

Considérations sur la philosophie expérimentale (ciel)

Observations upon Experimental Philosophy (sky)

Margaret Lucas Cavendish



attribution - pas d'utilisation commerciale - partage dans les mêmes conditions

Ici, il conviendra de rappeler aux sceptiques et aux petits penseurs que le libre partage de contenu va au delà du téléchargement illégal de films holywoodiens. Une idée que les presses de Gutenberg n'ont pas su satisfaire, et qui ne se veut pas croisades de missionnaires, mais qui par des conditions nouvelles devient possible. Bien que dans notre cas il ne s'agisse que de simples «petits projets d'art», si l'information était libre, les vaccins contre le sida ne seraient pas réservés à une élite blanche et les voitures qui emmènent vos enfants à l'école auraient depuis longtemps cessé d'être une catastrophe pour leur avenir. Des parasols à l'envers permettent à tout le monde de profiter du soleil et pas à une minorité privilégiée d'être à l'ombre et, de toute manière, les parasols n'ont jamais protégé qui que ce soit d'un astéroïde.

content

4. Whether it be possible to make Man and other Animal Creatures that naturally have no Wings, flie as Birds do.
5. Of the Celestial Parts of this World; and whether they be alterable?
6. Of the substance of the Sun, and of Fire.
8. Of Telescopes.

sommaire

10. S'il est possible à l'humain et aux autres créatures animales qui naturellement n'ont pas d'ailes, de voler comme le font les oiseaux
11. Des parties célestes de ce monde; et si elles sont altérables?
13. De la substance du Soleil et du feu
14. À propos des télescopes

Observations upon Experimental Philosophy (sky)

Margaret Lucas Cavendish

Whether it be possible to make Man and other Animal Creatures that naturally have no Wings, flie as Birds do.

Some are of opinion, that is not impossible to make Man, and such other Creatures that naturally have no wings, flie as Birds do; but I have heard my Noble Lord and Husband give good reasons against it; For when he was in Paris, he discoursing one time with Mr. H. concerning this subject, told him that he thought it altogether impossible to be done: A Man, said he, or the like animal that has no Wings, has his arms set on his body in a quite opposite manner then Birds wings are; for the concave part of a Birds wing, which joins close to his body, is in man outward; and the inward part of a mans arm where it joins to his body, is in Birds placed outward; so that which is inward in a Bird, is outward in Man; and what is inward in Man, is outward in Birds; which is the reason that a Man has not the same motion of his arm which a Bird has of his wing. For Flying is but swimming in the Air; and Birds, by the shape and posture of their wings, do thrust away the air, and so keep themselves up; which shape, if it were found the same in Mans arms, and other animals leggs, they might perhaps flie as Birds do, nay, without the help of Feathers; for we see that Bats have but flesh-wings; neither would the bulk of their bodies be any hinderance to them; for there be many Birds of great and heavy bodies, which do nevertheless flie, although more slowly, and not so nimbly as Flies, or little Birds: Wherefore it is onely the different posture and shape of Mens arms, and other Animals leggs, contrary to the wings of Birds, that makes them unapt to flie, and not so much the bulk of their bodies. But I believe, that a fourlegg'd Creature, or Animal, may more easily and safely go upright like Man, although it hath its leggs set on in a contrary manner to Mans arms and leggs; for a four-legg'd animals hind-leggs resemble man's arms, and its fore-leggs are just as man's leggs. Nevertheless there is no Art that can make a four legg'd Creature imitate the actions of man, no more then Art can make them have or imitate the natural actions of a Bird: For, Art cannot give new motions to natural parts, which are not proper or natural for them, but each part must have such proper and natural motions and actions as Nature has designed for it. I will not say, but Art may help to mend some defects, errors or irregularities in Nature, but not make better that which Nature has made perfect already. Neither can we say Man is defective, because he cannot flie as Birds: for flying is not his natural and proper motion; We should rather account that Man monstrous that could flie, as having some motion not natural and proper to his figure and shape; for that Creature is perfect in its kind, that has all the motions which are naturally requisite to the figure of such a kind: But Man is apt to run into extreams, and spoils Nature with doting too much upon Art.

Of the Celestial Parts of this World; and whether they be alterable?

