

*Discurso del método*

de

**René Descartes**Edición: **eBooket** [www.eBooket.net](http://www.eBooket.net)

[12]

Para bien dirigir la razón y buscar la verdad en las ciencias

Si este discurso parece demasiado largo para leído de una vez, puede dividirse en seis partes: en la primera se hallarán diferentes consideraciones acerca de las ciencias; en la segunda, las reglas principales del método que el autor ha buscado; en la tercera, algunas otras de moral que ha podido sacar de aquel método; en la cuarta, las razones con que prueba la existencia de Dios y del alma humana, que son los fundamentos de su metafísica; en la quinta, el orden de las cuestiones de física, que ha investigado y, en particular, la explicación del movimiento del corazón y de algunas otras dificultades que atañen a la medicina, y también la diferencia que hay entre nuestra alma y la de los animales; y en la última, las cosas que cree necesarias para llegar, en la investigación de la naturaleza, más allá de donde él ha llegado, y las razones que le han impulsado a escribir. (5)

## Primera parte

El buen sentido es lo que mejor repartido está entre todo el mundo, pues cada cual piensa que posee tan buena provisión de él, que aun los más descontentadizos respecto a cualquier otra cosa, no suelen apetecer más del que ya tienen. En lo cual no es verosímil que todos se engañen, sino que más bien esto demuestra que la facultad de juzgar y distinguir lo verdadero de lo falso, que es propiamente lo que llamamos buen sentido o razón, es naturalmente igual en todos los hombres; y, por lo tanto, que la diversidad de nuestras opiniones no proviene de que unos sean más razonables que otros, sino tan sólo de que dirigimos nuestros pensamientos por derroteros diferentes y no consideramos las mismas cosas. No basta,

DISCOURS DE LA MÉTHODE  
POUR BIEN CONDUIRE SA  
RAISON, ET CHERCHER LA  
VERITE DANS LES SCIENCES

de René Descartes

Si ce discours semble trop long pour être lu en une fois, on le pourra distinguer en six parties. Et, en la première, on trouvera diverses considérations touchant les sciences. En la seconde, les principales règles de la méthode que l'auteur a cherchée. En la troisième, quelques unes de celles de la morale qu'il a tirée de cette méthode. En la quatrième, les raisons par lesquelles il prouve l'existence de Dieu et de l'âme humaine, qui sont les fondements de sa métaphysique. En la cinquième, l'ordre des questions de physique qu'il a cherchées, et particulièrement l'explication des mouvements du coeur et de quelques autres difficultés qui appartiennent à la médecine; puis aussi la différence qui est entre notre âme et celle des bêtes. Et en la dernière, quelles choses il croit être requises pour aller plus avant en la recherche de la nature qu'il n'a été, et quelles raisons l'ont fait écrire.

## PREMIERE PARTIE

Le bon sens est la chose du monde la mieux partagée; car chacun pense en être si bien pourvu [122] que ceux même qui sont les plus difficiles à Contenter en toute autre chose n'ont point coutume d'en désirer plus qu'ils en ont. En quoi il n'est pas vraisemblable que tous se trompent: mais plutôt cela témoigne que la puissance de bien juger et distinguer le vrai d'avec le faux, qui est proprement ce qu'on nomme le bon sens ou la raison, est naturellement égale en tous les hommes; et ainsi que la diversité de nos opinions ne vient pas de ce que les uns sont plus raisonnables que les autres, mais seulement de ce que nous conduisons nos pensées par diverses voies, et ne considérons pas les mêmes choses. Car ce n'est pas assez d'avoir l'esprit bon,

DISCOURSE ON THE METHOD OF  
RIGHTLY CONDUCTING THE  
REASON, AND SEEKING TRUTH IN  
THE SCIENCES

by Rene Descartes

## PREFATORY NOTE BY THE AUTHOR

If this Discourse appear too long to be read at once, it may be divided into six Parts: and, in the first, will be found various considerations touching the Sciences; in the second, the principal rules of the Method which the Author has discovered, in the third, certain of the rules of Morals which he has deduced from this Method; in the fourth, the reasonings by which he establishes the existence of God and of the Human Soul, which are the foundations of his Metaphysic; in the fifth, the order of the Physical questions which he has investigated, and, in particular, the explication of the motion of the heart and of some other difficulties pertaining to Medicine, as also the difference between the soul of man and that of the brutes; and, in the last, what the Author believes to be required in order to greater advancement in the investigation of Nature than has yet been made, with the reasons that have induced him to write.

## PART I

Good sense is, of all things among men, the most equally distributed; for every one thinks himself so abundantly provided with it, that those even who are the most difficult to satisfy in everything else, do not usually desire a larger measure of this quality than they already possess. And in this it is not likely that all are mistaken the conviction is rather to be held as testifying that the power of judging aright and of distinguishing truth from error, which is properly what is called good sense or reason, is by nature equal in all men; and that the diversity of our opinions, consequently, does not arise from some being endowed with a larger share of reason than others, but solely from this, that we conduct our thoughts along different ways, and do not fix our attention on the same objects. For to be possessed of a vigorous mind is not

en efecto, tener el ingenio bueno; lo principal es aplicarlo bien. Las almas más grandes son capaces de los mayores vicios, como de las mayores virtudes; y los que andan muy despacio pueden llegar mucho más lejos, si van siempre por el camino recto, que los que corren, pero se apartan de él.

Por mi parte, nunca he presumido de poseer un ingenio más perfecto que los ingenios comunes; hasta he deseado muchas veces tener el pensamiento tan rápido, o la imaginación tan clara y distinta, o la memoria tan amplia y presente como algunos otros. Y no sé de otras cualidades sino ésas, que contribuyan a la perfección del ingenio; pues en lo que toca a la razón o al sentido, siendo, como es, la única cosa que nos hace hombres y nos distingue de los animales, quiero creer que está entera en cada uno de nosotros y seguir en esto la común opinión de los filósofos, que dicen que el más o el menos es sólo de los *accidentes*, mas no de las *formas* o naturalezas de los *individuos* de una misma *especie*.

Pero, sin temor, puedo decir, que creo que fue una gran ventura para mí el haberme metido desde joven por ciertos caminos, que me han llevado a ciertas consideraciones y máximas, con las que he formado un método, en el cual pareceme que tengo un medio para aumentar gradualmente mi conocimiento y elevarlo poco a poco hasta el punto más alto a que la mediocridad de mi ingenio y la brevedad de mi vida puedan permitirle llegar. Pues tales frutos he recogido ya de ese método, que, aun cuando, en el juicio que sobre mí mismo hago, procuro siempre inclinarme del lado de la desconfianza mejor que del de la presunción, y aunque, al mirar con ánimo filosófico las distintas acciones y empresas de los hombres, no hallo casi ninguna que no me parezca vana e inútil, sin embargo no deja de producir en mí una extremada satisfacción el progreso que pienso haber realizado ya en la investigación de la verdad, y concibo [13] tales esperanzas para el porvenir (6), que si entre las ocupaciones que embargan a los hombres, puramente hombres, hay alguna que sea sólidamente buena e importante, me atrevo a creer que es la que yo he elegido por mía.

mais le principal est de l'appliquer bien. Les plus grandes âmes sont capables des plus grands vices aussi bien que des plus grandes vertus; et ceux qui ne marchent que fort lentement peuvent avancer beaucoup davantage, s'ils suivent toujours le droit chemin, que ne font ceux qui courent et qui s'en éloignent.

Pour moi, je n'ai jamais présumé que mon esprit fût en rien plus parfait que ceux du commun; même j'ai souvent souhaité d'avoir la pensée aussi prompte, ou l'imagination aussi nette et distincte ou la mémoire aussi ample ou aussi présente, que quelques autres. Et je ne sache point de qualités que celles-ci qui servent à la perfection de l'esprit; car pour la raison, ou le sens, d'autant qu'elle est [123] la seule chose qui nous rend hommes et nous distingue des bêtes, je veux croire qu'elle est tout entière en un chacun; et suivre en ceci l'opinion commune des philosophes, qui disent qu'il n'y a du plus et du moins qu'entre les accidents, et non point entre les formes ou natures des individus d'une même espèce.

Mais je ne craindrai pas de dire que je pense avoir eu beaucoup d'heur de m'être rencontré dès ma jeunesse en certains chemins qui m'ont conduit à des considérations et des maximes dont j'ai formé une méthode, par laquelle il me semble que j'ai moyen d'augmenter par degrés ma connoissance, et de l'élever peu à peu au plus haut point auquel la médiocrité de mon esprit et la courte durée de ma vie lui pourront permettre d'atteindre. Car j'en ai déjà recueilli de tels fruits, qu'encore qu'au jugement que je fais de moi-même je tâche toujours de pencher vers le côté de la défiance plutôt que vers celui de la présomption, et que, regardant d'un oeil de philosophe les diverses actions et entreprises de tous les hommes, il n'y en ait quasi aucune qui ne me semble vaine et inutile, je ne laisse pas de recevoir une extrême satisfaction du progrès que je pense avoir déjà fait en la recherche de la vérité, et de concevoir de telles espérances pour l'avenir, que si, entre les occupations des hommes, purement hommes, il [124] y en a quelqu'une qui soit solidement bonne et importante, j'ose croire que c'est celle que j'ai choisie.

enough; the prime requisite is rightly to apply it. The greatest minds, as they are capable of the highest excellences, are open likewise to the greatest aberrations; and those who travel very slowly may yet make far greater progress, provided they keep always to the straight road, than those who, while they run, forsake it.

For myself, I have never fancied my mind to be in any respect more perfect than those of the generality; on the contrary, I have often wished that I were equal to some others in promptitude of thought, or in clearness and distinctness of imagination, or in fullness and readiness of memory. And besides these, I know of no other qualities that contribute to the perfection of the mind; for as to the reason or sense, inasmuch as it is that alone which constitutes us men, and distinguishes us from the brutes, I am disposed to believe that it is to be found complete in each individual; and on this point to adopt the common opinion of philosophers, who say that the difference of greater and less holds only among the accidents, and not among the forms or natures of individuals of the same species.

I will not hesitate, however, to avow my belief that it has been my singular good fortune to have very early in life fallen in with certain tracks which have conducted me to considerations and maxims, of which I have formed a method that gives me the means, as I think, of gradually augmenting my knowledge, and of raising it by little and little to the highest point which the mediocrity of my talents and the brief duration of my life will permit me to reach. For I have already reaped from it such fruits that, although I have been accustomed to think lowly enough of myself, and although when I look with the eye of a philosopher at the varied courses and pursuits of mankind at large, I find scarcely one which does not appear in vain and useless, I nevertheless derive the highest satisfaction from the progress I conceive myself to have already made in the search after truth, and cannot help entertaining such expectations of the future as to believe that if, among the occupations of men as men, there is any one really excellent and important, it is that which I have chosen.

Puede ser, no obstante, que me engañe; y acaso lo que me parece oro puro y diamante fino, no sea sino un poco de cobre y de vidrio. Sé cuán expuestos estamos a equivocarnos, cuando de nosotros mismos se trata, y cuán sospechosos deben ser también los juicios de los amigos, que se pronuncian en nuestro favor. Pero me gustaría dar a conocer, en el presente discurso, el camino que he seguido y representar en él mi vida, como en un cuadro, para que cada cual pueda formar su juicio, y así, tomando luego conocimiento, por el rumor público, de las opiniones emitidas, sea este un nuevo medio de instruirme, que añadiré a los que acostumbro emplear.

Mi propósito, pues, no es el de enseñar aquí el método que cada cual ha de seguir para dirigir bien su razón, sino sólo exponer el modo como yo he procurado conducir la mía(7). Los que se meten a dar preceptos deben de estimarse más hábiles que aquellos a quienes los dan, y son muy censurables, si faltan en la cosa más mínima. Pero como yo no propongo este escrito, sino a modo de historia o, si preferís, de fábula, en la que, entre ejemplos que podrán imitarse, irán acaso otros también que con razón no serán seguidos, espero que tendrá utilidad para algunos, sin ser nocivo para nadie, y que todo el mundo agradecerá mi franqueza.

Desde la niñez, fui criado en el estudio de las letras y, como me aseguraban que por medio de ellas se podía adquirir un conocimiento claro y seguro de todo cuanto es útil para la vida, sentía yo un vivísimo deseo de aprenderlas. Pero tan pronto como hube terminado el curso de los estudios, cuyo remate suele dar ingreso en el número de los hombres doctos, cambié por completo de opinión, Pues me embargaban tantas dudas y errores, que me parecía que, procurando instruirme, no había conseguido más provecho que el de descubrir cada vez mejor mi ignorancia. Y, sin embargo, estaba en una de las más famosas escuelas de Europa (8), en donde pensaba yo que debía haber hombres sabios, si los hay en algún lugar de la tierra. Allí había aprendido todo lo que los demás aprendían; y no contento aún con las ciencias que nos enseñaban, recorrí cuantos li-

Toutefois il se peut faire que je me trompe, et ce n'est peut-être qu'un peu de cuivre et de verre que je prends pour de l'or et des diamants. Je sais combien nous sommes sujets à nous méprendre en ce qui nous touche, et combien aussi les jugements de nos amis nous doivent être suspects, lorsqu'ils sont en notre faveur. Mais je serai bien aise de faire voir en ce discours quels sont les chemins que j'ai suivis, et d'y représenter ma vie comme en un tableau, afin que chacun en puisse juger, et qu'apprenant du bruit commun les opinions qu'on en aura, ce soit un nouveau moyen de m'instruire, que j'ajouterai à ceux dont j'ai coutume de me servir.

Ainsi mon dessein n'est pas d'enseigner ici la méthode que chacun doit suivre pour bien conduire sa raison, mais seulement de faire voir en quelle sorte j'ai taché de conduire la mienne. Ceux qui se mêlent de donner des préceptes se doivent estimer plus habiles que ceux auxquels ils les donnent; et s'ils manquent en la moindre chose, ils en sont blâmables. Mais, ne proposant cet écrit que comme une histoire, ou, si vous l'aimez mieux, que comme une fable, en laquelle, parmi quelques exemples qu'on peut imiter, on en trouvera [125] peut-être aussi plusieurs autres qu'on aura raison de ne pas suivre, j'espère qu'il sera utile à quelques uns sans être nuisible à personne, et que tous me sauront gré de ma franchise.

J'ai été nourri aux lettres dès mon enfance; et, pour ce qu'on me persuadoit que par leur moyen on pouvoit acquérir une connoissance claire et assurée de tout ce qui est utile à la vie, j'avois un extrême désir de les apprendre. Mais sitôt que j'eus achevé tout ce cours d'études, au bout duquel on a coutume d'être reçu au rang des doctes, je changeai entièrement d'opinion. Car je me trouvois embarrassé de tant de doutes et d'erreurs, qu'il me sembloit n'avoir fait autre profit, en tâchant de m'instruire, sinon que j'avois découvert de plus en plus mon ignorance. Et néanmoins j'étois en l'une des plus célèbres écoles de l'Europe, où je pensois qu'il devoit y avoir de savants hommes, s'il y en avoit en aucun endroit de la terre. J'y avois appris tout ce que les autres y apprennoient; et même, ne m'étant pas contenté des sciences qu'on nous enseignoit, j'avois parcouru tous les livres

After all, it is possible I may be mistaken; and it is but a little copper and glass, perhaps, that I take for gold and diamonds. I know how very liable we are to delusion in what relates to ourselves, and also how much the judgments of our friends are to be suspected when given in our favor. But I shall endeavor in this discourse to describe the paths I have followed, and to delineate my life as in a picture, in order that each one may also be able to judge of them for himself, and that in the general opinion entertained of them, as gathered from current report, I myself may have a new help towards instruction to be added to those I have been in the habit of employing.

My present design, then, is not to teach the method which each ought to follow for the right conduct of his reason, but solely to describe the way in which I have endeavored to conduct my own. They who set themselves to give precepts must of course regard themselves as possessed of greater skill than those to whom they prescribe; and if they err in the slightest particular, they subject themselves to censure. But as this tract is put forth merely as a history, or, if you will, as a tale, in which, amid some examples worthy of imitation, there will be found, perhaps, as many more which it were advisable not to follow, I hope it will prove useful to some without being hurtful to any, and that my openness will find some favor with all.

From my childhood, I have been familiar with letters; and as I was given to believe that by their help a clear and certain knowledge of all that is useful in life might be acquired, I was ardently desirous of instruction. But as soon as I had finished the entire course of study, at the close of which it is customary to be admitted into the order of the learned, I completely changed my opinion. For I found myself involved in so many doubts and errors, that I was convinced I had advanced no farther in all my attempts at learning, than the discovery at every turn of my own ignorance. And yet I was studying in one of the most celebrated schools in Europe, in which I thought there must be learned men, if such were anywhere to be found. I had been taught all that others learned there; and not contented with the sciences actually taught us, I had, in addition, read all the

bros pudieron caer en mis manos, referentes a las ciencias que se consideran como las más curiosas y raras. Conocía, además, los juicios que se hacían de mi persona, y no veía que se me estimase en menos que a mis discípulos, entre los cuales algunos había ya destinados a ocupar los puestos que dejaran vacantes nuestros maestros. Por último, parecíame nuestro siglo tan floreciente y fértil en buenos ingenios, como haya sido cualquiera de los precedentes. Por todo lo cual, me tomaba la libertad de juzgar a los demás por mí mismo y de pensar que no había en el mundo doctrina alguna como la que se me había prometido anteriormente.

No dejaba por eso de estimar en mucho los ejercicios que se hacen en las escuelas. Sabía que las lenguas que en ellas se aprenden son necesarias para la inteligencia de los libros antiguos; que la gentileza de las fábulas despierta el ingenio; que las acciones memorables, que cuentan las historias, lo elevan y que, leídas con discreción, ayudan a formar el juicio; que la lectura de todos los buenos libros es como una conversación con los mejores ingenios de los pasados siglos, que los han compuesto, y hasta una conversación estudiada, en la que no nos descubren sino lo más selecto de sus pensamientos; que la elocuencia posee fuerzas y bellezas incomparables; que la poesía tiene delicadezas y suavidades que arrebatan; que en las matemáticas hay sutilísimas invenciones que pueden ser de mucho servicio, tanto para satisfacer a los [14] curiosos, como para facilitar las artes todas y disminuir el trabajo de los hombres; que los escritos, que tratan de las costumbres, encierran varias enseñanzas y exhortaciones a la virtud, todas muy útiles; que la teología enseña a ganar el cielo; que la filosofía proporciona medios para hablar con verosimilitud de todas las cosas y recomendarse a la admiración de los menos sabios (9); que la jurisprudencia, la medicina y demás ciencias honran y enriquecen a quienes las cultivan; y, por último, que es bien haberlas recorrido todas, aun las más supersticiosas y las más falsas, para conocer su justo valor y no dejarse engañar por ellas.

Pero creía también que ya había dedicado bastante tiempo a las lenguas e incluso a la lectura de los libros antiguos y a

traitant de celles qu'on estime les plus curieuses et les plus rares, qui avoient pu tomber entre mes mains. Avec cela je savois les jugemens que les autres faisoient de moi; et je ne voyois point qu'on m'estimât inférieur à mes disciples, bien qu'il y en eut déjà entre eux quelques-uns qu'on [126] destinoit à remplir les places de nos maîtres. Et enfin notre siècle me sembloit aussi fleurissant et aussi fertile en bons esprits qu'ait été aucun des précédents. Ce qui me faisoit prendre la liberté de juger par moi de tous les autres, et de penser qu'il n'y avoit aucune doctrine dans le monde qui fût telle qu'on m'avoit auparavant fait espérer.

Je ne laissois pas toutefois d'estimer les exercices auxquels on s'occupe dans les écoles. Je savois que les langues qu'on y apprend sont nécessaires pour l'intelligence des livres anciens; que la gentillesse des fables réveille l'esprit; que les actions mémorables des histoires le relèvent, et qu'étant lues avec discrétion elles aident à former le jugement; que la lecture de tous les bons livres est comme une conversation avec les plus honnêtes gens des siècles passés, qui en ont été les auteurs, et même une conversation étudiée en laquelle ils ne nous découvrent que les meilleures de leurs pensées; que l'éloquence a des forces et des beautés incomparables; que la poésie a des délicatesses et des douceurs très ravissantes; que les mathématiques ont des inventions très subtiles, et qui peuvent beaucoup servir tant à contenter les curieux qu'à faciliter tous les arts et diminuer le travail des hommes; que les écrits qui traitent des moeurs contiennent plusieurs enseignements et plusieurs exhortations à la vertu qui sont fort utiles; que la [127] théologie enseigne à gagner le ciel; que la philosophie donne moyen de parler vraisemblablement de toutes choses, et se faire admirer des moins savants; que la jurisprudence, la médecine et les autres sciences apportent des honneurs et des richesses à ceux qui les cultivent et enfin qu'il est bon de les avoir toutes examinées, même les plus superstieuses et les plus fausses, afin de connoître leur juste valeur et se garder d'en être trompé.

Mais je croyois avoir déjà donné assez de temps aux langues, et même aussi à la lecture des livres anciens, et à leurs

books that had fallen into my hands, treating of such branches as are esteemed the most curious and rare. I knew the judgment which others had formed of me; and I did not find that I was considered inferior to my fellows, although there were among them some who were already marked out to fill the places of our instructors. And, in fine, our age appeared to me as flourishing, and as fertile in powerful minds as any preceding one. I was thus led to take the liberty of judging of all other men by myself, and of concluding that there was no science in existence that was of such a nature as I had previously been given to believe.

I still continued, however, to hold in esteem the studies of the schools. I was aware that the languages taught in them are necessary to the understanding of the writings of the ancients; that the grace of fable stirs the mind; that the memorable deeds of history elevate it; and, if read with discretion, aid in forming the judgment; that the perusal of all excellent books is, as it were, to interview with the noblest men of past ages, who have written them, and even a studied interview, in which are discovered to us only their choicest thoughts; that eloquence has incomparable force and beauty; that poesy has its ravishing graces and delights; that in the mathematics there are many refined discoveries eminently suited to gratify the inquisitive, as well as further all the arts and lessen the labour of man; that numerous highly useful precepts and exhortations to virtue are contained in treatises on morals; that theology points out the path to heaven; that philosophy affords the means of discoursing with an appearance of truth on all matters, and commands the admiration of the more simple; that jurisprudence, medicine, and the other sciences, secure for their cultivators honors and riches; and, in fine, that it is useful to bestow some attention upon all, even upon those abounding the most in superstition and error, that we may be in a position to determine their real value, and guard against being deceived.

But I believed that I had already given sufficient time to languages, and likewise to the reading of the writings of the ancients, to

sus historias y a sus fábulas. Pues es casi lo mismo conversar con gentes de otros siglos, que viajar por extrañas tierras. Bueno es saber algo de las costumbres de otros pueblos, para juzgar las del propio con mejor acierto, y no creer que todo lo que sea contrario a nuestras modas es ridículo y opuesto a la razón, como suelen hacer los que no han visto nada. Pero el que emplea demasiado tiempo en viajar, acaba por tornarse extranjero en su propio país; y al que estudia con demasiada curiosidad lo que se hacía en los siglos pretéritos, ocurrele de ordinario que permanece ignorante de lo que se practica en el presente. Además, las fábulas son causa de que imaginemos como posibles acontecimientos que no lo son; y aun las más fieles historias, supuesto que no cambien ni aumenten el valor de las cosas, para hacerlas más dignas de ser leídas, omiten por lo menos, casi siempre, las circunstancias más bajas y menos ilustres, por lo cual sucede que lo restante no aparece tal como es y que los que ajustan sus costumbres a los ejemplos que sacan de las historias, se exponen a caer en las extravagancias de los paladines de nuestras novelas y a concebir designios, a que no alcanzan sus fuerzas.

Estimaba en mucho la elocuencia y era un enamorado de la poesía; pero pensaba que una y otra son dotes del ingenio más que frutos del estudio. Los que tienen más robusto razonar y digieren mejor sus pensamientos, para hacerlos claros e inteligibles, son los más capaces de llevar a los ánimos la persuasión, sobre lo que proponen, aunque hablen una pésima lengua y no hayan aprendido nunca retórica; y los que imaginan las más agradables invenciones, sabiéndolas expresar con mayor ornato y suavidad, serán siempre los mejores poetas, aun cuando desconozcan el arte poética.

Gustaba sobre todo de las matemáticas, por la certeza y evidencia que poseen sus razones; pero aun no advertía cuál era su verdadero uso y, pensando que sólo para las artes mecánicas servían, extrañábame que, siendo sus cimientos tan firmes y sólidos, no se hubiese construido sobre ellos nada más levantado (10). Y en cambio los escritos de los antiguos paganos, referentes a las costumbres,

histoires, et à leurs fables. Car c'est quasi le même de converser avec ceux des autres siècles que de voyager. Il est bon de savoir quelque chose des moeurs de divers peuples, afin de juger des nôtres plus sainement, et que nous ne pensions pas que tout ce qui est contre nos modes soit ridicule et contre raison, ainsi qu'ont coutume de faire ceux qui n'ont rien vu. Mais lorsqu'on emploie trop de temps à voyager, on devient enfin étranger en son pays; et lorsqu'on est trop curieux des choses qui se pratiquoient aux siècles passés, on demeure ordinairement fort ignorant de celles qui se pratiquent en celui-ci. Outre que les fables font imaginer plusieurs événements comme possibles qui ne le sont point; et que même les histoires les plus fidèles, si elles ne [128] changent ni n'augmentent la valeur des choses pour les rendre plus dignes d'être lues, au moins en omettent-elles presque toujours les plus basses et moins illustres circonstances, d'où vient que le reste ne paroît pas tel qu'il est, et que ceux qui règlent leurs moeurs par les exemples qu'ils en tirent sont sujets à tomber dans les extravagances des paladins de nos romans, et à concevoir des desseins qui passent leurs forces.

J'estimois fort l'éloquence, et j'étois amoureux de la poésie; mais je pensois que l'une et l'autre étoient des dons de l'esprit plutôt que des fruits de l'étude. Ceux qui ont le raisonnement le plus fort, et qui digèrent le mieux leurs pensées afin de les rendre claires et intelligibles, peuvent toujours le mieux persuader ce qu'ils proposent, encore qu'ils ne parlissent que bas-breton, et qu'ils n'eussent jamais appris de rhétorique; et ceux qui ont les inventions les plus agréables et qui les savent exprimer avec le plus d'ornement et de douceur, ne laisseraient pas d'être les meilleurs poètes, encore que l'art poétique leur fût inconnu.

Je me plaisois surtout aux mathématiques, à cause de la certitude et de l'évidence de leurs raisons : mais je ne remarquois point encore leur vrai usage; et, pensant qu'elles ne servoient qu'aux arts mécaniques, je m'étonnois de ce que leurs fondements étant si fermes et si solides, on n'avoit rien [129] bâti dessus de plus relevé : comme au contraire je comparois les écrits des anciens païens qui traitent des moeurs, à

their histories and fables. For to hold converse with those of other ages and to travel, are almost the same thing. It is useful to know something of the manners of different nations, that we may be enabled to form a more correct judgment regarding our own, and be prevented from thinking that everything contrary to our customs is ridiculous and irrational, a conclusion usually come to by those whose experience has been limited to their own country. On the other hand, when too much time is occupied in traveling, we become strangers to our native country; and the over curious in the customs of the past are generally ignorant of those of the present. Besides, fictitious narratives lead us to imagine the possibility of many events that are impossible; and even the most faithful histories, if they do not wholly misrepresent matters, or exaggerate their importance to render the account of them more worthy of perusal, omit, at least, almost always the meanest and least striking of the attendant circumstances; hence it happens that the remainder does not represent the truth, and that such as regulate their conduct by examples drawn from this source, are apt to fall into the extravagances of the knighterrants of romance, and to entertain projects that exceed their powers.

I esteemed eloquence highly, and was in raptures with poesy; but I thought that both were gifts of nature rather than fruits of study. Those in whom the faculty of reason is predominant, and who most skillfully dispose their thoughts with a view to render them clear and intelligible, are always the best able to persuade others of the truth of what they lay down, though they should speak only in the language of Lower Brittany, and be wholly ignorant of the rules of rhetoric; and those whose minds are stored with the most agreeable fancies, and who can give expression to them with the greatest embellishment and harmony, are still the best poets, though unacquainted with the art of poetry.

I was especially delighted with the mathematics, on account of the certitude and evidence of their reasonings; but I had not as yet a precise knowledge of their true use; and thinking that they but contributed to the advancement of the mechanical arts, I was astonished that foundations, so strong and solid, should have had no loftier superstructure reared on them. On the other hand, I compared the

comparábalos con palacios muy soberbios y magníficos, pero contruidos sobre arena y barro: levantan muy en alto las virtudes y las presentan como las cosas más estimables que hay en el mundo; pero no nos enseñan bastante a conocerlas y, muchas veces, dan ese hermoso nombre a lo que no es sino insensibilidad, orgullo, desesperación o parricidio (11).

Profesaba una gran reverencia por nuestra teología y, como cualquier otro, pretendía yo ganar el cielo. Pero habiendo aprendido, como cosa muy cierta, que el camino de la salvación está tan abierto para los ignorantes como para los doctos y que las verdades reveladas, que allá conducen, están muy por encima de nuestra inteligencia, nunca me hubiera atrevido a someterlas a la **flaqueza** de mis razonamientos, pensando que, para acometer la empresa de examinarlas y salir con bien [15] de ella, era preciso alguna extraordinaria ayuda del cielo, y ser, por tanto, algo más que hombre.

Nada diré de la filosofía sino que, al ver que ha sido cultivada por los más excelentes ingenios que han vivido desde hace siglos, y, sin embargo, nada hay en ella que no sea objeto de disputa y, por consiguiente, dudoso, no tenía yo la presunción de esperar acertar mejor que los demás; y considerando cuán diversas pueden ser las opiniones tocante a una misma materia, sostenidas todas por gentes doctas, aun cuando no puede ser verdadera más que una sola, reputaba **casi** por falso todo lo que no fuera más que verosímil.

Y en cuanto a las demás ciencias, ya que toman sus principios de la filosofía, pensaba yo que sobre tan enfebles cimientos no podía haberse edificado nada sólido; y ni el honor ni el provecho, que prometen, eran bastantes para invitarme a aprenderlas; pues no me veía, gracias a Dios, en tal condición que hubiese de hacer de la ciencia un oficio con que mejorar mi fortuna; y aunque no profesaba el desprecio de la gloria a lo cínico, sin embargo, no estimaba en mucho aquella fama, cuya adquisición sólo merced a falsos títulos puede lograrse. Y, por último, en lo que toca a las malas doctrinas, pensaba que ya conocía bastante bien su valor, para no

des palais fort superbes et fort magnifiques qui n'étoient bâtis que sur du sable et sur de la boue : ils élèvent fort haut les vertus, et les font paroître estimables par-dessus toutes les choses qui sont au monde; mais ils n'enseignent pas assez à les connoître, et souvent ce qu'ils apprennent d'un si beau nom n'est qu'une insensibilité, ou un orgueil . ou un désespoir, ou un parricide.

Je révérois notre théologie, et prétendois autant qu'aucun autre à gagner le ciel : mais ayant appris, comme chose très assurée, que le chemin n'en est pas moins ouvert aux plus ignorants qu'aux plus doctes, et que les vérités révélées qui y conduisent sont au-dessus de notre intelligence, je n'eusse osé les soumettre à la **foiblesse** de mes raisonnements; et je pensois que, pour entreprendre de les examiner et y réussir, il étoit besoin d'avoir quelque extraordinaire assistance du ciel, et d'être plus qu'homme.

Je ne dirai rien de la philosophie, sinon que, voyant qu'elle a été cultivée par les plus excellents esprits qui aient vécu depuis plusieurs siècles, et que néanmoins il ne s'y trouve encore aucune chose dont on ne dispute, et par conséquent qui ne soit douteuse, je n'avois point assez de [130] présomption pour espérer d'y rencontrer mieux que les autres; et que, considérant combien il peut y avoir de diverses opinions touchant une même matière, qui soient soutenues par des gens doctes, sans qu'il y en puisse avoir jamais plus d'une seule qui soit vraie, je réputois **presque** pour faux tout ce qui n'étoit que vraisemblable.

Puis, pour les autres sciences, d'autant qu'elles empruntent leurs principes de la philosophie, je jugeois qu'on ne pouvoit avoir rien bâti qui fût solide sur des fondements si peu fermes; et ni l'honneur ni le gain qu'elles promettent n'étoient suffisants pour me convier à les apprendre : car je ne me sentoient point, grâces à Dieu, de condition qui m'obligeât à faire un métier de la science pour le soulagement de ma fortune; et, quoique je ne fisse pas profession de mépriser la gloire en cynique, je faisois néanmoins fort peu d'état de celle que je n'espérois point pouvoir acquérir qu'à faux titres. Et enfin, pour les mauvaises doctrines, je pensois déjà connoître assez ce qu'elles valoient pour n'être plus sujet à être trompé ni par

disquisitions of the ancient moralists to very towering and magnificent palaces with no better foundation than sand and mud: they laud the virtues very highly, and exhibit them as estimable far above anything on earth; but they give us no adequate criterion of virtue, and frequently that which they designate with so fine a name is but apathy, or pride, or despair, or parricide.

I revered our theology, and aspired as much as any one to reach heaven: but being given assuredly to understand that the way is not less open to the most ignorant than to the most learned, and that the revealed truths which lead to heaven are above our comprehension, I did not presume to subject them to the **impotency** of my reason; and I thought that in order competently to undertake their examination, there was need of some special help from heaven, and of being more than man.

Of philosophy I will say nothing, except that when I saw that it had been cultivated for many ages by the most distinguished men, and that yet there is not a single matter within its sphere which is not still in dispute, and nothing, therefore, which is above doubt, I did not presume to anticipate that my success would be greater in it than that of others; and further, when I considered the number of conflicting opinions touching a single matter that may be upheld by learned men, while there can be but one true, I reckoned as **well-nigh** false all that was only probable.

As to the other sciences, inasmuch as these borrow their principles from philosophy, I judged that no solid superstructures could be reared on foundations so infirm; and neither the honor nor the gain held out by them was sufficient to determine me to their cultivation: for I was not, thank Heaven, in a condition which compelled me to make merchandise of science for the bettering of my fortune; and though I might not profess to scorn glory as a cynic, I yet made very slight account of that honor which I hoped to acquire only through fictitious titles. And, in fine, of false sciences I thought I knew the worth sufficiently to escape being deceived by the

dejar me burlar ni por las promesas de un alquimista, ni por las predicciones de un astrólogo, ni por los engaños de un mago, ni por los artificios o la presunción de los que profesan saber más de lo que saben.

Así, pues, tan pronto como estuve en edad de salir de la sujeción en que me tenían mis preceptores, abandoné del todo el estudio de las letras; y, resuelto a no buscar otra ciencia que la que pudiera hallar en mí mismo o en el gran libro del mundo, empleé el resto de mi juventud en viajar, en ver cortes y ejércitos (12), en cultivar la sociedad de gentes de condiciones y humores diversos, en recoger varias experiencias, en ponerme a mí mismo a prueba en los casos que la fortuna me deparaba y en hacer siempre tales reflexiones sobre las cosas que se me presentaban, que pudiera sacar algún provecho de ellas. Pues parecíame que podía hallar mucha más verdad en los razonamientos que cada uno hace acerca de los asuntos que le atañen, expuesto a que el suceso venga luego a castigarle, si ha juzgado mal, que en los que discurre un hombre de letras, encerrado en su despacho, acerca de especulaciones que no producen efecto alguno y que no tienen para él otras consecuencias, sino que acaso sean tanto mayor motivo para envanecerle cuanto más se aparten del sentido común, puesto que habrá tenido que gastar más ingenio y artificio en procurar hacerlas verosímiles. Y siempre sentía un deseo extremado de aprender a distinguir lo verdadero de lo falso, para ver claro en mis actos y andar seguro por esta vida.

Es cierto que, mientras me limitaba a considerar las costumbres de los otros hombres, apenas hallaba cosa segura y firme, y advertía casi tanta diversidad como antes en las opiniones de los filósofos. De suerte que el mayor provecho que obtenía, era que, viendo varias cosas que, a pesar de parecernos muy extravagantes y ridículas, no dejan de ser admitidas comúnmente y aprobadas por otros grandes pueblos, aprendía a no creer con demasiada firmeza en lo que sólo el ejemplo y la costumbre me habían persuadido; y así me libraba poco a poco de muchos errores, que pueden oscurecer

les promesses d'un alchimiste, ni par les prédictions d'un astrologue, ni par les impostures d'un magicien ni par les artifices ou la vanterie d'aucun de ceux qui font profession de savoir plus qu'ils ne savent.

C'est pourquoi, sitôt que l'âge me permit de sortir de la sujétion de mes précepteurs, je quittai [131] entièrement l'étude des lettres; et me résolvant de ne chercher plus d'autre science que celle qui se pourroit trouver en moi-même, ou bien dans le grand livre du monde, j'employai le reste de ma jeunesse à voyager, à voir des cours et des armées, à fréquenter des gens de diverses humeurs et conditions, à recueillir diverses expériences, à m'éprouver moi-même dans les rencontres que la fortune me proposoit, et partout à faire telle réflexion sur les choses qui se présentoient que j'en pusse tirer quelque profit. Car il me sembloit que je pourrois rencontrer beaucoup plus de vérité dans les raisonnements que chacun fait touchant les affaires qui lui importent, et dont l'événement le doit punir bientôt après s'il a mal jugé, que dans ceux que fait un homme de lettres dans son cabinet, touchant des spéculations qui ne produisent aucun effet, et qui ne lui sont d'autre conséquence, sinon que peut-être il en tirera d'autant plus de vanité qu'elles seront plus éloignées du sens commun, à cause qu'il aura dû employer d'autant plus d'esprit et d'artifice à tâcher de les rendre vraisemblables. Et j'avois toujours un extrême désir d'apprendre à distinguer le vrai d'avec le faux, pour voir clair en mes actions, et marcher avec assurance en cette vie.

Il est vrai que pendant que je ne faisais que considérer les moeurs des autres hommes, je n'y [132] trouvois guère de quoi m'assurer, et que j'y remarquois quasi autant de diversité que j'avois fait auparavant entre les opinions des philosophes. En sorte que le plus grand profit que j'en retirois étoit que, voyant plusieurs choses qui, bien qu'elles nous semblent fort extravagantes et ridicules, ne laissent pas d'être communément reçues et approuvées par d'autres grands peuples, j'apprenois à ne rien croire trop fermement de ce qui ne m'avoit été persuadé que par l'exemple et par la coutume: et ainsi je me délivrois peu à peu de beaucoup d'erreurs qui

professions of an alchemist, the predictions of an astrologer, the impostures of a magician, or by the artifices and boasting of any of those who profess to know things of which they are ignorant.

For these reasons, as soon as my age permitted me to pass from under the control of my instructors, I entirely abandoned the study of letters, and resolved no longer to seek any other science than the knowledge of myself, or of the great book of the world. I spent the remainder of my youth in traveling, in visiting courts and armies, in holding intercourse with men of different dispositions and ranks, in collecting varied experience, in proving myself in the different situations into which fortune threw me, and, above all, in making such reflection on the matter of my experience as to secure my improvement. For it occurred to me that I should find much more truth in the reasonings of each individual with reference to the affairs in which he is personally interested, and the issue of which must presently punish him if he has judged amiss, than in those conducted by a man of letters in his study, regarding speculative matters that are of no practical moment, and followed by no consequences to himself, farther, perhaps, than that they foster his vanity the better the more remote they are from common sense; requiring, as they must in this case, the exercise of greater ingenuity and art to render them probable. In addition, I had always a most earnest desire to know how to distinguish the true from the false, in order that I might be able clearly to discriminate the right path in life, and proceed in it with confidence.

It is true that, while busied only in considering the manners of other men, I found here, too, scarce any ground for settled conviction, and remarked hardly less contradiction among them than in the opinions of the philosophers. So that the greatest advantage I derived from the study consisted in this, that, observing many things which, however extravagant and ridiculous to our apprehension, are yet by common consent received and approved by other great nations, I learned to entertain too decided a belief in regard to nothing of the truth of which I had been persuaded merely by example and custom; and thus I gradually extricated myself from many errors powerful enough to

nuestra luz natural y tornarnos menos aptos para escuchar la voz de la razón. Mas cuando hubie pasado varios años estudiando en el libro del mundo y tratando de adquirir alguna experiencia, resolvíme un día a estudiar también en mí mismo y a emplear todas las fuerzas de mi ingenio en la elección de la senda que debía seguir; lo cual me salió [16] mucho mejor, según creo, que si no me hubiese nunca alejado de mi tierra y de mis libros.

peuvent offusquer notre lumière naturelle, et nous rendre moins capables d'entendre raison. Mais, après que j'eus employé quelques années à étudier ainsi dans le livre du monde, et à tâcher d'acquérir quelque expérience, je pris un jour résolution d'étudier aussi en moi-même, et d'employer toutes les forces de mon esprit à choisir les chemins que je devois suivre; ce qui me réussit beaucoup mieux, ce me semble, que si je ne me fusse jamais éloigné ni de mon pays ni de mes livres.

darken our natural intelligence, and incapacitate us in great measure from listening to reason. But after I had been occupied several years in thus studying the book of the world, and in essaying to gather some experience, I at length resolved to make myself an object of study, and to employ all the powers of my mind in choosing the paths I ought to follow, an undertaking which was accompanied with greater success than it would have been had I never quitted my country or my books.

## Segunda parte

## SECONDE PARTIE

## PART II

Hallábame, por entonces, en Alemania, adonde me llamara la ocasión de unas guerras (13) que aun no han terminado; y volviendo de la coronación del Emperador (14) hacia el ejército, cogíome el comienzo del invierno en un lugar en donde, no encontrando conversación alguna que me divirtiera y no teniendo tampoco, por fortuna, cuidados ni pasiones que perturbaran mi ánimo, permanecía el día entero solo y encerrado, junto a una estufa, con toda la tranquilidad necesaria para entregarme a mis pensamientos (15). Entre los cuales, fue uno de los primeros el ocurrírseme considerar que muchas veces sucede que no hay tanta perfección en las obras compuestas de varios trozos y hechas por las manos de muchos maestros, como en aquellas en que uno solo ha trabajado. Así vemos que los edificios, que un solo arquitecto ha comenzado y rematado, suelen ser más hermosos y mejor ordenados que aquellos otros, que varios han tratado de componer y arreglar, utilizando antiguos muros, contruidos para otros fines. Esas viejas ciudades, que no fueron al principio sino aldeas, y que, con el transcurso del tiempo han llegado a ser grandes urbes, están, por lo común, muy mal trazadas y acompasadas, si las comparamos con esas otras plazas regulares que un ingeniero diseña, según su fantasía, en una llanura; y, aunque considerando sus edificios uno por uno encontremos a menudo en ellos tanto o más arte que en los de estas últimas ciudades nuevas, sin embargo, viendo cómo están arreglados, aquí uno grande, allá otro pequeño, y cómo hacen

J'étois alors en Allemagne, où l'occasion des guerres qui n'y sont pas encore finies m'avoit appelé; et comme je retournois du couronnement de [133] l'empereur vers l'armée, le commencement de l'hiver m'arrêta en un quartier où, ne trouvant aucune conversation qui me divertît, et n'ayant d'ailleurs, par bonheur, aucuns soins ni passions qui me troublassent, je demeurois tout le jour enfermé seul dans un poêle, où j'avois tout le loisir de m'entretenir de mes pensées. Entre lesquelles l'une des premières fut que je m'avisai de considérer que souvent il n'y a pas tant de perfection dans les ouvrages composés de plusieurs pièces, et faits de la main de divers maîtres, qu'en ceux auxquels un seul a travaillé. Ainsi voit-on que les bâtiments qu'un seul architecte a entrepris et achevés ont coutume d'être plus beaux et mieux ordonnés que ceux que plusieurs ont tâché de raccommo-der, en faisant servir de vieilles murailles qui avoient été bâties à d'autres fins. Ainsi ces anciennes cités qui, n'ayant été au commencement que des bourgades, sont devenues par succession de temps de grandes villes, sont ordinairement si mal compassées, au prix de ces places régulières qu'un ingénieur trace a sa fantaisie dans une plaine, qu'encore que, considérant leurs édifices chacun à part, on y trouve souvent autant ou plus d'art qu'en ceux des autres, toutefois, à voir comme ils sont arrangés, ici un grand, là un petit, et comme ils rendent les rues courbées et inégales, on diroit que c'est plutôt la fortune que la volonté de [134]

I was then in Germany, attracted thither by the wars in that country, which have not yet been brought to a termination; and as I was returning to the army from the coronation of the emperor, the setting in of winter **arrested** me in a locality where, as I found no society to interest me, and was besides fortunately undisturbed by any cares or passions, I remained the whole day in seclusion, with full opportunity to occupy my attention with my own thoughts. Of these one of the very first that occurred to me was, that there is seldom so much perfection in works composed of many separate parts, upon which different hands had been employed, as in those completed by a single master. Thus it is observable that the buildings which a single architect has planned and executed, are generally more elegant and commodious than those which several have attempted to improve, by making old walls serve for purposes for which they were not originally built. Thus also, those ancient cities which, from being at first only villages, have become, in course of time, large towns, are usually but ill laid out compared with the regularity constructed towns which a professional architect has freely planned on an open plain; so that although the several buildings of the former may often equal or surpass in beauty those of the latter, yet when one observes their indiscriminate juxtaposition, there a large one and here a small, and the consequent crookedness and irregularity of the streets, one is disposed to allege that chance rather than any human will guided by reason

las calles curvas y desiguales, diríase que más bien es la fortuna que la voluntad de unos hombres provistos de razón, la que los ha dispuesto de esa suerte. Y si se considera que, sin embargo, siempre ha habido unos oficiales encargados de cuidar de que los edificios de los particulares sirvan al ornato público, bien se reconocerá cuán difícil es hacer cumplidamente las cosas cuando se trabaja sobre lo hecho por otros. Así también, imaginaba yo que esos pueblos que fueron antaño medio salvajes y han ido civilizándose poco a poco, haciendo sus leyes conforme les iba obligando la incomodidad de los crímenes y peleas, no pueden estar tan bien constituidos como los que, desde que se juntaron, han venido observando las constituciones de algún prudente legislador (16). Como también es muy cierto, que el estado de la verdadera religión, cuyas ordenanzas Dios solo ha instituido, debe estar incomparablemente mejor arreglado que todos los demás. Y para hablar de las cosas humanas, creo que si Esparta ha sido antaño muy floreciente, no fue por causa de la bondad de cada una de sus leyes en particular, que algunas eran muy extrañas y hasta contrarias a las buenas costumbres, sino porque, habiendo sido inventadas por uno solo, todas tendían al mismo fin. Y así pensé yo que las ciencias de los libros, por lo menos aquellas cuyas razones son solo probables y carecen de demostraciones, habiéndose compuesto y aumentado poco a poco con las opiniones de varias personas diferentes, no son tan próximas a la verdad como los simples razonamientos que un hombre de buen sentido puede hacer, naturalmente, acerca de las cosas que se presentan. Y también pensaba yo que, como hemos sido todos nosotros niños antes de ser hombres y hemos tenido que dejarnos regir durante mucho tiempo por nuestros apetitos y nuestros preceptores, que muchas veces eran contrarios unos a otros, y ni unos ni otros nos aconsejaban acaso siempre lo mejor, es casi imposible que sean nuestros juicios tan puros y tan sólidos como lo fueran [17] si, desde el momento de nacer, tuviéramos el uso pleno de nuestra razón y no hubiéramos sido nunca dirigidos más que por ésta.

quelques hommes usants de raison, qui les a ainsi disposés. Et si on considère qu'il y a eu néanmoins de tout temps quelques officiers qui ont eu charge de prendre garde aux bâtiments des particuliers, pour les faire servir à l'ornement du public, on connoitra bien qu'il est malaisé, en ne travaillant que sur les ouvrages d'autrui, de faire des choses fort accomplies. Ainsi je m'imaginai que les peuples qui, ayant été autrefois demi-sauvages, et ne s'étant civilisés que peu à peu, n'ont fait leurs lois qu'à mesure que l'incommodité des crimes et des querelles les y a contraints, ne sauroient être si bien policés que ceux qui, dès le commencement qu'ils se sont assemblés, ont observé les constitutions de quelque prudent législateur. Comme il est bien certain que l'état de la vraie religion, dont Dieu seul a fait les ordonnances, doit être incomparablement mieux réglé que tous les autres. Et, pour parler des choses humaines, je crois que si Sparte a été autrefois très florissante, ce n'a pas été à cause de la bonté de chacune de ses lois en particulier, vu que plusieurs étoient fort étranges, et même contraires aux bonnes moeurs; mais à cause que, n'ayant été inventées que par un seul, elles tendoient toutes à même fin. Et ainsi je pensai que les sciences des livres, au moins celles dont les raisons ne sont que probables, et qui n'ont aucunes démonstrations, s'étant composées [135] et grossies peu à peu des opinions de plusieurs diverses personnes, ne sont point si approchantes de la vérité que les simples raisonnements que peut faire naturellement un homme de bon sens touchant les choses qui se présentent. Et ainsi encore je pensai que pourceque nous avons tous été enfants avant que d'être hommes, et qu'il nous fallu longtemps être gouvernés par nos appétits et nos précepteurs, qui étoient souvent contraires les uns aux autres, et qui, ni les uns ni les autres, ne nous conseilloyent peut-être pas toujours le meilleur, il est presque impossible que nos jugemens soient si purs ni si solides qu'ils auroient été si nous avions eu l'usage entier de notre raison dès le point de notre naissance, et que nous n'eussions jamais été conduits que par elle.

must have led to such an arrangement. And if we consider that nevertheless there have been at all times certain officers whose duty it was to see that private buildings contributed to public ornament, the difficulty of reaching high perfection with but the materials of others to operate on, will be readily acknowledged. In the same way I fancied that those nations which, starting from a semi-barbarous state and advancing to civilization by slow degrees, have had their laws successively determined, and, as it were, forced upon them simply by experience of the hurtfulness of particular crimes and disputes, would by this process come to be possessed of less perfect institutions than those which, from the commencement of their association as communities, have followed the appointments of some wise legislator. It is thus quite certain that the constitution of the true religion, the ordinances of which are derived from God, must be incomparably superior to that of every other. And, to speak of human affairs, I believe that the pre-eminence of Sparta was due not to the goodness of each of its laws in particular, for many of these were very strange, and even opposed to good morals, but to the circumstance that, originated by a single individual, they all tended to a single end. In the same way I thought that the sciences contained in books (such of them at least as are made up of probable reasonings, without demonstrations), composed as they are of the opinions of many different individuals massed together, are farther removed from truth than the simple inferences which a man of good sense using his natural and unprejudiced judgment draws respecting the matters of his experience. And because we have all to pass through a state of infancy to manhood, and have been of necessity, for a length of time, governed by our desires and preceptors (whose dictates were frequently conflicting, while neither perhaps always counseled us for the best), I farther concluded that it is almost impossible that our judgments can be so correct or solid as they would have been, had our reason been mature from the moment of our birth, and had we always been guided by it alone.

