



HAL
open science

**S. LUSSANA. - Influenza della temperatura sul
coefficiente di trasporto degli ioni (Influence de la
température sur le coefficient de transport des ions). -
Atti del R. Ist. Veneto, IX, 7 juin 1898
A. Gallotti**

► **To cite this version:**

A. Gallotti. S. LUSSANA. - Influenza della temperatura sul coefficiente di trasporto degli ioni (Influence de la température sur le coefficient de transport des ions). - Atti del R. Ist. Veneto, IX, 7 juin 1898. J. Phys. Theor. Appl., 1899, 8 (1), pp.222-223. 10.1051/jphystap:018990080022201 . jpa-00240347

HAL Id: jpa-00240347

<https://hal.science/jpa-00240347>

Submitted on 4 Feb 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

S. LUSSANA. — Influenza della temperatura sul coefficiente di trasporto degli ioni (Influence de la température sur le coefficient de transport des ions). — *Atti del R. Ist. Veneto*, IX, 7 juin 1898.

Répondant à une note de M. Campetti⁽²⁾, M. Lussana revient sur les divergences que présentent les travaux de Bein (*Wied. Ann.*, XLVI, 29; 1892) et de Campetti (*Atti della R. Acc. di Torino*, XXXII, juin 1897; — *Riv. sc. ind., loc. cit.*) avec la loi qu'il a énoncée sur la variation proportionnelle du coefficient de transport et de la température⁽³⁾.

Il constate que Gordon⁽⁴⁾ n'a pu employer la méthode de Bein, comme impropre pour le but à atteindre, et que l'on peut faire concorder ses résultats sur les sels de calcium avec la loi indiquée.

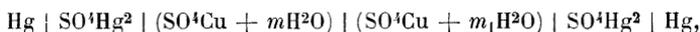
De plus, W. Duane⁽⁵⁾, dans ses recherches sur les piles thermoélectriques électrolytiques, a été conduit à trouver que le coefficient n satisfaisait à cette loi dans de faibles limites de température.

M. Lussana a d'ailleurs refait à ce sujet deux séries d'expériences. Dans la première méthode, qui est directe, une solution de sulfate de cuivre placée dans une série de tubes en **U** est traversée par un courant mesuré par un voltamètre à azotate d'argent. Les solutions des tubes étaient ensuite analysées en cherchant leur densité au moyen d'un dilatomètre très juste étudié à l'avance.

Dans la seconde méthode, il a comparé les forces électromotrices de deux éléments à concentration du type :



et



et il a déduit n des formules données par Nernst⁽⁶⁾.

(1) *Rend. Lincei*, série VII, 7.

(2) *Riv. sc. ind.*, t. XXIX, p. 317, déc. 1897.

(3) Voir *J. de Phys.*, 3^e série, t. VII, p. 423; juillet 1898.

(4) *Zeit. f. Ph. Ch.*, t. XXIII, p. 469; 1897.

(5) *Wied. Ann.*, t. LVX, p. 374; 1898.

(6) *Zeit. für ph. Ch.*, 4, 129; 1889. Voici cette formule de Nernst qui joue un rôle capital dans les travaux d'électro-chimie allemands. Elle donne la différence de potentiel E entre deux solutions d'un même électrolyte, inégalement concen-

M. Lussana en conclut que le coefficient de transport des ions ne tend pas, comme le voudraient Bein et Campetti, vers une limite fixe, mais varie, dans les limites observées, proportionnellement à la température, pour le sulfate de cuivre et probablement pour beaucoup d'autres électrolytes.

A. GALLOTTI.