

SECTION III. 651

iours verde : mais le Pourpre semble tantost de ceste couleur, tantost d'une autre, selon qu'il a plus ou moins de lumiere du Soleil, ou de la Lune, ou du feu; ou selon que la force de la veüe, ou son imbecillité le rend plus obscur, ou plus clair, & telles autres semblables varietez procedantes de l'imparfection des yeux.

De la veüe, de la lumiere, des rayons & des couleurs.

SECTION III.

TH. La vision ne se fait-elle pas par l'emission ou projection des rayons sortans des yeux contre l'objet? M. Ceste erreur inueterée, a Platon en son *Timee*. touchant l'emission des rayons sortans des yeux, a de deceu Empedocles, Platon, & les Académiciens quand ils disoyent qu'aucun corps visible ne se pouoit veoir tout à la fois, & que bien souuent deux choses apparoissoient, lors que les rayons des yeux se separoyent. Et certes ie ne doubte pas, que la vision ne soit double, si on esgare tellement les yeux, que l'un arregarde en bas & l'autre en haut : mais rien n'empesche pour cela, qu'une chose n'apparoisse aussi bien double par la reception de l'idée d'un corps visible, que par l'emission des rayons, si les yeux sont comme des miroirs, qui reçoivent les images des choses obiectes. Mais qui a-il de plus impertinent, que de penser que les yeux enuoyent un nombre infiny de rayons par tout l'Hemisphère du ciel, & qu'ils atteignent d'as un moment les astres, lesquels leur reuerberent au

Alkindius au traité des aspects contre la doctrine de la Peripetie commune.

mesme mouuement lesdicts rayons? Item, si la vision se faisoit par le moyen des rayons, qui sont enuoyez des yeux, la lumiere du Soleil & blancheur de la neige ne les offenceroient pas, & toutes-fois il aduient souuent le contraire, que pour les arregarder trop attentiuement on perd la veüe: ce qui est vn bon argument pour preuuer, que la vision se fait plustost par la reception des images, que par l'emission des rayons.

T H. D'où vient doncques que les Chats & Hiboux voyent clair en la plus grād' obscurité

a Tranquillius en la vie de Tibere. Plutarq. en la vie de Marius. Et in symposiis en la 5. decade & au Probleme 7. b Aristote en ses Problemes section 7.6.4. des profondes tenebres, comme nous lisons ^a estre aduenü à Tibere Cesar & à Caius Marius & à plusieurs autres, qui pour cela ont esté appellez Nyctalopes; veu mesme qu'il n'apparoist rien la nuit sans clairté dans les miroers: d'où vient aussi que les yeux ^b chassieux infectent de leur regard les yeux, qui sont bien sains, si celui, qui est entaché d'un tel vice, n'enuoye des rayons de ses yeux? car les Psylles n'eussent pu autrement par leur regard porter tel malencontre, qu'on en fust ^c mort. M Y S T.

c Plin au 7. liure de son Histoire naturelle.

d A. Aphrod. au 1. l. des Problemes.

Les yeux ont quelque lumiere, par laquelle ils illuminēt quelque peu, ce qui est autour d'eux, & principalement, si ceste lumiere estant plus copieuse ^d remply d'esprits les organes, comme ont peut veoir en quelques animaux: & mesme au Cullut ou vermisseau appellé des Grecs λάμπυρις, ou en l'Escarbot des Americains, qui esclaire aux plus profondes tenebres par l'Emission de ses rayons tout ce, qui est autour de luy: puis d'ailleurs, les yeux ne resplédisent d'autre

SECTION III. 653

d'autre chose que de leur nature aqueuse en laquelle il y a quelque portion de feu; de là vient, que les Chats & Hiboux voyent bien de prez ce, qui est autour d'eux, non pas ce, qui en est plus loing. Quant aux vice des yeux chassieux, il ne se communique pas tant par l'aspect, que par l'halene, qui corromp l'air: autrement il faudroit, que tout ainsi que le rayon, qui sort de l'oeil chassieux ^a, porte mal-heur; que tout de mesme celuy, qui sort de l'oeil bien sain, donna guarison, ou pour le moins empescha la violence de l'autre.

