ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΤΟΥ ΒΛΕΜΜΙΔΟΥ

Εἰσαγωγικῆς Ἐπιτομῆς

Βιβλίου Δεύτερον

Πίναξ τῶν Κεφαλαίων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'.

Περὶ τῶν φυσικῶν ἀρχῶν καὶ Αἰτίων. 1

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'.

Περὶ τῆς Ὕλης, καὶ τοῦ Εἴδους, καὶ τῆς Στερήσεως. 6

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

Περὶ Αἰτίων, καὶ Αἰτιατῶν, ἐν ᾧ καὶ περὶ Τύχης καὶ Αὐτομάτου. 10

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'.

Περὶ Κινήσεως καὶ Ἠρεμίας, ἐν ᾧ καὶ περὶ Ἐντελεχείας, καὶ τοῦ Δυνάμει, καὶ Ἐνεργείᾳ. 15

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε'.

Ἔτι περὶ Κινήσεως καὶ Ἠρεμίας. 22

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ϛ'.

Περὶ Γενέσεως, καὶ Φθορᾶς. 33

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ'.

Περὶ Φύσεως. 41

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Η'.

Ἔτι περὶ Φύσεως. 44

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Θ'.

Περὶ Τόπου καὶ Χρόνου. 47

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ι'.

Περὶ Ἀπείρου. 53

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΑ'.

Περὶ Στοιχείων. 55

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΒ'.

Περὶ τῶν φαινομένων Φλογῶν καιομένων περὶ τὸν Οὐρανὸν, καὶ τῶν καλουμένων Αἰγῶν, καὶ Δαλῶν, καὶ διαθεόντων Ἀστέρων. 64

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΓ'.

Περὶ Κομητῶν, καὶ τοῦ Γαλαξίου Κύκλου. 69

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΔ'.

Περὶ Ὄμβρου, Χαλάζης, Χιόνος, Δρόσου, καὶ Πάχνης. 73

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΕ'.

Περὶ Πηγῶν, καὶ Ποταμῶν. 79

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΣ'.

Περὶ Θαλάσσης. 81

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΖ'.

Περὶ Ἀνέμων, καὶ τῶν λοιπῶν Πνευμάτων. 86

ΚΕ-

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΗ'.

Περὶ Σεισμοῦ. 92

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΘ'.

Περὶ Βροντῶν, καὶ Ἀστραπῶν, Ἐκνεφίσεως καὶ Τυφῶνος, καὶ Πρηστῆρος, καὶ Κεραυνοῦ. 96

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Κ'.

Περὶ τῶν ἐν τῷ Οὐρανῷ φαινομένων Φασμάτων. 101

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΑ'.

Περὶ Ἅλω, καὶ πρῶτον περὶ Ὁράσεως. 103

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΒ'.

Περὶ Ἴριδος. 109

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΓ'.

Περὶ Ῥάβδων καὶ Παρηλίων, ἔτι δὲ καὶ τῶν ἐν τῇ Γῇ Μεταλλευτῶντε καὶ Ὀρυκτῶν. 117

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΔ'.

Περὶ Οὐρανοῦ, καὶ ὅτι ἀΐδιός ἐστιν ὁ Κόσμος ἀΐδιος. 118

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΕ'.

Περὶ Λίθου καὶ Ἀστέρων. 128

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΣ'.

Περὶ Ἡλίου. 140

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΖ'.

Περὶ Σελήνης. 143

ΚΕ-

Πίναξ τῶν Κεφαλαίων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΗ'.

Περὶ Γῆς, καὶ τῶν ταύτης Ζωνῶν, καὶ πρῶτον ὅτι ἡ Γῆ κέντρῳ λόγον ἐπέχει πρὸς τὴν ἐφάνιον Σφαῖραν, ἀλλὰ καὶ πρὸς αὐτὴν τὴν Ἡλιακήν. 152

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΘ'.

Περὶ Ἡμερῶν, καὶ Νυκτῶν, καὶ τῶν τεσσάρων τοῦ ἔτους ὡρῶν. 159

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Λ'.

Περὶ Οἰκήσεων. 166

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΛΑ'.

Περὶ Κενοῦ. 171

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΛΒ'.

Ἐκ τῆς εἰς τὸν ὄγδοον Ψαλμὸν Ἐξηγήσεως. 173

ΚΕΦΑ-

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'.

Περὶ τῶν Φυσικῶν Ἀρχῶν καὶ Αἰτίων.

Πᾶν τὸ Αἴτιον, καὶ Ἀρχή· ὃ πᾶσα δὲ Ἀρχή, ἤδη καὶ Αἴτιον. Ῥητέον δὲ πρότερον περὶ τῆς ἰσαχῶς τῷ αἰτίῳ λεγομένης Ἀρχῆς.

Λέγεται τοίνυν Ἀρχή, Τὸ ἐξ οὗ, ὡς ἡ Ὕλη, ἐξ οὗ πρώτως ἐνυπάρχοντος γίνεταί τι· οἷον λίθοι καὶ ξύλα, οἰκίας ἀρχαί· Τὸ καθ' ὅ, ὡς ἡ Μορφὴ καὶ τὸ Σχῆμα, καὶ ὅλως τὸ Εἶδος· Τὸ ὑφ' οὗ, ὡς ἡ Φύσις τῶν Φυσικῶν Ἀρχή, καὶ ἡ Τέχνη τῶν τεχνητῶν· Τὸ δι' ὅ, ἤτοι, τὸ οὗ ἕνεκα, ὡς ἡ Νίκη, Ἀρχὴ τῆς ἀθλήσεως· ἕνεκα γὰρ τῆς νίκης, τελεῖται ἡ ἄθλησις. Ἀρχὴ δὲ κατὰ Πλάτωνα καὶ Τὸ δι' οὗ, ὡς τὸ Ὄργανον· καὶ Τὸ πρὸς ὅ, ὡς τὸ Παράδειγμα.

Ὡσαύτως δὲ λέγεται καὶ Αἴτιον. Τὸ ἐξ οὗ, οἷον, τὸ Ὑλικόν· Τὸ καθ' ὅ, οἷον, τὸ Εἰδικόν· Τὸ ὑφ' οὗ, οἷον τὸ Ποιητικόν· Τὸ δι' ὅ, οἷον, τὸ Τελικόν· Τὸ δι' οὗ, οἷον, τὸ Ὀργανικόν· Τὸ πρὸς ὅ, οἷον, τὸ Παραδειγματικόν. Κατὰ γὲν τὰ τοιαῦτα τοῦ Αἰτίου καὶ τῆς Ἀρχῆς σημαινόμενα, τῷ μὲν Ὑποκειμένῳ, ταυτόν ἐστιν Ἀρχή τε καὶ Αἴτιον· τῇ Ἐπινοίᾳ δὲ, διαφέρουσιν· ἡ μὲν γὰρ Ἀρχὴ, ἐπινοεῖται καθ' ὃ προηγεῖται· τὸ δ' Αἴτιον, καθ' ὃ ποιεῖτι, καὶ ἀποτελεῖ τὸ μετ' αὐτό, ὄντος καὶ τοῦ Αἰτίου, δυνάμει ἀρχικοῦ, καὶ τῆς Ἀρχῆς, δυνάμει τελεστικῆς.

Τῶν δ' ἀπηριθμημένων Αἰτίων, τὰ μὲν κυρίως Αἴτια λέγεται· τὰ δὲ, Συναίτια. Αἴτια μὲν, τὸ Ποιητικὸν, τὸ Τελικὸν, τὸ Παραδειγματικόν· Συναίτια δὲ, τὸ Ὑλικὸν, τὸ Εἰδικὸν, καὶ τὸ Ὀργανικόν. Διαφέρει δὲ κυρίως Αἴτιον καὶ Συναίτιον· τὸ μὲν κυρίως Αἴτιον, τῷ χωριστὸν

εἶναι

εἶναι τὸ ἀποτελεσμένε καὶ ἐξειργασμένον παντάπασι· τὸ δὲ Συναίτιον, ἐν τῷ ἀποτελεσμένῳ πράγματι θεωρεῖσθαι. Ὅθεν ποιητικὸν Αἴτιον κυρίως καὶ πρώτως ὁ θεῖος ἐστι Νοῦς, καὶ Τελικὸν, ἡ αὐτὸ Ἀγαθότης, δι' ἣν πᾶσαν κίνησιν ἐδημιούργησεν, ἵνα γνωρίζηται καὶ κηρύττηται. Προσεχῶς δὲ Ποιητικὸν αἴτιον, ἡ Φύσις λέγεται· ἣν καλῶς ὁ Πλάτων Ὀργανικὸν μᾶλλον αἴτιον τίθεται, ὡς κινεμένην μὲν ὑφ' ἑτέρε τῦ θείε Νοῦ, τῦ ἀκινήτε κατὰ πᾶσαν μεταβολήν· κινοῦσαν δ' ἕτερα, τὰ Φυσικὰ σώματα δηλαδή· ὧν καὶ ἀχώριστος ἂσα, Συναίτιον μᾶλλον εὐλόγως λέγοιτ' ἄν, ἀλλ' ὁ κυρίως Αἴτιον. Παραδειγματικὸν δ' Αἴτιον, ὥσπερ δὴ καὶ Ἀρχὴν παραδειγματικὴν, τὰς ἐν τῷ δημιουργῷ Νῷ προϋφεστῶτας ἐνιαίως ἀσιωποιὰς λόγας τῶν ὄντων ἐδιδάχθημεν εἶναι· πρὸς ἃς, ὡς πρὸς ἀρχέτυπα προαιώνια, σύμπασα κίνησις ἀπηκριβώθη τῷ παντεργικῷ καὶ θείῳ βουλήματι.

Ἔτι λέγεται Ἀρχὴ, Τὸ ἀφ' ὅ, τουτέστιν, ὅθεν ἡ πρώτη κίνησις· ᾧ δὴ σημαινομένῳ τῆς Ἀρχῆς ἀντίκειται ἡ Τελευτή. Κατὰ γοῦν τὸ τοιοῦτον σημαινόμενον τῆς ἀρχῆς, τουτέστι, τὸ ἀφ' ὅ, Ἀρχὴ μὲν Ὁδῦ λέγεται, τὸ πρῶτον Βῆμα· Ἀρχὴ δὲ Νηὸς, Τρόπις· Οἰκίας, Θεμέλιος· Λόγε, Προοίμιον· Φυτῦ τε Ῥίζα, καὶ Ζῴε Καρδία. Ἀλλὰ ταῦτα μὲν, ὡς μέρη προηγέμενα, καλοῦνται Ἀρχαί· μὴ ὡς μέρη δὲ, Ἀρχὴ μὲν γραμμῆς, Στιγμή· Γραμμὴ δ' ὁμοίως Ἐπιφανείας Ἀρχὴ, καὶ Σώματος, Ἐπιφάνεια. Χρόνε δὲ πάλιν Ἀρχὴ τοιαύτη, τὸ Νῦν· ὁμοίως δὲ Κινήσεως Ἀρχὴ, τὸ καλέμενον Κίνημα. Ἔοικε δ' Ἀρχὴ παντὸς συνεχῦς ὑπάρχειν διττὴ, Γραμμῆς, δηλονότι, καὶ Ἐπιφανείας, καὶ Σώματος, Χρόνε τε, καὶ Κινήσεως· ἔστι μὲν γὰρ Ἀρχὴ, καὶ τὸ προηγέμενον μέρος τῦ συνεχοῦς, ὅπερ καὶ ἀόριστόν ἐστι, διὰ τὸ ἐπ' ἄπειρον εἶναι δυνάμει διαιρετόν. Ἔστι δὲ πάλιν Ἀρχὴ, καὶ ἡ μὴ ὡς μέρος, μηδ' ὁμοία τῷ ὅλῳ καθάπερ προείρηται. Ὁποία δ' ἡ Ἀρχὴ τῦ συνεχοῦς, τοιῦτον χρὴ καὶ τὸ Πέρας καταλλήλως λαμβάνεσθαι· οἷον, Εἰ τῆς Γραμμῆς Ἀρχὴ, Σημεῖον, καὶ τὸ Πέρας, Σημεῖον. Εἰ δὲ τὸ προηγέμενον μέρος τῆς Γραμμῆς, ὡς Ἀρχὴ ταύτης λαμβάνοιτο, καὶ τὸ τελευταῖον μέρος τῆς

τῆς Γραμμῆς, ὡς Πέρας ταύτης λαμβάνοιτ' ἄν. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ παντὸς συνεχοῦς. Ἔτι λέγεται τῆς κατὰ χρόνον ἑκάστε Γενέσεως Ἀρχὴ, αὐτὸς ὁ Χρόνος, ἐν ᾧ τὸ πρᾶγμα πρώτως ἤρξατο γίνεσθαι· οὗ δὴ ὁρίσαι ῥᾴδιον, διὰ τὸ ἐπ' ἄπειρον διαιρεῖσθαι δυνάμει πᾶν μέρος παντὸς συνεχοῦς.

Τέτων ἕτω διακεκριμένων, ζητητέον ἤδη τὰς Ἀρχὰς καὶ τὰ Αἴτια τῶν Φυσικῶν Σωμάτων, ἐξ ὧν πρώτως γεγόνασι, καὶ εἰς ἃ ἕκαστος αὐτὰ πάλιν διαλύονται. Ἐπεὶ τοίνυν τὸ γινόμενον ἢ ἐκ τοῦ τυχόντος, ἀλλ' ἐκ τοῦ Ἐναντίε γίνεται, καὶ ἐκ εἰς τὸ τυχὸν, ἀλλ' εἰς τὸ ἐναντίον φθείρεται· (οἷον ἐκ τοῦ ἀμέσε γίνεται τὸ μεσαῖον, καὶ πάλιν εἰς τὸ ἄμεσον φθείρεται.) τὰ πρῶτα καὶ ἀνωτάτω τῶν Ἐναντίων ἐπινοέμενα, εἶεν ἂν τῶν ὑπὸ Γένεσιν Σωμάτων, πρῶται Ἀρχαί. Πρῶτα δὲ καὶ ἀνωτάτω τῶν Ἐναντίων ἁπάντων ἐπινοῦνται, τὸ Εἶδος καὶ ἡ Στέρησις· Ἀρχαὶ ἄρα πρῶται ταῦτα τῶν Φυσικῶν. Ἀλλ' ἐπεὶ τ' Ἀναντία τῶν ἐν Ὑποκειμένῳ γινώσκεται, καὶ καθ' ἑαυτὰ μὲν ὄντα πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων οὐ δύναται· (δεῖ μὲν γὰρ τὸ πάσχον, ὑπομένον πάσχειν· τ' Ἀναντία δ' οὐχ ὑπομένουσιν ἄλληλα· ἐν ὑποκειμένῳ δὲ ὁρᾶν εἰς ἄλληλα δύναται· τὸ γὰρ ἄμεσον καὶ τὸ μεσαῖον οὐ δύναται πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων, ὄντα καθ' αὑτὰ, εἰ μὴ ἐν ὑποκειμένῳ εἴη, τῷ Σωκράτει τυχὸν ἢ τῷ Πλάτωνι.) δεῖ καὶ τῷ Εἴδει καὶ τῇ Στερήσει ὑποκείμενόν τινος, ἐν ᾧ καὶ ὁρᾶν εἰς ἄλληλα ταῦτα δύναιντο. Μὴ ὄν γὰρ Ἀντικείμενον τὸ Ὑποκείμενον, ἑκάτερον τῶν ἀντικειμένων ὑπομενεῖ. Τοῦτο δ' ἂν εἴη τὸ ὑποκείμενον, ἡ ἀνείδεος Ὕλη καὶ ἄποιος, πρῶτον Ὑποκείμενον τοῖς πρώτοις Ἀντικειμένοις κατάλληλον. Τρεῖς ἄρα τῶν Φυσικῶν αἱ τῆς Γενέσεως πρῶται Ἀρχαί· τὸ Εἶδος, ἡ Στέρησις, καὶ ἡ Ὕλη. Ἀλλὰ τὸ μὲν Εἶδος καὶ ἡ Ὕλη καθ' αὑτὰ νοοῦνται Ἀρχαί, διὰ τὸ τὴν Ὕλην ὑποκεῖσθαι τῷ Εἴδει, καὶ μὴ ἀντικεῖσθαι αὐτῷ, διὸ καὶ ὑπομένει προσιὸν αὐτὸ, καὶ ἐφίεται μᾶλλον αὐτοῦ· ἡ δὲ Στέρησις ἀντικειμένη καὶ ἀσύναπτος ἔσα πρὸς τὸ Εἶδος, ἐξίσταται εἰσιόντος αὐτοῦ. Ὅθεν καὶ κατὰ συμβεβηκὸς Ἀρχὴ νοεῖται

τας ἡ Στέρησις, ὡς μόνον προϋπάρχεσα τῆς Γενέσεως· ἐ γὰρ ἂν ἔσοιτο Γένεσις, μὴ ἔσης Στερήσεως· ἐπεὶ τὸ γινόμενον ἐκ μὴ τοιέτε καὶ πεφυκότος γίνεται. Μὴ κατὰ συμβεβηκὸς δ' ἔσης Ἀρχῆς τῆς Στερήσεως, ἀλλὰ καθ' αὑτὸ, φθείροιτ' ἂν τὸ ὑποκείμενον ἐν τῇ ταύτης ἀποβολῇ, εἴπερ τὸ εἶναι αὐτῷ σὺν τῷ ἐσερῆθαι ἦν· ἐσερημένη γὰρ τε Εἴδες ἡ Ὕλη ἐτύγχανεν ἔσα. Ὥσε πῶς μὲν, τρεῖς Ἀρχαὶ θεωρῆνται τῶν Φυσικῶν· πῶς δὲ, δύω· τῆς Στερήσεως ἔσης ἀρχῆς κατὰ συμβεβηκὸς, ἀλλ' ἐ καθ' αὑτό.

Ἄλλη δέ ἐσιν ἡ ἐν ταῖς Κατηγορίαις ἀντικειμένη τῇ Ἕξει Στέρησις, ὡς ἡ τυφλότης τῇ ὄψει· ἥτις ἐδ' ἀνακάμπλει πρὸς τὴν Ἕξιν, μετέχσά πως τῆς Ποιότητος καὶ αὕτη, καὶ παρακεχρωσμένη τῷ Εἴδει, ἃ λέγεται Στέρησις. Ἄλλη δὲ πάλιν αὕτη ἡ Στέρησις ἀνακάμπλσα πρὸς τὸ εἶδος, καὶ ἀντικειμένη αὐτῷ, ἐχ ὡς Στέρησις Ἕξει (καὶν Στέρησις ὀνομάζηται) ἀλλ' ὡς ἡ Ἠρεμία τῇ Κινήσει· καὶ ἁπλῶς, ὡς τ' Ἀναντία. Τὰ γὰρ Ἐναντία ἢ Εἴδη καὶ ἄμφω ἐσὶν, ὡς ψυχρὸν καὶ θερμὸν· ἢ θάτερον ἐχάτη θατέρε ἀπόπλωσις, [ὡς ἡ ἀδικία καὶ ἡ δειλία] πεφυκὸς μέντοι πρὸς τὸ Εἶδος ἀνακάμπλειν. Ὅτε δὲ μὴ πέφυκεν ἀνακάμπλειν, τότ' ἔσιν ὄντως Στέρησις. Αὕτη δὲ ἡ τῷ Εἴδει ἀντικειμένη Στέρησις μετὰ τῆς πρὸς τὸ Εἶδος ἐπιτηδειότητος θεωρεῖται, καθάπερ καὶ ἡ Ἠρεμία μετὰ τῆς πρὸς τὴν Κίνησιν ἐπιτηδειότητος. Ἠρεμία τε γάρ ἐσιν, ἡ τε πεφυκότος κινεῖθαι ἀκινησία· καὶ Στέρησις, ἀπουσία ἐν τῷ πεφυκότι. Τοίνυν κατὰ τὴν τῶν Ἐναντίων ἀντίθεσιν, ἡ Στέρησις καὶ τὸ Εἶδος ἀντίκεινται· ὥσε κατὰ τὴν εἰς ἄλληλα τέτων μεταβολὴν, τὴν Γένεσιν ἐπιτελεῖθαι καὶ τὴν Φθοράν.

Ἀλλ' εἰ τ' Ἀναντία ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος εἰσὶ, τὸ δὲ Εἶδος καὶ ἡ Στέρησις Ἐναντία, πότερον; ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος εἰσὶν, ἢ ἔ; Ἡ πάντως ἐκεῖνα τῶν Ἐναντίων ὑπὸ τὸ αὐτὸ Γένος ἐσὶν, ὅσα Εἴδη καὶ ἄμφω, καθὼς τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ θερμόν. Ὧν δὲ θάτερον ἐχάτη ἀπόπλωσις τε λοιπε, ταύτ' ἐκ ἀνάγκη τῷ αὐτῷ Γένει συνάγεθαι· ὥσπερ ἐδ' ἁπλῶς τὴν ἀνυπαρξίαν καὶ τὴν ὕπαρξιν· τὸ μὲν γὰρ ἐκ ἔσιν, τὸ δ' ἔσι· τε μὴ ὄντος δὲ καὶ τε ὄντος, πῶς ἂν εἴη Γένος κοινόν;

Οὐκ

Οὐκ ἤδη τοίνυν εἴπερ ἐσία τις τὸ Εἶδός ἐσιν, ἔσοιτ' ἂν καὶ ἡ Στέρησις ὅλως ἐσία· τὸ μὲν γὰρ Εἶδος, ἐπεὶ μετὰ τῆς Ὕλης τὴν σύνθετον ἐσίαν συνίσησιν, εἴη ἂν καὶ ἐσία τις· ἡ δέ γε Στέρησις τὴν σύνθετον ἐσίαν διαλύσά τε καὶ φθείρσα, πῶς ἂν εἴη ὅλως ἐσία; Εἴη δ' ἂν τὸ Εἶδος ἐσία μᾶλλον καὶ ἐ συμβεβηκὸς, κἂν ἐν ὑποκειμένῳ τῇ Ὕλῃ γινώσκοιτο, διὰ τὸ μετὰ τῆς Ὕλης τὴν σύνθετον ἐσίαν ἀποτελεῖν, μέρος ταύτης γινόμενον, ὥπερ δὴ καὶ ἡ Ὕλη. Καὶ τέτῳ διαφέροιεν ἂν ἀλλήλων τὸ Εἶδος καὶ τὸ Συμβεβηκὸς, κἂν ἄμφω ἐν ὑποκειμένῳ λέγοιντο εἶναι, ὅτι τὸ μὲν Συμβεβηκὸς τῇ ἐσίᾳ συνελθὸν ἐ δύναταί τι ποιῆσαι σύνθετον μετ' αὐτῆς· ὥπερ δὴ καὶ ἡ Στέρησις μὴ δυναμένη μετὰ τῆς Ὕλης σύνθετόν τι ποιῆσαι, συμβεβηκός ἐσι τῇ Ὕλῃ· τὸ δ' Εἶδος τὴν σύνθετον ἐσίαν μετὰ τῆς Ὕλης ποιεῖ, κἀντεῦθεν ἐκ ἔσι συμβεβηκός.

Εἰ δὲ τῇ Οὐσίᾳ ἐναντίον ἐδέν· τῷ δὲ Εἴδει ἐναντία ἡ Στέρησις; Ἀλλ' ἐκείνῃ τῇ ἐσίᾳ ἐναντίον ἐδέν, τῇ μὴ ἐν ὑποκειμένῳ θεωρεμένῃ ποτέ· τὸ δὲ Εἶδος καθ' ὃ ἐν ὑποκειμένῳ τῇ Ὕλῃ γινώσκεται, κατὰ τέτο καὶ ἐναντίον ἔχει τὴν Στέρησιν. Ἔπειτα ἐδὲ κυρίως ἐσία τὸ τοιέτον Εἶδός ἐσιν, ὥσπερ ἐδὲ ἡ Ὕλη. Εἰ γὰρ ἕτερα τὰ Στοιχεῖα τῶν στοιχειωτῶν· (ἐδὲ γὰρ τῆς σαρκὸς τὰ Στοιχεῖα, σάρκες εἰσίν.) εὔδηλον, ὡς ἐδὲ τὰ τῆς ἐσίας Στοιχεῖα (ταῦτα δὲ τὸ Εἶδος καὶ ἡ Ὕλη.) κυρίως ἂν εἶεν ἐσίαι· οἵα ἡ ἐξ αὐτῶν. Ἀλλ' ἐπείπερ ἡ ἐσία κατὰ τὸ μᾶλλον λέγεται καὶ τὸ ἧτλον, ἔσοιντό πως καὶ ταῦτα ἐσίαι· χείρες μέν τοι τῆς συνθέτε· καὶ οἷον εἰπεῖν, ἐσιώδη καὶ ἐκ ἐσίαι, διότι καὶ σωματικὰ, ἀλλ' ἐ σώματα. Τέτων δ' ὄντως ἐχόντων, πῶς μὲν τὸ Εἶδος, μᾶλλον Οὐσία δοκεῖ· πῶς δὲ, ἡ Ὕλη. Κατὰ μὲν γὰρ τὸ μόνιμον καὶ τὸ ὑποκεῖθαι, μᾶλλον τε Εἴδες ἐσία ἡ Ὕλη νομίζεται· καθ' ὅσον δ' ἑκάτῳ τῶν ὄντων κατὰ τὸ εἶδος τὸ εἶναί ἐσι, (καθ' ὃ καὶ διαφέρον τῶν ἄλλων, ἐπ' οἰκείας καθέσηκε Φύσεως.) κατὰ τέτο μᾶλλον ἐσία τὸ Εἶδος ὑπολαμβάνεται.

