

das die Flüssigkeit im Destillationskolben stets das gleiche Volumen während der Destillation behält. Die  $\beta$ -Oxybuttersäure wird zur Acetessigsäure oxydiert, die sich dann weiterhin in Aceton und Kohlensäure spaltet. Das Aceton wird in der Vorlage aufgefangen. Die beiden Destillate werden mit je 5 ccm 32%iger Schwefelsäure und 10 ccm  $n_{50}$ -Thiosulfatlösung versetzt und nach Zugabe von etwas Stärkelösung mit  $n_{50}$ -Jodlösung austitriert. 1 ccm Jodlösung entspricht 0,1934 mg Aceton (erste Vorlage), bzw. 0,50 mg<sup>1)</sup>  $\beta$ -Oxybuttersäure (zweite Vorlage). Die Methode ist besonders für klinische Zwecke geeignet.

Einen Nachweis des Acetons durch Abbau zu Ameisensäurederivaten gibt Emilio Pittarelli<sup>2)</sup> an. Man führt das Aceton mit stark alkalischen Lösungen von Chlor, Brom oder Jod in  $\text{CHCl}_3$ , bzw.  $\text{CHBr}_3$ ,  $\text{CHJ}_3$  über und vertreibt den Überschuss an Halogen. Die entstandenen Verbindungen werden dann durch Erhitzen mit Phenol oder mit Hilfe der Isonitrilreaktion oder durch Reduktion mit Zink und  $\text{NH}_4\text{Cl}$  zu Acetylen identifiziert.

Eine Prüfung von Acetonölen führt W. J. Jones<sup>3)</sup> aus. Ausser Aceton und Kohlenwasserstoffen sind im Acetonöl folgende Substanzen identifiziert worden<sup>4)</sup>: Methyläthylketon (Siedep. 79,6°), Methylpropylketon (101,7°), Methylisopropylketon (94°), Methyl-n-butylketon (127,4°), Cyclopentanon (130°) und Acetaldehyd. Mit Ausnahme der Kohlenwasserstoffe sind alle diese Körper in Natriumbisulfatlösung löslich. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache hat sich der Verfasser zur Aufgabe gestellt, eine wenigstens annähernd quantitative Bestimmung der Komponenten durchzuführen. Es werden niedrig siedender und hoch siedender Anteil unterschieden und getrennt behandelt.

*I. Bestimmung der ersten Anteile, die bei der Rektifikation von Rohaceton erhalten werden.*

1. Entwässerung. 150 g Öl wurden über Natriumsulfat getrocknet.

2. Das spezifische Gewicht wurde mittels Aräometers bei der jeweils herrschenden Zimmertemperatur festgestellt. Das spezifische Gewicht des feuchten Öls wird  $s_0$ , das des getrockneten  $s$  genannt.

3. Gelöstes Wasser. Ein bestimmtes Volumen,  $V$  ccm, wird in einem graduierten Schüttelcylinder mit ungefähr dem doppelten Volumen Benzol oder Toluol 5 Minuten durchgeschüttelt. Man lässt dann absitzen und liest das etwa abgeschiedene Wasservolumen  $v$  ab. In Gewichtsprozenten ausgedrückt, ergibt sich für den Wassergehalt:

$$\frac{100 \cdot v}{V \cdot s_0}$$

<sup>1)</sup> Anscheinend liegt hier ein Irrtum vor. Das Äquivalentgewicht der  $\beta$ -Oxybuttersäure bezogen auf die jodometrische Acetontitration ist  $\frac{104}{6}$ , 1 ccm  $n_{50}$ -Jodlösung entspricht also 0,3467 mg  $\beta$ -Oxybuttersäure. Sch.

— <sup>2)</sup> Policlinico, sez. prat. 27, 1047 (1920); durch Chem. Zentrbl. 92, II, 536 (1921). — <sup>3)</sup> Journ. Soc. Chem. Ind. (Tr.), 38, 108 (1919). — <sup>4)</sup> P. Buisine und A. Buisine, Compt. rend. 126, 351 (1898) und 128, 561 (1899).