

Einrichtung für Wasserreiniger zur selbstdämmigen Regelung des Fällmittelzuflusses. H. & T. Danks Limited Kesselwerke in Netnerton bei Dudley, Stafford. Österr. A. 214/1906. (Einspr. bis 1./11.)

Wasserreinigungs- und Weichmachungsanlage. Boyd. (Engl. 17 672/1908. (Veröffentl. 16./9.)

Wasserstoff. Internationale „Wasserstoff“ A.-G. Frankfurt a. M. Belg. 217 824. (Ert. 31./7.)

Steigerung der Duktilität von Wolfram. Siemens & Halske. Engl. 17 611/1908. (Veröffentl. 16./9.)

Reinigen der wasserdichten Druckunterlagen von Zeugdruckmaschinen. Müller-Fichter, Than n., Elsaß. Österr. A. 3349/1909. (Einspr. bis 1./11.)

Maschine zur Herst. von Ziegeln. Price. Engl. 22 967/1908. (Veröffentl. 16./9.)

Verw. von flockigem Zink aus der Elektrolyse. Sanna, Iglesias. Belg. 217 857. (Ert. 31./7.)

Zink und Kupfer und elektrolytische Zellen hierzu. J. R. Williams, H. W. u. B. Bradley, Sheffield. Belg. 218 243. (Ert. 16./8.)

Konzentrieren und Verwenden von Säften der Zuckerfabrikation und Raffination. Raffinerie Moderne. Belg. 217 715. (Ert. 31./7.)

Reinigung von Zuckerrohsäften. F. Rambousek, Böhm.-Brod. Österr. A. 7509/1908. (Einspr. bis 1./11.)

Unmittelbare Überführung von Zuckersirup in Gebrauchszucker. Griere. Frankr. 402 305. (Ert. 19.—25./8.)

Trocknen, Reinigen und Polieren der Hölzer für die Zündholzfabrikation. A. Müllertz, Kopenhagen. Belg. 217 974. (Ert. 16./8.)

Verein deutscher Chemiker.

Bezirksverein Sachsen und Anhalt.

Versammlung am 20./6. 1909 in Eisleben.

Vorsitzender: K ü s e l. Schriftführer: Dr. Sch w i m m e r.

Als Versammlungsort für die diesjährige Sommerversammlung mit Damen war Eisleben ausersehen. Obwohl nun zu erwarten stand, daß sich hierzulande eine größere Anzahl Mitglieder einfinden würde, hatten leider das ungünstige Wetter und verschiedene andere Umstände viele derselben an der Teilnahme verhindert, so daß nur ein kleiner Kreis sich in dem so trefflich gelegenen Garten des Mansfelder Hofes einstellte.

Zu Beginn der Sitzung widmete zunächst der Vorsitzende dem kürzlich verstorbenen Mitgliede Dr. S a u e r, Leopoldshall, einen warmen Nachruf; die Versammlung ehrte sein Andenken durch Erheben von den Sitzen.

Der geschäftliche Teil der Sitzung fand baldige Erledigung durch einstimmige Annahme des Beschlusses des Vorstandes, der Hauptversammlung die Wiederwahl unseres Mitgliedes Dr. Scheitthauer in die soziale Kommission als Mitglied, und des Dir. Russig, Halensee, als Vertreter vorzuschlagen.

Von einem mündlichen Bericht über den internationalen Kongreß in London sah der Vorsitzende ab, gibt uns vielmehr den Eindruck, den er in London gewonnen hat in folgenden Ausführungen kund.

„Da eine größere Anzahl von Mitgliedern unseres Bezirksvereins den internationalen Kongreß für angewandte Chemie in London besucht hat, so habe ich in der Annahme, daß der eine oder andere von Ihnen Mitteilungen von allgemeinem Interesse machen könnte und auch machen würde, diesen Punkt seinerzeit mit auf die heutige Tagesordnung gesetzt.

Inzwischen ist nun aber die Redaktion unserer Vereinszeitschrift außerordentlich rührig gewesen und hat in den letzten Nummern bereits so ausführliche Berichte über die Verhandlungen in den einzelnen Sektionen sowohl, wie in den allgemeinen Sitzungen gebracht, daß darüber wohl kaum noch etwas zu sagen übrig bleibt.