Ἄλλο δέ ἐσιν Ἀρχὰς τῶν Φυσικῶν Σωμάτων ζητεῖν, ἐξ ὧν γέγονέτι μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, ἀλλὰ καθ' αὑτό· καὶ

ἄλλο μεταβολῆς ἁπλῶς Ἀρχὰς ἐρευνᾷν. Κατὰ μὲν ἓν τὸ πρῶτον, ἡ Στέρησις ἐκ ἂν εἴη Ἀρχή τε καὶ Αἴτιον καθ' αὑτὸ, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς, ὡς μὴ ἐνυπάρχον τῷ γινομένῳ, ἀλλὰ κεχωρισμένον αὐτοῦ. Ἡ ὕλη γὰρ καὶ τὸ Εἶδος ἐνυπάρχει τῷ γινομένῳ, καὶ διὰ τοῦτο καὶ στοιχειώδεις Ἀρχαὶ τῶν ὑπὸ Γένεσιν λέγονται. Ἐνυπάρχειν γὰρ ἀναγκαῖον τὰ Στοιχεῖα τῷ στοιχειωτῷ. Κατὰ δὲ τὸ δεύτερον, ἐκ ἂν εἴη μόνως κατὰ συμβεβηκὸς Ἀρχὴ καὶ Αἴτιον ἡ Στέρησις· ἀλλ' ἤδη καὶ καθ' αὑτό. Ὡς γὰρ τῆς εἰς τὸ εἶναι μεταβολῆς Αἴτιον τὸ Εἶδος· οὕτω τῆς εἰς τὸ μὴ εἶναι ἡ Στέρησις. Δῆλον δὲ ἐντεῦθεν, ὅτι τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ἐναντίως διακείμενον, τῶν Ἐναντίων Αἴτιον γίνεται. Τῇ μὲν γὰρ παρουσίᾳ τὸ Εἶδος Αἴτιόν ἐστι τῆς Γενέσεως, καθ' αὑτό· τῇ δ' ἀπουσίᾳ, Αἴτιον τῆς Φθορᾶς κατὰ συμβεβηκός. Ἡ στέρησις δ' ἔμπαλιν, τῇ μὲν παρουσίᾳ, τῆς Φθορᾶς Αἴτιον καθ' αὑτό· τῇ δ' ἀπουσίᾳ, τῆς Γενέσεως Αἴτιον κατὰ συμβεβηκός· ἢ μᾶλλον καὶ κατὰ τὴν παρουσίαν καὶ κατὰ τὴν ἀπουσίαν, εἴη ἂν ἡ Στέρησις Αἴτιον κατὰ συμβεβηκὸς τῆς Γενέσεως· κατὰ μὲν τὴν παρουσίαν, ὅτι ἐκ μὴ τοιούτε δεῖ γενέσθαι τὸ γινόμενον· κατὰ δὲ τὴν ἀπουσίαν, ὅτι ἀπογινομένης αὐτῆς, τὸ Εἶδος ἐγγίνεται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'.

Περὶ τῆς Ὕλης, καὶ τε Εἴδους, καὶ τῆς Στερήσεως.

Τῶν κυρίως γινομένων, τὰ μὲν ὡς Ἁπλᾶ γίνεται· τὰ δ' ὡς Σύνθετα. Τὰ μὲν ἓν Σύνθετα, συνθέσει, ὡς ἡ οἰκία. Τῶν δ' ἁπλῶν, τὰ μὲν, ὡς διὰ βάθους· τὰ δ' ὡς Ἐπιπολῆς. Καὶ τὰ μὲν Ἐπιπολῆς, μεταχηματίσει· ὡς ὅταν ἐκ Σφαίρας ἀνδριὰς γίνηται, ἢ ἁπλῶς ἐκ χαλκοῦ. Τῶν δὲ διὰ βάθους, τὰ μὲν, Καθόλου· ὡς ὁ ἄνθρωπος ἐκ σπέρματος ἀλλοιούμενον· τὰ δὲ, Κατὰ μέρος· καὶ τούτων τὰ μὲν, προσθέσει, ὡς τὰ αὐξανόμενα· τὰ δ', ἀφαιρέσει, ὡς τὰ μειούμενα. Τοίνυν εἰ πάντα τὰ κυρίως γινόμενα κατά τινα

να γίνεται τούτων τῶν τρόπων, τὰ δὲ, κατὰ τούτους γινόμενα τοὺς τρόπους, ἐξ ὑποκειμένου γίνεται· (καὶ γάρ ἐστί τι τὸ μεταχηματιζόμενον, καὶ τὸ ἀλλοιούμενον, καὶ ἐπὶ τῇ προσθέσει γινομένῳ, ἐστί, ᾧ προσίθεται, καὶ ἐπὶ τῇ ἀφαιρέσει, ἃ ἀφαιρεῖται· ἔστι δὲ καὶ ἐπὶ τῆς συνθέσεως, τὰ συντιθέμενα.) δῆλον ὅτι πάντα τὰ κυρίως γινόμενα, ἐξ ὑποκειμένου γίνεται. Εἰ ἓν καὶ ὑποκειμένου τί ἐστιν ἐν πάσῃ Γενέσει, καὶ τὸ τῷ ὑποκειμένῳ ἐπιγινόμενον· δῆλον ὅτι πᾶν τὸ γινόμενον, σύνθετόν ἐστιν ἔκ τε τοῦ γίνεται, τοῦτέστι τοῦ Εἴδους, καὶ ἐκ τοῦ γινομένου. Διττὸν δὲ τοῦτο· τό, τε Ὑποκείμενον, ἤγουν ἡ Ὕλη, καὶ τὸ Ἀντικείμενον τῷ Εἴδει, ἤγουν ἡ Στέρησις· γίνεται γὰρ τὸ εἶδος, οἷον, ἡ οἰκία, ἔκ τε τῶν ὑποκειμένων λίθων καὶ ξύλων, καὶ τῆς Στερήσεως, ἤτοι, τοῦ μὴ εἶναι οἰκία· καὶπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως. Τρεῖς ἄρα τῆς τῶν Φυσικῶν Γενέσεως πρῶται Ἀρχαὶ, τὸ Ὑποκείμενον, ἤγουν ἡ Ὕλη, καὶ τὰ δύω Ἀντικείμενα, τὸ Εἶδος δηλαδὴ καὶ ἡ Στέρησις. Ἀλλὰ πῶς μὲν τρεῖς, πῶς δὲ δύω, τῆς Φυσικῆς τῶν σωμάτων Γενέσεως αἱ πρῶται Ἀρχαί; λέλεκται πρότερον, ὅτι καθ' αὑτὰ μὲν ἡ Ὕλη καὶ τὸ Εἶδος Ἀρχαὶ· κατὰ συμβεβηκὸς δὲ, ἡ Στέρησις.

Ταύτην τὴν στέρησίν τινες τῶν ἀρχαιοτέρων μὴ ἐννοήσαντες, τὴν Φυσικὴν οὐδέλον Γένεσιν· ὡσαύτως καὶ τὴν Φθοράν· ἔλεγον γὰρ, εἰ πᾶν ὃ γίνεται, ἢ ἐξ ὄντος, ἢ ἐκ μὴ ὄντος ἀνάγκη γίνεσθαι· ἔστε δ' ἐξ ὄντος τὸ ὂν γίνεται, (ἤδη γάρ ἐστι πρὸ τοῦ γενέσθαι ὄν.) ἔστ' αὖ ἐκ μὴ ὄντος· (δεῖ γὰρ εἶναί τι, τὸ ἐξ οὗ γένοιτ' ἄν· καὶ ὅλως τὸ μὴ ὂν, οὐδέν ἐστιν.) ἔστε Γένεσις ἂν εἴη, ἔστε δὲ Φθορά· εἰς τί γὰρ ἀναλυθήσεται τὸ μὴ ἔκ τινος γεγονός; ὥστε Μίξις ἐστὶ μόνον, καὶ τῶν μιγέντων Διάλλαξις. Ταῦτα διηπόρουν, τὸ αὐτὸ τῷ γινομένῳ μόνον ἐννοοῦντες ὄν· μὴ ὂν δὲ, τὸ πάντῃ μὴ ὄν. Ἐχρῆν δ' ἐπισῆσαι ὅτι διχῶς λέγεται τὸ Ὄν, καὶ τὸ μὴ Ὄν· τὸ μὲν, καθ' αὑτὸ· τὸ δὲ, κατὰ συμβεβηκός. Οὕτως ἓν ἡ μὲν Ὕλη, κατὰ συμβεβηκὸς λέγεται μὴ ὄν, τῷ μετέχειν τῆς Στερήσεως· ἥτις Στέρησις, καθ' αὑτὸ καλεῖται μὴ ὄν· ἀπουσία γὰρ μόνον τοῦ εἴδους γίνεται καὶ γινώσκεται, καὶ οὐδὲν ἕτερον. Καὶ πάλιν ἡ μὲν Ὕλη καθ' αὑτὸ ὄν, ὡς

ὑποκείμενον, ἡ δὲ Στέρησις κατὰ συμβεβηκὸς ὂν, ὅτι τῷ ὄντι, τετέσι τῇ Ὕλῃ, συμβέβηκε. Καὶ ἔτι τὸ Ὂν, τό, τε Δυνάμει δηλοῖ, καὶ τὸ Ἐνεργείᾳ. Οὕτως ἓν ἡ Ὕλη, δυνάμει μέν ἐσιν, ὅπερ γίνεται, ἐνεργείᾳ δ' ἔ. Αἰτία δὲ τῇ Ὕλῃ τῆς τοιαύτης Φύσεως ἡ Στέρησίς ἐσιν, ἀπεσία ἔσα ἐν τῷ πεφυκότι. Καὶ διὰ μὲν τὸ ἀπεσία εἶναι, ποιῆσα τὴν Ὕλην μὴ εἶναι Ἐνεργείᾳ ὃ γίνεται· διὰ δὲ τὸ ἐν τῷ πεφυκότι Δυνάμει τὴν Ὕλην εἶναι, πᾶν ὃ γίνεται, παράγεσα. Ὥσε ὃ γίνεται, ἐκ τε μὴ ὄντος, πῇ μὲν ὄντος γίνεται· καὶ φθείρεται πάλιν εἰς τὸ πῇ μὲν ὂν, πῇ δὲ μὴ ὄν. Οὐδὲ γὰρ μοναχῶς λέγεται τὸ Ὂν καὶ τὸ μὴ Ὄν, καθὼς ὤοντο οἱ τὴν Γένεσιν ἀναιρῦντες καὶ τὴν Φθοράν· ἀλλὰ δυνατὸν τὸ αὐτὸ καὶ ἓν, ὄντε καὶ μὴ ὂν εἶναι. καὶ ἐκ ἂν εἴη συναληθεύσα ἡ Ἀντίφασις· κατ' ἄλλο μὲν γὰρ, ἔσαι ὄν· κατ' ἄλλο δὲ, μὴ ὄν. Οὐ γὰρ ἡ Ὕλη καὶ ἡ Στέρησις μόνα, καὶ ὄντα καὶ μὴ ὄντα εἰσὶν, ὥσπερ εἴρηται· ἀλλὰ δὴ καὶ τῶν τελείων εἰδῶν ἕκασον καὶ ὂν ἐσὶ, καὶ μὴ ὄν. Τὶ μὲν ὄν, τὶ δὲ μὴ ὄν· οἷον, ὁ ἄνθρωπος, ὂν μέν ἐσιν, ἐπεὶ ἄνθρωπος· μὴ ὂν δὲ, διότι ἐχ ἵππος· διὰ γὰρ τὸ πλῆθος καὶ αὐτοῖς τοῖς τελείοις εἴδεσιν ἐπεισάγεται τὸ μὴ ὄν.

Γινώσκεται δ' ἡ Ὕλη Φυσικῶς μὲν ἐξ Ἀναλογίας τῆς πρὸς τἄλλα. Καὶ γὰρ ὡς πρὸς Ἀνδριάντα Χαλκὸς, ἢ πρὸς Κλίνην Ξύλον, ἢ πρὸς ἄλλοτι τῶν ἐχόντων Μορφὴν τεχνητῶν τὸ ἄμορφον ἔχει πρὶν λαβεῖν τὴν μορφὴν· ἕτως ἔχει ἡ πρώτη Ὕλη πρὸς τὰ Φυσικά. Τοῦτον μὲν ἓν τὸν τρόπον Φυσικῶς ἐκ τῆς ἀναλογίας τῆς πρὸς τἄλλα τὴν Ὕλην καταλαμβάνομεν. Ἐκ δὲ τῆς ἀποφάσεως τῶν εἰδῶν, τελεώτερον. Τὰ τελευταῖα γὰρ Εἴδη θεασάμενοι πρὸς ἄλληλα μεταβάλλοντα, καὶ διὰ τοῦτό τινος ὑποκειμένε δεόμενα, πεφυκότος δέχεθαι παρὰ μέρος τῶν ἀντικειμένων ἑκάτερον, ἐπὶ τὴν ἔννοιαν τῆς Ὕλης ἐρχόμεθα κατ' ἀπόφασιν τῶν εἰδῶν, τὴν εἰς τὸ δεκτικὸν ἀπάγεσαν ὑποκείμενον.

Ταύτην τὴν Ὕλην Μέγα καὶ Μικρὸν ὁ Πλάτων ὠνόμασεν, ἐκ μιᾶς ἀντιθέσεως πάσας αὐτῇ τὰς ἀντιθέσεις προσεῖναι μαρτυρῶν, καὶ Δυάδα δ' ἀόριστον καὶ Ἀσυμμετρίαν

τριαν αὐτὴν ἐκάλεσεν· ἧς μέρη Ὑπερβολή τε καὶ Ἔλλειψις, καὶ τὸ Πολὺ καὶ Ὀλίγον, καὶ ἡ Ἀνισότης, πάντα τῇ Ὕλῃ προσήκοντα, ἅπερ ἴσως διὰ τὸ μεγάλε καὶ τὸ μικρὸ αὐτὸς ἐνεδείξατο, ὡς τῆς Ὕλης, ἀσωμάτε μὲν καὶ ἀμεγέθες ὄσης, καὶ διὰ τοῦτο μικρᾶς ἂν λεγομένης· παντὸς δ' ὄγκε καὶ πάσης διαστάσεως αἰτίας ὄσης, καὶ διὰ τοῦτο μεγάλης.

Ταύτην δὴ τὴν Ὕλην τινὲς μὲν Ἀσώματον ἔφασαν· ἄλλοι δὲ Σῶμα κεκλήκασιν ἄποιον· οἱ μὲν, διὰ τὸ εἶναι παντελῶς ἀμεγέθη τε καὶ ἀδιάστατον· οἱ δὲ διὰ τὸ οἷον πάρεσιν ὑπάρχειν καὶ ἔκτασιν, καὶ ἀορισίαν τῆς ἀσωμάτε καὶ ἀμερίστε καὶ νοητῆς Φύσεως. Ὅθεν καὶ σῶμα ταύτην ἐκάλεσαν, ἐ τὸ κατ' εἶδος καὶ λόγον ὑφεστὸς, καὶ τρισὶ διαστάσεσιν ὡρισμένον εἰδητικῶς· ἀλλὰ τὸ πάντη παρειμένον τε καὶ ἐκλελυμένον, καὶ πανταχόθεν ἀποῤῥέον εἰς τὸ μὴ ὄν.

Ταύτην τὴν Ὕλην καὶ ἄφθαρτον φαντάζονται καὶ ἀγένητον· τὸ μὲν γὰρ Εἶδος καὶ τὴν Στέρησιν ὡς Ἐναντία γίνεθαί τε καὶ φθείρεθαι λέγεσι· καὶ τὸ μὲν Εἶδος παρόντος, ἀπεῖναι τὴν Στέρησιν· τῆς δὲ Στερήτεως παρέσης, ἀπεῖναι τὸ Εἶδος, καὶ ἕτω τὴν Γένεσιν ἐπιτελεῖθαι καὶ τὴν Φθοράν. Τὴν Ὕλην δ' ἔσαν ὑποκείμενον καὶ κατὰ τὸ δυνάμει ἐσιωμένην, καὶ μετὰ τῆς Στερήσεως εἶναι, καὶ τῷ Εἴδει ἐνεργείᾳ παρόντος μένειν, καὶ διαστάζειν τὸ δυνάμει αὐτῆς ἀναλλοίωτον. Ὅθεν μηδὲ μεταβάλλειν ταύτην ἀπὸ τοῦ δυνάμει εἰς τὸ ἐνεργείᾳ ποτὲ· ἀλλὰ μένσαν, ὅπερ ἐσι, δέχεθαι τὸ εἶδος· καὶ τῷ εἴδει ὑποχωρῆντος μένειν πάλιν, ὅπερ πρότερον ἦν, καὶ ἕτω μήτε γίνεθαι μήτε φθείρεθαι.

Ἴσως δὲ πῶς μὲν ἀγένητος ἔσαι ἡ Ὕλη καὶ ἄφθαρτος, πῶς δὲ γενητὴ, καὶ κατὰ Φύσιν φθαρτή. Ἀγένητος μὲν ἓν ἔσαι, διὰ τὸ μὴ ἔκ τινος ὑποκειμένε πρώτε καθ' αὐτὸ ἐνυπάρχοντος γίνεθαι, (αὕτη γὰρ πρώτον ἐσιν ὑποκείμενον ἐνυπάρχον καθ' αὐτὸ.) καὶ ἄφθαρτος πάλιν κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον, διὰ τὸ μὴ εἶναί τινα στοιχειώδη ταύτης Ἀρχὴν, εἰς ἣν καὶ ἀναλυθήσεται, εἴγε τὸ Φθειρόμενον

ρόμενον Φυσικῶς, ἐν τῷ ἀναλύεσθαι ἐκ εἰς τὸ μὴ ὂν φθείρεσθαι λέγεται, ἀλλ' εἰς ἐκεῖνο, ἐξ ἧ πρώτε ἐνυπάρχοντος καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, ἐγεγόνει. Γενητὴ δέ ἐσιν ἡ Ὕλη, κατὰ τὸ ἔχειν αἴτιον, ποιητικόν τε καὶ τελικὸν, ἐκ τε μηδαμῆ μηδαμῶς ὄντος, ὑπὸ Θεε παραχθεῖσα, εἰς δεῖγμα καὶ μεγαλωσύνην τῆς ἀγαθότητος αὐτε καὶ δυνάμεως. Ἐπεὶ γε ἡ Ὕλη μὴ ἦσα παρῆκται, πάντως ὑπόκειται καὶ Φθορᾷ παντελεῖ· κἂν ὁ παναγαθος Θεὸς, ἐκ εἰς τὸ μὴ εἶναι, μᾶλλον μὲν ἐν εἰς τὸ κρειττόνως εἶναι μετασκευάσῃ τὴν δημιεργίαν αὐτε.

Ἔτι τὴν Ὕλην οἱ μὲν Πλατωνικοὶ λέγεσιν ἀναλλοίωτον· οἱ δὲ Περιπατητικοὶ, ὅλην δὲ ὅλης ἀλλοιωτήν. Ἀλλ' οἱ μὲν, περὶ τῆς ἀποίε λέγοντες Ὕλης τῆς πρώτης, ἃ συγχωρῆσιν ἀλλοιῶσθαι αὐτήν· ἀλλοιῶται γὰρ τὸ πεποιωμένον, ἄλλην μὲν ἀποβάλλον, ἄλλην δὲ προσλαμβάνον ποιότητα· τὸ δ' ἄποιον, πῶς ἂν ἀλλοιωθείη; Διὰ τῆτο καὶ τὴν σύνθετόν ἠσίαν εἶδος ἐν ὕλῃ φασὶν· ἀλλ' ἐκεῖξ ὕλης καὶ εἴδες, ὡς μὴ συναλλοιωμένων ἀλλήλοις. Οἱ δ' ἀπὸ τε Περιπάτε τὴν προσεχῆ λαμβάνοντες Ὕλην, ὡς τὰ τέσσαρα Στοιχεῖα, εἰκότως καὶ ἀλλοιῶσθαι λέγεσι ταύτην ὡς πεποιωμένην, καὶ ἐξ Ὕλης καὶ Εἴδες τὸ Σύνθετον εἶναι, εἰς εἶδος ἕτερον μεταβαλλόσης τῆς τοιαύτης ὕλης καὶ ὑλεμένε τε εἴδες ἐκείνε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ. Γ'

Περὶ Αἰτίων, καὶ Αἰτιατῶν, ἐν ᾧ καὶ περὶ Τύχης, καὶ Αὐτομάτε.

Τῶν Αἰτίων, τὰ μέν ἐσι Καθ' αὑτὰ· τὰ δὲ Κατὰ συμβεβηκάς. Ὡσαύτως καὶ τῶν ὧν εἰσιν αἴτια, τετέσι, τῶν Αἰτιατῶν, τὰ μὲν, Καθ' αὑτὰ· τὰ δὲ, Κατὰ συμβεβηκὸς· οἷον, ποιητικὸν Αἴτιον τε Ἀνδριάντος, Καθ' αὑτὸ μὲν, ὁ Ἀνδριαντοποιὸς· Κατὰ συμβεβηκὸς δὲ, ὁ Πολύκλειτος, ἢ ὁ λευκὸς, ἢ ὁ μουσικός· συνέβη γὰρ τῷ Ἀνδριαντοποιῷ, Πολυκλείτῳ καλεῖσθαι τυχὸν, καὶ λευκῷ εἶναι ἢ μουσικῷ. Ὁμοίως δὲ καὶ τε Ἀνδριαντοποιε Αἰτιατὸν Καθ' αὑτὸ μὲν, ὁ Ἀνδριάς· Κατὰ συμβεβηκὸς δὲ, ὁ Μαρκίων ἴσως, ἢ ὁ Τρίπηχυς ἢ ὁ Ἐρυθρός. Συνέβη γὰρ τῷ Ἀνδριάντι ἀνεσηλῶσθαι διὰ Μαρκίωνα, καὶ καλεῖσθαι Μαρκίωνι, καὶ τρίπηχει εἶναι ἢ ἐρυθρῷ.

Τῶν Αἰτίων δὲ καὶ τῶν Αἰτιατῶν ὁμε, τῶντε Καθ' αὑτὰ, καὶ Κατὰ συμβεβηκὸς· τὰ μέν ἐσι Προσεχῆ, τὰ δὲ Πόρρω· οἷον, Προσεχὲς Αἴτιον καθ' αὑτὸ τῆδε τε Ἀνδριάντος, ὅδε ὁ Ἀνδριαντοποιὸς· Πόρρω δὲ, ὁ ἁπλῶς Ἀνδριαντοποιὸς, καὶ ἔτι Πόρρω, ὁ Τεχνίτης. Προσεχὲς Αἰτιατὸν Καθ' αὑτὸ τῆδε τε Ἀνδριαντοποιε, ὅδε ὁ Ἀνδριάς· Πόρρω δὲ, ὁ ἁπλῶς Ἀνδριάς· καὶ ἔτι, ἡ Εἰκών. Προσεχὲς Αἴτιον Κατὰ συμβεβηκὸς, ὁ Πολύκλειτος· Πόρρω δὲ, ὁ Ἄνθρωπος· καὶ ἔτι, τὸ ζῷον, ἢ ὁ λευκὸς· καὶ ἔτι ὁ κεχρωματισμένος. Καὶ τὸ μὲν λευκὸν, καὶ ὅλως τὸ κεχρωματισμένον, κατὰ συμβεβηκὸς ὑπάρχει τῷ Πολυκλείτῳ· ὁ δ' ἄνθρωπος καὶ ὅλως τὸ ζῷον καθ' αὑτό· τῷ δὲ Ἀνδριάντι, ἃ μόνον ὁ λευκὸς καὶ ὁ κεχρωματισμένος, ἀλλὰ καὶ ὁ ἄνθρωπος καὶ τὸ ζῷον, κατὰ συμβεβηκός εἰσιν αἴτια· εἰ γὰρ ὁ Πολύκλειτος αἴτιον κατὰ συμβεβηκὸς τε Ἀνδριάντος ἐσί, τῷ Πολυκλείτῳ δὲ καθ' αὑτὸ ὑπάρχει ὁ ἄνθρωπος καὶ τὸ ζῷον· καὶ ὁ ἄνθρωπος ἄρα καὶ τὸ ζῷον κατὰ συμβεβηκός εἰσιν αἴτια τε Ἀνδριάντος. Προσεχὲς αἰτιατὸν κατὰ συμβεβηκὸς ὁ Μαρκίων· Πόρρω δὲ, ὁ ὠνομασμένος. Καὶ πάλιν Προσεχὲς αἰτιατὸν, τόδε τὸ τρίπηχυ· Πόρρω δὲ, ὁ ἁπλῶς τρίπηχυς, καὶ ἔτι ὁ μεμεγεθισμένος· ἀλλὰ τὸ μὲν τρίπηχυ καὶ τὸ μεμεγεθισμένον, κατὰ συμβεβηκὸς τῷ Μαρκίωνι· τὸ ὠνομασμένον δὲ, καθ' αὑτό. Πάντα δ' ὁμε ταῦτα καὶ τὰ τοιαῦτα, κατὰ συμβεβηκὸς Αἰτιατὰ τε Ἀνδριαντοποιε. Τὰ καθ' αὑτὸ δὲ καὶ τὰ κατὰ συμβεβηκὸς Αἴτια μὴ μόνον ἀπολελυμένως, ἀλλὰ καὶ συμπεπλεγμένως δύναται λέγεσθαι· οἷον, αἴτιον τε ἀνδριάντος ἃ μόνον ὁ ἀνδριαντοποιὸς ξηθείη ἂν ἰδικῶς, καὶ πάλιν

πάλιν ἰδικῶς ὁ Πολύκλειτος· ἀλλὰ καὶ κατὰ συμπλοκήν, ὁ Πολύκλειτος ἀνδριαντοποιός. ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ αἰτιατά.

