

Analyse: Ber. für  $C_{10}H_6(CO)_2 \cdot N_2 \cdot C_6H_5(COCH_3)$ .

Procente: N 8.48.

Gef. » » 8.20, 8.15.

Benzoylnaphtalphenylhydrazon,  $C_{10}H_6(CO)_2N \cdot N \cdot C_6H_5$ .  
CO . C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>.

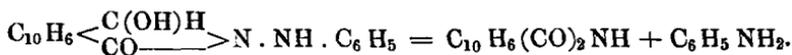
Aus Naphtalphenylhydrazon und Benzoylchlorid bei 100°. Kleine Nadeln. Schmp. 235°.

Analyse: Ber. für  $C_{10}H_6(CO)_2N_2 \cdot C_6H_5 \cdot (CO \cdot C_6H_5)$ .

Procente: N 7.14.

Gef. » » 7.00, 6.98.

Durch die Einwirkung von Reductionsmitteln giebt das Naphtalphenylhydrazon ein Reductionsproduct, welches anscheinend das Hydrazon des Oxynaphtalids bildet<sup>1)</sup>, da es sich bei der trocknen Destillation in Naphtalimid und Anilin spaltet.



Genf-Rom, Februar 1895.

## 78. Victor Meyer: Ueber Calomel.

(Eingegangen am 25. Februar.)

Um die Discussion über den Molecularzustand des Calomel-Dampfes, welche sich zwischen Hrn. M. Fileti und mir entsponnen hat<sup>2)</sup>, nicht allzu weit auszudehnen, beantworte ich die neuste ausführliche Entgegnung des verehrten Collegen<sup>3)</sup> in möglichster Kürze:

I. Mein Versuch der gleichzeitigen Verdampfung von Quecksilber und Sublimat hat den entscheidenden Beweis erbracht, dass bei dem Fileti'schen Experimente mit der heisskalten Goldröhre eine Amalgamirung unmöglich eintreten konnte, welches auch immer der Molecularzustand des Calomel-Dampfes sei. Zwei Fälle sind möglich: Entweder der Dampf von Calomel, bei Gegenwart von überschüssigem Sublimat entwickelt, enthält kein Quecksilber — dann vermag er natürlich Gold nicht zu amalgamiren; oder er enthält Quecksilber — dann vermag er es, nach dem Ergebnisse meines Versuches, ebenso wenig zu amalgamiren.

Natürlich ist bei meinem Experimente die Fähigkeit des angewandten Quecksilbers, zu amalgamiren, nur dadurch aufgehoben, dass

<sup>1)</sup> Graebe und Gfeller, diese Berichte 25, 652.

<sup>2)</sup> Harris u. V. Meyer, diese Berichte 27, 1483; Fileti, Journ. f. prakt. Chem. N. F. 50, 222; V. Meyer, diese Berichte 27, 3143.

<sup>3)</sup> Fileti, Journ. f. prakt. Chem. N. F. 51, 197.

es sich mit dem überschüssigen Sublimat an der Goldröhre in Calomel verwandelt. Fileti's Annahme, dass diese Umwandlung schon in dem Dampfe stattfindet, ist durch nichts bewiesen und setzt gerade das, was er erst beweisen will, voraus, nämlich, dass Calomel im Dampfzustande überhaupt bestehen kann. Sein Versuch ist daher für die vorliegende Frage ohne jede Beweiskraft.

II. Die Ansicht Fileti's, es ergebe sich a priori, dass zugefügter Sublimatdampf die Dampfdichte eines dissociirenden Salzes von der Formel  $Hg_2Cl_2$  beeinflussen müsste, ist unrichtig — worauf mich mein College, Prof. Horstmann, freundlichst aufmerksam macht.

Die Dampfdichte von Substanzen, welche beim Verdampfen Dissociation erleiden, wird nämlich nur in dem Falle durch Zusatz eines der Dissociationsproducte beeinflusst, dass die in Frage stehenden Körper zum Theil unverändert in den Gaszustand übergehen. Bei denjenigen Substanzen aber, welche im Augenblicke des Verdampfens, merkbar vollständig, zerfallen, ist ein solcher Zusatz wirkungslos. Typische Beispiele derart bilden Phosphorpentachlorid einerseits, Ammoniumsulfhydrat andererseits — Körper, welche Fileti irrtümlich in Bezug auf die vorliegende Frage auf gleiche Linie stellt. Phosphorpentachlorid verdampft zum Theil unzersetzt — seine Dampfdichte wird durch Zusatz von Phosphortrichlorid vergrößert; Ammoniumsulfhydrat zerfällt beim Verdampfen vollständig in Ammoniak und Schwefelwasserstoff — demgemäss wird seine Dampfdichte durch Zusatz eines dieser Gase nicht verändert<sup>1)</sup>.

