

ébellé de vibrations en coordination, comme l' "ut" est à "sol", par exemple, il y a fusion de matière, comme, en musique, il y a fusion de sons, ou pour être technique : "vibrations en rapport simple." La chimie appelle cela "affinité", pour bien faire comprendre que la "cohésion" et "l'affinité" ne sont pas la même chose. La chimie a, aussi, une autre manière d'exprimer ces différents états de choses en faisant une différence entre "combinaison" et "mélange."

Il y a des matières qui paraissent s'accorder comme l' "ut" avec le "la." C'est le mélange, car l'oreille, dans le cas de la musique ou l'œil, aidé du microscope dans le cas du mélange, peuvent facilement faire le triage des deux notes aussi bien que des deux corps. Au contraire, prenez, d'un côté, ce que l'on appelle l'accord parfait, et, de l'autre, une association de corps simples dont aucun moyen mécanique ne peut montrer la désunion, vous avez la combinaison, c'est-à-dire des corps qui sont dans les intervalles réguliers de tierce ou de quarte, etc., requis pour une gamme juste.

Voilà donc, du coup, les questions mystérieuses d'affinité ou de répulsion expliquées d'une manière fort claire et fort simple par la coordination des vibrations.

Et voyez donc comme elle va loin, cette loi de la vibration ! Il est admis, depuis longtemps, que, chez l'homme, tout lui arrive au cerveau par des vibrations : mouvement, chaleur, son ou lumière.

Voilà pour l'impression reçue. Mais pour l'impression à communiquer ? De quelle manière nous y prenons-nous ? N'est-ce pas, tout simplement, le renversement de la machine, où l'âme re-communique d'autres vibrations à ses organes ? Pourquoi, à un moment donné, dit-on que l'œil lance des éclairs ? Pourquoi découvre-t-on qu'un discours est plus éloquent qu'un autre ? Assurément, ce n'est pas la matière, destinée à être poussière demain, qui peut posséder de tels privilèges. C'est l'âme qui vibre et qui cherche dans les autres âmes la vibration correspondante.

C'est la grande chimie de Dieu qui a prévu les mélanges ou les combinaisons des âmes comme des corps et qui a établi entre les humains, des sympathies ou des antipathies.

Plus que cela. Cette théorie de la vibration explique toute la physiologie. Personne n'hésite à dire en voyant une personne : "Bonne tête ou sale figure, l'hourveté même ou un nid d'hypocrisie ; douceur ou malice ; vertu ou vice." Et, généralement, on ne se trompe guère. Pourquoi donc l'enveloppe charnelle, périssable, qui est partie d'un enfant, au berceau, sans couleur et sans traits, a-t-elle pris chez l'homme fait, cette apparence caractéristique ? Mais, c'est la vibration de l'âme qui a ému cette matière inerte et indifférente. On voit, tous les jours, ces changements de physiologie, qui ajustent, en beau ou en laid, selon les

succès ou les revers, la prospérité ou les privations, les vertus ou les vices, l'aspect du visage sur celui de l'âme.

C'est bien, aussi, de cette manière que s'expliquent les airs de famille, les sons de voix, les tics mêmes, qui se répètent de génération en génération. Ce que Dieu souffla dans Adam ce fut l'âme ; car le corps d'Adam était sorti d'une poussière à laquelle n'importe quel artiste peut aujourd'hui donner une apparence vivante. Mais Pygmalion, le représentant de l'impuissance humaine, ne sut jamais animer ses statues. C'est l'âme, le principe de la première pulsation, qui oscille dans la frêle enveloppe charnelle que Dieu lui a faite ; c'est cette âme qui façonne l'enveloppe à son image.

Mais en voilà assez pour donner une base justifiable de raisonnement à ceux qui attribuent à la vibration tous les phénomènes physiques sur lesquels la science s'est évertuée à travailler depuis le commencement du monde.

Tesla, en prenant cette théorie à la lettre, est arrivé aux résultats extraordinaires que j'ai indiqués plus haut. Toutes ses expériences reposent sur la concordance des vibrations. Quand il place un homme dans son laboratoire et qu'il lui dit : "Vous allez, dans l'instant, être, vous-même, le médium éclairant," il n'a certainement pas la prétention de répéter l'auguste miracle des langues de feu, où la grande illumination se fit sans appareils matériels. Il n'a compté, pour sa démonstration, que sur les lois de la vibration. Il a placé au milieu de l'appartement ce qu'il appelle un résonateur, surmonté de deux tymales toujours prêtes à vibrer.