Πάντων δὲ τῶν εἰρημένων Αἰτίων καὶ Αἰτιατῶν, τῶν τε Καθ' αὑτὸ καὶ τῶν Κατὰ συμβεβηκός, τῶντε Προσεχῶν καὶ τῶν Πόρρω, τὰ μὲν, Δυνάμει λέγεται· τὰ δὲ Ἐνεργείᾳ. Τὸ δυνάμει δὲ νῦν, ἀ τὸ οἵοντε γενέσθαι δηλοῖ, ἀλλ' ἁπλῶς τὸ μὴ ἐνεργῦν, μήτ' αὖ ἐνεργούμενον. Οὐκ ἐνεργεῖ δὲ καὶ τὰ οἷά τ' ἐνεργῆσαι, καὶ τὰ πεπαυμένα τῦ ἐνεργεῖν. Ὥσπερ πάλιν ἐκ ἐνεργεῖται, καὶ τὰ οἷά τε ἐνεργηθῆναι καὶ τὰ πεπαυμένα τῦ ἐνεργεῖσθαι. Τὰ μὲν ἓν Ἐνεργείᾳ Αἴτια καὶ Αἰτιατά, ἅμα τέ ἐστι καὶ πάλιν ἅμα ἐκ ἔστιν· ἦγον συνεισφέρει τε ἄλληλα καὶ συναναιρεῖ· ἅμα γάρ ἐστιν ὁ οἰκοδομῶν Οἰκοδόμος, καὶ τὸ οἰκοδομούμενον Οἴκημα· καὶ μὴ ὄντος τῦ οἰκοδομῦντος, οὐδὲ τὸ οἰκοδομούμενόν ἐστιν· ὡσαύτως καὶ τῦ οἰκοδομουμένυ μὴ ὄντος, οὐκ ἔστιν οὗ' ὁ οἰκοδομῶν. Τὰ δὲ Δυνάμει, οὐκ ἀεὶ ἅμα ἐστὶ καὶ ἅμα οὐκ ἔστι· δυνατὸν γάρ ἦ τὴν Οἰκίαν διαμένειν, τὸν δ' Οἰκοδόμον θανεῖν· ἦ τῦτον μὲν ζῆν ἔτι, τὴν δ' Οἰκίαν καταπεπτεῖν. Χρὴ δ' ἀεὶ τὸ ἀκρότατον, εἴτ' ἐν, τὸ κυριώτατον Αἴτιον ἑκάστυ τῶν πραγμάτων ζητεῖν· οἷον, ὁ ἄνθρωπος οἰκοδομεῖ, διότι οἰκοδόμος· οἰκοδομεῖ δ' ὁ οἰκοδόμος κατὰ τὴν οἰκοδομικήν· ἡ ἄρα Οἰκοδομικὴ, πρότερον καὶ κυριώτερον Αἴτιον. Ἔτι καταλλήλως τοῖς Αἰτιατοῖς ἀποδοτέον τὰ Αἴτια· οἷον τοῖς προσεχέσι, τὰ προσεχῆ· καὶ τοῖς πόρρω, τὰ πόρρω· καὶ τὰ μὲν κατὰ τὸ ἐνεργείᾳ, τοῖς κατὰ τὸ ἐνεργείᾳ· τὰ δὲ κατὰ τὸ δυνάμει, τοῖς κατὰ τὸ δυνάμει.

Οὐκ ἄλλοις δὲ τῶν Αἰτιατῶν, ἄλλα τῶν Αἰτίων ἐνθεωρῦνται· οἷον, ἄλλῳ μὲν Αἰτιατῷ ποιητικὸν Αἴτιον· ἄλλῳ δὲ τελικὸν, καὶ ἑτέρῳ αὖ ἕτερον· ἀλλὰ πολλὰ τῷ ἑνί, μᾶλλον δ' ἑκάστῳ τὰ πάντα· κἂν ποτε συνέβοι τινὰ τῶν Αἰτίων εἰς ἕν. Ἐπὶ μὲν γὰρ τῆς οἰκίας Αἴτιον ὁ οἰκοδόμος ποιητικὸν, ἦ μᾶλλον ἡ οἰκοδομική. Τελικὸν δὲ, ἡ ἀπαλέξησις τῶν Ὀμβρων, τῶν Ἀνέμων καὶ τῶν Καυμάτων. Καὶ Ὑλικὸν μὲν, οἱ Λίθοι, τὰ Ξύλα καὶ ὁ Πηλός. Εἰδικὸν

κὸν δὲ, τὸ Σχῆμα καὶ ἡ Μορφὴ, καὶ ὅλως τὸ Εἶδος καθ' ὃ γίνεται. Εἰ δέ τις ζητοίη καὶ Ὀργανικὸν, εὑρήσει τὸν Πρίονα, τὸ Σκέπαρνον, τὴν Κάθετον, καὶ ἄλλα τινά. Εἰ δὲ καὶ Παραδειγματικὸν, ἔστιν ἡ κατὰ νῦν προδιατύπωσις τῆς οἰκίας καὶ προδιαμόρφωσις.

Ἐπί δέ τινων Αἰτιατῶν τινα τῶν Αἰτίων ἀλλήλοις συνέρχεται εἰς ταυτό. Τὸ αὐτὸ γὰρ ἐν Φυσικοῖς καὶ Εἶδός ἐστι, καὶ Τέλος· (Ἐπείπερ ἡ Φύσις, ἕνεκα τῦ Εἴδες μηχανᾶται πάντα τὰ προηγούμενα.) καὶ ἔστι τὸ Εἶδος καὶ τὸ Τέλος, δύω μὲν κατὰ τὸν λόγον· ἓν δὲ κατ' ἀριθμὸν, καὶ τὸ ὑποκείμενον. Ὥσε εἰς ἓν ἔρχεσθαι δύναταί ποτε τὸ εἰδικὸν Αἴτιον καὶ τὸ Τελικόν. Ἐνίοτε δὲ ταυτὸ γίνεται τούτοις καὶ τὸ Ποιητικὸν, εἰ καὶ μὴ τῷ ὑποκειμένῳ, μὴ δὲ τῷ ἀριθμῷ· τέως δ' ἓν τῷ εἴδει. Ἄνθρωπος γὰρ ἄνθρωπον γεννᾷ· καὶ ἔστι τῷ γεννωμένῳ, ποιητικόν πως Αἴτιον ὁ Πατὴρ, ταυτὸν ὢν αὐτῷ κατὰ τὸ εἶδος καὶ τὸν λόγον τῆς ἐσίας. Τινὰ δὲ καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἀλλήλων ἐστὶν Αἴτια· ὡς τὸ Πονεῖν τῆς Εὐεξίας, ἡ Εὐεξία τε τῦ Πονεῖν. Οὐ μόνον γὰρ τὸ μὲν Πονεῖν Αἴτιόν ἐστι τῆς Εὐεξίας ποιητικὸν, ἡ δ' Εὐεξία τελικὸν Αἴτιον τῦ Πονεῖν, ἐπείπερ ἕνεκα τῆς Εὐεξίας παραλαμβάνεται τὸ Πονεῖν· ἀλλὰ δὴ καὶ ἡ Εὐεξία ποιητικὸν Αἴτιον γινώσκεται τῦ Πονεῖν· ἐγγὺς τῦ εὐεκτοῦντός ἐστι τὸ δύνασθαι πονεῖν τε καὶ ἐνεργεῖν. Ὥσε τὸ αὐτὸ καὶ ἓν δύναται πλεοναχῶς τε Αἴτιον λέγεσθαι, καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον εὑρίσκεσθαί πε καὶ Αἴτιον ὁμῦ καὶ Αἰτιατόν.

Λέγουσι δὲ καὶ τὴν Τύχην καὶ τὸ Αὐτόματον Αἴτιά τινα οἱονεὶ ποιητικὰ, πλὴν κατὰ συμβεβηκός. Τύχη γὰρ καὶ Αὐτόματον αἴτιά τινα κατὰ συμβεβηκὸς ἐν τοῖς ἕνεκά τε γινομένοις· καὶ τούτων ἐν τοῖς Ἐπ' ἔλαττον· τῦ γὰρ Ἐνδεχομένυ διαιρεμένυ τριχῶς, εἴστε τὸ Ἐπὶπολὺ, καὶ τὸ Ἐπίσης, καὶ τὸ Ἐπ' ἔλαττον· ἡ Τύχη καὶ τὸ Αὐτόματον ἐν τοῖς Ἐπ' ἔλαττον φαίνονται· καὶ ἡ μὲν Τύχη ἐν τοῖς κατὰ προαίρεσιν· οἷον, εἴ τις ἐπὶ τῷ καταβαλεῖν θεμέλιον σκάπτων, ἐνέτυχε θησαυρῷ· τὸ δ' Αὐτόματον, ἐν τοῖς κατὰ φύσιν· οἷον, εἰ ποθεν λίθος μὴ τι-

νος

νος ῥίψαντος αὐτὸν, μόνος κατενεχθεὶς ἐπάταξεν ἄνθρωπον, ἢ ἵππος ὑπὸ τῶν πολεμίων ληφθεὶς καὶ τὰς προτέρας νομὰς φανταθεὶς εἰς τὸν οἰκεῖον Δεσπότην ἦλθε τὲς πολεμίες φυγών· Φύσις γὰρ καὶ πᾶσα ἡ ἄλογος καλεῖται ζωή. Ὅθεν τὰ μὲν ἐπισυμβαίνοντα ταῖς ἀλόγοις ἐνεργείαις καὶ Φυσικαῖς, ἀπὸ Ταυτομάτε φασὶ· καὶ τὸ προηγησάμενον αἴτιον, λέγεσιν Αὐτόματον. Ὅσα δὲ ταῖς κατὰ προαίρεσιν ἐνεργείαις ἐπισυμβαίνει, ταῦτ' ἀπὸ Τύχης· καὶ Τύχην, τὴν παρυφισαμένην αἰτίαν τῇ προαιρέσει καὶ τοῖς κατὰ προαίρεσιν. Ἀλλ' ἀγαθὴν μὲν τύχην, ὅταν τι ἀγαθὸν ἀποβῇ· Φαύλην δ', ὅταν φαῦλον. Ὁπόταν δὲ τὰ ἀποβαίνοντα, μέγεθος ἔχωσιν, Εὐτυχίαν καὶ Δυσυχίαν μεγάλην φασί. Τὸ δ' εὐτυχεῖν καὶ τὸ δυστυχεῖν ἐν τοῖς δυναμένοις πράτ|ειν γνωρίζεται· καὶ γὰρ εὐπραγεῖν ἐστι καὶ δυσπραγεῖν. Ὅθεν εἴδεν ἄψυχον ἢ Θηρίον ἢ Παιδίον εὐτυχεῖν λέγεται κυρίως ἢ δυσυχεῖν, εἰ μὴ καθ' ὁμοιότητα, καθὼς ἔφη Πρώταρχος εὐτυχεῖς εἶναι τὲς λίθες ἐξ ὧν οἱ Βωμοὶ, ὅτι λιμῶνται· οἱ δ' ὁμόζυγες αὐτῶν καταπατῦνται. Συνάγεται δὲ καὶ ἡ Τύχη καὶ τὸ Αὐτόματον εἰς τὸ γενικῶς ὠνομασμένον Αὐτόματον. Τῦτο δὲ τὸ κοινῶς Αὐτόματον, ἕτω κέκληται ὡς αὐτὸ μάτην ὅσον ἐπὶ τῷ ἀκολεθῦντι ἀποτελέσματι προγινόμενον· ὅσον γὰρ ἐπὶ τῇ εὑρέσει τῦ θησαυρῦ μάτην ἡ σκάψις προγέγονεν, ἐπεὶ διὰ τὴν τῦ θεμελίε καταβολήν. Καὶ ἡ τῦ λίθε κάταφορὰ, καὶ ἡ τῦ ἵππε ἐκ τῶν πολεμίων φυγὴ, μάτην ὅσον ἐπὶ τοῖς παρηκολεθηκόσιν ἀποτελέσμασι προγεγόνασιν· ἔτε γὰρ ὁ λίθος ἕνεκα τῦ πατάξαι κατήνεκται· ἐφ' ὁ ἵππος τὲς πολεμίες ἐκπέφευγεν, ἕνεκα τῦ πρὸς τὸν ἴδιον Δεσπότην ἐλθεῖν· ἀλλ' ὁ μὲν, ἵνα τὸν οἰκεῖον καταλάβῃ τόπον, τὸ κάτω καὶ μέσον, ἤγεν ὁ λίθος· (πάντα γὰρ τὰ βάρη αὐτοφυῶς ἐπὶ τὸ κέντρον ὁρμᾷ.) ὁ δ' ἵππος ἵνα πρὸς τὰς συνήθεις ἔλθῃ νομάς. Αἴτιον δὲ ὅμως τὸ πᾶν Αὐτόματον λέγεται, διότι μὴ προηγησαμένε τῦδε, ἐκ ἂν τὸ τοιῦτον τέλος ἐπηκολέθησεν. Αἴτιον μέν τοι τῦ τοιύτε τέλες, κατὰ συμβεβηκὸς, ἀλλ' ἐ καθ' αὐτό· οἷον, ἡ σκά-

ψις

ψις αἴτιον μὲν ἦν καθ' αὐτὸ τῆς τῦ θεμελίε καταβολῆς· συνέβη δὲ γενέθαι καὶ τῆς τῦ θησαυρῦ εὑρέσεως αἴτιον, γενομένη μάτην ὅσον ἐπὶ τῇ εὑρέσει τῦ θησαυρῦ. Μάτην γὰρ λέγεται πᾶν τὸ μὴ κατὰ τὸν προηγησάμενον τῆς ἐνεργείας σκοπόν. Τῦτο δὲ διαιρεῖται τριχῶς. Ἢ γὰρ ὅταν ἐφ' ὁ, τιῦν τέλος ἐπακολεθήσῃ τῇ πράξει, Μάτην πεπράχθαι ταύτην φαμὲν· ὡς εἴγε καθάρσεως ἕνεκα πιών τις καθάρσιον, μὴ καθαρθείη. Ἢ ὅταν ἄλλο τι τέλος ἀκολεθήσῃ παρὰ τὸ σκοπέμενον, καὶ ἓ ὁ πράττων ζοχάζεται· ὡς εἴτις ἀφικόμενος ὠνήσαθαί τι ἐν ἀγορᾷ, φίλῳ περιτύχῃ καὶ διημερεύσῃ μετ' αὐτῦ. Ἢ ὅταν γένηται μὲν καὶ τὸ τέλος, ἓ ἕνεκεν ἡ πρᾶξις, προσεπιγένηται δὲ καί τι ἕτερον· ὡς εἴτις ἐπὶ τῷ λέσαθαι πορευθεὶς, ἐπὶ τὸ Βαλανεῖόν τε χρεωφειλέτην εὑρὼν, λεσάμενος ἀπέλαβε καὶ τὸ δάνειον· ὅσον γὰρ ἐπὶ τῷ ἀπολαβεῖν τὸ δάνειον, Μάτην εἰς τὸ Βαλανεῖον ἀφίκετο· καὶ γὰρ ἐκ ἦν ὁ σκοπὸς τῆς εἰς τὸ Βαλανεῖον ἀφίξεως, ἡ τῦ χρέες ἀπόληψις.

Ἀλλ' ἐπείπερ Αἴτιον τῦ Υἱῦ ποιητικόν πως εἶναι τὸν Πατέρα, Φθάσας ὁ λόγος ἀνωτέρω διέλαβεν, ἰσέον ὡς ἐπὶ τῆς ὑλικῆς Γεννήσεως Αἴτιον ἴσως ἂν λεχθείη ποιητικὸν ὁ Πατὴρ, εἰ καὶ μὴ κυρίως· Ὀργανικὸν γὰρ μᾶλλόν ἐστι καὶ Συναίτιον, μὴ παιδοποιῶν ὅτε βέλεται, μόνον δ' ὁπόταν κινῇ τὸ παντεργὸν ἄνωθεν βέλημα. Ἐπὶ μέν τοι τῆς παντάπασιν ἄὐλε Γεννήσεως, ἡ θεία δ' αὕτη ἐστὶν, ἐδόλως ποιητικὸν Αἴτιον ὁ Πατὴρ τῦ Υἱῦ, ἀλλ' ἐσιῶδες εἰλικρινῶς. Ἐκεῖ γὰρ τὸ ποιῦν, ἔνθα καὶ τὸ ποιέμενον, ἤτοι, τὸ πάσχον, ὅπερ ἐστὶν ἡ Ὕλη. Ὅπε δὲ τὸ ποιέμενον ἐκ ἔστι, πῶς ἐκεῖ τὸ ποιῦν; Εἴγε τὸ ποιῦν, ποιέμενον ποιεῖ· καὶ τὸ ποιέμενον, ὑπὸ ποιῦντος ποιεῖται. Τῶν Πρός τι καὶ γὰρ ταῦτα, καὶ συνεισφέρει ἄλληλα, καὶ ἀλλήλοις συναναιρεῖται. Κυρίως δὲ ποιητικὸν Αἴτιον ἁπάσης κτίσεως, αἰδητῆς τε καὶ νοητῆς, ὁ Θεός. Καὶ αὐτοὶ γὰρ οἱ Ἄγγελοι πρὸς τὰ ὑπὸ τὴν αἴθησιν συγκρινόμενοι, λέγονται Ἄὐλοι· ἐπεὶ μόνον τὸ θεῖον ἄὐλον ὄντως, καὶ διὰ τῦτο καὶ μόνον ἀγένητον.

ΚΕΦΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ. Δ'.

Περὶ Κινήσεως, καὶ Ἡρεμίας, ἐν ᾧ καὶ περὶ Ἐντελεχείας, καὶ τῦ Δυνάμει, καὶ Ἐνεργείᾳ.

Λέγεται μὲν καὶ ἡ τελεία ἐνέργεια Κίνησις, κατὰ τὴν ἀπὸ τῆς ὐσίας πρὸς τὸ ἐνεργεῖν διανάσασιν· ἔτω γὰρ καὶ νοερὰν λέγομεν Κίνησιν, καὶ τὴν λογικὴν ψυχὴν κινεῖθαι φαμὲν βελευομένην, καὶ διανοθμένην, καὶ θεωρῆσαν, καὶ κρίνθσαν. Ἀλλ' ἐκείνη μὲν ἡ Κίνησις ἐνέργειά ἐσιν ἀμετάβλητος ἀεὶ ὡσαύτως ἔχθσα, καὶ τῶν τελείων ὄντα καθ' ὁ τέλειον· τῶν γὰρ ἐνεργείᾳ ὄντων, ἡ τοιαύτη ἐσὶ Κίνησις. Ἡ δ' ἐνταῦθα παραδιδομένη Κίνησις, μεταβολή ἐσιν ἀεὶ ῥέθσα· καὶ τῶν ἀτελῶν ἐνέργεια, καθ' ὁ ἀτελῆ· διότι τῶν δυνάμει καὶ τῶν μήπω ὄντων, ἀλλ' ἐσομένων αὕτη ἡ Κίνησις. Ὅθεν καὶ ἔτω ταύτην ὁρίζονται· Κίνησίς ἐσιν, ἡ τῦ Δυνάμει ὄντος Ἐντελέχεια, ἢ τοιῦτόν ἐσιν· ἤγεν ἡ τῦ Δυνάμει ὄντος Ἐνέργεια, καθ' ὁ δυνάμει ἐσίν. Ἐντελέχεια δὲ, προηγθμένως μὲν, ἡ τῦ ἐντελῆς ἔχεια λέγεται, ἤγεν ἡ κατὰ τὸ ἐντελὲς Ἕξις, ἡ τελειότης τῦ πράγματος, καθ' ἣν τὸ ἐντελὲς ἔχει τὸ πρᾶγμα, καθ' ἣν τέλειόν ἐσιν εἶδος τὸ πρᾶγμα. Διὸ καὶ Ἄνθρωπος ἐντελεχείᾳ, ὃ τὸ κατὰ τὴν μήτραν οἰκονομθμενον ἔμβρυον καὶ διοργανθμενον καὶ τελεσιθργθμένον ἐσιν· ἀλλ' ἐκεῖνος ἐντελεχείᾳ ἐσὶν ἄνθρωπος, ὁ ἀπαρτισθεὶς καὶ ἀποτελεσθεὶς, ὡς κατὰ τὸ ἀνθρώπειον εἶδος τελειωθείς. Ὅθεν καὶ τὴν Ψυχὴν Ἐντελέχειαν ὁρίζονται τῦ Φυσικῦ καὶ ὀργανικῦ καὶ Δυνάμει ζωὴν ἔχοντος Σώματος, ἐχ ὅτι ἐνέργειά ἐσιν ἡ Ψυχὴ, ἀλλ' ὅτι κατ' ἐκείνην ἡ τελειότης αὐτῷ. Καλεῖται δ' Ἐντελέχεια καὶ ἡ τῦ τελείυ Ἐνέργεια· ταυτὸν δ' εἰπεῖν, ἡ τελεία Ἐνέργεια. Τῶν γὰρ τελείων, καὶ αἱ Ἐνέργειαι τέλειαι· ὥσπερ τῶν ἀτελῶν, ἀτελεῖς. Ἐντελέχεια δὲ λέγεται ἡ τελεία ἐνέργεια, ὡς τὸ ἐντελὲς ἔχθσα καὶ αὕτη· καὶ ὡς ἐντελεσικὴ τῆς ἐχείας, ἤγεν τελειωτικὴ τῆς Ἕξεως. Καὶ γὰρ ἡ κατὰ τὴν ἕξιν Ἐνέργεια, τελειότης ὑπάρχει τῆς Ἕξεως. Καταχρησικῶς δὲ καὶ ἡ ἁπλῶς Ἐνέργεια

Ἐνέργεια λέγεται Ἐντελέχεια· καθ' ὅσον ἕκασον ἐνεργεῖν ἀποδίδωσι τὰς οἰκείας ἐνεργείας, κατὰ τὴν ἑαυτῦ Φύσιν, εἴτε τελεία ἡ Φύσις, εἴτε καὶ ἀτελής. Κατὰ τῦτο τὸ σημαινόμενον καὶ ἡ Κίνησις Ἐντελέχεια λέγεται, ἤγεν ἁπλῶς ἐνέργεια· τοιαύτη δ' ἂν εἴη πάντως, ὁ ποιὸν καὶ τὸ Δυνάμει· τὸ δὲ Δυνάμει ἀτελὲς, καὶ ἡ ἐνέργεια αὐτῦ ἀτελής. Ὥσε ἡ κίνησις, ἐνέργεια εἴη ἂν ἀτελὴς· ἐνέργειά τε τῦ δυνάμει, ἐχ ὅτι ἐνεργεῖ κατ' αὐτὴν τὸ δυνάμει, ἀλλ' ὅτι ἐνεργεῖται. Τὸ γὰρ ἐνεργείᾳ ὂν, ἐκεῖνο δύναται ἐνεργεῖν, καθ' ὃ ἐνεργείᾳ ἐσὶν, ὥσπερ τὸ Πῦρ θερμαίνει, θερμὸν ὂν ἐνεργείᾳ. Τὸ δὲ δυνάμει, καθ' ὃ δυνάμει, πάσχει, ἐκ ἐνεργεῖ, καθὼς τὸ Ὕδωρ θερμαίνεται, δυνάμει τυγχάνον θερμόν. Εἰ δὲ καὶ θερμαινόμενον ἔτι τὸ ὕδωρ θερμαίνει καὶ αὐτὸ, ἀλλὰ καθ' ὃ μὲν ἐπιπλέον δύναται θερμανθῆναι, κατὰ τῦτο θερμαίνεται, δυνάμει ὂν ἔτι θερμὸν κατ' αὐτό· καθ' ὃ δὲ μετέχε θερμότητος, κατὰ τῦτο θερμαίνει, ἐνεργείᾳ ὂν θερμὸν κατ' αὐτό. Τοίνυν ἡ Κίνησις, παθητική τις ἐνέργεια τῦ δυνάμει γινώσκεται. Καὶ γὰρ ἐπείπερ ἐξ ὕλης καὶ εἴδες συνέσηκε τῶν ὑπὸ γένεσιν ἕκασον, ἔχει καὶ τὸ Δυνάμει καὶ τὸ Ἐνεργείᾳ, καὶ τὸ κινεῖθαι καὶ τὸ κινεῖν· ταυτὸν δ' εἰπεῖν Πάσχειν τε καὶ Ποιεῖν. Καὶ κατὰ μὲν τὸ Εἶδος, ἔχει τὸ Ἐνεργείᾳ· κατὰ δὲ τὴν Ὕλην, τὸ Δυνάμει. Καὶ τῦ μὲν Ἐνεργείᾳ ἐσὶ, τὸ ἐνεργεῖν, καὶ κινεῖν, καὶ ποιεῖν· τῦ δυνάμει δὲ, τὸ ἐνεργεῖθαι, καὶ κινεῖθαι, καὶ πάσχειν. Ὅθεν ἡ Κίνησις ἐνέργεια τῦ δυνάμει λεγομένη, πάθος μᾶλλόν ἐσιν. Ἐνέργεια δὲ λέγοιτ' ἂν ἴσως, καὶ διότι τὸ κινθμενον ὑπὸ τῆς ἐν αὐτῷ Φύσεως ἔχει προσεχῶς τὸ κινεῖθαι, κατὰ τὴν οἰκείαν ἐπιτηδειότητα· καὶ τὴν πρώτην τῦ κινεῖθαι ἀρχὴν ἔξωθεν λαμβάνοι.

