

gewinn von 20 965 (43 360) M. Eine Dividende (i. V. 3% auf die Vorzugsaktien) wird nicht verteilt.

Königsberg. Bei der Königsberger Zellstoffabrik A.-G. werden nach 466 121 (387 240) M Abschreibungen aus 694 287 (602 064) Mark Reingewinn 170 000 M der Extrareserve (i. V. 30 000 M, außerdem 100 000 M zum Delkrederekonto) zugeführt und 20 (18)% Dividende verteilt.

Magdeburg. Die Deutschen Solvaywerke, A.-G. in Bernburg weisen nach Abzug der Abschreibungen einen Reingewinn von 7 190 257 (7 431 001) M aus bei 1 200 000 Aktienkapital.

Mannheim. Herr Robert Scharffe hat die unter der Firma Alfred A. Falch betriebene Fabrik chem.-techn. Produkte nebst Dachpappenfabrikation usw. in Mannheim erworben.

Münster. Die Portlandzement- und Wasserkalkwerke Mark in Neubeckum erzielten nach Abschreibungen von 124 682 (103 645) M einen Reingewinn von 434 653 (199 870) M, woraus den Reserven wieder 75 000 Mark überwiesen und 14 (5)% Dividende verteilt werden sollen.

Sondershausen. Bei der Gewerkschaft Glückauf gelangen für diesen Monat wieder 100 M pro Kux als Ausbeute zur Verteilung.

#### Dividenden:

	1906	1905
	%	%
Deutsche Sprengstoff-A.-G. . . . .	22	16
Erzbergische Dynamitfabrik . . . .	7½	7½
Ilse der Hütte . . . . .	60	50
Stollberger Zinkhütten A.-G. . . . .	10	10
Chemische Fabrik in Billwärdern vorm.		
Hell & Sthamer, Hamburg . . . . .	6	0
A. Riebeck'sche Montanwerke A.-G. .	9	12
Niederrheinische Ölwerke A.-G., Goch	9	10
Vereinigte Deutsche Petroleumwerke		
A.-G. . . . .	1	5
Vereinigte Farbwerke Wilhelm Urban		
& Co., A.-G. . . . .	4	0
Rheinische Portland-Zementwerke, Köln	0	3

#### Aus anderen Vereinen.

##### Deutsche Chemische Gesellschaft.

Prof. Dr. Th. W. Richards aus Cambridge, Mass., der zurzeit als Austauschprofessor in Berlin tätig ist, hielt am 1./6. im Hofmann-Haus einen zusammenfassenden Vortrag über:

„Die neuesten Untersuchungen zur Bestimmung der Atomgewichte“.

Zunächst streifte Redner mit kurzen Worten die Geschichte der Atomgewichtsbestimmung. Richter und Dalton haben die Grundlage geschaffen, Berzelius hat die Methoden wesentlich verallgemeinert und vertieft, Marignac und Stas haben weitere große Fortschritte zur Vervollkommenheit gemacht. Bei der durch diese und andere Forscher schon erreichten Vervollkommenheit und Verfeinerung der Methoden wird es aber immer schwieriger, eine noch größere Exaktheit zu

erreichen und die in den Werken der alten Meister vorhandenen Fehler zu eliminieren. Nur durch sorgfältige Nachprüfung im Sinne der neueren physikalischen Chemie können weitere Fortschritte erzielt werden.

Die ersten Hauptbedingungen für eine genaue Bestimmung sind: 1. eine geeignete Substanz, die man in vollkommen reinem Zustand erhalten kann; 2. diese Substanz darf außer dem zu untersuchenden Element nur Elemente mit sicher feststehendem Atomgewicht enthalten; 3. die Valenz muß gut definiert sein; Mischungen zweier Oxydationsstufen sind auszuschließen; 4. die gewählte Verbindung muß eine Synthese, sowie eine genaue Analyse ermöglichen. Eine falsche Auswahl und Beurteilung des Materials hat manche sonst ausgezeichnete Arbeit wertlos gemacht. Nur durch peinlichste qualitative und quantitative Bestimmung, durch exakteste Messung der physikalischen Eigenschaften kann man beurteilen, ob das Material einwandfrei ist.

