

## Correspondenzen.

174. H. Schiff, aus Florenz am 29. Juni 1872.

Bereits im vorigen Jahre hatte F. Sestini (*Nuovo Cimento* (II) 4 S. 73) den Versuch gemacht, die Atombindung in Verbindungen, welche eine grössere Anzahl monovalenter Elemente enthalten, z. B.  $JCl^3$ , durch Verkettung mittelst halber Verwandtschaftseinheiten zu erklären und er hat dies auch auf complexere Verbindung z. B. das essigsäure Jod  $J(C^2H^3O^2)^3$  von Schützenberger zu übertragen gesucht. Eine solche Annahme kann nur auf einer unrichtigen Auffassung des Begriffs der Wirkungseinheit beruhen. Im Grunde wird hier der Wasserstoff als zweiwerthig angenommen und eine consequente Durchführung würde nur zu verwickelteren Verhältnissen führen, ohne mehr zu erklären als die jetzt allgemein angenommene Anschauungsweise. — Sestini hat diesem Versuch einen zweiten zugefügt (*Nuovo Cimento* (II) 5, S. 275), worin er sämtliche Stickstoffverbindungen von fünfwerthigem Stickstoff abzuleiten sucht. Er

gelangt so zu den Molekularformeln  $\begin{array}{c} NH^5 \\ | \\ NH^3 \end{array}$ ,  $\begin{array}{c} NC \\ | \\ NC \end{array}$  u. s. w. Eine

Ausdehnung auf complicirtere Verbindungen würde die Unhaltbarkeit dieser Hypothese leicht dargethan haben. Sestini hat eine solche indessen nicht versucht, er hat sich vorerst nur mit der künstlerischen Seite der Frage beschäftigt und hat dabei ausser Acht gelassen, dass wir neben der kunstreichen Verkettung von Kämmen, Schnallen und Klammern, doch wohl auch nebenher noch den Zweck haben, durch unsere Formeln die Beziehungen zwischen verschiedener Verbindung in möglichst einfacher Weise hervortreten zu lassen. — In nützlicher Weise hat sich Sestini mit der Untersuchung einiger Friuleser Naturprodukte beschäftigt; (*Bollett. dell' assoz. agrar. friulana* Vol. XVI), so z. B. untersuchte er eine Seite von Kalksteinen bezüglich ihrer Anwendung zu hydraulischen Cementen. Ferner veröffentlicht er vergleichende Analysen zwischen einheimischen Maulbeerblättern und solchen von vor einigen Jahren eingeführten chinesischen Pflanzen. Bei gleichem Gehalt an stickstoffhaltigen Bestandtheilen enthalten die chinesischen Blätter viel mehr Kalk, Magnesia und Alkalien. — Sestini hat ferner dargethan, dass die in diesen Berichten (1870, S. 915) erwähnte Methode zur Unterscheidung der natürlichen Rothweine von künstlich gefärbten, nämlich Erwärmung mit gegebenen Mengen verdünnter Salpetersäure, keiner allgemeinen Anwendbarkeit fähig ist. — Eine Arbeit von E. Purgotti (*Bolletino farmaceutico* Vol. IX) über die Einwirkung von alkalischen und erdalkalischen Sulfiten und Hyposulfiten auf Quecksilbersalze enthält nur bereits früher Bekann-

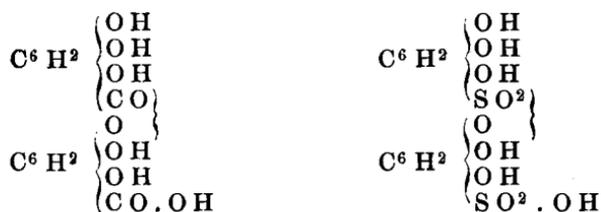
tes. Ich hebe nur hervor, dass gelbes Quecksilberoxyd aus den Lösungen der betreffenden Magnesiumsalze Magnesiumhydrat abscheidet, wahrscheinlich unter Bildung von Doppelsalzen.

