4,412 mg gaben 7,74 mg CO₂ und 0,93 mg H₂O.¹⁾
 3,606 mg „ 6,30 mg CO₂ „ 0,95 mg H₂O.
 2,928 mg „ 0,302 ccm Stickgas bei 20° u. 741 mm Druck.

	Ber. für C ₁₀ H ₈ O ₆ N ₂	Gef.	
C	48,00	47,84	47,65
H	2,42	2,36	2,95
N	11,21	11,72	

Zürich, Chemisches Universitätslaboratorium,
 im August 1915.

Nachtrag zu meiner IV. Abhandlung: Über die Einwirkung von Ozon auf organische Verbindungen;

von C. Harries.

[Aus dem Chemischen Laboratorium der Universität Kiel.]

(Eingelaufen am 7. Januar 1916.)

In der gemeinschaftlich mit H. Wagner²⁾ veröffentlichten Untersuchung waren in einem Anhang die Nebenprodukte, welche bei der Reduktion des Cyclopentanons entstehen können, beschrieben worden. Es wurde ge-

¹⁾ Herrn Dr. H. Lieb in Graz sagen wir auch an dieser Stelle unseren besten Dank für die Ausführung der in der vorliegenden Arbeit angegebenen Mikroanalysen.

²⁾ Diese Annalen **410**, 36 (1915).

zeigt, daß sich dabei Cyclopentylcyclopentanol bildet, welches bei der Oxydation in Cyclopentylcyclopentanon übergeht und bei der Wasserabspaltung Cyclopentylcyclopenten liefert. Herr Wallach macht nun darauf aufmerksam, daß er das Cyclopentylcyclopentanon schon früher¹⁾ durch katalytische Reduktion von Cyclopentenylcyclopentanon erhalten habe und dieses dann zum Cyclopentylcyclopentanol weiter reduziert und durch Wasserabspaltung ebenfalls in das Cyclopentylcyclopenten übergeführt habe. Nach den optischen Eigenschaften zu urteilen, sind aber die beiden Kohlenwasserstoffe nicht ganz gleich, wahrscheinlich weil sie mit verschiedenen Mitteln zur Wasserabspaltung behandelt wurden.

Weiter sei nachgeholt, daß Herr J. v. Braun schon die Zersetzung des Hexamethylpentamethyldiammoniumhydroxyds durch die Wärme beschrieben hat.²⁾

Dies ist uns zu unserem Bedauern entgangen. Bei dieser Reaktion hat er hauptsächlich das Tetramethyldiaminopentamethylen $(\text{CH}_3)_2\text{N} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{N}(\text{CH}_3)_2$ erhalten, während mein Mitarbeiter Friedrich Düvel³⁾ im Gegensatz dazu als Hauptprodukt nur das Dimethylaminopenten $(\text{CH}_3)_2\text{N} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}=\text{CH}_2$ beobachten konnte. Da leider Herr Düvel inzwischen gefallen ist, so wird der Grund für dieses verschiedene Verhalten des Tetramethylpentamethyldiammoniumhydroxyds bei der trocknen Destillation schwierig festzustellen sein. Ich vermute, daß der Unterschied darin liegt, daß Düvel die Reaktionsflüssigkeit im Vakuum bis zur Trocknis eingedampft und dann erst bei Atmosphärendruck weiter destilliert hat, während v. Braun von vornherein unter Atmosphärendruck arbeitete. Bestärkt werde ich in dieser Annahme durch die Beschreibung v. Brauns, der erwähnt, daß die Zersetzung des

¹⁾ Diese Annalen **389**, 179 (1912).

²⁾ Diese Annalen **386**, 290 (1911).

³⁾ Diese Annalen **410**, 55 (1915).

Diammoniumhydroxyds „noch lange bevor das Wasser sich verflüchtigt hat“ beginnt.

Immerhin liegt hier wieder einmal ein Beispiel vor, zu welch ungleichen Versuchsergebnissen bei einem so einfachen Vorgang, wie dem oben geschilderten, zwei an verschiedenen Orten arbeitende Chemiker gelangen können, während sie sicher beide recht haben.

(Geschlossen den 12. Februar 1916).