

landzementwerke, A.-G. in Büren (Westf.), ergibt nach 87429 (52515) M Abschreibungen und Tilgung des Verlustvortrages von 10 024 M einen Reingewinn von 111 473 M, der die Verteilung von 6% (0%) Dividende gestattet.

Frankfurt a. M. Die Offenbacher Portlandzementfabrik A.-G., deren Aktien in den Besitz der Portlandzementwerke Heidelberg-Mannheim übergegangen sind, schließt das abgelaufene Jahr nach Abschreibung von 40 000 M mit einem Verluste von 25 290 M ab, um den der Fehlbetrag sich auf 235 416 M erhöht. Das Aktienkapital beträgt gegenwärtig 1 Mill. Mark. Zur Wiederaufrichtung des Unternehmens soll eine Zuzahlung auf die Aktien eingefordert werden.

Köln. Die Portlandzementfabrik Ingelheim (vorm. C. Krebs), deren Aktien von der Heidelberg-Mannheimer Gesellschaft erworben wurden, erzielte nach Abschreibung von 66 695 M einen Reingewinn von 26 560 M, der zu besonderen Abschreibungen verwendet wird. Zur Beseitigung des Fehlstrages ist das Aktienkapital von 1 $\frac{3}{4}$  Mill. Mark auf die Hälfte herabgesetzt worden. Der Betrieb des Ingelheimer Werks wird von der Heidelberger Gesellschaft eingestellt werden.

Magdeburg. Wolff & Co., Kom.-Ges. a. A., Walsrode, erzielte 1906 nach 107 509 (102 165) M Abschreibungen einen Reingewinn von 395 322 (387 455) M, über dessen Verwendung die Abschlußveröffentlichung auch diesmal keinen Aufschluß gibt.

Münster. Die Zuckerfabrik Brakel, A.-G., erzielte nach Abschreibung von 32 463 (30 814) M einen Reingewinn von 37 258 (160 698) M. Das Aktienkapital beträgt 1 117 800 M.

abend die Teilnehmer in der Erholung, am Freitag, den 10., wurde die erste Versammlung in der Aula der Oberrealschule vor dem Holstentor abgehalten. Den Vorsitz führte Geheimrat Nernst - Berlin. Nach den üblichen offiziellen Begrüßungsansprachen teilte der Vorsitzende mit, daß Geh.-Rat von Boettiger - Elberfeld eine Bunzen-Medaille gestiftet habe, die im nächsten Jahre zum ersten Male verliehen werden solle.

Der erste Punkt der wissenschaftlichen Tagesordnung bestand in einer Vortragsreihe über die Radioaktivität. Als Erster ergriff Prof. Volller das Wort, der durch einige einführende Be trachtungen und experimentelle Demonstrationen das Wesen der radioaktiven Erscheinungen erläuterte. Dann sprach

Prof. Marckwald - Berlin: „Über das chemische Verhalten der radioaktiven Substanzen“ und schilderte die Methoden, nach denen die chemische Trennung dieser neuen Elemente von den ihnen verwandten Stoffen gelungen ist. Nur beim Radium ist man bisher in der glücklichen Lage, das Atomgewicht und das Spektrum bestimmen zu können; Aktinium und Polonium sind zurzeit nur in so geringen Mengen abgetrennt, daß ihre Charakterisierung in dieser Hinsicht noch nicht glücken konnte. Die weitere Untersuchung ist dadurch erschwert, daß die österreichische Regierung, in deren Besitz die Fundstellen für Pechblende sind, deren Ertrag zurückhält. Von Aktinium wissen wir nur, daß es dem Lanthan, und vom Polonium, daß es in vielen Reaktionen dem Tellur nahe steht, jedoch durch die vom Vortragenden angegebenen Methoden von diesem abgetrennt werden kann.

Prof. G. Meyer - Freiburg i. B. sprach: „Über die Entwicklung von Helium aus radioaktiven Substanzen“. Durch die Versuche von Ramsay und Soddy und Himsfeld und dem Vortragenden ist es wohl zweifellos bewiesen worden, daß Helium tatsächlich aus dem Radium entsteht. Die nahe liegende Vermutung, daß es im Radiumsalz nur sehr fest okkludiert war, ist experimentell widerlegt worden. Zum gleichen Ergebnis führten Versuche von Debierne, Indrielson, Curie und Dewar und Giesel.

