

Harburg. Bei der Norddeutschen Chemischen Fabrik, Harburg ergibt sich nach Abzug der Unkosten und 51 751 (51 213) M Abschreibungen ein Reingewinn von 121 997 (117 321) M, wovon 5663 (5366) M der Reserve überwiesen und je 6% Dividende (wie i. V.) auf beide Aktienkategorien verteilt werden.

Klausthal. Das Oberbergamt verlieh dem Bergwerksbesitzer Emil Sauer in Berlin Bergwerkseigentum im Kreise Fulda von 2,19 Mill. qm zur Gewinnung von Steinsalzen.

Koburg. Die Gewerkschaft „Helios“, Koburg, hat sämtliche Stammanteile der mit einem Gesellschaftskapital von 80 000 K kürzlich in Lemberg gegründeten Hamburg-Galizischen Erdölgesellschaften m. b. H. übernommen. Dadurch gehen die dieser Gesellschaft bewilligten Bohr- und Gewinnungsrechte auf Erdöl in Tustanowice (Galizien) auf die Gewerkschaft „Helios“ über.

Köln. Die Firma Thyssen & Co. läßt zwei neue Hochöfen in Maizières errichten.

Die Anglo-Österreichische Bank hat in Gemeinschaft mit 13 der hervorragendsten Wiener und Brünner Lederfabriken unter der Firma Neuerlaaer chemische Produktenfabrik, G. m. b. H., ein Unternehmen mit einem Kapital von 600 000 K errichtet, welches die Kölner Leimfabrik der Firma W. Haas & Cie. erwerben wird.

Mannheim. Der Verein chemischer Fabriken, Mannheim, plant eine Erweiterung seiner Fabrikanlagen in Wohlgelegen. Es handelt sich um die Errichtung einer Schwefelsäurekonzentrationsanlage.

Nordhausen. Die Nordhäuser Spritfabrik (vorm. Leißner & Co.) in Nordhausen beruft eine außerordentliche Hauptversammlung ein, mit dem Antrag auf Vereinigung der Gesellschaft mit der Breslauer Spritfabrik-A.-G.

Witten. Die Eisenbahndirektion in Essen benachrichtigte die Stadtverwaltung, daß der Sprengstoffverkehr über die Station Haßlinghausen geleitet werden solle und Witten in Zukunft davon verschont bleiben werde. Den Inhabern von Dynamitlagern ist von den Grundbesitzern gekündigt worden.

Dividenden.

	1906 %	1905 %
A.-G. für Kohlendestillation, Gelsenkirchen.		
Vorzugsaktien	17	17
Stammaktien	12	12
Norddeutsche Chemische Fabrik, Harburg	6	6
Zuckerfabrik Salzwedel, A.-G.	4	4
Zuckerfabrik Zduny, A.-G.	9	12
Pommersche Papierfabrik Hohenkrug	7	5½
Vereinigte Deutsche Nickelwerke, A.-G.	16	14
Porzellanfabrik Königszell	11	12
Porzellanfabrik L. Hutschenreuter, Selb	20	20
F. Thörls Vereinigte Harburger Ölfabriken	12	

Gewerkschaft Wilhelmshall, Ausbeute für Juli wieder 100 M.

Gewerkschaft Glückauf, für Juli wieder 100 M.

Gewerkschaft Beienrode, für das 2. Vierteljahr wieder 150 M.

Gewerkschaft Gießener Braunsteinbergwerke, für das 2. Vierteljahr 100 M.

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Tübinger Chemische Gesellschaft.

Sitzung vom 28./6. 1907. Vorsitzender: E. Wedekind.

