

Zuerst wurde Aceton als Lösungsmittel verwendet, welches sich aber in mehrfacher Beziehung für diese Zwecke als ungeeignet erwies, wie im experimentellen Teile hierüber noch kurz berichtet werden wird.

Da kein anderes passendes Lösungsmittel gefunden werden konnte, mußte Äthylalkohol genommen werden, der sich als Medium wohl eignet, aber jedoch selbst mit dem Ester nach der Gleichung



reagiert.

Die Geschwindigkeit dieser Reaktion haben bereits Kastle und Murill<sup>1</sup> und Sagrebin<sup>2</sup> gemessen. Da für den vorliegenden Zweck eine andere Reaktionstemperatur eingehalten wurde, konnten obige Arbeiten nicht verwendet werden und es mußten eigene Versuche angestellt werden.

Um im folgenden Weitläufigkeiten durch Wiederholungen zu vermeiden, sei die Bedeutung folgender Größen vorweggenommen.

$dx$  bezeichnet die in dem Zeiteilchen  $dt$  pro Volumeinheit umgesetzte Estermenge,  $C_E$  die Konzentration des Esters im betrachteten Zeitpunkte  $t$ ,  $C_A$  analog die des Alkohols,  $C_w$  die des Wassers und  $C_{OH}$  die des Alkalis.

Mit Rücksicht auf die früheren Arbeiten bezeichnet  $K_1$  die Konstante der reinen Wasserverseifung,  $K_2$  die Konstante der alkalischen Verseifung,  $K_4$  die der Alkoholverseifung.

Für die Verseifung des Esters in reinem Alkohol gilt dann die Differentialgleichung

$$\frac{dx}{dt} = K_4 \cdot C_A \cdot C_E \quad (6)$$

und für Wasser-Alkoholgemische gilt

$$\frac{dx}{dt} = (K_4 C_A + K_1 C_w) C_E \quad (7)$$

<sup>1</sup> Am. chem. Journ., 17, 290 (1895).

<sup>2</sup> Chem. Zentralbl., 1899, I, 1059.