It may be questioned, Whether the celestial parts of the world never alter or change by their corporeal figurative motions, but remain constantly the same without any change or alteration? I answer: Concerning the general and particular kinds or sorts of Creatures of this world, humane sense and reason doth observe, that they do not change, but are continued by a perpetual supply and succession of Particulars without any general alteration or dissolution; but as for the singulars or particulars of those kinds and sorts of Creatures, it is most certain, that they are subject to perpetual alterations, generations and dissolutions; for example, humane sense and reason perceives, that the Parts of the Earth do undergo continual alterations; some do change into Minerals, some into Vegetables, some into Animals, &c. and these change again into several other figures, and also some into Earth again, and the Elements are changed one into another; when as yet the Globe of the Earth it self remains the same without any general alteration or dissolution; neither is there any want or decay of general kinds of Creatures, but onely a change of their particulars; And though our perception is but finite, and must contain it self within its own compass or bounds, so that it cannot judg of all particulars that are in Nature: Nevertheless, I see no reason, why the Celestial parts of the World should not be subject to alteration, as well as those of the Terrestrial Globe; for if Nature be full of self-motion, no particular can be at rest, or without action; but the chief actions of Nature are Composition and Division, and changes of Parts: Wherefore, although to our humane perception, the Stars and Planets do not change from their general nature, as from being such or such composed figures, but appear the same to us, without any general or remarkable change of their exterior figures; yet we cannot certainly affirm, that the parts thereof be either moveless or unalterable, they being too remote from our perception, to discern all their particular motions: For put the case, the Moon, or any other of the Planets, were inhabited by animal Creatures, which could see as much of this terrestrial Globe, as we see of the Moon, although they would perceive perhaps the progressive motion of the whole figure of this terrestrial Globe, in the same manner as we do perceive the motion of the Moon, yet they would never be able to discern the particular parts thereof, viz. Trees, Animals, Stones, Water, Earth, &c. much less their particular changes and alterations, generations and dissolutions. In the like manner do the Celestial Orbs appear to us; for none that inhabit this Globe will ever be able to discern the particular parts of which the Globe of the Moon consists, much less their changes and motions. Indeed, it is with the Celestial Orbs, as it is with other composed parts or figures of Nature, which have their interior, as well as exterior; general, as well as particular

motions; for it is impossible, that Nature, consisting of infinite different parts, should have but one kind of motion; and therefore as a Man, or any other animal, has first his exterior motions or actions, which belong to his whole composed figure, next his Internal figurative motions by which he grows, decays, and dissolves, &c. Thirdly, As every several part and particle of his body has its interior and exterior actions; so it may be said of the Stars and Planets, which are no more then other parts of Nature, as being composed of the same Matter which all the rest consists of, and partaking of the same self-motion; for although our sight cannot discern more then their progressive, and shining or twinkling motion; nevertheless, they being parts of Nature, must of necessity have their interior and exterior, particular and general motions; so that the parts of their bodies may change as much as the parts of this Globe, the figure of the whole remaining still the same; for as I said before, they being too far from our perception, their particular motions cannot be observed; nay, were we able to perceive the exterior actions of their parts, yet their interior motions are no ways perceptible by humane sight; we may observe the effects of some interior motions of natural Creatures; for example, of Man, how he changes from infancy to youth, from youth to old age, &c. but how these actions are performed inwardly, no Microscope is able to give us a true information thereof. Nevertheless, Mankind is as lasting, as the Sun, Moon and Stars; nay, not onely Mankind, but also several other kinds and species of Creatures, as Minerals, Vegetables, Elements, and the like; for though particulars change, yet the species do not; neither can the species be impaired by the changes of their particulars; for example, the Sea is no less salt, for all there is so much salt extracted out of salt-water, besides that so many fresh Rivers and Springs do mingle and intermix with it; Neither doth the Earth seem less for all the productions of Vegetables, Minerals and Animals, which derive their birth and origine from thence: Nor doth the race of Mankind seem either more or less now then it was in former ages; for every species of Creatures is preserved by a continued succession or supply of particulars; so that when some die or dissolve from being such natural figures, others are generated and supply the want of them. And thus it is with all parts of Nature, both what we call Celestial and Terrestrial; nor can it be otherwise, since Nature is self-moving, and all her parts are perpetually active.

Of the substance of the Sun, and of Fire.

