

erzeugen, weil es im Vergleich zum Anfangsvolumen grösseres Volumen Verbrennungsproducte liefert. Eine Berechnung, ob der Dampfcylinder dem Drucke der Explosion des Knallgases hätte widerstehen können, lässt sich in Ermangelung der Kenntniß der Grösse des Cylinders und der Zahl und Stärke der Schraubenbolzen nicht anstellen.

Unaufgeklärt bleibt noch die Frage nach dem zündenden Funken, der das Knallgas zur

Explosion gebracht hat. Eine solche Explosion, wie die beschriebene, kann auch auf hoher See vorkommen, wenn durch irgend welche Störung die Maschine stillgestellt werden muss; ich glaube daher, dass die Schiffs- und Schiffsmaschinen-Bauer sowie auch die Rheder dem Herrn Verf. der Mittheilung dankbar sein würden, wenn er sich der Mühe unterziehen wollte, die die vorgekommene Explosion begleitenden Umstände noch weiter klar zu stellen.

Sitzungsberichte.

Sitzung des Naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen in Halle a. S. vom 25. Januar 1900.

Dr. Lippert sprach über Terpentinöl. Die aus den verschiedenen Pinus-Arten gewonnenen Terpentinöle, unter einander verschieden durch Geruch und chemische Zusammensetzung, enthalten an Hauptbestandtheil das Pinen, welches zu den eigentlichen Terpenen gehört und im französischen Terpentinöl in linksdrehender, im deutschen und amerikanischen Terpentinöl dagegen in rechtsdrehender Form vorkommt. Die Erforschung der Terpene, um die sich besonders Wallach verdient gemacht hat, ist wegen ihrer Neigung zu Polymerisation und Oxydation und weil sie in Gegenwart von Säuren in isomere Körper übergehen, sehr schwierig. Die Terpentinöle verdunsten leicht, oxydiren aber gleichzeitig und hinterlassen eine harzartige Schicht, die für das Trocknen der Ölfarben bezüglich ihres Glanzes und ihrer Geschmeidigkeit von grosser Wichtigkeit ist. Die vielfach als sicher angenommene Ozonisirung des Sauerstoffs durch Terpentinöl ist nach neueren Beobachtungen zweifelhaft. In Folge von Missernten, Beschränkung der Gewinnung und Speculationen steht das amerikanische Terpentinöl augenblicklich hoch im Preise und ist daher zahlreichen Verfälschungen ausgesetzt, z. B. durch Benzinfractionen, die jedoch ungünstig auf das Trocknen der Ölfarben einwirken. Das als Ersatz angebotene Campheröl hat wegen seines intensiven Geruches keinen Eingang gefunden. Schliesslich machte der Vortragende noch auf ein neues Verfahren zur besseren Terpentinaufbereitung aufmerksam und demonstrierte zahlreiche Präparate.

Im Anschluss hieran machte Paul Huth-Wörmlitz Mittheilungen über die Terpentinaufbereitung in Amerika. Das beste und hellste ist das aus den Nadelhölzern während der ersten Jahre ausfliessende Harz; die Verarbeitung findet in kupfernen Blasen bei nicht zu hoher Temperatur statt. Redner legte Proben von Terpentinöl, Elemöl, Pinolin u. s. w. vor.

Bt.

Sitzung der naturforschenden Gesellschaft zu Halle a. S. vom 13. Januar 1900.

Dr. Köthner hielt einen Vortrag über Radium und Polonium, an welchen sich interessante Mittheilungen und Versuche des Prof. Dr. Dorn über radioactive Substanzen anschlossen. (Vergl. d. Z. S. 81: „Selbststrahlende Materie.“)

Bt.

Sitzung der Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathem.-naturw. Klasse, vom 1. Februar 1900.

