Im Augenblick bin ich damit beschäftigt, das Phenyluramin resp. Phenylguanidin, das Intermediäre des Melanilins und Guanidins aus Cyanamid und salzsaurem Anilin darzustellen.

Ich werde bald Ausführlicheres mittheilen.

Heidelberg, den 23. Februar 1868.

Eine Antwort;

von *A. Butlerow.*

Die im Januarhefte dieser Annalen erschienene, „Zur Abwehr“ betitelte Notiz von Lothar Meyer ist mir erst jetzt bekannt geworden. Da diese Notiz, trotz ihres Titels, zur Hauptaufgabe hat, mich zu beschuldigen, daß ich Verdienste Anderer mir zuzuschreiben suche, und da ich Herrn Meyer zu solch' einer Beschuldigung, ebenso wie er mir zu meiner Reclamation, nicht die geringste Berechtigung zuzugestehen vermag, so kann ich die Antwort nicht schuldig bleiben. Jene Beschuldigung zurückweisend, muß ich in einer ganz bestimmten Weise erläutern, was ich als mir wirklich zukommend ansehe.

Ich war stets und bin auch jetzt weit davon entfernt, die brillanten Verdienste Kekulé's im theoretischen wie im thatsächlichen Gebiete unserer Wissenschaft zu verkennen. Den Begriff von chemischer Structur halte ich, wie auch Herr L. Meyer, für eine Consequenz des Erkenntnisses der Valenz von Elementen und besonders für die des von Kekulé zuerst erkannten und ausgesprochenen Satzes, daß der Kohlenstoff tetravalent ist; ich glaube auch, daß die Idee von Verkettung der Atome diesem Forscher zu der Zeit, wo er die Verkettung von Typen vermittelt polyvalenter Radicale in klarer Weise auseinandersetzte, nicht fremd bleiben konnte.

Dafs ferner die von Couper (leider nur kurz) ausgesprochenen Ansichten mit den jetzt fast allgemein anerkannten identisch sind, verneine ich nicht, und sicher sind die von Couper gegebenen Formeln rationelle Formeln im gegenwärtigen Sinne des Wortes, d. h. Constitutionsformeln oder Formeln chemischer Structur.

Dem aber, was Herr L. Meyer über die consequente Durchführung und ausgedehnte Anwendung der neu erkannten Sätze sagt, wird, wie ich glaube, ein unparteiischer Mann nicht vollständig beistimmen können. Das von L. Meyer am Schlusse seiner Notiz Ausgesprochene mufs ich hier in folgender Weise wiederholen: Am Wenigsten sollte man dem Manne *allein*, dessen ausgezeichnete wissenschaftliche Verdienste Niemand bestreiten kann noch will, und dem ungetheilt die Ehre gebührt, den wichtigen Satz von der Tetravalenz des Kohlenstoffs aufgestellt, in bestimmten wichtigen Kapiteln der Wissenschaft scharfsinnige theoretische Anschauungen gegründet und überhaupt zum Fortschreiten der Chemie so Vieles geleistet zu haben — das zuzuschreiben, was ihm nicht anders als *neben den Anderen* gehört.

Couper ist leider zu früh von der wissenschaftlichen Bahn fortgerissen worden; Kekulé, wie den anderen Theoretikern, stand aber, nach dem Erkenntnifs neuer Sätze, noch ein weiterer Schritt bevor: die typischen Anschauungen weglassend, mufste man jetzt das neue Princip zum ausschliesslichen Wegweiser emporheben. Dieses geschah bekanntlich nicht sogleich. Hier, wie sonst gewöhnlich, entwickelten sich die Consequenzen des als wissenschaftlich wahr Erkannten nur allmähig und die ausgedehnte Anwendung nebst der consequenten Durchführung kam erst später.

