

Hr. Menschutkin verliest:

für die HH. F. Wreden und A. Fuchs eine chemische Untersuchung des Mineralwassers und des Salzes aus der Mutterlauge, welche beim Sieden der Soole zurückbleibt, der sogenannten „dreiprozentigen Soljanka“, einer Quelle in Ciechociek. Das Mineralwasser dieser Quelle hat dieselben Bestandtheile und in denselben relativen Mengen, wie die „fünfprozentige Soljanka“ (diese Ber. VII, 1147). Der Unterschied beschränkt sich nur auf eine Verschiedenheit der absoluten Quantitäten der gelösten festen Substanzen, was auf die Gleichartigkeit der geologischen Formationen, welche die Quellen mit Mineralien versorgen, hinweist. Wegen des ausserordentlichen Reichthums an Kochsalz muss das Mineralwasser von Ciechocinek zu den dem Meerwasser nahe stehenden gezählt werden. Sie unterscheiden sich nur darin, dass in dem letzteren die Magnesiumsalze und namentlich das $\text{SO}_4 \text{ Mg}$, welches in den besagten Quellen garnicht zugegen ist, in grösseren Quantitäten vorhanden sind. Alsdann ist das Meerwasser reicher an Gyps und entbehrt vollkommen Ca Cl_2 und Ca CO_3 . —

für Hrn. F. Wreden eine Abhandlung über die Constitution des Naphtalins (diese Ber. IX, 590).

für Hrn. Rimarenko eine Arbeit das β -Chlornaphtalin betreffend. (Diese Ber. IX, 663.)

Die HH. F. Beilstein und A. Kurbatow berichten über das Tetrachlorbenzol (diese Ber. IX, 579).

Hr. N. Menschutkin theilt mit, dass Hr. E. Klimentko die Einwirkung von Br auf die gewöhnliche Milchsäure studirt hat. Die Resultate sind in diesen Berichten IX, 967 mitgetheilt.

N. Hr. Menschutkin berichtet für Hrn. C. O. Cech über Chloral-cyanideyanat (diese Ber. VIII, 1175 und IX, 337 und 1020). —

271. Derselbe, aus St. Petersburg, im Juni 1876.

Sitzung der russischen chemischen Gesellschaft am

25. März 1876.
6. April

Hr. A. Wischnegradski theilt seine Untersuchungen über Amylene verschiedenen Ursprungs mit. Das käufliche, flüssige Amylen wird von der Schwefelsäure nur zur Hälfte gelöst; Wasser und Alkalien führen die hierbei entstehende Amylschwefelsäure in Dimethylaethylcarbinol über. Diese Darstellungsweise des Alkohols ist die ergiebigste.

Die im käuflichen Amylen enthaltenen Kohlenwasserstoffe, welche von der Schwefelsäure nicht angegriffen werden, bestehen aus Amylwasserstoff, welchem gegen 20 pCt. eines Pentylen, dass, wie es sich aus einem Studium der Eigenschaften und der Oxydationsprodukte des Alkohols erwiesen hat, mittelst JH und $\text{Pb}(\text{OH})_2$ Methylpropylcarbinol liefert, beigemengt sind. Demzufolge ist dieser letzte Kohlenwasserstoff entweder mit dem Aethylallyl von Wurtz, oder mit dem von A. Saytzeff und G. Wagner aus dem Diäthylcarbinol dargestellten Methyläthylen: $(\text{CH}_3\text{CH}_2\cdot\text{CH}\cdot\text{CH}\cdot\text{CH}_3)$ identisch. Wird das bei 25° siedende Amylen von Flawitzky mit JH, in der Kälte, und hernach mit Silber- oder Bleioxyd behandelt, so gelangen wir zu dem tertiären Amylalkohol und nicht, wie Flawitzky vermutet, zu dem Methylisopropylearbinol. Aus diesem Grunde ist, nach der Meinung des Hrn. Wischnegradski, anzunehmen, es sei dieses

Amylen nicht das Isopropylaethylen $\left\{ \begin{array}{l} \text{CH}[\text{CH}(\text{CH}_3)(\text{CH}_3)] \\ \text{CH}_2 \end{array} \right.$, sondern

es käme ihm die Structur $\left\{ \begin{array}{l} \text{C}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2\cdot\text{CH}_3) \\ \text{CH}_2 \end{array} \right.$ zu.

