversorgung, die Gaswirtschaft von Großstädten, die Einrichtung des elektrischen Betriebes auf Vollbahnen). — Das Werk, das wegen seiner ganzen Anlage dauernden Wert behalten wird, kann allen Interessenten angelegentlichst empfohlen werden.

R—L. [BB. 143.]

## Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

American Wood Preservers Association.

Zwölfte Jahresversammlung  
Chicago, am 18., 19. und 20./1. 1916.

J. H. Waterman, Galesburg, Ill., Präsident.  
F. J. Angier, Baltimore, Md., Schriftführer.

J. W. Kendrick hielt zuerst eine Ansprache, welche im Programm als Begrüßung aufgeführt war, in der er sich über verschiedene Fragen aussprach; unter anderem erwähnte er den abnehmenden Holzvorrat der Vereinigten Staaten. Auf eine Rundfrage bei etwa 130 Eisenbahnen, wie lange das verfügbare Holz in ihrer Gegend für Eisenbahnschwellen noch reiche, antworteten 8, daß keines mehr vorhanden sei, während 6 einen unbegrenzten Vorrat hatten. Die anderen Angaben schwankten zwischen 5 und 40 Jahren, bei den meisten wird er voraussichtlich bis 1930—1940 reichen. Einige Bahnen haben mit der Aufforstung angefangen, so z. B. hat die Pennsylvania-Bahn große Strecken in den Alleghany-Bergen aufgekauft und neu bepflanzt. Zur Streckung des Vorrates trägt auch bei, daß manche Holzarten die man früher für unbrauchbar hielt, jetzt, da sie durch Tränken haltbar gemacht werden, benutzt werden. Auch ist es wahrscheinlich, daß Stahl- und Betonschwellen in Zukunft mehr Anwendung finden. Beide Arten werden bis jetzt hier nur versuchsweise gebraucht.

Der Präsident empfahl in seiner Ansprache die Ernennung eines Ausschusses für Prüfung neuer Vorschläge unter dem Vorsitz von H. F. Weiss, Direktor des U. S. Forest

Products Laboratory in Madison, Wis. Ferner erwähnte er, daß bei der Imprägnierung von Holz das Klima, in dem es zur Verwendung kommen soll, berücksichtigt werden muß. Die Eisenbahnen sind weitaus die größten Verbraucher von imprägniertem Holz, da sie ungefähr 95% der Gesamtproduktion verbrauchen. Schließlich wies er noch darauf hin, wie nützlich das geplante Handbuch sein würde. Dasselbe soll in knapper Form bewährte Vorschriften über die in der Holzimprägnierung benützten Verfahren und Materialien enthalten, um bei abzuschließenden Kontrakten als Norm dienen zu können.

Nach den Mitteilungen des Schriftführers zählte der Verein am Schluß des Jahres 1915 276 Mitglieder. Außer dem Jahrbuch, das die Verhandlungen der Jahresversammlung und statistisches Material enthält, gibt der Verein vierteljährlich die Zeitschrift „Wood preserving“ heraus.

