

Βίβλιον Β

α.

Ὅτι μὲν οὖν οὔτε γέγονεν ὁ πᾶς οὐρανὸς οὔτ' ἐνδέχεται φθαρῆναι, καθάπερ ἰνὲς φασιν αὐτόν, ἀλλ' ἔστιν εἷς καὶ αἰδίος, ἀρχὴν μὲν καὶ τελευτὴν οὐκ ἔχων τοῦ ἀντὸς αἰῶνος, ἔχων δὲ καὶ περιέχων ἐν αὐτῷ τὸν ἄπειρον χρόνον, ἔκ τε τῶν εἰρημένων ἔξεστι λαμβάνειν τὴν πίστιν, καὶ διὰ τῆς δόξης τῆς παρὰ τῶν ἄλλως λεγόντων καὶ γεννώντων αὐτόν: εἰ γὰρ οὕτως μὲν ἔχει ἐνδέχεται, καθ' ὃν δὲ τρόπον ἐκείνοι γενέσθαι λέγουσιν οὐκ ἐνδέχεται, μεγάλην ἂν ἔχοι καὶ τοῦτο ῥοπήν εἰς πίστιν περὶ τῆς ἀθανασίας αὐτοῦ καὶ τῆς αἰδιότητος. Διόπερ καλῶς ἔχει συμπεῖθειν ἑαυτὸν τοὺς ἀρχαίους καὶ μάλιστα πατρίους ἡμῶν ἀληθεῖς εἶναι λόγους, ὡς ἔστιν ἀθάνατόν τι καὶ θεῖον τῶν ἐχόντων μὲν κίνησιν, ἐχόντων δὲ τοιαύτην ὥστε μὴτὲν εἶναι πέρας αὐτῆς, ἀλλὰ μᾶλλον ταύτην τῶν ἄλλων πέρας: τό τε γὰρ πέρας τῶν περιεχόντων ἐστί, καὶ αὕτη τέλειος οὔσα περιέχει τὰς ἀτελεῖς καὶ τὰς ἐχούσας πέρας καὶ παῦλαν, αὕτη μὲν οὐδεμίαν οὔτ' ἀρχὴν ἔχουσα οὔτε τελευτὴν, ἀλλ' ἄπαυστος οὔσα τὸν ἄπειρον χρόνον, τῶν δ' ἄλλων τῶν μὲν αἰτία τῆς ἀρχῆς, τῶν δὲ δεχομένη τὴν παῦλαν. Τὸν δ' οὐρανὸν καὶ τὸν ἄνω τόπον οἱ μὲν ἀρχαῖοι τοῖς θεοῖς ἀπένειμαν ὡς ὄντα μόνον ἀθάνατον: ὁ δὲ νῦν μαρτυρεῖ λόγος ὡς ἀφθαρτος καὶ ἀγέννητος, ἔτι δ' ἀπαθῆς πάσης θνητῆς δυσχερείας ἐστίν, πρὸς δὲ τούτοις ἄπονος διὰ τὸ μηδεμιᾶς προσδεῖσθαι βιαίας ἀνάγκης, ἣ κατέχει κωλύουσα φέρεσθαι πεφυκότα αὐτόν ἄλλως: πᾶν γὰρ τὸ τοιοῦτον ἐπίπονον, ὅσῳπερ ἂν αἰδιώτερον ᾖ, καὶ διαθέσεως τῆς ἀρίστης ἄμοιρον. Διόπερ οὔτε κατὰ τὸν τῶν παλαιῶν μῦθον ὑποληπτέον ἔχειν, οἱ φασιν Ἄτλαντός τινος αὐτῷ προσδεῖσθαι τὴν σωτηρίαν: εὐκασι γὰρ καὶ τοῦτον οἱ συστήσαντες τὸν λόγον τὴν αὐτὴν ἔχειν ὑπόληψιν τοῖς ὕστερον: ὡς γὰρ περὶ βάρος ἐχόντων καὶ γερῶν ἀπάντων τῶν ἄνω σωμάτων ὑπέστησαν αὐτῷ μυθικῶς ἀνάγκην ἔμψυχον. Οὔτε δὴ τοῦτον τὸν τρόπον ὑποληπτέον, οὔτε διὰ τὴν κίνησιν θάττονος τυγχάνοντα φορᾶς τῆς οἰκείας ῥοπῆς ἔτι σώζεσθαι τοσοῦτον χρόνον, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησιν. Ἄλλὰ μὴν οὐδ' ὑπὸ ψυχῆς εὐλογον ἀναγκαζούσης μένειν αἰδίον: οὐδὲ γὰρ τῆς ψυχῆς οἷόν τ' εἶναι τὴν τοιαύτην ζωὴν ἄλυπον καὶ μακαρίαν: ἀνάγκη γὰρ καὶ τὴν κίνησιν μετὰ βίας οὔσαν, εἴπερ κινεῖ φέρεσθαι πεφυκότος τοῦ πρώτου σώματος ἄλλως καὶ κινεῖ συνεχῶς, ἄσυχον εἶναι καὶ πάσης ἀπηλλαγμένην βρασιώνης ἔμφορος, εἴ γε μὴδ' ὡςπερ τῆ ψυχῆ τῆ τῶν θνητῶν ζώων ἐστὶν ἀνάπαυσις ἢ περὶ τὸν ὕπνον γινομένη τοῦ σώματος ἀνεσις, ἀλλ' ἀναγκαῖον Ἰξίονός τινος μοῖραν κατέχειν αὐτὴν αἰδίον καὶ ἄτρυτον. Εἰ δὴ, καθάπερ εἶπομεν, ἐνδέχεται τὸν εἰρημένον ἔχειν τρόπον περὶ τῆς πρώτης φορᾶς, οὐ μόνον αὐτοῦ περὶ τῆς αἰδιότητος οὕτως ὑπολαβεῖν ἔμμελέστερον, ἀλλὰ καὶ τῆ μαντεία τῆ περὶ τὸν θεὸν μόνως ἂν ἔχοιμεν οὕτως ὁμολογουμένως ἀποφαίνεσθαι συμφώνους λόγους. Ἄλλὰ τῶν μὲν τοιούτων λόγων ἄλις ἔστω τὸ νῦν.

β.

Ἐπειδὴ δὲ τινὲς εἰσιν οἳ φασιν εἶναί τι δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν τοῦ οὐρανοῦ, καθάπερ οἱ καλούμενοι Πυθαγόρειοι [ἐκεῖνων γὰρ οὗτος ὁ λόγος ἐστίν], σκεπτέον πότερον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον ὡς ἐκεῖνοι λέγουσιν, ἢ μᾶλλον ἑτέρως, εἴπερ δεῖ προσάπτειν τῷ τοῦ παντὸς σώματι ταύτας τὰς ἀρχάς. Εὐθὺς γὰρ πρῶτον, εἰ τὸ δεξιὸν ὑπάρχει καὶ τὸ ἀριστερόν, ἔτι πρότερον τὰς προτέρας ὑποληπτέον ὑπάρχειν ἀρχὰς ἐν αὐτῷ. Διῶριστα μὲν οὖν περὶ τούτων ἐν τοῖς περὶ τὰς τῶν ζώων κινήσεις διὰ τὸ τῆς φύσεως οἰκεία τῆς ἐκεῖνων εἶναι: φανερώς γὰρ ἐν γε τοῖς ζώοις ὑπάρχοντα φαίνεται τοῖς μὲν πάντα τὰ τοιαῦτα μόρια, λέγω δ' οἷον τὸ τε δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν, τοῖς δ' ἕνια, τοῖς δὲ φυτοῖς τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω μόνον. Εἰ δὲ δεῖ καὶ τῷ οὐρανῷ προσάπτειν τι τῶν τοιούτων, καὶ τὸ πρῶτον, καθάπερ εἴπομεν, ἐν τοῖς ζώοις ὑπάρχον εὐλογον ὑπάρχειν ἐν αὐτῷ: τριῶν γὰρ ὄντων ἕκαστον οἷον ἀρχὴ τις ἐστίν. Λέγω δὲ τὰ τρία τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ πρόσθιον καὶ τὸ ἀντικείμενον, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν: ταύτας γὰρ τὰς διαστάσεις εὐλογον ὑπάρχειν τοῖς σώμασι τοῖς τελείοις πάσας. Ἔστι δὲ τὸ μὲν ἄνω τοῦ μήκους ἀρχή, τὸ δὲ δεξιὸν τοῦ πλάτους, τὸ δ' ἔμπροσθεν τοῦ βάρους. Ἔτι δ' ἄλλως κατὰ τὰς κινήσεις: ἀρχὰς γὰρ ταύτας λέγω ὅθεν ἄρχονται πρῶτον αἱ κινήσεις τοῖς ἔχουσιν. Ἔστι δὲ ἀπὸ μὲν τοῦ ἄνω ἡ αὔξησις, ἀπὸ δὲ τῶν δεξιῶν ἡ κατὰ τόπον, ἀπὸ δὲ τῶν ἔμπροσθεν ἡ κατὰ τὴν αἴσθησιν: ἔμπροσθεν γὰρ λέγω ἐφ' ὃ αἱ αἰσθήσεις. Διὸ καὶ οὐκ ἐν ἅπαντι σώματι τὸ ἄνω καὶ κάτω καὶ τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν καὶ τὸ ἔμπροσθεν καὶ ὀπίσθεν ζητητέον, ἀλλ' ὅσα ἔχει κινήσεως ἀρχὴν ἐν αὐτοῖς ἔμψυχα ὄντα: τῶν γὰρ ἀψύχων ἐν οὐθενὶ ὀρῶμεν ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. Τὰ μὲν γὰρ ὅλως οὐ κινεῖται, τὰ δὲ κινεῖται μὲν ἀλλ' οὐ πανταχόθεν ὁμοίως, οἷον τὸ πῦρ ἄνω μόνον καὶ ἡ γῆ ἐπὶ τὸ μέσον. Ἄλλ' ἐν μὲν τούτοις λέγομεν τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν πρὸς ἡμᾶς ἐπαναφέροντες: ἢ γὰρ κατὰ τὰ ἡμέτερα δεξιά, ὡσπερ οἱ μάντις, ἢ καθ' ὁμοιότητα τοῖς ἡμετέροις, ὡσπερ τὰ τοῦ ἀνδριάντος, ἢ τὰ ἐναντίως ἔχοντα τῇ θέσει, δεξιὸν μὲν τὸ κατὰ τὸ ἡμέτερον ἀριστερόν, ἀριστερόν δὲ τὸ κατὰ τὸ ἡμέτερον δεξιόν, [καὶ ὀπίσθεν τὸ κατὰ τὸ ἡμέτερον ἔμπροσθεν]. Ἐν αὐτοῖς δὲ τούτοις οὐδεμίαν ὀρῶμεν διαφορὰν: ἐὰν γὰρ ἀνάπαλιν στραφῇ, τὰ ἐναντία ἐροῦμεν δεξιά καὶ ἀριστερά καὶ ἄνω καὶ κάτω καὶ

ἔμπροσθεν καὶ ὀπίσθεν. Διὸ καὶ τῶν Πυθαγορείων ἄν τις θαυμάσειεν ὅτι δύο μόνας ταύτας ἀρχὰς ἔλεγον, τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν, τὰς δὲ τέτταρας παρέλιπον οὐθέν ἦττον κυρίας οὔσας: οὐθέν γὰρ ἐλάττω διαφορὰν ἔχει τὰ ἄνω πρὸς τὰ κάτω καὶ τὰ ἔμπροσθεν πρὸς τὰ ὀπίσθεν ἢ τὰ δεξιά πρὸς τὰ ἀριστερά ἐν ἅπασιν τοῖς ζώοις. Τὰ μὲν γὰρ τῇ δυνάμει διαφέρει μόνον, τὰ δὲ καὶ τοῖς σχήμασι, καὶ τὸ μὲν ἄνω καὶ τὸ κάτω πᾶσι τοῖς ἔμψυχοις ἐστὶν ὁμοίως ζώοις καὶ φυτοῖς, τὸ δὲ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν οὐκ ἐνυπάρχει τοῖς φυτοῖς. Ἔτι δ' ὡς τὸ μήκος τοῦ πλάτους πρότερον, εἰ τὸ μὲν ἄνω τοῦ μήκους ἀρχή, τὸ δὲ δεξιὸν τοῦ πλάτους, ἢ δὲ τοῦ προτέρου ἀρχὴ προτέρα, πρότερον ἂν εἴη τὸ ἄνω τοῦ δεξιοῦ κατὰ γένεσιν, ἐπειδὴ πολλαχῶς λέγεται τὸ πρότερον. Πρὸς δὲ τούτοις, εἰ τὸ μὲν ἄνω ἐστὶ τὸ ὅθεν ἡ κίνησις, τὸ δὲ δεξιὸν ἀφ' οὗ, τὸ δ' ἔμπροσθεν ἐφ' ὃ, κἂν οὕτως ἔχοι τινὰ δύναμιν ἀρχῆς τὸ ἄνω πρὸς τὰς ἄλλας ἰδέας. Διὰ τε δὴ τὸ παραλείπειν τὰς κυριωτέρας ἀρχὰς δίκαιον αὐτοῖς ἐπιτιμᾶν, καὶ διότι ταύτας ἐν ἅπασιν ὁμοίως ἐνόμιζον ὑπάρχειν. Ἡμῖν δ' ἐπεὶ διῶριστα πρότερον ὅτι ἐν τοῖς ἔχουσιν ἀρχὴν κινήσεως αἱ τοιαῦται δυνάμεις ἐνυπάρχουσιν, ὁ δ' οὐρανὸς ἔμψυχος καὶ ἔχει κινήσεως ἀρχὴν, δῆλον ὅτι ἔχει καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω καὶ

τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. Οὐ δεῖ γὰρ ἀπορεῖν διὰ τὸ σφαιροειδὲς εἶναι τὸ σχῆμα τοῦ παντός, ὅπως ἔσται τούτου τὸ μὲν δεξιὸν τὸ δὲ ἀριστερὸν ὁμοίων γ' ὄντων τῶν μορίων ἀπάντων καὶ κινουμένων τὸν ἅπαντα χρόνον, ἀλλὰ νοεῖν ὡσπερ ἂν εἴ τις, ἐν οἷς ἔχει τὸ δεξιὸν πρὸς τὸ ἀριστερὸν διαφορὰν καὶ τοῖς σχήμασιν, εἴτα περιθεῖη σφαῖραν: ἔξει μὲν γὰρ τὴν δύναμιν διαφέρουσαν, δόξει δ' οὐ, διὰ τὴν ὁμοιότητα τοῦ σχήματος. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ κινεῖσθαι: καὶ γὰρ εἰ μηδέποτε ἤρξατο, ὅμως ἔχει ἀναγκαῖον ἀρχήν, ὅθεν ἂν ἤρξατο, εἰ ἤρχετο κινούμενον, κἂν εἰ σταίη, κινήθει ἂν πάλιν. Λέγω δὲ μήκος μὲν αὐτοῦ τὸ κατὰ τοὺς πόλους διάστημα, καὶ τῶν πόλων τὸν μὲν ἄνω τὸν δὲ κάτω: διαφορὰν γὰρ ἐν τούτοις μόνοις ὁρῶμεν τῶν ἡμισφαιρίων, τῷ μὴ κινεῖσθαι τοὺς πόλους. Ἄμα δὲ καὶ εἰθώθαμεν λέγειν τὰ πλάγια ἐν τῷ κόσμῳ οὐ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, ἀλλὰ τὸ παρὰ τοὺς πόλους, ὡς τούτου μήκος ὄντος: τὸ γὰρ εἰς τὸ πλάγιόν ἐστι τὸ παρὰ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. Τῶν δὲ πόλων ὁ μὲν ὑπὲρ ἡμᾶς φαινόμενος τὸ κάτω μέρος ἐστίν, ὁ δ' ἡμῖν ἄδηλος τὸ ἄνω. Δεξιὸν γὰρ ἐκάστου λέγομεν, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κατὰ τόπον κινήσεως: τοῦ δ' οὐρανοῦ ἀρχὴ τῆς περιφορᾶς, ὅθεν αἱ ἀνατολαὶ τῶν ἀστρῶν, ὥστε τοῦτ' ἂν εἴη δεξιόν, οὐ δ' αἱ δύσεις, ἀριστερόν. Εἰ οὖν ἄρχεται ἀπὸ τῶν δεξιῶν καὶ ἐπὶ τὰ δεξιά περιφέρεται, ἀνάγκη τὸ ἄνω εἶναι τὸν ἀφανῆ πόλον: εἰ γὰρ ἔσται ὁ φανερός, ἐπ' ἀριστερὰ ἔσται ἡ κίνησις, ὅπερ οὐ φαμεν. Δῆλον τοίνυν ὅτι ὁ ἀφανῆς πόλος ἐστὶ τὸ ἄνω. Καὶ οἱ μὲν ἐκεῖ οἰκοῦντες ἐν τῷ ἄνω εἰσὶν ἡμισφαιρίῳ καὶ πρὸς τοῖς δεξιούσις, ἡμεῖς δ' ἐν τῷ κάτω καὶ πρὸς τοῖς ἀριστεροῖς, ἐναντίως ἢ ὡς οἱ Πυθαγόρειοι λέγουσιν: ἐκεῖνοι γὰρ ἡμᾶς ἄνω ποιοῦσι καὶ ἐν τῷ δεξιῷ μέρει, τοὺς δ' ἐκεῖ κάτω καὶ ἐν τῷ ἀριστερῷ. Συμβαίνει δὲ τὸναντίον. Ἀλλὰ τῆς μὲν δευτέρας περιφορᾶς, οἷον τῆς τῶν πλανήτων, ἡμεῖς μὲν ἐν τοῖς ἄνω καὶ ἐν τοῖς δεξιούσις ἐσμεν, ἐκεῖνοι δὲ ἐν τοῖς κάτω καὶ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς: ἀνάπαλιν γὰρ τούτοις ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἐστὶ διὰ τὸ ἐναντίας εἶναι τὰς φορᾶς, ὥστε συμβαίνει ἡμᾶς μὲν εἶναι πρὸς τῆ ἀρχῆς, ἐκεῖνους δὲ πρὸς τῷ τέλει. Περὶ μὲν οὖν τῶν κατὰ τὰς διαστάσεις τῶν μορίων καὶ τῶν κατὰ τόπον ὠρισμένων τῶσαῦτα εἰρήσθω.

γ.

Ἐπεὶ δ' οὐκ ἔστιν ἐναντία κίνησις ἢ κύκλω τῆς κύκλω, σκεπτέον διὰ τί πλείους εἰσὶ φοραί, καὶ περ πόρρωθεν πειρωμένοις ποιεῖσθαι τὴν ζήτησιν, πόρρω δ' οὐχ οὕτω τῷ τόπῳ, πολὺ δὲ μᾶλλον τῷ τῶν συμβεβηκότων αὐτοῖς περὶ πάμπαν ὀλίγων ἔχειν αἰσθησιν. Ὅμως δὲ λέγωμεν. Ἡ δ' αἰτία περὶ αὐτῶν ἐνθένδε ληπτέα. Ἐκαστόν ἐστιν, ὧν ἐστιν ἔργον, ἕνεκα τοῦ ἔργου. Θεοῦ δ' ἐνέργεια ἀθανασία: τοῦτο δ' ἐστὶ ζωὴ αἰδίου. ὥστ' ἀνάγκη τῷ θεῷ κίνησιν αἰδίου ὑπάρχειν. Ἐπεὶ δ' ὁ οὐρανὸς τοιοῦτος [σῶμα γὰρ τι θεῖον], διὰ τοῦτο ἔχει τὸ ἐγκύκλιον σῶμα, ὃ φύσει κινεῖται κύκλω αἰετῶς. Διὰ τί οὖν οὐχ ὅλον τὸ σῶμα τοῦ οὐρανοῦ τοιοῦτον; ὅτι ἀνάγκη μένειν τι τοῦ σώματος τοῦ φερομένου κύκλω, τὸ ἐπὶ τοῦ μέσου, τούτου δ' οὐθὲν οἷόν τε μένειν μόριον, οὐθ' ὅλως οὐτ' ἐπὶ τοῦ μέσου. Καὶ γὰρ ἂν ἡ κατὰ φύσιν κίνησις ἦν αὐτοῦ ἐπὶ τὸ μέσον: φύσει δὲ κύκλω κινεῖται: οὐ γὰρ ἂν ἦν αἰδίου ἢ κίνησις: οὐθὲν γὰρ παρὰ φύσιν αἰδίου. Ὑστερον δὲ τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν, καὶ ἔκστασις τίς ἐστὶν ἐν τῇ γενέσει τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν. Ἀνάγκη τοίνυν γῆν εἶναι: τοῦτο γὰρ ἠρεμεῖ ἐπὶ τοῦ μέσου. Νῦν μὲν οὖν ὑποκείσθω

τοῦτο, ὕστερον δὲ δειχθήσεται περὶ αὐτοῦ. Ἄλλὰ μὴν εἰ γῆν, ἀνάγκη καὶ πῦρ εἶναι: τῶν γὰρ ἐναντίων εἰ θάτερον φύσει, ἀνάγκη καὶ θάτερον εἶναι φύσει, ἕαν περ ἢ ἐναντίον, καὶ εἶναι τινα αὐτοῦ φύσιν: ἢ γὰρ αὐτὴ ὕλη τῶν ἐναντίων, καὶ τῆς στερήσεως πρότερον ἢ κατάφασις [λέγω δ' οἶον τὸ θερμὸν τοῦ ψυχροῦ], ἢ δ' ἡρεμία καὶ τὸ βαρὺ λέγεται κατὰ στέρησιν κουφότητος καὶ κινήσεως. Ἄλλὰ μὴν εἴπερ ἔστι πῦρ καὶ γῆ, ἀνάγκη καὶ τὰ μεταξὺ αὐτῶν εἶναι σώματα: ἐναντίωσιν γὰρ ἔχει ἕκαστον τῶν στοιχείων πρὸς ἕκαστον. Ὑποκείσθω δὲ καὶ τοῦτο νῦν, ὕστερον δὲ πειρατέον δεῖξαι. Τούτων δ' ὑπαρχόντων φανερὸν ὅτι ἀνάγκη γένεσιν εἶναι διὰ τὸ μηδὲν οἶόν τ' αὐτῶν εἶναι αἰδίον: πάσχει γὰρ καὶ ποιεῖ τὰναντία ὑπ' ἀλλήλων, καὶ φθαρτικὰ ἀλλήλων ἐστίν. Ἔτι δ' οὐκ εὐλόγον εἶναι τι κινήτὸν αἰδίον, οὐ μὴ ἐνδέχεται εἶναι κατὰ φύσιν τὴν κίνησιν αἰδίον: τούτων δ' ἔστι κινήσεις. Ὅτι μὲν τοίνυν ἀναγκαῖον εἶναι γένεσιν, ἐκ τούτων δῆλον. Εἰ δὲ γένεσιν, ἀναγκαῖον καὶ ἄλλην εἶναι φοράν, ἢ μίαν ἢ πλείους: κατὰ γὰρ τὴν τοῦ ὅλου ὡσαύτως ἀναγκαῖον ἔχειν τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων πρὸς ἀλλήλα. Λεχθήσεται δὲ καὶ περὶ τούτου ἐν τοῖς ἐπομένοις σαφέστερον. Νῦν δὲ τοσοῦτόν ἐστι δῆλον, διὰ τίνα αἰτίαν πλείω τὰ ἐγκύκλια ἐστὶ σώματα, ὅτι ἀνάγκη γένεσιν εἶναι, γένεσιν δ', εἴπερ καὶ πῦρ, τοῦτο δὲ καὶ τᾶλλα, εἴπερ καὶ γῆν: ταύτην δ' ὅτι ἀνάγκη μένειν τι αἰεὶ, εἴπερ καὶ κινεῖσθαι τι αἰεὶ.

δ.

Σχήμα δ' ἀνάγκη σφαιροειδὲς ἔχειν τὸν οὐρανόν: τοῦτο γὰρ οἰκειότατόν τε τῇ οὐσίᾳ καὶ τῇ φύσει πρῶτον. Εἴπωμεν δὲ καθόλου περὶ τῶν σχημάτων, τὸ ποῖόν ἐστι πρῶτον, καὶ ἐν ἐπιπέδοις καὶ ἐν στερεοῖς. Ἄπαν δὴ σχῆμα ἐπίπεδον ἢ εὐθύγραμμὸν ἐστὶν ἢ περιφερόγραμμον. Καὶ τὸ μὲν εὐθύγραμμον ὑπὸ πλειόνων περιέχεται γραμμῶν, τὸ δὲ περιφερόγραμμον ὑπὸ μιᾶς. Ἐπεὶ δὲ πρότερον [τῇ φύσει] ἐν ἑκάστῳ γένει τὸ ἐν τῶν πολλῶν καὶ τὸ ἀπλοῦν τῶν συνθέντων, πρῶτον ἂν εἴη τῶν ἐπιπέδων σχημάτων ὁ κύκλος. Ἔτι δὲ εἴπερ τέλειόν ἐστὶν οὐ μηδὲν ἔξω τῶν αὐτοῦ λαβεῖν δυνατόν, ὡσπερ ὠρίσται πρότερον, καὶ τῇ μὲν εὐθείᾳ πρόσθεσις ἐστὶν αἰεὶ, τῇ δὲ τοῦ κύκλου οὐδέποτε, φανερὸν ὅτι τέλειος ἂν εἴη ἢ περιέχουσα τὸν κύκλον: ὡστ' εἰ τὸ τέλειον πρότερον τοῦ ἀτελοῦς, καὶ διὰ ταῦτα πρότερον ἂν εἴη τῶν σχημάτων ὁ κύκλος. Ὁσαύτως δὲ καὶ ἡ σφαῖρα τῶν στερεῶν: μόνη γὰρ περιέχεται μιᾷ ἐπιφανείᾳ, τὰ δ' εὐθύγραμμα πλείοσιν: ὡς γὰρ ἔχει ὁ κύκλος ἐν τοῖς ἐπιπέδοις, οὕτως ἡ σφαῖρα ἐν τοῖς στερεοῖς. Ἔτι δὲ καὶ οἱ διαιροῦντες εἰς ἐπίπεδα καὶ ἐξ ἐπιπέδων τὰ σώματα γεννῶντες μεμαρτυρηκέναι φαίνονται τούτοις: μόνην γὰρ τῶν στερεῶν οὐ διαιροῦσι τὴν σφαῖραν ὡς οὐκ ἔχουσαν πλείους ἐπιφανείας ἢ μίαν: ἢ γὰρ εἰς τὰ ἐπίπεδα διαίρεσις οὐχ ὡς ἂν τέμνων τις εἰς τὰ μέρη διέλοι τὸ ὅλον, τοῦτον διαιρεῖται τὸν τρόπον, ἀλλ' ὡς εἰς ἕτερα τῷ εἶδει. Ὅτι μὲν οὖν πρῶτόν ἐστὶν ἡ σφαῖρα τῶν στερεῶν σχημάτων, δῆλον. Ἔστι δὲ καὶ κατὰ τὸν ἀριθμὸν τὴν τάξιν ἀποδιδούσιν οὕτω τιθεμένοις εὐλογώτατον, τὸν μὲν κύκλον κατὰ τὸ ἐν, τὸ δὲ τρίγωνον κατὰ τὴν δυάδα, ἐπειδὴ ὀρθαὶ δύο. Ἐὰν δὲ τὸ ἐν κατὰ τὸ τρίγωνον, ὁ κύκλος οὐκέτι ἔσται σχῆμα. Ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν πρῶτον σχῆμα τοῦ πρώτου σώματος, πρῶτον δὲ σῶμα τὸ ἐν τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ, σφαιροειδὲς ἂν εἴη τὸ τὴν κύκλῳ περιφερόμενον φοράν. Καὶ τὸ συνεχὲς ἄρα ἐκεῖνω: τὸ γὰρ τῷ σφαιροειδεῖ συνεχὲς σφαιροειδὲς. Ὁσαύτως δὲ καὶ τὰ πρὸς

τὸ μέσον τούτων: τὰ γὰρ ὑπὸ τοῦ σφαιροειδοῦς περιεχόμενα καὶ ἀπτόμενα ὅλα σφαιροειδῆ ἀνάγκη εἶναι: τὰ δὲ κάτω τῆς τῶν πλανήτων ἄπτεται τῆς ἐπάνω σφαίρας. Ὡστε σφαιροειδῆς ἂν εἴη πᾶσα: πάντα γὰρ ἄπτεται καὶ συνεχῆ ἔστι ταῖς σφαίραις. Ἔτι δὲ ἐπεὶ φαίνεται καὶ ὑπόκειται κύκλῳ περιφέρεσθαι τὸ πᾶν, δέδεικται δ' ὅτι τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς οὔτε κενόν ἐστὶν ἕξωθεν οὔτε τόπος, ἀνάγκη καὶ διὰ ταῦτα σφαιροειδῆ εἶναι αὐτόν. Εἰ γὰρ ἔσται εὐθύγραμμος, συμβήσεται καὶ τόπον εἶναι ἕξω καὶ σῶμα καὶ κενόν. Κύκλῳ γὰρ στρεφόμενον τὸ εὐθέγραμμον οὐδέποτε τὴν αὐτὴν ἐφέξει χώραν, ἀλλ' ὅπου πρότερον ἦν σῶμα, νῦν οὐκ ἔσται, καὶ οὗ νῦν οὐκ ἔστι, πάλιν ἔσται, διὰ τὴν παράλλαξιν τῶν γωνιῶν. Ὅμοίως δὲ κἂν εἴ τι ἄλλο σχῆμα γένοιτο μὴ ἴσας ἔχον τὰς ἐκ τοῦ μέσου γραμμάς, οἷον φακοειδῆς ἢ ῥοειδῆς: ἐν ἅπασιν γὰρ συμβήσεται καὶ τόπον ἕξω καὶ κενόν εἶναι τῆς φορᾶς, διὰ τὸ μὴ τὴν αὐτὴν χώραν κατέχειν τὸ ὅλον. Ἔτι δ' εἰ τῶν μὲν κινήσεων τὸ μέτρον ἢ τοῦ οὐρανοῦ φορὰ διὰ τὸ εἶναι μόνη συνεχῆς καὶ ὁμαλῆς καὶ αἰδίος, ἐν ἑκάστῳ δὲ μέτρον τὸ ἐλάχιστον, ἐλαχίστη δὲ κίνησις ἢ ταχίστη, δῆλον ὅτι ταχίστη ἂν εἴη πασῶν τῶν κινήσεων ἢ τοῦ οὐρανοῦ κίνησις. Ἀλλὰ μὴν τῶν ἀφ' αὐτοῦ ἐφ' αὐτὸ ἐλαχίστη ἐστὶν ἢ τοῦ κύκλου γραμμῆ: κατὰ δὲ τὴν ἐλαχίστην ταχίστη ἢ κίνησις: ὥστ' εἰ ὁ οὐρανὸς κύκλῳ τε φέρεται καὶ τάχιστα κινεῖται, σφαιροειδῆ αὐτὸν ἀνάγκη εἶναι. Λάβοι δ' ἂν τις καὶ ἐκ τῶν περὶ τὸ μέσον ἰδρυμένων σωμάτων ταύτην τὴν πίστιν. Εἰ γὰρ τὸ μὲν ὕδωρ ἐστὶ περὶ τὴν γῆν, ὁ δ' ἀήρ περὶ τὸ ὕδωρ, τὸ δὲ πῦρ περὶ τὸν ἀέρα, καὶ τὰ ἄνω σώματα κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον [συνεχῆ μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν, ἄπτεται δὲ τούτων], ἢ δὲ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια σφαιροειδῆς ἐστὶν, τὸ δὲ τῷ σφαιροειδεῖ συνεχῆς ἢ κείμενον περὶ τὸ σφαιροειδῆ καὶ αὐτὸ τοιοῦτον ἀναγκαῖον εἶναι: ὥστε κἂν διὰ τοῦτο φανερόν εἴη ὅτι σφαιροειδῆς ἐστὶν ὁ οὐρανός. Ἀλλὰ μὴν ὅτι γε ἢ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια τοιαύτη φανερόν, ὑπόθεσιν λαμβάνουσιν ὅτι πέφυκεν αἰεὶ συρρεῖν τὸ ὕδωρ εἰς τὸ κοιλότερον: κοιλότερον δὲ ἐστὶ τὸ τοῦ κέντρου ἐγγύτερον. Ἠχθῶσαν οὖν ἐκ τοῦ κέντρου ἢ AB καὶ ἢ AG, καὶ ἐπεζεύχθω ἐφ' ἧς BG. Ἡ οὖν ἀχθῆσα ἐπὶ τὴν βάσιν, ἐφ' ἧς AD, ἐλάττων ἐστὶ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου: κοιλότερος ἄρα ὁ τόπος. Ὡστε περιρρεύσεται τὸ ὕδωρ, ἕως ἂν ἰσασθῆ. Ἴση δὲ ταῖς ἐκ τοῦ κέντρου ἢ AE. Ὡστ' ἀνάγκη πρὸς ταῖς ἐκ τοῦ κέντρου εἶναι τὸ ὕδωρ: τότε γὰρ ἡρεμήσει. Ἡ δὲ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου ἀπτομένη περιφερῆς: σφαιροειδῆς ἄρα ἢ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια, ἐφ' ἧς BEG. Ὅτι μὲν οὖν σφαιροειδῆς ἐστὶν ὁ κόσμος, δῆλον ἐκ τούτων, καὶ ὅτι κατ' ἀκρίβειαν ἔντορνος οὕτως ὥστε μηθὲν μήτε χειρόκμητον ἔχειν παραπλησίως μήτ' ἄλλο μηθὲν τῶν ἡμῖν ἐν ὀφθαλμοῖς φαινομένων. Ἐξ ὧν γὰρ τὴν σύστασιν εἴληφεν, οὐδὲν οὕτω δυνατόν ὁμαλότητα δέξασθαι καὶ ἀκρίβειαν ὡς ἢ τοῦ περίξ σώματος φύσις: δῆλον γὰρ ὡς ἀνάλογον ἔχει, καθάπερ ὕδωρ πρὸς γῆν, καὶ τὰ πλεῖον αἰεὶ ἀπέχοντα τῶν συστοίχων.