^a Contre ce que dict Aristote en ses Problemes section 29.c. 10.

TH. D'où vient aussi, qu'un miroer ardent enflame plustost une chose teincte de quelque autre couleur, qu'une blanche, laquelle il ne peut allumer, sinon par long espace de temps, & ce, lors que le Soleil est plus ardent? M y s r. Certainement cecy ne se peut faire sans projection des rayons du Soleil, qui s'unissent en forme de pyramide, soit que le miroer les reuerberre, ou soit qu'ils penetrent un corps diaphane; car tout ainsi que la couleur noire amasse les rayons & les unit en pointe; tout de mesme la blancheur les distrait & rebouche: car tant plus une chose est pointue, tant plus grande aussi est son efficace à penetrer: voilà pourquoy les vieillars arregardent de loing, à fin que les rays de leur veüe s'amassent en pointe cõtre la chose, laquelle ils arregardent. Toutesfois ce, qu'Aristote a escript, me semble du tout digne de risée, quand ^b il dict qu'Antiphron voyoit son ^b Aux Meteo-
image dans l'air couuert de nuées, Vitellion ^a res.
aussi escript que le mesme estoit aduenü à un sien

lien compagnon; mais ce sont plustost des illusions des Demons, lesquelles ils voyent, comme nous auons montré en vn autre liure: autrement tous ceux, qui auroient la veüe courte ou rebouchée, verroyent en l'air nebuleux de semblables images.

TH. D'où vient que l'aspect du Soleil fait deuenir au eugle, & beaucoup plus la reflexion de ses rayons contre vn bassin, ou contre vn miroir d'acier resplendissant, quand on les arregarde attentiuement: & qu'au contraire il recrée la veüe, si on l'arregarde dans l'eau troublée d'ancre moyennant vn verre clair à trois replis: M y s. De ce que tout obieet sensible & violent offense les sens, & qu'au contraire vn moderé les recrée. Mais quand les rayons frappent contre vn miroir d'acier, ou dans vn bassin luyfant ils se multiplient tellement en sa cauité, qu'estans reuerberés en pointe ils frappent violemment les yeux, & ne brulent pas moins que le feu estans proches: par ainsi, si on veut voir le Soleil sans danger, il faut premierement arregarde sa splendeur en terre, puis apres sa lumiere à trauers vne nuée, ou à trauers vn corps diaphane & bien espez, ou à trauers vn verre verd: car tel rencontre des rayons aux yeux recrée avec grand profit la veüe: toutesfois il est beaucoup meilleur d'arregarde les Eclipses du Soleil en l'eau troublée d'ancre, ou par vn petit pertuis, lequel tu auras faict obliquement avec vne petite tariere ou alefine; car par ce moyen tu pourras voir sans danger de ta veüe le defect du Soleil.

TH.

SECTION III. 655

TH. Si le regard se fait, sans que les rayons
soient enuoyez dez yeux aux choses visibles, il
s'ensuyura, qu'il est passif & non pas actif. MY.
Ainsi certes l'a escript^a Aristote, disant, que la
veüe ne seroit pas seulement passieue de ceste
sorte, mais aussi tous les autres sens; ce que
nous demandons, toutesfois à condition que
l'obiet sensible soit tant violent, que le sens ne
puisse desployer sa force pour luy resister, com-
me quand le Soleil frappe l'œil sans qu'il y aist
quelque corps diaphane entre deux: autrement
nous entendons que le sens soit tousiours actif:
combien^b qu'Aristote se contredisant appelle^b
les sens maintenant actifs, tantost passifs; tou-
tesfois sans vser de la distinction que nous ve-
nons de faire.