There are divers opinions concerning the matter or substance of the Sun; some imagine the Sun to be a solid body set on fire; others that it is a fluid body of fire, and others again, that it is onely

a body of Light, and not of fire; so as I know not which opinion to adhere to: but yet I do rather believe the Sun to be a solid, then a fluid body; by reason fluid bodies are more inconstant in their motions then solid bodies; witness Lightning, which is a fluid fire, and flashes out through the divided clouds, with such a force as water that is pumpt; and being extended beyond the degree of flame, alters to something else that is beyond our humane perception. Indeed, it is of the nature of Air, or else Air inflamed; and as some sorts of Air are more rare, subtil and searching then others, so are some sorts of Lightning, as 'tis known by experience: or it is like several sorts of flame, that have several sorts of fuel to feed on; as for example, the flame of Oyl, the flame of Wood, the flame of Aqua vitae, the flame of Gums, and the like; all which are very different, not onely in their several tempers and degrees of heat, but also in their several manners of burning or flaming; for the flame of Aqua-vitae is far thinner and blewer, then the flame of Wax, Wood, Tallow, or the like; in so much, that there is as much difference between them, as there is between the Azure Skie, and a white Cloud; which shews, that the flame of spirituuous bodies is more airy and rare then the flame of others: For Flame is onely the rare and airy part of fire, and there is a natural body of Fire, as well as of Air, Earth and Water; and as there are several sorts of Earth, Water and Air, so there are also several sorts of Fire; and as there are springs of Water, and springs of Air, so there may also be springs of Fire and Flame. But to return to the Sun; though I am not able certainly to determine of what substance it is, yet to our perception it appears not to be a fluid, but a solid body, by reason it keeps constantly the same exterior figure, and never appears either ebbing or flowing, or flashing, as lightning is; nor does the whole figure of its body dissolve and change into another figure; nevertheless, it being a natural creature, and consisting of self-moving parts, there is no question but its parts are subject to continual changes and alterations, although not perceptible by our sight, by reason of its distance, and the weakness of our organs; for although this Terrestrial Globe, which we inhabit, in its outward figure, nay, in its interior nature remains still the same; yet its parts do continually change by perpetual compositions and dissolutions, as is evident, and needs no proof. The same may be said of the Sun, Moon, Stars and Planets; which are like a certain kind or species of Creatures; as for example, Animal or Man-kind; which species do always last, although their particulars are subject to perpetual productions and dissolutions. And thus it is with all composed figures or parts of Nature, whose chief action is Respiration (if I may so call it) that is, composition and division of parts, caused by the selfmoving power of Nature.

Of Telescopes.

Many Ingenious and Industrious Artists take much labour and pains in studying the natures and figures of Celestial objects, and endeavour to discover the causes of their appearances by Telescopes, and such like Optick Instruments; but if Art be not able to inform us truly of the natures of those Creatures that are near us, How may it delude us in the scarch and enquiry we make of those things that are so far from us? We see how Multiplying-glasses do present numerous pictures of one object, which he that has not the experience of the deceitfulness of such Glasses, would really think to be so many objects. The like deceits may be in other optick Instruments for ought man knows. 'Tis true, we may perhaps through a Telescope see a Steeple a matter of 20 or 30 miles off; but the same can a natural Eye do, if it be not defective, nor the medium obstructed, without the help of any such Instrument; especially if one stand upon a high place: But put the case, a man should be upon the Alps, he would hardly see the City of Paris from thence, although he looked through a Telescope never so perfect, and had no obstruction to hinder his sight: and truly the Stars and Planets are far more distant from us then Paris from the Alps. It is well known, that the sense of sight requires a certain proportion of distance betwixt the Eye and the Object; which being exceeded, it cannot perform its office; for if the object be either too near, or too far off, the sight cannot discern it: and as I have made mention in my Philosophical Letters of the nature of those Guns, that according to the proportion of the length of the barrel, shoot either further or shorter; for the Barrel must have its proportioned length; which being exceeded, the Gun will shoot so much shorter as the barrel is made longer; so may Prospective-glasses perhaps direct the sense of seeing within a certain compass of distance; which distance, surely the Stars and Planets do far exceed; I mean so, as to discern their figures as we do of other objects that are near us; for concerning their exterior progressive motions, we may observe them with our natural eyes as well as through Artificial Tubes: We can see the Suns rising and setting, and the progressive motion of the Moon, and other Planets; but yet we cannot see their natural figures, what they are, nor what makes them move; for we cannot perceive progressive local Motion otherwise, then by change of distance, that is, by composition and division of Parts, which is commonly, (though improperly) called change of Place, and no glasses or tubes can do more. Some affirm, they have discovered many new Stars, never seen before, by the help of Telescopes; but whether this be true, or not, or whether it be onely a delusion of the glasses, I will not dispute; for I having no skill, neither in the art of Opticks, nor in Astronomy, may chance to err, and therefore I will not eagerly affirm what I do not certainly know; I onely endeavour to deliver my judgment as reason directs me, and not as sense informs, or rather deludes me; and I chose rather to follow the guidance of regular Reason, then of deluding Art.

