

REPONSE AUX REMARQUES DE M. LA
Montre, Professeur de Mathematiques & de Philosophie, in-
serées dans le Journal des Savans du 20. Janvier 1698. sur le
moyen de diminuer la longueur des Lunetes d'aproche, sans di-
minuer leur effet. Par M. de Hautefeuille. In 4. 1698.

LA premiere des experiences rapportées par M. la Montre, ne fait rien au sujet dont il s'agit. Il est vrai que dans la chambre obscure les images des objets reçûs sur un plan y sont peintes tres-vives, & tres-netes aux environs de l'axe, qu'elles deviennent plus confuses à mesure qu'elles en sont plus éloignées; qu'en métrant le plan près de l'objectif, ces images deviennent claires & distinctes; & que les angles que forment les rayons des unes & des autres, sont égaux. Mais cela n'a aucun raport à la combinaison des verres que j'ai proposez.

La seconde experience consiste dans la comparaison de deux lunettes de même longueur, dont celle qui a l'ouverture double de l'autre represente les objets tres confusément. Il est démontré dans les traitez de Dioptrique, que cete confusion provient de ce que les rayons qui entrent par l'ouverture trop grande d'un objectif de figure circulaire, ne se réunissent pas avec les rayons qui sont proche de l'axe, & qu'ils vont se réunir en d'autres points plus près de l'objectif, où s'étant croisez ils tombent en suite sur d'autres points de l'image distincte, dont ils troublent la clarté.

M. de Hautefeuille a dit dans son Ecrit, que cete confusion subsisteroit encore, suposé que tous ces rayons allaient se réunir en un point, parce que les rayons extrêmes, & ceux qui sont au delà de l'ouverture proportionée, font un angle trop ouvert, & cet angle l'est d'autant plus, que cete ouverture est grande; & qu'ils nuiroient plutôt à la vive representation des objets, que d'y servir, parce que ces rayons se frappent de côté les uns & les autres, & cete ouverture pouroit être suposée si grande, que ces rayons extrêmes se frapperoient directement, & ne feroient aucune impression sur le nerf optique.

M. la Montre en voulant refuter cete pensée , avance une contradiction manifeste lors qu'il dit , que *dans ces deux lunettes les angles faits par les rayons extrêmes des pinceaux optiques correspondans sont toujours égaux*. C'est la même chose que s'il disoit , que dans deux cônes de quatre pieds de long dont l'un a une base d'un pouce de diametre , & l'autre une base de deux pouces, les angles formez par les côtez de ces deux cônes, sont toujours égaux ; ce qui est évidemment faux. Or est-il, que les pinceaux optiques sont de véritables cônes, & que les rayons extrêmes en sont les côtez ; donc les angles faits par les rayons extrêmes , qui passent par les objectifs de deux lunettes dont les ouvertures sont doubles l'une de l'autre , ne sont point égaux. C'est sur cela que M. de Hautefeuille prétend que M. la Montre ataque sa lunete , & la soutient de nulle valeur. Il ajoute que M. la Montre devoit faire voir, que tous les rayons qui partent de divers points d'un objet , & qui passent par l'ouverture de cete nouvelle lunete , ne se réunissent pas exactement en autant d'autres points ; & qu'il devoit pour cela prendre un des rayons extrêmes d'un seul ou de differens points , le conduire dans toutes les refractions qu'il souffre en passant par les trois objectifs , & le verre concave , calculer toutes ces refractions , & démontrer que ce rayon extrême ne se réunit pas exactement avec les rayons qui passent proche le centre . Car M. de Hautefeuille a prétendu que ces trois objectifs , & ce verre concave avoient la propriété de réunir tous les rayons qui partent de divers points d'un objet en autant d'autres points , aussi exactement & de la même maniere que font ces rayons , lors qu'ils passent par un seul objectif d'un plus long foyer.

M. de Hautefeuille assure qu'il a imaginé un moyen de transmettre à la posterité tout ce dont on voudra lui donner connoissance , sans que personne s'y puisse opposer. Il promet de publier dans quelque tems ce moyen ; & d'aporter les raisons qui lui ont donné occasion de l'inventer , avec celles qu'il aura de s'en servir pour communiquer aux Savans les découvertes qu'il a faites sur diferens sujets , parmi lesquelles il y en aura de tres-curieuses , & de tres-utiles au Public.

DESCRIPTION