TH. Explique moy cecy plus clairement, ie
te prie? MY. Si sentir est agir, le sentiment est
action; mais le sentir est agir, doncques le sen-
timent est action. On peut argumenter aussi en
la mesme sorte: si voir est agir, la vision est
action, laquelle sort de l'ame moyennant l'in-
strument de la veüe: car l'ame n'agit pas moins,
quand elle void, ouist, goust, ou flaire, que lors
qu'elle entend: mais^c Aristote a escript que^c
l'ame agit quād elle entend, & mesme il appelle^c
la ioye & le courroux, actions de l'ame aux or-
ganes corporels; par ainsi, si entendre, se reioüir,
se courroucer est agir, la cognoissance, la ioye,
& le courroux seront actions, & à plus forte
raison le sentiment. Nous disputerons donc en
temps & lieu, si entendre est agir ou non; main-
tenant cest assez, que nous ayons monstre par
l'Hypo

^a Au 2. li. de
l'Ame. & au 3.
li. c. 4. de l'A-

^b Au 3. li. des
Meteoros c. 4.
& au 2. li. du
Ciel c. 8. il dit
que la veüe est
active: toutes-
fois il n'ap-
preue pas son
dire au 2. li. de
l'Ame c. 7. ni
au Probleme
12. de la section
31.

^c Au 1. li. de l'A
me c. 3. & au 6.
li. des Ethiques
& au 1. & 4. li.
de la Metaphy-
sique.

l'Hypothese d'Aristote, que le sentiment estoit action.

TH. Toutesfois le mesme escript, que l'entendement endure & patit, quand il reçoit les phantosmes par le ministere des sens, & que pour ceste cause il est appelé entendement patible. M^r S. Galien reprend d'inconstance Aristote de dire maintenant, comme douteux, vne chose, & de la nier incontinent : mais c'est assez que nous entendions, qu'il ne se peut faire naturellement, que le sens patisse par la chose sensible, & qu'il agisse tout ensemble en l'ame, quand il luy porte les idées des formes sensibles ; puis que toute la force du sentiment, entendement & mouvement departent de l'ame, qui sent, agit & meut. Car ^a Aristote a arresté en quelque part pour vn decret invariable, que c'est vne chose commune à toutes les Intelligences, de ne rien patir ou endurer des choses materielles : car autrement il s'ensuyuroit que les choses celestes tireroient leur perfection des terrestres, & que les superieures seroyent subiectes à l'action des inferieures.

^a Aus. I. de la Physique.

THE. Si nous concedons, que la veüe est active, & que toutesfois elle n'enuoye point par projection les rayons des yeux contre les corps sensibles, mais que seulement elle reçoit aux yeux, comme en des eschauguettes, les images des choses exterieures ; la science des Optiques touchant les rayons droicts, reflexis, & rompuz seroit-elle tousiours de mesme ? M^r S. De mesme entierement : car si nous concedons, que la vision se fasse par la reception des images,

ges, & non pas par la projection des rayons, ses demonstrations ne conclurront pas moins, que la raison de ceux, qui nauigent;

Lors qu'il leur semble voir les villes par le monde Cheminer, & qu'ils sont arrestez dessus l'onde.

Car l'Auteur commun de la Perspective vse de mesmes demonstrations que Alkindius, que les Academiciens, & que les autres, qui pensent que la vision se fasse par la projection du raix, qui est enuoyée des yeux, combien qu'icelluy assure, qu'elle ne se fait, que par la seule reception des images : laquelle sentence n'est pas moins approuvée par les susdites raisons, que confirmée de ce, qu'on void l'image de la chose sensible tresbien exprimée en la prunelle des yeux, laquelle a esté pour ceste cause appelée des Hebreux subtils impositeurs des noms *Adham-katon*, comme petit hommeau *. D'auantage, ce argument n'auroit pas moindre efficace pour preuuer que la veüe se fait par reception, que le preecedent, à sçauoir que l'ame auroit sentiment au dehors du corps, où elle n'est point, si tant estoit qu'elle sentist par emission des rayons de ses esprits, & non pas par reception des images des corps sensibles; ou certes il faudroit de ceste sorte, que le rayon, qui a esté enuoyé des yeux contre le corps visible, fust renuoyé par le mesme corps reciproquement aux yeux, ce qui est absurde, puis que la veüe se fait presque dans vn clein d'œil. Tout ainsi doncques, que l'ouye ne se peut faire, que premierement l'air du son, qui vient de loing, n'ait frappé contre la sonnette de l'oreille, & excité le nerf de l'ouye,

* Pource que celuy, qui s'arreste, regarde aux yeux d'un autre, void dedans comme vne petite image de la personne.

