

Cyrille Michon

Textes pour le cours de métaphysique L1, premier semestre

« Pourquoi y a-t-il quelque chose plutôt que rien ? »

Première partie : l'argument téléologique

1. Fénelon, *Traité de l'existence et des attributs de Dieu* (1712) ch.1
2. Samuel Clarke, *Traité de l'existence de Dieu et de la religion naturelle et révélée* (1704-1706, trad. fr. 1721), ch. IX
3. William Paley, *Théologie naturelle ou Preuves de l'existence et des attributs de la divinité* (1802), ch. 1
4. David Hume, *Dialogues sur la religion naturelle* (1779, posth.), sections II, IV et V
5. Emmanuel Kant, *Critique de la raison pure* (1781/87) « De l'impossibilité de la preuve physico-théologique »
6. Richard Dawkins, *L'Horloger aveugle* (1986)
7. Richard Swinburne « L'argument du dessein » (1968)
8. Richard Swinburne <Contre l'idée d'une explication impersonnelle du vivant et de la conscience> extraits de *Y a-t-il un Dieu ?* (1996, trad. fr. 2008), ch. 4 et 5
9. Richard Swinburne <La probabilité du théisme> *Y a-t-il un Dieu ?*, ch. 4
10. Elliott Sober « The Design Argument » (2004)

TRAITÉ DE L'EXISTENCE

ET DES ATTRIBUTS DE DIEU.

PREMIÈRE PARTIE.

DÉMONSTRATION

DE L'EXISTENCE DE DIEU,

TIRÉE DU SPECTACLE DE LA NATURE ET DE LA CONNAISSANCE
DE L'HOMME.

CHAPITRE PREMIER.

Preuves de l'existence de Dieu, tirées de l'aspect général
de l'univers.

Je ne puis ouvrir les yeux sans admirer l'art qui éclate dans toute la nature : le moindre coup d'œil suffit pour apercevoir la main qui fait tout. Que les hommes accoutumés à méditer les vérités abstraites, et à remonter aux premiers principes, connaissent la Divinité par son idée; c'est un chemin sûr pour arriver à la source de toute vérité. Mais plus ce chemin est droit et court, plus il est rude et inaccessible au commun des hommes qui dépendent de leur imagination. C'est une démonstration si simple qu'elle échappe, par sa simplicité, aux esprits incapables des opérations purement intellectuelles. Plus cette voie de trouver le premier Être est parfaite, moins il y a d'esprits capables de la suivre.

Mais il y a une autre voie moins parfaite, et qui est proportionnée aux hommes les plus médiocres. Les hommes les moins exercés au raisonnement, et les plus attachés aux préjugés sensibles, peuvent, d'un seul regard, découvrir celui qui se peint dans tous ses ouvrages. La sagesse et la puissance qu'il a marquées dans tout ce qu'il a fait le font voir, comme dans un miroir, à ceux qui ne peuvent le contempler dans sa propre idée. C'est une philoso-

phie sensible et populaire, dont tout homme sans passions et sans préjugés est capable ¹.

Si un grand nombre d'hommes d'un esprit subtil et pénétrant n'ont pas trouvé Dieu par ce coup d'œil jeté sur toute la nature, il ne faut pas s'en étonner : les passions qui les ont agités leur ont donné des distractions continuelles, ou bien les faux préjugés qui naissent des passions ont fermé leurs yeux à ce grand spectacle. Un homme passionné pour une grande affaire, qui emporterait toute l'application de son esprit, passerait plusieurs jours dans une chambre, en négociation pour ses intérêts, sans regarder ni les proportions de la chambre, ni les ornements de la cheminée, ni les tableaux qui seraient autour de lui : tous ces objets seraient sans cesse devant ses yeux, et aucun d'eux ne ferait impression sur lui.

Ainsi vivent les hommes. Tout leur présente Dieu, et ils ne le voient nulle part. Il était dans le monde, et le monde a été fait par lui; et cependant le monde ne l'a point connu ². Ils passent leur vie sans avoir aperçu cette représentation si sensible de la Divinité, tant la fascination du monde obscurcit leurs yeux ³. Souvent même ils ne veulent pas les ouvrir, et ils affectent de les tenir fermés, de peur de trouver celui qu'ils ne cherchent pas. Enfin, ce qui devrait le plus servir à leur ouvrir les yeux ne sert qu'à les leur fermer davantage, je veux dire la constance et la régularité des mouvements que la suprême Sagesse a mis dans l'univers.

Saint Augustin dit que ces merveilles se sont avilées par leur répétition continuelle⁴. Cicéron parle précisément de même. A force de voir tous les jours les mêmes choses, l'esprit s'y accoutume aussi bien que les yeux : il n'admire ni n'ose se mettre en au-

¹ Humana autem anima rationalis est, quæ mortalibus vinculis peccati poena tenebatur, ad hoc deminutionis redacta, ut per conjecturas rerum visibilium ad intelligenda invisibilia niteretur. *Auc. de lib. Arb.* lib. III, cap. X, n° 30.

² In mundo erat, et mundus per ipsum factus est, et mundus eum non cognovit. *JOAN.* I, 10.

³ Fascinatio nugacitatis obscurat bona. *Sap.* IV, 12.

⁴ Assiduitate viluerunt. *Tract.* XLIV, in *Joan.* n° 1.

cune manière en peine de chercher la cause des effets qu'il voit toujours arriver de la même sorte ; comme si c'était la nouveauté, et non pas la grandeur de la chose même, qui dût nous porter à faire cette recherche¹.

Mais enfin toute la nature montre l'art infini de son auteur. Quand je parle d'un art, je veux dire un assemblage de moyens choisis tout exprès pour parvenir à une fin précise : c'est un ordre, un arrangement, une industrie, un dessein suivi. Le hasard est, tout au contraire, une cause aveugle et nécessaire, qui ne prépare, qui n'arrange, qui ne choisit rien, et qui n'a ni volonté ni intelligence. Or je soutiens que l'univers porte le caractère d'une cause infiniment puissante et industrielle. Je soutiens que le hasard, c'est-à-dire le concours aveugle et fortuit des causes nécessaires et privées de raison, ne peut avoir formé ce tout. C'est ici qu'il est bon de rappeler les célèbres comparaisons des anciens.

Qui croira que l'*Iliade* d'Homère, ce poème si parfait, n'ait jamais été composé par un effort du génie d'un grand poète, et que les caractères de l'alphabet ayant été jetés en confusion, un coup de pur hasard, comme un coup de dés, ait rassemblé toutes les lettres précisément dans l'arrangement nécessaire pour décrire, dans des vers pleins d'harmonie et de variété, tant de grands événements, pour les placer et pour les lier si bien tous ensemble, pour peindre chaque objet avec tout ce qu'il a de plus gracieux, de plus noble et de plus touchant ; enfin pour faire parler chaque personne selon son caractère, d'une manière si naïve et si passionnée ? Qu'on raisonne et qu'on subtilise tant qu'on voudra, jamais on ne persuadera à un homme sensé que l'*Iliade* n'ait point d'autre auteur que le hasard. Cicéron en disait autant des *Annales* d'Ennius ; et il ajoutait que le hasard ne ferait jamais un seul vers, bien loin de faire tout un poème². Pourquoi donc cet homme sensé croirait-il de l'univers, sans doute encore plus merveilleux que l'*Iliade*, ce que son bon sens ne lui permettra jamais de croire de ce poème ? mais passons à une autre comparaison, qui est de saint Grégoire de Nazianze³.

Si nous entendions dans une chambre, derrière un rideau, un instrument doux et harmonieux, croirions-nous que le hasard, sans aucune main d'homme, pourrait avoir formé cet instrument ? dirions-

nous que les cordes d'un violon seraient venues d'elles-mêmes se ranger et se tendre sur un bois dont les pièces se seraient collées ensemble, pour former une cavité avec des ouvertures régulières ? Soutiendrons-nous que l'archet, formé sans art, serait poussé par le vent pour toucher chaque corde si diversement et avec tant de justesse ? Quel esprit raisonnable pourrait douter sérieusement si une main d'homme toucherait cet instrument avec tant d'harmonie ? Ne s'écrierait-il pas d'abord, sans examen, qu'une main savante le toucherait ? Ne nous laissons point de faire sentir la même vérité.

Qui trouverait, dans une île déserte et inconnue à tous les hommes, une belle statue de marbre, dirait aussitôt : Sans doute il y a eu ici autrefois des hommes : je reconnais la main d'un habile sculpteur ; j'admire avec quelle délicatesse il a su proportionner tous les membres de ce corps, pour leur donner tant de beauté, de grâce, de majesté, de vie, de tendresse, de mouvement et d'action.

Que répondrait cet homme si quelqu'un s'avisait de lui dire : Non, un sculpteur ne fit jamais cette statue. Elle est faite, il est vrai, selon le goût le plus exquis, et dans les règles de la perfection ; mais c'est le hasard tout seul qui l'a faite. Parmi tant de morceaux de marbre, il y en a eu un qui s'est formé ainsi de lui-même ; les pluies et les vents l'ont détaché de la montagne ; un orage très-violent l'a jeté tout droit sur ce piédestal, qui s'était préparé de lui-même dans cette place. C'est un Apollon parfait comme celui du Belvédère ; c'est une Vénus qui égale celle de Médicis ; c'est un Hercule qui ressemble à celui de Farnèse. Vous croiriez, il est vrai, que cette figure marche, qu'elle pense, et qu'elle va parler : mais elle ne doit rien à l'art, et c'est un coup aveugle du hasard qui l'a si bien finie et placée.

Si on avait devant les yeux un beau tableau qui représentât, par exemple, le passage de la mer Rouge, avec Moïse, à la voix duquel les eaux se fendent et s'élèvent comme deux murs, pour faire passer les Israélites à pied sec au travers des abîmes ; on verrait d'un côté cette multitude innombrable de peuples pleins de confiance et de joie, levant les mains au ciel : de l'autre côté, on apercevrait Pharaon avec les Égyptiens, pleins de trouble et d'effroi à la vue des vagues qui se rassembleraient pour les engloutir. En vérité, où serait l'homme qui osât dire qu'une servante barbouillant au hasard cette toile avec un balai, les couleurs se seraient rangées d'elles-mêmes pour former ce vif coloris, ces attitudes si variées, ces airs de tête si passionnés, cette belle ordonnance de figures en si grand nombre sans

¹ Sed assiduitate quotidiana, et consuetudine oculorum, assuescunt animi; neque admirantur, neque requirunt rationes earum rerum quas semper vident: perinde quasi novitas nos magis, quam magnitudo rerum debeat ad exquirendas causas excitare. Cic. de Nat. Deor. lib. II, n° 38.

² De Nat. Deor. lib. II, n° 37.

³ Orat. XXVIII, or. XXXIV, n° 6; edit. Ben.

confusion, ces accommodements de draperies, ces distributions de lumière, ces dégradations de couleurs, cette exacte perspective, enfin tout ce que le plus beau génie d'un peintre peut rassembler ?

Encore s'il n'était question que d'un peu d'écume à la bouche d'un cheval, j'avoue, suivant l'histoire qu'on en raconte, et que je suppose sans l'examiner, qu'un coup de pinceau jeté de dépit par le peintre pourrait, une seule fois dans la suite des siècles, la bien représenter. Mais au moins le peintre avait-il déjà choisi, avec dessein, les couleurs les plus propres à représenter cette écume, pour les préparer au bout du pinceau. Ainsi ce n'est qu'un peu de hasard qui a achevé ce que l'art avait déjà commencé. De plus, cet ouvrage de l'art et du hasard tout ensemble, n'était qu'un peu d'écume, objet confus, et propre à faire honneur à un coup de hasard; objet informe, qui ne demande qu'un peu de couleur blanchâtre échappée au pinceau, sans aucune figure précise, ni aucune correction de dessin. Quelle comparaison de cette écume avec tout un dessin d'histoire suivie, où l'imagination la plus féconde et le génie le plus hardi, étant soutenus par la science des règles, suffisent à peine pour exécuter ce qui compose un tableau excellent ?

Je ne puis me résoudre à quitter ces exemples, sans prier le lecteur de remarquer que les hommes les plus sensés ont naturellement une peine extrême à croire que les bêtes n'aient aucune connaissance, et qu'elles soient de pures machines. D'où vient cette répugnance invincible en tant de bons esprits ? C'est qu'ils supposent avec raison que des mouvements si justes, et d'une si parfaite mécanique, ne peuvent se faire sans quelque industrie, et que la matière seule, sans art, ne peut faire ce qui marque tant de connaissance. On voit par là que la raison la plus droite conclut naturellement que la matière seule ne peut, ni par les lois simples du mouvement, ni par les coups capricieux du hasard, faire des animaux qui ne soient que de pures machines. Les philosophes mêmes qui n'attribuent aucune connaissance aux animaux ne peuvent éviter de reconnaître que ce qu'ils supposent aveugle et sans art, dans ces machines, est plein de sagesse et d'art dans le premier moteur qui en a fait les ressorts et qui en a réglé les mouvements. Ainsi les philosophes les plus opposés reconnaissent également que la matière et le hasard ne peuvent produire, sans art, tout ce qu'on voit dans les animaux.

CHAPITRE II.

Preuves de l'existence de Dieu, tirées de la considération des principales merveilles de la nature.

Après ces comparaisons, sur lesquelles je prie le lecteur de se consulter simplement soi-même, sans raisonner, je crois qu'il est temps d'entrer dans le détail de la nature. Je ne prétends pas la pénétrer tout entière : qui le pourrait ? Je ne prétends même entrer dans aucune discussion de physique : ces discussions supposeraient certaines connaissances approfondies que beaucoup de gens d'esprit n'ont jamais acquises ; et je ne veux leur proposer que le simple coup d'œil de la face de la nature ; je ne veux leur parler que de ce que tout le monde sait, et qui ne demande qu'un peu d'attention tranquille et sérieuse.

Arrêtons-nous d'abord au grand objet qui attire nos premiers regards, je veux dire la structure générale de l'univers. Jetons les yeux sur cette terre qui nous porte ; regardons cette voûte immense des cieux qui nous couvre, ces abîmes d'air et d'eau qui nous environnent, et ces astres qui nous éclairent. Un homme qui vit sans réflexion ne pense qu'aux espaces qui sont auprès de lui, ou qui ont quelque rapport à ses besoins : il ne regarde la terre entière que comme le plancher de sa chambre, et le soleil qui l'éclaire pendant le jour que comme la bougie qui l'éclaire pendant la nuit : ses pensées se renferment dans le lieu étroit qu'il habite. Au contraire, l'homme accoutumé à faire des réflexions étend ses regards plus loin, et considère avec curiosité les abîmes presque infinis dont il est environné de toutes parts. Un vaste royaume ne lui paraît alors qu'un petit coin de la terre ; la terre elle-même n'est à ses yeux qu'un point dans la masse de l'univers ; et il admire de s'y voir placé, sans savoir comment il y a été mis.

Qui est-ce qui a suspendu ce globe de la terre, qui est immobile ? qui est-ce qui en a posé les fondements ? Rien n'est, ce semble, plus vil qu'elle ; les plus malheureux la foulent aux pieds. Mais c'est pourtant pour la posséder qu'on donne tous les plus grands trésors. Si elle était plus dure, l'homme ne pourrait en ouvrir le sein pour la cultiver ; si elle était moins dure, elle ne pourrait le porter ; il enfoncerait partout, comme il enfonce dans le sable ou dans un borbier. C'est du sein inépuisable de la terre que sort tout ce qu'il y a de plus précieux. Cette masse informe, vile et grossière, prend toutes les formes les plus diverses, et elle seule devient tour à tour tous les biens que nous leur demandons : cette boue si sale se transforme en mille beaux objets qui nous char-

« fets infinis. » Fort bien ! mais c'est en supposant que cette cause infinie existante par elle-même, n'est pas un agent qui agisse librement et volontairement, mais un agent poussé à agir par une avougle et absolue nécessité. Or c'est là supposer ce qui est en question. Il ne faut pas dissimuler qu'il allègue quelques raisons pour prouver sa supposition ; mais ce n'est pas ici le lieu de les examiner : nous le ferons plus à propos dans la suite.

CHAPITRE IX.

VIII^e Prop. Que l'Être existant par lui-même est un Être intelligent.

C'est sur cette proposition que roule le fort de la dispute entre les athées et nous. Qu'il y ait un Être existant par lui-même, et que cet Être existant par lui-même soit éternel, infini et la cause originale de toute chose, ce sont toutes propositions qui ne souffrent pas grandes contestations. Mais il n'y a point d'athée, soit qu'il croie le monde éternel, eu égard à la forme aussi bien qu'à la matière, soit qu'il se retranche à dire que la matière seule est nécessaire et que la forme est contingente ; il n'y a point d'athée, dis-je, quelque hypothèse qu'il adopte, qui n'ait toujours soutenu et qui ne soit obligé de soutenir directement ou indirectement que l'Être existant par lui-même n'est pas un être intelligent, et qui ne doive le concevoir sur le pied d'un être purement matériel et sans action, ou comme un agent nécessaire, ce qui revient au fond à la même chose ; car un agent qui n'agit pas librement mais nécessairement, doit être ou dépourvu de toute intelligence, et c'est dans ce sens grossier que les anciens athées l'ont entendu, ou son intelligence doit être sans choix, sans volonté et sans liberté. C'est le parti que Spinoza et quelques modernes ont cru devoir prendre. Mais le sens commun nous dicte qu'autant vaudrait-il ne lui point

donner d'intelligence, que de lui en attribuer une avec ces restrictions. J'avoue qu'il n'est pas possible de démontrer d'une manière directe *a priori*, que l'Être existant par lui-même n'agit pas par cette nécessité aveugle et sans la connaissance dont je viens de parler, ni que ce soit un être, à parler dans toute la propriété et l'exactitude des termes, intelligent et réellement actif. La raison en est que nous ignorons en quoi l'intelligence consiste, et que nous ne pouvons pas voir qu'il y ait entre l'existence par soi-même et l'intelligence la même connexion immédiate et nécessaire qui se trouve entre cette même existence et l'éternité, l'unité, l'infinité, etc. ; mais *a posteriori*, il n'y a presque rien dans le monde qui ne nous démontre cette grande vérité, et qui ne nous fournisse des arguments incontestables qui prouvent que le monde et tout ce qu'il contient est l'effet d'une cause souverainement intelligente et souverainement sage.

Je dis en premier lieu que puisqu'il y a manifestement dans les diverses parties dont l'univers est composé, des qualités différentes, différentes beautés et différents degrés de perfection, et que puisque dans l'ordre naturel des choses, la cause doit être toujours plus excellente que l'effet, c'est une conséquence nécessaire, qu'il faut que l'Être existant par lui-même, (étant, quel qu'il soit, l'original de toutes choses), possède dans le plus haut degré d'éminence toutes les perfections de tous les êtres. Je ne me servirai pas, pour le prouver, de cette raison, que ce qui existe par soi-même, doit être revêtu de toutes les perfections possibles ; la chose en elle-même est très-certaine, mais elle est d'une nature à ne pouvoir être bien démontrée *a priori*. Je n'insisterai donc que sur ceci : qu'il est impossible que l'effet soit revêtu d'aucune perfection, qui ne se trouve aussi dans la cause. S'il était possible que cela fût, il faudrait dire que cette perfection n'aurait été produite par rien, ce qui implique visiblement contradiction. Or, il est évident qu'un être qui n'est pas intelligent, ne possède pas toutes les perfections de tous

les êtres qui sont dans l'univers, puisque l'intelligence est une de ces perfections. Donc toutes choses n'ont pu tirer leur origine d'un être sans intelligence; et par conséquent l'Être qui existe par lui-même et à qui toutes choses doivent leur origine, doit nécessairement être intelligent.

Je ne vois pas que l'athée puisse éluder la force victorieuse de cet argument, qu'en avançant l'une ou l'autre de ces deux choses : ou qu'il n'y a dans l'univers aucun Être intelligent; ou que l'intelligence n'est pas une perfection distincte de la matière, mais un composé je ne sais quel, de figure et de mouvement, comme sont dans l'idée vulgaire les sons et les couleurs. Je n'ai besoin pour réfuter la première de ces évasions que d'en appeler à la conscience d'un chacun; ceux même qui ont fait tous leurs efforts pour prouver que les bêtes ne sont que de simples machines, n'ont pourtant jamais osé en dire autant de l'homme non pas même par voie de conjecture. La seconde de ces évasions (le grand fort pourtant de l'athéisme) est absurde et impossible au dernier point, comme je le ferai voir dans le paragraphe suivant. Mais supposé même que ce fût une vérité, il ne laisserait pas de suivre inévitablement de cette supposition, que l'Être par lui-même devrait nécessairement être un Être intelligent; j'en donnerai la preuve à la fin de ce chapitre. En attendant que j'en vienne là, je vais prouver qu'il n'est rien de plus absurde et de plus ridicule, que de dire que l'intelligence n'est pas, à parler proprement, une perfection distincte de la matière, que ce n'est qu'un simple composé de matière et de mouvement sans intelligence.

Je dis donc en second lieu, que puisque l'homme en particulier est revêtu incontestablement d'une faculté que nous appelons pensée, intelligence, perception ou connaissance; il faut de toute nécessité que cette faculté lui soit venue par l'une ou par l'autre de ces trois voies, ou par la voie de la génération, et alors il faudra supposer une succession éternelle de générations, une gradation d'hommes à l'infini sans

cause première et originale, dont aucun n'existera nécessairement, mais qui auront tous un être dépendant et emprunté; ou bien il faudra supposer que ces êtres doués de connaissance et de réflexion, sont sortis du sein d'une matière, en qui aucune de ces qualités ne se trouve, c'est-à-dire qui n'est pas capable de connaissance ni de réflexion; ou il faudra reconnaître enfin, qu'ils sont la production d'un Être supérieur et intelligent. Il n'y a point d'athée qui n'avoue que de ces trois suppositions, il faut nécessairement qu'il y en ait une de véritable. Si donc je prouve que les deux premières sont fausses et impossibles, j'aurai par le même moyen prouvé démonstrativement la vérité de la troisième; or j'ai déjà démontré dans ma seconde proposition l'absurdité et l'impossibilité de la première. La seconde n'est ni moins absurde ni moins impossible. Je le démontre de cette manière. Si la connaissance et la réflexion sont des qualités ou des perfections distinctes de la matière, et non pas un pur composé de figure et de mouvement, il est évident que des êtres doués de connaissance et de réflexion, n'ont pu être tirés du sein d'une matière, en qui ces qualités ne se trouvent pas; puisqu'il n'est pas possible qu'une chose communique à une autre une perfection qu'elle ne possède, ni actuellement, ni éminemment. Or la connaissance et la réflexion sont des qualités ou des perfections distinctes de la matière, et non pas un simple composé de figure et de mouvement. Donc la connaissance et la réflexion n'ont pu sortir du sein de la matière déstituée d'intelligence. Cette conséquence est de la dernière évidence; car si une chose pouvait donner à une autre une perfection qu'elle n'a pas elle-même, il s'ensuivrait que cette perfection n'aurait été produite par rien: ce qui est manifestement contradictoire. On répliquera peut-être, comme a fait M. Gildon dans sa lettre à M. Blount¹,

¹ *Oracles de la raison*, page 186. Voyez aussi la Lettre de l'auteur à M. Dodwell, sur l'immortalité de l'âme, avec les Réponses et les Répliques.

que les couleurs, les sons, le goût et telles autres choses semblables, proviennent bien de la figure et du mouvement, qui de soi-même ne possèdent pas ces qualités ; ou que la figure, la divisibilité et telles autres qualités, sont des choses que Dieu, de l'aveu de tout le monde, a communiquées à la matière, bien qu'il n'y ait en lui ni divisibilité ni figure, et que ce soit même un énorme blasphème que de lui attribuer aucune de ces qualités. Ainsi, dira-t-on, la connaissance a pu de la même manière sortir d'un fonds sans intelligence ¹. La réponse à ces objections est très-facile ; car premièrement il n'est pas vrai, que les couleurs, les sons, les goûts, etc., soient des effets produits par la figure et le mouvement simple. Il n'y a rien dans les corps, qui sont les objets des sens, qui ait le moindre rapport avec ces qualités. Il est clair que ce sont des pensées ou des modifications de l'âme, qui est un être intelligent ; et que les impressions de la figure et du mouvement n'en sont point, à parler proprement, la cause, mais seulement l'occasion. Quand nous porterions la complaisance envers l'athée jusqu'à lui passer cette supposition absurde, que l'âme est purement matérielle, cela ne lui servirait de rien pour la question présente. Car il faut nécessairement qu'il avoue, que c'est au moins une matière douée de raison et d'intelligence ; et cet aveu me suffit pour la décision de la thèse en question ; qu'il est aussi impossible que les couleurs, les sons, etc., qui sont des perceptions de l'âme et non pas des qualités d'un corps sans intelligence, qu'il est, dis-je, aussi impossible que les sons et les couleurs soient la production d'un être sans connaissance,

¹ Le raisonnement est de M. Toland. Si l'on infère, dit-il, comme fait un des interlocuteurs de Cicéron, que le tout doit être intelligent, puisque quelques parties le sont : nous rétorquerons l'argument, et nous répondrons avec l'autre interlocuteur dans Cicéron ; qu'il en faudra aussi conclure, que le tout doit être courtisan, musicien, maître à danser, ou philosophe, puisque plusieurs de ses parties le sont. Voyez Tol. *Lett.*, où il prétend prouver, que le mouvement est essentiel à la matière.

qu'il est impossible qu'une couleur soit un triangle, un son, un carré, ou que le néant ait produit quelque chose. La réponse à la seconde partie de l'objection, qui porte que puisque Dieu (à qui, de notre propre aveu, on ne peut, sans blasphème, attribuer ni divisibilité, ni figure), a pourtant communiqué ces qualités à la matière, rien n'empêche que la connaissance ne puisse sortir de même du fonds d'une matière inintelligente; la réponse, dis-je, à cette partie de l'objection est plus facile encore. Car la figure, la divisibilité et telles autres qualités de la matière, ne sont pas des puissances réelles, propres, distinctes et positives, ce ne sont que des qualités négatives et des imperfections. Or, quoiqu'aucune cause ne puisse communiquer à son effet aucune perfection réelle qu'elle n'a pas elle-même, il est pourtant vrai qu'il peut y avoir dans l'effet des imperfections, des défauts, et des qualités négatives qui ne sont pas dans la cause. Ainsi quoique la figure et la divisibilité (qui sont des négations pures, comme sont toutes les limitations) puissent se rencontrer dans l'effet sans être dans la cause; il ne s'ensuit pas que cela doive se rencontrer aussi dans l'intelligence, que nous supposons ici être une qualité distincte de la matière. Mais ce n'est pas assez de le supposer, il faut le prouver. Or que la perception ou l'intelligence soit réellement une qualité ou une perfection distincte de la matière, et non pas un simple composé de figure et de mouvement sans intelligence, c'est ce que je prouve par cette raison évidente, que l'intelligence n'est pas une figure, ni la perception un mouvement. Tout ce qui est fait ou composé d'une chose, est toujours cette même chose dont il est composé. Qu'on la compose, qu'on la divise à l'infini, elle demeurera éternellement la même. Par exemple, tous les changements, toutes les compositions, toutes les divisions possibles de la figure, ne sont pourtant autre chose que figure; et toutes les compositions, tous les effets possibles du mouvement; ne seront jamais autre chose qu'un pur mouvement. Si donc il y a eu

un temps, où il n'y ait eu dans l'univers autre chose que matière et que mouvement, il faudra dire qu'il est impossible que jamais il y ait pu avoir dans l'univers autre chose que mouvement et que matière. Dans cette supposition, il est aussi impossible que l'intelligence, la réflexion, et même ce que nous appelons les qualités secondaires de la matière, comme la lumière, la chaleur, les sons et les couleurs, il est dis-je, aussi impossible que toutes ces choses aient jamais commencé à exister, qu'il est maintenant impossible, que le mouvement soit bleu ou rouge, et que le triangle soit transformé en un son. Ce qui a trompé les gens en ce point, c'est qu'ils se sont imaginé que les composés sont réellement différents des choses, dont ils sont les composés. Il en est tout autrement. Car si les choses que l'on croit être composées, se trouvent réellement différentes de celles dont on s' imagine qu'elles sont composées, il faut conclure qu'on s'est trompé lorsqu'on a jugé qu'elles en étaient effectivement composées. C'est ainsi que le vulgaire se représente faussement les couleurs et les sons, qui ne sont à parler proprement, que des pensées de l'âme, comme des propriétés inhérentes dans les corps. Mais si les choses qu'on croit composées, le sont réellement, elles ne seront point différentes de celles qui entrent dans leur composition, elles demeureront toujours malgré leur composition précisément les mêmes. Partagez un carré en deux triangles, ces deux triangles ne sont autre chose que les deux moitiés du carré. Mettez au contraire ensemble deux triangles égaux et rectangles, ils composeront un carré, mais ce carré ne sera pourtant autre chose que ces deux triangles mis ensemble. Le mélange du bleu et du jaune, compose la couleur verte; le vert pourtant n'est autre chose après tout, que du bleu et du jaune mêlés ensemble, comme on le découvre clairement par le moyen des microscopes. En un mot la composition, la division, ou le mouvement ne changent absolument rien dans la nature des choses composées, divisées ou mues;

elles demeurent les mêmes qu'elles étaient avant ces changements. C'est ce que Hobbes paraît avoir très-bien compris ; et c'est ce qui lui a fait imaginer un autre subterfuge, mais si pitoyable qu'il paraît en avoir eu honte lui-même, puisqu'il passe légèrement là-dessus et ne s'explique qu'à demi. Ne pouvant se débarrasser des difficultés, qui ne lui permettaient pas de croire que la perception et la pensée puissent être des effets ainsi proprement dits de la figure et du mouvement ; ne trouvant d'ailleurs point son compte dans la supposition, (dont j'aurai occasion de parler dans la suite) qui porte que Dieu, par un acte immédiat et volontaire de sa toute-puissance, a communiqué à certaines portions de la matière la connaissance et la pensée ; il est obligé d'avoir recours à l'hypothèse la plus absurde et la plus surprenante, qui ait peut-être jamais été avancée ; que la matière, en tant que matière, n'est pas seulement capable de figure et de mouvement, mais aussi de sentiment et de perception, et qu'il ne lui manque pour exprimer ses sensations, que des organes et une mémoire, comme on en voit aux animaux¹.

Je prouve en troisième lieu, que l'Être existant par lui-même, et à qui toutes choses doivent leur origine, est un Être intelligent : par la beauté, la variété, l'ordre et la symétrie qui éclatent dans l'univers, et surtout par la justesse merveilleuse avec laquelle chaque chose se rapporte à sa fin. Cet argument a été si souvent rebattu, et manié si savamment par une infinité d'auteurs tant anciens que modernes, que je ne ferai que l'indiquer. Je remarquerai seu-

¹ « Scio fuisse philosophos, eosque viros doctos, qui corpora omnia sensu prædita esse sustinuerunt : nec video, si natura sensationis in reactione sola collocaretur, quomodo refutari possint. Sed et si ex reactione etiam corporum aliorum, phantasma aliquod nasceretur, illud tamen remoto objecto statim cessaret : nam nisi ad retinendum motum impressum, etiam remoto objecto, apta habeant organa, ut habent animalia ; ita tamen sentiunt, ut numquam sensisse se recordentur. — Sensioni ergo, quæ vulgo ita appellatur, necessario adhæret memoria aliqua, etc. » Hobbes, *Phil.*, c. xxv, sect. v.

lement, que si Descartes et ses sectateurs ont entrepris d'expliquer, comment par les lois seules du mouvement, le monde a pu être formé; entreprise non-seulement vaine, mais ridicule; ils n'ont pourtant jamais porté leurs prétentions plus loin qu'à imaginer un système de la formation possible de cette partie du monde, qui est inanimée, et qui par conséquent est la moins considérable. Pour ce qui est des plantes et des animaux, qui manifestent la sagesse du Créateur d'une manière plus sensible, ils n'ont point songé à expliquer la manière de leur formation par les lois du mouvement, ou s'ils l'ont fait, ils y ont si mal réussi, qu'il vaudrait mieux ne l'avoir pas entrepris. Les lois du mouvement ne servent en effet de rien, lorsqu'il s'agit des plantes et des animaux. Pour ce qui regarde l'hypothèse d'Épicure, qui porte qu'ils ont été formés de la terre par un pur hasard (outre que je la crois maintenant abandonnée par tous les athées), les découvertes qu'on a faites depuis quelque temps dans la philosophie, montrent évidemment qu'il n'est rien au monde de plus ridicule. Car on a trouvé que les moindres plantes et les plus vils de tous les animaux sont produits par leurs semblables, qu'il n'y a point en eux de génération équivoque, et que ni le soleil, ni la terre, ni l'eau, ni toutes les puissances de la nature unies ensemble, ne sont pas capables de produire un seul être vivant, non pas même de la vie végétale. Et à propos de cette excellente découverte, je remarquerai ici en passant qu'en matière même de religion, la philosophie naturelle et expérimentale est quelquefois d'un très-grand usage. Or les choses étant telles que je viens de le dire, il faut que l'athée le plus opiniâtre demeure d'accord malgré qu'il en ait: ou que les plantes et les animaux sont dans leur origine l'ouvrage d'un Être intelligent, qui les a créés dans le temps; ou qu'ayant été de toute éternité construits et arrangés comme nous les voyons aujourd'hui, ils sont une production éternelle d'une cause éternelle et intelligente, qui déploie sans relâche sa puissance et sa

sagesse infinie ; ou enfin qu'ils dérivent de toute éternité les uns des autres, dans un progrès à l'infini de causes dépendantes, sans cause originale existante par elle-même. La première de ces assertions, est précisément ce que nous cherchons. La seconde revient au fond à la même chose et n'est d'aucun usage à l'athée. Et la troisième est absurde, impossible et contradictoire, comme je l'ai démontré dans ma seconde proposition générale.

Mais quand tout ce que je viens de dire ne serait pas, et quand on passerait à l'athée cette supposition, si absurde et si déraisonnable, que la forme de l'univers et toutes les choses visibles qui y sont, que l'ordre qui y règne, que la beauté et la proportion admirable de toutes ses parties qui se répondent les unes aux autres, que tout cela, dis-je, n'est pas l'ouvrage d'une intelligence souveraine ; quand on lui accorderait même qu'il n'est pas impossible que la connaissance, la réflexion et la pensée sortent du sein d'une matière sans intelligence, il n'en serait pas pour cela plus avancé ; car, malgré toutes ces concessions, il nous resterait toujours une démonstration incontestable de l'intelligence de l'Être existant par lui-même. En effet, comment veut-on que les principes mêmes, desquels on prétend que la pensée est sortie, je veux dire la figure et le mouvement, comment veut-on, dis-je, que ces principes aient pu exister, à moins qu'il n'y ait eu une cause intelligente préexistante ? Pour ne parler maintenant que du mouvement, il est évident qu'il y en a aujourd'hui dans l'univers. Or, il faut que ce mouvement ait eu un commencement, ou qu'il soit éternel. Si l'on avoue qu'il a eu un commencement, la question est vidée ; l'auteur de ce mouvement ne peut être qu'un Être intelligent. Car il est évident qu'une matière, sans intelligence, qui est en repos, ne se mouvra jamais d'elle-même. Si l'on prétend, au contraire, que le mouvement soit éternel, il faudra opter entre l'un ou l'autre de ces trois partis : il faudra dire, ou que le mouvement a été produit de toute

éternité par un Être intelligent et éternel, ou qu'il existe nécessairement et par lui-même, ou bien enfin que, sans être nécessairement et par lui-même, et sans avoir de cause extérieure de son existence, il existe de toute éternité en vertu d'une communication et d'une succession à l'infini. Dira-t-on que le mouvement a été produit de toute éternité par une intelligence éternelle? Mais ce serait nous accorder tout ce que nous demandons, et décider en notre faveur le point maintenant en question. Dira-t-on qu'il existe nécessairement et par lui-même? Mais de là il s'ensuivrait qu'il y aurait une contradiction dans les termes à supposer la moindre portion de la matière en repos. Cependant, il ne pourrait résulter de la supposition d'un mouvement existant par lui-même qu'un repos éternel, puisque, alors, ce mouvement se trouverait déterminé de tous côtés en même temps. D'ailleurs (comme il n'y a point de fin aux absurdités, lorsqu'on commence par là), il s'ensuivrait encore que, sans une contradiction formelle, il n'est pas possible de supposer qu'originellement il y ait pu avoir dans le monde plus ou moins de mouvement qu'il y en a aujourd'hui; conséquence si absurde, que Spinoza lui-même, qui prétend que toutes choses sont nécessairement ce qu'elles sont, n'a pourtant pas osé trancher le mot, et a mieux aimé se contredire sur la question de l'origine du mouvement que de dire rondement sa pensée ¹. Dira-on enfin que, sans avoir une existence nécessaire et naturelle, et sans être redevable de son existence à aucune cause extérieure, le mouvement a existé de toute éternité par communication dans un progrès à l'infini? Spinoza semble avoir embrassé ce parti ². Mais

¹ Vid. SpIN., *Ethic.*, Part. I, Prop. XXXIII, comparée avec Part. II, Prop. XIII, Lemme III.

