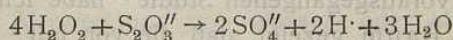


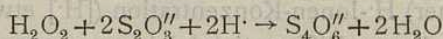
sofern die Zeit in Minuten gezählt ist, $[\text{MoO}_3]$ die Konzentration von Molybdat in Grammolen, die rund geklammerten Größen die Anfangskonzentrationen von H_2O_2 und $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ in Gramm-Äquivalenten $\left(\frac{(\text{H}_2\text{O}_2)}{2}, (\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)\right)$ pro Liter bedeuten und x und y die auf die Tetrathionat-, beziehungsweise Sulfatbildung entfallenden Anteile von Wasserstoffsuperoxyd sind, gleichfalls ausgedrückt in Äquivalenten $\left(\frac{(\text{H}_2\text{O}_2)}{2}\right)$ pro Liter.

Beide Parallelreaktionen werden durch H^+ -Ionen beschleunigt, allerdings in sehr ungleicher Weise; denn während nach meiner seinerzeitigen Mitteilung¹ der H^+ -Ionen-Einfluß auf die Tetrathionatbildung ein nur ganz geringfügiger ist und daher innerhalb weiter Grenzen einfach vernachlässigt werden kann, wird, wie im folgenden gezeigt werden soll und teilweise auch schon aus der vorangegangenen Publikation hervorgeht, die Sulfatbildung durch H^+ -Ionen außerordentlich stark katalysiert, derart, daß das Aufteilungsverhältnis zwischen den beiden Reaktionsprodukten durch wachsenden H^+ -Ionen-Gehalt beliebig weit zugunsten des Sulfats verschoben werden kann.

Da weiterhin die Sulfatreaktion gemäß der Gleichung



H^+ -Ionen selbst erzeugt, so ist deren katalytische Funktion eine autokatalytische, die jedoch auf der anderen Seite durch die H^+ -verbrauchende Reaktion der begleitenden Tetrathionatbildung



gehemmt wird. Will man andererseits die autokatalytische Wirksamkeit der H^+ -Ionen herabdrücken und bloß die katalytische hervortreten lassen, so hat man, ganz analog wie bei den bereits mitgeteilten Versuchen, die Konzentrationen an zugesetzter schwacher Säure (CH_3COOH) und ihrem Neutralsalz (CH_3COONa) so zu wählen, daß die durch den Reaktions-

¹ L. c.