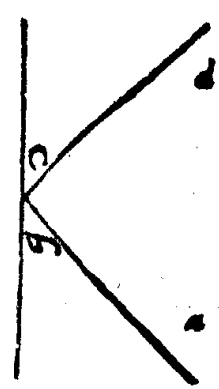
658 QUATRIÈME LIVRE

l'ouye; tout de mesme la vision ne se fait jamais, sinon par la reception de l'image aux yeux, & par l'attention de l'ame à l'objet visible: car le Lieure, le Lyon (& encor moins les Escreuisses, Gammâres, & Langoustes de mer) ne voyent pas en dormans les yeux ouuers les choses, qui leur sont au deuant; ni mesme ceux, qui sont en contemplation des œuures Diuines, ou qui meditent les sciences plus graues & esloignées du sens humain, n'apperçoient pas ce qu'ils ont deuant les yeux; pource qu'aucun acte ne depart de leur ame pour exciter le mouvement des instruments sensioires. Nous laissons le mesme iugement à faire de l'odorat, du goust, & du Taët, lesquels n'apperçoient premierement les choses sensibles, que le nerf de l'odorat ne soit imbibé d'odeur, la langue de saueur, & le cuir de quelque qualité: cecy sera encor' plus euident, si quelqu'un pend vn miroer Cylindroide au milieu d'une chambre tenebreuse, & s'il met vn masque par dehors la fenestre, moyennant qu'elle soit fermée & qu'elle aist quelque fente, par laquelle les rayons soyent portez du masque contre le miroer; car par ceste maniere on verra l'image du masque, qui est dehors la chambre, pendue en l'air au dedās d'icelle, ce qui ne se pourroit faire aucunement, si les rayons sortoyent des yeux, ou si la veüe estoit actiue & non pas passiue.

TH. D'où vient, qu'on ne peut voir la cyme d'une tour, qui frappe de son image dans vn miroer colloqué sur la pleine superficie de la terre, si celuy, qui arregarde, & le miroer aussi,

ne

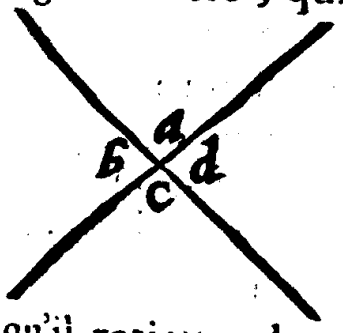
ne sont en vn certain lieu proportionné des vns aux autres? M y s. Cecy n'aduiant pas seulement aux miroers, mais aussi aux rayons du Soleil & de la Lune, qui sont reflexchis de l'eau contre vne paroy; car la reflexion ne se fait pas par toute la paroy, mais seulement en vne certaine place: de laquelle chose la raison est, que le rayon, incident fait tousiours son angle esgal au rayon reflexchy: comme de mesme, l'esteuf, qui a esté bandé contre la superficie d'une mai-



raille bien vnue, fait l'angle de la ligne, par laquelle il est porté en ladiète superficie, semblable à l'angle de l'autre ligne, par laquelle, il rebondit en se fleschissant: comme par exemple, que la lettre A, soit l'esteuf, qui est poussé de la raquette contre l'angle de la ligne, qui tombe en B, duquel lieu s'est reflexchy l'esteuf en faisant l'angle C, de la ligne, qui se termine en D, esgal à l'angle B, de la ligne, qui commençoit en A.

En supposant que la force du mouvement C, D, est esgale à la force du mouvement A, B.

