

ihrer Geschwindigkeit, daß der Chloratgehalt der austretenden Lauge 3 Proz. nicht übersteigt; aus der Zelle tritt die Lauge in Kühler zur Scheidung des Chlorates vom Chlorid, welches nach Ersatz der aufgebrauchten Menge in die Zelle zurückkehrt. Ein besonderer Vorteil der beschriebenen Arbeitsweise besteht noch darin, daß sie den bekannten Vorschlag, die lästige und beschwerliche Erwärmung der Zelle mittels außerhalb der Zelle erzeugter Wärme zu ersetzen, durch die Erzeugung der benötigten Wärme in der Zelle selbst mittels eines Stromes von entsprechend höherer Stromdichte (0,32 bis 0,64 Ampere pro Quadratzentimeter Elektrodenfläche) in sehr einfacher Weise zu verwirklichen ermöglicht. Als zweckmäßigste Arbeitsbedingungen haben sich ergeben: Stromdichte von 0,45 Ampere pro Quadratzentimeter Elektrodenfläche in einer Zelle von 5 bis 10 ccm Fassungsraum (Flüssigkeit) bei einer Durchflußgeschwindigkeit der Lauge, daß dieselbe mit $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Chloratgehalt und 43 bis 49° C. Temperatur abfließt.

Patentanspruch: Verfahren zur elektrolytischen Darstellung von Chloraten, dadurch gekennzeichnet, daß man unter Anwendung einer Stromdichte, welche die zur Hypochloritzersetzung erforderliche Temperatur entwickelt, die Chloridlauge in ständigem Flusse diaphragmenlose Zellen durchströmen läßt mit solcher Regelung der Geschwindigkeit, daß einerseits die genannte Temperatur abfließt.

herrschend bleibt, andererseits eine nicht erheblich über 3 Proz. haltende Chloratlauge ausströmt.

Klasse 18: Eisen-Hüttenwesen.

Oberflächenhärtung von Eisen. (No. 144 810.

Vom 18. August 1901 ab. Johannes Heinrich Knigge und Johann Peter van Holt in Homberg a. Rh.)

Die Erfindung bezweckt eine Verbesserung des bekannten Verfahrens, Eisen durch Glühen in Pulvern aus organischen stickstoffhaltigen Körpern von hohem Gehalt an schmelzbarer Asche, wie z. B. gelbes Blutaugensalz, Cyankalium, u. s. w., zu härten, und besteht darin, die Wirkung dieser Härtepulver durch einen Zusatz von Phosphor zu erhöhen, d. h. zugleich mit den genannten organischen stickstoffhaltigen Körpern auch Phosphor zur Einwirkung zu bringen. Die gleichzeitige Anwendung beider Mittel hat die ganz eigentümliche Wirkung, daß einerseits das behandelte Eisen im Kern zähe bleibt, andererseits seine Oberfläche tiefgehend eingehärtet wird.

Patentanspruch: Verfahren der Oberflächenhärtung von Eisen durch Glühen in Härtepulvern, welche organische stickstoffhaltige Körper von hohem Gehalt an schmelzbarer Asche enthalten, dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig Phosphor zur Anwendung kommt, zum Zwecke, das Eindringen von Kohlenstoff in das Eisen zu erleichtern.

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Die Quecksilber-Industrie in den Vereinigten Staaten von Amerika i. J. 1902.

P. Nach dem offiziellen Bericht des U. S. Geological Survey zu Washington hat die Quecksilber-Produktion in den Vereinigten Staaten von Amerika während des vergangenen Jahres einen bedeutenden Fortschritt gemacht. Es wurden insgesamt 35451 flasks (à $76\frac{1}{2}$ Pfd. avoir d.) im Werte von 1500412 Doll. gegenüber 29727 flasks im Werte von 1382305 Doll. gewonnen, sodaß sich die Zunahme auf 5724 flasks der Menge und 118107 Doll. dem Werte nach stellt. Mit Ausnahme des Jahres 1895 ist dies die größte seit dem Jahre 1884 zu verzeichnen gewesene Produktion; während der letzten 10 Jahre gestaltete sich die Entwicklung in nachstehender Weise:

| Jahr | Produktionsmenge flasks à $76\frac{1}{2}$ Pfd. | Produktionswert (loc) San Francisco) Doll. |
|------|---|--|
| 1893 | 30164 | 1108527 |
| 1894 | 30416 | 934000 |
| 1895 | 36104 | 1337131 |
| 1896 | 30765 | 1075449 |
| 1897 | 26648 | 993445 |
| 1898 | 31092 | 1188627 |
| 1899 | 30454 | 1452745 |
| 1900 | 28317 | 1302586 |
| 1901 | 29727 | 1382305 |
| 1902 | 35451 | 1500412 |