Hr. A. Borodin giebt eine Methode zur quantitativen Harnstoffbestimmung, welche wenig Zeit erfordert und mit den geringsten Mengen des Harns genaue Resultate liefert. Der hierbei in Anwendung kommende Apparat besteht aus einer Bürette, in die eine andere verkehrt eingestellt ist. In der inneren Bürette wird der Harnstoff durch NaOBr zersetzt und das Volum des entbandenen Stickstoffs gemessen.

Hr. N. Netschaeff schlägt vor die Eisenbahnwagen, in denen Petroleum transportirt wird, durch Chlorkalk oder Chlorwasser zu desinficiren.

Hr. N. Netschaeff theilt mit, es scheine ihm, dass folgende stöchiometrische Aufgabe eine Reihe gewisser theoretischer Voraussetzungen hervorrufen kann. Nimmt man z. B. NO und multipliziert N mit 16 und O mit 14, so wird $\text{N}^{16}\text{O}^{14}$ erhalten; werden, der Einfachheit halber, die Zahlen 16 und 14 durch kleine chemische Zeichen ersetzt, so gelangt man zu $\text{N}^\circ\text{O}^\circ$. Diese hypothetisch mögliche Verbindung des Stickstoffs mit dem Sauerstoff ist die einfachste, da in derselben die Gewichtsverhältnisse N und O wie 1 zu 1 stehen. Die allgemeine Formel für alle möglichen Verbindungen N mit O ist $\text{N}_m^\circ\text{O}_p^\circ$, in der m und p beliebige ganze Zahlen vorstellen. Wird m durch die Zahl $14 = n$ und p durch die Zahl $16 = o$ ersetzt, so entsteht $\text{N}_n^\circ\text{O}_o^\circ$ Stickoxyd, eine existirende Verbindung, in der sich die Zahlenwerthe wie $14:16$ verhalten. Aehnlichen Verallgemeinerungen kann eine jede Verbindung unterzogen werden, so erhalten wir für die Ver-

bindungen der 3 Elemente H, S und O: 1) $H^{ho} S^{ho} O^{hs}$ die einfachste Verbindung dieser Elemente; 2) $H_m^{so} S_p^{ho} O_q^{hs}$ eine allgemeine Formel, welche alle Verbindungen derselben ausdrückt und 3) $H_{h2}^{so} S_s^{ho} O_{o4}^{hs}$ — Formel der existirenden Verbindung — der Schwefelsäure. Auf diesem Wege können also, wie es Hrn. Netschaeff dünkt: a) Die Formeln hypothetisch einfachster, b) allgemeine Formeln hypothetisch möglicher und c) existirender Verbindungen ermittelt werden. —

Hr. N. Menschutkin verliest eine Abhandlung über die Tartronaminsäure. Dieselbe entsteht beim Kochen des dialursauren Natrums mit überschüssigem Wasser (auf je 30 Grm. des Salzes sind 500 Grm. Wasser zu nehmen) und Zersetzen des gebildeten Natronsalzes durch concentrirte Schwefelsäure. Die Säure hat die Zusammensetzung $C_3 H_5 NO_4$, ist in Alkohol und Aether, in Letzterem übrigens, wie auch in kaltem Wasser, nur schwer löslich und schmilzt unter Zersetzung gegen 160. Beim Erkalten einer heissen, concentrirten wässerigen Lösung scheiden sich gewöhnlich grosse, matte, unregelmässig ausgebildete, verhältnissmässig dicke, nadelförmige, anscheinend prismatische, und bei der Verdunstung der kalt gesättigten Lösung — kleine, prismatische Krystalle aus; einmal, unter nicht constatirten Bedingungen, wurde die Säure in durchsichtigen, gut ausgebildeten Prismen erhalten. Ein Studium ihrer Salze weist darauf hin, dass sie eine einbasiache Säure ist. Es sind folgende Salze untersucht worden: $C_3 H_4 AgNO_4$; $(C_3 H_4 NO_4)_2 Pb + \frac{1}{2} H_2 O$; $(C_3 H_4 NO_4)_2 Ba + H_2 O$ und $C_3 H_4 KNO_4 + H_2 O$. Sie sind alle krystallinisch, mehr oder weniger leicht in Wasser löslich und werden am bequemsten durch Auflösen der entsprechenden Metalloxyde in der Säure hergestellt. Von der Amidomalonsäure, mit der sie gleiche Zusammensetzung und viel Aehnlichkeit hat, unterscheidet sich die Säure hauptsächlich in den Zersetzungspprodukten. So werden beide Säuren durch kochendes Wasser zersetzt, dabei geht aber die Amidomalonsäure in Glycocol über, während unter den Zersetzungspprodukten der Tartronaminsäure diese Substanz sich nicht vorfindet. Alsdann wird die erste Säure durch Jod in Mesoxalsäure umgewandelt, während eine Lösung desselben in KS auf die Tartronaminsäure gar nicht einwirkt.

