

Wolframfäden für elektrische Glühlampen. Westinghouse Metallfaden-Glühlampenfabrik, Ges. Engl. 14 942/1908. (Veröffentl. 27./5.)

Behandlung von **Zementen**, Mineralien und analogen Materialien im Drehofen. G. Polysius, Dessau. Belg. 215 444. (Ert. 30./4.)

Gewinnung von **Zink** in metallischem Zustande aus schwefelsauren und salzsauren Lösungen, welche Eisensalze enthalten. S. Coulier, Berchem-Ste-Agathe. Belg. 215 568. (Ert. 30./4.)

Zinkoxyd. L. S. Hughes. Übertr. Ficher Lead Co., Joplin, Mo. Amer. 920 337, 920 336. (Veröffentl. 4./5.)

Befreiung der **Zuckerkrystalle** von dem sie umgebenden Sirup durch Capillarraffination. J. Ost, Buenos Aires. Österr. A. 1940/1908 als Zus. z. Pat. Nr. 36 323. (Einspr. 15./7.)

Plattenförmiges **Zündholz**. H. Bartz, Berlin. Ung. B. 4249. (Einspr. 1./7.)

Zündschnur. J. Harlé, Rouen. Österr. A. 460/1908. (Einspr. 15./7.)

Verein deutscher Chemiker.

Vom **Verein deutscher Ingenieure** ist eine Einladung unserer Mitglieder zu der vom 14. bis 16./6. in Wiesbaden und Mainz stattfindenden Hauptversammlung erfolgt, wovon wir freundlichst Kenntnis zu nehmen bitten. *Die Geschäftsstelle.*

Rheinisch-Westfälischer Bezirksverein.

Besichtigung der Lackwerke Conrad Wm. Schmidt, G. m. b. H., Düsseldorf, im März 1909.

Die Führung erfolgte zunächst über die beiden großen Fabrikhöfe nach dem am weitesten zurückgelegenen Teil des Werkes, nach der vor drei Jahren neuerbauten Isoliertuchfabrik. In einem Fabrikationssaal der ersten Etage war dort eine kleine Sammlung von Rohprodukten der Lackfabrikation und eine Serie von verschiedenen Fertigfabrikaten aufgestellt. Besonders waren die für die Öllackfabrikation so wichtigen fossilen oder rezentfossilen Harze in größeren Stücken und verschiedenen Modifikationen (Bernstein und Kopale wie Zansibarkopal, Kaurikopal, Kongo-, Sierra-Leone-, Manila-Kopal), sodann Damarharze und die wesentlichsten für die Spirituslackfabrikation wertvollen Harze, vor allem Schellack in seinen verschiedenen Handelsmarken (Stöcklack, Körnerlack, Blutlack, Blätterlack), spritlöslicher Manilakopal, Accaroidharz, Sandarac aufgelegt. — Die Besichtigung der Isoliertuchfabrik, in der die für Isolationszwecke der Elektrotechnik bestimmten „Insulato“-Stoffe aus Leinen, Baumwolle, Seide und Papier hergestellt werden, zeigte die Imprägnier- und Lackiermaschinen, die bei hoher Temperatur (70–80°) geheizten Trockenräume, das Lager der Fertigfabrikate und die Maschinen, auf denen die Tücher, die über einen Meter breit aus der Fabrikation kommen, in lange Bänder von jeder gewünschten Breite geschnitten werden. In den großen Kellerräumlichkeiten unter der Isoliertuchfabrik befinden sich die Lager für Kopale; hauptsächlich waren große Vorräte an Kauri-, Kongo- und Manilakopal, sowie von Damarharzen vorhanden. — Vorüber an der Schreinerei mit Hobel- und Sägemaschinen, die alle nötigen Kisten liefert, und an der Gasfabrik, die mittels zweier K o r t i n g scher Generatoren das Gas für die vier größten Lackeschmelzkessel erzeugt, ging es nach dem großen Schmelzhause. Dieses besteht aus zwei Flügeln; im linken Flügel geschieht das Schmelzen nach dem sog. englischen System mittels auf das Koksfeuer fahrbarer Schmelzkessel, die natürlich ihrer leichten Handlichkeit wegen nicht allzu groß dimensioniert