R. Weinland hält zunächst einen Vortrag über *chlorierte und bromierte Niobate und über chlorierte Tantalate*, die er im Verein mit L. Storz dargestellt hat. Die Niobsäure zeigt nur ganz schwach basischen Charakter. Während sich z. B. die Antimonsäure nur in mäßig konz. Salzsäure leicht löst, ist Niobsäure auch in höchst konz., bei 0° gesättigter Salzsäure nur zu 1% löslich. Trotzdem lassen sich mit Hilfe von dieser Lösung durch Zusatz von Basenchloriden chlorierte Niobate darstellen. Als Doppelsalze formuliert, zeigen sie folgende Zusammensetzung: $\text{NbOCl}_3 \cdot 2\text{Cs}(\text{Rb})\text{Cl}$, $\text{NbOCl}_3 \cdot \text{C}_5\text{H}_5\text{N} \cdot \text{HCl}$. Diese Salze sind isomorph mit den von Weinland und Fiederer dargestellten Salzen des Oxychlorids des fünfwertigen Chroms: $\text{CrOCl}_3 \cdot 2\text{CsCl}$. Wasser zersetzt die Verbindungen vollständig unter Abscheidung von Niobsäure. Einige weitere Salze des Pyridins und Chinolins wurden mittels einer Lösung des beim Erhitzen einer Mischung von Niobsäure mit Kohle im Chlorstrom entstehenden Gemenges von Niobpentachlorid mit Basenchloriden beobachtet. Eine Lösung von Niobsäure in höchst konz. Bromwasserstoffsäure (1% Nb_2O_5 enthaltend) lieferte den Chloriden entsprechende Bromide. Diese Salze sind rot. Jodierte Niobate konnten nicht dargestellt werden. Niobsäure ist auch in höchst konz. Jodwasserstoffsäure nur spurenweise löslich. Eine von Renz als $\text{NbJ}_5 \cdot 6\text{C}_5\text{H}_5\text{N} \cdot 6\text{HJ}$ angesprochene Verbindung erwies sich als Pyridinperjodid $\text{C}_5\text{H}_5\text{N} \cdot \text{HJ} \cdot \text{J}$. Tantalsäure ist in Salzsäure unlöslich. Mittels einer Lösung von Tantalpentachlorid in alkoholischer Salzsäure ließen sich aber folgende Pyridin- und Chinolinsalze darstellen: $\text{TaOCl}_3 \cdot 2(\text{C}_6\text{H}_7\text{N} \cdot \text{HCl})$, $2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \cdot 2\text{TaOCl}_3 \cdot 3(\text{C}_5\text{H}_5\text{N} \cdot \text{HCl})$, $2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \cdot \text{Ta}_2\text{O}_3\text{Cl}_4 \cdot 4(\text{C}_5\text{H}_5\text{N} \cdot \text{HCl})$. Die Salze sind farblos. Sie werden von Wasser unter Abscheidung von Tantalsäure zersetzt. In verd. Salzsäure sind sie löslich. Tantalpentachlorid löst sich auch in starker Salzsäure, aber diese Lösung lieferte mit Basenchloriden pulverförmige, nicht einheitliche Abscheidungen. Die zu der Arbeit nötige Niobsäure und Tantalsäure wurde aus Columbit und Tantalit nach den Angaben von Marnag dargestellt.

O. Wedekind spricht dann über: „*Stereoisomerie durch Kombination von asymmetrischem Stickstoff mit asymmetrischem Kohlenstoff*“.

Vortr. hat sich auf Veranlassung von E. Wedekind mit Versuchen zur asymmetrischen Synthese in der Reihe des asymmetrischen Stickstoffes beschäftigt; da alle Bemühungen, mit aktiven Lösungsmitteln zum Ziele zu gelangen, vergeblich waren, wurde ein aktives Kohlenstoffradikal in leicht abspaltbarer Form eingeführt. Dies gelang durch Ver-