Da die Reinigung des Materials immer durch Phasenänderung geschieht, hängt der Grad der Reindarstellung davon ab, mit welcher Vollständigkeit die Phasentrennung stattfindet. Beim Ausscheiden einer festen Phase wird regelmäßig auf der Oberfläche und im Innern des festen Stoffes ein Teil der anderen Phase zurückgehalten (Isomorphismus, Okklusion, Adsorption, Inklusion). Z. B. enthält elektrolytisches Silber stets Wasser und Silbernitrat; ein aus  $\text{AgNO}_3$  und  $\text{NaCl}$  in wässriger Lösung gefällter  $\text{AgCl}$ -Niederschlag enthält die Ausgangsmaterialien und  $\text{NaNO}_3$ . Zur Herabsetzung dieser Fehler muß die Ausscheidung in stark verdünnten Lösungen vorgenommen werden. Zur äußeren Reinigung der Krystalle empfiehlt sich vor allem das Zentrifugieren, das auch bei anderen analytischen Arbeiten eine weitgehendere Anwendung als bisher verdient. (Vorzeigen einer kleinen Porzellanzentrifuge.)

Eine weitere Fehlerquelle, namentlich früherer Arbeiten, liegt in der Löslichkeit des Glases, wodurch die Niederschläge einen Kieselsäuregehalt aufweisen. Dieser Fehler läßt sich heute leicht durch Anwendung von Platin- und Quarzgefäßen vermeiden.

Die Löslichkeit der Niederschläge, die sich beim Auswaschen bemerkbar macht, kann zu bedeutenden Störungen führen. Diese in Lösung gegangenen Niederschläge müssen im Filtrat wieder durch einen Überschuß des Fällungsmittels zur Ausscheidung gebracht werden. Zur Messung der in der feinen Suspension (z. B. von  $\text{AgCl}$ ) enthaltenen Menge dient das „Nephelometer“, eine Art von Photometer, in der die Suspension mit einer solchen von bekanntem Gehalt verglichen wird. Auf diese Weise lassen sich die Verluste bestimmen und in Rechnung setzen. (Demonstration des Nephelometers.)

Besonders unangenehm macht sich für die Wägeregebnisse das hygroskopische Wasser geltend. An der Harvard-Universität ist seit Jahren mit Erfolg ein sinnreich konstruierter Glasapparat in Gebrauch, welcher gestattet, die Substanz in einer beliebigen Atmosphäre hoch zu erhitzen, abkühlen zu lassen und in ein Wägegläschen einzuschließen. (Der Apparat wird vorgezeigt.)

Redner beantwortete dann die häufiger an ihn gestellte Frage: „Was für genaue Wagen müssen Sie haben, um die Atome zu wägen?“ Im allgemeinen ist jede gute analytische Wage empfindlich genug. Die Fehlerquellen liegen vielmehr in den Oberflächeneigenschaften der Gefäße, dem Auftrieb u. dgl. Die eingehenden Untersuchungen von L a n d o l t haben gelehrt, wie diese Fehler auf ein Minimum zu reduzieren sind.

Als praktisches Beispiel schilderte Redner die neuerdings wiederholte Synthese und genaue Prüfung des Silbernitrats. Es konnte festgestellt werden, daß das erhaltene Produkt keine nachweisbaren Mengen von Luft, Salpetersäure und salpetriger Säure enthält, viel weniger als 0,001% Ammoniak und nicht mehr als 0,001% Wasser.

