

Hr. D. Mendelejeff folgert aus den gegenwärtigen Kenntnissen der Gase und Dämpfe den Schluss, dass die lebendige Kraft der Moleküle (d. h. $\frac{m r^2}{2}$) eine beständige Grösse ist, welche weder von der Zusammensetzung, noch dem Gewichte und Drucke abhängt und nur mit der Temperatur wechselt.

Hr. Menschutkin giebt für Hrn. Kern folgendes Verfahren zur Bestimmung von Mangan in Manganeisenlegierungen. 0.05 Gr. Manganeisen werden gepulvert und in 20—25 Cc. Salpetersalzsäure gelöst; die Lösung dampft man zur Trockne ein, behandelt den Rückstand mit HCl (10 Cc. HCl und 15 Cc. H₂O) und filtrirt vom SiO₂ ab. Aus dem eingeengten Filtrat werden Eisen und Mangan durch NH₃ ausgefällt und in einem Platintiegel vorsichtig zur Trockne eingedampft. Der Rückstand wird in einer Glasröhre, deren Gewicht bekannt ist, circa 20 Minuten im Wasserstoffstrome erhitzt. Nach erfolgter Reduction des Eisens leitet man durch die Röhre Cl hindurch und erwärmt dieselbe nachdem Fe₂Cl₆ sich verflüchtigt hat, in einem Luftstrome. Die nun Mn₃O₄ enthaltene Röhre wird abermals gewogen. 10 Analysen haben gezeigt, dass die Differenz in der Bestimmung des Mangans nach dieser und den anderen Methoden zwischen 0.04 und 0.11 pCt. variirt.

Hr. Beilstein theilt mit, dass nach den Untersuchungen von S. Stempnewsky bei der Einwirkung von Aethylenbromür auf eine Lösung von CO₃K₂, ausser Glycol, Vinylbromür entsteht, dass wässrige Kalilauge C₂H₄Br₂ vollkommen in C₂H₃B₂ und HBr zersetzt und dass C₂H₄Br₂ auch mit einer Sodalösung Glycol liefert.

253. R. Gnehm, aus Zürich, den 16. Mai.

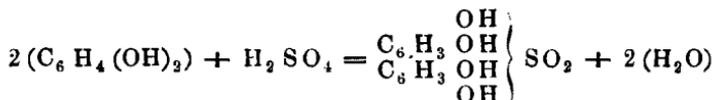
Aus der Sitzung der chemischen Gesellschaft vom 22. Januar ist noch ein Vortrag des Hrn. Annaheim mitzutheilen:

Ueber die Einwirkung rauchender Schwefelsäure auf Resorcin.

In diesen Ber. (VI, 1306 und IX, 622) wurde früher Mittheilung gemacht über die Einwirkung rauchender Schwefelsäure auf Phenol und Kresol im Verhältniss von 1 Molekül Säure auf 2 Molekül der aromatischen Verbreitung. Im ersten Fall entstand Oxysulfobenzid, im zweiten ein sich in Eisessig mit fuchsinrother Farbe lösender Körper, der aber bis jetzt noch nicht näher untersucht ist.

Es schien von Interesse, dieselbe Reaction auch auf ein Dihydroxylderivat z. B. Resorcin anzuwenden, um womöglich ein Diresorcin-

sulfon zu erhalten. Zu dem Zwecke wurden 22 Gr. gepulvertes Resorcin mit 9.8 Gr. rauchender Schwefelsäure nach der Gleichung:



übergossen und 1—2 Stunden auf dem Oelbad bei 120—130° erhitzt.

Nach kurzer Zeit nimmt die Masse eine tiefrothe Färbung an, und verwandelt sich endlich in eine zähe, beim Erkalten festwerdende Masse von grün-metallischem Reflex. Kocht man mit Wasser aus, so bleibt der grösste Theil als harzartiger Körper ungelöst zurück. Dieser Rückstand ist in Weingeist, Eisessig und Alkalien mit rother Farbe löslich. Die Lösungen, namentlich die ammoniakalische, zeigen prachtvolle Fluorescenz, ähnlich dem Fluorescin. Aus der weingeistigen Lösung lässt sich der rothe Farbstoff durch Wasser, aus der alkalischen durch verdünnte Säure wieder abscheiden.

Durch Einwirkung von Brom und Jod entstehen Verbindungen, welche ebenfalls noch fluoresciren.

Was nun die Zusammensetzung des neuen Körpers anbetrifft, so erweisen sich alle bis jetzt dargestellten und durch wiederholte Fällung gereinigten Proben als schwefelhaltig; eine Thatsache, die einstweilen zu Gunsten der Existenz eines Diresorcinsulfons spricht. Quantitative Bestimmungen wurden bis jetzt nicht gemacht.

Hr. Annaheim glaubt durch Weiterführung der angedeuteten Untersuchung den HH. Piccard und Humbert (Berichte IX, 1479) kaum zu nahe zu treten, indem jene mit ganz anderen Gewichtsverhältnissen arbeiten und in ihrer Arbeit ganz besonders hervorheben, dass bei der Einwirkung von 10 Th. Schwefelsäure auf 1 Resorcin die Reaction „beinahe ohne Färbung“ verlaufe.