² « Corpus motum vel quiescens, ad motum vel quietem determinari debuit ab alio corpore, quod etiam ad motum vel quietem determinatum fuit ab alio, et illud iterum ab alio, et sic in infinitum. » *Ethic.*, Part. II, Prop. XIII, Lemme III.

j'ai fait voir, dans la preuve de ma seconde proposition générale, que c'était une contradiction manifeste. Je conclus donc qu'il faut de toute nécessité que le mouvement ait été produit par un Être intelligent, puisque, si cela n'était pas, il n'y aurait jamais eu de mouvement dans le monde ; et, par conséquent, que l'Être existant par lui-même, qui est la cause originale de toutes choses, doit être nécessairement un Être intelligent. Je conclus encore, de tout ce que je viens de dire, que le monde matériel n'est pas l'Être qui existe par lui-même. Car, puisqu'il vient d'être démontré que l'Être existant par lui-même doit être intelligent, et que, d'un autre côté, il est clair que le monde matériel n'a point d'intelligence, il est aisé de conclure que le monde matériel ne peut pas exister par lui-même. Je sais qu'il y a des gens qui ont imaginé je ne sais quoi, qu'ils ont appelé l'âme du monde. Mais s'ils ont entendu par là un être créé et dépendant, mon argument subsiste toujours dans toute sa force. S'ils ont au contraire prétendu désigner par là un Être nécessaire et existant par lui-même, c'est au fond la notion de Dieu, mais une notion fautive, corrompue et imparfaite.

CHAPITRE X.

IX^e Prop. Que l'Être existant par lui-même doit être un agent libre.

Spinoza et ses sectateurs soutiennent chaudement la négative de cette proposition. Ils prétendent que *l'Être existant par lui-même est un agent nécessaire, sans liberté et sans choix*. C'est le grand fondement de leur système sur la nature de Dieu. J'examinerai en peu de mots les raisons qu'ils allèguent en faveur de leur opinion, à mesure que je mettrai en avant les preuves de la proposition qui fait le sujet de ce chapitre.

Or, je dis, 1^o. qu'elle est vraie, parce qu'elle est une

William Paley

THÉOLOGIE NATURELLE ,

ou

PREUVES

DE L'EXISTENCE ET DES ATTRIBUTS DE LA DIVINITÉ.

CHAPITRE PREMIER.

Une invention suppose un inventeur.

SI en traversant un désert, je marchois sur une pierre, et que je me demandasse comment cette pierre se trouve là, je pourrois m'en rendre compte d'une manière passablement satisfaisante, en me disant que de tout temps cette pierre a été dans ce lieu. Il ne seroit pas facile, je crois, de démontrer l'absurdité de cette réponse. Supposons qu'au lieu d'une pierre, j'eusse trouvé une montre, la réponse qu'elle a été de tout temps dans le même endroit ne seroit pas admissible. Cependant, pourquoi cette différence? pourquoi la même réponse n'est-elle pas applicable? Parce qu'à l'examen de cette

machine je découvre , ce que je n'avois pas pu découvrir dans la pierre , savoir : que ses diverses parties sont faites les unes pour les autres , et dans un certain but ; que ce but est le mouvement , et que ce mouvement tend à nous indiquer les heures. Je découvre encore , en examinant la montre , que si ses parties avoient toute autre forme que celle qu'elles ont , ou qu'elles fussent arrangées de toute autre manière que celle qu'on leur a donnée , la montre ne rempliroit pas l'objet auquel elle est destinée. Je vois un ressort qui est le principe du mouvement. Je vois un nombre de roues , et une suite d'engrenages qui communiquent le mouvement de la fusée au balancier et du balancier aux aiguilles. Je vois que les calibres de ces roues sont mesurés de manière à ce que les aiguilles se meuvent avec une parfaite régularité sur le cadran , dans un temps donné. Je vois que les roues sont d'un métal qui ne prend pas la rouille , que les ressorts sont faits avec la substance la plus élastique. Je vois que le cadran est recouvert d'une matière transparente , afin qu'on puisse observer la position des aiguilles , sans ouvrir la montre.

Une fois le mécanisme saisi , la conséquence des faits me paroît évidente. Il faut que cette

machine ait été faite par un ouvrier : il faut qu'il ait existé un ouvrier, ou plusieurs, qui aient eu en vue le résultat que j'observe, lorsqu'ils ont fabriqué cette montre.

La conséquence dont je parle ne seroit pas moins inévitable, lorsque nous n'aurions jamais vu fabriquer de montre, et que nous n'aurions jamais connu d'artiste capable d'en faire une, lors même que nous ne pourrions pas nous représenter de quelle manière il est possible qu'une telle machine ait été faite : car cette difficulté est la même que celle que nous trouvons à expliquer certains produits des arts de l'antiquité, ou encore que celle qu'éprouve la plus grande partie des hommes pour se rendre compte de la manière dont se travaillent les objets les plus curieux des manufactures modernes. Sur un million d'hommes, y en a-t-il un, par exemple, qui sache comment on s'y prend pour tourner ovale ? L'ignorance, dans ce genre, n'a d'autre effet que de nous donner plus d'admiration pour l'ouvrier, mais elle ne sauroit nous conduire à douter que cet ouvrier ait existé. Or le raisonnement demeure exactement le même, soit qu'il s'agisse d'un agent humain, ou que cet agent ait une nature, et des attributs différens.

Si la montre ne va pas toujours bien, ou si, même, elle va rarement très-bien, le raisonnement n'en sera pas moins bon. Le but de la machine et le dessein de l'ouvrier demeureroient évidens, quelle que fût la manière dont nous essaierions d'expliquer l'irrégularité du mouvement de la machine. Il n'est point nécessaire qu'une machine soit sans défauts pour qu'on puisse découvrir dans quel but elle a été faite ; mais surtout cette perfection n'est point du tout nécessaire pour que l'on découvre que l'ouvrier a eu un but quelconque en la faisant.

Le raisonnement ne se trouveroit nullement affoibli s'il y avoit quelques parties de la montre sur l'usage desquelles, dans les fonctions de la machine, nous nous trouvassions embarrassés, ou si même nous ne pouvions pas être sûrs que certaines parties fussent nécessaires au mouvement de l'ensemble. Si la perte ou le dérangement de certaines pièces amenoit la cessation du mouvement, ou son altération, l'utilité de ces pièces nous seroit pleinement démontrée, quoique nous fussions incapables de saisir l'enchaînement de causes et d'effets qui rend ces pièces nécessaires. Or, plus la machine est compliquée, plus aisément il y a lieu à cette ignorance de notre part. S'il y avoit dans la

montre certaines pièces qui nous parussent superflues, et indépendamment desquelles il nous fût démontré qu'elle peut cheminer, l'existence de ces parties superflues ne détruiroit point le raisonnement que nous aurions fait sur l'utilité des autres : l'évidence d'un dessein chez l'ouvrier subsisteroit dans toute sa force.

Un homme dans son bon sens pourroit-il se contenter, pour expliquer l'existence de la montre, de l'assertion que cette montre est un produit du hasard ? que le corps trouvé dans ce lieu doit être distingué par une configuration intérieure quelconque, et que cette configuration a pu être celle d'une montre, comme toute autre ?

Quelqu'un pourroit-il être satisfait, pour expliquer l'existence de la machine, de l'assertion qu'il y a naturellement dans les choses un principe d'ordre, et que ce principe d'ordre a donné à toutes les parties de la montre leur forme et leur situation relative ? Peut-on se faire une idée nette de ce que c'est qu'un principe d'ordre qui crée une machine telle qu'une montre, indépendamment d'un ouvrier intelligent.

Quel est l'homme raisonnable qui ne seroit pas surpris d'entendre dire que le mécanisme de la montre n'est point une preuve d'invention,

mais que ce mécanisme est le résultat nécessaire des lois de la *nature métallique*. C'est un abus des mots que d'assigner une loi quelconque comme la cause efficiente d'un résultat. Une loi suppose nécessairement un agent, puisqu'elle n'est que le mode selon lequel l'agent procède. Elle suppose une puissance, puisqu'elle n'est que l'ordre selon lequel cette puissance agit. Sans cet agent, sans cette puissance (qui l'un est l'autre sont distincts de la loi), la loi ne peut rien, et même elle n'est rien. L'expression que je viens d'employer, de *nature métallique* peut paroître bizarre; mais le philosophe qui la condamne en emploie lui-même qui ne sont pas plus claires : *les lois de la nature animale, les lois de la nature végétale*, ou même *les lois de la nature* (en supposant l'exclusion d'un agent et d'une puissance) sont des expressions tout aussi vagues et inintelligibles.

Enfin, l'observateur qui a trouvé la montre, et qui raisonne d'après les faits, ne sera point ébranlé dans sa croyance qu'il a existé un ouvrier fabricant de cette machine, lorsqu'on lui objectera qu'il ne peut pas le savoir. Il en sait assez pour raisonner comme il le fait. Il sait que cette machine a été faite dans un certain

but. Il sait que les moyens sont adaptés à l'effet. Cela lui suffit pour fonder son raisonnement. Son ignorance et ses doutes sur certains détails n'empêchent point qu'il ne soit parfaitement sûr que cette montre est l'ouvrage d'un ouvrier intelligent. Il sent bien qu'il ne comprend pas tout, mais il n'a aucun doute sur le point essentiel.

Supposons maintenant que celui qui a trouvé la montre découvre, qu'en outre de toutes les propriétés qu'il a observées dans cette machine, elle possède la faculté singulière de reproduire une autre montre toute semblable. Supposons qu'il découvre que la montre renferme tout un appareil dans lequel se travaillent les instrumens destinés à créer d'autres montres, par le seul effet spontané du mouvement existant : quelle influence cette découverte aura-t-elle sur son jugement ?

Il admirera probablement de plus en plus la beauté de l'invention et l'art de l'inventeur. Soit qu'il considère le but, soit qu'il arrête son attention sur les moyens, qu'il examine l'action et la réaction des diverses parties dont il est capable de saisir le mécanisme, il trouve de nouvelles raisons de rapporter cet ouvrage à un art merveilleux, et à une singulière intelligence.

L'observateur distinguera aisément que si la

montre qu'il a sous les yeux à la faculté de faire des montres semblables à elle, cette faculté est très-différente de l'art d'un ouvrier qui invente et exécute. La montre qui en crée une autre n'a aucune part à l'ordonnance et à l'arrangement des diverses parties qui constituent celle-ci. On pourroit dire dans un certain sens que l'eau d'un ruisseau moule le grain; mais il seroit absurde de dire que l'eau du ruisseau a construit le moulin : nous ne pourrions jamais former cette conjecture lors même que nous ne saurions comment nous rendre compte de l'origine de cette construction. Quelle est la part qu'a le courant d'eau à la mouture du grain? Une impulsion sans intelligence, dirigée sur un mécanisme ordonné et exécuté avec intelligence, produit un certain effet qui est la mouture du grain. Mais l'effet résulte de l'arrangement des parties. On ne peut pas dire que le ruisseau soit l'auteur de l'effet produit, encore moins de l'arrangement des parties de cet ensemble. Il est clair qu'il a fallu une intelligence, un plan pour inventer, ordonner et exécuter le moulin, quoique l'impulsion aveugle du courant d'eau soit nécessaire pour lui faire remplir l'objet auquel il a été destiné, tout comme le mouvement machinal de la montre est nécessaire pour la création d'une montre nouvelle.

Si donc il est peu probable que la montre trouvée par notre observateur soit sortie elle-même des mains de l'ouvrier, il n'en est pas moins évident que la première montre qui a donné naissance aux autres, a été l'ouvrage d'un ouvrier intelligent : quant au dessein, le raisonnement subsiste dans toute sa force. Nous avons mille questions à faire sur les causes des rapports qui existent entre les diverses parties de la montre ; et on ne répond à aucune de ces questions en disant que cette machine procède d'une autre machine semblable. Il n'y a point de plan sans intelligence, point d'invention sans inventeur, point d'ordre qui ne demande un choix, point de dépendance de diverses parties vers un certain ensemble de résultats, qui ne suppose une intention éclairée. Personne donc ne peut raisonnablement admettre que la véritable cause de ce mécanisme admirable de la montre, soit un mouvement aveugle. Chacun voit avec évidence qu'un simple mouvement machinal ne peut pas disposer les différentes parties, leur assigner leurs fonctions, faire concourir celles-ci vers un but, et rendre le résultat utile à d'autres êtres. Il n'y a rien d'expliqué encore, quant à l'origine première, lorsqu'on a découvert qu'une montre produit une montre.

On ne fait que reculer la difficulté en disant que le mécanisme de la montre trouvée procède d'un mécanisme semblable ; celui-ci d'un précédent , et ainsi en remontant indéfiniment. On est toujours également embarrassé à expliquer l'invention , et l'inventeur. Si la difficulté s'affoiblissoit un peu en remontant de montres en montres , on finiroit par la surmonter , à force de multiplier les suppositions de remplacement : il n'y a aucune différence quelconque , quant à la solution du problème , soit qu'on suppose une succession finie , ou une succession infinie. Une chaîne composée d'un nombre infini de chaînons ne peut pas mieux se soutenir par elle-même qu'une chaîne composée d'un nombre fini de chaînons. Quoique nous n'ayons jamais fait cette expérience , nous en avons la parfaite certitude , parce que nous sentons très-bien qu'en décuplant ou en centuplant le nombre des chaînons , nous ne faisons point un seul pas vers la solution de la difficulté. Tel est le cas dont il s'agit. La machine que nous avons sous les yeux , démontre par sa construction un invention et un dessein. L'invention suppose un inventeur , et le dessein un être intelligent , soit que le mécanisme procède immédiatement , ou non , d'un autre mécanisme semblable.

La question n'est pas seulement de savoir pourquoi et comment la montre existe; le point à éclaircir, la difficulté à laquelle nous ne pouvons pas échapper, c'est l'invention et le dessein de cette machine: de quelque manière qu'on s'y prenne, il faut toujours remonter à un agent doué d'intelligence.

Notre observateur réfléchira que l'agent créateur de la première montre a réellement fait toutes celles qui sont procédées de cette première; car fabriquer une seconde et une troisième montre par les instrumens nécessaires à cet ouvrage, ou bien faire en sorte que le mécanisme produise une nouvelle montre, c'est une seule et même chose, quant à l'intelligence, à cela près qu'il y a un art bien plus admirable dans cette faculté de reproduction indéfinie communiquée par l'inventeur. Il semble donc que l'admiration de l'observateur ne peut que s'accroître par cette découverte. Que diroit-on si, au lieu de s'étonner et d'admirer davantage, cet observateur concluoit de sa découverte nouvelle, qu'il n'y a ni art ni invention dans la montre? C'est pourtant là précisément le raisonnement des athées.

CHAPITRE II.

Il y a évidemment un dessein dans les ouvrages de la Nature.

J'AI dit que le raisonnement de celui qui nie l'art et l'invention dans la montre étoit précisément le raisonnement des athées ; car l'évidence d'un dessein se retrouve dans les ouvrages de la nature , comme dans l'ouvrage d'une montre , avec cette différence que les œuvres de la nature sont plus variées et plus admirables , dans une proportion qui excède tout calcul.

Sans doute l'invention et l'exécution dans les ouvrages de la nature , surpassent infiniment tous les produits de l'art ; mais dans un très-grand nombre de cas , le dessein et l'application des moyens au but n'y sont pas moins évidens que dans les machines qui sortent de la main des hommes.

Je ne connois pas de meilleur moyen de préparer l'esprit à la contemplation d'un aussi vaste sujet , que de comparer d'abord un objet individuel avec un autre. Je vais donc comparer l'œil humain , avec une lunette d'approche.

Hume
Dialogues sur la religion naturelle

IIe partie

– Il faut que j'avoue, dit Déméa à Cléanthe, que rien ne m'a causé une plus grande surprise que la manière dont vous avez exposé cet argument. D'après toute la suite de votre discours, on imaginerait que vous vouliez défendre l'existence d'un Dieu contre les sophismes des athées et des mécréants, et que vos raisonnements vous conduiraient à devenir le champion de ce principe fondamental de toute religion. Mais ce point, je l'espère, n'est aucunement un de ceux qu'on puisse mettre en question parmi nous. Je suis persuadé qu'il n'est pas d'homme, ou du moins d'homme doué du sens commun, qui ait jamais conservé sérieusement quelque doute sur une vérité si certaine et si évidente. Il ne s'agit pas de l'existence mais de la nature de Dieu. Quant à cette nature de Dieu, je puis assurer qu'à raison de la faiblesse de l'entendement humain, elle est absolument incompréhensible et inconnue pour nous. L'essence de cet esprit suprême, ses attributs, sa manière d'exister, la nature même de sa durée, toutes ces choses et toutes les particularités relatives à cet Être divin sont des mystères pour l'esprit humain. Créatures bornées, aveugles et faibles, notre lot est de nous humilier devant son auguste présence, de lui faire l'aveu de nos faiblesses, d'adorer en silence ses perfections infinies, que l'œil n'a jamais vues, l'oreille n'a jamais entendues, et que l'esprit de l'homme n'a jamais pu concevoir. Un nuage épais les dérobera à la curiosité humaine ; c'est un crime que d'oser percer ce voile sacré, et c'est être presque aussi impie que ceux qui nient son existence que de porter un œil téméraire sur sa nature, son essence, ses décrets et ses attributs.

Mais de peur que vous n'imaginiez que ma piété égare ma philosophie, je soutiendrai mon opinion, si toutefois elle a besoin d'être soutenue, d'une très grande autorité. Je pourrais en appeler à presque tous les théologiens qui, depuis la fondation du Christianisme, ont traité quelque sujet de théologie. Mais je me bornerai maintenant à un auteur également célèbre, et comme chrétien et comme philosophe. C'est le Père Malebranche, qui, si je m'en rappelle bien, l'écrit dans la Recherche de la Vérité : « On ne doit pas tant appeler Dieu un esprit pour montrer positivement ce qu'il est que pour signifier qu'il n'est pas matériel. C'est un être infiniment parfait, on n'en peut pas douter. Mais de même qu'il ne faut pas s'imaginer qu'il doive avoir la figure humaine, comme faisaient les anthropomorphites à cause qu'elle nous paraît la plus parfaite, quand même nous le supposions corporel, il ne faut pas aussi penser que l'esprit de Dieu ait des pensées humaines et que son esprit soit semblable au nôtre, à cause que nous ne connaissons rien de plus parfait que notre esprit. Il faut plutôt croire que, comme Il renferme dans Lui-même les perfections de la matière sans être matériel, puisqu'il est certain que la matière a rapport à quelque perfection qui est en Dieu, Il comprend aussi les perfections des esprits créés sans être esprit de la manière que nous concevons les esprits, que son nom véritable est : Celui qui est, c'est-à-dire l'Être sans restriction, tout être infini et universel. »

– Après nous avoir produit une si grande autorité, répondit Philon à Déméa, sans compter un millier d'autres qu'il vous se rait également facile de produire, je me rendrais ridicule, si je vous exposais mes sentiments ou si j'accordais formellement mon suffrage à votre doctrine. Mais certainement, quand des hommes raisonnables discutent de pareils sujets, il ne peut jamais être question de l'existence, mais seulement de la nature de Dieu. La première de ces vérités, comme vous l'observez très bien, est incontestable et porte l'évidence avec soi. Rien n'existe sans cause, et la cause primitive de l'univers, quelle qu'elle soit, nous l'appelons Dieu, et nous lui attribuons pieusement toutes sortes de perfections. Quiconque nie cette vérité fondamentale, mérite tous les châtiments que l'on peut infliger parmi des philosophes, savoir le ridicule, le mépris et la condamnation. Mais comme toutes ces perfections sont entièrement relatives, nous ne devons jamais imaginer que nous comprenons les attributs de cet Être divin, ni supposer que ces perfections ont quelque analogie ou ressemblance avec les qualités des créatures humaines. Nous lui attribuons avec raison la sagesse, la pensée, le dessein, l'intelligence, parce que ces mots sont honorables par mi les hommes, et parce que nous n'avons pas d'autre langage ou d'autres manières de concevoir, pour lui exprimer notre culte et nos hommages. Mais ayons soin de ne pas penser que nos idées répondent en aucune manière à ses perfections ou que ses attributs aient quelque ressemblance avec les qualités qui caractérisent l'homme. Il est infiniment supérieur à nos vues et à notre intelligence bornées ; il doit être plutôt un objet d'adoration dans les temples qu'un objet de dispute dans les écoles.

En vérité, Cléanthe, continua-t-il, il n'est pas besoin, pour en venir à cette décision, d'avoir recours à ce scepticisme affecté qui vous déplaît si fort. Nos idées ne vont pas plus loin que notre expérience ; notre expérience ne s'étend nullement sur les opérations et les attributs de Dieu ; je n'ai pas besoin de terminer mon syllogisme ; je vous laisse le soin de tirer vous-même la conséquence. Et c'est un plaisir pour moi, j'espère aussi que c'en est un pour vous, que des raisonnements justes et une saine piété se réunissent pour la même conséquence, et qu'ils concourent à établir de concert l'ineffable et adorable nature de l'Être suprême.

– Et pour ne point perdre de temps en circonlocutions, reprit Cléanthe en s'adressant à Déméa, encore moins pour répondre aux pieuses déclamations de Philon, j'expliquerai en peu de mots comment je conçois cette matière. Jetez les yeux autour du monde, regardez-le dans son ensemble et dans ses parties : vous trouverez qu'il n'est qu'une grande machine divisée en un nombre infini de moindres machines, qui se subdivisent encore à un degré que les sens et l'intelligence de l'homme ne peuvent ni tracer ni expliquer. Toutes les machines diverses, et même leurs parties les plus déliées sont adaptées les unes aux autres avec une exactitude qui ravit en admiration tous les hommes qui les ont contemplées. La manière curieuse dont les moyens s'adaptent aux fins, dans toute l'étendue de la nature, ressemble exactement, quoiqu'elle les surpasse de beaucoup, aux ouvrages sortis de la main des hommes, aux résultats de leurs desseins, de leur pensée, de leur sagesse et de leur intelligence. Puisque les effets se ressemblent l'un à l'autre, nous avons droit d'inférer, par les lois de l'analogie, que les causes se ressemblent aussi, et que l'auteur de la nature est en quelque façon semblable à l'homme, quoiqu'il soit doué d'attributs bien plus relevés à proportion de la grandeur de l'ouvrage dont Il est l'auteur. Par cet argument a posteriori et par cet argument seul, nous prouvons en même temps l'existence de Dieu et sa ressemblance avec l'esprit et l'intelligence de l'homme. – Je prendrai, dit Déméa à Cléanthe, la liberté de vous dire que, dès vos premières paroles, je ne pouvais approuver la conséquence que vous tirez pour déduire la ressemblance de l'Être suprême avec l'homme ; encore moins puis-je approuver les moyens que vous employez pour l'établir. Eh quoi ! Point de démonstration de l'existence de Dieu ! Point d'arguments abstraits ! Point de preuves a priori ! Celles sur lesquelles les philosophes ont si fort insisté ne sont-elles que des fourberies et des sophismes ? Pouvons-nous aller plus loin dans ce sujet que l'expérience et la probabilité ? Je ne dirai pas que c'est là trahir la cause de la divinité, mais il est certain que par cette candeur affectée vous donnez aux athées des avantages qu'ils ne pourraient jamais obtenir par la seule force des arguments et des raisonnements.

– Ce qui m'arrête principalement dans ce sujet, dit Philon, ce n'est pas tant le fait que Cléanthe ramène à l'expérience tous les arguments en faveur de la religion, mais que dans une espèce inférieure, ils ne paraissent pas même les plus certains et les plus incontestables. Nous avons observé mille et mille fois qu'une pierre tombe, que le feu brûle, que la terre a de la solidité ; et quand on nous offre un nouvel exemple de ces choses, nous en tirons sans hésiter les conséquences accoutumées. La ressemblance exacte des mêmes circonstances nous donne une assurance parfaite d'un événement semblable. On ne désire, on ne cherche jamais des preuves plus fortes. Mais partout où vous vous écarterez, tant soit peu, de la comparaison des circonstances, vous diminuez la force des preuves à proportion, ce qui peut vous conduire à la fin à la faible ressource de l'analogie qui est, de l'aveu général, sujette à l'erreur et à l'incertitude. Après avoir découvert la circulation du sang dans le corps de l'homme, nous ne doutons plus qu'elle ne se rencontre également dans Titius et Maevius ; mais de ce que cette circulation existe dans les grenouilles et les poissons, c'est seulement une présomption, quoique forte à la vérité, que, par l'analogie, elle doit se rencontrer dans les hommes et dans les autres animaux. Les raisonnements par l'analogie sont encore plus faibles, quand nous inférons la circulation de la sève dans les végétaux, parce que nous avons découvert que le sang circule dans les animaux, et ceux qui ont adopté trop vite cette analogie imparfaite, ont eu, après des expériences plus exactes, la douleur de voir qu'ils s'étaient trompés.

En voyant une maison, nous en inférons avec la plus grande certitude qu'elle a eu un architecte ou un maçon, parce que c'est là précisément l'espèce d'effet que nous avons vu procéder de la même espèce de cause. Mais vous ne pouvez pas affirmer que l'univers ait tant de ressemblance avec une maison que nous puissions en attribuer la structure à une cause semblable, ou que l'analogie se trouve ici entière et complète. La différence est si frappante que toutes les conséquences que vous pouvez en tirer, se bornent à des conjectures, à des présomptions sur une cause semblable : je vous laisse à juger comment cette idée sera reçue dans le monde.

– Elle serait très mal reçue, répliqua Cléanthe, et je mériterais d’être blâmé et détesté, si je vous accordais que les preuves de la divinité se réduisent à des conjectures ou à des présomptions. Mais l’adaptation complète des moyens aux fins dans l’univers ainsi que dans une maison formerait-elle une si faible analogie ? L’économie des causes finales l’est-elle ? L’ordre, la proportion, l’arrangement de chaque partie, sont-ce là des analogies si faibles ? Les marches d’un escalier sont visiblement imaginées pour les jambes de l’homme qui doit les monter. Et cette induction est certaine et même infaillible. Les jambes de l’homme sont également faites pour aller et monter, et j’avoue que cette induction n’est pas tout à fait aussi certaine, à raison de la différence que vous y remarquez ; mais serait-ce être juste que de ne voir dans cela qu’une présomption ou une conjecture ?

– Juste ciel ! s’écria Déméa, en interrompant Cléanthe, où en sommes-nous ? Les défenseurs zélés de la religion avouent que les preuves relatives à l’Être suprême sont bien éloignées d’une évidence parfaite ! Et quant à vous, Philon, sur qui je me confiais, pour prouver le mystère adorable de la nature divine, adoptez-vous toutes les opinions extravagantes que Cléanthe vient de nous débiter ? Je ne saurais leur donner d’autres noms. Pourrais-je m’abstenir de proscrire, quand de pareils principes sont exposés, quand ils sont soutenus par une autorité si imposante devant un jeune homme tel que Pamphile ?

– Vous ne paraissez pas faire attention, répondit Philon à Déméa, que je combats Cléanthe sur son propre terrain, et qu’en lui montrant les conséquences dangereuses de ses opinions, j’espère le ramener à la nôtre. Mais je pense que ce qui vous tient le plus à cœur est l’exposition que Cléanthe a faite de cet argument a posteriori. Et voyant que cet argument est près d’échapper à votre prise et de se perdre dans les airs, vous le croyez si compliqué que vous devez avoir de la peine à croire qu’il est exposé dans son vrai jour. A quel point que je puisse actuellement m’écarter, à d’autres égards, des principes dange reux de Cléanthe, je dois cependant avouer qu’il a exposé cet argument de la manière la plus favorable, et je tâcherai de vous éclaircir la matière de façon qu’il ne vous restera plus le moindre nuage sur ce sujet.

Si un homme faisait abstraction de toutes les choses qu’il connaît ou qu’il a vues, il serait absolument incapable, unique ment d’après les idées qu’il aurait à lui, de déterminer quelle espèce de scène l’univers représente ou de donner à un état ou à une position de choses la préférence sur d’autres. Car, comme aucune des choses qu’il conçoit clairement ne pourrait passer pour impossible ou contradictoire, toutes les chimères de son imagination seraient au même niveau. Il ne pourrait même jamais donner de bonne raison, pourquoi il adopterait préférablement une idée ou un système, et pourquoi il en rejeterait d’autres qui sont également possibles.

D’ailleurs, quand il jette les yeux et considère le monde tel qu’il est, il ne lui est pas possible d’assigner d’abord la cause d’aucun événement, encore moins de l’ensemble des choses ou de l’univers. Il pourrait laisser errer son imagination ; peut-être le conduirait-elle à une variété infinie d’exposés et de représentations. Toutes ces choses seraient possibles, mais étant toutes également possibles, jamais il ne pourrait de lui-même rendre une raison satisfaisante de la préférence qu’il accorde à l’une sur les autres. L’expérience seule peut lui indiquer la vraie cause d’un phénomène quelconque.

Il suit, à présent, d’après cette méthode de raisonner, dit Philon à Déméa, et c’est même une chose avouée facilement par Cléanthe lui-même, que l’ordre, l’arrangement ou la disposition des causes finales ne prouvent pas par eux-mêmes un dessein, mais seulement autant que l’expérience aurait montré qu’ils résultent de ce principe. D’après ce qu’il nous est donné de connaître a priori, la matière peut contenir originellement la cause ou la source de l’ordre, comme l’esprit la contient. Il n’est pas plus difficile de concevoir que les différents éléments mis en action par une cause intérieure et inconnue peuvent se combiner de manière à former l’ordre le plus admirable, que de concevoir que leurs idées écloses dans le sein de l’esprit universel et déterminées également par une cause intérieure et inconnue se sont combinées pour cet ordre. Il est certain que ces deux suppositions sont également possibles. Mais s’il faut en croire Cléanthe, l’expérience nous montre qu’on y trouve quelque différence. Jetez ensemble quelques morceaux d’acier sans figure et sans forme, vous ne les verrez jamais se combiner ensemble de manière à former une montre ; des pierres, du mortier et du bois ne formeront jamais une maison sans un architecte. Mais nous voyons que, dans l’esprit humain, les idées se combinent suivant une économie inconnue, inexplicable, de manière à former le plan d’une montre ou d’une maison. L’expérience prouve donc qu’il y a dans l’esprit et non pas dans la matière un principe primitif d’ordre. De pareils effets donnent lieu d’inférer des causes semblables. Les rapports

des moyens aux fins sont égaux dans l'univers ainsi que dans une machine qui sort de la main de l'homme. Les causes doivent donc se ressembler.

Je dois avouer que cette ressemblance que l'on assure se rencontrer entre Dieu et les créatures humaines m'a d'abord révolté, et je dois la regarder comme une hypothèse qui dégrade si fort l'Être suprême qu'un bon théiste ne saurait la soutenir. Je vais donc m'efforcer, mais avec votre secours, Déméa, de défendre ce que vous avez raison d'appeler l'adorable obscurité de la nature divine ; et je vais réfuter ce raisonnement de Cléanthe, pourvu qu'il avoue que je l'ai exposé dans son vrai jour.

Cléanthe convint que l'exposition était fidèle. Philon, après avoir repris haleine, suivit le fil de son discours.

– Je ne m'obstinerai pas maintenant à disputer, dit-il à Cléanthe, que toutes les inductions relatives à des faits sont fondées sur l'expérience, et que tous les raisonnements faits d'après l'expérience sont fondés sur cette supposition, que des causes semblables supposent des effets semblables, ainsi que des effets semblables supposent des causes semblables. Je vous conjure seulement d'observer avec quel excès de précaution tous les bons logiciens procèdent, quand il est question de transporter des expériences à des cas semblables. A moins que ces cas ne soient parfaitement semblables, ils n'osent transporter avec une confiance entière l'application de leurs premières observations à des phénomènes particuliers. Le moindre changement dans les circonstances excite quelque doute touchant l'événement. Ils font aussitôt de nouvelles expériences pour s'assurer si les nouvelles circonstances ne sont pas importantes et ne peuvent pas tirer à conséquence. Une différence dans la masse, la situation, l'arrangement, l'âge, la température de l'air ou la disposition des corps ambiants, peut occasionner les conséquences les plus imprévues. A moins que les objets ne nous soient bien familiers, c'est le comble de la témérité d'attendre avec certitude, d'après une de ces différences, un événement semblable à ceux qui étaient auparavant les objets de nos observations. Et c'est dans cette occasion plus que dans toute autre que les pas lents et réfléchis du philosophe se distinguent de la marche précipitée du vulgaire, qui, se laissant entraîner par la plus légère ressemblance, est incapable d'attention et de jugement.

Oseriez-vous penser, Cléanthe, que vous avez conservé cette tournure philosophique d'esprit et ce flegme qui vous caractérise, lorsque, par une résolution extrême, vous avez pu comparer des maisons, des navires, des ameublements et des machines à l'univers, et lorsque, d'après une ressemblance dans quelques circonstances, vous en avez inféré une ressemblance dans leurs causes ? **La pensée, le dessein, l'intelligence que nous découvrons dans les hommes et dans les animaux, ne sont qu'un seul des principes ou sources de l'univers, ainsi que le chaud, le froid, l'attraction, la répulsion et cent autres accidents qui sont tous les jours les objets de nos observations. C'est une cause active, par laquelle certaines portions particulières de la nature produisent, comme nous le voyons, des différences dans d'autres parties. Mais est-il raisonnable de transporter au tout une conséquence qui n'est tirée que des parties ? Est-ce qu'une si grande disproportion n'arrête pas toute induction et toute comparaison ? Des observations faites sur l'accroissement d'un cheveu peuvent-elles nous donner des lumières sur la génération de l'homme ?** Quand nous connaîtrions parfaitement la manière dont les feuilles se reproduisent et se développent, en serions-nous plus éclairés sur la végétation d'un arbre ?

En accordant même que nous devrions prendre les opérations d'une partie de la nature sur une autre pour le fondement de nos jugements sur l'origine du monde (ce qu'il est impossible d'admettre), pourquoi choisir un principe aussi léger, aussi faible, aussi borné que l'est la raison et l'intelligence d'un animal de la planète sur laquelle nous vivons ? Quelle prérogative particulière ce petit mouvement du cerveau, que nous appelons pensée, a-t-il acquise, pour devenir exclusivement le modèle de tout l'univers ? Les préjugés dont nous sommes imbus en notre faveur nous l'offrent, il est vrai, dans toutes les occasions, mais la saine philosophie devrait nous mettre soigneusement en garde contre une illusion si naturelle.