Ε.

Ἐπεὶ δ' ἔστι διχῶς ἐπὶ τοῦ κύκλου κινήθησθαι, οἷον ἀπὸ τοῦ A τὴν μὲν ἐπὶ τὸ B τὴν δ' ἐπὶ τὸ Γ, ὅτι μὲν οὖν οὐκ εἰσὶν ἐναντίαι αὗται, πρότερον εἴρηται. Ἀλλ' εἰ μηδὲν ὡς ἔτυχε μηδ' ἀπὸ ταυτομάτου ἐνδέχεται ἐν τοῖς αἰδίοις εἶναι, ὁ δ' οὐρανὸς αἰδίος καὶ ἢ κύκλῳ φορὰ, διὰ τί να ποτ' αἰτίαν ἐπὶ θάτερα φέρεται, ἀλλ'

οὐκ ἐπὶ θάτερα; ἀνάγκη γὰρ καὶ τοῦτο ἢ ἀρχὴν εἶναι ἢ εἶναι αὐτοῦ ἀρχὴν. ἴσως μὲν οὖν τὸ περὶ ἐνίων ἀποφαίνεσθαι τι πειρᾶσθαι καὶ τὸ περὶ πάντων καὶ τὸ παριέναι μηθὲν τάχ' ἂν δόξειεν εἶναι σημεῖον ἢ πολλῆς εὐηθείας ἢ πολλῆς προθυμίας. Οὐ μὴν δίκαιόν γε πᾶσιν ὁμοίως ἐπιτιμᾶν, ἀλλ' ὁρᾶν δεῖ τὴν αἰτίαν τοῦ λέγειν τίς ἐστιν, ἔτι δὲ πῶς ἔχων τῷ πιστεύειν, πότερον ἀνθρωπίνως ἢ καρτερώτερον. Τὰς μὲν οὖν ἀκριβεστέρας ἀνάγκας, ὅταν τις ἐπιτύχη, τότε χάριν ἔχειν δεῖ τοῖς εὐρίσκουσι, νῦν δὲ τὸ φαινόμενον ῥητέον. Εἰ γὰρ ἡ φύσις ἀεὶ ποιεῖ τῶν ἐνδεχομένων τὸ βέλτιστον, ἔστι δὲ καθάπερ τῶν ἐπὶ τῆς εὐθείας φορῶν ἢ πρὸς τὸν ἄνω τόπον τιμιώτερα [θειότερος γὰρ τόπος ὁ ἄνω τοῦ κάτω], τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἢ εἰς τὸ πρόσθεν τῆς εἰς τοῦπισθεν, ἔχει, εἴπερ καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον, [καὶ μαρτυρεῖ δ' ἡ ῥηθεῖσα ἀπορία ὅτι ἔχει] τὸ πρότερον καὶ ὕστερον: αὕτη γὰρ ἡ αἰτία λύει τὴν ἀπορίαν. Εἰ γὰρ ἔχει ὡς ἐνδέχεται βέλτιστα, αὕτη ἂν εἴη αἰτία καὶ τοῦ εἰρημένου: βέλτιστον γὰρ κινεῖσθαι ἀπλῆν τε κίνησιν καὶ ἄπαυστον, καὶ ταύτην ἐπὶ τὸ τιμιώτερον.

ζ.

Περὶ δὲ τῆς κινήσεως αὐτοῦ, ὅτι ὁμαλῆς ἐστι καὶ οὐκ ἀνώμαλος, ἐφεξῆς ἂν εἴη τῶν εἰρημένων διελεθῆν. Λέγω δὲ τοῦτο περὶ τοῦ πρώτου οὐρανοῦ καὶ περὶ τῆς πρώτης φορᾶς: ἐν γὰρ τοῖς ὑποκάτω πλείους ἤδη αἱ φοραὶ συνεληλύθασιν εἰς ἓν. Εἰ γὰρ ἀνωμάλως κινήσεται, δῆλον ὅτι ἐπίτασις ἔσται καὶ ἀκμὴ καὶ ἄνεσις τῆς φορᾶς: ἀπασα γὰρ ἢ ἀνώμαλος φορὰ καὶ ἄνεσιν ἔχει καὶ ἐπίτασιν καὶ ἀκμὴν. Ἀκμὴ δ' ἐστὶν ἢ ὅθεν φέρεται ἢ οἷ ἢ ἀνά μέσον, οἷον ἴσως τοῖς μὲν κατὰ φύσιν οἷ φέρονται, τοῖς δὲ παρὰ φύσιν ὅθεν, τοῖς δὲ ῥιπτουμένοις ἀνά μέσον. Τῆς δὲ κύκλω φορᾶς οὐκ ἔστιν οὔτε ὅθεν οὔτε οἷ οὔτε μέσον: οὔτε γὰρ ἀρχὴ οὔτε πέρασ οὔτε μέσον ἐστὶν αὐτῆς ἀπλῶς: τῷ τε γὰρ χρόνῳ αἰδιος καὶ τῷ μήκει συνηγμένη καὶ ἄκλαστος: ὥστ' εἰ μὴ ἐστὶν ἀκμὴ αὐτοῦ τῆς φορᾶς, οὐδ' ἂν ἀνωμαλία εἴη: ἢ γὰρ ἀνωμαλία γίγνεται διὰ τὴν ἄνεσιν καὶ ἐπίτασιν. Ἔτι δ' ἐπεὶ πᾶν τὸ κινούμενον ὑπό τινος κινεῖται, ἀνάγκη τὴν ἀνωμαλίαν γίγνεσθαι τῆς κινήσεως ἢ διὰ τὸ κινεῖν ἢ διὰ τὸ κινούμενον ἢ δι' ἄμφω: εἴτε γὰρ τὸ κινεῖν μὴ τῇ αὐτῇ δυνάμει κινεῖ, εἴτε τὸ κινούμενον ἀλλοιοῖτο καὶ μὴ διαμένοι τὸ αὐτό, εἴτε ἄμφω μεταβάλλοι, οὐθὲν κωλύει ἀνωμάλως κινεῖσθαι τὸ κινούμενον. Οὐθὲν δὲ τούτων δυνατὸν περὶ τὸν οὐρανὸν γενέσθαι: τὸ μὲν γὰρ κινούμενον δέδεικται ὅτι πρῶτον καὶ ἀπλοῦν καὶ ἀγένητον καὶ ἀφθαρτον καὶ ὅλως ἀμετάβλητον, τὸ δὲ κινεῖν πολὺ μᾶλλον εὐλογον εἶναι τοιοῦτον: τὸ γὰρ πρῶτον τοῦ πρώτου καὶ τὸ ἀπλοῦν τοῦ ἀπλοῦ καὶ τὸ ἀφθαρτον καὶ ἀγένητον τοῦ ἀφθάρτου καὶ ἀγενήτου κινήτικόν. Ἐπεὶ οὖν τὸ κινούμενον οὐ μεταβάλλει σῶμα ὄν, οὐδ' ἂν τὸ κινεῖν μεταβάλλοι ἀσώματον ὄν. Ὡστε καὶ τὴν φορὰν ἀδύνατον ἀνώμαλον εἶναι. Καὶ γὰρ εἰ γίγνεται ἀνώμαλος, ἤτοι ὅλη μεταβάλλει καὶ ὅτε μὲν γίγνεται θάττων ὅτε δὲ βραδυτέρα πάλιν, ἢ τὰ μέρη αὐτῆς. Τὰ μὲν οὖν μέρη ὅτι οὐκ ἔστιν ἀνώμαλα, φανερόν: ἥδη γὰρ ἂν ἐγεγόνει διάστασις τῶν ἀστρῶν ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ, τοῦ μὲν θᾶττον κινουμένου τοῦ δὲ βραδυτέρου. Οὐ φαίνεται δ' οὐθὲν ἄλλως ἔχον τοῖς διαστήμασιν. Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ὅλην ἐγχωρεῖ μεταβάλλειν: ἢ γὰρ ἄνεσις ἐκαστου γίγνεται δι' ἀδυναμίαν, ἢ δ' ἀδυναμία παρὰ φύσιν: καὶ γὰρ αἱ ἐν τοῖς ζώοις ἀδυναμίαι πᾶσαι παρὰ φύσιν εἰσὶν, οἷον γῆρας καὶ φθίσις. Ὅλη γὰρ ἴσως

ἡ σύστασις τῶν ζώων ἐκ τοιούτων συνέστηκεν ἃ διαφέρει τοῖς οἰκείοις τόποις: οὐθὲν γὰρ τῶν μερῶν ἔχει τὴν αὐτοῦ χώραν. Εἰ οὖν ἐν τοῖς πρώτοις μὴ ἔστι τὸ παρὰ φύσιν [ἀπλᾶ γὰρ καὶ ἄμικτα καὶ ἐν τῇ οἰκείᾳ χώρᾳ, καὶ οὐθὲν αὐτοῖς ἐναντίον], οὐδ' ἂν ἀδυναμία εἴη, ὥστ' οὐδ' ἄνεσις οὐδ' ἐπίτασις: εἰ γὰρ ἐπίτασις, καὶ ἄνεσις. Ἔτι δὲ καὶ ἄλογον ἄπειρον χρόνον ἀδύνατον εἶναι τὸ κινεῖν, καὶ πάλιν ἄλλον ἄπειρον δυνατὸν: οὐθὲν γὰρ φαίνεται ὃν ἄπειρον χρόνον παρὰ φύσιν [ἢ δ' ἀδυναμία παρὰ φύσιν], οὐδὲ τὸν ἴσον χρόνον παρὰ φύσιν καὶ κατὰ φύσιν, οὐδ' ὅλως δυνατὸν καὶ ἀδύνατον: ἀνάγκη δ', εἰ ἀνίησιν ἢ κίνησις, ἄπειρον ἀνιέναι χρόνον. Ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐπιτείνειν αἰεὶ ἢ πάλιν ἀνιένται δυνατὸν: ἄπειρος γὰρ ἂν εἴη καὶ ἀόριστος ἢ κίνησις, ἅπασαν δὲ φάμεν ἔκ τινος εἶς τι εἶναι καὶ ὠρισμένην. Ἔτι δ' εἴ τις λάβοι εἶναι τινα χρόνον ἐλάχιστον, οὗ οὐκ ἐνδέχεται ἐν ἐλάττω κινήθῃναι τὸν οὐρανὸν [ὥσπερ γὰρ οὐδὲ κιθαρίσαι οὐδὲ βαδίσαι ἐν ὀτωῦν χρόνῳ δυνατὸν, ἀλλ' ἔστιν ἐκάστης πράξεως ὠρισμένος ὁ ἐλάχιστος χρόνος κατὰ τὸ μὴ ὑπερβάλλειν, οὕτως οὐδὲ κινήθῃναι τὸν οὐρανὸν ἐν ὀτωῦν χρόνῳ δυνατὸν]: εἰ οὖν τοῦτ' ἀληθές, οὐκ ἂν εἴη αἰεὶ ἐπίτασις τῆς φορᾶς [εἰ δὲ μὴ ἐπίτασις, οὐδ' ἄνεσις: ὁμοίως γὰρ ἄμφω καὶ θάτερον], εἴπερ τῷ αὐτῷ τε ἐπιτείνει τάχει ἢ μείζονι, καὶ ἄπειρον χρόνον. Λείπεται δὴ λέγειν ἐναλλαξ εἶναι τῇ κινήσει τὸ θᾶπτον καὶ τὸ βραδύτερον: τοῦτο δὲ παντελῶς ἄλογον καὶ πλάσματι ὅμοιον. Ἔτι δὲ καὶ τὸ μὴ λανθάνειν ἐπὶ τούτων εὐλογώτερον: εὐαισθητότερα γὰρ τὰ παρ' ἄλληλα τιθέμενα. Ὅτι μὲν οὖν εἶς τε μόνος ἔστιν ὁ οὐρανός, καὶ οὗτος ἀγέννητος καὶ αἰδιος, ἔτι δὲ κινούμενος ὁμαλῶς, ἐπὶ τοσοῦτον ἡμῖν εἰρήσθω.

η.