sein dürfen. In diesen fahrbaren Kesseln findet das Aufschließen der Kopale, die wegen ihrer schweren Schmelzbarkeit eine sehr genaue Regelung der Temperaturen erfordern und deshalb in sehr großen Chargen nicht verarbeitet werden können, statt. Erst durch den Schmelzprozeß wird die Mischbarkeit mit dem anderen wesentlichen Faktor des Öllacks, dem trocknenden Öle, erreicht. An den linken Flügel ist die Firnissiederei, die mit zwei Kesseln von ca. 3000 kg Inhalt arbeitet, angebaut. Im rechten Flügel befinden sich die großen Schmelzkessel, vor allem vier große, durch Gas geheizte Kessel von je über 2500 kg Fassungsvermögen an fertigem Lack. Sie dienen zur Herstellung von Fußboden-, Möbel-, Dekorations-, Farben- u. a. Lacken und sind immer zusammen im Betrieb, so daß durch ihre Tagesproduktion gerade eine Zisterne von 10 bis 12000 kg Inhalt gefüllt wird. In demselben Raume befinden sich noch je sechs Kessel zur Fabrikation von Schwarzlacken und Sikkativen. Wollte die Fabrik ihr gesamtes Kesselmaterial gleichzeitig ausnutzen, so könnte sie an einem Tage leicht einige 30 000 kg Lackprodukte herstellen. — Über sämtlichen Kesseln und Schmelzeinrichtungen befinden sich Absaugvorrichtungen zur Entfernung der schädlichen Dämpfe; die Röhrensysteme dieser Absauganlagen laufen alle in einem Raume zusammen, der zwischen den beiden Schmelzhütten liegt. Durch Einspritzen von Wasser findet dort in geeigneten Apparaten die völlige Verdichtung der Dämpfe statt. Auf dem Hofe vor den Schmelzhäusern liegen in einer Reihe die Tanks für Leinöl, Holzöl, Terpentinöl, Benzin usw. (zusammen ca. 250 000 kg Inhalt). — Die Wanderung führte sodann zu der Kraftzentrale der Fabrik, und zwar nach Besichtigung der Akkumulatorenanlage nach der Kesselanlage. Diese besteht aus einem neumontierten Zweiflammrohrkessel (System Piedboeuf) von ca. 110 qm Heizfläche, aus einem Dürr-Röhrenkessel von ca. 100 qm Heizfläche und einem kleinen Kessel von ca. 40 qm Heizfläche. Es stehen zwei Dampfmaschinen von 220 und 100 Pferdekraften zur Verfügung, die wieder die Kraft auf Dynamomaschinen von 1100 und 600 Amp. übertragen. Von den Dynamomaschinen wird die Kraft nach allen Seiten des Werkes auf die einzelnen Motore verteilt. Die Akkumulatorenbatterie ermöglicht, einen beschränkten Teil des Betriebes auch bei Stillsetzung der Dampfmaschinen aufrecht zu erhalten. — Neben den Maschinenhäusern liegen die Filtrerräume. Hier werden die Lacke, die durch Pumpen aus den Schmelzräumen in einer großen Reihe von Rohrleitungen über den Hof her-

