

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE ET THÉORIE

DU CIEL.

TROISIÈME PARTIE.

ESSAI D'UNE COMPARAISON, FONDÉE SUR LES ANALOGIES DE LA NATURE,
ENTRE LES HABITANTS DES DIVERSES PLANÈTES.

He, who thro' vast immensity can pierce,
See worlds on worlds compose one Universe,
Observe how system into systems runs,
What other planets circle other suns,
What vary'd Being peoples ev'ry star,
May tell why Heaven has made us as we are.

POPE, *An Essay on Man*, epistle 1.

Celui-là seul, dont l'œil perçant le ciel lointain,
Voit le monde formé par des mondes sans fin,
Voit comment les soleils s'unissent en systèmes,
Combien d'astres obscurs roulent autour d'eux-mêmes,
Peuplés d'êtres divers; celui-là seul connaît
Pourquoi l'homme, par Dieu, fut créé tel qu'il est.

APPENDICE

SUR LES HABITANTS DES ASTRES.

Convaincu que ce serait dégrader le caractère de la Science que de la faire servir à revêtir à la légère d'un semblant de vraisemblance les folles divagations de l'esprit, affirmât-on en même temps que ce que l'on en fait n'est que pour se divertir, je n'introduirai dans la recherche actuelle d'autres propositions que celles qui peuvent réellement contribuer à l'avancement de nos connaissances et qui paraissent en même temps si bien fondées en vraisemblance, qu'on puisse difficilement se refuser à en reconnaître la valeur.

Bien qu'il puisse paraître que, dans un tel sujet, il n'y ait aucune limite nécessaire au libre essor de l'imagination ; que, lorsqu'il s'agit de définir les propriétés des habitants des mondes lointains, on ait le droit de lâcher la bride à la fantaisie, avec plus d'abandon même que le peintre qui veut figurer les plantes et les animaux de terres inconnues, et que tout ce qu'on voudra penser de ces habitants ne puisse être ni démontré ni contredit ; pourtant faut-il avouer que, de la distance des astres au Soleil, naissent certains rapports qui exercent une influence essentielle sur les facultés des êtres pensants qui y sont placés ; car leur mode d'agir et de sentir est lié aux propriétés de la matière à laquelle ils sont enchaînés et dépend de l'intensité des impressions qu'éveille en eux le monde qu'ils habitent, en raison de ses relations de position avec le point central de l'attraction et de la chaleur.

Mon opinion est qu'il n'est pas absolument nécessaire de croire que toutes les planètes sont habitées, quoiqu'il soit absurde de le nier pour toutes ou du moins pour le plus grand nombre d'entre elles. Dans la splendeur de l'Univers, où chaque monde et chaque système de monde n'est qu'un grain de poussière auprès de l'en-

semble de la création, il peut bien exister des régions désertes et inhabitées, qui ne sont pas utilisées d'une manière nécessaire pour le but que la Nature se propose en général, l'entretien d'êtres raisonnables. Le nier serait comme si l'on voulait se fonder sur la sagesse de Dieu pour refuser d'admettre que des déserts sablonneux et inhabités couvrent une grande portion de la surface de la Terre, et qu'il existe dans l'étendue des mers des îles abandonnées où ne se trouve pas un homme. Et pourtant une planète est bien moindre auprès de l'immensité de la création, que ne l'est un désert ou une île auprès de la surface de la Terre.

Il se peut que tous les astres du ciel ne soient pas encore complètement formés; des centaines, des milliers d'années doivent s'écouler avant qu'un grand corps céleste ait atteint l'état de solidité des matériaux qui le composent. Jupiter semble bien être encore dans cet état de transition. Les variations qu'on a observées dans sa forme, à diverses époques, ont depuis longtemps donné à penser aux astronomes que cette planète doit être le théâtre de violentes convulsions, et que sa surface est bien loin d'offrir la tranquillité nécessaire à une planète habitable. N'eût-elle point d'habitants, et ne dût-elle jamais en avoir, elle ne serait après tout qu'une dépense de la nature infiniment petite auprès de l'immensité de l'ensemble de la création. Et la nature ne ferait-elle pas bien plutôt preuve d'indigence que de prodigalité, si elle devait être si soucieuse de ne laisser aucun point de l'espace sans y étaler toutes ses richesses?