Dr. F. v. Lerch - Wien sprach: „Über die Natur der radioaktiven Strahlung und über die Methoden, sie quantitativ zu messen“. Die Strahlen bestehen aus  $\alpha$ -Strahlen, das sind positiv geladene Atome, wahrscheinlich Heliumatome, aus  $\beta$ -Strahlen, freien negativen Elektronen und  $\gamma$ -Strahlen, die den Röntgenstrahlen entsprechen. Die elektrometrische Methode, die zu ihrem Nachweis dient, ist vielleicht die empfindlichste, die die Physik überhaupt besitzt.

Dr. O. Hahn - Berlin sprach: „Über die Hypothese des Atomzerfalls“, mit deren Hilfe Rutherdorff Klarheit in dies verwickelte Gebiet gebracht hat. Der Vortragende schildert die Entstehung des Thorium X aus Thorium, des Uranium X aus Uranium, der Emanationen und der aktiven Be schläge. Aus der Geschwindigkeit, mit der jeder dieser neuen Stoffe seine Strahlungsfähigkeit verliert, kann die für jeden einzelnen charakteristische Zerfallskonstante berechnet werden, die für die neu entdeckten radioaktiven Elemente eine ähnliche analytische Bedeutung besitzt, wie für die andern

| Dividenden:   | 1906 | 1905 |
|---|------|------|
|   | %    | %    |
| Glashütte vorm. Gebr. Siegwart & Co., Stolberg . . . . .    | 4    | 7    |
| Tafel-, Salin- und Spiegelglasfabrik A.-G., Fürth . . . . . | 8    | 8    |
| Bismarckhütte . . . . .                                     | 25   | 22   |
| Hohenlohe-Werke A.-G., Hohenlohe- hütte . . . . .           | 11   | 10   |
| Eisenhüttenwerk Thale . . . . .                             | 9    | 5    |
| Chemische Fabrik Wesseling, A.-G..                          | 8    | 8    |

## Aus anderen Vereinen und Versamm= lungen.

Der Verein deutscher Ingenieure tagt am 17. bis 19. Juni in Koblenz. Die Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker sind zu dieser Hauptversammlung freundlich geladen. Der Vorsitzende, Prof. Dr. Duisberg, wird unsern Verein in Koblenz vertreten.

## 14. Hauptversammlung der Deutschen Bunsengesellschaft für angewandte physikalische Chemie in Hamburg.

Die 14. Hauptversammlung der Deutschen Bunsengesellschaft fand vom 9.—12./5. in Hamburg statt. Am 9. versammelte ein Begrüßungs-

Elemente das Spektrum oder das Atomgewicht. Durch eine ausführliche Tabelle wird die Gesamtheit aller bisher bekannten radioaktiven Stoffe mit ihren Zerfallszeiten erläutert.

Dr. M. Levin - Göttingen sprach: „Über einige Folgerungen aus der Hypothese des Atomzerrfalls“, vor allem über die Ausblicke, die das Studium der radioaktiven Erscheinungen auf geologische und astronomische Probleme wirft. Da das Radium sich in Helium umwandelt, so könnte z. B. aus dem Heliumgehalt eines Uranminerals dessen Alter berechnet werden usw. Aus der Wärmeentwicklung des Radiums und den Temperaturverhältnissen der Erde folgt, daß nur die äußere Erdkruste Radium enthalten kann.

Schließlich gab Prof. Henrich - Erlangen einen Überblick: „Über den Gehalt der Luft und der Mineralquellen an radioaktiven Stoffen“, und deren mutmaßliche Bedeutung für die Medizin.

In der lebhaften Generaldiskussion, die sich an diese Vorträge anschloß, gaben mehrere Redner ihrem Bedenken Ausdruck, einen wirklichen Atomzerrfall anzunehmen, ferner wurden die Schwierigkeiten hervorgehoben, die vielen neu entdeckten Elemente im periodischen System unterzubringen. Hervorzuheben ist vor allem eine Mitteilung, die Landolt im Anschluß an einen der Vorträge machte. Bekanntlich hatte er bei seinen Untersuchungen über die absolute Gültigkeit des Gesetzes von der Erhaltung des Stoffes gefunden, daß bei einigen Reaktionen Gewichtsabnahmen eintreten. Neuere Versuche haben ihm jedoch gezeigt, daß diese Gewichtsabnahmen nach längerer Zeit wieder verschwinden und daher offenbar nur durch eine thermische, sehr langsam zurückgehende Ausdehnung des Glases bedingt wurden. Das Gesamtresultat seiner Versuche ist nunmehr, daß das Gesetz von der Konstanz des Gewichtes mit aller erreichbarer Genauigkeit bestätigt wurde.