wendung von 1-Jodessigsäuremethylester, welcher sich an bestimmte asymmetrische Tertiärbasen in normaler Weise addiert. Bei der Kombination mit N-Alkyltetrahydroisochinolinbasen bildet sich ein Salz, welches beim Umkrystallisieren sofort in die beiden von der stereochemischen Theorie vorausgesehenen Stereoisomeren zerfällt, die sich durch verschiedenes Drehungsvermögen, Schmelzpunkt usw. unterscheiden. Die Abspaltung des Mentholrestes gelingt durch Silberoxyd, indem die intermediär gebildete, nicht faßbare freie Ammoniumbase eine Art von Selbstverseifung erleidet. Die hinterbleibenden Betaine sind stickstoffaktiv und zwar von entgegengesetzter optischer Drehung; letztere verschwindet aber ziemlich schnell von selbst. Die oben erwähnten Stereoisomeren sind die ersten Repräsentanten dieser Art,¹⁾ welche aus inaktiven Tertiärbasen dargestellt worden sind.

E. W e d e k i n d berichtet schließlich: „Über die Abhängigkeit der Selbstinaktivierungsgeschwindigkeit optisch-aktiver Ammoniumhaloidsalze von der Natur der Halogenionen“.

Das aktive Propylmethylbenzylphenylammoniumjodid inaktiviert sich in chloroformischer Lösung schneller als das Bromid und dieses wieder geschwinder als das Chlorid. Vortragender hat nunmehr in Gemeinschaft mit O. W e d e k i n d die Racemisationsgeschwindigkeit dieser drei Salze bei 35° gemessen und gefunden, daß dieselben sich annähernd wie 25 : 5 : 1 verhalten. Hier scheint eine Beziehung zu den Bildungsgeschwindigkeiten vorzuliegen, denn diese Basen bilden sich am leichtesten als Jodid und am schwierigsten als Chlorid. Im Sinne dieser Auffassung racemisieren sich aktive Salze, die durch direkte Synthese nicht zugänglich sind, wie Nitrate, Sulfate usw., überhaupt nicht bzw. äußerst langsam. Der Temperaturkoeffizient für das aktive Propylammoniumjodid für ein Temperaturintervall von 10° ist ziemlich groß und entspricht etwa der Steigerung der Racemisationsgeschwindigkeit von Chlorid zu Bromid bzw. von Bromid zu Jodid. In Gemeinschaft mit F. P a s c h e wurden auch die Inaktivierungsgeschwindigkeiten des d-Allylmethylphenylbenzylammoniumjodides und -bromides gemessen und ein ähnliches Verhältnis wie oben konstatiert; die Geschwindigkeitskonstanten der Racemisation sind größer als die von v. H a l b a n ermittelten Konstanten der spontanen Zersetzung in chloroformischer Lösung, so daß die Selbstinaktivierung nur z. T. auf Dissoziation zurückgeführt werden kann.

Die Hauptversammlung des **Verbandes selbstständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands, E. V.**, findet am 19.—21./9. in Goslar statt.

Internationaler Petroleumkongreß. In Bukarest wird im Anschluß an den III. Internationalen Petroleumkongreß, der in der Zeit vom 4.—15./9. d. J. stattfindet, eine „Spezialausstellung für die Petroleumindustrie“ veranstaltet (vgl. d. Z. 20, 1258, 1293 [1907]).

Da bekanntlich fast die gesamten maschinellen

¹⁾ Stereoisomere Ammoniumsalze aus aktiven Tertiärbasen (und inaktiven Alkylhaloiden) sind bereits von H. O. Jones und F. Scholtz dargestellt worden.

Einrichtungen der rumänischen Raffinerien, ferner der größte Teil der Bohrgeräte, Röhren und des sonstigen Bedarfs für die Bohrungen usw. aus Deutschland bezogen werden, zugleich aber noch große Absatzmöglichkeiten vorhanden sind, ist eine rege Beteiligung der in Betracht kommenden deutschen Firmen an der Bukarester Ausstellung durchaus angezeigt.

Die vom Reichsamt des Innern herausgegebenen „Nachrichten für Handel und Industrie“ bringen eine vollständige Übersicht über die Ausstellungsobjekte.