Κυρίως δὲ πᾶν τὸ κινθμενον, καθ' ὃ κινεῖται, πάσχει, ἐκ ἐνεργεῖ. Ὃ δὲ μὴ πάσχει, ἐδὲ κινεῖται. Διότι τὸ μὲν Δυνάμει, καθ' ὃ Δυνάμει, κινεῖται μεταβαῖνον ἐπὶ τὸ Ἐνεργείᾳ· καὶ ἡ Κίνησις, ὁδός τίς ἐσιν ἀπὸ τῦ Δυνάμει ἐπὶ τὸ Ἐνεργείᾳ διαβιβάζεσα. Τὸ δ' Ἐνεργείᾳ καθ' ὃ Ἐνεργείᾳ, μένει ἀκίνητον. Δυνάμει μὲν ἓν ἐσὶν ὃ δύνα-

ὃ δύναται καὶ πέφυκε γενέσθαι τοῦτο, ὃ λέγεται δυνάμει· Ἐνεργείᾳ δὲ, ὃ ἤδη ἐστὶ τοῦτο, ὃ λέγεται ἐνεργείᾳ· οἷον ὁ χολασικὸς Ζωτιμίων, ὃς λευκὸς ὢν, ὑπὸ νοσήματος ἐμελάνθη χρονίᾳ, πρότερον ἦν ἐνεργείᾳ λευκὸς· δυνάμει δὲ μέλας, ἐπείπερ ἠδύνατο γενέσθαι μέλας. Καθ' ὃ μὲν ἦν λευκὸς, οὐκ ἂν ἐλέγετο κινεῖσθαι· καθ' ὃ δὲ μέλας, ἐπεὶ δυνάμει ἐτύγχανεν, ὅτ' ἤρξατο μελαίνεσθαι, καὶ ἀπὸ τοῦ δυνάμει μέλας, εἰς τὸ ἐνεργείᾳ μέλας γενέσθαι προήγετο, τότ' ἂν ἐπὶ τὸ μέλαν ἐλέγετο κινεῖσθαι· καὶ ἦν ἡ μέλανσις, κίνησις, ἐνέργεια ἧσα τοῦ δυνάμει μέλανος Ζωσιμίωνος, κατὰ τὸ Δυνάμει, τοιοῦτοι καθ' ὃ ἐπέφυκει γενέσθαι μέλας· ὅτε δ' Ἐνεργείᾳ γέγονε μέλας, οὐκ ἔτι κατὰ τὸ μέλαν κινούμενος ἦν, ἀλλ' ἔσηκεν ἐν τῷ μέλανι. Τὸν αὐτὸν τρόπον ἔν, καὶ πᾶν Ἐνεργείᾳ ὄν, ἃ κινεῖται καθ' ὃ ἐστιν Ἐνεργείᾳ. Ἀλλ' ἁδὲ καθ' ὃ δυνάμει λέγοιτ' ἄντι κινεῖσθαι, μόνον δυνάμει μόνως, καὶ μόνῃ ἐπιτηδειότητι γνωριζόμενον· ἀλλ' ὅταν ἀπὸ τοῦ Δυνάμει μεταβάλλῃ εἰς τὸ Ἐνεργείᾳ, μόνον ἔτι Δυνάμει, τότε λέγεται κινεῖσθαι. Διά τοι τοῦτο πρόσκειται τῷ τῆς κινήσεως ὁρισμῷ, τὸ, ἢ τοιοῦτόν ἐστιν, ἤγουν τὸ, καθ' ὃ Δυνάμει ἐστὶν, ἵνα κἂν τῷ ὑποκειμένῳ ταυτὸν ᾖ τὸ δυνάμει καὶ τὸ ἐνεργείᾳ, κατὰ τὸ δυνάμει γινομένη ἡ κίνησις θεωροῖτο, καὶ ἕως ἂν ἔτι περισῴζηται τὸ δυνάμει. Τότε γὰρ τελέως ἀπολέμενε, κίνησις οὐκ ἔτι. Τὸ γὰρ ἐνεργείᾳ γενόμενον, καθ' ὅσον ἐνεργείᾳ, οὐκ ἐν κινήσει ἐστὶν· ἐν στάσει δὲ καὶ μονῇ. Κἂν τοῦτῳ ἡ Κίνησις διαφέροι ἂν τῇ Ἐνεργείᾳ τε καὶ τῆς τελείας Ἐνεργείας· ὅτι ἐπὶ μὲν τούτων ἔφθαρται τὸ Δυνάμει· ἐπὶ δὲ τῆς Κινήσεως, μένοντος τοῦ Δυνάμει, ἡ τῆς κινήσεως ἐπιτελεῖται Ἐνέργεια.

Πάλιν Κίνησίς ἐστιν, Ἐντελέχεια τοῦ κινητοῦ, ἢ κινητόν, ἤγουν Ἐνέργεια παθητικὴ τοῦ δυναμένου καὶ πεφυκότος κινηθῆναί τε καὶ μεταβαλεῖν ἀπὸ τοῦδε εἰς τόδε, καθ' ὃ δύναται καὶ πέφυκεν, ἃ καθ' ὃ ἤδη ἐστίν. Εἰ δὲ τοῦ κινητοῦ ἐστι τοιαύτη Ἐντελέχεια ἡ Κίνησις, δῆλον ὡς οὐκ ἐν τῷ κινοῦντι, ἀλλ' ἐν τῷ κινουμένῳ ἐστίν. Εἰ δὲ ἡ ὅρασις οὐκ ἐν τῷ ὁρωμένῳ, ἀλλ' ἐν τῷ ὁρῶντι τυγχάνουσα, ἐν τῷ κινοῦντι εἶναι

εἶναι καὶ ποιοῦντι δοκεῖ· ἀλλ' ὑπὸ τῆς λέξεως ἡ ἀπάτη, προφερομένης μὲν ἐνεργητικῶς, ἀδὲν δ' ἧττον δηλούσης πρᾶγμα παθητικόν. Πᾶν γὰρ τὸ αἰσθανόμενον, πάσχει καὶ ὃ ποιεῖ. Διὸ καὶ ἡ ὅρασις ἐν τῷ ὁρῶντι ἔστα, ἐν τῷ πάσχοντι καὶ κινουμένῳ ἐστὶ, καθὼς καὶ αἱ λοιπαὶ τῶν Αἰσθήσεων ἐν τοῖς αἰσθανομένοις εἰσὶν, οὐχ ὡς ἐν κινοῦσι καὶ ποιοῦσιν, ἀλλ' ὡς ἐν κινουμένοις καὶ πάσχουσι.

Καὶ ἄλλος δὲ Λόγος ἀποδίδοται τῆς Κινήσεως, δεικνύων αὐτὴν τοῦ κινοῦντος καὶ ποιοῦντος ὄσαν κυρίως Ἐνέργειαν, καὶ ἀπ' αὐτοῦ μὲν ἀρχομένην τε καὶ ἐνδιδομένην· ἐνυπηριζομένην δὲ καὶ ἐμμένουσαν τῷ κινουμένῳ καὶ πάσχοντι. Ὁ δὲ λόγος τοιοῦτος· Κίνησίς ἐστιν ἐνέργεια τοῦ κινοῦντος ἐν τῷ κινουμένῳ· καὶ γὰρ ἡ Οἰκοδόμησις Ἐνέργειά ἐστι τοῦ οἰκοδομοῦντος ἐν τῷ οἰκοδομουμένῳ· καὶ ἡ Ἰάτρευσις Ἐνέργεια τοῦ ἰατρεύοντος ἐν τῷ ἰατρευομένῳ. Ἄλλο δέ ἐστιν Οἰκοδόμησις καὶ Ἰάτρευσις· καὶ ἄλλο τὸ Ὠκοδομῆθαι καὶ Ἰατρεῦσθαι· ἡ μὲν γὰρ Οἰκοδόμησις καὶ Ἰάτρευσις, ἐν τῷ Γίνεσθαι τὸ εἶναι ἔχουσι· τοιοῦτόν, ἐν τῷ οἰκοδομεῖσθαι τὸ οἰκοδομούμενον· καὶ ἐν τῷ ἰατρεύεσθαι, τὸ ἰατρευόμενον· τὸ δ' Ὠκοδομῆθαι καὶ Ἰατρεῦσθαι, ἐν τῷ Γενέσθαι τὸ εἶναι λαμβάνουσι· διὸ καὶ Οἰκοδόμησις μὲν καὶ Ἰάτρευσις, Κινήσεις εἰσὶ· τὸ δ' Ὠκοδομῆθαι καὶ Ἰατρεῦσθαι, Κεκινῆσθαί ἐστιν. Αἱ ἄρα Διαθέσεις, αἱ ἀπὸ τῶν κινήσεων ἐγγινόμεναι, κινήσεις οὐκ εἰσὶν, ἀλλ' ἀποτέλεσματα τῶν κινήσεων.

Ἐπεὶ δὲ ἡ κίνησις ἐν τῷ κινουμένῳ ὑπὸ τοῦ κινοῦντός ἐστιν, ὡς μὲν ἐν τῷ κινουμένῳ ἔστα, παθητική τε καὶ ἀτελὴς ἐνέργεια λέγεται, διότι καὶ τὸ κινούμενον ὅπερ ἐστὶ τὸ δυνάμει, πάσχει τε καθ' ὃ δυνάμει, καὶ τὴν Φύσιν ἐστὶν ἀτελές· ὃ γὰρ λέγεται, ἔπω ἐστίν· ὡς δ' ὑπὸ τοῦ κινοῦντος, ἐνέργεια λέγοιτ' ἂν κυριώτερόν τε καὶ τελεώτερον· ἐπεὶ καὶ τὸ κινοῦν, ὅπερ ἐστὶ τὸ ἐνεργείᾳ ἐνεργεῖν τε ἰσχύει καθ' ὃ ἐνεργείᾳ, καὶ τὴν Φύσιν ὑπάρχει τέλειον· ὃ γὰρ λέγεται, τοῦτο καὶ ἐστίν. ἡ Κίνησις ἄρα Ἐνέργεια, καὶ ὡς Ποίησις, καὶ ὡς Πάθησις ἡ αὐτή.

Ποίησις δὲ καὶ Πάθησις, τῷ λόγῳ μὲν διαφέρουσι· τῷ δ' ὑποκειμένῳ, ταυτὸ καὶ ἓν ἄμφω ἐστὶν, ὡς Δίδαξις καὶ Μάθησις· καὶ ὡς Ἀνάβασις καὶ Κατάβασις· ἢ μᾶλλον καὶ τῷ ὑποκειμένῳ καὶ τῷ λόγῳ, εἴη ἂν ἡ Κίνησις μία καὶ αὐτὴ ἐν τῷ κινεμένῳ ἅσα ὑπὸ τε κινέντος. Οὐδὲ γὰρ ὥσπερ ἡ Ποίησις καὶ ἡ Πάθησις μερίζονται· ἡ μὲν περὶ τὴν ἀπὸ τε ποιέντος χέσιν, ἡ δὲ περὶ τὴν ἀπὸ τε πάσχοντος· ἔτω καὶ ἀπ' αὐτῆς τὸ ὑπὸ τέδε, καὶ τὸ ἐν τῷδε μεμέρισται· ἀλλ' ἄμφω ταῦτα, τὴν μίαν κίνησιν συμπληροῖ, τὸν λόγον αὐτῆς ἀπαρτίζοντα.

Τάττουσι δὲ τὴν Κίνησιν ὑπὸ τὸ Ποσὸν· ἐπεὶ δοκεῖ συνεχὴς διὰ τὸ μέγεθος ἐν ᾧ θεωρεῖται· καθὼς ὁ χρόνος διὰ τὴν κίνησιν. Καὶ ὑπὸ τὰ Πρός τι δὲ ταύτην τιθέασιν, εἴγε ἡ Κίνησις Κινεμένε Κίνησις· καὶ τὸ Κινέμενον Κινήσει Κινέμενον. Ἴσως δ' ἀόριστός τις ἅσα ἡ Κίνησις, ἐν ἑδενὶ τῶν ὡρισμένων δέκα Γενῶν, καθ' αὑτὴν συναχθήσεται. Τῶν γὰρ ὄντων καὶ ὡρισμένων, ἢ κατὰ τὸ Δυνάμει λεγομένων, ἢ κατὰ τὸ Ἐνεργείᾳ· ἡ Κίνησις ἐν ἑδετέρῳ τάτων τεθῆναι δύναται· καὶ γὰρ τὸ Δυνάμει μένον ὄν, ἔπω κινεῖται· καὶ τὸ Ἐνεργείᾳ ὄν, ἐκ ἔτι κινεῖται.

Ἄλλο δέ ἐσι τὸ Δυνάμει καὶ ἄλλο ἡ Δύναμις· καὶ ἄλλο τὸ Ἐνεργείᾳ, καὶ ἄλλο ἡ ἐνέργεια. Τῷ μὲν ἓν Δυνάμει, τὸ Ἐνεργείᾳ ἀντίκειται· τῇ Δυνάμει δὲ, ἡ Ἐνέργεια. Καὶ ἡ Δύναμις μέν ἐσι, παρασκευὴ τελεία τῆς ἑσίας, καὶ ἑτοιμότης ἀκώλυτος πρὸς τὸ ἐνεργεῖν, οἰσικὴ τῆς ἐνεργείας· ὡς λέγομεν, τὸ Πῦρ ἔχει δύναμιν καυσικήν. Δυνάμει δέ ἐσιν, ἐπιτηδειότης ἀτελὴς πρὸς ὃ λέγεται δυνάμει, τὸ ἐνεργεῖν παρ' ἄλλε δεχομένη, καὶ ἐκ ἀφ' ἑαυτῆς προβάλλουσα· ὡς λέγομεν, τὸ σπέρμα δυνάμει ζῶον. Ἐνεργείᾳ δέ ἐσιν, ὃ ἐνεργεῖν ἤδη δύναται κατ' ἐκεῖνο, ὃ λέγεται· ὡς Ἀριστόξενος λέγεται μουσικὸς, Ἐνεργείᾳ ὢν μουσικὸς· ἐπεὶ δύναται κατὰ τὴν μουσικὴν ἐνεργεῖν καθ' ὃ μουσικός. Ἐνέργειά δέ ἐσιν ἡ ἀπὸ τῆς δυνάμεως προβαλλομένη κίνησις ἐνεργός. Ἐνεργὸς δέ ἐσιν, ἡ ἐν τῷ ἔργῳ. Ἔργον δὲ, ἥ, τε Ποίησις καὶ ἡ Πρᾶξις. Ἡ Ποίησις δὲ καὶ ἡ Πρᾶξις, ἐκ τε ποιεῖν καὶ τε πράττειν·

περὶ

περὶ ὧν ἐν τῷ πρώτῳ Βιβλίῳ, κατὰ τὸ εἰκοσὸν καὶ τέταρτον κεφάλαιον προϋπέμνησαν.

Τέτων ἔτω διωρισμένων, χρὴ γινώσκειν ὅτι λέγεται τὸ πρᾶγμα καὶ κατὰ τὴν δύναμιν Δυνάμει, καὶ κατὰ τὴν ἐνέργειαν Ἐνεργείᾳ· διὸ καὶ τὸ Δυνάμει διτὸν, καὶ τὸ Ἐνεργείᾳ διτὸν. Λέγεται γὰρ Δυνάμει, καὶ τὸ κατ' Ἐπιτηδειότητα μόνην ἀτελῆ πῶς μηδαμῶς γενόμενον τῶτο, ὃ λέγεται· ὡς εἴπομεν τὸ Σπέρμα δυνάμει ζῶον, καὶ ὡς λέγομεν τὸ Παιδίον δυνάμει μουσικὸν· ὅτι δύναται γενέσθαι τὸ μὲν σπέρμα, ζῶον· τὸ παιδίον δὲ μουσικόν. Ἀλλὰ καὶ τὸ γενόμενον μὲν ἤδη καὶ τὴν ἕξιν τελείαν ἔχον, μὴ ἐνεργῶν δὲ κατ' αὐτὴν, Δυνάμει λέγεται καὶ αὐτὸ· ὡς δυνάμει μουσικὸν τὸν Ἀριστόξενον λέγομεν, ὅταν μὲ κιθαρίζῃ, ἀλλ' ἢ καθεύδῃ, ἢ ἄλλο τι ἐνεργῇ. Κατὰ τῶτο τὸ σημαινόμενον, καὶ τὸ Πῦρ δυνάμει λέγομεν καυσικὸν, ὅταν μὴ καίῃ. Τὸ μὲν ἓν πρῶτον Δυνάμει λέγεται ἀτελὲς· τὸ δὲ δεύτερον, τέλειον. Καὶ τὸ μὲν πρῶτον, κατ' Ἐπιτηδειότητα· τὸ δὲ δεύτερον, καθ' Ἕξιν. Διτὸν δὲ καὶ τὸ Ἐνεργείᾳ λέγεται· τό, τε δυνάμενον ἐνεργεῖν κατ' ἐκεῖνο, καθ' ὃ καὶ λέγεται, μὴ μέν τοι ἐνεργῶν· ὅπερ ταυτόν ἐσι τῷ δευτέρῳ σημαινομένῳ τε Δυνάμει· καὶ τὸ κατὰ τὴν ἐνεργὸν κίνησιν θεωρέμενον· οἷον, ὅταν ὁ μὲν Ἀριστόξενος κιθαρίζῃ, καίῃ δὲ τὸ Πῦρ πρακτικῶς. Τὸ τοίνυν δεύτερον Δυνάμει, μέσον ἐσὶ τῶν τε πάντῃ καὶ μόνως ὄντων Δυνάμει, καὶ τῶν πάντῃ καὶ μόνως ὄντων Ἐνεργείᾳ· ἅτε ἀμφοτέρων μετέχον, καὶ πρὸς ἑκάτερον ὑπάρχον τὸ ἕτερον· οἷον, πρὸς μὲν τὸ πρῶτον Δυνάμει, Ἐνεργείᾳ ὄν· πρὸς δὲ τὸ δεύτερον Ἐνεργείᾳ, Δυνάμει. Τὸ πρῶτον ἓν Δυνάμει τὸ ἀτελὲς, ὥσπερ εἴρηται, διὰ τῆς Κινήσεως εἰς τὸ πρῶτον Ἐνεργείᾳ προάγεται· ἐ γὰρ ἐξ ἀνάγκης καὶ εἰς τὸ δεύτερον. Καὶ ὁπόταν τὸ ἔτως ὂν Δυνάμει πρὸς τὸ Ἐνεργείᾳ γενέσθαι χωρῇ, μὴ ἐξισάμενον τῷ Δυνάμει εἰς τὸ παντελὲς, τότε λέγομεν κινεῖσθαι αὐτό. Κινεῖσθαι δὲ τὸ Δυνάμει λέγοντες, ἐ τὴν Ἐπιτηδειότητα κινεῖσθαι φαμὲν, ἀλλὰ τὸ τὴν Ἐπιτηδειότητα κεκτημένον, τετέσι, τὸ ἐπιτήδειον αὐτὸ καθ' ὃ τοιῶτόν ἐσιν· ὅπερ πάλιν, ὅτε

μὴ κινεῖται καθ' ἣν πέφυκε κινεῖσθαι Κίνησιν, τότε λέγομεν αὐτὸ κατ' ἐκείνην τὴν Κίνησιν ἠρεμεῖν.

Ἠρεμία γάρ ἐστι ἀκινησία τε πεφυκότος κινεῖσθαι, ὅτε πέφυκε, καὶ ἃ πέφυκε, καὶ ὡς πέφυκεν. Ὅτε μὲν πέφυκεν, ἐπείπερ ἐκ οὐ τὸ ἀρτιγενὲς σκυλάκιον ἠρεμεῖν λέγοιτ' ἂν κατὰ τὸ ὁρᾶν· πέφυκε μὲν γὰρ ὁρᾶν, ἀλλ' ἐκ εὐθὺς τεχθέν. Ὅπερ δὲ πέφυκεν, ἐπείπερ τῆς ἐν ἀέρι κινήσεως, ἐκ ἂν οἱ Ἰχθύες λέγοιντο λέγειν τὸ ἠρεμεῖν· ἐδὲ γὰρ ἡ Φύσις αὐτοῖς δέδωκεν ἐναερίοις εἶναι. Καθὰ δὲ πέφυκεν, ὅτι περ ἐκ ἂν οἱ Ὄφεις τῆς κατὰ βάδισιν κινήσεως λέγοιντο ἠρεμεῖν· ἑρπυστικοὶ γὰρ ἐκ φύσεως καὶ ἐ βαδιστικοί. Τὸ τοίνυν πεφυκὸς κινεῖσθαι καὶ μὴ κινούμενον ὁπότε πέφυκε, καὶ ἔνθα πέφυκε, καὶ ὡς πέφυκε, τῆς Κινήσεως ταύτης ἐξερημένον, λέγεται ἠρεμεῖν.

Ἐντεῦθεν δῆλον ὡς ἐπεὶ τὸ Θεῖον παντάπασιν Ἄϋλον ὄν, πάσης ἐπιτηδειότητος καὶ πάσης ἀτελείας ὑπερεξήρηται, καὶ αὐτοὸν ὑπάρχει καὶ αὐτοτέλειον· καὶ διὰ τοῦτο κινεῖ μὲν, καὶ πρώτως καὶ κυρίως κινεῖ· ἀκίνητον δὲ ἐστι κατὰ πᾶσαν μεταβολήν· ἐκ ἂν λέγοιτο καταλλήλως καὶ προσφυῶς ἠρεμεῖν. Ὃ γὰρ ἡ Κίνησις ἔνεστι· τοῦτό ἡ Ἀκινησία, Ἠρεμία ἐστίν. Ἐπὶ δὲ τοῦ Θεοῦ ἡ Ἀκινησία, ἐκ ἔστιν Ἠρεμία, ἀλλὰ ταυτότης καὶ κατάστασις ἀεὶ ὡμετάβλητος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ. Ε'.

Ἔτι περὶ Κινήσεως, καὶ Ἠρεμίας.

Ἐν τέσσαρσι Κατηγορίαις θεωρεῖται ἡ Κίνησις· ἐν Οὐσίᾳ, Γένεσις καὶ Φθορά· ἐν Ποσῷ, Αὔξησις, καὶ Μείωσις· ἐν Ποιῷ, Ἀλλοίωσις· ἐν τῇ Πῶ κατηγορίᾳ, ἡ κατὰ τόπον Μετάβολή, ἥτις καλεῖται Φορά. Διαιρεῖται δ' αὕτη εἰς τὴν ἐπ' Εὐθείας, καὶ εἰς τὴν Κύκλῳ, καὶ εἰς τὴν ἐκ τούτων Μικτήν. Κοινότης δέ ἐστιν ἡ Κίνησις, ὁμωνύμως κατηγορεμένη τῶν διαφόρων Κινήσεων. Ὥσπερ γὰρ τὰ Γένη ἐν οἷς ἡ Κίνησις, γενικώτατα

τατα ὄντα, Γένος ἐκ ἔχουσιν ἄλλο ἐπαναβεβηκός· οὕτω δὴ καὶ αἱ ἐν αὐτοῖς Κινήσεις ἐκ ἔχουσι Γένος περιλαμβάνον αὐτάς. Ὁμώνυμος δ' ἔσται ἡ Κίνησις, διὰ ὁμωνύμων ἔφθασε τὰς αὐτῆς λόγους ἀπολαβεῖν τοῖς διαφόροις ἰδιότητιν αὐτῆς ἐφαρμόζοντας· ὧν πρώτη καὶ κυριωτάτη ἐστὶν ἡ Φορά. Κυριωτάτη μὲν, ἐπειδὴ τῶν ἄλλων ἐνεργεστέρα τυγχάνει· διὸ καὶ ἁπλῶς κινεῖσθαι φαμεν τὸ κατὰ Τόπον κινούμενον. Ὁ δὲ κατὰ Τόπον ἠρεμῶν, ἄλλην τινὰ κινεῖται κίνησιν, πῇ λέγομεν αὐτὸ κινεῖσθαι, κατ' αὔξησιν τυχὸν ἢ μείωσιν ἢ ἀλλοίωσιν. Διὰ τοῦτο καὶ τὸ κατὰ τόπον ὑφ' ἑαυτῷ μεταβάλλον, ἤτοι τὸ ζῷον, ἰδίως ὀνομάζουσιν Αὐτοκίνητον. Οὕτω μὲν ἂν κυριωτάτη τῶν ἄλλων Κινήσεων ἡ κατὰ Τόπον μαρτυρεῖται. Πρώτη δὲ προηγουμένως μὲν, ὡς τελεωτέρα. Τῶν γὰρ ζώντων ἤτοι τῶν Ἐμψύχων, τὰ μὲν ὅλως ἀκίνητα κατὰ ταύτην τὴν Κίνησιν, οἷα τὰ Φυτά· καὶ τὰ προσπεφυκότα τῶν ζώων, ἃ καλοῦνται Ζωόφυτα· τοῖς δὲ τελειωμένοις ὑπάρχει τὸ κατὰ Τόπον κινεῖσθαι, ὡς τὰ λεγόμενα αὐτοκίνητα ζῶα, ἃ δὴ μόνα καὶ ἀδιορίστως ζῶα καλεῖν εἰώθαμεν. Εἰ τοίνυν τελεώτερα μὲν τῶν Φυτῶν τὰ Ζωόφυτα, πλείους δυνάμεις ἔχοντα ψυχικάς· τούτων δὲ πάλιν τὰ Ζῶα κατὰ τρόπον ὅμοιον ἐντελέστερα· τοῖς Ζώοις δ' οὐ τελειωμένοις, ἡ κατὰ Τόπον προσγίνεται Κίνησις· αὕτη ἂν εἴη τελεωτέρα, καὶ διὰ τοῦτο καὶ τιμιωτέρα, καὶ πρώτη τῶν ἄλλων κινήσεων. Τὸ γὰρ τελεώτερον, ὅσῳπερ ἂν ᾖ τελεώτερον· τοσούτῳγε τῶν ἀτελεστέρων καὶ ἐντιμότερον. Ἀλλ' ἐδ' ἐξαλλάσσει τὴν τοῦ κινουμένου κατάστασιν ἡ Φορά, καθάπερ αἱ λοιπαὶ τῶν κινήσεων· ἔστε τὴν Οὐσίαν, ὡς Γένεσις καὶ Φθορά· ἔστε τὸ Ποσὸν, ὡς Αὔξησις καὶ Μείωσις· ἔστε τὸ Ποιὸν, ὡς Ἀλλοίωσις. Τὸ δὲ φυλάττον τὴν τοῦ κινουμένου κατάστασιν, τῶν μὴ φυλαττόντων τιμιώτερον ἂν εἴη, καὶ κριθείη, καὶ διὰ τοῦτ' αὐτὸ πρότερον.