T H E. D'où vient celà? M y s. De ce qu'une ligne droicte, qui tombe sur vn'autre droicte

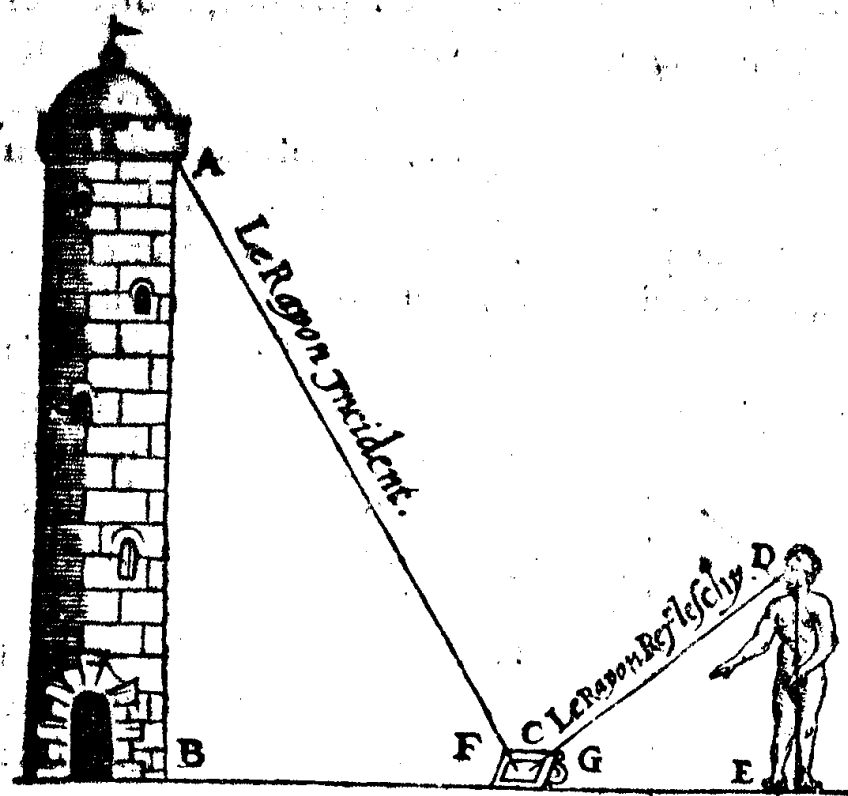


ou circulaire, fait ses angles necessairement esgaux sur le sommet d'icelle: par ainsi, si le rayon, qui est porté contre quelque corps solide, est

reflexchy par iceluy, il faut qu'il retienne la mesme situation de l'autre: car l'angle A, est esgal à l'angle C. Item l'angle

a Comme on peut veoir par la 15. proposition du 1. liu. de la Geometrie d'Euclide.

T T



On ne peut veoir de ceste sorte la seule cyme de la tour, que l'angle aigu, qui tombe au miroir C, ne soit semblable aux angles droits B, E. Ce qui se pourra faire si on esloigne tant le miroir C, du pied de la tour B, que celui qui arregarde de loing au dedans ne voye autre chose que la cyme de ladicte tour. Car alors la distance B, F, sera esgale à l'hauteur A, B, comme de mesme l'hauteur D, E, à la distance E, G. Ce qui ne se peut tout représenter en ceste figure, laquelle n'a pas esté taillée selon mon intention.

B, est esgal à l'angle D, puis que vne droicte ligne tombe sur vne autre droicte. Par cest argument pris d'un miroir (auquel on ne peut veoir, l'extremité d'une tour, qu'en vne seule place) on peut iuger que la veüe se fait par reception; & tirer de là la cause, pourquoy la voix estât brisée cõtre vn corps solide, se reuerbere semblable à la premiere en certain lieu, ce q̃ nous appellons Echo. ^a Aristote semble douter

^a Au 23. Problème de 13. section. Plin au 2. l. de l'histoire naturelle. le chap. 45.