Wie regelmäßig, so kam auch im letzten Jahre der überwiegende Teil aus dem Staate Kalifornien. Das Mineral findet sich in Form von Zinnober über den ganzen Staat verbreitet; die gegenwärtig in kommerzieller Hinsicht bedeutenden Ablagerungen liegen indessen innerhalb des „Coast Range“ und beschränken sich auf einen Distrikt, der im Norden in der Trinity-Grafschaft und im Süden in der San Luis Obispo-Grafschaft seinen Abschluß findet. Im letzten Jahre wurden hier zusammen 29199 flasks oder mehr als 82 Proz. der ganzen Produktion der Verein. Staaten erzeugt, im vorhergehenden Jahre belief sich die Produktion auf 26720 flasks. Von der letzjährigen Produktion entfielen auf die San Benito, Napa und Santa Clara-Grafschaften allein beinahe 20000 flasks. Die bedeutendsten Produzenten waren der Reihe nach: New Idria Quicksilver Mining Co. in der San Benito-Grafschaft; Quicksilver Mining Co. in der Santa Clara-Grafschaft; Napa Consolidated Mine in der Napa-Grafschaft; Karl Quicksilver Mining Co. in der San Luis Obispo-Grafschaft; Boston Quicksilver Mining Co. in der Napa-Grafschaft; Great Western Mine in der Lake-Grafschaft; Empire Consolidated Quicksilver Mining Co. in der Colusa-Grafschaft und Great Eastern Quicksilver Mining Co. in der Sonoma-Grafschaft. Den größten absoluten Fortschritt hat die New Idria Quicksilver Mining Co. aufzuweisen. Die Entwicklung dieser Mine ist eine sehr schwankende gewesen. In der Washing-

toner bis zu dem Jahre 1850 zurückreichenden Statistik wird sie zum ersten Male i. J. 1866 besonders mit einer Produktion von 6525 flasks aufgeführt. Damals war die New Almaden weitaus die bedeutendste, ihre Produktion hatte das Jahr zuvor 47 194 flasks betragen. In den zwei folgenden Jahren erhöhte die New Idria ihre Ausbeute auf 11 493 bez. 12 180 flasks, um jedoch daraufhin stetig zurückzugehen. I. J. 1875 betrug ihre Produktion nur noch 7513 flasks, i. J. 1880 2139 flasks, i. J. 1885 385 flasks und i. J. 1890 505 flasks. Seitdem hat sie aber wieder eine stetige Zunahme erfahren.

Auch eine Anzahl neuer Minen ist im letzten Jahre eröffnet worden, so u. a. die Helen-Mine in der Lake-Grafschaft; die Mine der Mercury Mining Co. in der Sonoma-Grafschaft und die Silver Creek-Mine in der Santa Clara-Grafschaft, von denen jede mehr als 100 flasks produziert hat. Ferner haben die Monterey Quicksilver Mining Co. in der Nähe von New Idria in der San Benito-Grafschaft, die Modoc Chief-Mine, 18 engl. Meilen östlich von Reading in der Shasta-Grafschaft, die Mariposa- und Elizabeth-Minen und die Uncle Sam- und Eureka-Quecksilberminen in der Nähe von Cambria in der San Luis Obispo-Grafschaft, sowie die Summit-Mine in dem Adobe-Valley und die Orestimba-Mine in der Stanislaus-Grafschaft im vergangenen Jahre ihre Tätigkeit begonnen. Aus der Modoc-Grafschaft ist ungefähr 25 engl. Meilen südöstlich von Cedarville das Vorkommen von Zinnober berichtet worden, der sich durch hohen Quecksilbergehalt auszeichnen soll. Die Schürfarbeiten waren bei Abfassung des Washingtoner Berichtes noch nicht weit genug gediehen, um einen Schluß auf die Abbauwürdigkeit der dortigen Ablagerungen zuzulassen. Die betreffende Lokalität befindet sich im äußersten nordwestlichen Teile des Staates und repräsentiert einen vollständig neuen Distrikt für die Quecksilberproduktion.

Unter gewöhnlichen Umständen kann Quecksilber in Kalifornien mit einem Kostenaufwande von 3 Doll. pro 1 t Erz gefördert und verschmolzen werden. Die niedrigen Gestehungskosten ermöglichen die Verhüttung von Erzen, welche von 0,3 bis 0,6 Proz. und bisweilen noch weniger Quecksilber enthalten. Im Durchschnitt stellen sich die Gestehungskosten an einer mit einer modernen Ofenanlage ausgestatteten Mine mittleren Umfangs auf über 35 Doll. pro 1 flask (à 76½ Pf.). wobei indessen die Verzinsung des investierten Kapitals und die Ausgaben für Erweiterung der Mine nicht mit in Rechnung gezogen sind. Trotz der Tatsache, daß die größeren wohlbekannten Minen bis zu einem gewissen Grade erschöpft sind, wird die Quecksilberindustrie noch für viele Jahre ein bedeutender Faktor in der wirtschaftlichen Entwicklung Kaliforniens bleiben. Allerdings ist es nicht wahrscheinlich, daß neue Minen von der Bedeutung der New Almaden und New Idria entdeckt werden, indessen gibt es zahlreiche neue kleinere Minen, welche über den ganzen Staat verstreut sind und jährlich von 20 bis 300 flasks produzieren. Bereits vor 10 Jahren glaubte man allgemein, daß die New Idria-, Aetna-, Oat Hill-, New Almaden- und andere bedeutende Minen tatsächlich erschöpft sind, doch hat sich diese pessi-

mistische Ansicht, wie die letztjährige Statistik abermals zeigt, nicht bewahrheitet.

Seit dem Jahre 1850 sind in Kalifornien insgesamt 1913258 flasks produziert worden, was einen Durchschnitt von 36 099 flasks pro Jahr ausmacht. Von diesem Gesamtbetrag entfallen auf die New Almaden-Mine allein mehr als 50 Proz. Die größte Tätigkeit wurde in den Jahren 1875—1882 entfaltet, in denen durchschnittlich ungefähr 64000 flasks produziert wurden. Seitdem hat sich die Produktion auf ca. 30 000 flasks gehalten.