Considérations sur la philosophie expérimentale (ciel)

Margaret Lucas Cavendish

S'il est possible à l'humain et aux autres créatures animales qui naturellement n'ont pas d'ailes, de voler comme le font les oiseaux

Certains sont de l'opinion qu'il n'est pas impossible de permettre à l'être humain, ou à toute autre créature qui naturellement n'a pas d'ailes, de voler comme le font les oiseaux. Mais j'ai entendu mon noble seigneur et mari donner de bonnes raisons contre cette idée. Car, quand il était à Paris et discutant du sujet avec M. H., il lui dit qu'il pensa la chose complètement impossible à réaliser. Les bras d'un humain, dit-il, sont placés de manière opposée que ne le sont les ailes des oiseaux. Car la partie concave des ailes des oiseaux, reliée de près à leur corps, est chez l'humain tournée vers l'extérieur; et la partie intérieure des bras d'un humain reliée à son corps, est, chez l'oiseau, placée à l'extérieur, de telle sorte que ce qui est tourné vers l'intérieur chez l'oiseau, est tourné vers l'extérieur chez l'humain, et que ce qui est tourné vers l'intérieur chez l'humain, est tourné vers l'extérieur chez l'oiseau. Raison pour laquelle les bras d'un humain n'ont pas la même capacité motrice que les ailes d'un oiseau. Car voler n'est rien d'autre que nager dans l'air. Et les oiseaux, par la forme et la position de leurs ailes, repoussent l'air, et ainsi se tiennent en élévation. Si cette même forme se trouvait chez les humains, et les autres animaux, elle leur permettrait peut-être de voler comme le font les oiseaux, et, qui plus est, sans l'aide de plumes, car nous voyons que les chauves-souris sont dotées d'ailes de chair. La masse corporelle ne serait pas non plus un inconvénient, puisqu'il y a beaucoup d'oiseaux ayant un grand corps lourd, qui volent malgré tout, bien que plus lentement, et pas aussi agilement que les mouches, ou les petits oiseaux. C'est pourquoi, c'est uniquement la position et la forme des bras de l'humain, et les pattes des autres animaux, contrairement aux ailes des oiseaux, qui les rendent inaptes à voler, et non la masse de leur corps. Mais je crois qu'une créature quadrupède, ou un animal, peut facilement et sans danger se mettre à la verticale comme les humains, bien qu'elle ait ses pattes placées de manière opposée aux bras et aux jambes des humains. Car les pattes postérieures des animaux quadrupèdes ressemblent aux bras des humains et les pattes antérieures à celles des jambes des humains. Toutefois, il n'y a pas d'art qui puisse faire imiter à une créature quadrupède les actions des humains, pas plus que l'art n'est en mesure de leur donner d'agir comme un oiseau. Car l'art ne peut accorder de nouveaux mouvements aux parties naturelles, qui ne soient propres ou naturels à chacune d'elles, mais chacune des parties doit avoir des actions et des mouvements propres et naturels tels que la nature les a conçus. L'art pourrait permettre de corriger certains défauts, des erreurs ou des irrégularités de la nature, mais non d'améliorer ce que la nature a déjà parfaitement façonné. On ne peut pas non plus dire que l'humain est défectueux parce qu'il ne peut voler comme les oiseaux, car

voler n'est pas son mouvement propre et naturel. On devrait plutôt assumer qu'un humain serait monstrueux s'il savait voler, étant donné que ses mouvements paraîtraient impropres et non naturels relativement à sa figure et à sa forme, puisqu'une créature est parfaite dans son espèce, possédant tous les mouvements naturellement requis par la figure et la forme d'une telle espèce. Mais l'humain est enclin à s'élancer dans les extrêmes, et à saboter la nature avec trop d'adoration pour l'art.

