

CINQUIÈME PARTIE

44.—Je serais 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 serait 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 plus sages s'il serait utile que le public en fût plus particulièrement informé. Je suis toujours demeuré ferme en la résolution que j'avais prise de ne supposer aucun autre principe que 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'avaient 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 impor-

ΠΕΜΠΤΟ ΜΕΡΟΣ

44.—Θα μου έκανε μεγάλη ευχαρίστηση να συνεχίσω και να δείξω εδώ όλη την αλυσίδα των άλλων αληθειών που έχω συναγάγει απ' αυτές τις πρώτες¹⁰⁷. Επειδή όμως, για να το κάνω, θα είταν τώρα ανάγκη να μιλήσω για πολλά ζητήματα, για τα οποία υπάρχουν αντιγνωμίες ανάμεσα στους σοφούς¹⁰⁸, με τους οποίους δεν επιθυμώ διόλου να τα χαλάσω¹⁰⁹, νομίζω πως θα είναι καλύτερα να απόσχω απ' αυτά και ν' αναφέρω μονάχα γενικά ποιά είναι τα ζητήματα αυτά, για ν' αφήσω να κρίνουν οι συνετότεροι αν θα είταν χρήσιμο να τα πληροφορηθεί λεπτομερέστερα το κοινό. Έμεινα πάντα σταθερός στην απόφαση που είχα πάρει να μην υποθέσω καμιάν άλλη (φιλοσοφική) αρχή εκτός από κείνη που χρησιμοποίησα προ ολίγου για ν' αποδείξω την ύπαρξη του Θεού και της ψυχής και να μην δέχουμαι τίποτα για αληθινό, που δεν θα μου φαινόταν σαφέστερο και βεβαιότερο απ' όσο μου είχαν φανεί προηγουμένως οι αποδείξεις των γεωμετρών. Κι ωστόσο τολμώ να πω πως όχι μόνο βρήκα τον τρόπο να ικανοποιηθώ μέσα σε λίγο διάστημα σχετικά με όλες τις κυριότερες δυσκολίες που συνειθίζεται να πραγματεύονται στη φιλοσοφία, αλλά και πρόσεξα μερικούς νόμους που ο Θεός τούς καθιέρωσε μέσα στη φύση με τέτοιο τρόπο, και των οποίων αποτύπωσε μέσα στις ψυχές μας τέτοιες έννοιες που, όταν τους συλλογιστούμε αρκετά, δεν μπορούμε ν' αμφιβάλλουμε πως τηρούνται με ακρίβεια στο καθετί που υπάρχει ή που γίνεται στον κόσμο. Κατόπι, εξετάζοντας τη σειρά αυτών των νόμων, μου φαίνεται πως ανακάλυψα πολλές αλήθειες χρησιμώ-

tantes que tout ce que j'avais appris auparavant ou même espéré d'apprendre.

45.—Mais pource que j'ai tâché d'en expliquer les principales dans un traité que quelques considérations m'empêchent de publier, je ne les saurais mieux faire connaître qu'en disant ici sommairement ce qu'il contient. J'ai eu dessein d'y comprendre tout ce que je pensais savoir, avant que de 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 paraître qu'en tant qu'on les peut voir en la regardant: ainsi, craignant de ne pouvoir mettre en mon discours tout ce que j'avais en la pensée, j'entrepris seulement d'y exposer bien amplement ce que je concevais 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 cieux, 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 est le spectateur. Même, pour ombrager un peu toutes ces choses et pouvoir dire plus librement ce que j'en jugeais, 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 arriverait dans un nouveau, si Dieu créait maintenant quelque part, dans les espaces imaginaires, assez de matière pour le composer, et qu'il agitât diversement et sans ordre les diverses parties de cette matière, en sorte qu'il en composât un chaos aussi confus que les poètes en puissent feindre, et que par après il ne fît

τερες και σημαντικότερες απ' όλα όσα είχα μάθει προηγουμένως ή και που είχα ακόμα ελπίσει να μάθω.

