

dass Wischnegradsky sie überhaupt gelesen hat? In Wischnegradsky's Briefe finden sich nur Ladenburg's Arbeiten erwähnt. Und aus der Weise, wie Hr. Ladenburg mit meinen Arbeiten verfährt, wird Niemand eine Neigung sie zu lesen gewinnen können.

Hannover, 26. Februar 1882.

88. Ad. Claus: Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Acetyl- und Benzoyldiphenylamin.

(Eingegangen am 15. Februar.)

Meine neuliche Mittheilung über diesen Gegenstand (diese Berichte XIV, pag. 2365) hat Hrn. Wallach veranlasst, eine Reihe von Vorwürfen gegen mich zu richten, deren Besprechung ich bisher mit Absicht verschoben habe, um einen jeden Anklang an den gereizten Ton, welcher leider den Aufsatz des Hrn. Wallach (diese Berichte XIV, pag. 2611) beherrscht, meinerseits sicher zu vermeiden. — Den Bemerkungen des Hrn. Wallach liegt im Grossen und Ganzen offenbar die unrichtige Auffassung (vergl. l. c. pag. 2616) meiner Mittheilung zu Grunde, als ob es meine Absicht sei oder gewesen sei, »durch Wiederholung seiner (Wallach's) Versuche etwaige, ihm passirte, Irrthümer auszumerzen«, also seine Arbeiten zu verbessern; und dem gleichen Missverständniss ist denn auch die von Hrn. Wallach pag. 2614 aufgeworfene rhetorische Frage entsprungen »ob die Ideen, welche Hrn. Claus zu seinen Versuchen veranlassten, auch nur irgend etwas Neues böten«. — Ich könnte nun besonders in Betreff des letzteren Punktes erwidern, Hr. Wallach habe wohl übersehen, dass ich von der Idee gesprochen habe, welche mich vor mehreren Jahren (es ist im Jahre 1878 gewesen) zu den Versuchen mit Acetyldiphenylamin veranlasst hat, und dass es demnach ein Anachronismus ist, wenn er dem gegenüber auf seine Publication aus dem März 1880 (diese Berichte XIII, pag. 519) verweist — ich könnte ferner nachweisen, dass es eigentlich die Untersuchung Lippmann's über die Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Acetanilid (diese Berichte VII, pag. 541) gewesen ist, welche mir schon früher die erste Veranlassung zu den Versuchen mit Acetyldiphenylamin¹⁾ gegeben hat. Allein diese Ideenfrage scheint mir als solche doch zu untergeordnet zu sein, um ihr hier eine eingehendere Diskussion zu widmen, vielmehr ist nach meiner Ansicht das wesentliche die Thatsache, dass es uns durch Einführung von Benzoyldiphenylamin in die

¹⁾ Vide F. Michel, Inauguraldissertation, Freiburg i. B. 1880.

Versuche gelungen ist, eins der, aus den Säureamiden durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid primär entstehenden, Dichloride zu isoliren: Ob Hr. Wallach die gleiche Absicht bei seinen Versuchen mit Benzoyldiphenylamin gehabt hat, das muss ich dahingestellt sein lassen, da es aus dem von ihm (diese Berichte XIII, 519) Gesagten nicht hervorgeht; jedenfalls aber hat er dieselbe, wenn er sie gehabt hat, nicht erreicht. —