Verdad es que no vemos que se derriben todas las casas de una ciudad con el único propósito de reconstruirlas en otra manera y de hacer más hermosas las calles; pero vemos que muchos particulares mandan echar abajo sus viviendas para reedificarlas y, muchas veces, son forzados a ello, cuando los edificios están en peligro de caerse, por no ser ya muy firmes los cimientos. Ante cuyo ejemplo, llegué a persuadirme de que no sería en verdad sensato que un particular se propusiera reformar un Estado cambiándolo todo, desde los cimientos, y derribándolo para enderezarlo; ni aun siquiera reformar el cuerpo de las ciencias o el orden establecido en las escuelas para su enseñanza; pero que, por lo que toca a las opiniones, a que hasta entonces había dado mi crédito, no podía yo hacer nada mejor que emprender de una vez la labor de suprimirlas, para sustituirlas luego por otras mejores o por las mismas, cuando las hubiere ajustado al nivel de la razón. Y tuve firmemente por cierto que, por este medio, conseguiría dirigir mi vida mucho mejor que si me contentase con edificar sobre cimientos viejos y me apoyase solamente en los principios que había aprendido siendo joven, sin haber examinado nunca si eran o no verdaderos. Pues si bien en esta empresa veía varias dificultades, no eran, empero, de las que no tienen remedio; ni pueden compararse con las que hay en la reforma de las menores cosas que atañen a lo público. Estos grandes cuerpos políticos, es muy difícil levantarlos, una vez que han sido derribados, o aun sostenerlos en pie cuando se tambalean, y sus caídas son necesariamente muy duras. Además, en lo tocante a sus imperfecciones, si las tienen - y sólo la diversidad que existe entre ellos basta para asegurar que varios las tienen -, el uso las ha suavizado mucho sin duda, y hasta ha evitado o corregido insensiblemente no pocas de entre ellas, que con la prudencia no hubieran podido remediarse tan eficazmente; y por último, son casi siempre más soportables que lo sería el cambiarlas, como los caminos reales, que serpentean por las montañas, se hacen poco a poco tan llanos y cómodos, por, el mucho tránsito, que es muy preferible seguirlos, que no meterse en acortar, saltando por encima de las rocas y bajando hasta el fondo de las simas.

Il est vrai que nous ne voyons point qu'on jette par terre toutes les maisons d'une ville pour le seul dessein de les refaire d'autre façon et d'en rendre les rues plus belles; mais on voit bien que plusieurs font abattre les leurs, pour les rebâti, et que même quelquefois ils y sont contraints, quand elles sont en danger de tomber d'elles-mêmes, et que les fondements n'en sont pas bien fermes. A l'exemple de quoi je me persuadai qu'il n'y auroit véritablement point d'apparence qu'un particulier fit dessein de réformer un état, en y changeant tout dès les fondements, et en le [136] renversant pour le redresser; ni même aussi de réformer le corps des sciences, ou l'ordre établi dans les écoles pour les enseigner: mais que, pour toutes les opinions que j'avois reçues jusques alors en ma créance, je ne pouvois mieux faire que d'entreprendre une bonne fois de les en ôter, afin d'y en remettre par après ou d'autres meilleures, ou bien les mêmes lorsque je les aurois ajustées au niveau de la raison. Et je crus fermement que par ce moyen je réussirois à conduire ma vie beaucoup mieux que si je ne bâtissois que sur de vieux fondements et que je ne m'appuyasse que sur les principes que je m'étois laissé persuader en ma jeunesse, sans avoir jamais examiné s'ils étoient vrais. Car, bien que je remarquasse en ceci diverses difficultés, elles n'étoient point toutefois sans remède, ni comparables à celles qui se trouvent en la réformation des moindres choses qui touchent le public. Ces grands corps sont trop malaisés à relever étant abattus, ou même à retenir étant ébranlés, et leurs chutes ne peuvent être que très rudes. Puis, pour leurs imperfections, s'ils en ont, comme la seule diversité qui est entre eux suffit pour assurer que plusieurs en ont, l'usage les a sans doute fort adoucies, et même il en a évités ou corrigés insensiblement quantité, auxquelles on ne pourroit si bien pourvoir par prudence; et enfin elles sont quasi toujours plus insupportables que ne [137] seroit leur changement; en même façon que les grands chemins, qui tournoient entre des montagnes, deviennent peu à peu si unis et si commodes, à force d'être fréquentés, qu'il est beaucoup meilleur de les suivre, que d'entreprendre d'aller plus droit, en grimant au-dessus des rochers et descendant jusques aux bas des précipices.

It is true, however, that it is not customary to pull down all the houses of a town with the single design of rebuilding them differently, and thereby rendering the streets more handsome; but it often happens that a private individual takes down his own with the view of erecting it anew, and that people are even sometimes constrained to this when their houses are in danger of falling from age, or when the foundations are insecure. With this before me by way of example, I was persuaded that it would indeed be preposterous for a private individual to think of reforming a state by fundamentally changing it throughout, and overturning it in order to set it up amended; and the same I thought was true of any similar project for reforming the body of the sciences, or the order of teaching them established in the schools: but as for the opinions which up to that time I had embraced, I thought that I could not do better than resolve at once to sweep them wholly away, that I might afterwards be in a position to admit either others more correct, or even perhaps the same when they had undergone the scrutiny of reason. I firmly believed that in this way I should much better succeed in the conduct of my life, than if I built only upon old foundations, and leaned upon principles which, in my youth, I had taken upon trust. For although I recognized various difficulties in this undertaking, these were not, however, without remedy, nor once to be compared with such as attend the slightest reformation in public affairs. Large bodies, if once overthrown, are with great difficulty set up again, or even kept erect when once seriously shaken, and the fall of such is always disastrous. Then if there are any imperfections in the constitutions of states (and that many such exist the diversity of constitutions is alone sufficient to assure us), custom has without doubt materially smoothed their inconveniences, and has even managed to steer altogether clear of, or insensibly corrected a number which sagacity could not have provided against with equal effect; and, in fine, the defects are almost always more tolerable than the change necessary for their removal; in the same manner that highways which wind among mountains, by being much frequented, become gradually so smooth and commodious, that it is much better to follow them than to seek a straighter path by climbing over the tops of rocks and descending to the bottoms of precipices.

Por todo esto, no puedo en modo alguno aplaudir a esos hombres de carácter inquieto y atropellado que, sin ser llamados ni por su alcurnia ni por su fortuna al manejo de los negocios públicos, no dejan de hacer siempre, en idea, alguna reforma nueva; y si creyera que hay en este escrito la menor cosa que pudiera hacerme sospechoso de semejante insensatez, no hubiera consentido en su publicación (17). Mis designios no han sido nunca otros que tratar de reformar mis propios pensamientos y edificar sobre un terreno que me pertenece a mí solo. Si, habiéndome gustado bastante mi obra, os enseño aquí el modelo, no significa esto que quiera yo aconsejar a nadie que me imite. Los que hayan recibido de Dios mejores y más abundantes mercedes, tendrán, sin duda, más levantados propósitos; pero mucho me temo que éste mío no sea ya demasiado audaz para algunas personas. Ya la mera resolución de deshacerse de todas las opiniones recibidas anteriormente no es un ejemplo que todos deban seguir. Y el mundo se compone casi sólo de dos especies de ingenios, a quienes este ejemplo no conviene, en modo alguno, y son, a saber: de los que, creyéndose más hábiles de lo que son, no pueden contener la precipitación de sus juicios ni conservar la bastante paciencia para conducir ordenadamente todos sus pensamientos; por donde sucede que, si una vez se hubiesen tomado la libertad de dudar de los principios que han recibido y de apartarse del camino común, nunca podrán mantenerse en la senda que hay que seguir para ir más en derechura, y permanecerán extraviados toda su vida; y de otros [18] que, poseyendo bastante razón o modestia para juzgar que son menos capaces de distinguir lo verdadero de lo falso que otras personas, de quienes pueden recibir instrucción, deben más bien contentarse con seguir las opiniones de esas personas, que buscar por sí mismos otras mejores.

Y yo hubiera sido, sin duda, de esta última especie de ingenios, si no hubiese tenido en mi vida más que un solo maestro o no hubiese sabido cuán diferentes han sido, en todo tiempo, las opiniones de los más doctos. Mas, habiendo aprendido en el colegio que no se puede imaginar nada, por extraño e increíble que sea, que no haya sido dicho por alguno de los filósofos, y habiendo visto luego, en mis viajes, que

C'est pourquoi je ne saurois aucunement approuver ces humeurs brouillonnes et inquiètes, qui, n'étant appelées ni par leur naissance ni par leur fortune au maniement des affaires publiques, ne laissent pas d'y faire toujours en idée quelque nouvelle réformation; et si je pensois qu'il y eût la moindre chose en cet écrit par laquelle on me pût soupçonner de cette folie, je serois très marri de souffrir qu'il fût publié. Jamais mon dessein ne s'est étendu plus avant que de tâcher à réformer mes propres pensées, et de bâtir dans un fonds qui est tout à moi. Que si mon ouvrage m'ayant assez plu, je vous en fais voir ici le modèle, ce n'est pas, pour cela, que je veuille conseiller à personne de l'imiter. Ceux que Dieu a mieux partagés de ses grâces auront peut être des desseins plus relevés; mais je crains bien que celui-ci ne soit déjà que trop hardi pour plusieurs. La seule résolution de se défaire de toutes les opinions qu'on a reçues auparavant en sa créance n'est pas un exemple que chacun doive [137] suivre. Et le monde n'est quasi composé que de deux sortes d'esprits auxquels il ne convient aucunement : à savoir de ceux qui, se croyant plus habiles qu'ils ne sont, ne se peuvent empêcher de précipiter leurs jugements, ni avoir assez de patience pour conduire par ordre toutes leurs pensées, d'où vient que, s'ils avoient une fois pris la liberté de douter des principes qu'ils ont reçus, et de s'écarter du chemin commun, jamais ils ne pourroient tenir le sentier qu'il faut prendre pour aller plus droit, et demeureroient égarés toute leur vie; puis de ceux qui, ayant assez de raison ou de modestie pour juger qu'ils sont moins capables de distinguer le vrai d'avec le faux que quelques autres par lesquels ils peuvent être instruits, doivent bien plutôt se contenter de suivre les opinions de ces autres, qu'en chercher eux mêmes de meilleures.

Et pour moi j'aurois été sans doute du nombre de ces derniers, si je n'avois jamais eu qu'un seul maître, ou que je n'eusse point su les différences qui ont été de tout temps entre les opinions des plus doctes. Mais ayant appris dès le collège qu'on ne sauroit rien imaginer de si étrange et si peu croyable, qu'il n'ait été dit par quelqu'un des philosophes; et depuis, en voyageant, ayant reconnu que tous ceux qui ont des sentiments fort

Hence it is that I cannot in any degree approve of those restless and busy meddlers who, called neither by birth nor fortune to take part in the management of public affairs, are yet always projecting reforms; and if I thought that this tract contained aught which might justify the suspicion that I was a victim of such folly, I would by no means permit its publication. I have never contemplated anything higher than the reformation of my own opinions, and basing them on a foundation wholly my own. And although my own satisfaction with my work has led me to present here a draft of it, I do not by any means therefore recommend to every one else to make a similar attempt. Those whom God has endowed with a larger measure of genius will entertain, perhaps, designs still more exalted; but for the many I am much afraid lest even the present undertaking be more than they can safely venture to imitate. The single design to strip one's self of all past beliefs is one that ought not to be taken by every one. The majority of men is composed of two classes, for neither of which would this be at all a befitting resolution: in the first place, of those who with more than a due confidence in their own powers, are precipitate in their judgments and want the patience requisite for orderly and circumspect thinking; whence it happens, that if men of this class once take the liberty to doubt of their accustomed opinions, and quit the beaten highway, they will never be able to thread the byway that would lead them by a shorter course, and will lose themselves and continue to wander for life; in the second place, of those who, possessed of sufficient sense or modesty to determine that there are others who excel them in the power of discriminating between truth and error, and by whom they may be instructed, ought rather to content themselves with the opinions of such than trust for more correct to their own reason.

For my own part, I should doubtless have belonged to the latter class, had I received instruction from but one master, or had I never known the diversities of opinion that from time immemorial have prevailed among men of the greatest learning. But I had become aware, even so early as during my college life, that no opinion, however absurd and incredible, can be imagined, which has not been maintained by some one of the philosophers; and afterwards in the course of my travels I remarked that all

no todos los que piensan de modo contrario al nuestro son por ello bárbaros y salvajes, sino que muchos hacen tanto o más uso que nosotros de la razón; y habiendo considerado que un mismo hombre, con su mismo ingenio, si se ha criado desde niño entre franceses o alemanes, llega a ser muy diferente de lo que sería si hubiese vivido siempre entre chinos o caníbales; y que hasta en las modas de nuestros trajes, lo que nos ha gustado hace diez años, y acaso vuelva a gustarnos dentro de otros diez, nos parece hoy extravagante y ridículo, de suerte que más son la costumbre y el ejemplo los que nos persuaden, que un conocimiento cierto; y que, sin embargo, la multitud de votos no es una prueba que valga para las verdades algo difíciles de descubrir, porque más verosímil es que un hombre solo dé con ellas que no todo un pueblo, no podía yo elegir a una persona, cuyas opiniones me parecieran preferibles a las de las demás, y me vi como obligado a emprender por mí mismo la tarea de conducirme.

Pero como hombre que tiene que andar solo y en la oscuridad, resolví ir tan despacio y emplear tanta circunspección en todo, que, a trueque de adelantar poco, me guardaría al menos muy bien de tropezar y caer. E incluso no quise empezar a deshacerme por completo de ninguna de las opiniones que pudieron antaño deslizarse en mi creencia, sin haber sido introducidas por la razón, hasta después de pasar buen tiempo dedicado al proyecto de la obra que iba a emprender, buscando el verdadero método para llegar al conocimiento de todas las cosas de que mi espíritu fuera capaz.

Había estudiado un poco, cuando era más joven, de las partes de la filosofía, la lógica, y de las matemáticas, el análisis de los géometras y el álgebra, tres artes o ciencias que debían, al parecer, contribuir algo a mi propósito. Pero cuando las examiné, hube de notar que, en lo tocante a la lógica, sus silogismos y la mayor parte de las demás instrucciones que da, más sirven para explicar a otros las cosas ya sabidas o incluso, como el arte de Lulio (18), para hablar sin juicio de las ignoradas, que para aprenderlas. Y si bien contiene, en verdad, muchos, muy buenos y verdaderos

contraires aux nôtres ne sont pas pour cela [139] barbares ni sauvages, mais que plusieurs usent autant ou plus que nous de raison; et ayant considéré combien un même homme, avec son même esprit, étant nourri dès son enfance entre des Français ou des Allemands, devient différent de ce qu'il seroit s'il avoit toujours vécu entre des Chinois ou des cannibales, et comment, jusques aux modes de nos habits, la même chose qui nous a plu il y a dix ans, et qui nous plaira peut-être encore avant dix ans, nous semble maintenant extravagante et ridicule; en sorte que c'est bien plus la coutume et l'exemple qui nous persuade, qu'aucune connoissance certaine; et que néanmoins la pluralité des voix n'est pas une preuve qui vaille rien, pour les vérités un peu malaisées à découvrir, à cause qu'il est bien plus vraisemblable qu'un homme seul les ait rencontrées que tout un peuple; je ne pouvois choisir personne dont les opinions me semblassent devoir être préférées à celles des autres, et je me trouvai comme contraint d'entreprendre moi-même de me conduire.

Mais, comme un homme qui marche seul, et dans les ténèbres, je me résolus d'aller si lentement et d'user de tant de circospection en toutes choses, que si je n'avançois que fort peu, je me garderois bien au moins de tomber. Même je ne voulus point commencer à rejeter tout-à-fait aucune des opinions qui s'étoient pu glisser autrefois en ma [140] créance sans y avoir été introduites par la raison, que je n'eusse auparavant employé assez de temps à faire le projet de l'ouvrage que j'entreprendois et à chercher la vraie méthode pour parvenir à la connoissance de toutes les choses dont mon esprit seroit capable.

J'avois un peu étudié, étant plus jeune, entre les parties de la philosophie, à la logique, et, entre les mathématiques, à l'analyse des géomètres et à l'algèbre, trois arts ou sciences qui sembloient devoir contribuer quelque chose à mon dessein. Mais, en les examinant, je pris garde que, pour la logique, ses syllogismes et la plupart de ses autres instructions servent plutôt à expliquer à autrui les choses qu'on sait, ou même, comme l'art de Lulle, à parler sans jugement de celles qu'on ignore, qu'à les apprendre; et bien qu'elle contienne en effet beaucoup de préceptes très vrais et

those whose opinions are decidedly repugnant to ours are not in that account barbarians and savages, but on the contrary that many of these nations make an equally good, if not better, use of their reason than we do. I took into account also the very different character which a person brought up from infancy in France or Germany exhibits, from that which, with the same mind originally, this individual would have possessed had he lived always among the Chinese or with savages, and the circumstance that in dress itself the fashion which pleased us ten years ago, and which may again, perhaps, be received into favor before ten years have gone, appears to us at this moment extravagant and ridiculous. I was thus led to infer that the ground of our opinions is far more custom and example than any certain knowledge. And, finally, although such be the ground of our opinions, I remarked that a plurality of suffrages is no guarantee of truth where it is at all of difficult discovery, as in such cases it is much more likely that it will be found by one than by many. I could, however, select from the crowd no one whose opinions seemed worthy of preference, and thus I found myself constrained, as it were, to use my own reason in the conduct of my life.

But like one walking alone and in the dark, I resolved to proceed so slowly and with such circumspection, that if I did not advance far, I would at least guard against falling. I did not even choose to dismiss summarily any of the opinions that had crept into my belief without having been introduced by reason, but first of all took sufficient time carefully to satisfy myself of the general nature of the task I was setting myself, and ascertain the true method by which to arrive at the knowledge of whatever lay within the compass of my powers.

Among the branches of philosophy, I had, at an earlier period, given some attention to logic, and among those of the mathematics to geometrical analysis and algebra, — three arts or sciences which ought, as I conceived, to contribute something to my design. But, on examination, I found that, as for logic, its syllogisms and the majority of its other precepts are of avail — rather in the communication of what we already know, or even as the art of Lully, in speaking without judgment of things of which we are ignorant, than in the investigation of the unknown; and although this science contains

preceptos, hay, sin embargo, mezclados con ellos, tantos otros nocivos o superfluos, que separarlos es casi tan difícil como sacar una Diana o una Minerva de un bloque de mármol sin desbastar. Luego, en lo tocante al análisis (19) de los antiguos y al álgebra de los modernos, aparte de que no se refieren sino a muy abstractas materias, que no parecen ser de ningún uso, el primero está siempre tan constreñido a considerar las figuras, que no puede ejercitar el entendimiento sin cansar grandemente la imaginación; y en la segunda, tanto se han sujetado sus cultivadores a ciertas reglas y a ciertas cifras, que han hecho de ella un arte confuso y oscuro, bueno para enredar el ingenio, en lugar de una ciencia que lo cultive. Por todo lo cual, pensé que había que buscar algún otro método que juntase las ventajas de esos tres, excluyendo sus defectos. Y como la multitud de leyes sirve muy a menudo de disculpa a los vicios, siendo un Estado mucho mejor regido cuando hay pocas, pero muy estrictamente [19] observadas, así también, en lugar del gran número de preceptos que encierra la lógica, creí que me bastarían los cuatro siguientes, supuesto que tomase una firme y constante resolución de no dejar de observarlos una vez siquiera:

Fue el primero, no admitir como verdadera cosa alguna, como no supiese con evidencia que lo es; es decir, evitar cuidadosamente la precipitación y la prevención, y no comprender en mis juicios nada más que lo que se presentase tan clara y distintamente a mí espíritu, que no hubiese ninguna ocasión de ponerlo en duda.

El segundo, dividir cada una de las dificultades, que examinare, en cuantas partes fuere posible y en cuantas requiriese su mejor solución.

El tercero, conducir ordenadamente mis pensamientos, empezando por los objetos más simples y más fáciles de conocer, para ir ascendiendo poco a poco, gradualmente, hasta el conocimiento de los más compuestos, e incluso suponiendo un orden entre los que no se preceden naturalmente.

très bons, il y en a toutefois tant d'autres mêlés parmi, qui sont ou nuisibles ou superflus qu'il est presque aussi malaisé de les en séparer, que de tirer une Diane ou une Minerve hors d'un bloc de marbre qui n'est point encore ébauché. Puis, pour l'analyse des anciens et l'algèbre des modernes, outre qu'elles ne s'étendent qu'à des matières fort abstraites, et qui ne semblent d'aucun usage, la première est toujours si astreinte à la considération des figures, qu'elle ne peut [141] exercer l'entendement sans fatiguer beaucoup l'imagination; et on s'est tellement assujéti en la dernière à certaines règles et à certains chiffres, qu'on en a fait un art confus et obscur qui embarrasse l'esprit, au lieu d'une science qui le cultive. Ce qui fut cause que je pensai qu'il falloit chercher quelque autre méthode, qui, comprenant les avantages de ces trois, fût exempte de leurs défauts. Et comme la multitude des lois fournit souvent des excuses aux vices, en sorte qu'un étal est bien mieux réglé lorsque, n'en ayant que fort peu, elles y sont fort étroitement observées; ainsi, au lieu de ce grand nombre de préceptes dont la logique est composée, je crus que j'aurois assez des quatre suivants, pourvu que je prisse une ferme et constante résolution de ne manquer pas une seule fois à les observer.

Le premier étoit de ne recevoir jamais aucune chose pour vraie que je ne la connusse évidemment être telle; c'est-à-dire, d'éviter soigneusement la précipitation et la prévention, et de ne comprendre rien de plus en mes jugements que ce qui se présenteroit si clairement et si distinctement à mon esprit, que je n'eusse aucune occasion de le mettre en doute.

Le second, de diviser chacune des difficultés que j'examinerois, en autant de parcelles qu'il se pourroit, et qu'il seroit requis pour les mieux résoudre.

[142] Le troisième, de conduire par ordre mes pensées, en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connoître, pour monter peu à peu comme par degrés jusques à la connoissance des plus composés, et supposant même de l'ordre entre ceux qui ne se précèdent point naturellement les uns les autres.

indeed a number of correct and very excellent precepts, there are, nevertheless, so many others, and these either injurious or superfluous, mingled with the former, that it is almost quite as difficult to effect a severance of the true from the false as it is to extract a Diana or a Minerva from a rough block of marble. Then as to the analysis of the ancients and the algebra of the moderns, besides that they embrace only matters highly abstract, and, to appearance, of no use, the former is so exclusively restricted to the consideration of figures, that it can exercise the understanding only on condition of greatly fatiguing the imagination; and, in the latter, there is so complete a subjection to certain rules and formulas, that there results an art full of confusion and obscurity calculated to embarrass, instead of a science fitted to cultivate the mind. By these considerations I was induced to seek some other method which would comprise the advantages of the three and be exempt from their defects. And as a multitude of laws often only hampers justice, so that a state is best governed when, with few laws, these are rigidly administered; in like manner, instead of the great number of precepts of which logic is composed, I believed that the four following would prove perfectly sufficient for me, provided I took the firm and unwavering resolution never in a single instance to fail in observing them.

The first was never to accept anything for true which I did not clearly know to be such; that is to say, carefully to avoid precipitancy and prejudice, and to comprise nothing more in my judgement than what was presented to my mind so clearly and distinctly as to exclude all ground of doubt.

The second, to divide each of the difficulties under examination into as many parts as possible, and as might be necessary for its adequate solution.

The third, to conduct my thoughts in such order that, by commencing with objects the simplest and easiest to know, I might ascend by little and little, and, as it were, step by step, to the knowledge of the more complex; assigning in thought a certain order even to those objects which in their own nature do not stand in a relation of antecedence and sequence.

Y el último, hacer en todo unos recuentos tan integrales y unas revisiones tan generales, que llegase a estar seguro de no omitir nada.

Esas largas series de trabadas razones muy simples y fáciles, que los geómetras acostumbran emplear, para llegar a sus más difíciles demostraciones, habíanme dado ocasión de imaginar que todas las cosas, de que el hombre puede adquirir conocimiento, se siguen unas a otras en igual manera, y que, con sólo abstenerse de admitir como verdadera una que no lo sea y guardar siempre el orden necesario para deducirlas unas de otras, no puede haber ninguna, por lejos que se halle situada o por oculta que esté, que no se llegue a alcanzar y descubrir. Y no me cansé mucho en buscar por cuáles era preciso comenzar, pues ya sabía que por las más simples y fáciles de conocer; y considerando que, entre todos los que hasta ahora han investigado la verdad en las ciencias, sólo los matemáticos han podido encontrar algunas demostraciones, esto es, algunas razones ciertas y evidentes, no dudaba de que había que empezar por las mismas que ellos han examinado, aun cuando no esperaba sacar de aquí ninguna otra utilidad, sino acostumbrar mi espíritu a saciarse de verdades y a no contentarse con falsas razones. Mas no por eso concebí el propósito de procurar aprender todas las ciencias particulares denominadas comúnmente matemáticas, y viendo que, aunque sus objetos son diferentes, todas, sin embargo, coinciden en que no consideran sino las varias relaciones o proporciones que se encuentran en los tales objetos, pensé que más valía limitarse a examinar esas proporciones en general, suponiéndolas solo en aquellos asuntos que sirviesen para hacerme más fácil su conocimiento y hasta no sujetándolas a ellos de ninguna manera, para poder después aplicarlas tanto más libremente a todos los demás a que pudieran convenir (20). Luego advertí que, para conocerlas, tendría a veces necesidad de considerar cada una de ellas en particular, y otras veces, tan solo retener o comprender varias juntas, y pensé que, para

Et le dernier, de faire partout des dénombrements si entiers et des revues si générales, que je fusse assuré de ne rien omettre.

Ces longues chaînes de raisons, toutes simples et faciles, dont les géomètres ont coutume de se servir pour parvenir à leurs plus difficiles démonstrations, m'avoient donné occasion de m'imaginer que toutes les choses qui peuvent tomber sous la connoissance des hommes s'entresuivent en même façon, et que, pourvu seulement qu'on s'abstienne d'en recevoir aucune pour vraie qui ne le soit, et qu'on garde toujours l'ordre qu'il faut pour les déduire les unes des autres, il n'y en peut avoir de si éloignées auxquelles enfin on ne parvienne, ni de si cachées qu'on ne découvre. Et je ne fus pas beaucoup en peine de chercher par lesquelles il étoit besoin de commencer: car je savois déjà que c'étoit par les plus simples et les plus aisées à connoître; et, considérant qu'entre tous ceux qui ont ci-devant recherché la vérité dans les sciences, il n'y a eu que les seuls mathématiciens qui ont pu [143] trouver quelques démonstrations, c'est-à-dire quelques raisons certaines et évidentes, je ne doutois point que ce ne fût par les mêmes qu'ils ont examinées; bien que je n'en espérasse aucune autre utilité, Sinon qu'elles accoutumeroient mon esprit à se repaître de vérités, et ne se contenter point de fausses raisons. Mais je n'eus pas dessein pour cela de tâcher d'apprendre toutes ces sciences particulières qu'on nomme communément mathématiques; et voyant qu'encore que leurs objets soient différents elle ne laissent pas de s'accorder toutes, en ce qu'elles n'y considèrent autre chose que les divers rapports ou proportions qui s'y trouvent, je pensai qu'il valoit mieux que j'examinasse seulement ces proportions en général, et sans les supposer que dans les sujets qui serviroient à m'en rendre la connoissance plus aisée, même aussi sans les y astreindre aucunement, afin de les pouvoir d'autant mieux appliquer après à tous les autres auxquels elles conviendroient. Puis, ayant pris garde que pour les connoître j'aurois quelquefois besoin de les considérer chacune en particulier, et quelquefois seulement de les retenir, ou de les comprendre plusieurs ensemble, je

And the last, in every case to make enumerations so complete, and reviews so general, that I might be assured that nothing was omitted.

The long chains of simple and easy reasonings by means of which geometers are accustomed to reach the conclusions of their most difficult demonstrations, had led me to imagine that all things, to the knowledge of which man is competent, are mutually connected in the same way, and that there is nothing so far removed from us as to be beyond our reach, or so hidden that we cannot discover it, provided only we abstain from accepting the false for the true, and always preserve in our thoughts the order necessary for the deduction of one truth from another. And I had little difficulty in determining the objects with which it was necessary to commence, for I was already persuaded that it must be with the simplest and easiest to know, and, considering that of all those who have hitherto sought truth in the sciences, the mathematicians alone have been able to find any demonstrations, that is, any certain and evident reasons, I did not doubt but that such must have been the rule of their investigations. I resolved to commence, therefore, with the examination of the simplest objects, not anticipating, however, from this any other advantage than that to be found in accustoming my mind to the love and nourishment of truth, and to a distaste for all such reasonings as were unsound. But I had no intention on that account of attempting to master all the particular sciences commonly denominated mathematics: but observing that, however different their objects, they all agree in considering only the various relations or proportions subsisting among those objects, I thought it best for my purpose to consider these proportions in the most general form possible, without referring them to any objects in particular, except such as would most facilitate the knowledge of them, and without by any means restricting them to these, that afterwards I might thus be the better able to apply them to every other class of objects to which they are legitimately applicable. Perceiving further, that in order to understand these relations I should sometimes have to consider them one by one and sometimes only to bear them in mind, or embrace them in the aggregate, I thought that, in order the

considerarlas mejor en particular, debía suponerlas en líneas, porque no encontraba nada más simple y que más distintamente pudiera yo representar a mi imaginación y mis sentidos; pero que, para retener o comprender varias juntas, era necesario que las explicase en algunas cifras, las más cortas que fuera posible; y que, por este medio, tomaba lo mejor que hay en el análisis geométrico y en el álgebra, y corregía así todos los defectos de una por el otro (21).

Y, efectivamente, me atrevo a decir que la exacta observación de los pocos preceptos por mí elegidos, me dio tanta facilidad para desenmarañar todas las cuestiones [20] de que tratan esas dos ciencias, que en dos o tres meses que empleé en examinarlas, habiendo comenzado por las más simples y generales, y siendo cada verdad que encontraba una regla que me servía luego para encontrar otras, no sólo conseguí resolver varias cuestiones, que antes había considerado como muy difíciles, sino que hasta me pareció también, hacia el final, que, incluso en las que ignoraba, podría determinar por qué medios y hasta dónde era posible resolverlas. En lo cual, acaso no me acusaréis de excesiva vanidad si consideraréis que, supuesto que no hay sino una verdad en cada cosa, el que la encuentra sabe todo lo que se puede saber de ella; y que, por ejemplo, un niño que sabe aritmética y hace una suma conforme a las reglas, puede estar seguro de haber hallado, acerca de la suma que examinaba, todo cuanto el humano ingenio pueda hallar; porque al fin y al cabo el método que enseña a seguir el orden verdadero y a recontar exactamente las circunstancias todas de lo que se busca, contiene todo lo que confiere certidumbre a las reglas de la aritmética.

Pero lo que más contento me daba en este método era que, con él, tenía la seguridad de emplear mi razón en todo, si no perfectamente, por lo menos lo mejor que fuera en mi poder. Sin contar con que, aplicándolo, sentía que mi espíritu se iba acostumbrando poco a poco a concebir los objetos con mayor claridad y distinción y que, no habiéndolo sujetado a nin-

pensai que, pour les considérer mieux en particulier, je les devois supposer en des lignes, à cause que je ne trouvois rien de plus simple, ni que je pusse plus distinctement représenter à mon imagination [144] et à mes sens; mais que, pour les retenir, ou les comprendre plusieurs ensemble, il falloit que je les expliquasse par quelques chiffres les plus courts qu'il seroit possible; et que, par ce moyen, j'emprunterois tout le meilleur de l'analyse géométrique et de l'algèbre, et corrigerois tous les défauts de l'une par l'autre.

Comme en effet j'ose dire que l'exacte observation de ce peu de préceptes que j'avois choisis me donna telle facilité à démêler toutes les questions auxquelles ces deux sciences s'étendent, qu'en deux ou trois mois que j'employai à les examiner, ayant commencé par les plus simples et plus générales, et chaque vérité que je trouvois étant une règle qui me servoit après à en trouver d'autres, non seulement je vins à bout de plusieurs que j'avois jugées autrefois très difficiles, mais il me sembla aussi vers la fin que je pouvois déterminer, en celles même que j'ignorois, par quels moyens et jusqu'où il étoit possible de les résoudre. En quoi je ne vous paroîtrai peut-être pas être fort vain, si vous considérez que, n'y ayant qu'une vérité de chaque chose, quiconque la trouve en sait autant qu'on en peut savoir; et que, par exemple, un enfant instruit en l'arithmétique, ayant fait une addition suivant ses règles, se peut assurer d'avoir trouvé, touchant la somme qu'il examinait, tout ce que l'esprit humain [145] sauroit trouver: car enfin la méthode qui enseigne à suivre le vrai ordre, et à dénombrer exactement toutes les circonstances de ce qu'on cherche, contient tout ce qui donne de la certitude aux règles d'arithmétique.

Mais ce qui me contentoit le plus de cette méthode étoit que par elle j'étois assuré d'user en tout de ma raison, sinon parfaitement, au moins le mieux qui fût en mon pouvoir: outre que je sentoís, en la pratiquant, que mon esprit s'accoutumoit peu à peu à concevoir plus nettement et plus distinctement ses objets; et que, ne l'ayant point assujettie à aucune

better to consider them individually, I should view them as subsisting between straight lines, than which I could find no objects more simple, or capable of being more distinctly represented to my imagination and senses; and on the other hand, that in order to retain them in the memory or embrace an aggregate of many, I should express them by certain characters the briefest possible. In this way I believed that I could borrow all that was best both in geometrical analysis and in algebra, and correct all the defects of the one by help of the other.

And, in point of fact, the accurate observance of these few precepts gave me, I take the liberty of saying, such ease in unraveling all the questions embraced in these two sciences, that in the two or three months I devoted to their examination, not only did I reach solutions of questions I had formerly deemed exceedingly difficult but even as regards questions of the solution of which I continued ignorant, I was enabled, as it appeared to me, to determine the means whereby, and the extent to which a solution was possible; results attributable to the circumstance that I commenced with the simplest and most general truths, and that thus each truth discovered was a rule available in the discovery of subsequent ones. Nor in this perhaps shall I appear too vain, if it be considered that, as the truth on any particular point is one whoever apprehends the truth, knows all that on that point can be known. The child, for example, who has been instructed in the elements of arithmetic, and has made a particular addition, according to rule, may be assured that he has found, with respect to the sum of the numbers before him, and that in this instance is within the reach of human genius. Now, in conclusion, the method which teaches adherence to the true order, and an exact enumeration of all the conditions of the thing sought includes all that gives certitude to the rules of arithmetic.

But the chief ground of my satisfaction with this method, was the assurance I had of thereby exercising my reason in all matters, if not with absolute perfection, at least with the greatest attainable by me: besides, I was conscious that by its use my mind was becoming gradually habituated to clearer and more distinct conceptions of its objects; and I hoped also, from not having

guna materia particular, prometíame aplicarlo con igual fruto a las dificultades de las otras ciencias, como lo había hecho a las del álgebra. No por eso me atreví a empezar luego a examinar todas las que se presentaban, pues eso mismo fuera contrario al orden que el método prescribe; pero habiendo advertido que los principios de las ciencias tenían que estar todos tomados de la filosofía, en la que aun no hallaba ninguno que fuera cierto, pensé que ante todo era preciso procurar establecer algunos de esta clase y, siendo esto la cosa más importante del mundo y en la que son más de temer la precipitación y la prevención, creí que no debía acometer la empresa antes de haber llegado a más madura edad que la de veintitrés años, que entonces tenía, y de haber dedicado buen espacio de tiempo a prepararme, desarraigando de mi espíritu todas las malas opiniones a que había dado entrada antes de aquel tiempo, haciendo también acopio de experiencias varias, que fueran después la materia de mis razonamientos y, por último, ejercitándome sin cesar en el método que me había prescrito, para afianzarlo mejor en mi espíritu.

### Tercera parte

Por último, como para empezar a reconstruir el alojamiento en donde uno habita, no basta haberlo derribado y haber hecho acopio de materiales y de arquitectos, o haberse ejercitado uno mismo en la arquitectura y haber trazado además cuidadosamente el diseño del nuevo edificio, sino que también hay que proveerse de alguna otra habitación, en donde pasar cómodamente el tiempo que dure el trabajo, así, pues, con el fin de no permanecer irresoluto en mis acciones, mientras la razón me obligaba a serlo en mis juicios, y no dejar de vivir, desde luego, con la mejor ventura que pudiese, hube de arreglarme una moral provisional (22), que no consistía sino en tres o cuatro máximas, que con mucho gusto voy a comunicaros.

La primera fue seguir las leyes y las costumbres de mi país, conservando constantemente la religión en que la gracia de Dios hizo que me instruyeran desde niño, rigiéndome en todo lo demás por las opiniones más moderadas y más

matière particulière, je me promettois de l'appliquer aussi utilement aux difficultés des autres sciences que j'avois fait à celles de l'algèbre. Non que pour cela j'osasse entreprendre d'abord d'examiner toutes celles qui se présenteroient, car cela même eût été contraire à l'ordre qu'elle prescrit : mais, ayant pris garde que leurs principes devoient tous être empruntés de la philosophie, en laquelle je n'en trouvois point encore de certains, je pensai qu'il falloit avant tout que je tâchasse d'y en établir; et que, cela étant la chose du monde la plus importante, et où la précipitation et la prévention étoient le plus à craindre, je ne devois point entreprendre d'en venir à bout que je n'eusse atteint un âge bien plus mûr que celui de vingt-trois ans que j'avois alors, et que je n'eusse [146] auparavant employé beaucoup de temps à m'y préparer, tant en déracinant de mon esprit toutes les mauvaises opinions que j'y avois reçues avant ce temps-là, qu'en faisant amas de plusieurs expériences, pour être après la matière de mes raisonnements, et en m'exerçant toujours en la méthode que je m'étois prescrite, afin de m'y affermir de plus en plus.

### TROISIEME PARTIE

Et enfin, comme ce n'est pas assez, avant de commencer à rebâtir le logis où on demeure, que de l'abattre, et de faire provision de matériaux et d'architectes, ou s'exercer soi-même à l'architecture, et outre cela d'en avoir soigneusement tracé de dessin, mais qu'il faut aussi s'être pourvu de quelque autre où on puisse être logé commodément pendant le temps qu'on y travaillera; ainsi, afin que je ne demeurasse point irrésolu en mes actions, pendant que la raison m'obligeroit de l'être en mes jugements, et que je ne laissasse pas de vivre dès lors le plus heureusement que je pourrois, je me formai une morale par provision, qui ne consistoit qu'en trois ou quatre maximes dont je veux bien vous faire part.

La première étoit d'obéir aux lois et aux coutumes de mon pays, retenant constamment la [147] religion en laquelle Dieu m'a fait la grâce d'être instruit dès mon enfance, et me gouvernant en toute autre chose suivant les opinions les plus

restricted this method to any particular matter, to apply it to the difficulties of the other sciences, with not less success than to those of algebra. I should not, however, on this account have ventured at once on the examination of all the difficulties of the sciences which presented themselves to me, for this would have been contrary to the order prescribed in the method, but observing that the knowledge of such is dependent on principles borrowed from philosophy, in which I found nothing certain, I thought it necessary first of all to endeavor to establish its principles. And because I observed, besides, that an inquiry of this kind was of all others of the greatest moment, and one in which precipitancy and anticipation in judgment were most to be dreaded, I thought that I ought not to approach it till I had reached a more mature age (being at that time but twenty-three), and had first of all employed much of my time in preparation for the work, as well by eradicating from my mind all the erroneous opinions I had up to that moment accepted, as by amassing variety of experience to afford materials for my reasonings, and by continually exercising myself in my chosen method with a view to increased skill in its application.

### PART III

And finally, as it is not enough, before commencing to rebuild the house in which we live, that it be pulled down, and materials and builders provided, or that we engage in the work ourselves, according to a plan which we have beforehand carefully drawn out, but as it is likewise necessary that we be furnished with some other house in which we may live commodiously during the operations, so that I might not remain irresolute in my actions, while my reason compelled me to suspend my judgement, and that I might not be prevented from living thenceforward in the greatest possible felicity, I formed a provisory code of morals, composed of three or four maxims, with which I am desirous to make you acquainted.