beigeschafft werden, auf Pressen von kleinen und größten Dimensionen ganz blank filtriert und dann durch andere Pumpen den einzelnen Lagerzisternen zugeführt. — An die Filtrerräume reihen sich mehrere Abteilungen mit Nebenapparaten, wie Rührwerke usw. an, sodann aber vor allem die großen Lagerräume von Fertigfabrikaten. Diese bilden den Stolz jedes Lackfabrikanten und den Schwerpunkt seiner Technik, dieses, weil trotz der heute erheblich fortgeschrittenen Fabrikation immer noch, namentlich für bessere Lacke zur definitiven Klärung und Reinigung eine erhebliche, beträchtliche Summe verschlingende Lagerzeit nötig ist, und jenes, weil unter den obwaltenden Umständen die Größe des Lagers einen direkten Maßstab für die Leistungsfähigkeit des Betriebes bildet. Die Dauerlager, in denen die Lacke monatelang und unter Umständen Jahre bis zu ihrer Versandfähigkeit lagern, liegen in mehreren Gebäuden; sie schließen hauptsächlich in Zisternen von 5—10 000 kg Mindestfassungsvermögen zurzeit einen Maximalgehalt von ca. 750 000 kg in sich. — Neben den Lagerräumen liegen die Reperaturräume für zurückgesandte Blechemballagen, die leider für den Fabrikanten einen recht schweren Ballast bilden. Daran schließen sich die Schlosser- und Klempnerwerkstätten an, die etwa 30 Arbeiter dauernd beschäftigen. Mit Hilfe von Drehtank, Bohr- und Sägemaschinen usw. ist die Schlosserei befähigt, fast alle in der Fabrik nötig werdenden Schlosserarbeiten und Reparaturen selbständig zu erledigen, während in der Klempnerei sämtliche Blechemballagen, mit Ausnahme der halben und ganzen Kilogramm-Patentdosen hergestellt werden. Von der Klempnerei führt ein Brückenübergang direkt nach den langgestreckten Emballagespeichern, durch die dann die Wandung führte. Dadurch war man zugleich in den im letzten Jahre angelegten Neubau gelangt, der die Packräume und das Expeditionskontor, vor allem aber die Emailleabteilung umfaßt. Diese ist ganz außerordentlich vervollkommenet worden; sie besitzt neben Misch- und Knetmaschinen, die das in den Lacken angemischte Mahlgut für die spätere feinste Zerreibung vorbereiten, 4 große Walzen und über 30 Trichtermühlen, sowie eine Reihe von Rührbottichen, die die Fertigstellung der Emaillelackfarben, soweit sie in größeren Quantitäten beordert werden („Specolor“, „Sotopyr“), usw. besorgen. Die Anlage ist so eingerichtet, daß sie auch unverhoffte, sehr große Aufträge sofort erledigen kann, und ist für noch erheblichere Vergrößerungen vorgesehen. Die hauptsächlichsten, für die Emaillefabrikation benötigten Lacke sind direkt in dieser Abteilung (ca. 45 000 kg) gelagert. Daran schließen sich die dauernd ca. 380 000 kg umfassenden Versandlager der Firma. Diese enthalten nur ausgelagerte, sofort zum Versand fertige Lacke, Sikkative usw. — Über die Kuferei führte der Rundgang nach den Spirituslackfabrikationsräumen mit Schütteltrommeln, Destillationskesseln, Filterpressen usw. und nach dem Lager fertiger flüchtiger Lacke (ca. 60 000 l). Die Spirituslackabteilung befaßt sich mit der Herstellung aller sog. flüchtigen Lacke und Firnisse, also z. B. Polituren, Schellackfirnisse, Metallfirnisse für Kapselfabrikation, in den letzten Jahren auch von Zaponen, Kaltfirnissen, Patina- und Spritzfarben aller Art.

Die Laboratorien der Firma besitzen eine Dreiteilung, sie bestehen aus einem wissenschaftlichen, einem technischen und einem Elektrolaboratorium. Das wissenschaftliche Laboratorium besorgt die Untersuchung der Rohstoffe und die chemische Kontrolle der Fertigfabrikate, im technischen Laboratorium werden Schmelz- und Fabrikationsversuche gemacht, während das Elektrolaboratorium durch Widerstands- und Durchschlagspunktbestimmungen die Kontrolle der elektrischen Abteilung, also der Herstellung von Isolierlacken und -stoffen übernommen hat. Über dem Laboratorium liegt die Lackiererei, die in der Hauptsache von jedem fertiggestellten Fabrikat die Referenzaufstriche besorgt und dann die nötigen Reklameaufstriche herstellt. Mit dem Durchschreiten der Kontorräumlichkeiten endete die Besichtigung.

Mühle. [V. 44.]

Rheinischer Bezirksverein.

Rheinisch-Westfälischer Bezirksverein.

Gemeinsame Wanderversammlung am 8./5. 1909
in Köln.

Die Verwaltung der Rheinischen Glashütten-A.-G. in Köln-Ehrenfeld, die seit Jahrzehnten durch die Fabrikation hervorragend schöner Kunst- und Luxusgläser bekannt ist, hatte die beiden Bezirksvereine zu einer Besichtigung ihrer Werke eingeladen. Die beiden Vereine kamen dieser freundlichen Aufforderung um so lieber nach, weil ihnen bei dieser Gelegenheit auch die Ergebnisse eines neu aufgenommenen Zweiges, der Herstellung chemischen Geräte- und Apparateglases, vorgeführt werden sollten. Über 100 Mitglieder fanden sich daher am Nachmittage gegen 4 Uhr in der Glashütte ein. Der Direktor des Werkes, E. v. Kralik, schilderte in einer Begrüßungsansprache kurz die vielseitige Entwicklung der Glasindustrie und gab einen Überblick über die Herstellung des Glases und seine Verwendbarkeit. Auf das besondere Gebiet der Rheinischen Glashütten, die Erzeugung des Hohlglases, des Preßglases und des gewalzten Tafelglases eingehend, bereitete er seine Hörer auf die nachfolgende Besichtigung vor. Zum Schlusse ging er noch näher ein auf die Fabrikation des neu aufgenommenen Resistenzglases für chemische Geräte, wobei er hervorhob, daß es nur dem intensiven Zusammenarbeiten von Wissenschaft und Technik möglich gewesen sei, dem Chemiker ein Glas zu liefern, das selbst den höchsten Ansprüchen genüge. Nach der mit großem Beifall aufgenommenen Rede nahm Prof. Dr. H. Reitter-Köln das Wort, um als einer der Begutachter des neuen Glases der Versammlung seine bisher erzielten Ergebnisse mitzuteilen. Aus den Versuchen, die übrigens noch nicht abgeschlossen sind, und dem mitgeteilten Zahlenmaterial geht hervor, daß das neue Geräteglas dem Jenaerglas vollkommen gleichwertig ist, ja daß mehrere der gefundenen analytischen Werte die des Jenaerglases noch übertreffen. Sobald die Versuche abgeschlossen sind, und das noch ausstehende Gutachten der physikalisch-technischen Reichsanstalt eingetroffen ist, soll das ganze Zahlenmaterial, das