Bien loin d'admettre, continua Philon, que les opérations d'une partie puissent nous fournir de justes conséquences sur l'origine du tout, je ne vous accorderai pas même qu'une partie puisse former une règle pour une autre partie, si cette dernière est bien éloignée de la première. Quel motif raisonnable avons-nous de conclure que les habitants des autres planètes possèdent la pensée, l'intelligence, la raison ou quelque chose de semblable à ces facultés de l'homme ? Tandis que la nature a si excessivement varié sa manière d'opérer dans ce petit globe, pouvons-nous imaginer qu'elle ne fait que se copier elle-même dans l'immensité de l'univers ? Et si la pensée, comme nous

pouvons le supposer, est affectée exclusivement à ce petit coin et ne s'y déploie que dans une sphère si limitée, quelle raison particulière avons-nous de la peindre comme la cause primitive de toutes choses ? Les vues étroites d'un paysan, qui proposerait la manière dont il conduit sa famille pour règle de l'administration des royaumes, seraient en comparaison moins absurdes et plus pardonnables.

Mais encore, quand nous aurions une certitude aussi grande que l'on peut trouver dans l'univers entier la pensée et la raison, telles qu'elles se rencontrent dans l'homme, et qu'elles se déploient ailleurs avec une activité beaucoup plus grande et plus impérieuse qu'elles ne paraissent le faire sur ce globe, je ne puis cependant voir comment les opérations d'un monde arrangé, disposé, organisé, peuvent être rapportées à un monde qui est encore dans l'état d'embryon et s'avance vers cet état d'organisation et d'ordre. Nos observations nous ont donné quelques lumières sur l'économie, l'action et la nutrition d'un animal parvenu à son accroissement ; mais ce n'est qu'avec une grande précaution que nous pouvons transporter cette observation à l'accroissement d'un fœtus qui n'est pas né, et encore moins à la formation des animalcules dans la semence du mâle. Avec notre expérience, toute bornée qu'elle est, nous voyons que la nature possède un nombre infini d'éléments, de ressorts et de principes qui se découvrent à chaque changement de position et de situation. Et ce serait le comble de la témérité que de prétendre déterminer quels principes nouveaux et inconnus pourraient la mettre dans une situation aussi nouvelle et inconnue que le serait celle de la formation d'un univers.

Il n'y a qu'une très petite partie de ce grand système qui nous ait été découverte depuis peu, et très imparfaitement. Et nous pourrions nous flatter d'en tirer des décisions concernant l'origine du tout ?

Le beau raisonnement ! La pierre, le bois, les briques, le fer, le cuivre n'ont pas encore acquis, sur le petit globe terrestre, un ordre ou un arrangement sans l'art et le travail de l'homme. Et l'on en conclut que l'univers ne pouvait acquérir une organisation et de l'ordre, sans quelque chose de semblable au travail humain ! Une partie de la nature serait-elle donc une règle pour une autre partie bien éloignée de la première ? Serait-elle une règle pour le tout ? Une petite partie serait-elle une règle pour l'univers ? La nature dans une situation peut-elle servir de règle sûre pour la nature dans une situation bien différente de la première ?

Et pouvez-vous me blâmer, Cléanthe, si j'imite ici la sage réserve de Simonide. L'histoire dont je veux parler est bien connue. Hiéron, tyran de Syracuse, pria le philosophe de lui dire ce que c'est que Dieu. Il demanda pour y penser un jour, ensuite deux jours ; et de cette façon il différa toujours de répondre, sans vouloir jamais donner une description ou une définition de Dieu. Pourriez-vous me blâmer si, étant à sa place, j'avais répondu, dès la première fois, que je n'en savais rien, et que je reconnaissais qu'un sujet pareil était infiniment au-dessus de mon intelligence ? Vous auriez eu beau crier que j'étais un sceptique et un moqueur, mais, après avoir découvert dans tant d'autres sujets, beaucoup plus familiers, les imperfections et même les contradictions de la raison humaine, je n'attendrais jamais le moindre succès de ses faibles conjectures sur un sujet si sublime et si éloigné de l'étroite sphère de notre intelligence. **Quand deux espèces d'objets ont toujours paru liés l'un à l'autre, dès que je vois l'un exister, je puis, par habitude, inférer l'existence de l'autre ; c'est là ce que j'appelle un argument tiré de l'expérience. Mais qu'un raisonnement pareil puisse avoir lieu quand les objets sont, comme dans le cas présent, simples, individuels, sans parallèle ni ressemblance spécifique, c'est ce qui me paraît difficile à expliquer. Est-il un homme qui puisse me dire d'un air sérieux que l'harmonie de l'univers doit être le résultat d'un esprit et d'un art semblable à celui de l'homme, parce que nous en avons fait l'expérience ? Pour rendre ce raisonnement définitif, il faudrait que nous connussions par expérience la manière dont les mondes se forment, et certainement il ne suffit pas que nous ayons vu des navires et des cités s'élever par l'art et le génie de l'homme...**

Philon allait continuer sur ce ton animé, moitié sérieux, moitié badin, comme je crus le démêler, lorsqu'il aperçut quelques signes d'impatience sur le visage de Cléanthe. Il s'arrêta. – Ce que j'avais à vous faire apercevoir, lui dit alors Cléanthe, c'est qu'il vous plaise seulement de ne pas faire un abus des termes, ni d'employer des expressions populaires pour renverser des raisonnements philosophiques. Vous savez que le vulgaire distingue souvent la raison de l'expérience, même quand la question n'a rapport qu'à des matières de fait et de réalité, quoique, si l'on soumet la raison à une exacte analyse, il soit facile de découvrir qu'elle n'est qu'une espèce d'expérience. Il n'est pas plus contraire au discours commun de prouver par l'esprit l'origine du monde d'après l'expérience, que de prouver le mouvement de la terre par le même principe. Un sophiste pourrait former contre le système

de Copernic toutes les mêmes objections que vous avez avancées avec chaleur contre mes raisonnements. Avez-vous, dirait-il, vu d'autres terres qui aient un mouvement ? Avez-vous...

– Oui, s'écria Philon, en l'interrompant, nous avons d'autres terres. La lune n'est-elle pas une autre terre que nous voyons tourner autour de son centre ? Vénus n'est-elle pas une autre terre où nous voyons le même phénomène ? Les révolutions du soleil ne sont-elles pas, suivant l'analogie, une confirmation de la même théorie ? Toutes les planètes ne sont-elles pas des terres qui décrivent leurs orbites autour du soleil ? Les satellites ne sont-ils pas des lunes qui tournent autour de Jupiter et de Saturne et autour du soleil en suivant le mouvement de ces planètes principales ? Les analogies et les ressemblances sont, avec plusieurs autres que je ne produis pas, les seules preuves du système de Copernic, et c'est à vous qu'il appartient d'examiner si vous pouvez produire quelques analogies de la même espèce, pour étayer votre théorie.

En vérité, Cléanthe, continua-t-il, ce système moderne d'astronomie a pris tellement faveur chez tous les savants ; il est même entré comme une partie si essentielle dans nos premières études, qu'ordinairement nous ne regardons pas de bien près aux raisons sur lesquelles il est bâti. Ce n'est plus à présent que l'effet d'une pure curiosité de lire les premiers auteurs de ces systèmes, qui avaient à combattre le préjugé dans toute sa force et devaient tourner leurs arguments de tous les côtés pour les rendre convaincants et les mettre à la portée du peuple. Mais, si nous lisons les fameux dialogues de Galilée sur le système du monde, nous verrons que ce grand homme, un des plus profonds génies qui aient existé, commença par employer tous ses efforts à prouver que la distinction faite communément entre les substances élémentaires et célestes n'était appuyée sur aucun fondement solide. L'école ancienne, n'ayant pour guides que les illusions des sens, avait poussé fort loin cette distinction : elle regardait comme un principe établi que les substances célestes étaient incréées, incorruptibles, inaltérables, imperméables, et que les substances terrestres avaient toutes les qualités opposées. Mais Galilée, commençant par la lune, montra qu'elle ressemblait dans toute ses parties à la terre ; qu'elle avait sa convexité, son obscurité naturelle, quand elle n'est pas éclairée par des rayons étrangers, sa densité, ses différentes substances, solides et liquides, les variations de ses phases, les feux qu'elle lance à la terre et ceux qu'elle en reçoit, leurs éclipses mutuelles, les inégalités de la surface de la lune, etc. Après divers exemples de cette sorte, pour toutes les planètes, on vit clairement que ces corps étaient des objets propres à l'expérience et que la ressemblance de leurs natures nous autorisait à transporter de l'un à l'autre les mêmes arguments et les mêmes phénomènes.

Vous pouvez, Cléanthe, lire dans ce sage procédé des astronomes l'arrêt qui vous condamne ; ou plutôt y voir que le sujet dans lequel vous vous êtes engagé est au-dessus de la raison et des recherches de l'homme. Prétendriez-vous pouvoir me montrer une ressemblance aussi frappante entre la construction d'une maison et la formation de l'univers ? Avez-vous jamais vu la nature dans une situation qui ressemble à la première disposition des éléments ? Votre œil a-t-il vu des mondes se former ? Avez-vous eu le loisir d'observer toute la suite de ce phénomène, depuis le premier développement de l'ordre jusqu'à son entière perfection ? Si vous avez observé tout cela, produisez ce que vous avez vu, exposez votre théorie.

IVe partie (extrait)

je vais m'efforcer de vous montrer, d'une manière un peu plus claire, les inconvénients de cet anthropomorphisme, que vous avez embrassé. Et je vous prouverai qu'il n'y a pas moyen de supposer que le plan d'un monde se soit formé dans un Esprit divin, dont les idées seraient distinctes et diversement combinées, de la même manière dont un architecte forme dans sa tête le plan d'une maison qu'il a le dessein de bâtir.

Il n'est pas aisé, je l'avoue, de voir ce qu'il y a à gagner par votre supposition, soit que nous jugions de la matière par la raison, soit que nous en jugions par l'expérience. Nous sommes encore obligés de remonter plus haut, afin de trouver la cause de cette cause, que vous aviez assignée comme satisfaisante et décisive.

Si la raison (je veux parler de celle qui est l'effet de recherches a priori), si cette raison abstraite n'est pas muette sur toutes les questions relatives aux causes et aux effets, elle osera du moins prononcer cette sentence qu'un monde intellectuel ou un univers d'idées exige une cause ainsi qu'un monde matériel ou un univers d'objets. Et si ces mondes sont semblables dans leur arrangement, ils veulent aussi une cause semblable. Y a-t-il en effet dans ce sujet rien qui puisse donner lieu qu'on en infère ou

conclue quelque chose de différent ? Considérés d'une manière abstraite, ces deux mondes sont entièrement semblables ; il n'est pas de difficulté dans une de ces suppositions qui ne se rencontre également dans l'autre. Encore, quand nous voudrions absolument forcer l'expérience à prononcer sur les objets mêmes qui sont au-delà de sa sphère, ne saurait-elle, dans cette circonstance, découvrir aucune différence essentielle entre ces deux espèces de monde : elle les voit gouvernés par des principes entièrement semblables, et dépendre dans leurs opérations d'une égale variété de causes. Nous avons en petit des modèles de l'un et de l'autre monde. Notre esprit est semblable à l'un ; un corps animal ou végétal est une copie de l'autre. Que l'expérience juge donc d'après ces exemples. Rien ne paraît plus délicat que la pensée relativement aux causes dont elle est émanée ; et comme ces causes n'opèrent jamais de la même manière dans deux personnes, aussi ne trouvons-nous jamais deux personnes qui pensent exactement de même. Il y a plus : la même personne ne pense pas exactement de même dans deux périodes de temps différentes. Une différence dans l'âge, dans la disposition du corps, dans l'air, dans la nourriture, dans la compagnie, dans les études, dans les passions ; enfin toutes ces particularités, et d'autres incidents encore plus légers, suffisent pour altérer le mécanisme ingénieux de la pensée et lui donner des opérations et des mouvements différents. Autant que nous pouvons juger, les mouvements des corps animaux et végétaux n'exigent pas plus de délicatesse et ne dépendent pas d'une plus grande variété ou d'un arrangement plus ingénieux de ressorts et de principes.

Quel moyen de nous satisfaire nous-mêmes sur la cause de cet Être que vous supposez l'auteur de la nature, ou bien, d'après votre système d'anthropomorphisme, sur le monde idéal d'après lequel vous tracez le monde matériel ? N'avons-nous pas autant de raison de tracer ce monde idéal d'après un autre monde idéal, ou d'après un nouveau principe intelligent ? Mais si nous nous arrêtons, sans avancer plus loin, qu'avions nous besoin d'aller jusque-là ? Pourquoi ne pas nous arrêter au monde matériel ? Quel moyen de nous satisfaire nous-mêmes, sans suivre le progrès des choses à l'infini ? Encore, après tout, quelle satisfaction trouvons-nous dans ce progrès à l'infini ? Rappelons-nous l'histoire de ce philosophe indien et de son éléphant. On ne saurait jamais en faire une application plus juste que sur le sujet présent. Si le monde matériel est fondé sur un semblable monde idéal, il faut que ce monde idéal soit fondé sur un autre, et de là jusqu'à l'infini. Il vaudrait donc mieux ne jamais porter les yeux au-delà de notre monde matériel. En supposant qu'il contient en lui même son principe d'ordre, nous en faisons réellement un Dieu. Et quand il s'agit d'arriver à cet Être divin, le chemin le plus court est le meilleur. Quand vous avancez un pas au-delà du système actuel du monde, vous ne faites que réveiller une curiosité qu'il est impossible de jamais satisfaire.

Dire que les diverses idées, qui composent la raison de l'Être suprême, s'arrangent d'elles-mêmes de manière à former un ordre, et cela d'après leur propre nature, c'est dire effectivement des choses qui n'ont aucun sens précis. Si elles signifient quelque chose, je voudrais bien savoir pourquoi il ne serait pas aussi judicieux de dire que les parties du monde matériel s'arrangent d'elles-mêmes et par une suite de leur nature. Peut-on concevoir l'une de ces opinions sans concevoir l'autre ?

Nous savons, à la vérité, qu'il y a des idées qui forment un ordre d'elles-mêmes, et sans aucune cause connue. Mais je suis sûr que cela se rencontre bien plus souvent dans la matière, ainsi que dans tous les exemples que fournit la génération et la végétation, où l'analyse exacte de la cause surpasse tout ce que l'homme peut concevoir. L'expérience nous fait aussi connaître des systèmes particuliers de pensée et de matière qui n'ont aucun ordre : cela est occasionné dans la première par la folie, dans la seconde, par la corruption. Pourquoi penserions-nous donc que l'ordre est plus essentiel à l'une qu'à l'autre ? Et si l'une et l'autre doit avoir une cause, que gagnons-nous par votre système en traçant le modèle d'un univers réel d'après un semblable univers idéal ? Le premier pas que nous faisons nous sert de règle pour toujours. Nous ferions donc sagement de borner toutes nos recherches au monde actuel, sans aller plus avant. On ne peut jamais obtenir la moindre satisfaction de pareilles spéculations si fort au-dessus des bornes étroites de l'entendement humain.

Vous savez, Cléanthe, quelle était la coutume des péripatéticiens, quand on demandait la cause de quelque phénomène : ils avaient alors recours aux facultés ou qualités occultes et disaient, par exemple, que le pain nourrissait parce qu'il avait une qualité nutritive et que le séné purgeait parce qu'il avait une qualité purgative. Mais on sait que ce subterfuge n'était que le voile de l'ignorance, et que ces philosophes disaient au fond, avec moins de sincérité, la même chose que les sceptiques ou le vulgaire qui avouaient franchement savoir qu'ils ignoraient absolument la cause de ces phénomènes. Ainsi, quand l'on demande quelle cause produit l'ordre dans les idées de l'Être suprême, vous autres,

anthropomorphites, pouvez-vous en assigner une autre raison, sinon que c'est une faculté raisonnable et que telle est la nature de la divinité ? Mais il serait difficile de déterminer pourquoi une réponse semblable ne serait pas également satisfaisante, quand il s'agit de l'ordre de l'univers, sans avoir recours à un Créateur intelligent comme celui sur lequel vous insistez. On n'a rien d'autre à dire, sinon que telle est la nature des objets matériels et qu'ils ont tous originairement une faculté d'ordre et de proportion. Ce ne sont là que des manières plus savantes et plus recherchées d'avouer notre ignorance. Et l'une de ces hypothèses n'a point d'avantage réel sur l'autre, excepté qu'elle se rapproche plus des préjugés vulgaires.

– Vous avez exposé cet argument avec beaucoup d'emphase, répliqua Cléanthe. Vous ne paraissez pas vous apercevoir combien il est aisé d'y répondre. En assignant, même dans les choses de la vie commune, une cause à chaque événement, dois-je donc, Philon, m'arrêter, parce que je ne puis assigner la cause de cette cause, ni répondre à toutes les nouvelles questions que l'on me propose à chaque instant ? Quels philosophes pourraient se soumettre à une règle aussi sévère ? [...] Que ceux qui sont plus éclairés ou plus entreprenants aillent plus loin.

– Je ne prétends être ni l'un ni l'autre, répliqua Philon, et pour cette raison je n'aurais jamais osé aller si loin, sachant surtout que je dois à la fin me tenir content de la même réponse, qui, en m'épargnant toute cette peine, m'aurait satisfait dès le commencement. Si je dois encore rester dans une profonde ignorance des causes et si je ne puis absolument donner l'explication de rien, je ne regarderai jamais comme un avantage d'éluder, pour un moment, une difficulté qui, selon vous, doit immédiatement tourner contre moi. Il est vrai que les naturalistes expliquent très bien des effets particuliers par des causes plus générales, quoique ces causes générales doivent à la fin rester absolument inexplicables. Mais il est certain qu'ils n'ont jamais regardé comme une réponse satisfaisante l'explication d'un effet particulier par une cause générale, dont on ne devait pas plus rendre raison que de l'effet même. Un système idéal, arrangé de lui-même, sans un dessein prémédité, n'est à aucun égard plus aisé à expliquer qu'un système matériel, qui se forme un ordre de la même manière ; il n'y a pas plus de difficulté dans la dernière supposition que dans la première.

Ve partie

Mais pour vous montrer de nouveaux inconvénients dans votre anthropomorphisme, continua Philon, ayez la bonté d'examiner encore vos principes : les mêmes effets supposent des causes pareilles. C'est là, dites-vous, un argument fondé sur l'expérience. Et vous ajoutez que la théologie n'a pas d'autre argument. Il est certain, à présent, que plus il y a de ressemblance dans les effets que l'on voit et dans les causes que l'on déduit, plus l'argument devient fort. A proportion que l'on cède de part et d'autre, la probabilité diminue, et l'expérience devient moins décisive. Vous ne sauriez douter du principe, vous ne devez donc pas rejeter la conséquence.

Toutes les nouvelles découvertes en astronomie, tendant à prouver l'immense grandeur et la vaste magnificence des ouvrages de la nature, sont autant de nouveaux arguments de la Divinité, d'après le système du théisme ; mais suivant votre hypothèse de théisme expérimental, elles se changent en objections, en transportant l'effet à un plus grand éloignement de ressemblance avec les effets de l'art et de l'industrie de l'homme. Car si Lucrèce pouvait s'écrier, en suivant l'ancien système du monde :

« Quis regere immensi summam, quis habere profundi Indie manu validas potis est moderanter habenas ? Quis pariter coelos omnes convertere ? Et omnes Ignibus Aetheriis suffire feraces ? Omnibus inque locis esse omni tempore praesto » ?

Si le fameux Cicéron regardait ce raisonnement comme assez plausible pour le mettre dans la bouche d'un Épicurien : « Quibus enim oculis animi intueri potuit vester Plato fabricam illam tanti operis, qua construi a Deo atque aedificari mundum facit ? Quae molitio ? Quae ferramenta ? Qui vectes ? Quae machinae ? Qui ministri tanti muneris fuerunt ? Quemadmodum autem obedire et parere voluntati architecti aer, ignis, aqua, terra potuerunt ? » Si cet argument, dis-je, avait quelque force dans les premiers siècles, combien doit-il en avoir davantage à présent que la sphère de la nature est si fort agrandie et qu'une scène si magnifique s'ouvre à nos yeux ? Il est encore moins raisonnable de former nos idées sur une cause si peu limitée, d'après l'expérience que nous avons du cercle étroit dans lequel sont renfermés les ouvrages du génie et du dessein de l'homme.

Les découvertes faites par le microscope, en nous découvrant un nouvel univers en petit, seraient encore des objections selon vous, et des preuves selon moi. Plus nous poussons nos recherches sur

cette matière, plus nous avons raison d'inférer que la cause universelle de tout a peu de ressemblance avec l'espèce humaine, ni avec aucun autre objet à la portée de l'expérience et des observations de l'homme. Et que dites-vous des découvertes faites dans l'anatomie, la chimie, la botanique ? – Ce ne sont sûrement pas des objections, répliqua Cléanthe : elles nous découvrent seulement de nouveaux effets de l'art et de l'industrie. C'est une nouvelle image de l'esprit que d'innombrables objets réfléchissent sur nous.

– Ajoutez, d'un esprit semblable à l'esprit humain, dit Philon.

– Je n'en connais point d'autre, répliqua Cléanthe.

– Et plus la ressemblance est grande, meilleure elle est, insista Philon,

– Sans doute, dit Cléanthe.

– A présent, Cléanthe, dit alors Philon, d'un air joyeux et triomphant, remarquez les conséquences. D'abord, avec cette méthode de raisonner vous ne devez plus prétendre qu'il y ait rien d'infini dans aucun des attributs de la Divinité. Car la cause devant être proportionnée à l'effet, et l'effet, autant qu'il nous est connu, n'étant pas infini, quel droit avons-nous, d'après vos suppositions, d'attribuer cette perfection à l'Être suprême ? Vous persisterez à dire qu'en le plaçant si loin de toute ressemblance avec les créatures humaines, nous donnons dans l'hypothèse la plus arbitraire et affaiblissons en même temps toutes les preuves de son existence.

En second lieu, vous n'avez, d'après votre théorie, aucune raison d'attribuer la perfection à la Divinité, même dans ce qu'Elle peut faire de fini, ni de supposer qu'il y a dans ses projets ni erreur, ni méprise, ni incohérence. Il est dans la nature beaucoup de difficultés inexplicables. Il serait aisé de les résoudre en prouvant que leur Auteur est parfait, par le progrès des êtres à l'infini. Ce ne sont alors que des difficultés apparentes, à raison de la sphère étroite des facultés de l'homme, qui ne saurait tracer des rapports à l'infini. Mais, d'après vos raisonnements, ces difficultés deviennent réelles, et seront peut-être proposées comme de nouveaux traits de ressemblance avec l'art et l'industrie de l'homme. Au moins devez-vous reconnaître qu'il nous est impossible de dire, d'après nos vues bornées, s'il y a de grands défauts dans ce système et s'il mérite de grands éloges, comparé à tous les autres systèmes possibles ou réels. Un paysan pourrait-il, à la lecture de l'Enéide, prononcer que ce poème est absolument sans défauts, ou, s'il n'avait jamais vu d'autre poème, lui assigner le rang qu'il mérite d'avoir parmi les chefs-d'oeuvre de l'esprit humain. Mais quand le monde serait une production aussi parfaite, il serait encore incertain, si l'on a droit d'attribuer les beautés de cet ouvrage à l'ouvrier. En examinant un navire, quelle idée sublime ne devons-nous pas avoir des talents du charpentier qui a su construire une machine si compliquée, si utile et si belle ? Mais quel ne doit pas être notre étonnement, quand nous ne voyons dans cet homme qu'un manouvrier qui n'a fait qu'imiter et copier un art qui, après une longue suite de siècles, après beaucoup d'épreuves, de méprises, de corrections, de délibérations et de contestations, s'est perfectionné par degrés ? Bien des mondes ont dû être mal combinés, réparés pendant une éternité, avant que le système présent pût se développer ; il y a eu bien des épreuves qui ont manqué, et des progrès lents, mais continus, ont, après une infinité de siècles, perfectionné l'art de faire des mondes. Dans de pareils sujets, qui peut décider où gît la vérité ? Il y a plus : qui peut conjecturer où se trouve la probabilité, à travers un grand nombre d'hypothèses que l'on peut proposer et un plus grand nombre encore que l'on peut imaginer ? Eh, quel argument spécieux, continua Philon, pouvez-vous alléguer pour prouver, d'après votre hypothèse, l'unité de Dieu ? Un grand nombre d'hommes se réunissent pour construire une maison ou un navire, pour élever une cité, pour former une République. Pourquoi plusieurs Dieux ne se joindraient-ils pas ensemble pour imaginer et former un monde ? La ressemblance ne s'en rapprocherait que davantage des choses humaines. En partageant l'ouvrage entre plusieurs, nous pouvons plus facilement fixer les attributs de chacun, et n'être plus embarrassés de cette puissance et de ces lumières si vastes qu'il faut supposer en un seul Dieu, et qui ne serviraient, selon vous, qu'à affaiblir la preuve de son existence. Et si des êtres aussi imbéciles, aussi vicieux que l'homme, ne laissent pas de pouvoir se réunir pour former un plan et l'exécuter, à combien plus forte raison se réuniront ces Dieux ou ces Démons que nous pouvons supposer plus parfaits de plusieurs degrés ? Il est sans doute contraire à la saine philosophie de multiplier les causes sans nécessité, mais ce principe n'est pas applicable au cas actuel. Si votre théorie prouvait nécessairement une Divinité douée de tous les attributs qu'exige la construction de l'univers, il serait non pas absurde mais inutile, je l'avoue, de supposer l'existence d'une autre Divinité. Mais, lorsqu'il est seulement question de savoir si tous ces attributs sont réunis dans un sujet ou partagés entre plusieurs êtres indépendants, quel phénomène dans la nature nous

donnerait droit de décider sur ce sujet ? Quand nous voyons un corps s'élever dans une balance, nous sommes sûrs qu'il y a dans l'autre bassin, quand même nous ne le verrions pas, un autre poids qui occasionne l'équilibre ; mais il est encore permis de douter si ce poids est un assemblage de plusieurs corps distincts ou une seule et même masse. Et si le poids qui est requis surpasse de beaucoup tout ce que nous avons vu rassemblé dans un corps simple, la première supposition en devient plus probable et plus naturelle. Un corps intelligent qui aurait la puissance et les qualités nécessaires pour construire un univers, ou pour parler le langage de l'ancienne philosophie, un animal aussi prodigieux est au-dessus de toute analogie et même de toute intelligence.

D'ailleurs, Cléanthe, les hommes sont sujets à la mort et perpétuent leur espèce par la génération : tel est le sort de tous les êtres vivants. Le monde, dit Milton, est animé par deux grands sexes, le mâle et la femelle. Pourquoi ne trouverait-on pas une particularité si universelle dans ces divinités nombreuses et limitées ? Vous voyez donc la théogonie des anciens se renouveler parmi nous.

Pourquoi ne pas assurer que la Divinité ou les Divinités sont corporelles, et qu'elles ont des yeux, un nez, une bouche, des oreilles, etc. ? Épicure soutenait que la raison, cette admirable faculté, n'avait jamais été trouvée que sous les traits de l'homme. Les Dieux doivent donc avoir la figure humaine ; et cet argument, que Cicéron a si bien et si justement tourné en ridicule, devient d'après votre système, également solide et philosophique.

En un mot, Cléanthe, un homme qui suit votre hypothèse, est, peut-être, en état d'assurer ou de conjecturer que l'univers est le résultat de quelque chose de semblable à un dessein ; mais il ne pourrait pas, au-delà de cette supposition, établir une seule circonstance, et n'a plus ensuite d'autre règle sûre pour chaque dogme de sa croyance théologique, que la faculté la plus étendue d'imaginer et de supposer. Le monde, autant qu'il peut le connaître, est rempli de défauts et d'imperfections, comparé à un modèle supérieur. Il n'est que l'essai grossier de quelque Dieu, encore enfant, qui l'a ensuite abandonné, honteux de n'avoir produit qu'un ouvrage ébauché ; il n'est que la production de quelque divinité inférieure et dépendante. Les Dieux supérieurs en font un objet de risée. C'est l'ouvrage de la vieillesse, c'est le fruit du délire d'un Dieu qui radote, et depuis qu'il est mort, cette production a couru de grands périls, après la première impulsion qu'elle a reçue de lui. Je vous vois, Déméa, reculer d'effroi à ce tableau : vous avez raison d'être pénétré d'horreur de ces étranges suppositions. Ces suppositions et mille autres de la même espèce sont cependant les résultats les plus naturels du système de Cléanthe, et non pas du mien. Dès que l'on suppose un moment que les attributs de Dieu sont limités, toutes ces suppositions peuvent se faire ; et quant à moi, je pense qu'il vaudrait mieux, à tous égards, n'avoir aucun système de théologie que d'en avoir un qui est si étrange et si incohérent.

– Je désavoue absolument ces suppositions, dit Cléanthe. Elles ne sauraient cependant me pénétrer d'horreur, surtout quand elles sont proposées de la manière vague avec laquelle elles sortent de votre tête. Au contraire, elles me font plaisir, en voyant qu'en donnant une libre carrière à votre fertile imagination, loin de pouvoir vous débarrasser de l'hypothèse de l'univers formé d'après un dessein, vous êtes obligé d'y revenir à tout moment. Je reste certainement attaché à cette hypothèse que vous accordez, et je la regarde comme un fondement suffisant pour élever l'édifice de la religion.

Emmanuel Kant

Critique de la Raison Pure

508

L'IDÉAL DE LA RAISON PURE

soi cet Être suprême qui, par rapport au monde, était absolument (inconditionnellement) nécessaire, cette nécessité n'est susceptible d'aucun concept et que, par conséquent, elle ne doit s'être trouvée dans ma raison qu'en qualité de condition formelle de la pensée et non comme condition matérielle et hypostatique de l'existence.

SIXIÈME SECTION

De l'impossibilité de la preuve physico-théologique.

Si donc ni le concept de choses en général, ni l'expérience de quelque *existence en général* ne peuvent donner ce qui est requis, il ne reste plus qu'un moyen : c'est de chercher si une *expérience déterminée*, par conséquent celle des choses de ce monde, sa nature et son ordonnance ne fournissent pas une preuve qui puisse nous conduire sûrement à la conviction de l'existence d'un Être suprême. Nous appellerions une preuve de ce genre la preuve *physico-théologique*. Si cette preuve était elle-même impossible, il n'y aurait plus absolument aucune preuve suffisante tirée de la raison simplement spéculative en faveur de l'existence d'un être correspondant à notre idée transcendantale.

D'après toutes les remarques précédentes, on apercevra tout de suite que la solution de cette question doit être tout à fait aisée et solide. Comment, en effet, une expérience pourrait-elle jamais être donnée qui soit adéquate à une idée ? C'est précisément le propre d'une idée qu'une expérience ne puisse jamais lui être adéquate. L'idée transcendantale d'un être premier nécessaire absolument suffisant est si immensément grande et si élevée au-dessus de tout ce qui est empirique et toujours conditionné que, d'une part, on ne saurait jamais trouver dans l'expérience assez de matière pour remplir un tel concept, et que, d'autre part, on tâtonne toujours parmi le conditionné et que l'on recherche toujours en vain l'inconditionné dont aucune loi d'une synthèse empirique ne nous donne un exemple ni le moindre indice.

Si l'Être suprême se trouvait dans cette chaîne des conditions, il serait lui-même un chaînon de cette série et, de même que les membres inférieurs, à la tête desquels il est placé, il exigerait encore une recherche ultérieure d'un principe

plus élevé d'où il dépende. Veut-on le détacher, au contraire, de cette chaîne et ne pas le comprendre, à titre d'être simplement intelligible, dans la série des causes naturelles, quel pont la raison peut-elle bien alors jeter pour arriver jusqu'à lui? puisque toutes les lois du passage des effets aux causes et même toute la synthèse et toute l'extension de notre connaissance en général ne portent que sur l'expérience possible, c'est-à-dire sur les objets du monde possible, et qu'elles ne peuvent avoir de sens que par rapport à eux.

Le monde actuel nous offre un si vaste théâtre de variété, d'ordre, de finalité et de beauté, qu'on le considère soit dans l'immensité de l'espace, soit dans son infinie division, que, même avec les connaissances que notre faible entendement a pu en acquérir, toute langue est impuissante à traduire son impression devant tant et de si grandes merveilles, tout nombre perd sa force de mesure et nos pensées mêmes regrettent de ne plus avoir de limite, de telle sorte que notre jugement sur le tout finit par se résoudre en un étonnement muet, mais d'autant plus éloquent. Nous voyons partout une chaîne d'effets et de causes, de fins et de moyens, une régularité dans l'apparition et la disparition des choses, et, comme rien, de soi-même, n'est arrivé à l'état où il se trouve, cet état indique toujours plus loin une autre chose, comme sa cause, laquelle, à son tour, rend la même question nécessaire, de telle sorte que le tout finirait par tomber dans l'abîme du néant, si l'on n'admettait quelque chose qui, existant par soi originairement et d'une manière indépendante, en dehors de cet infini contingent, servit de soutien à ce *tout* et qui, en étant l'origine, en garantit à la fois la durée. Cette cause suprême (par rapport à toutes les choses du monde), de quelle grandeur doit-on la concevoir? Nous ne connaissons pas le monde quant à son contenu total, encore moins pouvons-nous en apprécier la grandeur, en le comparant à tout ce qui est possible. Mais, puisque, au point de vue de la causalité, nous avons besoin d'un être dernier et suprême, qui nous empêche, en même temps, de le placer, quant au degré de perfection, au-dessus de tout autre possible? Nous pouvons aisément le faire, bien que nous devions évidemment nous contenter d'en esquisser un concept abstrait, en nous représentant réunie en lui, comme dans une substance unique, toute la perfection possible. Ce concept, favorable aux exigences de notre raison

dans l'économie des principes, n'est soumis en lui-même à aucune contradiction, et il est même avantageux, au point de vue de l'extension de l'usage de la raison au milieu de l'expérience, parce qu'une pareille idée nous dirige vers l'ordre et la finalité, sans jamais être ouvertement contraire à une expérience.

Cet argument mérite toujours d'être rappelé avec respect. Il est le plus ancien, le plus clair et le plus conforme à la raison commune. Il vivifie l'étude de la nature en même temps qu'il en tire son existence et en reçoit toujours de nouvelles forces. Il conduit à des fins et à des desseins que notre réflexion n'aurait pas pu découvrir d'elle-même et il étend nos connaissances de la nature par le fil conducteur d'une unité particulière dont le principe est en dehors de la nature. Mais ces connaissances influent à leur tour sur leur cause, c'est-à-dire sur l'idée qui leur a donné lieu, et fortifient notre croyance en un auteur suprême jusqu'à en faire une conviction irrésistible.

Ce serait donc non seulement nous priver d'une consolation, mais encore tenter l'impossible que de vouloir enlever quelque chose à l'autorité de cette preuve. La raison, sans cesse élevée par des arguments si puissants et qui vont toujours se multipliant sous sa main, bien qu'ils ne soient qu'empiriques, ne peut être tellement abaissée par le doute d'une spéculation subtile et abstraite qu'elle ne doive être arrachée, comme à un songe, à toute indécision sophistique, par un regard jeté sur les merveilles de la nature et sur la structure majestueuse du monde, pour s'élancer, de grandeur en grandeur, jusqu'à la grandeur la plus haute de toutes, et de conditions en conditions, jusqu'à l'auteur suprême et inconditionné.

Bien que nous n'ayons rien à objecter contre ce qu'il y a de raisonnable et d'utile dans ce procédé, mais que nous ayons au contraire plutôt à cœur de le recommander et de l'encourager, nous ne pouvons cependant approuver, pour ce motif, les prétentions qu'élèverait cet argument à une certitude apodictique et à une adhésion qui n'aurait plus besoin ni d'aucune faveur, ni d'aucun appui étranger : on ne saurait nuire à la bonne cause en rappelant le langage dogmatique d'un disputeur tranchant au ton de modération et de modestie convenables à une foi qui est suffisante pour le repos, mais qui

ne commande pas, néanmoins, une soumission absolue (*unbedingte*). J'affirme donc que cette preuve physico-théologique ne peut jamais à elle seule démontrer l'existence d'un Être suprême et qu'elle doit toujours laisser à l'argument ontologique (auquel elle sert seulement d'introduction) la tâche de combler cette lacune et que, par conséquent, ce dernier demeure toujours la *seule preuve possible* (si toutefois il peut y avoir une preuve spéculative) qu'aucune raison humaine ne saurait dépasser.