The first was to obey the laws and customs of my country, adhering firmly to the faith in which, by the grace of God, I had been educated from my childhood and regulating my conduct in every other matter according to the most moderate opinions, and the farthest re-

apartadas de todo exceso, que fuesen comúnmente admitidas en la práctica por los más sensatos de [21] aquellos con quienes tendría que vivir. Porque habiendo comenzado ya a no contar para nada con las mías propias, puesto que pensaba someterlas todas a un nuevo examen, estaba seguro de que no podía hacer nada mejor que seguir las de los más sensatos. Y aun cuando entre los persas y los chinos hay quizá hombres tan sensatos como entre nosotros, parecíame que lo más útil era acomodarme a aquellos con quienes tendría que vivir; y que para saber cuáles eran sus verdaderas opiniones, debía fijarme más bien en lo que hacían que en lo que decían, no sólo porque, dada la corrupción de nuestras costumbres, hay pocas personas que consientan en decir lo que creen, sino también porque muchas lo ignoran, pues el acto del pensamiento, por el cual uno cree una cosa, es diferente de aquel otro por el cual uno conoce que la cree, y por lo tanto muchas veces se encuentra aquél sin éste. Y entre varias opiniones, igualmente admitidas, elegía las más moderadas, no sólo porque son siempre las más cómodas para la práctica, y verosímilmente las mejores, ya que todo exceso suele ser malo, sino también para alejarme menos del verdadero camino, en caso de error, si, habiendo elegido uno de los extremos, fuese el otro el que debiera seguirse. Y en particular consideraba yo como un exceso toda promesa por la cual se enajena una parte de la propia libertad; no que yo desaprobaba las leyes que, para poner remedio a la inconstancia de los espíritus débiles, permiten cuando se tiene algún designio bueno, o incluso para la seguridad del comercio, en designios indiferentes, hacer votos o contratos obligándose a perseverancia; pero como no veía en el mundo cosa alguna que permaneciera siempre en idéntico estado y como, en lo que a mí mismo se refiere, esperaba perfeccionar más y más mis juicios, no empeorarlos, hubiera yo creído cometer una grave falta contra el buen sentido, si, por sólo el

modérées et les plus éloignées de l'excès qui fussent communément reçues en pratique par les mieux sensés de ceux avec lesquels j'aurois à vivre. Car, commençant dès lors à ne compter pour rien les miennes propres, à cause que je les voulois remettre toutes à l'examen, j'étois assuré de ne pouvoir mieux que de suivre celles des mieux sensés. Et encore qu'il y en ait peut-être d'aussi bien sensés parmi les Perses ou les Chinois que parmi nous, il me sembloit que le plus utile étoit de me régler selon ceux avec lesquels j'aurois à vivre; et que, pour savoir quelles étoient véritablement leurs opinions, je devois plutôt prendre garde à ce qu'ils pratiquoient qu'à ce qu'ils disoient, non seulement à cause qu'en la corruption de nos mœurs il y a peu de gens qui veuillent dire tout ce qu'ils croient, mais aussi à cause que plusieurs l'ignorent eux-mêmes; car l'action de la pensée par laquelle on croit une chose étant différente de celle par laquelle on connoît qu'on la croit, elles sont souvent l'une sans l'autre. Et, entre plusieurs opinions également reçues, je ne choisissois que les plus modérées, tant à cause que ce sont toujours les plus commodes pour la pratique, et vraisemblablement les meilleures, tous excès ayant coutume d'être **mauvais**, comme aussi [148] afin de me détourner moins du vrai chemin, en cas que je faillisse, que si, ayant choisi l'un des extrêmes, c'eût été l'autre qu'il eût fallu suivre. Et particulièrement je mettois entre les excès toutes les promesses par lesquelles on retranche quelque chose de sa liberté; non que je désapprouvasse les lois, qui, pour remédier à l'inconstance des esprits foibles, permettent, lorsqu'on a quelque bon dessein, ou même, pour la sûreté du commerce, quelque dessein qui n'est qu'indifférent, qu'on fasse des vœux ou des contrats qui obligent à y persévérer mais à cause que je ne voyois au monde aucune chose qui demeurât toujours en même état, et que, pour mon particulier, je me promettois de perfectionner de plus en plus mes jugements, et non point de les rendre pires, j'eusse pensé commettre une grande faute contre le bon sens, si,

moved from extremes, which should happen to be adopted in practice with general consent of the most judicious of those among whom I might be living. For as I had from that time begun to hold my own opinions for **nought** because I wished to subject them all to examination, I was convinced that I could not do better than follow in the meantime the opinions of the most judicious; and although there are some perhaps among the Persians and Chinese as judicious as among ourselves, expediency seemed to dictate that I should regulate my practice conformably to the opinions of those with whom I should have to live; and it appeared to me that, in order to ascertain the real opinions of such, I ought rather to take cognizance of what they practised than of what they said, not only because, in the corruption of our manners, there are few disposed to speak exactly as they believe, but also because very many are not aware of what it is that they really believe; for, as the act of mind by which a thing is believed is different from that by which we know that we believe it, the one act is often found without the other. Also, amid many opinions held in equal repute, I chose always the most moderate, as much for the reason that these are always the most convenient for practice, and probably the best (for all excess is generally **vicious**), as that, in the event of my falling into error, I might be at less distance from the truth than if, having chosen one of the extremes, it should turn out to be the other which I ought to have adopted. And I placed in the class of extremes especially all promises by which somewhat of our freedom is abridged; not that I disapproved of the laws which, to provide against the instability of men of feeble resolution, when what is sought to be accomplished is some good, permit engagements by vows and contracts binding the parties to persevere in it, or even, for the security of commerce, **sanction** similar engagements where the purpose sought to be realized is indifferent: but because I did not find anything on earth which was wholly superior to change, and because, for myself in particular, I hoped gradually to perfect my judgments, and not to suffer them to deteriorate, I would have deemed it a grave sin against good

hecho de aprobar por entonces alguna cosa, me obligara a tenerla también por buena más tarde, habiendo ella acaso dejado de serlo, o habiendo yo dejado de estimarla como tal.

Mi segunda máxima fue la de ser en mis acciones lo más firme y resuelto que pudiera y seguir tan constante en las más dudosas opiniones, una vez determinado a ellas, como si fuesen segurísimas, imitando en esto a los caminantes que, extraviados por algún bosque, no deben andar errantes dando vueltas por una y otra parte, ni menos detenerse en un lugar, sino caminar siempre lo más derecho que puedan hacia un sitio fijo, sin cambiar de dirección por leves razones, aun cuando en un principio haya sido sólo el azar el que les haya determinado a elegir ese rumbo; pues de este modo, si no llegan precisamente adonde quieren ir, por lo menos acabarán por llegar a alguna parte, en donde es de pensar que estarán mejor que no en medio del bosque. Y así, puesto que muchas veces las acciones de la vida no admiten demora, es verdad muy cierta que si no está en nuestro poder el discernir las mejores opiniones, debemos seguir las más probables; y aunque no encontremos más probabilidad en unas que en otras, debemos, no obstante, decidirnos por algunas y considerarlas después, no ya como dudosas, en cuanto que se refieren a la práctica, sino como muy verdaderas y muy ciertas, porque la razón que nos ha determinado lo es. Y esto fue bastante para librarme desde entonces de todos los arrepentimientos y remordimientos que suelen agitar las consciencias de esos espíritus endebles y vacilantes, que se dejan ir inconstantes a practicar como buenas las cosas que luego juzgan malas (23).

Mi tercera máxima fue procurar siempre vencerme a mí mismo antes que a la fortuna, y alterar mis deseos antes que el orden del mundo, y generalmente acostubrarme a creer que nada hay que esté enteramente en nuestro poder sino nuestros propios pensamientos (24), de suerte que después de haber obrado lo mejor que hemos podido, en lo tocante

porque j'approuvois alors quelque chose, je me fusse obligé de la prendre pour bonne encore après, lorsqu'elle auroit peut-être cessé de l'être, ou que j'aurois cessé de l'estimer telle.

Ma seconde maxime étoit d'être le plus ferme et le plus résolu en mes actions que je pourrois, et de ne suivre pas moins constamment les opinions les plus douteuses lorsque je m'y serois une fois déterminé, que si elles eussent été très assurées : imitant en ceci les voyageurs, qui, se trouvant égarés en quelque forêt, ne doivent pas errer en [149] tournoyant tantôt d'un côté tantôt d'un autre, ni encore moins s'arrêter en une place, mais marcher toujours le plus droit qu'ils peuvent vers un même côté, et ne le changer point pour de foibles raisons, encore que ce n'ait peut-être été au commencement que le hasard seul qui les ait déterminés à le choisir; car, par ce moyen, s'ils ne vont justement où ils désirent, ils arriveront au moins à la fin quelque part où vraisemblablement ils seront mieux que dans le milieu d'une forêt. Et ainsi les actions de la vie ne souffrant souvent aucun délai, c'est une vérité très certaine que, lorsqu'il n'est pas en notre pouvoir de discerner les plus vraies opinions, nous devons suivre les plus probables; et même qu'en outre que nous ne remarquions point davantage de probabilité aux unes qu'aux autres, nous devons néanmoins nous déterminer à quelques unes, et les considérer après, non plus comme douteuses en tant qu'elles se rapportent à la pratique, mais comme très vraies et très certaines, à cause que la raison qui nous y a fait déterminer se trouve telle. Et ceci fut capable dès lors de me délivrer de tous les repentirs et les remords qui ont coutume d'agiter les consciences de ces esprits foibles et chancelants qui se laissent aller inconstamment à pratiquer comme bonnes les choses qu'ils jugent après être mauvaises.

Ma troisième maxime étoit de tâcher toujours [150] plutôt à me vaincre que la fortune, et à changer mes désirs que l'ordre du monde, et généralement de m'accoutumer à croire qu'il n'y a rien qui soit entièrement en notre pouvoir que nos pensées, en sorte qu'après que nous avons fait notre mieux touchant les choses qui nous sont extérieures, tout ce

sense, if, for the reason that I approved of something at a particular time, I therefore bound myself to hold it for good at a subsequent time, when perhaps it had ceased to be so, or I had ceased to esteem it such.

My second maxim was to be as firm and resolute in my actions as I was able, and not to adhere less steadfastly to the most doubtful opinions, when once adopted, than if they had been highly certain; imitating in this the example of travelers who, when they have lost their way in a forest, ought not to wander from side to side, far less remain in one place, but proceed constantly towards the same side in as straight a line as possible, without changing their direction for slight reasons, although perhaps it might be chance alone which at first determined the selection; for in this way, if they do not exactly reach the point they desire, they will come at least in the end to some place that will probably be preferable to the middle of a forest. In the same way, since in action it frequently happens that no delay is permissible, it is very certain that, when it is not in our power to determine what is true, we ought to act according to what is most probable; and even although we should not remark a greater probability in one opinion than in another, we ought notwithstanding to choose one or the other, and afterwards consider it, in so far as it relates to practice, as no longer dubious, but manifestly true and certain, since the reason by which our choice has been determined is itself possessed of these qualities. This principle was sufficient thenceforward to rid me of all those repentings and pangs of remorse that usually disturb the consciences of such feeble and uncertain minds as, destitute of any clear and determinate principle of choice, allow themselves one day to adopt a course of action as the best, which they abandon the next, as the opposite.

My third maxim was to endeavor always to conquer myself rather than fortune, and change my desires rather than the order of the world, and in general, accustom myself to the persuasion that, except our own thoughts, there is nothing absolutely in our power; so that when we have done our best in things external to us, all

a las cosas exteriores, todo lo que falla en el éxito es para nosotros absolutamente imposible. Y esto sólo me parecía bastante para apartarme en lo [22] porvenir de desear algo sin conseguirlo y tenerme así contento; pues como nuestra voluntad no se determina naturalmente a desear sino las cosas que nuestro entendimiento le representa en cierto modo como posibles, es claro que si todos los bienes que están fuera de nosotros los consideramos como igualmente inasequibles a nuestro poder, no sentiremos pena alguna por carecer de los que parecen debidos a nuestro nacimiento, cuando nos veamos privados de ellos sin culpa nuestra, como no la sentimos por no ser dueños de los reinos de la China o de Méjico; y haciendo, como suele decirse, de necesidad virtud, no sentiremos mayores deseos de estar sanos, estando enfermos, o de estar libres, estando encarcelados, que ahora sentimos de poseer cuerpos compuestos de materia tan poco corruptible como el diamante o alas para volar como los pájaros. Pero confieso que son precisos largos ejercicios y reiteradas meditaciones para acostumbrarse a mirar todas las cosas por ese ángulo; y creo que en esto consistía principalmente el secreto de aquellos filósofos, que pudieron antaño sustraerse al imperio de la fortuna, y a pesar de los sufrimientos y la pobreza, entrar en competencia de ventura con los propios dioses (25). Pues, ocupados sin descanso en considerar los límites prescritos por la naturaleza, persuadíanse tan perfectamente de que nada tenían en su poder sino sus propios pensamientos, que esto sólo era bastante a impedirles sentir afecto hacia otras cosas; y disponían de esos pensamientos tan absolutamente, que tenían en esto cierta razón de estimarse más ricos y poderosos y más libres y bienaventurados que ningunos otros hombres, los cuales, no teniendo esta filosofía, no pueden, por mucho que les hayan favorecido la naturaleza y la fortuna, disponer nunca, como aquellos filósofos, de todo cuanto quieren.

En fin, como conclusión de esta moral, ocurrióseme considerar, una por una, las diferentes ocupaciones a que los hombres dedican su vida, para procurar elegir la mejor; y sin querer decir nada de las de los demás, pensé que no podía hacer nada mejor que seguir en la misma que tenía; es decir, aplicar mi

qui manque de nous réussir est au regard de nous absolument impossible. Et ceci seul me sembloit être suffisant pour m'empêcher de rien désirer à l'avenir que je n'acquise, et ainsi pour me rendre content; car notre volonté ne se portant naturellement à désirer que les choses que notre entendement lui représente en quelque façon comme possibles, il est certain que si nous considérons tous les biens qui sont hors de nous comme également éloignés de notre pouvoir, nous n'aurons pas plus de regret de manquer de ceux qui semblent être dus à notre naissance, lorsque nous en serons privés sans notre faute, que nous avons de ne posséder pas les royaumes de la Chine ou de Mexique; et que faisant, comme on dit, de nécessité vertu, nous ne désirerons pas davantage d'être sains étant malades, ou d'être libres étant en prison, que nous faisons maintenant d'avoir des corps d'une matière aussi peu corruptible que les diamants, ou des ailes pour voler comme les oiseaux. Mais j'avoue qu'il est besoin d'un long exercice, et d'une méditation souvent réitérée, pour [151] s'accoutumer à regarder de ce biais toutes les choses; et je crois que c'est principalement en ceci que consistoit le secret de ces philosophes qui ont pu autrefois se soustraire de l'empire de la fortune, et, malgré les douleurs et la pauvreté, disputer de la félicité avec leurs dieux. Car, s'occupant sans cesse à considérer les bornes qui leur étoient prescrites par la nature, ils se persuadoient si parfaitement que rien n'étoit en leur pouvoir que leurs pensées, que cela seul étoit suffisant pour les empêcher d'avoir aucune affection pour d'autres choses; et ils dispoient d'elles si absolument qu'ils avoient en cela quelque raison de s'estimer plus riches et plus puissants et plus libres et plus heureux qu'aucun des autres hommes, qui, n'ayant point cette philosophie, tant favorisés de la nature et de la fortune qu'ils puissent être, ne disposent jamais ainsi de tout ce qu'ils veulent.

Enfin, pour conclusion de cette morale, je m'avisai de faire une revue sur les diverses occupations qu'ont les hommes en cette vie, pour tâcher à faire choix de la meilleure; et, sans que je veuille rien dire de celles des autres, je pensai que je ne pouvois mieux que de continuer en celle-là même où je me

wherein we fail of success is to be held, as regards us, absolutely impossible: and this single principle seemed to me sufficient to prevent me from desiring for the future anything which I could not obtain, and thus render me contented; for since our will naturally seeks those objects alone which the understanding represents as in some way possible of attainment, it is plain, that if we consider all external goods as equally beyond our power, we shall no more regret the absence of such goods as seem due to our birth, when deprived of them without any fault of ours, than our not possessing the kingdoms of China or Mexico, and thus making, so to speak, a virtue of necessity, we shall no more desire health in disease, or freedom in imprisonment, than we now do bodies incorruptible as diamonds, or the wings of birds to fly with. But I confess there is need of prolonged discipline and frequently repeated meditation to accustom the mind to view all objects in this light; and I believe that in this chiefly consisted the secret of the power of such philosophers as in former times were enabled to rise superior to the influence of fortune, and, amid suffering and poverty, enjoy a happiness which their gods might have envied. For, occupied incessantly with the consideration of the limits prescribed to their power by nature, they became so entirely convinced that nothing was at their disposal except their own thoughts, that this conviction was of itself sufficient to prevent their entertaining any desire of other objects; and over their thoughts they acquired a sway so absolute, that they had some ground on this account for esteeming themselves more rich and more powerful, more free and more happy, than other men who, whatever be the favors heaped on them by nature and fortune, if destitute of this philosophy, can never command the realization of all their desires.

In fine, to conclude this code of morals, I thought of reviewing the different occupations of men in this life, with the view of making choice of the best. And, without wishing to offer any remarks on the employments of others, I may state that it was my conviction that I could not do better than continue in that in which I

vida entera al cultivo de mi razón y adelantar cuanto pudiera en el conocimiento de la verdad, según el método que me había prescrito. Tan extremado contento había sentido ya desde que empecé a servirme de ese método, que no creía que pudiera recibirse otro más suave e inocente en esta vida; y descubriendo cada día, con su ayuda, algunas verdades que me parecían bastante importantes y generalmente ignoradas de los otros hombres, la satisfacción que experimentaba llenaba tan cumplidamente mi espíritu, que todo lo restante me era indiferente. Además, las tres máximas anteriores fundábanse sólo en el propósito, que yo abrigaba, de continuar instruyéndome; pues habiendo dado Dios a cada hombre alguna luz con que discernir lo verdadero de lo falso, no hubiera yo creído un solo momento que debía contentarme con las opiniones ajenas, de no haberme propuesto usar de mi propio juicio para examinarlas cuando fuera tiempo; y no hubiera podido librarme de escrúpulos, al seguirlas, si no hubiese esperado aprovechar todas las ocasiones para encontrar otras mejores, dado caso que las hubiese; y, por último, no habría sabido limitar mis deseos y estar contento, si no hubiese seguido un camino por donde, al mismo tiempo que asegurarme la adquisición de todos los conocimientos que yo pudiera, pensaba también por el mismo modo llegar a conocer todos los verdaderos bienes que estuviesen en mi poder; pues no determinándose nuestra voluntad a seguir o a evitar cosa alguna, sino porque nuestro entendimiento se la representa como buena o mala, basta juzgar bien, para obrar bien (26), y juzgar lo mejor que se pueda, para obrar también lo mejor que se pueda; es decir, para adquirir todas las virtudes y con ellas cuantos bienes puedan lograrse; y cuando uno tiene la certidumbre de que ello es así, no puede por menos de estar contento. [23]

Habiéndome, pues, afirmado en estas máximas, las cuales puse aparte juntamente con las verdades de la fe, que siempre han sido las primeras en mi creencia, pensé que de todas mis otras opiniones podía libremente empezar a deshacerme; y como esperaba conseguirlo mejor conversando con los hombres que permaneciendo

trouvois, c'est-à-dire que d'employer toute ma vie à cultiver ma raison, et m'avancer autant que je pourrois en la connoissance de la vérité, suivant la méthode que je m'étois prescrite. [152] J'avois éprouvé de si extrêmes contentements depuis que j'avois commencé à me servir de cette méthode, que je ne croyois pas qu'on en pût recevoir de plus doux ni de plus innocents en cette vie; et découvrant tous les jours par son moyen quelques vérités qui me sembloient assez importantes et communément ignorées des autres hommes, la satisfaction que j'en avois remplissoit tellement mon esprit que tout le reste ne me touchoit point. Outre que les trois maximes précédentes n'étoient fondées que sur le dessein que j'avois de continuer à m'instruire: car Dieu nous ayant donné à chacun quelque lumière pour discerner le vrai d'avec le faux, je n'eusse pas cru me devoir contenter des opinions d'autrui un seul moment, si je ne me fusse proposé d'employer mon propre jugement à les examiner lorsqu'il seroit temps; et je n'eusse su m'exempter de scrupule en les suivant, si je n'eusse espéré de ne perdre pour cela aucune occasion d'en trouver de meilleures en cas qu'il y en eût; et enfin, je n'eusse su borner mes désirs ni être content, si je n'eusse suivi un chemin par lequel, pensant être assuré de l'acquisition de toutes les connoissances dont je serois capable, je le pensois être par même moyen de celle de tous les vrais biens qui seroient jamais en mon pouvoir; d'autant que, notre volonté ne se portant à suivre ni à fuir aucune chose que selon que notre entendement [153] la lui représente bonne ou mauvaise, il suffit de bien juger pour bien faire, et de juger le mieux qu'on puisse pour faire aussi tout son mieux, c'est-à-dire pour acquérir toutes les vertus, et ensemble tous les autres biens qu'on puisse acquérir; et lorsqu'on est certain que cela est, on ne sauroit manquer d'être content.

Après m'être ainsi assuré de ces maximes, et les avoir mises à part avec les vérités de la foi, qui ont toujours été les premières en ma créance, Je jugeai que pour tout le reste de mes opinions je pouvois librement entreprendre de m'en défaire. Et d'autant que j'espérois en pouvoir mieux venir à bout en conversant avec les hommes qu'en

was engaged, viz., in devoting my whole life to the culture of my reason, and in making the greatest progress I was able in the knowledge of truth, on the principles of the method which I had prescribed to myself. This method, from the time I had begun to apply it, had been to me the source of satisfaction so intense as to lead me to, believe that more perfect or more innocent could not be enjoyed in this life; and as by its means I daily discovered truths that appeared to me of some importance, and of which other men were generally ignorant, the gratification thence arising so occupied my mind that I was wholly indifferent to every other object. Besides, the three preceding maxims were founded singly on the design of continuing the work of self-instruction. For since God has endowed each of us with some light of reason by which to distinguish truth from error, I could not have believed that I ought for a single moment to rest satisfied with the opinions of another, unless I had resolved to exercise my own judgment in examining these whenever I should be duly qualified for the task. Nor could I have proceeded on such opinions without scruple, had I supposed that I should thereby forfeit any advantage for attaining still more accurate, should such exist. And, in fine, I could not have restrained my desires, nor remained satisfied had I not followed a path in which I thought myself certain of attaining all the knowledge to the acquisition of which I was competent, as well as the largest amount of what is truly good which I could ever hope to secure. Inasmuch as we neither seek nor shun any object except in so far as our understanding represents it as good or bad, all that is necessary to right action is right judgment, and to the best action the most correct judgment, that is, to the acquisition of all the virtues with all else that is truly valuable and within our reach; and the assurance of such an acquisition cannot fail to render us contented.

Having thus provided myself with these maxims, and having placed them in reserve along with the truths of faith, which have ever occupied the first place in my belief, I came to the conclusion that I might with freedom set about ridding myself of what remained of my opinions. And, inasmuch as I hoped to be better able successfully to accomplish this work

por más tiempo encerrado en el cuarto en donde había meditado todos esos pensamientos, proseguí mi viaje antes de que el invierno estuviera del todo terminado. Y en los nueve años siguientes, no hice otra cosa sino andar de acá para allá, por el mundo, procurando ser más bien espectador que actor en las comedias que en él se representan, e instituyendo particulares reflexiones en toda materia sobre aquello que pudiera hacerla sospechosa y dar ocasión a equivocarnos, llegué a arrancar de mi espíritu, en todo ese tiempo, cuantos errores pudieron deslizarse anteriormente. Y no es que imitara a los escépticos (27), que dudan por sólo dudar y se las dan siempre de irresolutos; por el contrario, mi propósito no era otro que afianzarme en la verdad, apartando la tierra movediza y la arena, para dar con la roca viva o la arcilla. Lo cual, a mi parecer, conseguía bastante bien, tanto que, tratando de descubrir la falsedad o la incertidumbre de las proposiciones que examinaba, no mediante endebles conjeturas, sino por razonamientos claros y seguros, no encontraba ninguna tan dudosa, que no pudiera sacar de ella alguna conclusión bastante cierta, aunque sólo fuese la de que no contenía nada cierto. Y así como al derribar una casa vieja suelen guardarse los materiales, que sirven para reconstruir la nueva, así también al destruir todas aquellas mis opiniones que juzgaba infundadas, hacía yo varias observaciones y adquiría experiencias que me han servido después para establecer otras más ciertas. Y además seguía ejercitándome en el método que me había prescrito; pues sin contar con que cuidaba muy bien de conducir generalmente mis pensamientos, según las citadas reglas, dedicaba de cuando en cuando algunas horas a practicarlas particularmente en dificultades de matemáticas, o también en algunas otras que podía hacer casi semejantes a las de las matemáticas, desligándolas de los principios de las otras ciencias, que no me parecían bastante firmes; todo esto

demeurant plus long-temps renfermé dans le poêle où j'avois eu toutes ces pensées, l'hiver n'étoit pas encore bien achevé que je me remis à voyager. Et en toutes les neuf années suivantes je ne fis autre chose que rouler çà et là dans le monde, tâchant d'y être spectateur plutôt qu'acteur en toutes les comédies qui s'y jouent; et, faisant particulièrement réflexion en chaque matière sur ce qui la pouvoit rendre suspecte et nous donner occasion de nous méprendre, je déracinois cependant de mon esprit toutes les erreurs qui s'y étoient pu glisser auparavant. Non que j'imitasse pour cela les sceptiques, qui ne doutent que pour douter, et affectent d'être toujours irrésolus; car, au contraire, tout [154] mon dessein ne tendoit qu'à m'assurer, et à rejeter la terre mouvante et le sable pour trouver le roc ou l'argile. Ce qui me réussissoit, ce me semble, assez bien, d'autant que, tâchant à découvrir la fausseté ou l'incertitude des propositions que j'examinois, non par de foibles conjectures, mais par des raisonnements clairs et assurés, je n'en rencontrois point de si douteuse que je n'en tirasse toujours quelque conclusion assez certaine, quand ce n'eût été que cela même qu'elle ne contenoit rien de certain. Et, comme, en abattant un vieux logis, on en réserve ordinairement les démolitions pour servir à en bâtir un nouveau, ainsi, en détruisant toutes celles de mes opinions que je jugeois être mal fondées, je faisois diverses observations et acquérois plusieurs expériences qui m'ont servi depuis à en établir de plus certaines. Et de plus je continuois à m'exercer en la méthode que je m'étois prescrite; car, outre que j'avois soin de conduire généralement toutes mes pensées selon les règles, je me réservois de temps en temps quelques heures, que j'employois particulièrement à la pratiquer en des difficultés de mathématique, ou même aussi en quelques autres que je pouvois rendre quasi semblables à celles des mathématiques, en les détachant de tous les principes des autres sciences

by holding intercourse with mankind, than by remaining longer shut up in the retirement where these thoughts had occurred to me, I betook me again to traveling before the winter was well ended. And, during the nine subsequent years, I did nothing but roam from one place to another, desirous of being a spectator rather than an actor in the plays exhibited on the theater of the world; and, as I made it my business in each matter to reflect particularly upon what might fairly be doubted and prove a source of error, I gradually rooted out from my mind all the errors which had hitherto crept into it. Not that in this I imitated the sceptics who doubt only that they may doubt, and seek nothing beyond uncertainty itself; for, on the contrary, my design was singly to find ground of assurance, and cast aside the loose earth and sand, that I might reach the rock or the clay. In this, as appears to me, I was successful enough; for, since I endeavored to discover the falsehood or incertitude of the propositions I examined, not by feeble conjectures, but by clear and certain reasonings, I met with nothing so doubtful as not to yield some conclusion of adequate certainty, although this were merely the inference, that the matter in question contained nothing certain. And, just as in pulling down an old house, we usually reserve the ruins to contribute towards the erection, so, in destroying such of my opinions as I judged to be ill-founded, I made a variety of observations and acquired an amount of experience of which I availed myself in the establishment of more certain. And further, I continued to exercise myself in the method I had prescribed; for, besides taking care in general to conduct all my thoughts according to its rules, I reserved some hours from time to time which I expressly devoted to the employment of the method in the solution of mathematical difficulties, or even in the solution likewise of some questions belonging to other sciences, but which, by my having detached them from such principles of these sciences as were of inadequate certainty, were rendered almost mathematical: the truth of this will be manifest from the numerous examples

[La *Dioptrique*, les *Météores* et la *Géométrie* parurent d'abord dans le même volume que ce discours.]

puede verse en varias cuestiones que van explicadas en este mismo volumen (28). Y así, viviendo en apariencia como los que no tienen otra ocupación que la de pasar una vida suave e inocente y se ingenian en separar los placeres de los vicios y, para gozar de su ocio sin hastío, hacen uso de cuantas diversiones honestas están a su alcance, no dejaba yo de perseverar en mi propósito y de sacar provecho para el conocimiento de la verdad, más acaso que si me contentara con leer libros o frecuentar las tertulias literarias.

Sin embargo, transcurrieron esos nueve años sin que tomara yo decisión alguna tocante a las dificultades de que suelen disputar los doctos, y sin haber comenzado a buscar los cimientos de una filosofía más cierta que la vulgar. Y el ejemplo de varios excelentes ingenios que han intentado hacerlo, sin, a mi parecer, conseguirlo, me llevaba a imaginar en ello tanta dificultad, que no me hubiera atrevido quizá a emprenderlo tan presto, si no hubiera visto que algunos propalaban el rumor de que lo había llevado a cabo. No me es posible decir qué fundamentos tendrían para emitir tal opinión, y si en algo he contribuido a ella, por mis dichos, debe de haber sido por haber confesado mi ignorancia, con más candor que suelen hacerlo los que han estudiado un poco, y acaso también por haber dado a conocer las razones que tenía para dudar de muchas cosas, que los demás consideran ciertas, mas no porque me hayapreciado de poseer doctrina alguna. Pero como tengo el corazón bastante bien puesto para no querer que me tomen por otro distinto del que soy, pensé que era preciso procurar por todos los medios hacerme digno de la reputación que me daban; y hace ocho años precisamente, ese deseo me decidió a alejarme de todos los lugares en donde podía tener algunos conocimientos y **retirarme** aquí (29), en un país en donde la larga duración de la guerra ha sido causa de que se establezcan tales órdenes, que los ejércitos [24] que se mantienen parecen no servir sino para que los hombres gocen de los frutos de la paz con tanta mayor seguridad, y en donde, en medio de la multitud de un gran pueblo muy activo, más atento a sus propios negocios que curioso de los ajenos, he

**sever** v. 1 tr. & intr. (often **severed** by from) divide, break, or make separate, esp. by cutting. 2 tr. & intr. break off or away; separate, part, divide (*severed our friendship*). 3 tr. end the employment contract of (a person).

que je ne trouvois pas assez fermes, comme vous verrez que j'ai fait en plusieurs qui sont expliquées en [155] ce volume. Et ainsi, sans vivre d'autre façon en apparence que ceux qui, n'ayant aucun emploi qu'à passer une vie douce et innocente, s'étudient **séparer** les plaisirs des vices, et qui, pour jouir de leur loisir sans s'ennuyer, usent de tous les divertissements qui sont honnêtes, je ne laissois pas de poursuivre en mon dessein, et de profiter en la connoissance de la vérité, peut-être plus que si je n'eusse fait que lire des livres ou fréquenter des gens de lettres.

Toutefois ces neuf ans s'écoulèrent avant que j'eusse encore pris aucun parti touchant les difficultés qui ont coutume d'être disputées entre les doctes, ni commencé à chercher les fondements d'aucune philosophie plus certaine que la vulgaire. Et l'exemple de plusieurs excellents esprits, qui en ayant eu ci-devant le dessein me sembloient n'y avoir pas réussi, m'y faisoit imaginer tant de difficulté, que je n'eusse peut-être pas encore sitôt osé l'entreprendre, si je n'eusse vu que quelques uns faisoient déjà courre [sic] le bruit que j'en étois venu à bout. Je ne saurois pas dire sur quoi ils fondoient cette opinion; et si j'y ai contribué quelque chose par mes discours, ce doit avoir été en confessant plus ingénument ce que j'ignorois, que n'ont coutume de faire ceux qui ont un peu étudié, et peut-être [156] aussi en faisant voir les raisons que j'avois de douter de beaucoup de choses que les autres estiment certaines, plutôt qu'en me vantant d'aucune doctrine. Mais ayant le coeur assez bon pour ne vouloir point qu'on me prît pour autre que je n'étois, je pensai qu'il falloit que je tachasse par tous moyens à me rendre digne de la réputation qu'on me donnoit; et il y a justement huit ans que ce désir me fit résoudre à m'éloigner de tous les lieux où je pouvois avoir des connoissances, et à me **retirer** ici, en un pays où la longue durée de la guerre a fait établir de tels ordres, que les armées qu'on y entretient ne semblent servir qu'à faire qu'on y jouisse des fruits de la paix avec d'autant plus de sûreté, et où, parmi la foule d'un grand peuple fort actif, et plus soigneux de ses propres affaires que curieux de celles d'autrui, sans manquer d'aucune

contained in this volume. And thus, without in appearance living otherwise than those who, with no other occupation than that of spending their lives agreeably and innocently, study to **sever** pleasure from vice, and who, that they may enjoy their leisure without ennui, have recourse to such pursuits as are honorable, I was nevertheless prosecuting my design, and making greater progress in the knowledge of truth, than I might, perhaps, have made had I been engaged in the perusal of books merely, or in holding converse with men of letters.

These nine years passed away, however, before I had come to any determinate judgment respecting the difficulties which form matter of dispute among the learned, or had commenced to seek the principles of any philosophy more certain than the vulgar. And the examples of many men of the highest genius, who had, in former times, engaged in this inquiry, but, as appeared to me, without success, led me to imagine it to be a work of so much difficulty, that I would not perhaps have ventured on it so soon had I not heard it currently rumored that I had already completed the inquiry. I know not what were the grounds of this opinion; and, if my conversation contributed in any measure to its rise, this must have happened rather from my having confessed my Ignorance with greater freedom than those are accustomed to do who have studied a little, and expounded perhaps, the reasons that led me to doubt of many of those things that by others are esteemed certain, than from my having boasted of any system of philosophy. But, as I am of a disposition that makes me unwilling to be esteemed different from what I really am, I thought it necessary to endeavor by all means to render myself worthy of the reputation accorded to me; and it is now exactly eight years since this desire constrained me to remove from all those places where interruption from any of my acquaintances was possible, and **betake** myself to this country, in which the long duration of the war has led to the establishment of such discipline, that the armies maintained seem to be of use only in enabling the inhabitants to enjoy more securely the blessings of peace and where, in the midst of a great crowd actively engaged in business, and more careful of their own affairs than curious about those of others, I have been enabled to live without

podido, sin carecer de ninguna de las comodidades que hay en otras más frecuentadas ciudades, vivir tan solitario y retirado como en el más lejano desierto.

## Cuarta parte

No sé si debo hablaros de las primeras meditaciones que hice allí, pues son tan metafísicas y tan fuera de lo común, que quizá no gusten a todo el mundo (30). Sin embargo, para que se pueda apreciar si los fundamentos que he tomado son bastante firmes, me veo en cierta manera obligado a decir algo de esas reflexiones. Tiempo ha que había advertido que, en lo tocante a las costumbres, es a veces necesario seguir opiniones que sabemos muy inciertas, como si fueran indudables, y esto se ha dicho ya en la parte anterior; pero, deseando yo en esta ocasión ocuparme tan sólo de indagar la verdad, pensé que debía hacer lo contrario y rechazar como absolutamente falso todo aquello en que pudiera imaginar la menor duda, con el fin de ver si, después de hecho esto, no quedaría en mi creencia algo que fuera enteramente indudable. Así, puesto que los sentidos nos engañan, a las veces, quise suponer que no hay cosa alguna que sea tal y como ellos nos la presentan en la imaginación; y puesto que hay hombres que yerran al razonar, aun acerca de los más simples asuntos de geometría, y cometen paralogismos, juzgué que yo estaba tan expuesto al error como otro cualquiera, y rechacé como falsas todas las razones que anteriormente había tenido por demostrativas; y, en fin, considerando que todos los pensamientos que nos vienen estando despiertos pueden también ocurrírseos durante el sueño, sin que ninguno entonces sea verdadero, resolví fingir que todas las cosas, que hasta entonces habían entrado en mi espíritu, no eran más verdaderas que las ilusiones de mis sueños. Pero advertí luego que, queriendo yo pensar, de esa suerte, que todo es falso, era necesario que yo, que lo pensaba, fuese alguna cosa; y observando que esta verdad: «yo pienso, luego soy», era tan firme y segura que las más extravagantes suposiciones de los escépticos no son capaces de conmovérla, juzgué que po-

des commodités qui sont dans les villes les plus fréquentées, j'ai pu vivre aussi solitaire et retiré que dans les déserts les plus écartés.

## QUATRIEME PARTIE

Je ne sais si je dois vous entretenir des premières méditations que j'y ai faites; car elles sont si métaphysiques et si peu communes, qu'elles ne seront peut-être pas au goût de tout le monde : et [157] toutefois, afin qu'on puisse juger si les fondements que j'ai pris sont assez fermes, je me trouve en quelque façon contraint d'en parler. J'avois dès longtemps remarqué que pour les moeurs il est besoin quelquefois de suivre des opinions qu'on sait être fort incertaines, tout de même que si elles étoient indubitables, ainsi qu'il a été dit ci-dessus : mais pour ce qu'alors je desirois vaquer seulement à la recherche de la vérité, je pensai qu'il falloit que je fisse tout le contraire, et que je rejetasse comme absolument faux tout ce en quoi je pourrois imaginer le moindre doute, afin de voir s'il ne resteroit point après cela quelque chose en ma créance qui fut entièrement indubitable. Ainsi, à cause que nos sens nous trompent quelquefois, je voulus supposer qu'il n'y avoit aucune chose qui fût telle qu'ils nous la font imaginer; et parce qu'il y a des hommes qui se méprennent en raisonnant, même touchant les plus simples matières de géométrie, et y font des paralogismes, jugeant que j'étois sujet à faillir autant qu'aucun autre, je rejetai comme fausses toutes les raisons que j'avois prises auparavant pour démonstrations; et enfin, considérant que toutes les mêmes pensées que nous avons étant éveillés nous peuvent aussi venir quand nous dormons, sans qu'il y en ait aucune pour lors qui soit vraie, je me résolus de feindre que toutes les choses qui m'étoient jamais entrées en l'esprit [158] n'étoient non plus vraies que les illusions de mes songes. Mais aussitôt après je pris garde que, pendant que je voulois ainsi penser que tout étoit faux, il falloit nécessairement que moi qui le pensois fusse quelque chose; et remarquant que cette vérité, *je pense, donc je suis*, étoit si ferme et si assurée, que toutes les plus extravagantes suppositions des sceptiques n'étoient pas capables de l'ébranler, je jugeai que je

being deprived of any of the conveniences to be had in the most populous cities, and yet as solitary and as retired as in the midst of the most remote deserts.

## PART IV

I am in doubt as to the propriety of making my first meditations in the place above mentioned matter of discourse; for these are so metaphysical, and so uncommon, as not, perhaps, to be acceptable to every one. And yet, that it may be determined whether the foundations that I have laid are sufficiently secure, I find myself in a measure constrained to advert to them. I had long before remarked that, in relation to practice, it is sometimes necessary to adopt, as if above doubt, opinions which we discern to be highly uncertain, as has been already said; but as I then desired to give my attention solely to the search after truth, I thought that a procedure exactly the opposite was called for, and that I ought to reject as absolutely false all opinions in regard to which I could suppose the least ground for doubt, in order to ascertain whether after that there remained aught in my belief that was wholly indubitable. Accordingly, seeing that our senses sometimes deceive us, I was willing to suppose that there existed nothing really such as they presented to us; and because some men err in reasoning, and fall into paralogisms, even on the simplest matters of geometry, I, convinced that I was as open to error as any other, rejected as false all the reasonings I had hitherto taken for demonstrations; and finally, when I considered that the very same thoughts (presentations) which we experience when awake may also be experienced when we are asleep, while there is at that time not one of them true, I supposed that all the objects (presentations) that had ever entered into my mind when awake, had in them no more truth than the illusions of my dreams. But immediately upon this I observed that, whilst I thus wished to think that all was false, it was absolutely necessary that I, who thus thought, should be somewhat; and as I observed that this truth, I think, therefore I am (COGITO ERGO SUM), was so certain and of such evidence that no ground of doubt, however extravagant, could be alleged by the sceptics capable of shaking it, I concluded

día recibirla sin escrúpulo, como el primer principio de la filosofía que andaba buscando.

Examiné después atentamente lo que yo era, y viendo que podía fingir que no tenía cuerpo alguno y que no había mundo ni lugar alguno en el que yo me encontrase, pero que no podía fingir por ello que yo no fuese, sino al contrario, por lo mismo que pensaba en dudar de la verdad de las otras cosas, se seguía muy cierta y evidentemente que yo era, mientras que, con sólo dejar de pensar, aunque todo lo demás que había imaginado fuese verdad, no tenía ya razón alguna para creer que yo era, conocí por ello que yo era una sustancia cuya esencia y naturaleza toda es pensar, y que no necesita, para ser, de lugar alguno, ni depende de cosa alguna material; de suerte que este yo, es decir, el alma, por la cual yo soy lo que soy, es enteramente distinta del cuerpo y hasta más fácil de conocer que éste y, aunque el cuerpo no fuese, el alma no dejaría de ser cuanto es.

Después de esto, consideré, en general, lo que se requiere en una proposición para que sea verdadera y cierta; pues ya que acababa de hallar una que sabía que lo era, pensé que debía saber también en qué consiste esa certeza. Y habiendo notado que en la proposición: «yo pienso, luego soy», no hay nada que me asegure que digo verdad, sino [25] que veo muy claramente que para pensar es preciso ser, juzgué que podía admitir esta regla general: que las cosas que concebimos muy clara y distintamente son todas verdaderas; pero que sólo hay alguna dificultad en notar cuáles son las que concebimos distintamente.

Después de lo cual, hube de reflexionar que, puesto que yo dudaba, no era mi ser enteramente perfecto, pues veía claramente que hay más perfección en conocer que en dudar; y se me ocurrió entonces indagar por dónde había yo aprendido a pensar en algo más perfecto que yo; y conocí evidentemente que debía de ser por alguna naturaleza que fuese efectivamente más perfecta. En lo que se refiere a los pensamientos, que en mí

pouvais la recevoir sans scrupule pour le premier principe de la philosophie que je cherchois.

Puis, examinant avec attention ce que j'étois, et voyant que je pouvois feindre que je n'avois aucun corps, et qu'il n'y avoit aucun monde ni aucun lieu où je fusse; mais que je ne pouvois pas feindre pour cela que je n'étois point; et qu'au contraire de cela même que je pensois à douter de la vérité des autres choses, il suivoit très évidemment et très certainement que j'étois; au lieu que si j'eusse seulement cessé de penser, encore que tout le reste de ce que j'avois jamais imaginé eût été vrai, je n'avois aucune raison de croire que j'eusse été; je connus de là que j'étois une substance dont toute l'essence ou la nature n'est que de penser, et qui pour être n'a besoin d'aucun lieu ni ne dépend d'aucune chose matérielle; en sorte que ce moi, c'est-à-dire l'âme, par laquelle je suis ce que je suis, est entièrement distincte du corps, et même qu'elle [159] est plus aisée à connoître que lui, et qu'encore qu'il ne fût point, elle ne lairroit [sic] pas d'être tout ce qu'elle est.

Après cela je considérai en général ce qui est requis à une proposition pour être vraie et certaine; car puisque je venois d'en trouver une que je savois être telle, je pensai que je devois aussi savoir en quoi consiste cette certitude. Et ayant remarqué qu'il n'y a rien du tout en ceci, *je pense, donc je suis*, qui m'assure que je dis la vérité, sinon que je vois très clairement que pour penser il faut être, je jugeai que je pouvois prendre pour règle générale que les choses que nous concevons fort clairement et fort distinctement sont toutes vraies, mais qu'il y a seulement quelque difficulté à bien remarquer quelles sont celles que nous concevons distinctement.

Ensuite de quoi, faisant réflexion sur ce que je doutois, et que par conséquent mon être n'étoit pas tout parfait, car je voyois clairement que c'étoit une plus grande perfection de connoître que de douter, je m'avisai de chercher d'où j'avois appris à penser à quelque chose de plus parfait que je n'étois; et je conclus évidemment que ce devoit être de quelque nature qui fût en effet plus parfaite. Pour ce qui est des pensées que j'avois de plusieurs

that I might, without scruple, accept it as the first principle of the philosophy of which I was in search

In the next place, I attentively examined what I was and as I observed that I could suppose that I had no body, and that there was no world nor any place in which I might be; but that I could not therefore suppose that I was not; and that, on the contrary, from the very circumstance that I thought to doubt of the truth of other things, it most clearly and certainly followed that I was; while, on the other hand, if I had only ceased to think, although all the other objects which I had ever imagined had been in reality existent, I would have had no reason to believe that I existed; I thence concluded that I was a substance whose whole essence or nature consists only in thinking, and which, that it may exist, has need of no place, nor is dependent on any material thing; so that « I, » that is to say, the mind by which I am what I am, is wholly distinct from the body, and is even more easily known than the latter, and is such, that although the latter were not, it would still continue to be all that it is.

After this I inquired in general into what is essential I to the truth and certainty of a proposition; for since I had discovered one which I knew to be true, I thought that I must likewise be able to discover the ground of this certitude. And as I observed that in the words I think, therefore I am, there is nothing at all which gives me assurance of their truth beyond this, that I see very clearly that in order to think it is necessary to exist, I concluded that I might take, as a general rule, the principle, that all the things which we very clearly and distinctly conceive are true, only observing, however, that there is some difficulty in rightly determining the objects which we distinctly conceive.