Während in Oregon i. J. 1901 75 flasks von der Blackbutte Quicksilver Mining Co. produziert worden sind, ist im Berichtsjahre dieser Staat ganz ausgefallen. Es erklärt sich dies daraus, daß die genannte Gesellschaft mit der Errichtung einer neuen Kondensieranlage für ihre Schmelzerei zu Blackbutte in der Lane-Grafschaft beschäftigt war. Im übrigen sind im vergangenen Jahre die Schürfarbeiten an verschiedenen Plätzen in diesem Staate fortgesetzt worden.

In dem Staate Texas wurden im vergangenen Jahre 5252 flasks im Werte von 228 620 Doll. gegenüber 2932 flasks im Werte von 132 438 Doll. im vorhergehenden Jahre produziert, und zwar ausschließlich von der Marfa and Mariposa Mining Co. Die Quecksilberminen dieser Gesellschaft befinden sich zu Terlingua in der Brewster-Grafschaft und sind i. J. 1900 erschlossen worden. Im ganzen sind seitdem 8934 flasks erzeugt worden. Das Metall kommt in Form von Zinnober in hartem beständigen Kalkstein oder weichem bröckligen tonhaltigen Sandstein vor. Auch in den Excelsior-Minen ist Zinnober die hauptsächliche Form des Vorkommens, doch trifft man hier auch auf geringe Mengen gediegenen Quecksilbers, sowie von Kalomel und einem neuen Mineral, bestehend in Quecksilberoxychlorid, für welches H. W. Turner, Mitarbeiter des U. S. Geological Survey, den Namen „Terlinguaite“ vorgeschlagen hat. Der im August 1900 von der Firma Norman, Sharpe & Goldley, den Gründern der Marfa & Mariposa Co. (Februar 1901), errichtete Scott-Ofen von 10 t täglicher Verarbeitungsfähigkeit ist zu Anfang vorigen Jahres um einen gleichartigen Ofen von derselben Kapazität vermehrt worden. Die Terlingua Mining Co., eine andere in diesem Distrikt operierende Gesellschaft, hat einen Scott-Ofen von 40 t Verarbeitungsfähigkeit fertiggestellt, den Betrieb indessen nach einer kurzen Tätigkeit wieder eingestellt. Der mir vorliegende Auszug aus dem Washingtoner Berichte läßt leider nicht erkennen, aus welchem Grunde dies geschehen ist. Auch die Colquit Mining Co. ist z. Z. mit der Errichtung eines Scott-Ofens von 10 t täglicher Kapazität beschäftigt, in welchem die Erze aus den Excelsior-Minen verarbeitet werden sollen. Die Adern haben hier eine Mächtigkeit von 8 Zoll bis zu 3 Fuß, gelegentlich trifft man auch auf Taschen. Die Tätigkeit dieser Gesellschaft hat sich bisher in der Hauptsache auf die Erdoberfläche beschränkt.

Die Preise loco San Francisco haben im Berichtsjahre sich ziemlich gleichförmig gehalten. Das Jahr eröffnete mit 45,30 Doll. pro 1 flask, in den folgenden Monaten stellte sich der Durchschnittspreis wie folgt: Februar 44,29 Doll., März 45,56 Doll., April 45 Doll., Mai 44,83 Doll., Juni

45,77 Doll., Juli 43,39 Doll., August 42,71 Doll., September 42,35 Doll., Oktober 42,37 Doll., November 42,64 Doll. und Dezember 45 Doll. Der Durchschnittspreis für das ganze Jahr beträgt hiernach 44,10 Doll. Loco New York stellte sich der monatliche Durchschnittspreis auf 48,37 Doll. pro 1 flask im Januar und 48 Doll. während der übrigen Zeit.

Die Ausfuhr von San Francisco belief sich im ganzen auf 8913 flasks im Werte von 383 578 Doll. und zwar gingen nach

| | Menge flasks | Wert Doll. |
|---------------------------|-----------------|---------------|
| China | 4 498 | 186 750 |
| Mexiko | 3 326 | 148 784 |
| Honduras | 976 | 42 955 |
| Alaska | 42 | 1 885 |
| Britt. Columbia | 28 | 1 263 |
| Colombia | 21 | 953 |
| Salvador | 12 | 531 |
| Costa Rica | 10 | 456 |
| | 8 913 | 383 578 |

Die Produktion der Vereinigten Staaten hat während der letzten 3 Jahre ungefähr den dritten Teil der ganzen Weltproduktion repräsentiert. Noch bis zum Jahre 1901 überstieg die spanische Produktion diejenige der nordamerikanischen Union, im vergangenen Jahre ist sie aber von letzterer um 30 Proz. überflügelt worden. Auf Österreich, welches die zweite Stelle unter den an diesem Metall interessierten Ländern einnimmt, entfällt ungefähr $\frac{1}{5}$, auf Rußland etwa $\frac{1}{10}$ der Weltproduktion und auf Italien der Rest.

Taggeschichtliche und Handels-Bundschau.

