

Ammoniak aus der Lösung wieder ab; sie löst sich in Natronlauge, in Ammoniak hingegen nur in geringem Maasse.

Das unlösliche weisse Pulver gab bei 100° getrocknet folgende analytische Zahlen, welche einem Körper von der Zusammensetzung



entsprechen:

	Theorie.		Versuch.			
C ₃	36	28.12	27.87	28.24	28.57	—
H ₄	4	3.12	3.98	3.79	—	—
N ₄	56	43.73	—	—	—	43.28
O ₂	32	25.03	—	—	—	—
	128	100.00.				

Formel und Eigenschaften des in Rede stehenden Körpers führen unzweifelhaft zu der Ueberzeugung, dass derselbe nichts anderes sei als Ammelid, obwohl die Wasserstoffbestimmungen etwas hoch ausgefallen sind.

Aus den beschriebenen Versuchen scheint hervorzugehen, dass das Bromcyan ohne Einwirkung auf Cyanamid ist, dass sich letzteres durch die Einwirkung der Wärme Anfangs zu einem mit dem Melamin isomeren Körper polymerisirt, welcher alsdann unter dem Einfluss des Wassers bei der Behandlung mit Salzsäure in Ammoniak und Ammelid übergeht.

Das neben dem Ammelid beobachtete Bromammonium verdankt seine Entstehung der Einwirkung des Wassers auf das unveränderte Bromcyan, welches hierbei bekanntlich in Bromwasserstoffsäure, Kohlensäure und Ammoniak zerfällt.

Correspondenzen.

56. A. Pinner: Auszüge aus den in den neuesten deutschen Zeitschriften erschienenen chemischen Abhandlungen.

In Liebig's Annalen (Bd. 190. 3) theilt zunächst Hr. Wislicenus seine ausführlichen Untersuchungen über „die Spaltung des Acetessigäthers und seiner Alkylsubstitutionsproducte durch Basen“ mit. Die Ergebnisse dieser ausgedehnten Untersuchungen, dass nicht nur die Spaltung in ein Keton, CO₂ und C₂H₆O, sondern stets auch in zwei Säuren (von denen die eine C₂H₄O₂) und in letzterem Sinne um so mehr erfolge, je concentrirter die Lösung der Base und in je grösserem Ueberschusse dieselbe angewendet wird, sind bereits den Mitgliedern durch den Bericht über die Naturforscherversammlung in München (X, 2226) bekannt geworden.

Ebenso ist die folgende Abhandlung des Hrn. Homann über die Natur des Quercits, nach welcher der Quercit ein fünfwerthiger Alkohol, $C_6H_7(OH)_5$, ist, von Hrn. Wislicenus bereits vor längerer Zeit (VIII. 1039) in kurzem Abriss den Mitgliedern der chem. Ges. mitgetheilt worden.

Darauf beschreibt Hr. L. Limpach Oxydationsprodukte der Stearolsäure $C_{18}H_{32}O_2$, welche er aus Oelsäurebibromid und KHO nach der von Overbeck gegebenen Vorschrift dargestellt hat. In Uebereinstimmung mit Overbeck, dessen Untersuchung Hr. Limpach wiederholt hat, konnte er leicht die Stearoxylsäure $C_{18}H_{32}O_4$ (Schmelzp. 86°) und die sog. Azelaänsäure $C_9H_{16}O_4$ (Schmelzp. 106°) in reinem Zustande darstellen. Dagegen gelang es ihm nicht, den von Overbeck beschriebenen Aldehyd der Azelaänsäure, die Azelaldehydsäure $C_9H_{16}O_3$ zu gewinnen. Dafür fand er als Oxydationsproducte noch auf Pelargonsäure $C_9H_{18}O_2$ und Nitroso-Pelargonsäure $C_9H_{18}O_2(NO)_2$.

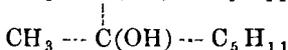
In demselben Laboratorium hat Hr. W. Rohn den Isobutylacetessigäther genauer untersucht. Auf bekannte Weise dargestellt siedet derselbe bei $217-218^\circ$ und liefert bei der Zersetzung mit Barytwasser neben CO_2 etc. Isamylmethylketon



und Isobutylelessigsäure oder Isocaprönsäure. Das Keton, bereits von Mixter (Ber. VII, 299) beschrieben, siedet bei 144° und wird durch Chromsäuregemisch zu $C_2H_4O_2$ und Isovaleriansäure oxydirt, durch Natrium zum Methylisamylcarbinol



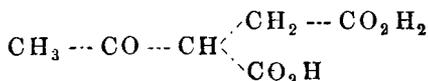
und zum Diisobutylpinakon



reducirt. Das Carbinol siedet bei $148-150^\circ$, hat das sp. G. 0.8185 bei 17° und riecht fuselig. Sein Acetat (Sdp. $166-168^\circ$) riecht höchst angenehm nach Rosen und Hyacinthen, sein Chlorid siedet bei $135-137^\circ$ und sein Jodid unter theilweiser Zersetzung in Heptylen zwischen $165-175^\circ$.