Ἔστι δὲ καὶ φύσει προτέρα τῶν ἄλλων κινήσεων ἡ Φορά. Τῆς μὲν γὰρ Αὐξήσεως ἡ Ἀλλοίωσίς ἐστι προτέρα καὶ τὸ φύσιν· (ἐπεὶ τὸ φυσικῶς αὐξόμενον, ὑπὸ τροφῆς αὔξεσθαι πέφυκεν. ἡ δὲ τροφὴ πρότερον μέν ἐστιν ἐχ ὁμοία

τῷ τρεφομένῳ, ἐξομοιῶται δὲ τέτῳ δι' Ἀλλοιώσεως, καὶ προσκρίνεται, καὶ τρέφει, καὶ αὔξει αὐτὸ, καὶ ἔτω προηγεῖται τῆς Αὐξήσεως ἡ Ἀλλοίωσις.) Ἀλλοιώσεως δὲ ἡ κατὰ τόπον Μεταβολή· οἷον, ἐπὶ τῶν Ζώων ἡ τροφὴ τῷ Στομάχῳ προσενεχθεῖσα, τὴν πρώτην ἀλλοίωσιν ἀλλοιῶται, χυλοποιηθεῖσα διὰ τε ἐν αὐτῷ πεπτικε, καὶ ἔτω γενομένη τρὸς τὸ Ἧπαρ, ἐξαιματῶται· κἀντεῦθεν ἐξομοιῶται τῷ τρεφομένῳ. Καὶ καθόλε δ' εἰπεῖν, τε ἀλλοιῶντος καὶ τε ἀλλοιεμένε, μενόντων κατὰ χώραν ἑαυτῶν, ἐκ ἂν Ἀλλοίωσις γένοιτο. Δεῖ γοῦν Κινήσεως τοπικῆς, ἢ τε ἀλλοιεμένε, ἢ τε ἀλλοιῶντος, ἢ καὶ ἀμφοτέρων, εἰ μέλλει γίνεθαι Ἀλλοίωσις. Εἰ τοίνυν προτέρα μὲν τῆς Φυσικῆς Αὐξήσεως ἡ Ἀλλοίωσις· (ἐ γὰρ δὴ καὶ τῆς Μαθηματικῆς, καθ' ἣν αὔξεται τὸ Τετράγωνον τῇ προσθέσει τε Γνώμονος.) πάσης δ' Ἀλλοιώσεως προηγεῖταί τις κατὰ τόπον μεταβολὴ, προτέρα φύσει τῶν ἄλλων ἂν εἴη κινήσεων ἡ Φορά. Γένεσις γὰρ καὶ Φθορὰ μὴ ἔσαι κυρίως Κινήσεις, ἐν τοῖς ἑπομένοις δειχθήσονται.

Χρόνῳ δὲ προτερεύει μὴ μόνων τῶν ἄλλων Φυσικῶν κινήσεων ἡ κατὰ τόπον, ἀλλὰ καὶ Γενέσεως καὶ Φθορᾶς. Φθορὰ μὲν γὰρ ἀπάσης μεταβολῆς ὑστεροχρονεῖ, μετάβασις ἐν τῷ ὄντος ἔσαι πρὸς τὸ μὴ ὄν. Γένεσις δὲ πρότερα μὲν ἐφ' ἑκάστε τῶν γινομένων, τῷ αὐτῷ δηλαδὴ καὶ ἑνὸς σκοπεμένοις θεωρηθήσεται. Μετὰ γὰρ τὸ γενέθαι τὸ πρᾶγμα καὶ κατ' ἐσίαν ὑποσῆναι, τότε τὰς ἄλλας κινῆται κινήσεις, καὶ τελευταίαν τὴν τοπικήν. Ἐννοῦσι δ' ἡμῖν, ὡς ὁ Πατὴρ πρεσβύτερος τῷ Υἱῷ τέλειος Ἄνθρωπος ὢν, καὶ τῆς κατὰ Τόπον μὴ ἐξεμένος κινήσεως, καὶ πρὸ τε γενέθαι Πατὴρ, ὅλως τε τε γεντε παντὸς ὁ Οὐρανὸς ἀρχαιότατος· τῷ δ' Οὐρανῷ συμφυὴς ἡ Φορά· πάντως ἡ Φορὰ πρότερα καὶ κατὰ χρόνον πάσης Κινήσεως καὶ Μεταβολῆς, καὶ αὐτῆς δὴ τῆς Γενέσεως ἐυρεθήσεται. Γενέσεως δὲ λέγω τῆς Φυσικῆς, ἥτις ἐσὶν ἡ ἐν τῷ Δυνάμει ὄντος, Ἐνεργείᾳ δὲ μὴ ὄντος, εἰς τὸ Ἐνεργείᾳ εἶναι πρόοδος καὶ μετάβασις ἔγχρονος.

Ἐπεί

Ἐπεί τοίγε καὶ ἄλλην Γένεσιν οἶδεν ὁ λόγος, ὑπὲρ τὴν Φυσικὴν ἔσαν τὴν ἐν τῷ μηδαμῇ μηδαμῶς ὄντος ὑπαρξιν τῷ σύμπαντος, καὶ πρώτην ἐσίωσιν. Ὥσπερ γὰρ τὸ ποιητικὸν Αἴτιον διτλοῦν, τό, τε προσεχὲς, ὅπερ ἡ Φύσις λέγεται εἶναι· καὶ τὸ πρώτως καὶ κυρίως Αἴτιον, ὅπερ ἐσὶν ὁ Νῶς ὁ δημιεργὸς· ἔτω διτλὴ ἡ Γένεσις· ἡ μὲν γὰρ ἐκ προϋφεσώσης ὕλης ἐπιτηδείε εἰς εἴδός τι προαγωγὴ, μετὰ χρονικῆς παρατάσεως. (ταύτης δὲ τῆς Γενέσεως ἀρχὴ καὶ αἰτία προσεχὴς, τὸ δ' ἀληθέσερον συναιτία ἡ Φύσις ἐσίν) ἡ δ' ἑτέρα Γένεσις, δημιεργία τε πράγματος, καὶ τε μηδ' ὅλως ὄντος παραγωγὴ, χωρὶς τῆς οἱασῶν χρονικῆς παρατάσεως. Ταύτης τῆς Γενέσεως Ἀρχὴ καὶ Αἰτία μόνη ἐσὶν ἡ παντεργὸς Σοφία, καὶ Δύναμις τε Θεε, ἡ καὶ τῆς Ὕλης καὶ τῆς Φύσεως καὶ τῶν ὄντων ἁπάντων Ποιητική.

Πῶς μὲν ἔν ἡ κατὰ τόπον Μεταβολὴ πρώτη πασῶν τῶν Κινήσεων, καὶ αὐτῆς τῆς Γενέσεως, καὶ ποίας Γενέσεως, εἴρηται. Δῆλον δ' ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι καὶ ἡ κύκλῳ Κίνησις πασῶν προτερεύει τῶν κατὰ τόπον κινήσεων, ὅτι καὶ τῷ πρώτῳ τῶν αἰθητῶν κλισμάτων τῷ Οὐρανῷ συμφυής.

Τριῶν ἓν ἐσῶν κινήσεων τοπικῶν, τῆς ἐπ' Εὐθείας, τῆς Κύκλῳ, καὶ τῆς ἐκ τέτων Μικτῆς· τῆς μὲν Μικτῆς, ἐχ ἡ Κύκλῳ μόνον, ἀλλὰ καὶ ἡ ἐπ' Εὐθείας ὁμολόγηται προτερεύειν· (ἐπεὶ τῶν Συνθέτων, φύσει πρότερα τὰ Ἁπλᾶ.) τῆς δ' ἐπ' Εὐθείας, πρώτη ἐσὶν ἡ Κύκλῳ, διότι καὶ ἀρχαιοτέρα, καὶ διότι μονιμωτέρα. Μόνη γὰρ αὕτη δύναται συνεχὴς εἶναι διόλε, τῶν ἄλλων ἐξ ἀντικειμένων εἰς ἀντικείμενα γινομένων, καὶ διακοπεσῶν ἐξ ἀνάγκης τὸ συνεχές, μὴ μόνον τῶν τοπικῶν κινήσεων τῶν παρὰ τὴν Κύκλῳ, ἀλλὰ καὶ τῶν ἑτέρων μεταβολῶν. Ἡ μὲν γὰρ Γένεσις ἐκ τε μὴ ὄντος εἰς τὸ ὂν γίνεται· ἡ δὲ Φθορὰ ἐκ τε ὄντος εἰς τὸ μὴ ὄν. ἡ Αὔξησις, ἐκ τε μικρε εἰς τὸ μέγα· καὶ ἡ Φθίσις, εἴτεν ἡ Μείωσις, ἐκ τε μείζονος εἰς τὸ ἔλατ[τ]ον· ἡ Ἀλλοίωσις, ἐκ τῶν ἐναντίων παθῶν εἰς τἀναντία· καὶ ἡ ἐπ' Εὐθείας Φορὰ, ἐκ τῶν ἐναντίων τόπων εἰς τὰς ἐναντίας· ἐκ τε Ἄνω, εἰς τὸ Κάτω· ἐκ τε Ἔμπροσθεν, εἰς Τ' Ὄπισθεν· ἐκ τε Δεξιὰ εἰς τὰ Ἀριστερὰ, καὶ

ἀνάπαλιν. Ἐπεὶ γὰν αἱ λοιπαὶ πᾶσαι Κινήσεις ἐξ ἀντικειμένων εἰς ἀντικείμενα γίνονται, διαφόρους ἀρχὰς ἔχουσαι καὶ τέλη διάφορα, συνεχεῖς ἐκ ἂν εἶεν δίολε. Συνεχὴς γάρ δίολε Κίνησίς ἐστιν, ἡ γινομένη πάντοτε ἡ αὐτὴ, καὶ πέρας ἀναγκαῖον μὴ ἔχουσα. Ἡ δὲ μὴ γινομένη πάντοτε ἡ αὐτὴ, καὶ διὰ τοῦτο καταντῶσα πρὸς πέρατα, ἀνάγκην ἔχει κατὰ τὰ Πέρατα ἠρεμεῖν. Ἠρεμήσει τοίνυν ἐν τῷ ἀντικειμένῳ τὸ κινούμενον, καὶ ὅτως εἰς τὸ ἀντικείμενον ἐλεύσεται, κἀντεῦθεν ἡ τῆς κινήσεως συνέχεια διακοπήσεται. Τὸ δὲ κύκλῳ φερόμενον, ἐκ ἔξει ἀνάγκην ἠρεμῆσαι, τὴν αὐτὴν ὁδὸν συνεῖρον ἀεὶ καὶ φερόμενον ἐπὶ ταὐτά.

Ἄλλο δέ ἐστιν Ἠρεμία, καὶ ἄλλο Πέρας Κινήσεως καὶ Ἀρχή. Ἡ μὲν γὰρ Ἠρεμία ἀπουσίᾳ τυγχάνει Κινήσεως ἐν παρατάσει θεωρουμένῃ τινὶ, διὰ τοῦτο καὶ διαιρετὴ καθάπερ ἡ Κίνησις. Τὸ δὲ πέρας καὶ ἡ Ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἐν τῇ κινήσει εἰσὶ μηδεμιᾶς μετέχοντα παρατάσεως, ὅθεν καὶ ἀδιαίρετα. Διὸ καὶ τὸ ἠρεμεῖν ἐν χρονικῇ παρατάσει ἐστὶ κατὰ τὴν Ἠρεμίαν ὄν, ὥσπερ κατὰ τὴν Κίνησιν τὸ κινεῖσθαι, τὸ ἵστασθαι, καὶ τὸ ἠρεμίζεσθαι. Κινεῖσθαι γάρ ἐστι καὶ τὸ ἵστασθαι, καὶ τὸ ἠρεμίζεσθαι· τὸ μὲν γάρ ἐστιν ἐπὶ στάσιν ὁδεύειν· τὸ δ' ἐπ' ἠρεμίαν. Διὸ πάντα ταῦτα παράτασιν χρονικὴν ὑπομένουσιν, ὥσπερ καὶ τὸ γίνεσθαι καὶ τὸ φθείρεσθαι, καὶ τὸ ζῆν καὶ τὸ θνήσκειν, καὶ ὅσα τούτοις παρόμοια. Τὸ δὲ κεκινῆσθαι, καὶ τὸ ἑστάναι, καὶ τὸ ἠρεμικέναι, τὸ γενέσθαι τε καὶ ἐφθάρθαι, καὶ ζῆσαι καὶ θανεῖν, καὶ τὰ τοιαῦτα, ἀδιαίρετα παρατάσεσι παράτασιν. Οὐ γὰρ ἐν χρόνῳ ἀποτελοῦνται, ἀλλ' ἐν Πέρατι χρόνε Πέρατα κινήσεων ὄντα καὶ καταντήματα, καὶ διὰ τοῦτο τὸ σύνολον ἀμερῆ. Διὸ καὶ ὁ Χρόνος ἐν ᾧ τὴν ὁποιανοῦν μεταβολὴν τὸ πρᾶγμα μετέβαλε, μετὰ τοῦ ἐν ᾧ μεταβέβληκεν, ἐκ ἔστι μείζων τοῦ ἐν ᾧ μετέβαλε μόνε, διότι ἐκ ἐν χρόνῳ μεταβέβληκεν, ἀλλ' ἐν τῷ Πέρατι τοῦ ἐν ᾧ μετέβαλε Χρόνε. Τὸ δὲ Πέρας ἄποσον ὄν, ὅτε προσιθέμενον αὔξει, ὅτ' αὖ μειοῖ ἀφαιρούμενον.

Καθάπερ

Καθάπερ ἔν τῆς Γραμμῆς τὸ Πέρας καὶ ἡ Ἀρχὴ, σημεῖά ἐστιν ἀμεγέθη καὶ ἄτομα· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τῆς κινήσεως Ἀρχὴ πᾶσα καὶ ἅπαν Πέρας, ἀμερῆ τινα καὶ ἀδιαίρετά εἰσι. Καλοῦνται δὲ ταῦτα Κινήματα. Καὶ ὥσπερ ἡ Γραμμὴ τέμνεται κατὰ τὰ σημεῖα, καὶ τὸ σημεῖον ἐκ ἀφαιρεῖταί τι τῆς γραμμῆς· ὅτω καὶ ἡ Κίνησις διαιρεῖται κατὰ τὰ Κινήματα, καὶ τῆς Κινήσεως ἑδὲν ἀπολαμβάνει τὸ Κίνημα. Καὶ ὥσπερ ἐκ ἔστιν εὑρεῖν ἄπειρον εὐθεῖαν Γραμμὴν (μείζων γὰρ ἁπάσης Εὐθείας ἡ τῆς πρώτης Σφαίρας Διάμετρος, ἥτις ἐναργῶς πεπέρανται.) ὅτως ὐδ' ἐπ' Εὐθείας Κίνησις, ἠδημία ἐστὶν ἄπειρος. Τὸ γὰρ ἐπ' Εὐθείας κινούμενον, εἴπερ ἀνακάμπτει, δύω Κινήσεις ποιεῖ· Ἐφεξῆς μὲν, ἃ μὴν συνεχεῖς ἀλλήλαις. Ἐφεξῆς δέ εἰσιν, ὧν ἐκ ἔστι τι συγγενὲς μεταξύ· ὡς ἐφεξῆς οἰκίας λέγομεν, ὧν μεταξὺ ἐκ ἔστιν ἑτέρα οἰκία. Καὶ Κινήσεις ἓν ἐφεξῆς, ὧν ἐκ ἔστι τις ὁμοειδὴς Κίνησις μεταξύ. Συνεχῆ δ' ἀλλήλοις ἐστὶν, ὧν θατέρε τὸ Πέρας, Ἀρχὴ γίνεται τοῦ λοιποῦ. Καὶ συνεχεῖς ἓν ἀλλήλαις Κινήσεις, ὧν τὰ πέρατα ἕν, αὐτῶν τε ἐτῶν ὁμοειδῶν καὶ τοῦ κινουμένου τυγχάνοντος τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνός. Αἱ μὲν ἓν συνεχεῖς ἀλλήλαις Κινήσεις, πάντως καὶ ἐφεξῆς· ἃ μὴν δὲ καὶ αἱ ἐφεξῆς, ἤδη καὶ συνεχεῖς ἀλλήλαις. Τὸ γὰν ἐπ' Εὐθείας κινούμενον, εἴπερ ἀνακάμπτει, ποιεῖ μὲν ἐφεξῆς τὰς κινήσεις· ἃ μὴν δὲ καὶ συνεχεῖς. Μεταξὺ γὰρ τῶν τοιούτων κινήσεων Ἠρεμία τίς ἐστι διακόπτουσα τὴν συνέχειαν. Περατοῦται γὰρ ἡ πρώτη Κίνησις, καὶ ὡς ἀπ' ἄλλης ἀρχῆς ἡ ἑτέρα ἐπιτελεῖται. Μέσον δὲ τοῦ πέρατος τῆς πρώτης καὶ τῆς ἀρχῆς τῆς δευτέρας, ἡ Ἠρεμία γινώσκεται. Δύω γὰρ πεπερασμένας κινήσεις ἐπ' Εὐθείας ἀλλήλων ἐχ ἁπλοῦται καθ' ἓν κίνημα· καθάπερ Εὐθεῖαι δύω πεπερασμέναι, δύνανται καθ' ἓν σημεῖον ἀλλήλαις συνάπτεσθαι. Δηλοποιοῦσι τὸ λεγόμενον, τὰ τῶν Σχημάτων Εὐθύγραμμα. Τῶν μὲν γὰρ διαφόρων Εὐθειῶν τὰ Πέρατα ἐφαρμόζει, διὰ τὸ ὑπομένειν αὐτάς· τῶν δὲ διαφόρων ἐπ' Εὐθείας Κινήσεων, ἐδόλως ἐφαρμόζει τὰ Πέρατα, διὰ τὸ ἐν ἀσάτῳ ῥοῇ χρονικῇ γίνεσθαι τὰς Κινήσεις· κἀντεῦθεν δῆλόν ἐστι μὴ

μὴ δύνασθαι τὸ αὐτὸ καὶ ἓν κίνημα, Πέρας εἶναι τῆς πρώτης κινήσεως, καὶ τῆς δευτέρας Ἀρχήν, λαμβανόμενον δὶς, καθάπερ ἐπὶ τῶν Εὐθειῶν ἡ Στιγμή. Διαῤῥέει γὰρ ὁ χρόνος μεταξὺ καὶ διίστησι τὰ κινήματα. Ἡ δὲ τῶν κινημάτων διάστασις ἠρεμίαν γεννᾷ. Τῆς γὰρ ἐπὶ τὸ ἄνω Φορᾶς τε λίθε τὸ τέρμα, διίσταται τῆς ἀρχῆς τῆς ἐπὶ τὸ κάτω Φορᾶς, τῷ ὀξυκινήτῳ τῆς τε χρόνε ῥοῆς· ὅθεν καὶ Ἠρεμίαι τις νοεῖται μεταξὺ τῶν δύω τε λίθε Φορῶν. Διὰ ταῦτα τοίνυν ἐκ ἔστιν ἐπ' Εὐθείας ἐννοῆσαι Κίνησιν ἄπειρον.

Ἐπὶ δὲ τε Κύκλε συνδραμόντων ἀλλήλοις, τῆς Ἀρχῆς καὶ τε Πέρατος, καὶ ἡ Κύκλῳ Κίνησις ἄπειρος· εἴτεν ἀπεράτωτος δύναται γίνεθαι, πασῶν τῶν ΠεριΦορῶν καθ' ἓν κίνημα συναπτομένων καὶ συνεχιζομένων ἀλλήλαις, καὶ ὡς μιᾶς ΠεριΦορᾶς τελεμένων τῶν ὅλων, μέχρις ἂν τὸ τελευταῖον καταλάβοιεν Πέρας, τὸ ὡρισμένον αὐταῖς ὑπὸ τε τὴν πρώτην δόντος Ἀρχήν. Διά τε γᾶν τὴν τοιαύτην συνέχειαν ἡ ΚυκλοΦορία τελεωτέρα ἐστὶ, καὶ πρώτη τῆς ἐπ' Εὐθείας κινήσεως, καὶ ὅτι μόνη πέφυκεν ὁμαλή. Τὰ γὰρ ἐπ' Εὐθείας εἴτε κατὰ Φύσιν, εἴτε παρὰ Φύσιν κινέμενα, ἀνομάλως ἀπὸ τῆς ἀρχῆς Φέρεται πρὸς τὸ τέλος. Τὰ μὲν γὰρ παρὰ Φύσιν Φερόμενα, ὅσα μὲν ἕλκονται, βραδύτερον Φέρονται τὴν ἀρχὴν, θᾶττον δὲ τῷ ἕλκοντι πλησιάζοντα, διὰ τὸ μᾶλλον ἐπικρατεῖν τότε τὴν τε ἕλκοντος δύναμιν. Ὅσα δὲ ῥιπίζονται, θᾶττον μὲν κινῆνται πρὸς τῇ ἀρχῇ· ἀΦισάμενα δέ γε, βραδύτερον, ἐκλυομένης δῆτα τῆς ἀπὸ τε ῥίψαντος ἐνδοθείσης δυνάμεως. Οὕτω τοι καὶ ἡ ζωϊκὴ κίνησις, ἔναγμὲν ταχεῖα δύναται κατ' ἀρχάς· περισσα δὲ, τῷ τάχες ὑφίησι. Κἂν γὰρ αὐτοκίνητα λέγοιντο τὰ Ζῶα, διὰ τὸ ἐν ἑαυτοῖς ἔχειν τὰ τῆς τοπικῆς κινήσεως αἴτια τὰς Ψυχάς· ἀλλ' ἓν παρὰ Φύσιν ἡ κίνησις τῶν σωμάτων γίνεται ὡς ἑτεροκινήτων, ὠθεμένων βιαίως· καθάπερ ὑπὸ μοχλῶν ὑπὸ τῶν ὡς ὀργάνοις χρωμένων τούτοις Ψυχῶν. Διὸ κάμνει καὶ ἀναπαύσεως δεῖται, μὴ κινέμενα κατὰ Φύσιν. Ἡ γὰρ κατὰ Φύσιν αὐτοῖς κίνησις, ἐπὶ τὰ κάτω ἐστὶν, ὥσπερ καὶ

καὶ παντὶ σώματι βάρος ἔχοντι. Τὰ δὲ κατὰ Φύσιν πάλιν κινέμενα, θᾶττον κινεῖται, τοῖς τόποις αὐτῶν πλησιάζοντα, τῆς οἰκείας ὁλότητος ἐΦιέμενα, καὶ ἀπ' αὐτῆς δυναμένα, καὶ οἱονεὶ μᾶλλον εἰδοποιέμενα. Ὥστε τὸ ἐπ' Εὐθείας κινέμενον, εἴτε κατὰ Φύσιν, εἴτε παρὰ Φύσιν, ἀνώμαλον ποιεῖται τὴν Κίνησιν.

Μόνον δὲ τὸ Κύκλῳ Φερόμενον, ὁμαλῶς δύναται Φέρεσθαι, τῷ ἀεὶ ἴσον ἀΦεστάναι τῆς Ἀρχῆς, καὶ τε Πέρατος, ὅπερ ἐστὶ τὸ Κέντρον· καὶ μήτ' ἀπ' αὐτε μήτε πρὸς αὐτὸ Φέρεσθαι, ἀλλὰ περὶ αὐτό. Διὸ περὶ τὸ αὐτὸ τρεΦόμενον, καὶ τὸ ἴσον ἀπέχον ἀεὶ, ὁμοίως κινεῖται. Ἀρχὴ δὲ καὶ Πέρας καὶ Μέσον Κύκλε τε καὶ ΣΦαίρας, τὸ Κέντρον ἐστίν. Ἀρχὴ μέν, ὅτι κατὰ τὴν ἀπὸ τε Κέντρε ἴσην ἀπόστασιν ὅ, τε Κύκλος ὑΦίσαται καὶ ἡ ΣΦαῖρα· Πέρας δὲ, ὅτι πᾶσαι αἱ ἀπὸ τῆς περιΦερείας γραμμαὶ εἰς αὐτὸ περατεῦνται. Μέσον, ὅτι πανταχόθεν ἴσον ἀπὸ τῆς περιΦερείας διέσηκεν. Οὕτω γᾶν καὶ κατὰ τὸ ὁμαλὲς τιμιωτέρα ἐστὶ καὶ πρώτη τῆς ἐπ' Εὐθείας Κινήσεως ἡ Κυκλοτερής.

Ἐστι δὲ καὶ ἀσύμβλητος τῇ ἐπ' Εὐθείας. Συμβάλλειν δὲ λέγεται τὸ παραβάλλειν καὶ συγκρίνειν, καὶ ὅλως συνεξετάζειν. Οὐκ ἔστι γᾶν ἡ κύκλῳ Κίνησις τῇ ἐπ' Εὐθείας συμβλητὴ, κατὰ τὸ θᾶττον, καὶ τὸ ἴσον, ἢ τὸ βραδύτερον, ὅτι μηδὲ τῇ εὐθείᾳ γραμμῇ συμβάλλεται ἡ περιΦερής. Οὐ γὰρ ἐστὶ κοινὸν μέτρον αὐτῶν. Ὅθεν οὐδ' ἔστιν εὐθεῖαν γραμμὴν ἴσην θέσθαι περιΦερεῖ. Συμβληταὶ δὲ κινήσεις εἰσὶν αἱ ἀριθμῷ διαΦέρεσαι, ὁμογενεῖς τε καὶ ὁμοειδεῖς. Ἐπεὶ γὰρ τὰ ΔιαΦέροντα, ἢ Γένει διαΦέρει, ἢ Εἴδει, ἢ Ἀριθμῷ, καθ' ἣν διαΦορὰν τὰ κινέμενα διαΦέρει ἀλλήλων, καθ' ὃ κινέμενα· κατὰ ταύτην διαΦέρεσι καὶ αἱ Κινήσεις. Εἰ μὲν γὰρ κατὰ Γένος ἡ τῶν κινεμένων διαΦορὰ εἴη, καὶ αἱ κινήσεις διαΦέροιεν ἂν κατὰ Γένος· οἷον, εἰ τὸ μέν, αὔξεται· τὸ δὲ, λευκαίνεται, καὶ ἡ Αὔξησις Γένει διοίσει τῆς Λευκάνσεως. Καὶ γὰρ ἡ μὲν κατὰ τὸ Ποσὸν, ἡ δὲ κατὰ τὸ Ποιὸν, ἅπερ ἐστὶ

ἐστι διάφορα Γένη τε ὄντος. Εἰ δὲ Εἴδει διαφέρει τὰ κινέμενα, Εἴδει καὶ αἱ Κινήσεις διοίσαιεν· ὡς ἡ λεύκανσις τῆς μελάνσεως, καὶ ἡ ἐπ' εὐθείας φορὰ τῆς περιφορᾶς. Εἰ δ' Ἀριθμῷ μόνῳ τοῖς κινεμένοις ἡ διαφορὰ, μόνῳ καὶ αἱ κινήσεις ἀριθμῷ διαφέροιεν· αἱ δὴ καὶ ἀλλήλαις ἔσονται συμβληταὶ· οἷον ἡ ἀνθρωπεία Γένεσις τῇ ἀνθρωπείᾳ γενέσει, καὶ τῇ ἱππείᾳ· (καὶ γὰρ ἐχ ὁμοειδεῖς.) καὶ ἡ Αὔξησις ὡσαύτως τῇ ὁμοειδεῖ αὐξήσει· καὶ ἐπὶ τῆς Ἀλλοιώσεως τὸν αὐτὸν τρόπον· οἷον ἡ λεύκανσις τῇ λευκάνσει, καὶ ἡ μέλανσις τῇ μελάνσει· καὶ ἐπὶ τῆς τοπικῆς Κινήσεως, ἡ ἐπ' εὐθείας τῇ ἐπ' εὐθείας, καὶ ἡ κυκλοτερὴς τῇ κυκλοτερεῖ· καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως.