In the next place, from reflecting on the circumstance that I doubted, and that consequently my being was not wholly perfect (for I clearly saw that it was a greater perfection to know than to doubt), I was led to inquire whence I had learned to think of something more perfect than myself; and I clearly recognized that I must hold this notion from some nature which in reality was more perfect. As for the thoughts of many other objects external to me, as

estaban, de varias cosas exteriores a mí, como son el cielo, la tierra, la luz, el calor y otros muchos, no me preocupaba mucho el saber de dónde procedían, porque, no viendo en esas cosas nada que me pareciese hacerlas superiores a mí, podía creer que, si eran verdaderas, eran unas dependencias de mi naturaleza, en cuanto que ésta posee alguna perfección, y si no lo eran, procedían de la nada, es decir, estaban en mí, porque hay en mí algún defecto. Pero no podía suceder otro tanto con la idea de un ser más perfecto que mi ser; pues era cosa manifiestamente imposible que la tal idea procediese de la nada; y como no hay menor repugnancia en pensar que lo más perfecto sea consecuencia y dependencia de lo menos perfecto, que en pensar que de nada provenga algo, no podía tampoco proceder de mí mismo; de suerte que sólo quedaba que hubiese sido puesta en mí por una naturaleza verdaderamente más perfecta que yo soy, y poseedora inclusive de todas las perfecciones de que yo pudiera tener idea; esto es, para explicarlo en una palabra, por Dios. A esto añadí que, supuesto que yo conocía algunas perfecciones que me faltaban, no era yo el único ser que existiese (aquí, si lo permitís, haré uso libremente de los términos de la escuela), sino que era absolutamente necesario que hubiese algún otro ser más perfecto de quien yo dependiese y de quien hubiese adquirido todo cuanto yo poseía; pues si yo fuera solo e independiente de cualquier otro ser, de tal suerte que de mí mismo procediese lo poco en que participaba del ser perfecto, hubiera podido tener por mí mismo también, por idéntica razón, todo lo demás que yo sabía faltarme, y ser, por lo tanto, yo infinito, eterno, inmutable, omnisciente, omnipotente, y, en fin, poseer todas las perfecciones que podía advertir en Dios. Pues, en virtud de los razonamientos que acabo de hacer, para conocer la naturaleza de Dios hasta donde la mía es capaz de conocerla, bastábame considerar todas las cosas de que hallara en mí mismo alguna idea y ver si era o no perfección el poseerlas; y estaba seguro de que ninguna de las que indicaban alguna imperfección está en Dios, pero todas las demás sí

autres choses hors de moi, comme du ciel, de la terre, de la lumière, de la chaleur, et de mille [160] autres, je n'étois point tant en peine de savoir d'où elles venoient, à cause que, ne remarquant rien en elles qui me semblât les rendre supérieures a moi, je pouvois croire que, si elles étoient vraies, c'étoient des dépendances de ma nature, en tant qu'elle avoit quelque perfection, et, si elles ne l'étoient pas, que je les tenois du néant, c'est-à-dire qu'elles étoient en moi pour ce que j'avois du défaut. Mais ce ne pouvoit être le même de l'idée d'un être plus parfait que le mien : car, de la tenir du néant, c'étoit chose manifestement impossible; et pour ce qu'il n'y a pas moins de répugnance que le plus parfait soit une suite et une dépendance du moins parfait, qu'il y en a que de rien procède quelque chose, je ne la pouvois tenir non plus de moi-même : de façon qu'il restoit qu'elle eût été mise en moi par une nature qui fut véritablement plus parfaite que je n'étois, et même qui eût en soi toutes les perfections dont je pouvois avoir quelque idée, c'est à dire, pour m'expliquer en un mot, qui fût Dieu. A quoi j'ajoutai que, puisque je connoissois quelques perfections que je n'avois point, je n'étois pas le seul être qui existât (j'userai, s'il vous plaît, ici librement des mots de l'école); mais qu'il falloit de nécessité qu'il y en eût quelque autre plus parfait, duquel je dépendisse, et duquel j'eusse acquis tout ce que j'avois : car, si j'eusse été seul et indépendant de tout autre, en sorte que j'eusse [161] eu de moi-même tout ce peu que je participois de l'être parfait, j'eusse pu avoir de moi, par même raison, tout le surplus que je connoissois me manquer, et ainsi être moi-même infini, éternel, immuable, tout connoissant, tout puissant, et enfin avoir toutes les perfections que je pouvois remarquer être en Dieu. Car, suivant les raisonnements que je viens de faire, pour connoître la nature de Dieu, autant que la mienne en étoit capable, je n'avois qu'à considérer, de toutes les choses dont je trouvois en moi quelque idée, si c'étoit perfection ou non de les posséder; et j'étois assuré qu'aucune de celles qui marquoient quelque imperfection n'étoit en lui, mais que toutes les autres y étoient:

of the sky, the earth, light, heat, and a thousand more, I was less at a loss to know whence these came; for since I remarked in them nothing which seemed to render them superior to myself, I could believe that, if these were true, they were dependencies on my own nature, in so far as it possessed a certain perfection, and, if they were false, that I held them from nothing, that is to say, that they were in me because of a certain imperfection of my nature. But this could not be the case with the idea of a nature more perfect than myself; for to receive it from nothing was a thing manifestly impossible; and, because it is not less repugnant that the more perfect should be an effect of, and dependence on the less perfect, than that something should proceed from nothing, it was equally impossible that I could hold it from myself: accordingly, it but remained that it had been placed in me by a nature which was in reality more perfect than mine, and which even possessed within itself all the perfections of which I could form any idea; that is to say, in a single word, which was God. And to this I added that, since I knew some perfections which I did not possess, I was not the only being in existence (I will here, with your permission, freely use the terms of the schools); but, on the contrary, that there was of necessity some other more perfect Being upon whom I was dependent, and from whom I had received all that I possessed; for if I had existed alone, and independently of every other being, so as to have had from myself all the perfection, however little, which I actually possessed, I should have been able, for the same reason, to have had from myself the whole remainder of perfection, of the want of which I was conscious, and thus could of myself have become infinite, eternal, immutable, omniscient, all-powerful, and, in fine, have possessed all the perfections which I could recognize in God. For in order to know the nature of God (whose existence has been established by the preceding reasonings), as far as my own nature permitted, I had only to consider in reference to all the properties of which I found in my mind some idea, whether their possession was a mark of perfection; and I was assured that no one which indicated any imperfection was in

están en él; así veía que la duda, la inconstancia, la tristeza y otras cosas semejantes no pueden estar en Dios, puesto que mucho me holgara yo de verme libre de ellas. Además, tenía yo ideas de varias cosas sensibles y corporales; pues aun suponiendo que soñaba y que todo cuanto veía e imaginaba era falso, no podía negar, sin embargo, que esas ideas estuvieran verdaderamente en mi pensamiento. Mas habiendo ya conocido en mí muy claramente que la naturaleza inteligente es distinta de la corporal, y considerando que toda composición denota dependencia, y que la dependencia es manifiestamente un defecto, juzgaba por ello que no podía ser una perfección en Dios el componerse de esas dos naturalezas, y que, por consiguiente, Dios no era compuesto; en cambio, si en el mundo había cuerpos, o bien algunas inteligencias u otras naturalezas que no fuesen del todo perfectas, su ser debía depender del poder divino, hasta el punto de no poder subsistir sin él un solo instante.

Quise indagar luego otras verdades; y habiéndome propuesto el objeto de los géometras, que concebía yo como un cuerpo continuo o un espacio infinitamente [26] extenso en longitud, anchura y altura o profundidad, divisible en varias partes que pueden tener varias figuras y magnitudes y ser movidas o trasladadas en todos los sentidos, pues los géometras suponen todo eso en su objeto, repasé algunas de sus más simples demostraciones, y habiendo advertido que esa gran certeza que todo el mundo atribuye a estas demostraciones, se funda tan sólo en que se conciben con evidencia, según la regla antes dicha, advertí también que no había nada en ellas que me asegurase de la existencia de su objeto; pues, por ejemplo, yo veía bien que, si suponemos un triángulo, es necesario que los tres ángulos sean iguales a dos rectos; pero nada veía que me asegurase que en el mundo hay triángulo alguno; en cambio, si volvía a examinar la idea que yo tenía de un ser perfecto, encontraba que la existencia está comprendida en ella del mismo modo que en la idea de un triángulo está comprendido el que sus tres ángulos sean iguales a

comme je voyois que le doute, l'inconstance, la tristesse, et choses semblables, n'y pouvoient être, vu que j'eusse été moi-même bien aise d'en être exempt. Puis, outre cela, j'avois des idées de plusieurs choses sensibles et corporelles; car, quoique je supposasse que je rêvois, et que tout ce que je voyois ou imaginois étoit faux, je ne pouvois nier toutefois que les idées n'en fussent véritablement en ma pensée. Mais pourceque j'avois déjà connu en moi très clairement que la nature intelligente est distincte de la corporelle; considérant que toute composition témoigne de la dépendance, et que la dépendance est manifestement un défaut, je jugeois de là que ce ne pouvoit être [162] une perfection en Dieu d'être composé de ces deux natures, et que par conséquent il ne l'étoit pas; mais que s'il y avoit quelques corps dans le monde, ou bien quelques intelligences ou autres natures qui ne fussent point toutes parfaites, leur être devoit dépendre de sa puissance, en telle sorte quelles ne pouvoient subsister sans lui un seul moment.

Je voulus chercher après cela d'autres vérités; et m'étant proposé l'objet des géomètres, que je concevois comme un corps continu, ou un espace indéfiniment étendu en longueur, largeur et hauteur ou profondeur, divisible en diverses parties, qui pouvoient avoir diverses figures et grandeurs, et être mues ou transposées en toutes sortes, car les géomètres supposent tout cela en leur objet, je parcourus quelques unes de leurs plus simples démonstrations; et, ayant pris garde que cette grande certitude, que tout le monde leur attribue, n'est fondée que sur ce qu'on les conçoit évidemment, suivant la règle que j'ai tantôt dite, je pris garde aussi qu'il n'y avoit rien du tout en elles qui m'assurât de l'existence de leur objet: car, par exemple, je voyois bien que, supposant un triangle, il falloit que ses trois angles fussent égaux à deux droits, mais je ne voyois rien pour cela qui m'assurât qu'il y eût au monde aucun triangle: au lieu revenant à examiner l'idée que j'avois d'un [163] être parfait, je trouvois que l'existence y étoit comprise en même façon qu'il est compris en celle d'un triangle que ses trois angles sont égaux

him, and that none of the rest was awaiting. Thus I perceived that doubt, inconstancy, sadness, and such like, could not be found in God, since I myself would have been happy to be free from them. Besides, I had ideas of many sensible and corporeal things; for although I might suppose that I was dreaming, and that all which I saw or imagined was false, I could not, nevertheless, deny that the ideas were in reality in my thoughts. But, because I had already very clearly recognized in myself that the intelligent nature is distinct from the corporeal, and as I observed that all composition is an evidence of dependency, and that a state of dependency is manifestly a state of imperfection, I therefore determined that it could not be a perfection in God to be compounded of these two natures and that consequently he was not so compounded; but that if there were any bodies in the world, or even any intelligences, or other natures that were not wholly perfect, their existence depended on his power in such a way that they could not subsist without him for a single moment.

I was disposed straightway to search for other truths and when I had represented to myself the object of the geometers, which I conceived to be a continuous body or a space indefinitely extended in length, breadth, and height or depth, divisible into divers parts which admit of different figures and sizes, and of being moved or transposed in all manner of ways (for all this the geometers suppose to be in the object they contemplate), I went over some of their simplest demonstrations. And, in the first place, I observed, that the great certitude which by common consent is accorded to these demonstrations, is founded solely upon this, that they are clearly conceived in accordance with the rules I have already laid down. In the next place, I perceived that there was nothing at all in these demonstrations which could assure me of the existence of their object: thus, for example, supposing a triangle to be given, I distinctly perceived that its three angles were necessarily equal to two right angles, but I did not on that account perceive anything which could assure me that any triangle existed: while, on the contrary, recurring to the examination of the idea of a Perfect Being, I found that the existence of the Being was comprised in the idea in the same way that the equality

dos rectos o, en la de una esfera, el que todas sus partes sean igualmente distantes del centro, y hasta con más evidencia aún; y que, por consiguiente, tan cierto es por lo menos, que Dios, que es ese ser perfecto, es o existe, como lo pueda ser una demostración de geometría.

Pero si hay algunos que están persuadidos de que es difícil conocer lo que sea Dios, y aun lo que sea el alma, es porque no levantan nunca su espíritu por encima de las cosas sensibles y están tan acostumbrados a considerarlo todo con la imaginación - que es un modo de pensar particular para las cosas materiales -, que lo que no es imaginable les parece ininteligible. Lo cual está bastante manifiesto en la máxima que los mismos filósofos admiten como verdadera en las escuelas, y que dice que nada hay en el entendimiento que no haya estado antes en el sentido (31), en donde, sin embargo, es cierto que nunca han estado las ideas de Dios y del alma; y me parece que los que quieren hacer uso de su imaginación para comprender esas ideas, son como los que para oír los sonidos u oler los olores quisieran emplear los ojos; y aun hay esta diferencia entre aquéllos y éstos: que el sentido de la vista no nos asegura menos de la verdad de sus objetos que el olfato y el oído de los suyos, mientras que ni la imaginación ni los sentidos pueden asegurarnos nunca cosa alguna, como no intervenga el entendimiento.

En fin, si aun hay hombres a quienes las razones que he presentado no han convencido bastante de la existencia de Dios y del alma, quiero que sepan que todas las demás cosas que acaso crean más seguras, como son que tienen un cuerpo, que hay astros, y una tierra, y otras semejantes, son, sin embargo, menos ciertas; pues, si bien tenemos una seguridad moral de esas cosas, tan grande que parece que, a menos de ser un extravagante, no puede nadie ponerlas en duda, sin embargo, cuando se trata de una certidumbre metafísica, no se puede negar, a no ser perdiendo la razón, que no sea bastante motivo, para no estar totalmente seguro, el haber notado que podemos de la misma manera imaginar en sueños que tenemos otro cuerpo y que vemos otros astros y otra tierra, sin que ello sea así. Pues ¿cómo sabremos que los pensamientos

à deux droits, ou en celle d'une sphère que toutes ses parties sont également distantes de son centre, ou même encore plus évidemment; et que par conséquent il est pour le moins aussi certain que Dieu, qui est cet être si parfait, est ou existe, qu'aucune démonstration de géométrie le sauroit être.

Mais ce qui fait qu'il y en a plusieurs qui se persuadent qu'il y a de la difficulté à le connoître, et même aussi à connoître ce que c'est que leur âme, c'est qu'ils n'élèvent jamais leur esprit au delà des choses sensibles, et qu'ils sont tellement accoutumés à ne rien considérer qu'en l'imaginant, qui est une façon de penser particulière pour les choses matérielles, que tout ce qui n'est pas imaginable leur semble n'être pas intelligible. Ce qui est assez manifeste de ce que même les philosophes tiennent pour maxime, dans les écoles, qu'il n'y a rien dans l'entendement qui n'ait premièrement été dans le sens, où toutefois il est certain que les idées de Dieu et de l'âme n'ont jamais été; et il me semble que ceux qui veulent user de leur imagination pour les comprendre font tout de même que si, pour ouïr les sons ou sentir les odeurs, ils se vouloient servir de leurs yeux : sinon qu'il y a encore cette différence, que le sens [164] de la vue ne nous assure pas moins de la vérité de ses objets que font ceux de l'odorat ou de l'ouïe : au lieu que ni notre imagination ni nos sens ne nous sauroient jamais assurer d'aucune chose si notre entendement n'y intervient.

Enfin, s'il y a encore des hommes qui ne soient pas assez persuadés de l'existence de Dieu et de leur âme par les raisons que j'ai apportées, je veux bien qu'ils sachent que toutes les autres choses dont ils se pensent peut-être plus assurés, comme d'avoir un corps, et qu'il y a des astres et une terre, et choses semblables, sont moins certaines; car, encore qu'on ait une assurance morale de ces choses, qui est telle qu'il semble qu'à moins d'être extravagant on n'en peut douter, toutefois aussi, à moins que d'être déraisonnable, lorsqu'il est question d'une certitude métaphysique, on ne peut nier que ce ne soit assez de sujet pour n'en être pas entièrement assuré, que d'avoir pris garde qu'on peut en même façon s'imaginer, étant endormi, qu'on a un autre corps, et qu'on voit d'autres astres et une autre terre, sans qu'il en soit rien.

of its three angles to two right angles is comprised in the idea of a triangle, or as in the idea of a sphere, the equidistance of all points on its surface from the center, or even still more clearly; and that consequently it is at least as certain that God, who is this Perfect Being, is, or exists, as any demonstration of geometry can be.

But the reason which leads many to persuade them selves that there is a difficulty in knowing this truth, and even also in knowing what their mind really is, is that they never raise their thoughts above sensible objects, and are so accustomed to consider nothing except by way of imagination, which is a mode of thinking limited to material objects, that all that is not imaginable seems to them not intelligible. The truth of this is sufficiently manifest from the single circumstance, that the philosophers of the schools accept as a maxim that there is nothing in the understanding which was not previously in the senses, in which however it is certain that the ideas of God and of the soul have never been; and it appears to me that they who make use of their imagination to comprehend these ideas do exactly the some thing as if, in order to hear sounds or smell odors, they strove to avail themselves of their eyes; unless indeed that there is this difference, that the sense of sight does not afford us an inferior assurance to those of smell or hearing; in place of which, neither our imagination nor our senses can give us assurance of anything unless our understanding intervene.

Finally, if there be still persons who are not sufficiently persuaded of the existence of God and of the soul, by the reasons I have adduced, I am desirous that they should know that all the other propositions, of the truth of which they deem themselves perhaps more assured, as that we have a body, and that there exist stars and an earth, and such like, are less certain; for, although we have a moral assurance of these things, which is so strong that there is an appearance of extravagance in doubting of their existence, yet at the same time no one, unless his intellect is impaired, can deny, when the question relates to a metaphysical certitude, that there is sufficient reason to exclude entire assurance, in the observation that when asleep we can in the same way imagine ourselves possessed of another body and that we see other stars and another earth, when there is nothing of the kind. For how

que se nos ocurren durante el sueño son falsos, y que no lo son los que tenemos despiertos, si muchas veces sucede que aquéllos no son menos vivos y expresos que éstos? Y por mucho que estudien los mejores ingenios, no creo que puedan dar ninguna razón bastante a levantar esa duda, como no presupongan la existencia de Dios. Pues, en primer lugar, esa misma regla que antes he tomado, a saber: que las cosas que concebimos muy clara y distintamente son todas verdaderas; esa misma regla recibe su certeza sólo de que Dios es o existe, y de que es un ser perfecto, y de que todo lo que está en nosotros proviene de él; de donde se sigue que, siendo nuestras ideas o nociones, cuando son claras y distintas, cosas reales y procedentes de Dios, no pueden por menos de ser también, en ese respecto, verdaderas. De suerte que si tenemos con bastante frecuencia ideas que encierran falsedad, es porque hay en ellas algo confuso y oscuro, y [27] en este respecto participan de la nada; es decir, que si están así confusas en nosotros, es porque no somos totalmente perfectos. Y es evidente que no hay menos repugnancia en admitir que la falsedad o imperfección proceda como tal de Dios mismo, que en admitir que la verdad o la perfección procede de la nada. Mas si no supiéramos que todo cuanto en nosotros es real y verdadero proviene de un ser perfecto e infinito, entonces, por claras y distintas que nuestras ideas fuesen, no habría razón alguna que nos asegurase que tienen la perfección de ser verdaderas.

Así, pues, habiéndonos el conocimiento de Dios y del alma testimoniado la certeza de esa regla, resulta bien fácil conocer que los ensueños, que imaginamos dormidos, no deben, en manera alguna, hacernos dudar de la verdad de los pensamientos que tenemos despiertos. Pues si ocurriese que en sueño tuviera una persona una idea muy clara y distinta, como por ejemplo, que inventase un geómetra una demostración nueva, no sería ello motivo para impedirle ser verdadera; y en cuanto al error más corriente en muchos sueños, que consiste en representarnos varios objetos del mismo modo como nos los representan los sentidos exteriores, no debe importarnos que nos dé ocasión de desconfiar de la verdad de esas tales ideas, porque también pueden los sentidos engañarnos con

Car d'où sait-on que les pensées qui viennent en songe sont plutôt fausses que les autres, vu que souvent elles ne sont pas moins vives et expresses? Et que les meilleurs esprits y étudient tant qu'il leur plaira, je ne crois pas qu'ils puissent donner aucune raison qui soit suffisante pour ôter ce doute s'ils ne [165] présupposent l'existence de Dieu. Car, premièrement, cela même que j'ai tantôt pris pour une règle, à savoir que les choses que nous concevons très clairement et très distinctement sont toutes vraies, n'est assuré qu'à cause que Dieu est ou existe, et qu'il est un être parfait, et que tout ce qui est en nous vient de lui: d'où il suit que nos idées ou notions, étant des choses réelles et qui viennent de Dieu, en tout ce en quoi elles sont claires et distinctes, ne peuvent en cela être que vraies. En sorte que si nous en avons assez souvent qui contiennent de la fausseté, ce ne peut être que de celles qui ont quelque chose de confus et obscur, à cause qu'en cela elles participent du néant, c'est-à-dire qu'elles ne sont en nous ainsi confuses qu'à cause que nous ne sommes pas tout parfaits. Et il est évident qu'il n'y a pas moins de répugnance que la fausseté ou l'imperfection procède de Dieu en tant que telle, qu'il y en a que la utilité ou la perfection procède du néant. Mais si nous ne savions point que tout ce qui est en nous de réel et de vrai vient d'un être parfait et infini, pour claires et distinctes que fussent nos idées, nous n'aurions aucune raison qui nous assurât qu'elles eussent la perfection d'être vraies.

Or, après que la connoissance de Dieu et de l'âme nous a ainsi rendus certains de cette règle, il est bien aisé à connoître que les rêveries que nous [166] imaginons étant endormis ne doivent aucunement nous faire douter de la vérité des pensées que nous avons étant éveillés. Car s'il arrivoit même en dormant qu'on eût quelque idée fort distincte, comme, par exemple, qu'un géomètre inventât quelque nouvelle démonstration, son sommeil ne l'empêcheroit pas d'être vraie; et pour l'erreur la plus ordinaire de nos songes, qui consiste en ce qu'ils nous représentent divers objets en même façon que font nos sens extérieurs, n'importe pas qu'elle nous donne occasion de nous défier de la vérité de telles idées, à cause qu'elles peuvent aussi nous tromper assez souvent sans

do we know that the thoughts which occur in dreaming are false rather than those other which we experience when awake, since the former are often not less vivid and distinct than the latter? And though men of the highest genius study this question as long as they please, I do not believe that they will be able to give any reason which can be sufficient to remove this doubt, unless they presuppose the existence of God. For, in the first place even the principle which I have already taken as a rule, viz., that all the things which we clearly and distinctly conceive are true, is certain only because God is or exists and because he is a Perfect Being, and because all that we possess is derived from him: whence it follows that our ideas or notions, which to the extent of their clearness and distinctness are real, and proceed from God, must to that extent be true. Accordingly, whereas we not infrequently have ideas or notions in which some falsity is contained, this can only be the case with such as are to some extent confused and obscure, and in this proceed from nothing (participate of negation), that is, exist in us thus confused because we are not wholly perfect. And it is evident that it is not less repugnant that falsity or imperfection, in so far as it is imperfection, should proceed from God, than that truth or perfection should proceed from nothing. But if we did not know that all which we possess of real and true proceeds from a Perfect and Infinite Being, however clear and distinct our ideas might be, we should have no ground on that account for the assurance that they possessed the perfection of being true.

But after the knowledge of God and of the soul has rendered us certain of this rule, we can easily understand that the truth of the thoughts we experience when awake, ought not in the slightest degree to be called in question on account of the illusions of our dreams. For if it happened that an individual, even when asleep, had some very distinct idea, as, for example, if a geometer should discover some new demonstration, the circumstance of his being asleep would not militate against its truth; and as for the most ordinary error of our dreams, which consists in their representing to us various objects in the same way as our external senses, this is not prejudicial, since it leads us very properly to suspect the truth of the ideas of sense; for we are not infrequently deceived in the same

frecuencia durante la vigilia, como los que tienen **ictericia** lo ven todo amarillo, o como los astros y otros cuerpos muy lejanos nos parecen mucho más pequeños de lo que son. Pues, en último término, despiertos o dormidos, no debemos dejarnos persuadir nunca sino por la evidencia de la razón. Y nótese bien que digo de la razón, no de la imaginación ni de los sentidos; como asimismo, porque veamos el sol muy claramente, no debemos por ello juzgar que sea del tamaño que le vemos; y muy bien podemos imaginar distintamente una cabeza de león pegada al cuerpo de una cabra, sin que por eso haya que concluir que en el mundo existe la quimera, pues la razón no nos dice que lo que así vemos o imaginamos sea verdadero; pero nos dice que todas nuestras ideas o nociones deben tener algún fundamento de verdad; pues no fuera posible que Dios, que es todo perfecto y verdadero, las pusiera sin eso en nosotros; y puesto que nuestros razonamientos nunca son tan evidentes y tan enteros cuando soñamos que cuando estamos despiertos, si bien a veces nuestras imaginaciones son tan vivas y expresivas y hasta más en el sueño que en la vigilia, por eso nos dice la razón, que, no pudiendo ser verdaderos todos nuestros pensamientos, porque no somos totalmente perfectos, deberá infaliblemente hallarse la verdad más bien en los que pensemos estando despiertos, que en los que tengamos estando dormidos.

#### Quinta parte

Mucho me agradaría proseguir y exponer aquí el encadenamiento de las otras verdades que deduje de esas primeras; pero, como para ello sería necesario que hablase ahora de varias cuestiones que controvierten los doctos (32), con quienes no deseo indisponerme, creo que mejor será que me abstenga y me limite a decir en general cuáles son, para dejar que otros más sabios juzguen si sería útil o no que el público recibiese más amplia y detenida información. Siempre he permanecido firme en la resolución que tomé de no suponer ningún otro principio que el que me ha servido

que nous dormions; comme lorsque ceux qui ont la **jaunisse** voient tout de couleur jaune, ou que les astres ou autres corps fort éloignés nous paroissent beaucoup plus petits qu'ils ne sont. Car enfin, soit que nous veillions, soit que nous dormions, nous ne nous devons jamais laisser persuader qu'à l'évidence de notre raison. Et il est à remarquer que je dis de notre raison, et non point de notre imagination ni de nos sens : comme encore que nous voyions le soleil très clairement, nous ne devons pas juger pour cela qu'il ne soit que de la grandeur que nous le voyons; et nous pouvons bien imaginer distinctement une tête de lion entée [sic] sur le corps d'une chèvre, sans qu'il faille conclure pour cela qu'il y ait au monde une chimère : car la raison ne nous dicte point que [167] ce que nous voyons ou imaginons ainsi soit véritable; mais elle nous dicte bien que toutes nos idées ou notions doivent avoir quelque fondement de vérité; car il ne seroit pas possible que Dieu, qui est tout parfait et tout véritable, les eût mises en nous sans cela; et, pourceque nos raisonnements ne sont jamais si évidents ni si entiers pendant le sommeil que pendant la veille, bien que quelque fois nos imaginations soient alors autant ou plus vives et expresses, elle nous dicte aussi que nos pensées ne pouvant être toutes vraies, à cause que nous ne sommes pas tout parfaits, ce qu'elles ont de vérité doit infailiblement se rencontrer en celles que nous avons étant éveillés plutôt qu'en nos songes.

#### CINQUIEME PARTIE

Je serois bien aise de poursuivre, et de faire voir ici toute la chaîne des autres vérités que j'ai déduites de ces premières; mais, à cause que pour cet effet il seroit maintenant besoin que je parlasse de plusieurs questions qui sont en controverse entre les doctes, avec lesquels je ne désire point me brouiller, je crois qu'il sera mieux que je m'en abstienne, et que je dise seulement en général quelles elles sont, afin de laisser juger aux [168] plus sages s'il seroit utile que le public en fût plus particulièrement informé. Je suis toujours demeuré ferme en la résolution que j'avois prise de ne supposer aucun autre principe que

manner when awake; as when persons in the **jaundice** see all objects yellow, or when the stars or bodies at a great distance appear to us much smaller than they are. For, in fine, whether awake or asleep, we ought never to allow ourselves to be persuaded of the truth of anything unless on the evidence of our reason. And it must be noted that I say of our reason, and not of our imagination or of our senses: thus, for example, although we very clearly see the sun, we ought not therefore to determine that it is only of the size which our sense of sight presents; and we may very distinctly imagine the head of a lion joined to the body of a goat, without being therefore shut up to the conclusion that a chimaera exists; for it is not a dictate of reason that what we thus see or imagine is in reality existent; but it plainly tells us that all our ideas or notions contain in them some truth; for otherwise it could not be that God, who is wholly perfect and veracious, should have placed them in us. And because our reasonings are never so clear or so complete during sleep as when we are awake, although sometimes the acts of our imagination are then as lively and distinct, if not more so than in our waking moments, reason further dictates that, since all our thoughts cannot be true because of our partial imperfection, those possessing truth must infallibly be found in the experience of our waking moments rather than in that of our dreams.

#### PART V

I would here willingly have proceeded to exhibit the whole chain of truths which I deduced from these primary but as with a view to this it would have been necessary now to treat of many questions in dispute among the learned, with whom I do not wish to be embroiled, I believe that it will be better for me to refrain from this exposition, and only mention in general what these truths are, that the more judicious may be able to determine whether a more special account of them would conduce to the public advantage. I have ever remained firm in my original resolution to suppose no other principle than that of which I

para demostrar la existencia de Dios y del alma, y de no recibir cosa alguna por verdadera, que no me pareciese más clara y más cierta que las demostraciones de los géometras; y, sin embargo, me atrevo a decir que no sólo he encontrado la manera de satisfacerme en poco tiempo, en punto a las principales dificultades que suelen tratarse en la filosofía, [28] sino que también he notado ciertas leyes que Dios ha establecido en la naturaleza y cuyas nociones ha impreso en nuestras almas de tal suerte, que si reflexionamos sobre ellas con bastante detenimiento, no podremos dudar de que se cumplen exactamente en todo cuanto hay o se hace en el mundo. Considerando luego la serie de esas leyes, me parece que he descubierto varias verdades más útiles y más importantes que todo lo que anteriormente había aprendido o incluso esperado aprender.

Mas habiendo procurado explicar las principales de entre ellas en un tratado que, por algunas consideraciones, no puedo publicar, lo mejor será, para darlas a conocer, que diga aquí sumariamente lo que ese tratado contiene. Propúseme poner en él todo cuando yo creía saber, antes de escribirlo, acerca de la naturaleza de las cosas materiales. Pero así como los pintores, no pudiendo representar igualmente bien, en un cuadro liso, todas las diferentes caras de un objeto sólido, eligen una de las principales, que vuelven hacia la luz, y representan las demás en la sombra, es decir, tales como pueden verse cuando se mira a la principal, así también, temiendo yo no poder poner en mi discurso todo lo que había en mi pensamiento, hube de limitarme a explicar muy ampliamente mi concepción de la luz; luego, con esta ocasión, añadí algo acerca del sol y de las estrellas fijas, porque casi toda la luz viene de esos cuerpos; de los cielos, que la transmiten; de los planetas, de los cometas y de la tierra, que la reflejan; y en particular, de todos los cuerpos que hay sobre la tierra, que son o coloreados, o transparentes o luminosos; y, por último, del hombre,

celui dont je viens de me servir pour démontrer l'existence de Dieu et de l'âme, et de ne recevoir aucune chose pour vraie qui ne me semblât plus claire et plus certaine que n'avoient fait auparavant les démonstrations des géomètres; et néanmoins j'ose dire que non seulement j'ai trouvé moyen de me satisfaire en peu de temps touchant toutes les principales difficultés dont on a coutume de traiter en la philosophie, mais aussi que j'ai remarqué certaines lois que Dieu a tellement établies en la nature, et dont il a imprimé de telles notions en nos âmes, qu'après y avoir fait assez de réflexion nous ne saurions douter qu'elles ne soient exactement observées en tout ce qui est ou qui se fait dans le monde. Puis, en considérant la suite de ces lois, il me semble avoir découvert plusieurs vérités plus utiles et plus importantes que tout ce que j'avois appris auparavant ou même espéré d'apprendre.

Mais, pourceque j'ai tâché d'en expliquer les principales dans un traité que quelques considérations m'empêchent de publier, je ne les saurois mieux faire connoître qu'en disant ici sommairement ce qu'il contient. J'ai eu dessein d'y comprendre tout ce que je pensois savoir, avant que de [169] l'écrire touchant la nature des choses matérielles. Mais, tout de même que les peintres, ne pouvant également bien représenter dans un tableau plat toutes les diverses faces d'un corps solide, en choisissent une des principales, qu'ils mettent seule vers le jour, et, ombrageant les autres, ne les font paroître qu'autant qu'on les peut voir en la regardant; ainsi, craignant de ne pouvoir mettre en mon discours tout ce que j'avois en la pensée, j'entrepris seulement d'y exposer bien amplement ce que je concevois de la lumière; puis, à son occasion, d'y ajouter quelque chose du soleil et des étoiles fixes, à cause qu'elle en procède presque toute; des cioux, à cause qu'ils la transmettent; des planètes, des comètes et de la terre, à cause qu'elles la font réfléchir; et en particulier de tous les corps qui sont sur la terre, à cause qu'ils sont ou colorés, ou transparents, ou lumineux; et enfin de l'homme, à cause qu'il en

have recently availed myself in demonstrating the existence of God and of the soul, and to accept as true nothing that did not appear to me more clear and certain than the demonstrations of the geometers had formerly appeared; and yet I venture to state that not only have I found means to satisfy myself in a short time on all the principal difficulties which are usually treated of in philosophy, but I have also observed certain laws established in nature by God in such a manner, and of which he has impressed on our minds such notions, that after we have reflected sufficiently upon these, we cannot doubt that they are accurately observed in all that exists or takes place in the world and farther, by considering the concatenation of these laws, it appears to me that I have discovered many truths more useful and more important than all I had before learned, or even had expected to learn.

But because I have essayed to expound the chief of these discoveries in a treatise which certain considerations prevent me from publishing, I cannot make the results known more conveniently than by here giving a summary of the contents of this treatise. It was my design to comprise in it all that, before I set myself to write it, I thought I knew of the nature of material objects. But like the painters who, finding themselves unable to represent equally well on a plain surface all the different faces of a solid body, select one of the chief, on which alone they make the light fall, and throwing the rest into the shade, allow them to appear only in so far as they can be seen while looking at the principal one; so, fearing lest I should not be able to compass in my discourse all that was in my mind, I resolved to expound singly, though at considerable length, my opinions regarding light; then to take the opportunity of adding something on the sun and the fixed stars, since light almost wholly proceeds from them; on the heavens since they transmit it; on the planets, comets, and earth, since they reflect it; and particularly on all the bodies that are upon the earth, since they are either colored, or transparent, or luminous; and finally on man, since he is the spectator of these objects. Further, to enable me to cast this variety of subjects somewhat into the shade, and to express my judgment regarding them with greater freedom, without being necessitated

que es el espectador. Y para dar un poco de sombra a todas esas cosas y poder declarar con más libertad mis juicios, sin la obligación de seguir o de refutar las opiniones recibidas entre los doctos, resolví abandonar este mundo nuestro a sus disputas y hablar sólo de lo que ocurriría en otro mundo nuevo, si Dios crease ahora en los espacios imaginarios bastante materia para componerlo y, agitando diversamente y sin orden las varias partes de esa materia, fórmase un caos tan confuso como puedan fingirlo los poetas, sin hacer luego otra cosa que prestar su ordinario concurso a la naturaleza, dejándola obrar, según las leyes por él establecidas. Así, primeramente describí esa materia y traté de representarla, de tal suerte que no hay, a mi parecer, nada más claro e inteligible (33), excepto lo que antes hemos dicho de Dios y del alma; pues hasta supuse expresamente que no hay en ella ninguna de esas formas o cualidades de que disputan las escuelas (34), ni en general ninguna otra cosa cuyo conocimiento no sea tan natural a nuestras almas, que no se pueda ni siquiera fingir que se ignora. Hice ver, además, cuales eran las leyes de la naturaleza; y sin fundar mis razones en ningún otro principio que las infinitas perfecciones de Dios, traté de demostrar todas aquéllas sobre las que pudiera haber alguna duda, y procuré probar que son tales que, aun cuando Dios hubiese creado varios mundos, no podría haber uno en donde no se observaran cumplidamente. Después de esto, mostré cómo la mayor parte de la materia de ese caos debía, a consecuencia de esas leyes, disponerse y arreglarse de cierta manera que la hacía semejante a nuestros cielos; cómo, entretanto, algunas de sus partes habían de componer una tierra, y algunas otras, planetas y cometas, y algunas otras, un sol y estrellas fijas. Y aquí, extendiéndome sobre el tema de la luz, expliqué por lo menudo cuál era la que debía haber en el sol y en las estrellas y cómo desde allí atravesaba en un instante los espacios inmensos de los cielos y cómo se reflejaba desde los planetas y los

est le spectateur. Même, pour ombrager un peu toutes ces choses, et pouvoir dire plus librement ce que j'en jugeois, sans être obligé de suivre ni de réfuter les opinions qui sont reçues entre les doctes, je me résolus de laisser tout ce monde ici à leurs disputes, et de parler seulement de ce qui arriveroit dans un nouveau, si Dieu créoit maintenant quelque part, dans les espaces imaginaires, assez de matière pour le composer, et qu'il agitât diversement et sans ordre les diverses [170] parties de cette matière, en sorte qu'il en composât un chaos aussi confus que les poètes en puisse feindre, et que par après il ne fit autre chose que prêter son concours ordinaire à la nature, et la laisser agir suivant les lois qu'il a établies. Ainsi, premièrement, je décrivis cette matière, et tâchai de la représenter telle qu'il n'y a rien au monde, ce me semble, de plus clair ni plus intelligible, excepté ce qui a tantôt été dit de Dieu et de l'âme; car même je supposai expressément qu'il n'y avoit en elle aucune de ces formes ou qualités dont on dispute dans les écoles, ni généralement aucune chose dont la connoissance ne fût si naturelle à nos âmes qu'on ne pût pas même feindre de l'ignorer. De plus, je fis voir quelles étoient les lois de la nature; et, sans appuyer mes raisons sur aucun autre principe que sur les perfections infinies de Dieu, je tâchai à démontrer toutes celles dont on eût pu avoir quelque doute, et à faire voir qu'elles sont telles qu'encore que Dieu auroit créé plusieurs mondes, il n'y en sauroit avoir aucun où elles manquassent d'être observées. Après cela, je montrai comment la plus grande part de la matière de ce chaos devoit, en suite de ces lois, se disposer et s'arranger d'une certaine façon qui la rendoit semblable à nos cieux; comment cependant quelques unes de ses parties devoient composer une terre et quelques unes des planètes et des comètes, et [171] quelques autres un soleil et des étoiles fixes. Et ici, m'étendant sur le sujet de la lumière, j'expliquai bien au long quelle étoit celle qui se devoit trouver dans le soleil et les étoiles, et comment de là elle traversoit en un instant les immenses espaces des cieux, et comment elle se réfléchissoit des

to adopt or refute the opinions of the learned, I resolved to leave all the people here to their disputes, and to speak only of what would happen in a new world, if God were now to create somewhere in the imaginary spaces matter sufficient to compose one, and were to agitate variously and confusedly the different parts of this matter, so that there resulted a chaos as disordered as the poets ever feigned, and after that did nothing more than lend his ordinary concurrence to nature, and allow her to act in accordance with the laws which he had established. On this supposition, I, in the first place, described this matter, and essayed to represent it in such a manner that to my mind there can be nothing clearer and more intelligible, except what has been recently said regarding God and the soul; for I even expressly supposed that it possessed none of those forms or qualities which are so debated in the schools, nor in general anything the knowledge of which is not so natural to our minds that no one can so much as imagine himself ignorant of it. Besides, I have pointed out what are the laws of nature; and, with no other principle upon which to found my reasonings except the infinite perfection of God, I endeavored to demonstrate all those about which there could be any room for doubt, and to prove that they are such, that even if God had created more worlds, there could have been none in which these laws were not observed. Thereafter, I showed how the greatest part of the matter of this chaos must, in accordance with these laws, dispose and arrange itself in such a way as to present the appearance of heavens; how in the meantime some of its parts must compose an earth and some planets and comets, and others a sun and fixed stars. And, making a digression at this stage on the subject of light, I expounded at considerable length what the nature of that light must be which is found in the sun and the stars, and how thence in an instant of time it traverses the immense spaces of the heavens, and how from the planets and comets it is reflected towards the earth. To this I likewise added much respecting the substance, the situation, the motions, and all the different qualities of these heavens and stars; so that I thought I had said enough respecting them to show that there is nothing observable in the heavens or stars of our system that must not, or at least may not appear precisely alike in those of the system which I described. I came next to speak of the earth in particular, and to show how, even though I had expressly supposed that God had given no

cometas hacia la tierra. Añadí también algunas cosas acerca de la sustancia, la situación, los movimientos y todas las varias cualidades de esos cielos y esos astros, de suerte que pensaba haber dicho lo bastante para que se conociera que nada se observa, en los de este mundo, que no deba o, al menos, no pueda parecer en un todo semejante a los de ese otro mundo que yo describía. De ahí pasé a hablar particularmente de la tierra; expliqué cómo, aun habiendo supuesto expresamente que el Creador no dio ningún peso a la materia, de que [29] está compuesta, no por eso dejaban todas sus partes de dirigirse exactamente hacia su centro; cómo, habiendo agua y aire en su superficie, la disposición de los cielos y de los astros, principalmente de la luna, debía causar un flujo y reflujo semejante en todas sus circunstancias al que se observa en nuestros mares, y además una cierta corriente, tanto del agua como del aire, que va de Levante a Poniente, como la que se observa también entre los trópicos; cómo las montañas, los mares, las fuentes y los ríos podían formarse naturalmente, y los metales producirse en las minas, y las plantas crecer en los campos, y, en general, engendrarse todos esos cuerpos llamados mezclas o compuestos. Y entre otras cosas, no conociendo yo, después de los astros, nada en el mundo que produzca luz, sino el fuego, me esforcé por dar claramente a entender cuanto a la naturaleza de éste pertenece, cómo se produce, cómo se alimenta, cómo a veces da calor sin luz y otras luz sin calor; cómo puede prestar varios colores a varios cuerpos y varias otras cualidades; cómo funde unos y endurece otros; cómo puede consumirlos casi todos o convertirlos en cenizas y humo; y, por último, cómo de esas cenizas, por sólo la violencia de su acción, forma vidrio; pues esta transmutación de las cenizas en vidrio, pareciéndome tan admirable como ninguna otra de las que ocurren en la naturaleza, tuve especial agrado en describirla.

Sin embargo, de todas esas cosas

planètes et des comètes vers la terre. J'y ajoutai aussi plusieurs choses touchant la substance, la situation, les mouvements, et toutes les diverses qualités de ces cieux et de ces astres; en sorte que je pensois en dire assez pour faire connoître qu'il ne se remarque rien en ceux de ce monde qui ne dût ou du moins qui ne pût paroître tout semblable en ceux du monde que je décrivois. De là je vins à parler particulièrement de la terre: comment, encore que j'eusse expressément supposé que Dieu n'avoit mis aucune pesanteur en la matière dont elle étoit composée, toutes ses parties ne laissoient pas de tendre exactement vers son centre; comment, y ayant de l'eau et de l'air sur sa superficie, la disposition des cieux et des astres, principalement de la lune, y devoit causer un flux et reflux qui fût semblable en toutes ses circonstances à celui qui se remarque dans nos mers, et outre cela un certain cours tant de l'eau que de l'air, du levant Vers le couchant, tel qu'on le remarque aussi entre les tropiques; comment les montagnes, les mers, les fontaines et les rivières pouvoient [172] naturellement s'y former, et les métaux y venir dans les mines, et les plantes y croître dans les campagnes, et généralement tous les corps qu'on nomme mêlés ou composés s'y engendrer: et, entre autres choses, à cause qu'après les astres je ne connois rien au monde que le feu qui produise de la lumière, je m'étudiai à faire entendre bien clairement tout ce qui appartient à sa nature, comment il se fait, comment il se nourrit, comment il n'a quelquefois que de la chaleur sans lumière, et quelquefois que de la lumière sans chaleur; comment il peut introduire diverses couleurs en divers corps, et diverses autres qualités; comment il en font quelques uns et en durcit d'autres; comment il les peut consumer presque tous ou convertir en cendres et en fumée; et enfin comment de ces cendres, par la seule violence de son action, il forme du verre; car cette transmutation de cendres en verre me semblant être aussi admirable qu'aucune autre qui se fasse en la nature, je pris particulièrement plaisir à la décrire.

Toutefois je ne voulois pas inférer

weight to the matter of which it is composed, this should not prevent all its parts from tending exactly to its center; how with water and air on its surface, the disposition of the heavens and heavenly bodies, more especially of the moon, must cause a flow and ebb, like in all its circumstances to that observed in our seas, as also a certain current both of water and air from east to west, such as is likewise observed between the tropics; how the mountains, seas, fountains, and rivers might naturally be formed in it, and the metals produced in the mines, and the plants grow in the fields and in general, how all the bodies which are commonly denominated mixed or composite might be generated and, among other things in the discoveries alluded to inasmuch as besides the stars, I knew nothing except fire which produces light, I spared no pains to set forth all that pertains to its nature, — the manner of its production and support, and to explain how heat is sometimes found without light, and light without heat; to show how it can induce various colors upon different bodies and other diverse qualities; how it reduces some to a liquid state and hardens others; how it can consume almost all bodies, or convert them into ashes and smoke; and finally, how from these ashes, by the mere intensity of its action, it forms glass: for as this transmutation of ashes into glass appeared to me as wonderful as any other in nature, I took a special pleasure in describing it. I was not, however, disposed, from these circumstances, to conclude that this world had been created in the manner I described; for it is much more likely that God made it at the first such as it was to be. But this is certain, and an opinion commonly received among theologians, that the action by which he now sustains it is the same with that by which he originally created it; so that even although he had from the beginning given it no other form than that of chaos, provided only he had established certain laws of nature, and had lent it his concurrence to enable it to act as it is wont to do, it may be believed, without discredit to the miracle of creation, that, in this way alone, things purely material might, in course of time, have become such as we observe them at present; and their nature is much more easily conceived when they are beheld coming in this manner gradually into existence, than when they are only considered as produced at once in a finished and perfect state.

no quería yo inferir que este mundo nuestro haya sido creado de la manera que yo explicaba, porque es mucho más verosímil que, desde el comienzo, Dios lo puso tal y como debía ser. Pero es cierto - y esta opinión es comúnmente admitida entre los teólogos- que la acción por la cual Dios lo conserva es la misma que la acción por la cual lo ha creado (35); de suerte que, aun cuando no le hubiese dado en un principio otra forma que la del caos, con haber establecido las leyes de la naturaleza y haberle prestado su concurso para obrar como ella acostumbra, puede creerse, sin menoscabo del milagro de la creación, que todas las cosas, que son puramente materiales, habrían podido, con el tiempo, llegar a ser como ahora las vemos; y su naturaleza es mucho más fácil de concebir cuando se ven nacer poco a poco de esa manera, que cuando se consideran ya hechas del todo.

De la descripción de los cuerpos inanimados y de las plantas, pasé a la de los animales y particularmente a la de los hombres. Mas no teniendo aún bastante conocimiento para hablar de ellos con el mismo estilo que de los demás seres, es decir, demostrando los efectos por las causas y haciendo ver de qué semillas y en qué manera debe producirlos la naturaleza, me limité a suponer que Dios formó el cuerpo de un hombre enteramente igual a uno de los nuestros, tanto en la figura exterior de sus miembros como en la interior conformación de sus órganos, sin componerlo de otra materia que la que yo había descrito anteriormente y sin darle al principio alma alguna razonable, ni otra cosa que sirviera de alma vegetativa o sensitiva, sino excitando en su corazón uno de esos fuegos sin luz, ya explicados por mí y que yo concebía de igual naturaleza que el que calienta el heno encerrado antes de estar seco o el que hace que los vinos nuevos hiervan cuando se dejan fermentar con su hollejo; pues examinando las funciones que, a consecuencia de ello, podía haber en ese cuerpo, hallaba que eran exactamente las mismas que pueden realizarse en nosotros, sin que pensemos en ellas y, por consiguiente, sin que contribuya en nada nuestra alma, es decir, esa parte distinta del cuerpo, de la que se ha dicho anteriormente que su naturaleza es sólo pensar (36); y siendo esas

de toutes ces choses que ce monde ait été créé en la façon que je proposois; car il est bien plus vraisemblable que dès le commencement Dieu l'a rendu tel qu'il devoit être. Mais il est certain, et c'est une opinion communément reçue entre les théologiens, que l'action par laquelle maintenant il le conserve, [173] est toute la même que celle par laquelle il l'a créé; de façon qu'encore qu'il ne lui auroit point donné au commencement d'autre forme que celle du chaos, pourvu qu'ayant établi les lois de la nature, il lui prêtât son concours pour agir ainsi qu'elle a de coutume, on peut croire, sans faire tort au miracle de la création, par cela seul toutes les choses qui sont purement matérielles auroient pu avec le temps s'y rendre telles que nous les voyons à présent; et leur nature est bien plus aisée à concevoir, lorsqu'on les voit naître peu à peu en cette sorte, que lorsqu'on ne les considère que toutes faites.