Tout le monde sait l'impression qu'il nous est facile de produire sur l'air. Placez-vous dans une pièce où l'une des portes est absolument fermée et l'autre légèrement entrebâillée. Au moment même où la porte fermée fait un mouvement sur les gonds, la porte entrebâillée se rapproche de son chambrade.

Appellerez-vous cela de l'électricité ? Sans doute, non. Vous allez dire : "C'est un pur refoulement de l'air." Oui, dans un sens. Cependant, comme l'air est compressible, est-ce que le simple mouvement d'une planche reculée à peine de douze pouces peut se faire sentir aussi promptement sur dix mille pieds cubes d'air ? Puisque l'effet se voit tous les jours, il existe donc. Si par air, vous entendez l'oxygène et l'azote, il y aurait matière à discussion. Mais il y a toujours au-dessus de cela l'insaisissable et indéfinissable éther, qui est peu compressible. La cent vingt millionième partie d'une tête d'épingle que la première porte a troublée a ému toutes les autres molécules de la salle et la seconde porte s'en est ressentie. C'est toujours cet effet dont je parlais, l'autre jour, d'un choc sur une rangée de billes. Il n'y a que la dernière qui se déplace ; mais presque instantanément.

Voilà tout le miracle de Tesla : il

trouble l'éther de manière à faire passer l'agitation d'un fil à l'autre comme une porte communique son mouvement à la porte en face.

Naturellement, cet exposé qui paraît fort simple, met en cause la nature même de l'électricité. Et j'en reviens à ce que je disais dans un précédent article, que l'électricité, comme la chaleur, comme la lumière, ne sont qu'un dérangement d'équilibre de l'éther, chaque effet dépendant de vibrations différentes.

Jusqu'à ce jour, l'énergie électrique courant le long d'un fil était trop faible pour troubler le voisinage du fil. Au lieu d'entrouvrir la porte d'une chambre, c'est comme si un enfant se serait contenté de la frapper du doigt. L'oscillateur de Tesla a changé tout cela. Il multiplie tellement les vibrations sur un certain circuit que l'éther s'émeut et participe à l'agitation des molécules avoisinant le fil. Mais, pour continuer cette comparaison des deux portes, s'il n'y en avait qu'une dans un appartement, on y entrerait cent fois que l'effet n'en serait pas perceptible sur les êtres présents. C'est la seconde porte qui témoigne de l'impression donnée. Tesla fait de même. Il place au milieu de la salle ce résonateur dont j'ai déjà parlé. Les deux cymbales qui le surmontent sont d'une grande impressionnabilité. Elles dépendent d'un mécanisme qui doit les absorber sur le degré de vibrations sorties de la source électrique. Et, aussitôt que l'unisson est fait, l'impression saute du fil au résonateur, comme la note d'un violon en action passe dans les cordes correspondantes du piano en repos qui se trouve à côté. Les cent mille volts qu'il y a dans le fil sont aussi dans le résonateur. A ce moment, l'opérateur qui veut éclairer la salle par son propre intermédiaire n'a plus qu'à tenir un simple fil métallique au-dessus du résonateur, sans l'y toucher naturellement ; et c'est lui qui reçoit une partie de l'énergie dégagée de l'oscillateur, ou dynamo ; car si la vibration du fil a pu sauter à travers l'espace dans le résonateur situé à trente pieds de là, la vibration du résonateur peut bien, de même, entrer, par induction, dans le fil que tient l'opérateur.

Voilà, à grands traits, exposées non scientifiquement, et d'une manière dont les spécialistes riraient, les expériences de Tesla. Je sais fort bien qu'il en reste beaucoup à dire pour bien faire comprendre l'immense portée de ses expériences. Ce sera pour la prochaine fois.

ARTHUR DANSEREAU.

On vient de faire des découvertes importantes sur la vie animale des fies Hawaïennes. Il paraît que tous les coquillages de terre et d'eau douce sont particuliers à cette localité. Ça n'est pas tout. Cinquante-sept sur soixante-dix-huit espèces d'oiseaux, et 700 sur 1,000 espèces d'insectes n'existent sur aucune autre partie du globe.