Ich glaube, es in meiner Notiz deutlich genug hervorgehoben zu haben, dass sich meine Untersuchungen allein auf die ersten Phasen der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Säureamide beschränken mit der Aufgabe, durch Isolirung eines der, nach theoretischer Ableitung primär entstehenden, Dichloride die Berechtigung dieser Anschauung ausser Zweifel zu stellen, und dass ich die Reaktion nur so weit zu verfolgen beabsichtigte, als noch nicht die Bildung der von Wallach zuerst beobachteten Basen eintritt, das ist (l. c. pag. 2367) von mir direkt ausgesprochen. Demnach kann ich es auch wohl lediglich der Beurtheilung der Fachgenossen überlassen, ob mit meinen Untersuchungen irgend einem Vorrecht, das Hr. Wallach billiger Weise beanspruchen kann, zu nahe getreten ist. Ja, das würde, wie mir scheinen will, nicht einmal der Fall sein, wenn jetzt Jemand seine Untersuchungen auch auf die basischen Produkte der Phosphor-pentachloridreaktion ausdehnen würde: denn wohin sollte das führen, wenn solche allgemein anwendbare Reaktionen, die seit Jahren (Wallach's erste Veröffentlichung über diese Basenbildung rührt aus dem Jahre 1874, diese Berichte VII, Märzheft her!) als Gemeingut unserer Litteratur einverleibt sind, ausschliessliche Domänen des Einzelnen bleiben sollen?! —

Wie nützlich es unter Umständen ist, dass solche Reaktionen auch einmal von anderm Gesichtspunkt aus verfolgt werden, dafür dürften gerade die hier besprochenen, von mir veröffentlichten Untersuchungen einen schlagenden Beweis liefern; und wenn durch dieselben einige Verbindungen aufgefunden werden, von denen Hr. Wallach selbst sagen muss, dass sie »neu« oder »ihm fremd« seien, so liegt darin ebensowenig ein besonderes Verdienst meinerseits, wie andererseits eine Kränkung oder Beeinträchtigung des Hrn. Wallach oder seiner Verdienste: Wir haben eben meiner Ansicht nach einfach unter verschiedenen Versuchsbedingungen und von verschiedenen Standpunkten aus gearbeitet! Nur wenn Hr. Wallach dieses letztere in Abrede stellen zu müssen glaubt und bei seiner — mir unbegreiflichen — Meinung, ich hätte seine Versuche einfach nachmachen lassen, beharrt, — nur dann kann er sich einen Vorwurf darüber machen, dass er nicht zuerst diese, von mir beschriebenen, Verbindungen aufgefunden hat; — eine Berechtigung

aber zu seinen Auslassungen gegen mich vermag ich ihm in keinen Fall zuzugestehen! —

Auch die Klagen des Hrn. Wallach — die, wie er selbst sagt, ihn allein gezwungen haben, auf meine Arbeit etwas zu entgegnen — die Klagen darüber, »dass ich ihm Ansichten unterstelle, die von ihm nie getheilt worden seien«, sind mit wenigen Worten meinerseits zu erledigen; diese Klagen beziehen sich auf 3 Punkte:

1. nämlich auf meine Bemerkung über die Unbeständigkeit der Dichloride, von der ich sage, dass sie auch von Wallach von vorneherein nur darauf zurückgeführt sei, dass diese Dichloride ein Chloratom mit dem Amidwasserstoffatom (nicht gegen Amidwasserstoff, wie Wallach pag. 2614, Z. 24 v. o. sagt) unter Bildung der Imidchloride austreten lassen: Hr. Wallach meint dazu, es wäre ihm interessant zu wissen, wo er diese, allen seinen Publikationen zuwiderlaufende Anschauung ausgesprochen haben soll! Nun, wenn Hr. Wallach in Erinnerung behalten will, dass ich in meinem Aufsatz überhaupt nur von den ersten Phasen der Phosphorpentachloridreaktion, und zwar hier nur von der Bildung der Imidchloride und nicht von der Bildung der Basen spreche, so brauche ich mir nicht die Mühe zu geben, auf die früheren Publikationen des Hrn. Wallach zurückzugreifen, um seinem Wunsche Genüge zu thun — ich kann ihn vielmehr bitten, nur 2 Seiten in seinem neuesten Aufsatz selbst zurück zu blättern, um pag. 2612 das folgende Citat aus Hrn. Kamensky's Dissertation zu finden:

»Durch die Arbeiten Wallach's wurde festgestellt, dass bei Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf (Mono-) substituirt Amide einbasischer Säuren in erster Linie der Sauerstoff durch zwei Chloratome ersetzt und so ein Amidchlorid gebildet wird, dass letzteres unter Salzsäureaustritt in Imidchlorid übergeht, indem ein Chlor mit dem am Stickstoff stehenden Wasserstoffatom abgespalten wird u. s. w.«

2. auf meine Bemerkung, dass es bei der Reaktion von Phosphorpentachlorid auf Acetmethylanilid nicht unmöglich erscheinen müsse, dass (da die Reaktion bei höherer Temperatur ausgeführt sei), die Umlagerung des Methylphenylanilinrestes in einen Toluidinrest erfolgt sei: Hr. Wallach bemerkt dazu (S. 2615): »Jeder, der das liest, muss glauben, ich hätte irgendwo angegeben, dass von mir Acetmethylanilid mit Phosphorpentachlorid bei einer Temperatur behandelt sei, bei welcher man Methylanilin in Toluidin überführen könne. Davon findet sich aber nirgends ein Wort (leichtes Erwärmen genügt zur Einleitung der Reaktion)« — In Wahrheit heisst es in der Originalabhandlung Wallach's, diese Berichte XIII, S. 518: »Acetmethylanilid wirkt beim Erwärmen energisch

auf Chlorphosphor ein! Nun wenn Hr. Wallach mit diesen Worten auszudrücken pflegt, dass bei einer Reaktion höhere Temperatur vermieden sei — dann habe ich allerdings in diesem Fall Hr. Wallach seine Ansicht unterstellt, die nie von ihm getheilt ist!« —

3. auf meine Auffassung der, von mir erhaltenen, Phosphonverbindung: — dass aus meinen hierauf bezüglichen Worten Jemand, der der Sache ferner steht, wie Hr. Wallach fürchtet, den Schluss ziehen könnte, er (Wallach) habe über die Constitution der von mir besprochenen Phosphorverbindung einmal irgendwo eine augenscheinlich ganz abgeschmackte Ansicht geäußert — das ist mir, offen gestanden, vollkommen unverständlich. Und eine Aufforderung an Hr. Wallach, seine früher ausgesprochene Ansicht über die Natur der von ihm besprochenen Phosphorverbindungen zu ändern, wird aus meinen, von Hr. Wallach citirten, Worten wohl kaum Jemand herauslesen können.

Soweit sich die Bemerkungen des Hr. Wallach auf sachliche Erörterungen beziehen, dürften dieselben hierdurch beantwortet sein; die, den Schluss von Hr. Wallach's Abhandlung bildenden, Bemerkungen persönlicher Natur lasse ich unerörtert.

Freiburg i./B., 10. Februar 1882.

89. Wiedemann: Ueber einige von den Herren J. W. Brühl und V. Zenger aufgestellte Beziehungen zwischen physikalischen Constanten chemischer Verbindungen.

(Eingegangen am 28. Februar.)

Hr. J. W. Brühl hat eine Reihe von Beziehungen zwischen dem specifischen Brechungsvermögen von organischen Körpern und ihrer Zusammensetzung entwickelt und zwar besonders für die Fälle, wo eine Substitution oder ein Aufsteigen in einer homologen Reihe eintritt.

Diese Beziehungen ergeben sich ohne Weiteres als algebraische Folgerungen des Satzes, dass die Molekularrefraktion gleich der Summe der Atomrefraktionen der in den Körpern enthaltenen Atome ist, sowie aus den Werthen, die diesen zukommen.

Sind in einem Körper n -, m -, p -, q -Atome der Elemente A, B, C, D enthalten, welche die Atomrefraktionen a , b , c , d besitzen und ist das specifische Brechungsvermögen des Körpers φ , so ist bekanntlich:

$$(nA + mB + pC + \dots) \varphi = na + mb + pc + \dots$$