

CH.-H. LEES. - On the law of cooling, and its bearing on certain equations in the analytical theory of heat (Sur la loi du refroidissement et son influence sur certaines équations de la théorie analytique de la chaleur); Phil. Mag., 5e série, t. XXVIII, p. 429; 1889

E. Bouty

► **To cite this version:**

E. Bouty. CH.-H. LEES. - On the law of cooling, and its bearing on certain equations in the analytical theory of heat (Sur la loi du refroidissement et son influence sur certaines équations de la théorie analytique de la chaleur); Phil. Mag., 5e série, t. XXVIII, p. 429; 1889. J. Phys. Theor. Appl., 1890, 9 (1), pp.444-444. <10.1051/jphystap:018900090044401>. <jpa-00239135>

HAL Id: jpa-00239135

<https://hal.archives-ouvertes.fr/jpa-00239135>

Submitted on 1 Jan 1890

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.

CH.-H. LEES. — On the law of cooling, and its bearing on certain equations in the analytical theory of heat (Sur la loi du refroidissement et son influence sur certaines équations de la théorie analytique de la chaleur); *Phil. Mag.*, 5^e série, t. XXVIII, p. 429; 1889.

D'expériences faites sur le refroidissement, dans l'air, d'une barre métallique préalablement portée à la température de 100°, M. Lees conclut que la loi de Newton ne saurait être appliquée correctement dans un intervalle aussi grand. La vitesse du refroidissement se montre très sensiblement proportionnelle à la puissance 1,26 de l'excès v de température.

Les expériences faites avec des barres, en vue de calculer le coefficient de conductibilité interne, doivent donc être calculées en joignant à l'équation bien connue de continuité la condition

$$k \frac{\partial v}{\partial n} + hv^n = 0,$$

relative aux surfaces en contact avec l'atmosphère extérieure. Le coefficient n doit être déterminé par des expériences spéciales, analogues à celles de M. Lees, et d'après l'intervalle de température dans lequel se trouveront compris les excès.

E. BOUTY.