Διαφέρει δὲ ὀδὲν εἰς τὸ συμβλητὰς εἶναι τὰς κινήσεις, ἡ τῶν ὀργάνων ἑτεροιότης, δι' ὧν καὶ αἱ κινήσεις· οἷον, εἰ τῷ μὲν πόδες εἶεν, τῷ δὲ πλέυγες τὰ ὄργανα τῆς Κινήσεως. Ἄλλως μὲν γὰρ διαφέρει βάδισις πλήσεως, ἤγουν κατὰ τὸν ποιὸν χηματισμὸν· κατὰ δὲ τὸ τοπικὸν εἶδος ὲ διαφέρει. Διὸ καὶ συμβληταί, μόνον εἰ ἐπ' Εὐθείας, ἢ ἐπὶ Κεκλασμένης καὶ ἄμφω τελοῖντο. Πᾶσαι δὲ αἱ ἐπ' Εὐθείας Κινήσεις ἀλλήλαις ἔσονται συμβληταὶ, μηδόλως ἐμποδιζόμεναι τῷ διαφέρω τῶν χέσεων· ἐπείπερ ἐν τὸ ὑποκείμενον ἔχβσι τὴν εὐθεῖαν, καὶ ὁμοειδεῖς διὰ τᾶτο εἰσὶ, μόνῳ τῷ ἀριθμῷ διαφέρεσαι.

Ἑκάση δὲ πασῶν τῶν Κινήσεων καὶ Ἠρεμίαν ἀντικειμένην ἔχει καὶ Κίνησιν. Οὐκ ἔστι δὲ Στάσις ἡ Ἠρεμία. Καὶ γὰρ Ἐνέργειά τις καὶ ἡ Στάσις, καὶ Εἶδος τῇ Κινήσει συσχοῖν, ὡς λέγομεν Στάσιν ἔχειν ἐν τῷ μέσῳ τὴν Γῆν. Ἐνέργεια γὰρ τῆς Γῆς, τὸ ἐν μέσῳ ἑσηκυῖαν εἶναι αὐτὴν: ὥσπερ τᾶ Οὐρανᾶ τὸ Κινεῖσθαι περὶ τὸ μέσον. Ἡ δ' Ἠρεμία ἐκ ἔστιν Ἐνέργεια, μόνον δ' ἀπεσία κινήσεως. Τῇ μὲν ἓν κατὰ τόπον Κινήσει ἡ κατὰ τόπον Ἠρεμία ἀντίκειται· καὶ τῇ κατ' Ἀλλοίωσιν ἡ κατ' Ἀλλοίωσιν. Καὶ ἁπλῶς εἰπεῖν μιᾷ ἑκάστῃ Κινήσει τῷ ἀριθμῷ, καὶ ἡ πρὸ τῆς τοιαύτης κινήσεως Ἠρεμία, καὶ ἡ μετὰ τὴν τοιαύτην κίνησιν ἀντιμάχεται· μάλιστα μὲν ἓν ἡ πρὸ τῆς κινήσεως. Ὁ γὰρ ἡ Κίνησις φεύγει, καὶ ἔτινος ἐκῆναι ἀπαύδει, τᾶτο μᾶλλον

μᾶλλον ἐναντίον αὐτῇ· Πρὸς ὃ δ' ἄπεισι καὶ ὅπερ ἐπέγεται καταλαβεῖν, τᾶτο πῶς οἰκεῖον αὐτῇ;

Κινήσεις δ' ἐναντίαι εἰσὶν, ἢ μᾶλλον μεταβολαὶ, Γένεσις καὶ Φθορὰ, Αὔξησις καὶ Μείωσις. Ἐπὶ δὲ τῆς Ἀλλοιώσεως, Θέρμανσις καὶ Ψύξις, Λεύκανσίς τε καὶ Μέλανσις, καὶ ἄλλαι συζυγίαι διάφοροι. Ἐπὶ δὲ τῆς κατὰ τόπον μεταβολῆς, ἡ Ἄνω καὶ ἡ Κάτω ὡς ἐν Μήκει· ἡ εἰς τὰ Δεξιὰ καὶ ἡ εἰς τὰ Ἀριστερὰ ὡς ἐν Πλάτει· ἡ εἰς Τὸ Ἔμπροσθεν καὶ ἡ εἰς Τὸ Ὄπισθεν, ὡς ἐν Βάθει. Τῶν τοιάτων δὲ τοπικῶν κινήσεων ἐπ' εὐθείας ὐσῶν, ἡ Ἄνω καὶ ἡ Κάτω μόναι κυρίως Ἁπλαῖ. πασῶν γὰρ τῶν κατὰ τόπον μεταβολῶν, τρεῖς αἱ κυρίως Ἁπλαῖ· Ἡ περὶ τὸ τᾶ παντὸς μέσον, ἥτίς ἐστιν ἡ Κύκλω· Ἡ ἀπὸ τᾶ μέσε, ἥτις ἐστὶν ἡ Ἄνω· καὶ Ἡ ἐπὶ τὸ μέσον, ἥτις ἡ Κάτω. Μόναι δ' αὗται κυρίως Ἁπλαῖ, διότι ταύτας μόνας κινᾶνται Φυσικῶς τὰ δοκᾶντα τῶν Σωμάτων Ἁπλᾶ. Πᾶσα δ' ἁπλῆ Κίνησις, ἁπλᾶ τινός ἐστι σώματος κατὰ Φύσιν, καὶ παντὸς ἁπλᾶ σώματος ἡ Φυσικὴ Κίνησις, Ἁπλῆ τίς ἐστι.

Ταῖς μὲν ἓν ἐπ' Εὐθείας Φοραῖς Ἐναντίωσις, ὡς εἴρηται, πρόσεστι· τῇ Κύκλω δὲ κινήσει, κίνησιν ὐδεμίαν ἐναντίαν εἶναί φασι. Καὶ ὅτι μὲν ἐκ Ἐναντιᾶνται ἀλλήλαις, ἡ ἐξ Ἀνατολῆς εἰς Δυσμὰς, καὶ ἡ ἐκ Δυσμῶν εἰς Ἀνατολὰς, ἔγνωσαι. Καὶ γὰρ αἱ τῶν Πλανητῶν Σφαῖραι, καὶ ἄμφω ταύτας τὰς περιφορὰς περιφέρονται· τὴν μὲν, κατὰ Φύσιν, τὴν ἐκ Δυσμῶν εἰς Ἀνατολὰς· τὴν δὲ, βιαίως καὶ ὑπὲρ Φύσιν, ὡς ἰσχυροτέρα καὶ κρείττονι τῇ ἀπλανεῖ συμπεριαγόμενοι πρὸς Δυσμὰς ἐξ Ἀνατολῶν. Ἐναντίαι ἓν αἱ εἰρημέναι ὔσαι περιφοραὶ, πῶς ἂν συνεῖεν ἀλλήλαις ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ καθ' ἓν ὑποκείμενον;

Ὅτι δὲ μηδ' ἐπ' Εὐθείας Κίνησις ἐναντιᾶται Κινήσει Περιφερεῖ, τοιαυτοτρόπως κατασκευάζεσιν. Αἱ ἐπ' Εὐθείας Κινήσεις ἐναντίαι ἀλλήλαις εἰσίν. Ἓν δ' ἐναντίον ἑνί. καὶ διὰ τᾶτο, ὐδεμία τῶν ἐπ' Εὐθείας Φορῶν, ἐναντιᾶται τῇ Κύκλω, ἵνα μὴ πλείω ἐναντία ἀντιτάχθεῖεν ἑνί. Μήποτε δ' ἐκ ἔστιν ἀνεπίληπτος ἡ τοιαύτη κατασκευὴ, ὥς τινες ἐφισῶσιν. Οὐ γὰρ ἀδύνατον τὰς

ἐπ'

ἐπ' Εὐθείας Κινήσεις τῇ Κύκλῳ τε καὶ ἀλλήλαις ἐναντιεῦθαι κατ' ἄλλο καὶ ἄλλο, καὶ ἔτω πάλιν ἓν ἐναντίον ἑνὶ κατὰ λόγον εὑρίσκεθαι. Καθ' ὃ μὲν γὰρ ἡ μὲν Ἄνω τῶν ἐπ' Εὐθείας Κινήσεων τῶν ἁπλῶν· ἡ δὲ Κάτω, μάχονται ἀλλήλαις, κατὰ τὴν τῶν τόπων ἐναντιότητα. Καθ' ὃ δ' αἱ μὲν ἐπ' Εὐθείας ἀπ' ἄλλων σημείων ἄρχονται, καὶ εἰς ἕτερα καταλήγουσιν· ἡ δὲ κύκλῳ Κίνησις ἀπὸ τῦ αὐτῦ ἄρχεται καὶ εἰς τὸ αὐτὸ καταντᾷ. Καὶ καθ' ὃ πάλιν, αἱ μὲν ἐπ' Εὐθείας, ἄκλασοι κατὰ πᾶν εἰσι μόριον, ἡ Κύκλῳ δὲ μηδὲ τὸ τυχὸν ἔχει μόριον ἄκλασον. Ἔτι δὲ καθ' ὃ τὰς μὲν ἐπ' Εὐθείας, δὶς ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἄνευ Ἡρεμίας γενέσθαι ἀδύνατον. ἡ δὲ Κύκλῳ τὴν αὐτὴν ἄνευ Ἡρεμίας μυριάκις περίεισι. Καὶ, ὅτι τῶν μὲν ἐπ' Εὐθείας ἀδεμία ἐστὶν Ὁμαλής, τῇ Κύκλῳ, δὲ δυνατὸν ἀεὶ τυγχάνει τὸ Ὁμαλές. Κατὰ ταῦτα δὴ τὰ ἰδιώματα τῶν Κινήσεων, ἃ μὴν κατὰ τὴν τῶν τόπων ἐναντιότητα, τῇ Κύκλῳ πρὸς τὰς ἐπ' Εὐθείας Ἐναντίωσις εὑρεθήσεται, τῶν ὅλων εὐθειῶν κινήσεων ὡς μιᾶς λαμβανομένων πρὸς τὴν ἀντίθεσιν τῆς περιφερᾶς.

Τοιῦτος δὲ τρόπος Ἀντιθέσεων καὶ ἐπ' ἄλλων πραγμάτων εὑρίσκεται. Τὸ γὰρ Ἴσον καὶ τὸ Μέτριον ἀντίκειται, τῷ ὑπερέχοντι, καὶ τῷ ὑπερεχομένῳ, τῷ Μείζονι, λέγω, καὶ τῷ Ἐλάττονι. Πάλιν δ' ἀλλήλοις ἀντίκεινται τὸ Μεῖζόν τε καὶ τὸ Ἔλαττον. Οὕτω δὴ καὶ αἱ Ἀρεταὶ συμμετρίαι ὖσαι, ταῖς ἀσυμμετρίαις ἐναντιῦνται, ταῖς ὑπερβολαῖς δηλονότι καὶ ταῖς ἐλλείψεσιν· Ὑπερβολαὶ δὲ καὶ Ἐλλείψεις ἀλλήλαις μάχονται, καὶ Κινήσεις Κινήσεσί τε καὶ Ἡρεμίαις ἀντιθετῦνται, καὶ Ἡρεμίαι πάλιν ἀλλήλαις αἱ ἐν τοῖς ἐναντίοις τόποις καὶ ταῖς ἐναντίας ποιότησιν ἢ ποσότησιν. οἷον, ἡ ἐν τῷ Ἄνω Ἡρεμία τῇ ἐν τῇ Κάτω· καὶ ἡ ἐν τῷ λευκῷ τῇ ἐν τῷ Μέλανι, καὶ ἁπλῶς αἱ πρὸ τῶν τοιῶνδε Κινήσεων ταῖς μετὰ τὰς τοιάσδε Κινήσεις. Ἄλλως δὲ τῇ Ἡρεμίᾳ ἡ Κίνησις, καὶ ἄλλως τῇ Κινήσει ἀντίκειται· τῇ μὲν γὰρ Κινήσει, ὡς ἐναντίῳ Εἴδει· τῇ δ' Ἡρεμίᾳ, ὡς ἀποπλώσει τῦ Εἴδυς. Ὡς ἄκρα δὲ πάλιν αἱ Ἡρεμίαι ἀλλήλαις ἀνθίσανται. Τὸ μὲν ἓν ἐναντίωσιν ἔχειν καὶ τὴν Κυκλοφορίαν, ὅπως καὶ τίνα τρόπον εἴρηται.

τοῖς

Τοῖς δὲ πάσης Ἐναντιότητος ταύτην ὑπερξαιρῦσι, σκοπὸς ἐστὶ τὸν Οὐρανὸν ἐντεῦθεν δεῖξαι δῆθεν ἀγένητον, ὅθεν καὶ ἄφθαρτον. Εἰ γὰρ τῶν ἐναντίων φασὶν ἐναντίαι καὶ αἱ Φοραί, ἃ τῇ Φορᾷ μή ἐστιν ἐναντία Φορά, ἐδ' αὐτὸ ἔχει τι Ἐναντίον. Εἰ τοίνυν τῇ ἐρανίῳ Φορᾷ μὴ ἔστι τις ἐναντία Φορά, ἐδὲ τῷ Οὐρανῷ ἔστι τι Ἐναντίον· Τὸ γινόμενον δὲ καὶ φθειρόμενον, ἐξ ἐναντίε γίνεται καὶ εἰς ἐναντίον φθείρεται· Τὸ ἐράνιον ἄρα Σῶμα, μὴ ἔχον ἐναντίον, ἐξ ἃ γένοιτ' ἄν, καὶ εἰς ὃ πάλιν φθαρείη, ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον ἀποδείκνυται. Ἀλλ' οἱ ταῦτα λέγοντες, ὅταν καὶ ἀναμφίλεκτον τὴν πρότασιν λάβοιεν τὴν τιθεῖσαν τὸ μηδεμίαν κίνησιν τῇ ἐρανίῳ Φορᾷ ἐναντίαν εἶναι, τότε τῆς Φυσικῆς Γενέσεως ἐξηρημένον τὸν Οὐρανὸν συλλογίζονται, καὶ τῆς ὁμοίας Φθορᾶς, καθ' ἃς καὶ τὰ Στοιχεῖα μεταβάλλει εἰς ἄλληλα, τῆς θατέρε Φθορᾶς γινομένης Γενέσεως τῦ λοιπῦ. Κατ' ἄλλην δὲ Γένεσιν γενητὸν οἴδασι τὸν Οὐρανὸν οἱ Φρονῦντες ὀρθῶς· καθ' ἣν ἐκ τῦ μὴ εἶναι ὅλως, τῷ θείῳ παρήχθη προσάγματι, καὶ ἀκολούθως καὶ Φθορᾷ παντελεῖ, κατὰ τὴν οἰκείαν Φύσιν, ὑποκεῖθαι αὐτὸν δογματίζουσι, τῇ τῦ δημιουργήσαντος ἀγαθότητι τὴν ἐπὶ τὸ βέλτιον ἀλλαγὴν ἀπάσης ἀϊδιῆτῆς κλίσεως ἐπιψηφιζόμενοι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ. ε'.

Περὶ Γενέσεως, καὶ Φθορᾶς.

Ἡ Γένεσις καὶ ἡ Φθορὰ Κινήσεις οὐκ εἰσὶ κυρίως, ἀλλὰ μόνον Μεταβολαί. Μεταβολὴ δέ ἐστι μετάβασις ἀπ' ἄλλε εἰς ἄλλο. Τὸ γὰρ ὄνομα τῆς Μεταβολῆς ἄλλο μετ' ἄλλο δηλοῖ τὸ μετὰ, σημαίνοντος, ὅτι τὸ μὲν, Πρότερόν ἐστιν ἐν τῇ Μεταβολῇ, τὸ δ', Ὕστερον· Πρότερον μὲν, τὸ ἐξ ἃ μεταβάλλει τὸ μεταβάλλον· Ὕστερον δὲ, τὸ εἰς ὅ.

Θεωρεῖται δ' ἡ Μεταβολὴ ἐν Ἀντιφάσει, καὶ ἐν τοῖς ἐναντίοις Εἴδεσι, τοῖς τε ἁπλῶς Ἐναντίοις, ἤγουν τοῖς ἄκροις, οἷόν τὸ Λευκὸν καὶ τὸ Μέλαν· καὶ τοῖς πῇ Ἐναντίοις,

ἤτοι τοῖς Μεταξύ. Τὸ γὰρ Μεταξὺ τὸν τῦ ἐναντίε λόγον ἔχει πρὸς ἑκάτερον τῶν ἄκρων· οἷον, τὸ ἦτλον Λευκὸν πρὸς μὲν τὸ Μέλαν, Λευκόν ἐσι· Μέλαν δὲ, πρὸς τὸ μᾶλλον Λευκόν. Μίξει γὰρ τῦ Μέλανος γίνεται τὸ ἦτλον Λευκόν. Διὸ καὶ ὅταν εἰς τὸ μᾶλλον Λευκὸν μεταβάλλῃ τὸ ἦτλον Λευκὸν, ὡς ἐκ Μέλανος γίνεται πρὸς τὸ Λευκὸν ἡ Μεταβολή. Τὸ γὰρ ἦτλον Λευκὸν κατὰ, τὸ ἐν αὐτῷ Μέλαν, μεταβάλλει πρὸς τὸ μᾶλλον Λευκόν. Ὅθεν καὶ μερικὴ γίνεται ἡ Μεταβολή. Ὡσαύτως καὶ ὅτε τὸ μᾶλλον Λευκὸν εἰς τὸ ἦτλον μεταβάλλει Λευκὸν, ὡς ἐκ Λευκῦ πρὸς Μέλαν γίνεται ἡ Μεταβολή. Πρὸς γὰρ τὸ ἐν τῷ ἦτλον Λευκῷ Μέλαν, μεταβάλλει τι τῦ μᾶλλον Λευκῦ. Διά τοι τῦτο ἡ ἐκ τῶν μεταξὺ πρὸς τὰ μεταξὺ Μεταβολὴ, πῆ λέγεται· ἡ δ' ἐκ τῶν ἄκρων, ἁπλῶς καλεῖται Μεταβολή. Ἔσι δ' ἐπιπλέον τῆς Κινήσεως ἡ Μεταβολή. Πᾶσαι μὲν γὰρ αἱ ἀπὸ τῦ Δυνάμει εἰς τὸ Ἐνεργείᾳ πρόοδοι, μένοντος ἔτι τῦ Δυνάμει, Μεταβολαί εἰσιν.

Ἀλλὰ τύτων, ὅσαι μὲν μόνον ἐξ ἐναντίων ὑπωσῦν Εἰδῶν εἰς ἐναντία Εἴδη μετελεύσεις εἰσὶν, ὑπομένοντος τῦ Ὑποκειμένε καὶ μεταβάλλοντος, αὗται Κινήσεις ὀνομάζονται κυριώτερον. Ὅσαι δὲ τῦ Ὑποκειμένε μὴ ὑπομένοντος, εἴτ' ἐξ ἐναντίων Εἰδῶν εἰς ἐναντία μεταβαίνεσιν Εἴδη, εἴτε μὴ ἐξ ἐναντίων Εἰδῶν εἰς ἐναντία Εἴδη, ἀλλὰ κατ' ἀπόφασιν καὶ ἀπεσίαν θατέρε τῶν Εἰδῶν ἐμφαινομένην τὴν ἐναντίωσιν ἔχεσιν, ἐν τοῖς ἐξ ὧν καὶ εἰς ἃ μεταβάλλεσιν, αὗται καλῦνται Μεταβολαὶ μόνον κυρίως, ἀλλ' ὐ Κινήσεις· αἵτινές εἰσιν ἡ Γένεσις καὶ ἡ Φθορὰ, κατ' Οὐσίαν ἔσαι Μεταβολαί. Γίνεται γὰρ τὸ γινόμενον καὶ φθείρεται τὸ φθειρόμενον ἐξ ἐναντίε εἰς ἐναντίον, εἴτε καὶ ἀμφοτέρων ὄντων εἰδῶν, εἴτε θατέρε ὄντος ἀποπλώσεως τῦ λοιπῦ. Οὐδὲ γὰρ ἐξ ἀνάγκης Εἶδει παντὶ Εἶδος ἐναντίον ἐσί. Τί γὰρ τῷ ἀνθρώπῳ ἐναντίον Εἶδος ἔσοιτ' ἂν ἢ τῷ μεσικῷ; Ἀπεσία δὲ θατέρε Εἴδες ἦγεν ἡ Στέρησις εὑρίσκεται παντα χῦ. Ἀλλὰ ποτὲ μὲν ἡ Στέρησις μετὰ τελείε Εἴδος ἐσὶ, τελείας τὰς αὐτῦ συσατικὰς ποιότητας ἔχοντος, ὥσπερ ἡ ἐν τῷ Ὕδατι Στέρησις τῦ Πυρὸς, σύνεσι τῷ Εἴδει τῦ Ὕδατος

Ὕδατος τελείῳ ὄντι, καὶ τελείας τὰς ἐν αὐτῷ Ποιότητας ἔχοντι, τὴν Ψυχρότητα δηλονότι καὶ τὴν Ὑγρότητα, τὰς ἐναντίας ταῖς Ποιότησι τῦ Πυρός· καὶ διὰ τῦτο τὸ Πῦρ, ἀμόνον ἐκ τῆς οἰκείας Στερήσεως, ἀλλὰ καὶ τῦ ἐναντίε Εἴδες λέγεται γίνεσθαι. Ὅταν δὲ μὴ Εἴδει τελείῳ συνυπάρχῃ ἡ Στέρησις, ἀλλ' ὑλικῷ τινι ἐπιτηδείως ἔχοντι δέχεσθαι τὸ Εἶδος τὸ ἀντικείμενον τῇ Στερήσει, ὡς ἡ ἐν τῷ Σπέρματι Στέρησις τῦ ζῴε, τότε ὐκ ἐξ Εἴδες ἐναντίε, ἀλλ' ἐξ ἀπεσίας Εἴδες, ἤτοι Στερήσεως, λέγεται γίνεσθαι τὸ γινόμενον· ὐχ ὅτι ὐκ ἔσιν Εἶδός τι καὶ τὸ Σπέρμα, ἀλλ' ὅτι ἀτελὲς εἶδος καὶ ὕλης λόγον ἐπέχον, πρὸς τὴν τῦ τελείε Εἴδες ὑπόσασιν, καὶ εἰς ἐκεῖνο τὴν ὅλην κεκτημένον τὴν ἀναφοράν.

Εἰσὶ δέ τινες ἴσως καὶν τῷ Σπέρματι Ποιότητες, ἐναντίωσιν ἔχεσαι πρὸς τὰς τῦ ἀποτελεσμένε Ποιότητας, ἀλλ' ἀτελεῖς καὶ αὗται, καὶ ὐχ ὡς αἱ τῶν τελείων Εἰδῶν τέλειαι. Διὸ, ὅσαι μὲν ἐναντίαι πως ταῖς τῦ ἀποτελεσμένε Ποιότησίν εἰσιν ἐν τῷ Σπέρματι, πρὸς τὰς τῦ ἀποτελεσμένε ποιότητας μεταβάλλωσι, τῦ μὲν ὑγρῦ τῦ ἐν τῷ Σπέρματι ξηραινομένε, τῦ δὲ σφαιρικῦ ἐκλεινομένε. Ὅσαι δ' ὁμοειδεῖς ταῖς τῦ ἀποτελεσμένε εἰσὶν, ἐκ τῦ ἀτελῦς μεταβάλλεσι πρὸς τὸ τέλειον. Διὰ γῦν τὸ ἀτελὲς τῆς διαθέσεως τῦ ὑποκειμένε, ὅταν ἐκ Σπέρματος τὸ Ζῶον, ἢ ἐξ Ἀμέσε λέγηται τὸ μεσικὸν· ἐκ ἐξ ἐναντίε Εἴδες, ἀλλ' ἐκ τῆς ἀπεσίας τῦ Εἴδες καὶ τῆς Στερήσεως λέγεται γίνεσθαι. Διὰ ταῦτά τοι καὶ ἐξ ἐναντίε γίνεσθαι καὶ εἰς τἐναντίον φθείρεσθαι λέγεται πᾶν τὸ γινόμενον καὶ φθειρόμενον, καὶ Γένεσις πᾶσα καὶ Φθορὰ Φυσικὴ κοινῶς λέγονται κατ' Ἀντίφασιν. Τὸ γὰρ ὂν καὶ τὸ μὴ ὄν, καθ' ὃ τὸ μὲν ὂν, τὸ δὲ μὴ ὂν, ἐναντίαι Εἴδη ὄντα, τὴν Ἀντίθεσιν ἀντιφατικῶς ποιῦνται πρὸς ἄλληλα. Γένεσις δέ ἐσιν ἡ ἐκ τῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὂν Μεταβολὴ καὶ μετάβασις, ἤγεν ἡ μεταξὺ ὁδὸς τῆς ἀπὸ τῦ μὴ εἶναι, εἰς τὸ εἶναι τῦ πράγματος ἀποκαταστάσεως. Φθορὰ δὲ, ἡ ἐκ τῦ ὄντος εἰς τὸ μὴ ὂν ὁμοίως Μεταβολὴ, τῦ ὄντος καὶ μὴ ὄντος Ἐνεργείᾳ λαμβανομένων.

