

LE JOURNAL DES SCAVANS.

Du Lundy 30. Aoust M. DC. LXVI.

Par le S^R. G. P.

*PHYSICO-MATHEMATICIS DE LUMINE,
Coloribus & Iride. Auct. Franc. Maria Grimaldo
Soc. Iesu. Bononie. In 4. Et se trouue à Paris
chez Sim. Piger.*

SIl la doctrine & la subtilité que le P. Grimaldi a fait paroître dans cet Ouvrage, est beaucoup à estimer; l'ingenuité & la modestie qu'il y témoigne, l'est encore davantage. Car quoy que par les expériences qu'il a faites, il ait découuert plusieurs choses tres-curieuses qui semblent euidentement refuter l'opinion commune des Philosophes touchant la lumiere, & que pour faire valoir ses nouvelles découuertes, il luy fust auantageux d'en tirer des consequences extraordinaires, & de les releuer par l'abaissement de ce que les autres ont dit sur cette matiere; neantmoins il a preferé l'interest de la verité à sa propre gloire, & ayant luy-mesme cherché des solutions à tout ce qu'il allegue, il conclut que le plus seur est de se tenir à ce qu'en ont dit les Anciens

MMMmm

C'est pourquoy il a diuisé ce liure en deux parties Dans la premiere il propose ses experiences, par lesquelles il monstre que la lumiere est vne Substance: Dans la seconde il enseigne le moyen d'y répondre, & il fait voir que, quelques fortes que paroissent ses raisons, il vaut encore mieux croire avec Aristote qu'elle n'est qu'un Accident. En traitant cette question il parle aussi de plusieurs autres choses, comme de l'Aimant, du Son, des Couleurs, & de l'Iris. Voicy ce qu'on a iugé de plus digne d'estre remarqué.

1. Les Opticiens ont crû iusqu'icy que la lumiere ne se répand qu'en trois manieres, en ligne directe, par refraction, & par reflexion; & cette maxime a tousiours passé pour vn des principaux fondemens de l'Optique. Cependant cet Autheur a reconnu par vne nouvelle experience qu'il a faite, que la lumiere se répand encore d'une autre maniere, qu'il appelle *diffraction*. Car si l'on fait vn trou dans vne chambre bien fermée & exposée au Soleil, & qu'on mette dans le cone lumineux que forment les rayons qui sont entrez par ce trou, vn corps opaque qui ne soit pas si grand que ce cone, on voit que la lumiere se partage à la rencontre de cet obstacle: Et comme vn ruisseau qui court, rencontrant vn corps solide, vient à se diuiser, & coulant par les deux extremitez de ce corps, répand ses eaux de maniere que de chaque costé vne partie de l'eau s'écarte vers les bords du ruisseau, & l'autre partie coulant à l'entour de ce corps solide,

se répand en tournant par derriere ; De mesme la Lumiere rencontrant le corps opaque , s'écarte , & icette de chaque costé plusieurs rayons colorez , dont les vns se répandent vers les bords du cone lumineux , & les autres tournant derriere le corps opaque , se font voir dans l'ombre que ce corps fait : Ce qui ne se peut rapporter au mouuement direct , ny à la refraction , ny à la reflexion , comme cet Autheur monstre amplement. Cette experience fait voir que les Anciens n'ont pas connu toutes les proprietéz de la lumiere , & semble prouuer que la lumiere est vn corps fluide comme l'eau , puis qu'elle a le mesme mouuement.

2. Il remarque que le fer perd la vertu que l'Aimant luy a communiquée , si on le bat avec vn marteau , ou qu'en le maniant seulement avec les doigts on luy fasse changer de figure. De maniere qu'une aiguille droite , qui aura esté touchée avec l'Aimant , perdra sa vertu si on la courbe ; & au contraire vne aiguille tortuë perdra sa vertu si on la redresse , particulièrement si cela se fait par plusieurs fois & avec violence : Et quoy qu'apres l'auoir courbée ou redressée , on luy rende sa premiere figure , elle ne recouure point sa vertu. Il adiouste que si l'on emplit vn tuyau d'argent de limaille de fer bien pressée , & qu'on la touche avec de l'Aimant , elle attirera le fer , mais si l'on verse cette limaille hors du tuyau & qu'on l'y remette aussitost , elle perdra sa force. D'où il conclud que la vertu magnetique consiste dans vne certaine disposition de

pores, laquelle estant changée, cette vertu vient consequemment à se perdre.