Frank W. Cherrington, Toledo, O., erstattete einen Bericht über *imprägnierte Pfähle und Stangen*. Bei den Pfählen für Wasserbauten kommen zweierlei ganz verschiedene Zerstörungsursachen in Betracht. Im Meerwasser, ganz besonders in südlichen Breiten, werden dieselben sehr rasch durch Holzbohrer zerstört, während sie sich lange halten, wenn sie mit Kreosot getränkt sind. Im Lake Pontchartrain, Louisiana, wurden z. B. im Jahr 1878 mit Kreosot behandelte Pfähle eingetrieben, die jetzt, nach 37 Jahren, noch gut sind, während unbehandelte Pfähle durch die Molusken in 1—2 Jahren zerstört werden. In den süßen Gewässern, wo Holzbohrer nicht vorkommen, werden ungetränkte Pfähle durch Fäulnis zerstört, nicht so schnell wie im ersten Fall, aber doch viel rascher, als wenn sie getränkt sind. Bis jetzt wurden in den nördlicheren Gegenden der Vereinigten Staaten (an den großen Seen, Mississippi usw.) selten getränkte Pfähle verwandt. Im Chicago-Fluß rechnet man, daß Eichenpfähle etwa 8 Jahre brauchbar sind, dann wird das Holz so weich, daß Nägel und Bolzen nicht mehr halten. Nach Erfahrungen, die mit getränkten Pfählen an anderen Orten gemacht wurden, ist anzunehmen, daß solche in Chicago 24 Jahre halten würden, und obgleich die getränkten Pfähle 50% mehr kosten als die ungetränkten, würde durch Verwendung derselben doch viel Geld gespart werden. Bei Masten für elektrische Leitungen ist hauptsächlich der Teil direkt oben und unter der Bodenlinie dem Verderben ausgesetzt. Sowohl bei den Pfählen, welche durch Holzbohrer zerstört werden, als auch denen im Süßwasser, ist der der Zerstörung ausgesetzte Teil in den meisten Fällen nur etwa ein Viertel der ganzen Länge. Der übrige Teil würde auch ungetränkt sehr lange halten. Bisher war aber kein Verfahren bekannt, das erlaubte, nur den der Zerstörung ausgesetzten Teil zu behandeln. Diesem soll ein in der Ausarbeitung begriffenes Verfahren abhelfen. Ein Stahlzylinder von der Länge der Pfähle wird in wagrechtlicher Lage mit denselben gefüllt, dann senkrecht gestellt und luftdicht verschlossen. In denselben wird nun Kreosot so hoch eingelassen wie das Holz getränkt werden soll und das Kreosot wie gewöhnlich unter Druck eingepreßt. Es ist einleuchtend, daß irgendeines der gebräuchlichen Verfahren in diesem Zylinder angewandt werden kann. Diese Behandlung würde die Kosten bedeutend vermindern, ohne die Lebensdauer der Pfähle oder Masten herabzusetzen, da eine vollständige Durchdringung an dem gefährdeten Teil erreicht werden kann.

In dem Bericht über die letztjährige Versammlung (Angew. Chem. 28, III, 209 [1915]) wurde erwähnt, daß Douglas fir (*Pseudotsuga taxifolia*), welche in den westlichen Küstenstaaten wächst, mittels der bisher gebräuchlichen Verfahren nicht ohne bedeutenden Verlust an Festigkeit zu tränken sei. O. P. M. Goss, Seattle, Wash., beschrieb nun ein Verfahren, das diesem Übelstand abhilft. Durch Versuche, welche in dem „Seattle Timber Testing Laboratory of the Forest Service“ ausgeführt wurden, wurde bewiesen, daß die hohe Temperatur und der hohe Druck, welche bei Douglas fir nötig sind, um eine gute Durchtränkung zu erzielen, den Verlust an Festigkeit (33—35%) verursachen. Bei den zwei bisher gebräuchlichen Verfahren wurde das Holz entweder im Kreosot bei einer Temperatur von 110° bis 127° etwa 24 Stunden lang unter Luftdruck gekocht und dann einem Druck von 10—12 Atmosphären ausgesetzt,

oder nach dem anderen Verfahren zuerst 4—7 Stunden lang mit Wasserdampf bei einer Temperatur von 163—168° und einem Druck von 6 Atmosphären behandelt, die Luft ausgepumpt (51 cm Quecksilber) bei über 105°, nach 18 bis 20 Stunden Kreosot zugelassen und 2—4 Stunden lang Druck bis zu 11 Atm. bei 97° gegeben. Bei beiden Verfahren ebenso wie bei dem zu beschreibenden neuen wird grünes Holz verwendet. Das neue Verfahren wird folgendermaßen ausgeführt:

Nachdem das Holz in den Zylinder gebracht wurde, wird Kreosot 71—82° warm zugegeben. Die Temperatur wird nach und nach bis 88° gesteigert und 5—6 Stunden lang gehalten, bis das Holz vollständig durchgewärmt ist. Nun wird die Luft ausgepumpt bis das Quecksilbermanometer 61—68,5 cm zeigt, während die Temperatur auf 88° gehalten wird. Die Luft wird durch eine senkrechte mit dem Kondensator verbundene Röhre, welche 11 cm über den Zylinder hervorragt, um das Überkochen zu vermeiden, ausgepumpt. Dieses Kochen unter vermindertem Druck, 40 cm Quecksilber bis schließlich auf 68 cm, wird 12—16 Stunden fortgesetzt. Das Holz verliert dabei schließlich 1,6 kg Wasser per Kubikmeter und Stunde. Nun wird Druck gegeben, der auf 8—9 Atm. gesteigert und 4—6 Stunden beibehalten wird. Während dieser Zeit sinkt die Temperatur von 88° auf 82°. Mit diesem Verfahren ist es möglich, 10—14 Pfund Kreosot auf den Kubikfuß (160—224 kg im Kubikmeter) einzupressen. Eine Reihe von Versuchen wird angeführt, welche beweisen, daß Douglas fir auf diese Weise imprägniert, nicht an Festigkeit verliert.

In der darauf folgenden Besprechung wurde von Geo. M. Hunt hervorgehoben, daß durch die Behandlung der Wassergehalt bedeutend herabgemindert wird. Die Festigkeit des so getränkten Holzes verglichen mit ungetränktem vom gleichen Wassergehalt beträgt 85 bis 87% des letzteren, was viel besser ist, als bei früheren Verfahren. Verschiedene andere Redner waren auch der Ansicht, daß dieses Verfahren einen wichtigen Fortschritt in der Behandlung von Douglas fir bedeute.

C. W. Lane, Green Spring, Va., und August Meyer Galesburg, Ill., berichteten über die *verschiedenen Vorrichtungen, um die Imprägnierungsflüssigkeiten zu messen*. Schwimmer aus Holz oder Metall sind am einfachsten aber nicht zuverlässig, da erstere mit der Zeit das Gewicht, und letztere bei Temperaturwechsel das Volumen ändern, was Korrekturen nötig macht. Wägen ist das Genaueste aber teuer. Empfohlen wird als billig, einfach und genau ein Quecksilbermanometer, dessen Röhre schief gestellt ist.

W. H. Grady, Louisville, Ky., besprach die Gesichtspunkte, welche bei Ankauf von Brennmaterial berücksichtigt werden sollten. In Betracht kommen Steinkohle, Naturgas, die verschiedenen künstlichen Gase, Rohpetroleum und Holz, für die er die Wärmeeinheiten angab, die er beim Einkauf zu berücksichtigen empfiehlt, wobei der Einfluß der Asche usw. nicht außer acht gelassen werden darf. Er zeigte eine praktisch ausgearbeitete Tabelle auf der der Geldwert der verschiedenen Brennstoffe nach dem Heizwert abgelesen werden kann. C. P. Winslow bemerkte, daß der Heizwert aller Hölzer gleich ist, wenn er auf Trockensubstanz berechnet wird, daß aber der Verlust an Heizwert größer ist als den Prozents Wasser entspricht, z. B. verursachen 25% Wasser 30% Verlust des Heizwertes.

G. A. Lembcke, New York, erstattete Bericht über den *ausländischen Kreosotmarkt* (vgl. S. 181).

R. Van Meter, Chicago, sprach über die für Schwellen brauchbaren Hölzer, die er nach den mechanischen Eigenschaften klassifizierte.

