

et, en général, de toutes les forces physiques, chimiques et physiologiques. Mais pour se rendre compte d'un ensemble donné de phénomènes, pour les distinguer les uns des autres, on a recours à un artifice qui est connu dans la science sous le nom d'hypothèse ou de théorie. Faute de connaître en son essence la cause de ces phénomènes, on la suppose ; car la conception des théories est un besoin inné de l'esprit humain qui ne se contente pas d'observer, de connaître les faits de la nature, mais veut encore en trouver la cause, les étudier dans leur principe. Une théorie est essentiellement provisoire et ne peut être admise qu'en autant qu'elle suffit à l'intelligence, à l'explication des phénomènes observés.

Les premiers essais qu'on a tentés pour se rendre compte des phénomènes électriques datent du XVIIe et du XVIIIe siècle. On considérait alors l'électricité comme une substance spéciale excessivement ténue, remplissant tous les corps et dont l'émission au dehors, provoquée par le frottement, produisait, par son action sur la matière, les phénomènes qui nous occupent. Cette ébauche théorique, sans fécondité aucune, fut bientôt remplacée par des théories plus complètes, se prêtant admirablement à l'explication des différents phénomènes. C'est à Franklin que revient l'honneur d'avoir exposé la première, suivant laquelle l'électricité n'est qu'un fluide éminemment subtil agissant par répulsion sur ses propres molécules et par attraction sur celles de la matière. Plus tard cette théorie de l'illustre physicien américain eut pour rivale celle du physicien anglais Symmer qui prétendit expliquer les faits de l'électricité par l'action réciproque de deux fluides : l'un positif, l'autre négatif. Quoiqu'il en soit de la valeur réelle de ces théories, elles ont rendu d'immenses services à la science et ont puissamment contribué à faciliter l'enseignement et la vulgarisation de l'électricité, grâce à la facilité avec laquelle elles se prêtent aux démonstrations. Aussi, les trouve-t-on encore en usage aujourd'hui bien qu'elles soient généralement regardées comme fausses.

De nos jours, la transformation de l'électricité en lumière, en chaleur, en affinité chimique, a ouvert aux théoriciens des vues sur des horizons nouveaux, et les a poussés à rejeter les anciennes hypothèses pour les remplacer par une nouvelle qui satisfait à la fois l'imagination et la raison. Cette dernière a pour base la négation du vide. Elle suppose tous les espaces, aussi bien les intermondes que les interstices moléculaires, remplis par une substance d'une grande fluidité, impondérable et d'une élasticité parfaite, que l'on est convenu d'appeler éther. De même, disent les physiciens, que le son n'est que l'effet des vibrations des corps sonores, et de l'air à travers laquelle ses vibrations se propagent, de même aussi les phénomènes électriques ne sont que le résultat des vibrations des dernières particules des corps et de l'éther dans lequel les corps sont plongés. D'après cette hypothèse toutes les forces de la nature ont pour principe actif la substance et les mouvements de l'éther. Voilà ce que Newton avait soupçonné, ce que le grand Euler avait formulé, et ce que la science contemporaine est en voie de démontrer rigoureusement. Il y a là quelque chose de vraiment admirable dans cette conception de l'unité de la nature et de la simplicité de ses procédés.

Maintenant, il faut dire que les physiciens ne s'accordent pas sur la nature de l'éther auquel ils attribuent un si grand rôle dans la production des phénomènes naturels. D'après quelques-uns l'éther ne serait que la continuation, la diffusion de l'atmosphère terrestre ou solaire. D'autres soutiennent, avec infiniment plus de raison, que l'éther est une substance d'une nature particulière, remplissant tous les espaces et

créée par Dieu lorsqu'il prononça le "Fiat lux."

De ces données théoriques sur les forces physiques, la fausse science, cette science orgueilleuse et taquine, a cru, un instant pouvoir tirer des conséquences en contradiction avec les affirmations scientifiques de la Bible. Tout au contraire, cette nouvelle théorie cadre merveilleusement avec l'enseignement biblique, à tel point que sur ce sujet, comme sur bien d'autres, la science moderne n'a fait que commenter la parole inspirée de Moïse.