Die rumänische Regierung hat für diese Fachausstellung eine Reihe von Vergünstigungen zugesichert: Gebühren irgend welcher Art werden nicht erhoben; auch ist Zollfreiheit und auf den rumänischen Bahnen Frachtfreiheit zugestanden. Desgleichen erfolgt die Verpackung und Aufstellung der Ausstellungsgüter kostenfrei.

Die Ausstellungsgegenstände sind bis spätestens 15./8. d. J. an das „Bureau de l'exposition du IIIe Congrès international du pétrole — Institut Géologique — Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie, du Commerce et des Domaines à Bukarest“ zu schicken.

Anmeldungen und Anfragen sind an den Generalsekretär des deutschen Komitees, Herrn Dr. P a u l S c h w a r z, Berlin W 15, Uhlandstr. 168, zu richten.

Jahresversammlung der **Society of Chemical Industry** zu Birmingham 10.—12./7. 1907. Die Versammlung war sehr gut besucht; Mitglieder aus allen Weltgegenden waren anwesend. Nach den verschiedenen Begrüßungsansprachen durch den Rektor der Universität, durch den Lordmayor usw., und nach Entgegennahme des Berichtes über das abgelaufene Vereinsjahr (Kassenbericht, Entwicklung der Zeitschrift, Vereinsleben usw.) ergriff der Präsident des Vereins, Eustace Carey, das Wort zu einem ausführlichen Vortrag:

Fabrikationsverhältnisse in der chemischen Industrie Englands. Das Gebiet der chemischen Industrie ist zu ausgedehnt, um ein einheitliches gemeinsames Bild entwerfen zu können. Es werden heute Ansprüche an die Kenntnisse in Chemie und Mechanik gestellt, von denen man vor 50 Jahren nicht geträumt hat. England hatte damals die ganze Welt als seinen Markt, und es exportierte mehr und mehr von Jahr zu Jahr. Praktische Werkmeister leiteten die chemischen Fabriken, und empirische Prüfungsmethoden waren in Übung. Nebenprodukte wurden einfach weggeworfen. Man kümmerte sich nicht um diese, und heutzutage bilden diese Nebenprodukte unsere einzige Einnahmequelle. Der Kampf ums Dasein in der gegenwärtigen chemischen Industrie wird immer schärfer. Das Interesse für wissenschaftliche Methoden ist gewachsen, und trotz der Wissenschaft wird man heutzutage nicht jenen Gewinn haben wie vor 50 Jahren.

Redner erwähnt, daß er über 50 Jahre in der Alkaliindustrie tätig war und deshalb in seiner Betrachtung diese Industrie besonders berücksichtigen will und äußert sich über

1. Marktverhältnisse,
2. Transportverhältnisse,

3. Arbeiterverhältnisse,
4. Unterrichtsmethoden.

Er erinnert an die Schicksale der englischen Alkaliindustrie, besonders an die Einführung des *Le Blanc* schen Verfahrens, die Befreiung des Salzes von der Steuer, die Arbeiten *Muspratts* und *Tennants*. Besonders hob Redner hervor die Kombination des *Glover-* und *Gay-Lussac-*turmes, welche den Stickstoffverbrauch in der Schwefelsäurefabrikation zu einem Viertel des früheren Verbrauches herabdrückten. Er besprach das *Weldon* sche Manganwiedergewinnungsverfahren, welches die Kosten des Bleichkalkes um 2 Pfd. Sterl. per t reduzierte, das *Deacon* sche Chlorverfahren und das Ammoniaksodaverfahren und endlich die Einführung der spanischen kupferhaltigen Pyrite und des nassen Kupferextraktionsverfahrens.

Bezüglich der Fortschritte in der Schwefelsäurefabrikation ist besonders die Kontaktmethode zu erwähnen und mit ihr die epochemachenden Arbeiten der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik, des Chemischen Vereins in Mannheim, von *Haenisch* und *Schröder* und *Dr. Messel*.