Obgleich es nicht gelungen ist aus der Tartronamin- die Tartron-säure herzustellen, ist dennoch der Zusammenhang beider Säuren ausser Zweifel gestellt, da die erstere alle, von Dessaigne's untersuchten Zersetzungspprodukte der Letzteren liefert. So zerfällt sie bei der Einwirkung salpетriger Säure sehr glatt in CO_2 , N und Glycolsäure und beim Kochen einer mit Baryt gesättigten Lösung in CO_2 , NH_3 , Glycolsäure und dem Anscheine nach Tartronsäure. Aus allen diesen

Thatsachen geht hervor, dass der Tartronaminsäure die Structur $\text{CH} \cdot \text{OH} \left(\begin{matrix} \text{CON}_2\text{N} \\ \text{COOH} \end{matrix} \right)$ zukommt.

Die HH. F. Beilstein und A. Kurbatow theilen über Chlor-nitroaniline mit (siehe diese Berichte IX, 633).

272. A. Henninger, aus Paris, 29. Juni 1876.

Akademie, Sitzung vom 12. Juni.

Mr. Berthelot theilt der Akademie weitere Versuche über die Absorption des Stickstoffs und Wasserstoffs durch organische Körper unter dem Einfluss der dunkeln elektrischen Entladungen mit. Cellulose (gereinigtes Filtrirpapier) absorbirt unter diesen Bedingungen beträchtliche Mengen Stickstoff; aus dem gebildeten Produkte entwickelt Natronkalk bei hoher Temperatur Ammoniak. Diese Absorption des Stickstoffs wird durch die Gegenwart von Sauerstoff nicht beeinträchtigt. Mr. Berthelot glaubt, dass ähnliche Vorgänge in der Natur unter dem Einfluss der atmosphärischen Elektricität stattfinden, dass folglich die Pflanzen direct Stickstoff zu binden vermögen.

Die Verbindung des Wasserstoffs mit organischen Stoffen geht noch leichter vor sich, als diejenige des Stickstoffs. 1^{cc} Benzol absorbirt 250^{cc} Wasserstoff, d. h. ungefähr 2 Atome, und verwandelt sich in eine firnissartige Substanz (C_6H_8)_n. Terpentinöl fixirt 2,5 Atome Wasserstoff unter Erzeugung fester, harzartiger Produkte. Reiner Kohlenstoff absorbirt unter dem Einfluss der dunkeln elektrischen Entladung keinen Wasserstoff.

Ein Gemenge von Acetylen und Wasserstoff verhält sich ungefähr wie reines Acetylen; es verschwindet jedoch gleichzeitig $\frac{1}{3}$ vol. Wasserstoff. Das aus reinem Acetylen erhaltene Condensationsprodukt ist wirklich ein polymerisites Acetylen (C_2H_2)_n; beim Erhitzen zerstetzt es sich plötzlich unter Wärmeentwicklung und liefert eine kleine Menge Styrolen, einen theerartigen Kohlenwasserstoff und ein Gas, das in 100 Th. enthält:

Acetylen	4
Aethylen	8
Crotonylen	20
Aethan	14
Wasserstoff	54

Zuletzt hinterlässt es eine wasserstoffhaltige Kohle.