

Potenz der Jodidkonzentration direkt und der ersten Potenz der Hydroxylionenkonzentration indirekt proportional ist, und durch eigene kinetische Versuche experimentell bestätigt.

Die Reaktion der Hypojodite bei kleiner Jodionkonzentration und die der Hypobromite in alkalischer Lösung verläuft ebenfalls nach der zweiten Ordnung, doch ist die Abhängigkeit der Geschwindigkeit von der Konzentration des Hydroxylions und Jodions, beziehungsweise Bromions eine unregelmäßige. Es sind Anzeichen vorhanden, daß die Halogenatbildung in diesen Fällen gleichzeitig zu einem Bruchteil nach der direkten (wahrscheinlich monomolekularen) Reaktion, zu einem anderen über Halogen, beziehungsweise Hypotrihalogenit erfolgt.

Die Geschwindigkeiten der Hypohalogenitreaktionen, welche in der Reihenfolge: Chlor, Brom, Jod zunehmen, verhalten sich, insoweit ein Vergleich mit Rücksicht auf die Verschiedenheit der Reaktionsmechanismen zulässig erscheint, wie $1 : 3 \times 10^4 : 3 \times 10^6$.

Zur Deutung der mannigfaltigen Erscheinungen, wie sie in den Reaktionen der Halogene und Hypohalogenite vorliegen, wurde ein einheitliches Reaktionsschema aufgestellt, aus welchem die experimentell festgestellten Tatsachen, die sich nach den bisher angenommenen Reaktionsmechanismen gar nicht, teilweise oder nur gezwungen erklären lassen, mit Notwendigkeit hervorgehen. Es sind dies unter anderen folgende experimentelle Befunde:

1. Der Umstand, daß die Reaktion der Hypohalogenite bald der ersten, bald nach der zweiten Ordnung verläuft;
2. der Zusammenhang zwischen Reaktionsgeschwindigkeit und Natur der Reaktionsprodukte;
3. die Beschleunigung, welche die Halogenatbildung selbst in stark alkalischer Lösung durch die entsprechenden Halogenide erfahren kann;
4. die Geschwindigkeitszunahme der Reaktion der Hypohalogenite, namentlich der Hypobromite, bei sehr großer Hydroxylionenkonzentration;
5. die Anfangsbeschleunigung der Halogenatbildung in frisch bereiteten Halogenlaugen, welche auch dann zu beobachten ist, wenn die Konzentration der Halogenide während