W. F. Goltra, Cleveland, Ohio, sprach über „*Quantität von Zinkchlorid im Kubikfuß und wie die Stärke der Zinkchloridlösung zu bestimmen ist*“. Es ist hier beinahe allgemeiner Brauch geworden, eine bestimmte Menge trockenes Salz für die Schwelle oder den Kubikfuß vorzuschreiben, ohne die wechselnde Verschiedenheit einzelner Stücke in derselben Ladung oder die Gattung des Holzes in Betracht zu ziehen. Versuche, durch Auslesen nach Gattungen und Trockenheit eine gleichmäßige Absorption der einzelnen Schwellen zu erzielen, haben sich als nutzlos erwiesen. Eichenschwellen, bis zur Sättigung getränkt, nehmen die Schwelle 10 bis

50 Pfund (4,5—22,6 kg) Zinkchloridlösung auf, buchene Schwellen 20—65 Pfund (9,1—29,5 kg), Schwellen von weichem Tannenholz, 30—90 Pfund (13,6—40,8 kg). Anstatt vorzuschreiben, wie viele Pfund trockenes Zinkchlorid im Kubikfuß verwendet werden sollen, schlägt er vor, die Stärke der zum Tränken benützten Lösung vorzuschreiben. Als Beispiele führt er die Vorschriften der Elsaß-Lothringer und der preußischen Eisenbahnen an, welche die Stärke der Zinklösung (3,5 Bé und 3,0 Bé) vorschreiben, zugleich aber auch bestimmen, daß das Holz trocken genug ist um  $\frac{1}{2}$  Pfund Zinkchlorid auf den Kubikfuß (8,0 kg auf den Kubikmeter) Holz zu absorbieren, anderenfalls muß die Lösung stärker genommen werden. (Diese angeführten Beispiele liefern nicht den Beweis, den der Redner beabsichtigte.) Er warnt vor Anwendung zu starker Lösungen und führt ein Beispiel an, wo durch eine 6%ige Lösung buchene Schwellen brüchig wurden. Er hat eine Tabelle ausgearbeitet, auf welcher die Grade Baumé für Lösungen von 1—4% und für Temperaturen von 30° bis 212° F. abgelesen werden können.

Verschiedene Redner, die sich an der Diskussion beteiligten, stimmten dem Vorschlag von Goltz nicht bei.

Dr. L. F. Shackell, St. Louis, Mo., welcher letztes Jahr (Angew. Chem. 28, III, 211 [1915]) über seine Versuche betreffend die Giftigkeit der Fraktionen von Kreosot für den Holzbohrer *Xylotrya* berichtete, hat seine Versuche mit einer Crustacee, der *Limnoria*, welche an der ganzen Atlantischen Küste im Golf von Mexiko und an der nördlichen Pazifischen Küste vorkommt, wiederholt. Das erwachsene Tier ist ungefähr so groß wie ein Reiskorn. Auch bei diesem Holzbohrer wirkten die niedrigeren Fraktionen viel giftiger als die höheren,  $\alpha$ -Naphthol tötet in 40 Minuten. Benzol ist giftiger als Toluol und dieses giftiger als Xylol; Naphthalen war wenig giftig. Doch werden die höher siedenden Fraktionen auch für wichtig gehalten, um das zu rasche Verdunsten der niedrigeren zu verhindern.

In der Diskussion wurde hervorgehoben, daß Pfähle mit Knorren und stark harzigen Stellen zu vermeiden seien, da solche Stellen kein Kreosot aufnehmen, aber von den See-tieren angegriffen werden.

Ein Ausschuß, bestehend aus S. R. Church, Hermann von Schrenk und H. M. Newton, empfahl die folgenden Bestimmungen für Kreosot zum Tränken von Holzpflaster:

Das Kreosot soll nur von Kohlengasteer oder Koksofengasteer herkommen. 1. Spezifisches Gewicht soll die Grenzen 1,06—1,12 bei 38° nicht überschreiten. — 2. Nicht mehr als 3% sollen bei fortgesetzter heißer Extraktion mit Benzol und Chloroform unlöslich bleiben. — 3. Bei der Destillation, für die genaue Vorschriften gemacht werden, sollen folgende Fraktionen erhalten werden: Bis 210° nicht über 5%, bis 235° nicht über 30%, bis 315° mindestens 35% höchstens 70%, bis 355° mindestens 65%. — 4. Das spezifische Gewicht des Destillates zwischen 235° und 315° soll nicht unter 1,02 bei 38° C sein, verglichen mit Wasser bei 15,5° C. Das spezifische Gewicht der Fraktion 315° bis 355° soll mindestens 1,08 bei 38° betragen. — 5. Die „spezifische Viskosität“ bei 82° im Engler'schen Viscosimeter soll nicht über 1,3 sein. Unter „spezifischer Viskosität“ ist zu verstehen die Anzahl Sekunden, gefunden für das Muster, dividiert mit der Anzahl Sekunden für Wasser bei 20°, wie angegeben in dem offiziellen Zertifikat für das betreffende Instrument. — 6. Das Öl soll nicht mehr als 3% Wasser oder mehr als 2% fremde feste Substanzen enthalten.