Darauf sprach Prof. Luther - Leipzig: „Über elektrolytische Aktivierungerscheinungen“ (mit Demonstrationen). Bekanntlich ist Chlorsäure nur ein sehr trüges Oxydationsmittel und wird selbst durch kathodisch entwickelten Wasserstoff nicht reduziert. Bei Gegenwart von Vanadinsalzen tritt jedoch rasch eine Reaktion ein. Es liegt also der Fall einer gekoppelten Reaktion vor.

Prof. Abegg - Breslau sprach: „Über einige neue chemische Potentialbestimmungen“. Behandelt man Jodsilber mit flüssigem Stickstoffdioxyd, so tritt ein Gleichgewicht ein nach der Gleichung:



Hieraus kann das Potential des Nitritions berechnet werden. Des weiteren machte der Vortragende Mitteilungen über das Potential des Goldes.

Dr. Guertle - Göttingen: „Über die Leitfähigkeit metallischer Mischkristalle“. Der Vortragende greift die Theorie von Lord Rayleigh und Liebenow, nach welcher das geringe Leitvermögen von Metalllegierungen durch das Auftreten von Thermokräften erklärt wird, an. Die Vergrößerung des Widerandes sei vielmehr durch das Auftreten von Mischkristallen bedingt. In der Diskussion warnt Nernst davor, die doch relativ gut bestätigte Theorie von Liebenow aufzugeben, solange man keine bessere hätte.

Prof. Böse-Danzig: „Über die Thermodynamik binärer Gemische“. Für die Existenz von flüssigen Krystallen ist es häufig als Beweis angesehen worden, daß sich die physikalischen Eigenschaften der trüben anisotropen Flüssigkeit scheinbar sprunghaft ändern. Der Vortragende zeigt, daß solche starke Änderungen auch dann auftreten, wenn ein inhomogenes Flüssigkeitsgemisch am kritischen Lösungspunkt homogen wird. Es ist daher bei der Annahme flüssiger Krystalle größte Vorsicht zu empfehlen. In eine Diskussion über die Existenz der flüssigen Krystalle tritt die Versammlung nicht ein, da die hierzu gewählte Kommission ihre Arbeiten noch nicht abgeschlossen hat.

Prof. Haber - Karlsruhe berichtete: „Über Gasrefraktometrie“. Der Apparat ist bereits früher beschrieben worden (diese Z. 19, 1418 (1906)). Es gelingt, Gehaltsunterschiede von 0,2% Kohlensäure z. B. in Rauchgasen nachzuweisen. Noch größere Genauigkeiten werden mit Interferenzapparaten erreicht, die ebenfalls von der Firma Zeiß angefertigt werden.

Den Schluß der Sitzung bildete ein Vortrag von Prof. Brauner - Prag: „Über Atomgewichtsfragen“, der unter anderem einige Angriffe gegen die internationale Atomgewichtskommission enthielt.

Der Beginn der Sitzung am Sonnabend, den 11./5., war geschäftlichen Verhandlungen gewidmet. Hervorzuheben ist die Wiederwahl des ausscheidenden Ausschußmitgliedes Prof. Ostwald und die Wahl von Prof. v. Bruncck - Ludwigshafen an Stelle des verstorbenen Oberingenieurs Liebenow. Als Ort für die nächste Hauptversammlung wird Wien bestimmt. Ein Antrag Jordis - Erlangen, die Hauptversammlung mit der Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker zusammenzulegen, wird ohne Diskussion abgelehnt. Dem Kassenvorstand wird Entlastung erteilt.

Im wissenschaftlichen Teil sprach zuerst Prof. Löb - Berlin: „Über die chemische Theorie der alkoholischen Gärung“. Die Annahme, daß Milchsäure als Zwischenprodukt der alkoholischen Gärung auftritt, ist zu verwerfen. Aber auch die intermediaire Aldehydbildung ist nicht wahrscheinlich, weil es nicht gelungen ist, die Zwischenprodukte nachzuweisen. Daher schließt der Vortragende, daß bei der Gärung das Zuckermolekül vollständig depolymerisiert und in ein Kohlenoxyd-Wasserstoffgemisch verwandelt wird, das sich dann in Alkohol und Kohlensäure umsetzt.