45—Επειδή όμως προσπάθησα να εξηγήσω τις κυριότερες απ' αυτές τις δυσκολίες μέσα σε μια πραγματεία που κάποιοι λόγοι μ' εμποδίζουν να τη δημοσιέψω¹¹⁰, δεν θα μπορούσα να τις κάνω γνωστές καλύτερα παρά λέγοντας εδώ συνοπτικά το τι περιέχει. Είχα σκοπό να περιλάβω σ' αυτήν όλα όσα νόμιζα πως είξερα, πριν τη γράψω, σχετικά με τη φύση των υλικών πραγμάτων. Όπως όμως οι ζωγράφοι που, μη μπορώντας να παραστήσουν εξίσου καλά πάνω σ' έναν επίπεδο πίνακα όλες τις διάφορες όψεις ενός στερεού σώματος, διαλέγουν μίαν από τις κυριότερες, που την εκθέτουν μόνη στο φως, και σκιάζοντας τις άλλες, τις δείχνουν μονάχα όσο μπορεί κανένας να τις δει όταν κοιτάζει την πρώτη, έτσι κι εγώ, από φόβο μήπως δεν θα μπορούσα να βάλω μέσα στον λόγο μου όλα όσα σκεπτόμουν, επιχείρησα μονάχα να εκθέσω πολύ διεξοδικά τις αντιλήψεις μου για το φως, και κατόπι με την ευκαιρία αυτή, να προσθέσω κάτι για τον ήλιο και τους απλανείς¹¹¹, επειδή όλο σχεδόν το φως προέρχεται απ' αυτούς¹¹², για τον ουρανό, επειδή το μεταδίνει, για τους πλανήτες, τους κομήτες και τη Γη, επειδή το αντανακλούν, και ιδιαίτερα για όλα τα σώματα που βρίσκονται πάνω στη Γη, επειδή είναι ή χρωματιστά, ή διάφανα, ή φωτεινά, και τέλος για τον άνθρωπο, επειδή είναι ο θεατής τους. Μάλιστα, για να σκεπάσω κάπως όλα αυτά τα πράγματα και να μπορέσω να πω πιο ελεύθερα τις κρίσεις μου γι' αυτά, δίχως να είμαι υποχρεωμένος ν' ακολουθήσω ούτε και ν' ανασκευάσω τις γνώμες που παραδέχονται οι σοφοί, αποφάσισα ν' αφίσω όλον αυτόν τον κόσμο στους καυγάδες του και να μιλήσω μονάχα για το τι θα συνέβαινε σ' έναν κόσμο νέο, αν ο Θεός δημιουργούσε τώρα, κάπου μέσα στο φανταστικό διάστημα¹¹³, αρκετή ύλη για να τον συνθέσει, κι ανατάραζε ποικιλότροπα και άτακτα τα διάφορα μέρη αυτής της ύλης, έτσι που να συνθέσει μ' αυτήν ένα χάος όσο συγκεχυμένο μπορούν να το φαντα-

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 avait en elle aucune de ces formes ou qualités dont on dispute dans les écoles, ni généralement aucune chose dont la connaissance ne fût si naturelle à nos âmes qu'on ne pût pas même feindre de l'ignorer. De plus, je fis voir quelles étaient 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 quelques doutes, et à faire voir qu'elles sont telles qu'encore que Dieu aurait créé plusieurs mondes, il n'y en saurait avoir aucun où elles manquassent d'être observées. Après cela, je montrai comment la plus grande part de la matière de ce chaos devait, en suite de ces lois, se disposer et s'arranger d'une certaine façon qui la rendrait semblable à nos cieux ; comment, cependant, quelques-unes des ses parties devaient composer une terre, et quelques-unes des planètes et des comètes, et quelques autres un soleil et des étoiles fixes. Et ici, m'étendant sur le sujet de la lumière, j'expliquai bien au long quelle était celle qui se devait trouver dans le soleil et les étoiles, et comment de là elle traversait en un instant les immenses espaces des cieux, et comment elle se réfléchissait des 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 pensais en dire assez pour faire connaître qu'il ne se remarque rien en ceux de ce monde qui ne dût, ou du moins qui ne pût paraître tout semblable en ceux