Der endliche Erfolg nach harten Arbeiten und Versuchen brachte es dahin, daß das Kontaktverfahren allgemein angewandt wird. Ob letzteres in der Zukunft das Bleikammverfahren ersetzen wird, ist schwer zu sagen. Bevor dies geschehen kann, müßten große Fortschritte gemacht werden, bezüglich der Kosten und Erneuerung des Kontaktmaterials und der Vollständigkeit der Reaktion. Große Fortschritte sind in den letzten 15 Jahren im alten Bleikammverfahren gemacht worden.

In Frankreich, Deutschland und den Vereinigten Staaten sind solche Fortschritte gemacht worden, um die größte Quantität von Schwefelsäure von einem gewissen Kammerraum zu erhalten. Ein Fortschritt war die Einführung des Wasserstrahlverfahrens in der Hauptkammer anstatt des Dampfes und die Einführung der intermediären Türme, in welcher die Gase gekühlt werden, während sie von einer Kammer zur anderen passieren. Durch diese Verbesserungen wurde die Gewinnung von den Schwefelsäurekammern um 40% erhöht, ohne Vermehrung der Arbeitskosten. Diese verschärfte Arbeitsweise ist nun allgemein in Deutschland und den Vereinigten Staaten eingeführt, hat jedoch noch keine allgemeine Anwendung in England.

Eine andere Verbesserung ist der *Chance-Claus*-Prozeß. Der Clausofen ist jedoch noch nicht vollkommen, indem noch 15% des Schwefels, welcher in den Ofen eintritt, entweichen, aber große Verbesserungen sind in naher Aussicht. Das *Chance* sche Verfahren gestattet uns, ganz reinen Schwefel auf den Markt zu bringen.

Vor einiger Zeit glaubte man, daß die Elektrolyse eine billigere Methode bringen sollte, um Natrium von Chlor zu trennen, als das rein chemische *Le Blanc* sche Verfahren. Zwei gutdurchdachte Verfahren sind jetzt in großen Fabriken in Gebrauch. Diese sind das *Castner-Kellners* und das *Hargreaves-Bird* sche Verfahren. Doch sind es zwei Hindernisse, welche die Ausbreitung der elektrolytischen Verfahren in England im Wege stehen. Diese sind: 1. das niedrige Äquivalent-

gewicht des Natriums und 2. der steigende Preis des Brennmaterials. In der Zeit der Depression der chemischen Industrie in England war wenig Kapital zur Verfügung für Versuche, und man begnügte sich mit kleinen Verbesserungen in den verschiedenen Fabrikationszweigen, in Vergrößerung der Ausbeute und in Ersparnissen an Brennmaterial.

Es ist merkwürdig, daß diese Depression auf dem englischen Markte und in der englischen Industrie gleichzeitig stattfand mit dem Aufschwunge der chemischen Industrie in Deutschland und in den Vereinigten Staaten.

Diese Besiegung der englischen chemischen Industrie seitens Deutschlands läßt sich auf drei Ursachen zurückführen:

1. Die Versäumnis Englands, mit dem Fortschritte und den neuen Verfahren gleichen Schritt zu halten. Gleichzeitig die Vernachlässigung Englands bezüglich des technischen Unterrichts und die geringe Anerkennung wissenschaftlicher Bildung.
2. Das unsinnige englische Patentgesetz.
3. Der Verlust der Märkte durch Schutzzölle, welche fremde Staaten zum Schutze der Industrie einführten, und die früher in England kauften.

Das Patentgesetz wird wohl bald besser werden. Der Verein hat viel getan, um das neue Patentgesetz zustande zu bringen. Wir wünschen, daß wir gleich behandelt werden mit ausländischen Besitzern englischer Patente. Die Bestimmungen im neuen Patentgesetz bezüglich des Lizenzzwanges und bezüglich der Ausübung des Patentes in England sind nichts mehr als gerecht. Wenn das neue Patentgesetz die königliche Sanktion erhält, wird zum ersten Male der englische Erfinder mit dem ausländischen auf gleiche Stufe gestellt sein.

Der Verlust des Marktes.