De la description des corps inanimés et des plantes, je passai à celle des animaux, et particulièrement à celle des hommes. Mais pourque je n'en avois pas encore assez de connoissance pour en parler du même style que du reste, c'est-à-dire en démontrant les effets par les causes, et faisant voir de quelles semences et en quelle façon la nature les doit produire, je me contentai de supposer que Dieu formât le corps d'un homme entièrement semblable à l'un des nôtres, tant en la figure extérieure de ses membres, qu'en la conformation intérieure de ses organes, sans le composer d'autre matière que de celle que j'avois décrite, et sans mettre en lui au commencement aucune âme raisonnable, ni aucune autre chose pour [174] y servir d'âme végétante ou sensitive, sinon qu'il excitât en son coeur un de ces feux sans lumière que j'avois déjà expliqués, et que je ne concevois point d'autre nature que celui qui échauffe le foin lorsqu'on l'a renfermé avant qu'il fût sec, ou qui fait bouillir les vins nouveaux lorsqu'on les laisse cuver sur la râpe: car, examinant les fonctions qui pouvoient en suite de cela être en ce corps, j'y trouvois exactement toutes celles qui peuvent être en nous sans que nous y pensions, ni par conséquent que notre âme, c'est-à-dire cette partie distincte du corps dont il a été dit ci-dessus que la nature n'est que

From the description of inanimate bodies and plants, I passed to animals, and particularly to man. But since I had not as yet sufficient knowledge to enable me to treat of these in the same manner as of the rest, that is to say, by deducing effects from their causes, and by showing from what elements and in what manner nature must produce them, I remained satisfied with the supposition that God formed the body of man wholly like to one of ours, as well in the external shape of the members as in the internal conformation of the organs, of the same matter with that I had described, and at first placed in it no rational soul, nor any other principle, in room of the vegetative or sensitive soul, beyond kindling in the heart one of those fires without light, such as I had already described, and which I thought was not different from the heat in hay that has been heaped together before it is dry, or that which causes fermentation in new wines before they are run clear of the fruit. For, when I examined the kind of functions which might, as consequences of this supposition, exist in this body, I found precisely all those which may exist in us independently of all power of thinking, and consequently without being in any measure owing to the soul; in other words, to that part of us which is distinct from the body, and of which it has been

funciones las mismas todas, puede decirse que los animales desprovistos de razón son semejantes a nosotros; pero en cambio no se puede encontrar en ese cuerpo ninguna de las que dependen del pensamiento que son, por tanto, las únicas que nos pertenecen en cuanto hombres; pero ésas las encontraba yo luego, suponiendo que Dios creó un alma razonable y la añadió al cuerpo, de cierta manera que yo describía. [30]

Pero para que pueda verse el modo como estaba tratada esta materia, voy a poner aquí la explicación del movimiento del corazón y de las arterias que, siendo el primero y más general que se observa en los animales, servirá para que se juzgue luego fácilmente lo que deba pensarse de todos los demás. Y para que sea más fácil de comprender lo que voy a decir, desearía que los que no están versados en anatomía, se tomen el trabajo, antes de leer esto, de mandar cortar en su presencia el corazón de algún animal grande, que tenga pulmones, pues en un todo se parece bastante al del hombre, y que vean las dos cámaras o concavidades que hay en él; primero, la que está en el lado derecho, a la que van a parar dos tubos muy anchos, a saber: la vena cava, que es el principal receptáculo de la sangre y como el tronco del árbol, cuyas ramas son las demás venas del cuerpo, y la vena arteriosa, cuyo nombre está mal puesto, porque es, en realidad, una arteria que sale del corazón y se divide luego en varias ramas que van a repartirse por los pulmones en todos los sentidos; segundo, la que está en el lado izquierdo, a la que van a parar del mismo modo dos tubos tan anchos o más que los anteriores, a saber: la arteria venosa, cuyo nombre está también mal puesto, porque no es sino una vena que viene de los pulmones, en donde está dividida en varias ramas entremezcladas con las de la vena arteriosa y con las del conducto llamado caño del pulmón, por donde entra el aire de la respiración; y la gran arteria, que sale del corazón y distribuye sus ramas por todo el cuerpo. También quisiera yo que vieran con mucho cuidado los once pellejillos que, como otras tantas puertecitas, abren

de penser, y contribue, et qui sont toutes les mêmes en quoi on peut dire que les animaux sans raison nous ressemblent sans que j'y en pusse pour cela trouver aucune de celles qui, étant dépendantes de la pensée, sont les seules qui nous appartiennent, en tant qu'hommes; au lieu que je les y trouvois toutes par après, ayant supposé que Dieu créât une âme raisonnable, et qu'il la joignît à ce corps en certaine façon que je décrivois.

Mais afin qu'on puisse voir en quelle sorte j'y traitais cette matière, je veux mettre ici l'explication du mouvement du coeur et des artères, qui étant le premier et le plus général qu'on observe dans les animaux, on jugera facilement de lui ce qu'on doit penser de tous les autres. Et afin qu'on [175] ait moins de difficulté à entendre ce que j'en dirai, je voudrois que ceux qui ne sont point versés en l'anatomie prissent la peine, avant que de lire ceci, de faire couper devant eux le coeur de quelque grand animal qui ait des poumons, car il est en tous assez semblable à celui de l'homme, et qu'ils se fissent montrer les deux chambres ou concavités qui y sont : premièrement celle qui est dans son côté droit, à laquelle répondent deux tuyaux fort larges; à savoir, la veine cave, qui est le principal réceptacle du sang, et comme le tronc de l'arbre dont toutes les autres veines du corps sont les branches; et la veine artériuse, qui a été ainsi mal nommée, pourceque c'est en effet une artère, laquelle, prenant son origine du coeur, se divise, après en être sortie, en plusieurs branches qui vont se répandre partout dans les poumons : puis celle qui est dans son côté gauche, à laquelle répondent en même façon deux tuyaux qui sont autant ou plus larges que les précédents; à savoir, l'artère veineuse, qui a été aussi mal nommée, à cause qu'elle n'est autre chose qu'une veine, laquelle vient des poumons, où elle est divisée en plusieurs branches entrelacées avec celles de la veine artériuse, et celles de ce conduit qu'on nomme le sifflet, par où entre l'air de la respiration; et la grande artère qui, sortant du coeur, envoie ses branches partout le corps. Je voudrois [176] aussi qu'on leur montrât soigneusement les onze petites peaux qui, comme autant de petites portes,

said above that the nature distinctively consists in thinking, functions in which the animals void of reason may be said wholly to resemble us; but among which I could not discover any of those that, as dependent on thought alone, belong to us as men, while, on the other hand, I did afterwards discover these as soon as I supposed God to have created a rational soul, and to have annexed it to this body in a particular manner which I described.

But, in order to show how I there handled this matter, I mean here to give the explication of the motion of the heart and arteries, which, as the first and most general motion observed in animals, will afford the means of readily determining what should be thought of all the rest. And that there may be less difficulty in understanding what I am about to say on this subject, I advise those who are not versed in anatomy, before they commence the perusal of these observations, to take the trouble of getting dissected in their presence the heart of some large animal possessed of lungs (for this is throughout sufficiently like the human), and to have shown to them its two ventricles or cavities: in the first place, that in the right side, with which correspond two very ample tubes, viz., the hollow vein (vena cava), which is the principal receptacle of the blood, and the trunk of the tree, as it were, of which all the other veins in the body are branches; and the arterial vein (vena arteriosa), inappropriately so denominated, since it is in truth only an artery, which, taking its rise in the heart, is divided, after passing out from it, into many branches which presently disperse themselves all over the lungs; in the second place, the cavity in the left side, with which correspond in the same manner two canals in size equal to or larger than the preceding, viz., the venous artery (arteria venosa), likewise inappropriately thus designated, because it is simply a vein which comes from the lungs, where it is divided into many branches, interlaced with those of the arterial vein, and those of the tube called the windpipe, through which the air we breathe enters; and the great artery which, issuing from the heart, sends its branches all over the body. I should wish also that such

y cierran los cuatro orificios que hay en esas dos concavidades, a saber: tres a la entrada de la vena cava, en donde están tan bien dispuestos que no pueden en manera alguna impedir que la sangre entre en la concavidad derecha del corazón y, sin embargo, impiden muy exactamente que pueda salir; tres a la entrada de la vena arteriosa, los cuales están dispuestos en modo contrario y permiten que la sangre que hay en esta concavidad pase a los pulmones, pero no que la que está en los pulmones vuelva a entrar en esa concavidad; dos a la entrada de la arteria venosa, los cuales dejan correr la sangre desde los pulmones hasta la concavidad izquierda del corazón, pero se oponen a que vaya en sentido contrario; y tres a la entrada de la gran arteria, que permiten que la sangre salga del corazón, pero le impiden que vuelva a entrar. Y del número de estos pellejos no hay que buscar otra razón sino que el orificio de la arteria venosa, siendo ovalado, a causa del sitio en donde se halla, puede cerrarse cómodamente con dos, mientras que los otros, siendo circulares, pueden cerrarse mejor con tres. Quisiera yo, además, que considerasen que la gran arteria y la vena arteriosa están hechas de una composición mucho más dura y más firme que la arteria venosa y la vena cava, y que estas dos últimas se ensanchan antes de entrar en el corazón, formando como dos bolsas, llamadas orejas del corazón, compuestas de una carne semejante a la de éste; y que siempre hay más calor en el corazón que en ningún otro sitio del cuerpo; y, por último, que este calor es capaz de hacer que si entran algunas gotas de sangre en sus concavidades, se inflen muy luego y se dilaten, como ocurre generalmente a todos los líquidos, cuando caen gota a gota en algún vaso muy caldeado.

Dicho esto, basta añadir, para explicar el movimiento del corazón, que cuando las concavidades no están llenas de sangre, entra necesariamente sangre de la vena cava en la de la derecha, y de la arteria venosa en la de la izquierda, tanto más cuanto que estos dos vasos están siempre llenos, y sus orificios, que miran

ouvrent et ferment les quatre ouvertures qui sont en ces deux concavités; à savoir, trois à l'entrée de la veine cave, où elles sont tellement disposées qu'elles ne peuvent aucunement empêcher que le sang qu'elle contient ne coule dans la concavité droite du coeur, et toutefois empêchent exactement qu'il n'en puisse sortir; trois à l'entrée de la veine artériuse, qui, étant disposées tout au contraire, permettent bien au sang qui est dans cette concavité de passer dans les poumons, mais non pas à celui qui est dans les poumons d'y retourner; et ainsi deux autres à l'entrée de l'artère veineuse, qui laissent couler le sang des poumons vers la concavité gauche du coeur, mais s'opposent à son retour; et trois à l'entrée de la grande artère, qui lui permettent de sortir du coeur, mais l'empêchent d'y retourner et il n'est point besoin de chercher d'autre raison du nombre de ces peaux, sinon que l'ouverture de l'artère veineuse étant en ovale, à cause du lieu où elle se rencontre, peut être commodément fermée avec deux, au lieu que les autres étant rondes, le peuvent mieux être avec trois. De plus, je voudrais qu'on leur fit considérer que la grande artère et la veine artériuse sont d'une composition beaucoup plus dure et plus ferme que ne sont l'artère veineuse [177] et la veine cave; et que ces deux dernières s'élargissent avant que d'entrer dans le coeur, et y font comme deux bourses, nommées les oreilles du coeur, qui sont composées d'une chair semblable à la sienne; et qu'il y a toujours plus de chaleur dans le coeur qu'en aucun autre endroit du corps; et enfin que cette chaleur est capable de faire que, s'il entre quelque goutte de sang en ses concavités, elle s'enfle promptement et se dilate, ainsi que font généralement toutes les liqueurs, lorsqu'on les laisse tomber goutte à goutte en quelque vaisseau qui est fort chaud.

Car, après cela, je n'ai besoin de dire autre chose pour expliquer le mouvement du coeur, sinon que lorsque ses concavités ne sont pas pleines de sang, il y en coule nécessairement de la veine cave dans la droite et de l'artère veineuse dans la gauche, d'autant que ces deux vaisseaux en sont toujours pleins, et que leurs

persons were carefully shown the eleven pellicles which, like so many small valves, open and shut the four orifices that are in these two cavities, viz., three at the entrance of the hollow veins where they are disposed in such a manner as by no means to prevent the blood which it contains from flowing into the right ventricle of the heart, and yet exactly to prevent its flowing out; three at the entrance to the arterial vein, which, arranged in a manner exactly the opposite of the former, readily permit the blood contained in this cavity to pass into the lungs, but hinder that contained in the lungs from returning to this cavity; and, in like manner, two others at the mouth of the venous artery, which allow the blood from the lungs to flow into the left cavity of the heart, but preclude its return; and three at the mouth of the great artery, which suffer the blood to flow from the heart, but prevent its reflux. Nor do we need to seek any other reason for the number of these pellicles beyond this that the orifice of the venous artery being of an oval shape from the nature of its situation, can be adequately closed with two, whereas the others being round are more conveniently closed with three. Besides, I wish such persons to observe that the grand artery and the arterial vein are of much harder and firmer texture than the venous artery and the hollow vein; and that the two last expand before entering the heart, and there form, as it were, two pouches denominated the auricles of the heart, which are composed of a substance similar to that of the heart itself; and that there is always more warmth in the heart than in any other part of the body- and finally, that this heat is capable of causing any drop of blood that passes into the cavities rapidly to expand and dilate, just as all liquors do when allowed to fall drop by drop into a highly heated vessel.

For, after these things, it is not necessary for me to say anything more with a view to explain the motion of the heart, except that when its cavities are not full of blood, into these the blood of necessity flows, - - from the hollow vein into the right, and from the venous artery into the left; because these two vessels are always

hacia el corazón, no pueden por entonces estar tapados; pero tan pronto como de ese modo han entrado dos gotas de sangre, una en cada concavidad, estas gotas, que por fuerza son muy gruesas, porque los orificios por donde entran son muy anchos y los vasos de donde vienen están muy llenos de sangre, se expanden y dilatan a causa del calor en que caen; por donde sucede que hinchán todo el corazón y empujan y cierran las cinco [31] puertecillas que están a la entrada de los dos vasos de donde vienen, impidiendo que baje más sangre al corazón; y continúan dilatándose cada vez más, con lo que empujan y abren las otras seis puertecillas, que están a la entrada de los otros dos vasos, por los cuales salen entonces, produciendo así una hinchazón en todas las ramas de la vena arteriosa y de la gran arteria, casi al mismo tiempo que en el corazón; éste se desinfla muy luego, como asimismo sus arterias, porque la sangre que ha entrado en ellas se enfría; y las seis puertecillas vuelven a cerrarse, y las cinco de la vena cava y de la arteria venosa vuelven a abrirse, dando paso a otras dos gotas de sangre, que, a su vez, hinchán el corazón y las arterias **como anteriormente**. Y porque la sangre, antes de entrar en el corazón, pasa por esas dos bolsas, llamadas orejas, de ahí viene que el movimiento de éstas sea contrario al de aquél, y que éstas se desinflen cuando aquél se infla. Por lo demás, para que los que no conocen la fuerza de las demostraciones matemáticas y no tienen costumbre de distinguir las razones verdaderas de las verosímiles, no se aventuren a negar esto que digo, sin examinarlo, he de advertirles que el movimiento que acabo de explicar se sigue necesariamente de la sola disposición de los órganos que están a la vista en el corazón y del calor que, con los dedos, puede sentirse en esta víscera y de la naturaleza de la sangre que, por experiencia, puede conocerse, como el movimiento de un reloj se sigue de la fuerza, de la situación y de la figura de sus contrapesos y de sus ruedas.

DERECHEF *ou littér.* Une seconde fois; encore une fois.

Pero si se pregunta cómo la sangre de las venas no se acaba, al entrar así continuamente en el corazón, y cómo las arterias no se llenan demasadamente, puesto que toda la que pasa por el corazón viene a ellas, no necesito contestar otra cosa que lo que ya ha escrito un médico de Inglaterra

ouvertures, qui regardent vers le coeur, ne peuvent alors être bouchées; mais que sitôt qu'il est entré ainsi deux gouttes de sang, une en chacune de ses concavités, ces gouttes, qui ne peuvent être que fort grosses, à cause que les ouvertures par où elles entrent sont fort larges et les vaisseaux d'où elles viennent fort pleins de sang, se raréfient et se dilatent, à cause de la chaleur qu'elles y trouvent; au moyen de quoi, faisant enfler tout le coeur, elles [178] poussent et ferment les cinq petites portes qui sont aux entrées des deux vaisseaux d'où elles viennent, empêchant ainsi qu'il ne descende davantage de sang dans le coeur; et, continuant à se raréfier de plus en plus, elles poussent et ouvrent les six autres petites portes qui sont aux entrées des deux autres vaisseaux par où elles sortent, faisant enfler par ce moyen toutes les branches de la veine artérielle et de la grande artère, quasi au même instant que le coeur; lequel incontinent après se désenfle, comme font aussi ces artères, à cause que le sang qui y est entré s'y refroidit; et leurs six petites portes se referment, et les cinq de la veine cave et de l'artère veineuse se rouvrent, et donnent passage à deux autres gouttes de sang, qui font **derechef** enfler le coeur et les artères, tout de même que les précédentes. Et pourceque le sang qui entre ainsi dans le coeur passe par ces deux bourses qu'on nomme ses oreilles, de là vient que leur mouvement est contraire au sien, et qu'elles se désenflent lorsqu'il s'enfle. Au reste, afin que ceux qui ne connoissent pas la force des démonstrations mathématiques, et ne sont pas accoutumés à distinguer les vraies raisons des vraisemblables, ne se hasardent pas de nier ceci sans l'examiner, je les veux avertir que ce mouvement que je viens d'expliquer suit aussi nécessairement de la seule disposition des organes [179] qu'on peut voir à l'oeil dans le coeur, et de la chaleur qu'on y peut sentir avec les doigts, et de la nature du sang qu'on peut connoître par expérience, que fait celui d'un horloge, de la force, de la situation et de la figure de ses contre-poids et de ses roues.

Mais si on demande comment le sang des veines ne s'épuise point, en coulant ainsi continuellement dans le coeur, et comment les artères n'en sont point trop remplies, puisque tout celui qui passe par le coeur s'y va rendre, je n'ai pas besoin d'y répondre autre chose que ce qui a déjà été écrit par un

full of blood, and their orifices, which are turned towards the heart, cannot then be closed. But as soon as two drops of blood have thus passed, one into each of the cavities, these drops which cannot but be very large, because the orifices through which they pass are wide, and the vessels from which they come full of blood, are immediately rarefied, and dilated by the heat they meet with. In this way they cause the whole heart to expand, and at the same time press home and shut the five small valves that are at the entrances of the two vessels from which they flow, and thus prevent any more blood from coming down into the heart, and becoming more and more rarefied, they push open the six small valves that are in the orifices of the other two vessels, through which they pass out, causing in this way all the branches of the arterial vein and of the grand artery to expand almost simultaneously with the heart which immediately thereafter begins to contract, as do also the arteries, because the blood that has entered them has cooled, and the six small valves close, and the five of the hollow vein and of the venous artery open anew and allow a passage to other two drops of blood, which cause the heart and the arteries **again** to expand as before. And, because the blood which thus enters into the heart passes through these two pouches called auricles, it thence happens that their motion is the contrary of that of the heart, and that when it expands they contract. But lest those who are ignorant of the force of mathematical demonstrations and who are not accustomed to distinguish true reasons from mere verisimilitudes, should venture, without examination, to deny what has been said, I wish it to be considered that the motion which I have now explained follows as necessarily from the very arrangement of the parts, which may be observed in the heart by the eye alone, and from the heat which may be felt with the fingers, and from the nature of the blood as learned from experience, as does the motion of a clock from the power, the situation, and shape of its counterweights and wheels.

But if it be asked how it happens that the blood in the veins, flowing in this way continually into the heart, is not exhausted, and why the arteries do not become too full, since all the blood which passes through the heart flows into them, I need only mention in reply what has been written by a physician 1 of England, who has the ho-

(37), a quien hay que reconocer el mérito de haber abierto brecha en este punto y de ser el primero que ha enseñado que hay en las extremidades de las arterias varios pequeños corredores, por donde la sangre que llega del corazón pasa a las ramillas extremas de las venas y de aquí vuelve luego al corazón; de suerte que el curso de la sangre es una circulación perpetua. Y esto lo prueba muy bien por medio de la experiencia ordinaria de los cirujanos, quienes, habiendo atado el brazo con mediana fuerza por encima del sitio en donde abren la vena, hacen que la sangre salga más abundante que si no hubiesen atado el brazo; y ocurriría todo lo contrario si lo ataran más abajo, entre la mano y la herida, o si lo ataran con mucha fuerza por encima. Porque es claro que la atadura hecha con mediana fuerza puede impedir que la sangre que hay en el brazo vuelva al corazón por las venas, pero no que acuda nueva sangre por las arterias, porque éstas van por debajo de las venas, y siendo sus pellejos más duros, son menos fáciles de oprimir; y también porque la sangre que viene del corazón tiende con más fuerza a pasar por las arterias hacia la mano, que no a volver de la mano hacia el corazón por las venas; y puesto que la sangre sale del brazo, por el corte que se ha hecho en una de las venas, es necesario que haya algunos pasos por la parte debajo de la atadura, es decir, hacia las extremidades del brazo, por donde la sangre pueda venir de las arterias. También prueba muy satisfactoriamente lo que dice del curso de la sangre, por la existencia de ciertos pellejos que están de tal modo dispuestos en diferentes lugares, a lo largo de las venas, que no permiten que la sangre vaya desde el centro del cuerpo a las extremidades y sí sólo que vuelva de las extremidades al centro; y además, la experiencia demuestra que toda la sangre que hay en el cuerpo puede salir en poco tiempo por una sola arteria que se haya cortado, aun cuando, habiéndose atado la arteria muy cerca del corazón, se haya hecho el corte entre éste y la atadura, de tal suerte que no haya ocasión de imaginar que la sangre vertida pueda venir de otra parte. [32]

Pero hay otras muchas cosas que dan fe de que la verdadera causa de ese mo-

médecin d'Angleterre [*Hervaeus, de motus cordis*], auquel il faut donner la louange d'avoir rompu la glace en cet endroit, et d'être le premier qui a enseigné qu'il y a plusieurs petits passages aux extrémités des artères, par où le sang qu'elles reçoivent du coeur entre dans les petites branches des veines, d'où il va se rendre derechef vers le coeur; en sorte que son cours n'est autre chose qu'une circulation perpétuelle. Ce qu'il prouve fort bien par l'expérience ordinaire des chirurgiens, qui, ayant lié le bras médiocrement fort, au-dessus de l'endroit où ils ouvrent la veine, font que le sang en sort plus abondamment que s'ils ne l'avoient point lié; et il arriveroit tout le contraire s'ils le lioient au dessous entre la main et l'ouverture, ou bien qu'ils [180] le liassent très fort au-dessus. Car il est manifeste que le lien, médiocrement serré, pouvant empêcher que le sang qui est déjà dans le bras ne retourne vers le coeur par les veines, n'empêche pas pour cela qu'il n'y en vienne toujours de nouveau par les artères, à cause qu'elles sont situées au dessous des veines, et que leurs peaux, étant plus dures, sont moins aisées à presser; et aussi que le sang qui vient du coeur tend avec plus de force à passer par elles vers la main, qu'il ne fait à retourner de là vers le coeur par les veines; et puisque ce sang sort du bras par l'ouverture qui est en l'une des veines, il doit nécessairement y avoir quelques passages au-dessous du lien, c'est-à-dire vers les extrémités du bras, par où il y puisse venir des artères. Il prouve aussi fort bien ce qu'il dit du cours du sang, par certaines petites peaux, qui sont tellement disposées en divers lieux le long des veines, qu'elles ne lui permettent point d'y passer du milieu du corps vers les extrémités, mais seulement de retourner des extrémités vers le coeur; et de plus par l'expérience qui montre que tout celui qui est dans le corps en peut sortir en fort peu de temps par une seule artère lorsqu'elle est coupée, encore même qu'elle fût étroitement liée fort proche du coeur, et coupée entre lui et le lien, en sorte qu'on n'eût aucun sujet d'imaginer que le sang qui en sortiroit vînt d'ailleurs.

[181] Mais il y a plusieurs autres choses qui témoignent que la vraie cause

nor of having broken the ice on this subject, and of having been the first to teach that there are many small passages at the extremities of the arteries, through which the blood received by them from the heart passes into the small branches of the veins, whence it again returns to the heart; so that its course amounts precisely to a perpetual circulation. Of this we have abundant proof in the ordinary experience of surgeons, who, by binding the arm with a tie of moderate straitness above the part where they open the vein, cause the blood to flow more copiously than it would have done without any ligature; whereas quite the contrary would happen were they to bind it below; that is, between the hand and the opening, or were to make the ligature above the opening very tight. For it is manifest that the tie, moderately straightened, while adequate to hinder the blood already in the arm from returning towards the heart by the veins, cannot on that account prevent new blood from coming forward through the arteries, because these are situated below the veins, and their coverings, from their greater consistency, are more difficult to compress; and also that the blood which comes from the heart tends to pass through them to the hand with greater force than it does to return from the hand to the heart through the veins. And since the latter current escapes from the arm by the opening made in one of the veins, there must of necessity be certain passages below the ligature, that is, towards the extremities of the arm through which it can come thither from the arteries. This physician likewise abundantly establishes what he has advanced respecting the motion of the blood, from the existence of certain pellicles, so disposed in various places along the course of the veins, in the manner of small valves, as not to permit the blood to pass from the middle of the body towards the extremities, but only to return from the extremities to the heart; and farther, from experience which shows that all the blood which is in the body may flow out of it in a very short time through a single artery that has been cut, even although this had been closely tied in the immediate neighborhood of the heart and cut between the heart and the ligature, so as to prevent the supposition that the blood flowing out of it could come from any other quarter than the heart.

But there are many other circumstances which evince that what I have alleged is the

vimiento de la sangre es la que he dicho, como son primeramente la diferencia que se nota entre la que sale de las venas y la que sale de las arterias, diferencia que no puede venir sino de que, habiéndose rarificado y como destilado la sangre, al pasar por el corazón, es más sutil y más viva y más caliente en saliendo de este, es decir, estando en las arterias, que no poco antes de entrar, o sea estando en las venas. Y si bien se mira, se verá que esa diferencia no aparece del todo sino cerca del corazón y no tanto en los lugares más lejanos; además, la dureza del pellejo de que están hechas la vena arteriosa y la gran arteria, es buena prueba de que la sangre las golpea con más fuerza que a las venas. Y ¿cómo explicar que la concavidad izquierda del corazón y la gran arteria sean más amplias y anchas que la concavidad derecha y la vena arteriosa, sino porque la sangre de la arteria venosa, que antes de pasar por el corazón no ha estado más que en los pulmones, es más sutil y se expande mejor y más fácilmente que la que viene inmediatamente de la vena cava? ¿Y qué es lo que los médicos pueden averiguar, al tomar el pulso, si no es que, según que la sangre cambie de naturaleza, puede el calor del corazón distenderla con más o menos fuerza y más o menos velocidad? Y si inquirimos cómo este calor se comunica a los demás miembros, habremos de convenir en que es por medio de la sangre, que, al pasar por el corazón, se calienta y se reparte luego por todo el cuerpo, de donde sucede que, si quitamos sangre de una parte, quitámosle asimismo el calor; y aun cuando el corazón estuviese ardiendo, como un hierro candente, no bastaría a calentar los pies y las manos, como lo hace, si no les enviase de continuo sangre nueva. También por esto se conoce que el uso verdadero de la respiración es introducir en el pulmón aire fresco bastante a conseguir que la sangre, que viene de la concavidad derecha del corazón, en donde ha sido dilatada y como cambiada en vapores, se espese y se convierta de nuevo en sangre, antes de volver a la concavidad izquierda, sin lo cual no pudiera ser apta a servir de alimento al fuego que hay en la dicha concavidad; y una confirmación de esto es que vemos que los animales que no tienen pulmones, poseen una sola concavidad en el corazón, y que los niños que estando en el seno materno no pue-

de ce mouvement du sang est celle que j'ai dite. Comme, premièrement, la différence qu'on remarque entre celui qui sort des veines et celui qui sort des artères ne peut procéder que de ce qu'étant rarifié et comme distillé en passant par le coeur, il est plus subtil et plus vif et plus chaud incontinent après en être sorti, c'est-à-dire étant dans les artères, qu'il n'est un peu devant que d'y entrer, c'est-à-dire étant dans les veines. Et si on y prend garde, on trouvera que cette différence ne paroît bien que vers le coeur, et non point tant aux lieux qui en sont les plus éloignés. Puis, la dureté des peaux dont la veine artérielle et la grande artère sont composées montre assez que le sang bat contre elles avec plus de force que contre les veines. Et pourquoi la concavité gauche du coeur et la grande artère seroient-elles plus amples et plus larges que la concavité droite et la veine artérielle, si ce n'étoit que le sang de l'artère veineuse, n'ayant été que dans les poumons depuis qu'il a passé par le coeur, est plus subtil et se raréfie plus fort et plus aisément que celui qui vient immédiatement de la veine cave? Et qu'est-ce que les médecins peuvent deviner en tâtant le pouls, s'ils ne savent que, selon que le sang change de nature, il peut être rarifié par la chaleur du coeur plus ou moins fort, et plus ou moins vite qu'auparavant? [182] Et si on examine comment cette chaleur se communique aux autres membres, ne faut-il pas avouer que c'est par le moyen du sang, qui, passant par le coeur, s'y réchauffe, et se répand de là par tout le corps: d'où vient que si on ôte le sang de quelque partie, on en ôte par même moyen la chaleur; et encore que le coeur fût aussi ardent qu'un fer embrasé, il ne suffiroit pas pour réchauffer les pieds et les mains tant qu'il fait, s'il n'y envoyoit continuellement de nouveau sang. Puis aussi on connoît de là que le vrai usage de la respiration est d'apporter assez d'air frais dans le poumon pour faire que le sang qui y vient de la concavité droite du coeur, où il a été rarifié et comme changé en vapeurs, s'y épaisse et convertisse en sang derechef, avant que de retomber dans la gauche, sans quoi il ne pourroit être propre à servir de nourriture au feu qui y est; ce qui se confirme parce qu'on voit que les animaux qui n'ont point de poumons n'ont aussi qu'une seule concavité dans le coeur, et que les enfants, qui n'en peuvent user pendant qu'ils sont

true cause of the motion of the blood: thus, in the first place, the difference that is observed between the blood which flows from the veins, and that from the arteries, can only arise from this, that being rarefied, and, as it were, distilled by passing through the heart, it is thinner, and more vivid, and warmer immediately after leaving the heart, in other words, when in the arteries, than it was a short time before passing into either, in other words, when it was in the veins; and if attention be given, it will be found that this difference is very marked only in the neighborhood of the heart; and is not so evident in parts more remote from it. In the next place, the consistency of the coats of which the arterial vein and the great artery are composed, sufficiently shows that the blood is impelled against them with more force than against the veins. And why should the left cavity of the heart and the great artery be wider and larger than the right cavity and the arterial vein, were it not that the blood of the venous artery, having only been in the lungs after it has passed through the heart, is thinner, and rarefies more readily, and in a higher degree, than the blood which proceeds immediately from the hollow vein? And what can physicians conjecture from feeling the pulse unless they know that according as the blood changes its nature it can be rarefied by the warmth of the heart, in a higher or lower degree, and more or less quickly than before? And if it be inquired how this heat is communicated to the other members, must it not be admitted that this is effected by means of the blood, which, passing through the heart, is there heated anew, and thence diffused over all the body? Whence it happens, that if the blood be withdrawn from any part, the heat is likewise withdrawn by the same means; and although the heart were as-hot as glowing iron, it would not be capable of warming the feet and hands as at present, unless it continually sent thither new blood. We likewise perceive from this, that the true use of respiration is to bring sufficient fresh air into the lungs, to cause the blood which flows into them from the right ventricle of the heart, where it has been rarefied and, as it were, changed into vapors, to become thick, and to convert it anew into blood, before it flows into the left cavity, without which process it would be unfit for the nourishment of the fire that is there. This receives confirmation from the circumstance, that it is observed of animals destitute of lungs that they have also but one cavity in the heart, and that in children who

den usar de los pulmones, tienen un orificio por donde pasa sangre de la vena cava a la concavidad izquierda del corazón, y un conducto por donde va de la vena arteriosa a la gran arteria, sin pasar por el pulmón. Además, ¿cómo podría hacerse la cocción de los alimentos en el estómago, si el corazón no enviase calor a esta víscera por medio de las arterias, añadiéndole algunas de las más suaves partes de la sangre, que ayudan a disolver las viandas? Y la acción que convierte en sangre el jugo de esas viandas, ¿no es fácil de conocer, si se considera que, al pasar una y otra vez por el corazón, se destila quizá más de cien o doscientas veces cada día? Y para explicar la nutrición y la producción de los varios humores que hay en el cuerpo, ¿qué necesidad hay de otra cosa, sino decir que la fuerza con que la **sangre**, al dilatarse, pasa del corazón a las extremidades de las arterias, es causa de que algunas de sus partes se detienen entre las partes de los miembros en donde se hallan, tomando el lugar de otras que expulsan, y que, según la situación o la figura o la pequeñez de los poros que encuentran, van unas a alojarse en ciertos lugares y otras en ciertos otros, del mismo modo como hacen las cribas que, por estar agujereadas de diferente modo, sirven para separar unos de otros los granos de varios tamaños. Y, por último, lo que hay de más notable en todo esto, es la generación de los espíritus animales, que son como un sutilísimo viento, o más bien como una purísima y vivísima llama, la cual asciende de continuo muy abundante desde el corazón al cerebro y se corre luego por los nervios a los músculos y pone en movimiento todos los miembros; y para explicar cómo las partes de la **sangre** más agitadas y penetrantes van hacia el cerebro, más bien que a otro lugar cualquiera, no es necesario imaginar otra causa sino que las arterias que las [33] conducen son las que salen del corazón en línea más recta, y, según las reglas mecánicas, que son las mismas que las de la naturaleza, cuando varias cosas tienden juntas a moverse hacia un mismo lado, sin que haya espacio bastante para recibirlas todas, como ocurre a las partes de la sangre que salen de la concavidad izquierda del corazón y tienden todas hacia el **cerebro**, las más fuertes deben dar de lado a las más endebles y menos agitadas y, por lo tanto, ser las únicas que lleguen (38).

renfermés au ventre de leurs mères, ont une ouverture par où il coule du sang de la veine cave en la concavité gauche du coeur, et un conduit par où il en vient de la veine artériuse en la grande artère, sans passer par le poumon. Puis la coction comment se feroit-elle en l'estomac, si le coeur n'y envoyoit de la chaleur par les artères, et avec cela [183] quelques unes des plus coulantes parties du sang, qui aident à dissoudre les viandes qu'on y a mises? Et l'action qui convertit le suc de ces viandes en sang n'est-elle pas aisée à connoître, si on considère qu'il se distille, en passant et repassant par le coeur, peut-être plus de cent ou deux cents fois en chaque jour? Et qu'a-t-on besoin d'autre chose pour expliquer la nutrition et la production des diverses humeurs qui sont dans le corps, sinon de dire que la force dont le sang, en se raréfiant, passe du coeur vers les extrémités des artères, fait que quelques unes de ses parties s'arrêtent entre celles des membres où elles se trouvent, et y prennent la place de quelques autres qu'elles en chassent, et que, selon la situation ou la figure ou la petitesse des pores qu'elles rencontrent, les unes se vont rendre en certains lieux plutôt que les autres, en même façon que chacun peut avoir vu divers cribles, qui, étant diversement percés, servent à séparer divers grains les uns des autres? Et enfin, ce qu'il y a de plus remarquable en tout ceci, c'est la génération des esprits animaux, qui sont comme un vent très subtil, ou plutôt comme une flamme très pure et très vive, qui, montant continuellement en grande abondance du coeur dans le cerveau, se va rendre de là par les nerfs dans les muscles, et donne le mouvement à tous les membres; sans qu'il faille imaginer d'autre cause qui fasse que les [184] parties du **sang** qui, étant les plus agitées et les plus pénétrantes, sont les plus propres à composer ces esprits, se vont rendre plutôt vers le cerveau que vers ailleurs, sinon que les artères qui les y portent sont celles qui viennent du coeur le plus en ligne droite de toutes, et que, selon les règles des mécaniques, qui sont les mêmes que celles de la nature, lorsque plusieurs choses tendent ensemble à se mouvoir vers un même côté où il n'y a pas assez de place pour toutes, ainsi que les parties du sang qui sortent de la concavité gauche du coeur tendent vers le cerveau, les plus foibles et moins agitées en doivent être détournées par les plus fortes, qui par ce moyen s'y vont rendre seules.

cannot use them while in the womb, there is a hole through which the blood flows from the hollow vein into the left cavity of the heart, and a tube through which it passes from the arterial vein into the grand artery without passing through the lung. In the next place, how could digestion be carried on in the stomach unless the heart communicated heat to it through the arteries, and along with this certain of the more fluid parts of the blood, which assist in the dissolution of the food that has been taken in? Is not also the operation which converts the juice of food into **blood** easily comprehended, when it is considered that it is distilled by passing and repassing through the heart perhaps more than one or two hundred times in a **day**? And what more need be adduced to explain nutrition, and the production of the different humors of the body, beyond saying, that the force with which the blood, in being rarefied, passes from the heart towards the extremities of the arteries, causes certain of its parts to remain in the members at which they arrive, and there occupy the place of some others expelled by them; and that according to the situation, shape, or smallness of the pores with which they meet, some rather than others flow into certain parts, in the same way that some sieves are observed to act, which, by being variously perforated, serve to separate different species of grain? And, in the last place, what above all is here worthy of observation, is the generation of the animal spirits, which are like a very subtle wind, or rather a very pure and vivid flame which, continually ascending in great abundance from the heart to the **brain**, thence penetrates through the nerves into the muscles, and gives motion to all the members; so that to account for other parts of the **blood** which, as most agitated and penetrating, are the fittest to compose these spirits, proceeding towards the brain, it is not necessary to suppose any other cause, than simply, that the arteries which carry them thither proceed from the heart in the most direct lines, and that, according to the rules of mechanics which are the same with those of nature, when many objects tend at once to the same point where there is not sufficient room for all (as is the case with the parts of the blood which flow forth from the left cavity of the heart and tend towards the brain), the weaker and less agitated parts must necessarily be driven aside from that point by the stronger which alone in this way reach it.

Había yo explicado, con bastante detenimiento, todas estas cosas en el tratado que tuve el propósito de publicar. Y después había mostrado cuál debe ser la fábrica (39) de los nervios y de los músculos del cuerpo humano, para conseguir que los espíritus animales, estando dentro, tengan fuerza bastante a mover los miembros, como vemos que las cabezas, poco después de cortadas, aun se mueven y muerden la tierra, sin embargo de que ya no están animadas; cuáles cambios deben verificarse en el cerebro para causar la vigilia, el sueño y los ensueños; cómo la luz, los sonidos, los olores, los sabores, el calor y demás cualidades de los objetos exteriores pueden imprimir en el cerebro varias ideas, por medio de los sentidos; cómo también pueden enviar allí las suyas el hambre, la sed y otras pasiones interiores; qué deba entenderse por el sentido común, en el cual son recibidas esas ideas; qué por la memoria, que las conserva y qué por la fantasía, que puede cambiarlas diversamente y componer otras nuevas y también puede, por idéntica manera, distribuir los espíritus animales en los músculos y poner en movimiento los miembros del cuerpo, acomodándolos a los objetos que se presentan a los sentidos y a las pasiones interiores, en tantos varios modos cuantos movimientos puede hacer nuestro cuerpo sin que la voluntad los guíe (40); lo cual no parecerá de ninguna manera extraño a los que, sabiendo cuántos *automatas* o máquinas semovientes puede construir la industria humana, sin emplear sino poquísimas piezas, en comparación de la gran muchedumbre de huesos, músculos, nervios, arterias, venas y demás partes que hay en el cuerpo de un animal, consideren este cuerpo como una máquina que, por ser hecha de manos de Dios, está incomparablemente mejor ordenada y posee movimientos más admirables que ninguna otra de las que puedan inventar los hombres. Y aquí me extendí particularmente, haciendo ver que si hubiese máquinas tales que tuviesen los órganos y figura exterior de un mono o de otro cualquiera animal, desprovisto de razón, no habría medio alguno que nos permitiera conocer que no son en todo de

J'avois expliqué assez particulièrement toutes ces choses dans le traité que j'avois eu ci-devant dessein de publier. Et ensuite j'y avois montré quelle doit être la fabrique des nerfs et des muscles du corps humain, pour faire que les esprits animaux étant dedans aient la force de mouvoir ses membres, ainsi qu'on voit que les têtes, un peu après être coupées, se remuent encore et mordent la terre nonobstant qu'elles ne soient plus animées; quels changements se doivent faire dans le cerveau pour causer la veille, et le sommeil, et les songes; comment la lumière, les sons, les odeurs, les goûts, la chaleur, et toutes les autres qualités des objets extérieurs y peuvent imprimer diverses idées, [185] par l'entremise des sens; comment la faim, la soif, et les autres passions intérieures y peuvent aussi envoyer les leurs; ce qui doit y être pris pour le sens commun où ces idées sont reçues, pour la mémoire qui les conserve, et pour la fantaisie qui les peut diversement changer et en composer de nouvelles, et, par même moyen, distribuant les esprits animaux dans les muscles, faire mouvoir les membres de ce corps en autant de diverses façons, et autant à propos des objets qui se présentent à ses sens et des passions intérieures qui sont en lui, que les nôtres se puissent mouvoir sans que la volonté les conduise: ce qui ne semblera nullement étrange à ceux qui, sachant combien de divers *automates*, ou machines mouvantes, l'industrie des hommes peut faire, sans y employer que fort peu de pièces, à comparaison de la grande multitude des os, des muscles, des nerfs, des artères, des veines, et de toutes les autres parties qui sont dans le corps de chaque animal, considéreront ce corps comme une machine, qui, ayant été faite des mains de Dieu, est incomparablement mieux ordonnée et a en soi des mouvements plus admirables qu'aucune de celles qui peuvent être inventées par les hommes. Et je m'étois ici particulièrement arrêté à faire voir que s'il y avoit de telles machines qui eussent les organes et la figure extérieure d'un singe ou de quelque autre animal sans raison, nous [186] n'aurions aucun moyen pour reconnoître qu'elles ne seroient pas en tout de même nature que ces animaux; au lieu que s'il y en avoit qui eussent

I had expounded all these matters with sufficient minuteness in the treatise which I formerly thought of publishing. And after these, I had shown what must be the fabric of the nerves and muscles of the human body to give the animal spirits contained in it the power to move the members, as when we see heads shortly after they have been struck off still move and bite the earth, although no longer animated; what changes must take place in the brain to produce waking, sleep, and dreams; how light, sounds, odors, tastes, heat, and all the other qualities of external objects impress it with different ideas by means of the senses; how hunger, thirst, and the other internal affections can likewise impress upon it divers ideas; what must be understood by the common sense (*sensus communis*) in which these ideas are received, by the memory which retains them, by the fantasy which can change them in various ways, and out of them compose new ideas, and which, by the same means, distributing the animal spirits through the muscles, can cause the members of such a body to move in as many different ways, and in a manner as suited, whether to the objects that are presented to its senses or to its internal affections, as can take place in our own case apart from the guidance of the will. Nor will this appear at all strange to those who are acquainted with the variety of movements performed by the different automata, or moving machines fabricated by human industry, and that with help of but few pieces compared with the great multitude of bones, muscles, nerves, arteries, veins, and other parts that are found in the body of each animal. Such persons will look upon this body as a machine made by the hands of God, which is incomparably better arranged, and adequate to movements more admirable than is any machine of human invention. And here I specially stayed to show that, were there such machines exactly resembling organs and outward form an ape or any other irrational animal, we could have no means of knowing that they were in any respect of a different nature from these animals;

igual naturaleza que esos animales; mientras que si las hubiera que semejasen a nuestros cuerpos e imitasen nuestras acciones, cuanto fuere moralmente posible, siempre tendríamos dos medios muy ciertos para reconocer que no por eso son hombres verdaderos; y es el primero, que nunca podrían hacer uso de palabras ni otros signos, componiéndolos, como hacemos nosotros, para declarar nuestros pensamientos a los demás, pues si bien se puede concebir que una máquina esté de tal modo hecha, que profiera palabras, y hasta que las profiera a propósito de acciones corporales que causen alguna alteración en sus órganos, como, *verbi gratia*, si se la toca en una parte, que pregunte lo que se quiere decirle, y si en otra, que grite que se le hace daño, y otras cosas por el mismo estilo, sin embargo, no se concibe que ordene en varios modos las palabras para contestar al sentido de todo lo que en su presencia se diga, como pueden hacerlo aun los **más estúpidos** de entre los hombres; y es el segundo que, aun cuando hicieran varias cosas tan bien y acaso mejor que ninguno de nosotros, no dejarían de fallar en otras, por donde se descubriría que no obran por conocimiento, sino sólo por la disposición de sus órganos, pues mientras que la razón es un instrumento universal, que puede servir en todas las coyunturas, esos órganos, en cambio, necesitan una particular disposición para cada acción particular; por donde sucede que es moralmente imposible que haya tantas y tan varias disposiciones en una máquina, que puedan hacerla obrar en todas las ocurrencias de la [34] vida de la manera como la razón nos hace obrar a nosotros. Ahora bien: por esos dos medios puede conocerse también la diferencia que hay entre los hombres y los brutos, pues es cosa muy de notar que no hay hombre, por estúpido y embozado que esté, sin exceptuar los locos, que no sea capaz de arreglar un conjunto de varias palabras y componer un discurso que dé a entender sus pensamientos; y, por el contrario, no hay animal, por perfecto y felizmente dotado que sea, que pueda hacer otro tanto. Lo cual no sucede porque a los animales les falten órganos, pues vemos que las urracas y los loros pueden proferir, como nosotros, palabras,

la ressemblance de nos corps, et imitassent autant nos actions que moralement il seroit possible, nous aurions toujours deux moyens très certains pour reconnoître qu'elles ne seroient point pour cela de vrais hommes : dont le premier est que jamais elles ne pourroient user de paroles ni d'autres signes en les composant, comme nous faisons pour déclarer aux autres nos pensées : car on peut bien concevoir qu'une machine soit tellement faite qu'elle profère des paroles, et même qu'elle en profère quelques unes à propos des actions corporelles qui causeront quelque changement en ses organes, comme, si on la touche en quelque endroit, qu'elle demande ce qu'on lui veut dire; si en un autre, qu'elle crie qu'on lui fait mal, et choses semblables; mais non pas qu'elle les arrange diversement pour répondre au sens de tout ce qui se dira en sa présence, ainsi que les hommes les plus **hébétés** peuvent faire. Et le second est que, bien qu'elles fissent plusieurs choses aussi bien ou peut-être mieux qu'aucun de nous, elles manqueroient infailliblement en quelques autres, par lesquelles on découvroit qu'elles n'agiroient pas par connoissance, mais seulement par la disposition de leurs organes : car, au lieu que la raison est un instrument universel qui peut servir en toutes sortes [187] de rencontres, ces organes ont besoin de quelque particulière disposition pour chaque action particulière; d'où vient qu'il est moralement impossible qu'il y en ait assez de divers en une machine pour la faire agir en toutes les occurrences de la vie de même façon que notre raison nous fait agir. Or, par ces deux mêmes moyens, on peut aussi connoître la différence qui est entre les hommes et les bêtes. Car c'est une chose bien remarquable qu'il n'y a point d'hommes si hébétés et si stupides, sans en excepter même les insensés, qu'ils ne soient capables d'arranger ensemble diverses paroles, et d'en composer un discours par lequel ils fassent entendre leurs pensées; et qu'au contraire il n'y a point d'autre animal, tant parfait et tant heureusement né qu'il puisse être, qui fasse le semblable. Ce qui n'arrive pas de ce qu'ils ont faute d'organes : car on voit que les pies et les perroquets peuvent proférer des paroles ainsi que

but if there were machines bearing the image of our bodies, and capable of imitating our actions as far as it is morally possible, there would still remain two most certain tests whereby to know that they were not therefore really men. Of these the first is that they could never use words or other signs arranged in such a manner as is competent to us in order to declare our thoughts to others: for we may easily conceive a machine to be so constructed that it emits vocables, and even that it emits some correspondent to the action upon it of external objects which cause a change in its organs; for example, if touched in a particular place it may demand what we wish to say to it; if in another it may cry out that it is hurt, and such like; but not that it should arrange them variously so as appositely to reply to what is said in its presence, as men of the **lowest grade of intellect** can do. The second test is, that although such machines might execute many things with equal or perhaps greater perfection than any of us, they would, without doubt, fail in certain others from which it could be discovered that they did not act from knowledge, but solely from the disposition of their organs: for while reason is an universal instrument that is alike available on every occasion, these organs, on the contrary, need a particular arrangement for each particular action; whence it must be morally impossible that there should exist in any machine a diversity of organs sufficient to enable it to act in all the occurrences of life, in the way in which our reason enables us to act. Again, by means of these two tests we may likewise know the difference between men and brutes. For it is highly deserving of remark, that there are no men so dull and stupid, not even idiots, as to be incapable of joining together different words, and thereby constructing a declaration by which to make their thoughts understood; and that on the other hand, there is no other animal, however perfect or happily circumstanced, which can do the like. Nor does this inability arise from want of organs: for we observe that magpies and parrots can utter words like ourselves, and are yet unable to speak

y, sin embargo, no pueden, como nosotros, hablar, es decir, dar fe de que piensan lo que dicen; en cambio los hombres que, habiendo nacido sordos y mudos, están privados de los órganos, que a los otros sirven para hablar, suelen inventar por sí mismos unos signos, por donde se declaran a los que, viviendo con ellos, han conseguido aprender su lengua. Y esto no sólo prueba que las bestias tienen menos razón que los hombres, sino que no tienen ninguna; pues ya se ve que basta muy poca para saber hablar; y supuesto que se advierten desigualdades entre los animales de una misma especie, como entre los hombres, siendo unos más fáciles de adiestrar que otros, no es de creer que un mono o un loro, que fuese de los más perfectos en su especie, no igualara a un niño de los más estúpidos, o, por lo menos, a un niño cuyo cerebro estuviera turbado, si no fuera que su alma es de naturaleza totalmente diferente de la nuestra. Y no deben confundirse las palabras con los movimientos naturales que delatan las pasiones, los cuales pueden ser imitados por las máquinas tan bien como por los animales, ni debe pensarse, como pensaron algunos antiguos, que las bestias hablan, aunque nosotros no comprendemos su lengua; pues si eso fuera verdad, puesto que poseen varios órganos parecidos a los nuestros, podrían darse a entender de nosotros como de sus semejantes. Es también muy notable cosa que, aun cuando hay varios animales que demuestran más industria que nosotros en algunas de sus acciones, sin embargo, vemos que esos mismos no demuestran ninguna en muchas otras; de suerte que eso que hacen mejor que nosotros no prueba que tengan ingenio, pues, en ese caso, tendrían más que ninguno de nosotros y harían mejor que nosotros todas las demás cosas, sino más bien prueba que no tienen ninguno y que es la naturaleza la que en ellos obra, por la disposición de sus órganos, como vemos que un reloj, compuesto sólo de ruedas y resortes, puede contar las horas y medir el tiempo más exactamente que nosotros con toda nuestra prudencia.