στούν οι ποιητές, και κατόπι δεν έκανε τίποτα άλλο παρά να δώσει στη φύση τη συνειθισμένη του βοήθεια και να την αφήσει να ενεργεί σύμφωνα με τους νόμους που καθιέρωσε. Έτσι, έκανα πρώτα την περιγραφή αυτής της ύλης και προσπάθησα να την παραστήσω τέτοια που να μην υπάρχει νομίζω στον κόσμο τίποτα το σαφέστερο και το πιο νοητό¹¹⁴, εκτός απ' αυτό που ειπώθηκε λίγο πριν για τον Θεό και την ψυχή. Γιατί, υπέθεσα μάλιστα ειδικά πως δεν υπήρχε σ' αυτήν καμιά από τις μορφές ή ποιότητες, για τις οποίες φιλονεικούν στις σχολές, ούτε γενικά τίποτα άλλο που η γνώση του να μην είναι τόσο φυσική για τις ψυχές μας, ώστε να μας είναι αδύνατο και να καμωθούμε πως το αγνοούμε. Επιπλέον, έδειξα ποιοί είναι οι νόμοι της φύσης, και δίχως να στηρίξω τους λόγους μου σε καμιάν άλλη αρχή, παρά μόνο στις άπειρες τελειότητες του Θεού, προσπάθησα ν' αποδείξω όλους τους νόμους, για τους οποίους θα μπορούσε κανένας να έχει κάποιες αμφιβολίες και να δείξω πως οι νόμοι αυτοί είναι τέτοιοι που, κι αν ακόμα ο Θεός είχε πλάσει πολλούς κόσμους, δεν θα μπορούσε να υπάρξει κανένας όπου να μην τηρούνται. Κατόπι, έδειξα πώς το μεγαλύτερο μέρος από την ύλη αυτού του χάους έπρεπε, σύμφωνα μ' αυτούς τους νόμους, να τοποθετηθεί και να διαρρυθμιστεί με κάποιον τρόπο που να την έκανε όμοια με τον ουρανό μας, και πώς ωστόσο κάποια από τα μέρη της έπρεπε να σχηματίσουν μιά γη, κάποια άλλα πλανήτες και κομήτες και κάποια άλλα έναν ήλιο και απλανείς αστέρες. Κι εδώ, επιμένοντας στο θέμα του φωτός¹¹⁵, εξήγησα πολύ διεξοδικά ποιό θα ήταν εκείνο που έπρεπε να βρίσκεται στον ήλιο και τ' αστέρια και πώς αποκεί διέσχιζε σε μια στιγμή τ' απέραντα διαστήματα του ουρανού, και πώς αντανακλιόταν από τους πλανήτες και τους κομήτες προς τη Γη. Πρόσθεσα επίσης πολλά σχετικά με την υπόσταση, τη θέση, τις κινήσεις κι όλες τις διάφορες ποιότητες¹¹⁶ αυτού του ουρανού κι αυτών των άστρων, σε τρόπο που θεωρούσα ότι έλεγα αρκετά για να κάνω γνωστό πως τίποτα δεν παρατηρείται στον ουρανό και τ' άστρα αυτού του

du monde que je décrivais. De là je vins à parler particulièrement de la terre: comment, encore que j'eusse expressément supposé que Dieu n'avait mis aucune pesanteur en la matière dont elle était composée, toutes ses parties ne laissaient 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 devait causer un flux et reflux qui fût semblable en toutes ces 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 que l'on le remarque aussi entre les tropiques; comment les montagnes, les mers, les fontaines et les rivières pouvaient 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 connais rien au monde que le feu qui produise de la lumière, je m'étudiaï 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 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 fonde quelques-uns et en durcit d'autres; comment il les peut consumer presque tous ou convertir en cendres ou 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.

46.—Toutefois, je ne voulais pas inférer de toutes ces choses que ce monde ait été créé en la façon que je proposais; car il est bien vraisemblable que, dès le commencement, Dieu