Mais il est certainement plus satisfaisant de penser que si Jupiter n'est pas habité aujourd'hui, il le deviendra pourtant un jour, lorsque sera achevée la période de sa formation. Peut-être notre Terre a-t-elle existé pendant des milliers d'années et plus encore, avant de se trouver prête à recevoir des hommes, des animaux et des plantes. Qu'une planète n'arrive à cet entier développement que plusieurs milliers d'années après la Terre, elle n'en remplira pas moins le but de son existence. Il en résultera seulement que, dans l'avenir, elle conservera plus longtemps son état de planète parfaite, quand une fois elle l'aura atteint. Car c'est une loi tout à fait générale de la nature, que tout ce qui a eu un commencement marche incessamment vers son déclin, et se rapproche d'autant plus de sa fin qu'il s'éloigne davantage de son point d'origine.

Je citerai volontiers ici la boutade satirique d'un spirituel écrivain de la Haye, qui, après avoir passé en revue les nouvelles générales des Sciences, exposait plaisamment l'hypothèse de l'habitation nécessaire de tous les astres. « Les créatures, disait-il, qui habitaient les broussailles de la tête d'un gueux s'étaient habituées à regarder leur demeure comme une sphère immense, et à se considérer elles-mêmes comme le chef-d'œuvre de la création; lorsqu'un jour une d'entre elles, que le ciel avait douée d'un esprit plus fin que les autres, un petit *Fontenelle* de son espèce, aperçut à l'improviste la tête d'un gentilhomme. Aussitôt elle rassemble les fortes têtes de son quartier et, d'un ton convaincu, leur dit : Nous ne sommes pas les seuls êtres vivants de la nature : voyez, voici un nouveau monde, sur lequel il y a encore plus de poux que chez nous. » Cette conclusion fait rire; et pourtant le raisonnement de cet insecte ne diffère pas beaucoup de celui des hommes et repose sur des motifs tout semblables. Mais l'erreur nous paraît plus excusable de notre part que de la sienne.

Et pourtant examinons les choses sans prévention. Cet insecte d'abord ne me paraît pas mal choisi comme terme de comparaison; par ses mœurs et le dégoût qu'il inspire, il représente très bien une classe d'hommes trop nombreuse. Parce que, dans son esprit, la nature est infiniment intéressée à son existence, il tient tout le reste de la création pour négligeable, dès qu'elle n'a pas son espèce comme but unique et direct. L'homme, placé lui aussi infiniment au-dessous de l'essence des Êtres supérieurs, n'est pas moins ridicule lorsque sa vanité se complaît dans la pensée de la nécessité de son existence. L'infini de la création comprend en soi, au même degré de nécessité, toutes les créatures que produit sa surabondante richesse. Depuis la classe la plus sublime des êtres pensants jusqu'au plus vil insecte, aucun membre n'est indifférent; aucun ne pourrait manquer sans altérer la beauté de l'ensemble, qui a sa source dans l'enchaînement des êtres. Tout cet ensemble est réglé par des lois générales que la nature réalise par la combinaison des forces qui lui ont été primitivement imprimées. Puisqu'elle manifeste dans toute sa manière de faire l'ordre et la convenance la plus parfaite, il ne se peut qu'une intention isolée vienne interrompre sa marche régulière. A sa première formation, la naissance d'une planète n'a été qu'un produit presque insignifiant de sa fécon-

dité; et dès lors il serait absurde que ses lois si bien établies ne dussent servir qu'à l'avantage particulier de cet atome. Si les propriétés d'un astre opposent des obstacles naturels à son peuplement, il restera inhabité, bien qu'il eût été mieux en soi qu'il eût des habitants. La magnificence de la création n'y perd rien, car le caractère de l'infini est de ne diminuer en rien par la soustraction d'une quantité finie. Ce serait comme si l'on voulait se plaindre de ce que l'espace entre Mars et Jupiter reste inutilement vide et n'est peuplé que de comètes, qui n'ont pas d'habitants. En fait, l'insecte de tout à l'heure peut nous paraître aussi infime qu'on voudra : la nature est certainement plus intéressée à la conservation de son espèce entière qu'à l'existence possible sur quelque région déserte d'un petit nombre de créatures plus excellentes, dont il existe ailleurs un nombre infini. Par cette raison qu'elle est inépuisable dans la production de ces deux espèces de créatures, elle abandonne sans souci leur conservation et leur mort à l'action des lois générales. Le propriétaire de ces forêts habitées qui ornent la tête d'un mendiant a-t-il jamais fait parmi les membres de cette colonie de plus grands massacres que n'en a fait le fils de Philippe parmi ses concitoyens, lorsque son mauvais génie lui eut mis en tête que le monde n'avait été créé que pour son bon plaisir?