Después de todo esto, había yo descrito el alma razonable y mostra-

nous, et toutefois ne peuvent parler ainsi que nous, c'est-à-dire en témoignant qu'ils pensent ce qu'ils lisent; au lieu que les hommes qui étant nés sourds et muets sont privés des organes qui servent aux autres pour parler,- autant ou plus que les bêtes, ont coutume d'inventer d'eux-mêmes quelques signes, par lesquels ils se font entendre à ceux qui étant ordinairement avec eux ont loisir d'apprendre leur langue Et ceci ne témoigne pas seulement que les bêtes ont moins de raison que les hommes, mais qu'elles n'en ont point du tout : car on voit qu'il n'en faut que fort peu pour savoir parler; et d'autant qu'on remarque de l'inégalité entre les animaux d'une même espèce, aussi bien qu'entre les hommes, et que les uns sont plus aisés à dresser que les autres, il n'est pas croyable qu'un singe ou un perroquet qui seroit des plus parfait. de son espèce n'égalât en cela un enfant des plus stupides, ou du moins un enfant qui auroit le cerveau troublé, si leur âme n'étoit d'une nature toute différente de la nôtre. Et on ne doit pas confondre les paroles avec les mouvements naturels, qui témoignent les passions, et peuvent être imités par des machines aussi bien que par les animaux; ni penser, comme quelques anciens, que les bêtes parlent, bien que nous n'entendions pas leur langage. Car s'il étoit vrai, puisqu'elles ont plusieurs organes qui se rapportent aux nôtres, elles pourroient aussi bien se faire entendre à nous qu'à leurs semblables. C'est aussi une chose fort remarquable que, bien qu'il y ait plusieurs animaux qui témoignent plus d'industrie que nous en quelques unes de leurs actions, on voit toutefois que les mêmes n'en témoignent point du tout en beaucoup d'autres : de façon que ce qu'ils font mieux que nous ne prouve pas qu'ils ont de l'esprit, car à ce compte ils en auroient plus qu'aucun de [189] nous et feroient mieux en toute autre chose; mais plutôt qu'ils n'en ont point, et que c'est la nature qui agit en eux selon la disposition de leurs organes : ainsi qu'on voit qu'un horloge, qui n'est composé que de roues et de ressorts, peut compter les heures et mesurer le temps plus justement que nous avec toute notre prudence.

J'avois décrit après cela l'âme raisonnable, et fait voir qu'elle ne peut

as we do, that is, so as to show that they understand what they say; in place of which men born deaf and dumb, and thus not less, but rather more than the brutes, destitute of the organs which others use in speaking, are in the habit of spontaneously inventing certain signs by which they discover their thoughts to those who, being usually in their company, have leisure to learn their language. And this proves not only that the brutes have less reason than man, but that they have none at all: for we see that very little is required to enable a person to speak; and since a certain inequality of capacity is observable among animals of the same species, as well as among men, and since some are more capable of being instructed than others, it is incredible that the most perfect ape or parrot of its species, should not in this be equal to the most stupid infant of its kind or at least to one that was crack-brained, unless the soul of brutes were of a nature wholly different from ours. And we ought not to confound speech with the natural movements which indicate the passions, and can be imitated by machines as well as manifested by animals; nor must it be thought with certain of the ancients, that the brutes speak, although we do not understand their language. For if such were the case, since they are endowed with many organs analogous to ours, they could as easily communicate their thoughts to us as to their fellows. It is also very worthy of remark, that, though there are many animals which manifest more industry than we in certain of their actions, the same animals are yet observed to show none at all in many others: so that the circumstance that they do better than we does not prove that they are endowed with mind, for it would thence follow that they possessed greater reason than any of us, and could surpass us in all things; on the contrary, it rather proves that they are destitute of reason, and that it is nature which acts in them according to the disposition of their organs: thus it is seen, that a clock composed only of wheels and weights can number the hours and measure time more exactly than we with all our skin.

I had after this described the reasonable soul, and shown that it

do que en manera alguna puede seguirse de la potencia de la materia, como las otras cosas de que he hablado, sino que ha de ser expresamente creada; y no basta que esté alojada en el cuerpo humano, como un piloto en su navío, a no ser acaso para mover sus miembros, sino que es necesario que esté junta y unida al cuerpo más estrechamente, para tener sentimientos y apetitos semejantes a los nuestros y componer así un hombre verdadero. Por lo demás, me he extendido aquí un tanto sobre el tema del alma, porque es de los más importantes; que, después del error de los que niegan a Dios, error que pienso haber refutado bastantemente en lo que precede, no hay nada que más aparte a los espíritus endebles del recto camino de la virtud, que el imaginar que el alma de los animales es de la misma naturaleza que la nuestra, y que, por consiguiente, nada hemos de temer ni esperar tras esta vida, como nada temen ni esperan las moscas y las hormigas; mientras que si sabemos cuán diferentes somos de los animales, entenderemos mucho mejor las razones que prueban que nuestra alma es de naturaleza enteramente independiente del cuerpo, y, por consiguiente, que no está sujeta a morir con él; y puesto que no vemos otras causas que la destruyan, nos inclinaremos naturalmente a juzgar que es inmortal. [35]

aucunement être **tirée** de la puissance de la matière, ainsi que les autres choses dont j'avois parlé, mais qu'elle doit expressément être créée; et comment il ne suffit pas qu'elle soit logée dans le corps humain, ainsi qu'un pilote en son navire, sinon peut-être pour mouvoir ses membres, mais qu'il est besoin qu'elle soit jointe et unie plus étroitement avec lui, pour avoir outre cela des sentiments et des appétits semblables aux nôtres, et ainsi composer un vrai homme. Au reste, je me suis ici un peu étendu sur le sujet de l'âme, à cause qu'il est des plus importants : car, après l'erreur de ceux qui nient Dieu, laquelle je pense avoir ci-dessus assez réfutée, il n'y en a point qui éloigne plutôt les esprits foibles du droit chemin de la vertu, que d'imaginer que l'âme des bêtes soit de même nature que la nôtre, et que par conséquent nous n'avons rien ni à craindre ni à espérer après cette vie, non plus que les mouches et les fourmis; au lieu que lorsqu'on sait [190] combien elles diffèrent, on comprend beaucoup mieux les raisons qui prouvent que la nôtre est d'une nature entièrement indépendante du corps, et par conséquent qu'elle n'est point sujette à mourir avec lui; puis, d'autant qu'on ne voit point d'autres causes qui la détruisent, on est naturellement porté à juger de là qu'elle est immortelle.

could by no means be **educated** from the power of matter, as the other things of which I had spoken, but that it must be expressly created; and that it is not sufficient that it be lodged in the human body exactly like a pilot in a ship, unless perhaps to move its members, but that it is necessary for it to be joined and united more closely to the body, in order to have sensations and appetites similar to ours, and thus constitute a real man. I here entered, in conclusion, upon the subject of the soul at considerable length, because it is of the greatest moment: for after the error of those who deny the existence of God, an error which I think I have already sufficiently refuted, there is none that is more powerful in leading feeble minds astray from the straight path of virtue than the supposition that the soul of the brutes is of the same nature with our own; and consequently that after this life we have nothing to hope for or fear, more than flies and ants; in place of which, when we know how far they differ we much better comprehend the reasons which establish that the soul is of a nature wholly independent of the body, and that consequently it is not liable to die with the latter and, finally, because no other causes are observed capable of destroying it, we are naturally led thence to judge that it is immortal.

#### Sexta parte

Hace ya tres años que llegué al término del tratado en donde están todas esas cosas, y empezaba a revisarlo para entregarlo a la imprenta, cuando supe que unas personas a quienes profeso deferencia y cuya autoridad no es menos poderosa sobre mis acciones que mi propia razón sobre mis pensamientos, habían reprobado una opinión de física, publicada poco antes por otro (41); no quiero decir que yo fuera de esa opinión, sino sólo que nada había notado en ella, antes de verla así censurada, que me pareciese perjudicial ni para la religión ni para el Estado, y, por tanto, nada que me hubiese impedido escribirla, de habérmela persuadido la razón. Esto me hizo temer no fuera a haber alguna tam-

#### SIXIEME PARTIE

Or il y a maintenant trois ans que j'étois parvenu à la fin du traité qui contient toutes ces choses, et que je commençois à le revoir afin de le mettre entre les mains d'un imprimeur, lorsque j'appris que des personnes à qui je défère, et dont l'autorité ne peut guère moins sur mes actions que ma propre raison sur mes pensées, avoient désapprouvé une opinion de physique publiée un peu auparavant par quelque autre, de laquelle je ne veux pas dire que je fusse; mais bien que je n'y avois rien remarqué avant leur censure que je pusse imaginer être préjudiciable ni à la religion ni à l'état, ni par conséquent qui m'eût empêché de l'écrire si la raison me l'eût persuadée; et que cela me fit craindre qu'il ne s'en

#### PART VI

Three years have now elapsed since I finished the treatise containing all these matters; and I was beginning to revise it, with the view to put it into the hands of a printer, when I learned that persons to whom I greatly defer, and whose authority over my actions is hardly less influential than is my own reason over my thoughts, had condemned a certain doctrine in physics, published a short time previously by another individual to which I will not say that I adhered, but only that, previously to their censure I had observed in it nothing which I could imagine to be prejudicial either to religion or to the state, and nothing therefore which would have prevented me from giving expression to it in writing, if reason had persuaded me of its truth; and this led me to

bién entre las mías, en la que me hubiese engañado, no obstante el muy gran cuidado que siempre he tenido de no admitir en mi creencia ninguna opinión nueva, que no esté fundada en certísimas demostraciones, y de no escribir ninguna que pudiese venir en menoscabo de alguien. Y esto fue bastante a mudar la resolución que había tomado de publicar aquel tratado; pues aun cuando las razones que me empujaron a tomar antes esa resolución fueron muy fuertes, sin embargo, mi inclinación natural, que me ha llevado siempre a odiar el oficio de hacer libros, me proporcionó en seguida otras para excusarme. Y tales son esas razones, de una y de otra parte, que no sólo me interesa a mí decirlas aquí, sino que acaso también interese al público conocerlas.

Nunca he atribuido gran valor a las cosas que provienen de mi espíritu; y mientras no he recogido del método que uso otro fruto sino el hallar la solución de algunas dificultades pertenecientes a las ciencias especulativas, o el llevar adelante el arreglo de mis costumbres, en conformidad con las razones que ese método me enseñaba, no me he creído obligado a escribir nada. Pues en lo tocante a las costumbres, es tanto lo que cada uno abunda en su propio sentido, que podrían contarse tantos reformadores como hay hombres, si a todo el mundo, y no sólo a los que Dios ha establecido soberanos de sus pueblos o a los que han recibido de él la gracia y el celo suficientes para ser profetas, le fuera permitido dedicarse a modificarlas en algo; y en cuanto a mis especulaciones, aunque eran muy de mi gusto, he creído que los demás tendrían otras también, que acaso les gustaran más. Pero tan pronto como he adquirido algunas nociones generales de la física y comenzado a ponerlas a prueba en varias dificultades particulares, notando entonces cuán lejos pueden llevarnos y cuán diferentes son de los principios que se han usado hasta ahora, creí que conservarlas ocultas era grandísimo pecado, que infringía la ley que nos obliga a procurar el bien general de todos los hombres, en cuanto ello esté en nuestro poder. Pues esas nociones me han enseñado que es posible llegar a conocimientos muy útiles para la vida, y que, en lugar de la filosofía especulativa,

trouvât tout de même quelqu'une entre les miennes en laquelle je me fusse mépris, nonobstant le grand soin que [191] j'ai toujours eu de n'en point recevoir de nouvelles en ma créance dont je n'eusse des démonstrations très certaines, et de n'en point écrire qui pussent tourner au désavantage de personne. Ce qui a été suffisant pour m'obliger à changer la résolution que j'avois eue de les publier; car, encore que les raisons pour lesquelles je l'avois prise auparavant fussent très fortes, mon inclination, qui m'a toujours fait haïr le métier de faire des livres, m'en fit incontinent trouver assez d'autres pour m'en excuser. Et ces raisons de part et d'autre sont telles, que non seulement j'ai ici quelque intérêt de les dire, mais peut-être aussi que le public en a de les savoir.

Je n'ai jamais fait beaucoup d'état des choses qui venoient de mon esprit; et pendant que je n'ai recueilli d'autres fruits de la méthode dont je me sers, sinon que je me suis satisfait touchant quelques difficultés qui appartiennent aux sciences spéculatives, ou bien que j'ai taché de régler mes moeurs par les raisons qu'elle m'enseignoit, je n'ai point cru être obligé d'en rien écrire. Car, pour ce qui touche les moeurs, chacun abonde si fort en son sens, qu'il se pourroit trouver autant de réformateurs que de têtes, s'il étoit permis à d'autres qu'à ceux que Dieu a établis pour souverains sur ses peuples, ou bien auxquels il a donné assez de grâce et de zèle pour être prophètes, d'entreprendre [192] d'y rien changer; et, bien que mes spéculations me plussent fort, j'ai cru que les autres en avoient aussi qui leur plaisoient peut-être davantage. Mais, sitôt que j'ai eu acquis quelques notions générales touchant la physique, et que, commençant à les éprouver en diverses difficultés particulières, j'ai remarqué jusques où elles peuvent conduire, et combien elles diffèrent des principes dont on s'est servi jusques à présent, j'ai cru que je ne pouvois les tenir cachées sans pécher grandement contre la loi qui nous oblige à procurer autant qu'il est en nous le bien général de tous les hommes : car elles m'ont fait voir qu'il est possible de parvenir à des connoissances qui soient fort utiles à la vie; et qu'au lieu de cette philosophie spéculative qu'on enseigne dans les

fear lest among my own doctrines likewise some one might be found in which I had departed from the truth, notwithstanding the great care I have always taken not to accord belief to new opinions of which I had not the most certain demonstrations, and not to give expression to aught that might tend to the hurt of any one. This has been sufficient to make me alter my purpose of publishing them; for although the reasons by which I had been induced to take this resolution were very strong, yet my inclination, which has always been hostile to writing books, enabled me immediately to discover other considerations sufficient to excuse me for not undertaking the task. And these reasons, on one side and the other, are such, that not only is it in some measure my interest here to state them, but that of the public, perhaps, to know them.

I have never made much account of what has proceeded from my own mind; and so long as I gathered no other advantage from the method I employ beyond satisfying myself on some difficulties belonging to the speculative sciences, or endeavoring to regulate my actions according to the principles it taught me, I never thought myself bound to publish anything respecting it. For in what regards manners, every one is so full of his own wisdom, that there might be found as many reformers as heads, if any were allowed to take upon themselves the task of mending them, except those whom God has constituted the supreme rulers of his people or to whom he has given sufficient grace and zeal to be prophets; and although my speculations greatly pleased myself, I believed that others had theirs, which perhaps pleased them still more. But as soon as I had acquired some general notions respecting physics, and beginning to make trial of them in various particular difficulties, had observed how far they can carry us, and how much they differ from the principles that have been employed up to the present time, I believed that I could not keep them concealed without sinning grievously against the law by which we are bound to promote, as far as in us lies, the general good of mankind. For by them I perceived it to be possible to arrive at knowledge highly useful in life; and in room of the speculative philosophy

enseñada en las escuelas, es posible encontrar una práctica, por medio de la cual, conociendo la fuerza y las acciones del fuego, del agua, del aire, de los astros, de los cielos y de todos los demás cuerpos, que nos rodean, tan distintamente como conocemos los oficios varios de nuestros artesanos, podríamos aprovecharlas del mismo modo, en todos los usos a que sean propias, y de esa suerte hacernos como dueños y poseedores de la naturaleza. Lo cual es muy de desear, no sólo por la invención de una infinidad de artificios que nos permitirían gozar sin ningún trabajo de los frutos de la tierra y de todas las comodidades que hay en ella, sino también principalmente por la conservación de la salud, que es, sin duda, el primer bien y el fundamento de los otros bienes de esta vida, porque el espíritu mismo depende tanto del temperamento y de la disposición de los órganos del cuerpo, que, si es posible encontrar algún medio para hacer que los hombres sean comúnmente más sabios y más hábiles que han sido hasta aquí, creo que es en la medicina en donde hay que buscarlo. Verdad es que la que ahora se usa contiene pocas cosas de tan notable utilidad; pero, sin [36] que esto sea querer despreciarla, tengo por cierto que no hay nadie, ni aun los que han hecho de ella su profesión, que no confiese que cuanto se sabe, en esa ciencia, no es casi nada comparado con lo que queda por averiguar y que podríamos librar-nos de una infinidad de enfermedades, tanto del cuerpo como del espíritu, y hasta quizá de la debilidad que la vejez nos trae, si tuviéramos bastante conocimiento de sus causas y de todos los remedios, de que la naturaleza nos ha provisto. Y como yo había concebido el designio de emplear mi vida entera en la investigación de tan necesaria ciencia, y como había encontrado un camino que me parecía que, siguiéndolo, se debe infaliblemente dar con ella, a no ser que lo impida la brevedad de la vida o la falta de experiencias, juzgaba que no hay mejor remedio contra esos dos obstáculos, sino comunicar fielmente al público lo poco que hubiera encontrado e invitar a los buenos ingenios a que traten de seguir adelante, contribuyendo cada cual, según su inclinación y sus fuerzas, a las experiencias que habría que hacer, y comunican-

écoles, on en peut trouver une pratique, par laquelle, connoissant la force et les actions du feu, de l'eau, de l'air, des astres, des cieux, et de tous les autres corps qui nous environnent, aussi distinctement que nous connoissons les divers métiers de nos artisans, nous les pourrions employer en même façon à tous les usages auxquels ils sont propres, et ainsi nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature. Ce qui n'est pas seulement à désirer pour l'invention d'une infinité d'artifices, qui feroient qu'on jouiroit sans aucune peine des fruits de la terre et de toutes les commodités qui s'y [193] trouvent, mais principalement aussi pour la conservation de la santé, laquelle est sans doute le premier bien et le fondement de tous les autres biens de cette vie; car même l'esprit dépend si fort du tempérament et de la disposition des organes du corps, que, s'il est possible de trouver quelque moyen qui rende communément les hommes plus sages et plus habiles qu'ils n'ont été jusques ici, je crois que c'est dans la médecine qu'on doit le chercher. Il est vrai que celle qui est maintenant en usage contient peu de choses dont l'utilité soit si remarquable : mais, sans que j'aie aucun dessein de la mépriser, je m'assure qu'il n'y a personne, même de ceux qui en font profession, qui n'avoue que tout ce qu'on y sait n'est presque rien à comparaison de ce qui reste à y savoir; et qu'on se pourroit exempter d'une infinité de maladies tant du corps que de l'esprit, et même aussi peut-être de l'affoiblissement de la vieillesse, si on avoit assez de connoissance de leurs causes et de tous les remèdes dont la nature nous a pourvus. Or, ayant dessein d'employer toute ma vie à la recherche d'une science si nécessaire, et ayant rencontré un chemin qui me semble tel qu'on doit infailliblement la trouver en le suivant, si ce n'est qu'on en soit empêché ou par la brièveté de la vie ou par le défaut des expériences, je jugeois qu'il n'y avoit point de meilleur remède contre ces deux [194] empêchements que de communiquer fidèlement au public tout le peu que j'aurois trouvé, et de convier les bons esprits à tâcher de passer plus outre, en contribuant, chacun selon son inclination et son pouvoir, aux expériences qu'il faudroit faire, et communiquant aussi au public toutes

usually taught in the schools, to discover a practical, by means of which, knowing the force and action of fire, water, air the stars, the heavens, and all the other bodies that surround us, as distinctly as we know the various crafts of our artisans, we might also apply them in the same way to all the uses to which they are adapted, and thus render ourselves the lords and possessors of nature. And this is a result to be desired, not only in order to the invention of an infinity of arts, by which we might be enabled to enjoy without any trouble the fruits of the earth, and all its comforts, but also and especially for the preservation of health, which is without doubt, of all the blessings of this life, the first and fundamental one; for the mind is so intimately dependent upon the condition and relation of the organs of the body, that if any means can ever be found to render men wiser and more ingenious than hitherto, I believe that it is in medicine they must be sought for. It is true that the science of medicine, as it now exists, contains few things whose utility is very remarkable: but without any wish to depreciate it, I am confident that there is no one, even among those whose profession it is, who does not admit that all at present known in it is almost nothing in comparison of what remains to be discovered; and that we could free ourselves from an infinity of maladies of body as well as of mind, and perhaps also even from the debility of age, if we had sufficiently ample knowledge of their causes, and of all the remedies provided for us by nature. But since I designed to employ my whole life in the search after so necessary a science, and since I had fallen in with a path which seems to me such, that if any one follow it he must inevitably reach the end desired, unless he be hindered either by the shortness of life or the want of experiments, I judged that there could be no more effectual provision against these two impediments than if I were faithfully to communicate to the public all the little I might myself have found, and incite men of superior genius to strive to proceed farther, by contributing, each according to his inclination and ability, to the experiments which it would be necessary to make, and also by

do asimismo al público todo cuanto averiguaran, con el fin de que, empezando los últimos por donde hayan terminado sus predecesores, y juntando así las vidas y los trabajos de varios, llegásemos todos juntos mucho más allá de donde puede llegar uno en particular.

Y aun observé, en lo referente a las experiencias, que son tanto más necesarias cuanto más se ha adelantado en el conocimiento, pues al principio es preferible usar de las que se presentan por sí mismas a nuestros sentidos y que no podemos ignorar por poca reflexión que hagamos, que buscar otras más raras y estudiadas; y la razón de esto es que esas más raras nos engañan muchas veces, si no sabemos ya las causas de las otras más comunes y que las circunstancias de que dependen son casi siempre tan particulares y tan pequeñas, que es muy difícil notarlas. Pero el orden que he llevado en esto ha sido el siguiente: primero he procurado hallar, en general, los principios o primeras causas de todo lo que en el mundo es o puede ser, sin considerar para este efecto nada más que Dios solo, que lo ha creado, ni sacarlas de otro origen, sino de ciertas semillas de verdades, que están naturalmente en nuestras almas; después he examinado cuáles sean los primeros y más ordinarios efectos que de esas causas pueden derivarse, y me parece que por tales medios he encontrado unos cielos, unos astros, una tierra, y hasta en la tierra, agua, aire, fuego, minerales y otras cosas que, siendo las más comunes de todas y las más simples, son también las más fáciles de conocer. Luego, cuando quise descender a las más particulares, presentáronse tantas y tan variadas, que no he creído que fuese posible al espíritu humano distinguir las formas o especies de cuerpos, que están en la tierra, de muchísimas otras que pudieran estar en ella, si la voluntad de Dios hubiere sido ponerlas, y, por consiguiente, que no es posible tampoco referirlas a nuestro servicio, a no ser que salgamos al encuentro de las causas por los efectos y hagamos uso de varias experiencias particulares. En consecuencia, hube de repasar en mi espíritu todos los objetos que se habían presentado ya a mis sentidos, y no vacilo en afirmar que nada vi en ellos que no pueda explicarse, con bastante comodidad,

les choses qu'ils apprendroient, afin que les derniers commençant où les précédents auroient achevé, et ainsi joignant les vies et les travaux de plusieurs, nous allussions tous ensemble beaucoup plus loin que chacun en particulier ne sauroit faire.

Même je remarquois, touchant les expériences, qu'elles sont d'autant plus nécessaires qu'on est plus avancé en connoissance; car, pour le commencement, il vaut mieux ne se servir que de celles qui se présentent d'elles-mêmes à nos sens, et que nous ne saurions ignorer pourvu que nous y fassions tant soit peu de réflexion, que d'en chercher de plus rares et étudiées : dont la raison est que ces plus rares trompent souvent, lorsqu'on ne sait pas encore les causes des plus communes, et que les circonstances dont elles dépendent sont quasi toujours si particulières et si petites, qu'il est très malaisé de les remarquer. Mais l'ordre que j'ai tenu en ceci a été tel. Premièrement, j'ai tâché de trouver en général les principes ou premières causes de tout ce qui est ou qui peut être dans le monde, sans rien considérer pour cet effet que Dieu seul [195] qui l'a créé, ni les tirer d'ailleurs que de certaines semences de vérités qui sont naturellement en nos âmes. Après cela, j'ai examiné quels étoient les premiers et plus ordinaires effets qu'on pouvoit déduire de ces causes; et il me semble que par là j'ai trouvé des cieus, des astres, une terre, et même sur la terre de l'eau, de l'air, du feu, des minéraux, et quelques autres telles choses, qui sont les plus communes de toutes et les plus simples, et par conséquent les plus aisées à connoître. Puis, lorsque j'ai voulu descendre à celles qui étoient plus particulières, il s'en est tant présenté à moi de diverses, que je n'ai pas cru qu'il fut possible à l'esprit humain de distinguer les formes ou espèces de corps qui sont sur la terre, d'une infinité d'autres qui pourroient y être si c'eût été le vouloir de Dieu de les y mettre, ni par conséquent de les rapporter à notre usage, si ce n'est qu'on vienne au devant des causes par les effets, et qu'on se serve de plusieurs expériences particulières. Ensuite de quoi, repassant mon esprit sur tous les objets qui s'étoient jamais présentés à mes sens, j'ose bien dire que je n'y ai remarqué aucune chose que je ne pusse assez commodément expliquer par les

informing the public of all they might discover, so that, by the last beginning where those before them had left off, and thus connecting the lives and labours of many, we might collectively proceed much farther than each by himself could do.

I remarked, moreover, with respect to experiments, that they become always more necessary the more one is advanced in knowledge; for, at the commencement, it is better to make use only of what is spontaneously presented to our senses, and of which we cannot remain ignorant, provided we bestow on it any reflection, however slight, than to concern ourselves about more uncommon and **recondite** phenomena: the reason of which is, that the more uncommon often only mislead us so long as the causes of the more ordinary are still unknown; and the circumstances upon which they depend are almost always so special and minute as to be highly difficult to detect. But in this I have adopted the following order: first, I have essayed to find in general the principles, or first causes of all that is or can be in the world, without taking into consideration for this end anything but God himself who has created it, and without educing them from any other source than from certain germs of truths naturally existing in our minds. In the second place, I examined what were the first and most ordinary effects that could be deduced from these causes; and it appears to me that, in this way, I have found heavens, stars, an earth, and even on the earth water, air, fire, minerals, and some other things of this kind, which of all others are the most common and simple, and hence the easiest to know. Afterwards when I wished to descend to the more particular, so many diverse objects presented themselves to me, that I believed it to be impossible for the human mind to distinguish the forms or species of bodies that are upon the earth, from an infinity of others which might have been, if it had pleased God to place them there, or consequently to apply them to our use, unless we rise to causes through their effects, and avail ourselves of many particular experiments. Thereupon, turning over in my mind I the objects that had ever been presented to my senses I freely venture to state that I have never observed any which I could not satisfactorily explain by the principles had discovered. But it is necessary also to confess that the power of

por medio de los principios hallados por mí. Pero debo asimismo confesar que es tan amplia y tan vasta la potencia de la naturaleza y son tan simples y tan generales esos principios, que no observo casi ningún efecto particular, sin en seguida conocer que puede derivarse de ellos en varias diferentes maneras, y mi mayor dificultad es, por lo común, encontrar por cuál de esas maneras depende de aquellos principios; y no sé otro remedio a esa dificultad que el buscar algunas experiencias, que sean tales que no se produzca del mismo modo el efecto, si la explicación que hay que dar es esta o si es aquella otra. Además, a tal punto he llegado ya, que veo bastante bien, a mi parecer, el rodeo que hay que tomar, para hacer la mayor parte de las experiencias que pueden servir para esos efectos; pero también veo que son tantas y tales, que ni mis manos ni mis rentas, aunque tuviese mil [37] veces más de lo que tengo, bastarían a todas; de suerte que, según tenga en adelante comodidad para hacer más o menos, así también adelantaré más o menos en el conocimiento de la naturaleza; todo lo cual pensaba dar a conocer, en el tratado que había escrito, mostrando tan claramente la utilidad que el público puede obtener, que obligase a cuantos desean en general el bien de los hombres, es decir, a cuantos son virtuosos efectivamente y no por apariencia falsa y mera opinión, a comunicarme las experiencias que ellos hubieran hecho y a ayudarme en la investigación de las que aun me quedan por hacer.

Pero de entonces acá, hánseme ocurrido otras razones que me han hecho cambiar de opinión y pensar que debía en verdad seguir escribiendo cuantas cosas juzgara de alguna importancia, conforme fuera descubriendo su verdad, poniendo en ello el mismo cuidado que si las tuviera que imprimir, no sólo porque así disponía de mayor espacio para examinarlas bien, pues sin duda, mira uno con más atención lo que piensa que otros han de examinar, que lo que hace para sí solo (y muchas cosas que me han parecido verdaderas cuando he comenzado a concebirlas, he conocido luego que son falsas, cuando he ido a estamparlas en el papel), sino también para no perder ocasión de servir al público, si soy en efecto capaz de ello, y porque, si mis escritos valen algo, puedan

principes que j'avois trouvés. Mais il faut aussi que j'avoue que la puissance de la nature est si ample si vaste, et que ces principes sont si simples et si généraux que je ne remarque quasi plus aucun [196] effet particulier que d'abord je ne connoisse qu'il peut en être déduit en plusieurs diverses façons, et que ma plus grande difficulté est d'ordinaire de trouver en laquelle de ces façons il en dépend; car à cela je ne sais point d'autre expédient que de chercher derechef quelques expériences qui soient telles que leur événement ne soit pas le même si c'est en l'une de ces façons qu'on doit l'expliquer que si c'est en l'autre. Au reste, j'en suis maintenant là que je vois, ce me semble, assez bien de quel biais on se doit prendre à faire la plupart de celles qui peuvent servir à cet effet: mais je vois aussi qu'elles sont telles, et en si grand nombre, que ni mes mains ni mon revenu, bien que j'en eusse mille fois plus que je n'en ai, ne sauroient suffire pour toutes; en sorte que, selon que j'aurai désormais la commodité d'en faire plus ou moins, j'avancerai aussi plus ou moins en la connoissance de la nature: ce que je me promettois de faire connoître par le traité que j'avois écrit, et d'y montrer si clairement l'utilité que le public en peut recevoir, que j'obligerois tous ceux qui désirent en général le bien des hommes, c'est-à-dire tous ceux qui sont en effet vertueux, et non point par faux semblant ni seulement par opinion, tant à me communiquer celles qu'ils ont déjà faites, qu'à m'aider en la recherche de celles qui restent à faire.

Mais j'ai eu depuis ce temps-là d'autres raisons [197] qui m'ont fait changer d'opinion, et penser que je devois véritablement continuer d'écrire toutes les choses que je jugerois de quelque importance, à mesure que j'en découvrois la vérité, et y apporter le même soin que si je les voulois faire imprimer, tant afin d'avoir d'autant plus d'occasion de les bien examiner, comme sans doute on regarde toujours de plus près à ce qu'on croit devoir être vu par plusieurs qu'à ce qu'on ne fait que pour soi-même, et souvent les choses qui m'ont semblé vraies lorsque j'ai commencé à les concevoir, m'ont paru fausses lorsque je les ai voulu mettre sur le papier, qu'afin de ne perdre aucune occasion de profiter au public, si j'en suis capable, et que si mes écrits valent quelque chose, ceux qui

nature is so ample and vast, and these principles so simple and general, that I have hardly observed a single particular effect which I cannot at once recognize as capable of being deduced in man different modes from the principles, and that my greatest difficulty usually is to discover in which of these modes the effect is dependent upon them; for out of this difficulty cannot otherwise extricate myself than by again seeking certain experiments, which may be such that their result is not the same, if it is in the one of these modes at we must explain it, as it would be if it were to be explained in the other. As to what remains, I am now in a position to discern, as I think, with sufficient clearness what course must be taken to make the majority those experiments which may conduce to this end: but I perceive likewise that they are such and so numerous, that neither my hands nor my income, though it were a thousand times larger than it is, would be sufficient for them all; so that according as henceforward I shall have the means of making more or fewer experiments, I shall in the same proportion make greater or less progress in the knowledge of nature. This was what I had hoped to make known by the treatise I had written, and so clearly to exhibit the advantage that would thence accrue to the public, as to induce all who have the common good of man at heart, that is, all who are virtuous in truth, and not merely in appearance, or according to opinion, as well to communicate to me the experiments they had already made, as to assist me in those that remain to be made.

But since that time other reasons have occurred to me, by which I have been led to change my opinion, and to think that I ought indeed to go on committing to writing all the results which I deemed of any moment, as soon as I should have tested their truth, and to bestow the same care upon them as I would have done had it been my design to publish them. This course commended itself to me, as well because I thus afforded myself more ample inducement to examine them thoroughly, for doubtless that is always more narrowly scrutinized which we believe will be read by many, than that which is written merely for our private use (and frequently what has seemed to me true when I first conceived it, has appeared false when I have set about committing it to writing), as because I thus lost no opportunity of advancing the interests of the public, as far

usarlos como crean más conveniente los que los posean después de mi muerte; pero pensé que no debía en manera alguna consentir que fueran publicados, mientras yo viviera, para que ni las oposiciones y controversias que acaso suscitaran, ni aun la reputación, fuere cual fuere, que me pudieran proporcionar, me dieran ocasión de perder el tiempo que me propongo emplear en instruirme. Pues si bien es cierto que todo hombre está obligado a procurar el bien de los demás, en cuanto puede, y que propiamente no vale nada quien a nadie sirve, sin embargo, también es cierto que nuestros cuidados han de sobrepasar el tiempo presente y que es bueno prescindir de ciertas cosas, que quizá fueran de algún provecho para los que ahora viven, cuando es para hacer otras que han de ser más útiles aun a nuestros nietos. Y, en efecto, es bueno que se sepa que lo poco que hasta aquí he aprendido no es casi nada, en comparación de lo que ignoro y no desconfío de poder aprender; que a los que van descubriendo poco a poco la verdad, en las ciencias, les acontece casi lo mismo que a los que empiezan a enriquecerse, que les cuesta menos trabajo, siendo ya algo ricos, hacer grandes adquisiciones, que antes, cuando eran pobres, recoger pequeñas ganancias. También pueden compararse con los jefes de ejército, que crecen en fuerzas conforme ganan batallas, y necesitan más atención y esfuerzo para mantenerse después de una derrota, que para tomar ciudades y conquistar provincias después de una victoria; que verdaderamente es como dar batallas el tratar de vencer todas las dificultades y errores que nos impiden llegar al conocimiento de la verdad y es como perder una el admitir opiniones falsas acerca de alguna materia un tanto general e importante; y hace falta después mucha más destreza para volver a ponerse en el mismo estado en que se estaba, que para hacer grandes progresos, cuando se poseen ya principios bien asegurados. En lo que a mí respecta, si he logrado hallar algunas verdades en las ciencias (y confío que lo que va en este volumen demostrará que algunas he encontrado), puedo decir que no son sino consecuencias y dependencias de cinco o seis principales dificultades que he resuelto y que considero como otras tantas batallas, en donde he tenido la fortuna de mi lado; y hasta me

les auront après ma mort en puissent user ainsi qu'il sera le plus à propos; mais que je ne devois aucunement consentir qu'ils fussent publiés pendant ma vie, afin que ni les oppositions et controverses auxquelles ils seroient peut-être sujets, ni même la réputation telle quelle qu'ils me pourroient acquérir, ne me donnassent aucune occasion de perdre le temps que j'ai dessein d'employer à m'instruire. Car, bien qu'il soit vrai que chaque homme est obligé de procurer autant qu'il est en lui le bien des autres, et que c'est proprement ne valoir rien que de n'être utile à personne, toutefois il est vrai aussi que nos soins se doivent étendre plus [198] loin que le temps présent, et qu'il est bon d'omettre les choses qui apporteroient peut-être quelque profit à ceux qui vivent, lorsque c'est à dessein d'en faire d'autres qui en apportent davantage à nos neveux. Comme en effet je veux bien qu'on sache que le peu que j'ai appris jusques ici n'est presque rien à comparaison de ce que j'ignore et que je ne désespère pas de pouvoir apprendre : car c'est quasi le même de ceux qui découvrent peu à peu la vérité dans les sciences, que de ceux qui, commençant à devenir riches, ont moins de peine à faire de grandes acquisitions, qu'ils n'ont eu auparavant, étant plus pauvres, à en faire de beaucoup moindres. Ou bien on peut les comparer aux chefs d'armée, dont les forces ont coutume de croître à proportion de leurs victoires, et qui ont besoin de plus de conduite pour se maintenir après la perte d'une bataille, qu'ils n'ont, après l'avoir gagnée, à prendre des villes et des provinces : car c'est véritablement donner des batailles que de tâcher à vaincre toutes les difficultés et les erreurs qui nous empêchent de parvenir à la connoissance de la vérité, et c'est en perdre une que de recevoir quelque fausse opinion touchant une matière un peu générale et importante; il faut après beaucoup plus d'adresse pour se remettre au même état qu'on étoit auparavant, qu'il ne faut à faire de grands progrès lorsqu'on a déjà des principes qui sont assurés. Pour [199] moi, si j'ai ci-devant trouvé quelques vérités dans les sciences (et j'espère que les choses qui sont contenues en ce volume feront juger que j'en ai trouvé quelques unes), je puis dire que ce ne sont que des suites et des dépendances de cinq ou six principales difficultés que j'ai surmontées, et que je compte pour autant de batailles où j'ai eu l'heur de mon côté : même je ne craindrai

as in me lay, and since thus likewise, if my writings possess any value, those into whose hands they may fall after my death may be able to put them to what use they deem proper. But I resolved by no means to consent to their publication during my lifetime, lest either the oppositions or the controversies to which they might give rise, or even the reputation, such as it might be, which they would acquire for me, should be any occasion of my losing the time that I had set apart for my own improvement. For though it be true that every one is bound to promote to the extent of his ability the good of others, and that to be useful to no one is really to be worthless, yet it is likewise true that our cares ought to extend beyond the present, and it is good to omit doing what might perhaps bring some profit to the living, when we have in view the accomplishment of other ends that will be of much greater advantage to posterity. And in truth, I am quite willing it should be known that the little I have hitherto learned is almost nothing in comparison with that of which I am ignorant, and to the knowledge of which I do not despair of being able to attain; for it is much the same with those who gradually discover truth in the sciences, as with those who when growing rich find less difficulty in making great acquisitions, than they formerly experienced when poor in making acquisitions of much smaller amount. Or they may be compared to the commanders of armies, whose forces usually increase in proportion to their victories, and who need greater prudence to keep together the residue of their troops after a defeat than after a victory to take towns and provinces. For he truly engages in battle who endeavors to surmount all the difficulties and errors which prevent him from reaching the knowledge of truth, and he is overcome in fight who admits a false opinion touching a matter of any generality and importance, and he requires thereafter much more skill to recover his former position than to make great advances when once in possession of thoroughly ascertained principles. As for myself, if I have succeeded in discovering any truths in the sciences (and I trust that what is contained in this volume I will show that I have found some), I can declare that they are but the consequences and results of five or six principal difficulties which I have surmounted, and my encounters with which I reckoned as battles in which victory declared for me. I will not hesitate even to avow my belief that nothing

atreveré a decir que pienso que no necesito ganar sino otras dos o tres como esas, para llegar al término de mis propósitos, y que no es tanta mi edad que no pueda, según el curso ordinario de la naturaleza, disponer aún del tiempo necesario para ese efecto. Pero por eso mismo, tanto más obligado me creo a ahorrar el tiempo que me queda, cuantas mayores esperanzas tengo de poderlo emplear bien; y sobrevendrían, sin duda, muchas ocasiones de perderlo si publicase los fundamentos de mi física; pues aun [38] cuando son tan evidentes todos, que basta entenderlos para creerlos, y no hay uno solo del que no pueda dar demostraciones, sin embargo, como es imposible que concuerden con todas las varias opiniones de los demás hombres, preveo que suscitarían oposiciones, que me distraerían no poco de mi labor.

Puede objetarse a esto diciendo que esas oposiciones serían útiles, no sólo porque me darían a conocer mis propias faltas, sino también porque, de haber en mí algo bueno, los demás hombres adquirirían por ese medio una mejor inteligencia de mis opiniones; y como muchos ven más que uno solo, si comenzaren desde luego a hacer uso de mis principios, me ayudarían también con sus invenciones. Pero aun cuando me conozco como muy expuesto a errar, hasta el punto de no fiarme casi nunca de los primeros pensamientos que se me ocurren, sin embargo, la experiencia que tengo de las objeciones que pueden hacerme, me quita la esperanza de obtener de ellas algún provecho; pues ya muchas veces he podido examinar los juicios ajenos, tanto los pronunciados por quienes he considerado como amigos míos, como los emitidos por otros, a quienes yo pensaba ser indiferente, y hasta los de algunos, cuya malignidad y envidia sabía yo que habían de procurar descubrir lo que el afecto de mis amigos no hubiera conseguido ver; pero rara vez ha sucedido que me hayan objetado algo enteramente imprevisto por mí, a no ser alguna cosa muy alejada de mi asunto; de suerte que casi nunca he encontrado un censor de mis opiniones que no me pareciese o menos severo o menos equitativo que yo mismo. Y tampoco he notado nunca que las disputas que suelen practicarse en las escuelas sirvan para descubrir una verdad antes ignorada;

pas de dire que je pense n'avoir plus besoin d'en gagner que deux ou trois autres semblables pour venir entièrement à bout de mes desseins; et que mon âge n'est point si avancé que, selon le cours ordinaire de la nature, je ne puisse encore avoir assez de loisir pour cet effet. Mais je crois être d'autant plus obligé à ménager le temps qui me reste, que j'ai plus d'espérance de le pouvoir bien employer; et j'aurois sans doute plusieurs occasions de le perdre, si je publiois les fondements de ma physique : car, encore qu'ils soient presque tous si évidents qu'il ne faut que les entendre pour les croire, et qu'il n'y en ait aucun dont je ne pense pouvoir donner des démonstrations, toutefois, à cause qu'il est impossible qu'ils soient accordants avec toutes les diverses opinions des autres hommes, je prévois que je serois souvent diverti par les oppositions qu'ils feroient naître.