Περὶ δὲ τῶν καλουμένων ἄστρον ἐπόμενον ἂν εἴη λέγειν, ἐκ τίνων τε συνεστᾶσι καὶ ἐν ποίοις σχήμασι καὶ τίνες αἰ κινήσεις αὐτῶν. Εὐλογώτατον δὴ καὶ τοῖς εἰρημένοις ἐπόμενον ἡμῖν τὸ ἕκαστον τῶν ἄστρον ποιεῖν ἐκ τούτου τοῦ σώματος ἐν ᾧ τυγχάνει τὴν φορὰν ἔχον, ἐπειδὴ ἔφαμέν τι εἶναι ὁ κύκλω φέρεσθαι πέφυκεν: ὥσπερ γὰρ οἱ πύρινα φάσκοντες εἶναι διὰ τοῦτο λέγουσιν, ὅτι τὸ ἄνω σῶμα πῦρ εἶναι φασιν, ὡς εὐλογον ὃν ἕκαστον συνεστάναι ἐκ τούτων ἐν οἷς ἕκαστόν ἐστιν, ὁμοίως καὶ ἡμεῖς λέγομεν. Ἡ δὲ θερμότης ἀπ' αὐτῶν καὶ τὸ φῶς γίνεται παρεκτριβομένου τοῦ ἀέρος ὑπὸ τῆς ἐκείνων φορᾶς. Πέφυκε γὰρ ἢ κίνησις ἐκपुरοῦν καὶ ζύλα καὶ λίθους καὶ σίδηρον: εὐλογώτερον οὖν τὸ ἐγγύτερον τοῦ πυρός, ἐγγύτερον δὲ ὁ ἀήρ: οἷον καὶ ἐπὶ τῶν φερομένων βελῶν: ταῦτα γὰρ αὐτὰ ἐκपुरοῦται οὕτως ὥστε τήκεσθαι τὰς μολυβδίδας, καὶ ἐπεὶ περ αὐτὰ ἐκपुरοῦται, ἀνάγκη καὶ τὸν κύκλω αὐτῶν ἀέρα τὸ αὐτὸ τοῦτο πάσχειν. Ταῦτα μὲν οὖν αὐτὰ ἐκθερμαίνεται διὰ τὸ ἐν ἀέρι φέρεσθαι, ὃς διὰ τὴν πληγὴν τῇ κινήσει γίνεται πῦρ. Τῶν δὲ ἄνω ἕκαστον ἐν τῇ σφαίρᾳ φέρεται, ὥστ' αὐτὰ μὲν μὴ ἐκपुरοῦσθαι, τοῦ δ' ἀέρος ὑπὸ τὴν τοῦ κυκλικοῦ σώματος σφαῖραν ὄντος ἀνάγκη φερομένης ἐκείνης ἐκθερμαίνεσθαι, καὶ ταύτη μάλιστα ἢ ὁ ἥλιος τετύχηκεν ἐνδεδεμένος: διὸ δὴ πλησιάζοντός τε αὐτοῦ καὶ ἀνίσχοντος καὶ ὑπὲρ ἡμῶν ὄντος γίνεται ἢ θερμότης. Ὅτι μὲν οὖν οὔτε πύρινά ἐστιν οὔτ' ἐν πυρὶ φέρεται, ταῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω περὶ αὐτῶν.

Ἐπεὶ δὲ φαίνεται καὶ τὰ ἄστρα μεθιστάμενα καὶ ὅλος ὁ οὐρανός, ἀναγκαῖον ἦτοι ἡρεμοῦντων ἀμφοτέρων γίγνεσθαι τὴν μεταβολήν, ἢ κινουμένων, ἢ τοῦ μὲν ἡρεμοῦντος τοῦ δὲ κινουμένου. Ἀμφοτέρα μὲν τοί νυν ἡρεμεῖν ἀδύνατον ἡρεμούσης γε τῆς γῆς: οὐ γὰρ ἂν ἐγίγνετο τὰ φαινόμενα. Τὴν δὲ γῆν ὑποκείσθω ἡρεμεῖν. Λείπεται δὴ ἀμφοτέρα κινεῖσθαι, ἢ τὸ μὲν κινεῖσθαι τὸ δ' ἡρεμεῖν. Εἰ μὲν οὖν ἀμφοτέρα κινήσεται, ἄλογον τὸ ταῦτα τάχῃ τῶν ἄστρον εἶναι καὶ τῶν κύκλων: ἕκαστον γὰρ δὴ ὁμοταχὲς ἔσται τῷ κύκλῳ καθ' ὃν φέρεται. Φαίνεται γὰρ ἅμα τοῖς κύκλοις καθιστάμενα πάλιν εἰς τὸ αὐτό. Συμβαίνει οὖν ἅμα τὸ τε ἄστρον διεληλυθέναι τὸν κύκλον καὶ τὸν κύκλον ἐνηνέχθαι τὴν αὐτοῦ φοράν, διεληλυθότα τὴν περιφέρειαν. Οὐκ ἔστι δ' εὐλογον τὸ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν τὰ τάχῃ τῶν ἄστρον καὶ τὰ μεγέθη τῶν κύκλων. Τοὺς μὲν γὰρ κύκλους οὐθὲν ἄτοπον ἀλλ' ἀναγκαῖον ἀνάλογον ἔχειν τὰ τάχῃ τοῖς μεγέθεσι, τῶν δ' ἄστρον ἕκαστον τῶν ἐν τούτοις οὐθαμῶς εὐλογον: εἴτε γὰρ ἐξ ἀνάγκης τὸ τὸν μείζω κύκλον φερόμενον θᾶττον ἔσται, δῆλον ὅτι καὶ μετατεθῆ τὰ ἄστρα εἰς τοὺς ἀλλήλων κύκλους, τὸ μὲν ἔσται θᾶττον τὸ δὲ βραδύτερον [οὕτω δ' οὐκ ἂν ἔχοιεν οἰκείαν κίνησιν, ἀλλὰ φέροιεντ' ἂν ὑπὸ τῶν κύκλων], εἴτε ἀπὸ ταυτομάτου συνέπεσεν, οὐδ' οὕτως εὐλογον ὥστ' ἐν ἅπασιν ἅμα τὸν τε κύκλον εἶναι μείζω καὶ τὴν φοράν θάττω τοῦ ἐν αὐτῷ ἄστρου: τὸ μὲν γὰρ ἐν ἢ δύο τοῦτον τὸν τρόπον ἔχειν οὐθὲν ἄτοπον, τὸ δὲ πάνθ' ὁμοίως πλάσματι ἔοικεν. Ἄμα δὲ καὶ οὐκ ἔστιν ἐν τοῖς φύσει τὸ ὡς ἔτυχεν, οὐδὲ τὸ πανταχοῦ καὶ πᾶσιν ὑπάρχον τὸ ἀπὸ τύχης. Ἄλλὰ μὴν πάλιν εἰ οἱ μὲν κύκλοι μένουσιν, αὐτὰ δὲ τὰ ἄστρα κινεῖται, τὰ αὐτὰ καὶ ὁμοίως ἔσται ἄλογα: συμβήσεται γὰρ θᾶττον κινεῖσθαι τὰ ἕξω, καὶ τὰ τάχῃ εἶναι κατὰ τὰ μεγέθη τῶν κύκλων. Ἐπεὶ τοί νυν οὐτ' ἀμφοτέρα κινεῖσθαι εὐλογον οὔτε τὸ ἕτερον μόνον, λείπεται τοὺς μὲν κύκλους κινεῖσθαι, τὰ δὲ ἄστρα ἡρεμεῖν καὶ ἐνδεδεμένα τοῖς κύκλοις φέρεσθαι: μόνως γὰρ οὕτως οὐθὲν ἄλογον συμβαίνει: τὸ τε γὰρ θᾶττον εἶναι τοῦ μείζονος κύκλου τὸ τάχος εὐλογον περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον ἐνδεδεμένων [ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ μείζον σῶμα θᾶττον φέρεται τὴν οἰκείαν φοράν, οὕτως καὶ ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις: μείζον γὰρ τῶν ἀφαιρουμένων ὑπὸ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου τὸ τοῦ μείζονος κύκλου τμήμα, ὥστ' εὐλόγως ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὁ μείζων περιοισθήσεται κύκλος], τὸ τε μὴ διασπᾶσθαι τὸν οὐρανὸν διὰ τε τοῦτο συμβήσεται καὶ ὅτι δέδεικται συνεχῆς ὂν τὸ ὅλον. Ἔτι δ' ἐπεὶ σφαιροειδῆ τὰ ἄστρα, καθάπερ οἱ τ' ἄλλοι φασὶ καὶ ἡμῖν ὁμολογούμενον εἰπεῖν, ἐξ ἐκεῖνου γε τοῦ σώματος γεννῶσιν, τοῦ δὲ σφαιροειδοῦς δύο κινήσεις εἰσὶ καθ' αὐτό, κύλισις καὶ δίνησις, εἶπερ οὖν κινεῖται τὰ ἄστρα δι' αὐτῶν, τὴν ἑτέραν ἂν κινῶιτο τούτων: ἀλλ' οὐδετέραν φαίνεται. Δινοῦμενα μὲν γὰρ ἂν ἔμενον ἐν ταῦτῳ καὶ οὐ μετέβαλλε τὸν τόπον, ὅπερ φαίνεται τε καὶ πάντες φασίν. Ἔτι δὲ πάντα μὲν εὐλογον τὴν αὐτὴν κίνησιν κινεῖσθαι, μόνος δὲ δοκεῖ τῶν ἄστρον ὁ ἥλιος τοῦτο δρᾶν ἀνατέλλων καὶ δύνων, καὶ οὗτος οὐ δι' αὐτὸν ἀλλὰ διὰ τὴν ἀπόστασιν τῆς ἡμετέρας ὄψεως: ἢ γὰρ ὄψις ἀποτεινομένη μακρὰν ἐλίσσεται διὰ τὴν ἀσθένειαν. Ὅπερ αἴτιον ἴσως καὶ τοῦ στίλβειν φαίνεσθαι τοὺς ἀστέρας τοὺς ἐνδεδεμένους, τοὺς δὲ πλάνητας μὴ στίλβειν: οἱ μὲν γὰρ πλάνητες ἐγγύς εἰσιν, ὥστ' ἐγκρατῆς οὔσα πρὸς αὐτοὺς ἀφικνεῖται ἢ ὄψις: πρὸς δὲ τοὺς μένοντας κραδαίνεται διὰ τὸ

μήκος, ἀποτεينوμένη πόρω λίαν. Ὁ δὲ τρόμος αὐτῆς ποιῆ τοῦ ἄστρου δοκεῖν εἶναι τὴν κίνησιν: οὐθὲν γὰρ διαφέρει κινεῖν τὴν ὄψιν ἢ τὸ ὀρώμενον. Ἀλλὰ μὴν ὅτι οὐδὲ κυλίεται τὰ ἄστρα, φανερόν: τὸ μὲν γὰρ κυλιόμενον στρέφεται ἀνάγκη, τῆς δὲ σελήνης αἰεὶ δῆλόν ἐστι τὸ καλούμενον πρόσωπον. Ὡστ' ἐπεὶ κινούμενα μὲν δι' αὐτῶν τὰς οἰκείας κινεῖσθαι κινήσεις εὐλογον, ταύτας δ' οὐ φαίνεται κινούμενα, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν κινοῖτο δι' αὐτῶν. Πρὸς δὲ τούτοις ἄλογον τὸ μὴθὲν ὄργανον αὐτοῖς ἀποδοῦναι τὴν φύσιν πρὸς τὴν κίνησιν [οὐθὲν γὰρ ὡς ἔτυχε ποιῆ ἢ φύσις], οὐδὲ τῶν μὲν ζώων φροντίσαι, τῶν δ' οὕτω τιμίω ὑπεριδεῖν, ἀλλ' ἔοικεν ὥσπερ ἐπίτηδες ἀφελεῖν πάντα δι' ὧν ἐνεδέχεται προίεναί καθ' αὐτά, καὶ ὅτι πλείστον ἀποστήσαι τῶν ἐχόντων ὄργανα πρὸς κίνησιν. Διὸ καὶ εὐλόγως ἂν δόξειεν ὅ τε ὅλος οὐρανὸς σφαιροειδῆς εἶναι καὶ ἕκαστον τῶν ἄστρον. Πρὸς μὲν γὰρ τὴν ἐν ἑαυτῷ κίνησιν ἢ σφαῖρα τῶν σχημάτων χρησιμώτατον [οὕτω γὰρ ἂν καὶ τάχιστα κινοῖτο καὶ μάλιστα κατέχει τὸν αὐτὸν τόπον], πρὸς δὲ τὴν εἰς τὸ πρόσθεν ἀχρηστότατον: ἥκιστα γὰρ ὅμοιον τοῖς δι' αὐτῶν κινήσεσιν: οὐδὲν γὰρ ἀπηρητημένον ἔχει οὐδὲ προέχον, ὥσπερ τὸ εὐθύγραμμον, ἀλλὰ πλείστον ἀφέστηκε τῷ σχήματι τῶν πορευτικῶν σωμάτων. Ἐπεὶ οὖν δεῖ τὸν μὲν οὐρανὸν κινεῖσθαι τὴν ἐν ἑαυτῷ κίνησιν, τὰ δ' ἄλλα [ἄστρα] μὴ προίεναί δι' αὐτῶν, εὐλόγως ἂν ἐκάτερον εἴη σφαιροειδές: οὕτω γὰρ μάλιστα τὸ μὲν κινήσεται τὸ δ' ἠρεμήσει.

Ι.

Φανερόν δ' ἐκ τούτων ὅτι καὶ τὸ φάναι γίνεσθαι φερομένων ἀρμονίαν, ὡς συμφώνων γινόμενων τῶν ψόφων, κομψῶς μὲν εἴρηται καὶ περιττῶς ὑπὸ τῶν εἰπόντων, οὐ μὴν οὕτως ἔχει ἀληθές. Δοκεῖ γὰρ τισιν ἀναγκαῖον εἶναι τηλικούτων φερομένων σωμάτων γίνεσθαι ψόφον, ἐπεὶ καὶ τῶν παρ' ἡμῖν οὔτε τοὺς ὄγκους ἐχόντων ἴσους οὔτε τοιούτῳ τάχει φερομένων: ἡλίου δὲ καὶ σελήνης, ἔτι τε τοσοῦτων τὸ πλῆθος ἄστρον καὶ τὸ μέγεθος φερομένων τῷ τάχει τοιαύτην φορὰν ἀδύνατον μὴ γίνεσθαι ψόφον ἀμήχανόν τινα τὸ μέγεθος. Ὑποθέμενοι δὲ ταῦτα καὶ τὰς ταχυτήτας ἐκ τῶν ἀποστάσεων ἔχειν τοὺς τῶν συμφωνιῶν λόγους, ἐναρμόνιον γίνεσθαι φασι τὴν φωνὴν φερομένων κύκλῳ τῶν ἄστρον. Ἐπεὶ δ' ἄλογον δοκεῖ τὸ μὴ συνακούειν ἡμᾶς τῆς φωνῆς ταύτης, αἴτιον τούτου φασὶν εἶναι τὸ γινομένων εὐθύς ὑπάρχειν τὸν ψόφον, ὥστε μὴ διάδηλον εἶναι πρὸς τὴν ἐναντίαν σιγὴν: πρὸς ἄλληλα γὰρ φωνῆς καὶ σιγῆς εἶναι τὴν διάγνωσιν: ὥστε καθάπερ τοῖς χαλκοτύποις διὰ συνήθειαν οὐθὲν δοκεῖ διαφέρειν, καὶ τοῖς ἀνθρώποις ταῦτ' οὐ συμβαίνει. Ταῦτα δὲ, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ἐμμελῶς μὲν λέγεται καὶ μουσικῶς, ἀδύνατον δὲ τοῦτον ἔχειν τὸν τρόπον. Οὐ γὰρ μόνον τὸ μὴθὲν ἀκούειν ἄτοπον, περὶ οὗ λέγειν ἐγχειροῦσι τὴν αἰτίαν, ἀλλὰ καὶ τὸ μὴδὲν πάσχειν χωρὶς αἰσθήσεως. Οἱ γὰρ ὑπερβάλλοντες ψόφοι διακναίουσι καὶ τῶν ἀψύχων σωμάτων τοὺς ὄγκους, οἷον ὁ τῆς βροντῆς δίστημα λίθους καὶ τὰ καρτερώτατα τῶν σωμάτων. Τοσοῦτων δὲ φερομένων, καὶ τοῦ ψόφου διόντος πρὸς τὸ φερόμενον μέγεθος, πολλαπλάσιον μέγεθος ἀναγκαῖον ἀφικνεῖσθαι τε δεῦρο καὶ τὴν ἰσχὺν ἀμήχανον εἶναι τῆς βίας. Ἀλλ' εὐλόγως οὐτ' ἀκούομεν οὔτε πάσχοντα φαίνεται τὰ σώματα βίαιον οὐδὲν πάθος, διὰ τὸ μὴ ψοφεῖν. Ἀμα δ' ἐστὶ τότ' αἴτιον τούτων δῆλον, καὶ μαρτύριον τῶν εἰρημένων ἡμῖν λόγων, ὡς εἰσιν ἀληθεῖς: τὸ γὰρ ἀπορηθὲν καὶ ποιῆσαν τοὺς Πυθαγορείους φάναι γίνεσθαι

