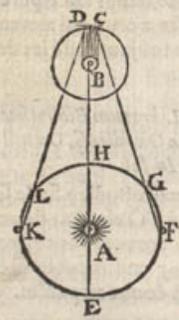


“Démonstration touchant le mouvement de la lumière trouvé par M. Roemer de l'Académie des sciences”, *Journal des Sçavans* du lundi 7 décembre 1676, pp. 276-279.

276 JOURNAL  
*Démonstration touchant le mouvement de la lumière trouvé par M. Römer de l'Académie Royale des Sciences.*

IL y a long-temps que les Philosophes sont en peine de décider par quelque expérience, si l'action de la lumière se porte dans un instant à quelque distance que ce soit, ou si elle demande du temps. M<sup>r</sup>. Römer de l'Académie Royale des Sciences s'est avisé d'un moyen tiré des observations du premier satellite de Jupiter, par lequel il démontre que pour une distance d'environ 3000 lieues, telle qu'est à peu près la grandeur du diamètre de la terre, la lumière n'a pas besoin d'une seconde de temps.



Soit A le Soleil, B Jupiter, C le premier Satellite qui entre dans l'ombre de Jupiter pour en sortir en D, & soit E F G H K L la Terre placée à diverses distances de Jupiter.

Or supposé que la terre estant en L vers la seconde Quadrature de Jupiter, ait veu le premier Satellite, lors de son émerison ou sortie de l'ombre en D; & qu'en suite environ 42. heures & demie après, sçavoir après une révolution de ce Satellite, la terre se trouvant

en K, le voye de retour en D: Il est manifeste que si la lumière demande du temps pour traverser l'intervalle L K, le Satellite sera veu plus tard de retour en D, qu'il n'auroit esté si la terre estoit demeurée en K, de sorte que la révolution de ce Satellite, ainsi observée par les Emerisions, sera retardée d'autant de temps que la lumière en aura employé à passer de L en K, & qu'au contraire dans l'autre Quadrature FG, où la terre en s'approchant, va au devant de la lumière, les revolutions des Immerisions paroistront autant accourcies, que celles des Emerisions avoient paru alongées. Et parce qu'en 42 heures & demie, que le Satellite employe à peu près à faire chaque révolution, la distance entre la Terre & Jupiter dans l'un & l'autre Quadrature varie tout au moins de 210 diametres de la Terre, il s'en suit que si pour la valeur de chaque diametre de la Terre, il faisoit une seconde de temps, la lumière employeroit 3½ min. pour chacun des intervalles GF, KL, ce qui causeroit une difference de près d'un demy quart d'heure entre deux revolutions du premier Satellite, dont l'une auroit esté observée en FG, & l'autre en KL, au lieu qu'on n'y remarque aucune difference sensible.

Il ne s'en suit pas pourtant que la lumière ne demande aucun temps: car après avoir examiné la chose de plus près, il a trouvé que ce qui n'étoit pas sensible en deux revolutions, devenoit tres-considerable à l'égard

M m m 7 de

DES SÇAVANS. 277

en K, le voye de retour en D: Il est manifeste que si la lumière demande du temps pour traverser l'intervalle L K, le Satellite sera veu plus tard de retour en D, qu'il n'auroit esté si la terre estoit demeurée en K, de sorte que la révolution de ce Satellite, ainsi observée par les Emerisions, sera retardée d'autant de temps que la lumière en aura employé à passer de L en K, & qu'au contraire dans l'autre Quadrature FG, où la terre en s'approchant, va au devant de la lumière, les revolutions des Immerisions paroistront autant accourcies, que celles des Emerisions avoient paru alongées. Et parce qu'en 42 heures & demie, que le Satellite employe à peu près à faire chaque révolution, la distance entre la Terre & Jupiter dans l'un & l'autre Quadrature varie tout au moins de 210 diametres de la Terre, il s'en suit que si pour la valeur de chaque diametre de la Terre, il faisoit une seconde de temps, la lumière employeroit 3½ min. pour chacun des intervalles GF, KL, ce qui causeroit une difference de près d'un demy quart d'heure entre deux revolutions du premier Satellite, dont l'une auroit esté observée en FG, & l'autre en KL, au lieu qu'on n'y remarque aucune difference sensible.

Il ne s'en suit pas pourtant que la lumière ne demande aucun temps: car après avoir examiné la chose de plus près, il a trouvé que ce qui n'étoit pas sensible en deux revolutions, devenoit tres-considerable à l'égard

M m m 7 de

278 JOURNAL

de plusieurs prises ensemble, & que par exemple 40 revolutions observées du costé F, estoient sensiblement plus courtes, que 40 autres observées de l'autre côté en quelque endroit du Zodiaque que Jupiter se soit rencontré; & ce à raison de 22 pour tout l'intervalle H E, qui est le double de celuy qu'il y a d'icy au soleil.

La necessité de cette nouvelle Equation du retardement de la lumière, est établie par toutes les observations qui ont esté faites à l'Académie Royale, & à l'Observatoire depuis 8 ans, & nouvellement elle a esté confirmée par l'Emerison du premier Satellite observée à Paris le 9 Novembre dernier à 5 h. 35'. 45". du soir, 10 minutes plus tard qu'on ne l'eût deü attendre, en la déduisant de celles qui avoient esté observées au mois d'Aoust, lors que la terre estoit beaucoup plus proche de Jupiter; ce que M<sup>r</sup>. Römer avoit prédit à l'Académie dès le commencement de Septembre.

Mais pour oster tout lieu de douter que cette inégalité soit causée par le retardement de la lumière, il demontre qu'elle ne peut venir d'aucune excentricité, ou autre cause de celles qu'on apporte ordinairement, pour expliquer les irregularitez de la Lune & des autres Planetes: bien que néanmoins il se soit apperceu que le premier Satellite de Jupiter estoit excentrique, & que dailleurs les revolutions estoient avancées ou retardées à mesure

DES SÇAVANS. 279

sure que Jupiter s'approchoit ou s'éloignoit du soleil, & même que les revolutions du premier Mobile estoient inégales; sans toutesfois que ces trois dernieres causes d'inégalité empêchent que la premiere ne soit manifeste.

*Pharmacopée Royale Galenique & Chymique par M<sup>o</sup>yse Charas Apoticaire Artiste du Roy en son Jardin Royal des Plantes, In 4. A Paris chez l'Auteur, rue des Boucheries, Faux-bourg S. Germain, aux Viperes d'or.*

L'Abondance & la bonté des remedes dont cet auteur a rempli son livre peut rendre aux étrangers avec usure ce que nous avons emprunté de leurs ouvrages, n'en ayant point eu jusqu'à present en France sur cette matiere d'une aussi grande étendue que celui-cy. Il comprend l'une & l'autre Pharmacie dont l'union est si nécessaire pour le choix, la preparation, l'usage & la mixtion des medicaments tant suivant le sentiment des anciens, ee que la Pharmacie Galenique enseigne, que suivant ce que les Modernes nous ont appris par leurs nouvelles découvertes dans la Chymie.

Comme l'une & l'autre de ces Pharmacies reconnoit les vegetaux, les animaux, & les minéraux pour la matiere sur laquelle elle doit fonder ses operations, & dont chacune prepare des remedes propres pour le

sou-