Verhält sich nun das Calomel dem Ammoniumsulfhydrat analog, d. h. wird es schon im Momente des Verdampfens in Quecksilber und Sublimat zersetzt, so wird seine Dampfdichte durch Zusatz von Sublimat keine Beeinflussung erleiden können.

III. Was meine chemischen und Diffusions-Versuche anbetrifft, so erkennt Fileti denselben wenig Beweiskraft zu. Ich theile diese Ansicht nicht, halte aber eine erneute Discussion derselben nicht für erspriesslich, nachdem beide Theile nunmehr ihre Meinung hierüber ausführlich dargelegt haben.

IV. Schliesslich möchte ich ausdrücklich hervorheben, dass meine Versuche selbstverständlich über die Werthigkeit des Mercurio-Ions nichts aussagen, da sie sich lediglich mit dem Molecularzustande des Calomeldampfes beschäftigen. Aus der Dampfdichte eines Salzes aber, welches sich beim Verdampfen zersetzt, kann natürlich ein directer Schluss auf die Formel desselben nicht gezogen werden. Ein Gemisch von  $Hg$  und  $HgCl_2$  kann ebenso gut aus einem Salze  $Hg_1Cl_1$ , wie aus einem solchen von der Formel  $Hg_nCl_n$  entstehen. In

<sup>1)</sup> Horstmann, Ann. d. Chem. Supplem. 6, 74.

meiner ersten Abhandlung drückte ich meine Schlussfolgerung wörtlich folgendermaassen aus:

»Die Dampfdichtebestimmungen desselben (des Calomels) können daher nicht als Argument für die einfache Formel  $\text{HgCl}$  angeführt werden, und da Verbindungen einwerthigen Quecksilbers sonst niemals beobachtet worden sind, so wird man dem Calomel die Formel  $\text{Hg}_2\text{Cl}_2$ , welche der Zweiwertigkeit des Quecksilbers Rechnung trägt, zuschreiben müssen.«

In der zweiten Abhandlung fügte ich hinzu:

»Diese Formel entspricht derjenigen des dem Calomel sehr ähnlichen Kupferchlorürs, welches sicher  $\text{Cu}_2\text{Cl}_2$  zu formuliren ist, da es in weiten Temperaturintervallen constant die für  $\text{Cu}_2\text{Cl}_2$  berechnete Dampfdichte zeigt.«

Man sieht hieraus, dass ich niemals den Fehlschuss gezogen habe, meine Versuche über Calomel für einen Beweis der verdoppelten Calomelformel zu halten, sondern dass ich durch sie nur gewisse Einwände gegen dieselbe entkräftet habe. Argumente für diese Formel habe ich nicht meinen Versuchen entnommen, sondern auf anderen Gebieten gesucht; ein Argument gegen dieselbe mag, wie ich jetzt hinzufüge, in der, auf Nernst's Untersuchungen fussenden Arbeit von Goodwin<sup>1)</sup> enthalten sein, auf welche mich Ostwald in seinem Referate<sup>2)</sup> hingewiesen hat, wofür ich demselben zu bestem Danke verpflichtet bin.

## 70. Ulrich Dühring: Erklärung betreffend die Allgemeingültigkeit des Siedecorrespondenzgesetzes.

(Eingeg. am 21. Februar.)

Um die Leser des im vorigen Jahrgange dieser Berichte, S. 3366 bis 3373 gedruckten Aufsatzes, welcher neue Ausstellungen gegen die Allgemeingültigkeit meines Siedecorrespondenzgesetzes enthält, nicht durch Schweigen meinerseits zu der Annahme zu veranlassen, als wüsste ich diese Ausführungen überhaupt nicht oder nicht zureichend zu widerlegen, erlaube ich mir, auf Folgendes hinzuweisen. Eine, wie ich meine, vollständige und gründliche Widerlegung, die gleichwohl so knapp gehalten war, dass sie das Maass des meinen Herren Gegnern zugebilligten Raumes nicht einmal ganz in Anspruch nahm, sondern noch um wenigstens eine Seite kürzer war als jener Aufsatz, ist von der Publicationscommission effectiv abgelehnt worden, indem diese die Bedingung stellte, dass die »Abhandlung« vor ihrer Veröffentlichung in den Berichten einer sehr erheblichen Kürzung zu

<sup>1)</sup> Zeitschr. phys. Chem. 13, 577.    <sup>2)</sup> Zeitschr. phys. Chem. 15, 500.