sich auf die Beständigkeit des Glases gegen den Angriff von kaltem und heißem Wasser, gegen Alkalien, Säuren und Temperaturunterschiede bezieht, an geeigneter Stelle übersichtlich veröffentlicht werden. Unter sachkundiger Führung erfolgte nun eine eingehende Besichtigung des weitverzweigten interessanten Betriebes. Die Teilnehmer bekundeten das regste Interesse und hatten besonderes Vergnügen daran, das wichtigste Werkzeug des Chemikers in seiner ganzen Entstehung vom Glasflusse bis zum Endprodukt kennen zu lernen. Zum Schluß wurde auch Gelegenheit geboten, im Versuchslaboratorium der Hütte die Widerstandskraft des neuen Glases durch Versuche kennen zu lernen. Dr. Wirth drückte der Verwaltung im Namen der beiden Bezirksvereine den herzlichsten Dank für die hochinteressante Besichtigung aus, wobei er hervorhob, daß die Chemiker den Rheinischen Glashütten, insbesondere Direktor v. Kralik und seinem Mitarbeiter, Ing.-Chemiker Herrmann, zu großem Danke verpflichtet seien, da sie es trotz der bedeutenden wissenschaftlichen und technischen Schwierigkeiten und der dadurch verursachten Kosten nicht gescheut haben, den Chemikern so wichtige Hilfsmittel in besonderer Güte herzustellen. Es sei zu hoffen und zu wünschen, daß die großen Münden auch in weitesten Kreisen Anerkennung finden.

Um 7 Uhr fand dann im chemischen Hörsaal der Handelshochschule der Vortrag von G. Wessenberg statt: „Die wichtigsten Infektionskrankheiten, ihre Häufigkeit und Verbreitung.“ Der Vortrag soll in einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift erscheinen. [V. 45.]

Aachener Bezirksverein.

Sitzung am 20./1. 1909.

Vors. Dr. Berend; anwesend 10 ordentliche und 2 außerord. Mitglieder, sowie 2 Gäste. Vor Eintritt in die Tagesordnung nahm der Vors. Veranlassung, dem früheren langjährigen Vorsitzenden Prof. v. Kapff, sowie dem bisherigen Schriftführer Dr. Stirm für ihre dem Verein geleisteten Dienste seinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Der Kassenbericht über das Jahr 1908 wurde von dem Kassenwart Dir. Hasenclever erstattet; es ergab sich ein Kassenbestand von 1142,80 M. In Anbetracht der recht günstigen Kassenverhältnisse wurde beschlossen, auch zu dem diesjährigen in London stattfindenden internationalen Kongreß für angewandte Chemie einen besonderen Vertreter des Aachener Bezirksvereins deutscher Chemiker zu senden. Nach längerer Debatte einigte man sich, als Beihilfe für die Reise den Betrag von 200 M. auszuwerfen. Als Vertreter des hiesigen Vereins auf dem Londoner Kongreß wurde Dr. O. Schleen bestimmt.