Des Parties Célestes de ce monde; et si elles sont altérables ?

On peut se demander si les parties célestes du monde ne s'altèrent jamais ou ne changent par leur mouvement corporel figuratif ou si au contraire elles demeurent les mêmes sans changement ou altération. Je réponds: concernant les genres et les espèces générales et particulières des créatures de ce monde, la raison et le sentiment humain observent qu'elles ne changent pas, mais sont nourries par des réserves perpétuelles et successives de particularités sans changement ou dissolution globale. Cependant, en ce qui concerne les singularités et les particularités de ces espèces et sortes de créatures, il est certain qu'elles sont sujettes à de perpétuelles altérations, engendrements et dissolutions. Par exemple, le sentiment et la raison humaine perçoivent que les parties de la Terre subissent continuellement des altérations: certaines se changeant en minéraux, d'autres en végétaux, d'autres encore en animaux, etc. et ces derniers se changent à leur tour en quelque autre figure, et quelques-uns en terre à nouveau, et les éléments se transforment en d'autres éléments, tandis que le globe de la Terre lui-même demeure le même sans altération ou dissolution générale. Il n'y a pas non plus de manque ou de déclin général des espèces de créatures, seulement un changement de leurs particularités, et même si notre perception est finie, et se doit de rester à l'intérieur de son périmètre et de ses limites, de sorte qu'elle ne peut juger de toutes les particularités que compte la nature, toutefois, je ne vois pas de raison pour que les parties célestes du monde, ainsi que celles du globe terrestre, ne dussent pas être sujettes à des altérations. La nature étant chargée de mouvements propres, aucune particularité ne peut être au repos ou sans actions. Mais les actions principales de la nature sont la composition, la division et le changement des parties. C'est pourquoi, bien que selon la perception humaine la nature générale des étoiles et des planètes ne change pas, comme étant l'une ou l'autre figure composée, mais nous apparaissent les mêmes, sans changement global

ou remarquable de leur figure externe, nous ne pouvons affirmer avec certitude que les parties de celles-ci soient immobiles ou inaltérables, étant trop éloignées de notre perception pour discerner tous leurs mouvements particuliers. Pour donner un exemple, si la Lune, ou une quelconque autre planète, était habitée par des créatures animales, qui pourraient voir autant de ce globe terrestre que nous voyons de la Lune, et bien qu'ils percevraient le mouvement progressif de l'ensemble de la figure de ce globe terrestre, de la même manière que nous percevons le mouvement de la Lune, elles ne seraient cependant jamais en mesure de discerner les parties de celui-ci, à savoir, les arbres, les animaux, les pierres, l'eau, la terre, etc. et encore moins leurs altérations et changements particuliers, leurs engendremens et leurs dissolutions. Les globes célestes nous apparaissent de la même manière, car aucun de ceux qui habitent notre globe ne sera jamais en mesure de discerner les parties particulières qui composent le globe de la Lune, encore moins leurs changements et leurs mouvements. En effet, il en va de même pour les globes célestes que pour les autres parties et figures composées de la nature, qui ont leur intérieur aussi bien que leur extérieur, ainsi que des mouvements généraux et particuliers. Car il est impossible que la nature, consistant en d'infinies parties différentes, n'ait qu'une sorte de mouvement. Par conséquent, un être humain, ou un quelconque autre animal, a d'abord ses mouvements et ses actions extérieures, qui appartiennent à sa figure composée dans son ensemble, ensuite, ses mouvements figuratifs intérieurs, par lesquels il croît, se décompose et se dissout, etc. Troisièmement, comme chaque partie et particule de son corps contient ses actions intérieures et extérieures, il est possible qu'il en soit de même pour les étoiles et les planètes, qui ne sont rien de plus que des parties de la nature, étant composées de la même matière dont est fait le tout et participent du même mouvement propre, car, bien que notre vision ne puisse discerner que leur mouvement progressif, brillant ou scintillant, et faisant partie de la nature, elles se doivent pourtant d'avoir leur propre mouvement intérieur et extérieur, particulier et général, pour que les parties de leur corps puissent changer autant que les parties de ce globe, la figure totale demeurant la même. Car, comme je l'ai dit avant, étant trop éloignées de notre perception, leurs mouvements particuliers ne peuvent être observés. Plutôt, si nous sommes en mesure d'observer les actions extérieures de leurs parties, leurs mouvements intérieurs n'ont cependant aucun moyen d'être perçus par la vue humaine. Nous pouvons peut-être observer certains mouvements intérieurs de créatures naturelles, par exemple d'une personne, la manière dont elle change de l'enfance à l'adolescence, de l'adolescence à la vieillesse, etc. mais ces actions sont accomplies intérieurement, et aucun microscope n'est en mesure de nous informer véritablement de celles-ci. Néanmoins, l'espèce humaine est aussi durable que le Soleil, la Lune et les étoiles, et pas seulement l'espèce humaine, mais aussi plusieurs