κόσμου που να μην έπρεπε ή τουλάχιστον που να μη μπορούσε να φαίνεται ολόϊδιο στον ουρανό και τ' άστρα του κόσμου που περιγράφω. Αποκεί κατέληξα να μιλήσω ειδικά για τη Γη: πώς, αν και είχα υποθέσει ρητά ότι ο Θεός δεν είχε βαλει κανένα βάρος στην ύλη από την οποία η Γη είναι φτιαγμένη, ωστόσο όλα της τα μέρη δεν έπαυαν να τείνουν ακριβώς προς το κέντρο της και πώς, μια που υπήρχε στην επιφάνειά της νερό κι αέρας, η διάταξη του ουρανού και των άστρων, κυρίως της Σελήνης, θα προκαλούσε εκεί μίαν άμπωτη και παλίρροια, όμοια σε όλα τα περιστατικά της μ' αυτήν που βλέπουμε στις θάλασσές μας. Κι εκτός απ' αυτό και κάποιο ρεύμα, τόσο του νερού όσο και του αέρα, από την ανατολή προς τη δύση, σαν κι αυτό που παρατηρείται επίσης ανάμεσα στους τροπικούς. Εξήγησα πώς μπορούσαν να σχηματιστούν φυσικά εκεί τα βουνά, οι θάλασσες, οι πηγές και τα ποτάμια, να μαζευτούν τα μέταλλα στα μεταλλεία, και να βλαστήσουν τα φυτά στα χωράφια, και γενικά να γεννηθούν όλα τα σώματα που ονομάζονται μιχτά ή σύνθετα. Και μέσα στ' άλλα, επειδή ύστερα από τ' άστρα δεν ξέρω τίποτα στον κόσμο, εκτός από τη φωτιά, που να παράγει φως, προσπάθησα να δώσω να καταλάβουν πολύ καθαρά το κάθε τι που ανήκει στη φύση της, πώς παράγεται, πώς τρέφεται, πώς έχει κάποτε μονάχα θερμότητα δίχως φως, και κάποτε μονάχα φως χωρίς θερμότητα¹⁷, πώς μπορεί να βάλει χρώματα σε διάφορα σώματα, και διάφορες άλλες ποιότητες, πώς λιώνει μερικά και σκληραίνει άλλα, πώς μπορεί όλα σχεδόν να τα κάψει και να τα μετατρέψει σε στάχτη και καπνό, και τέλος πώς απ' αυτή τη στάχτη, με μόνη την ένταση της ενέργειάς του, σχηματίζει γυαλί. Κι επειδή αυτή η μετουσίωση της στάχτης σε γυαλί μου φαίνεται από τις θαυμαστότερες που γίνονται μέσα στη φύση, την περίγραψα με ξεχωριστή ευχαρίστηση.

46.—Ωστόσο, δεν ήθελα να συμπεράνω απ' όλα αυτά πως κι ο (δικός μας) κόσμος δημιουργήθηκε με τον τρόπο που πρότεινα, γιατί είναι πολύ πιθανότερο πως ο Θεός τον έκανε απαρχής τέτοιον

l'a rendu tel qu'il devait être. Mais il est certain, et c'est une opinion communément reçue entre les théologiens, que l'action par laquelle maintenant il le conserve est toute la même que celle par laquelle il l'a créé; de façon qu'encore qu'il ne lui aurait 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, que par cela seul toutes les choses qui sont purement matérielles auraient 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.

47.—De la description des corps inanimés et des plantes je passai à celles des animaux, et particulièrement à celles des hommes. Mais pource que je n'en avais pas encore assez de connaissance 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'avais décrite, et sans mettre en lui au commencement aucune âme raisonnable, ni aucune autre chose pour y servir d'âme végétante ou sensitive, sinon qu'il excitât en son cœur un de ces feux sans lumière, que j'avais déjà expliqués, et que je ne concevais point d'autre nature que celui qui chauffe 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 pouvaient en suite de cela être en ce corps, j'y trouvais exactement

που έπρεπε να είναι. Είναι όμως βέβαιο, και είναι γνώμη γενικά δεκτή από τους θεολόγους, πως η ενέργεια με την οποία τον διατηρεί τώρα είναι εντελώς η ίδια με κείνη με την οποία τον δημιούργησε¹¹⁸. Έτσι που κι αν ακόμα δεν του είχε δώσει στην αρχή άλλη μορφή από τη μορφή του χάους, αρκεί, μια που καθιέρωσε τους νόμους της φύσης, να τη βοήθησε να ενεργήσει όπως συνειθίζει, για να μπορούμε να πιστέψουμε δίχως να παραβλάψουμε το θαύμα της δημιουργίας πως, και μόνο μ' αυτό, όλα τα καθαρώς υλικά πράγματα θα μπορούσαν να γίνουν με τον καιρό τέτοια που τα βλέπουμε σήμερα. Κι η φύση τους γίνεται πολύ ευκολότερα νοητή, όταν τα βλέπουμε να γεννιούνται έτσι σιγά-σιγά, παρά όταν τα αντικρύζουμε εντελώς έτοιμα.

