

Tabelle 5.

Kationen		Anionen	
K'	64,7	Cl'	65,4
Na'	43,6	NO ₃ '	62
NH ₄ '	64	ClO ₃ '	55
Ag'	54	C ₂ H ₃ O ₂ '	35
H'	318	OH'	174
$\frac{1}{2}$ Cu'	47	$\frac{1}{2}$ SO ₄ '	69

Aus den Zahlen der Tabelle 5 können wir z. B. berechnen, daß für Chlornatrium sein soll:

$$A_{\infty} = 43,6 + 65,4 = 109.$$

Der gleiche Zahlenwert ergibt sich, wenn man die Leitfähigkeit des Chlornatriums direkt mißt.

Absolute Wanderungsgeschwindigkeit.

Die absolute Geschwindigkeit der Ionen, d. h. wieviel Zentimeter das Ion in der Sekunde zurücklegt, wenn das Spannungsgesälle 1 Volt auf den Zentimeter beträgt, wird aus den Zahlen der Tabelle 5 erhalten, wenn sie durch 96540 dividiert werden. So erhält man z. B. für die absolute Geschwindigkeit von K' den Wert $0,00066 \frac{\text{cm}}{\text{sec}}$.

Leitfähigkeit und Temperatur.

Mit steigender Temperatur wächst die Leitfähigkeit der Lösungen beträchtlich, und zwar für je 1° C um etwa 1—2%. Da der Dissoziationsgrad α nur sehr wenig durch die Temperatur beeinflusst wird, so ist diese Zunahme der Leitfähigkeit der größeren Beweglichkeit der Ionen zu danken. Bei 25° ist z. B. die Beweglichkeit des Kaliumions schon auf 74,5 gestiegen, während sie laut Tabelle 5 bei 18° 64,7 war. Wegen dieses großen Einflusses der Temperatur muß man bei Leitfähigkeitsmessungen das Meßgefäß in ein Wasserbad einsenken, das durch einen „Thermostat“ auf konstanter Temperatur gehalten wird.

Säuren und Basen.

Durch überaus große Beweglichkeit zeichnen sich vor allen anderen Ionen das Wasserstoffion H' und das Hydroxylion OH'