Les principaux moments de cette preuve physico-théologique sont les suivants : 1) Il y a partout dans le monde des signes évidents d'un ordre exécuté sur un dessein déterminé, avec une grande sagesse, et dans un tout d'une variété indescriptible tant par son contenu que par la grandeur illimitée de son étendue. 2) Cet ordre conforme à des fins n'est pas inhérent aux choses du monde et ne leur appartient que d'une façon contingente, c'est-à-dire que la nature des choses diverses n'aurait pas pu, par tant de moyens concordants, s'adapter d'elle-même à des fins déterminées, si ces moyens n'avaient pas été proprement choisis et appropriés à ce but par un principe raisonnable qui ordonnât les choses en prenant certaines idées pour fondement. 3) Il existe donc une (ou plusieurs) cause sublime et sage qui doit être la cause du monde, non pas simplement comme une nature toute-puissante agissant aveuglément par sa *fécondité*, mais comme une *intelligence* agissant par sa *liberté*. 4) L'unité de cette cause se conclut de l'unité du rapport réciproque des parties du monde considérées comme les diverses pièces d'une œuvre d'art, et on la conclut, avec certitude, dans les choses qu'atteint notre observation, et au delà, avec vraisemblance, suivant tous les principes de l'analogie.

Sans chicaner, ici, la raison naturelle sur le raisonnement par lequel, de l'analogie qui existe entre quelques productions naturelles et ce que l'art humain produit quand il fait violence à la nature et qu'il la force à se plier à nos fins au lieu d'agir suivant les siennes (de l'analogie de ces productions avec nos maisons, nos vaisseaux, nos horloges), elle conclut que la nature doit précisément avoir pour principe une causalité du même genre, à savoir une intelligence et une volonté, en faisant dériver encore d'un autre art, mais d'un art surhumain, la possibilité de la nature (laquelle est

cependant ce qui rend d'abord tous les arts, et peut-être aussi la raison, possibles), — raisonnement qui ne supporterait peut-être pas une rigoureuse critique transcendantale, — il faut bien avouer, pourtant, que si jamais nous devons nommer une cause, nous ne pouvons pas ici procéder plus sûrement qu'en suivant l'analogie avec des œuvres intentionnelles de ce genre, les seules dont les causes et le mode de production nous soient connus. La raison ne saurait se justifier à ses propres yeux, si elle voulait passer de la causalité, qu'elle connaît, à des principes d'explication obscurs et indémonstrables, qu'elle ne connaît pas.

D'après ce raisonnement, la finalité et l'harmonie d'un si grand nombre de dispositions de la nature devraient simplement prouver la contingence de la forme, mais non celle de la matière, c'est-à-dire de la substance du monde; car il serait requis, pour établir ce dernier point, qu'il pût être prouvé que les choses du monde seraient par elles-mêmes, suivant des lois générales, impropres à un tel ordre et à une telle harmonie, si elles n'étaient pas, même dans leur substance, le produit d'une sagesse suprême : ce qui exigerait encore une tout autre preuve que celle qui se fonde sur l'analogie avec l'art humain. Cette preuve pourrait donc, tout au plus, démontrer un *architecte du monde*, qui serait toujours très limité par la capacité de la matière qu'il mettrait en œuvre, mais non un *créateur du monde*, à l'idée duquel tout serait soumis; ce qui est loin de suffire au grand but qu'on a en vue et qui est de prouver un Être suprême suffisant à tout. Si nous voulions prouver la contingence de la matière même, il nous faudrait recourir à un argument transcendantal, ce que pourtant nous avons dû précisément éviter ici.

Le raisonnement conclut donc de l'ordre et de la finalité qui s'observent partout dans le monde, comme d'une organisation tout à fait contingente, à l'existence d'une cause qui *leur est proportionnée*. Mais le concept de cette cause doit nous en faire connaître quelque chose d'entièrement *déterminé*, et il ne peut donc être que celui d'un être qui possède toute puissance, toute sagesse, etc., en un mot, toute perfection, à titre d'être suffisant à tout. Car les prédicats de puissance et d'excellence très grandes, admirables, immenses ne donnent nullement un concept déterminé et ne disent pas proprement ce qu'est la chose en elle-même; ils ne sont, au

contraire, que des représentations relatives de la grandeur de l'objet que l'observateur (du monde) compare avec lui-même et avec sa faculté de comprendre et qui gardent la même valeur, soit que l'on grossisse l'objet, soit que l'on rapetisse, par rapport à lui, le sujet qui observe. Dès qu'il est question de la grandeur (de la perfection) d'une chose en général, il n'y a de concept déterminé que celui qui comprend toute la perfection possible et il n'y a que le tout (*omnîtudo*) de la réalité qui soit déterminé universellement dans le concept.

Or, je ne veux pas espérer que quelqu'un puisse avoir la prétention d'apercevoir le rapport de la grandeur du monde observée par lui (quant à l'étendue et quant au contenu) à la toute-puissance, de l'ordre du monde à la sagesse suprême, de l'unité du monde à l'unité absolue de son auteur, etc. La théologie physique ne peut donc pas donner de concept déterminé de la cause suprême du monde, ni, par conséquent, être suffisante pour constituer un principe de la théologie qui, à son tour, puisse constituer le fondement de la religion.

Le pas qui nous élève jusqu'à la totalité absolue est entièrement impossible par la voie empirique. Or, on le fait, pourtant, dans l'argument physico-théologique. Quel est donc le moyen qu'on peut bien employer pour franchir un si large abîme?

Après que l'on est arrivé à admirer la grandeur de la sagesse, de la puissance, etc. de l'auteur du monde et que l'on ne peut pas aller plus loin, on quitte tout à coup cet argument, qui se fondait sur des preuves empiriques, et l'on passe à la contingence du monde également conclue, dès l'abord, de son ordre et de sa finalité. De cette contingence seule maintenant on s'élève, uniquement au moyen de concepts transcendants, à l'existence d'un être absolument nécessaire et l'on va du concept de la nécessité absolue de la cause première au concept de cet être qui est universellement déterminé ou déterminant, je veux dire au concept d'une réalité qui embrasse tout. La preuve physico-théologique se trouve donc arrêtée dans son entreprise et, pour se tirer de ce mauvais pas, elle saute tout à coup sur la preuve cosmologique; mais cette dernière n'étant qu'une preuve ontologique, l'autre n'atteint ainsi réellement son but qu'au moyen de la raison pure, bien qu'au début elle ait renié toute parenté

avec elle et qu'elle ait voulu tout fonder sur des preuves éclatantes tirées de l'expérience.

Les partisans de la théologie physique n'ont donc pas de motif de tant mépriser la preuve transcendantale et de la regarder de haut, avec la présomption des naturalistes clairvoyants, comme une toile d'araignée tissée par des esprits aussi subtils qu'obscurs. En effet, s'ils voulaient seulement s'examiner eux-mêmes, ils trouveraient qu'après avoir parcouru un grand espace sur le sol de la nature et de l'expérience et se voyant encore, tout de même, toujours aussi éloignés de l'objet qui apparaît en face de leur raison, ils quittent tout à coup ce terrain et passent dans les régions des simples possibilités, où ils espèrent, sur les ailes des idées, s'approcher de ce qui s'était soustrait à toutes leurs recherches empiriques. Et quand enfin ils se sont imaginés, grâce à un si grand saut, avoir posé le pied sur un sol ferme, ils étendent sur tout le champ de la création le concept maintenant déterminé (en possession duquel ils sont arrivés sans savoir comment), et ils expliquent, par l'expérience, l'idéal qui n'était qu'un produit de la raison pure, d'une manière, il est vrai, assez pénible et bien indigne de son objet, sans vouloir, pourtant, avouer qu'ils sont arrivés à cette connaissance ou à cette hypothèse par un autre chemin que celui de l'expérience.

Ainsi, la preuve physico-théologique a pour fondement la preuve cosmologique, qui a elle-même pour fondement la preuve ontologique de l'existence d'un seul être premier comme Être suprême; et, comme en dehors de ces trois voies il n'y en a plus une seule qui soit ouverte à la raison spéculative, la preuve ontologique tirée de simples concepts purs de la raison est la seule preuve possible, si tant est qu'il y ait jamais une preuve possible d'une proposition si extraordinairement élevée au-dessus de tout usage empirique de l'entendement.

SEPTIÈME SECTION

Critique de toute théologie fondée sur des principes spéculatifs de la raison.

Si j'entends par théologie la connaissance de l'Être suprême, cette connaissance procède soit de la simple raison (*theologia rationalis*), soit de la révélation (*revelata*). Or, la première

L'argument du dessein

Richard Swinburne

Le but de cet article¹ est de montrer qu'il n'existe pas d'objections formelles valides à l'argument du dessein, à condition que l'argument soit construit avec suffisamment de soin. Je souhaite en particulier analyser la critique de cet argument proposée par Hume dans *Dialogues sur la Religion Naturelle* et montrer ainsi qu'aucune des objections formelles qui y sont faites par Philon, n'a de validité contre une version de cet argument soigneusement construite.

L'argument du dessein est un argument dont le point de départ est l'ordre ou la régularité des choses du monde et la conclusion un dieu ou, plus précisément, un agent rationnel, sans corps, libre, très puissant et qui est responsable de cet ordre. Par corps, j'entends une partie de l'Univers matériel au moins partiellement sous le contrôle direct d'un agent par opposition à d'autres parties qui échappent à ce contrôle. Le corps d'un agent dessine les limites de ce que l'agent peut contrôler directement ; il ne peut contrôler les autres parties de l'Univers qu'en mettant en mouvement son corps. Un agent qui pourrait contrôler directement n'importe quelle partie de l'Univers ne serait pas incarné. Ainsi, les fantômes, s'ils existent, seraient des agents non incarnés, parce qu'aucune partie particulière de matière n'est sous leur contrôle direct, et que n'importe quelle partie de la matière peut l'être. J'utilise le mot « dessein » de telle sorte qu'il ne soit pas analytique : si quelque chose manifeste un dessein, un agent l'a finalisé et donc c'est une question synthétique de savoir si le dessein du monde manifeste l'activité d'un finalisateur.

L'argument pris isolément, comme l'admettait Cléanthe le défenseur de l'argument dans les *Dialogues*, ne montre pas que le finalisateur du monde est omnipotent, omniscient, totalement bon, etc. Il ne montre pas non plus que le finalisateur est le Dieu d'Abraham, Isaac et Jacob. Pour défendre ces affirmations, d'autres arguments seraient nécessaires. Isoler l'argument du dessein de l'ensemble de l'apologétique chrétienne est peut-être une étape quelque peu artificielle mais elle est nécessaire pour analyser la structure de l'argument. J'affirme que l'argument n'engage à aucune erreur formelle, et cela veut dire que l'argument s'en tient aux canons de l'argumentation sur les questions de fait, et ne viole aucun de ces canons. C'est cependant un argument par analogie. L'argument repose sur une analogie qui part de l'ordre du monde et des produits de l'art humain et mène à un dieu responsable du premier à peu près comme l'homme est responsable du second. Même s'il n'y a pas d'erreur formelle dans l'argument, celui qui refuse d'admettre la conclusion de l'argument pourrait encore affirmer que l'analogie est trop faible et l'empêche d'admettre cette conclusion, c'est-à-dire que l'argument ne fournit qu'un support négligeable pour la conclusion qui reste improbable. En défendant l'argument, je laisserai à l'objecteur cette possibilité d'échapper à la conclusion.

Je vais commencer par expliciter l'argument du dessein d'une manière plus soignée et plus précise que ne l'a fait Cléanthe.

Il existe dans le monde deux sortes de régularité ou d'ordre, et toutes les instances empiriques d'ordre le sont parce qu'elles manifestent l'une ou l'autre ou les deux sortes d'ordre. Celles-ci sont les régularités de coprésence ou ordre spatial, et les régularités de succession ou ordre temporel. Les régularités de coprésence sont les exemples de l'ordre spatial à un instant du temps. Un exemple de régularité de coprésence serait une ville dont toutes les routes se coupent à angle droit, ou une série de livres d'une bibliothèque rangée selon l'ordre alphabétique des auteurs. Les régularités de succession sont des exemples simples du comportement des objets, tels que leurs comportements en accord avec les lois de la nature – par exemple, la loi de la gravitation de Newton qui tient qu'universellement et

¹ Je suis très redevable envers Christopher Williams et mes collègues de Hull pour leur critiques utiles d'une version antérieure de ce papier.

selon une très bonne approximation, tous les corps s'attirent les uns les autres avec des forces proportionnelles au produit de leurs masses et inversement proportionnelles au carré de leur distance.

Beaucoup des exemples frappants d'ordre dans le monde manifestent un ordre qui est dû à la fois à une régularité de coprésence et à une régularité de succession. Une voiture roulant est constituée de nombreuses parties si bien ajustées les unes les autres qu'elle suit les instructions que le conducteur envoie en tirant et en poussant quelques leviers et boutons et en tournant un volant afin de mener les passagers là où il le désire. Cet ordre apparaît parce que les parties sont si bien organisées à un instant (régularité de coprésence) que, les lois de la nature étant ce qu'elles sont (régularité de succession), la voiture produit le résultat efficacement et avec ordre. De même, l'ordre des plantes et des animaux vivants est le résultat de régularités des deux sortes.

Les hommes qui s'émerveillent de l'ordre du monde peuvent s'émerveiller des régularités de coprésence et de succession prises séparément ou ensemble. Les hommes du dix-huitième siècle, le grand siècle de la « religion raisonnable » étaient frappés presque exclusivement par les régularités de coprésence. Ils s'émerveillaient du dessein et des opérations ordonnées des animaux et des plantes ; mais puisqu'ils tenaient pour largement admises les régularités de succession, ce qui les frappait à propos des animaux et des plantes, et dans une moindre mesure des machines faites par les hommes, était l'arrangement subtil et cohérent de leurs millions de parties. La *Théologie Naturelle* de Paley porte principalement sur des détails d'anatomie comparative, sur les yeux, les oreilles, les muscles et les os ajustés avec une précision minutieuse afin d'opérer avec une grande efficacité, et le Cléanthe de Hume expose le même type d'exemples : « Considérez l'œil, faites en l'anatomie, examinez sa structure et son organisation, et dites moi, d'après votre propre impression, si l'idée d'un auteur de cette organisation ne s'impose pas immédiatement à vous avec une force comparable à celle d'une sensation »².

Ceux qui argumentent à partir de l'existence de régularités de coprésence, autres que celles produites par les hommes, pour l'existence d'un dieu qui les a produites sont cependant, par de nombreux aspects, sur un terrain glissant si on les compare à ceux qui s'appuient sur les régularités de succession. Nous verrons plusieurs de ces faiblesses plus tard, en considérant les objections de Hume contre l'argument, mais deux sont à exclure maintenant. Premièrement, bien que le monde contiennent de nombreuses et frappantes régularités de coprésence (quelques-unes sont dues au pouvoir humain), il contient aussi de nombreux exemples de désordres spatiaux. La distribution uniforme des amas galactiques est un exemple merveilleux d'ordre spatial, mais l'arrangement des arbres dans la jungle africaine est un exemple merveilleux de désordre spatial. Cependant, le défenseur de l'argument peut alors répondre qu'en un sens important et d'un certain point de vue (par exemple l'utilité pour l'homme) l'ordre dépasse largement le désordre ; il doit argumenter car cette proposition est loin d'être évidente.

Deuxièmement, le défenseur de l'argument court le risque que les régularités de coprésence puissent être mieux expliquées à partir d'autre chose au sein d'une explication scientifique normale³ et d'une manière qui ne pourrait s'appliquer aux régularités de succession. Un scientifique pourrait montrer qu'une régularité de coprésence R provient d'un état D apparemment dénué d'ordre selon une opération normale des lois de la nature. Ceci n'explique pas complètement la régularité de coprésence, car le défenseur de cet argument du dessein pourrait alors argumenter que l'état D de désordre apparent a en réalité un ordre latent qui serait le type d'états qui, quand les lois de la nature opèrent, devient un état manifestement ordonné. Aussi longtemps que seuls quelques états physiquement

² David Hume, *Dialogues Sur La Religion Naturelle*, Paris : Vrin, 2005, p.147.

³ Par « explication scientifique normale », j'entends une explication qui se conforme aux critères de l'explication déductive ou statistique utilisée par les sciences empiriques paradigmatiques telles que la physique ou la chimie et élucidées récemment par Hempel, Braithwaite, Popper et d'autres. Bien qu'il existe de nombreux points d'incertitude à propos de l'explication scientifique, ceux auxquels je me réfère dans le texte sont acceptés par tous les philosophes des sciences.

possibles de désordre apparent sont des états d'ordre latent, l'existence de nombreux états d'ordre latent sera un fait contingent important qui pourrait former une prémisse pour un argument du dessein. Mais il existe toujours le risque que des scientifiques puissent montrer que la plupart des états de désordre apparent sont des états d'ordre latent, c'est-à-dire que si le monde durait assez longtemps, un ordre considérable devrait émerger de n'importe quel état initial par lequel il commence. Si un scientifique montrait cela, il aurait expliqué par une explication scientifique normale, l'existence de régularités de coprésence en termes de quelque chose de complètement différent. Au dix-huitième siècle, les défenseurs de l'argument du dessein ne soupçonnaient pas ce danger, ni l'effet dévastateur de la Théorie darwinienne de l'évolution par la sélection naturelle sur ceux qui acceptaient leur argument. Car Darwin a montré que les régularités de coprésence des règnes végétal et animal avaient évolué selon des processus naturels et à partir d'un état de désordre apparent et elles auraient évolué de la même manière à partir d'autres états de désordre apparent. Personne ne sait actuellement si toutes les régularités de coprésence peuvent être entièrement expliquées de cette manière, mais le danger demeure pour le défenseur d'un tel argument du dessein qu'elles puissent l'être.

Néanmoins, ceux qui argumentent à partir de l'opération de régularités de succession, autres que celles produites par les hommes, pour l'existence d'un dieu qui les produit, ne tombent pas dans ces difficultés. Les régularités de succession (autres que celles produites par les hommes) contrairement aux régularités de coprésence, sont présentes partout. Des lois naturelles simples commandent à peu près toutes les successions d'événements. Aucune régularité de succession ne peut recevoir une explication scientifique normale à partir d'autre chose. Car l'explication scientifique normale de l'opération d'une régularité de succession se fait à partir de l'opération d'une régularité de succession donnée encore plus générale. Il faut noter aussi que l'explication scientifique normale de l'existence de régularités de coprésence à partir de quelque chose de différent, si elle peut être produite, est une explication en termes de régularités de succession.

C'est pourquoi, le défenseur de l'argument du dessein doit plutôt s'appuyer, pour sa prémisse, sur les régularités de succession. Saint Thomas d'Aquin était plus sage que les hommes du dix-huitième siècle quand il procédait ainsi. Il propose un argument du dessein dans sa cinquième et dernière voie pour prouver l'existence de Dieu, et présente sa prémisse ainsi : « La cinquième voie est tirée du gouvernement des choses. Nous voyons que des êtres privés de connaissance, comme les corps obéissant aux lois naturelles, agissent en vue d'une fin, ce qui nous est manifesté par le fait que, toujours ou le plus souvent, ils agissent de la même manière, de façon à réaliser le meilleur ; il est donc clair que ce n'est pas par hasard, mais en vertu d'une intention qu'ils parviennent à leur fin. »⁴ Si nous ignorons tout jugement de valeur dans la formule « de façon à réaliser le meilleur », l'argument de St Thomas est un argument à partir des régularités de succession.

La prémisse de l'argument du dessein qui est la plus satisfaisante est alors l'opération des régularités de succession autres que celles produites par les hommes, c'est-à-dire l'opération des lois de la nature. À peu près toutes les choses obéissent presque toujours à des lois naturelles simples et se comportent avec une régularité frappante. Étant donnée la prémisse, quelle est notre justification pour la conclusion selon laquelle un agent rationnel sans corps, libre et très puissant est responsable de ce comportement ? La justification que Thomas donne est que « ce qui est privé de connaissance ne peut tendre à une fin que dirigé par un être connaissant et intelligent, comme la flèche par l'archer. Il y a donc un être intelligent par lequel toutes choses naturelles sont ordonnées à leur fin, et cet être, c'est lui que nous appelons Dieu. »⁵ Un argument similaire a été proposé par de nombreux apologistes religieux depuis Thomas, mais il est clair que tel qu'il est exposé, il est coupable de la plus massive *petitio principii*. Il est certain que certaines choses qui sont ordonnées à une fin, tendent vers une fin car un but leur est imposé par un être « connaissant et intelligent ». Si l'archer n'avait pas placé la flèche et tiré la corde d'une certaine manière, la flèche ne tendrait pas vers son but. Mais, savoir si

⁴ Saint Thomas d'Aquin, *Somme Théologique*, Ia, 2, 3, Paris, Editions du Cerf, 1984. La traduction a été légèrement modifiée (NdT).

⁵ *Ibid.*, loc. Cit.

toutes les choses qui tendent vers un but tendent vers un but pour cette raison est justement la question posée et qu'elles le fassent, ne peut pas être utilisé comme une prémisse pour prouver la conclusion. Nous devons donc reconstruire l'argument d'une manière plus satisfaisante.

La structure de tout argument du dessein qui se veut plausible ne peut être que la suivante : l'existence d'un dieu responsable de l'ordre dans le monde est une hypothèse bien confirmée sur la base d'une évidence empirique, à savoir celle que nous avons posée dans la prémisse ci-dessus, et elle est mieux confirmée qu'aucune autre hypothèse. Je commencerai par montrer qu'il ne peut y avoir d'autre explication possible de l'opération des lois naturelles que l'activité d'un dieu et je verrai alors à quel point l'hypothèse est bien confirmée sur la base de l'évidence empirique.

À peu près tous les phénomènes peuvent, comme nous l'avons vu, être expliqués par une explication scientifique normale en termes d'opération des lois naturelles sur des états antérieurs. Il existe cependant une autre voie pour expliquer les phénomènes naturels qui consiste à les expliquer en termes de choix rationnel d'un agent libre. Quand, après avoir considéré les arguments pour chaque possibilité, un homme épouse Jeanne plutôt qu'Anne, devient un courtier plutôt qu'un avocat, tue plutôt que de manifester de la pitié, il produit un état du monde par son choix rationnel et libre. Selon toutes les apparences, c'est une manière de produire des états du monde totalement différente de l'opération des lois de la nature sur des états antérieurs. On pourrait objecter qu'il est nécessaire que les lois physiologiques ou d'autres lois scientifiques opèrent pour que l'agent produisent des effets. Ma réponse est qu'il est certainement nécessaire que de telles lois opèrent pour que les effets produits directement par l'agent aient des conséquences ultérieures. Mais, s'il n'y a pas d'effets que l'agent produit directement sans l'opération des lois scientifiques agissant sur des états physiques antérieurs, ces lois et états pourraient complètement expliquer les effets et il serait inutile, pour les expliquer, de faire référence au choix rationnel de l'agent. En effet, l'apparente liberté et l'apparente rationalité de la volonté humaine pourraient se révéler être des illusions. L'homme peut ne pas avoir plus d'options à choisir qu'une machine et ne pas être plus guidé par un argument qu'une pièce de fer. Mais ceci n'a encore jamais été montré et, en l'absence de bon argument philosophique ou scientifique en ce sens, je tiens que ce qui semble être des actes humains produits par un choix rationnel et libre est l'opération d'une sorte de causalité différente de celle des lois scientifiques. Le choix libre d'un agent rationnel est la seule manière de rendre compte des phénomènes naturels autrement que par l'explication scientifique normale et elle est reconnue comme telle par tous, tout en n'ayant pas été réduite à l'explication scientifique normale.

À peu près toutes les régularités de succession sont dues à l'opération normale des lois scientifiques. Mais affirmer cela consiste seulement à affirmer que ces régularités sont des instances de régularités plus générales. L'opération des régularités les plus fondamentales ne peut clairement pas recevoir une explication scientifique normale. Si leur opération doit être expliquée et ne pas être seulement posée comme un fait brut, alors cette explication doit se faire en termes de choix rationnel d'un agent libre. Quelles sont donc les raisons d'adopter cette hypothèse, étant donné qu'elle est la seule possible ?

Ces raisons sont que nous pouvons expliquer que quelques régularités de succession sont produites par des agents rationnels et que les autres régularités ne peuvent pas être expliquées sauf de cette manière. Parmi les produits typiques d'un agent rationnel agissant librement il y a les régularités de coprésence et de succession. L'ordre alphabétique des livres dans une étagère de bibliothèque est dû à l'activité du bibliothécaire qui a choisi de les ordonner ainsi. L'ordre des cartes d'un paquet selon les couleurs et les valeurs dans chaque couleur est dû à l'activité du joueur de cartes qui les ordonne ainsi. Parmi les exemples de régularités de succession produites par des hommes, il y a les notes d'une chanson chantées par un chanteur ou les mouvements du corps d'un danseur quand il danse en mesure avec un instrument l'accompagnant. Ainsi, sachant que des régularités de succession ont une telle cause, nous postulons qu'elles l'ont toutes. Un agent produit une harmonie céleste comme un homme chante une chanson. Mais une difficulté évidente apparaît à ce stade. Les régularités de succession, telles que les chansons produites par des hommes, sont produites par des agents dont la puissance est relativement faible et dont les corps peuvent être localisés. Si un agent est responsable de l'opération

des lois de la nature, il doit agir directement sur l'ensemble de l'Univers, comme nous agissons directement sur nos corps. Il doit aussi avoir une puissance et une intelligence immenses par rapport à celles des hommes. Ainsi, il peut seulement être à peu près ressemblant aux hommes, car comme eux il a une intelligence et une liberté de choix mais contrairement à eux, il les a un degré différent et il ne possède pas de corps. Car comme nous l'avons vu précédemment, un corps est une partie de l'Univers qui peut être contrôlée directement par un agent par opposition aux autres parties qui ne sont pas contrôlables ainsi. L'argument est affaibli par le fait que, sur la base des différences entre les effets, nous sommes obligés de postuler des différences entre les causes, entre les hommes et le dieu. Selon l'importance des différences, l'argument sera plus ou moins affaibli.

Notre argument est donc un argument par analogie et il exemplifie un modèle courant d'inférence scientifique. Les A sont causés par les B. Les A* sont similaires aux A. Par conséquent, étant donné qu'il n'existe pas d'explication plus satisfaisante de l'existence des A*, ils sont produits par des B* similaires aux B. Les B* sont supposés être similaires par tous leurs aspects aux B sauf si l'on montre le contraire, à savoir sauf si les différences entre les A et les A* nous imposent de supposer une différence. Un exemple scientifique bien connu de ce type d'inférence est le suivant. Certaines pressions (les A) sur les murs des conteneurs sont produites par des balles de billard (les B) en fonction de leurs mouvements. Des pressions similaires (les A*) sont produites sur les murs de conteneurs qui ne contiennent pas de boules de billard mais des gaz. Par conséquent, puisque nous n'avons pas de meilleure explication de l'existence des pressions, les gaz sont composés de particules (les B*) similaires aux boules de billard, sauf pour la taille. Grâce à des arguments similaires, les scientifiques ont argumenté en faveur de l'existence de nombreux inobservables. Plus nous attribuons des propriétés différentes aux B* par rapport à celles des B, à cause des différences entre les A et les A*, plus l'argument s'affaiblit. Les physiciens du dix-neuvième siècle postulaient l'existence d'un solide élastique, l'éther, pour rendre compte de la propagation de la lumière. Mais la manière dont la lumière se propageait se révéla si différente (malgré les similarités) par rapport à celle dont les vagues se propagent normalement dans les solides que les physiciens ont dû reconnaître que s'il y a de l'éther, il doit avoir de nombreuses propriétés particulières que n'ont pas les solides ou les liquides normaux. Ainsi, ils en ont conclu que l'argument pour son existence était très faible. Le défenseur de l'argument du dessein souligne les similarités entre les régularités de succession produites par l'homme et celle produites par les lois de la nature et ainsi entre les hommes et l'agent qu'il suppose être le responsable des lois de la nature. L'opposant à l'argument souligne les différences. Le degré de soutien que la conclusion obtient de l'évidence empirique dépend de la grandeur des similarités.

Le degré de soutien de la conclusion d'un argument par analogie ne dépend cependant pas seulement des similitudes entre les types d'évidence empirique mais du degré de simplicité et de cohérence atteint par l'explication des données empiriques. Dans le cas de l'argument du dessein, la conclusion a un énorme effet de simplification de l'explication des données empiriques. Car, si la conclusion est vraie, si un agent rationnel sans corps et très puissant est responsable des opérations des lois de la nature, alors l'explication scientifique normale se révélerait être une explication personnelle. Ainsi, une explication d'un phénomène par l'opération d'une loi naturelle serait ultimement une explication par l'opération d'un agent. Par conséquent, (étant donné un arrangement initial de matière) les principes d'explication des phénomènes seraient réduits de deux à un. Que nous devions postuler aussi peu de types d'explication que possible est un principe de base de l'explication. Prenons un exemple plus banal —si nous avons une alternative entre expliquer des phénomènes physiques par l'opération de deux sortes de force, disons la force électromagnétique et la force gravitationnelle, et expliquer ces phénomènes par l'opération d'une seule sorte de force, la gravitationnelle, nous devons toujours —*ceteris paribus*— préférer la dernière alternative. Puisque comme nous l'avons vu, nous sommes obligés, au moins jusqu'à présent, pour expliquer de nombreux phénomènes empiriques, d'utiliser l'explication en termes de choix libre par un agent rationnel alors si l'ensemble des similitudes entre l'ordre dans l'Univers qui n'est pas le produit des agents humains et l'ordre qui est le produit des agents humains rend plausible de le faire, nous devons postuler qu'un agent est responsable du premier aussi bien que du dernier. Donc, dans la mesure où les régularités de succession produites par l'opération des lois naturelles sont similaires à celles produites par des agents humains, postuler qu'un agent rationnel est responsable de ces régularités fournit bien une explication

cohérente, unifiante et simple des phénomènes naturels. Qu'est ce qui s'oppose à cette étape de l'argument ? Simplement ce principe reconnu de l'explication : *entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem*, n'ajoutez pas sans nécessité un dieu à votre ontologie. Le problème est de savoir si l'évidence empirique constitue une *necessitas* suffisante pour nous inciter à multiplier les entités. Savoir si tel est le cas dépend de la force de l'analogie entre les régularités de succession produites par des agents humains et celles produites par l'opération des lois naturelles. Je ne propose pas de défendre la force de l'analogie mais j'affirme seulement que tout repose sur elle. J'affirme que l'inférence, à partir des lois naturelles, d'un dieu responsable d'elles, est un type parfaitement correct d'inférence sur les questions de fait et que la seule question est de savoir si l'évidence empirique est suffisamment forte pour nous autoriser à affirmer qu'il est probable que la conclusion soit vraie.

Maintenant que j'ai reconstruit l'argument du dessein en lui donnant, j'espère, une forme logiquement impeccable, je vais étudier les critiques de Hume et je montrerai que toutes ses critiques sur les prétendues erreurs formelles dans l'argument ne s'applique pas à la forme que je lui ai donné. Comme nous le verrons, ceci est largement dû au fait que les critiques sont de mauvaises critiques de l'argument quelle qu'en soit sa forme mais aussi, pour une plus faible part, parce que Hume dirige ses critiques contre l'argument qui prend pour prémisse l'existence de régularités de coprésence autre que celles produites par des hommes et ne fait pas appel à l'opération des régularités de succession. Je commencerai par étudier un point général qu'il développe seulement dans l'*Enquête* et ensuite j'étudierai une à une toutes les objections qui apparaissent dans les pages des *Dialogues*.

1. Le point qui apparaît au début de la discussion humienne de l'argument, dans la section XI de l'*Enquête*, est un point qui manifeste la faiblesse fondamentale de la position sceptique humienne. En discutant l'argument, Hume met en avant un principe général : "*Quand nous inférons une cause particulière d'un effet, il nous faut proportionner l'un à l'autre, et l'on ne peut nous accorder d'attribuer à la cause que les qualités qui suffisent exactement à produire l'effet.*"⁶. Cependant, il est vrai que Hume utilise ce principe principalement pour montrer que nous ne sommes pas justifiés quand nous inférons que le dieu responsable du dessein de l'Univers est totalement bon, omnipotent et omniscient. J'accepte, comme Cléanthe, que l'argument ne mène pas à lui seul à cette conclusion. Mais l'usage humien du principe tend à jeter le doute sur la validité de l'argument y compris dans sa forme plus faible que j'ai exposé, car bien qu'il semble suggérer que nous puissions conclure que ce qui produit la régularité du monde soit un objet producteur de régularités, nous ne pourrions pas aller plus loin et conclure que c'est un agent qui agit selon des choix etc., car ceci supposerait plus que ce dont nous avons besoin pour rendre compte de l'effet. Il est cependant important de réaliser que le principe est clairement faux étant donnée notre compréhension normale des critères d'inférence sur des questions empiriques. Car suivre universellement ce principe célèbre mènerait à un abandon de la science. Tout scientifique qui nous dirait seulement que la cause de E n'a que les caractéristiques permettant la production de E n'ajouterait pas un iota à notre connaissance. L'explication des faits consiste à postuler sur des bases raisonnables que la cause d'un effet a certaines caractéristiques différentes de celles qui suffisent à produire l'effet.

2. Deux objections semblent se télescoper dans le passage suivant des *Dialogues*. « Après avoir toujours observé que deux espèces d'objets sont jointes ensemble, je peux inférer, par habitude, l'existence de l'une, toutes les fois que je vois l'existence de l'autre ; et j'appelle cela un argument d'expérience. Mais comment cet argument peut s'appliquer là où, comme dans le cas présent, les objets sont uniques, individuels, sans correspondance ni ressemblance spécifique, voilà qui peut être difficile à expliquer. »⁷ Un des arguments semble être ici que nous pouvons seulement inférer un B inobservé d'un A observé quand nous avons fréquemment observé des A et des B ensemble, et que nous ne pouvons pas inférer un B sauf si nous avons déjà observé d'autres B. Ainsi nous ne pouvons pas inférer un dieu inobservé à partir des régularités de succession, par analogie avec la connexion entre les agents humains et les régularités observées, sauf si nous avons observé d'autres dieux à

⁶ David Hume, *Enquête sur l'Entendement Humain*, Paris : Garnier Flammarion, 1983, p.215.

⁷ David Hume, *Dialogues Concernant la Religion Naturelle*, Paris Vrin, 2005, pp.133 et 135.

d'autres moments. Cet argument, comme le premier, révèle une appréciation inadéquate de la méthode scientifique par Hume. Comme nous l'avons vu pour les exemples scientifiques que j'ai cités, une science plus développée que celle que Hume connaissait nous apprend que quand des A observés ont une relation à des B observés, il est souvent parfaitement raisonnable de postuler que des A* observés, similaires aux A, ont une même relation à des B* inobservés et inobservables similaires aux B.

3. L'autre objection qui semble contenue dans le passage ci-dessus est que nous ne pouvons pas tirer de conclusion sur un objet qui est le seul de son espèce et comme l'Univers est un tel objet, nous ne pouvons pas tirer de conclusions sur les régularités de l'Univers pris comme un tout⁸. Mais les cosmologistes tirent des conclusions scientifiques très bien testées à propos de l'Univers pris comme un tout, tout comme les anthropologues physiques à propos des origines de la race humaine, même si c'est la seule race humaine dont nous ayons la connaissance et peut-être la seule race humaine qui existe. Le principe cité en objection est évidemment faux. Il n'y a pas de place ici pour analyser ces erreurs en détail mais il suffit de signaler que cette confusion sans espoir repose sur l'ignorance du fait que l'unicité est relative à une description. Rien de descriptible n'est unique sous toutes les descriptions (l'Univers est, comme le système solaire, un ensemble de corps matériels distribués dans l'espace vide) et tout ce qui est descriptible est unique sous une certaine description.