On peut dire que ces oppositions seroient utiles, tant afin de me faire connoître mes fautes, qu'afin [200] que, si j'avois quelque chose de bon, les autres en eussent par ce moyen plus d'intelligence, et, comme plusieurs peuvent plus voir qu'un homme seul, que, commençant dès maintenant à s'en servir, ils m'aidassent aussi de leurs inventions. Mais encore que je me reconnoisse extrêmement sujet à faillir, et que je ne me fie quasi jamais aux premières pensées qui me viennent, toutefois l'expérience que j'ai des objections qu'on me peut faire m'empêche d'en espérer aucun profit : car j'ai déjà souvent éprouvé les jugements tant de ceux que j'ai tenus pour mes amis que de quelques autres à qui je pensois être indifférent et même aussi de quelques uns dont je savois que la malignité et l'envie tâcheroit assez à découvrir ce que l'affection cacheroit à mes amis; mais il est rarement arrivé qu'on m'ait objecté quelque chose que je n'eusse point du tout prévue, si ce n'est qu'elle fût fort éloignée de mon sujet; en sorte que je n'ai quasi jamais rencontré aucun censeur de mes opinions qui ne me semblât ou moins rigoureux ou moins équitable que moi-même. Et je n'ai jamais remarqué non plus que par le moyen des disputes qui se pratiquent dans les écoles, on ait découvert aucune vérité qu'on ignorât auparavant : car

further is wanting to enable me fully to realize my designs than to gain two or three similar victories; and that I am not so far advanced in years but that, according to the ordinary course of nature, I may still have sufficient leisure for this end. But I conceive myself the more bound to husband the time that remains the greater my expectation of being able to employ it aright, and I should doubtless have much to rob me of it, were I to publish the principles of my physics: for although they are almost all so evident that to assent to them no more is needed than simply to understand them, and although there is not one of them of which I do not expect to be able to give demonstration, yet, as it is impossible that they can be in accordance with all the diverse opinions of others, I foresee that I should frequently be turned aside from my grand design, on occasion of the opposition which they would be sure to awaken.

It may be said, that these oppositions would be useful both in making me aware of my errors, and, if my speculations contain anything of value, in bringing others to a fuller understanding of it; and still farther, as many can see better than one, in leading others who are now beginning to avail themselves of my principles, to assist me in turn with their discoveries. But though I recognize my extreme liability to error, and scarce ever trust to the first thoughts which occur to me, yet-the experience I have had of possible objections to my views prevents me from anticipating any profit from them. For I have already had frequent proof of the judgments, as well of those I esteemed friends, as of some others to whom I thought I was an object of indifference, and even of some whose malignancy and envy would, I knew, determine them to endeavor to discover what partiality concealed from the eyes of my friends. But it has rarely happened that anything has been objected to me which I had myself altogether overlooked, unless it were something far removed from the subject: so that I have never met with a single critic of my opinions who did not appear to me either less rigorous or less equitable than myself. And further, I have never observed that any truth before unknown has been brought to light by the disputations that are practised in the schools; for while each strives for the

pues esforzándose cada cual por vencer a su adversario, más se ejercita en abonar la verosimilitud que en pesar las razones de una y otra parte; y los que han sido durante largo tiempo buenos abogados, no por eso son luego mejores jueces.

En cuanto a la utilidad que sacaran los demás de la comunicación de mis pensamientos, tampoco podría ser muy grande, ya que aun no los he desenvuelto hasta tal punto, que no sea preciso añadirles mucho, antes de ponerlos en práctica. Y creo que, sin vanidad, puedo decir que si alguien hay capaz de desarrollarlos, he de ser yo mejor que otro cualquiera, y no porque no pueda haber en el mundo otros ingenios mejores que el mío, sin comparación, sino porque el que aprende de otro una cosa, no es posible que la conciba y la haga suya tan plenamente como el que la inventa. Y tan cierto es ello en esta materia, que habiendo yo explicado muchas veces algunas opiniones mías a personas de muy buen ingenio, parecían entenderlas muy distintamente, mientras yo hablaba, y, sin embargo, cuando luego las han repetido, he notado que casi siempre las han alterado de tal suerte que ya no podía yo reconocerlas por mías (42). Aprovecho esta ocasión para rogar a nuestros descendientes que no crean nunca que proceden de mí las cosas que les digan otros, si no es que yo mismo las haya divulgado; y no me asombro en modo alguno de esas extravagancias que se atribuyen a los antiguos filósofos, cuyos escritos no poseemos, ni juzgo por ellas que hayan sido sus pensamientos tan desatinados, puesto que aquellos hombres fueron los mejores ingenios de su tiempo; sólo pienso que sus opiniones han sido mal referidas. Asimismo vemos que casi nunca ha ocurrido que uno de los que siguieron las doctrinas de esos grandes ingenios haya superado al maestro; y tengo por seguro que los que con mayor ahínco siguen hoy a Aristóteles, se estimarían dichosos de poseer tanto conocimiento de la naturaleza como tuvo él, aunque hubieran de someterse a la condición de no adquirir nunca más amplio saber. Son como la yedra, que no puede subir más alto que los árboles en que se

pendant que chacun tâche de vaincre, on s'exerce bien plus à faire valoir la vraisemblance qu'à peser les raisons de part et d'autre; et ceux qui ont été longtemps [201] bons avocats ne sont pas pour cela par après meilleurs juges.

Pour l'utilité que les autres recevraient de la communication de mes pensées, elle ne pourroit aussi être fort grande, d'autant que je ne les ai point encore conduites si loin qu'il ne soit besoin d'y ajouter beaucoup de choses avant que de les appliquer à l'usage. Et je pense pouvoir dire sans vanité que s'il y a quelqu'un qui en soit capable, ce doit être plutôt moi qu'aucun autre : non pas qu'il ne puisse y avoir au monde plusieurs esprits incomparablement meilleurs que le mien, mais pourqu'on ne sauroit si bien concevoir une chose et la rendre sienne, lorsqu'on l'apprend de quelque autre, que lorsqu'on l'invente soi-même. Ce qui est si véritable en cette matière, que, bien que j'aie souvent expliqué quelques unes de mes opinions à des personnes de très bon esprit, et qui, pendant que je leur parlois, sembloient les entendre fort distinctement, toutefois, lorsqu'ils les ont redites, j'ai remarqué qu'ils les ont changées presque toujours en telle sorte que je ne les pouvois plus avouer pour miennes. A l'occasion de quoi je suis bien aise de prier ici nos neveux de ne croire jamais que les choses qu'on leur dira viennent de moi, lorsque je ne les aurai point moi-même divulguées; et je ne m'étonne aucunement des extravagances qu'on attribue à tous ces anciens [202] philosophes dont nous n'avons point les écrits, ni ne juge pas pour cela que leurs pensées aient été fort déraisonnables, vu qu'ils étoient des meilleurs esprits de leurs temps, mais seulement qu'on nous les a mal rapportées. Comme on voit aussi que presque jamais il n'est arrivé qu'aucun de leurs sectateurs les ait surpassés; et je m'assure que les plus passionnés de ceux qui suivent maintenant Aristote se croiroient heureux s'ils avoient autant de connoissance de la nature qu'il en a eu, encore même que ce fût à condition qu'ils n'en auroient jamais davantage. Ils sont comme le lierre, qui ne tend point à monter plus haut que les arbres qui le soutiennent, et même souvent qui redescend après qu'il est parvenu

victory, each is much more occupied in making the best of mere verisimilitude, than in weighing the reasons on both sides of the question; and those who have been long good advocates are not afterwards on that account the better judges.

As for the advantage that others would derive from the communication of my thoughts, it could not be very great; because I have not yet so far prosecuted them as that much does not remain to be added before they can be applied to practice. And I think I may say without vanity, that if there is any one who can carry them out that length, it must be myself rather than another: not that there may not be in the world many minds incomparably superior to mine, but because one cannot so well seize a thing and make it one's own, when it has been learned from another, as when one has himself discovered it. And so true is this of the present subject that, though I have often explained some of my opinions to persons of much acuteness, who, whilst I was speaking, appeared to understand them very distinctly, yet, when they repeated them, I have observed that they almost always changed them to such an extent that I could no longer acknowledge them as mine. I am glad, by the way, to take this opportunity of requesting posterity never to believe on hearsay that anything has proceeded from me which has not been published by myself; and I am not at all astonished at the extravagances attributed to those ancient philosophers whose own writings we do not possess; whose thoughts, however, I do not on that account suppose to have been really absurd, seeing they were among the ablest men of their times, but only that these have been falsely represented to us. It is observable, accordingly, that scarcely in a single instance has any one of their disciples surpassed them; and I am quite sure that the most devoted of the present followers of Aristotle would think themselves happy if they had as much knowledge of nature as he possessed, were it even under the condition that they should never afterwards attain to higher. In this respect they are like the ivy which never strives to rise above the tree that sustains it, and which frequently even returns downwards when it has reached the top; for it seems to me that they also sink, in other words,

enreda y muchas veces descende, después de haber llegado hasta la copa; pues me parece que también los que siguen una doctrina ajena descienden, es decir, se tornan en cierto modo menos sabios que si se abstuvieran de estudiar; los tales, [39] no contentos con saber todo lo que su autor explica inteligiblemente, quieren además encontrar en él la solución de varias dificultades, de las cuales no habla y en las cuales acaso no pensó nunca. Sin embargo, es comodísima esa manera de filosofar, para quienes poseen ingenios muy medianos, pues la oscuridad de las distinciones y principios de que usan, les permite hablar de todo con tanta audacia como si lo supieran, y mantener todo cuanto dicen contra los más hábiles y los más sutiles, sin que haya medio de convencerles; en lo cual parécenme semejar a un ciego que, para pelear sin desventaja contra uno que ve, le hubiera llevado a alguna profunda y oscurísima cueva; y puedo decir que esos tales tienen interés en que yo no publique los principios de mi filosofía, pues siendo, como son, muy sencillos y evidentes, publicarlos sería como abrir ventanas y dar luz a esa cueva adonde han ido a pelear. Mas tampoco los ingenios mejores han de tener ocasión de desear conocerlos, pues si lo que quieren es saber hablar de todo y cobrar fama de doctos, lo conseguirán más fácilmente contentándose con lo verosímil, que sin gran trabajo puede hallarse en todos los asuntos, que buscando la verdad, que no se descubre sino poco a poco en algunas materias y que, cuando es llegada la ocasión de hablar de otros temas, nos obliga a confesar francamente que los ignoramos. Pero si estiman que una verdad pequeña es preferible a la vanidad de parecer saberlo todo, como, sin duda, es efectivamente preferible, y si lo que quieren es proseguir un intento semejante al mío, no necesitan para ello que yo les diga más de lo que en este discurso llevo dicho; pues si son capaces de continuar mi obra, tanto más lo serán de encontrar por sí mismos todo cuanto pienso yo que he encontrado, sin contar con que, habiendo yo seguido siempre mis investigaciones ordenadamente, es seguro que lo que

jusques à leur faîte; car il me semble aussi que ceux-là redescendent, c'est-à-dire se rendent en quelque façon moins savants que s'ils s'abstenoient d'étudier, lesquels, non contents de savoir tout ce qui est intelligiblement expliqué dans leur auteur, veulent outre cela y trouver la solution de plusieurs difficultés dont il ne dit rien, et auxquelles il n'a peut-être jamais pensé. Toutefois leur façon de philosopher est fort commode pour ceux qui n'ont que des esprits fort médiocres; car l'obscurité des distinctions et des principes dont ils se servent est cause qu'ils peuvent parler de toutes choses aussi hardiment que s'ils les savoient, et soutenir tout ce qu'ils en [203] disent contre les plus subtils et les plus habiles, sans qu'on ait moyen de les convaincre: en quoi ils me semblent pareils à un aveugle qui, pour se battre sans désavantage contre un qui voit, l'auroit fait venir dans le fond de quelque cave fort obscure: et je puis dire que ceux-ci ont intérêt que je m'abstienne de publier les principes de la philosophie dont je me sers; car étant très simples et très évidents, comme ils sont, je ferois quasi le même en les publiant que si j'ouvrais quelques fenêtres, et faisois entrer du jour dans cette cave où ils sont descendus pour se battre. Mais même les meilleurs esprits n'ont pas occasion de souhaiter de les connoître; car s'ils veulent savoir parler de toutes choses, et acquérir la réputation d'être doctes, ils y parviendront plus aisément en se contentant de la vraisemblance, qui peut être trouvée sans grande peine en toutes sortes de matières, qu'en cherchant la vérité, qui ne se découvre que peu à peu en quelques unes, et qui, lorsqu'il est question de parler des autres, oblige à confesser franchement qu'on les ignore. Que s'ils préfèrent la connoissance de quelque peu de vérités à la vanité de paroître n'ignorer rien, comme sans doute elle est bien préférable, et qu'ils veuillent suivre un dessein semblable au mien, ils n'ont pas besoin pour cela que je leur dise rien davantage que ce que j'ai déjà dit en ce discours: car [204] s'ils sont capables de passer plus outre que je n'ai fait, ils le seront aussi, à plus forte raison, de trouver d'eux-mêmes tout ce que je pense avoir trouvé; d'autant que n'ayant jamais rien examiné que par ordre, il est certain que ce qui me reste encore à découvrir est de

render themselves less wise than they would be if they gave up study, who, not contented with knowing all that is intelligibly explained in their author, desire in addition to find in him the solution of many difficulties of which he says not a word, and never perhaps so much as thought. Their fashion of philosophizing, however, is well suited to persons whose abilities fall below mediocrity; for the obscurity of the distinctions and principles of which they make use enables them to speak of all things with as much confidence as if they really knew them, and to defend all that they say on any subject against the most subtle and skillful, without its being possible for any one to convict them of error. In this they seem to me to be like a blind man, who, in order to fight on equal terms with a person that sees, should have made him descend to the bottom of an intensely dark cave: and I may say that such persons have an interest in my refraining from publishing the principles of the philosophy of which I make use; for, since these are of a kind the simplest and most evident, I should, by publishing them, do much the same as if I were to throw open the windows, and allow the light of day to enter the cave into which the combatants had descended. But even superior men have no reason for any great anxiety to know these principles, for if what they desire is to be able to speak of all things, and to acquire a reputation for learning, they will gain their end more easily by remaining satisfied with the appearance of truth, which can be found without much difficulty in all sorts of matters, than by seeking the truth itself which unfolds itself but slowly and that only in some departments, while it obliges us, when we have to speak of others, freely to confess our ignorance. If, however, they prefer the knowledge of some few truths to the vanity of appearing ignorant of none, as such knowledge is undoubtedly much to be preferred, and, if they choose to follow a course similar to mine, they do not require for this that I should say anything more than I have already said in this discourse. For if they are capable of making greater advancement than I have made, they will much more be able of themselves to discover all that I believe myself to have found; since as I have never examined aught except in order, it is certain that what yet remains to be discovered is in itself more difficult and

me queda por descubrir es de suyo más difícil y oculto que lo que he podido anteriormente encontrar y, por tanto, mucho menos gusto hallarían en saberlo por mí, que en indagarlo solos; y además, la costumbre que adquirirán buscando primero cosas fáciles y pasando poco a poco a otras más difíciles, les servirá mucho mejor que todas mis instrucciones. Yo mismo estoy persuadido de que si, en mi mocedad, me hubiesen enseñado todas las verdades cuyas demostraciones he buscado luego y no me hubiese costado trabajo alguno el aprenderlas, quizá no supiera hoy ninguna otra cosa, o por lo menos nunca hubiera adquirido la costumbre y facilidad que creo tener de encontrar otras nuevas, conforme me aplico a buscarlas. Y, en suma, si hay en el mundo una labor que no pueda nadie rematar tan bien como el que la empezó, es ciertamente la que me ocupa.

Verdad es que en lo que se refiere a las experiencias que pueden servir para ese trabajo, no basta un hombre solo a hacerlas todas; pero tampoco ese hombre podrá emplear con utilidad ajenas manos, como no sean las de artesanos u otras gentes, a quienes pueda pagar, pues la esperanza de una buena paga, que es eficacísimo medio, hará que esos operarios cumplan exactamente sus prescripciones. Los que voluntariamente, por curiosidad o deseo de aprender, se ofrecieran a ayudarle, además de que suelen, por lo común, ser más prontos en prometer que en cumplir y no hacen sino bellas proposiciones, nunca realizadas, querrían infaliblemente recibir, en cambio, algunas explicaciones de ciertas dificultades, o por lo menos obtener halagos y conversaciones inútiles, las cuales, por corto que fuera el tiempo empleado en ellas, representarían, al fin y al cabo, una positiva pérdida. Y en cuanto a las experiencias que hayan hecho ya los demás, aun cuando se las quisieren comunicar - cosa que no harán nunca quienes les dan el nombre de secretos -, son las más de entre ellas compuestas de tantas circunstancias o ingredientes superfluos, que le costaría no pequeño trabajo descifrar lo que haya en ellas de verdadero; y, además, las hallaría casi todas tan mal explicadas e incluso tan

soi plus difficile et plus caché que ce que j'ai pu ci-devant rencontrer, et ils auroient bien moins de plaisir à l'apprendre de moi que d'eux-mêmes; outre que l'habitude qu'ils acquerront, en cherchant premièrement des choses faciles, et passant peu à peu par degrés à d'autres plus difficiles, leur servira plus que toutes mes instructions ne sauroient faire. Comme pour moi je me persuade que si on m'eût enseigné dès ma jeunesse toutes les vérités dont j'ai cherché depuis les démonstrations, et que je n'eusse eu aucune peine à les apprendre, je n'en aurois peut-être jamais su aucunes autres, et du moins que jamais je n'aurois acquis l'habitude et la facilité que je pense avoir d'en trouver toujours de nouvelles à mesure que je m'applique à les chercher. Et en un mot s'il y a au monde quelque ouvrage qui ne puisse être si bien achevé par aucun autre que par le même qui l'a commencé, c'est celui auquel je travaille.

Il est vrai que pour ce qui est des expériences qui peuvent y servir, un homme seul ne sauroit suffire à les faire toutes : mais il n'y sauroit aussi [205] employer utilement d'autres mains que les siennes, sinon celles des artisans, ou telles gens qu'il pourroit payer, et à qui l'espérance du gain, qui est un moyen très efficace, feroit faire exactement toutes les choses qu'il leur prescrirait. Car pour les volontaires qui, par curiosité ou désir d'apprendre, s'offriroient peut-être de lui aider, outre qu'ils ont pour l'ordinaire plus de promesses que d'effet, et qu'ils ne font que de belles propositions dont aucune jamais ne réussit, ils voudroient infailliblement être payés par l'explication de quelques difficultés, ou du moins par des compliments et des entretiens inutiles, qui ne lui sauroient coûter si peu de son temps qu'il n'y perdît. Et pour les expériences que les autres ont déjà faites, quand bien même ils les lui voudroient communiquer, ce que ceux qui les nomment des secrets ne feroient jamais, elles sont pour la plupart composées de tant de circonstances ou d'ingrédients superflus, qu'il lui seroit très malaisé d'en déchiffrer la vérité; outre qu'il les trouveroit presque toutes si mal expliquées, ou même si fausses, à cause que ceux qui les ont faites se sont

**recondite**, than that which I have already been enabled to find, and the gratification would be much less in learning it from me than in discovering it for themselves. Besides this, the habit which they will acquire, by seeking first what is easy, and then passing onward slowly and step by step to the more difficult, will benefit them more than all my instructions. Thus, in my own case, I am persuaded that if I had been taught from my youth all the truths of which I have since sought out demonstrations, and had thus learned them without labour, I should never, perhaps, have known any beyond these; at least, I should never have acquired the habit and the facility which I think I possess in always discovering new truths in proportion as I give myself to the search. And, in a single word, if there is any work in the world which cannot be so well finished by another as by him who has commenced it, it is that at which I labour.

It is true, indeed, as regards the experiments which may conduce to this end, that one man is not equal to the task of making them all; but yet he can advantageously avail himself, in this work, of no hands besides his own, unless those of artisans, or parties of the same kind, whom he could pay, and whom the hope of gain (a means of great efficacy) might stimulate to accuracy in the performance of what was prescribed to them. For as to those who, through curiosity or a desire of learning, of their own accord, perhaps, offer him their services, besides that in general their promises exceed their performance, and that they sketch out fine designs of which not one is ever realized, they will, without doubt, expect to be compensated for their trouble by the explication of some difficulties, or, at least, by compliments and useless speeches, in which he cannot spend any portion of his time without loss to himself. And as for the experiments that others have already made, even although these parties should be willing of themselves to communicate them to him (which is what those who esteem them secrets will never do), the experiments are, for the most part, accompanied with so many circumstances and superfluous elements, as to make it exceedingly difficult to disentangle the truth from its adjuncts- besides, he will find almost all of them so ill described, or even so false (because those who made

falsas, debido a que sus autores han procurado que parezcan conformes con sus principios, que, de haber algunas que pudieran servir, no valdrían [40] desde luego el tiempo que tendría que gastar en seleccionarlas. De suerte que si en el mundo hubiese un hombre de quien se supiera con seguridad que es capaz de encontrar las mayores cosas y las más útiles para el público y, por este motivo, los demás hombres se esforzaban por todas las maneras en ayudarle a realizar sus designios, no veo que pudiesen hacer por él nada más sino contribuir a sufragar los gastos de las experiencias, que fueren precisas, y, por lo demás, impedir que vinieran importunos a estorbar sus ocios laboriosos. Mas sin contar con que no soy yo tan presumido que vaya a prometer cosas extraordinarias, ni tan repleto de vanidosos pensamientos que vaya a figurarme que el público ha de interesarse mucho por mis propósitos, no tengo tampoco tan rebajada el alma, como para aceptar de nadie un favor que pudiera creerse que no he merecido.

Todas estas consideraciones juntas fueron causa de que no quise, hace tres años, divulgar el tratado que tenía entre manos, y aun resolví no publicar durante mi vida ningún otro de índole tan general, que por él pudieran entenderse los fundamentos de mi física. Pero de entonces acá han venido otras dos razones a obligarme a poner en este libro algunos ensayos particulares y a dar alguna cuenta al público de mis acciones y de mis designios; y es la primera que, de no hacerlo, algunos que han sabido que tuve la intención de imprimir ciertos escritos, podrían acaso figurarse que los motivos, por los cuales me he abstenido, son de índole que menoscaba mi persona; pues, aun cuando no siento un excesivo amor por la gloria y hasta me atrevo a decir que la odio, en cuanto que la juzgo contraria a la quietud, que es lo que más aprecio, sin embargo, tampoco he hecho nunca nada por ocultar mis actos, como si fueran crímenes, ni he tomado muchas precauciones para permanecer desconocido, no sólo porque creyera de ese modo dañarme a mí mismo, sino también porque ello habría provocado en mí cierta especie de inquietud, que

efforcés de les faire paroître conformes à leurs principes, que s'il y en avoit quelques unes qui lui servissent, elles ne pourroient derechef valoir le temps qu'il lui faudroit employer à les choisir. De façon que s'il y avoit au monde quelqu'un qu'on sût [206] assurément être capable de trouver les plus grandes choses et les plus utiles au public qui puissent être, et que pour cette cause les autres hommes s'efforcassent par tous moyens de l'aider à venir à bout de ses desseins, je ne vois pas qu'ils pussent autre chose pour lui, sinon fournir aux frais des expériences dont il auroit besoin, et du reste empêcher que son loisir ne lui fût ôté par l'importunité de personne. Mais, outre que je ne présume pas tant de moi-même que de vouloir rien promettre d'extraordinaire, ni ne me repais point de pensées si vaines que de m'imaginer que le public se doive beaucoup intéresser en mes desseins, je n'ai pas aussi l'âme si basse que je voulusse accepter de qui que ce fût aucune faveur qu'on pût croire que je n'aurois pas méritée.

Toutes ces considérations jointes ensemble furent cause, il y a trois ans, que je ne voulus point divulguer le traité que j'avois entre les mains, et même que je pris résolution de n'en faire voir aucun autre pendant ma vie qui fût si général, ni duquel on put entendre les fondements de ma physique. Mais il y a eu depuis derechef deux autres raisons qui m'ont obligé à mettre ici quelques essais particuliers, et à rendre au public quelque compte de mes actions et de mes desseins. La première est que si j'y manquois, plusieurs, qui ont su l'intention que j'avois eue ci-devant de faire [207] imprimer quelques écrits, pourroient s'imaginer que les causes pour lesquelles je m'en abstiens seroient plus à mon désavantage qu'elles ne sont : car, bien que je n'aime pas la gloire par excès, ou même, si j'ose le dire, que je la haïsse en tant que je la juge contraire au repos, lequel j'estime sur toutes choses, toutefois aussi je n'ai jamais tâché de cacher mes actions comme des crimes, ni n'ai usé de beaucoup de précautions pour être inconnu, tant à cause que j'eusse cru me faire tort, qu'à cause que cela m'auroit donné quelque espèce

them have wished to see in them only such facts as they deemed conformable to their principles), that, if in the entire number there should be some of a nature suited to his purpose, still their value could not compensate for the time what would be necessary to make the selection. So that if there existed any one whom we assuredly knew to be capable of making discoveries of the highest kind, and of the greatest possible utility to the public; and if all other men were therefore eager by all means to assist him in successfully prosecuting his designs, I do not see that they could do aught else for him beyond contributing to defray the expenses of the experiments that might be necessary; and for the rest, prevent his being deprived of his leisure by the unseasonable interruptions of any one. But besides that I neither have so high an opinion of myself as to be willing to make promise of anything extraordinary, nor feed on imaginations so vain as to fancy that the public must be much interested in my designs; I do not, on the other hand, own a soul so mean as to be capable of accepting from any one a favor of which it could be supposed that I was unworthy.

These considerations taken together were the reason why, for the last three years, I have been unwilling to publish the treatise I had on hand, and why I even resolved to give publicity during my life to no other that was so general, or by which the principles of my physics might be understood. But since then, two other reasons have come into operation that have determined me here to subjoin some particular specimens, and give the public some account of my doings and designs. Of these considerations, the first is, that if I failed to do so, many who were cognizant of my previous intention to publish some writings, might have imagined that the reasons which induced me to refrain from so doing, were less to my credit than they really are; for although I am not immoderately desirous of glory, or even, if I may venture so to say, although I am averse from it in so far as I deem it hostile to repose which I hold in greater account than aught else, yet, at the same time, I have never sought to conceal my actions as if they were crimes, nor made use of many precautions that I might remain unknown; and this partly because I should have thought such a course of conduct a wrong against myself, and partly because it would have occasioned me some sort of uneasiness which would again

hubiera venido a perturbar la perfecta tranquilidad de espíritu que busco; y así, habiendo siempre permanecido indiferente entre el cuidado de ser conocido y el de no serlo, no he podido impedir cierta especie de reputación que he adquirido, por lo cual he pensado que debía hacer por mi parte lo que pudiera, para evitar al menos que esa fama sea mala. La segunda razón, que me ha obligado a escribir esto, es que veo cada día cómo se retrasa más y más el propósito que he concebido de instruirme, a causa de una infinidad de experiencias que me son precisas y que no puedo hacer sin ayuda ajena, y aunque no me precio de valer tanto como para esperar que el público tome mucha parte en mis intereses, sin embargo, tampoco quiero faltar a lo que me debo a mí mismo, dando ocasión a que los que me sobrevivan puedan algún día hacerme el cargo de que hubiera podido dejar acabadas muchas mejores cosas, si no hubiese prescindido demasiado de darles a entender cómo y en qué podían ellos contribuir a mis designios.

**forestall** 1 act in advance of in order to prevent. 2 anticipate (the action of another, or an event). 3 anticipate the action of. 4 deal with beforehand. 5 *hist.* buy up (goods) in order to profit by an enhanced price. Adelantarse, prevenir

Y he pensado que era fácil elegir algunas materias que, sin provocar grandes controversias, ni obligarme a declarar mis principios más detenidamente de lo que deseo, no dejaran de mostrar con bastante claridad lo que soy o no soy capaz de hacer en las ciencias. En lo cual no puedo decir si he tenido buen éxito, pues no quiero salir al encuentro de los juicios de nadie, hablando yo mismo de mis escritos; pero me agradaría mucho que fuesen examinados y, para dar más amplia ocasión de hacerlo, ruego a quienes tengan objeciones que formular, que se tomen la molestia de enviarlas a mi librero, quien me las transmitirá, y procuraré dar respuesta que pueda publicarse con las objeciones (43); de este modo, los lectores, viendo juntas unas y otras, juzgarán más cómodamente acerca de la verdad, pues prometo que mis respuestas no serán largas y me limitaré a confesar mis faltas francamente, si las conozco y, si no puedo apercibir las, [41] diré sencillamente lo que crea necesario para la defensa de mis escritos, sin añadir la explicación de ningún asunto nuevo, a fin de no involucrar indefinidamente uno en otro.

d'inquiétude, qui eût derechef été contraire au parfait repos d'esprit que je cherche; et pourceque, m'étant toujours ainsi tenu indifférent entre le soin d'être connu ou de ne l'être pas, je n'ai pu empêcher que je n'acquise quelque sorte de réputation, j'ai pensé que je devois faire mon mieux pour m'exempter au moins de l'avoir mauvaise. L'autre raison qui m'a obligé à écrire ceci est que, voyant tous les jours de plus en plus le retardement que souffre le dessein que j'ai de m'instruire, à cause d'une infinité d'expériences dont j'ai besoin, et qu'il est impossible que je fasse sans l'aide d'autrui, bien que je ne me flatte pas tant que d'espérer que le public prenne grande part en mes intérêts, toutefois je ne veux pas aussi me défaillir tant à moi-même que de donner sujet à ceux qui me suivront de me reprocher quelque [208] jour que j'eusse pu leur laisser plusieurs choses beaucoup meilleures que je n'aurai fait, si je n'eusse point trop négligé de leur faire entendre en quoi ils pouvoient contribuer à mes desseins.

Et j'ai pensé qu'il m'étoit aisé de choisir quelques matières qui, sans être sujettes à beaucoup de controverses, ni m'obliger à déclarer davantage de mes principes que je ne désire, ne laissent pas de faire voir assez clairement ce que je puis ou ne puis pas dans les sciences. En quoi je ne saurois dire si j'ai réussi, et je ne veux point **prévenir** les jugements de personne, en parlant moi-même de mes écrits : mais je serai bien aise qu'on les examine; et afin qu'on en ait d'autant plus d'occasion, je supplie tous ceux qui auront quelques objections à y faire de prendre la peine de les envoyer à mon libraire, par lequel en étant averti, je tâcherai d'y joindre ma réponse en même temps; et par ce moyen les lecteurs, voyant ensemble l'un et l'autre, jugeront d'autant plus aisément de la vérité : car je ne promets pas d'y faire jamais de longues réponses, mais seulement d'avouer mes fautes fort franchement, si je les connois, ou bien, si je ne les puis apercevoir, de dire simplement ce que je croirai être requis pour la défense des choses que j'ai écrites, sans y ajouter l'explication d'aucune nouvelle matière, afin de ne me pas engager sans fin de l'une en l'autre.

have been contrary to the perfect mental tranquillity which I court. And forasmuch as, while thus indifferent to the thought alike of fame or of forgetfulness, I have yet been unable to prevent myself from acquiring some sort of reputation, I have thought it incumbent on me to do my best to save myself at least from being ill-spoken of. The other reason that has determined me to commit to writing these specimens of philosophy is, that I am becoming daily more and more alive to the delay which my design of self-instruction suffers, for want of the infinity of experiments I require, and which it is impossible for me to make without the assistance of others: and, without flattering myself so much as to expect the public to take a large share in my interests, I am yet unwilling to be found so far wanting in the duty I owe to myself, as to give occasion to those who shall survive me to make it matter of reproach against me some day, that I might have left them many things in a much more perfect state than I have done, had I not too much neglected to make them aware of the ways in which they could have promoted the accomplishment of my designs.

And I thought that it was easy for me to select some matters which should neither be obnoxious to much controversy, nor should compel me to expound more of my principles than I desired, and which should yet be sufficient clearly to exhibit what I can or cannot accomplish in the sciences. Whether or not I have succeeded in this it is not for me to say; and I do not wish to **forestall** the judgments of others by speaking myself of my writings; but it will gratify me if they be examined, and, to afford the greater inducement to this I request all who may have any objections to make to them, to take the trouble of forwarding these to my publisher, who will give me notice of them, that I may endeavor to subjoin at the same time my reply; and in this way readers seeing both at once will more easily determine where the truth lies; for I do not engage in any case to make prolix replies, but only with perfect frankness to avow my errors if I am convinced of them, or if I cannot perceive them, simply to state what I think is required for defense of the matters I have written, adding thereto no explication of any new matter that it may not be necessary to pass without end from one thing to another.

Si alguna de las cosas de que hablo al principio de la *Dióptrica* y de los *Meteoros* producen extrañeza, porque las llamo suposiciones y no parezco dispuesto a probarlas, téngase la paciencia de leerlo todo atentamente, y confío en que se hallará satisfacción; pues me parece que las razones se enlazan unas con otras de tal suerte que, como las últimas están demostradas por las primeras, que son sus causas, estas primeras a su vez lo están por las últimas, que son sus efectos. Y no se imagine que en esto cometo la falta que los lógicos llaman círculo, pues como la experiencia muestra que son muy ciertos la mayor parte de esos efectos, las causas de donde los deduzco sirven más que para probarlos, para explicarlos, y, en cambio, esas causas quedan probadas por estos efectos. Y si las he llamado suposiciones, es para que se sepa que pienso poder deducirlas de las primeras verdades que he explicado en este discurso; pero he querido expresamente no hacerlo, para impedir que ciertos ingenios, que con solo oír dos o tres palabras se imaginan que saben en un día lo que otro ha estado veinte años pensando, y que son tanto más propensos a errar e incapaces de averiguar la verdad, cuanto más penetrantes y ágiles, no aprovechen la ocasión para edificar alguna extravagante filosofía sobre los que creyeren ser mis principios, y luego se me atribuya a mí la culpa; que por lo que toca a las opiniones enteramente más, no las excuso por nuevas, pues si se consideran bien las razones que las abonan, estoy seguro de que parecerán tan sencillas y tan conformes con el sentido común, que serán tenidas por menos extraordinarias y extrañas que cualesquiera otras que puedan sustentarse acerca de los mismos asuntos; y no me precio tampoco de ser el primer inventor de ninguna de ellas, sino solamente de no haberlas admitido, ni porque las dijeran otros, ni porque no las dijeran, sino sólo porque la razón me convenció de su verdad.

Si los artesanos no pueden en buen tiempo ejecutar el invento que explico en la *Dióptrica*, no creo que pueda decirse por eso que es malo; pues, como se requiere mucha destreza y costumbre para hacer y encajar las máquinas que he descrito, sin que les

[209] Que si quelques unes de celles dont j'ai parlé au commencement de la *Dioptrique* et des *Météores* choquent d'abord, à cause que je les nomme des suppositions, et que je ne semble pas avoir envie de les prouver, qu'on ait la patience de lire le tout avec attention et j'espère qu'on s'en trouvera satisfait : car il me semble que les raisons s'y entre-suivent en telle sorte, que comme les dernières sont démontrées par les premières qui sont leurs causes, ces premières le sont réciproquement par les dernières qui sont leurs effets. Et on ne doit pas imaginer que je commette en ceci la faute que les logiciens nomment un cercle : car l'expérience rendant la plupart de ces effets très certains, les causes dont je les déduis ne servent pas tant à les prouver qu'à les expliquer; mais tout au contraire ce sont elles qui sont prouvées par eux. Et je ne les ai nommées des suppositions qu'afin qu'on sache que je pense les pouvoir déduire de ces premières vérités que j'ai ci-dessus expliquées; mais que j'ai voulu expressément ne le pas faire, pour empêcher que certains esprits, qui s'imaginent qu'ils savent en un jour tout ce qu'un autre a pensé en vingt années, sitôt qu'il leur en a seulement dit deux ou trois mots, et qui sont d'autant plus sujets à faillir et moins capables de la vérité qu'ils sont plus pénétrants et plus vifs, ne puissent de là prendre occasion de bâtir quelque philosophie [210] extravagante sur ce qu'ils croiront être mes principes, et qu'on m'en attribue la faute : car pour les opinions qui sont toutes miennes, je ne les excuse point comme nouvelles, d'autant que si on en considère bien les raisons, je m'assure qu'on les trouvera si simples et si conformes au sens commun, qu'elles sembleront moins extraordinaires et moins étranges qu'aucunes autres qu'on puisse avoir sur [les] mêmes sujets; et je ne me vante point aussi d'être le premier inventeur d'aucunes mais bien que je ne les ai jamais reçues ni pourqu'elles avoient été dites par d'autres, ni pourqu'elles ne l'avoient point été, mais seulement pourqu'elles la raison me les a persuadées.

Que si les artisans ne peuvent sitôt exécuter l'invention qui est expliquée en la *Dioptrique*, je ne crois pas qu'on puisse dire pour cela qu'elle soit mauvaise; car, d'autant qu'il faut de l'adresse et de l'habitude pour faire et pour ajuster les machines que j'ai décrites, sans qu'il y

If some of the matters of which I have spoken in the beginning of the «*Dioptrics*» and «*Meteoric*» should offend at first sight, because I call them hypotheses and seem indifferent about giving proof of them, I request a patient and attentive reading of the whole, from which I hope those hesitating will derive satisfaction; for it appears to me that the reasonings are so mutually connected in these treatises, that, as the last are demonstrated by the first which are their causes, the first are in their turn demonstrated by the last which are their effects. Nor must it be imagined that I here commit the fallacy which the logicians call a circle; for since experience renders the majority of these effects most certain, the causes from which I deduce them do not serve so much to establish their reality as to explain their existence; but on the contrary, the reality of the causes is established by the reality of the effects. Nor have I called them hypotheses with any other end in view except that it may be known that I think I am able to deduce them from those first truths which I have already expounded; and yet that I have expressly determined not to do so, to prevent a certain class of minds from thence taking occasion to build some extravagant philosophy upon what they may take to be my principles, and my being blamed for it. I refer to those who imagine that they can master in a day all that another has taken twenty years to think out, as soon as he has spoken two or three words to them on the subject; or who are the more liable to error and the less capable of perceiving truth in very proportion as they are more subtle and lively. As to the opinions which are truly and wholly mine, I offer no apology for them as new, — persuaded as I am that if their reasons be well considered they will be found to be so simple and so conformed, to common sense as to appear less extraordinary and less paradoxical than any others which can be held on the same subjects; nor do I even boast of being the earliest discoverer of any of them, but only of having adopted them, neither because they had nor because they had not been held by others, but solely because reason has convinced me of their truth.

Though artisans may not be able at once to execute the invention which is explained in the «*Dioptrics*,» I do not think that any one on that account is entitled to condemn it; for since address and practice are required in order so to make and adjust the machines described

falte ninguna circunstancia, tan extraño sería que diesen con ello a la primera vez, como si alguien consiguiese aprender en un día a tocar el laúd, de modo excelente, con solo haber estudiado un buen papel pautado. Y si escribo en francés (44), que es la lengua de mi país, en lugar de hacerlo en latín, que es el idioma empleado por mis preceptores, es porque espero que los que hagan uso de su pura razón natural, juzgarán mejor mis opiniones que los que sólo creen en los libros antiguos; y en cuanto a los que unen el buen sentido con el estudio, únicos que deseo sean mis jueces, no serán seguramente tan parciales en favor del latín, que se nieguen a oír mis razones, por ir explicadas en lengua vulgar.

Por lo demás, no quiero hablar aquí particularmente de los progresos que espero realizar más adelante en las ciencias ni comprometerme con el público, prometiéndole cosas que no esté seguro de cumplir; pero diré tan sólo que he resuelto emplear el tiempo que me queda de vida en procurar adquirir algún conocimiento de la naturaleza, que sea tal, que se puedan derivar para la medicina reglas más seguras que las hasta hoy usadas, y que mi inclinación me aparta con tanta fuerza de cualesquiera otros designios, sobre todo de los que no pueden servir a unos, sin dañar a otros, que si algunas circunstancias me constriniesen a entrar en ellos, creo que no sería capaz de llevarlos a buen término. Esta declaración que aquí hago bien sé que no ha de servir para hacerme importante en el mundo; mas no tengo ninguna gana de serlo y siempre me consideraré más obligado con los que me hagan la merced de ayudarme a gozar de 42 mis ocios, sin tropiezo, que con los que me ofrezcan los cargos más honorables de la tierra.

manque aucune circonstance, je ne m'étonnerois pas moins s'ils rencontroient du premier coup, que si quelqu'un pouvoit apprendre en un jour à jouer du luth excellemment, par cela seul qu'on lui auroit donné de la tablature qui seroit bonne. Et si j'écris en français, qui est la langue de mon pays, plutôt qu'en latin, qui est celle de mes précepteurs, c'est à cause que j'espère que ceux qui ne se servent que de [211] leur raison naturelle toute pure jugeront mieux de mes opinions que ceux qui ne croient qu'aux livres anciens; et pour ceux qui joignent le bon sens avec l'étude, lesquels seuls je souhaite pour mes juges, ils ne seront point, je m'assure, si partiaux pour le latin, qu'ils refusent d'entendre mes raisons pourceque je les explique en langue vulgaire.

Au reste, je ne veux point parler ici en particulier des progrès que j'ai espérance de faire à l'avenir dans les sciences, ni m'engager envers le public d'aucune promesse que je ne sois pas assuré d'accomplir; mais je dirai seulement que j'ai résolu de n'employer le temps qui me reste à vivre à autre chose qu'à tâcher d'acquérir quelque connoissance de la nature, qui soit telle qu'on en puisse tirer des règles pour la médecine, plus assurées que celles qu'on a eues jusques à présent; et que mon inclination m'éloigne si fort de toute sorte d'autres desseins, principalement de ceux qui ne sauroient être utiles aux uns qu'en nuisant aux autres, que si quelques occasions me contraignoient de m'y employer, je ne crois point que je fusse capable d'y réussir. De quoi je fais ici une déclaration que je sais bien ne pouvoir servir à me rendre considérable dans le monde; mais aussi n'ai aucunement envie de l'être; et je me tiendrai toujours plus obligé à ceux par la faveur desquels je jouirai sans [212] empêchement de mon loisir, que je ne serois à ceux qui m'offrieroient les plus honorables emplois de la terre.

by me as not to overlook the smallest particular, I should not be less astonished if they succeeded on the first attempt than if a person were in one day to become an accomplished performer on the guitar, by merely having excellent sheets of music set up before him. And if I write in French, which is the language of my country, in preference to Latin, which is that of my preceptors, it is because I expect that those who make use of their unprejudiced natural reason will be better judges of my opinions than those who give heed to the writings of the ancients only; and as for those who unite good sense with habits of study, whom alone I desire for judges, they will not, I feel assured, be so partial to Latin as to refuse to listen to my reasonings merely because I expound them in the vulgar tongue.

In conclusion, I am unwilling here to say anything very specific of the progress which I expect to make for the future in the sciences, or to bind myself to the public by any promise which I am not certain of being able to fulfill; but this only will I say, that I have resolved to devote what time I may still have to live to no other occupation than that of endeavoring to acquire some knowledge of Nature, which shall be of such a kind as to enable us therefrom to deduce rules in medicine of greater certainty than those at present in use; and that my inclination is so much opposed to all other pursuits, especially to such as cannot be useful to some without being hurtful to others, that if, by any circumstances, I had been constrained to engage in such, I do not believe that I should have been able to succeed. Of this I here make a public declaration, though well aware that it cannot serve to procure for me any consideration in the world, which, however, I do not in the least affect; and I shall always hold myself more obliged to those through whose favor I am permitted to enjoy my retirement without interruption than to any who might offer me the highest earthly preferments.

1. La única traducción española que conozco del *Discurso del Método*, no da una idea ni siquiera remota del original. Tantos y tales son sus errores, omisiones y contrasentidos, que apenas si un perito puede reconocer en ella algo del espíritu de Descartes.

2. Galilei, *Opere*, ed. Albieri. Firenze, 1842-56, VII, 355.

3. Sobre esto puede leerse: *Un collègue de Jésuites au XVIIe et au XVIIIe siècle. Le Collège Henri IV de la Flèche*, por el Padre de Rochemonteix. Le Mans, 1889; tomo IV.

4. Hamelin, op. cit., págs.87-88.

5. Este Discurso se imprimió en Leyda, por vez primera, en el año 1637. Iba seguido de tres ensayos científicos: la Dióptrica, los Meteoros y la Geometría.

6. Véase parte sexta de este Discurso.

7. En una carta ha explicado Descartes, que si a este trabajo le ha puesto el título de Discurso y no de Tratado del método, es porque no se propone enseñar el método, sino sólo hablar de él; pues más que en teoría consiste éste en una práctica asidua. Creía, en efecto, que la labor científica no requiere extraordinarias capacidades geniales; exige sólo un riguroso y paciente ejercicio del intelecto común, ateniéndose a las reglas del método. Dice en una ocasión: «Mis descubrimientos no tienen más mérito que el hallazgo, que hiciere un aldeano, de un tesoro que ha estado buscando mucho tiempo sin poderlo encontrar.» Sobre este punto pensaba como Descartes nuestro filósofo español Sanz del Río.

8. En el colegio de la Flèche, dirigido por los jesuitas.

9. Trátase de la filosofía escolástica, que Descartes se propone arruinar y sustituir.

10. Idea capital de la física moderna, fundada en las matemáticas.

11. Alude a los estoicos. La desesperación se refiere probablemente a Catón de Utica, y el parricidio a Bruto, matador de César.