συμφωνίαν τῶν φερομένων ἡμῖν ἔστι τεκμήριον. Ὅσα μὲν γὰρ αὐτὰ φέρεται, ποιεῖ ψόφον καὶ πληγὴν: ὅσα δ' ἐν φερομένῳ ἐνδέδεται ἢ ἐνυπάρχει, καθάπερ ἐν τῷ πλοίῳ τὰ μόρια, οὐχ οἷόν τε ψοφεῖν, οὐδ' αὐτὸ τὸ πλοῖον, εἰ φέροιτο ἐν ποταμῷ. Καί τοι τοὺς αὐτοὺς λόγους ἂν ἐξείη λέγειν, ὡς ἄτοπον εἶ μὴ φερόμενος ὁ ἰστός καὶ ἡ πρύμνα ποιεῖ ψόφον πολὺν τηλικαύτης νεώς, ἢ πάλιν αὐτὸ τὸ πλοῖον κινούμενον. Τὸ δ' ἐν μὴ φερομένῳ φερόμενον ποιεῖ ψόφον: ἐν φερομένῳ δὲ συνεχὲς καὶ μὴ ποιοῦν πληγὴν ἀδύνατον ψοφεῖν. Ὡστ' ἐνταῦθα λεκτέον ὡς εἶπερ ἐφέρετο τὰ σώματα τούτων εἴτ' ἐν ἀέρος πλήθει κεχυμένῳ κατὰ τὸ πᾶν εἶτε πυρός, ὥσπερ πάντες φασίν, ἀναγκαῖον ποιεῖν ὑπερφυᾶ τῷ μεγέθει τὸν ψόφον, τούτου δὲ γινομένου καὶ δεῦρ' ἀφικνεῖσθαι καὶ διακναίειν. Ὡστ' ἐπεὶ περ οὐ φαίνεται τοῦτο συμβαῖνον, οὔτ' ἂν ἔμψυχον οὔτε βίαιον φέροιτο φορὰν οὐθὲν αὐτῶν, ὥσπερ τὸ μέλλον ἔσεσθαι προνοούσης τῆς φύσεως, ὅτι μὴ τοῦτον τὸν τρόπον ἐχούσης τῆς κινήσεως οὐθὲν ἂν ἦν τῶν περὶ τὸν δεῦρο τόπον ὁμοίως ἔχον. Ὅτι μὲν οὖν σφαιροειδῆ τὰ ἄστρα καὶ ὅτι οὐ κινεῖται δι' αὐτῶν, εἴρηται.

κ.

Περὶ δὲ τῆς τάξεως αὐτῶν, ὃν μὲν τρόπον ἕκαστα κινεῖται τῷ τὰ μὲν εἶναι πρότερα τὰ δ' ὕστερα, καὶ πῶς ἔχει πρὸς ἄλληλα τοῖς ἀποστήμασιν, ἐκ τῶν περὶ ἀστρολογίαν θεωρεῖσθω: λέγεται γὰρ ἰκανῶς. Συμβαίνει δὲ κατὰ λόγον γίγνεσθαι τὰς ἐκάστου κινήσεις τοῖς ἀποστήμασι τῷ τὰς μὲν εἶναι θάττους τὰς δὲ βραδυτέρας: ἐπεὶ γὰρ ὑπόκειται τὴν μὲν ἐσχάτην τοῦ οὐρανοῦ περιφορὰν ἀπλήν τ' εἶναι καὶ ταχίστην, τὰς δὲ τῶν ἄλλων βραδυτέρας τε καὶ πλείους [ἕκαστον γὰρ ἀντιφέρεται τῷ οὐρανῷ κατὰ τὸν αὐτοῦ κύκλον], εὐλογον ἤδη τὸ μὲν ἐγγυτάτω τῆς ἀπλῆς καὶ πρώτης περιφορᾶς ἐν πλείστῳ χρόνῳ διέναι τὸν αὐτοῦ κύκλον, τὸ δὲ πορρωτάτω ἐν ἐλαχίστῳ, τῶν δ' ἄλλων τὸ ἐγγύτερον αἰεὶ ἐν πλείονι, τὸ δὲ πορρώτερον ἐν ἐλάττονι. Τὸ μὲν γὰρ ἐγγυτάτω μάλιστα κρατεῖται, τὸ δὲ πορρωτάτω πάντων ἥκιστα διὰ τὴν ἀπόστασιν: τὰ δὲ μεταξὺ κατὰ λόγον ἤδη τῆς ἀποστάσεως, ὥσπερ καὶ δεικνύουσιν οἱ μαθηματικοί.

λ.

Τὸ δὲ σχῆμα τῶν ἄστρον ἐκάστου σφαιροειδὲς μάλιστα ἂν τις εὐλόγως ὑπολάβοι. Ἐπεὶ γὰρ δέδεικται ὅτι οὐ πεφύκασιν κινεῖσθαι δι' αὐτῶν, ἢ δὲ φύσιν οὐδὲν ἀλόγως οὐδὲ μάτην ποιεῖ, δῆλον ὅτι καὶ σχῆμα τοιοῦτον ἀπέδωκε τοῖς ἀκινήτοις ὃ ἥκιστα ἔστι κινήτικόν. Ἡκιστα δὲ κινήτικόν ἢ σφαῖρα διὰ τὸ μηδὲν ἔχειν ὄργανον πρὸς τὴν κίνησιν. Ὡστε δῆλον ὅτι σφαιροειδῆ ἂν εἴη τὸν ὄγκον. Ἔτι δ' ὁμοίως μὲν ἅπαντα καὶ ἓν, ἢ δὲ σελήνην δεῖ κινεῖσθαι διὰ τῶν περὶ τὴν ὄψιν ὅτι σφαιροειδῆς: οὐ γὰρ ἂν ἐγίνετο ἀξανανομένη καὶ φθίνουσα τὰ μὲν πλείιστα μηνοειδῆς ἢ ἀμφικυρτος, ἅπαξ δὲ διχότομος. Καὶ πάλιν διὰ τῶν ἀστρολογικῶν, ὅτι οὐκ ἂν ἦσαν αἱ τοῦ ἡλίου ἐκλείψεις μηνοειδεῖς. Ὡστ' εἶπερ ἐν τοιοῦτον, δῆλον ὅτι καὶ τᾶλλα ἂν εἴη σφαιροειδῆ.

μ.

Δυοῖν δ' ἀπορίαιν οὔσαιν, περὶ ὧν εἰκότως ἂν ὀσπισοῦν ἀπορήσειε, πειρατέον λέγειν τὸ φαινόμενον, αἰδοῦς ἄξιαν εἶναι νομίζοντας τὴν προθυμίαν μᾶλλον ἢ θράσους, εἴ τις διὰ τὸ φιλοσοφίας διψῆν καὶ μικρὰς εὐπορίας ἀγαπᾷ περὶ ὧν τὰς μεγίστας ἔχομεν ἀπορίας. Ἔστι δὲ πολλῶν ὄντων τοιούτων οὐχ ἥκιστα θαυμαστόν, διὰ τί να ποτ' αἰτίαν οὐκ αἰεὶ τὰ πλείον ἀπέχοντα τῆς πρώτης φορᾶς κινεῖται πλείους κινήσεις, ἀλλὰ τὰ μεταξὺ πλείστας. Εὐλογον γὰρ ἂν δόξειεν εἶναι τοῦ πρώτου σώματος μίαν κινουμένου φορὰν τὸ πλησιαίτατον ἐλαχίστας κινεῖσθαι κινήσεις, οἷον δύο, τὸ δ' ἐχόμενον τρεῖς ἢ τινα ἄλλην τοιαύτην τάξιν. Νῦν δὲ συμβαίνει τούναντίον: ἐλάττους γὰρ ἥλιος καὶ σελήνη κινοῦνται κινήσεις ἢ τῶν πλανωμένων ἄστρον ἕνια: καὶ τοι πορρώτερον τοῦ μέσου καὶ πλησιαίτερον τοῦ πρώτου σώματος εἰσιν αὐτῶν. Δῆλον δὲ τοῦτο περὶ ἐνίων καὶ τῆ ὄψει γέγονεν: τὴν γὰρ σελήνην ἑωράκαμεν διχότομον μὲν οὔσαν, ὑπελθοῦσαν δὲ τῶν ἀστέρων τὸν τοῦ Ἄρεος, καὶ ἀποκρυφέντα μὲν κατὰ τὸ μέλαν αὐτῆς, ἐξελθόντα δὲ κατὰ τὸ φανὸν καὶ λαμπρόν. Ὀμοίως δὲ καὶ περὶ τοὺς ἄλλους ἀστέρας λέγουσιν οἱ πάλαι τετηρηκότες ἐκ πλείστων ἐτῶν Αἰγύπτιοι καὶ Βαβυλώνιοι, παρ' ὧν πολλὰς πίστεις ἔχομεν περὶ ἐκάστου τῶν ἄστρον. Τοῦτό τε δὴ δικαίως ἀπορήσειεν ἂν τις, καὶ διὰ τί να ποτ' αἰτίαν ἐν μὲν τῇ πρώτῃ φορᾷ τοσοῦτόν ἐστιν ἄστρον πλῆθος ὥστε τῶν ἀναριθμητῶν εἶναι δοκεῖν τὴν πᾶσαν τάξιν, τῶν δ' ἄλλων ἐν χωρὶς ἕκαστον, δύο δ' ἢ πλείω οὐ φαίνεται ἐν τῇ αὐτῇ ἐνδεδεμένα φορᾷ. Περὶ δὴ τούτων ζητεῖν μὲν καλῶς ἔχει καὶ τὴν ἐπὶ πλείον σύνεσιν, καὶ περ μικρὰς ἔχοντας ἀφορμὰς καὶ τοσαύτην ἀπόστασιν ἀπέχοντας τῶν περὶ αὐτὰ συμβαινόντων: ὅμως δ' ἐκ τῶν τοιούτων θεωροῦσιν οὐδὲν ἄλογον ἂν δόξειεν εἶναι τὸ νῦν ἀπορούμενον. Ἄλλ' ἡμεῖς ὡς περὶ σωμάτων αὐτῶν μόνον, καὶ μονάδων τάξιν μὲν ἐχόντων, ἀψύχων δὲ πάμπαν, διανοοῦμεθα: δεῖ δ' ὡς μετεχόντων ὑπολαμβάνειν πράξεως καὶ ζωῆς: οὕτω γὰρ οὐθὲν δόξει παράλογον εἶναι τὸ συμβαῖνον. Ἔοικε γὰρ τῷ μὲν ἄριστα ἔχοντι ὑπάρχειν τὸ εὖ ἄνευ πράξεως, τῷ δ' ἐγγύτατα διὰ ὀλίγης καὶ μιᾶς, τοῖς δὲ πορρωτέρω διὰ πλειόνων, ὥσπερ ἐπὶ σώματος τὸ μὲν οὐδὲ γυμναζόμενον εὖ ἔχει, τὸ δὲ μικρὰ περιπατήσαν, τῷ δὲ καὶ δρόμου δεῖ καὶ πάλης καὶ κονίσεως, πάλιν δ' ἐτέρῳ οὐδ' ὀποσαοῦν πονοῦντι τοῦτό γ' ἂν ἔτι ὑπάρξαι τὰγαθόν, ἀλλ' ἕτερόν τι. Ἔστι δὲ τὸ κατορθοῦν χαλεπὸν ἢ τὸ πολλὰ ἢ τὸ πολλάκις, οἷον μυρίους ἀστραγάλους Χίους βαλεῖν ἀμήχανον, ἀλλ' ἕνα ἢ δύο ῥᾶον. Καὶ πάλιν ὅταν τοδὶ μὲν δέη τοῦδ' ἕνεκα ποιῆσαι, τοῦτο δ' ἄλλου καὶ τοῦτο ἑτέρου, ἐν μὲν ἐνὶ ἢ δυσὶ ῥᾶδιον ἐπιτυχεῖν, ὅσῳ δ' ἂν διὰ πλειόνων, χαλεπώτερον. Διὸ δεῖ νομίζειν καὶ τὴν τῶν ἄστρον πρᾶξιν εἶναι τοιαύτην οἷα περ ἢ τῶν ζώων καὶ φυτῶν. Καὶ γὰρ ἐνταῦθα αἱ τοῦ ἀνθρώπου πλείσται πράξεις: πολλῶν γὰρ τῶν εὖ δύναται τυχεῖν, ὥστε πολλὰ πράττειν, καὶ ἄλλων ἕνεκα. [Τῷ δ' ὡς ἄριστα ἔχοντι οὐθὲν δεῖ πράξεως: ἐστὶ γὰρ αὐτὸ τὸ οὖ ἕνεκα, ἢ δὲ πρᾶξις αἰεὶ ἐστὶν ἐν δυσὶν, ὅταν καὶ οὖ ἕνεκα ἢ καὶ τὸ τούτου ἕνεκα]. Τῶν δ' ἄλλων ζώων ἐλάττους, τῶν δὲ φυτῶν μικρὰ τις καὶ μία ἴσως: ἢ γὰρ ἐν τί ἐστὶν οὖ τύχοι ἂν, ὥσπερ καὶ ἄνθρωπος, ἢ καὶ τὰ πολλὰ πάντα πρὸ ὁδοῦ ἐστὶ πρὸς τὸ ἄριστον. Τὸ μὲν οὖν ἔχει καὶ μετέχει τοῦ ἀρίστου, τὸ δ' ἀφικνεῖται [ἐγγύς] δι' ὀλίγων, τὸ δὲ διὰ πολλῶν, τὸ δ' οὐδ' ἐγχειρεῖ, ἀλλ' ἴκανὸν εἰς τὸ ἐγγύς τοῦ ἐσχάτου ἐλθεῖν: οἷον εἰ ὑγίεια τέλος, τὸ μὲν δὴ αἰεὶ ὑγιαίνει, τὸ δ' ἰσχνανθέν, τὸ δὲ δραμὸν καὶ ἰσχνανθέν, τὸ δὲ καὶ ἄλλο τι πρᾶξαν τοῦ δραμεῖν ἕνεκα, ὥστε πλείους αἱ κινήσεις: ἕτερον δ' ἀδυνατεῖ πρὸς τὸ ὑγιαίνει ἐλθεῖν, ἀλλὰ πρὸς τὸ