Die Beweise dazu fehlen nicht: neben der Anerkennung neuer Sätze fand man noch einige Jahre lang Manches, was entweder überflüssig geworden oder sogar mit diesen

Sätzen unvereinbar war. Hierher gehören : der Gebrauch von Typen, sogar von zusammengesetzten und gemischten (ich meine nicht von *typischen Formeln*, sondern von *Typen* selbst); das Aufrechterhalten der älteren Auffassungsweise der Bedeutung rationeller Formeln, nach welcher dieselben nur Umsetzungsformeln sind und für einen und denselben Körper mehrere rationelle Formeln zulässig erscheinen u. s. w. Von ähnlichen, dem neuen Principe nicht ganz entsprechenden Annahmen waren die Schriften Kekulé's nicht immer frei, auch *nachdem* ich meine Ansichten über die chemische Structur dargelegt und die Beurtheilung derselben zum leitenden Princip meiner theoretischen Speculationen gemacht habe.

Ich erühne mich also, jetzt wie vorher, meine Ansprüche auf einen nicht unbedeutenden Antheil an dem erwähnten weiteren Schritte, an der consequenten Durchführung und ausgedehnten Anwendung des neuen Princips, aufrecht zu erhalten, und glaube zufügen zu müssen, dafs auch Erlenmeyer dasselbe thun könnte. Dafs ich hierbei auf die Aeufserlichkeiten der Formeln gar keinen Werth lege, geht schon aus dem Inhalte meiner älteren Abhandlung : „*Ueber die verschiedenen Erklärungsweisen u. s. w.*“ (Zeitschr. f. Chemie 1863, S. 500) zur Genüge hervor, und meine Schuld ist es gewifs nicht, wenn diese oder jene von meinen Publicationen, wie es scheint, unbekannt geblieben ist.

Es kann natürlich nicht meine Absicht sein, meine Ansprüche hier mit Citaten zu beweisen zu suchen; wenn man aber meine, seit dem Jahre 1861 erschienenen Schriften mit denen anderer Chemiker in chronologischer Ordnung vergleichen will, so wird man einsehen, dafs jene Ansprüche nicht unberechtigt sind. Ich erlaube mir sogar zu glauben, dafs es für mich viel leichter ist diese Berechtigung zu beweisen, als Denjenigen ihre Ansicht durchzusetzen, welche

wie Herr L. Meyer behaupten wollen, meine Theilnahme an der Durchführung des neuen Principis beschränke sich auf die Bezeichnung desselben als Princip „chemischer Structur“ und auf den Gebrauch einer gewissen Schreibart von Formeln.

Schließlich will ich bemerken, daß das Mißliche des Reclamirens mir nicht entgangen ist; zu demselben bin ich aber geführt worden, weil ich ein *stetes* Verschweigen meiner Aeußerungen von mancher Seite wahrgenommen zu haben glaubte. Mit gegenwärtiger „Antwort“ hoffe und wünsche ich jedoch ein jedes das Theoretische betreffende Reclamiren gänzlich abschließen zu können.

Nizza, den 7. März 1868.

Ueber die Bildung des Silbersuperoxyds durch Ozon; von F. Wöhler*).

Leitet man durch Wasser, welches mit Schwefelsäure schwach sauer und dadurch leitend gemacht ist, den electrischen Strom von einigen Bunsen'schen Elementen, indem man als positiven Pol eine Silberplatte anwendet, so fängt diese sogleich an, sich mit einer schwarzen Substanz zu bedecken. Diese Substanz ist Silbersuperoxyd, leicht erkennbar an der Eigenschaft, sich in Ammoniak unter heftiger Entwicklung von Stickgas aufzulösen. Auf diese Weise entstehend, ist es nicht krystallinisch, wie das aus einem gelösten Silbersalz am positiven Pol so schön krystallisirende Superoxyd, sondern es bildet amorphe schwarze Rinden.

Diese Bildungsweise bietet insofern Interesse dar, als es wahrscheinlich ist, daß sie unmittelbar durch das am posi-

*) Aus den Nachrichten von der K. Gesellschaft der Wissenschaften und der G. A. Universität zu Göttingen, 1868, Nr. 5.