Indes könnten vielleicht noch einige allgemeine Betrachtungen über die Organisation und den Verlauf des Kongresses von Interesse sein, und wenn Sie mir ein Weilchen Gehör schenken wollen, werde ich mir gestatten, Ihnen kurz dasjenige zu erzählen, was ich in dieser Hinsicht beobachtet und erfahren habe.

Der Kongreß war, wie in der Schlussitzung mitgeteilt wurde, von 3650 Herren und 560 Damen, also von über 4000 Teilnehmern und Teilnehmerinnen besucht. Man hatte sich in Anbetracht dessen, daß die Engländer in der Veranstaltung großer Versammlungen besonders geübt und erfahren sind, von dem Londoner Kongreß recht viel Interessantes versprochen. Das Organisationskomitee hatte seine Vorbereitungen auch in umfangreichster und sorgfältigster Weise getroffen, und es standen ihm auch für große Veranstaltungen die erforderlichen Räume zur Verfügung. Das Verhandlungsprogramm hatte eine erhebliche Erweiterung bekommen. Die Anzahl der Sektionen war zwar nominell dieselbe geblieben wie beim Berliner Kongreß, nämlich 11. Mit Rücksicht darauf aber, daß einzelne Sektionen wiederum geteilt waren, z. B. die Sektion IV — o r g a n i s c h e C h e m i e — in 3 Unterabteilungen, und ebenso Sektion VIII — H y g i e n e — waren es in Wirklichkeit 17 Sektionen.

In den einzelnen Sektionen wiederum gab es eine Fülle von Verhandlungsgegenständen. Aber der Gang der Verhandlungen zeigte, daß eine Beschränkung richtiger gewesen wäre. Es zeigte sich zunächst, daß die für die einzelnen Verhandlungstage in Aussicht genommenen Verhandlungsgegenstände selten an diesen Tagen erledigt wurden. Es kam vor, daß man in der Absicht, einer Verhandlung von besonderem Interesse beizuwohnen, in eine Sektionssitzung ging, dort aber erfuhr, daß der betreffende Gegenstand nicht zur Verhandlung kam. Etwas enttäuscht suchte man eine andere Sektion auf, für die ebenfalls eine besonders interessierende Verhandlung angekündigt worden war. Aber auch hier fand man nicht, was man suchte. Man begab sich dann vielleicht noch in eine dritte Sektion, um auch dort nach einiger Zeit zu erfahren, daß man einen vergeblichen Versuch gemacht. Mancher

hat es dann wohl vorgezogen, den Verhandlungen den Rücken zu kehren und in irgend eine der berühmten Sammlungen oder Museen Londons zu gehen, die ja eine Fülle des Interessanten bieten, oder sich für eine der vielen geselligen Veranstaltungen vorzubereiten, deren an einem Tage oft mehrere, allgemeiner sowohl wie privater Art, stattfanden.

Man kann diese Unzuträglichkeiten nicht ohne weiteres dem Organisationskomitee zur Last legen, sie sind vielmehr die Folge der Art und Weise, wie man solche Kongresse veranstaltet. So sollen z. B. in der ersten Sitzung der *Sektion X — Elektrochemie* — von den angemeldeten 14 Vorträgen nur 2 gehalten worden sein, da die übrigen Vortragenden nicht erschienen waren. In *Sektion VII — Agrarchemie* — soll am letzten Verhandlungstage die Sitzung vollständig ausgefallen sein, weil niemand erschienen ist. Diese Vorkommnisse sind doch wohl unzweifelhaft ein Beweis dafür, daß im ersten Falle die Herren Autoren selber ihre Verhandlungsgegenstände nicht für wichtig genug hielten, um rechtzeitig zu erscheinen, und daß man im zweiten Falle das Tagesprogramm so wenig interessant fand, daß man auf den Besuch der Sektion verzichtete.