δραμῆν μόνον ἢ ἰσχυανθῆναι, καὶ τούτων θάτερον τέλος αὐτοῖς. Μάλιστα μὲν γὰρ ἐκεῖ νου τυχεῖν ἄριστον πᾶσι τοῦ τέλους: εἰ δὲ μή, αἰεὶ ἄμεινόν ἐστιν ὅσω ἂν ἐγγύτερον ἢ τοῦ ἀρίστου. Καὶ διὰ τοῦτο ἢ μὲν γῆ ὅλως οὐ κινεῖται, τὰ δ' ἐγγύς ὀλίγας κινήσεις: οὐ γὰρ ἀφικνεῖται πρὸς τὸ ἔσχατον, ἀλλὰ μέχρι ὅτου δύναται τυχεῖν τῆς θειοτάτης ἀρχῆς. Ὁ δὲ πρῶτος οὐρανὸς εὐθύς τυγχάνει διὰ μιᾶς κινήσεως. Τὰ δ' ἐν μέσῳ τοῦ πρώτου καὶ τῶν ἐσχάτων ἀφικνεῖται μὲν, διὰ πλειόνων δ' ἀφικνεῖται κινήσεων. Περὶ δὲ τῆς ἀπορίας ὅτι κατὰ μὲν τὴν πρώτην μίαν οὖσαν φορὰν πολὺ πλῆθος συνέστηκεν ἀστρων, τῶν δ' ἄλλων χωρὶς ἕκαστον εἴληφεν ἰδίᾳς κινήσεις, δι' ἐν μὲν ἂν τις πρῶτον εὐλόγως οἰηθεῖη τοῦθ' ὑπάρχειν: νοῆσαι γὰρ δεῖ τῆς ζωῆς καὶ τῆς ἀρχῆς ἕκαστης πολλὴν ὑπεροχὴν εἶναι τῆς πρώτης πρὸς τὰς ἄλλας, εἴη δ' ἂν ἦδε συμβαίνουσα κατὰ λόγον: ἢ μὲν γὰρ πρώτη μία οὖσα πολλὰ κινεῖ τῶν σωμάτων τῶν θείων, αἰ δὲ πολλὰ οὖσαι ἐν μόνον (293 a) ἕκαστη: τῶν γὰρ πλανωμένων ἐν ὀτιοῦν πλείους φέρεται φορᾶς. Ταύτη τε οὖν ἀνισάζει ἢ φύσις καὶ ποιεῖ τινὰ τάξιν, τῇ μὲν μιᾷ φορᾷ πολλὰ ἀποδοῦσα σώματα, τῷ δ' ἐνὶ σώματι πολλὰς φορᾶς. Καὶ ἔτι διὰ τὸδε ἐν ἔχουσι σῶμα αἰ ἄλλαι φοραί, ὅτι πολλὰ σώματα κινουῦσιν αἰ πρὸ τῆς τελευταίας καὶ τῆς ἐν ἄστρον ἐχούσης: ἐν πολλαῖς γὰρ σφαῖραις ἢ τελευταία σφαῖρα ἐνδεδεμένη φέρεται, ἕκαστη δὲ σφαῖρα σῶμά τι τυγχάνει ὄν. Ἐκείνης ἂν οὖν κοινὸν εἴη τὸ ἔργον: αὐτῇ μὲν γὰρ ἕκαστη ἢ ἴδιος φύσει φορᾶ, αὕτη δὲ οἶον πρόσκειται, παντὸς δὲ πεπερασμένου σώματος πρὸς πεπερασμένον ἢ δύναμις ἐστίν. Ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν τὴν ἐγκύκλιον φερομένων κινήσεων ἀστρων εἴρηται ποῖ' ἄττα κατὰ τε τὴν οὐσίαν ἐστὶ καὶ κατὰ τὸ σχῆμα, περὶ τε τῆς φορᾶς καὶ τῆς τάξεως αὐτῶν.

ν.

Λοιπὸν δὲ περὶ τῆς γῆς εἰπεῖν, οὗ τε τυγχάνει κειμένη, καὶ πότερον τῶν ἡρεμούντων ἐστὶν ἢ τῶν κινουμένων, καὶ περὶ τοῦ σχήματος αὐτῆς. Περὶ μὲν οὖν τῆς θέσεως οὐ τὴν αὐτὴν ἅπαντες ἔχουσι δόξαν, ἀλλὰ τῶν πλείστων ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαι λεγόντων, ὅσοι τὸν ὅλον οὐρανὸν πεπερασμένον εἶναι φασιν, ἐναντίως οἱ περὶ τὴν Ἰταλίαν, καλούμενοι δὲ Πυθαγόρειοι λέγουσιν: ἐπὶ μὲν γὰρ τοῦ μέσου πῦρ εἶναι φασιν, τὴν δὲ γῆν, ἐν τῶν ἀστρων οὖσαν, κύκλῳ φερομένην περὶ τὸ μέσον νύκτα τε καὶ ἡμέραν ποιεῖν. Ἔτι δ' ἐναντίαν ἄλλην ταύτη κατασκευάζουσι γῆν, ἣν ἀντίχθονα ὄνομα καλοῦσιν, οὐ πρὸς τὰ φαινόμενα τοὺς λόγους καὶ τὰς αἰτίας ζητοῦντες, ἀλλὰ πρὸς τινὰς λόγους καὶ δόξας αὐτῶν τὰ φαινόμενα προσέλκοντες καὶ πειρώμενοι συγκοσμεῖν. Πολλοῖς δ' ἂν καὶ ἑτέροις συνδόξειε μὴ δεῖν τῇ γῆ τὴν τοῦ μέσου χώραν ἀποδιδόναι, τὸ πιστὸν οὐκ ἐκ τῶν φαινομένων ἀθροῦσιν ἀλλὰ μᾶλλον ἐκ τῶν λόγων. Τῷ γὰρ τιμιωτάτῳ οἶονται προσήκειν τὴν τιμιωτάτην ὑπάρχειν χώραν, εἶναι δὲ πῦρ μὲν γῆς τιμιώτερον, τὸ δὲ πέρασ τοῦ μεταξὺ, τὸ δ' ἔσχατον καὶ τὸ μέσον πέρασ: ὥστ' ἐκ τούτων ἀναλογιζόμενοι οὐκ οἶονται ἐπὶ τοῦ μέσου τῆς σφαίρας κεῖσθαι αὐτήν, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ πῦρ. Ἔτι δ' οἱ γε Πυθαγόρειοι καὶ διὰ τὸ μάλιστα προσήκειν φυλάττεσθαι τὸ κυριώτατον τοῦ παντός, τὸ δὲ μέσον εἶναι τοιοῦτον, [δ] Διὸς φυλακὴν ὀνομάζουσι τὸ ταύτην ἔχον τὴν χώραν πῦρ: ὥσπερ τὸ μέσον ἀπλῶς λεγόμενον, καὶ τὸ τοῦ μεγέθους μέσον καὶ τοῦ πράγματος ὄν μέσον καὶ τῆς φύσεως. Καί τοι καθάπερ ἐν τοῖς ζώοις οὐ ταῦτὸν τοῦ ζώου καὶ τοῦ σώματος

μέσον, οὕτως ὑποληπτέον μᾶλλον καὶ περὶ τὸν ὅλον οὐρανόν. Διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν οὐθὲν αὐτοὺς δεῖ θορυβεῖσθαι περὶ τὸ πᾶν, οὐδ' εἰσάγειν φυλακὴν ἐπὶ τὸ κέντρον, ἀλλ' ἐκεῖνο ζητεῖν τὸ μέσον, ποῖόν τι καὶ ποῦ πέφυκεν. Ἐκεῖνο μὲν γὰρ ἀρχὴ τὸ μέσον καὶ τίμιον, τὸ δὲ τοῦ τόπου μέσον ἔοικε τελευτῇ μᾶλλον ἢ ἀρχῇ: τὸ μὲν γὰρ ὀριζόμενον τὸ μέσον, τὸ δ' ὀρίζον τὸ πέρασ. Τιμιώτερον δὲ τὸ περιέχον καὶ τὸ πέρασ ἢ τὸ περαινόμενον: τὸ μὲν γὰρ ὕλη, τὸ δ' οὐσία τῆς συστάσεώς ἐστιν. Περὶ μὲν οὖν τοῦ τόπου τῆς γῆς ταύτην ἔχουσιν τινες τὴν δόξαν, ὁμοίως δὲ καὶ περὶ μονῆς καὶ κινήσεως: οὐ γὰρ τὸν αὐτὸν τρόπον ἅπαντες ὑπολαμβάνουσιν, ἀλλ' ὅσοι μὲν μηδ' ἐπὶ τοῦ μέσου κείσθαι φασιν αὐτὴν, κινεῖσθαι κύκλῳ περὶ τὸ μέσον, οὐ μόνον δὲ ταύτην, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀντίχθονα, καθάπερ εἶπομεν πρότερον. Ἐνίοις δὲ δοκεῖ καὶ πλείω σώματα τοιαῦτα ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι περὶ τὸ μέσον, ἡμῖν ἄδηλα διὰ τὴν ἐπιπρόσθησιν τῆς γῆς. Διὸ καὶ τὰς τῆς σελήνης ἐκλείψεις πλείους ἢ τὰς τοῦ ἡλίου γίγνεσθαι φασιν: τῶν γὰρ φερομένων ἕκαστον ἀντιφράττειν αὐτὴν, ἀλλ' οὐ μόνον τὴν γῆν. Ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἔστιν ἡ γῆ κέντρον, ἀλλ' ἀπέχει τὸ ἡμισφαίριον αὐτῆς ὅλον, οὐθὲν κωλύειν οἴονται τὰ φαινόμενα συμβαίνειν ὁμοίως μὴ κατοικοῦσιν ἡμῖν ἐπὶ τοῦ κέντρου, ὥσπερ κἂν εἰ ἐπὶ τοῦ μέσου ἦν ἡ γῆ: οὐθὲν γὰρ οὐδὲ νῦν ποιεῖν ἐπίδηλον τὴν ἡμίσειαν ἀπεχόντων τῆς διαμέτρου. Ἐνιοὶ δὲ καὶ κειμένην ἐπὶ τοῦ κέντρου φασὶν αὐτὴν ἴλλεσθαι καὶ κινεῖσθαι περὶ τὸν διὰ παντὸς τεταμένον πόλον, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται. Παραπλησίως δὲ καὶ περὶ τοῦ σχήματος ἀμφισβητεῖται: τοῖς μὲν γὰρ δοκεῖ εἶναι σφαιροειδῆς, τοῖς δὲ πλατεῖα καὶ τὸ σχῆμα τυμπανοειδῆς: ποιοῦνται δὲ τεκμήριον ὅτι δύνων καὶ ἀνατέλλων ὁ ἥλιος εὐθεῖαν ἀλλ' οὐ περιφερῆ τὴν ἀπόκρυψιν φαίνεται ποιούμενος ὑπὸ τῆς γῆς, ὡς δέον, εἴπερ ἦν σφαιροειδῆς, περιφερῆ γίγνεσθαι τὴν ἀποτομήν, οὐ προσλογιζόμενοι τό τε ἀπόστημα τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν καὶ τὸ τῆς περιφερείας μέγεθος, ὡς ἐν τοῖς φαινομένοις μικροῖς κύκλοις εὐθεῖα φαίνεται πόρρωθεν. Διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν φαντασίαν οὐδὲν αὐτοὺς ἀπιστεῖν δεῖ μὴ κυκλοτερῆ τὸν ὄγκον εἶναι τῆς γῆς: ἀλλ' ἔτι προστιθέασιν, καὶ φασὶ διὰ τὴν ἡρεμίαν ἀναγκαῖον τὸ σχῆμα τοῦτ' ἔχειν αὐτὴν. Καὶ γὰρ δὴ οἱ περὶ τῆς κινήσεως καὶ τῆς μονῆς εἰρημένοι τρόποι πολλοὶ τυγχάνουσιν. Τὸ μὲν οὖν ἀπορῆσαι πᾶσιν ἀναγκαῖον ἐπελθεῖν: τάχα γὰρ ἀλυποτέρας διανοίας τὸ μὴ θαυμάζειν πῶς ποτε μικρὸν μὲν μόριον τῆς γῆς, ἂν μετεωρισθὲν ἀφεθῆ, φέρεται καὶ μένειν οὐκ ἐθέλει, καὶ τὸ πλεῖον ἀεὶ θάπτον, πᾶσαν δὲ τὴν γῆν εἴ τις ἀφείη μετεωρίσας, οὐκ ἂν φέροίτο. Νῦν δ' ἡρεμεῖ τοσοῦτον βάρος. Ἄλλὰ μὴν κἂν εἴ τις τῶν φερομένων μορίων αὐτῆς, πρὶν πεσεῖν, ὑφαιροίη τὴν γῆν, οἰσθήσεται κάτω μηθενὸς ἀντερείσαντος. Ὡστε τὸ μὲν ἀπορεῖν εἰκότως ἐγένετο φιλοσόφημα πᾶσιν: τὸ δὲ τὰς περὶ τούτου λύσεις μὴ μᾶλλον ἀτόπους εἶναι δοκεῖν τῆς ἀπορίας, θαυμάσειεν ἂν τις. Οἱ μὲν γὰρ διὰ ταῦτα ἄπειρον τὸ κάτω τῆς γῆς εἶναι φασιν, ἐπ' ἄπειρον αὐτὴν ἐρριζῶσθαι λέγοντες, ὥσπερ Ξενοφάνης ὁ Κολοφώνιος, ἵνα μὴ πράγματ' ἔχωσι ζητοῦντες τὴν αἰτίαν: διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς οὕτως ἐπέπληξεν, εἰπὼν ὡς εἴ περ ἀπείρονα γῆς τε βᾶθη καὶ δαψιλὸς αἰθήρ, ὡς διὰ πολλῶν δὴ γλώσσης ῥηθέντα ματαίως ἐκκέχεται στομάτων, ὀλίγον τοῦ παντὸς ἰδόντων. Οἱ δ' ἐφ' ὕδατος κείσθαι. Τοῦτον γὰρ ἀρχαιότατον παρειλήφαμεν τὸν λόγον, ὃν φασιν εἰπεῖν Θαλῆν τὸν Μιλήσιον, ὡς διὰ τὸ πλωτὴν εἶναι μένουσαν ὥσπερ ζύλον ἢ τι τοιοῦτον ἕτερον [καὶ γὰρ τούτων ἐπ' ἀέρος μὲν οὐθὲν πέφυκε μένειν, ἀλλ' ἐφ' ὕδατος], ὥσπερ οὐ τὸν αὐτὸν λόγον ὄντα περὶ τῆς γῆς καὶ τοῦ ὕδατος τοῦ ὀχοῦντος τὴν γῆν: οὐδὲ γὰρ τὸ ὕδωρ πέφυκε