autres sortes et espèces de créatures comme les minéraux, les végétaux, les éléments, et bien d'autres, alors que les particularités changent, les espèces non. Les espèces ne sont pas non plus réduites par les changements de leurs particularités. Par exemple, la mer ne contient pas moins de sel, malgré la quantité qui en est extraite, en plus de toutes les rivières et des sources qui se mélangent et se combinent à elle, ni la Terre ne semble-t-elle diminuée malgré la production de végétaux, de minéraux et d'animaux, qui tirent leur existence et leur origine de celle-ci, ni l'espèce humaine ne semble-t-elle plus diminuée ou augmentée maintenant, qu'elle ne l'était dans les âges anciens, car toute espèce de créature est préservée par une succession ou une réserve continue de particularités de manière à ce que quand certaines figures naturelles meurent ou se dissolvent, d'autres sont générées et comblent les manques. Et c'est donc ainsi pour toutes les parties du monde, celles qu'on appelle célestes aussi bien que terrestres. Et il ne peut en être autrement, puisque que la nature est auto-mouvante, et toutes ses parties sont perpétuellement actives.

De la substance du Soleil et du feu

Il y a diverses opinions concernant la matière ou la substance du Soleil. Certains imaginent le Soleil comme étant un corps solide en feu, d'autres un corps fluide de feu, et d'autres encore, simplement un corps de lumière et non de feu. Comme je ne sais pas à quelle opinion adhérer, je croirais de préférence que le Soleil est un corps solide plutôt que fluide, pour la simple raison que les corps fluides sont plus inconsistants dans leur mouvement que les corps solides. En témoigne l'éclair, qui est un feu fluide, et se déverse à travers les nuages divisés, avec une telle force que l'eau en jaillit. S'échauffant au-delà du degré des flammes, il se transforme en quelque chose dépassant la perception humaine. En effet, c'est dans la nature de certains airs, ou de certains airs enflammés, ainsi que des éclairs, d'être plus rares et subtiles que d'autres, tels que connu par l'expérience. Ou alors, c'est comme plusieurs sortes de flammes qui ont différents combustibles pour s'alimenter, comme par exemple la flamme de l'huile, la flamme du bois, la flamme de l'alcool, la flamme des fusils, etc., qui sont toutes très différentes, et non seulement dans leur tempérament et leur degré de chaleur, mais aussi dans leur manière de brûler et de flamber, car la flamme de l'alcool est beaucoup plus fine et bleue que la flamme de la cire, du bois, du suif, etc. À tel point qu'il y a autant de différence entre ces flammes, qu'il y en a entre le ciel azure et les nuages blancs. Ce qui démontre que la flamme des corps spiritueux est plus volatile et rare que la flamme des autres éléments. Car la flamme est seulement la partie rare et volatile du feu, et il y a un corps naturel du feu,

aussi bien que de l'air, de la terre et de l'eau ; et comme il y a différentes sortes de terre, d'eau et d'air, ainsi il y a différentes sortes de feu, et comme il y a des sources d'eau, et des sources d'air, il est possible qu'il y ait des sources de feu et de flammes. Mais, pour en revenir au Soleil, même si je ne suis pas en mesure de déterminer avec certitude de quelle substance il est fait, selon notre perception, il ne paraît pourtant pas être un fluide mais un corps solide, pour la raison qu'il garde constamment la même figure extérieure et ne semble jamais décliner ou éclater comme le fait l'éclair. La figure globale de son corps ne se dissout pas non plus, ni ne change-t-elle en d'autres figures ; néanmoins, étant une figure naturelle, et consistant en des parties auto-mouvantes, il ne fait aucun doute que ses parties sont sujettes à des changements et des altérations continues, bien que non perceptibles par notre vision, à cause de la distance et de la faiblesse de nos organes. Car, même si le globe terrestre que nous habitons, dans sa figure externe, ou plutôt dans sa nature interne, demeure toujours le même, ses parties changent continuellement par de perpétuelles compositions et dissolutions évidentes, et n'ont pas besoin de preuves. La même chose pourrait être dite du Soleil, de la Lune, des étoiles et des planètes, qui sont chacun une certaine sorte ou espèce de créature, comme par exemple les animaux ou l'être humain, dont l'espèce toujours perdure même si leurs particularités sont sujettes à de perpétuelles productions et dissolutions. Et donc, c'est avec toutes les figures composées et les parties de la nature, gouvernées par l'action de la respiration (si je peux ainsi la nommer), que s'accomplit la composition et la division des parties, causées par le pouvoir du mouvement intrinsèque de la nature.