Οὐ λέγονται δὲ κυρίως Κινήσεις ἡ Γένεσις καὶ ἡ Φθορά· διότι κἂν ἀτελὴς ἐνέργεια ἡ κίνησις, κἂν παθητική, πλὴν τὸ κινέμενον Ἐνεργείᾳ ὄν, καὶ ὑπομένον, κινεῖσθαι χρή· τὸ δὲ μὴ ὂν Ἐνεργείᾳ, μηδ' ὑπομένον, οὐδὲ κινέμενόν ἐστιν. Οὐδὲ γὰρ ὥσπερ ὁ Ἄνθρωπος Ἐνεργείᾳ ὢν καὶ μένων Ἄνθρωπος κινεῖται, κατά τι τῶν ἐν αὐτῷ συμβεβηκότων αὐξόμενος ἢ λευκαινόμενος ἢ φερόμενος· ἔτω καὶ ἡ Ὕλη μεταβάλλει κατὰ τὴν Γένεσιν. Διά τοι τοῦτο, ἡ ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ εἶναι πρόοδος, ἐκ ἔστι Κίνησις. Ἐπεὶ δὲ τὴν Ὕλην ἀλέγομεν ὑφεστηκέναι καθ' ἑαυτὴν (οὐδὲ γὰρ ἐξ Ὕλης καὶ Εἴδους τὰ σώματα λέγοντες, ἐκ προϋπαρχούσης Ὕλης ἢ προϋφεστῶτος Εἴδους τὴν τῶν σωμάτων τιθέμεθα σύστασιν, ἀλλ' ὅτι λόγῳ μόνῳ διακρίνοντες ἀπ' ἀλλήλων τὴν Ὕλην καὶ τὸ Εἶδος, δυνάμεθα θεωρεῖν ἑκάτερον καθ' αὑτό· καὶ γὰρ οὐδέτερον ὑποστῆναι δύναται θατέρου χωρίς.) ὅπερ ὡς Ὕλη λαμβάνεται, καὶ λέγεται μὴ ὄν, καὶ τοῦτο μετὰ Εἴδους εὑρίσκεται, ἢ τελείου, ἢ ἀτελοῦς· καὶ ὄντι ἔστιν ἄλλως. Λέγεται δὲ μὴ ὄν, ἐπείπερ Ἐνεργείᾳ οὐκ ἔστιν, ὃ γίνεται. Τὸ δὴ τοιοῦτο μὴ ὂν οὐ κινεῖται, οὔτε καθ' ἑαυτό, οὔτε κατὰ συμβεβηκός. Οὔτε γὰρ καθ' ὃ μή ἐστι κινεῖται, οὔτε τῷ ἄλλο τι εἶναι ἐνεργείᾳ, τὸ αὐτὸ μένον κινεῖσθαι δύναται· οἷον τὸ Σπέρμα, οὔτε καθ' ὃ Ζῶον κινεῖται· (οὐδὲ γάρ ἐστιν.) οὔτε καθ' ὃ Σπέρμα. Καὶ γὰρ εἰ ποσῶς μεταβάλλει κατὰ Γένεσιν, τῆς ἑαυτοῦ ἐξίσταται Φύσεως, καὶ μεταβάλλον οὐ μένει Σπέρμα, ἀλλὰ ἀεὶ ἄλλοτε ἄλλο γίνεται, κατὰ τὴν Μεταβολήν. Εἰ τοίνυν τὸ ἔτω μὴ ὂν, οὐ δύναται διὰ ταῦτα κινεῖσθαι· ἡ δ' ἐκ τοῦ ἔτω μὴ ὄντος Μεταβολὴ Γένεσίς ἐστιν· ἐκ ἔστιν ἄρα ἡ Γένεσις Κίνησις, ἀλλ' οὐδ' Ἠρεμία. Τὸ γὰρ πεφυκὸς κινεῖσθαι, τοῦτο καὶ ἠρεμεῖ μὴ κινέμενον, ὅπερ ἐστὶ τὸ Ἐνεργείᾳ ὄν. Ὃ δὲ κινεῖσθαι ἀδύνατον, τοῦτο καὶ ἠρεμεῖν ἀδύνατον. Ὥστε οὐκ ἔστιν ἡ Γένεσις, οὔτε Κίνησις, οὔτε Ἠρεμία. Εἰ δ' ἔχει ταῦθ' ἕτως, οὐδ' ἡ Φθορά, Κίνησίς ἐστιν, οὔτε μὴν Ἠρεμία. Τῇ κινήσει γὰρ, ἡ Κίνησις, ἡ Ἠρεμία τὸ ἀντικείμενον. Εἰ δὲ μήθ' ἕτερον ὄσα τούτων ἡ Γένεσις δέδεικται, πῶς ἂν εἴη Κίνησις ἡ Φθορά; Πῶς δὲ πάλιν Ἠρεμία, μὴ ὄσης Κινήσεως τῆς Γενέσεως, ἥπερ

ἥπερ ἀντίκειται ἡ Φθορά; Οὐκ ἄρα ἡ Γένεσις καὶ ἡ Φθορὰ Κινήσεις, οὔτε Ἠρεμίαι· μόνον δὲ Μεταβολαί. Κινήσεις δὲ μὴ ὄσαι, Ἠρεμίαν ἀντικειμένην ἔχ ἔξουσιν, ἀλλ' Ἀμεταβλησίαν ὡς μεταβολαί, Ἀμεταβλησίαν ἀναλογοῦσαν τῇ Ἠρεμίᾳ. Καθὼς γὰρ ἡ Ἠρεμία, ἀπουσία κινήσεως· οὕτως ἡ Ἀμεταβλησία, ἀπουσία μεταβολῆς. Ὥσπερ οὖν Ἠρεμιῶν, οὕτω καὶ Ἀμεταβλησιῶν Ἀντίθεσις εὑρεθήσεται· καὶ ἔσονται ἡ ἐν τῷ ὄντι Ἀμεταβλησία, καὶ ἡ ἐν τῷ μὴ ὄντι, ἀλλήλαις ἀντιτεθέμεναι. Περὶ μὲν οὖν τῶν κατ' Οὐσίαν Μεταβολῶν, ἦγεν τῆς ἁπλῶς Γενέσεως καὶ Φθορᾶς, εἰρήθω τοσαῦτα κατ' ἐπιτομὴν ὑπομνήσεως.

Λέγονται δὲ καὶ αἱ κατὰ συμβεβηκὸς Μεταβολαὶ, Γενέσεις τινὲς καὶ Φθοραί τινες· οἷον, ἡ μὲν Αὔξησις, Γένεσίς τις· Φθορὰ δέ τις, ἡ Μείωσις. Καὶ ἔχ ὥσπερ λέγομεν ὅτι γέγονε τὸ ζῶον, ὅτ' ἐκ σπέρματος γένοιτο· καὶ ὅτι ἔφθαρται, ὅτε δὴ τεθναίη· τὸν αὐτὸν τρόπον λέγομεν ὅτι γέγονε τὸ ζῶον ἁπλῶς, ὅταν γένηται δίπηχυ τυχὸν, ἀλλ' ὅτι γέγονε τὸ ζῶον δίπηχυ, καὶ ἔφθαρται τοῦ ζώου τὸ δίπηχυ· καὶ γέγονε τὸ ζῶον λευκὸν, καὶ ἔφθαρται τοῦ ζώου τὸ λευκόν. Καὶ ἐπ' Ἀλλοιάσεως γάρ ἡ μὲν Λεύκανσις, Γένεσίς τις λέγεται· Φθορὰ δέ τις, ἡ Μέλανσις. Κοινὸν γάρ ἐστιν ἐν ἁπάσαις Κατηγορίαις, (εἴτε Γένεσις ἁπλῶς θεωροῖτο, καθάπερ ἐν Οὐσίαις· εἴτε τις Γένεσις, καθὼς ἐν συμβεβηκόσι.) τὸ τὴν μὲν ἐπὶ τὰ κρείττω καὶ τιμιώτερα Μεταβολὴν, γένεσιν λέγεσθαι· Φθοράν δὲ, τὴν ἐπὶ τὰ χείρω καὶ ἀτιμώτερα, οἷον, ἐπὶ τῶν Οὐσιῶν, ἡ μὲν ἀπὸ τῆς Γῆς Μεταβολὴ πρὸς τὸ Πῦρ, Γένεσις ἁπλῶς λέγεται· Φθορὰ δέ τις. Ἡ δ' ἀπὸ τοῦ Πυρὸς εἰς τὴν Γῆν, Φθορὰ μὲν καλεῖται ἁπλῶς, Γένεσις δέ τις, τῷ κρείττω καὶ τιμιωτέραν καὶ μᾶλλον οὐσίαν εἶναι τὴν ὕπαρξιν τοῦ Πυρὸς· χείρω δὲ καὶ ἀτιμωτέραν καὶ ἧττον οὐσίαν τῆς γῆς τὴν ὑπόστασιν· Εἴδει μὲν γὰρ ἀναλογεῖ τὸ Πῦρ, Ὕλῃ δὲ καὶ Στερήσει, ἡ Γῆ. Ἐπεὶ γάρ ἡ μὲν Ὕλη περιέχεται ὑπὸ τοῦ Εἴδους· τὸ δὲ Εἶδος περιέχει τὴν Ὕλην, πέρας ὂν καὶ ὅρος αὐτῆς· (περαίνει γὰρ καὶ ὁρίζει

ὁρίζει τὸ τῆς ὕλης ἄπειρόν τε καὶ ἀόριστον.) καὶ ἐπὶ τῶν εἰδοποιημένων ἤδη σωμάτων τῶν κατὰ τὸν τόπον φυσικῶς κινουμένων, τὸ μὲν περιεχόμενον, Ὕλης ἂν ἔχοι λόγον· (τοιοῦτον δὲ τὸ βαρύ, καὶ ἐν μέσῳ, τουτέστιν ἡ Γῆ·) τὸ δὲ περιέχον, Εἴδους. (τοιοῦτον δὲ τὸ κοῦφον καὶ ἄνω, τουτέστι τὸ Πῦρ.) καὶ τῶν μεταξὺ δὲ σωμάτων, ἤγουν τοῦ Ἀέρος καὶ τοῦ Ὕδατος, τὸ μὲν περιεχόμενον, ὅπερ ἐστὶ τὸ Ὕδωρ, Ὕλης ἂν ἔχοι λόγον πρὸς τὸν Ἀέρα τὸν περιέχοντα· Εἴδους δὲ λόγον ὁ Ἀήρ, πρὸς τὸ Ὕδωρ τὸ περιεχόμενον ὑπ' αὐτοῦ. Διὸ μὴ μόνον ἐπὶ Γῆς καὶ Πυρὸς, ἡ μὲν ἀπὸ Γῆς εἰς Πῦρ Μεταβολὴ, Γένεσις ἁπλῶς λέγοιτ' ἄν, Φθορὰ δέ τις· ἡ ἀπὸ Πυρὸς δ' εἰς Γῆν, Φθορὰ μὲν ἁπλῶς, Γένεσις δέ τις· ἀλλὰ καὶ ἐφ' ὕδατος καὶ Ἀέρος ἡ μὲν ἀφ' Ὕδατος εἰς Ἀέρα Μεταβολὴ καλοῖτ' ἂν ἁπλῶς Γένεσις, Φθορὰ δέ τις· ἡ δ' ἀπ' Ἀέρος εἰς Ὕδωρ Μεταβολὴ, Φθορὰ μὲν ἁπλῶς, Γένεσις δέ τις.

Οὐ μόνον δ' ἐπὶ τῶν ἐσιῶν ἐστιν ἡ εἰρημένη Ἀναλογία, ἀλλὰ καὶ ἐν πᾶσι τοῖς γένεσιν. Ἐν μὲν τῷ Ποσῷ, τὸ Μέγα καὶ τὸ Πολύ, Εἴδει ἀναλογεῖ· τὸ Μικρὸν δὲ καὶ τὸ Ὀλίγον, Ὕλῃ· καὶ ἡ μὲν Αὔξησις, Εἴδει· ἡ δὲ Μείωσις, Ὕλῃ· διὸ καὶ ἡ μὲν τῇ Γενέσει ἔοικεν· ἡ δὲ, τῇ Φθορᾷ. Ἐν δὲ τῷ Ποιῷ, τὸ μὲν Λευκὸν καὶ τὸ Θερμὸν, Εἴδει ἀναλογεῖ· τὸ δὲ μέλαν καὶ τὸ Ψυχρὸν, Ὕλῃ· ὅθεν καὶ λεύκανσις καὶ θέρμανσις Γενέσεις εἶεν ἄν· Φθοραὶ δὲ, μέλανσίς τε καὶ ψύχρανσις. Ὅλως γὰρ ἐν ταῖς Ἀντιθέσεσι τὰ κρείττω μὲν, ὡς Εἴδει ἀναλογοῦντα λαμβάνεται· ὡς Ὕλῃ δὲ καὶ Στερήσει, τὰ καταδεέστερα. Διὸ καὶ καθ' ὅλε πᾶσα διάκρισις, Γένεσις ὅλως κληθείη ἄν· Φθορὰ δὲ τἀναντίον ἡ σύγκρισις, ὅτι κρεῖττον ἡ διάκρισις δοκεῖ τῆς συγκρίσεως.

Τὸ Κρεῖττον δὲ καὶ τὸ Χεῖρον, ἐν πᾶσι θεωρεῖται τοῖς ἔσιν. Οὕτω τοι καὶ Πυθαγόρειοι Συσοιχίας τινὰς ἀντικειμένας ἐξεῦρον δέκα τὸν ἀριθμὸν, ὑφ' ἃς ὥσπερ εἰς Ἀρχὰς τὰ ὄντα πάντα συνάγεσι. καὶ ἡ μὲν Κρείττων

των μοῖρα παρ' αὐτοῖς.	ἡ δ' ἀντικειμένη καὶ
ἔσιν αὕτη.	Χείρων, αὕτη.
Ἀγαθόν.	Κακόν.
Πέρας.	Ἄπειρον.
Περιττόν.	Ἄρτιον.
Ἕν.	Πλῆθος.
Δεξιόν.	Ἀριστερόν.
Φῶς.	Σκότος.
Ἄῤῥεν.	Θῆλυ.
Ἠρεμοῦν.	Κινούμενον.
Εὐθύ.	Καμπύλον.
Τετράγωνον.	Ἑτερόμηκες.

Ὅταν μὲν ἓν ἐξ ἄλλης Οὐσίας εἰς ἄλλην Οὐσίαν μεταβασις γίνηται, ἢ ἐξ ἀτελοῦς, ὡς ἐκ σπέρματος Ζῷον, ἢ ἐκ τελείας, ὡς ἐξ Ὕδατος Ἀὴρ, τότε Γένεσίς ἐστιν ἁπλῶς. Ὅταν δὲ γίνηται περί τι εἰδοποιούμενον Μεταβολὴ, κατά τι τῶν συμβεβηκότων αὐτῷ· οἷον, ὅταν τὸ Ὕδωρ θερμαίνηται, τῆς ὑδατηρᾶς μὴ ἐξισταμένου φύσεως, τότε τίς μέν ἐστι Γένεσις, τοῦ θερμοῦ δηλονότι· τὸ δ' ὅλον, Ἀλλοίωσις. Ἡ μὲν γὰρ ἁπλῶς Γένεσις, ἄλλο ποιεῖ· ἀλλοῖον δὲ, ἡ Ἀλλοίωσις. Ὅταν δέ τινι τῶν εἰδῶν ὁμοίου τινὸς πρόθεσις ἐξ ἀνομοίου γένηται δι' ἀλλοιώσεως, κἀντεῦθεν ἐπίδοσις τοῦ ὄγκου καὶ τοῦ ποσοῦ τοῦ ἐν σώματι, Γένεσις μέν τίς ἐστι καὶ τοιοῦτον· τὸ δὲ σύμπαν, Αὔξησις· οἷον, ὅταν τῷ Πυρὶ ξύλων προσεθέντων καὶ ἐξαφθέντων, ἐπίδοσις γένηται τῆς Φλογός. Ὅταν δ' ἀπὸ παρατρίψεως ξύλων ἢ λοιπῶν σωμάτων γένηται Πῦρ, τὸ τοιοῦτον οὐκ Αὔξησις πυρὸς, ἀλλὰ Γένεσίς ἐστι μόνον. Ὅταν δὲ πῦρ πυρὶ προσεθείη, προθήκη μόνον καλεῖται πυρός. Ὡσαύτως δ' ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἀψύχων Σωμάτων.

Ἀλλὰ δὴ καὶ ἐπὶ τῶν Ἐμψύχων ἔστω Αὔξησις γίνεται, τῆς τροφῆς ἐξομοιουμένης δηλονότι τῷ τρεφομένῳ, διὰ τῆς ἐν αὐτῷ ἀλλοιωτικῆς δυνάμεως καὶ προσιθμένης αὐτῷ· κἀντεῦθεν τῆς τῶν σωμάτων ἐπιδιδόσης κατ' ἀναλογίαν ὁλότητος, τῆς μὲν προσιθεμένης ἐσίας μὴ διιούσης διόλε

πάντη τε σώματος, προωθέσης δὲ τὴν πρὸ αὐτῆς, καὶ κινῆ ὡσαύτως τὴν πρὸ ἐκείνης, καὶ ἕτω τῆς ὅλης πλείονος γινομένης, καὶ κατὰ λόγον ἐπιδιδόντος πάντη τε σώματος· ὥσπερ τἐναντίον ἐπὶ τε μειωμένε καὶ ἐυτιδωμένε σώματος, τῶν πλησίον κινωμένων μορίων, τὸ πᾶν σῶμα πάσχει τὴν μείωσιν κατὰ μετώθησίν τινα, καὶ μεθ' ὑποχώρησιν παντα χῆ γινομένης τῆς Μειώσεως. Οὔτε δὲ τὸ ἀπορρέον καὶ ἀφισάμενον λέγεται μειοῦθαι, ἔτε τὸ προσιθέμενον αὔξεθαι, κἂν τὸ μὲν ἔλατ τον δοκῇ διὰ τε ἀφαιρεῖθαι γινόμενον, τὸ δὲ μεῖζον διὰ τε προσίθεθαι. Τὸ γὰρ μειωμένον καὶ τὸ αὐξόμενον, ὑπομένοντα χρὴ, τὸ μὲν τὴν μείωσιν πάσχειν, τὸ δὲ τὴν αυξησιν δέχεθαι. Κἂν ποτε ἡ τροφὴ μεταβάλῃ εἰς Πνεῦμα, ἐκ αὔξεται. Φθορὰ γάρ ἐσιν αὐτῆς ἡ ἐμπνευμάτωσις, ἀλλ' ἐκ Αὔξησις.

Κἂν τέτω διαφέροι ἂν Ἀλλοιώσεως Αὔξησις, ὅτι τὸ μὲν ἀλλοιᾶν, ἔσιν ὅτε ἀνταλλοιᾶται, καθάπερ τὰ ἱμάτια ψυχρὰ ὄντα, θερμαίνομεν ἡμεῖς καὶ ἀντιθερμαινόμεθα ὑπ' αὐτῶν, καὶ ὁ ἐν τοῖς βαλανείοις ἀὴρ ἡμᾶς θερμαίνων, ἀντιθερμαίνεται ὑφ' ἡμῶν. τὸ δ' αὔξον ἐκ ἀνταύξεται πώποτε, προσιθέμενον δὲ τῷ αὐξομένῳ, καὶ εἰς τὴν τε αὐξομένε μεταβάλλον ἐσίαν, ὑπὸ τῆς ἐν αὐτῷ δὴ τῷ αὐξομένῳ δυνάμεως Φυσικῆς, ἕτω τὴν Αὔξησιν ἀπεργάζεται, τῶν ὁμοιομερῶν δηλονότι πρώτως δεχομένων αὐτήν, κἀντεῦθεν καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν. Τέτο δὲ γίνεται, ὅταν τὸ προσιθέμενον ὑπερβάλλῃ τε ἀφαιρεθέντε, κατὰ τὸ Ποσόν. Τῆς γὰρ σωματικῆς Ὕλης ἐν συνεχεῖ καθεσηκυίας ἐπιῤῥοῇ τε καὶ ἀπορροῇ, ὅταν μὲν τὸ ἐπεισρέον καὶ εἰσιὸν, πλεῖον εἴη τε ἀπερρέοντος καὶ ἀφισαμένε, Τροφὴ καὶ Αὔξησις γίνεται· ὅταν δ' ἴσον, Τροφὴ μόνον· ὅταν δέ γε καὶ ἔλατ τον, Τροφὴ καὶ Μείωσις, συντελεσθέντος τε ἐπεισιόντος εἰς μόνην τε εἴδες τινὰ Φυλακήν. Ἔσι γὰρ καὶ τε Ποσε μειωμένε τὸ Εἶδος Φυλάττεθαι. Οὐ γάρ ἐσιν ἡ μείωσις καὶ ἡ Φθίσις, ἁπλῶς Φθορά, ἀλλά τις Φθορά· καθάπερ ἡ Αὔξησις, Γένεσίς τις. Ἐπὶ δὲ τῆς κατὰ τόπον Μεταβολῆς, ἡ μὲν ἄνω κατὰ Φύσιν Φορὰ, καὶ

καὶ ἡ εἰς τὰ Δεξιὰ, καὶ ἡ εἰς τὰ Ἔμπροσθεν, Γενέσεις ἂν εἶέν τινες. Φθοραὶ δέ τινες ἡ εἰς τὰ κάτω Φορὰ, καὶ ἡ εἰς τὰ ἀριτερὰ, καὶ εἰς τὰ ὄπισθεν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ. Ζ'.

Περὶ Φύσεως.

Φύσις ἐσὶν, ἀρχὴ Κινήσεως καὶ Ἠρεμίας, ἐν ᾧ ὑπάρχει πρώτως καθ' αὐτὸ καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός. ἐπεὶ δ' ἡ Κίνησις ἐνέργεια τε δυνάμει ἐλέγετο καθ' ὃ δυνάμει, ἀργία δὲ τέτε ἡ Ἠρεμία· τὸ δ' Αἴτιον τῆς τοιαύτης ἐνεργείας καὶ ἀργίας ἡ Φύσις ἐσὶν, ἦγον ἡ παρὰ τε Δημιεργε τοῖς φυσικοῖς ἐντεθεῖσα πᾶσιν ἐπιτηδειότης καὶ δύναμις ἐκ ἐπείσακτος, πρὸς τὸ ἀφ' ἑαυτῶν κινεῖθαι καὶ μεταβάλλειν, καὶ πάλιν ἀφ' ἑαυτῶν πάυεθαι τῆς τοιαύτης Κινήσεως καὶ Μεταβολῆς, ἡ τοιαύτη τέτοις ἐντὸς οἰκεῖσα εὐφυία, Φύσις ὠνόμασαι. Τὴν Κίνησιν δὲ παραλαμβάνομεν ἐνταῦθα κοινότερον ἀντὶ πάσης Μεταβολῆς. Ταύτης τῆς μεταβολῆς, ὥσπερ δὴ καὶ τῆς Ἀμεταβλησίας ἡ Φύσις αἰτία ἐσίν· Αἰτία δὲ προσεχής τε καὶ Κινητή. Κινεμένη γὰρ ἡ Φύσις κινεῖ.

Πρώτως δὲ καὶ ἀκινήτως καὶ κυρίως Αἰτία τῶν ἀπάντων καὶ αὐτῆς τῆς Φύσεως ὁ Θεός. Εἰ δὲ καὶ ποιεῖν ἡ Φύσις λέγεται, καὶ κατὰ λόγον ποιεῖν, ἀλλ' ὁ ποιητικὸς λόγος διτὸς· ὁ μὲν, γνωστικῶς ποιῶν, καὶ κυρίως ποιῶν· ὁ δὲ, γνώσεως μὲν ἄτερ, καὶ τῆς εἰς ἑαυτὸν ἐπισροφῆς, τεταγμένως δὲ καὶ ὡρισμένως καὶ προηγεμένε τινὸς τέλες ἕνεκα. Κατὰ τέτον τὸν λόγον ἡ Φύσις λέγεται ποιεῖν, ἄλογος ἔσα κατὰ τὸν πρῶτον λόγον. Ὅθεν εἰκότως ὀργανικὸν Αἴτιον ὁ Πλάτων ταύτην φησὶν· ἐπείπερ ὥσπερ τὸ Σκέπαρνον ἢ ὁ Πρίων, ἐκ οἴδασιν ἁδὲν ἐν τοῖς τεχνητοῖς, ἕτως ἁδ' ἐν τοῖς Φυσικοῖς ἡ Φύσις. Πάντα δὲ μόνος ὁ δημιεργὸς Νῦς προαιωνίως ἐπίσαται καὶ κυρίως ποιεῖ, μόνην ἐπιτηδειότητα κάτωθεν παρεχομένης τῆς Φύσεως, ἣν ἔλαβεν ἀπὸ τε Δημιεργε· αὐτὸς δὲ τε Δη-

μιεργᾶ κατὰ τὸ οἰκεῖον βέλημα τὸ τέλος ἄνωθεν ἐπιλάμποντος.