Prof. Lieben legt eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Wessely vor über die Condensation von Isobutyraldehyd mit Formaldehyd. Unter dem Einflusse von Kaliumcarbonat oder alkoholischem Kali entstand ein Aldehyd-Alkohol nach der Reactionsgleichung

$$\text{CH}_3 > \text{CH} - \text{CHO} + \text{HCHO} = \text{CH}_3 > \text{C} < \text{CH}_3 \text{OH}$$
, ein krystallisirter, ziemlich stabiler Körper. Er giebt ein Triacetylproduct von der Zusammensetzung $\text{CH}_3 > \text{C} < \text{CH}(\text{OCOCH}_3)_2$; durch Reduction gelangt man zum entsprechenden zweiwerthigen Alkohol, durch Oxydation über den Körper $\text{CH}_3 > \text{C} < \text{COOH}$ zur Dimethylmalonsäure ($\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{COOH})_2$. Die Molekulargewichtsbestimmung ergab, wie bei Aldolen oft der Fall, je nach der Versuchstemperatur zwei verschiedene Werthe.

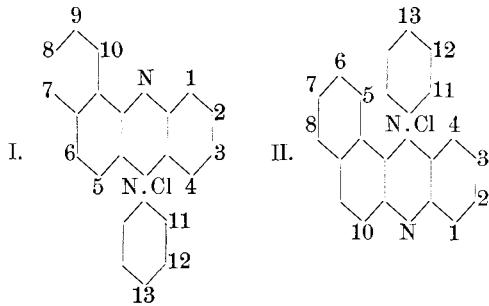
Prof. Exner legt eine in Gemeinschaft mit Dr. Haschek ausgeführte Arbeit über Funke-spectren der seltenen Erden vor. Aus den Untersuchungen geht hervor, dass Samarium und Gadolinium unzweifelhaft Elemente sind, jedoch immer von einander, sowie von einem dritten, derzeit noch nicht isolirten Element begleitet sind und bei dem jetzigen Stande der Trennungsmethoden noch nie rein dargestellt wurden. Die gefundenen Spectren wurden mit jenen des hypothetischen Elementes Terbium verglichen und hierbei festgestellt, dass letzteres ein Gemisch war, in dem Samarium und Gadolinium, sowie jenes dritte unbekannte Element vertreten waren. F. K.

Sitzung der Russisch. Physik.-Chemischen Gesellschaft zu St.-Petersburg, vom 13./25. Januar 1900.

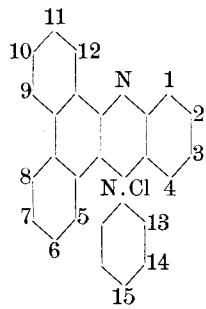
W. N. Ipatieff (Petersburg) hat durch Einwirken von Zinkstaub auf Hem-dimethyltrimethylenbromid $\text{CH}_3 > \text{CBr} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \text{Br}$ einen Kohlenwasserstoff erhalten, welchen er vor einigen Jahren für Trimethyläthylen erklärt, jetzt aber als Isopropyläthylen erkannt hat, da dieser Kohlenwasserstoff bei $20-21,5^\circ$ siedet und sich in verdünnter Schwefelsäure nicht auflöst. Der Verf. bemerkt, dass auch das von G. Gustavson durch Bromiren des Dimethyltrimethylen dargestellte Bromid nicht der oben bezeichneten Structurformel ent-

sprechen kann, da aus diesem Bromid Trimethyläthylen durch Reduction mit Zinkstaub und Alkohol gewonnen wird. Ausser dem Isopropyläthylen hat der Verf. noch einen schweren bromhaltigen ungesättigten Körper (Sp. 80°—81°) isolirt. Die Untersuchung wird fortgesetzt.

B. Menschutkin trägt im Namen von Fr. S. W. Kikin (Genf, Laboratorium des Herrn Prof. Graebe) über die Nitro- und Amidoflavinduline vor. Die Stellung der Amidogruppe übt einen grossen Einfluss auf die Farbe der Monoamidoderivate von Phenylnaphthonazonium (I) und Phenylisonaphthonazonium (II) aus.



Es sind nämlich die Körper, in welchen die Amidogruppe die Parastellung zum Azinstickstoff besitzt, roth (z. B. I 3,6; II 3). Wenn aber die Amidogruppe in Parastellung zum Azoniumstickstoff sich befindet, sind die entsprechenden Verbindungen blau oder violett gefärbt (z. B. I 13,1; II 13,2). Das Einführen einer Amidogruppe in den Kern, der nur mit einem Stickstoffatom unmittelbar verbunden ist, ändert die Farbe des Körpers sehr wenig. Dieselben Regelmässigkeiten finden auch in der Reihe der Flavinduline statt.