Ich erlaube mir hier eines Werkes zu erwähnen, welches bei dem gänzlichen Mangel von chemischen Lehrbüchern in italienischer Sprache, für die Verbreitung chemischen Wissens in Italien eine hervorragende Bedeutung gewonnen hat. Es ist dies die seit 1867 in Turin unter der Redaction von F. Selmi in Bologna erscheinende *Enciclopedia chimica*, ein alphabetisch geordnetes Sammelwerk, etwa in der Art und Ausdehnung der ersten Ausgabe des Handwörterbuchs. Die technische Chemie, zum grossen Theil von Arnaudon in Turin bearbeitet, ist darin nicht minder berücksichtigt als die theoretische, so dass man bis heute in fünf Quartbänden von etwa 1000 Seiten nur bis zum F gelangt ist. Die allgemeineren theoretischen, sowie ein Theil der organisch chemischen Artikel sind theils von Ihrem Correspondenten, theils von Zöglingen des hiesigen Laboratoriums, theils von den HH. Sestini und Paternò bearbeitet. Viele derselben sind von einer Vollständigkeit, wie sie sich jetzt kaum in deutschen Sammelwerken finden wird. Die Bedeutung des Werkes für das Studium der Chemie in Italien können Sie daraus entnehmen, dass es über 2000 Abnehmer zählt, ein für hiesige Verhältnisse sehr glänzender Erfolg.

Auch in anderer Beziehung hat sich das Interesse an den Experimentalwissenschaften in sehr erfreulicher Weise bethätigt. Für das Laboratorium in Rom, an welches, nachdem Ihr Correspondent refüsirt hatte, Cannizzaro berufen wurde, hat das Parlament vor wenigen Tagen 500,000 fs. votirt. Wenige Tage vorher wurde ein Gesetz votirt, wonach das Florentiner Institut für höhere Studien mit einer auf Staat, Provinz und Stadt zu vertheilenden jährlichen Dote von gegen 600,000 fs. als autonom anerkannt wird. Unter besonderer Berücksichtigung des bisherigen Zwecks soll es mehr nach Art deutscher Hochschulen eingerichtet und auch hier soll den Experimentalwissenschaften besondere Beachtung geschenkt werden.

Um mir über die in meiner letzten Correspondenz erwähnten Arbeit von Longuine und Guareschi, Ueberführung von Cymol in drehendes Terpentinöl, eine eigene Ansicht zu bilden, habe ich die Rückstände von dieser Untersuchung, etwa 24 Gramm, fractionirt und gefunden, dass das Drehungsvermögen in der That dem unterhalb 165° siedenden Antheil zukommt. Die bei 170—180° siedenden Antheile, welche etwa die Hälfte betragen und noch ein geringes Rotationsvermögen besaßen, habe ich drei Wochen lang der Einwirkung von Natriumamalgam ausgesetzt, ohne dass das Drehungsvermögen hierdurch vermehrt worden wäre. Aus verschiedenen Ursachen ist übrigens dieser letztere Versuch weder *pro* noch *contra* beweisend.

Der in Aussicht gestellte Aufbau einer geschwefelten Gerbsäure von der Pyrogallussäure aus, hat in der That ein den Erwartungen entsprechendes Resultat geliefert. Bei dem ersten Versuch mit nur 20 Gr. Pyrogallussäure arbeitend, habe ich die Sulfo-pyrogallussäure aus ihrem Kalksalz vorerst nur als halbkristallinische, halbsyrupöse gefärbte Masse erhalten, welche keine Tanninreactionen zeigt. Ohne dieses Zwischenprodukt zu analysiren, habe ich es sogleich der Einwirkung von  $\text{POCl}_3$  unterworfen. Dieselbe erfolgt ziemlich energisch. Aus der wässrigen Lösung des Rohprodukts fällt Salzsäure eine flockige Substanz, welche sich an der Luft allmähig unter Färbung oxydirt. Die Reactionen und Löslichkeitsverhältnisse sind ganz diejenigen der Gerbstoffe und die Zusammensetzung entspricht der der Gerbsäure analogen Sulfoverbindung:



Ich bin im Augenblicke damit beschäftigt, die Substanz in grösserer Menge darzustellen.