3. Quoy que ce soit le propre de la lumiere d'éclairer, neantmoins il rapporte vne experience qu'il a faite, dans laquelle la lumiere tombant sur vn corps desia éclairé, non seulement ne l'illumine pas dauantage, mais mesme l'obscurcit. Il apporte aussi la raison de cette experience, qui n'est pas moins facile qu'admirable, & dont neantmoins on ne trouue point que personne ait iamais parlé.

4. Il parle amplement de la maniere de faire voir sur le plancher ou contre la muraille d'une chambre tout ce qui se passe au dehors. Il n'y a pas long-temps que cette inuention n'estant pas encore deuenüe aussi commune qu'elle est maintenant, passoit auprez de plusieurs personnes pour vn effet de magie. Cependant il n'y a rien de plus naturel ny de plus aisé. Il ne faut que bien fermer toutes les fenestres d'une chambre exposée au Soleil, & y faire vn trou de la grosseur du petit doigt. Sans autre artifice, si vous mettez vn linge blanc vis à vis de ce trou, vous verrez avec estonnement les obiets qui sont vis à vis du trou, se venir peindre sur ce linge avec toutes leurs couleurs. Il est vray qu'ils paroistront renuersez; Mais il est facile de les redresser par le moyen de deux verres conuexes mis à l'emboucheure de ce trou à vne certaine distance l'vn de l'autre. C'est de cette maniere que les obiets se peignent dans les yeux. Car si l'on prend vn œil de bœuf nouvellement tué, & qu'ayant coupé vn

pévn morceau de la cornée on y fasse vn trou par lequel on puisse regarder dedans, on verra les objets qui sont vis à vis de la prunelle de cet œil, peints sur la retine avec toutes leurs couleurs. Cette expérience semble prouuer l'existence des especes intentionnelles; mais le P. Grimaldi monstre qu'elles sont inutiles, & qu'en effet il n'y en a point.

5. Pour confirmer que la diuersité des couleurs ne vient que de la differente situation des parties de la surface des corps colorez, par laquelle la lumiere est diuersement reflechie; il rapporte l'histoire d'une personne qui ayant les yeux bandez discernoit au toucher toutes sortes de couleurs. Il assure que cét Homme en fit il n'y a pas long-temps l'expérience en presence du Grand Duc de Toscane, & qu'après qu'il eut deuiné de quelle couleur estoiet plusieurs estoffes, en les maniant seulement; comme on luy eut présenté vne piece de soye qui estoit teinte de diuerses couleurs en diuers endroits, il dit sans se tromper de quelle couleur estoit chaque partie, quoy qu'il ne vist goutte.

6. Il traite de la nature du Son, & il pretend que le moindre coup fait approcher & éloigner successiuement toutes les parties d'une Cloche les vnes des autres, quelques dures qu'elles soient, & que c'est ce tremblement qui cause le Son. Il tient que c'est aussi ce qui fait le bruit du Canon, dont toutes les parties estant ébranlées par la violence du feu, se haussent & s'abbaissent, & ainsi causent ce bruit effroyable. De plus il dit que parce que ce tremblement se communique

NNNnn

bien plus facilement aux choses qui se touchent, ceux qui sont sourds, ne laissent pas d'entendre l'harmonie d'un instrument, s'ils en tiennent un bout avec les dents. Et pour monstret que les corps sont plus faciles à ébranler qu'il ne semble, il remarque que dans les armées lors qu'on craint d'estre surpris par les Ennemis, on met un dé sur un tambour, & qu'on voit ce dé sauter, lors que la Cavalerie ennemie approche. Ce qui monstre que le mouvement des chevaux fait trembler beaucoup de pays.

7. Il explique fort au long comment se fait l'Iris, & tout ce qui la regarde, & il donne une maniere methodique de faire des Tables des Refractions.

LES MEMOIRES DE HENRY DE LA TOUR

d'Auvergne, Duc de Bouillon. In 12. A Paris chez René Guignard, au Palais.

Monsieur le Duc de Bouillon avoit composé ces Memoires pour servir d'instruction à son Fils. Car au lieu que l'on a coustume de donner aux Enfans des preceptes tirez des Maximes de la Philosophie; ce Prince avoit jugé plus à propos de luy faire le recit de ses actions. Cette maniere d'instruire est propre aux grands Hommes, & aux Heros, & est beaucoup plus efficace que toutes les autres. Et certainement si communément parlant, les exemples l'emportent sur les preceptes, il faut avoier que ceux qui sont tirez de la vie d'un Pere font beaucoup plus d'impression que les autres, & particulièrement lors que ces exemples domestiques sont aussi illustres que ceux qui sont contenus dans