Dr. Arndt - Charlottenburg: „Über geschmolzene Salze“. Der Vortragende hat seine schon früher begonnenen Untersuchungen über die elektrische Leitfähigkeit von geschmolzenen Salzen fortgesetzt und gleichzeitig auch die Viskosität bei verschiedenen Salzen gemessen. Zwischen Leitvermögen und innerer Reibung von Gemischen von Borsäure und Natriumphosphat gelten überraschend einfache Beziehungen.

Prof. Richards berichtete: „Über die Zusammendrückbarkeit der Elemente“. Mit Hilfe eines einfachen und sehr sinnreichen Apparates hat der Vortragende die Kompressibilität einer großen Zahl von Elementen bestimmt, die Resultate werden in einer Tabelle mitgeteilt. Die Absolutwerte der Kompressibilität sind sehr verschieden; den kleinsten

Wert hat Silicium, den größten Chlor. Es ergab sich ein deutlich ausgeprägtes periodisches Verhalten, da die Kompressibilität im allgemeinen in einer Horizontalreihe des periodischen Systems zunimmt.

Prof. Nernst - Berlin sprach: „Über die Dissoziation des Ammoniaks“. Diese ist zuerst von H a b e r und v a n O o r d t experimentell bestimmt worden. Thermodynamische Rechnungen haben den Vortragenden jedoch zu der Ansicht geführt, daß die Zahlenwerte der genannten Autoren für die Ausbeute an  $\text{NH}_3$  zu groß sind. Deswegen wurde eine Neubestimmung vorgenommen, und zwar unter hohem Druck (50—60 Atm.), um auch bei hohen Temperaturen eine größere Ausbeute zu erhalten. Der Versuch entsprach der Erwartung, es wurden Werte erhalten, die die berechneten nahe erreichten. In der Diskussion teilt H a b e r mit, daß er mit L e R o s s i g n o l die alten Versuche wiederholt und etwas höhere Werte als früher erhalten hat, die jedoch von den N e r n s t s chen Angaben noch erheblich abweichen.

Dr. Bechhold - Frankfurt a. M.: „Über neue Kolloidstudien mittels der Filtrationsmethode“. Es ist dem Vortragenden gelungen, Filter herzustellen, mit denen er Kolloide von ihrem Lösungsmittel trennen und auch Gemenge von Kolloiden von verschiedener Teilchengröße voneinander scheiden kann. Es ist möglich, Filter von verschiedener Dichte herzustellen, mit deren Hilfe man dann die Teilchengröße der Kolloide angeben kann, je nachdem ob sie durch die Filter hindurchgehen oder nicht. Ein einfacher eleganter Versuch zeigt die Filtration von Hämoglobin und Ultramarin. Die auf diese Weise erhaltene Reihe der Kolloide stimmt gut mit den ultramikroskopischen Erfahrungen überein.

Prof. C o e h n - Göttingen: „Über photochemische Reaktionen“. Schwefelsäureanhydrid kann durch Licht auf zweierlei Weise erzeugt werden; 1. Schweflige Säure wird in Schwefel und Schwefeltrioxyd zerlegt, 2. Schwefeldioxyd und Sauerstoff reagieren schon bei tiefen Temperaturen miteinander. Völlige Trocknung verhindert beide Reaktionen. Die letztere wurde zwischen 50 und 150° unter Benutzung einer Quarzlampe genauer untersucht. Es ergab sich, daß das Gleichgewicht zwischen den Komponenten durch das Licht verschoben wird, derart, daß von beiden Seiten eine Ausbeute von etwa 68%  $\text{SO}_3$  erzielt wurde.

Auch Dr. Trautz - Freiburg i. B. berichtete: „Über photochemische Reaktionen“. Hervorzuheben ist besonders die sehr auffallende Tatsache, daß bei manchen Reaktionen das Licht bei gar nicht weit entfernten Temperaturen eine ganz verschiedene Wirkung ausübt.

Über die Vorträge: J o r d i s - Erlangen: Forschungen über Silicate“; Herzog - Karlsruhe: „Diffusion der Kolloide“; Bernouilli - Aachen: „Thermodynamisch begründete Rekursionsformel der Atomgewichte“; F o e r s t e r - Dresden: „Einfluß der Temperatur auf die elektrolytische Metallabscheidung“; H e n r i - Paris: „Experimentelle Untersuchungen über Immunochemie“; A b e l - Wien: „Zwischenreaktionskatalyse“, kann leider nicht berichtet werden, weil Ref. diesen Vorträgen nicht beigewohnt hat.