Einer Anregung des Vors. zufolge sollen künftighin bei allgemein interessierenden Vorträgen und Besichtigungen, wie auch bei Fragen, welche noch andere akademische Berufsarten — es ist hier insbesondere an den Verein deutscher Ingenieure gedacht — betreffen, gemeinschaftliche Sitzungen stattfinden. Zu diesem Antrag, der die allseitige Zustimmung des Vereins gefunden,

bemerkte Prof. v. Kapff, daß der Verein mit der Aachener Naturwissenschaftlichen Gesellschaft bereits häufiger zusammen getagt hätte, und daß sich solche gemeinsamen Sitzungen zweifelsohne auch mit den übrigen wissenschaftlichen Vereinen Aachens würden bewerkstelligen lassen. Der Vorsitzende wird beauftragt, sich in dem von ihm angeregten Sinne mit den Vorständen der anderen Vereine ins Einvernehmen zu setzen. Hierauf bezugnehmend macht Prof. Schenck den Vorschlag, die in diesem Jahre zum ersten Male in Aachen tagende Bunsengesellschaft durch Übersendung einer gemeinsam von dem Aachener Bezirksverein deutscher Ingenieure, der Aachener Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, sowie unserem Verein zu unterzeichnenden Adresse offiziell zu begrüßen, womit die Versammlung ihr Einverständnis erklärt.

Sitzung am 17./2. 1909.

Anwesend 14 ordentliche und 4 außerord. Mitglieder, sowie 2 Gäste. Der Vors. gedachte der Werbetätigkeit verschiedener Mitglieder, denen es zu verdanken ist, daß seit dem 1./1. bereits 17 Herren ihre Anmeldung als ordentliche und 5 als außerordentliche Mitglieder vollzogen haben; er sprach bei dieser Gelegenheit die Hoffnung aus, daß jeder Angehörige des Vereins im Interesse des Aachener Bezirksvereins, sowie auch des ganzen Vereins deutscher Chemiker für dessen Ausbreitung Sorge tragen sollte. Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles, der hauptsächlich in der Bekanntgabe verschiedener Mitteilungen der Geschäftsstelle bestand, erhielt Dr.-Ing. E. Schütz das Wort zu einem Vortrag: „Über mechanische Abröstung, insbesondere von Zinkblenden, Röstöfen von Matthiesen und Hegeler, La Salle, Illinois, Nordamerika.“ Der Redner führte etwa folgendes aus:

„Die mechanische Abröstung von Sulfiden hat in den letzten Jahren einen außerordentlichen Aufschwung genommen. Besonders gilt dies für die Abröstung von Schwefel- und Kupferkies, während die Abröstung von Zinkblende auf mechanischem Wege sich erst im Anfangsstadium befindet. Die Vorteile einer derartigen Abröstung sind besonders in folgenden Faktoren zu suchen: Verminderung der Röstkosten, Produzierung eines Abbrandes von gleichmäßiger Beschaffenheit und Reduzierung der Arbeit durch Menschenkraft auf ein Minimum. Gerade dieser letztere Umstand fällt besonders schwer ins Gewicht, denn die ganze Röstarbeit erfordert eine große Anstrengung des menschlichen Körpers; es wurde in letzter Zeit immer schwieriger, für diesen Prozeß Arbeiter zu finden. — Für die Pyritröstung darf wohl behauptet werden, daß die sog. „Plattenöfen“ heutzutage als veraltet zu betrachten sind; denn welche Ausdehnung die mechanische Abröstung von Pyriten und Kupferkiesen genommen hat, geht daraus hervor, daß die „Metallurgische Gesellschaft zu Frankfurt a. M.“, die den „Herreshoffschen Ofen“ vertreibt, bis zum Jahre 1906 in Europa 607 solcher Öfen verkauft hatte. Das Verdienst, mechanische Öfen zuerst versucht zu haben, gebührt den Gebrüdern MacDougall. Der von ihnen konstruierte Ofen wies aber so viele Mängel auf, daß