4. L'argument suivant que nous rencontrons dans les *Dialogues* est que l'existence postulée d'un agent rationnel qui produit l'ordre du monde aurait elle-même besoin d'explication. Se représentant un tel agent comme un esprit et un esprit comme un arrangement d'idées, Hume expose l'objection comme suit : « un monde mental ou un Univers d'idées requiert une cause tout autant que le fait un monde matériel ou un Univers d'objets. »⁹ Hume fournit lui-même la réponse évidente —expliquer X par Y n'est pas une objection et pas plus que nous ne puissions pas expliquer Y. Mais ensuite il suggère que le Y en question, l'esprit, est simplement aussi mystérieux que l'Univers ordonné. Jamais les hommes « n'ont jugé satisfaisant d'expliquer un effet particulier par une cause particulière qui n'était pas susceptible d'être expliquée davantage que l'effet lui-même. »¹⁰ Au contraire, les scientifiques ont toujours pensé qu'il était raisonnable de postuler des entités simplement pour expliquer des effets, aussi longtemps que les entités rendent compte des caractéristiques des effets d'une manière cohérente et simple. On ne « pouvait pas plus rendre compte » de l'existence des molécules avec leur comportement caractéristique que des phénomènes observés, mais postuler leur existence donnait une explication fine et simple de tout un ensemble de phénomènes physiques et chimiques, et ceci justifiait de postuler leur existence.

5. Ensuite, Hume soutient que si nous utilisons l'analogie avec un agent humain, nous devons aller jusqu'au bout et postuler que le dieu qui donne un ordre à l'Univers est comme les hommes par de nombreux autres aspects. « Pourquoi ne pas devenir un parfait antropomorphite ? Pourquoi ne pas affirmer que la Divinité ou les divinités sont corporelles, qu'elles ont des yeux, un nez, une bouche, des oreilles etc. »¹¹ L'argument du dessein est comme nous l'avons vu, un argument par analogie. Toutes les analogies s'arrêtent quelque part ; sinon ce ne serait pas des analogies. En disant que la relation de A à B est analogue à la relation de A* à B* que nous postulons, nous n'affirmons pas que B* a toutes les caractéristiques de B, mais seulement celles qui rendent compte de l'existence de la relation et aussi les autres, sauf si nous avons des évidences empiriques du contraire. Pour rendre compte des régularités par l'activité d'un dieu, ce dieu doit être libre, rationnel et très puissant. Mais il n'est pas nécessaire que comme les hommes, il doive seulement être capable d'agir sur une partie limitée de l'Univers, un corps, et en agissant ainsi de contrôler le reste de l'Univers. Et il y a de bonnes raisons de supposer que le dieu n'opère pas ainsi. Car, si son contrôle direct était confiné à une partie de l'Univers, les lois scientifiques hors de son contrôle devrait opérer pour garantir que ses actions ont des effets sur le reste de l'Univers. Ainsi, postuler l'existence de ce dieu n'expliquerait pas

⁸ Pour cet argument, voir aussi *L'Enquête*, pp.222s

⁹ *Dialogues*, pp.163 et 165.

¹⁰ *Ibid.*, pp.173 et 175.

¹¹ *Ibid.*, p.187.

les opérations de ces lois : or expliquer l'opération de toutes les lois scientifiques était la raison de la postulation de l'existence de ce dieu. L'hypothèse que le dieu n'est pas incarné est donc une explication meilleure et plus cohérente que l'hypothèse qu'il est incarné. L'objection de Hume aurait augmenté le poids des objections contre un argument reposant sur les régularités de coprésence sans faire appel aux régularités de succession. Car on pourrait supposer un dieu incarné aussi bien qu'un dieu sans corps ayant produit le règne animal et l'ayant laissé à lui-même ; comme un homme produit une machine ou comme un paysagiste, il aurait mis en place les amas galactiques. La force explicative d'une telle hypothèse est aussi grande que celle de l'hypothèse qu'un dieu sans corps a fait ces choses, et l'argument par analogie suggérerait que l'hypothèse d'un dieu incarné serait plus probable. Incidemment, un dieu dont l'existence antérieure aurait été prouvée à partir de l'existence de régularité de coprésence pourrait maintenant être mort, mais un dieu dont l'existence est prouvée par l'opération des régularités de succession ne pourrait pas l'être car l'existence d'un agent est contemporaine des régularités temporelles qu'il produit.

6. Hume demande instamment —pourquoi ne devrions-nous pas postuler de nombreux dieux mettant en ordre l'Univers plutôt qu'un seul ? « Les hommes s'unissent en grand nombre pour la construction d'une maison ou d'un navire, dans l'érection d'une ville, pour la formation d'une République : pourquoi ne se peut-il que plusieurs Divinités collaborent dans l'agencement et la formation d'un monde ? »¹² Hume est à nouveau conscient de la contre-objection évidente à sa suggestion. — « Multiplier les causes sans nécessité est (...) contraire à la vraie philosophie ». ¹³ Il affirme néanmoins que la contre-objection ne s'applique pas ici, parce que c'est une question ouverte de savoir s'il y a un dieu avec une puissance suffisante pour mettre en ordre l'Univers entier. Cependant, le principe s'applique malgré tout, que nous ayons ou non l'information antérieure qu'il existe un être avec une puissance suffisante. Quand on postule des entités, on doit en postuler le moins possible. Il faut toujours supposer un seul meurtrier sauf si l'évidence empirique nous force à en supposer un second. S'il y avait plus d'une divinité responsable de l'ordre de l'Univers, nous devrions voir des marques de fabrique de ces différentes divinités dans différentes parties de l'Univers, tout comme nous voyons différents sortes de marques de fabrique humaine dans les différentes maisons d'une ville. Nous nous attendrions à trouver une loi de gravitation selon le carré inverse valable dans une partie de l'univers et dans une autre partie, une loi qui serait seulement approchante de la loi du carré inverse —sans que la différence soit explicable dans les termes d'une loi plus générale. Mais il suffit de montrer l'absurdité de cette conclusion pour voir comme est ridicule l'objection de Hume.

7. Hume soutient qu'il existe dans l'Univers d'autres choses, en plus des agents rationnels, capables d'introduire de l'ordre. « Un arbre confère ordre et organisation à l'arbre qui naît de lui, sans connaître cet ordre ; et, de même façon, un animal à sa progéniture. »¹⁴ Par conséquent, il est tout aussi raisonnable dit Hume si nous argumentons par analogie de supposer que la cause des régularités dans le monde « sont quelque chose de semblable ou analogue à la génération ou à la végétation. »¹⁵ Cette suggestion serait de parfait bon sens si nous cherchions à expliquer les régularités de coprésence. Mais en tant qu'analogues des processus expliquant les régularités de succession, la génération et la croissance végétale n'expliquent rien, car elles ne produisent que des régularités de coprésence —et ce grâce à l'opération des régularités de succession qui restent hors de leur contrôle. La graine ne produit la plante que grâce à l'opération continue des lois de la biochimie.

8. La dernière objection que je peux trouver dans les *Dialogues* est la suivante. Pourquoi ne pas supposer, demande Hume, que l'Univers ordonné soit un simple accident parmi les combinaisons au hasard d'une matière éternelle. Au cours de l'éternité, la matière s'organise sous toutes les formes. Il se trouve juste que nous vivons à une période où la matière se caractérise par un ordre et nous concluons par erreur que la matière est toujours ordonnée. Telle qu'elle est présentée par Hume,

¹² *Ibid.*, p.185.

¹³ *Ibid.*, p.185.

¹⁴ *Ibid.*, p.217.

¹⁵ *Ibid.*, p.211.

l'objection est dirigée contre un argument du dessein qui utilise comme prémisse l'existence des régularités de coprésence. « Le mouvement continu de la matière doit (...) en moins d'une infinité de transpositions, produire cette économie ou cet ordre ; et par sa nature même, cet ordre, une fois établi, se soutient lui-même durant de longs âges, sinon pour l'éternité ». ¹⁶ Hume s'appuie ici à la fois sur le hasard et sur l'opération des régularités de succession (qui préservent l'ordre) pour rendre compte de l'existence des régularités de coprésence. En tant qu'il s'appuie sur les régularités de succession pour expliquer les régularités de coprésence, un tel argument a, comme nous l'avons vu précédemment, une certaine plausibilité. Mais en tant qu'il s'appuie sur le hasard, il n'en a pas, si l'ensemble de l'ordre dont nous devons rendre compte est si étonnant. Essayer d'attribuer l'opération des régularités de succession au hasard ne serait pas très plausible. L'affirmation serait qu'il n'y a pas de lois de la nature qui s'appliqueraient toujours à la matière ; la matière montrant au cours de l'éternité toutes les sortes de modèles de comportement, c'est seulement le hasard qui fait qu'en ce moment, les états de l'Univers se succèdent les uns les autres d'une manière régulière. Mais si nous disons que c'est le hasard qui fait qu'en 1960 la matière se comporte de manière régulière, notre affirmation devient de moins en moins plausible quand nous nous trouvons en 1961 et en 1962 et ainsi de suite et qu'elle continue de se comporter de manière régulière. En appeler au hasard pour rendre compte de l'ordre devient, plus l'ordre grandit, de moins en moins plausible. Une version tapée à la machine des œuvres complètes de Shakespeare pourrait être attribuée de manière justifiée à l'activité de singes tapant éternellement sur des machines à écrire éternelles si nous avions une quelconque évidence empirique de l'existence d'une quantité infinie de papier couverte au hasard de caractères conformément aux œuvres complètes. En l'absence de toute évidence empirique d'après laquelle la matière se comporte irrégulièrement à d'autres périodes du temps, nous ne sommes pas justifiés quand nous attribuons son comportement régulier présent au hasard.

En plus des objections que je viens de présenter, les *Dialogues* contiennent une ample présentation de l'argument selon lequel l'existence du mal dans le monde montre que le dieu qui l'a fait et qui lui a donné son ordre n'est pas à la fois totalement bon et omnipotent. Mais ceci n'affecte pas l'argument du dessein, qui, comme Cléanthe l'admet, ne vise pas à montrer que le finalisateur de l'Univers a ces caractéristiques. Les huit objections que j'ai présentées sont les différentes objections que je peux trouver dans l'*Enquête* et dans les *Dialogues* et qui affirment que l'argument est fautif par certains aspects formels. Tout en affirmant que l'argument du dessein est déficient par certains aspects formels, Hume insiste sur le fait que l'analogie entre l'ordre produit par les hommes et l'autre ordre de l'Univers est trop vague pour nous permettre de postuler des causes similaires. ¹⁷ J'ai déjà montré que s'il y a une faiblesse dans l'argument, c'est là qu'elle doit être trouvée. La seule manière de traiter ce point serait de commencer par établir les parallèles et par exposer les dissemblances, et ceci relève peut-être plus du travail du prédicateur et du poète que du philosophe. Le philosophe sera satisfait d'avoir montré que, bien que peut-être fragile, l'argument a une certaine force. Quelle force ? Cela dépend de la force de l'analogie.

Traduction Yann Schmitt

¹⁶ *Ibid.*, p.229.

¹⁷ Voir, par exemple, *Dialogues*, p.123 et p.177.

Swinburne Contre l'idée d'une explication impersonnelle (et darwinienne) ultime du vivant et de la conscience (*Y a-t-il un Dieu ?*, ch. 4 et 5)

Les lois de la nature (extrait du ch. 4)

L'ordre que présente la nature dans le comportement régulier des objets à travers le temps, codifié dans les lois de la nature, n'est pas la seule facette de l'ordre dans le monde naturel. Il y a également l'admirable ordonnancement des corps humains et animaux. Ils sont semblables à des machines extrêmement complexes. Ils sont doués d'organes sensoriels délicats, sensibles à tant d'aspects de notre environnement, et nous permettant d'avoir des estimations correctes sur cet environnement. Nous apprenons à situer les objets autour de nous, à repérer nos amis et nos ennemis, la nourriture, le poison — grâce à nos yeux et nos oreilles qui transforment les rayons lumineux et les ondes sonores en impulsions nerveuses. Et en utilisant les estimations qui s'ensuivent, nous pouvons nous déplacer, mouvoir nos bras, nos mains, nos bouches, escalader des rochers, nous y tenir, parler : autant d'actions élémentaires dans des directions qui nous permettent d'atteindre toutes sortes de buts différents (y compris les buts requis par notre survie). L'organisation complexe et intriquée des corps humains et animaux, qui en fait pour nous des véhicules efficaces pour acquérir des connaissances et exécuter des actions dans ces directions, c'est quelque chose qui frappait les anatomistes et les naturalistes du XVIIIème siècle, plus encore que ceux des siècles antérieurs (en partie parce que l'invention du microscope à la fin du XVIIème siècle leur permit de voir combien l'organisation de ces corps était intriquée).

Très nombreux sont les écrivains du XVIIIème siècle qui ont affirmé qu'il n'y avait aucune raison de supposer que le hasard aurait engendré une organisation aussi splendide, quand Dieu, lui, en était capable et avait de d'abondantes raisons de le faire — car il est bon (j'ai là-dessus attiré l'attention plus tôt dans ce chapitre) qu'il existe des animaux et des humains dotés d'un corps. C'est pourquoi leur existence, affirmaient-ils, est un indice probant de l'existence de Dieu. (...)

La présentation la plus connue de cet argument est celle de William Paley dans sa *Théologie naturelle* (1806), qui commence avec ce passage célèbre (...)

La suite du livre de Paley est consacrée à montrer combien les animaux et les hommes sont bien conçus, jusque dans le moindre détail, et à conclure qu'ils ont donc dû avoir Dieu pour fabricant. Cette analogie entre animaux et machines complexes me semble correcte, et sa conclusion justifiée.

Cependant, cet argument ne donne aucune raison de supposer que Dieu a fabriqué les humains et les animaux, dans le cadre d'une action élémentaire, un jour particulier dans l'histoire, plutôt qu'à travers un processus graduel. Et, comme on le sait à présent, les humains et les animaux sont venus à l'existence à travers un processus graduel d'évolution, à partir d'une soupe primitive de matière qui s'est formée lors du refroidissement de la Terre voilà quatre milliards d'années. *L'Origine des espèces* de Darwin (1859) nous a appris les grandes lignes du scénario, que les biologistes ont depuis lors complété dans le détail. La présentation claire, simple et moderne qu'en fait Richard Dawkins dans *L'Horloger aveugle* (1986) est à juste titre célèbre.

Étant donné que cette histoire est si bien connue, je la résumerai dans un paragraphe rapide et très condensé. Des molécules de la soupe primitive se sont combinées par hasard en une forme de vie très rudimentaire qui s'est reproduite. Elle a engendré des descendants très semblables à elle, mais chacun présentant une légère différence, dans tel ou tel aspect, due au hasard. En vertu de ces différences, certains descendants étaient mieux adaptés à la survie : ils ont donc survécu; les autres n'étaient pas équipés pour survivre : ils n'ont pas survécu. Les générations suivantes de descendants présentaient en moyenne les caractères de leurs parents,

mais montraient de légères variations par rapports à eux, sur différents points. Plus un caractère procurait d'avantages dans la lutte pour la survie, plus l'évolution favorisait son développement. Toutes choses égales par ailleurs, la complexité de l'organisation était un caractère doté d'une valeur pour la survie, et donc davantage d'organismes complexes commencèrent à apparaître sur Terre. Un caractère procurant un avantage aux organismes complexes étant la reproduction sexuée, les organismes mâles et femelles que nous connaissons aujourd'hui ont évolué graduellement. Quel que soit le caractère d'un animal que vous nommez, on peut vous raconter l'histoire de son acquisition en ces termes : c'était un des nombreux caractères qui variait légèrement des caractères des parents, et qui procurait un avantage par rapport aux autres dans la lutte pour la survie. Il fut un temps où les girafes avaient un cou de la même longueur que les autres animaux de leur gabarit. Mais par hasard, quelques couples de girafes produisirent des descendants dotés de cous plus longs qu'à l'accoutumée. Ces descendants au cou plus long furent plus aptes à atteindre leur nourriture (par exemple les feuilles au sommet des arbres) que les autres, de sorte qu'ils prospérèrent et furent plus nombreux à survivre, ayant ainsi davantage de descendants que ceux qui avaient le cou plus court. Les descendants des girafes à plus long cou avaient en moyenne des cous de la même longueur que leurs parents, mais certains en avaient de légèrement plus longs et d'autres, de légèrement plus courts. Il y avait un avantage dans le cou encore plus long : le cou moyen de la population s'allongea donc. Cependant les girafes au très long cou s'avèrent moins capables d'échapper à leurs prédateurs, ne pouvant s'échapper de bois ou courir aussi vite, poursuivies par des lions. Ainsi la longueur des cous de girafe se stabilisa à sa taille optimale : assez longue pour que les girafes puissent parvenir aux feuilles mais pas longues au point de les rendre incapables d'échapper aux prédateurs. C'est quelque chose de ce genre qui explique pourquoi la girafe a un long cou. Et une histoire du même type peut être racontée pour chaque caractère humain ou animal. Un peu de sensibilité à la lumière procurait quelque avantage (pour beaucoup d'animaux dans beaucoup d'environnements) dans la lutte pour la survie, un peu plus de sensibilité en procurait davantage : c'est à partir de là que l'oeil se développa chez de nombreux animaux. Par dessus tout, la complexité d'une organisation nerveuse capable d'entretenir une gamme d'organes sensoriels et de mouvements corporels procurait un fort avantage : c'est ainsi que nous obtenons les animaux et les humains à l'organisation complexe que nous voyons aujourd'hui.

Donc, en résumé, l'explication darwinienne de la complexité des animaux et des corps humains qu'on trouve aujourd'hui, c'est qu'il fut un temps où il y avait sur terre certains corps chimiques, et que, étant donné les lois de l'évolution (c'est-à-dire de la reproduction avec légère variation), l'émergence d'organismes complexes devenait probable. Cette explication de l'existence d'organismes complexes est certainement une explication correcte, mais ce n'est pas l'explication ultime de ce fait. Pour atteindre une explication ultime, nous aurions besoin d'expliquer, au plus haut degré, pourquoi ces lois étaient en vigueur, plutôt que n'importe quelles autres. Les lois de l'évolution sont sans doute des conséquences des lois de la chimie qui gouvernent la matière organique dont les animaux sont faits. Et les lois de la chimie valent parce que les lois fondamentales de la physique sont en vigueur. Mais pourquoi précisément ces lois fondamentales de la physique, plutôt que n'importe quelles autres ? Si les lois de la physique n'entraînaient pas que tel arrangement chimique donne naissance à la vie, et des variations aléatoires chez les descendants par rapport aux caractères des parents, et ainsi de suite, il n'y aurait pas d'évolution par sélection naturelle. Par conséquent, même étant données les lois de la nature (à savoir que les objets matériels ont les uns et les autres les mêmes propriétés et les mêmes propensions), pourquoi précisément ces lois ? Le matérialiste dira qu'il n'y a pas d'explication. Le théiste affirme que Dieu a des raisons de produire ces lois parce que ces lois entraînent finalement l'évolution des animaux et des hommes.

Même si sont données des lois de la physique telles qu'elles donnent naissance à des lois d'évolution d'organismes complexes à partir d'une soupe primitive de matière, les animaux et les humains n'évolueront que s'il y a au départ une soupe primitive constituée des ingrédients chimiques appropriés. D'autres soupes de constitution chimique différente de celle par laquelle notre Terre a commencé auraient pu également, étant données les lois physiques actuelles, donner naissance à des animaux. Cependant la plupart des soupes d'éléments chimiques issus de particules fondamentales arrangées différemment n'auraient pas donné naissance à des animaux. Pourquoi donc y a-t-il eu ce genre particulier de soupe primitive ? Nous pouvons retracer l'histoire du monde en remontant encore le temps. La soupe primitive a existé parce que la Terre a été formée d'une certaine façon; et la Terre a été formée d'une certaine façon parce que la galaxie a été formée d'une certaine façon, et ainsi de suite ... jusqu'à ce que nous remontions au Big Bang, l'explosion survenue il y a 15 milliards d'années, avec laquelle, semble-t-il, l'univers est apparu. La recherche scientifique récente a attiré l'attention sur le fait que l'univers est "minutieusement réglé" (*fine tuned*). Au moment du Big Bang, la matière-énergie devait avoir une certaine densité et une certaine vitesse d'expansion de manière à produire la vie. (Pour une vue simplifiée de ce genre de recherche, on peut lire *Universes*, de John Leslie (1989).) Une augmentation ou une diminution d'un millionième pour ces grandeurs aurait eu pour effet que l'univers n'évolue pas dans le sens de la vie. Par exemple, si le Big Bang avait entraîné une expansion des amas de matière-énergie un peu plus rapide, ni galaxies, ni étoiles ou planètes, donc aucun environnement favorable à la vie ne se serait construit sur terre ni où que ce soit dans l'univers. Si l'expansion avait été tant soit peu plus lente, l'univers se serait effondré sous son propre poids avant que la vie ait pu se développer. Même une explication scientifique qui se voudrait ultime devra laisser ce fait inexplicable : l'univers a commencé par un état et avec des lois de la nature permettant l'évolution de la vie, alors qu'une petite différence dans ces conditions initiales aurait suffi pour que la vie n'évolue nulle part.

Bien entendu, il est possible que l'univers n'ait pas commencé par un Big Bang, et qu'il ait toujours existé. Même dans ce cas, sa matière doit posséder certaines caractéristiques générales pour qu'à un moment donné un état de l'univers se montre favorable à la production d'animaux et d'humains. Il faudrait, par exemple, qu'il y ait assez de matière mais pas trop pour que les substances chimiques soient constituées à un moment ou un autre : un certain nombre de particules fondamentales sont nécessaires mais elles doivent être séparées de grands intervalles. Et c'est uniquement un certain type de lois qui permet l'existence d'animaux et d'humains à moment ou un autre. De récents travaux scientifiques sur le réglage minutieux de l'univers ont attiré l'attention là-dessus : que l'univers ait eu ou non un commencement, si ses lois étaient en tout point du même genre que celles que nous avons actuellement (par exemple une loi d'attraction gravitationnelle et les lois des trois autres forces que les physiciens ont analysées — électromagnétisme, force nucléaire forte, force nucléaire faible), il faudrait encore que les constantes de ces lois soient comprises dans des limites étroites pour que la vie puisse se manifester quelque part dans l'univers. Voilà encore un fait que les matérialistes devront laisser sans explication ultime : un univers éternel et ses lois ont justement ces caractéristiques. Le théiste, lui, dispose d'une explication ultime simple de cet état de choses : elle suit de son hypothèse de base qui le conduit à s'attendre aux autres phénomènes que nous avons décrits.

Certes, Dieu aurait pu créer des humains sans passer par le long processus de l'évolution. Mais ce n'est une objection contre l'hypothèse théiste que si vous supposez que la seule chose que Dieu a des raisons de créer, ce sont les êtres humains. Pour le redire autrement : Dieu a également des raisons de produire des animaux. Les animaux sont des êtres conscients qui jouissent aussi de la vie et exécutent intentionnellement des actions, même s'ils ne décident pas librement lesquelles. Oui, Dieu a des raisons de donner la vie aux éléphants et aux girafes,

aux tigres et aux escargots. De toutes façons, la beauté de l'évolution du monde inanimé à partir du Big Bang (ou depuis l'éternité) serait une raison bien suffisante pour le produire, même si Dieu était la seule personne à l'avoir observé. Mais ce n'est pas le cas; nous-mêmes nous pouvons admirer des stades de plus en plus précoces de l'évolution cosmique à travers nos télescopes. Dieu peint d'un large pinceau, avec une immense palette, et n'a nul besoin d'être avare de peinture pour peindre un univers magnifique.

Darwin a montré que l'univers est une machine à faire des animaux et des hommes. Mais on fait fausse route quand on commente cette juste observation dans le sens où le fait Dawkins : “notre propre existence représentait autrefois le plus grand de tous les mystères, mais [...] ce n'est plus un mystère [...] Darwin et Wallace l'ont résolu” (*L'horloger aveugle*, p. xiii). C'est faire fausse route puisque cela revient à ignorer l'intéressante question de savoir si l'existence et le fonctionnement de cette machine, qui sont selon Darwin (et Wallace) les facteurs expliquant “notre propre existence”, ont eux-mêmes une explication plus profonde. J'ai affirmé que les principes de l'enquête rationnelle suggèrent que c'est le cas. Darwin a donné une explication correcte de l'existence des animaux et des humains; mais pas, je pense, une explication ultime. L'horloge a pu être fabriquée à l'aide de tournevis aveugles (ou même avec une machine aveugle à fabriquer des horloges), mais ils ont été guidés par un horloger doté d'une vue très claire. (...)

Une objection pressante consisterait à mobiliser une forme de ce qu'on appelle le *principe anthropique* : si l'univers ne présentait pas un ordre du genre que j'ai décrit (des lois simples entraînant la matière dans une voie qui conduit à l'évolution d'animaux et d'humains), il n'y aurait aucun animal vivant pour commenter ce fait. (S'il n'y avait pas de lois de la nature, il n'y aurait pas d'organismes fonctionnant régulièrement, et donc pas d'humains.) Par conséquent il n'y a rien de surprenant dans le fait que nous trouvions de l'ordre — il nous serait impossible de trouver autre chose. (Cette conclusion est évidemment un peu trop forte. Un peu d'ordre dans nos corps et autour d'eux serait nécessaire pour que nous existions et pensions, mais il pourrait y avoir le chaos en-dehors de la Terre, tant que la Terre ne serait pas affectée par ce chaos. Or il y a carrément plus d'ordre dans le monde qu'il n'est nécessaire pour l'existence d'humains. Donc il pourrait encore y avoir des humains pour commenter ce fait, même si le monde était un endroit beaucoup moins ordonné que ce n'est le cas.) Si on laisse de côté cette considération mineure, l'argument échoue quand même complètement pour une raison que je ferai peut-être mieux comprendre au moyen d'une analogie.

Supposez qu'un fou kidnappe une victime et l'enferme dans une pièce où se trouve une machine à mélanger les cartes. La machine mélange en même temps dix paquets de cartes, puis elle tire une carte de chaque paquet et dévoile simultanément les dix cartes tirées. Le kidnapper annonce à la victime qu'il va mettre aussitôt la machine en marche, qui donc va dévoiler son premier tirage de dix cartes. Mais, à moins qu'elle ne tire l'as de cœur de chaque paquet, la machine déclenchera immédiatement une explosion qui tuera la victime, laquelle par conséquent ne verra pas les cartes que la machine a tirées. La machine est alors mise en marche : à la grande surprise et au soulagement de la victime, la machine dévoile qu'elle a tiré un as de cœur dans chaque paquet. La victime pense que ce fait extraordinaire demande une explication: la machine a dû être préparée d'une manière ou d'une autre. Mais le kidnapper, qui réapparaît à ce moment là, écarte cette idée douteuse. “Rien de surprenant, dit-il, à ce que la machine n'ait tiré que des as de cœur. Il vous était impossible de voir autre chose. Car vous ne seriez pas là pour regarder quoi que ce soit si d'autres cartes avaient été tirées.” Mais bien sûr, c'est la victime qui a raison et c'est le kidnapper qui a tort. Car il y a bel et bien quelque chose d'extraordinaire et qui demande une explication dans le tirage des dix as de cœur. Le fait que cet ordre spécial soit une condition nécessaire pour que le tirage puisse seulement être constaté ne rend pas ce qui est constaté moins extraordinaire pour autant ni moins nécessaire à expliquer. Certes, chaque tirage, chaque arrangement de la matière est

également improbable a priori — c'est-à-dire si seul le hasard dicte ce qui est tiré. Mais si une personne est là pour arranger les choses, elle peut avoir des raisons de produire tel arrangement plutôt que tels autres (dix as de coeur, un monde minutieusement réglé pour produire des animaux et des humains). Et si nous trouvons de tels arrangements, c'est une raison pour supposer qu'une personne est à l'oeuvre pour arranger.

Une autre objection pourrait invoquer la théorie dite des *mondes multiples*. On pourrait dire que, s'il y a des milliard de milliards d'univers, qui tous ensemble présentent toutes les espèces possibles d'ordre et de désordre qu'il peut y avoir, il est inévitable que l'un d'entre eux soit gouverné par des lois simples et compréhensibles qui donnent naissance à des animaux et des humains. Certes. Mais nous n'avons aucune raison de supposer qu'il existe d'autres univers que le nôtre. (Par "notre univers", j'entends toutes les étoiles et autres corps célestes qui sont dans toute direction à toute distance, aussi grande soit elle, de nous; tout ce que nous pouvons voir dans le ciel nocturne, et tout ce qui est trop petit pour y être vu, et tout ce qui est encore plus loin.) Tout objet dont nous avons connaissance est un constituant de notre univers, ou bien est postulé afin d'expliquer ces objets. Quant à postuler des milliards de milliards d'autres univers, pour expliquer le caractère ordonné du nôtre, plutôt qu'un seul Dieu, voilà qui semble le summum de l'irrationalité.

Ainsi donc, il y a cet univers. Il est caractérisé par un ordre temporel immense qui englobe tout, par une nature conforme à des formules, consignées dans les lois scientifiques formulées par les humains. Il s'est engagé dans une direction (ou bien il a eu de toute éternité les caractéristiques) conduisant à l'évolution d'animaux et d'humains. Ces phénomènes sont à l'évidence des choses "trop énormes" pour être expliquées scientifiquement. C'est là que la science s'arrête. Ils constituent le cadre même de la science. J'ai montré qu'il n'est pas rationnel de supposer que l'explication s'arrête là où la science s'arrête et que nous devrions donc chercher une explication en termes de personne, expliquant l'existence de l'univers, sa conformité à des lois, son potentiel évolutif. Le théisme fournit justement une telle explication. Cela donne de solides raisons de penser qu'il est vrai — d'après les critères que j'ai exposés au chapitre 2. Remarquez que je ne me contente pas de postuler un "Dieu bouche-trou", un dieu qui ne ferait qu'expliquer ce que la science n'a pas encore expliqué. Je postule un Dieu pour expliquer ce que la science explique; je ne nie pas que la science fournisse des explications, mais je postule Dieu pour expliquer pourquoi la science peut expliquer. C'est précisément la réussite de la science quand elle nous montre combien le monde naturel est profondément ordonné qui nous fournit de solides raisons d'estimer qu'il y a une cause encore plus profonde de cet ordre.

La pensée et l'âme (extraits du ch. 5)

[Après avoir donné un argument en faveur de l'existence d'âmes conçues comme des substances distinctes des corps, sièges et causes des états et processus mentaux, et elles-mêmes causées par les systèmes nerveux supérieurs]

Pas d'explication scientifique

Étant donné que des événements cérébraux sont cause d'événements mentaux, et que des événements mentaux sont cause d'événements cérébraux, peut-être que les scientifiques pourraient établir une longue liste de connexions causales de ce genre, à tous les niveaux. La liste permettrait d'établir que les événements cérébraux d'un certain genre sont cause d'impressions bleues, que les événements cérébraux d'un autre genre sont cause d'impressions rouges; les événements cérébraux de tel genre sont cause qu'on estime que $36 \text{ fois } 2 = 72$, et les événements cérébraux d'un autre genre sont cause d'un désir intense de

boire du thé; et que l'intention de manger du gâteau, jointe à l'estimation que le gâteau est dans le placard sont cause des événements cérébraux qui provoquent les mouvements des jambes en direction de l'armoire. Et ainsi de suite. Par conséquent, il serait au moins possible que des scientifiques répertorient quels cerveaux primitifs donnent naissance à la conscience, c'est-à-dire, à l'âme. La raison pour laquelle j'écris "au moins possible", c'est que nos seules raisons d'estimer qu'un autre organisme est conscient — qu'il s'agisse d'animaux dont le corps est issu d'une reproduction sexuée sur terre, ou d'une créature d'une autre planète, ou d'une machine fabriquée en usine — sont fournies par la ressemblance de leur comportement et de leur organisation cérébrale avec les nôtres. Nous n'avons pas d'autre critère de vérification indépendant. D'ailleurs quand les ressemblances ne sont pas fortes — comme, par exemple, entre les grenouilles et les êtres humains — il n'est nullement évident que l'animal soit conscient. Mais laissons les difficultés touchant la manière d'établir ces choses, et supposons que nous avons des listes de connexions causales entre événements cérébraux et événements mentaux, ainsi que des listes indiquant les genres de cerveaux primitifs qui donnent naissance à la conscience — c'est-à-dire, à l'âme — dans laquelle des séquences d'événements cérébraux causent des séquences d'événements mentaux, et réciproquement.

Tels sont donc les phénomènes. Le problème est de les expliquer. Pourquoi la formation d'un cerveau aussi complexe ou davantage que celui d'un animal donné (peut-être un vertébré primitif) donne-t-elle lieu à l'apparition de la conscience — c'est-à-dire, à une âme douée d'états mentaux ? Et pourquoi les événements cérébraux donnent-ils lieu aux événements mentaux qu'ils produisent ? Pourquoi un événement cérébral de tel type est-il cause d'une impression bleue, et un événement de tel type, d'une impression rouge, et non l'inverse ? Pourquoi manger du chocolat est-il cause des événements mentaux qui provoquent le goût que nous appelons chocolaté plutôt que celui d'ananas ? Se contenter d'une liste des corrélations reviendrait à faire correspondre une liste de phrases d'une langue étrangère avec leur traduction en français, sans grammaire ni dictionnaire expliquant pourquoi ces phrases sont des traductions correctes. Faute de grammaire et de dictionnaire, on n'est pas en mesure de traduire une nouvelle phrase.

Pour donner une explication de ces phénomènes par l'inanimé, nous aurions besoin d'une théorie scientifique de l'âme et du corps satisfaisant les critères énumérés au chapitre 2. Elle devrait contenir un petit nombre de lois simples d'après lesquelles ce nerf, cet ordinateur ou tout autre réseau matériel donnerait naissance à une âme, mais pas tel autre; tel événement cérébral serait cause d'une impression rouge et tel autre d'une impression bleue; tel événement cérébral serait cause de la pensée que la Russie est un grand pays, tel autre causerait la pensée que chaque homme a sa propre vocation. Et ainsi de suite. La théorie nous permettrait alors de prédire quels événements cérébraux d'un nouveau type pourraient donner naissance à quels événements mentaux d'un nouveau type, et quels nouveaux types de machines seraient douées de sentiment, et quelles autres ne le seraient pas.

Ce qui rend une théorie mécanique apte à expliquer un ensemble varié de phénomènes, c'est que les lois de la mécanique ont toujours affaire aux mêmes sortes de choses — les objets matériels, leur masse, forme, taille, position, leur changement de masse, de forme, de taille, de position. Quant aux objets matériels, ils diffèrent les uns des autres sous le rapport de ces propriétés, d'une façon mesurable (l'un a une masse deux fois plus grande que l'autre, ou est trois fois plus long). Comme ces propriétés sont mesurables, nous pouvons, au moyen d'une formule mathématique, obtenir des lois générales qui mettent en rapport deux ou davantage de quantités, mesurables dans tous les corps. Nous ne sommes pas réduits à dire seulement que lorsqu'un objet de telle masse et de telle vitesse percute un objet de telle masse et de telle vitesse, il en résulte ceci et cela, et ainsi de suite pour d'innombrables autres objets. Nous pouvons disposer d'une formule générale, une loi qui dit que pour chaque paire d'objets matériels se percutant, le produit de la masse du premier par sa vitesse, ajouté au

produit de la masse du second par sa vitesse, est une quantité qui est toujours conservée. Ce qui ne peut marcher que si la masse peut-être mesurée sur une échelle — par exemple des grammes ou des livres; de même pour la vitesse.