47.—Από την περιγραφή των άψυχων σωμάτων και των φυτών πέρασα στην περιγραφή των ζώων και ιδιαίτερα των ανθρώπων¹¹⁹. Επειδή όμως δεν είχα ακόμα αρκετές σχετικές γνώσεις ώστε να μιλώ γι' αυτά με τον ίδιο τρόπο όπως και για τα υπόλοιπα, δηλαδή αποδείχνοντας τ' αποτελέσματα με τα αίτια, και δείχνοντας από τι σπόρους¹²⁰ και με τι τρόπο πρέπει να τα παράγει η φύση, περιορίστηκα να υποθέσω πως ο Θεός σχημάτισε το σώμα ενός ανθρώπου απαράλλακτα ομοιο μ' ένα από τα δικά μας τόσο στην εξωτερική όψη των μελών του, όσο και στην εσωτερική διαμόρφωση των οργάνων του, χωρίς να το συνθέσει με ύλη άλλη από κείνην που είχα περιγράψει, και δίχως να βάλει στην αρχή μέσα του καμιά ψυχή λογική, ούτε και τίποτα άλλο που να χρησιμέψει σαν ψυχή θρεπτική ή αισθητική¹²¹, εκτός που πύρωσε μέσα στην καρδιά του¹²² μιαν απ' αυτές τις δίχως φως φωτιές που είχα ήδη εξηγήσει και στις οποίες δεν απόδινα άλλη φύση από κείνην που ζεσταίνει το άχυρο σαν το αποθηκέψουν πριν ξεραθεί, ή που φέρνει σε βρασμό τα νέα κρασιά όταν τ' αφίσουν να βράσουν πάνω στο τσίπουρο. Γιατί, εξετάζοντας τις λειτουργίες που μπορούσαν να υπάρξουν, σαν συνέπεια αυτού¹²³, σε τούτο το κορμί, έβρισκα ακριβώς όλες εκείνες που μπορούν να

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 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 puisse 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 trouvais toutes par après, ayant supposé que Dieu créât une âme raisonnable, et qu'il la joignît à ce corps en certaine façon que je décrivais.

48.—Mais, afin qu'on puisse voir en quelle sorte j'y traitais cette matière, je veux mettre ici l'explication du mouvement du cœur 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 ait moins de difficulté à entendre ce que j'en dirai, je voudrais que ceux qui ne sont point versés en l'anatomie prissent la peine, avant que de lire ceci, de faire couper devant eux le cœur de quelque grand animal qui ait des poumons, car il est en tout 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 artérielle, qui a été ainsi mal nommée, pource que c'est en effet une artère, laquelle, prenant son origine du cœur, se divise, après en être sortie, en plusieurs branches qui se vont répandre partout dans les poumons. Puis, celle qui est dans

υπάρχουν μέσα μας δίχως να το σκεπτόμαστε και δίχως επομένως να συμβάλλει σ' αυτές η ψυχή μας, δηλαδή τούτο το τμήμα το ξεχωριστό από το σώμα μας, για το οποίο ειπώθηκε παραπάνω πως η φύση του είναι μονάχα να σκέπτεται, και που είναι όλες οι ίδιες εκείνες λειτουργίες ως προς τις οποίες μπορούμε να πούμε πως μας μοιάζουν τα άλογα ζώα. Δεν μπορούσα όμως να βρω καμιάν από τις λειτουργίες που, απορρέοντας από τη σκέψη, είναι οι μόνες που μας ανήκουν επειδή είμαστε άνθρωποι. Ενώ, τις έβρισκα όλες μέσα στο σώμα κατόπι, σαν έκανα την υπόθεση πως ο Θεός έπλασε μια ψυχή λογική και την πρόσθεσε σ' αυτό το σώμα με κάποιον τρόπο που περιέγραφα¹²⁴.