Hr. J. Berger stellte im Laboratorium des Hrn. V. Meyer einige Versuche an, um die Kenntnisse der schwefelhaltigen Derivate des Cymols zu vervollständigen.

Cymolsulfamid $C_{10}H_{13} \dots SO_2 \dots NH_2$, erhalten durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak auf Cymolsulfochlorid bei 120—140°, bildet weisse, kleine Blättchen, die aus siedendem Wasser unter Zusatz von Thierkohle wiederholt umkrystallisirt wurden. Schmelzpunkt constant 110° C.

	Berechnet.	Gefunden.
N	6.57	6.40

Cymolsulfamidsilber $C_{10}H_{13}SO_2NHAg$ entsteht durch Lösen des Sulfamids in kochendem Wasser und Zufügen von 1 Mol. ebenfalls in heissem Wasser gelösten Silberacetats als weisser Niederschlag.

	Berechnet.	Gefunden.
Ag	33.75	33.98

Cymolsulfinsäure $C_{10}H_{13}SO_2H$ wurden nach der von Otto und Schiller für die Bereitung der Sulfinsäuren angegebenen Methode bereitet, indem man Cymolsulfinchlorid mit Wasser und Zinkstaub gelinde erwärmte. Das Zinksalz wurde in bekannter Weise in das Natriumsalz übergeführt, letzteres mit Salzsäure zersetzt und die freie Säure durch Ausschütteln mit Aether als ein hellgelber, in Wasser wenig löslicher Syrup erhalten. Dieser in der nöthigen Menge Ammoniak gelöst, gab folgende Fällungsreactionen:

Mit $CuSO_4$. . . hellgrüner Niederschlag
 - $Pb(C_2H_3O_2)_2$ weisser -
 - $AgNO_3$. . . weisser -
 - $Co(NO_2)_2$. . . röthlicher -
 - $CdSO_4$. . . gelblichweisser -

Silbersalz $C_{10}H_{13}SO_2Ag$. Der durch Fällung erhaltene, weisse Niederschlag wurde im Wasserbade getrocknet. Die Analyse ergab:

	Berechnet.	Gefunden.
Ag	35.41	35.88

Kupfersalz $(C_{10}H_{13}SO_2)_2Cu$. Desgleichen bei 100° getrocknet.

	Berechnet.	Gefunden.
Cu	13.86	13.81

Das Bleisalz $(C_{10}H_{13}SO_2)_2Pb$, durch Fällen des gelösten Ammonsalzes mit Bleizuckerlösung als farbloser Niederschlag erhalten und im Wasserbade und schliesslich über Schwefelsäure getrocknet, ergab:

	Berechnet.	Gefunden.
Pb	34.44	34.60

Das Kaliumsalz wurde bereitet durch Vermischen äquivalenter Mengen der freien Säure und reiner, in Wasser gelöster Pottasche. Die Lösung schied bei der Verdunstung farblose Krystalle ab, die zwischen Fliesspapier gepresst und dann lufttrocken analysirt wurden. Seine Zusammensetzung ist:



die Wasserbestimmung geschah durch vorsichtiges Erhitzen auf 140° bis 170°.

	Berechnet.	Gefunden.
H_2O	21.07	20.95

Das entwässerte Salz ergab:

	Berechnet.	Gefunden.
K	16.52	17.05

Ester der Sulfinsäure konnten nicht rein erhalten. Das Silbersalz gab mit Jodäthyl und normalem Jodpropyl syrupöse Produkte, die nicht ohne Zersetzung destillirbar sind.

Hr. V. Meyer hat die in der kürzlich publicirten Abhandlung Ladenburg's „über Ammoniumverbindungen“ mitgetheilten Versuche wiederholt, ist indessen zu völlig andern Ergebnissen gelangt. Die daselbst behauptete Verschiedenheit im Verhalten der Verbindungen $(N C_2 H_5)_3 + C_7 H_7 J$ und $N (C_2 H_5)_2 C_7 H_7 + C_2 H_5 J$ gegen Jodwasserstoff bestätigte sich in keiner Weise. (Cfr. diese Ber. X, 964).

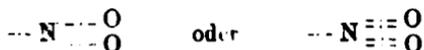
Hr. W. Knecht beschäftigt sich im Laboratorium des Hrn. V. Meyer mit der Ermittlung der Dampfdichte einer Reihe von Körpern, über deren Molekulargewichte bisher gewisse Zweifel bestehen. Um zunächst die Isomerie der beiden Reihen organischer Cyanüre weiter zu beleuchten, schien es erwünscht, für einen Vertreter aus der Klasse der sogenannten Isocyanüre (Carbylamine) das Molekulargewicht festzustellen, und so den bekanntlich s. Z. gegen die Formel $R \cdots N = C =$ erhobenen Einwand, die Carbylamine möchten Polymere der Nitrile sein, zu prüfen. Hr. Knecht wählte für den Versuch das Isopropylcarbylamin, welches sich, nach den Angaben Gautier's, besonders leicht und im Zustande der Reinheit erhalten lässt. Der Versuch ergab:

	Berechnet für $C_3 H_7 N C$	Gefunden.		
		I.	II.	III.
Dampfdichte:	2.38	2.42	2.64	2.38

Zu weiteren Versuchen gaben zunächst gewisse Eigenthümlichkeiten im Verhalten der Nitrosoverbindungen Anlass. Es ist auffallend, dass die Nitrosokörper im Allgemeinen viel weniger beständig sind als die entsprechenden Nitrokörper, obwohl die einfachere Constitution der Nitrosogruppe:



gegenüber der der Nitrogruppe:



das Umgekehrte erwarten liesse. Dieser Umstand würde, falls die Nitrosokörper ein höheres Molekulargewicht besäßen, wenig auffallend erscheinen. Es ist ferner der Einfluss, den eine eintretende Nitrosogruppe auf die Flüchtigkeit einer organischen Substanz ausübt, ein sehr verschiedener. Denn während z. B. der Weingeist durch den Eintritt von NO an Stelle von H eine Siedepunktdepression von $62^\circ C.$ erleidet [$C_2 H_5 O H$ Siedep. 78° , $C_2 H_5 \cdots O \cdots N O$ Siedep. 16°], kocht umgekehrt das Diaethylnitrosamin (S. P. 177°) um nicht weniger als $120^\circ C.$ höher als das Diaethylamin (S. P. 57°), von dem es sich ebenfalls durch Ersetzung eines Wasserstoffatoms durch NO ableitet. Die hierdurch nahe gelegte Vermuthung, dass die Nitrosamine ein höheres Molekulargewicht besitzen könnten, bestätigte sich nicht. Die von Hrn. Knecht ausgeführten Dampfdichtebestimmungen ergaben nämlich:

	Berechnet für	Gefunden.	
	N (C ₂ H ₃) ₂ N O	I.	II.
Dampfdichte:	3.53	3.36	3.35

Hr. Knecht ist mit weiteren Versuchen in ähnlicher Richtung beschäftigt.

Hr. Weith hat gelegentlich der Untersuchung des Harns eines Patienten, der Salicin genommen hatte, beobachtet, dass nicht unbedeutliche Mengen dieses Glucosides unverändert in den Harn übergehen, während allerdings andererseits sich das Vorhandensein von Salicylsäure leicht constatiren liess.

254. Titelübersicht der in den neuesten Zeitschriften veröffentlichten chemischen Aufsätze.

I. Dingler's polytechnisches Journal.

Bd. 224, Heft 2.

- Fischer, Ferd. Ueber die Herstellung von Eis. S. 165.
 Kältemischungen S. 165. Verdunstungskälte S. 166. Kropf's verbesserte Carré'sche Ammoniak - Eismaschine mit Absorption S. 169. Linde's Ammoniak-Eismaschine mit Compression S. 172. Kälte durch Expansion S. 174. Windhausen's neueste Luft-Eismaschine S. 174.
- Peterson, Heinr. Ueber fabrikmässige Gewinnung von Lithium und seiner Begleiter Rubidium und Cäsium aus dem Lepidolith. S. 176.
- Clerc's Zinkhohofen. S. 176.
- Bulk's Scheidetrichter. S. 188.
- Michaëlis, W. Zur Werthstellung des Cementes. S. 188.
- Thörner, W. Apparat zur fractionirten Destillation im luftverdünnten Raume. S. 193.
- Lunge, W. Notizen aus der Soda-Industrie. S. 195.
 Kingzett's Abhandlung über Geschichte, Products und Prozesse der Soda-Industrie S. 195. Zur Schwefelsäurefabrikation S. 196. Down's Verfahren zur Reinigung des Kupfers von Arsenik S. 197. Verwerthung des Natriumsulfates S. 198. Sulfat- und Sodadarstellung: Mactear's Verbesserung in der Arbeit mit retirenden Sodaöfen und dessen Verwerthung der „gelben Laugen“ S. 201.
- Gohren, Th. von und Godeffroy, R. Ueber Kunstbutter. S. 204.
- Wittstein, G. C. Ueber Zinkvitriol, welcher Magnesia, und über metallisches Zink, welches Magnesium und Aluminium enthält. S. 208.
- Goppelsöder, Friedr. Elektrochemische Studien über die Benzolderivate. (Schluss.) S. 209.
 XI. Ueberführung des Anthrachinons in Alizarin durch Elektrolyse eines Gemisches von Anthrachinon und Aetzkali S. 209. Theoretische Betrachtungen S. 213. Schlussbemerkung S. 215.
- Re, G. Ueber Photolithographie. S. 216.
- Langer, Th. Die Wasserfrage in der Brauerei. S. 217.

II. Monatsberichte der Kgl. Preuss. Akademie der Wissenschaften.

Sept., Oct., Nov. 1876.

- Rammelsberg. Ueber die Zusammensetzung der phosphorigsauren Salze. S. 587.
 Derselbe. Ueber die Zusammensetzung des Nephelins. S. 695.