Die Isocaprönsäure ist der Caprönsäure sehr ähnlich und siedet bei $198.6-199.8^\circ$.

Endlich hat Hr. Michler aus Acetessigäther und Monochloressigäther die Tricarballysäure synthetisch dargestellt. Das Natriumderivat des Acetbernsteinsäureäthers



lieferte natürlich mit Chloressigäther den Acettricarballysäureäther,

der schon bei der Destillation sich in Tricarballylsäureäther zersetzte. Die Spaltung mit KHO ergab bessere Ausbeute.

Hr. A. Wischnegradsky beschreibt seine Versuche zur Aufklärung der Constitution der verschiedenen Amylene und Amylalkohole, welche der Gesellschaft durch die Correspondenz aus St. Petersburg (Ber. X, 81, 405.) bereits bekannt gemacht worden sind.

Die von den HH. E. Reichard und E. v. Sommaruga in den Berichten (X, 432) angekündigte Untersuchung über die Einwirkung von NH_3 auf Isatin hat Letzterer allein fortgesetzt und beschrieben. Er erhielt 1) Isatindiamid, $\text{C}_{16}\text{H}_8(\text{NH}_2)_2\text{N}_2\text{O}_2$, schwer löslich in Alkohol, isomer mit dem von Laurent auf demselben Wege gewonnenen Imesatin. 2) einen in Alkohol leicht löslichen, krystallisirenden Körper $\text{C}_{16}\text{H}_{14}\text{N}_6\text{O}_3$ und endlich 3) ein Harz $\text{C}_{16}\text{H}_{11}\text{N}_3\text{O}_2$. Hr. v. Sommaruga knüpft daran Bemerkungen über die gebräuchlichen Constitutionsformeln des Indigo und seiner Derivate.

In Dingler's Journal (Bd. 226, Heft 6) theilt Hr. Bode zwei von Hrn. Brasack ausgeführte Varechanalysen mit von Cudillero und von Gijon:

	Cudillero.	Gijon.
Unlöslicher Rückstand	35.02 pCt.	60.39 pCt.
Lösliche Salze	62.90 -	36.60 -
Verlust und H_2O	2.08 -	3.01 -

Beim Varech von Gijon werden die Pflanzen in Sandgruben eingeschert, daher der hohe Gehalt an unlöslichen Salzen, die Asche von Cudillero dagegen wird in Felsgruben dargestellt. Letztere bildet eine compacte harte Masse, ähnlich der Rohsoda.

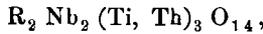
Die löslichen Salze bestanden:

	Cudillero.	Gijon.
K_2SO_4	9.79 pCt.	28.87 pCt.
CaSO_4	0.79 -	1.67 -
KCl	57.00 -	33.68 -
NaCl	27.08 -	28.37 -
Na_2S	1.21 -	—
Na_2CO_3	2.93 -	3.93 -
NaJ	1.16 -	2.96 -

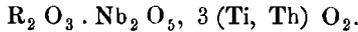
Hr. Todesco giebt daselbst einen Beitrag zur Theorie der Leimung des Papiers mittels vegetabilischen Leimes, d. h. mit Harz und schwefelsaurer Thonerde. Seiner Ansicht nach ist die schwefelsaure Thonerde nicht nur nothwendig, weil sie anticapillarisch wirke und gerade die Verbindung von Harz mit Thonerde die Leimung bedinge, sondern muss das Thonerdesulfat im Ueberschuss angewendet werden, da Harz und Thonerde nur unvollkommen sich verbinden. Mit Harz allein könnte man zwar auch leimen, man müsste jedoch eine alkoholische Harzlösung anwenden und das Papier wird dadurch gelb.

Hr. Krieger beschreibt einen Apparat zur Extraction des Kalks aus Knochenkohle mittelst Kohlensäure. Endlich giebt Hr. Lunge eine Formel für die Berechnung des verbrannten Schwefels aus dem Sauerstoffgehalt der Bleikammer-Austrittsgase.

In den Annalen der Physik und Chemie (N. F. Bd. II, Heft 4) giebt Hr. C. Rammelsberg Analysen vom Aeschinit und Samarskit als Fortsetzung seiner grösseren Arbeit über die Tantalite und Niobite. Der Aeschinit, welcher von Marignac und von Hermann bereits untersucht worden ist, enthält Niobsäure 32.51 pCt., Titansäure 21.20 pCt., Thorsäure 17.55 pCt., Ceroxyd (La, Di) 19.41 pCt., Yttererde (Er.) 3.10 pCt., Eisenoxyd 3.71 pCt., Kalk 2.50 pCt. Daraus berechnet er die Formel desselben:



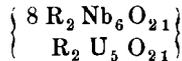
wobei R_2 (Cer, Yttrium, Eisen) sechswerthig sind, oder