Am Nachmittag des 11./5. fand eine Besichtigung der Schiffswerft von Blohm & Voß statt; am

Sonntag, den 12./5., folgte die Versammlung einer Einladung der Hamburg-Amerika-Linie zu einer Elbfahrt nach dem Schnelldampfer Deutschland, an dessen Bord den Teilnehmern eine glänzende Bewirtung geboten wurde.

Die Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie hielt ihre 23. ordentliche Generalversammlung am 8./6. in Schwarzburg (Th.) ab.

### VIII. Internationaler landwirtschaftlicher Kongreß in Wien.

Unter großer Beteiligung von Vertretern aus allen Kulturländern hat in der Pfingstwoche der VIII. internationale landwirtschaftliche Kongreß in Wien stattgefunden. Nach einer feierlichen Eröffnungssitzung, in welcher J u l e s M e l i n e - Paris einen Vortrag: „Zurück zur Scholle“ hielt, H e r m a n n v o n S c h u l l e r n - S c h r a t t e n - h o f e n - Wien über: „Internationale Arbeitsvermittlung“ sprach, und S i e g f r i e d S t r a k o s c h - Wien den: „Assimilatorischen Effekt verschiedener Kulturgewächse in seiner Bedeutung für Land- und Volkswirtschaft, sowie mit Rücksicht auf Einführung und Akklimatisierung neuer Kulturpflanzen“ schilderte, wurde in die Verhandlungen in elf Fachsektionen eingetreten.

Die Beratungen waren durch mehr als 120 Referate entsprechend vorbereitet, von welchen diejenigen herausgegriffen sein mögen, welche Gegenstände der angewandten Chemie behandeln.

Bei dem Thema: „Ersatz des Chilesalpeters in der Zukunft“ schilderte K. B i r k e l a n d - Christiania die Darstellung von Salpeter aus Luft und Kalk, wie sie in den Notoddenwerken nach dem B i r k e l a n d - E y d e s c h e n Verfahren ausgeübt wird, dessen Hauptelemente eine besondere Form von elektrischer Hochspannungsflamme ist. Diese Wechselstromscheibenflamme ist in einem besonderen Ofen eingeschlossen, welcher mit feuерfesten Steinen bekleidet ist. Das Stickoxyd, das in dem Ofen gebildet und mit den heißen Gasen weggeleitet wird, verbindet sich nach erfolgter Abkühlung mit weiterem Sauerstoff aus dem unverbrannten Teil der Luft zu Stickstoffperoxyd und Salpetersäure. Die Reaktionsgase bilden dann mit Kalkmilch eine Mischung von Calciumnitrat und Calciumnitrit. Für die Landwirtschaft wird ein basisches Salz mit etwa 9% Stickstoffgehalt oder eine geschmolzene und darauf gekörnte Form mit einem Stickstoffgehalt von etwa 13% hergestellt. Die mannigfachsten Feld- und Gefäßversuche haben ergeben, daß der Kalksalpeter den Chilesalpeter in der Landwirtschaft vollständig ersetzen können.

A d o l f F r a n k - Charlottenburg beschrieb sein gemeinsam mit C a r o ausgearbeitetes Verfahren zur elektrochemischen Darstellung von Calciumcyanamid und die zahlreichen Vegetationsversuche, welche ergeben haben, daß das von ihnen unter dem Namen Kalkstickstoff der Landwirtschaft gelieferte rohe Calciumcyanamid sowohl Ersatz für schwefelsaures Ammonium wie für Chilesalpeter bilden könne.

In einer Erwiderung auf diese beiden Referate führte M. Weitz - Berlin aus, daß die Läger von Chilesalpeter unter Berücksichtigung des ständig steigenden Stickstoffkonsums mindestens bis zum

Ende dieses Jahrhunderts reichen werden, nach den Ergebnissen neuer Forschungen sogar noch wesentlich länger. Der Kalkstickstoff und Kalksalpeter sind nicht als Ersatz sondern als Ergänzung des Chilesalpeters anzusprechen, und die Zeit ist noch ferne, in denen Mengen dieser Surrogate auf den Markt kommen werden, die für die rund 1 800 000 t Chilesalpeter Ersatz bieten.