À propos des télescopes

Bon nombre d'artistes industriels se prodiguent afin d'étudier la nature et la figure des objets célestes, et s'efforcent de découvrir les causes de leurs apparences avec des télescopes et des instruments optiques similaires. Mais si l'art n'est pas capable de nous informer véritablement de la nature des créatures qui sont près de nous, combien pouvons-nous être abusés par les recherches et les observations que nous menons sur les choses qui nous sont si distantes ? Nous voyons comment les loupes à facettes présentent de nombreuses images d'un même objet, et, celui qui n'a pas eu d'expérience avec l'optique d'un tel instrument, pourrait penser véritablement à l'existence de tant d'objets. Nous devrions savoir que la même illusion peut nous tromper avec d'autres instruments optiques. Il est vrai, nous pouvons peut-être voir la flèche d'une église à une distance de 20 ou 30 miles à travers un télescope, mais un œil naturel le peut aussi, pour autant qu'il ne soit pas défectueux, ni

le milieu obstrué, sans l'aide d'un quelconque instrument, particulièrement si l'observateur se trouve en hauteur. Imaginons : si une personne était au sommet des Alpes, elle aurait du mal à voir la ville de Paris depuis cet endroit, même si elle regardait à travers un télescope, aussi parfait soit-il, et qu'aucun obstacle n'importunait sa vue. Et les étoiles et les planètes sont véritablement plus distantes de nous que ne l'est Paris des Alpes. Il est bien connu que le sens de la vue a besoin d'une certaine proportion de distance entre l'œil et l'objet, qui ne peut accomplir sa fonction, si cette distance n'est pas respectée. Car, si l'objet est soit trop près, soit trop loin, la vue ne peut le discerner, et, comme je l'ai mentionné dans mes *Lettres Philosophiques*, il en va de même pour les fusils, qui, selon la proportion de longueur du canon, tirent plus ou moins loin. Car le canon doit avoir une longueur proportionnée, et le fusil tirera d'autant moins loin que le canon est long. Ainsi, une lunette peut peut-être aider le sens de la vue dans un certain rayon de distance, laquelle distance, les étoiles et les planètes surpassent certainement. J'entends, qu'afin de discerner leur figure comme nous le faisons avec d'autres objets qui sont proches de nous, en ce qui concerne leur mouvement progressif externe, nous pouvons les observer avec nos yeux naturels aussi bien qu'avec une lunette artificielle. Nous pouvons voir les soleils se lever et se coucher et le mouvement progressif de la Lune et d'autres planètes. Cependant pourtant, nous ne pouvons voir leur figure naturelle – ce qu'ils sont – ni ce qui les met en mouvement. Car nous ne pouvons percevoir les mouvements progressifs locaux autrement que par un changement de distance, à savoir, par la composition et la division des parties, qui sont communément nommées – à tort – changement de lieu, et aucun télescope ou lunette ne peut en faire autant. Certains affirment avoir découvert beaucoup de nouvelles étoiles, jamais observées auparavant, à l'aide d'un télescope. Mais, que cela soit vrai ou non, ou que cela soit une simple illusion de la lunette, je ne le discuterai pas, car n'ayant pas de compétences, ni en optique, ni en astronomie, je risque de me tromper, et, par conséquent, je n'affirmerai rien précipitamment que je ne sache avec certitude. Je tenterai simplement d'émettre mon jugement, guidé par la raison, et non par la manière dont les sentiments m'informent, ou plutôt, m'induisent en erreur ; et je choisis plutôt de suivre l'aiguillage de la raison, plutôt que celui de l'art déluoaire.