

Die Reaktionsfolge für die Reaktionen zwischen H_2SO_4 und Aceton dürfte also folgende sein: $2 \text{Aceton} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}_4\text{O} \cdot \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Mesityloxyd}$. Da Aceton im Überschuß vorhanden ist, verläuft die Reaktion bezüglich Schwefelsäure praktisch vollkommen nach einer Richtung.

Für die Reaktionsgeschwindigkeit gilt die Gleichung:

$$\frac{dx}{dt} = K \cdot C_{\text{H}_2\text{SO}_4}$$

(wo x die zur Zeit t umgesetzte Menge, $C_{\text{H}_2\text{SO}_4}$ die Konzentration der H_2SO_4 und K eine Konstante bedeutet), d. h. die Reaktions-

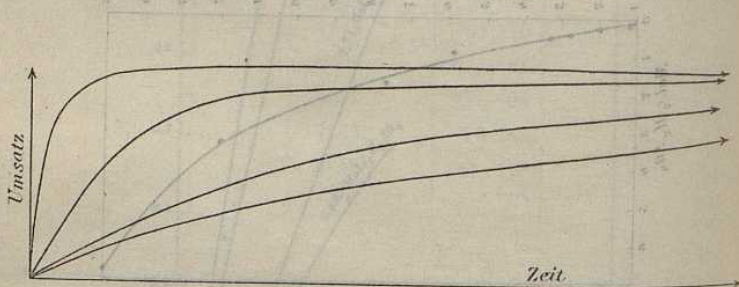


Fig. 5.

geschwindigkeit erfolgt proportional der Konzentration der vorhandenen Schwefelsäure.

Die bei höherer Schwefelsäurekonzentration beobachtbare Abweichung mag eben darauf zurückzuführen sein, daß bei den hierbei verbrauchten Aceton-, beziehungsweise gebildeten Mesityloxydmengen, die oben angenommenen Näherungen nicht mehr erlaubt sind.

Aus den kinetischen Versuchen geht, wie aus Fig. 3 deutlich zu sehen ist, hervor, daß innerhalb einer halben Stunde bei Schwefelsäurekonzentration bis $1 \frac{\text{Mol}}{2}$ nicht mehr als