Il n'en est pas moins vrai que la plupart des planètes sont certainement habitées et que celles qui ne le sont pas le deviendront un jour. Comment varient maintenant les caractères des habitants de ces astres, suivant la position de leur demeure dans le monde relativement au centre du système, d'où émane la chaleur qui vivifie tout? Il est bien certain que cette chaleur, agissant diversement sur les matériaux de ces astres en proportion de la distance, établit entre leurs propriétés des rapports déterminés. L'homme, qui, de toutes les créatures raisonnables, est celle que nous connaissons le mieux, quoique sa nature intime soit encore pour nous un mystère insondable, doit nous servir de base et de point de repère général pour cette comparaison. Nous n'avons pas d'ailleurs à le considérer ici au point de vue de ses propriétés morales ni même de sa conformation physique; nous avons seulement à voir jusqu'à quel point et comment la faculté de penser raisonnablement et le mouvement de son corps obéissant à la pensée sont limités par les propriétés de la matière à laquelle l'homme est uni, propriétés

qui sont elles-mêmes en relation avec la distance au Soleil. En dépit de l'infinie distance qu'il faut reconnaître entre la force pensante et le mouvement de la matière, entre le corps et l'âme douée de raison, il est pourtant bien certain que l'homme, qui tire toutes ses connaissances et ses idées des impressions que l'Univers éveille en son âme par l'intermédiaire du corps, dépend entièrement, aussi bien au point de vue de la clarté de ces impressions que de la promptitude à les réunir et à les comparer, que l'on appelle la faculté de penser, des propriétés de la matière à laquelle le Créateur l'a enchaîné.

L'homme est bâti pour recevoir les impressions et les émotions que le monde doit éveiller en lui, par l'intermédiaire du corps, qui est la partie visible de son être, et dont la matière non seulement sert à imprimer à l'âme invisible qui habite en lui les premières connaissances des objets extérieurs, mais aussi intervient inévitablement dans ce commerce intérieur qui consiste à répondre aux impressions et à les combiner, en un mot dans l'acte de la pensée⁽¹⁾. A mesure que son corps se développe, les facultés de sa nature pensante atteignent le degré correspondant de perfection, et elles n'arrivent à tout leur épanouissement normal et viril que lorsque les fibres de son organisme ont acquis la solidité et la durée qui caractérisent leur complète formation. On voit d'abord se développer en lui les facultés par lesquelles il peut suffire aux exigences auxquelles le soumet sa dépendance des choses extérieures. Il est des hommes qui restent à ce premier degré de développement. La faculté de combiner des connaissances abstraites, et de dominer par un libre emploi de l'intelligence les inclinations des passions, apparaît plus tard dans la vie, chez quelques-uns jamais; chez tous elle reste faible, à l'avantage des forces inférieures, sur lesquelles l'intelligence au contraire devrait dominer et dont l'asservissement constitue la perfection de la nature humaine. Si l'on considère la vie de la plupart des hommes, cette créature semble avoir été faite

(1) Il est démontré par les principes de la Psychologie que, en raison de la constitution actuelle par laquelle la création a rendu le corps et l'âme dépendants l'un de l'autre, l'âme non seulement ne peut arriver à la connaissance de l'Univers qu'à travers ce corps auquel elle est unie et par son influence, mais que l'exercice de la faculté de penser-elle-même dépend de cette constitution et emprunte pour cela l'aptitude nécessaire à l'assistance du corps.

pour vivre à la façon d'une plante, aspirer les sucs nourriciers, croître, se reproduire et finalement vieillir et mourir. De toutes les créatures, c'est l'homme qui atteint le moins bien le but de son existence, puisqu'il dépense ses excellentes facultés à faire ce que les autres créatures font plus sûrement et mieux avec des moyens beaucoup moins parfaits. Il serait donc la dernière d'entre elles, du moins aux yeux de la vraie sagesse, s'il n'était relevé par l'espérance d'une vie future, et si une période de complet développement n'était réservée aux forces qu'il renferme en lui-même.