Um aus diesen Unannehmlichkeiten herauszukommen, wurden dann Tagesprogramme gedruckt, aus deren erstem Teile die in den einzelnen Sektionen zur Verhandlung stehenden Gegenstände zu ersehen waren, während im zweiten Teile die am vorhergehenden Tage verhandelten Gegenstände aufgeführt waren. An dem Gange der Verhandlungen hat dies aber wenig geändert.

Der Fehler liegt m. E. darin, daß anscheinend unterschiedslos alle angemeldeten Themen zugelassen wurden, gleichgültig, ob sie ein allgemeines Interesse beanspruchen konnten oder nicht. Unter einem Ballast von gleichgültigen und uninteressanten Gegenständen werden dann auch mehr oder weniger diejenigen Gegenstände begraben, die ein allgemeines und vor allen Dingen internationales Interesse beanspruchen konnten. Von der Richtigkeit dieser Behauptung werden Sie sich, glaube ich, überzeugen, wenn Sie die in der Zeitschrift erörterten Verhandlungsgegenstände einmal darauf hin ansehen, welchen Wert sie in dieser Hinsicht beanspruchen können.

Vieelleicht könnte man die Verhandlungen fruchtbare gestalten, wenn man nicht nur für einzelne Sektionen, wie dies bisher geschieht, sondern für alle ohne Unterschied internationale Kommissionen zu bilden suchte, die die Kongreßarbeiten vorzubereiten hätten, bei denen dann die Verhandlungsgegenstände anzumelden wären, und die über deren Zulassung zu entscheiden hätten. Käme für eine solche Sektion keine Kommission zustande, so könnte man daraus schließen, daß ein Interesse an den Verhandlungen dieser Sektion nicht vorhanden sei, und sie ausfallen lassen. Man könnte die Befürchtung hegen, daß auf diesem Wege vielleicht einzelne Autoren ungerechtfertigter Weise unterdrückt würden. Bei einer internationalen Kommission dürfte diese Gefahr indes nicht sehr groß sein.

Bei genauerer Untersuchung wird man nicht allzuvielen Sektionen finden, deren Verhandlungen

allgemeines Interesse beanspruchen. So käme in erster Linie wohl *Sektion I — analytische Chemie* — in Frage, insofern es sich um Untersuchungsmethoden von Rohprodukten und Fabrikaten der Großindustrie handelt, die auf dem internationalen Markte gehandelt werden, z. B. Phosphate und Kaliumsalze. Die lebhaften und eingehenden Verhandlungen über die Analyse der Rohphosphate am ersten Verhandlungstage zeigten z. B., wie groß trotz der mehrfachen internationalen Behandlung der Angelegenheit heute noch die Analyseunterschiede sind, und um welche Werte es sich dabei handelt. Aus den von Dr. Ullmann-Hamburg zusammengestellten Resultaten können Sie das Nähere ersehen. Aber trotz dem suchen Sie eine Mitteilung über diesen Gegenstand in den bisher erschienenen Berichten vergebens.

Dann kommt vor allen Dingen die *Sektion XI — Rechts- und wirtschaftliche Fragen in Beziehung zur chemischen Industrie* — in Betracht. Es handelt sich dabei bekanntlich in erster Linie um internationale Patent- und Musterschutzfragen.

Auch für *Sektion VIII B — Pharmazeutische Chemie* — hat man versucht, ein internationales Interesse zu erwecken, indem man den Vorschlag gemacht hat, „Standardangaben über den wirksamen Gehalt der Drogen und internationale Verständigung hierüber“ zu schaffen.

Von besonderem Interesse auf dem Gebiet der angewandten Chemie waren jedenfalls die vom Verein Deutscher Chemiker in die Wege geleiteten und in *Sektion II* gehaltenen Vorträge, die auch in unserer Zeitschrift ausführlich abgedruckt sind. Es waren dies folgende:

1. *Superphosphatindustrie*: L. Schucht (Delegierter des Vereins deutscher Düngerfabrikanten): „*Entwicklung der chemischen Tätigkeit auf dem Gebiete der Superphosphatfabrikation*.“

2. *Alkaliindustrie*: B. Lepsius: „*Elektrolyse in der chemischen Großindustrie*.“