Der Destillierapparat und die Ausführung der Destillation mit 100 g Substanz werden genau beschrieben.

In der Diskussion traten einige Redner für Verwendung von Kreosot, das aus Wassergasteer hergestellt ist, ein. Dieser Streit ist alt, und obgleich dieses Kreosot sehr viel, gewöhnlich gemischt mit anderem Kreosot, verwendet wird, suchen die offiziellen Vorschriften es auszuschließen.

E. A. Sterling verlas einen längeren Bericht über *Ankauf von zum Tränken brauchbarem Holz, Behandlung desselben vor dem Tränken und die verschiedenen Methoden des Tränkens*. Der ausführliche Bericht läßt sich nicht in einem kurzen Auszug wiedergeben, es sei daher nur der folgende für deutsche Leser interessante Satz erwähnt: „Es folgt natürlich, daß die Qualität um so besser sein muß, je geringer

die Durchtränkung ist, daher ist es klar, daß das schwere hochsiedende Kreosot, wie es das deutsche Produkt ist, für den Rueping oder Lowry Prozeß vorzuziehen ist“.

Hermann von Schrenk, St. Louis, Mo., gab eine Beschreibung der wichtigsten Pilze, welche auf unge-tränkten Schwellen wachsen. Von diesen zeigte er gute und charakteristische Bilder. Er zeigte, daß das Holz an den Enden gut aussehen aber doch infiziert sein kann, was sich deutlich zeigt, wenn 1—2 cm abgeschnitten werden. Im Zweifelsfalle sollte das immer geschehen. (Dies hat schon letztes Jahr C. M. Taylor empfohlen (Angew. Chem. 28, III, 210 [1915]), der sogar noch weitergeht und an allen Schwellen, che sie getränkt werden, 1—2 cm absägen läßt.) Die sonderbare Erscheinung, daß das Splintholz manchmal nicht so gut getränkt ist wie das Kernholz, erklärt er damit, daß die Zellen des ersteren zur Zeit der Tränkung voll Wasser waren und daher das Kreosot nicht eindringen konnte.

Es folgten nun drei Abhandlungen, welche sich mit der Behandlung von Holzblöcken zum Pflastern befassen. Eine ganz ausführliche, viel statistisches Material enthaltende, wurde von C. H. Teesdale vom U. S. Forest Products Laboratory in Madison, Wis., vorgelegt und behandelte die *Verwendung von Holzblöcken für Fabrikböden*. Es zeigte sich, daß je nach der Art des Fabrikbetriebes die Blöcke entsprechend behandelt und gelegt werden müssen. Von den Arbeitern wird das Holzpflaster Stein-, Zement- oder Backsteinböden vorgezogen, da es warm und angenehm für die Füße ist. Nicht bewährt hat es sich an Plätzen, wo Butter oder Tabak aufgespeichert sind, ferner in Gießereien, wo die heißen Gußstücke auf den Boden geworfen werden. Es sollte auch nicht gebraucht werden, wo die Waren durch Flecken leiden würden. In einer „Tennis Court“ mußten die Blöcke wieder entfernt werden.

C. P. Winslow und C. H. Teesdale, beide vom U. S. Forest Products Laboratory, Madison, Wis., legten einen Bericht vor über die bisher erzielten Resultate beim Tränken von Schwellen, welche nach den Ergebnissen einer Rundfrage bei den verschiedenen Eisenbahnen des Landes zusammengestellt sind. Das Material ist sehr umfangreich und übersichtlich geordnet, läßt sich aber in einem kurzen Auszug nicht zusammenfassen.