Redner verliest eine lange Tabelle, welche zeigt, wie Englands Export an Bleichkalk, Alkali und Kaustischer Soda abnahm:

		Tons
Bleichkalk Export im Jahre	1870	18 236
	1890	85 149
	1906	50 025
Kalz. Soda. Export im Jahre	1870	111 021
	1892	182 847
	1906	98 483
Kaustische Soda Export im Jahre	1870	21 813
	1887	101 193
	1906	80 272

Der Verlust des Marktes trat nicht ein, weil die Engländer vielleicht teurer produzieren, sondern durch die ausländischen, die Engländer ausschließenden Schutzzölle. Die folgende Tabelle zeigt, gegen welche Schutzzölle der englische Fabrikant ankämpfen muß.

Einfuhrzölle.

	Bleichkalk	Soda	Kaustische Soda
	Pfd. Sterl.	Pfd. Sterl.	Pfd. Sterl.
Deutschland	0—10—2	0—15—3	1—15—7
Frankreich	1—9—0	1—13—4	2—12—10
Spanien	1—4—4	1—4—4	1—17—7
Rußland	7—11—9	5—19—3	9—15—1
Vereinig. Staaten	0—18—8	1—14—6	3—10—0

Englische Transportverhältnisse.

Der Verein hat sehr viel getan, um das leidige englische Kanalsystem zu verbessern, und die gegenwärtig bestehende Royal Commission on Canals wird in kurzem den Bericht dieses Vereins entgegennehmen.

Der Transport in England ist bedeutend teurer als in Deutschland und Belgien. Wäre er gleichhoch, so könnten die englischen Fabrikanten um 10% billiger arbeiten.

Die Frachtkosten in Deutschland und Belgien für gewisse Güter sind 60% der englischen.

Eine große Menge Waren werden in Deutschland und Belgien auf dem Wasserwege befördert.

Der britische Generalkonsul in Belgien berichtet, daß in Belgien die Frachtkosten per Kanal 57% der Bahnfracht und bloß 30% der in England üblichen Bahnfrachten sind.

England hat die besten Eisenbahnen, aber diese sind überkapitalisiert, und deshalb sind die Frachtspeesen so hoch. Die deutschen und belgischen Bahnen sind verstaatlicht und sind auch billiger gebaut. Weiter muß berücksichtigt werden, daß die verstaatlichten ausländischen Bahnen alles tun, um die Landesindustrie zu fördern. Die englischen Kanäle sind heutzutage noch so beschaffen, wie sie vor 60 Jahren waren, sie sind zu schmal, und es bestehen große Schwierigkeiten in der Verbindung verschiedener Kanäle. Es besteht auch keine einheitliche Organisation, weil jede Kanal-Gesellschaft für sich arbeitet, und deshalb ist es schwer, direkte Durchgangstarife zu erhalten. Die englischen Fabrikanten haben Vorteil davon, daß sie in einem Inselreich sind, und daß die Entfernungen von den Fabriktstätten zu den Haupthäfen, London, Liverpool, Bristol und Hull, nicht mehr als 100 Meilen betragen. Dieser Vorteil wird jedoch durch das Eisenbahn- und Kanalsystem herabgedrückt.

Englische Arbeitsverhältnisse. Im letzten Jahre stiegen die Arbeitslöhne in England bedeutend; so verdienten Arbeiter in der chemischen Industrie 25%, Maurer 11%, Bleiarbeiter 12%, Handarbeiter 14% mehr. Nicht zu vergessen ist das neue Arbeitergesetz, das am 1./7. in England in Kraft kam; es wird bewirken, daß man ältere und verheiratete Arbeiter in englischen Fabriken mehr und mehr ausschließen wird. Die Absichten, einen 8 Stunden-Arbeitstag allgemein in der chemischen Industrie einzuführen, sind bis jetzt nicht realisiert; es wurden zwar einige Versuche gemacht, die jedoch nicht zufriedenstellend waren.