Wien. Ende September tagte hier ein allgemeiner Bergmannstag, bei welchem u. a. die folgenden Vorträge gehalten wurden: E. Donath-Brunn referierte über das Thema: Die Steinkohle und ihre wirtschaftliche Ausnützung. Wenn auch einzelne kleinere Steinkohlenflöze schon in 150 bis 200 Jahren erschöpft sein dürften, wie z. B. in Frankreich, Sachsen und Böhmen, so könnte man mit Sicherheit für die größeren Steinkohlenfelder Europas eine Erschöpfungszeit von 800 bis 1000 Jahren ansetzen, also Zahlen, welche Befürchtungen über einen Steinkohlenmangel auch für eine ziemlich ferne Zukunft nicht aufkommen lassen. Dabei muß berücksichtigt werden, daß immer neue Steinkohlenflöze erschlossen werden, und daß die Steinkohlenvorräte von China nach den ausführlichen Mitteilungen Richthofens alle Kohlenfelder der Welt übertreffen, sodaß Richthofen zum Schlusse seines Berichtes bemerkte: „Wenn jedoch nach einem Jahrtausend die europäischen und nordamerikanischen Kohlevorräte erschöpft sein werden, so dürften die Kohlen- und Eisensteine der chinesischen Provinz Schansi allein zu einem Zentrum der Weltindustrie werden“. Der Vortragende besprach sodann die verschiedenen Arten der Verwendung der Steinkohle und erörterte die Fortschritte in der Wassergaserzeugung, wobei er die letztere, namentlich die Verfahren

von Strache und Delvik, sowie die Verwendung minderwertiger Steinkohle zur Erzeugung von Mondgas unter gleichzeitiger Gewinnung von schwefelsaurem Ammoniak erläuterte. Als die derzeit wirtschaftlichste Ausnützung der Steinkohle könne man einerseits die Leuchtgaserzeugung, kombiniert mit der Wassergaserzeugung nach dem Verfahren von Lewes, sowie andererseits die Destillations-Kokerei mit Gewinnung sämtlicher Nebenprodukte ansehen. Ob diese beiden Industrien miteinander verschmolzen werden, könne man derzeit noch nicht entscheiden, ob zwar nach den Betrachtungen von Hilgenstock die Retortendestillation manches von der Kokerei akzeptieren dürfte. Beide Industrien werden jedoch im stande sein, ein Gas zu liefern, das als Leucht-, Heiz- und Kraftgas verwendet werden kann. Köhler-Teschen sprach über das Rettungswesen im Ostrau-Karwiner Revier. Er ging davon aus, daß die Gruben in diesem Revier die schlagwetterreichsten und deshalb die gefährlichsten der ganzen Welt sind. Der erste Atmungsapparat, welcher sich für Rettungsarbeiten in irrespirablen Gasen brauchbar erwies — der Walcher-Gärtnerische Pneumatorphor — sei im Ostrau-Karwiner Revier entstanden. Als bemerkenswerte Neuerungen bei den Rettungsapparaten wurden angegeben die Einführung eines Nickeldrahtsiebes zur Aufnahme der Absorptionslauge und eines verbesserten Atmungsrohres beim Pneumatorphor, die Abdichtung der Absperrventile mit Vulkan-Fibre-Platten und die Einführung Drägerscher Reduzierventile beim Neupertschen Apparat, sowie die Einführung des Giersbergschen Apparats mit einem Injektor zum Bewegen, bez. Absaugen der Atmungsgase vom Munde weg. Den nächsten Vortrag hielt H. Höfer-Leoben über: Gaskohlenvorkommen bei Hart in Niederösterreich. Redner berichtete unter Vorführung von Profilen über eine besonders geologisch interessante Ablagerung des Braunkohlenflözes in Hart bei Gloggnitz, welche darauf zurückzuführen ist, daß in der jungtertiären Zeit das Meer bis Wien reichte — die Grenze war damals die heutige Donau — während von hier aus Sümpfe bis gegen Gloggnitz reichten. Dort entwickelten sich Torflager, welche die Grundlage für die Kohlenlager bei Gloggnitz bildeten. Leider seien die Versuche, in Hart Kohle in großer Menge zu Tage zu fördern, bisher gescheitert. Hierauf sprach P. Hess-Wien über: Neuerungen im Spreng- und Zündmittelwesen. Redner besprach zunächst die in manchem Sinne interessante Frage der Gefährlichkeit gefrorener Nitroglycerinpräparate, welche seiner Ansicht nach nur auf Grund der Erfahrungen aus der großen Praxis einwandfrei beantwortet werden kann. Er wies sodann nach, daß bei Explosivstoffen durch Verschieblichkeit der Massenteilchen, durch die Krystallform, durch das Erstarren, sowie durch niedere Temperaturen der Substanz überhaupt die Empfindlichkeit gegen äußere Einflüsse (insbesondere mechanischer Art) herabgesetzt, daß sie dagegen durch starres Gefüge, starre Form, hohe Dichte und Härte des Ladungskörpers bis zu gewissen Grenzen, durch die Anwesenheit harter Fremdkörper, sowie durch die Begrenzung der Ausweichbarkeit dünner Schichten selbst bei Flüssigkeiten gesteigert wird. Die Ex-