Von den bekannten Monoamidoderivaten ist dasjenige mit der Amidogruppe in (3) röthlich-violett und in (2) bläulich-violett. Zur Darstellung neuer Amidoderivate wurden die Mono- und Dinitrophenanthrenchinone mit salzaurem Phenyl-orthophenyldiamin condensirt und die erhaltene Verbindung durch Reduction in Mono- und Dia-

midoflavinduline übergeführt. So wurde ein Monoamidoderivat mit der Amidogruppe in (11) und ein Diamido- mit den NH₂-Gruppen in (11) und (15) dargestellt. Beide sind grün gefärbt. Wie die Nitro-, so wurden auch die Amidokörper spectroscopisch untersucht.

N. Menschutkin berichtet über die Wirkung der indifferenten Lösungsmittel auf die Reactionsgeschwindigkeiten der isomeren Verbindungen. Benzol und andere indifferente Lösungsmittel bleiben meistentheils ohne Einfluss auf die von der Structur der Verbindungen abhängenden Regelmässigkeiten. Die Reactionsgeschwindigkeiten der isomeren aromatischen Verbindungen mit verschiedener Stellung der Seitenketten werden aber oft vom Lösungsmittel beeinflusst.

S.

Sitzung der kaiserlich Russischen Technischen Gesellschaft zu St. Petersburg vom 15./27. December 1899.

W. E. Tistschenko hielt einen Vortrag über Untersuchung des Rennthiertalg. Da man erkannt hat, dass das Rennthier, welches in günstigen Fällen eine jährliche Vermehrungsziffer von 20 Proc. aufweist, bei rationeller Zucht besonders durch sein Fett und die Felle einen wichtigen Handelsartikel geben muss, hat sich ein Consortium „Nordische Gesellschaft für Rennthierzucht“ gebildet, mit der Absicht, die rationelle Zucht in die Hand zu nehmen. Man giebt sich der Hoffnung hin, einen grossen Theil des inländischen Bedarfs an Talg aus diesen Quellen zu decken. Besonders hat der Rennthiertalg, welcher im Winter 1898 im St. Petersburger Universitätslaboratorium untersucht wurde, eine unstreitige Zukunft und seien die vom Vortragenden angegebenen Daten angeführt: Schmelzpunkt 48°, Titer 45,73, Jodzahl 35,8, Verseifungszahl 194,7. — 60 Proc. Stearinäure, 38,5 Proc. Oleinsäure und 1,5 Proc. Palmitinsäure. — Es steht dieses Fett dem Hammeltalg am nächsten. Vom Vortragenden wurden Proben des Talges vorgelegt; dasselbe stellt nach einmaligem Schmelzen und Durchseihen eine weisse, sehr saubere Masse dar.

D. D. Korobjin berichtete über Saccharin (Zusammensetzung, Eigenschaften, Darstellungsart, Wirkung auf den menschlichen Organismus, gegenwärtige Lage der Production, Gesetzgebung). Der sehr eingehende Vortrag gipfelte, angesichts des sehr verbreiteten Consums an Saccharin, in dem Vorschlage, bei der Regierung den Antrag zu stellen, das Saccharin, analog wie in anderen Staaten, im Verkauf nur auf die Apotheke zu beschränken, sonst aber den Import und die Production zu verhindern. Der Antrag fand starke Opposition.

R.

Referate.

Anorganische Chemie.

A. Berthsen und M. Bazlen. Zur Kenntniss der hydroschwefeligen Säure. (Berichte 33, 126.)

Berthsen hat vor Jahren im Gegensatz zu Schützenberger für das hydroschweflige Natrium die

Formel Na₂S₂O₄ (bezw. Na SO₂) aufgestellt. Dieses Salz haben jetzt die Verf. in reinem kristallisiertem Zustand erhalten und durch seine Untersuchung die obige Formel bestätigt. Man erhält die Verbindung, wenn zu der mit Zinkstaub zu reduzierenden Natriumbisulfatlösung noch die