Zum Schluß gab Redner eine Rechtfertigung der außerordentlichen Arbeit, welche der genauen Nachprüfung der Atomgewichte geopfert werden muß. Einmal wird die Atomgewichtstabelle vielleicht mehr benutzt als irgend eine andere Sammlung von Naturkonstanten. Andererseits sind die bei den Untersuchungen gewonnenen neueren Gesichtspunkte wertvoll für die experimentelle und analytische Chemie überhaupt. Schließlich dürfen wir nur hoffen, in das Geheimnis des periodischen Systems und des Wesens der Materie weiter einzudringen, wenn uns diese wichtigen Naturkonstanten mit möglichster Genauigkeit bekannt sind.

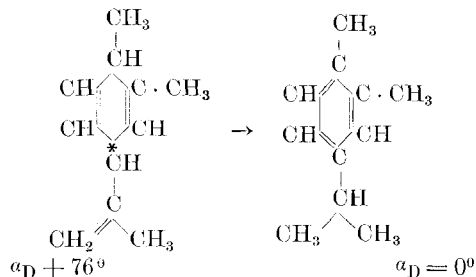
Prof. Gräbe sprach dem Redner den Dank der Gesellschaft aus. Das Licht wissenschaftlicher Forschung, das früher von Europa nach Amerika hinüberschimmerte, strahle jetzt hell zurück. In der wissenschaftlichen Welt jenseits des Ozeans nehme der Vortragende eine hervorragende Stellung ein. Seine vorbildlichen Forschungen mögen weitere wertvolle Erfolge zeitigen.

Liesche.

### Chemische Gesellschaft zu Heidelberg.

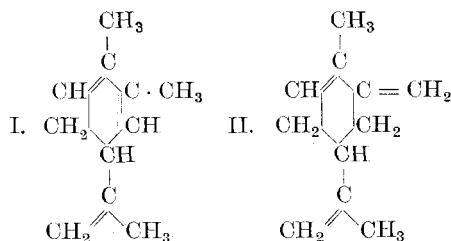
Sitzung vom 17./5. 1907. Vorsitzender: Prof. Th. Curtius.

A. Klages berichtete über „Kohlenwasserstoffe, die sich vom Menthān (Hexahydrocymol) durch Eintritt von drei Doppelbindungen ableiten“, und die er der Nomenklatur entsprechend als Menthatriene bezeichnet hat. Die Menthatriene unterscheiden sich chemisch außerordentlich von den mit ihnen isomeren Cymolen, in die sie leicht umgewandelt werden können, z. B. durch Kochen mit Eisessig-Salzsäure.

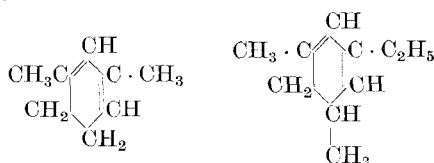


Der Vortragende zeigte, daß chemische Methoden allein nicht ausreichen, um die Lage der Doppelbindungen in den Menthatrienen zu bestimmen. Dagegen weist das Verhalten der Menthatriene gegen gebrochenes und gegen polarisiertes

Licht zwingend auf obige Konstitutionsformel hin. Die molekulare Refraktion und Dispersion ergibt, daß in den Menthatrienen drei isolierte Doppelbindungen vorhanden sind, und daß somit die früher in Betracht gezogenen Konstitutionsformeln für die Menthatriene I und II, die konjugierte Doppelbindungen enthalten, in Fortfall kommen.



Kohlenwasserstoffe, in denen konjugierte Doppelbindungen vorhanden sind, wie das  $\Delta^{1,3}$  Dihydro-m-xylol und das  $\Delta^{1,3}$  Dihydro-äthyl-m-xylol



weisen dagegen erhebliche „Exaltationen“ auf.