plosionsstatistik spreche für die höhere Gefährlichkeit der Nitroglycerinpräparate unter den Gebrauchsverhältnissen der kalten Jahreszeit. Redner resümiert dahin, daß den Thermit-Sprengmitteln nur unter bestimmten besonderen Verhältnissen bei Einhaltung strikter Kautelen und nach ausgedehnten Erfahrungen, welche hinsichtlich der Leistung wegen der hohen Kondensierbarkeit der Explosionsgase nicht an Kraftmaschinen, sondern nur in der großen Praxis gewonnen werden können, ein gewisser Grad von Prosperität zu prognostizieren sei. Der Umstand, daß über die tatsächliche montanistische Verwendung von Thermit-Sprengstoffen seit den sechs Jahren, während welcher das erste Patent auf diese Neuerung genommen worden, sowohl in dem Lande dieses Ursprungspatentes als auch anderwärts, wo der Prosperität solcher Erfindungen gesetzliche Erschwernisse nicht im Wege stehen, so viel wie nichts verlautet, zwingt zu einer gewissen Reserve in der Schätzung dieser von mancher Seite vielgepriesenen neuen Stoffe. H. Paweck-Wien besprach die elektrochemische Industrie. Nachdem er zunächst die zwei Vorläufer elektrochemischer Tätigkeit, bevor sich noch die eigentliche elektrochemische Industrie entwickelte, nämlich die Galvanoplastik und die Elektro-Analyse, einer kurzen Besprechung unterzog, schilderte er die Herstellung der elektrochemischen Erzeugnisse unter Zugrundelegung der drei Arbeitsgruppen: der Elektrolyse wässriger Salzlösungen, der Elektrolyse im Schmelzfluß und der elektrochemischen Prozesse. Weißkopf-Hannover berichtete in einem Vortrag: Die Brikettierung von Eisenerzen, über die Verfahren, welche bis heute zur Anwendung kommen, um die für den Berg- und Hüttenmann gleich wichtige Frage zu lösen, keine Eisenerze zuverlässig und billig einzubinden. Die technische Möglichkeit, haltbare, für den Hochofenprozeß taugliche Eisenerzbrikets zu machen, sei wohl gelungen, die Kosten der Herstellung jedoch überstiegen den effektiven Wert des Produktes. Zum Schlusse sprach O. Vogel-Düsseldorf über: Beiträge zur Urgeschichte des Eisens und wies darauf hin, daß Wien eine der berühmtesten, reichhaltigsten und in wissenschaftlicher Beziehung vielleicht einzig in der Welt stehende Meteoritensammlung im naturhistorischen Hofmuseum besitzt; an Eisenmetallen sind allein 179 Fundstücke vertreten, die ein Gesamtgewicht von 28 000 kg haben. Das schwerste Stück der Wiener Sammlung hat ein Gewicht von 900 kg. Der Vortragende kam zu dem Schlusse, daß die Menschen auch ohne besondere Kenntnis in der Metallurgie in der Lage waren, sich die Metalle nutzbar zu machen, daß das älteste Gebrauchsmittel aller Wahrscheinlichkeit nach das Eisen war und daß der Mensch zuerst das gediegen vorhandene Eisen, das Meteoriteneisen, benutzt hat. — Nächst Kraschowitz bei Pilsen errichtet Fürst Metternich ein großes Kaolinwerk. Mit dem Bau wurde bereits begonnen. — Die Budweiser Anthrazitwerke werden mit Ende dieses Jahres geschlossen werden, da die Anthrazitschicht immer schwächer wird und die Schürfung sich nicht lohnt. — Über die Ungarische Acetylen-gas-Aktiengesellschaft wurde der Konkurs verhängt. Die Gesellschaft bestand seit dem Jahre

1898. Das Kapital betrug K. 200 000. Die Gesellschaft zahlte nur einmal eine Dividende von $7\frac{1}{2}$ Proz. Seither hat sie ohne Gewinn gearbeitet. — Die Erste galizische A.-G. für Holzdestillation, ein Tochterinstitut der Kasseler Trebertrockungsgesellschaft, soll durch Herabsetzung des Aktienkapitals auf etwa ein Fünftel saniert, die Liquidation aufgehoben und die Fatrik weiterbetrieben werden. N.

Manchester. Durch Beschuß des Senates der Victoria University wird ein auf 4 Jahre berechneter Kursus über Bergbau eingerichtet werden. Die ersten beiden Jahre sind für den Unterricht in technischen Schulen vorgesehen, die beiden letzten für die Vorlesungen und Übungen am Owens College. Die Vorlesungen über Bergbau wird James Tonge halten, die über geologische Themen Prof. W. Boyd Dawkins, über Chemie Prof. H. B. Dixon und über Physik Prof. Schuster. — Durch einen Stadtratsbeschuß vom 9. April war das Technical Instruction Committee beauftragt worden, sich mit der Handelskammer wegen der Errichtung eines Municipal Testing-house in Verbindung zu setzen und alle mit dieser Frage zusammenhängenden Nachforschungen anzustellen. Die Kommission besichtigte ihrem soeben veröffentlichten Bericht zufolge das Municipal Testing and Conditioning House in Bradford. Ein eigenes geräumiges Gebäude wird seitens der Stadt für dasselbe errichtet und ist seiner Vollendung nahe. Die Tätigkeit dieser nunmehr seit 11 Jahren bestehenden Prüfungsanstalt wird durch einen besonderen Act of Parliament geregelt und durch den Board of Trade kontrolliert. Die von der Anstalt ausgestellten Zertifikate werden von den Gerichtshöfen anerkannt und auch auf dem Kontinent angenommen. Der Rohmaterialienhandel der Bradforder Industrien wird hauptsächlich auf Grund der Prüfungsergebnisse des Testing-House abgeschlossen und ferner wird bei vorkommenden Fehlern durch die Untersuchungen der Anstalt festgestellt, wen die Verantwortung trifft, und dadurch entstandene Streitfragen entschieden. Als ein Beweis der ausgedehnten Tätigkeit der Bradforder Anstalt wird angeführt, daß in einem Jahre 52 500 000 lb. Waren, meistens rohe und gekämmte Wolle, behandelt wurden. Der Betrag der erhobenen Gebühren betrug 7365 £. Die Prüfungsanstalt der Manchester Handelskammer, die bisher in der Börse untergebracht war, verfügt dagegen nur über weit geringere Hilfsmittel, namentlich was das Beamtenpersonal und den Raum anbelangt. In den Verhandlungen der Kommission mit der Handelskammer erklärte letztere ihre Bereitwilligkeit, in Gemeinschaft mit der Stadtverwaltung alle für die Errichtung eines städtischen Testing-House erforderlichen Schritte zu unternehmen und an diese ihre bisherige Prüfungsanstalt zu übertragen. Es sind augenblicklich Beratungen darüber im Gange, die wertvollen Neueinrichtungen der Municipal School of Technology für die Zwecke der neuen städtischen Prüfungsanstalt zugänglich zu machen. — Im November dieses Jahres findet in Brighton eine internationale Ausstellung von Erfindungen statt. Es kommen goldene, silberne und Bronzemedailien zur Verteilung. A.

