

Mit der genaueren Charakterisirung dieser Verbindungen, welche in physikalischer und chemischer Beziehung die grösste Analogie mit dem Diacetyl an den Tag legen, sind wir beschäftigt und werden später darüber berichten.

### 396. Br. Pawlewski: Ueber Thiophen.

[Vorgelegt der Krakauer Akademie der Wissenschaften.]

(Eingegangen am 22. Juni.)

Ueber das Verhalten des Thiophens bei höheren Temperaturen finden wir in der betreffenden chemischen Literatur keine bestimmten Angaben. Um über die Beständigkeit des Thiophens bei höheren Temperaturen Aufschluss zu gewinnen, bestimmte ich die Dampfdichten dieses Körpers bei 100, 180, 280, 320 und 336—340°. Die folgende Tabelle giebt für die Dampfdichten nach Victor Meyer's Methode die gefundenen Resultate an:

	bei 100°	bei 180°	bei 280°	bei 320°		bei 336—340°		
				I	II	I	II <sup>1)</sup>	III <sup>1)</sup>
G	0.0684	0.0770	0.1467	0.0545	0.1051	0.0991	0.0825	0.0638
B <sub>0</sub>	734.99	724.7	733.2	734.9	735.7	736.0	733.1	733.88
V	20.2	23.0	44.1	16.3	30.5	28.0	25.7	17.42
t°	15.9	15.5	20.0	16.2	15.0	18.6	20.4	14.4
w	13.451	13.112	17.391	13.710	12.699	15.945	17.826	12.220
S	=2.92	=2.92	=2.93	=2.91	=2.95	=3.03	=2.84	=3.14

Aus den Resultaten kommt man mit Recht zum Schlusse, dass das Thiophen bis zu 336—340° ein beständiger Körper ist und keiner Zersetzung unterliegt, weil es bei den angegebenen Temperaturen normale Dampfdichte zeigt. Die theoretische Dampfdichte des Thiophens berechnet sich zu  $C_4H_4S: 28.87 = 2.91$ .

Ausserdem bestimmte ich die kritische Temperatur des Thiophens und erhielt aus 130 einzelnen Beobachtungen über 26 Röhrchen als corrigirte kritische Temperatur die Zahl = 317.3° C. und für den kritischen Druck, aus 9 Bestimmungen, die Zahl = 47.7 Atm.

<sup>1)</sup> Beide in Stickstoff-Atmosphäre; alle anderen in Luft.

Aus diesen Daten, angenommen

$$t = 317.3$$

$$p = 47.7$$

$$T = 1 + \alpha t$$

$$\alpha = 0.00366$$

berechnet man die bekannten Van der Waals'schen Constanten zu

$$a = \frac{27}{8^2} \cdot \frac{T^2}{p} = 0.04145$$

$$t = \frac{1}{8} \cdot \frac{T}{p} = 0.00566$$

$$v = 3t = 0.01698$$

während Hr. Prof. R. Schiff<sup>1)</sup> aus seinen Untersuchungen über Thiophen und aus Vergleichung dieses Körpers mit Benzol im Sinne der Van der Waals'schen Theorie für obige Constanten des Thiophens folgende Zahlen berechnet:

$$t = 302.6 \text{ und } 302.8^0, \text{ abgerundet } 303^0$$

$$p = 54.7 \text{ und } 55.4 \text{ Atm., abgerundet } 55 \text{ Atm.}$$

und daraus:

$$a = 0.0365$$

$$t = 0.00496$$

$$v = 0.0149.$$

Lwów, im Juni 1888.

Chemisch-technisches Laboratorium der k. k. Technischen Hochschule.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XVIII, 591.