Zur direkten Feststellung der Basizität einer Säure kann man sich der Ostwald'schen Regel,[1] die sich auf die Änderung der äquivalenten Leitfähigkeit der Neutralsalze mit der Verdünnung bezieht, bedienen. Dieselbe besagt, daß die äquivalente Leitfähigkeit der Natriumsalze aller einbasischen Säuren von φ (Volum in cm^3) $= 32000$ bis $\varphi = 1024000$ um rund 10 Einheiten, die der zweibasischen Säuren um rund 20, die der dreibasischen um rund 30 u. s. w. zunimmt.

Bezeichnet man diese Zunahme mit Δ und mit n die Wertigkeit der Säure, so ist $n = \frac{\Delta}{10}$.

Wir haben deshalb zur Untersuchung der Basizität der Fluorwasserstoffsäure das Leitvermögen einer $^1/_{32}$- und einer $^1/_{1024}$ normalen Fluornatriumlösung, die durch Neutralisation wässeriger Flußsäure mit aus metallischem Natrium frisch hergestellter Natronlauge hergestellt waren, bestimmt. Als Leitfähigkeitsgefäß diente uns ein zylindrisch ausgehöhlter Paraffinblock, in dessen Einhöhlung zwei gut platinierte Platinelektroden frei schwebend eingesetzt waren. Die Kapazität dieses Widerstandsgefäßes betrug 0·0724. Die im sonstigen nach Kohlrausch ausgeführte Messung der Leitfähigkeit des fluorwasserstoffsauren Natriums ergab:

φ	W in Ω	K	$\mu = \varphi . K$	$n = \frac{\mu_{32000} - \mu_{1024000}}{10}$
32000	21·65	0·00335	107·2	2·08
1024000	577·20	0·000125	128·0	

Wie zu sehen ist, ergibt sich auch aus der Messung der Leitfähigkeit die Zweibasizität der Flußsäure.

Die daraus resultierende Folgerung, daß wir Fluor als zweiwertiges Element ansehen müssen, wird heute, wo wir die Valenz der Elemente nicht als konstante, sondern als eine dem Wert nach wechselnde Eigenschaft ansehen müssen, kaum solche Schwierigkeiten machen wie einstens.[2]

---

[1] Zeitschrift für phys. Chemie, *1*, 109 und 529, 1887; *2*, 901, 1888.

[2] Dammer, Handb. der anorg. Chemie, *1*, p. 587, Verl. von Enke, Stuttgart 1892.