

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 „dreiprocentigen Soljanka“, einer Quelle in Ciechociek. Das Mineralwasser dieser Quelle hat dieselben Bestandtheile und in denselben relativen Mengen, wie die „fünfprocentige 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. Klimenko 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. Čech über Chloralcyanidecyanat (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
6. April 1876.

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 Pentylens, dass, wie es sich aus einem Studium der Eigenschaften und der Oxydationsprodukte des Alkohols erwiesen hat, mittelst JH und Pb (OH)₂ Methylpropylcarbinol liefert, beigemischt 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 Methylaethylen: (CH₃ CH₂ . CH . CH . CH₃) 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 vermuthet, zu dem Methylisopropylcarbinol. Aus diesem Grunde ist, nach der Meinung des Hrn. Wischnegradski, anzunehmen, es sei dieses

Amylen nicht das Isopropylaethylen $\begin{Bmatrix} \text{CH} [\text{CH} (\text{CH}_3) (\text{CH}_3)] \\ \text{CH}_2 \end{Bmatrix}$, sondern

es käme ihm die Structur $\begin{Bmatrix} \text{C} (\text{CH}_3) (\text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3) \\ \text{CH}_2 \end{Bmatrix}$ 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 Na OBr zersetzt und das Volum des entbundenen 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 multiplicirt N mit 16 und O mit 14, so wird N¹⁶ O¹⁴ erhalten; werden, der Einfachheit halber, die Zahlen 16 und 14 durch kleine chemische Zeichen ersetzt, so gelangt man zu N° O°. 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 N_m O_p, 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 N_n O_o 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) $H^{so} S^{ho} O^{hs}$ 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) $H_2^{so} S_2^{ho} O_4^{hs}$ — 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. Menshutkin verliert eine Abhandlung über die Tartronaminsäure. Dieselbe entsteht beim Kochen des dialursäuren Natrons 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 $C_3H_5NO_4$, 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 constairten Bedingungen, wurde die Säure in durchsichtigen, gut ausgebildeten Prismen erhalten. Ein Studium ihrer Salze weist darauf hin, dass sie eine einbasische Säure ist. Es sind folgende Salze untersucht worden: $C_3H_4AgNO_4$; $(C_3H_4NO_4)_2Pb + \frac{1}{2}H_2O$; $(C_3H_4NO_4)_2Ba + H_2O$ und $C_3H_4KNO_4 + H_2O$. 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 Zersetzungsprodukten. So werden beide Säuren durch kochendes Wasser zersetzt, dabei geht aber die Amidomalonsäure in Glycocol über, während unter den Zersetzungsprodukten 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.

Ogleich 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 Dessaignes untersuchten Zersetzungsprodukte der Letzteren liefert. So zerfällt sie bei der Einwirkung salpetriger 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 $\text{CH.OH}\begin{cases} \text{CON}_2\text{N} \\ \text{COOH} \end{cases}$ 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.

Hr. 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. Hr. Berthelot glaubt, dass ähnliche Vorgänge in der Natur unter dem Einfluss der atmosphärischen Elektrizität 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 $(\text{C}_6\text{H}_8)_n$. 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 $\frac{1}{2}$ vol. Wasserstoff. Das aus reinem Acetylen erhaltene Condensationsprodukt ist wirklich ein polymerisirtes Acetylen $(\text{C}_2\text{H}_2)_n$; beim Erhitzen zer setzt 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.