

halogenide angesprochenen Abdampfrückstände waren also Gemische von Verbindungen des ein- und zweiwertigen Rutheniums. Daß sie Ru und Cl im Verhältnis 1:2 enthielten, ist vermutlich mit Remy im Sinne einer Komplexbildung von Ru^I mit HCl zu $HRuCl_2$ zu deuten.

Bei der geschilderten Titration geht die Einstellung der Potentiale zumal gegen den Wendepunkt hin nur sehr langsam vor sich, so daß eine analytische Bestimmung des Rutheniums auf diesem Wege kaum in Frage kommt⁶⁾. Auch der Farbenwechsel der Lösung ist nur bei sehr langsamer Reduktion scharf zu sehen, da offenbar Ru^I mit Ru^{III} sich nicht sehr rasch zu Ru^{II} umsetzt. Das mit der Maßlösung eingeführte Chrom störte die Beobachtung infolge der geringen Konzentration nicht, auch wurden mit Titan(III)-sulfat die gleichen Resultate erhalten. Mit Chlor oder Permanganat reagiert Ru^{II} nur sehr langsam.

Der Firma W. C. Heraeus, Hanau a. M., danken wir auch bei dieser Gelegenheit für die Überlassung von Platinmetallen.

149. D. Vorländer und Walter Fachmann: Über die Ester der Hexahydrophenyl-glycin-o-carbonsäure.

[Aus d. Chem. Institut d. Universität Halle a. d. S.]

(Eingegangen am 12. Februar 1927.)

In Ergänzung der früheren Angaben¹⁾ über die Ester der Hexahydrophenyl-glycin-o-carbonsäure, $C_6H_{10}(COOH).NH.CH_2.COOH$, welche sich im Gegensatz zu den Estern der nicht hydrierten Säure im Vakuum fast unzersetzt destillieren lassen, teilen wir einige Beobachtungen über den Siedepunkt der hydrierten Ester mit:

	Druck	Sdp.	Bad-Temp.
Dimethylester:	1. 23—25 mm	163—170 ^{0 2)}	200—210 ⁰
	1. 10—12 mm	140—152 ⁰	160—175 ⁰
	2. 12 mm	148—152 ⁰	170—176 ⁰
Diäthylester:	1. 15—16 mm	170—173 ⁰	198—209 ⁰
	2. 12 mm	165—166 ⁰	198—203 ⁰ .

Die Schmelzpunkte der festen Hydrochloride lagen für den Dimethylester bei 159⁰ unt. Zers. und für den Diäthylester bei etwa 80⁰ unter Zersetzung.

⁶⁾ vergl. auch die qualitativen Versuche von F. Müller, Ztschr. analyt. Chem. **69**, 167 [1926].

¹⁾ Vorländer und Kluge, B. **59**, 2077 [1926]. ²⁾ Nicht 125—130⁰.