

gingen, werden also 0.004 mg Fett in den Ballon tragen, wo es auf Kosten des Sauerstoffes der Stickoxyde verbrennt. Eine summarisch ausgeführte Verbrennung von Hahnfett ergab, daß auf 0.58 g Fett etwa 1.5 g Sauerstoff nötig sind und 0.04 g Stickstoff entwickelt werden. 0.004 mg Fett, die in den Ballon gelangten, nehmen also 0.01 mg Sauerstoff für sich in Anspruch. Berechnet man nun die Analysen, indem man überall 0.01 mg O_2 zufügt und infolgedessen 0.01 mg N_2 wegnimmt, so erhält man als Atomgewicht $\text{N} = 14.0079$. Diese Zahl ist aber durch die anderen genannten Fehlerquellen noch beeinflusst und jedenfalls etwas zu hoch. Weil die synthetischen Resultate am Trioxyd etwas zu niedrig sein dürften, weil bei ihnen das Quecksilber im Rohr *u* (Fig. 14) ein wenig angegriffen wurde, dürfte es sich empfehlen, das Mittel aus allen synthetischen und analytischen Werten zu nehmen, was zu

$$\text{N} = 14.0076$$

führt und dem Wert

$$\text{N} = 14.0075,$$

den die Tetroxydsynthesen gaben, auf $\frac{1}{140000}$ entspricht.

Denselben Wert ergeben die fünf Synthesen von Wourtz¹ und ihm kommt der Mittelwert $\text{N} = 14.008^2$ aller übrigen modernen, auf direkten Verhältnissen zu Sauerstoff beruhenden Zahlen so nahe, daß er heute wohl neben dem Sauerstoff als Basis benutzt werden kann. Die Zahl 14.0075 oder 14.0076 enthält einen mittleren wahrscheinlichen Fehler von ungefähr $\frac{1.5}{140000}$, der internationale Wert dagegen ganz bestimmt den von mehr als $\frac{20}{140000}$, der neben Zahlen, wie $\text{Ag} = 107.885$, $\text{Cl} = 35.460$, $\text{S} = 32.067$, die um vieles genauer angegeben sind und die er bestimmen half, nicht Platz finden dürfte.

¹ L. c.

² Guye und Dronginine, Journ. Chim. Phys., 8, 475 (1910), Tabellen.