**A d o l f v o n L i e b e n b e r g** - Wien empfiehlt den praktischen Landwirten, besonders Gewicht zu legen auf die Erschließung der in ihren Wirtschaften vorhandenen Stickstoffquellen.

**H e r m a n n K a s e r e r** - Wien beleuchtete dieselbe Frage vom biologischen Standpunkte und betonte die große Bedeutung der Mikrobiologie für die Landwirtschaft und empfahl die Ausgestaltung der betreffenden an den Hochschulen und Versuchsstationen bestehenden Einrichtungen.

**G u s t a v S k u t e z k y** - Wischau endlich behandelte das Thema vom wirtschaftlichen Standpunkte.

Das Referat „*Einfluß der botanischen Genesis des Torfes auf seine chemische Zusammensetzung und Eignung für praktische Zwecke*“ von **V i c t o r Z a i l e r** - Wien reihte die verschiedenen Torfarten in bezug auf ihren Heizwert in steigender Reihenfolge folgendermaßen ein: Heiderohhumus, Schiltorf, Lebertorf, Sphagnumturf, Hypnumturf, Carextorf, Scheuchzeritorf, Eriophorumturf und endlich die Holztorfe. Ändern sich jedoch die Aschengehalte der betreffenden Torfarten infolge Einschlammungen oder Anreicherungen, so tritt natürlich eine Veränderung dieser Qualitätsklassifikation ein. Außerdem kommen auch noch gewisse physikalische Eigenschaften, insbesondere die Kohärenz, d. h. in diesem Falle die Fähigkeit, feste Soden zu bilden, in Betracht.

Zum Verhandlungsgegenstande: „*Rohrzucker und Rübenzucker und die Produktionsverhältnisse von Zuckerrohr und Zuckerrübe*“, wurde auf Vorschlag von **E d m u n d v o n L i p p m a n n** der Antrag angenommen:

Die Entwicklung der Rohrzuckerproduktion, hauptsächlich unter dem Einflusse der amerikanischen Begünstigungen, ist gefahrdrohend für die europäische Zuckerindustrie; es ist für diese durchaus notwendig, sich zu organisieren, zunächst in den einzelnen Produktionsländern und später international.

Auf Vorschlag von **F r i e d r i c h S t r o h - m e r** - Wien wurde noch zugefügt:

Es ist notwendig, den Konsum des Rübenzuckers in jedweder Weise zu heben, ferner eine möglichst vollständige und rationelle Verwertung aller Abfälle der Rübenverarbeitung anzubahnen und Pflicht aller dazu berufenen landwirtschaftlichen Organe, die Rübensenanzucht mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zu fördern.

Ein Referat: „*Die Abfälle der Zuckerindustrie in ihrer Bedeutung für die Landwirtschaft*“ von **A n t o n S t i f t** - Wien gelangte zu den Beschlüssen:

Die größte Menge Abfallstoffe bilden die ausgelaugten Diffusionsschnitzel (35—40% des verarbeiteten Rübengewichtes). Da sie nicht sofort verfüttert werden können, so müssen sie konserviert werden, welche Operation aber mit

großen Verlusten an Nährstoffen verbunden ist. Das Bestreben, die ausgelaugten Diffusionsschnitzel durch Trocknen in ein Dauerfutter von unveränderter Zusammensetzung und unverändertem Nährwert überzuführen, ist technisch vollkommen gelungen. — In neuerer Zeit ist auch das Bestreben aufgetaucht, zuckerreiche Schnitzel herzustellen, um dadurch den Zuckermarkt zu entlasten, eine höhere Verwertung der Rübe zu ermöglichen und die unangenehmen Abwässer der Zuckerfabriken in Wegfall zu bringen. Die in Betracht kommenden Verfahren, das Brühverfahren nach **S t e f f e n**, die Diffusionsverfahren nach **P f e i f f e r** und **C l a b e n**, sowie das Preßdiffusionsverfahren nach **H y - r o s s - R a k**, sind ebenfalls als technisch gelöst zu bezeichnen. — Neben den ausgelaugten Diffusionsschnitzeln kommen die Rübenblätter und -köpfe in Betracht, deren größter Teil auch durch Einsäuern konserviert werden muß. Die Frage der Trocknung dieses Materials erscheint noch nicht in allseitig befriedigender Weise gelöst. — Der Scheide- oder Saturationsschlamm findet zur Düngung vielseitige Verwendung und ist der Hauptsache nach als Kalkdünger zu beurteilen und zu bewerten.