Die letzte Abhandlung von H. M. Rollins, Gulfport, Miss., befaßte sich mit der *Statistik über imprägniertes Bauholz für Brücken und Gebäude*. Sie enthält, neben statistischem Material, die von der „Norfolk and Western Railway Company“ aufgestellten Bestimmungen für das Behandeln von Bauholz und Pfählen mit Kreosot. Für das zu verwendende Kreosot wird vorgeschrieben: Es soll nur von Kohlengasteer oder Koksofengasteer stammen und vollständig frei von Teer, Petroleumprodukten oder irgendeiner anderen Verfälschung sein. Bei 38° soll es vollständig flüssig und frei von suspendierten Substanzen sein. Spezifisches Gewicht bei 38° darf nicht über die Grenzen 1,03—1,06 hinausgehen. Zur Destillation werden 100 g in einer 250 ccm-Glasretorte, mit Asbest bedeckt, destilliert. Die Thermometerkugel soll 1,2 cm über der Oberfläche des Öls sein. Auf das trockene Öl berechnet, sollen folgende Fraktionen erhalten werden: nichts unter 200°, höchstens 5% bis 210°, mindestens 35% zwischen 210 und 235°. Wenn der Rückstand oberhalb 255° mehr als 5% beträgt, muß er weich sein. Der Wassergehalt soll höchstens 3% betragen. Für das Tränken ist vorgeschrieben, daß das Bauholz oder die Pfähle mindestens 12 Pfund im Kubikfuß (192 kg im Kubikmeter) absorbieren müssen und das Kreosot mindestens 38 mm tief von allen Oberflächen eingedrungen ist. Das Kriegsministerium verlangt (U. S. Engineers Office, New Orleans, La., 16. Okt. 1915), daß Bauholz mit 14 Pfund und Pfähle mit 20 Pfund auf den Kubikfuß (224 kg und 320 kg auf den Kubikmeter) getränkt werden.

Die nächste Versammlung findet am 23., 24. und 25./1. 1917 in New York statt.

Gewählt wurden für das laufende Geschäftsjahr:

Carl G. Crawford zum Präsidenten, John Foley und M. K. Trumbull zu Vizepräsidenten. Der bisherige Schatzmeister und Schriftführer F. J. Angier wurde wiedergewählt.

K. F. Stahl.

## Polytechnische Gesellschaft.

Berlin, 17./2. 1916.

Vorsitzender: Dr. A. Neuburger, Berlin.

Fabrikdirektor E. Krause sprach über die *industrielle Verwendung der Hefe*.

Die vollständige Unterbindung des Überseehandels während der jetzigen Kriegszeit hat in ganz besonderem Maße die Chemie angeregt, für Naturprodukte, die bisher aus dem Auslande bezogen wurden, Ersatz in Kunstprodukten zu liefern. Was lag daher näher, als daß sie dazu sich der Abfallprodukte der verschiedenen Industrien bediente. Ein großes Feld bot nun hierzu die bei uns hoch entwickelte Brauerei- und Brennereiindustrie in ihrem Abfallprodukt, der Hefe. Der Vortr. streift die Hefetrocknung und Entbitterung sowie die Verfahren des Instituts für Gärungsgewerbe zur Gewinnung der Eiweiß- und Fetthefe.

Dann ging der Vortr. zur Besprechung einer neuen Verwendung der Hefe über, nämlich zur Herstellung plastischer Massen aus Hefe, die den Brauereien für ihre Abfallhefe eine neue umfangreiche Verwendung schaffen kann.

Der Beginn dieser Arbeiten, die noch fortgesetzt werden, liegt schon 3 Jahre zurück. Immerhin ist jetzt ein gewisser Abschluß in den Arbeiten erreicht, wenn auch die weiteren Arbeiten noch zahlreiche neue Ausblicke eröffnen, über die jedoch jetzt aus begreiflichen Gründen nichts näheres gesagt werden kann.