Il y aurait plus d'une objection sérieuse à élever contre la doctrine que nous venons d'exposer. La vitesse et l'amplitude plus ou moins grande des vibrations de l'éther, suffisent-elles pour rendre compte des différences profondes qu'offrent les faits de la nature ? Les vibrations éthérées peuvent-elles donner la raison des phénomènes si compliqués de l'électricité et de ceux, non moins compliqués, de la chaleur et de la lumière ? Connait-on parfaitement les relations entre l'éther et les agents physiques ? Il y a bien des choses à contester, et sur lesquelles disputent les amis de la science. Les demi-savants de ce siècle se piquent vainement de pouvoir donner une explication complète de tous ces phénomènes dont l'étude approfondie n'a abouti, pour eux et pour tous, qu'à multiplier les inconnus, et, par là, à leur faire sentir combien ils sont impuissants. Les théories scientifiques ont fait faillite, affirmait naguère un vétéran de la science, Lord Kelvin, ci-devant Sir William Thomson. Dans un magistral discours, prononcé le 15 juin 1896, ce physicien éminent s'exprima en ces termes : " Un mot caractérise les plus ardents efforts que j'ai faits pendant cinquante ans pour l'avancement de la science, le mot est faillite. Je ne connais rien plus sur la force électrique et magnétique, ou la relation entre l'éther et l'électricité et la matière, ou l'affinité chimique, que je n'en connaissais même lorsque j'essayai d'apprendre quelque chose à mes élèves, il y a cinquante ans. "

Toutefois, les théories n'ont pas été infructueuses. Elles ont grandement contribué au développement des sciences dans notre siècle si fécond en découvertes.

VOLTE.

IMPRESSIONS DE VOYAGE

(Suite)

L'inauguration du Colisée fut l'occasion de fêtes extraordinaires ; on éprouva toute la variété des amusements populaires. Pendant cent jours consécutifs la vaste enceinte de l'amphithéâtre regorgea de spectateurs, et retentit d'applaudissements. Le sang coula en abondance, et rougit le sable de l'arène qu'on avait soin de renouveler.

Nos mœurs ne nous permettent pas de comprendre l'attrait que les anciens trouvaient à ces spectacles grossiers. Dans la pratique ordinaire de la vie à peine pouvons-nous supporter la vue d'une blessure ; les gémissements des malheureux nous font mal au cœur. Il n'en était pas ainsi au temps des représentations du Colisée. On trouvait des délices inénarrables dans ces jeux sanglants. Qu'on en juge par ce trait que raconte saint Augustin. L'un de ses amis, nouveau converti, rencontre des compagnons qui l'invitent à les accompagner au Colisée ; il refuse. On insiste ; il tient ferme. Mais les instances deviennent si pressantes

qu'il cède à la fin, mais bien décidé de fermer les yeux et les oreilles pour ne rien voir ni rien entendre. C'est ce qu'il fait d'abord, mais voilà que tout à coup une grande clameur parvient jusqu'à lui en même temps qu'un mouvement se fait dans l'assemblée ; il ouvre instinctivement les yeux pour un instant. . . il ne les ferma plus ; la scène qui frappa ses regards le captiva ; la passion était entrée dans son cœur ; il goûta un plaisir extrême aux jeux qui suivirent, et devint un habitué du Colisée.

Assistons nous-mêmes par la pensée à l'une de ces représentations. Volons d'abord le peuple qui descend des sept collines ; ses flots pressés viennent battre les flancs du vaste vaisseau du Colisée, envahissent toutes les ouvertures et débouchent à l'intérieur par les quatre-vingts portes ou vomitoires qui donnent accès sur l'amphithéâtre ; celui-ci se couvre d'une foule mouvante que les passions vont bientôt agiter et tourmenter comme les eaux de la mer.

Sur le podium ou terrasse inférieure brille le trône de l'empereur, que recouvre un riche baldaquin ; auprès de lui sont rangées les Vestales, et, tout autour de l'amphithéâtre, prennent place les principaux personnages de l'empire. A tout seigneur tout honneur. En ces temps où régnaient les mœurs païennes, il appartenait à l'élite de l'aristocratie de voir couler le sang de plus près, de mieux entendre les cris des blessés et des mourants.

Les patriciens, les plébéiens, les affranchis et les esclaves même se distribuent sur les gradins et la terrasse supérieure, suivant l'ordre qu'ils occupent dans la société.

Maintenant tout est prêt ; cent mille spectateurs sont dans l'attente et commencent à donner des signes d'impatience. Déjà on entend les hurlements sourds des bêtes féroces qu'on tient enfermées dans des retraites souterraines.

Un lion a bondi sur l'arène. Pour le rendre plus furieux on l'a privé de nourriture, et on l'a aiguillonné jusqu'au sang. Il mugit, se bat les flancs avec sa queue, et soulève des nuages de poussière. Tout à coup il s'arrête, regarde inquiet autour de lui ; ses yeux lancent des éclairs. Il vient d'apercevoir un homme qui vient à lui. Alors s'engage une lutte terrible. Le gladiateur déploie toutes les ressources d'une adresse et d'une agilité incroyables ; mais voici que le lion est parvenu enfin à poser sa griffe sur son adversaire, à l'attirer à lui ; bientôt il le déchire à belles dents. Avec le premier sang versé commence véritablement l'intérêt des spectateurs.

(A suivre)

LAURENTIDES,