**O. M o h r** - Berlin hielt einen Vortrag „*Über die Maßregeln, welche für eine immer allgemeinere Einführung des Spiritus zu technischen Zwecken angezeigt erscheinen*“, und verlangte für die Regelung der Preisbildung:

1. Daß der für technische Zwecke bestimmte Spiritus absolut frei von jeder fiskalischen Abgabe bleibt, daß eher noch, wie es in Deutschland der Fall durch die Brennsteuerrückvergütung, eine Prämie für solchen Spiritus bezahlt wird auf Kosten des zu Genußzwecken dienenden Spiritus.
2. Daß die Kosten der Denaturierung des Spiritus durch Auswahl geeigneter Denaturierungsmittel so niedrig wie möglich bemessen werden und nicht durch Denaturierungsgebühren erhöht werden. Auch nach dieser Richtung hin ist das Vorgehen Deutschlands nachahmenswert.
3. Allerdings dürfen nicht Mittel zugelassen werden, die entweder ungünstigen Einfluß auf manche Verwendungsarten des Spiritus haben, die für eine steueramtliche Kontrolle oder einen sicheren Nachweis nicht genügend gut charakterisiert sind, oder die sich durch einfachere Manipulationen aus dem Spiritus entfernen oder in demselben verdecken lassen.
4. Daß durch eine entsprechende Organisation des Kleinhandels eine schädliche Preissteigerung durch diesen vermieden wird. Um willkürliche Preissteigerungen durch den Kleinhandel zu verhindern, wird seitens der Zentralstellen, die den Kleinhandel mit Ware versorgen, durch dauernde Reklame der angemessene Kleinhandelpreis zur allgemeinen Kenntnis zu bringen sein. Andererseits darf aber auch die unbedingt nötige Mitwirkung des Kleinhandels nicht durch etwaige behördliche Erschwerungen oder Kontrolle erschwert werden.

**H. L a n g e** - Berlin gab zu dem Verhandlungsgegenstande: „*Fermantative oder chemische Säuerung in der Brennerei*“ folgende Erklärung ab:

Die bisherigen Erfahrungen des Instituts für Gärungsgewerbe zu Berlin über diesen Gegen-

stand lassen sich dahin zusammenfassen: 1. Die Möglichkeit des Ersatzes der Pilzsäuerung durch technische Säuerung und andere Pilzgifte hat in den letzten Jahren von neuem ihre praktische Bestätigung gefunden. In Mais und Kartoffel verarbeitenden Brennereien hat sich die Anwendung chemischer Säuren und anderer Antiseptica an Stelle der fermentativen Säuerung als praktisch durchführbar erwiesen, in Kornbrennereien und Hefefabriken nach altem Wiener Verfahren haben die Versuche zu keinen günstigen Resultaten geführt. Die peptonisierende Wirkung der Milchsäure und die Tätigkeit der Milchsäurebakterien scheint für gewisse Verhältnisse unentbehrlich zu sein. 2. Die mit der Verwendung chemischer Antiseptica verbundene Ausschaltung des 24stündigen Säuerungsprozesses bedeutet nur eine zeitliche Abkürzung der Hefebereitung, dagegen keine Vereinfachung und größere Sicherstellung. 3. Eine Überlegenheit der chemischen Säuerung gegenüber der Pilzsäuerung in bezug auf Spiritusausbeute ist durch die angestellten Parallelversuche nicht konstatiert worden. Mit der Pilzsäuerung arbeitet man billiger und rationeller. Eine Reihe uns bekannter Betriebe sind von der chemischen Säuerung wieder zur Pilzsäuerung zurückgekehrt. 4. Mit Vorteil wird die chemische Säuerung in solchen Brennereien Anwendung finden, in denen die sachgemäße Durchführung der Pilzsäuerung aus verschiedenen Gründen schwierig oder unmöglich ist.

Karl Bühl - Wien behandelte die „*Bottierung des Malzes auf Grund der mechanischen Prüfung und chemischen Analyse*“. Der Wassergehalt darf bei lichten Malzen höchstens 6,5 und bei dunklen Malzen nicht mehr als 5,5% betragen. Zur richtigen Beurteilung eines Malzes ist die Bestimmung der Rohmaltose unumgänglich notwendig. Die Zuckerbestimmung von Jejeldahl ist vollständig einwandfrei und liefert gutstimmende Resultate. Eine der wichtigsten Bestimmungen betrifft die Mürbigkeit. Offiziell ist die Schnittprobe (Farinatom) eingeführt, obgleich zur Bestimmung der wirklichen Durchlösung eines Malzes das Diaphanoskop genauere Resultate gibt. Malze, die über 2% Körner enthalten, welche durch das Sieb 2,2 mm durchfallen, dürfen nicht günstig beurteilt werden.