12. Descartes salió del colegio en 1612; pasó cuatro años en París; viajó por Holanda y Alemania; entró en 1619 al servicio del duque de Baviera. En 1629 se retiró a Holanda y comenzó sus grandes obras.

13. La guerra de los treinta años.

14. Fernando II, coronado emperador en Francfort, en 1619. [43]

15. El descubrimiento del método puede fecharse con certeza en 10 de noviembre de 1619. Al menos, un manuscrito de Descartes lleva de su puño y letra el siguiente encabezamiento: *X Novembris 1619, cum plenus forem Enthousiasmo et mirabilis scientiæ fundamenta reperirem...*

16. Este intelectualismo, esta fe en la razón, *a priori*, es característica de la política y sociología de los siglos XVII y XVIII.

17. Adviértase: 1º, que Descartes se da cuenta, en todo lo que antecede, de que el racionalismo y el libre pensamiento no tienen límites en su aplicación. 2º, por eso mismo procura, con mejor o peor fortuna, poner límites al espíritu de libre examen, y jura que no quiere hacer en el orden político y social la misma subversión que en el especulativo.

18. Raimundo Lulio había escrito una *Ars magna* donde exponía una suerte de mecanicismo intelectual, una especie de álgebra del pensamiento.

19. Método que consiste en referir una proposición dada a otra más simple, ya conocida por verdadera, de suerte que luego, partiendo de ésta, puede de aquélla deducirse. Es el procedimiento empleado para resolver problemas de geometría, suponiendo la solución y mostrando que las consecuencias que de esta suposición se derivan son teoremas conocidos. Pasa Platón por ser el inventor del análisis geométrico.

20. Descartes intentó establecer los principios de una *matemática universal*.

21. La geometría analítica, invento cartesiano.

22. Nunca ha tratado Descartes, por modo definitivo, las cuestiones de moral. En sus *Cartas a la princesa Elizabeth*, hay algunas indicaciones que concuerdan bastante con lo que va a leerse. El fondo de la ética de Descartes es principalmente estoico.

23. Zenón recomendaba la constancia como condición de la virtud.

24. La moral estoica enseñaba principalmente a hacer uso de los pensamientos, de las representaciones, [chrêsis phantasiôn].

25. Los estoicos se decían superiores a los dioses. Estos, en efecto, son sabios y venturosos por naturaleza; el filósofo, merced a duro esfuerzo creador.

26. Otra máxima intelectualista, sostenida asimismo por Sócrates.

27. Véase cuán equívocos están los que **motejan** [censurar con motes] de escéptico a Descartes. Sobre este punto véase el prólogo del traductor. 28. Refiérese a los ensayos científicos: *Dióptrica, Meteoros y Geometría*, que se publicaron en el mismo tomo que este discurso.

29. En Holanda. [44]

30. La metafísica de Descartes está expuesta en las *Meditaciones metafísicas*.

31. *Nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu*.

32. Alusión a la condena de Galileo.

33. La materia es extensión únicamente.

34. Entidades que se añaden a la materia para determinarla cualitativamente.

35. Teoría de la creación continua.

36. Todos los fenómenos vitales que no sean de pensamiento, pueden explicarse mecánicamente, según Descartes. Véase más adelante su teoría de los animales máquinas.

37. Harvey había descubierto la circulación de la sangre en 1629.

38. La segunda ley del movimiento, descubierta por Descartes, es que cada parte de la materia tiende a proseguir su movimiento en línea recta, por la tangente a la curva que recorría el móvil. Así pues, para explicar un movimiento en línea curva, y, en general, para explicar toda desviación de la línea recta, han de intervenir otras causas que alteren la primera impulsión.

39. Fábrica vale tanto como organización mecánica.

40. Nótese cómo Descartes explica mecánicamente todas las operaciones inferiores del alma, cuya esencia reduce sólo a pensar.

41. Galileo y su teoría del movimiento de la tierra. Descartes compartía la opinión de Galileo. «Si el movimiento de la tierra no es verdad - escribe al Padre Mersenne -, todos los fundamentos de mi filosofía son falsos también.»

42. Descartes ha tenido que desautorizar algunas interpretaciones de sus doctrinas, expuestas por discípulos suyos.

43. Dirigiéronse no pocas objeciones a Descartes, principalmente por Catérus, Hobbes, Arnauld, Gassendi, etc. Poseemos las respuestas de Descartes.

44. *El Discurso del Método* es el primer libro de filosofía escrito en francés.

## Prólogo

El *Discurso del Método* es una obra de plenitud mental. Exceptuando algunos diálogos de Platón, no hay libro alguno que lo supere en profundidad y en variedad de intereses y sugerencias. Inaugura la filosofía moderna; abre nuevos cauces a la ciencia; ilumina los rasgos esenciales de la literatura y del carácter franceses; en suma, es la *autobiografía espiritual* de un ingenio superior, que representa, en grado máximo, las más nobles cualidades de una raza nobilísima. (1)

No podemos aspirar, en este breve prólogo, a presentar el pensamiento y la obra de Descartes en la riquísima diversidad de sus matices filosóficos, literarios, científicos, artísticos, políticos y aun técnicos. Nos limitaremos, pues, a la filosofía; y aun dentro de este terreno, expondremos sólo los temas generales de mayor virtualidad histórica. El pensamiento cartesiano es como el pórtico de la filosofía moderna. Los rasgos característicos de su arquitectura se encuentran reproducidos, en líneas generales, en la estructura y economía ideológica de los sistemas posteriores. Descartes propone un grupo de problemas a la reflexión filosófica, y ésta se emplea en descifrarlos durante más de un siglo; hasta que una nueva transformación del punto de vista trae a los primeros planos de la conciencia nuevos intereses especulativos y prácticos, que inician nuevos métodos y orientaciones del pensamiento. Kant es quien, por una parte, remata y cierra el ciclo cartesiano y, por otra, inaugura un nuevo *modus philosophandi*. La historia de la filosofía no es, como muchos creen, una confusa y desconcertante sucesión de doctrinas u opiniones heterogéneas, sino una razonable continuidad de ordenadas superaciones.

### El Renacimiento

Sin embargo, la gran dificultad que se presenta al historiador del cartesianismo es la de encontrar el entronque de Descartes con la filosofía precedente. No es bastante, claro está, señalar literales consecuencias entre Descartes y San Anselmo, ni hacer notar minuciosamente que ha habido en el siglo XV y XVI tales o cuales filósofos que han dudado, y hasta elogiado la duda, o que han hecho de la razón natural el criterio de la verdad, o que han escrito sobre el método, o que han encomiado las matemáticas. Nada de eso es antecedente histórico profundo, sino a lo sumo coincidencias de poca monta, superficiales, externas, verbales. En realidad, Descartes, como dice Hamelin, «parece venir inmediatamente después de los antiguos». Pero entre Descartes y la escolástica hay un hecho cultural - no sólo científico -, de importancia incalculable: el Renacimiento. Ahora bien, el Renacimiento está en todas partes más y mejor representado que en la filosofía. Está eminentemente expreso en los artistas, en los poetas, en los científicos, en los teólogos, en Leonardo de Vinci, en Ronsard, en Galileo, en Lutero, en el espíritu, en suma, que orea con un nuevo y reconfortante aliento las fuerzas todas de la producción humana. A este espíritu renacentista hay que referir inmediatamente la filosofía cartesiana. Descartes es el primer filósofo del Renacimiento. [3]

La Edad Media no ha sido seguramente una época bárbara y oscura. Hay, sin duda, en el juicio corriente que hacemos de ese período, un error de perspectiva, o, mejor dicho, un error de visión que proviene de que la vivísima luz del Renacimiento nos ciega y deslumbra, impidiéndonos ver bien lo que queda allende esta aurora. Pero es innegable que el pensamiento científico y filosófico necesita, como condición para su desarrollo, un medio apropiado que fomente la libre reflexión individual. Cuando la conciencia del individuo queda reducida a reflejar la conciencia colectiva del grupo social, el pensamiento se hace siervo de los dogmas colectivos; el hombre se recluye en el organismo superior de la nación o clase, y el concepto de lo humano se disuelve y desaparece bajo el montón de reales jerarquías y de objetivas imposiciones sociales. Así, cuando en el siglo XVI el espíritu comienza a desligarse de los estrechos lazos que lo tenían oprimido, esta liberación aparece como un descubrimiento del hombre por el hombre. Como un soldado que, después del combate, en medio de un montón de cadáveres, vuelve poco a poco a la vida, se palpa, respira, alza la vista, extiende los brazos y parece convencerse al fin de su propia existencia, así también el Renacimiento posee la fragante in-

genuidad alegre de quien por primera vez se descubre a sí mismo y exclama: «Yo soy un ser que piensa, siente, quiere, ama y odia; esta naturaleza que me rodea es bella y luminosa, y la vida nos ha sido dada por un Dios justo y benévolo, para vivirla con entereza y plenitud.»

La conciencia individual es el más grande invento del nuevo modo de pensar. Y todo en la ciencia, en el arte, en la sensibilidad renacentista se orienta hacia esa exaltación de la subjetividad del hombre. El criterio de autoridad abandona su puesto a la convicción íntima basada en la evidencia. Las oscuras entidades metafísicas se deshacen en la clara sucesión de razones matemáticas. La desconfianza, el odio hacia la naturaleza, son sustituidos por una optimista y alegre visión de las infinitas bondades que moran en el impulso espontáneo, en el directo hacer de las cosas. El universo es como un libro en donde está escrita la verdad suprema. Y para entender la lengua en que está compuesto, no hace falta más que la razón misma del hombre, la matemática aplicada a la experiencia. (2)

Así, pues, por una parte, la exigencia máxima del espíritu científico es, en el Renacimiento, la claridad evidente de la razón individual; por otra parte, la solidez de la *nova scientia* proviene ante todo de su carácter matemático y experimental; en fin, la fuente purísima de todo valor, especulativo y práctico, se encuentra ahora en el sujeto, en la interioridad de la reflexión personal creadora. Todos estos nuevos anhelos, esa nueva sensibilidad teórica y moral, imponen nuevos rumbos al pensamiento filosófico; danle por de pronto libertad para manifestarse original y creador; pero también le indican una orientación inédita, y, por decirlo así, un problema virgen: hallar una definición del hombre que baste a explicar la objetividad de su producción científica y artística. Descartes es el primero que sistemáticamente edifica la filosofía de este nuevo mundo mental.

#### Vida de Descartes

Nació Renato Descartes en La Haya, aldea de la Touraine, el 31 de mayo de 1596. Era de familia de magistrados, nobleza de toga. Su padre fue consejero en el Parlamento de Rennes, y el amor a las letras era tradicional en la familia. «Desde niño - [4] cuenta Descartes en el *Discurso del Método*- fui criado en el cultivo de las letras.» Efectivamente, muy niño entró en el colegio de la Flèche, que dirigían los jesuitas. Allí recibió una sólida educación clásica y filosófica, cuyo valor y utilidad ha reconocido Descartes en varias ocasiones. Habiéndole preguntado cierto amigo suyo si no sería bueno elegir alguna universidad holandesa para los estudios filosóficos de su hijo, contestóle Descartes: «Aun cuando no es mi opinión que todo lo que en filosofía se enseña sea tan verdadero como el Evangelio, sin embargo, siendo esa ciencia la clave y base de las demás, creo que es muy útil haber estudiado el curso entero de filosofía como lo enseñan los jesuitas, antes de disponerse a levantar el propio ingenio por encima de la pedantería y hacerse sabio de la buena especie. Debo confesar, en honor de mis maestros, que no hay lugar en el mundo en donde se enseñe mejor que en la Flèche.»

El curso de filosofía duraba tres años. El primero se dedicaba al estudio de la lógica de Aristóteles. Leíanse y comentábanse la *Introducción de Porfirio*, las *Categorías*, el *Tratado de la interpretación*, los cinco primeros capítulos de los *Primeros analíticos*, los ocho libros de los *Tópicos*, los *Últimos analíticos*, que servían de base a un largo desarrollo de la teoría de la demostración, y, por último, los diez libros de la *Moral*. En el segundo año estudiábanse la *Física* y las *Matemáticas*; en el tercer año se daba la *Metafísica* de Aristóteles. Las lecciones se dividían en dos partes: primero el maestro dictaba y explicaba Aristóteles o Santo Tomás; luego el maestro proponía ciertas *questiones* sacadas del autor y susceptibles de diferentes interpretaciones. Aislaba la *questio* y la definía claramente, la dividía en partes, y la desenvolvía en un magno silogismo, cuya mayor y menor iba probando sucesivamente. Los ejercicios que hacían los alumnos consistían en argumentaciones o disputas. Al final del año algunos de estos certámenes eran públicos.

Sabemos el nombre del profesor de filosofía

que tuvo Descartes en la Flèche. Fue el padre Francisco Véron. Pero en realidad la enseñanza era totalmente objetiva e impersonal. Las normas de estos estudios estaban minuciosamente establecidas en órdenes y estatutos de la Compañía... «Cuiden muy bien los maestros de no apartarse de Aristóteles, a no ser en lo que haya de contrario a la fe o a las doctrinas universalmente recibidas... Nada se defiende ni se enseña que sea contrario, distinto o poco favorable a la fe, tanto en filosofía como en teología. Nada se defiende que vaya contra los axiomas recibidos por los filósofos, como son que sólo hay cuatro géneros de causas, que sólo hay cuatro elementos, etc. ... etcétera... (3).

Semejante enseñanza filosófica no podía por menos de despertar el anhelo de la libertad en un espíritu de suyo deseoso de regirse por propias convicciones. Descartes, en el *Discurso del Método*, nos da claramente la sensación de que ya en el colegio sus trabajos filosóficos no iban sin ciertas íntimas reservas mentales. Su juicio sobre la filosofía escolástica, que aprendió, como se ha visto, en toda su pureza y rigidez, es por una parte benévolo y por otra radicalmente condenatorio. Concede a esta educación filosófica el mérito de aguzar el ingenio y proporcionar agilidad al intelecto; pero le niega, en cambio, toda eficacia científica: no nos enseña a descubrir la verdad, sino sólo a defender verosímelmente todas las proposiciones.

Salió Descartes de la Flèche, terminados sus estudios, en 1612, con un vago, pero firme, propósito de buscar en sí mismo lo que en el estudio no había podido encontrar. Este es el rasgo renacentista que, desde el primer momento, mantiene y sustenta toda la peculiaridad de su pensar. Hallar en el propio entendimiento, en el yo, [5] las razones últimas y únicas de sus principios, tal es lo que Descartes se propone. Toda su psicología de investigador está encerrada en estas frases del *Discurso del Método*: «Y no me precio tampoco de ser el primer inventor de mis opiniones, sino solamente de no haberlas admitido ni porque las dijera otros ni porque no las dijera, sino sólo porque la razón me convenció de su verdad.»

Después de pasar ocioso unos años en París, deseó recorrer el mundo y ver de cerca las comedias que en él se representan; pero «más como espectador que como actor». Entró al servicio del príncipe Guillermo de Nassau y comenzaron los que pudiéramos llamar sus años de peregrinación. Guerras en Alemania y Holanda; sirvió bajo el duque de Baviera; recorrió los Países Bajos, Suecia, Dinamarca. Refiérenos en el *Discurso del Método* cómo en uno de sus viajes comenzó a comprender los fundamentos del nuevo modo de filosofar. Su naturaleza, poco propicia a la exaltación y al exceso sentimental, debió, sin embargo, sufrir en estos meses un ataque agudo de entusiasmo; tuvo visiones y oyó una voz celeste que le encomendaba la reforma de la filosofía; hizo el voto, que cumplió más tarde, de ir en romería a Nuestra Señora de Loreto.

Permaneció en París dos años; asistió, como voluntario del ejército real, al sitio de la Rochela y, en 1629, dio fin a este segundo período de su vida de soldado *dilettante*, viajero y observador.

Decidió consagrarse definitivamente a la meditación y al estudio. París no podía convenirle; demasiados intereses, amigos, conversaciones, visitas, perturbaban su soledad y su retiro. Sentía, además, con aguda penetración, que no era Francia el más cómodo y libre lugar para especulaciones filosóficas, y, con certero instinto, se recluyó en Holanda. Vivió veinte años en este país, variando su residencia a menudo, oculto, incógnito, eludiendo la ociosa curiosidad de amigos officiosos e importunos. Durante estos veinte años escribió y publicó sus principales obras: *El Discurso del Método*, con la *Dióptrica*, los *Meteoros* y la *Geometría*, en 1637; las *Meditaciones metafísicas*, en 1641 (en 1647 se publicó la traducción francesa del duque de Luynes, revisada por Descartes); los *Principios de la filosofía*, en 1644 (en latín primero, y luego, en 1647, en francés); el *Tratado de las pasiones humanas*, en 1650.

Su nombre fue pronto celeberrimo y su persona y su doctrina pronto fueron combatidas. Uno de los adeptos del cartesianismo, Leroy, empezó

a exponer en la Universidad de Utrecht los principios de la filosofía nueva. Protestaron violentos los peripatéticos, y emprendieron una cruzada contra Descartes. El rector Voetius acusó a Descartes de ateísmo y de calumnia. Los magistrados intervinieron, mandando quemar por el verdugo los libros que contenían la nefasta doctrina. La intervención del embajador de Francia logró detener el proceso. Pero Descartes hubo de escribir y solicitar en defensa de sus opiniones, y aunque al fin y al cabo obtuvo reparación y justicia, esta lucha cruel, tan contraria a su modo de ser pacífico y tranquilo, acabó por hastiarle y disponerle a aceptar los ofrecimientos de la reina Cristina de Suecia. Llegó a Estocolmo en 1649. Fue recibido con los mayores honores. La corte toda se reunía en la biblioteca para oírle disertar sobre temas filosóficos, de física o de matemáticas. Poco tiempo gozó Descartes de esta brillante y tranquila situación. En 1650, al año de su llegada a Suecia, murió, acaso por no haber podido resistir su delicada constitución los rigores de un clima tan rudo. Tenía cincuenta y tres años. [6]

En 1667 sus restos fueron trasladados a París y enterrados en la iglesia de Saint-Etienne du Mont. Comenzó entonces una fuerte persecución contra el cartesianismo. El día del entierro disponíase el P. Lallemand, cancellor de la Universidad, a pronunciar el elogio fúnebre del filósofo, cuando llegó una orden superior prohibiendo que se dijera una palabra. Los libros, de Descartes, fueron incluidos en el índice, si bien con la reserva de *donec corrigantur*. Los jesuitas excitaron la Sorbona contra Descartes, y pidieron al Parlamento la proscripción de su filosofía. Algunos conocidos clérigos hubieron de sufrir no poco por su adhesión a las ideas cartesianas. Durante no poco tiempo fue crimen en Francia el declararse cartesiano. Después de la muerte del filósofo, publicáronse: *El mundo, o tratado de la luz* (París, 1677). *Cartas de Renato Descartes sobre diferentes temas*, por Clerseilier (París, 1667). En la edición de las obras póstumas de Amsterdam (1701), se publicó por vez primera el tratado inacabado: *Regulæ ad directionem ingenii*, importantísimo para el conocimiento del método.

La mejor edición de Descartes es la de Ch. Adam y P. Tannery, París 1897- 1909.

Sobre Descartes, además de las historias de la filosofía, pueden leerse en francés:

L. Liard. *Descartes*.

O. Hamelin. *Le système de Descartes*. París, 1911.

#### El Método

Los orígenes del método están, según nos cuenta Descartes (*Discurso*), en la lógica, el análisis geométrico y el álgebra. Conviene ante todo insistir en que el gravísimo defecto de la lógica de Aristóteles es, para Descartes, su incapacidad de invención. El silogismo no puede ser método de descubrimiento, puesto que las premisas - so pena de ser falsas- deben ya contener la conclusión. Ahora bien, Descartes busca reglas fijas para descubrir verdades, no para defender tesis o exponer teorías. Por eso el procedimiento matemático es el que, desde un principio, llama poderosamente su atención; este procedimiento se encuentra realizado con máxima claridad y eficacia en el análisis de los antiguos. Según Euclides el análisis consiste en admitir aquello mismo que se trata de demostrar y, partiendo de ahí, reducir, por medio de consecuencias, la tesis a otras proposiciones ya conocidas. Descartes explica también lo que es el análisis en un pasaje de la *Geometría*: «... Si se quiere resolver un problema, hay que considerarlo primero como ya resuelto y poner nombres a todas las líneas que parecen necesarias para construirlo, tanto a las conocidas como a las desconocidas. Luego, sin hacer ninguna diferencia entre las conocidas y las desconocidas, se recorrerá la dificultad, según el orden que muestre, con más naturalidad, la dependencia mutua de unas y otras...»

Como se ve, el análisis es esencialmente un método de *invención*, de descubrimiento. Geminus lo llamaba descubrimiento de prueba ([análisis éstin apodexois heúresis]). Esto principalmente buscaba Descartes. Y este es el punto

de partida de su método nuevo. El [7] silogismo obliga a partir de una proposición establecida, de la cual no sabemos nunca si podremos concluir la que queremos demostrar, a menos de conocer de antemano la verdad que necesita demostración. Pero, si ya de antemano sabemos la conclusión, entonces se ve bien claro que el silogismo sirve más para exponer o defender verdades, que para hallarlas.

El análisis es, pues, el primer momento del método. Dada una dificultad, planteado un problema, es preciso ante todo considerarlo en bloque y dividirlo en tantas partes como se pueda (segunda regla del método. *Discurso*).

Pero ¿en cuantas partes dividirlo? ¿Hasta dónde ha de llegar el fraccionamiento de la dificultad? ¿Dónde deberá detenerse la división? La división deberá detenerse cuando nos hallemos en presencia de elementos del problema, que puedan ser conocidos inmediatamente como verdaderos y de cuya verdad no pueda caber duda alguna. Los tales elementos simples son las ideas claras y distintas. (Final de la primera regla; véase *Discurso del Método*).

Al llegar aquí es imposible seguir exponiendo el método de Descartes, sin indicar algunos principios de su teoría del conocimiento y su metafísica. En la primera regla del *Discurso* están resumidas, más aún, comprimidas algunas de las más esenciales teorías de la filosofía cartesiana. Las enumeraremos brevemente. En primer lugar, la regla propone la evidencia, como criterio de la verdad. Lo verdadero es lo evidente y lo evidente es a su vez definido por dos notas esenciales: la claridad y la distinción. Clara es una idea cuando está separada y conocida separadamente de las demás ideas. Distinta es una idea cuando sus partes o componentes son separados unos de otros y conocidos con interior claridad. Nótese, pues, que la verdad o falsedad de una idea no consiste, para Descartes, como para los escolásticos, en la adecuación o conformidad con la cosa. En efecto, las cosas existentes no nos son dadas en sí mismas, sino como ideas o representaciones a las cuales suponemos que corresponden realidades fuera del yo. Pero el material del conocimiento no es nunca otro que ideas - de diferentes clases -, y, por tanto, el criterio de la verdad de las ideas no puede ser extrínseco, sino que debe ser interior a las ideas mismas. La filosofía moderna debuta, con Descartes, en idealismo. Incluye el mundo en el sujeto; transforma las cosas en ideas, tanto que un problema fundamental de la filosofía cartesiana será el de salir del yo y dar el paso de las ideas a las cosas. (Véase la sexta meditación metafísica.) En las *Regulae ad directionem ingenii*, llama a las ideas claras y distintas, naturalezas simples (*nature simplices*). El acto del espíritu que aprehende y conoce las naturalezas simples es la *intuición* o conocimiento inmediato, o, como dice también en las *Meditaciones* (meditación segunda), una inspección del espíritu. Esta operación de conocer lo evidente o intuir la naturaleza simple, es la primera y fundamental del conocimiento. Los procedimientos del método comenzarán pues por proponerse llegar a esta intuición de lo simple, de lo claro y distinto. Las dos primeras reglas están destinadas a ello.

Las dos segundas se refieren en cambio a la concatenación o enlace de las intuiciones, a lo que, en las *Regulae*, llama Descartes *deducción*. Es la deducción, para Descartes, una enumeración o sucesión de intuiciones, por medio de la cual, vamos pasando de una a otra verdad evidente, hasta llegar a la que queremos demostrar. Aquí tiene aplicación el complemento y como definitiva forma del análisis. El análisis deshizo la compleja dificultad en elementos o naturalezas simples. Ahora, recorriendo estos elementos y su composición, volvemos, de evidencia en evidencia, a la dificultad [8] primera en toda su complejidad; pero ahora volvemos conociendo, es decir, intuyendo una por una las ideas claras, garantía última de la verdad del todo. «Conocer es aprehender por intuición infalible las naturalezas simples y las relaciones entre ellas, que son, a su vez, naturalezas simples» (4).

#### La Metafísica

La noción del método, la teoría del conocimiento y la metafísica se hallan íntimamente enlazadas y como fundidas en la filosofía de Des-

cartes. La idea fundamental de la unidad del saber humano, que Descartes, además, se representa bajo la forma seguida y concatenada de la geometría, es la que funde todos esos elementos, reúne la metafísica con la lógica, y éstas a su vez con la física y la psicología, en un magno sistema de verdades enlazadas. El cartesiano Espinosa pudo conseguir exponer la filosofía de Descartes en una serie geométrica de axiomas, definiciones y teoremas (*Renati Descartes Principiorum philosophiae pars. I et II, more geometrico demonstratae*).

El punto de partida es la duda metódica. La duda cartesiana no es escepticismo, sino un procedimiento dialéctico de investigación, encaminado a desprender y aislar la primera verdad evidente, la primera idea clara y distinta, la primera naturaleza simple. La duda, en suma, es la aplicación al problema del conocimiento del método del análisis, que hemos descrito. El residuo de ese análisis es la verdad fundamental que sirve de base a todas las demás: «Yo soy una cosa o sustancia pensante.»

Entre las dificultades que plantea la duda metódica, nos detendremos en una tan sólo, en la famosa hipótesis del genio o espíritu maligno (*Meditaciones*). Después de haber examinado las diferentes razones para dudar de todo, quedan todavía en pie las verdades matemáticas, tan simples, claras y evidentes, que parece que la duda no puede hacer mella en ellas. Pero Descartes también las rechaza fundándose en la consideración de que acaso maneje el mundo un Dios omnipotente, pero lleno de tal malignidad y astucia, que se complace en engañarme y burlarme a cada paso, aun en las cosas que más evidentes me parecen. Esta hipótesis ha sido diversamente interpretada; quién la tacha de fantástica y superflua, suponiendo que Descartes lo dice por juego y sin creer en ella; otros, por el contrario, la consideran muy seria y fuerte, hasta el punto de creer que encierra el espíritu en tan definitiva duda, que no cabe salir de ella sin contradicción. En realidad, la hipótesis del genio maligno ni es un juego ni un círculo de hierro, sino un movimiento dialéctico, muy importante en el curso del pensamiento cartesiano. Repárese en que la hipótesis del genio maligno, necesita, para ser destruida, la demostración de la existencia de Dios. Sólo cuando sabemos que Dios existe y que Dios es incapaz de engañarnos, sólo entonces queda deshecha la última y poderosa razón que Descartes adelanta para justificar la duda. ¿Qué significa esto? Significa el planteamiento y solución de un grave problema lógico, que luego ocupará hondamente a Kant: el problema de la racionalidad o cognoscibilidad de lo real. El genio maligno y sus artes de engaño simbolizan la duda profunda de si en general la ciencia es posible. ¿Es lo real cognoscible, racional? ¿No será acaso el universo algo totalmente inaprensible por la razón humana, algo esencialmente absurdo, irracional, incognoscible? Esta interrogación es la que Descartes se hace bajo el ropaje dialéctico de la hipótesis del genio maligno. Y las demostraciones de la existencia y veracidad de [9] Dios no hacen sino contestar, afirmando la racionalidad del conocimiento, la posibilidad del conocimiento, la confianza postrera que hemos de tener en nuestra razón y en la capacidad de los objetos para ser aprehendidos por ella.

La base primera de la filosofía cartesiana es el *cogito ergo sum*: pienso, luego soy. Dos observaciones sobre este primer eslabón de la cadena. Primera: no es el *cogito* un razonamiento, sino una intuición, la intuición del yo como primera realidad y como realidad pensante. El yo es la naturaleza simple que, antes que ninguna, se presenta a mi conocimiento; y el acto por el cual el espíritu conoce las naturalezas simples es, como ya hemos dicho, una intuición. Se yerra, pues, cuando se considera el *cogito* como un silogismo, v. gr., el siguiente: todo lo que piensa existe; yo pienso, luego yo existo. Segunda: al poner Descartes el fundamento de su filosofía en el yo, acude a dar satisfacción a la esencial tendencia del nuevo sentido filosófico que se manifiesta con el Renacimiento. Trátase de explicar *racionalmente* el universo, es decir, de explicarlo en función del hombre, en función del yo. Era, pues, preciso empezar definiendo el hombre, el yo, y definiéndolo de suerte que en él se hallaran los elementos bastantes para edificar un sistema del mundo. La filosofía moderna, con Descartes, entra en su fase idealista y racionalista. Los suce-

sores de nuestro filósofo se ocuparán fundamentalmente en desenvolver estos gérmenes del idealismo; es decir, de definir la razón como el conjunto de principios y axiomas lógicos necesarios y suficientes para dar cuenta de la experiencia.

Habiendo hallado la primera verdad, Descartes se apresura a sacar de ella todo el provecho posible. El *cogito* es, por una parte, la primera existencia o sustancia conocida, la primera naturaleza simple; por otra parte, es también la primera intuición, el primer acto del conocer verdadero. Del *cogito* puede, pues, desprenderse el criterio de toda verdad, a saber: toda intuición de naturaleza simple es verdadera, o, en otros términos, toda idea clara y distinta es verdadera.

Con este escaso bagaje emprende en seguida Descartes el problema sumo de la metafísica, la existencia de Dios. De las tres pruebas que da (dos en la tercera y una en la quinta meditación) nos fijaremos sólo en la tercera, dada en la quinta meditación. Es el famosísimo argumento ontológico. El esquema de la demostración es el siguiente: la existencia es una perfección; Dios tiene todas las perfecciones; luego Dios tiene la existencia. Como se ve, Descartes considera la existencia de Dios tan segura y evidentemente demostrada como la propiedad del triángulo de tener tres ángulos. Tras él va toda la metafísica del siglo XVII y XVIII, la cual, hipnotizada por la geometría, querrá construirse *more geometrico*, y se apoyará más o menos encubiertamente en el argumento cartesiano. Así como la existencia del yo ha sido, en el *cogito*, establecida por una intuición intelectual, también la existencia de Dios queda establecida en el argumento ontológico por medio de una deducción (que para Descartes es una serie de intuiciones intelectuales). La metafísica del cartesianismo y filosofías subsiguientes tienden, por modo inevitable, a demostrar las *existencias*, mediante actos intelectuales subjetivos. En efecto, siendo el yo, es decir, la inteligencia personal, su punto de partida, no podrán considerar las realidades fuera del yo, como dadas, y necesitarán inferirlas, demostrarlas; pues la inteligencia conoce inmediatamente *esencias, definiciones*, pero no *existencias, cosas exteriores*; las existencias son siempre, en el racionalismo, inferidas mediatamente de las esencias. Esta distinción bastará a Kant para arruinar toda la metafísica cartesiana, y abrir un nuevo cauce a la filosofía; bastará, digo, distinguir la esencia o definición, de la existencia; la esencia podrá ser objeto de conocimiento intelectual; pero la existencia no podrá serlo sino de conocimiento sensible. Para [10] conocer una existencia precisará una intuición no intelectual, sino sensible. El *cogito* y el argumento ontológico podrán servir para instituir ideas, pero no cosas existentes.

#### La Física

De la existencia de Dios y sus propiedades, deriva ya Descartes fácilmente la realidad de las naturalezas simples en general, y, por tanto, de los objetos matemáticos, espacio, figura, número, duración, movimiento. La metafísica le conduce sin tropiezo a la física. Esta debuta en realidad con la distinción esencial del alma y del cuerpo. El alma se define por el pensamiento. El cuerpo se define por la extensión. Y todo lo que en el cuerpo sucede, como cuerpo, puede y debe explicarse con los únicos elementos simples de la extensión, figura y movimiento. Hay, pues, que considerar dos partes en la física cartesiana. Una, en donde se trata de los sucesos en los cuerpos (mecánica), y otra, en donde se trata de definir la sustancia misma de los cuerpos (teoría de la materia).

La física de Descartes es, como todo el mundo sabe, mecanicista; Descartes no quiere más elementos, para explicar los fenómenos y sus relaciones, que la materia y el movimiento. Todo en el mundo es mecanicismo y, en la mecánica misma, todo es geométrico. Así lo exigía el principio fundamental de las ideas claras, que excluye naturalmente toda consideración más o menos misteriosa de entidades o cualidades. La física de Descartes es una mecánica de la cantidad pura. El movimiento queda despojado de cuanto atenta a la claridad y pureza de la noción; es una simple variación de posición, sin nada dinámico por dentro, sin ninguna idea de *esfuerzo* o de *acción*, que Descartes rechaza por oscura e incomprendible. La causa del movimiento es doble. Una causa primera que, en general, lo ha creado e intro-

ducido en la materia, y esta causa es Dios. Una vez introducido el movimiento en la materia, Dios no interviene más, si no es para continuar manteniendo la materia en su ser; de aquí resulta que la cantidad de movimiento que existe en el sistema del mundo es invariable y constante. Pero de cada movimiento en particular hay una causa particular, que no es sino un caso de las leyes del movimiento. Estas leyes son tres: la primera, es la ley de inercia, hermoso descubrimiento de Descartes que, aunque no hubiese hecho otros, bastaría para colocarlo entre los fundadores de la ciencia moderna. La segunda, es la de la dirección del movimiento: un cuerpo en movimiento tiende a continuarlo en línea recta, según la tangente o la curva que descubra el móvil. La tercera ley, es la ley del choque, que Descartes especifica en otras leyes especiales. Todas ellas son falsas. La mecánica cartesiana, tan profunda y exacta en sus dos primeros principios, se desvía y falsea en el último, precisamente por el exceso de geometrismo, con que concibe la materia y el movimiento. Es bien conocida la corrección fundamental que Leibnitz hace a la física de Descartes: no es la cantidad de movimiento lo que se conserva constante en la naturaleza, sino la fuerza viva, la energía. Pero Descartes, en su afán de no admitir nociones oscuras, considera las nociones de energía o fuerza como incomprensibles, porque no son geoméricamente representables, y las desecha para limitarse a concebir en la materia la pura extensión geométrica.

Llegamos, pues, a la segunda parte de la física, a la teoría de la materia. Aquí domina el mismo espíritu que en la mecánica. La materia no es

otra cosa que el espacio, la extensión pura, el objeto mismo de la geometría. Las cualidades secundarias que percibimos en los objetos sensibles son intelectualmente inconcebibles, y, por tanto, no [11] pertenecen a la realidad: color, sabor, olor, etc. La materia se reduce a la extensión en longitud, latitud y profundidad, con sus modos, que son las figuras o límites de una extensión por otra.

#### *La Psicología*

El hombre está compuesto de un cuerpo al cual está íntimamente unida el alma, sustancia pensante. Esta unión, a la par que distinción entre el cuerpo y el alma, domina todas las tesis psicológicas. Tendremos por un lado que considerar el alma en sí misma, y luego en cuanto que está unida al cuerpo. En sí misma, el alma es inteligencia, facultad de pensar, de verificar intuiciones intelectuales; en este punto, la psicología se confunde con la metafísica o la lógica. Por otra parte, entre las ideas del alma están sus voluntades. La voluntad o libertad la sitúa, empero, Descartes en el mismo plano que las demás intuiciones intelectuales; la voluntad es la facultad, totalmente formal, de afirmar o negar. Y tan grande es el carácter lógico y metafísico que le da a la voluntad, que de ella deriva su teoría del error, el cual, como es sabido (véase la cuarta *Meditación*) proviene de que, siendo la voluntad infinita, puesto que carece de contenido, y el entendimiento finito, aquélla a veces afirma la realidad de una idea confusa, por precipitación, o niega la de una idea clara (por prevención), y en ambos casos provoca el error. (Véase la primera regla

del Método en la parte segunda del *Discurso*.) Réstanos considerar el alma como unida al cuerpo. En este sentido, el alma es, ante todo, consciencia, es decir, que conoce lo que al cuerpo ocurre, y se da cuenta de este conocimiento. Mas, siendo el cuerpo un mecanismo, si no hay alma no habrá consciencia, ni voluntad, ni razón. Así los animales son puros autómatas, máquinas maravillosamente ensambladas, pero carentes en absoluto de todo lo que de cerca o de lejos pueda llamarse espíritu.

En el hombre, en cambio, porque hay un alma inteligente y razonable, hay pasiones; es decir, los movimientos del cuerpo se reflejan en el alma; y a este reflejo es precisamente lo que llamamos pasión, que no es sino un *estado* especial del alma, consecuencia de movimientos del cuerpo. Pero lo característico de estos estados especiales del alma es que, siendo causados, en realidad, por movimientos del cuerpo, sin embargo el alma los refiere a sí misma; ignorante de la causa de sus pasiones, el alma las cree nacidas y alimentadas en su propio seno. Hay seis pasiones fundamentales. La primera, la admiración, es apenas pasión, y señala el tránsito entre la pura intuición intelectual y la pasión propiamente; es, en suma, la emoción intelectual. De ella nacen el amor, el odio, el deseo, la alegría, la tristeza. De estas seis pasiones fundamentales, derivanse otras muchas: el aprecio, el desprecio, la conmiseración, etc. El estudio de las pasiones, ya que éstas provienen de los movimientos del cuerpo, conduce a Descartes a un gran número de interesantes y finas observaciones psico-fisiológicas.

End of The Project Gutenberg Etext of Descartes' A Discourse on Method

\*\*\*\*\*The Project Gutenberg Etext of A Discourse on Method\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*This file should be named dcart10.txt or dcart10.zip\*\*\*\*\*

Corrected EDITIONS of our etexts get a new NUMBER, dcart11.txt. VERSIONS based on separate sources get new LETTER, dcart10a.txt.

This work is one of the most influential in history. The famous phrase, «COGITO ERGO SUM» (I think, therefore I am) is a central theme. Descartes' beliefs on that dual nature of mind and body, and his emphasis on the role of doubt in all inquiry, formed the basis for centuries of science and social thought.

This etext was created by Ilana and Greg Newby. They used a Mac IICI and Apple One Flatbed Scanner donated by Apple. Caere text scanning and character recognition software (OmniPage) was used. Greg is a professor in the U. of Illinois at Urbana-Champaign in the Grad. School of Library and Information Science. Ilana is a reference librarian at the Urbana Free Library. Thanks to Apple and Caere for their donations and to the Computer Service Office of the University of Illinois for their unofficial support.

Information about Project Gutenberg (one page)

We produce about one million dollars for each hour we work. One hundred hours is a conservative estimate for how long it we take to get any etext selected, entered, proofread, edited, copyright searched and analyzed, the copyright letters written, etc. This projected audience is one hundred million readers. If our value per text is nominally estimated at one dollar, then we produce a million dollars per hour. In 1994 we will create and distribute eight new etexts every month.

The Goal of Project Gutenberg is to Give Away One Trillion Etext Files by the December 31, 2001. [10,000 x 100,000,000=Trillion] This is ten thousand titles each to one hundred million readers.

We need your donations more than ever!

All donations should be made to «Project Gutenberg/IBC», and are tax deductible to the extent allowable by law («IBC» is Illinois Benedictine College). (Subscriptions to our paper newsletter go to IBC, too)

For these and other matters, please mail to:

David Turner, Project Gutenberg Illinois Benedictine College 5700 College Road Lisle, IL 60532-0900

Email requests to: Internet: chipmonk@eagle.ibc.edu (David Turner) CompuServe: >INTERNET: chipmonk@eagle.ibc.edu (David Turner) Attmail: internet:chipmonk@eagle.ibc.edu (David Turner) MCIEmail: (David Turner) ADDRESS TYPE: MCI / EMS: INTERNET / MBX:chipmonk@eagle.ibc.edu

When all other email fails try our Michael S. Hart, Executive Director: hart@vmd.cso.uiuc.edu (internet) hart@uiucvmd (bitnet)

We would prefer to send you this information by email (Internet, Bitnet, CompuServe, ATMAIL or MCIEmail).

\*\*\*\*\*If you have an FTP program (or emulator), please:

FTP directly to the Project Gutenberg archives:

ftp mrcnext.cso.uiuc.edu login: anonymous password: your@login cd etext Then: cd etext91 or: cd etext92 or: cd etext93 [for new books] [now also cd etext/etext93] or: cd etext/articles [get suggest.gut for more information] dir [to see files] get or mget [to get files. .set bin for zip files] GET INDEX and AAINDEX for a list of books and GET NEW.GUT for general information and MGET GUT\* for newsletters.

\*\*Information prepared by the Project Gutenberg legal advisor\*\* (Three Pages)

\*\*\*\*START\*\*THE SMALL PRINT!\*\*FOR PUBLIC DOMAIN ETEXTS\*\*START\*\*\*\*

Why is this «Small Print!» statement here? You know: lawyers. They tell us you might sue us if there is

something wrong with your copy of this etext, even if you got it for free from someone other than us, and even if what's wrong is not our fault. So, among other things, this «Small Print!» statement disclaims most of our liability to you. It also tells you how you can distribute copies of this etext if you want to.

\*BEFORE!\* YOU USE OR READ THIS ETEXT

By using or reading any part of this PROJECT GUTENBERG-tm etext, you indicate that you understand, agree to and accept this «Small Print!» statement. If you do not, you can receive a refund of the money (if any) you paid for this etext by sending a request within 30 days of receiving it to the person you got it from. If you received this etext on a physical medium (such as a disk), you must return it with your request.

ABOUT PROJECT GUTENBERG-TM ETEXTS

This PROJECT GUTENBERG-tm etext, like most PROJECT GUTENBERG-tm etexts, is a «public domain» work distributed by Professor Michael S. Hart through the Project Gutenberg Association (the «Project»). Among other things, this means that no one owns a United States copyright on or for this work, so the Project (and you!) can copy and distribute it in the United States without permission and without paying copyright royalties. Special rules, set forth below, apply if you wish to copy and distribute this etext under the Project's «PROJECT GUTENBERG» trademark.

To create these etexts, the Project expends considerable efforts to identify, transcribe and proofread public domain works. Despite these efforts, the Project's etexts and any medium they may be on may contain «Defects». Among other things, Defects may take the form of incomplete, inaccurate or corrupt data, transcription errors, a copyright or other intellectual property infringement, a defective or damaged disk or other etext medium, a computer virus, or computer codes that damage or cannot be read by your equipment.

DISCLAIMER

But for the «Right of Replacement or Refund» described below, [1] the Project (and any other party you may receive this etext from as a PROJECT GUTENBERG-tm etext) disclaims all liability to you for damages, costs and expenses, including legal fees, and [2] YOU HAVE NO REMEDIES FOR NEGLIGENCE OR UNDER STRICT LIABILITY, OR FOR BREACH OF WARRANTY OR CONTRACT, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO INDIRECT, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE OR INCIDENTAL DAMAGES, EVEN IF YOU GIVE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

If you discover a Defect in this etext within 90 days of receiving it, you can receive a refund of the money (if any) you paid for it by sending an explanatory note within that time to the person you received it from. If you received it on a physical medium, you must return it with your note, and such person may choose to alternatively give you a replacement copy. If you received it electronically, such person may choose to alternatively give you a second opportunity to receive it electronically.

THIS ETEXT IS OTHERWISE PROVIDED TO YOU «AS-IS». NO OTHER WARRANTIES OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, ARE MADE TO YOU AS TO THE ETEXT OR ANY MEDIUM IT MAY BE ON, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Some states do not allow disclaimers of implied warranties or the exclusion or limitation of consequential damages, so the above disclaimers and exclusions may not apply to you, and you may have other legal rights.

INDEMNITY

You will indemnify and hold the Project, its

directors, officers, members and agents harmless from all liability, cost and expense, including legal fees, that arise from any distribution of this etext for which you are responsible, and from [1] any alteration, modification or addition to the etext for which you are responsible, or [2] any Defect.

DISTRIBUTION UNDER «PROJECT GUTENBERG-tm»

You may distribute copies of this etext electronically, or by disk, book or any other medium if you either delete this «Small Print!» and all other references to Project Gutenberg, or:

[1] Only give exact copies of it. Among other things, this requires that you do not remove, alter or modify the etext or this «small print!» statement. You may however, if you wish, distribute this etext in machine readable binary, compressed, mark-up, or proprietary form, including any form resulting from conversion by word processing or hypertext software, but only so long as \*EITHER\*:

[\*] The etext, when displayed, is clearly readable. We consider an etext \*not\* clearly readable if it contains characters other than those intended by the author of the work, although tilde (~), asterisk (\*) and underline (\_) characters may be used to convey punctuation intended by the author, and additional characters may be used to indicate hypertext links.

[\*] The etext may be readily converted by the reader at no expense into plain ASCII, EBCDIC or equivalent form by the program that displays the etext (as is the case, for instance, with most word processors).

[\*] You provide, or agree to also provide on request at no additional cost, fee or expense, a copy of the etext in its original plain ASCII form (or in EBCDIC or other equivalent proprietary form).

[2] Honor the etext refund and replacement provisions of this «Small Print!» statement.

[3] Pay a trademark license fee of 20% (twenty percent) of the net profits you derive from distributing this etext under the trademark, determined in accordance with generally accepted accounting practices. The license fee:

[\*] Is required only if you derive such profits. In distributing under our trademark, you incur no obligation to charge money or earn profits for your distribution.

[\*] Shall be paid to «Project Gutenberg Association / Illinois Benedictine College» (or to such other person as the Project Gutenberg Association may direct) within the 60 days following each date you prepare (or were legally required to prepare) your year-end tax return with respect to your income for that year.

WHAT IF YOU \*WANT\* TO SEND MONEY EVEN IF YOU DON'T HAVE TO?

The Project gratefully accepts contributions in money, time, scanning machines, OCR software, public domain etexts, royalty free copyright licenses, and every other sort of contribution you can think of. Money should be paid to «Project Gutenberg Association / Illinois Benedictine College».

WRITE TO US! We can be reached at:

Internet: hart@vmd.cso.uiuc.edu Bitnet: hart@uiucvmd CompuServe: >internet:hart@vmd.cso.uiuc.edu Attmail: internet:vmd.cso.uiuc.edu/Hart or ATT: Michael Hart P.O. Box 2782 Champaign, IL 61825

Drafted by CHARLES B. KRAMER, Attorney CompuServe: 72600.2026 Internet: 72600.2026@compuserve.com Tel: (212) 254-5093 \*END\*THE SMALL PRINT! FOR PUBLIC DOMAIN ETEXTS\*Ver.08.29.92\*END\*