

ANNALES

DES

CHIMIE ET DE PHYSIQUE,

PAR

MM. CHEVREUL, DUMAS, PELOUZE, BOUSSINGAULT,
REGNAULT, DE SENARMONT.

AVEC

UNE REVUE DES TRAVAUX DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE

Publiée à l'étranger;

PAR MM. WURTZ ET VERDET.

TROISIÈME SÉRIE. — TOME LI.

PARIS,

VICTOR MASSON, LIBRAIRE,

PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 17.

IMPRIMERIE DE BALLEY-BACHELIER
RUE DE JARDIN, N° 12.

1857.

Le fait suivant n'est pas moins curieux. Il peut arriver qu'une flamme de gaz brûle dans un tube sans donner naissance à un son. Si l'on produit dans le voisinage un son de même hauteur que le son propre du tube, le son dû à la flamme se fait entendre immédiatement et persiste après que le son excitateur a cessé. Le phénomène inverse peut également se produire. On peut avec la voix ou par le son d'un instrument arrêter le son d'une flamme, comme on peut le développer.

La flamme qui produit un son est en apparence constante, mais il est facile de reconnaître qu'elle varie en réalité périodiquement, comme il est nécessaire pour que la production du son soit concevable. Il suffit de passer rapidement au devant de l'œil un miroir dans lequel on regarde l'image de la flamme. Si la flamme brûle librement à l'air sans être environnée d'un tube, ou si, étant environnée d'un tube, elle ne produit pas de son, lorsqu'on déplace le miroir, l'image de la flamme se change en un jet de lumière continu. Mais dès que la flamme produit un son, le jet de lumière continu est remplacé par une série de flammes distinctes, séparées par des intervalles obscurs. L'expérience peut être montrée à un auditoire nombreux en projetant l'image de la flamme sur un écran à l'aide d'une lentille et recevant sur un miroir mobile les rayons réfractés par la lentille (1).

Expériences sur un cas d'induction où serait nulle l'action électrodynamique exercée par l'aimant inducteur si le circuit était traversé par un courant; par M. Felici (2).

Ce cas est celui de l'expérience bien connue de Gay-Lussac et Welter sur un aimant de forme circulaire; les

(1) M. Wheatstone avait déjà fait des expériences analogues. (Voyez les *Transactions philosophiques* pour 1834, page 486.)

(2) *Nuovo Cimento*, tome II.

Mémoire sur la loi de Lenz; par M. B. Felici (*)

M. Felici rappelle d'abord que ses expériences ont établi les principes suivants :

1°. Si l'on désigne par ds l'élément d'un circuit inducteur linéaire, par ds' l'élément d'un circuit induit pareillement linéaire, par r leur distance et par k une constante, la formule

$$(1) \quad P = k \iint \frac{1}{r} \frac{dr}{ds} \frac{dr'}{ds'} ds ds'$$

représente l'intensité du courant induit à la fermeture ou à l'ouverture du circuit inducteur. La fonction P peut recevoir le nom de *potentiel* des deux circuits.

2°. Si le circuit inducteur et le circuit induit passent d'une position relative où la valeur de leur potentiel est P_1 à une autre position relative où la valeur de leur potentiel est P_2 , la somme des forces électromotrices induites pendant le mouvement est représentée par la formule

$$(2) \quad S = P_2 - P_1.$$