Baku. Im August brach auf dem Bohrfelde von Bibi-Eybat bei Baku in einer Bohrung Feuer aus, welches rasch um sich griff, wobei auch eine der Gesellschaft „Naphtalan“ gehörige Naphtafontäne in Brand geriet. Diese mächtige Springquelle, welche pro Tag gegen 65 000 Dctr. Erdöl auswarf, brannte ununterbrochen 15 Tage lang. Nur auf kurze Zeit unterbrach sie ihre Tätigkeit und gerade dieser Umstand sollte für die mit den Löscharbeiten beschäftigten Arbeiter verhängnisvoll werden. Die Praxis hat zur Genüge gezeigt, daß sich alle bisher angewandten Mittel zum Löschen brennender Erdölfontänen, mit Ausnahme ganz schwacher, als völlig nutzlos erwiesen; trotzdem machte man auch diesmal den Versuch, den mächtigen brennenden Strahl zu löschen. Es ist eine Erfahrungssache, daß die Naphtafontänen auf Apscheron selten länger wie einige Tage ohne Unterbrechung schlagen; in der Regel verstopfen sich rasch die Rohrkolonnen mit Sand, und erst nachdem derselbe entfernt wurde, beginnt die Fontäne von neuem. Auf diese Tatsache bauend, hatte man gleich bei Beginn des Brandes rings um die Fontäne große Massen von Erde und Sand aufgefahren, soweit es die enorme Hitze gestattete, und eine Menge grober, mit Wasser getränkter Tücher bereit gehalten. Als nach einigen Tagen in der Tat ein plötzlicher Stillstand der Fontäne eintrat, stürzten etwa 100 Mann mit den nassen Tüchern vorwärts und bedeckten die Mündung des Bohrlochs. Als sie jedoch eben im Begriffe standen zurückzueilen, um Erde herbeizuschaffen, erfolgte eine furchterliche Explosion, der Berg von nassen Tüchern wurde emporgeschleudert und die mächtige Feuersäule schlug abermals aufwärts. Bei der Explosion erlitten zahlreiche Arbeiter Brandwunden, darunter 16 solche schwersten Grades. — Die Menge der geförderten Naphta auf der Halbinsel Apscheron im I. Sem. 1903 betrug 313 398 333 Pud gegen 299 605 266 Pud im Vorjahr. Davon waren 31 687 800 Pud durch selbsttätige Fontänen ausgeworfen worden. — Die Kerosinausfuhr aus Baku im I. Sem. 1903 betrug 73 607 154 Pud; davon wurden über Batum exportiert rund 35 Mill. Pud., nach Rußland 36 Mill. und der Rest nach Transkaspien, Persien etc. etc. — Masut (Petroleumrückstände) wurden in derselben Zeit in einer Menge von 154 978 147 Pud ausgeführt und zwar nach Rußland allein über 143 Mill. Pud. — Aus dem Charkower Rayon wurden im I. Sem. 1903 ausgeführt: Steinkohlen 215 Mill. Pud., Koks 23 Mill., Anthracit 12 Mill. Im ganzen betrug die Ausfuhr um 14 Proz. mehr als im I. Sem. des Vorjahres. **X.**

Chicago. Die aus den verschiedenen an der Rübenzucker-Industrie beteiligten Einzelstaaten vorliegenden Berichte lauten fast ausnahmslos außerordentlich günstig. Der Stand der Pflanzen ist überall gut und läßt eine ungewöhnlich gute Kampagne erwarten. Eine Ausnahme macht nur Oregon, wo die Ernte infolge ungünstiger Witterungsverhältnisse teilweise als vollständiger Fehlschlag wird betrachtet werden müssen. In Kalifornien hat man in diesem Jahre die Neuerung eingeführt, mit der Aussaat nicht erst im März oder April zu beginnen, sondern bereits im Dezember. Man erreicht hierdurch einmal, daß die