G. Bredig hat in Gemeinschaft mit E. B. Spear den Einfluß des Sauerstoffdruckes zwischen 1 und 200 Atmosphären auf die katalytische Wirkung kolloidaler Metalle, bei der Wasserstoffsperoxydzersetzung, in einer Bombe bei 25°, untersucht. Es zeigte sich, daß bei der Katalyse mit kolloidalem Platin, Gold, Palladium, Iridium und Silber der Druck des freien Sauerstoffs keinen merklichen Einfluß ausübt, während steigende Konzentration des Wasserstoffsperoxyds einen ganz erheblichen, und zwar verlangsamenden Einfluß hat. Es handelt sich vermutlich um eine chemische Reaktion zwischen dem Katalysator und dem Wasserstoffsperoxyd, wie solche schon beim Quecksilber vom Vortragenden in Gemeinschaft mit von Antropoff und beim Mangansperoxyd gemeinsam mit Marek nachgewiesen wurde.

Die diesjährige Tagung der **Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin** wird vom 5.—18./10. stattfinden. Hiermit verbunden ist eine umfangreiche Brauereiausstellung im Ausstellungsgebäude des Instituts. Alle Anfragen und Sendungen sind an das Institut für Gärungsgewerbe, Berlin N. 65, Seestraße, zu richten.

In den Tagen vom 21.—23./5. hielt der **Verband deutscher Spiritus- und Spirituoseninteressenten** in Breslau seine Generalversammlung ab. Es wurde eine Resolution gefaßt, die vor dem Abschluß von Einzelverträgen mit der Spirituszentrale warnt; künftige Verträge sollen tunlichst nur durch den Vorstand geschlossen werden. Wenn irgend möglich, sollen die Mitglieder ausschließlich aus ringfreien Brauereien und Spiritusfabriken beziehen. Herr Rechtsanwalt Jaretzki-Berlin, erstattete ein Referat über die „Reform des Gesetzes über den unlauteren Wettbewerb“. In der Schlußsitzung fand

eine eingehende Besprechung über Nahrungs- mittelrecht und Nahrungsmittel- kontrolle statt; Herr Schäffer-Breslau berichtete über „*Einheitliche Handelsgebräuche für den Verkehr in Spiritus und Spirituosen*“. Die nächste Generalversammlung wird in Dresden tagen.

Für die Jahresversammlung des **Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern**, 12. bis 14./6. in Mannheim, sind u. a. folgende Vorträge gemeldet: „*Die Vertikalofenanlage des Gaswerks Köln*“ (Prenger-Köln); „*Über Kammeröfen*“ (Ries-München); „*Über die Verwendung englischer Gaskohlen in Deutschland*“ (Möllers-Köln); „*Über Verbrennungsvorgänge bei hängendem Gasglühlicht*“ (Bunte-Karlsruhe); „*Die Versorgung Deutschlands mit Carburierölen*“ (Schütte-Bremen).

Die diesjährige Hauptversammlung des **Vereins der Gas- und Wasserfachmänner in Österreich-Ungarn** fand am 30./5.—2./6. in Wien statt.

Auf der Tagesordnung der 36. Jahresversammlung der **American Chemical Society** (vgl. diese Z. 20, 809 [1907]) stehen u. a. folgende Vorträge und Referate: „*Die chemische Bildung des Ingenieurs*“ (W. H. Ellis); „*Das Messen der chemischen Affinität*“ (W. D. Bancroft); „*Die Chemie und die kanadische Landwirtschaft*“ (F. T. Shutt); „*Amerikanische chemische Originalarbeiten*“ (J. B. Tingle); „*Das eigentümliche Verhalten des Berylliums*“ (C. L. Parsons).

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Der Vorsitzende der Bergwerksdirektion in Recklinghausen, Geh.-Rat Scharf, wurde zum Berghauptmann in Halle ernannt; an seine Stelle wird Geh. Bergrat Banniza vom Oberbergamt Clausthal a. H. treten.

Edward B. Moore, Assistent-Commissioner des Patentamtes der Vereinigten Staaten von Amerika, wurde zum Direktor an Stelle des auscheidenden J. M. Allen ernannt.