48.—Για να μπορέσει όμως κανένας να δει με τι τρόπο πραγματεύτηκα αυτό το θέμα, θέλω να βάλω εδώ την εξήγηση της κίνησης της καρδιάς και των αρτηριών¹²⁵. Καθώς η κίνηση αυτή είναι η πρώτη κι η γενικότερη που παρατηρεί κανένας στα ζώα, εύκολα θα κρίνει απ' αυτήν τι πρέπει να σκεφτεί για όλες τις άλλες. Και, για να δυσκολευτεί λιγότερο να καταλάβει ό,τι θα πω γι' αυτήν, θα ήθελα, όσοι δεν κατέχουν διόλου την ανατομία, να κάνουν τον κόπο, πριν διαβάσουν τα παρακάτω, να βάλουν κάποιον να κόψει μπροστά τους την καρδιά κανενός μεγάλου ζώου με πνεμόνια, γιατί η καρδιά αυτή είναι σ' όλα της αρκετά όμοια με την καρδιά του ανθρώπου. Και να βάλουν να τους δείξουν τους δύο θαλάμους ή κοιλότητες¹²⁶ που υπάρχουν σ' αυτήν: πρώτα εκείνην που είναι στο δεξί μέρος της και στην οποία ανταποκρίνονται δύο σωλήνες πολύ φαρδείς, δηλαδή η κοίλη φλέβα, που είναι το κυριότερο δοχείο του αίματος και σαν ο κορμός του δέντρου, που όλες οι άλλες φλέβες του σώματος είναι κλάδοι του, κι η αρτηριακή φλέβα, που άσκημα την ονόμασαν έτσι, γιατί στην πραγματικότητα είναι αρτηρία που, αρχίζοντας από την καρδιά, διαιρείται, αφού βγει απ' αυτήν, σε πολλούς κλάδους που πάνε κι απλώνονται παντού μέσα στα πνεμόνια. Κατόπι, (να βάλουν νο τους δείξουν) την κοιλότητα που βρίσκεται στο αριστερό

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 celle de la veine artérielle; et celle de ce conduit qu'on nomme le sifflet, par où entre l'air de la respiration; et la grande artère qui, sortant du cœur, envoie ses branches par tout le corps. Je voudrais aussi qu'on leur montrât soigneusement les onze petites peaux qui, comme autant de petites portes, 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 cœur, et toutefois empêchent exactement qu'il n'en puisse sortir; trois à la veine artérielle, 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 cœur, mais s'opposent à son retour; et trois à l'entrée de la grande artère, qui lui permettent de sortir du cœur, 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 fît considérer que la grande artère et la veine

μέρος (της καρδιάς) και στην οποία ανταποκρίνονται με τον ίδιο τρόπο δύο σωλήνες, όσο ή και περισσότερο φαρδείς από τους προηγούμενους: δηλαδή, η φλεβική αρτηρία — που κι αυτήν άσκημα την ονόμασαν έτσι γιατί δεν είναι παρά μια φλέβα που έρχεται από τα πνεμόνια, όπου είναι διαιρεμένη σε πολλούς κλάδους μπλεγμένους με τους κλάδους της αρτηριακής φλέβας, καθώς και με τους κλάδους αυτού του αγωγού που ονομάζεται τραχεία, κι από τον οποίο μπαίνει ο αέρας της αναπνοής — κι η μεγάλη αρτηρία, που βγαίνοντας από την καρδιά στέλνει τους κλάδους της σ' όλο το σώμα. Θα ήθελα επίσης να τους δείξουν μ' επιμέλεια τους ένδεκα μικρούς υμένες¹²⁶, που, σαν ισάριθμες πορτούλες ανοίγοκλείνουν τα τέσσερα ανοίγματα που βρίσκονται στις δύο αυτές κοιλότητες: δηλαδή (τρεις υμένες) στην είσοδο της κοίλης φλέβας, όπου είναι βαλμένοι σε τρόπο που δεν μπορούν διόλου να εμποδίσουν το αίμα που περιέχει η φλέβα αυτή να χύνεται μέσα στη δεξιά κοιλότητα της καρδιάς, μα ωστόσο το εμποδίζουν ακριβώς να βγει από κει μέσα. Τρεις άλλοι (υμένες) στην είσοδο της αρτηριακής φλέβας, που όντας τοποθετημένοι εντελώς αντίθετα, επιτρέπουν στο αίμα που βρίσκεται μέσα σ' αυτή την κοιλότητα να περνά στα πνεμόνια, δεν επιτρέπουν όμως σ' εκείνο που βρίσκεται στα πνεμόνια να επιστρέφει στην καρδιά. Και παρόμοια, δύο άλλοι (υμένες) στην είσοδο της φλεβικής αρτηρίας, που αφήνουν το αίμα να χύνεται από τους πνεύμονες προς την αριστερή κοιλότητα της καρδιάς, εμποδίζουν όμως την επιστροφή του. Και τρεις (υμένες) στην είσοδο της μεγάλης αρτηρίας που επιτρέπουν στο αίμα να βγαίνει από την καρδιά, το εμποδίζουν όμως να επιστρέφει εκεί. Και δεν είναι διόλου ανάγκη να ζητηθεί άλλος λόγος για τον αριθμό των υμένων αυτών, εκτός ίσως ότι, καθώς το άνοιγμα της φλεβικής αρτηρίας έχει σχήμα αυγού εξαιτίας του σημείου όπου βρίσκεται, εύκολα μπορεί νά κλειστεί με δύο (υμένες), ενώ τ' άλλα (ανοίγματα) όντας στρογγυλά, μπορούν καλύτερα να κλειστούν με τρεις. Επιπλέον, θα ήθελα να τους κάνουν να προσέξουν πως η μεγάλη