Kampagne verlängert werden kann, und ferner, daß die Pflanzen von den nassen Niederschlägen des Winters mehr Vorteil haben. Das Experiment scheint ein günstiges Resultat gehabt zu haben: in Oxnard konnte die Kampagne bereits am 27. Juni eröffnet werden. Auch aus Michigan, wo die Rübenfelder im vorigen Jahre außerordentlich unter zu viel Regen gelitten hatten, lauten die Berichte sehr erfreulich und man hofft, 100 Proz. mehr Zucker in diesem Jahre zu fabrizieren, als im vergangenen. Während an der Kampagne des vorigen Jahres insgesamt 44 Fabriken teilnahmen und 2 außer Betrieb blieben, wird sich die Zahl in der heurigen Kampagne auf 57 stellen, von denen 2 auf New York, 22 auf Michigan, 9 auf Colorado, 7 auf Utah, 3 auf Nebraska, 8 auf Kalifornien und je 1 auf Minnesota, Ohio, Wisconsin, Washington, Oregon und Idaho entfallen. Die Verarbeitungsfähigkeit aller dieser Fabriken stellt sich auf 96 450 tons Rüben pro 1 Tag, hier von kommen auf die Fabriken in Michigan 13 700 t und auf diejenigen von Kalifornien 10 200 t. — Die Virginia-Carolina Chemical Co., der Düngemittel-Trust in den südlichen Staaten, hat seine in Charleston, South Carolina, befindlichen Fabrikanlagen auf unbestimmte Zeit geschlossen; als Grund für diese in der gegenwärtigen Jahreszeit ungewöhnliche Maßregel wird Überproduktion angegeben, die Lagervorräte sollen sich auf ungefähr 5 Mill. Dollars belaufen. — Das Rockefeller Syndikat steht mit Charles Sweeney in Spokane, Washington, in Verhandlung betreffs Bildung der Federal Mining & Smelting Co.; das Ziel dieser Gesellschaft geht dahin, sich die Kontrolle über die Bleiproduktion des ganzen Coeur d'Alène-Bergbaudistriktes zu verschaffen, zu welchem Zwecke sie sich bereits das Vorkaufsrecht für die bedeutendsten Minen gesichert hat; das Kapital wird 30 Mill. Doll. betragen. **M.**

St. Louis. Während der nächstjährigen Weltausstellung wird in St. Louis im Oktober 1904 ein internationaler Kongreß von Nahrungsmittel-Chemikern abgehalten werden. **a.**

Personal-Notizen. Der bisherige Privatdozent an der Bergakademie in Berlin B. Osann ist zum etatsmäßigen Professor an der vereinigten Bergakademie und Bergschule zu Clausthal ernannt worden. —

Gestorben: Am 13. September in Milwaukee im Alter von 41 Jahren Ernst Hantke, der Gründer und Leiter der dortigen Brauerschule.

Dividenden (in Proz.). Harpener Bergbau-Aktiengesellschaft 10 (10). Konsolidiertes Braunkohlenwerk „Marie“ bei Atzendorf 0. Zuckefabrik Kruschwitz Aktiengesellschaft 17 (10). Trachenberger Zuckersiederei in Breslau 10 (0). Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk 7 (9). Patentpapiersfabrik zu Penig 10. Zuckefabrik Offstein zu Offstein bei Worms 5. „Phönix“ Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb 8 (0).

Eintragungen in das Handelsregister. Erdölwerke Hoheneggelsen, G. m. b. H. mit dem Sitze in Hannover. Stammkapital 20 000 M.

— Gebr. Körting, Aktiengesellschaft, mit dem Sitz in Linden bei Hannover. Grundkapital 16 Mill. M. — Fabrik chemischer Produkte Appenweier Hall & Co. in Appenweier. — Dr. Büschler & Co., Fabrik für Nahrungs- und Genußmittel, G. m. b. H. mit dem Sitz zu Königsberg i. Pr. Stammkapital 270000 M.

Klasse: Patentanmeldungen.

- 40 a. G. 17342. **Aluminium**, elektrolytische Gewinnung von —. Gustave Gin, Paris. 2. 9. 02.
 22 b. B. 33711. **Anthracenfarbstoffe**, Darstellung. Badische Anilin- und Sodaefabrik, Ludwigshafen a. Rh. 21. 2. 03.
 12 q. Sch. 18596. **Dinitrodiphenylamin**, Darstellung. Dr. Heinrich Schott, Stuttgart. 24. 12. 01.
 27 b. H. 29494. **Druck- und Vakuumleitungen**, Regulierung des Drucks in —. Fa. Carl Hauschild, Stralau b. Berlin. 13. 12. 02.
 16. F. 15915. **Düngemittel**, künstliches stickstoffhaltiges —; Zus. z. Anm. F. 15007. Cyanid-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 10. 2. 02.
 18 b. G. 18258. **Elektrischer Ofen** zum Frischen von Roheisen. Gustave Gin, Paris. 9. 4. 03.
 8 k. F. 16988. **Färbungen**, Erzeugung von echten, besonders pottingechten schwarzen — auf Wolle; Zus. z. Anm. F. 16524. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 27. 11. 02.
 22 d. K. 22891. **Farbstoff**, Darstellung eines schwefelhaltigen blauen —; Zus. z. Pat. 139099. Kalle & Co., Biebrich a. Rh. 13. 3. 02.
 22 b. F. 17390. **Farbstoffe**, Darstellung von grünen — der Anthracenreihe. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 16. 3. 03.
 26 c. S. 16483. **Gase**, selbsttätige Karburierung von —. La Société Anonyme des Huiles Minérales de Colombes, Paris. 20. 5. 02.
 26 c. W. 19026. **Gase**, Herstellung eines brennbaren — aus flüssigen Brennstoffen und Verbrennungsgasen. Paul Winand, Charkow, Rußl. 15. 4. 02.