Erhitzen der Sulfo-phenylsäure bis zu anfangender Zersetzung (gegen  $200^0$ ) giebt ebenfalls einen Gerbstoffkörper von der Zusammensetzung  $\text{C}^6 \text{H}^4 \text{S} \text{O}^2$  oder  $\text{C}^{12} \text{H}^{10} \text{S}^2 \text{O}^4$ , auch in seinem Verhalten verschieden von dem ätherischen Sulfo-phenylanhydrid.

Auch unter den Produkten der Zersetzung der Citronensäure mittelst  $\text{POCl}_3$  ist ein derartiger Körper vorhanden, welcher sich ebenfalls an der Luft leicht dunkelviolett färbt.

Interessante Resultate erwarte ich mir bei der betreffenden Condensation der Sulfo-salicylsäure, in welcher die zwei verschiedenen Säuregruppen zur Verkettung dienen können.

E. Paternò hat in der *Gazetta chimica* eine Notiz über die Beziehung der elektrolytischen Aequivalente zu den Molekulargewichten veröffentlicht. Er berechnet aus den Untersuchungen von Faraday, Matteucci und Becquerel, dass die elektrolytischen Aequivalente der Salze öfters den Molekulargewichten entsprechen. Er glaubt, dass das Faraday'sche Gesetz geradezu auf Zersetzung einer gleichen Anzahl von Molekülen durch gleiche Ströme übertragen und dies zur Feststellung des Molekulargewichts von Salzen angewandt werden könne. Es führt dies zu den Formeln:



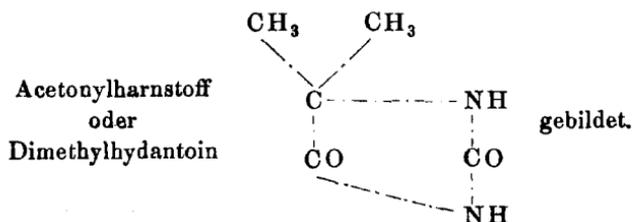
Für die Silbersalze gelangt man zu:

$\text{Ag}^2 \text{O}$ ;  $\text{Ag}^2 \text{Cl}^2$ ;  $\text{Ag}^2 \text{SO}^4$ ;  $\text{Ag}^2 (\text{NO}^3)^2$ ;  $\text{Ag}^2 \text{NO}^3 \cdot \text{J}$ ; etc.  
und man würde darauf geführt, das Silber mit dem doppelten Atomgewicht als zweiwerthig anzunehmen, wie dies bereits von Anderen vorgeschlagen wurde. Will man aber ausserdem dem Isomorphismus in allen Fällen bei der Feststellung von Molekulargewichten eine entscheidende Stimme zugestehen, so hätte man consequenter Weise auch die Formeln vieler Alkalisalze zu verdoppeln.

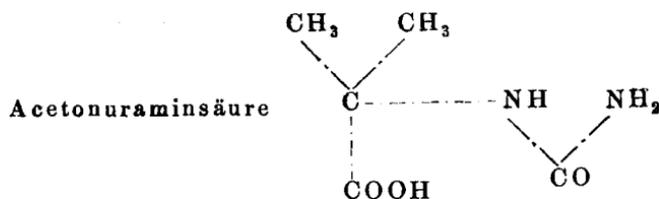
175. O. Meister, aus Zürich am 6. Juli 1872.

In der Züricher Chemischen Gesellschaft sind seit meinem letzten Bericht folgende Original-Mittheilungen gemacht worden.

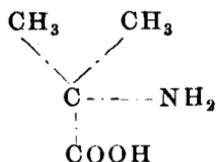
In der Sitzung vom 27. Mai gab Hr. Dr. Urech weitere Mittheilungen über Cyanderivate des Acetons (vergleiche diese Berichte 1871, 526, Diacetoncyanhydrin, Einwirkungsprodukt nascirender Bläusäure auf Aceton). Wirkt rauchende Salzsäure auf Aceton und ein Gemisch von Cyankalium und Kaliumcyanat ein, so wird durch Aufnahme von CNH und CNOH der Körper  $\text{C}_5 \text{H}_8 \text{N}_2 \text{O}_2$



Daraus entsteht durch Kochen mit Barytwasser



und durch Spaltung mit Säuren die  $\alpha$  Amidoisobuttersäure



Hr. Urech wird die interessante Arbeit ausführlicher publiciren.