artérielle sont d'une composition beaucoup plus dure et plus ferme que ne sont l'artère veineuse et la veine cave; et que ces deux dernières s'élargissent avant que d'entrer dans le cœur et y font comme deux bourses, nommées les oreilles du cœur, qui sont composées d'une chair semblable à la sienne; et qu'il y a toujours plus de chaleur dans le cœur 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 ces 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.

49.—Car, après cela, je n'ai besoin de dire autre chose pour expliquer le mouvement du cœur, 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 ouvertures, qui regardent vers le cœur, 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 cœur, elles 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 cœur; 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

αρτηρία¹²⁸ κι η αρτηριακή φλέβα έχουν υφή πολύ πιο σκληρή και στέρεη από τη φλεβική αρτηρία και την κοίλη φλέβα, και πως οι τελευταίες αυτές πλαταίνουν πριν μπουν στην καρδιά και σχηματίζουν σα δυό σακκουλάκια, που ονομάζονται αυτιά¹²⁹ της καρδιάς κι είναι καμωμένα από κρέας όμοιο με της καρδιάς. (Να προσέξουν) πως υπάρχει πάντα περισσότερη θερμότητα στην καρδιά παρά σε κάθε άλλο μέρος του σώματος, και τέλος πως η θερμότητα αυτή είναι ικανή, αν καμιά σταγόνα αίμα μπει μέσα στις κοιλότητες (της καρδιάς), να την κάνει να φουσκώνει γοργά και να διαστέλλεται, όπως συμβαίνει γενικά με όλα τα υγρά σαν τ' αφήνει κανένας να πέσουν στάλα-στάλα μέσα σε αγγείο πολύ ζεστό.

49.—Γιατί, ύστερα απ' αυτά, δεν έχω ανάγκη να πω τίποτα άλλο για να εξηγήσω την κίνηση της καρδιάς, παρά μόνο πως, όταν οι κοιλότητές της δεν είναι γεμάτες αίμα, χύνεται αναγκαστικά αίμα από την κοίλη φλέβα στη δεξιά κοιλότητα, κι από τη φλεβική αρτηρία στην αριστερή, επειδή μάλιστα τα δυό αυτά αγγεία είναι πάντα γεμάτα αίμα, και τ' ανοίγματά τους, που βλέπουν προς την καρδιά, δεν μπορούν τότε να φραχτούν. Μόλις όμως μπουν έτσι δυό σταγόνες αίμα, από μια στην καθεμιά από τις κοιλότητες της καρδιάς, οι σταγόνες αυτές — που δεν μπορούν παρά να είναι πολύ χοντρές, επειδή τ' ανοίγματα απ' όπου μπαίνουν είναι πολύ φαρδιά και τ' αγγεία απ' όπου έρχονται είναι πολύ γεμάτα αίμα — αραιώνουν και διαστέλλονται εξαιτίας της ζέστης που βρίσκουν εκεί. Μ' αυτόν τον τρόπο, κάνοντας ολόκληρη την καρδιά να φουσκώνει, σπρώχνουν και κλείνουν τις πέντε πορτούλες που είναι στις εισόδους των δυό αυτών αγγείων απ' όπου (οι δυό σταγόνες) έρχονται, εμποδίζοντας έτσι να κατέβει στην καρδιά περισσότερο αίμα. Κι εξακολουθώντας ν' αραιώνουν ολοένα περισσότερο, σπρώχνουν κι ανοίγουν τις έξη άλλες πορτούλες που είναι στις εισόδους των δυό άλλων αγγείων, απ' όπου βγαίνουν, κάνοντας έτσι να φουσκώσουν όλοι οι κλάδοι της αρτηριακής φλέβας και της μεγάλης αρτηρίας, την ίδια σχεδόν στιγμή με την καρδιά,