Dr. George W. Pierce wurde zum Professor für Physik an der Harvard-Universität ernannt.

Prof. Dr. Erwin Rupp wurde zum a. o. Professor für pharmazeutische Chemie an der Universität Marburg ernannt.

Dr. Max Schneider, Kommissär des k. k. Patentamts in Wien, wurde zum Oberkommissär dieses Amtes ernannt.

Dr. Paul Leyden wurde als technischer Hilfsarbeiter bei der Prüfungsstelle des Reichsschatzamtes angestellt.

Dr. Erich Ladenburg habilitierte sich an der Berliner Universität für Physik.

Dr. Charles Staehling, Mitarbeiter der Basler chemischen Fabrik, erhielt Prokura für diese Firma.

Die Wiener Akademie der Wissenschaften er-

nannte Prof. Dr. A. von Baeyer-München zum Ehrenmitglied, Prof. Dr. Arrhenius-Stockholm zum korrespondierenden Mitglied.

Als Nachfolger Berthelots wurde de Lapparent zum ständigen Sekretär für Naturwissenschaften an der Akademie der Wissenschaften erwählt.

Der Haitinger-Preis in Höhe von 2500 Kronen wurde dem Privatdozenten an der Grazer Universität, Dr. Robert Kremann, für seine Abhandlung: „Über die Vorgänge bei der Verseifung der Ester“ verliehen.

G. Großleth Ritter von Werkstätten, bekannter Vertreter der österreichischen chemischen Industrie, starb am 28./4. in Cilli.

Dr. W. Müller, Prof. der Chemie an der Technischen Hochschule zu Berlin, starb im Alter von 45 Jahren.

J. Liebig Muspratt, einer der Begründer der Society of Chemical Industry, starb in London im Alter von 63 Jahren.

## Eingelaufene Bücher.

(Besprechung behält sich die Redaktion vor.)

**Keindorff**, A., Die Zustandsgleichung der Dämpfe, Flüssigkeiten und Gase. Leipzig, B. G. Teubner, 1906. M 2,—

**Neumann**, Prof. Dr. B. Posts chemisch-technische Analyse, Handbuch der analytischen Untersuchungen zur Beaufsichtigung chemischer Betriebe für Handel und Gewerbe. 3. vermehrte u. verbesserte Aufl. I. Bd. 2. Heft. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1907. M 7,50

**Windisch**, W. Das chemische Laboratorium des Brauers. 6. Aufl. P. Parey, Berlin. M 16,—

## Bücherbesprechungen.

**Elektrische Beleuchtung.** Von Dr. Ing. Berthold Monasch. VIII. Bd. der Repetitorien der Elektrotechnik, herausgegeben von A. Königsworther. XII u. 229 Seiten, mit 83 Abbild. Verlag von Dr. Max Jänecke, Hannover, 1906.

Ladenpreis brosch. M 5,60; geb. M 6,20  
Das im Jahre 1896 von dem internationalen Elektrikerkongreß in Genf und im folgenden Jahre mit wenig Abänderungen auch von den deutschen maßgebenden Körperschaften angenommene photometrische System wird leider in der Praxis noch nicht immer konsequent durchgeführt. Das vorliegende Buch ist nun in der bestimmten Absicht geschrieben, dem noch herrschenden Mißbrauche entgegenzutreten und dem einheitlichen System zum Siege zu verhelfen.

So wird denn auch im ersten Abschnitt die Photometrie ausführlich behandelt, die einzelnen Begriffe: Lichtstärke, Lichtstrom, Beleuchtung, Flächenhelle, Lichtabgabe werden genau definiert und die verschiedenen Einheiten der Lichtstärke beschrieben, von denen ja die Hefnerlampe für Deutschland offiziell ist. Die beigefügte Umrechnungstabelle ist am Schlusse des Buches nach den neuesten Untersuchungen der physikalisch-tech-