

stickstoffes PN sehr nahe seiner Entstehungstemperatur aus dem Phospham liege.

Wirklichen Phosphorstickstoff haben aber vielleicht Briegleb und Geuther¹⁾ unter den Händen gehabt, als sie bei ihren Untersuchungen über Magnesiumstickstoff auch Phosphorpentachlorid darauf einwirken liessen. Sie stellten fest, dass die beiden Körper mit einander reagiren; es gelang ihnen aber nicht, einheitliche oder magnesiumfreie Producte zu erhalten. Auf Grund der Formeln der reagirenden Körper hielten sie es für möglich, dass der Vorgang durch die Gleichung



wiederzugeben sei.

Es ist wahrscheinlich, dass man auf ähnlichem Wege, vielleicht bei Anwendung eines anderen Nitrides, wirklich zu reinem Phosphorstickstoff gelangen kann, und wir werden später auch hierüber berichten.

66. Alfred Stock und Martin Blix: Notiz über die Einwirkung von Ammoniak auf Borsulfid.

[Aus dem I. chemischen Institut der Universität Berlin.]

(Eingegangen am 15. Januar 1903.)

Hr. Joannis spricht am Schlusse seiner in der vorhergehenden Abhandlung besprochenen Arbeit über das Borchloridammoniak die Vermuthung aus, dass, wie dieses nur ein Gemisch von Bor-Amid oder Imid mit Ammoniumchlorid ist, auch in den entsprechenden Ammoniakverbindungen des Bor-Bromids, -Jodids und -Sulfids nur ähnliche Gemenge vorliegen dürften. Während wir dies für die Halogenverbindungen für sehr wahrscheinlich halten, können wir schon heute sagen, dass die Verhältnisse bei dem von uns dargestellten Sulfidkörper²⁾ verwickelter sind.

Selbstverständlich kann man die Formel $\text{B}_2\text{S}_3, 6\text{NH}_3$ in $\text{B}_2(\text{NH})_3 + 3\text{NH}_4.\text{SH}$ auseinanderziehen³⁾ — man erhält so die Gleichung, welche wir für die Entstehung des Borimides angaben —, bei gewöhnlicher Temperatur aber hat dieser Zerfall noch nicht stattgefunden.

¹⁾ Ann. d. Chem. 123, 235 [1862].

²⁾ Diese Berichte 34, 3039 [1901].

³⁾ Ein Gemenge von Amid und Ammoniumsulfid, wie Hr. Joannis vermuthet, ist nach der Formel ausgeschlossen.

Denn sonst müsste der gelbe Ammoniakkörper beim Behandeln mit flüssigem Ammoniak ungelöstes Imid hinterlassen und andererseits beim Durchleiten eines indifferenten Gases das doch so leicht flüchtige Ammoniumsulfid abgeben. Beides ist nicht der Fall. Entweichen von Ammoniak und Schwefelwasserstoff findet, wie wir es seiner Zeit schon veröffentlicht haben, erst bei Temperaturen oberhalb 100° statt.

Es ist also ausgeschlossen, dass der Körper $B_2S_3, 6NH_3$ ein einfaches Gemenge ist. Wir glauben vielmehr, dass auch zwischen Borsulfid und Ammoniak ähnliche Reactionen vor sich gehen, wie sie in der voranstehenden Mittheilung für Ammoniak und Phosphorpentasulfid beschrieben sind. Mit diesbezüglichen Versuchen sind wir beschäftigt.

Merkwürdig erscheint uns übrigens die Angabe des Hrn. Joannis, dass er bei Temperaturen bis 440° aus dem anfangs gebildeten Borsamid das Imid erhalten hat, während das von uns dargestellte Borsimid schon von 125° an Ammoniak abzuspalten begann.

67. E. Heintschel: Ueber eine Formel des Triphenylmethyls mit vierwerthigem Kohlenstoff.

(Eingeg. am 16. Jan. 1903; in der Sitzung vorgetr. von Hrn. C. Liebermann.)

Auf Grund seiner schönen Arbeiten, die ihn zu dem sogenannten Triphenylmethyl führten, betrachtet Gombert¹⁾ diese Verbindung als freies Radical und nimmt in ihr ein dreiwertiges Kohlenstoffatom an. Bei dem schroffen Widerspruch, in welchem diese Formulierung zu den Grundlagen der Theorie steht, auf der sich heute noch die ganze organische Chemie aufbaut, möchte ich durch folgende Betrachtungen zu zeigen versuchen, dass die Gombert'sche Verbindung auch mit Beibehaltung der Lehre vom vierwerthigen Kohlenstoff formulirbar erscheint.

Zunächst ist der Beweis Gombert's²⁾, dass das Triphenylmethyl wirklich die monomolekulare Formel $C_{19}H_{15}$ besitzt, doch noch ganz unsicher. Will man der Molekulargewichtsbestimmung nach der kryoskopischen Methode wirklich einen so entscheidenden Werth beilegen, so sind die von Gombert aus seinen Bestimmungen abgeleiteten Molekulanzahlen doch keineswegs beweisend. Während nämlich die Formel $C_{19}H_{15}$ zu der Molekulargrösse 243 und die verdoppelte Formel zur Molekulargrösse 486 führt, findet Gombert die Zahlen 330 und 372, im Mittel also 351. Diese Zahl steht von der für die monomolekulare Formel er-

¹⁾ Diese Berichte **33**, 3150 [1899]; **34** 2727 [1900]; **35** 1822, 3914 [1901].

²⁾ Diese Berichte **34**, 2731 [1900].