3. *Industrie der Silicate*: D. Heintzel: „*Geschichte der Erfindung des Porzellans durch Johann Friedrich Böttger*.“ G. Keppler: „*Gießverfahren in der keramischen Industrie*.“

4. *Luftstickstoffgewinnung*: A. Berthelsen: „*Über Luftsalpetersäure*“ (gemeinsame Sitzung der Sektionen II, III b, IVaI, VII und X). N. Caro: „*Industrien des Kalkstickstoffs und verwandter Verfahren*.“

5. *Zur Schwefelsäureindustrie*: F. Raschig: „*Bestimmung der schwefeligen Säure in den Gasen der Bleikammer*.“

Daß neben den wissenschaftlichen und geschäftlichen Verhandlungen allerdings auch der persönliche Verkehr der Fachgenossen an sich von zu unterschätzendem Wert ist, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Meine Herren! Das ist das, was ich im allgemeinen über die Verhandlungen auf dem Londoner Kongreß zu sagen hätte.

Über die allgemeinen Veranstaltungen wie die Eröffnung des Kongresses durch den Prinzen von Wales, Gesamtsitzungen usw. kann ich mitteilen, daß sie glänzend verlaufen sind. Und

von den geselligen Veranstaltungen, deren es, wie erwähnt, eine Menge gab, kann ich nur erklären, daß sich bei ihnen die bekannte Gastfreundschaft der Engländer wiederum aufs beste bewährt hat.“

Nach weiterer Mitteilung des Vorsitzenden, daß die nächste Versammlung im Oktober in Halle stattfinden werde, nahm Herr Dir. Dr. Schulte-Henke das Wort zu seinem Vortrag, über den wir unseren Mitgliedern in einem späteren Bericht Mitteilungen machen zu können hoffen. Nach dem Mittagessen suchten wir eiligst die Straßenbahn auf, die uns nach der Krughütte der Mansfelder Kupferschieferbauenden Gewerkschaft führen sollte. Hier hatte Dr. Rink alles aufs trefflichste vorbereitet; es sei ihm für seine Bemühungen nochmals der Dank des Vereins ausgesprochen. In liebenswürdiger Weise gibt uns Dr. Rink noch eine nähere Beschreibung der Krughütte in folgendem:

„Die auf den Mansfelder Werken zur Verhüttung gelangenden Erze stellen einen bituminösen Mergelschiefer dar, der hauptsächlich aus kieselsaurer Tonerde und kohlensaurem Kalk besteht, in den der Erzgehalt äußerst fein verteilt als sog. Speise eingesprengt ist. Die Speise besteht aus geschwefeltem Kupfer, das als Kupferkies, Buntkupfererz und auch Kupferglanz auftritt. Der Gehalt an Metall beträgt durchschnittlich 3,5% Kupfer und 0,016% Silber. Dieser geringe Metallgehalt ließe eine mechanische Aufbereitung sehr wünschenswert erscheinen, diese ist aber bei der feinen Verteilung des Erzes bisher noch nicht gelungen. — Die gut geklaubte Förderung wird also dem Schmelzprozeß direkt unterworfen, und es zerfällt dieser in folgende Abschnitte:

1. Brennen der Minern in freien Haufen und darauf folgende Verschmelzung in Schachtöfen auf Rohstein.

2. Rösten des zerschlagenen Rohsteins in Kilmöfen und Gewinnung von H_2SO_4 aus den hierbei entweichenden Röstgasen.

3. Spuren des gerösteten Rohsteins auf Spurstein.

4. Rösten des gemahlenen Spursteins in mechanischen Öfen nach dem Zier vogelverfahren und Gewinnung von Feinsilber.

5. Raffinieren des entsilberten Spursteinmehles und Gewinnung von Rafinadkupfer.

6. Aufarbeitung des bleiischen Flugstaubes.

Bei den weitausgedehntesten Betrieben war es nur möglich, den unter 1. aufgeführten Prozeß zu sehen, wie er auf der Krughütte vorgenommen wird.

Die Krughütte empfängt ihre Minern von dem Otto-Schacht III, dem Hermann-Schacht, dem Clotilde- und dem Martin-Schacht.