Une théorie âme-corps aurait affaire à des sortes de choses très différentes. La masse et la vitesse, ainsi que les propriétés électriques et autres des objets matériels sont complètement différentes des propriétés mentales (privées) des pensées et des impressions propres aux âmes. Les propriétés physiques sont mesurables. Les événements cérébraux diffèrent entre eux par les éléments chimiques qu'ils impliquent (qui à leur tour diffèrent entre eux d'une façon mesurable) et par la vitesse et la direction de la transmission de la charge électrique. Les pensées, elles, ne diffèrent pas entre elles selon des échelles de mesure. Une pensée n'a pas deux fois plus d'une certaine quantité de signification qu'une autre. Il ne peut donc y avoir de formule générale décrivant les effets des variations des propriétés du cerveau sur les événements mentaux, puisque les premières présentent des différences mesurables et pas les secondes. Ce qui vaut pour les pensées, vaut aussi pour les vécus mentaux d'autres types. Un appétit de roast-beef n'est pas distinct d'un appétit de chocolat parce qu'il aurait deux fois plus de quelque chose. (Bien sûr, les causes sous-jacentes de l'un pourraient avoir deux fois plus de quelque chose que les causes sous-jacentes de l'autre — mais cela ne revient pas au même). Il ne pourrait donc pas y avoir de formule générale montrant comment certaines variations dans les événements cérébraux produiraient des changements dans les appétits; mais seulement une liste indiquant quelles variations dans le cerveau sont cause de quels changements de désir. Et comme les sensations, les pensées etc. ne diffèrent pas des autres sensations et pensées de façon mesurable, plus évidemment encore, les sensations ne diffèrent pas des pensées ni les intentions des estimations de façon mesurable; de sorte qu'il ne peut pas y avoir d'explication dérivée d'une formule générale expliquant pourquoi tel événement cérébral a pour cause une intention et pourquoi tel autre est cause d'une estimation, alors qu'un autre est cause d'un goût de chocolat. Non seulement, il y a une différence entre les genres de propriétés que possèdent de temps à autre les objets matériels et les âmes, mais, plus évident encore, les objets matériels sont des genres de choses totalement différents des âmes. Les âmes ne diffèrent pas entre elles, ni de quoi que ce soit d'autre parce qu'elles seraient faites d'une plus ou moins grande quantité de matière. Donc, encore un fois, il ne pourrait y avoir de formule générale de corrélation entre la complexité du cerveau et l'apparition d'une âme. Les réseaux de neurones peuvent devenir de plus en plus compliqués, sans qu'on puisse trouver de formule dont il résulterait que tel degré de complexité ne donnerait pas lieu à l'apparition d'une âme, alors qu'un degré à peine supérieur le ferait. On a une âme ou on en n'a pas (soit une créature a des impressions et une conscience, donc une âme, soit elle n'a ni impressions ni conscience, et elle n'a pas d'âme); cela ne se mesure pas. Pour ces raisons il ne peut y avoir d'explication de la corrélation âme-cerveau, il ne peut y avoir de science de l'âme-cerveau; mais seulement une longue liste de connexions causales inexplicables.

La science ne nous surprend-elle pas toujours, avec ses nouvelles découvertes ? L'histoire de la science est scandée de nombreuses "réductions" d'une branche entière du savoir à une autre apparemment complètement différente, ou d'"intégrations" de sciences apparemment très disparates à une super-science fédératrice. La thermodynamique, traitant de la chaleur, a été réduite à la mécanique statistique qui traite des vitesses de grands ensembles de particules de matière et de leurs collisions mutuelles; on a prouvé que la température d'un gaz était l'énergie cinétique moyenne de ses molécules. L'optique a été réduite à l'électromagnétisme; on a prouvé que la lumière était une onde électromagnétique. Et les sciences disjointes de l'électricité et du magnétisme se sont réunies pour constituer une super-science : l'électromagnétisme. Puisque de si grandes intégrations ont été réussies, comment se fait-il, si

mon argument est correct, qu'il ne puisse y avoir une super-science qui explique à la fois les événements mentaux et cérébraux ?

La différence entre ces situations est cruciale. Chaque fois que des sciences traitant d'entités et de propriétés qualitativement très différentes en apparence ont pu être intégrées dans une super-science, cela s'est fait en disant que certaines de ces entités et propriétés n'étaient pas en réalité ce qu'elles paraissaient. On se mettait à distinguer d'un côté les entités matérielles et les propriétés sous-jacentes (pas observables immédiatement), et de l'autre les propriétés sensibles auxquelles elles donnent lieu. Au départ, la thermodynamique s'est occupée des lois de changement de température; on supposait que la température était une propriété inhérente à un objet, que vous pouviez sentir en le touchant. Or la chaleur ressentie d'un corps chaud est en réalité qualitativement distincte des vitesses et des collisions de particules. La réduction à la mécanique statistique s'est accomplie en distinguant les causes sous-jacentes à la chaleur (l'agitation moléculaire) des sensations que l'agitation moléculaire provoque chez les observateurs, et en faisant remarquer qu'en réalité seule la première était la température en elle-même, et que la seconde n'était que l'effet de la température sur des observateurs comme nous. Ceci étant dit, la température tombe naturellement dans le champ de la mécanique statistique, puisque les molécules sont des particules; il ne s'agit pas d'un genre différent d'entités et de propriétés. Puisque les deux sciences s'occupaient alors d'entités et de propriétés du même genre (mesurable), la réduction de l'une à l'autre n'était plus qu'une question d'aménagement. Cette réduction a pu s'accomplir au prix d'une séparation entre la chaleur qu'on ressent et ses causes, et ce sont seulement ces causes qui ont été expliquées.

Toutes les autres "réductions" d'une science à l'autre ainsi que les intégrations de sciences distinctes traitant de propriétés apparemment très disparates se sont accomplies avec ce mot d'ordre : contester que les propriétés apparentes (comme les "qualités secondaires" de couleur, de chaleur, de son, de goût) appartiennent si peu que ce soit au monde physique. Ce qui revenait à les évacuer vers le monde du mental. Mais alors, au moment d'affronter le problème des événements mentaux eux-mêmes, vous ne pouvez plus procéder ainsi. Quand vous avez à expliquer les événements mentaux eux-mêmes, vous ne pouvez plus les distinguer de leurs causes sous-jacentes et n'expliquer que ces dernières. En fait, l'énorme succès de la science qui a produit l'intégration de la physique et de la chimie s'est accompli au prix d'une séparation entre le monde physique et les couleurs, les odeurs, les goûts, considérés comme des phénomènes sensoriels purement privés. Ce que montre par le fait l'histoire des sciences, c'est que la méthode pour accomplir l'intégration des sciences est d'ignorer le mental. Le monde physique est gouverné par des lois simples (i.e. les objets matériels ont les mêmes propriétés et les mêmes propensions simples); la méthode pour découvrir ces lois est d'ignorer le mental. Toute la réussite de la science dans l'accomplissement de ses vastes intégrations à la physique et à la chimie est justement ce qui apparemment a interdit tout succès définitif dans la tentative d'intégrer le monde de l'esprit dans le monde de la physique.

Comme nous l'avons vu au chapitre 4, la théorie darwinienne de l'évolution par sélection naturelle peut fournir une explication de l'évolution des corps animaux et humains, mais pas, je l'ai montré, une explication ultime. Néanmoins cette explication darwinienne expliquerait tout aussi bien l'évolution de robots inanimés. Est-ce que le darwinisme ne pourrait pas aussi nous dire quelque chose sur la manière dont les corps en sont venus à être connectés avec une conscience — c'est-à-dire, avec des âmes ? La sélection naturelle est une théorie de l'élimination; elle explique pourquoi tant de variations lancées par l'évolution ont été éliminées : elles n'étaient pas aptes à la survie. Mais elle n'explique pas pourquoi ces variations ont été lancées en premier lieu. Dans le cas de variations physiques (comme la

longueur du cou de la girafe) il y a sans doute une explication adéquate en termes de mutation (un changement chimique aléatoire) qui produit un nouveau gène dont les propriétés sont cause de l'apparition d'une nouvelle variation selon les lois élémentaires de la chimie. Mais notre problème est d'expliquer pourquoi un certain état physique a été cause de l'émergence d'âmes dotées de propriétés mentales comme les estimations, les appétits, les intentions, les pensées, et les sensations. Le darwinisme n'est d'aucune utilité pour résoudre ce problème.

La théorie darwinienne pourrait, cependant, servir à résoudre un problème différent, et sert sûrement à la résolution d'un troisième problème; mais aucun de ces problèmes ne doit être confondu avec le problème original. Le premier de ces problèmes supplémentaires est de savoir pourquoi, une fois apparus dans l'histoire de l'évolution, les animaux conscients ont survécu. La théorie darwinienne pourrait nous montrer que les organismes conscients ont plusieurs avantages dans la lutte pour la survie par rapport aux organismes non-conscients, programmés pour réagir à leur environnement d'une manière identique. Il n'est pas facile de voir lequel ce serait, mais peut-être y a-t-il un avantage.

Le second problème supplémentaire est de ceux auxquels le darwinisme peut donner une réponse claire, et à mon avis tout à fait correcte. Voici le problème : étant donné l'existence de connexions esprit-cerveau, étant donné que les organismes dotés d'une vie mentale seront favorisés dans la lutte pour la survie, pourquoi les événements cérébraux qui causent et sont causés par des événements mentaux sont-ils connectés, comme ils le sont, à d'autres événements corporels ainsi qu'à des événements extra-corporels ? Prenez les estimations. Un événement cérébral cause l'estimation qu'il y a bien une table. Cet événement cérébral est causé par une impulsion nerveuse le long du nerf optique en provenance de l'oeil lorsqu'une image de table est formée dans l'oeil par des rayons lumineux venant de la table. Or, il y aurait pu avoir évolution d'un animal chez qui l'événement cérébral qui cause l'estimation qu'il y a une table soit causé par des événements du monde extérieur bien différents. Pourquoi ces connexions déterminées entre cerveau et monde extérieur ? La réponse est évidente : les animaux dotés d'estimations ont plus de chances de survivre si dans l'ensemble leurs estimations sont correctes. Des estimations erronées — concernant, par exemple, la localisation de la nourriture ou celle des prédateurs — conduiront à une élimination rapide dans la lutte pour la nourriture ou contre les prédateurs. Si vous estimez qu'il n'y a pas de table, alors qu'il y en a bien une, vous allez vous étaler dessus, et ainsi de suite. Ceux chez qui les états cérébraux qui donnent naissance à des estimations sont connectés par des liens de causalité au monde extérieur, de telle sorte que le lien causal est, normalement, activé uniquement par un état de choses qui cause l'état cérébral qui à son tour cause l'estimation que c'est cet état de choses qui a lieu, auront normalement des estimations correctes sur le monde et par conséquent auront plus de chances de survivre. De même, étant donné que j'aurai des appétits causés par des événements cérébraux, il y a des avantages évolutifs liés au fait d'avoir certains appétits dans certaines circonstances plutôt que d'autres dans d'autres circonstances — par exemple un appétit de nourriture quand j'ai faim plutôt que quand je suis rassasié. On peut donner le même genre de réponse à la question de savoir pourquoi les événements cérébraux produits par des intentions donnent naissance aux mouvements du corps dont on avait l'intention. Si, lorsque j'essayais de bouger mon pied, c'est ma main qui bougeait à sa place, mes prédateurs auraient tôt fait de me rattraper. Pourtant, cette explication correcte disant pourquoi (étant donné que des événements cérébraux sont cause d'événements mentaux) le cerveau est connecté par les nerfs au reste du corps comme il l'est, ne nous explique pas ce qui fait que des événements cérébraux sont cause d'événements mentaux, ce qui est un problème complètement différent. De même s'agissant de savoir pourquoi les événements mentaux sont cause d'événements cérébraux.

Donc, en résumé, l'évolution de la vie mentale des animaux (i.e. des animaux dotés d'âmes et d'états mentaux particuliers) inclut :

(a) qu'il existe des connexions physico-mentales particulières (certains événements physiques causent l'existence d'âmes douées de certaines propriétés mentales, et réciproquement)

(b) qu'il existe des animaux dont les états cérébraux donnent naissance à des âmes, acquérant ainsi un avantage dans la lutte pour la survie

(c) que l'évolution sélectionne les animaux dont les cerveaux sont "cablés" à leur corps de façon particulière.

Les mécanismes darwiniens peuvent expliquer (c), et peut-être (b); mais ni le darwinisme ni aucune autre science n'a l'espoir d'expliquer (a). L'origine du caractère le plus nouveau et le plus frappant chez l'animal (leur vie consciente de sensation, de décision et de raison) a l'air de se trouver complètement hors de portée de la science.

Il y a bel et bien des connexions causales entre l'âme et le cerveau qui ne semblent pas résulter des propriétés et des propensions des objets matériels d'un genre que la science peut expliquer. Il y a des connexions causales entre des certains types de cerveaux et certains types d'événements mentaux; et des connexions causales entre événements cérébraux et l'existence même des âmes.

Je dois cependant nuancer même cette dernière affirmation. Il est bien possible que certains états cérébraux primitifs soient cause de l'existence des âmes — lorsque le cerveau foetal atteint un certain stade de développement, il donne lieu à l'apparition d'une âme qui lui est connectée. Mais ce dont il ne peut être la cause, c'est avec quelle âme il est connecté. Les propriétés de ce cerveau, ni celles des molécules de ce foetus provenant de ces gènes, ne peuvent être cause du fait que *mon* âme est connectée à ce cerveau-ci et la vôtre à celui-là, plutôt que l'inverse. Si la science pouvait un jour découvrir que vous et moi aurions été connectés à nos cerveaux d'une manière opposée à celle où nous le sommes, cela resterait compatible avec toutes les régularités observées dans ces genres d'événements (à tel genre d'organisation cérébrale correspond l'existence d'une chose de ce genre : une âme). Il est tout simplement à jamais impossible d'imaginer la moindre découverte scientifique qui expliquerait pourquoi c'est arrivé de cette façon plutôt que de telle autre. Une fois que la connexion est faite, c'est ce cerveau particulier qui nous va; connecté à un cerveau masculin, je commence à avoir des pensées masculines. Cela ne concerne pas la question de savoir pourquoi ce "moi" au caractère encore vierge a été assorti avec un cerveau masculin plutôt qu'un cerveau féminin. Ici, tout simplement, la science s'arrête.

L'explication théiste.

Mais le théisme peut fournir une explication de ces choses. Dieu, par sa toute-puissance, peut joindre des âmes à des corps. Il peut faire qu'il y ait les connexions événement cérébral/événement mental qu'il y a. Il peut le faire, en faisant que les molécules, une fois formées dans le cerveau, aient la propriété de produire les états mentaux dans l'âme auquel il est connecté, et qu'elles aient les propensions à exécuter les intentions de l'âme ainsi connectée (ces nouvelles propriétés et propensions ne dérivant pas des propriétés ordinaires que la chimie peut analyser). Et Dieu peut créer d'abord des âmes avant de décider à quel cerveau (et donc à quel corps) chaque âme devra être connectée quand les événements arrivant au cerveau foetal exigent qu'une âme soit connectée à ce cerveau.

Dieu a de bonnes raisons de produire l'existence des âmes et de les joindre à des corps : il est bon qu'existent des animaux corporels et des êtres humains capables de ressentir la jouissance, de satisfaire leurs appétits, de former des estimations sur l'état du monde, de former leurs propres projets à la lumière de ces estimations et d'introduire des changements

dans le monde. Cela implique l'existence de relations causales régulières entre événements mentaux et événements cérébraux. Nous ne pouvons introduire de changements dans le monde si, à chaque tentative de remuer la jambe, un autre effet était causé dans le cerveau et, par là-même, dans le corps : une fois ce serait le bras qui bouge, une autre fois on se retrouverait en train d'éternuer, etc. De même, pour que nous puissions distinguer les objets entre eux, il faut qu'ils nous paraissent (et soient ressentis, etc.) différemment : il faut donc qu'il y ait une connexion causale régulière entre les événements cérébraux provoqués par les objets de chaque sorte et les impressions visuelles mentales correspondantes. Et, pour que nous ayons la capacité merveilleuse de nous reproduire, il doit y avoir des connexions régulières entre nos actes sexuels, le fœtus auquel ils donnent naissance, et telle ou telle âme liée à ce fœtus. Dieu a des raisons de mettre en place toutes ces connexions. Il peut même avoir des raisons de joindre cette âme à ce corps particulier, mais, s'il n'y a pas de raison de joindre telle âme à ce corps plutôt qu'à un autre, il a une raison de produire, en jouant mentalement à pile ou face, l'une ou l'autre connexion : de faire en sorte que la connexion s'établisse par hasard.

Un Dieu parfaitement bon aime les créatures, il aime les créatures dans leur variété — y compris les créatures dont les projets et les estimations sont à portée limitée, comme les rats et les chiens. Mais il a une raison, spéciale de produire des êtres humains. Les êtres humains se distinguent des animaux supérieurs par les genres d'estimations et de projets qu'ils ont. Par exemple, nous avons des évaluations morales, des croyances sur l'origine de notre existence, et nous avons des théories mathématiques fondamentales. Nous pouvons, par raisonnement, passer de ceci à cela, et nos jugements ont pour base consciente d'autres jugements (on parvient à croire certaines choses concernant les Romains parce qu'on croit que certaines découvertes ont été faites à Chichester). Quant à nos projets, ce ne sont pas seulement des projets immédiats de nourriture ou de boissons, mais des projets de réaliser des machines compliquées, de construire de beaux bâtiments, ainsi que des projets de nous transformer nous-mêmes et mutuellement, en modifiant notre caractère de façon à être naturellement enclins à accomplir tel genre d'action plutôt que tel autre. (...)

Nous avons, nous humains, de belles opportunités d'acquérir des connaissances vraies et approfondies sur le monde, de modifier non seulement notre environnement, à grande échelle, et selon une organisation complexe, mais aussi de nous forger nous-mêmes. Nous avons mille manières de décider entre le bien et le mal, et nos décisions entraînent des changements importants. Un Dieu généreux a des raisons de créer de tels êtres. Les indices exposés dans ce chapitre suggèrent que l'existence de l'âme et de sa connexion avec un corps ne sont pas dus aux processus physiques codifiées par les lois de la nature. De nouvelles propriétés ont été données aux cerveaux fœtaux, ainsi qu'aux âmes auxquels ils sont joints, propriétés qui n'ont pas d'explication scientifique. L'existence de Dieu, hypothèse simple qui nous a conduits à nous attendre avec une certaine probabilité aux phénomènes discutés au chapitre précédent, nous conduit aussi à nous attendre à ces phénomènes. Ils constituent donc des indices supplémentaires de son existence. Bien que les propriétés du cerveau et sa propension à les exercer quand il reçoit certains influx nerveux en provenance de l'œil fournissent une explication complète du fait que j'ai une image bleue, quand c'est le cas, ces propriétés sont créées et conservées par Dieu, et c'est donc son action qui fournit l'explication ultime de l'existence de l'âme qui est jointe à ce corps (et du fait que c'est mon âme plutôt que la vôtre). C'est une doctrine chrétienne commune (mais pas universelle) : alors que Dieu opère au moyen de "causes secondes" (i.e.: de processus naturels) pour réaliser beaucoup d'autres choses dans le monde, il intervient directement pour créer des âmes humaines et les lier à des corps. Je suis allé plus loin en suggérant que c'est aussi vrai de l'âme des animaux supérieurs.

Richard Swinburne La probabilité du théisme (*Y a-t-il un Dieu ?* ch. 4)

Il y a un univers physique. Il est constitué d'innombrables amas matériels de différentes dimensions. Notre Terre est une des planètes qui se déplacent autour du Soleil, lequel est une petite étoile, une grosse boule de feu. C'est une étoile parmi les millions d'étoiles de notre galaxie, le groupe d'étoiles auquel nous appartenons, appelé Voie Lactée. Notre galaxie appartient à un amas local de galaxies. Les astronomes peuvent observer plusieurs milliards d'amas de ce genre. Quoique très largement uniforme, l'univers contient un certain nombre de "regroupements" locaux. Les étoiles et les planètes sont de dimensions différentes, et les planètes telles que la nôtre ont mille façons d'être irrégulières — il suffit de penser aux différentes formes et dimensions des galets sur le rivage.

Il est extraordinaire que, tout d'abord, il y ait des choses qui existent. L'état de choses probablement le plus naturel, c'est simplement rien : pas d'univers, pas de Dieu, rien. Pourtant il y a quelque chose qui existe. Et même beaucoup de choses. Le hasard, peut-être, aurait pu accoucher d'un électron. MAIS *un si grand nombre* de particules ! Bien sûr, tout ne pourra pas avoir une explication. Cependant, comme on l'a vu, le progrès dans les sciences et dans tous les autres domaines d'investigation intellectuelle réclame toujours que nous postulions le plus petit nombre de faits inexplicables. Si nous pouvons expliquer les innombrables composants de l'univers par un être simple qui conserve leur existence, alors c'est ce que nous devons faire — même si, c'est inévitable, nous ne parvenons pas à expliquer l'existence de cet être simple.

En outre, il n'y a pas seulement d'énormes quantités de choses, il y a ce fait que toutes se comportent exactement de la même façon. Les lois de la nature qui gouvernent les galaxies les plus lointaines que nous pouvons observer au télescope, sont les mêmes que celles qui sont en vigueur sur terre. Et ce sont les mêmes lois qui gouvernent les événements les plus reculés dans le temps auxquels nous puissions remonter et qui fonctionnent aujourd'hui. Ou, comme je préfère le dire, tout objet, quel que soit son éloignement par rapport à nous dans le temps et l'espace, a les mêmes propriétés et les mêmes propensions à exercer des propriétés que les électrons et les protons dont nos corps sont constitués. Si cette situation était sans cause, ce serait alors une coïncidence absolument extraordinaire — trop extraordinaire pour qu'une personne rationnelle puisse y croire. Or, la science ne peut expliquer pourquoi chaque objet possède les mêmes propriétés et propensions. Elle peut expliquer pourquoi un objet a telle propriété, du fait qu'il possède telle autre propriété plus générale (ou pourquoi telle loi de la nature locale fonctionne, du fait que telle loi plus générale de la nature fonctionne). Mais on ne conçoit pas comment la science pourrait expliquer pourquoi chaque objet possède les propriétés les plus générales qu'il possède. Supposez que les trois lois newtoniennes du mouvement et sa loi d'attraction gravitationnelle soient les lois fondamentales de la nature. Cela voudrait dire alors que chaque atome, chaque électron, etc., attire n'importe quel autre objet de l'univers avec exactement la même force d'attraction (qui varie avec le carré de la distance qui les sépare). Certes, les lois de Newton ne sont pas les lois fondamentales de la nature; elles sont une bonne approximation, mais qui n'est pas parfaite, et sont valables seulement quand les corps concernés n'ont pas une masse trop grande ni une vitesse trop élevée. Cependant, les lois de Newton sont valables dans la mesure où elles découlent des lois de la Relativité Générale et de la Théorie Quantique; lesquelles sont peut-être les conséquences d'une théorie plus générale — la Théorie de la Grande Unification. Pourtant, où que nous nous arrêtons, la même question se posera. Supposez qu'on s'arrête à la Théorie de la Grande Unification. Dans ce cas, chaque atome, chaque électron dans l'univers possèdera exactement les mêmes propriétés et les mêmes propensions — celles décrites par la Théorie de la Grande Unification. Et c'est là, si vous ne vous autorisez que des explications

scientifiques, que vous devez vous arrêter. C'est, dira le matérialiste, comme ça que sont les choses, un point c'est tout.

Pourtant c'est justement le genre d'endroit où il n'est pas du tout rationnel pour un enquêteur de s'arrêter. Si toutes les pièces trouvées sur un site archéologique portent la même effigie, ou si tous les documents trouvés dans une pièce sont écrits avec les mêmes caractères graphologiques, nous recherchons une explication en termes de source commune. L'apparence de coïncidence exige une explication.

Or, non seulement tous les objets matériels ont en commun les mêmes propriétés générales et les mêmes propensions (et se comportent, par exemple, en accord avec une Théorie de Grande Unification) ; mais ils se rangent en espèces dont les membres se comportent à l'identique de façon plus spécifique. Chaque électron se comporte comme n'importe quel autre, en repoussant tout autre électron avec la même force électrique. Les objets macroscopiques aussi se rangent dans des espèces. Les chênes se comportent comme les autres chênes, les tigres comme les autres tigres. En outre, par beaucoup d'aspects, les comportements presque toujours identiques de tous les objets matériels ou ceux des objets d'espèces particulières sont également simples et faciles à détecter pour des êtres humains.

Il aurait pu se faire que les constituants ultimes de la matière (électrons, protons, photons, quarks, ou toutes autres entités, quelles qu'elles soient, dont ils sont faits) se comportent de manière simple et identique, mais que, au moment de se combiner pour constituer des objets matériels de taille moyenne, ils se comportent de manière très compliquée. Au point que, d'un simple examen en surface de leur comportement, nous ne pourrions jamais prédire ce qui doit arriver. Il se pourrait qu'un jour les pierres tombent, et qu'un autre jour elles flottent en l'air — mais alors une simple observation non-scientifique ne nous donnerait pas la moindre idée de ce qui doit arriver à quel moment. Fort heureusement, notre monde n'est pas comme ça.

Dans notre monde, le comportement des objets de taille moyenne présente des régularités. Elles peuvent être aisément détectées et exploitées par les non-scientifiques — régularités valables presque tout le temps et avec un haut degré de précision. Les objets massifs tombent, les humains et les autres animaux ont besoin d'air pour vivre, les graines plantées et arrosées donnent des plantes, le pain nourrit l'homme, mais pas l'herbe. Et ainsi de suite. Bien entendu, il y a des exceptions — il y a des cas où des objets massifs ne tomberont pas (si par exemple ils sont fortement aimantés de manière à être repoussés par un aimant placé au-dessous d'eux); et seul un scientifique peut prédire *avec exactitude* le temps de chute d'un objet, ou la quantité de pain nécessaire aux humains pour une activité normale. Les régularités à peu près courantes que les humains peuvent aisément détecter ont d'importantes conséquences pour notre survie ou notre disparition : manger suffisamment pour rester en vie, échapper aux prédateurs et aux accidents, s'accoupler, avoir des enfants, conserver la chaleur, se déplacer, etc. En observant et en comprenant ces régularités, les humains peuvent alors les exploiter pour introduire des changements dans le monde extérieur à nos corps, et par là dans nos propres vies. Nous avons besoins d'estimations vraies concernant les effets de nos actions élémentaires si par leur moyen nous voulons introduire des changements dans le monde. Mais c'est seulement si les objets se comportent de manière régulière et suffisamment simple à comprendre pour des humains que nous serons capables d'acquiescer ces estimations. En observant que le pain nourrit, nous pouvons prévoir qu'en mangeant du pain nous pouvons rester en vie. En observant que les graines (parmi lesquelles les grains de blé) plantées et arrosées donnent des plantes, nous pouvons prévoir de faire pousser du blé pour en faire du pain. Et ainsi de suite. Mais si les objets matériels se comportaient de manière totalement erratique, nous n'aurions jamais d'aucune manière la possibilité de décider de la maîtrise du monde ou de nos propres vies. Chercher à expliquer pourquoi tous les objets matériels partagent les mêmes propriétés simples et les mêmes propensions, c'est donc chercher ce qui permet d'expliquer pourquoi ces propriétés sont telles que les propriétés et les propensions

des objets matériels de dimension moyenne qui en découlent (parmi lesquels celles qui ont de l'importance pour la vie humaine) sont aisément détectables par les humains. C'est en effet un caractère universellement répandu de tous les objets matériels, que leurs propriétés et propensions entraînent justement cette conséquence.

L'hypothèse simple du théïsme nous conduit à nous attendre, selon un degré raisonnable de probabilité, à tous les phénomènes que j'ai décrits. Omnipotent, Dieu est capable de produire un monde organisé de cette manière. Et il a une bonne raison de décider de le faire : un monde qui contient des personnes humaines est quelque chose de bon. Les personnes font des expériences, ont des pensées, elles peuvent opérer des choix, et leurs choix peuvent introduire d'importants changements en ce qui les concerne, en ce qui concerne autrui, et le monde inanimé. Dieu, parfaitement bon, est généreux. Il souhaite partager. Il y a une espèce particulière de bonté dans le fait qu'il existe des personnes humaines dotées d'un corps, dans un univers gouverné par des lois. Avec notre corps, nous contrôlons un amas de matière limitée, et, si nous le voulons, nous pouvons décider d'apprendre comment fonctionne le monde, ce qui permet d'apprendre quelles actions corporelles auront davantage d'effets prolongés. Nous pouvons rapidement apprendre à quel moment des rochers menacent de tomber, quand des prédateurs peuvent attaquer, et quand les plantes doivent pousser. De cette manière, Dieu nous permet d'avoir part à son activité créatrice de décision. Nous pouvons opérer des choix cruciaux pour nous-mêmes : éviter les rochers qui tombent, échapper aux prédateurs, planter des récoltes pour avoir assez à manger, ou ne pas nous en soucier; construire des maisons et vivre confortablement, ou se contenter d'un mode de vie plus primitif. Et nous pouvons opérer des choix cruciaux concernant autrui, comme le nourrir ou le laisser mourir de faim.

Étant donné que les régularités approximativement observables dans le comportement des objets de dimension moyenne sont dues aux régularités plus précises dans le comportement de leurs composants à petite échelle, nous pouvons, si nous le décidons, essayer de découvrir ces composants. Grâce à cette découverte nous pouvons construire des instruments qui étendent plus loin nos connaissances et notre maîtrise du monde. Les hommes peuvent découvrir les lois de la dynamique et de la chimie. Ils peuvent donc fabriquer des voitures ou des avions ou - c'est aussi une possibilité, des bombes et des canons. De cette manière, nous étendons notre rayon d'action, de la simple maîtrise de notre corps et de son environnement immédiat à une maîtrise plus étendue du monde. Le fait d'avoir un corps dans un monde ordonné offre la possibilité, non seulement d'un apprentissage rapide des régularités utiles à la survie, mais aussi d'un apprentissage scientifique et technologique. Nos efforts conjoints nous font découvrir, au fil des années, des lois importantes qui peuvent être utilisées pour reconstruire notre monde d'une manière que nous décidons. C'est à nous de décider si oui ou non nous étudions et étendons notre maîtrise, à nous de décider comment nous étendons cette maîtrise. Comme de bons parents, un Dieu généreux a un motif de ne pas nous imposer une mesure fixe de connaissance et de maîtrise, mais plutôt de nous donner le choix d'accroître ou non nos connaissances et notre maîtrise.

C'est parce qu'il offre ces opportunités aux humains que Dieu a une raison de créer un monde gouverné par des lois naturelles du genre que nous connaissons. Bien entendu, Dieu aurait des raisons de réaliser beaucoup d'autres choses : j'hésiterais donc à dire qu'on pouvait être certain qu'il réaliserait un monde comme celui-ci. Il est clair pourtant que ce monde fait partie des choses dont la réalisation par Dieu a une probabilité assez significative.

L'arrangement du monde comme scène pour les humains n'est pas la seule raison qu'aurait Dieu de réaliser un monde ordonné. Les animaux supérieurs aussi sont conscients, apprennent, projettent — la prédictibilité des choses dans leurs aspects les plus aisément détectables le leur permet. Mais au-delà de cet aspect, un monde ordonné est un monde beau. La beauté consiste en modèles d'ordre. Un chaos total est laid. Les mouvements stellaires

accordés selon des lois régulières forment une belle chorégraphie. Les médiévaux pensaient que les planètes étaient transportées à travers le ciel par des sphères, et que leur mouvement régulier produisait la “musique des sphères” dont les humains se trouvaient ignorer la beauté, bien qu’il s’agît de l’une des plus belles choses qui fussent. Dieu a des raisons de produire un monde ordonné, parce que la beauté est une bonne chose — à mon sens qu’il y ait quelqu’un ou non pour la remarquer, et à coup sûr s’il se trouve ne fût-ce qu’une personne pour le faire.

L’argument qui part du monde et de sa régularité, pour conclure à l’existence de Dieu est, je crois, la codification par les philosophes d’une réaction naturelle et rationnelle, profondément ancrée dans la conscience humaine, face à un monde ordonné. Les humains considèrent la compréhensibilité du monde comme une preuve de l’existence d’un créateur exerçant sa compréhension. Le prophète Jérémie vivait à une époque où l’existence d’une sorte de dieu-créateur était tenue pour accordée. Ce qui était en jeu, c’était l’étendue de sa bonté, de sa connaissance, de sa puissance. Jérémie affirmait, à partir de l’ordre du monde, que Dieu était puissant et fiable, que Dieu était du genre que nous avons décrit au chapitre 1. Partant de l’étendue de la création, Jérémie affirmait la puissance du créateur — “Les hôtes du ciel ne peuvent être comptés, pas plus que le sable de la mer ne peut être mesuré” (Jr, 33, 22); et il affirmait que la régularité du fonctionnement de la création montrait la fiabilité du créateur, en parlant du “pacte du jour et de la nuit” suivant lequel ils se succèdent mutuellement et régulièrement, et des “ordonnances du Ciel et de la Terre” (Jr 33, 20-1 et 25-6).

Le comportement ordonné des corps matériels, décrit en termes de tendance à se diriger vers un but (p. ex. le corps qui tombe en direction du sol, l’air qui remonte en bulles au-dessus de l’eau), tel était le point de départ de la cinquième des “Cinq voies” par lesquelles Thomas d’Aquin prouvait l’existence de Dieu.

L’argument qui part de l’existence et du comportement régulier d’objets matériels pour arriver à un Dieu qui les maintient dans l’existence chacun avec ses mêmes propriétés et ses mêmes propensions à interagir mutuellement, est un argument qui satisfait très bien les critères que nous avons dégagés au chapitre 2. L’hypothèse du théisme est une hypothèse simple qui nous prépare à nous attendre à ces phénomènes observables, là où aucune autre hypothèse ne le fait. Dans l’hypothèse du matérialisme, c’est une pure coïncidence que les objets matériels aient chacun les mêmes propriétés, et non simplement un point d’arrêt à l’explication. Comme le théisme répond bien à ces critères, l’existence et le comportement régulier des objets matériels donne une bonne probabilité à l’existence de Dieu.

The Design Argument

Elliott Sober

The design argument is one of three main arguments for the existence of God; the others are the ontological argument and the cosmological argument. Unlike the ontological argument, the design argument and the cosmological argument are a posteriori. And whereas the cosmological argument can focus on any present event to get the ball rolling (arguing that it must trace back to a first cause, namely God), design theorists are usually more selective.

Design arguments have typically been of two types – *organismic* and *cosmic*. Organismic design arguments start with the observation that organisms have features that adapt them to the environments in which they live and that exhibit a kind of *delicacy*. Consider, for example, the vertebrate eye. This organ helps organisms survive by permitting them to perceive objects in their environment. And were the parts of the eye even slightly different in their shape and assembly, the resulting organ would not allow us to see. Cosmic design arguments begin with an observation concerning features of the entire cosmos – the universe obeys simple laws, it has a kind of stability, its physical features permit life and intelligent life to exist. However, not all design arguments fit into these two neat compartments. Kepler, for example, thought that the face we see when we look at the moon requires explanation in terms of intelligent design. Still, the common thread is that design theorists describe some empirical feature of the world and argue that this feature points towards an explanation in terms of God’s intentional planning and away from an explanation in terms of mindless natural processes.

The design argument raises epistemological questions that go beyond its traditional theological context. As William Paley (1802) observed, when we find a watch while walking across a heath, we unhesitatingly infer that it was produced by an intelligent designer. No such inference forces itself upon us when we observe a stone. Why is explanation in terms of intelligent design so compelling in the one case, but not in the other? Similarly, when we observe the behavior of our fellow human beings, we find it irresistible to think that they have minds that are filled with beliefs and desires. And when we observe non-human organisms,

the impulse to invoke mentalistic explanations is often very strong, especially when they look a lot like us. When does the behavior of an organism – human or not – warrant this mentalistic interpretation? The same question can be posed about machines. Few of us feel tempted to attribute beliefs and desires to hand calculators. We use calculators to help us add, but they don't literally figure out sums; in this respect, calculators are like the pieces of paper on which we scribble calculations. There is an important difference between a device that *we* use to help us think and a device that *itself* thinks. However, when a computer plays a decent game of chess, we may find it useful to explain and predict its behavior by thinking of it as having goals and deploying strategies (Dennett, 1987b). Is this merely a useful fiction, or does the machine really have a mind? And if we think that present-day chess-playing computers are, strictly speaking, mindless, what would it take for a machine to pass the test? Surely, as Turing (1950) observed, it needn't look like us. In all these contexts, we face *the problem of other minds* (Sober, 2000a). If we understood the ground rules in this general epistemological problem, that would help us think about the design argument for the existence of God. And conversely – if we could get clear on the theological design argument, that might throw light on epistemological problems that are not theological in character.