Für die Verwertung der Hefe waren Versuche im Gange, Hefekraftextrakte als Ersatzmittel für Fleischextrakt herzustellen. Aber wie in der Brauereiindustrie blieben auch hier gewaltige Rückstände zurück, die feinen Zellhäute der Hefe, deren Beseitigung, da sie leicht in Verderbnis übergehen, Schwierigkeiten bot. Diese Rückstände zeigten nun eine merkwürdige Reaktionsfähigkeit gegen mancherlei Verbindungen. Es gelang dem Vortr. gemeinsam mit seinem Mitarbeiter H. Blücher, dem Herausgeber des bekannten Auskunftbuches, durch Einwirkung von Aldehyden auf die Heferückstände Produkte zu erhalten, die beim Pressen und Erwärmen unter Erhärtung eine plastische Masse gaben. Das Produkt hatte aber noch den Übelstand, daß es nur unter besonderen Vorsichtsmaßregeln verpreßt werden konnte und auch sofort verarbeitet werden mußte, da die Haltbarkeit nur beschränkt war. Im Laufe der Zeit hat man diese Schwierigkeiten zu überwinden gelernt, und es kann jetzt aus den Heferückständen durch verschiedene Beigaben und unter Zusatz von Aldehyd eine Masse hergestellt werden, die unbegrenzt haltbar ist. Der nächste Weg war dann der, das Verfahren direkt auf die Hefe, ohne Umweg über die Extraktstoffe, anzuwenden. Das Produkt konnte hinsichtlich Härte und Elastizität variiert werden, die ursprünglich schwarze Farbe konnte geändert werden, und auch eine Marmorierung und Maserung wurde möglich gemacht. Den Grundstoffen Hefe und Aldehyde (hauptsächlich Formaldehyd) gesellten sich dann noch neue Produkte bei, durch die eine Verschiebung der mechanischen und chemischen Eigenschaften bezweckt und erreicht wurde. Die Erfinder gaben dem Produkt den Namen *Ernolit*. Das Verwendungsgebiet des neuen Erzeugnisses ist überaus groß; es ist geeignet, als Ersatz für Ebonit, Galalith, Bakelit, Resinit, Celluloid usw. zu dienen. Die fertigen Ernolitprodukte gleichen sehr denen aus Ebonit. Die Härte des Ernolits ist bedeutend; das Produkt hat eine sehr dichte Struktur und einen muschligen Bruch. Härte und Elastizität lassen sich ändern. Das reine, ungefärbte, ungefüllte Ernolit besitzt ein spezifisches Gewicht von 1,33—1,35. Ernolit ist fast entflammbar und läßt sich sehr schwer veraschen; nur bei Anwendung starker Hitze läßt es sich zum Brennen bringen. Das Ausgangsprodukt für die Herstellung des Ernolits steht in gewaltigen Mengen zur Verfügung und die neueren Verfahren des Instituts für Gärungsgewerbe zur Massenherzeugung der Hefe haben die Unerschöpflichkeit des Rohstoffs noch gesteigert.

Die aus der Hefe durch Einwirkung von Formaldehyd hergestellte Masse wird getrocknet und gepulvert; dieses