Si l'on recherche les causes des obstacles qui retiennent la nature humaine dans un si profond abaissement, on les trouve dans la grossièreté de la matière dans laquelle sa partie spirituelle est submergée, dans la rigidité des fibres, l'inertie et l'immobilité des fluides qui doivent obéir aux excitations de l'âme. Les nerfs et les liquides de son cerveau ne lui apportent que des perceptions grossières et indistinctes; et comme il ne peut opposer à l'excitation des sensations extérieures que des conceptions trop peu puissantes pour maintenir l'équilibre dans l'intérieur de sa faculté pensante, il se laisse entraîner par ses passions, étourdir et troubler par le tumulte des éléments dont est formée sa machine. Les efforts de la raison pour lutter contre les passions et pour en dissiper les ténébreuses erreurs par la lumière du jugement ne sont que des éclats fugitifs d'un soleil dont d'épais nuages interceptent et obscurcissent incessamment la clarté.

Cette grossièreté des éléments et des tissus qui entrent dans la constitution de l'homme est la cause de l'inertie qui retient les facultés de l'âme dans une faiblesse et une impuissance continuelles. L'acte de la réflexion et de la conception d'idées éclairées par la raison constitue un état fatigant, dans lequel l'âme ne peut se placer sans lutte, et dont elle tend à sortir pour rentrer bientôt, par un penchant naturel de la machine corporelle, dans l'état passif où les excitations des sens déterminent et régissent tous ses actes.

Cette inertie de sa faculté de penser, qui est une conséquence de sa dépendance d'une matière grossière et inflexible, est non seulement la source du vice, c'est aussi celle de l'erreur. Constamment gênée par la difficulté qu'elle éprouve à faire l'effort nécessaire pour dissiper le nuage des conceptions erronées, et pour abstraire des impressions sensibles la connaissance générale qui ressort de

la comparaison des idées, l'âme se laisse aller volontiers à accepter hâtivement la première impression, et se contente des aperçus vagues que lui permettent à peine l'inertie de sa nature et la résistance de la matière.

C'est dans cette dépendance mutuelle que s'évanouissent à la fois les facultés de l'esprit et la vitalité du corps; lorsque l'âge avancé, par le cours affaibli de la sève, ne cuit dans le corps que des humeurs épaisses, lorsque la flexibilité des fibres et la souplesse des mouvements diminuent, en même temps les forces de l'esprit s'épuisent et s'engourdissent. La souplesse de la pensée, la clarté des idées, la vivacité de l'intelligence et la faculté de la mémoire perdent leur force et leur chaleur. Les connaissances inoculées par une longue expérience suppléent encore dans une certaine mesure à la disparition de ces forces, et l'intelligence trahirait encore plus clairement sa sénilité, si les passions, que ce frein ne retient plus, ne s'éteignaient pas en même temps et même avant elle.

Il est donc clair d'après cela que les puissances de l'âme humaine sont limitées et gênées dans leurs manifestations par les obstacles d'une matière grossière à laquelle elles sont intimement unies.

Mais il est quelque chose de plus remarquable encore, c'est le rapport essentiel qui subordonne cette propriété spécifique de la matière au degré d'influence avec lequel le soleil la vivifie à proportion de sa distance et la rend plus ou moins apte aux fonctions de l'économie animale. De cette influence nécessaire du feu central du monde, qui rayonne à travers l'espace pour maintenir la matière dans l'état d'excitation indispensable à la vie, découlent l'existence d'une gradation évidente dans les propriétés des divers habitants des planètes, et une liaison essentielle qui enchaîne chacune des classes de ces êtres, par la nécessité de sa nature, au lieu qui lui a été assigné dans l'Univers.