sie auf weitere Einführung desselben verzichteten. Ende der achtziger Jahre griff Herreshoff die Idee hierfür von neuem auf und vermied sorgfältig alle früher gemachten Fehler: Die Welle seines Ofens wurde fest gemacht, die Rührarme zum Herausnehmen und schnellem Wiedereinsetzen konstruiert, auch die Dimensionen wurden größer gewählt, um die Flugstaubmenge zu verringern. Der Ofen leistete bis zu 3000 kg Kies in 24 Stunden, gab einen tadellosen Abbrand und brauchte an Menschenkraft so gut wie nichts, arbeitete mit geringem Kraftverbrauch und hatte nur zu Anfang einen etwas großen Verschleiß von Rührarmen. Bald folgten nun gerade in dieser Hinsicht andere Konstruktionen, so die der „Erzröstgesellschaft zu Köln a. Rhein, System Kauffmann“; desgleichen wurde der Ofen etwas verändert von O'Brien, Scherffenberg u. a. m. Von besonderem Interesse an diesem Ofen ist, daß er in letzter Zeit von Dr. Lütjens-Hannover für bedeutend größeres Durchsetzquantum konstruiert und verkauft wird, nämlich für eine Leistung von 15 000 kg pro 24 Stunden. Ein solcher Ofen würde also 5 Herreshoffsche Öfen ersetzen, und es liegt kein Grund vor, an dem guten Funktionieren eines solchen Ofens zu zweifeln, wenn die Korngröße des abzuröstenden Kieses richtig gewählt ist, und der Ofen besonders vor Wärmeausstrahlung gut geschützt wird. Für Pyrit und Kupferkies ist daher die mechanische Abröstung in ein solches Stadium eingetreten, daß wesentlichere Vorteile kaum noch zu erreichen sein dürften. Anders liegen die Verhältnisse bei der Abröstung von Zinkblende. Um ein Zinkoxyd mit möglichst niedrigem Schwefelgehalt zu erzielen, muß bei der Abröstung dieser Produktes äußere Wärme zugeführt werden. Zinkblenden auf mechanischem Wege vom Schwefel zu befreien, ist schon von der „Chemischen Fabrik Rhenania“ zu der Zeit versucht worden, als sie den verbesserten Eichhorn-Liebig'schen Ofen einführte. Jedoch führten die Resultate zu keinem Erfolg und wurden schließlich aufgegeben. Auch die „Vieille Montagne“ hatte sich einen mechanischen Zinkblendeofen patentieren lassen, bei dem allerdings Feuergase und Röstgase zusammengingen und daher nicht zur H_2SO_4 -Fabrikation benutzt werden konnten. Auch dieser Ofen hat eine längere Dauer wohl nicht gehabt. Es lag nun wohl nahe, den Herreshoffschen Ofen mit einer Feuerung zu versehen und ihn in solcher Form alsdann zum Zinkblendröstofen zu benutzen. Zweifellos ist dies gewiß versucht worden, jedoch hat man von Erfolgen nichts gehört. Eine Reihe anderer Erfinder, besonders in letzter Zeit, wollte zu diesem Zwecke nun einen einetägigen Ofen von runder Form benutzen; die Feuerführung und Ausnutzung des Brennstoffes war bei den verschiedenen Konstruktionen wohl recht gut, aber die Ausführung der Gewölbe einerseits, wie auch die Konstruktion der Teile zum Durchrühren und Austragen der Blende machten außerordentliche Schwierigkeiten, so daß auch in dieser Form ein Erfolg nicht zu verzeichnen war; das Produkt, welches diese Öfen lieferten, entsprach ebenfalls nicht den Ansprüchen, obgleich man auch versucht hat, die Zähne der Rührarme so zu konstruieren, daß sie sich in der Weise verstellen ließen, daß kein Erz den Ofen ver-