Die Vorträge und die sich daran knüpfenden Debatten fanden Ergänzung durch Ausflüge, deren Ziel die Besichtigung land- und forstwirtschaftlicher Sehenswürdigkeiten in Wien und Umgebung und in entfernteren Gebieten war.

Ein Empfang bei Hof in der Hofburg in Wien, ein Bankett, welches die Stadt Wien zu Ehren der Kongreßteilnehmer im Rathause veranstaltete, sowie ein Abend im Kursalon gestalteten sich zu glänzenden Repräsentationsfesten.

Der nächste internationale land- und forstwirtschaftliche Kongreß wird in Berlin abgehalten werden.

N.

Auf der Versammlung des **Vereins der Gas- und Wasserfachmänner in Österreich-Ungarn** (s. diese Z. 20, 987 [1907]) hielt Kgl. Baurat Blum einen Vortrag: „Übersicht über Fortschritte im Gasfach“.

Unter diesen sind vor allem die Einrichtungen zum Transport der Kohlen, des Koks und der Nebenprodukte zu erwähnen. Insbesondere wurden die Öfen mit Vertikalretorten hervorgehoben, deren Erfinder, Dr. Bueb aus Dessau, am Kongresse teilnahm.

Ingenieur Karl Reitmayer - Wien hielt einen Vortrag über: „*Neue Fortschritte in der Erzeugung und Verwendung des Wassergases*“. Der Gablonzer Industriebezirk, wo die bekannten Glasartikel hausindustriell erzeugt werden, verzeichnet seit Einführung des Wassergases als Feuerungsmittel einen beträchtlichen Fortschritt. In kurzer Zeit werden mehr als 5000 Arbeiter in diesem Bezirk mit Wassergas arbeiten, welches von den Gaszentralen in Josefsthä, Morchenstern und Wiesenthal geliefert wird.

Der Antrag des Vereinsvorstandes, dem Erfinder des Gasglühlichtes, Dr. Karl Auer v. Welsbach, zum Ehrenmitglied zu ernennen, wurde einstimmig angenommen.

N.

Die 26. ordentliche Generalversammlung der **Schweizerischen Gesellschaft für chemische Industrie** wurde am 26./5. in Zürich unter dem Vorsitz von Dr. F. Landolt - Zofingen abgehalten. Es fand ein Besuch des Oerlikonischen Etablissements statt, für welchen Herr Dir. Huber einen einleitenden Vortrag über „*Elektrische Maschinen für elektrochemische und metallurgische Zwecke*“ hielt.

Die Jahresversammlung der **Society of Chemical Industry** wird am 10.—12./7. in Birmingham abgehalten werden. Zahlreiche Besichtigungen bedeutender Fabriken Birminghams und seiner Umgebung sind in Aussicht genommen.

Zu Cobalt (Ontario) wurde eine Zweiggesellschaft des **Canadian Mining Institute** gegründet. A. A. Cole wurde zum Präsidenten, G. D. Hardy zum Sekretär gewählt.

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Zu Mitgliedern des Kaiserl. Patentamts sind Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Neesen und Geh. Reg.-Rat Dr. Heincke auf weitere 5 Jahre ernannt worden.

Der Physiker Dr. Karl Forch ist zum Regerungsrat und Mitglied des Kaiserl. Patentamtes ernannt worden.

Geh. Reg.-Rat Leonard - Kiel, der kürzlich einen Ruf für Physik an die Universität Heidelberg erhielt, wurde zum Geheimen Rat ernannt.

Dr. F. Foerster, Professor für physikalische Chemie und Elektrochemie an der Technischen Hochschule Dresden, wurde zum Geheimen Hofrat ernannt.

Dr. W. Pflug, Vorsteher des technischen Bureaus der Abteilungen für Warenzeichen des Kaiserl. Patentamtes, ist zum Reg.-Rat ernannt worden.

Dr. A. Gutbier, Privatdozent für Chemie an der Universität Erlangen, wurde zum a. o. Professor ernannt.