Redner erwähnt gleichzeitig, daß in Deutschland während der letzten 14 Jahre die Löhne (z. B. im Rheinland) 30% gestiegen sind und jetzt dort gleichhoch sind mit den Löhnen in Lancashire.

Technischer Unterricht. Allgemein wird in England die Organisation deutscher technischer Hochschulen als Muster und Vorbild gepriesen. Ohne Zweifel verdankt die deutsche chemische Industrie ihren Aufschwung den Fortschritten deutscher technischer Ausbildung. England hat gute Schulen, aber wenig Studenten. Ferner zeigt der englische Fabrikant nicht jene Achtung vor der wissenschaftlichen Ausbildung seiner Beamten wie der deutsche. In letzter Zeit wurden in England großartig angelegte und gut ausgestattete technische

Schulen errichtet, die nicht im mindesten den deutschen nachstehen.

Mehr Sorgfalt sollte der rein wissenschaftlichen Forschung gewidmet werden, und das edelmütige Beispiel Ludwig Mond's nachgeahmt werden, der der Royal Institution für wissenschaftliche Forschung ein fürstliches Geschenk überwiesen hat.

In der modernen Industrie spielen viele Faktoren mit: Regierung, Kapital, technische Ausbildung, Arbeitsverhältnisse, Beschaffung des Rohmaterials, Transportverhältnisse und die Märkte. Jeder einzelne dieser erwähnten Faktoren spielt eine wichtige Rolle. Kapitalisten und Fabrikanten müssen getadelt werden, daß sie nicht jene Achtung vor wissenschaftlichen Männern zeigen, daß sie nicht wissenschaftliche Ausbildung verlangen, und wenn wissenschaftliche Kräfte ihre Dienste anbieten, diese nicht gehörig würdigen. Andererseits muß das englische Parlament getadelt werden, daß dieses durch Gesetzgebung die vielen Nachteile der englischen Industrie geschaffen hat.

Dieser Vortrag wurde mit großem Beifalle aufgenommen. Prof. Frankland dankt dem Redner für seine praktischen und wohlgedachten Ausführungen und wünscht, daß diese dem englischen Parlament zugänglich gemacht werden sollen. Jedes Mitglied des englischen Parlamentes sollte eine Kopie dieses Vortrages erhalten.

Bei dem großen Bankette sprach Sir Oliver Lodge, der Rektor der Universität, über: „Das Rauch-Problem“.

Lodge erwähnte die neuesten Versuche der Kesselfeuerung mit gänzlicher Verhütung des Rauches, und er hat guten Grund zu glauben, daß die in letzter Zeit geübten Versuche den gewünschten Erfolg bringen werden. Der Hauptpunkt in der neuen Feuerungsmethode besteht darin, daß die Flamme an einer inneren Röhre (von Feuerton) entlang streicht; die Wände werden rotglühend und machen die Verbrennung vollständig. Die Flamme kommt nicht in Kontakt mit dem Kessel und wird nicht verkürzt und hierdurch wird der Rauch unmöglich. Diese Erfindung ist von großer Bedeutung, da eine rauchfreie Atmosphäre von großem Nutzen und Einfluß auf die Gesundheit der Bevölkerung sein wird, besonders in Städten.

Auf Einladung der Sektion Newcastle on Tyne wird die nächste Hauptversammlung in Newcastle stattfinden.

Personal- und Hochschulnachrichten.

Die letzte Vorlesung von Prof. Dr. G. Lunge in Zürich gestaltete sich zu einer intimen Abschiedsfeier. Ein Adagio, von einem Streichquartett aus Studierenden meisterhaft vorgetragen, begrüßte den Eintretenden. Prof. Treadwell widmete dem scheidenden Kollegen einen warmen Nachruf. Ein Student überreichte dann dem Scheidenden im Namen seiner Schüler unter beredten Dankesworten eine Adresse. Die Abschiedsworte Prof. Lunges ließen erkennen, wie schwer es ihm wurde, seine geliebte Lehrtätigkeit aufzugeben.