L'habitant de la Terre et celui de Vénus ne pourraient, sous peine de mort, échanger leurs habitations respectives. Le premier, dont l'élément constitutif, approprié au degré de la chaleur qui résulte de la distance de la Terre au Soleil, serait beaucoup trop fluide pour une température plus élevée, subirait, s'il était placé dans une sphère plus chaude, des mouvements gigantesques et une désorganisation complète de sa nature, par suite de la volatilisation et de la dessiccation de ses humeurs et d'une expansion extraordinaire

de ses fibres élastiques ; le dernier, dont la structure plus grossière et l'inertie des éléments de sa constitution ont besoin d'une action plus vive du Soleil, périrait gelé et solidifié dans une région plus froide de l'espace. Aussi, beaucoup plus légers encore et plus fluides doivent être les matériaux dont est formé le corps de l'habitant de Jupiter, afin que la faible excitation que peut produire le Soleil à cette distance suffise à donner à cette machine des mouvements aussi vifs que ceux des habitants des régions inférieures. Nous arrivons ainsi à l'expression de cette loi générale : *La matière dont sont formés les habitants des diverses planètes, les animaux aussi bien que les plantes, doit avant tout être d'une nature d'autant plus légère et plus subtile, l'élasticité des fibres et en même temps la conformation de leur corps doivent être d'autant plus parfaites que les astres sont plus éloignés du Soleil.*

Cette relation, si naturelle et fondée sur des motifs si plausibles, ne se déduit pas seulement de la considération des causes finales, qui ne doivent être regardées en général dans les théories naturelles que comme des arguments de deuxième ordre. On peut encore l'appuyer sur la variation progressive de la nature spécifique des matériaux dont sont formées les planètes, telle qu'elle résulte à la fois des calculs de Newton et des bases mêmes de la théorie cosmogonique. La matière qui constitue ces astres devient plus légère à mesure qu'ils sont plus éloignés du Soleil ; il faut donc nécessairement que les créatures qui y naissent et s'y développent soient assujetties à une loi analogue.

Une fois établie cette relation entre les propriétés de la matière à laquelle sont essentiellement associées les créatures raisonnables qui vivent sur les planètes, la conclusion s'en laisse facilement deviner : il faut qu'une loi semblable régisse les facultés spirituelles de ces créatures. Puisque ces facultés sont en dépendance nécessaire de la matière qui forme la machine qu'habitent les âmes, nous sommes amenés à conclure qu'il est plus que vraisemblable que *l'excellence des créatures intelligentes, la promptitude de leur pensée, la netteté et la vivacité des notions qu'elles reçoivent des impressions extérieures, aussi bien que leur faculté de les associer, enfin aussi la prestesse dans l'exercice de leur activité, en un mot tout l'ensemble de leur être moral doit être*

soumis à une loi déterminée, d'après laquelle il est d'autant plus parfait et plus excellent que leur lieu d'habitation est plus éloigné du Soleil.

Cette loi étant ainsi établie avec un degré de vraisemblance qui ne diffère guère d'une vérité démontrée, l'imagination peut se donner libre carrière dans la comparaison des qualités de ces divers habitants. La nature humaine, qui dans l'échelle des êtres occupe exactement l'échelon du milieu, se trouve placée entre les deux limites inférieure et supérieure de la perfection, à égale distance des deux extrêmes. Si la prééminence des classes les plus élevées des êtres raisonnables qui habitent Jupiter et Saturne excite notre envie et nous humilie à la vue de notre infériorité, nous pouvons d'autre part trouver un sujet de contentement et de satisfaction dans la contemplation des créatures inférieures qui, sur les planètes Vénus et Mercure, restent bien au-dessous de la perfection de la nature humaine. Quel admirable spectacle ! D'un côté nous voyons des créatures pensantes auprès desquelles le Groenlandais et le Hottentot seraient des Newtons, et de l'autre des êtres qui regarderaient Newton comme un singe :

Superior beings, when of late they saw
A mortal Man unfold all Nature's Law,
Admir'd such wisdom in an earthly shape,
And schew'd a *Newton* as we schew an ape (1)

POPE, *An Essay on Man*, Epistle II.

A quelle hauteur de connaissance ne doit pas atteindre l'intelligence de ces êtres fortunés qui habitent les sphères supérieures du monde planétaire, et combien cette vive lumière de leur intelligence doit influencer sur leurs qualités morales ! Les vues de l'entendement, lorsqu'elles possèdent le degré requis de plénitude et de

(1) Lorsque les habitants des palais éternels
Voyaient, naguère encore, le plus grand des mortels,
Newton, de la Nature expliquer l'harmonie,
D'un fils de la poussière admirant le génie,
Ils se montraient Newton, comme un homme, en passant,
A l'homme qui le suit montre un singe amusant.

Traduction de DE FONTANES.