

## 82. W. Manchot: ·Notiz über Bildung von Stickoxyden im Ozonisorator.

(Eingegangen am 31. Januar 1908.)

Bei der Verfolgung von Versuchen über die Einwirkung des Ozons auf die Alkalien<sup>1)</sup>, habe ich mit W. Kampschulte beobachtet, daß sich eine gewisse Menge Alkali nach vielstündigem Überleiten von Ozon, welches aus 98-prozentigem Sauerstoff bereitet war, vollständig entfärbte und in Nitrat verwandelte. Erst durch diese Beobachtung sind wir auf eine in den Annalen der Physik erschienene Arbeit von Warburg und Leithäuser<sup>2)</sup> aufmerksam geworden, welche bei der Ozonisierung von Luft die Entstehung von Stickoxyden beobachtet haben.

In den neueren Publikationen über starkes Ozon<sup>3)</sup> ist auf die Bildung von Stickoxyden bei der Darstellung und Bestimmung des Ozons keine Rücksicht genommen: Auch Warburg bemerkt in einer früheren Abhandlung<sup>4)</sup>, daß bei Verwendung von Sauerstoff, der 7% Stickstoff enthielt, kein Stickoxyd nachzuweisen war.

Wir konnten ebenfalls bei Benutzung von Sauerstoff mit ca. 2% Stickstoff nach einstündigem Einleiten des Ozons in Wasser durch Ferrosulfat kein Stickoxyd auffinden. Schließlich wurde die Stickoxydreaktion aber selbst mit 99.3-prozentigem Sauerstoff deutlich, als das Ozon andauernd über Alkali geleitet wurde.

Das mit stickstoffhaltigem Sauerstoff dargestellte Ozon enthält also stets Stickoxyde, nur sind die Mengen bei hochprozentigem Sauerstoff so gering, daß sie erst bei andauerndem Sammeln in einem vorgelegten Absorptionsmittel die Grenze der Nachweisbarkeit erreichen. Hohe Spannung gibt mehr Stickoxyde als niedrige.

Hiervon werden unsere Angaben über die sauren Reaktionen des Ozons, aber nur die auf S. 4989 a. a. O., insofern berührt, als nach dem Vorstehenden die Eigenschaften des reinen Ozons nur bei absolutem Ausschluß von Stickstoff in dem Ozonisorator, oder bei absolut sicherer Befreiung des Ozons von Stickoxyden festgestellt werden können; erstere Bedingung dürfte indessen nur sehr schwer zu erfüllen

<sup>1)</sup> Diese Berichte **40**, 4984 [1907].

<sup>2)</sup> Ann. d. Physik [4] **20**, 743 [1906].

<sup>3)</sup> Ladenburg, diese Berichte **34**, 1184 [1901]; Brunck, *ibid.* **33**, 1832 [1900]; Treadwell, Ztschr. für anorgan. Chem. **48**, 86 [1906]; Jannasch, Journ. für prakt. Chem. [2] **73**, 497 [1906]; Harries, diese Berichte **39**, 3667 [1906].

<sup>4)</sup> Ann. d. Physik **13**, 470 [1904].

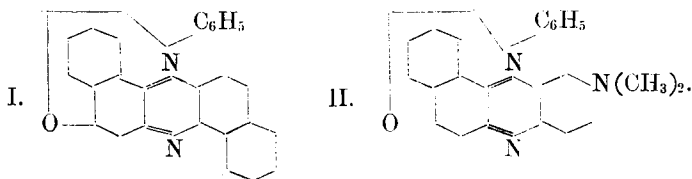
sein, im letzteren Falle wird die Konzentration des Ozons sehr herabgedrückt. Als 10-prozentiges Ozon in langsamem Tempo durch 15-prozentige Kalilauge geleitet wurde, war sein Gehalt auf  $4\frac{1}{2}\%$  heruntergegangen. Es zeigte dann weder saure Reaktion, noch machte es Wasser leitend. In diesem gereinigten Ozon konnte bei zehnstündiger Einwirkung auf Alkali kein Stickoxyd nachgewiesen werden. Sein Verhalten gegen organische und unorganische Basen war jedoch wie das früher beobachtete.

Wir haben somit, wie zur Vermeidung von Mißverständnissen bemerkt sei, eine experimentelle Bestätigung der Vermutung von Baeyer und Villiger, daß das Ozon ein Säureanhydrid sei, nicht gefunden. In der Tat ist eine solche Annahme nicht notwendig, da die Reaktion des Ozons mit Basen einfach auf seinem Additionsvermögen beruhen kann. Hierfür spricht auch das von uns beobachtete Verhalten von flüssigem Ammoniak, welches rot gefärbt wird, wie die Alkalien. Endlich ist unsere Beobachtung, daß man Ozon durch starke Alkalilaugen teilweise unzersetzt hindurch leiten kann, ein erheblicher Einwand gegen jene Hypothese.

### 83. F. Kehrmann und R. Schwarzenbach: Zur Kenntnis der Prasindone.

[Mitteilung aus dem Universitätslaboratorium in Genf. Abt. Prof. A. Pictet.]  
(Eingegangen am 31. Januar 1908.)

Mit dem Namen »Prasindone« hat der eine von uns früher<sup>1)</sup> die inneren Anhydride von Oxy-azoniumbasen bezeichnet, welche eine Hydroxylgruppe in Parastellung zum Azoniumstickstoff enthalten. Als am besten charakterisierter Repräsentant derselben kann bis jetzt das Dinaphthoprasindon<sup>2)</sup> (Formel I) gelten, eine in Wasser unlösliche, aus Alkohol in schönen, rein grünen, glänzenden Blättchen krystallisierende Substanz von ähnlichem chemischem Verhalten wie die Rosindone.



Einfacher zusammengesetzte, von Substituenten freie Prasindone sind bisher nicht bekannt geworden, hingegen einige Aminoderivate

<sup>1)</sup> Diese Berichte **32**, 932 [1899].

<sup>2)</sup> Diese Berichte **32**, 946 [1899].