- Klasse:**
 24 c. Sch. 19582. **Heizgas**, Herstellung. Josef Schlör, Hellziehen, Post Langenbrück, Oberpfalz. 1. 12. 02.
 80 b. R. 17648. **Hochofenschlacke**, Herstellung eines wassererhörenden Bindemittels aus einem Gemenge wassergekörnter — mit Ätzkalk. E. Renfert, Beckum i. W. 7. 1. 03.
 8 k. Sch. 20216. **Indigo**, Erzeugung eines Rosa auf —. Fa. H. A. G. Schumacher, Kiel. 14. 4. 03.
 21 c. St. 8104. **Isoliermaterial**, Herstellung eines elektrischen — aus Glimmer und einem Bindemittel. Paul Staedtefeld, Berlin. 11. 3. 03.
 23 d. L. 17390. **Kerzenmaterial**, Herstellung. Adolph Berger, Biebrich a. Rh. 29. 5. 02.
 22 b. F. 17209. **Leukoxyanthrachinone**, Darstellung. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 31. 1. 03.
 8 k. K. 24007. **Oxydationschwarz**, Erzeugung von — auf Halbwolle. Fa. F. A. Bernhardt, Zittau. 11. 10. 02.
 55 f. F. 16664. **Papiere**, Erzeugung von Farbenveränderungen auf bereits gefärbten —. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 25. 8. 02.
 12 e. R. 17636. **Reaktionstürme**, Füllkörper für —. Dr. Hermann Rabe, Berlin. 31. 12. 02.
 22 d. F. 17361. **Schwefelfarbstoff**, Darstellung eines orangefarbigen —. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 9. 3. 03.
 80 b. K. 25419. **Steine**, Herstellung von Kunst — mit Einlage; Zus. z. Pat. 138744. Carl Krause, Berlin. 8. 6. 03.
 12 i. S. 16883. **Titanverbindung**, Herstellung einer —. Peter Spence & Sons Limited, Manchester. 4. 9. 02.
 82 a. J. 6723. **Trocknen**, Verfahren zum — solcher Stoffe, bei denen es sich um ein Erstarren oder Erhärten handelt. Arthur Junghans, Schramberg. 8. 4. 02.
 12 a. E. 8122. **Vakuumverdampfapparat**; Zus. z. Pat. 140678. Dr. M. Ekenberg, Gothenburg (Schweden). 23. 1. 02.
 85 a. B. 83080. **Wasser**, Erleichterung der Enteisung von Roh —. Dr. G. Bruhns, Charlottenburg. 18. 11. 02.
 89 f. W. 20055. **Zentrifuge**, Vorrichtung zur scharfen Trennung von Abläufen verschiedener Zusammensetzung innerhalb der —; Zus. z. Pat. 137297. Dr. Heinrich Winter, Charlottenburg. 24. 12. 02.

Verein deutscher Chemiker.

Zum Mitgliederverzeichnis.

I. Als Mitglied des Vereins deutscher Chemiker wird bis zum 26. September vorgeschlagen:

Dr. O. Eisner, Chemiker, Finkenheerd bei Frankfurt a. O. (durch Dr. E. Regelsberger). Ab 1. 1. 1904.

II. Wohnungsänderungen:

Besemfelder, Direktor Dr. Eduard R., Charlottenburg, Kantstr. 70.
 vom Dorp, Dr. Arthur, Chemiker der Farbenfabriken von Dahl & Co., Barmen, Wertherstr. 44.
 Escales, Dr. Richard, Chemiker, München, Werneckstr. 15 I.
 Gilbert, Dr. Ad., Hamburg, An der Alster 14 II.
 Heinemann, Dr. Ad., Chemische Fabrik, Worms, Humboldtstr. 14.
 Jacobi, Dr. Siegfried, Lehrer an der Kgl. vereinigten Maschinenbauschule in Elberfeld-Barmen.
 Kette, A., Bunzlau, Katholischer Kirchplatz 8.
 Kohl, Dr. Wilhelm, Caldas de Reyes, Spanien.
 Landenberger, Dr. A., Pfullingen, Württemberg.

Lüders, Dr. Richard, Bonn a. Rh., Thomastr. 1.
 Müller, Dr. Albert, Berlin NW.5, Wilsnackerstr. 30 I.
 Muhlert, Dr. F., Hildesheim, Linkstr. 12.
 Rücker, Dr. August, Chemnitz i. Sa., Albertstr. 11.
 Spieß, Dr. Paul, Linnich, Rheinland.
 Stockmeier, Prof. Dr. Hans, Nürnberg, Sulzbacherstr. 46 II.
 Uhl, Dr. Otto, Chemiker der leonischen Drahtfabrik Joh. Phil. Stieber, Roth bei Nürnberg.
 Vozárik, Dr. A., Jolsva, Comitat Gömör, Ungarn.
 Waltz, G., Adr. C. F. Böhringer, Waldhof-Mannheim.
 Ziegler, M., Chemiker und Zivilingenieur für Braunkohlen- und Torfindustrie, Berlin-Friedenau, Goßlerstr. 40 I.

Gesamtzahl der Mitglieder: 2916.