μένειν μετέωρον, ἀλλ' ἐπί τινός ἐστιν. Ἔτι δ' ὡσπερ ἀήρ ὕδατος κουφότερον, καὶ γῆς ὕδωρ: ὥστε πῶς οἶόν τε τὸ κουφότερον κατωτέρω κεῖσθαι τοῦ βαρυτέρου τῆν φύσιν; Ἔτι δ' εἶπερ ὅλη πέφυκε μένειν ἐφ' ὕδατος, δῆλον ὅτι καὶ τῶν μορίων ἕκαστον: νῦν δ' οὐ φαίνεται τοῦτο γιγνόμενον, ἀλλὰ τὸ τυχὸν μόριον φέρεται εἰς βυθόν, καὶ θᾶττον τὸ μείζον. Ἀλλ' εὐόκασι μέχρι τινός ζητεῖν, ἀλλ' οὐ μέχρι περ οὐ δυνατὸν τῆς ἀπορίας. Πᾶσι γὰρ ἡμῖν τοῦτο σύνηθες, μὴ πρὸς τὸ πρᾶγμα ποιῆσθαι τὴν ζήτησιν ἀλλὰ πρὸς τὸν τάναντία λέγοντα: καὶ γὰρ αὐτὸς ἐν αὐτῷ ζητεῖ μέχρι περ ἂν οὐ μηκέτι ἔχη ἀντιλέγειν αὐτὸς αὐτῷ. Διὸ δεῖ τὸν μέλλοντα καλῶς ζητήσῃ ἐνστατικὸν εἶναι διὰ τῶν οἰκείων ἐνστάσεων τῷ γένει, τοῦτο δ' ἐστὶν ἐκ τοῦ πάσας τε θεωρηκέναι τὰς διαφοράς. Ἀναξιμένης δὲ καὶ Ἀναξαγόρας καὶ Δημόκριτος τὸ πλάτος αἴτιον εἶναι φασὶ τοῦ μένειν αὐτήν. Οὐ γὰρ τέμνειν ἀλλ' ἐπιπωμαίνει τὸν ἀέρα τὸν κάτωθεν, ὅπερ φαίνεται τὰ πλάτος ἔχοντα τῶν σωμάτων ποιεῖν: ταῦτα γὰρ καὶ πρὸς τοὺς ἀνέμους ἔχει δυσκινήτως διὰ τὴν ἀντέρεισιν. Ταῦτο δὲ τοῦτο ποιεῖν τῷ πλάτει φασὶ τὴν γῆν πρὸς τὸν ὑποκείμενον ἀέρα, [τὸν δ' οὐκ ἔχοντα μεταστῆναι τόπον ἰκανὸν ἀθρόως [τῷ] κάτωθεν ἡρεμεῖν,] ὡσπερ τὸ ἐν ταῖς κλεψύδραις ὕδωρ. Ὅτι δὲ δύναται πολὺ βάρος φέρειν ἀπολαμβανόμενος καὶ μένων ὁ ἀήρ, τεκμήρια πολλὰ λέγουσιν. Πρῶτον μὲν οὖν εἰ μὴ πλατὺ τὸ σχῆμα τῆς γῆς ἐστὶ, διὰ τοῦτο μὲν οὐκ ἂν ἡρεμοῖ. Καὶ τοι τῆς μονῆς οὐ τὸ πλάτος αἴτιον ἐξ ὧν λέγουσιν, ἀλλὰ τὸ μέγεθος μᾶλλον: διὰ γὰρ τὴν στενοχωρίαν οὐκ ἔχων τὴν πάροδον ὁ ἀήρ μένει διὰ τὸ πλῆθος: πολὺς δ' ἐστὶ διὰ τὸ ὑπὸ μεγέθους πολλοῦ ἐναπολαμβάνεσθαι τοῦ τῆς γῆς. Ὡστε τοῦτο μὲν ὑπάρξει, κἂν σφαιροειδῆς μὲν ἦ, τηλικαύτη δὲ τὸ μέγεθος: μενεῖ γὰρ κατὰ τὸν ἐκείνων λόγον. Ὅλως δὲ πρὸς τοὺς οὕτω λέγοντας περὶ τῆς κινήσεως οὐ περὶ μορίων ἐστὶν ἡ ἀμφισβήτησις, ἀλλὰ περὶ ὅλου τινός καὶ παντός. Ἐξ ἀρχῆς γὰρ διοριστέον πότερον ἐστὶ τις τοῖς σώμασι φύσει κίνησις ἢ οὐδεμία, καὶ πότερον φύσει μὲν οὐκ ἔστι, βίαια δ' ἔστιν. Ἐπεὶ δὲ περὶ τούτων διώριστα πρότερον ὅσα κατὰ τὴν παροῦσαν δύναμιν εἴχομεν, χρηστέον ὡς ὑπάρχουσιν. Εἰ γὰρ μηδεμία φύσει κίνησις ἐστὶν αὐτῶν, οὐδὲ βίαιος ἔσται: εἰ δὲ μή ἐστι μήτε φύσει μήτε βίαια, ὅλως οὐδὲν κινήθησεται: περὶ γὰρ τούτων ὅτι ἀναγκαῖον συμβαίνειν, διώριστα πρότερον, καὶ πρὸς τούτοις ὅτι οὐδ' ἡρεμεῖν ἐνδέχεται: ὡσπερ γὰρ κίνησις ὑπάρχει ἢ βίαια ἢ φύσει, οὕτω καὶ ἡρεμία. Ἀλλὰ μὴν εἰ γέ ἐστι κίνησις τις κατὰ φύσιν, οὐκ ἂν ἡ βίαιος εἴη φορὰ μόνον οὐδ' ἡρέμησις: ὥστ' εἰ βίαια νῦν ἡ γῆ μένει, καὶ συνῆλθεν ἐπὶ τὸ μέσον φερομένη διὰ τὴν δίνησιν: ταύτην γὰρ τὴν αἰτίαν πάντες λέγουσιν ἐκ τῶν ἐν τοῖς ὑγροῖς καὶ περὶ τὸν ἀέρα συμβαινόντων: ἐν τούτοις γὰρ αἰεὶ φέρεται τὰ μείζω καὶ βαρύτερα πρὸς τὸ μέσον τῆς δίνης. Διὸ δὲ τὴν γῆν πάντες ὅσοι τὸν οὐρανὸν γεννῶσιν, ἐπὶ τὸ μέσον συνελθεῖν φασίν: ὅτι δὲ μένει, ζητοῦσι τὴν αἰτίαν, καὶ λέγουσιν οἱ μὲν τοῦτον τὸν τρόπον, ὅτι τὸ πλάτος καὶ τὸ μέγεθος αὐτῆς αἴτιον, οἱ δ' ὡσπερ Ἐμπεδοκλῆς, τὴν τοῦ οὐρανοῦ φορὰν κύκλῳ περιθέουσιν καὶ θᾶττον φερομένην ἢ τὴν τῆς γῆς φορὰν κωλύειν, καθάπερ τὸ ἐν τοῖς κυάθοις ὕδωρ: καὶ γὰρ τοῦτο κύκλῳ τοῦ κυάθου φερομένου πολλάκις κάτω τοῦ χαλκοῦ γινόμενον ὅμως οὐ φέρεται κάτω, πεφυκὸς φέρεσθαι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. Καὶ τοι μήτε τῆς δίνης κωλυούσης μήτε τοῦ πλάτους, ἀλλ' ὑπείκοντος τοῦ ἀέρος, ποῖ ποτ' οἰσθήσεται; Πρὸς μὲν γὰρ τὸ μέσον βίαια, καὶ μένει βίαια: κατὰ φύσιν δέ γε ἀναγκαῖον εἶναι τινα αὐτῆς φορὰν. Αὕτη οὖν πότερον ἄνω ἢ κάτω, ἢ ποῦ ἐστὶν; Εἶναι μὲν γὰρ τινα ἀναγκαῖον: εἰ δὲ μηδὲν μᾶλλον κάτω ἢ ἄνω, ὁ δ' ἄνω ἀήρ μὴ κωλύει τὴν ἄνω φορὰν, οὐδ' ἂν ὁ ὑπὸ τῆς γῆς κωλύοι τὴν

κάτω: τὰ γὰρ αὐτὰ τῶν αὐτῶν ἀναγκαῖον εἶναι αἷτια τοῖς αὐτοῖς. Ἔτι δὲ πρὸς Ἐμπεδοκλέα κἂν ἐκεῖνό τις εἴπειεν. Ὅτε γὰρ τὰ στοιχεῖα διειστήκει χωρὶς ὑπὸ τοῦ νεῖκου, τίς αἰτία τῆ γῆ τῆς μονῆς ἦν; Οὐ γὰρ δὴ καὶ τότε αἰτιάσεται τὴν δίνην. Ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μὴ συνοεῖν ὅτι πρότερον μὲν διὰ τὴν δίνην ἐφέρετο τὰ μόρια τῆς γῆς πρὸς τὸ μέσον: νῦν δὲ διὰ τίν' αἰτίαν πάντα τὰ βάρως ἔχοντα φέρεται πρὸς αὐτήν; Οὐ γὰρ ἢ γε δίνη πλησιάζει πρὸς ἡμᾶς. Ἔτι δὲ καὶ τὸ πῦρ ἄνω φέρεται διὰ τίν' αἰτίαν; Οὐ γὰρ διὰ γε τὴν δίνην. Εἰ δὲ τοῦτο φέρεσθαι που πέφυκεν, δῆλον ὅτι καὶ τὴν γῆν οἰητέον. Ἄλλα μὴν οὐδὲ τῆ δίνη γε τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον ὄρισται, ἀλλὰ τῶν πρότερον ὑπαρχόντων βαρέων καὶ κοῦφων τὰ μὲν εἰς τὸ μέσον ἔρχεται, τὰ δ' ἐπιπολάζει διὰ τὴν κίνησιν. Ἦν ἄρα καὶ πρὶν γενέσθαι τὴν δίνην τὸ μὲν βαρὺ τὸ δὲ κοῦφον, ἃ τί νι διώριστο καὶ πῶς ἐπεφύκει φέρεσθαι ἢ ποῦ; ἀπίρου γὰρ ὄντος ἀδύνατον εἶναι ἄνω ἢ κάτω, διώρισται δὲ τούτοις τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον. Οἱ μὲν οὖν πλείστοι περὶ τὰς αἰτίας ταύτας διατρίβουσιν: εἰσὶ δὲ τινες οἱ διὰ τὴν ὁμοιότητά φασιν αὐτὴν μένειν, ὥσπερ τῶν ἀρχαίων Ἀναξίμανδρος: μᾶλλον μὲν γὰρ οὐθὲν ἄνω ἢ κάτω ἢ εἰς τὰ πλάγια φέρεσθαι προσήκει τὸ ἐπὶ τοῦ μέσου ἰδρυμένον καὶ ὁμοίως πρὸς τὰ ἔσχατα ἔχον: ἅμα δ' ἀδύνατον εἰς τὸ ἐναντίον ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν: ὥστ' ἐξ ἀνάγκης μένειν. Τοῦτο δὲ λέγεται κομψῶς μὲν, οὐκ ἀληθῶς δέ: κατὰ γὰρ τοῦτον τὸν λόγον ἀναγκαῖον ἅπαν ὅ τι ἂν τεθῆ ἐπὶ τοῦ μέσου, μένειν, ὥστε καὶ τὸ πῦρ ἠρεμήσει: τὸ γὰρ εἰρημένον οὐκ ἴδιόν ἐστι τῆς γῆς. Ἄλλα μὴν οὐκ ἀναγκαῖον. Οὐ γὰρ μόνον φαίνεται μένουσα ἐπὶ τοῦ μέσου, ἀλλὰ καὶ φερομένη πρὸς τὸ μέσον. Ὅπου γὰρ ὀτιοῦν φέρεται μόριον αὐτῆς, ἀναγκαῖον ἐνταῦθα φέρεσθαι καὶ τὴν ὄλην: οὐ δὲ φέρεται κατὰ φύσιν, καὶ μένει ἐνταυθοῖ κατὰ φύσιν. Οὐκ ἄρα διὰ τὸ ὁμοίως ἔχειν πρὸς τὰ ἔσχατα: τοῦτο μὲν γὰρ πᾶσι κοινόν, τὸ δὲ φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον ἴδιον τῆς γῆς. Ἄτοπον δὲ καὶ τοῦτο μὲν ζητεῖν, διὰ τί ποτε μένει ἢ γῆ ἐπὶ τοῦ μέσου, τὸ δὲ πῦρ μὴ ζητεῖν διὰ τί ἐπὶ τοῦ ἐσχάτου. Εἰ μὲν γὰρ κάκεινω φύσει τόπος ὁ ἔσχατος, δῆλον ὅτι ἀναγκαῖον εἶναι τινὰ καὶ τῆ γῆ φύσει τόπον: εἰ δὲ μὴ ταύτη οὗτος ὁ τόπος, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀνάγκην μένει τὴν τῆς ὁμοιότητος [ὥσπερ ὁ περὶ τῆς τριχῶς λόγος τῆς ἰσχυρῶς μὲν ὁμοίως δὲ πάντη τεινομένης, ὅτι οὐ διαρραγήσεται, καὶ τοῦ πεινῶντος καὶ διψῶντος σφόδρα μὲν, ὁμοίως δέ, καὶ τῶν ἐδωδίμων καὶ ποτῶν ἴσον ἀπέχοντος: καὶ γὰρ τοῦτον ἠρεμεῖν ἀναγκαῖον], ζητητέον αὐτοῖς περὶ τῆς τοῦ πυρὸς μονῆς ἐπὶ τῶν ἐσχάτων. Θαυμαστὸν δὲ καὶ τὸ περὶ μὲν τῆς μονῆς ζητεῖν, περὶ δὲ τῆς φορᾶς αὐτῶν μὴ ζητεῖν, διὰ τίν' αἰτίαν τὸ μὲν ἄνω φέρεται, τὸ δ' ἐπὶ τὸ μέσον, μηδενὸς ἐμποδίζοντος. Ἄλλα μὴν οὐδ' ἀληθές ἐστι τὸ λεγόμενον. Κατὰ συμβεβηκὸς μέντοι τοῦτό γ' ἀληθές, ὡς ἀναγκαῖον μένειν ἐπὶ τοῦ μέσου πᾶν ᾧ μὴθὲν μᾶλλον δεῦρο ἢ δεῦρο κινεῖσθαι προσήκει. Ἄλλα διὰ γε τοῦτον τὸν λόγον οὐ μενεῖ, ἀλλὰ κινηθήσεται, οὐ μέντοι ὄλον, ἀλλὰ διεσπασμένον. Ὁ γὰρ αὐτὸς ἀρμόσει λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ πυρός: ἀνάγκη γὰρ τεθὲν μένειν ὁμοίως ὥσπερ τὴν γῆν: ὁμοίως γὰρ ἔξει πρὸς τῶν σημείων τῶν ἐσχάτων ὀτιοῦν: ἀλλ' ὅμως οἰσθήσεται ἀπὸ τοῦ μέσου, ὥσπερ καὶ φαίνεται φερόμενον, ἂν μὴ τι κωλύη, πρὸς τὸ ἔσχατον: πλὴν οὐχ ὄλον πρὸς ἓν σημεῖον [τοῦτο γὰρ ἀναγκαῖον μόνον συμβαίνειν ἐκ τοῦ λόγου τοῦ περὶ τῆς ὁμοιότητος] ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον μόριον πρὸς τὸ ἀνάλογον τοῦ ἐσχάτου, λέγω δ' οἷον τὸ τέταρτον μέρος πρὸς τὸ τέταρτον μέρος τοῦ περιέχοντος: οὐθὲν γὰρ στιγμή τῶν σωμάτων ἐστίν. Ὡσπερ δὲ κἂν ἐκ μεγάλου συνέλθοι πυκνούμενον εἰς ἐλάττω τόπον, οὕτω κἂν ἐξ ἐλάττονος εἰς μείζω μαλόντερον γιγνόμενον: ὥστε κἂν ἢ γῆ τοῦτον τὸν

τρόπον ἐκινεῖτο ἀπὸ τοῦ μέσου διὰ γε τὸν τῆς ὁμοιότητος λόγον, εἰ μὴ φύσει τῆς γῆς οὗτος ὁ τόπος ἦν. Ὅσα μὲν οὖν τυγχάνει περὶ τε τοῦ σχήματος αὐτῆς ὑπολαμβάνόμενα καὶ περὶ τόπου καὶ μονῆς καὶ κινήσεως, σχεδὸν ταῦτ' ἐστὶν.

Ο.