Die durch die Bergwerksbahn oder elektrisch betriebenen Seilbahnen angelieferten Minern werden nach dem Verwiegen über Räder gestürzt, um grobe, schalige Teile von der Kläre zu trennen, da letztere das vollkommene Durchbrennen der Haufen beeinträchtigt. Sie werden dann auf freien Plätzen auf ca. 100 m lange, 2 m hohe und ca. 6 m breite Haufen gesetzt, in die gewöhnliches Wellholz eingebettet wird. Ein solcher Haufen enthält bis zu

1000 t Minern. Nachdem das Wellholz entzündet wurde, brennt das Bitumen in ca. 3—4 Wochen ab, wobei ein Gewichtsverlust von 8—20% entsteht und die ursprünglich schwarzen Schiefer eine gelbe bis schmutzigrote Farbe erhalten. Sie werden dann in eisernen Kippwagen den Beschickungsbühnen der Hochöfen zugeführt. Hier werden sie nach Zuschlägen von Dachbergen zur Erzielung einer guten Schlacke zusammen mit Koks durch die Beschickungstrichter in die Öfen gefüllt. Nach Anstellung des mit einer Pressung von 80—100 mm Hg-Säule einströmenden erhitzten Windes gerät die Ofenfüllung in Schmelzfluß, und es vollzieht sich eine Trennung der unhaltigen Berge als Schlacke von den Erzen als Roh- oder Kupferstein. Die Schlacke fließt zunächst in eiserne Vorherde, um etwa mitgegangenen Rohstein absetzen zu lassen, und dann in eiserne Plateauwagen, in denen sie zur Schlackensteinfabrikation auf den Temperplatz gebracht wird.

Der Rohstein wird in eiserne Betten abgestochen, erkaltet hier, wird zerschlagen und dann den Spurhütten zugefordert. Die den Ofen verlassenden Gichtgase mit einem Gehalt an CO von 18—20% werden durch Flugstaubkammern und Wäschern bei Gewinnung des bleiischen und silberhaltigen Flugstaubes (cfr. Operation 6) der auf Krughütte errichteten Gichtgaszentrale zugeführt und hier in großen Gaskraftmaschinen in elektromotorische Kraft umgesetzt, die die mannigfaltigste Verwendung im Berg- und Hüttenbetrieb findet.

Im Jahre 1908 wurden im ganzen 647 710 t Minern verschmolzen und davon 226 030 t auf Krughütte. Dazu waren auf der besichtigten Hütte Kruger 4 Schachtöfen im Betriebe.

Erschmolzen wurden daraus zusammen 44 140 t Rohstein, davon auf Krughütte 16 047 t Rohstein.

Aus den gewonnenen Schlacken wurden im gleichen Jahre 17,3 Mill. Pflastersteine hergestellt, die sich von Jahr zu Jahr einer immer größeren Beliebtheit erfreuen und deren Absatzgebiet sich immer mehr erweitert.

Analyse eines Rohsteines Analyse einer Rohschlacke

Cu	= 40,06%	SiO ₂	= 49,09%
Ag p. 100	Cu = 0,556	Al ₂ O ₃	= 16,02%
Pb	= 0,60 %	CaO	= 15,23%
Fe	= 26,29 %	MgO	= 6,21%
Al ₂ O ₃	= 1,15 %	FeO	= 5,58%
Mn	= 0,51 %	MnO	= 0,37%
Zn	= 4,35 %	Cu ₂	= 0,26%
Ni	= 0,322%	PbO	= 0,09%
Co	= 0,317%	ZnO	= 1,76%
As	= 0,020%	NiO	= 0,013%
S	= 24,96 %	CoO	=
		K ₂ O	= 4,32%
		S	= 0,18%
		C	= 0,13%
		Na ₂ O	= 0,437%

Nach der Besichtigung blieb uns nur noch kurze Zeit bis zur Abfahrt der Züge, welche die Teilnehmer voll befriedigt von dem so interessant verbrachten Tage wieder in die Heimat bringen sollten.

[V. 62.]