

ment. Lors ue le corps fera 16 vibrations par seconde dans un sens et 16 dans la direction opposée, nous entendrons un son extrêmement grave. A mesure que la vitesse augmentera, le son deviendra de plus en plus aigu, et pour une vitesse de vibration double, le corps émettra l'octave du premier son perçu. En continuant ainsi, on traversera octave après octave, et enfin il arrivera un moment où le corps faisant de 20,000 à 40,000 vibrations par seconde, l'oreille cessera d'entendre. La vitesse devenant de plus en plus grande, le corps arrivera à faire dans un millionième de seconde 63 millions de vibrations, alors on éprouvera une sensation nouvelle, la chaleur. Cette chaleur deviendra de plus en plus sensible, et à 390 millions de vibrations, la température étant montée aux environs de 500° cent, l'œil percevra une lueur rouge sombre, qui sera successivement remplacée par les couleurs de l'arc-en-ciel, dans l'ordre : rouge, orange, jaune, vert, bleu, indigo, violet. Après le violet le plus foncé, à 758 millions de vibrations, la vue ne sera plus impressionnée ; cependant nous aurons encore le moyen de constater que le corps vibre toujours : au moyen de la photographie on reconnaît jusqu'à 1364 millions de vibrations par millionième de seconde. Au delà l'action chimique n'est plus sensible. (Professeur Wartmann de Genève, Suisse).

En d'autres mots, on a reconnu que les phénomènes du son, de la chaleur, de la lumière, de l'action chimique sont dus à des mouvements vibratoires plus ou moins rapides, et par des méthodes exactes, on a pu s'assurer de la durée, de la vélocité et de l'amplitude de ces vibrations. Nous comprenons ainsi d'autant mieux comment il se fait que les chocs produisent son et chaleur, que la chaleur produise lumière et action chimique.

L'action de l'électricité et celle du magnétisme sont plus obscures et suggèrent plutôt l'existence de courants de ce qu'on a appelé les fluides électriques et les fluides magnétiques. Mais quoiqu'il en soit, ces deux agents physiques sont intimement liés l'un à l'autre, si même ils ne sont pas identiques (théorie d'Ampère) ; ils sont aussi, quoiqu'il en soit, des formes de