What is the Design Argument?

The design argument, like the ontological argument, raises subtle questions concerning what the logical structure of the argument really is. My main concern here will not be to describe how various thinkers have presented the design argument, but to find the soundest formulation that the argument can be given.

The best version of the design argument, in my opinion, uses an inferential idea that probabilists call *the likelihood principle*. This can be illustrated by way of Paley's (1802) example of the watch on the heath. Paley describes an observation that he claims discriminates between two hypotheses:

- (W) O1: the watch has features G1 . . . Gn.
- W1: the watch was created by an intelligent designer.
- W2: the watch was produced by a mindless chance process.

Paley's idea is that O1 would be unsurprising if W1 were true, but would be very surprising if W2 were true. This is supposed to show that O1 *favours* W1 over W2; O1 supports W1 more than it supports W2. Surprise is a matter of degree; it can be captured by the concept of conditional probability. The probability of O given H – $\Pr(O | H)$ – represents how unsurprising O would be if H were true. The likelihood principle says that comparing such conditional probabilities is the way to decide what the direction is in which the evidence points:

- (LP) Observation O supports hypothesis H1 more than it supports hypothesis H2 if and only if $\Pr(O | H1) > \Pr(O | H2)$.

There is a lot to say on the question of why the likelihood principle should be accepted (Hacking, 1965; Edwards, 1972; Royall, 1997; Forster and Sober, 2003; Sober, 2002); for the purposes of this essay, I will take it as a given.

We now can describe the likelihood version of the design argument for the existence of God, again taking our lead from one of Paley's favorite examples of a delicate adaptation. The basic format is to compare two hypotheses as possible explanations of a single observation:

- (E) O2: the vertebrate eye has features F1 . . . Fn.
E1: the vertebrate eye was created by an intelligent designer.
E2: the vertebrate eye was produced by a mindless chance process.

We do not hesitate to conclude that the observations strongly favor design over chance in the case of argument (W); Paley claims that precisely the same conclusion should be drawn in the case of the propositions assembled in (E).¹

Clarifications

Several points of clarification are needed here concerning likelihood in general and the likelihood version of the design argument in particular. First, I use the term "likelihood" in a technical sense. Likelihood is not the same as probability. To say that H has a high likelihood, given observation O, is to comment on the value of $\Pr(O | H)$, not on the value of $\Pr(H | O)$; the latter is H's *posterior probability*. It is perfectly possible for a hypothesis to have a high likelihood and a low posterior probability. When you hear noises in your attic, this confers a high likelihood on the hypothesis that there are gremlins up there bowling, but few of us would conclude that this hypothesis is probably true.

Although the likelihood of H (given O) and the probability of H (given O) are different quantities, they are related. The relationship is given by Bayes's theorem:

$$\Pr(H | O) = \Pr(O | H)\Pr(H)/\Pr(O).$$

$\Pr(H)$ is the *prior probability* of the hypothesis – the probability that H has before we take the observation O into account. From Bayes's theorem we can deduce the following:

$$\Pr(H1 | O) > \Pr(H2 | O) \text{ if and only if } \Pr(O | H1)\Pr(H1) > \Pr(O | H2)\Pr(H2).$$

Which hypothesis has the higher posterior probability depends on how their likelihoods are related, but also on how their prior probabilities are related. This

explains why the likelihood version of the design argument does not show that design is more probable than chance. To draw this further conclusion, we'd have to say something about the prior probabilities of the two hypotheses. It is here that I wish to demur (and this is what separates me from card-carrying Bayesians). Each of us perhaps has some subjective degree of belief, before we consider the design argument, in each of the two hypotheses E1 and E2. However, I see no way to understand the idea that the two hypotheses have *objective* prior probabilities. Since I would like to restrict the design argument as much as possible to matters that are objective, I will not represent it as an argument concerning which hypothesis is more probable.² However, those who have prior degrees of belief in E1 and E2 should use the likelihood argument to update their subjective probabilities. The likelihood version of the design argument says that the observation O2 should lead you to increase your degree of belief in E1 and reduce your degree of belief in E2.

My restriction of the design argument to an assessment of likelihoods, not probabilities, reflects a more general point of view. Scientific theories often have implications about which observations are probable (and which are improbable), but it rarely makes sense to describe them as having objective probabilities. Newton's law of gravitation (along with suitable background assumptions) says that the return of Halley's comet was to be expected, but what is the probability that Newton's law is true? Hypotheses have objective probabilities when they describe possible outcomes of a chance process. But as far as anyone knows, the laws that govern our universe were not the result of a chance process. Bayesians think that *all* hypotheses have probabilities; the position I am advocating sees this as a special feature of *some* hypotheses.³

Just as likelihood considerations leave open what probabilities one should assign to the competing hypotheses, they also don't tell you which hypothesis you should *believe*. I take it that belief is a dichotomous concept – you either believe a proposition or you do not. Consistent with this is the idea that there are three attitudes one might take to a statement – you can believe it true, believe it false, or withhold judgment. However, there is no simple connection of the matter-of-degree concept of probability to the dichotomous (or trichotomous) concept of belief. This is the lesson I extract from the lottery paradox (Kyburg, 1961). Suppose 100,000 tickets are sold in a fair lottery; one ticket will win and each has the same chance of winning. It follows that each ticket has a very high probability of not winning. If you adopt the policy of believing a proposition when it has a high probability, you will believe of each ticket that it will not win. However, this conclusion contradicts the assumption that the lottery is fair. What this shows is that high probability does not suffice for belief (and low probability does not suffice for disbelief). It is for this reason that many Bayesians prefer to say that individuals have *degrees* of belief. The rules for the dichotomous concept are unclear; the matter-of-degree concept at least has the advantage of being anchored to the probability calculus.

In summary, likelihood arguments have rather modest pretensions. They don't tell you which hypotheses to believe; in fact, they don't even tell you which hypotheses are probably true. Rather, they evaluate how the observations at hand discriminate among the hypotheses under consideration.

I now turn to some details concerning the likelihood version of the design argument. The first concerns the meaning of the intelligent design hypothesis. This hypothesis occurs in W1 in connection with the watch and in E1 in connection with the vertebrate eye. In the case of the watch, Paley did not dream that he was offering an argument for the existence of *God*. However, in the case of the eye, Paley thought that the intelligent designer under discussion was God himself. Why are these cases different? The bare bones of the likelihood arguments (W) and (E) do not say. What Paley had in mind is that building the vertebrate eye and the other adaptive features that organisms exhibit requires an intelligence far greater than anything that human beings could muster. This is a point that we will revisit at the end of this essay.

It is also important to understand the nature of the hypothesis with which the intelligent design hypothesis competes. I have used the term "chance" to express this alternative hypothesis. In large measure, this is because design theorists often think of chance as the alternative to design. Paley is again exemplary. *Natural Theology* is filled with examples like that of the vertebrate eye. Paley was not content to describe a few cases of delicate adaptations; he wanted to make sure that even if he got a few details wrong, the weight of evidence would still be overwhelming. For example, in Chapter 15 he considers the fact that our eyes point in the same direction as our feet; this has the convenient consequence that we can see where we are going. The obvious explanation, Paley (1802, p. 179) says, is intelligent design. This is because the alternative is that the direction of our eyes and the direction of our gait were determined by chance, which would mean that there was only a $\frac{1}{4}$ probability that our eyes would be able to scan the quadrant into which we are about to step.

I construe the idea of chance in a particular way. To say that an outcome is the result of a *uniform chance process* means that it was one of a number of *equiprobable* outcomes. Examples in the real world that come close to being uniform chance processes may be found in gambling devices – spinning a roulette wheel, drawing from a deck of cards, tossing a coin. The term "random" becomes more and more appropriate as real-world systems approximate uniform chance processes. However, as R. A. Fisher once pointed out, it is not a "matter of chance" that casinos turn a profit each year, nor should this be regarded as a "random" event. The financial bottom line at a casino is the result of a large number of chance events, but the rules of the game make it enormously probable (though not certain) that casinos end each year in the black. All uniform chance processes are probabilistic, but not all probabilistic outcomes are "due to chance."

It follows that the two hypotheses considered in my likelihood rendition of the design argument are not exhaustive. Mindless uniform chance is one alternative

to intelligent design, but it is not the only one. This point has an important bearing on the dramatic change in fortunes that the design argument experienced with the advent of Darwin's (1859) theory of evolution. The process of evolution by natural selection is *not* a uniform chance process. The process has two parts. Novel traits arise in individual organisms "by chance;" however, whether they then disappear from the population or increase in frequency and eventually reach 100 percent representation is anything but a "matter of chance." The central idea of natural selection is that traits that help organisms survive and reproduce have a better chance of becoming common than traits that hurt. The essence of natural selection is that evolutionary outcomes have *unequal* probabilities. Paley and other design theorists writing before Darwin did not and could not cover all possible mindless natural processes. Paley addressed the alternative of uniform chance, not the alternative of natural selection.⁴

Just to nail down this point, I want to describe a version of the design argument formulated by John Arbuthnot. Arbuthnot (1710) carefully tabulated birth records in London over 82 years and noticed that, in each year, slightly more sons than daughters were born. Realizing that boys die in greater numbers than girls, he saw that this slight bias in the sex ratio at birth gradually subsides until there are equal numbers of males and females at the age of marriage. Arbuthnot took this to be evidence of intelligent design; God, in his benevolence, wanted each man to have a wife and each woman to have a husband. To draw this conclusion, Arbuthnot considered what he took to be the relevant competing hypothesis – that the sex ratio at birth is determined by a uniform chance process. He was able to show that if the probability is $\frac{1}{2}$ that a baby will be a boy and $\frac{1}{2}$ that it will be a girl, then it is enormously improbable that the sex ratio should be skewed in favor of males in each and every of the years he surveyed (Stigler, 1986, pp. 225–6).

Arbuthnot could not have known that R. A. Fisher (1930) would bring sex ratio within the purview of the theory of natural selection. Fisher's insight was to see that a mother's mix of sons and daughters affects the number of *grandoffspring* she will have. Fisher demonstrated that when there is random mating in a large population, the sex ratio strategy that evolves is one in which a mother invests equally in sons and daughters (Sober, 1993, p. 17). A mother will put half her reproductive resources into producing sons and half into producing daughters. This equal division means that she should have more sons than daughters, if sons tend to die sooner. Fisher's model therefore predicts the slightly uneven sex ratio at birth that Arbuthnot observed.⁵

My point in describing Fisher's idea is not to fault Arbuthnot for living in the eighteenth century. Rather, the thing to notice is that what Arbuthnot meant by "chance" was very different from what Fisher was talking about when he described how a selection process might shape the sex ratio found in a population. Arbuthnot was right that the probability of there being more males than females at birth in each of 82 years is extremely low, if each birth has the same chance of producing a male as it does of producing a female. However, a male-biased sex ratio in the population is extremely probable, if Fisher's hypothesized process is

doing the work. Showing that design is more likely than chance leaves it open that some third, mindless, process might still have a higher likelihood than design. This is not a defect in the design argument, so long as the conclusion of that argument is not overstated. Here the modesty of the likelihood version of the design argument is a point in its favor. To draw a stronger conclusion – that the design hypothesis is more likely than *any* hypothesis involving mindless natural processes – one would have to attend to more alternatives than just design and (uniform) chance.⁶

I now want to draw the reader's attention to some features of the likelihood version of the design argument (E) concerning how the observation and the competing hypotheses are formulated. First, notice that I have kept the observation O2 conceptually separate from the two hypotheses E1 and E2. If the observation were simply that "the vertebrate eye exists," then since E1 and E2 both entail this proposition, each would have a likelihood of unity. According to the likelihood principle, this observation does not favor design over chance. Better to formulate the question in terms of explaining the properties of the vertebrate eye, not explaining why the eye exists. Notice also that I have not formulated the design hypothesis as the claim that God exists; this existence claim says nothing about the putative designer's involvement in the creation of the vertebrate eye. Finally, I should point out that it would do no harm to have the design hypothesis say that God created the vertebrate eye; this possible reformulation is something I'll return to later.

Other Formulations of the Design Argument, and Their Defects

Given the various provisos that govern probability arguments, it would be nice if the design argument could be formulated deductively. For example, if the hypothesis of mindless chance processes entailed that it is *impossible* that organisms exhibit delicate adaptations, then a quick application of *modus tollens* would sweep that hypothesis from the field. How ever much design theorists might yearn for an argument of this kind, there apparently are none to be had. As the story about monkeys and typewriters illustrates, it is *not* impossible that mindless chance processes should produce delicate adaptations; it is merely very *improbable* that they should do so.

If *modus tollens* cannot be pressed into service, perhaps there is a probabilistic version of *modus tollens* that can achieve the same result. Is there a law of improbability that begins with the premise that $\Pr(O | H)$ is very low and concludes that H should be rejected? There is no such principle (Royall, 1997, chapter 3). The fact that you won the lottery does not, by itself, show that there is something wrong with the conjunctive hypothesis that the lottery was fair and a million tickets were sold and you bought just one ticket. And if we randomly drop a very

sharp pin onto a line that is 1,000 miles long, the probability of its landing where it does is negligible; however, that outcome does not falsify the hypothesis that the pin was dropped at random.

The fact that there is no probabilistic *modus tollens* has great significance for understanding the design argument. The logic of this problem is essentially comparative. To evaluate the design hypothesis, we must know what it predicts and compare this with the predictions made by other hypotheses. The design hypothesis cannot win by default. The fact that an observation would be very improbable if it arose by chance is not enough to refute the chance hypothesis. One must show that the design hypothesis confers on the observation a higher probability, and even then the conclusion will merely be that the observation *favours* the design hypothesis, not that that hypothesis *must be true*.⁷

In the continuing conflict (in the United States) between evolutionary biology and creationism, creationists attack evolutionary theory, but never take even the first step in developing a positive theory of their own. The three-word slogan “God did it” seems to satisfy whatever craving for explanation they may have. Is the sterility of this intellectual tradition a mere accident? Could intelligent design theory be turned into a scientific research program? I am doubtful, but the present point concerns the logic of the design argument, not its future prospects. Creationists sometimes assert that evolutionary theory “cannot explain” this or that finding (e.g., Behe, 1996). What they mean is that certain outcomes are *very improbable* according to the evolutionary hypothesis. Even this more modest claim needs to be scrutinized. However, if it were true, what would follow about the plausibility of creationism? In a word – *nothing*.

It isn't just defenders of the design hypothesis who have fallen into the trap of supposing that there is a probabilistic version of *modus tollens*. For example, the biologist Richard Dawkins (1986, pp. 144–6) takes up the question of how one should evaluate hypotheses that attempt to explain the origin of life by appeal to strictly mindless natural processes. He says that an acceptable theory of this sort can say that the origin of life on earth was somewhat improbable, but it must not go too far. If there are n planets in the universe that are “suitable” locales for life to originate, then an acceptable theory of the origin of life on earth must say that that event had a probability of at least $\frac{1}{n}$. Theories that say that terrestrial life was less probable than this should be rejected. How does Dawkins obtain this lower bound? Why is the number of planets relevant? Perhaps he is thinking that if α is the actual frequency of life-bearing planets among “suitable” planets (i.e., planets on which it is possible for life to evolve), then the true probability of life's evolving on earth must also be α . There is a mistake here, which we can uncover by examining how actual frequency and probability are related. With small sample-size, it is perfectly possible for these quantities to have very different values (consider a fair coin that is tossed three times and then destroyed). However, Dawkins is obviously thinking that the sample size is very large, and here he is right that the actual frequency provides a good estimate of the true probability. It is interesting that Dawkins tells us to reject a theory if the probability it assigns is

too *low*, but why doesn't he also say that it should be rejected if the probability it assigns is too *high*? The reason, presumably, is that we cannot rule out the possibility that the earth was not just *suitable* but was *highly conducive* to the evolution of life. However, this point cuts both ways. Although α is the *average* probability of a suitable planet's having life evolve, it is still possible that different suitable planets might have different probabilities – some may have values greater than α while others may have values that are lower. Dawkins's lower bound assumes that the earth was above average; this is a mistake that might be termed the "Lake Wobegon fallacy."

Some of Hume's ([1779] 1980) criticisms of the design argument in his *Dialogues Concerning Natural Religion* depend on formulating the argument as something other than a likelihood inference. For example, Hume at one point has Philo say that the design argument is an argument from analogy, and that the conclusion of the argument is supported only very weakly by its premises. His point can be formulated by thinking of the design argument as follows.

Watches are produced by intelligent design.
Organisms are similar to watches to degree p.
p[=====]
Organisms were produced by intelligent design.

Notice that the letter "p" appears twice in this argument. It represents the degree of similarity of organisms and watches, and it represents the probability that the premises confer on the conclusion. Think of similarity as the proportion of shared characteristics. Things that are 0 percent similar have no traits in common; things that are 100 percent similar have all traits in common. The analogy argument says that the more similar watches and organisms are, the more probable it is that organisms were produced by intelligent design.

Let us grant the Humean point that watches and organisms have relatively few characteristics in common (it is doubtful that there is a well-defined totality consisting of all the traits of each, but let that pass). After all, watches are made of metal and glass and go "tick tock"; organisms metabolize and reproduce and go "oink" and "bow wow." This is all true, but entirely irrelevant, if the design argument is a likelihood inference. It doesn't matter how overall-similar watches and organisms are. With respect to argument (W), what matters is how one should explain the fact that watches are well adapted for the task of telling time; with respect to (E), what matters is how one should explain the fact that organisms are well adapted to their environments. Paley's analogy between watches and organisms is merely heuristic. The likelihood argument about organisms stands on its own (Sober, 1993).

Hume also has Philo construe the design argument as an inductive argument, and then complain that the inductive evidence is weak. Philo suggests that for us to have good reason to think that our world was produced by an intelligent designer, we'd have to visit other worlds and observe that all or most of them

were produced by intelligent design. But how many other worlds have we visited? The answer is – not even one. Apparently, the design argument is an inductive argument that could not be weaker; its sample size is zero. This objection dissolves once we move from the model of inductive sampling to that of likelihood. You don't have to observe the processes of intelligent design and chance at work in different worlds to maintain that the two hypotheses confer different probabilities on your observations.

Three Possible Objections to the Likelihood Argument

There is another objection that Hume makes to the design argument, one that apparently pertains to the likelihood version of the argument that I have formulated and that many philosophers think is devastating. Hume points out that the design argument does not establish the attributes of the designer. The argument does not show that the designer who made the universe, or who made organisms, is morally perfect, or all-knowing, or all-powerful, or that there is just one such being. Perhaps this undercuts some versions of the design argument, but it does not touch the likelihood argument we are considering. Paley, perhaps responding to this Humean point, makes it clear that his design argument aims to establish the *existence* of the designer, and that the question of the designer's *characteristics* must be addressed separately.⁸ My own rendition of the argument follows Paley in this regard. Does this limitation of the argument render it trivial? Not at all – it is *not* trivial to claim that the adaptive contrivances of organisms are due to intelligent design, even when details about this designer are not supplied. This supposed “triviality” would be *big* news to evolutionary biologists.

The likelihood version of the design argument consists of two premisses – $\text{Pr}(O \mid \text{Chance})$ is very low and $\text{Pr}(O \mid \text{Design})$ is higher. Here O describes some observation of the features of organisms or some feature of the entire cosmos. The first of these claims is sometimes rejected by appeal to a theory that Hume describes under the heading of the Epicurean hypothesis. This is the monkeys-and-typewriters idea that if there are a finite number of particles that have a finite number of possible states, then, if they swarm about at random, they eventually will visit all possible configurations, including configurations of great order.⁹ Thus, the order we see in our universe, and the delicate adaptations we observe in organisms, in fact had a high probability of eventually coming into being, according to the hypothesis of chance. Van Inwagen (1993, p. 144) gives voice to this objection and explains it by way of an analogy: Suppose you toss a coin 20 times and it lands heads every time. You should not be surprised at this outcome if you are one among millions of people who toss a fair coin 20 times. After all, with so many people tossing, it is all but inevitable that some people should get 20 heads. The outcome you obtained, therefore, was not improbable, according to the chance hypothesis.

There is a fallacy in this criticism of the design argument, which Hacking (1987) calls “the inverse gambler’s fallacy.” He illustrates his idea by describing a gambler who walks into a casino and immediately observes two dice being rolled that land double-six. The gambler considers whether this result favors the hypothesis that the dice had been rolled many times before the roll he just observed or the hypothesis that this was the first roll of the evening. The gambler reasons that the outcome of double-six would be more probable under the first hypothesis:

$$\begin{aligned} \Pr(\text{double-six on this roll} \mid \text{there were many rolls}) &> \\ \Pr(\text{double-six on this roll} \mid \text{there was just one roll}). \end{aligned}$$

In fact, the gambler’s assessment of the likelihoods is erroneous. Rolls of dice have the *Markov property*; the probability of double-six on this roll is the same ($\frac{1}{36}$), regardless of what may have happened in the past. What is true is that the probability that a double-six will occur *at some time or other* increases as the number of trials is increased:

$$\begin{aligned} \Pr(\text{a double-six occurs sometime} \mid \text{there were many rolls}) &> \\ \Pr(\text{a double-six occurs sometime} \mid \text{there was just one roll}). \end{aligned}$$

However, the *principle of total evidence* says that we should assess hypotheses by considering *all* the evidence we have. This means that the relevant observation is that *this* roll landed double-six; we should not focus on the logically weaker proposition that a double-six occurred *sometime*. Relative to the stronger description of the observations, the hypotheses have identical likelihoods.

Applying this point to the criticism of the design argument that we are presently considering, we must conclude that the criticism is mistaken. It *is* highly probable (let us suppose), according to the chance hypothesis, that the universe will contain order and adaptation somewhere and at some time. However, the relevant observation is more specific – *our* corner of the universe is orderly and the organisms now on earth are well adapted. These events *do* have very low probability, according to the chance hypothesis, and the fact that a weaker description of the observations has high probability on the chance hypothesis is not relevant (see also White, 2000).¹⁰

If the first premise in the likelihood formulation of the design argument – that $\Pr(O \mid \text{Chance})$ is very low – is correct, then the only question that remains is whether $\Pr(O \mid \text{Design})$ is higher. This, I believe, is the Achilles heel of the design argument. The problem is to say how probable it is, for example, that the vertebrate eye would have features $F_1 \dots F_n$, if the eye were produced by an intelligent designer. What is required is not the specification of a single probability value, or even a precisely delimited range of values. All that is needed is an argument that shows that this probability is indeed higher than the probability that chance confers on the observation.

The problem is that the design hypothesis confers a probability on the observation only when it is supplemented with further assumptions about what the designer's goals and abilities would be if he existed. Perhaps the designer would never build the vertebrate eye with features $F_1 \dots F_n$, either because he would lack the goals or because he would lack the ability. If so, the likelihood of the design hypothesis is zero. On the other hand, perhaps the designer would want above all to build the eye with features $F_1 \dots F_n$ and would be entirely competent to bring this plan to fruition. If so, the likelihood of the design hypothesis is unity. There are as many likelihoods as there are suppositions concerning the goals and abilities of the putative designer. Which of these, or which class of these, should we take seriously?

It is no good answering this question by assuming that the eye was built by an intelligent designer and then inferring that he must have wanted to give the eye features $F_1 \dots F_n$ and that he must have had the ability to do so since, after all, these are the features we observe. For one thing, this pattern of argument is question begging. One needs *independent* evidence as to what the designer's plans and abilities would be if he existed; one can't obtain this evidence by *assuming* that the design hypothesis is true (Sober, 1999). Furthermore, even if we assume that the eye was built by an intelligent designer, we can't tell from this what the probability is that the eye would have the features we observe. Designers sometimes bring about outcomes that are not very probable given the plans they have in mind.

This objection to the design argument is an old one; it was presented by Keynes (1921) and before him by Venn (1866). In fact, the basic idea was formulated by Hume. When we behold the watch on the heath, we know that the watch's features are not particularly improbable on the hypothesis that the watch was produced by a designer who has the sorts of *human* goals and abilities with which we are familiar. This is the deep disanalogy between the watchmaker and the putative maker of organisms and universes. We are invited, in the latter case, to imagine a designer who is radically different from the human craftsmen with whom we are familiar. But if this designer is so different, why are we so sure that he would build the vertebrate eye in the form in which we find it?

This challenge is not turned back by pointing out that we often infer the existence of intelligent designers when we have no clue as to what they were trying to achieve. The biologist John Maynard Smith tells the story of a job he had during World War II inspecting a warehouse filled with German war material. He and his co-workers often came across machines whose functions were entirely opaque to them. Yet, they had no trouble seeing that these objects were built by intelligent designers. Similar stories can be told about archaeologists who work in museums; they often have objects in their collections that they know are artifacts, although they have no idea what the makers of these artifacts had in mind.

My claim is not that design theorists must have independent evidence that singles out a specification of the exact goals and abilities of the putative intelligent

designer. They may be uncertain as to which of the goal-ability pairs GA-1, GA-2, . . . , GA-n is correct. However, since

$$\Pr(\text{the eye has } F_1 \dots F_n \mid \text{Design}) = \sum_i \Pr(\text{the eye has } F_1 \dots F_n \mid \text{Design} \ \& \ \text{GA-i})\Pr(\text{GA-i} \mid \text{Design}),$$

they do have to show that

$$\sum_i \Pr(\text{the eye has } F_1 \dots F_n \mid \text{Design} \ \& \ \text{GA-i})\Pr(\text{GA-i} \mid \text{Design}) > \Pr(\text{the eye has } F_1 \dots F_n \mid \text{Chance}).$$

I think that Maynard Smith in his warehouse and archaeologists in their museums are able to do this. They aren't sure exactly what the intelligent designer was trying to achieve (e.g., they aren't certain that GA-1 is true and that all the other GA pairs are false), but they are able to see that it is not terribly improbable that the object should have the features one observes if it were made by a human intelligent designer. After all, the items in Maynard Smith's warehouse were symmetrical and smooth metal containers that had what appeared to be switches, dials, and gauges on them. And the "artifacts of unknown function" in anthropology museums likewise bear signs of human handiwork.

It is interesting in this connection to consider the epistemological problem of how one would go about detecting intelligent life elsewhere in the universe (if it exists). The Search for Extraterrestrial Intelligence (SETI) project, funded until 1993 by the US National Aeronautics and Space Administration and now supported privately, dealt with this problem in two ways (Dick, 1996). First, the scientists wanted to send a message into deep space that would allow any intelligent extraterrestrials who received it to figure out that it was produced by intelligent designers (namely, us). Second, they scan the night sky hoping to detect signs of intelligent life elsewhere.

The message, transmitted in 1974 from the Arecibo Observatory, was a simple picture of our solar system, a representation of oxygen and carbon, a picture of a double helix representing DNA, a stick figure of a human being, and a picture of the Arecibo telescope. How sure are we that if intelligent aliens find these clues, they will realize that they were produced by intelligent designers? The hope is that this message will strike the aliens who receive it as evidence favoring the hypothesis of intelligent design over the hypothesis that some mindless physical process (not necessarily one involving uniform chance) was responsible. It is hard to see how the SETI engineers could have done any better, but still one cannot dismiss the possibility that they will fail. If extraterrestrial minds are very different from our own – either because they have different beliefs and desires or because they process information in different ways – it may turn out that their interpretation of the evidence will differ profoundly from the interpretation that human beings would arrive at, were they on the receiving end. To say anything more precise about this, we'd have to be able to provide specifics about the aliens'

mental characteristics. If we are uncertain as to how the mind of an extraterrestrial will interpret this evidence, how can we be so sure that God, if he were to build the vertebrate eye, would endow it with the features we find it to have?

When SETI engineers search for signs of intelligent life elsewhere in the universe, what are they looking for? The answer is surprisingly simple. They look for narrow-band radio emissions. This is because human beings have built machines that produce these signals and, as far as we know, such emissions are not produced by mindless natural processes. The SETI engineers search for this signal, not because it is “complex” or fulfills some a priori criterion that would make it a “sign of intelligence,” but simply because they think they know what sorts of mechanisms are needed to produce it.¹¹ This strategy may not work, but it is hard to see how the scientists could do any better. Our judgments about what counts as a sign of intelligent design must be based on empirical information about what designers often do and what they rarely do. As of now, these judgments are based on our knowledge of *human* intelligence. The more our hypotheses about intelligent designers depart from the human case, the more in the dark we are as to what the ground rules are for inferring intelligent design. It is imaginable that these limitations will subside as human beings learn more about the cosmos. But for now, we are rather limited.

I have been emphasizing the fallibility of two assumptions – that we know what counts as a sign of extraterrestrial intelligence and that we know how extraterrestrials will interpret the signals we send. My point has been to shake a complacent assumption that figures in the design argument. However, I suspect that SETI engineers are on much firmer ground than theologians. If extraterrestrials evolved by the same type of evolutionary process that produced human intelligence, that may provide useful constraints on conjectures about the minds they have. No theologian, to my knowledge, thinks that God is the result of biological processes. Indeed God is usually thought of as a *supernatural* being who is radically different from the things we observe *in* nature. The problem of extraterrestrial intelligence is therefore an intermediate case; it lies between the watch found on the heath and the God who purportedly built the universe and shaped the vertebrate eye, but is much closer to the first. The upshot of this point for Paley’s design argument is this: *design arguments for the existence of human (and human-like) watchmakers are often unproblematic; it is design arguments for the existence of God that leave us at sea.*

I began by formulating the design hypothesis in argument (E) as the claim that an intelligent designer made the vertebrate eye. Yet, I have sometimes discussed the hypothesis as if it asserted that *God* is the designer in question. I don’t think this distinction makes a difference with respect to the objection I have described. To say that some designer or other made the eye is to state a disjunctive hypothesis. To figure out the likelihood of this disjunction, one needs to address the question of what each putative designer’s goals and intentions would be.¹² The theological formulation shifts the problem from the evaluation of a disjunction to the evaluation of a disjunct, but the problem remains the same. Even supposing

that God is omniscient, omnipotent, and perfectly benevolent, what is the probability that the eye would have features $F_1 \dots F_n$, if God set his hand to making it? He *could* have produced those results if he had wanted. But why think that this is what he *would* have wanted to do? The assumption that God can do anything is part of the problem, not the solution. An engineer who is more limited would be more predictable.

There is another reply to my criticism of the design argument that should be considered. I have complained that we have no way to evaluate the likelihood of the design hypothesis, since we don't know which auxiliary assumptions about goal-ability pairs we should use. But why not change the subject? Instead of evaluating the likelihood of design, why not evaluate the likelihood of various conjunctions – (Design & GA-1), (Design & GA-2), etc.? Some of these will have high likelihoods, others will have low, but it will no longer be a mystery what likelihoods these hypotheses possess. There are two problems with this tactic. First, it is a game that two can play. Consider the hypothesis that the vertebrate eye was created by the mindless process of electricity. If I simply get to *invent* auxiliary hypotheses without having to *justify* them independently, I can just stipulate the following assumption: if electricity created the vertebrate eye, the eye must have features $F_1 \dots F_n$. The electricity hypothesis now is a conjunct in a conjunction that has maximum likelihood, just like the design hypothesis. This is a dead end. My second objection is that it is an important part of scientific practice that conjunctions be broken apart (when possible), and their conjuncts scrutinized (Sober, 1999, 2000). If your doctor runs a test to see whether you have tuberculosis, you will not be satisfied if she reports that the likelihood of the conjunction “you have tuberculosis & auxiliary assumption 1” is high while the likelihood of the conjunction “you have tuberculosis & auxiliary assumption 2” is low. You want your doctor to address the first *conjunct*, not just the various *conjunctions*. And you want her to do this by using a test procedure that is *independently* known to have small error probabilities. Demand no less of your theologian.

My formulation of the design argument as a likelihood inference, and my criticism of it, have implications concerning the problem of evil. It is a mistake to try to *deduce* the non-existence of God from the fact that so much evil exists. Even supposing that God is all-powerful, all-knowing, and entirely benevolent, there is no contradiction in the hypothesis that God allows various evils to exist because they are necessary correlates of greater goods, where we don't understand in any detail what these correlations are or why they must obtain (Plantinga, 1974). The status of the problem changes, however, when we think of it as *non-deductive* in character (Madden and Hare, 1968; Rowe, 1979; Plantinga, 1979). Within the framework of likelihood inference, there are two quantities we must evaluate: What is the probability that there would be as much evil as there is, if the universe were produced by an all-powerful, all-knowing, and entirely benevolent God? And what is the probability of that much evil's existing, if the universe were produced by mindless natural processes? The logical observation that saves

theism from the attempt to deduce the non-existence of God comes back to haunt the theistic hypothesis in this new context. If the ways of God are so mysterious, we have no way to evaluate the first of these likelihoods. The theistic hypothesis is saved from disconfirmation by the fact that it is untestable.

The Relationship of the Organismic Design Argument to Darwinism

Philosophers who criticize the organismic design argument often believe that the argument was dealt its death blow by Hume. True, Paley wrote after Hume, and the many Bridgewater treatises elaborating the design argument appeared after Hume's *Dialogues* were published posthumously. Nonetheless, for these philosophers, the design argument after Hume was merely a corpse that could be propped up and paraded. Hume had taken the life out of it.

Biologists often take a different view. Dawkins (1986, p. 4) puts the point provocatively by saying that it was not until Darwin that it was possible to be an intellectually fulfilled atheist. The thought here is that Hume's skeptical attack was not the decisive moment; rather, it was Darwin's development and confirmation of a substantive scientific explanation of the adaptive features of organisms that really undermined the design argument (at least in its organismic formulation). Philosophers who believe that theories can't be rejected until a better theory is developed to take its place often sympathize with this point of view.

My own interpretation coincides with neither of these. As indicated above, I think that Hume's criticisms largely derive from an empiricist epistemology that is too narrow. However, seeing the design argument's fatal flaw does not depend on seeing the merits of Darwinian theory. The likelihood principle, it is true, says that theories must be evaluated comparatively, not on their own. But for this to be possible, each theory must make predictions. It is at this fundamental level that I think the design argument is defective.

Biologists often present two criticisms of creationism. First, they argue that the design hypothesis is untestable. Second, they contend that there is plenty of evidence that the hypothesis is false. Obviously, these two lines of argument are in conflict.¹³ I have already endorsed the first criticism, but I want to say a little about the second. A useful example is Stephen Jay Gould's (1980) widely read article about the panda's thumb. Pandas are vegetarian bears who have a spur of bone (a "thumb") protruding from their wrists. They use this device to strip bamboo, which is the main thing they eat. Gould says that the hypothesis of intelligent design predicts that pandas should *not* have this inefficient device. A benevolent, powerful, and intelligent engineer could and would have done a lot better. Evolutionary theory, on the other hand, says that the panda's thumb is what we should expect. The thumb is a modification of the wrist bones found in the common ancestor that pandas share with carnivorous bears. Evolution by

natural selection is a tinkerer; it does not design adaptations from scratch, but modifies pre-existing features, with the result that adaptations are often imperfect.

Gould's argument, I hope it is clear, is a likelihood argument. I agree with what he says about evolutionary theory, but I think his discussion of the design hypothesis leads him into the same trap that ensnared Paley. Gould thinks he knows what God would do if he built pandas, just as Paley thought he knew what God would do if he built the vertebrate eye. But neither of them knows this. Both help themselves to *assumptions* about God's goals and abilities. However, it is not enough to make assumptions about these matters; one needs independent evidence that these auxiliary assumptions are true. Paley's problem is also Gould's.