Vom Samarskit hat Hr. Rammelsberg zwei Sorten untersucht, einen vom Ural (A) und einen anderen aus Nordamerika (Mitchell County, N.-Carolina), (B). Er fand:

	A		B
Kieselsäure	—	pCt.	0.56 pCt.
Titansäure	1.08	-	—
Zinnsäure	0.22	-	0.16 -
Niobsäure	55.34	-	41.07
Tantalsäure	—	-	14.36
			} 55.43 pCt.
Yttererde	8.80	-	6.10 pCt.
Erbinerde	3.82	-	10.80 -
Ceroxyd	4.33	-	2.37 -
Uranoxyd	11.94	-	10.90 -
Eisenoxydul (MnO) .	14.30	-	14.61 -

und berechnet daraus die Formel



Hr. Ostwald liefert daselbst einen Nachtrag zu seinen volumchemischen Studien, über welche zum Theil in dem vorigen Hefte referirt worden ist. Es ist ihm nämlich gelungen, die Unabhängigkeit der relativen Affinität der Salpeter- und der Salzsäure von der Temperatur und von der Basis auf einem vom volumchemischen völlig verschiedenen Wege nachzuweisen. Wird eine Lösung von $Ca Cl_2$ oder von $Ca (NO_3)_2$ mit einer äquivalenten Menge freier Oxalsäure versetzt, so wird nicht aller Kalk gefällt werden, da die freigewordenen Säuren einen Theil in Lösung halten. Da die relative Affinität $HCl : HNO_3 = 0.97$ (s. daselbst), also nahezu gleich 1 gefunden worden war, so musste beim $Ca (NO_3)_2$ die gelöste Menge dieselbe

sein wie beim CaCl_2 und durfte sich mit der Temperatur nicht ändern. Er fand nun das Verhältniss der Affinitäten $\text{HCl}:\text{HNO}_3$ bei $18^\circ = 0.989$, bei $100^\circ = 0.964$, also fast übereinstimmend mit der obigen Zahl.

57. W. Gibbs, aus Amerika, im Januar 1878.

J. P. Cooke hat das Atomgewicht des Antimons von Neuem bestimmt und zwar mit einem ausserordentlichen Aufwand von Zeit und Mühe. Er bestimmte in der ersten Reihe seiner Versuche das Gewicht des Schwefelantimons, Sb_2S_3 , welches von einer gewogenen Menge reinen Antimons erhalten wurde. Das Atomgewicht des Schwefels wurde als 32 angenommen. Das Schwefelantimon, Sb_2S_3 , wurde bei 180°C . in der rothen und bei den meisten Versuchen ebenfalls in der grauen Modification bei 210°C . getrocknet. Als Mittel von dreizehn Versuchen bei denen das Schwefelantimon bei 180°C . getrocknet war, erhielt Cooke die Zahl 119.994 und als Mittel der elf bei 210°C . getrockneten Mengen, die Zahl 120.295. Er überzeugte sich bei jedem Versuche, dass kein freier Schwefel vorhanden war und eliminierte mit grösster Sorgfalt die Fehlerquellen. In einer zweiten Reihe von siebzehn Versuchen bestimmte Cooke den Procentgehalt des Chlors im Chlorantimon, SbCl_3 , und erhielt für das Atomgewicht des Antimons als Mittel die Zahl 121.94, welche fast vollständig mit den Resultaten von Dumas und Dexter übereinstimmt. Hierbei wurde das Atomgewicht des Chlors als 35.5 und dasjenige des Silbers als 108 angenommen. Da jede Reihe gut übereinstimmende Zahlen ergab, während die Resultate der beiden Reihen sehr von einander abwichen, so hielt es Cooke für nothwendig, das Atomgewicht des Schwefels zu prüfen. Er reducirte daher Schwefelsilber bei einer niedrigen Rothglühhitze in einem Strom von reinem trockenem Wasserstoff und erhielt so als Mittel von fünf Bestimmungen die Zahl 32.158, wenn $\text{Ag} = 108$ oder 32.137, wenn $\text{Ag} = 107.93$. Stas erhielt für Schwefel 32.074 wenn $\text{Ag} = 107.93$. In einer vierten Reihe bestimmte Cooke den Procentgehalt des Broms in reinem Bromantimon, SbBr_3 , und erhielt genau die Zahl 120 als Mittel von funfzehn Versuchen. Hierbei macht es keinen merkbaren Unterschied ob man Brom und Silber respectiv als 80 oder als 79.952 und 107.93 annimmt. Aus sieben Versuchen mit Jodantimon erhielt Cooke die Zahl 120 wenn $\text{Jod} = 127$ und $\text{Ag} = 108$, oder 119.95 für $\text{I} = 126.85$ und $\text{Ag} = 107.93$.

Man sieht aus diesen Resultaten, dass die Versuche mit Schwefelantimon, Bromantimon und Jodantimon gerade auf die Zahl 120 führen, während Dumas und Cooke bei den Analysen des Chloranti-