

Aus der tabellarischen wie aus der graphischen Zusammenstellung geht mit Deutlichkeit hervor, daß die katalytische Beschleunigung, die die Sulfatreaktion durch H-Ionen erfährt, der H-Ionen-Konzentration proportional ist; der Proportionalitätsfaktor ist $3 \cdot 5 \cdot 10^7$ (25°C). Dieser außerordentlich große numerische Betrag des Beschleunigungskoeffizienten,

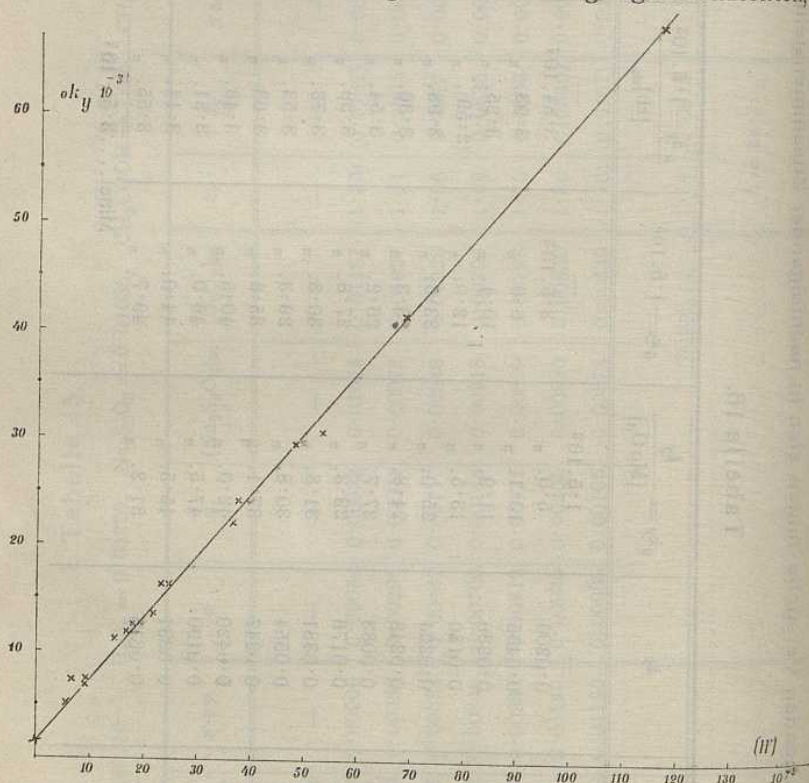


Fig. 1.

der den Geschwindigkeitskoeffizienten um das $\frac{3 \cdot 5 \cdot 10^7}{1 \cdot 5 \cdot 10^3} = 23.000$ fache übertrifft, ist für die Wirksamkeit der H-Ionen besonders charakteristisch. Denn da die Geschwindigkeit der durch Molybdänsäure abgelenkten, unkatalysierten H_2O_2 - $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ -Reaktion nur 0.04 Promille der durch $[\text{H}] = 1$ katalysierten beträgt, so wird aus der Proportionalität zwischen H-Konzentration und Beschleunigung schon bei sehr geringem H-Ionengehalt praktisch Proportionalität zwischen