ließ, falls noch zuviel S in demselben enthalten war. Es war zwar schon längere Zeit bekannt, daß in Nordamerika Zinkblende in mechanischer Form abgeröstet wurde, und es ist das Verdienst der „Vereinigten Dampfziegeleien und Industrie-A.-G. zu Berlin“, Abteilung Ing.-Bureau für chemische Industrie, daß dieselbe einen in der Praxis bewährten Ofen, nämlich den mechanischen Zinkblendeofen der Firma Matthies & Hegeler, La Salle; Illinois, N.-A. in Deutschland in größerem Maßstabe einführen will. Dieser Ofen ist von rechteckigem Querschnitt, von 24 m Länge, 5 m Breite und ca. 6 m Höhe. Es werden am besten 2 Öfen mit der Längsseite aneinander gebaut. Er ähnelt sehr dem Rhenania-Zinkblendröstofen, hat aber 7 Muffeln für die Aufnahme der Zinkblende und 2 Muffeln für die Feuergase. Länge der Muffeln 23,52 m und Breite 1,85 m im Lichten, daher Gesamtabröstfläche 304 qm; der von der Blende zurückzulegende Weg beträgt 164,5 m. Die Feuerung ist eine Generatorfeuerung. Sowohl die Aufgabe des Erzes wie die Abfuhr desselben erfolgt mechanisch. Die Bewegung der Blende (Durchrühren und Vorwärtsbewegung durch die einzelnen Etagen) bewirkt ein Kratzerband, bestehend aus Schruppen und Egge. Der Antrieb dieses Kratzerbandes erfolgt geradlinig durch Zahnradgetriebe; es wird an einem starken Dreikant oder Rundeisen festgehakt, das seinerseits von einer Gliederkette ohne Ende vorgezogen wird; das Kratzerband bleibt nur 2 Minuten beim Durchziehen durch den Ofen in demselben, kühlt daher schnell wieder ab und wird in der Weise sehr geschont. Die Baukosten stellen sich in Amerika auf rund 120 000 M bei allerdings außerordentlich hohen Löhnen; in Deutschland würde er sich wesentlich billiger stellen. Die Haltbarkeit des Ofens ist gegenüber den Handmuffelöfen zum Rösten der Zinkblende besser, da die Temperaturen niedriger liegen (800° gegenüber 900—950°). Bei 30% Schwefel in der Blende setzt ein solcher Ofen 40 t Blende pro 24 Stunden durch; die Abröstung erfolgt auf weniger als 1% Gesamtschwefel, eine Schlackenbildung im Ofen selbst läßt sich leicht durch Reinigungsöffnungen entfernen. Die gute Abröstung erfolgt durch den langen Weg, den die Blende in diesem Ofen zurücklegt (siebenmal so lang als bei einem „Rhenania“-Ofen) und der öfteren Durchrührung der Blende. Die Abröstung dauert ca. 3×24 Stunden. Belästigungen der Arbeiter und der Umgegend durch etwa austretende Gase finden infolge neu angebrachter Verbesserungen nicht statt. Bleibt das Kratzenband stecken, so läßt man es im Ofen rotglühend werden: es kann dann der Störung durch Biegen leicht abgeholfen werden. Der Ofen liefert ein Gas von 7 Vol.-% SO_2 . Die Röstkosten stellen sich folgendermaßen: Der Ofen braucht 4 Mann in zwölfstündiger Schicht und zwei Vorarbeiter oder Meister, an Kohlen zwischen 25—30%, an Kraftbedarf 10 PS. An Reparaturen sind 4000 M als reichlich pro Jahr anzusehen. Ohne Generalunkosten und Amortisation stellt sich alsdann 1 t Röstblende auf 4,20 M, wenn die Löhne mit 5 M, die Kohlen mit 8 M pro Tonne, der Kraftbedarf mit 4 M pro SP. und die Reparaturen mit 12 M pro Tag eingesetzt werden. Diese Röstkosten sind pro Tonne mit 4,20 M als außerordentlich billig anzusehen, zumal

im Westen von Deutschland nur an Löhnen pro Tonne weit mehr als 4,20 M gezahlt wird. Vorstehende Zahlen verdankt Referent der Liebesswürdigkeit der schon vorgenannten Gesellschaft „Vereinigte Dampfziegeleien & Industrie-A.-G. zu Berlin“. — Dieser Ofen eignet sich auch für die verhältnismäßig armen Erze in Oberschlesien und soll dort gut funktionieren. Es wäre dringend zu wünschen, daß dieser Ofen in Deutschland mehr und mehr Eingang fände, zumal als sich dann die Unabhängigkeit der einzelnen Werke von den Blenderöstern von ganz besonderem Vorteile erweisen würde. —

In der nun folgenden Diskussion betonte Dir. E. Steinbrecht, daß in Deutschland hochprozentige Kiese für kleinere Betriebe eigentlich gar nicht zu haben seien. Die großen Minen, wie Rio Tinto, Pomaron, Tharsis, hätten alles verkauft; es bliebe daher nur der „*Sicilia*“-Kies noch übrig. Dieser enthalte aber viel Zink, röste daher auch in mechanischen Öfen schlecht ab und werde von Eisenhütten nicht genommen. Ähnlich liege die Sache bei der Zinkblende in Deutschland; Blenden mit 30% seien nur noch ganz selten; es würden überall kleinere Posten von verschiedenen Gehalten gekauft, so daß die Abrüstung in Handöfen, speziell mit den Arbeitern auf große Schwierigkeiten stoße; diese würden sich auch bei dem niedrigen S-Gehalt beim mechanischen Abrösten zeigen. Viel günstiger liegen die Verhältnisse in Amerika, wo nur die höchstprozentige Ware verarbeitet würde; alles Minderwertige lege man beiseite; daher auch die guten Erfolge beim mechanischen Abrösten von Kies und Blende. Im übrigen sei es auch wohl nicht recht angebracht, den Matthiessen & Keckerschen Ofen mit dem der Rhenania zu vergleichen, da doch zu verschiedene Verhältnisse vorlägen. Hierauf entgegnete Dr. Schütz bezüglich des Vorkommens von hochprozentiger Blende, daß doch noch einige Hütten in Deutschland über sehr gutes Material verfügten, so z. B. die Rheinisch-Nassauische Bergwerks- und Hütten-A.-G. zu Stolberg, was wohl auch aus den Erträgen dieses Werkes hervorginge. —

Dem Vortrage folgten herzliche Dankesworte des Vors., der sodann selbst einen ausführlichen Bericht über: „*Die erste internationale Kautschuk- und Guttaperchaausstellung zu London im Jahre 1908*“ erstattete. Dieser Vortrag wurde durch Vorzeigen zahlreicher Muster von rohem und verarbeitetem Kautschuk belebt. Die sich anschließende rege Diskussion hielt die Versammlung noch längere Zeit zusammen.