Anthropic Reasoning and Cosmic Design Arguments

Evolutionary theory seeks to explain the adaptive features of organisms; it has nothing to say about the origin of the universe as a whole. For this reason, evolutionary theory conflicts with the organismic design hypothesis, but not with the cosmic design hypothesis. Still, the main criticism I presented of the first type of design argument also applies to the second. I now want to examine a further problem that cosmic design arguments sometimes encounter.¹⁴

Suppose I catch 50 fish from a lake, and you want to use my observations O to test two hypotheses:

- O: All the fish I caught were more than 10 inches long.
- F1: All the fish in the lake are more than 10 inches long.
- F2: Only half the fish in the lake are more than 10 inches long.

You might think that the likelihood principle says that F1 is better supported, since

$$(1) \Pr(O | F1) > \Pr(O | F2).$$

However, you then discover how I caught my fish:

- (A1) I caught the fish by using a net that (because of the size of its holes) can't catch fish smaller than 10 inches, and I left the net in the lake until there were 50 fish in it.

This leads you to replace the analysis provided by (1) with the following:

$$(2) \Pr(O | F1 \& A1) = \Pr(O | F2 \& A1) = 1.0.$$

Furthermore, you now realize that your first assessment, (1), was based on the erroneous assumption that

(A0) The fish I caught were a random sample from the fish in the lake.

Instead of (1), you should have written

$$\Pr(O \mid F1 \ \& \ A0) > \Pr(O \mid F2 \ \& \ A0).$$

This inequality is true; the problem, however, is that (A0) is false.

This example, from Eddington (1939), illustrates the idea of an *observational selection effect* (an OSE). When a hypothesis is said to render a set of observations probable (or improbable), ask yourself what assumptions allow the hypothesis to have this implication. The point illustrated here is that the procedure you use to obtain your observations can be relevant to assessing likelihoods.¹⁵

One version of the cosmic design argument begins with the observation that our universe is “fine-tuned.” That is, the values of various physical constants are such as to permit life to exist, but if they had been even slightly different, life would have been impossible. McMullin (1993, p. 378) summarizes some of the relevant facts as follows:

If the strong nuclear force were to have been as little as 2 percent stronger (relative to the other forces), all hydrogen would have been converted into helium. If it were 5 percent weaker, no helium at all would have formed and there would be nothing but hydrogen. If the weak nuclear force were a little stronger, supernovas could not occur, and heavy elements could not have formed. If it were slightly weaker, only helium might have formed. If the electromagnetic force were stronger, all stars would be red dwarfs, and there would be no planets. If it were a little weaker, all stars would be very hot and short-lived. If the electron charge were ever so slightly different, there would be no chemistry as we know it. Carbon (¹²C) only just managed to form in the primal nucleosynthesis. And so on.

I’ll abbreviate the fact that the values of these physical constants fall within the narrow limits specified by saying that “the constants are right.” A design argument can now be constructed, one that claims that the constants’ being right should be explained by postulating the existence of an intelligent designer, one who wanted life to exist and who arranged the universe so that this could occur (Swinburne, 1990a). As with Paley’s organismic design argument, we can represent the reasoning in this cosmic design argument as the assertion of a likelihood inequality:

$$(3) \Pr(\text{constants are right} \mid \text{Design}) > \Pr(\text{constants are right} \mid \text{Chance}).$$

However, there is a problem with (3) that resembles the problem with (1). Consider the fact that

(A3) We exist, and if we exist the constants must be right.

We need to take (A3) into account; instead of (3), we should have said:

$$(4) \quad \Pr(\text{constants are right} \mid \text{Design \& A3}) = \Pr(\text{constants are right} \mid \text{Chance \& A3}) \\ = 1.0.$$

That is, given (A3), the constants must be right, regardless of whether the universe was produced by intelligent design or by chance.

Proposition (4) reflects the fact that our observation that the constants are right is subject to an OSE. Recognizing this OSE is in accordance with a *weak anthropic principle* – “what we can expect to observe must be restricted by the conditions necessary for our presence as observers” (Carter, 1974). The argument involves no commitment to *strong anthropic principles*. For example, there is no assertion that the correct cosmology must entail that the existence of observers such as ourselves was inevitable, nor is it claimed that our existence *explains* why the physical constants are right (Barrow, 1988; Earman, 1987; McMullin, 1993).¹⁶

Although this point about OSEs undermines the version of the design argument that cites the fact that the physical constants are right, it does not touch other versions. For example, when Paley concludes that the vertebrate eye was produced by an intelligent designer, his argument cannot be refuted by claiming that:

$$(A4) \quad \text{We exist, and if we exist vertebrates must have eyes with features } F1 \dots Fn.$$

If (A4) were true, the likelihood inequality that Paley asserted would have to be replaced with an equality, just as (1) had to be replaced by (2) and (3) had to be replaced by (4). But fortunately for Paley, (A4) is false. However, matters change if we think of Paley as seeking to explain the modest fact that organisms have at least one adaptive contrivance. If this were false, we would not be able to make observations; indeed, we would not exist. Paley was right to focus on the details; the more minimal description of what we observe does not sustain the argument he wanted to endorse.

The issue of OSEs can be raised in connection with other cosmic versions of the design argument. Swinburne (1990b, p. 191) writes that “the hypothesis of theism is that the universe exists because there is a God who keeps it in being and that laws of nature operate because there is a God who brings it about that they do.” Let us separate the *explananda*. The fact that the universe exists does *not* favor design over chance; after all, if the universe did not exist, we would not exist and so would not be able to observe that it does.¹⁷ The same point holds with respect to the fact that the universe is law-governed. Even supposing that lawlessness is possible, could we exist and make observations if there were no laws? If not, then the lawful character of the universe does not discriminate between design and chance. Finally, we may consider the fact that our universe is governed by one set of laws, rather than another. Swinburne (1968) argues that the fact that our universe obeys *simple* laws is better explained by the hypothesis

of design than by the hypothesis of chance. Whether this observation also is subject to an OSE depends on whether we could exist in a universe obeying alternative laws.

Before taking up an objection to this analysis of the argument from fine-tuning, I want to summarize what it has in common with the fishing example. In the fishing example, the source of the OSE is obvious – it is located in a device outside of ourselves. The net with big holes insures that the observer will make a certain observation, regardless of which of two hypotheses is true. But where is the device that induces an OSE in the fine-tuning example? There is none; rather, it is the observer's own existence that does the work. Nonetheless, the effect is the same. Owing to the fact that we exist, we are bound to observe that the constants are right, regardless of whether our universe was produced by chance or by design.¹⁸

This structural similarity between fishing and fine-tuning may seem to be undermined by a disanalogy. In the latter case, we know that proposition (3) is correct – the probability that the constants will be right if the universe is created by a powerful deity bent on having life exist is greater than it would be if the values of the constants were set by a uniform chance process. This inequality seems to hold, regardless of how or whether we make our observations. The fishing example looks different; here we know that proposition (1) is false. There is no saying whether a likelihood inequality obtains until we specify the procedure used to obtain the observations; once we do this, there *is* no likelihood inequality. Thus, in fine-tuning, we have an inequality that is true because it reflects the metaphysical facts; in fishing, we have an inequality that is false for epistemic reasons. My response is that I agree that this point of difference exists, but that it does nothing to save the argument from fine-tuning. Although proposition (3) is true, we are bound to observe that the constants are right, regardless of whether our universe arose by chance or by design. My objection to proposition (3) is not that it is false, but that it should not be used to interpret the observations; (4) is the relevant proposition to which we should attend.

To visualize this point, imagine that a deity creates a million universes and that a chance process does the same for another million. Let's assume that the proportion of universes in which the constants are right is greater in the former case. Doesn't it follow that if we observe that the constants are right in our universe, this observation favors the hypothesis that our universe arose by design? In fact, this does not follow. It *would* follow if we had the same probability of observing any of the first million universes if the design hypothesis were true, and had the same probability of observing any of the second million universes if the chance hypothesis were true. But this is not the case – our probability of observing a universe in which the constants are right is unity in each case.

What this means is that a full understanding of the workings of OSEs must acknowledge that there are two stages at which a bias can be introduced. There is first the process by which the system described by the hypotheses under test generates some state of the world that we are able to observe. Second, there is the

process by which we come to observe that state of the world. This two-step process occurs in fishing and fine-tuning as follows:

Composition of the lake → Contents of the net → We observe the contents of the net.

Origin of the universe → Constants are right → We observe that the constants are right.

The OSE in the fishing example arises in the first step; the OSE in fine-tuning crops up in the second step.

Leslie (1989, pp. 13–14, 107–8), Swinburne (1990a, p. 171), and van Inwagen (1993, pp. 135, 144) all defend the fine-tuning argument against the criticism I have just described. Each mounts his defense by describing an analogy with a mundane example. Here is Swinburne’s rendition of an example that Leslie presents:

On a certain occasion the firing squad aim their rifles at the prisoner to be executed. There are twelve expert marksmen in the firing squad, and they fire twelve rounds each. However, on this occasion all 144 shots miss. The prisoner laughs and comments that the event is not something requiring any explanation because if the marksmen had not missed, he would not be here to observe them having done so. But of course, the prisoner’s comment is absurd; the marksmen all having missed is indeed something requiring explanation; and so too is what goes with it – the prisoner’s being alive to observe it. And the explanation will be either that it was an accident (a most unusual chance event) or that it was planned (e.g., all the marksmen had been bribed to miss). Any interpretation of the anthropic principle which suggests that the evolution of observers is something which requires no explanation in terms of boundary conditions and laws being a certain way (either inexplicably or through choice) is false.

First a preliminary clarification – the issue isn’t whether the prisoner’s survival “requires explanation” but whether this observation provides evidence as to whether the marksmen intended to spare the prisoner or shot at random.¹⁹

My response takes the form of a dilemma. I’ll argue, first, that if the firing squad example is analyzed in terms of the likelihood principle, the prisoner is right and Swinburne is wrong – the prisoner’s survival does not allow him to conclude that design is more likely than chance. However, there is a different analysis of the prisoner’s situation, in terms of the *probabilities* of hypotheses, not their *likelihoods*. This second analysis says that the prisoner *is* mistaken; however, it has the consequence that the prisoner’s inference differs fundamentally from the design argument that appeals to fine-tuning. Each horn of this dilemma supports the conclusion that the firing squad example does nothing to save this version of the design argument.

So let us begin. If we understand Swinburne’s claim in terms of the likelihood principle, we should read him as saying that

- (L1) $\Pr(\text{the prisoner survived} \mid \text{the marksmen intended to miss}) >$
 $\Pr(\text{the prisoner survived} \mid \text{the marksmen fired at random}).$

He thinks that the anthropic principle requires us to replace this claim with the following irrelevancy:

- (L2) $\Pr(\text{the prisoner survived} \mid \text{the marksmen intended to miss} \ \& \ \text{the prisoner survived}) = \Pr(\text{the prisoner survived} \mid \text{the marksmen fired at random} \ \& \ \text{the prisoner survived}) = 1.0.$

This equality would lead us to conclude (Swinburne thinks mistakenly) that the prisoner's survival does not discriminate between the hypotheses of design and chance.

To assess the claim that the prisoner has made a mistake, it is useful to compare the prisoner's reasoning with that of a bystander who witnesses the prisoner survive the firing squad. The prisoner reasons as follows: "given that I now am able to make observations, I must be alive, whether my survival was due to intelligent design or chance." The bystander says the following: "given that I now am able to make observations, the fact that the prisoner is now alive is made more probable by the design hypothesis than it is by the chance hypothesis." The prisoner is claiming that he is subject to an OSE, while the bystander says that he, the bystander, is not. Both, I submit, are correct.²⁰

I suggest that part of the intuitive attractiveness of the claim that the prisoner has made a mistake derives from a shift between the prisoner's point of view and the bystander's. The bystander is right to use (L1) to interpret his observations; however, the prisoner has no business using (L1) to interpret his observations since he, the prisoner, is subject to an OSE. The prisoner needs to replace (L1) with (L2). My hunch is that Swinburne thinks the prisoner errs in his assessment of likelihoods because we bystanders would be making a mistake if we reasoned as he does.²¹

The basic idea of an OSE is that we must take account of the procedures used to obtain the observations when we assess the likelihoods of hypotheses. This much was clear from the fishing example. What may seem strange about my reading of the firing squad story is my claim that the prisoner and the bystander are in different epistemic situations, even though their observation reports differ by a mere pronoun. After the marksmen fire, the prisoner thinks "I exist" while the bystander thinks "he exists;" the bystander, but not the prisoner, is able to use his observation to say that design is more likely than chance, or so I say. If this seems odd, it may be useful to reflect on Sorensen's (1988) concept of *blindspots*. A proposition p is a blindspot for an individual S just in case, if p were true, S would not be able to know that p is true. Although some propositions (e.g., "nothing exists," "the constants are wrong") are blindspots for everyone, other propositions are blindspots for some people but not for others. Blindspots give rise to OSEs; if p is a blindspot for S , then if S makes an observation to

determine the truth value of p , the outcome must be that not- p is observed. The prisoner, but not the bystander, has “the prisoner does not exist” as a blindspot. This is why “the prisoner exists” has an evidential significance for the bystander that it cannot have for the prisoner.²²

To bolster my claim that the prisoner is right to think that likelihood does not distinguish between chance and design, I want to describe a slightly different problem. Suppose that a firing squad always subjects its victims to the same probabilistic process, which has the result that the prisoner either survives or is killed. 1,000 prisoners who have one by one each survived the firing squad are assembled and are asked to pool their knowledge and estimate the value of an unknown probability. What is the probability that a prisoner will survive if the firing squad fires? The standard methodology here is *maximum likelihood estimation*; one finds the value of the parameter of interest that maximizes the probability of the observations. This is why, if a coin lands heads 512 out of 1,000 tosses, the “best” estimate of the probability that the coin will land heads when it is tossed is 0.512. Those who believe that the single prisoner has evidence about his firing squad’s intentions are obliged to conclude that the best estimate in this new problem is that the probability is unity. However, those persuaded that the single prisoner is subject to an OSE will want to maintain that the 1,000 prisoners are in the same boat. These skeptics will deny that the observations provide a basis for estimation. Isn’t it *obvious* that testimony limited to survivors provides no evidence on which to base an estimate of the probability that someone will survive the firing squad’s shooting? And if this is true of a 1,000 survivors, how can a *single* survivor be said to know that design is more likely than chance?

I now turn to a different analysis of the prisoner’s situation. The prisoner, like the rest of us, knows how firing squads work. They always or almost always follow the order they receive, which is almost always to execute someone. Occasionally, they produce fake executions. They almost never fire at random. What is more, firing squads have firm control over outcomes; if they want to kill (or spare) someone, they always or almost always succeed. This and related items of background knowledge support the following *probability* claim:

$$(Pf) \quad \Pr(\text{the marksmen intended to spare the prisoner} \mid \text{the prisoner survived}) > \Pr(\text{the marksmen intended to spare the prisoner}).$$

Firing squads rarely intend to spare their victims, but the survival of the prisoner makes it very probable that his firing squad had precisely that intention. The likelihood analysis led to the conclusion that the prisoner and the bystander are in different epistemic situations; the bystander should evaluate the hypotheses by using (L1), but the prisoner is obliged to use (L2). However, from the point of view of probabilities, the prisoner and the bystander can say the same thing; both can cite (Pf).²³

What does this tell us about the fine-tuning version of the design argument? I construed that argument as a claim about likelihoods. As such, it is subject to an

OSE; given that we exist, the constants must be right, regardless of whether our universe was produced by chance or by design. However, we now need to consider whether the fine-tuning argument can be formulated as a claim about probabilities. Can we assert that

- (Pu) $\Pr(\text{the universe was created by an intelligent designer} \mid \text{the constants are right})$
 $> \Pr(\text{the universe was created by an intelligent designer})?$

I don't think so. In the case of firing squads, we have frequency data and our general knowledge of human behavior on which to ground the probability statement (Pf). But we have neither data nor theory to ground (Pu). And we cannot defend (Pu) by saying that an intelligent designer would ensure that the constants are right, because this takes us back to the likelihood considerations we have already discussed. The prisoner's conclusion that he can say nothing about chance and design *is* mistaken if he is making a claim about probabilities. But the argument from fine-tuning can't be defended as a claim about probabilities.

The rabbit/duck quality of this problem merits review. I have discussed three examples – fishing, fine-tuning, and the firing squad. If we compare fine-tuning with fishing, they seem similar. This makes it intuitive to conclude that the design argument based on fine-tuning is wrong. However, if we compare fine-tuning with the firing squad, *they* seem similar. Since the prisoner apparently has evidence that favors design over chance, we are led to the conclusion that the fine-tuning argument must be right. This shifting gestalt can be stabilized by imposing a formalism. The first point is that OSEs are to be understood by comparing the *likelihoods* of hypotheses, not their *probabilities*. The second is that it is perfectly true that the prisoner can assert the *probability* claim (Pf). The question, then, is whether the design argument from fine-tuning is a likelihood argument or a probability argument. If the former, it is flawed because it fails to take account of the fact that there is an OSE. If the latter, it is flawed, but for a different reason – it makes claims about probabilities that we have no reason to accept; indeed, we cannot even *understand* them as objective claims.²⁴

A Prediction

It was obvious to Paley and to other purveyors of the organismic design argument that if an intelligent designer built organisms, that designer would have to be far more intelligent than any human being could ever be. This is why the organismic design argument was for them an argument for the existence of *God*. I predict that it will eventually become clear that the organismic design argument should never have been understood in this way. This is because I expect that human beings will eventually build organisms from non-living materials. This achievement will not close down the question of whether the organisms we

observe were created by intelligent design or by mindless natural processes; on the contrary, it will give that question a practical meaning, since the organisms we will see around us will be of both kinds.²⁵ However, it will be abundantly clear that the fact of organismic adaptation has nothing to do with whether God exists. When the Spanish conquistadors arrived in the New World, several indigenous peoples thought these intruders were gods, so powerful was the technology that the intruders possessed. Alas, the locals were mistaken; they did not realize that these beings with guns and horses were merely *human* beings. The organismic design argument for the existence of God embodies the same mistake. Human beings in the future will be the conquistadors, and Paley will be our Montezuma.

Notes

I am grateful to Martin Barrett, Nick Bostrom, David Christensen, Ellery Eells, Branden Fitelson, Malcolm Forster, Alan Hajek, Daniel Hausman, Stephen Leeds, William Mann, Lydia McGrew, Derk Pereboom, Roy Sorensen, and Richard Swinburne for useful comments. I have used portions of this chapter in seminars and lectures that I have given at many colleges and universities, too numerous to list here. My thanks to participants for their stimulating and productive discussion.

- 1 Does this construal of the design argument conflict with the idea that the argument is an *inference to the best explanation*? Not if one's theory of inference to the best explanation says that observations influence the assessment of explanations in this instance via the vehicle of likelihoods.
- 2 Another reason to restrict the design argument to likelihood considerations is that it is supposed to be an *empirical* argument. To invoke prior probabilities is to bring in considerations *besides* the observations at hand.
- 3 In light of the fact that it is possible for a hypothesis to have an objective likelihood without also having an objective probability, one should understand Bayes's theorem as specifying how the quantities it mentions are related to each other, *if all are well defined*. And just as hypotheses can have likelihoods without having (objective) probabilities, it also is possible for the reverse situation to obtain. Suppose I draw a card from a deck of unknown composition. I observe (O) that the card is the four of diamonds. I now consider the hypothesis (H) that the card is a four. The value of $\Pr(H \mid O)$ is well defined, but the value of $\Pr(O \mid H)$ is not.
- 4 Actually, Paley (1802) *does* consider a "selective retention" process, but only very briefly. In Chapter 5 (pp. 49–51) he explores the hypothesis that a random process once generated a huge range of variation, and that this variation was then culled, with only stable configurations surviving. Paley argues against this hypothesis by saying that we should see unicorns and mermaids if it were true. He also says that it mistakenly predicts that organisms should fail to form a taxonomic hierarchy. It is ironic that Darwin claimed that his own theory *predicts* hierarchy. In fact, Paley and Darwin are both right. Darwin's theory includes the idea that all living things have common ancestors, while the selection hypothesis that Paley considers does not.
- 5 More precisely, Fisher said that a mother should have a son with probability p and a daughter with probability $(1 - p)$, where the effect of this is that the expected

expenditures on the two sexes are the same; the argument is not undermined by the fact that some mothers have all sons while others have all daughters.

- 6 Dawkins (1986) makes the point that evolution by natural selection is not a uniform chance process by way of an analogy with a combination lock. This is discussed in Sober (1993, pp. 36–9).
- 7 Dembski (1998) construes design inference as allowing one to argue in favor of the design hypothesis, and “sweep from the field” all alternatives, without the design hypothesis ever having to make a prediction. For criticisms of Dembski’s framework, see Fitelson, Stephens, and Sober (1999).
- 8 Paley (1802) argues in Chapter 16 that the benevolence of the deity is demonstrated by the fact that organisms experience more pleasure than they need to (p. 295). He also argues that pain is useful (p. 320) and that few diseases are fatal; he defends the latter conclusion by citing statistics on the cure rate at a London hospital (p. 321).
- 9 For it to be certain that all configurations will be visited, there must be infinite time. The shorter the time-frame, the lower the probability that a given configuration will occur. This means that the estimated age of the universe may entail that it is very *improbable* that a given configuration will occur. I set this objection aside in what follows.
- 10 It is a standard feature of likelihood comparisons that O_w sometimes fails to discriminate between a pair of hypotheses, even though O_s is able to do so, when O_s entails O_w . You are the cook in a restaurant. The waiter brings an order into the kitchen – someone ordered bacon and eggs. You wonder whether this information discriminates between the hypothesis that your friend Smith ordered the meal and the hypothesis that your friend Jones did. You know the eating habits of each. Here’s the probability of the order’s being for \pm bacon and \pm eggs, conditional on the order’s coming from Smith and conditional on the order’s coming from Jones:

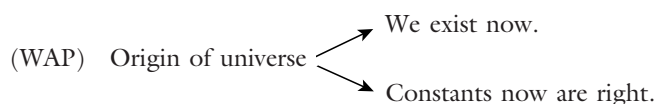
Pr(– Smith)			Pr(– Jones)		
	Eggs			Eggs	
	+	–		+	–
+	0.4	0.1	+	0.1	0.4
Bacon			Bacon		
–	0.2	0.3	–	0.5	0

The fact that the customer ordered bacon does not discriminate between the two hypotheses (since $0.5 = 0.5$). And the fact that the customer ordered eggs doesn’t help either (since $0.6 = 0.6$). However, the fact that the customer ordered bacon *and* eggs favors Smith over Jones (since $0.4 > 0.1$).

- 11 The example of the SETI project throws light on Paley’s question as to why we think that watches must be the result of intelligent design, but don’t think this when we observe a stone. It is tempting to answer this question by saying that watches are “complicated” while stones are not. However, there are many complicated natural processes (like the turbulent flow of water coming from a faucet) that don’t cry out for explanation in terms of intelligent design. Similarly, narrow-band radio emissions

may be physically “simple” but that doesn’t mean that the SETI engineers were wrong to search for them.

- 12 Assessing the likelihood of a disjunction involves an additional problem. Even if the values of $\Pr(O \mid D1)$ and $\Pr(O \mid D2)$ are known, what is the value of $\Pr(O \mid D1 \text{ or } D2)$? The answer is that it must be somewhere in between. But exactly where depends on further considerations, since $\Pr(O \mid D1 \text{ or } D2) = \Pr(O \mid D1)\Pr(D1 \mid D1 \text{ or } D2) + \Pr(O \mid D2)\Pr(D2 \mid D1 \text{ or } D2)$. If either God or a superintelligent extraterrestrial built the vertebrate eye, what is the probability that it was God who did so?
- 13 The statement “ p is both false and untestable” is logically consistent (assuming that the verificationist theory of meaning is mistaken). However, the *assertion* of this conjunction is paradoxical, akin to Moore’s paradoxical statement “ p is true but I don’t believe it.” Both conjunctions embody pragmatic, not semantic, paradoxes.
- 14 To isolate this new problem from the one already identified, I’ll assume in what follows that the design hypothesis and the chance hypothesis with which it competes have built into them auxiliary assumptions that suffice for their likelihoods to be well defined.
- 15 This general point surfaces in simple inference problems like the ravens paradox (Hempel, 1965). Does the fact that the object before you is a black raven confirm the generalization that all ravens are black? That depends on how you gathered your data. Perhaps you sampled at random from the set of *ravens*; alternatively, you may have sampled at random from the set of *black ravens*. In the first case, your observation confirms the generalization, but in the second it does not. In the second case, notice that you were bound to observe that the object before you is a black raven, regardless of whether all ravens are black.
- 16 Although weak and strong anthropic principles differ, they have something in common. For example, the causal structure implicitly assumed in the weak anthropic principle is that of two effects of a common cause:



In contrast, one of the strong anthropic principles assumes the following causal arrangement:

$$\text{(SAP) We exist now} \rightarrow \text{Origin of the universe} \rightarrow \text{Constants now are right.}$$

Even though (WAP) is true and (SAP) is false, both entail a *correlation* between our existence and the constants now having the values they do. To deal with the resulting OSEs, we must decide how to take these correlations into account in assessing likelihoods.

- 17 Similarly, the fact that there is something rather than nothing does not discriminate between chance and design.
- 18 The fishing and fine-tuning examples involve *extreme* OSEs. More modest OSEs are possible. If C describes the circumstances in which we make our observational determination as to whether proposition O is true, and we use the outcome of this determination to decide whether $H1$ or $H2$ is more likely, then a *quantitative* OSE is present precisely when

$$\Pr(O \mid H1 \ \& \ C) \neq \Pr(O \mid H1) \text{ or}$$

$$\Pr(O \mid H2 \ \& \ C) \neq \Pr(O \mid H2).$$

A *qualitative* OSE occurs when taking account of C alters the likelihood ordering:

$$\Pr(O \mid H1 \ \& \ C) > \Pr(O \mid H2 \ \& \ C) \text{ and } \Pr(O \mid H1) \not> \Pr(O \mid H2) \text{ or}$$

$$\Pr(O \mid H1 \ \& \ C) = \Pr(O \mid H2 \ \& \ C) \text{ and } \Pr(O \mid H1) \neq \Pr(O \mid H2).$$

Understood in this way, an OSE is just an example of *sampling bias*.

- 19 There is a third possibility – that the marksmen intended to kill the prisoner. But for the sake of simplicity (and also to make the firing squad argument more parallel with the argument from fine-tuning), I’ll ignore this possibility.
- 20 The issue, thus, is not whether (L1) or (L2) are true (both are), but which an agent should use in interpreting the bearing of observations on the likelihoods of hypotheses. In this respect the injunction of the weak anthropic principle is like the principle of total evidence – it is a pragmatic principle, concerning which statements should be used for which purposes.
- 21 In order to replicate in the fine-tuning argument the difference between the prisoner’s and the bystander’s points of view, imagine that we observe through a telescope another universe in which the constants are right. We bystanders can use this observation in a way that the inhabitants of that universe cannot.
- 22 Notice that “I exist” when thought by the prisoner, is a priori, whereas “the prisoner exists,” when thought by the bystander, is a posteriori. Is it so surprising that an a priori statement should have a different evidential significance than an a posteriori statement?

I also should note that my claim is that the proposition “I am alive” does not permit the prisoner to conclude that design is more likely than chance. I do not say that there is no proposition he can cite after the marksmen fire that discriminates between the two hypotheses. Consider, for example, the observation that “no bullets hit me.” This favors design over chance, even after the prisoner conditionalizes on the fact that he is alive. Notice also that if the prisoner were alive but riddled with bullets, it is not so clear that design would be more likely than chance.

- 23 I have argued that the prisoner should assign the same likelihoods to chance and design, but that he is entitled to think that his survival lowers the probability of chance and raises the probability of design. On its face, this contradicts the following consequence of Bayes’s theorem:

$$\frac{\Pr(\text{Chance} \mid \text{I survive}) \Pr(\text{I survive} \mid \text{Chance}) \Pr(\text{Chance})}{\Pr(\text{Design} \mid \text{I survive}) \Pr(\text{I survive} \mid \text{Design}) \Pr(\text{Design})} = \frac{\Pr(\text{Chance})}{\Pr(\text{Design})}.$$

If the ratio of posterior probabilities is greater than the ratio of priors, this must be because the two likelihoods have different values.

The reason my argument implies no such contradiction is that I have argued, first, that the relevant likelihoods are *not* the ones displayed above, but are ones that take account of the presence of an OSE. I further imagined that the prisoner possesses knowledge (inferred from frequencies) that the two posterior probabilities displayed

above are, respectively, low and high. This inference might be called “direct” since it proceeds without the prisoner’s having to assign values to likelihoods. Bayes’s theorem describes how various quantities are related when each is well defined; it does not entail that all of them are well defined in every situation (Sober, 2002). It is a familiar point made by critics of Bayesianism that likelihoods can be well defined even when prior and posterior probabilities are not. This severing of the connection between likelihoods and probabilities, or something like it, arises in the firing squad problem. The prisoner can know that chance is improbable and that design is highly probable, given his observation after the firing squad fires that he exists, even though his evaluation of likelihoods should focus on likelihoods that are identical in value.

- 24 The hypothesis that our universe is one among many has been introduced as a possible explanation of the fact that the constants (in our universe) are right. A universe is here understood to be a region of spacetime that is causally closed. See Leslie (1989) for discussion. If the point of the multiverse hypothesis is to challenge the design hypothesis, on the assumption that the design hypothesis has already vanquished the hypothesis of chance, then the multiverse hypothesis is not needed. Furthermore, in comparing the multiverse hypothesis and the design hypothesis, one needs to attend to the inverse gambler’s fallacy discussed earlier. This is not to deny that there may be other evidence for the multiverse hypothesis; however, the mere fact that the constants are right in our universe does not favor that hypothesis.
- 25 As Dennett (1987a, pp. 284–5) observes, human beings have been modifying the characteristics of animals and plants by *artificial selection* for thousands of years. However, the organisms thus modified were not *created* by human beings. If the design argument endorses a hypothesis about how organisms were brought into being, then the work of plant and animal breeders, per se, does not show that the design argument should be stripped of its theological trappings.

References

- Arbuthnot, John (1710) An Argument for Divine Providence, Taken from the Constant Regularity Observ’d in the Births of Both Sexes. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 27, 186–90.
- Barrow, John (1988) *The World Within the World*. Oxford: Clarendon Press.
- Behe, Michael J. (1996) *Darwin’s Black Box*. New York: Free Press.
- Carter, Brandon (1974) Large Number Coincidences and the Anthropic Principle in Cosmology. In M. S. Longair (ed.), *Confrontation of Cosmological Theories with Observational Data* (pp. 291–8). Dordrecht: Reidel.
- Darwin, Charles (1859) *On the Origin of Species*. London: John Murray. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1964.
- Dawkins, Richard (1986) *The Blind Watchmaker*. New York: Norton.
- Dembski, William A. (1998) *The Design Inference*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dennett, Daniel C. (1987a) Intentional Systems in Cognitive Ethology – the “Panglossian Paradigm” defended. In *The Intentional Stance* (pp. 237–86). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Dennett, Daniel C. (1987b) True Believers. In *The Intentional Stance* (pp. 13–42). Cambridge, Mass.: MIT Press.

- Dick, Stephen J. (1996) *The Biological Universe – the Twentieth-Century Extraterrestrial Life Debate and the Limits of Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Earman, John (1987) The Sap Also Rises – a Critical Examination of the Anthropic Principle. *American Philosophical Quarterly*, 24, 307–17.
- Eddington, Arthur (1939) *The Philosophy of Physical Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Edwards, A. W. F. (1972) *Likelihood*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fisher, R. A. (1930) *The Genetical Theory of Natural Selection*. New York: Dover. Second edn. 1957.
- Fitelson, Branden, Stephens, Christopher, and Sober, Elliott (1999) How Not to Detect Design – a Review of William Dembski’s *The Design Inference*. *Philosophy of Science*, 66, 472–88. Also available at the following URL: <http://philosophy.wisc.edu/sober>.
- Forster, Malcolm R. and Sober, Elliott (2003) Why likelihood? In M. Taper and S. Lee (eds.), *The Nature of Scientific Evidence*. Chicago: University of Chicago Press. Also available at the following URL: <http://philosophy.wisc.edu/forster>.
- Gould, Stephen Jay (1980) *The Panda’s Thumb*. New York: Norton.
- Hacking, Ian (1965) *The Logic of Statistical Inference*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hacking, Ian (1987) The Inverse Gambler’s Fallacy: The Argument from Design. The Anthropic Principle Applied to Wheeler Universes. *Mind*, 96, 331–40.
- Hempel, Carl G. (1965) Studies in the Logic of Confirmation. In *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*. New York: Free Press.
- Hume, David ([1779] 1980) *Dialogues Concerning Natural Religion*. Indianapolis: Hackett Publishing.
- Keynes, John Maynard (1921) *A Treatise on Probability*. London: Macmillan.
- Kyburg, Henry (1961) *Probability and the Logic of Rational Belief*. Middletown, Conn.: Wesleyan University Press.
- Leslie, John (1989) *Universes*. London: Routledge.
- Madden, Edward and Hare, Peter (1968) *Evil and the Concept of God*. Springfield: Charles Thomas.
- McMullin, Ernan (1993) Indifference principle and anthropic principle in cosmology. *Studies in the History and Philosophy of Science*, 24, 359–89.
- Paley, William (1802) *Natural Theology, or, Evidences of the Existence and Attributes of the Deity, Collected from the Appearances of Nature*. London: Rivington.
- Plantinga, Alvin (1974) *The Nature of Necessity*. New York: Oxford University Press.
- Plantinga, Alvin (1979) The Probabilistic Argument from Evil. *Philosophical Studies*, 35, 1–53.
- Rowe, William L. (1979) The Problem of Evil and Some Varieties of Atheism. *American Philosophical Quarterly*, 16, 335–41.
- Royall, Richard M. (1997) *Statistical Evidence – a Likelihood Paradigm*. London: Chapman and Hall.
- Sober, Elliott (1993) *Philosophy of Biology*. Boulder, Colo.: Westview Press.
- Sober, Elliott (1999) Testability. *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association*, 73, 47–76. Also available at the following URL: <http://philosophy.wisc.edu/sober>.
- Sober, Elliott (2000a) Evolution and the Problem of Other Minds. *Journal of Philosophy*, 97, 365–86.

- Sober, Elliott (2000b) Quine's Two Dogmas. *Proceedings of the Aristotlean Society*, 74, 237–80.
- Sober, Elliott (2002) Bayesianism – Its Scope and Limits. In R. Swinburne (ed.), *Bayesianism*. London: British Academy. Also available at the following URL: <http://philosophy.wisc.edu/sober>.
- Sorensen, Roy (1988) *Blindspots*. Oxford: Oxford University Press.
- Stigler, Stephen M. (1986) *The History of Statistics*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Swinburne, Richard (1968) The Argument from Design. *Philosophy*, 43, 199–212.
- Swinburne, Richard (1990a) Argument from the Fine-Tuning of the Universe. In J. Leslie (ed.), *Physical Cosmology and Philosophy* (pp. 160–179). New York: Macmillan.
- Swinburne, Richard (1990b) The Limits of Explanation. In D. Knowles (ed.), *Explanation and its Limits* (pp. 177–93). Cambridge: Cambridge University Press.
- Turing, Alan (1950) Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 59, 433–60.
- van Inwagen, Peter (1993) *Metaphysics*. Boulder, Colo.: Westview Press.
- Venn, John (1866) *The Logic of Chance*. New York: Chelsea.
- White, Roger (2000) Fine-Tuning and Multiple Universes. *Noûs*, 34, 260–76.

Suggested Further Reading

- Pennock, Robert T. (ed.) (2001) *Intelligent Design Creationism and its Critics*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Pennock, Robert T. (2002) *Tower of Babel: The Evidence Against the New Creationism*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Ruse, Michael (2003) *Darwin and Design: Does Evolution have a Purpose?* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.