Ἡμεῖς δὲ λέγωμεν πρῶτον πότερον ἔχει κίνησιν ἢ μένει: καθάπερ γὰρ εἴπομεν, οἱ μὲν αὐτὴν ἐν τῶν ἄστρον εἶναι ποιούσιν, οἱ δ' ἐπὶ τοῦ μέσου θέντες ἴλλεσθαι καὶ κινεῖσθαι φασὶ περὶ τὸν πόλον μέσον. Ὅτι δ' ἐστὶν ἀδύνατον, δῆλον λαβοῦσιν ἀρχὴν ὡς εἴπερ φέρεται εἶτ' ἐκτὸς οὔσα τοῦ μέσου εἶτ' ἐπὶ τοῦ μέσου, ἀναγκαῖον αὐτὴν βίαια κινεῖσθαι ταύτην τὴν κίνησιν: οὐ γὰρ αὐτῆς γε τῆς γῆς ἐστὶν: καὶ γὰρ ἂν τῶν μορίων ἕκαστον ταύτην εἶχε τὴν φοράν: νῦν δ' ἐπ' εὐθείας πάντα φέρεται πρὸς τὸ μέσον. Διόπερ οὐχ οἷόν τ' αἰδίον εἶναι, βίαιόν γ' οὔσαν καὶ παρὰ φύσιν: ἡ δέ γε τοῦ κόσμου τάξις αἰδίος. Ἔτι πάντα τὰ φερόμενα τὴν φοράν τὴν ἐγκύκλιον ὑπολειπόμενα φαίνεται καὶ κινούμενα πλείους μιᾶς φοράς ἔξω τῆς πρώτης, ὥστε καὶ τὴν γῆν ἀναγκαῖον, εἴτε περὶ τὸ μέσον εἶτ' ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένη φέρεται, δύο κινεῖσθαι φοράς. Τούτου δὲ συμβαίνοντος ἀναγκαῖον γίνεσθαι πάροδον καὶ τροπὰς τῶν ἐνδεδεμένων ἄστρον. Τοῦτο δ' οὐ φαίνεται γινόμενον, ἀλλ' αἰεὶ ταῦτα κατὰ τοὺς αὐτοὺς ἀνατέλλει καὶ δύεται τόπους αὐτῆς. Ἔτι δ' ἡ φορά τῶν μορίων καὶ ὅλης αὐτῆς ἢ κατὰ φύσιν ἐπὶ τὸ μέσον τοῦ παντός ἐστὶν: διὰ τοῦτο γὰρ καὶ τυγχάνει κειμένη νῦν ἐπὶ τοῦ κέντρου: διαπορήσειε δ' ἂν τις, ἐπεὶ ταῦτόν ἀμφοτέρων ἐστὶ τὸ μέσον, πρὸς πότερον φέρεται τὰ βάρους ἔχοντα καὶ τὰ μόρια τῆς γῆς κατὰ φύσιν: πότερον ὅτι τοῦ παντός ἐστὶ μέσον, ἢ διότι τῆς γῆς. Ἀνάγκη δὲ πρὸς τὸ τοῦ παντός: καὶ γὰρ τὰ κοῦφα καὶ τὸ πῦρ εἰς τοῦναντίον φερόμενα τοῖς βάρεσι πρὸς τὸ ἔσχατον φέρεται τοῦ περιέχοντος τόπου τὸ μέσον. Συμβέβηκε δὲ ταῦτό μέσον εἶναι τῆς γῆς καὶ τοῦ παντός: φέρεται γὰρ καὶ ἐπὶ τὸ τῆς γῆς μέσον, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός, ἢ τὸ μέσον ἔχει ἐν τῷ τοῦ παντός μέσῳ. Ὅτι δὲ φέρεται καὶ πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, σημεῖον ὅτι τὰ φερόμενα βάρη ἐπὶ ταύτην οὐ παρ' ἄλληλα φέρεται ἀλλὰ πρὸς ὁμοίας γωνίας, ὥστε πρὸς ἐν τὸ μέσον φέρεται, καὶ τὸ τῆς γῆς. Φανερόν τοι νυν ὅτι ἀνάγκη ἐπὶ τοῦ μέσου εἶναι τὴν γῆν καὶ ἀκίνητον, διὰ τε τὰς εἰρημένους αἰτίας, καὶ διότι τὰ βίαια ῥιπτούμενα ἄνω βάρη κατὰ στάθμην πάλιν φέρεται εἰς ταυτό, κἂν εἰς ἄπειρον ἢ δύναμις ἐκριπτῇ. Ὅτι μὲν οὖν οὔτε κινεῖται οὔτ' ἐκτὸς κεῖται τοῦ μέσου, φανερόν ἐκ τούτων: πρὸς δὲ τούτοις δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων τὸ αἴτιον τῆς μονῆς. Εἰ γὰρ φύσει πέφυκε φέρεσθαι πάντοθεν πρὸς τὸ μέσον, ὥσπερ φαίνεται, καὶ τὸ πῦρ ἀπὸ τοῦ μέσου πάλιν πρὸς τὸ ἔσχατον, ἀδύνατον ἐνεχθῆναι ὀτιοῦν μόριον αὐτῆς ἀπὸ τοῦ μέσου μὴ βιασθέν: μία γὰρ φορά τοῦ ἐνὸς καὶ ἀπλῆ τοῦ ἀπλοῦ, ἀλλ' οὐχ αἰ ἐναντία: ἡ δ' ἀπὸ τοῦ μέσου τῇ ἐπὶ τὸ μέσον ἐναντία. Εἰ τοι νυν ὀτιοῦν μόριον ἀδύνατον ἐνεχθῆναι ἀπὸ τοῦ μέσου, φανερόν ὅτι καὶ τὴν ὅλην ἔτι ἀδυνατώτερον: εἰς δ' γὰρ τὸ μόριον πέφυκε φέρεσθαι, καὶ τὸ ὅλον ἐν ταῦθα πέφυκεν: ὥστ' εἴπερ ἀδύνατον κινηθῆναι μὴ ὑπὸ κρείττονος ἰσχύος, ἀναγκαῖον ἂν εἶη μένειν αὐτὴν ἐπὶ τοῦ μέσου. Μαρτυρεῖ δὲ τούτοις καὶ τὰ παρὰ τῶν μαθηματικῶν λεγόμενα περὶ τὴν ἀστρολογίαν: τὰ γὰρ φαινόμενα συμβαίνει μεταβαλλόντων τῶν σχημάτων οἷς ὤριστα τῶν ἄστρον ἢ τάξις, ὡς ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένης τῆς γῆς. Περὶ μὲν οὖν τοῦ τόπου καὶ μονῆς καὶ κινήσεως, δν

τρόπον ἔχει, τοσαῦτα εἰρήσθω περὶ αὐτῆς. Σχῆμα δ' ἔχειν σφαιροειδὲς ἀναγκαῖον αὐτήν: ἕκαστον γὰρ τῶν μορίων βάρος ἔχει μέχρι πρὸς τὸ μέσον, καὶ τὸ ἕλαττον ὑπὸ τοῦ μείζονος ὠθούμενον οὐχ οἷόν τε κυμαίνειν, ἀλλὰ συμπιέζεσθαι μᾶλλον καὶ συγχωρεῖν ἕτερον ἑτέρῳ, ἕως ἂν ἔλθῃ ἐπὶ τὸ μέσον. Δεῖ δὲ νοῆσαι τὸ λεγόμενον ὡσπερ ἂν εἰ γιγνομένης τὸν τρόπον ὃν καὶ τῶν φυσιολόγων λέγουσιν τινες γενέσθαι. Πλὴν ἐκείνοι μὲν βίαν αἰτιῶνται τῆς κάτω φοράς: βέλτιον δὲ τιθέναι τάληθές, καὶ φάναι τοῦτο συμβαίνειν διὰ τὸ φύσιν ἔχειν φέρεσθαι τὸ βάρος ἔχον πρὸς τὸ μέσον. Ἐν δυνάμει οὖν ὄντος τοῦ μίγματος τὰ διακρινόμενα ἐφέρετο ὁμοίως πάντοθεν πρὸς τὸ μέσον. Εἴτ' οὖν ὁμοίως ἀπὸ τῶν ἐσχάτων διηρημένα τὰ μόρια συνήχθη πρὸς τὸ μέσον, εἴτ' ἄλλως ἔχοντα, ποιήσει ταυτόν. Ὅτι μὲν οὖν ὁμοίως γε πανταχόθεν ἀπὸ τῶν ἐσχάτων φερομένων πρὸς ἓν μέσον ἀναγκαῖον ὁμοίον γίνεσθαι πάντη τὸν ὄγκον, φανερόν: ἴσου γὰρ πάντη προστιθεμένου ἴσον ἀνάγκη ἀπέχειν τοῦ μέσου τὸ ἔσχατον: τοῦτο δὲ τὸ σχῆμα σφαιράς ἐστίν. Οὐδὲν δὲ διοίσει πρὸς τὸν λόγον, οὐδ' εἰ μὴ πανταχόθεν ὁμοίως συνέθει πρὸς τὸ μέσον τὰ μόρια αὐτῆς. Τὸ γὰρ πλεῖον αἰετὸ πρὸ αὐτοῦ ἕλαττον προωθεῖν ἀναγκαῖον μέχρι τοῦ μέσου τὴν ῥοπήν ἐχόντων ἀμφοῖν, καὶ τοῦ βαρυτέρου προωθούντος μέχρι τούτου τὸ ἕλαττον βάρος. Ὁ γὰρ ἂν τις ἀπορήσειε, τὴν αὐτὴν ἔχει τούτοις λύσιν: εἰ γὰρ οὕσης ἐπὶ τοῦ μέσου καὶ σφαιροειδοῦς τῆς γῆς πολλαπλάσιον βάρος ἐπιγένοιτο πρὸς θάτερον ἡμισφαίριον, οὐκ ἔσται τὸ αὐτὸ μέσον τοῦ ὄλου καὶ τὸ τῆς γῆς: ὥστε ἢ οὐ μενεῖ ἐπὶ τοῦ μέσου, ἢ εἴπερ, ἡρεμήσει γε καὶ μὴ τὸ μέσον ἔχουσα, ἢ πέφυκε κινεῖσθαι καὶ νῦν. Τὸ μὲν οὖν ἀπορούμενον τοῦτ' ἔστιν: ἰδεῖν δ' οὐ χαλεπὸν μικρὸν ἐπιτείναντας, καὶ διελόντας πῶς ἀξιούμεν ὅποσονοῦν μέγεθος φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον, βάρος ἔχον. Δῆλον γὰρ ὡς οὐχὶ μέχρι τοῦ ἀψασθαι τοῦ κέντρου τὸ ἔσχατον, ἀλλὰ δεῖ κρατεῖν τὸ πλεόν ἕως ἂν λάβῃ τῷ αὐτοῦ μέσῳ τὸ μέσον: μέχρι τούτου γὰρ ἔχει τὴν ῥοπήν. Οὐδὲν τοίνυν τοῦτο διαφέρει λέγειν ἐπὶ βώλου καὶ μορίου τοῦ τυχόντος ἢ ἐπὶ ὅλης τῆς γῆς: οὐ γὰρ διὰ μικρότητα ἢ μέγεθος εἴρηται τὸ συμβαῖνον, ἀλλὰ κατὰ παντὸς τοῦ ῥοπήν ἔχοντος ἐπὶ τὸ μέσον. Ὡστε εἴτε ὅλη ποθὲν ἐφέρετο εἴτε κατὰ μέρος, ἀναγκαῖον μέχρι τούτου φέρεσθαι ἕως ἂν πανταχόθεν ὁμοίως λάβῃ τὸ μέσον, ἀνισαζομένων τῶν ἐλαττόνων ὑπὸ τῶν μειζόνων τῇ προώσει τῆς ῥοπῆς. Εἴτ' οὖν ἐγένετο, τοῦτον ἀναγκαῖον γενέσθαι τὸν τρόπον, ὥστε φανερόν ὅτι σφαιροειδῆς ἢ γένεσις αὐτῆς, εἴτ' ἀγένητος αἰετὸ διατελεῖ μένουσα, τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχειν ὅνπερ κἂν εἰ γιγνομένη τὸ πρῶτον ἐγένετο. Κατὰ τοῦτόν τε δὴ τὸν λόγον ἀναγκαῖον εἶναι τὸ σχῆμα σφαιροειδὲς αὐτῆς, καὶ ὅτι πάντα φέρεται τὰ βαρῆα πρὸς ὁμοίας γωνίας, ἀλλ' οὐ παρ' ἄλληλα: τοῦτο δὲ πέφυκε πρὸς τὸ φύσει σφαιροειδές. Ἡ οὖν ἐστὶ σφαιροειδῆς, ἢ φύσει γε σφαιροειδῆς. Δεῖ δ' ἕκαστον λέγειν τοιοῦτον εἶναι ὃ φύσει βούλεται εἶναι καὶ ὑπάρχειν, ἀλλὰ μὴ ὃ βίαια καὶ παρὰ φύσιν. Ἐτι δὲ καὶ διὰ τῶν φαινομένων κατὰ τὴν αἴσθησιν: οὔτε γὰρ ἂν αἰ τῆς σελήνης ἐκλείψεις τοιαύτας ἂν εἶχον τὰς ἀποτομάς: νῦν γὰρ ἐν μὲν τοῖς κατὰ μῆνα σχηματισμοῖς πάσας λαμβάνει τὰς διαιρέσεις [καὶ γὰρ εὐθεῖα γίνεται καὶ ἀμφικυρτος καὶ κοίλη], περὶ δὲ τὰς ἐκλείψεις αἰετὸ κυρτὴν ἔχει τὴν ὀρίζουσαν γραμμὴν, ὥστ' ἐπεὶ περὶ ἐκλείπει διὰ τὴν τῆς γῆς ἐπιπρόσθησιν, ἢ τῆς γῆς ἂν εἴη περιφέρεια τοῦ σχήματος αἰτία σφαιροειδῆς οὔσα. Ἐτι δὲ διὰ τῆς τῶν ἄστρον φαντασίας οὐ μόνον φανερόν ὅτι περιφερῆς, ἀλλὰ καὶ τὸ μέγεθος οὐκ οὔσα μεγάλη: μικρᾶς γὰρ γιγνομένης μεταστάσεως ἡμῖν πρὸς μεσημβρίαν καὶ ἄρκτον ἐπιδήλως ἕτερος γίνεται ὁ ὀρίζων κύκλος, ὥστε τὰ ὑπὲρ κεφαλῆς ἄστρα μεγάλην ἔχειν τὴν

μεταβολήν, καὶ μὴ ταῦτὰ φαίνεσθαι πρὸς ἄρκτον τε καὶ μεσημβρίαν μεταβαίνουσιν: ἔνιοι γὰρ ἐν Αἰγύπτῳ μὲν ἀστέρες ὀρῶνται καὶ περὶ Κύπρον, ἐν τοῖς πρὸς ἄρκτον δὲ χωρὶς οὐχ ὀρῶνται, καὶ τὰ διὰ παντὸς ἐν τοῖς πρὸς ἄρκτον φαινόμενα τῶν ἀστρῶν ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις ποιῆται δύσιν. Ὡστ' οὐ μόνον ἐκ τούτων δῆλον περιφερὲς ὄν τὸ σχῆμα τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ σφαίρας οὐ μεγάλης: οὐ γὰρ ἂν οὕτω ταχὺ ἐπίδηλον ἐποίει μεθισταμένοις οὕτω βραχύ. Διὸ τοὺς ὑπολαμβάνοντας συνάπτειν τὸν περὶ τῆς Ἡρακλείας στήλας τόπον τῷ περὶ τὴν Ἰνδικήν, καὶ τοῦτον τὸν τρόπον εἶναι τὴν θάλατταν μίαν, μὴ λίαν ὑπολαμβάνειν ἄπιστα δοκεῖν: λέγουσι δὲ τεκμαιρόμενοι καὶ τοῖς ἐλέφασιν, ὅτι περὶ ἀμφοτέρους τοὺς τόπους τοὺς ἐσχάτους ὄντας τὸ γένος αὐτῶν ἐστίν, ὡς τῶν ἐσχάτων διὰ τὸ συνάπτειν ἀλλήλοις τοῦτο πεπονθότων. Καὶ τῶν μαθηματικῶν δὲ ὅσοι τὸ μέγεθος ἀναλογίζεσθαι πειρῶνται τῆς περιφερείας, εἰς τετταράκοντα λέγουσιν εἶναι μυριάδας. Ἐξ ὧν τεκμαιρομένοις οὐ μόνον σφαιροειδῆ τὸν ὄγκον ἀναγκαῖον εἶναι τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ μὴ μέγαν πρὸς τὸ τῶν ἄλλων ἀστρῶν μέγεθος.