Levy.

Frankfurter Bezirksverein.

In der Sitzung vom 27./3. 1909 gelangte u. a. die *Versicherung der Privatbeamten* zur Besprechung. Dr. Haagn legte den Standpunkt des „Sozialen Ausschusses“ dar und empfahl die Annahme der vom Ausschusse aufgestellten Thesen.

In der Diskussion sprach sich O. Wentzki gegen die von den beiden rheinischen Bezirksvereinen bezüglich der Privatbeamtenversicherung ge-

faßte Resolution für die Beschlüsse des sozialen Ausschusses aus. Auf seinen Vorschlag wird über diese mit folgendem Ergebnis abgestimmt: Der Frankfurter Bezirksverein hält ebenso wie der soziale Ausschuß 1. die Einführung eines Versicherungszwanges für Chemiker für wünschenswert; 2. die Versicherung soll eine staatliche sein; 3. die Frage, ob eine freie Versicherung im Rahmen des Versicherungszwanges wünschenswert ist, wird vom Frankfurter Bezirksverein verneint.

Hinsichtlich der Ausführungsform der Versicherung stellt er sich ebenfalls auf den Boden der Denkschrift des Reichsamts des Innern vom 11./7. 1908 und beschließt noch, dem Hauptvorstande von dem Ergebnis der Diskussion Mitteilung zu machen.

Dr. Bechhold berichtet über eine seitens der Handelskammer in Frankfurt a./M. an die dortige chemische Gesellschaft gerichtete Anfrage, ob eine *Versicherung gegen Haftung für Schäden aus chemischen Analysen* zu befürworten sei. Die Chemische Gesellschaft habe sich gegen eine derartige Versicherung ausgesprochen. Man habe nun in der chemischen Gesellschaft gewünscht, es möge auch der Frankfurter Bezirksverein zu dieser Sache Stellung nehmen. Prof. Becker bemerkte hierzu: Es sei zwar eine direkte Stellungnahme zu der Anfrage der Handelskammer ausgeschlossen, weil diese nur an die chemische Gesellschaft gerichtet sei, immerhin könne man jedoch letzterer die Ansicht des Bezirksvereins in der Angelegenheit mitteilen. In der folgenden Diskussion sprachen sich die Herren Prof. Becker und Wentzki gegen die fragliche Versicherung aus; die Versammlung schloß sich diesem Standpunkte an.

Prof. Becker sprach sodann über „*Einige Neuerungen auf dem Gebiete des Gärungsgewerbes*“, im besonderen über „*Das Spitzmalzmaischerfahren*“. Nach kurzer Diskussion berichtet Dr. Bullheimer über seine „*Erfahrungen bei Schwefelbestimmung in Pyriten*“. Die Analysen identischer Pyritmuster, von verschiedenen Chemikern ausgeführt, weisen oft sehr erhebliche Differenzen auf. Diese haben zunächst ihren Grund in der Unzuverlässigkeit der angewandten Methoden. Ein weiterer Grund liegt darin, daß die Analysen nach verschiedenen Methoden ausgeführt werden. Der Redner bespricht dann die Lunge'sche Methode und deren Fehlerquellen. Das modifizierte Verfahren von Hinz und Weber gebe gute Resultate, aber es werde offenbar nicht allenthalben danach gearbeitet. Alle Vereinbarungen seien zwecklos, wenn sie nicht gehalten werden. Auf dem internationalen Kongreß in London sei darauf hinzuwirken, daß die Ausführung der Analysen stets nach vereinbarten Methoden erfolgt.

Dr. Bullheimer äußert sich noch über eine Methode zur „*Colorimetrischen Bestimmung von geringen Wismutmengen mittels Jodkalium*“.

In der Sitzung vom 24./4., die im Chemischen Hörsaal des physikalischen Vereins stattfand, sprach Prof. Dr. Reißert-Marburg über das „*O-Nitrotoluol als Ausgangsprodukt für die Indigodarstellung*“.

O. Wentzki. [V. 42.]