trockene Pulver ist unbegrenzt haltbar, die Verarbeitung ist daher nicht mehr auf eine bestimmte Frist beschränkt. Dieses Ernolitpulver wird dann verpreßt, und es können die gewünschten Gegenstände so ohne weiteres geformt werden. Auf diese Weise werden nicht nur die hohen Kosten der mechanischen Bearbeitung gespart, sondern es entstehen auch keine Abfälle wie bei der mechanischen Bearbeitung. Die Verarbeitung des Roh-Ernolitpulvers geschieht in heizbaren Formen; es sind bisher nur hydraulische Pressen angewandt worden, aber es ist nicht ausgeschlossen, daß sich auch die Masse in Spindelpressen wird verarbeiten lassen. Am besten bewährt hat sich die Anwendung eines Druckes von 150 kg auf ein Quadratcentimeter und eine Temperatur von 120°. Die Preßwirkung läßt man je nach dem zu erzeugenden Gegenstand 10 Minuten bis 1 Stunde einwirken, läßt dann auf 40° abkühlen und nimmt aus der Form. Die Dauer der Erwärmung und Pressung richten sich nach der Form. Weitere Betriebserfahrungen werden wohl dazu führen, die Zeit herabzusetzen. Das Ernolitpulver wird ungefärbt und ungefüllt in mehreren Marken geliefert, die sich den verschiedenen Ansprüchen anpassen, und kann von den Weiterverarbeitern ganz nach eigenen Wünschen verarbeitet werden. Die ursprüngliche schwarze und dunkelbraune Färbung konnte, wie bereits erwähnt, geändert werden, und es sind gelbe, braune, graue, rote, grüne, blaue, violette Farbtöne erzielt worden. Zur Färbung werden meist Erdfarben verwendet, die Wirkung organischer Farben ist nicht so einschneidend, erlaubt aber vornehm wirkende Farbtönungen zu erhalten. Auch die Füllungsmittel wirken beeinflussend auf die Farbe. Ob das Ernolit ungefüllt verarbeitet werden soll oder gefüllt, das richtet sich nach der Art der Verwendung. Es lassen sich bis 20% Füllungsmittel einverleiben; als solche kommen in Anwendung Kaolin, Kieselgur, Zinkweiß, Lithopone. Durch die Füllungsmittel leidet aber die Dichtigkeit der Struktur und die Elastizität der Masse. Das Ernolit hat die Fähigkeit, sich Metallteilen festhaftend anzulagern, wenn es mit ihnen zusammen gepreßt wird. Es lassen sich so Metalldrähte und Drahtgewebe mit einpressen, Metallösen in Knöpfe mitverpressen, auch läßt sich das Ernolit um Eisenteile herumpressen, und es können auf diese Weise Tür- und Fensterklinken hergestellt werden. Die für die Färbung verwendeten Erdfarben dienen auch als Füllmittel. Von organischen Farben, die natürlich gar nicht als Füllmittel wirken, kommen Teerfarbstoffe in Betracht, soweit sie sich in Alkohol, Äther oder Aceton lösen; das Lösungsmittel muß verdunstet sein, bevor das Rohernolit verpreßt wird. Durch Anwendung von Metallpulvern und Metallbronzen kann man eigenartige Wirkungen erzielen. Bei der Verpressung des Ernolitpulvers kommen die Feinheiten der Oberflächengestaltung sehr deutlich und scharf heraus; eine mechanische Nachbearbeitung erübrigt sich. Abgesehen von der direkten Formbarkeit kann aber Ernolit gesägt, gefeilt, gefräst, gebohrt, gedreht werden, es läßt sich schleifen, gravieren und polieren. Für manche Zwecke, wenn z. B. eine besondere Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse erforderlich ist, können die Ernolitgegenstände noch einer besonderen Nachbehandlung unterworfen werden. Immer aber wird eine derartige Nachbehandlung auf besondere Fälle beschränkt bleiben. Die Vielheit der Verwendungszwecke des Ernolits läßt sich noch gar nicht überschauen. Ein besonderer Vorzug des Ernolitpulvers ist, daß es von innen heraus sintert, es kann also auch ungeschultes Personal bei der Fabrikation Verwendung finden.

Die Vielheit der Interessen, so betonte der Vortr., lege ihm Schweigen auf, es drängen sich immer neue Gesichtspunkte bei der Verarbeitung auf, doch hofft der Vortr. in nicht allzu ferner Zeit neue Mitteilungen über das Ernolit und seine Verwendung machen zu können. Zum Schluß zeigte der Vortr. noch Roh-Ernolitpulver, das 3 Tage in einer Kugel gemahlen wurde. Ferner zeigte er verschiedene Platten, Knöpfe, Reliefs u. dgl. m., die aus reinem Ernolit ohne jede Nachbehandlung aus einer einzigen Pressung erhalten wurden.

P.