Ὅθεν καὶ ἡ τῆς Φύσεως Ἐνέργεια, Πάθος μᾶλλόν ἐστι. πάσχουσα γὰρ ποιεῖ, καὶ κινουμένη κινεῖ. Οὕτως ἐστὶν ἡ Φύσις ἀρχὴ καὶ αἰτία Κινήσεως τῆς κατὰ τὸ κινεῖσθαι, καὶ Ἠρεμίας τῆς κατὰ τὸ ἠρεμίζεσθαι· ἀρχὴ δὲ καὶ αἰτία τῷ πράγματι ἐκείνῳ, ἐν ᾧ ὑπάρχει Πρώτως, Καθ' αὑτὸ, καὶ μὴ Κατὰ συμβεβηκός. Προσκειται τὸ ἐν ᾧ ὑπάρχει, διὰ τὰ τεχνητά· ταῦτα γὰρ ἔξωθεν ἔχει τὰς αἰτίας. Ἡ γὰρ οἰκοδομικὴ, αἰτία μὲν ἐστὶ τῆς οἰκίας, ἔξωθεν δὲ ποιεῖ, καὶ οὐκ ἐν τῇ οἰκίᾳ ὑπάρχει· (ἐν τῷ Οἰκοδόμῳ γάρ.) διὸ οὐδὲ Φύσις τῆς οἰκίας ἡ οἰκοδομικὴ ἐστί. Προσκειται τὸ πρώτως, ὅτι καὶ ἡ Κλίνη ἀρχὴν ἔχει κινήσεως καὶ ἠρεμίας ἐν ἑαυτῇ· ἀφεθεῖσα γὰρ ἄνωθεν ἐπὶ τὰ κάτω φέρεται. Ἀλλ' οὐ πρώτως τῇ Κλίνῃ τῆς τοιαύτης ὑπάρχει κινήσεως ἡ ἀρχὴ, ἀλλὰ τῷ ξύλῳ καὶ δι' αὐτῆς τῇ Κλίνῃ. Ὅθεν οὐδὲ Φυσικὴ λέγεται ἡ Κλίνη, ἀλλὰ τεχνητή. καθ' ὃ γὰρ Κλίνη, Φύσιν οὐκ ἔχει. Προσκειται τὸ Καθ' αὑτὸ καὶ μὴ Κατὰ συμβεβηκὸς, ὅτι ὁ νοσῶν Ἰατρὸς ἰάσαιτο ἂν ἑαυτὸν· καὶ ἔστω τὴν ἀρχὴν καὶ αἰτίαν τῆς εἰς τὴν ὑγίειαν κινήσεως καὶ μεταβολῆς ἔξει ἐν ἑαυτῷ, καὶ πρώτως· οὐ μὴν δὲ καὶ καθ' ἑαυτό. Οὐ γὰρ ᾗ νοσῶν τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως τῆς εἰς τὴν ὑγίειαν ἐν ἑαυτῷ ἔχει· ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς, καθ' ὃ συμβέβηκε τῷ νοσοῦντι καὶ Ἰατρῷ εἶναι.

Τὰ μὲν οὖν Φυσικὰ τὴν αἰτίαν τῆς Κινήσεως ἐν ἑαυτοῖς ἔχει· τὰ δὲ Τεχνητὰ ἔξωθεν. Οὐδὲ γὰρ ἐν ἑαυτοῖς ὁ τεχνίτης, ἐδ' ἡ τέχνη. Φέρεται μὲν γὰρ ἐπὶ τὰ κάτω ἡ Βῶλος ὑπ' ἔξωθεν κινουμένη· κεκτημένη δὲ ἡ Κλίνη ἔξωθεν· Καὶ ἡ αἰτία δὲ τῆς ἠρεμίσεως τῇ μὲν Βώλῳ, καταλαβέσθαι τὴν ἑαυτῆς ὁλότητα, ἔνδοθεν· τῷ κεκτημένῳ δὲ τῆς Κλίνης ἔξωθεν ἀπὸ τε τεχνίτε. Καὶν τοῖς κατὰ Φύσιν γὰρ, καὶν τοῖς κατὰ Τέχνην, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς Κινήσεως· ἐκεῖθεν καὶ ἡ τῆς Ἠρεμίας ἀρχή.

Οὐ πάντα δὲ, τὰ Φύσει κινούμενα, ἀνάγκη καὶ ἠρεμεῖν κατὰ παῦν εἶδος τῆς τούτων κινήσεως· ἀλλά τινα μὲν κινούμενα, καὶ Ἠρεμίαν ἔχει διαδεχομένην τὴν Κίνησιν· τισὶ δὲ κινεῖσθαι μὲν ἐν τόπῳ συμβέβηκεν, οὐδέποτε δὲ κατὰ τὴν τοιαύτην κίνησιν ἠρεμεῖν. Ὅθεν ἡ Φύσις, ἀρχὴ καὶ αἰτία κινήσεως καὶ ἠρεμίας τυγχάνουσα, τοῖς μὲν κινουμένοις ἔσαι τε κινεῖσθαι παρεκτική· τοῖς δὲ καὶ ἠρεμοῦσι, καὶ αὐτε δῆτα τε ἠρεμεῖν· πᾶσι δ' ὁμῶς τοῖς Φυσικοῖς τε κινεῖσθαί τε καὶ ἠρεμεῖν. Οὕτως ἡ Φύσις ἀρχὴ κινήσεως καὶ ἠρεμίας γινώσκεται. Καὶ γὰρ ὁ μόνον τὸ αἰθέριον ἅπαν Σῶμα κινεῖται κίνησιν ἄλλητον τοπικὴν, ἀλλὰ δὴ καὶ τὸ Πῦρ, κατὰ τὸ τοιοῦτον τῆς κινήσεως εἶδος, οὐδέποτε ἠρεμεῖ. Φύσει γάρ ἐστι καὶ αὐτὸ ἀεικίνητον.

Διαφέρει δ' ἀλλήλων τὸ Φύσει καὶ τὸ Κατὰ Φύσιν. Ἐπιπλέον γὰρ τὸ Φύσει τε Κατὰ Φύσιν. Καὶ Φύσει μὲν λέγεται πᾶν τὸ παρακολουθεῖν καὶ συμβαῖνον τῇ Φυσικῇ οὐσίᾳ, καθ' ὃ τοιαύτη· οἷον τῷ σώματι τὸ ὑγιαίνειν καὶ τὸ νοσεῖν. Ἀλλὰ τὸ μὲν ὑγιαίνειν Κατὰ Φύσιν λέγομεν, ὡς ἀποβαῖνον κατὰ τὸ τῆς Φύσεως βέλημα· τὸ δὲ νοσεῖν, παρὰ Φύσιν. Καὶ τῷ Πυρὶ Φύσει μὲν καὶ κατὰ Φύσιν, ἡ ἐπὶ τὰ ἄνω Φορά· ἡ δ' ἐπὶ τὰ κάτω διὰ τῆς βαρείας ὕλης καθολικὴ τε πυρὸς, Φύσει καὶ οὐ κατὰ Φύσιν. Οὐδὲ γὰρ ἡ Φύσις βέλεται τὴν τελειωτικὴν τε εἴδους ἐνέργειαν παραβλάπτεσθαι. Καὶ τὰ ἐκ γενετῆς δὲ Πηρώματα, καὶ τὰ ἐν σεσήπσει, καὶ ὅλως τὰ Ἀποτεύγματα Φύσει μὲν λέγεται, διὰ τὸ κατ' ἐνέργειαν γίνεσθαι Φύσεως· παρὰ Φύσιν δὲ καὶ οὐ κατὰ Φύσιν, ὅτι μήθ' ἡ Φύσις εἴς τι τοιοῦτον ὁρᾷ τέλος. Γίνεται δὲ τε τέλες ἁμαρτία ἔσιν ὅτε· ὥσπερ ἐν τοῖς ἔργοις τῆς Τέχνης παρὰ τὸν τῆς Τέχνης σκοπὸν, ἔστω καὶν τοῖς ἔργοις τῆς Φύσεως παρὰ τὸ τῆς Φύσεως βέλημα. Ὅθεν ἢ διὰ πλεονασμὸν Ὕλης, ἢ δι' ἔλλειψιν, ἢ διὰ παρατροπὴν ἀποτυγχάνειν ἡ Φύσις λέγεται τε σκοπε. Καὶντεῦθεν τὰ παρὰ τὴν Φυσικὴν συνήθειαν, Ἀποτεύγματα γίνονταί τε καὶ λέγονται.

Διαφέρει δὲ καὶ τὸ Παρὰ Φύσιν, καὶ Ὑπὲρ Φύσιν, ἐκτροπαί καὶ ἄμφω τε Κατὰ Φύσιν τυγχάνοντα, τῷ τὸ μὲν Ὑπὲρ Φύσιν ἐκτροπὴν ὑπάρχειν τε Κατὰ Φύσιν ἐπὶ τὸ

τὸ κρεῖττόντε καὶ ὠφέλιμον· τὸ δὲ Παρὰ Φύσιν, ἐκτροπὴν τε Κατὰ Φύσιν ἐπὶ τὸ χεῖρον καὶ βλαβερόν· καὶ ὅτι τὸ μὲν Παρὰ Φύσιν, ἔργον ἐστὶ Φυσικῆς ἀσθενείας· τὸ δ' Ὑπὲρ Φύσιν, θείας Δυνάμεως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ. Η'.

Ἔτι περὶ Φύσεως.

Ἔνιοι μὲν τὴν ἐν ἑκάστῳ Ὕλην ἐκάλεσαν Φύσιν, ἤτοι τὸ πρώτως ἐν ἑκάστῳ τῶν Φυσικῶν ὑπάρχον ἀῤῥύθμιστον· ὡς Ἀνδριάντος μὲν Φύσιν, εἶναι Χαλκόν· Κλίνης δὲ, ξύλον, καὶ ἄλλε τῶν τεχνητῶν ἄλλο· τε Φυσικε δὲ παντὸς σώματος, τὴν πρώτην Ὕλην καὶ ἄποιον. Εἰρήκασι δὲ Φύσιν τὴν Ὕλην, διὰ τὸ ὑπομένειν ἐν ταῖς παντοίαις μεταβολαῖς, καὶ τὴν αὐτὴν εἶναι διὰ παντός. Τινὲς δὲ τὸ περὶ τὴν ὕλην Εἶδος, Φύσιν ὠνόμασαν, διὰ τὸ μὴ λέγεσθαι τὴν ὕλην κατὰ τὸ Φυσικὸν ὄνομα, περὶν τὸ εἶδος ἀπολαβεῖν· ὥσπερ δὲ τὸν χαλκὸν λέγεσθαι ἀνδριάντα, περὶν τὸ τε ἀνδριάντος εἶδος ἀπολαβεῖν, ὡς δυνάμει μόνον ὄσης τῆς ὕλης, ἑκάστε δὲ τῶν πραγμάτων ἐνεργείᾳ χαρακτηριζομένε διὰ τε εἴδες. Ἔδοξαν δ' ἔτοι τελεώτερον τῶν πρώτων σοχάζεσθαι περὶ Φύσεως. Ἕτεροι τὸ Σύνθετον ἐξ ὕλης καὶ εἴδες Φύσιν εἰρήκασι, διὰ τὸ ἄνθρωπον ἐξ ἀνθρώπε γίνεσθαι, καὶ βῶν ἐκβοὸς, καὶ ἁπλῶς ἐκ τε συνθέτε τὸ σύνθετον. τῶτο δὲ Φύσει ἐστὶν, ἀλλ' ὁ Φύσις. Ἄλλοι τὴν οἷον ἔκφυσιν καὶ γένεσιν καὶ κίνησιν, καθ' ἣν ὑπὸ τε Φύοντος Φύεται τὸ Φυόμενον, ταύτην εἶναι Φύσιν ὑπέλαβον. Ὥσπερ γὰρ ἐπὶ τε ἱματίε, τὸ ὑφαῖνόν ἐστιν, ἤγεν, ὁ ὑφάντης, καὶ τὸ ὑφαινόμενον ἤτοι τὸ ἱμάτιον, καὶ τρίτη ἡ ὕφανσις, κίνησίς τις ὖσα ἀπὸ τε ποιῶντος ἐπὶ τὸ γινόμενον· ὕτως ἐπὶ τε Φυσικε τὸ Φύον καὶ τὸ Φυόμενον, καὶ μεταξὺ ἀμφοῖν, ἡ Τοιαύτη Φύσις, ἡ οἷον ἔκφυσις, ἣν ἐλέγομεν Κίνησιν καὶ Μεταβολήν.

Τὸ μὲν ἓν Ὄνομα τῆς Φύσως προσήκει ταύτῃ τῇ Φύσει, τῇ οἷον ἐκφύσει· ἡ δὲ τε Ὀνόματος ἔννοια, τῇ κυρίως

ρίως ἐφαρμόζει Φύσει, τῇ Φυσῃ καὶ ἀναβλαστούσῃ τὰ Φυσικὰ, καὶ ποιητικῇ αἰτίᾳ ὔσῃ κατὰ τὸ προσεχὲς ἁπάντων τῶν Φυσικῶν. Ὥσπερ γὰρ τε ἀνδριάντος αἰτία, ἡ ἀνδριαντοποιητικὴ Τέχνη, καὶ τῶν ἄλλων τεχνικῶν ἔργων αἱ λοιπαὶ Τέχναι· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τῶν Φυσικῶν ἔργων ἡ Φύσις αἰτία ἐστὶν, ὡς ἐξ ἀναλογίας γινώσκεται. Ἀναλογεῖ γὰρ τῷ μὲν Χαλκῷ, ἡ ἄποιος Ὕλη· τῷ δὲ τε ἀνδριάντος Εἴδει, τὸ Φυσικὸν Εἶδος· τῇ Κινήσει δὲ τε χαλκε, τῇ πρὸς τὸ δέξασθαι τὸ τε ἀνδριάντος εἶδος, ἡ οἷον ἔκφυσις, ἤγεν, ἡ Φυσικὴ Κίνησις καὶ Μεταβολή· τῇ ἀνδριαντοποιητικῇ δὲ Τέχνῃ τῇ αἰτίᾳ τῷ χαλκῷ τῆς κινήσεως, ἤγεν τῇ κινέσῃ καὶ ῥυθμιζέσῃ τὸν χαλκὸν πρὸς ἀνδριάντος ἀπάρτισιν, ἡ κυρίως Φύσις ἀναλογεῖ· αὐτῷ δὲ τῷ Ἀνδριάντι, τὸ ἐξ ὕλης καὶ εἴδες Σύνθετον· ὅπερ ἐστὶν ἔργον τῆς Φύσεως, ὥσπερ τῆς Ἀνδριαντοποιητικῆς ὁ Ἀνδριάς.

Ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῶν τῆς τέχνης Ἔργων, ἡ τῆς κινήσεως αἰτία ἔξωθέν ἐστιν ἐν τῷ τεχνίτῃ ὖσα, καὶ ἐξ αὐτε ἐνεργεσα· ἐπὶ δὲ τῶν Φυσικῶν Ἔργων ἔνδοθεν ὖσα ἔμφυτος αὐτοῖς τοῖς ἔργοις τοῖς Φυσικοῖς· καὶ τέτῳ διαφέρει Τέχνη καὶ Φύσις. Ταῦτα μὲν κατὰ τὸν Ἀριστοτέλε σκοπὸν, τιθεμένε τὴν Φύσιν Αἴτιον ποιητικόν. Εἰ δὲ κρεῖττον ὁ Πλάτων περὶ τέτων φιλοσοφεῖ, τὸν ἀρχικώτατον Νῶν Αἴτιον ποιητικὸν ἁπάντων ἀποφαινόμενος, ὀργανικὸν καὶ τὴν Φύσιν Αἴτιον, ἔτ' ἂν συναίτιον, ἐκ τῆς αὐτῆς ἀναλογίας ἔξεστι τῷ βελομένῳ καταυοεῖν.

Ὅτι μὲν ἔν τὸ Φυσικὸν Σῶμα καὶ Ὕλην ἔχει καὶ Εἶδος, (ἐκ τέτων γάρ.) καὶ ὅτι γενητὸν, καὶ διὰ τῶτο Κίνησιν ἔχει τὴν ἐπὶ γένεσιν, καὶ πρὸ πάντων τὸ τῆς κινήσεως Αἴτιον· (Κινήσεως γὰρ ὅσης, πάντως ἔστι τι τὸ κινῶν.) ταῦτα πᾶσι τοῖς λόγε μετέχεσιν ὡμολόγηται. Τοίνυν κατὰ τὴν προειρημένην ἀναλογίαν, ἀναλογείτω μὲν τῷ Χαλκῷ τῷ Δυνάμει ἀνδριάντι, ἡ πρώτη καὶ ἀνείδεος Ὕλη καὶ ἄμορφος, ἡ μόνον ἔχεσα τὸ Δυνάμει, ἤγεν ἡ ὅσα Δυνάμει πάντα τὰ Φυσικὰ, ταυτὸν δ' εἰπεῖν, τὰ σωματι-

σωματικὸ· τῷ Εἴδει δὲ τε Ἀνδριάντος, τὸ Φυσικὸν Εἶδος, τὸ τῆς Ὕλης μορφωτικὸν· ἡ δὲ τε δυνάμει Ἐνέργεια ἦγεν ἡ Κίνησις, καθ' ἣν ἐνεργεῖται τὸ Δυνάμει προαγόμενον εἰς τὸ Ἐνεργείᾳ, τῇ τε χαλκε πρὸς τὸ ἀνδριαντοποιηθῆναι Κινήσει, ἀναλογείτω τῇ διαλύσει, τῇ διαπλάσει, τῇ διαξέσει. (Κατὰ ταῦτα γὰρ ὁ Δυνάμει Ἀνδριὰς, ἦγεν ὁ χαλκὸς κινεῖται πρὸς τὸ γενέσθαι τῇ Ἐνεργείᾳ Ἀνδριάς.) Τὸ δ' αἴτιον τῆς κινήσεως τῇ Ὕλῃ, καθ' ἣν κίνησιν τὸ Δυνάμει αὐτῆς ἐνεργεῖται, τετέσι καθ' ἣν κίνησιν ἐκ τε Δυνάμει εἶναι σῶμα Φυσικὸν ἡ Ὕλη προάγεται εἰς τὸ Ἐνεργείᾳ εἶναι σῶμα Φυσικὸν, (τοῦτο δὲ τὸ αἴτιον τὴν Φύσιν ἐλέγομεν.) ἀναλογείτω τῇ ἀνδριαντοποιητικῇ Τέχνῃ. Τῷ δὲ ἀνδριαντοποιῷ, ἦγεν αὐτῷ τῷ Τεχνίτῃ τί τὸ ἀναλογεῖν; Ἢ πάντως ὁ πρῶτος καὶ ἀληθὴς Τεχνίτης καὶ Δημιουργὸς, ὅς ἐστιν ὁ Θεός· Δυνατὸν ἓν τὴν Τέχνην ἐκτὸς εἶναι τε Τεχνίτε; Καὶ πῶς ἔσαι Τεχνίτης ἕτος τὴν Τέχνην ἐκ ἔχων ἐν ἑαυτῷ; Ἢ γᾶν οἱ τῇ Τέχνῃ τὴν Φύσιν εἰκάζοντες, δώσουσιν εἶναι τὴν Φύσιν παρὰ τῷ Θεῷ, καὶ Θεᾶ σοφίαν καὶ γνῶσιν ταύτην καλέσουσιν, ἢ οἱ λέγοντες τὴν Φύσιν ἐνυπάρχειν τοῖς Φυσικοῖς, τὸν Θεὸν τῆς ἑαυτε σοφίας καὶ γνώσεως ἀλλοτριώσουσι.

Μήποτ' ἓν, ἐπείπερ ἐν ταῖς Τέχναις καὶ ὄργανα εἰσὶν ὑπηρετικὰ, βέλτιον εἰπεῖν τὴν Φύσιν ὀργάνῳ μᾶλλον ἀναλογεῖν, θείᾳ ῥοπῇ κινεμένην, καὶ ἄλλοτε ἄλλως τὰ Φυσικὰ μετατιθεμένην καὶ μετατρέπουσαν, οἷς ὁ Δημιουργὸς ἐπίσατο λόγοις, κατὰ τὴν ἔμφυτον αὐτε σοφίαν τὴν ἀκατάληπτον, τὴν τῶν ὅλων ποιητικὴν καὶ συνεκτικὴν καὶ διακυβερνητικήν.

Τοσαῦτα καὶ περὶ Φύσεως, ἥτις ἐστὶν, ὡς εἴρηται, τοῖς μὲν κινεμένοις μόνον, Ἀρχὴ κινήσεως· τοῖς δὲ κινεμένοις καὶ ἠρεμεῖσιν, Ἀρχὴ κινήσεως καὶ ἠρεμίας, ἀρχὴ καὶ αἰτία προσεχὴς· τὸ κινεῖν ἔχουσα καὶ ἠρεμίζειν τὰ ὑπὸ τὴν αἴσθησιν, τοιῶς δέ πως ἕκασον, κατὰ τὴν νεῦσιν τε μόνε σοφε Ἀρχιτέκτονος καὶ παντοίε Θεε.

ΚΕΦΑ-

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ. Θ'.

Περὶ Τόπε, καὶ Χρόνε.

Τῶν Ὄντων τὰ μὲν, Κινήσεις εἰσὶν, ὡς Γενέσεις καὶ Ἀλλοιώσεις, καὶ αἱ λοιπαὶ Μεταβολαὶ· τὰ δὲ, Ἀρχαὶ κινήσεων· ὡς προηγεμένως μὲν ὁ Θεός· (ἕτος γάρ ἐσι τὸ πρῶτον καὶ ἀρχικώτατον Αἴτιον ἀπάσης Κινήσεως.) ἑπομένως δὲ, ἡ Ψυχὴ αὐτὴ ὑφ' ἑαυτῆς κινεσα τὰ ταύτης μετέχοντα· κατὰ τρίτον δὲ λόγον ἡ Φύσις, ἐπιτηδειότης ἔσα τοῖς Φυσικοῖς πρὸς τὸ κινεῖσθαι ἀφ' ἑαυτῶν, ἃ μὴν ὑφ' ἑαυτῶν. Τοῦτο γὰρ ἴδιον τῶν ζώων. Τὰ μὲν ἓν τῶν Ὄντων Κινήσεις εἰσί· τὰ δὲ, Ἀρχαὶ κινήσεων· τὰ δὲ, κινέμενα, ὡς τὰ Σώματα, τά τε Ἁπλᾶ, καὶ τὰ Σύνθετα· τὰ δὲ, διὰ τὰ κινέμενα, ὡς Τόπος καὶ Χρόνος. Τὸ μὲν ἓν Σῶμα, ἐν Τόπῳ ἐσίν· ἡ δὲ Κίνησις, ἐν τῷ Σώματι· ὁ δὲ Χρόνος, ἐν τῇ Κινήσει.

Καὶ Τόπος μέν ἐσι τὸ τε περιέχοντος πέρας ἀκίνητον, καθ' ὃ περιέχει τὸ περιεχόμενον· ταυτὸν δ' εἰπεῖν, καθ' ὃ συναφή ἐσι περιεχομένε καὶ περιέχοντος. Ὡς γὰρ τὸ ἀγγεῖον, ὁ τόπος λέγεται μεταφορητὸς, ἃ ἔσι σύμπαν τόπος τε περιεχομένε, ἀλλ' ἡ ἐντὸς αὐτε κοίλη Ἐπιφάνεια, καθ' ἣν τῷ περιεχομένῳ συνάπτεται· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ὁ Τόπος, ὃς ἀγγεῖόν ἀμεταφόρητον λέγεται, κατὰ τὴν ἁπτομένην τῶν περιεχομένων σωμάτων Ἐπιφάνειαν νοεῖται. Τοίνυν καὶ ἀσώματος ὁ Τόπος ἐσὶ, καὶ διασατὸς κατὰ μέθεξιν τε ἐν τόπῳ· Ἐπιφάνεια γάρ ἐσιν· ἡ δ' Ἐπιφάνεια καὶ ἀσώματος ὑπάρχει, καὶ κατὰ Μῆκος καὶ Πλάτος διασατή. Τῶν μὲν ἓν ἐντὸς τε Οὐρανε σωμάτων ἁπάντων Τόπος ἐσὶν ἡ κοίλη τε Οὐρανε Ἐπιφάνεια. Εἰ γὰρ καὶ κινεῖται ὁ Οὐρανὸς κατὰ τὴν τῶν μορίων Φοράν, ἀλλ' ἕτερον τρόπον ἀκίνητός ἐσι, καθ' ὃ μὴ μεταλλάσει τόπον ὅλως ὁμε. Καθ' ὅλον μὲν ἓν ἀκίνητός ἐσι· κατὰ μέρη δὲ, κινητός τε καὶ ἀκίνητος, καὶ ὁμαλεσάτην τὴν Κίνησιν καὶ ἄκρως τεταγμένην ποιέμενος.

Πάλιν

Πάλιν ἡ κατὰ τὴν πρὸς τὸν Ἀέρα συναφὴν Ἐπιφάνεια τῦ Αἰθέρος, Τόπος ἐσὶ τῶν ὑπὸ Σελήνην Στοιχείων. Τῶν λοιπῶν δὲ σωμάτων τῶν κατωτέρω, καὶ ἕξης μέχρι καὶ τῶν ἐπὶ μέρες σωμάτων, καθολικώτεροι τόποι καὶ μερικώτεροι εὑρεθήσονται. Καὶ ὁ προσεχὴς τόπος, ἐκεῖνος καὶ ἰδιαίτερος, ὅς ἐσιν ἡ κατὰ τὴν πρὸς τὸ περιέχον σῶμα συναφὴν Ἐπιφάνεια τῦ Ἀέρος, ἢ τῦ Ὕδατος, ἢ τῆς Γῆς, μὴ μεταῤῥέοντος δηλονότι τῦ ὕδατος, ἵνα μὴ ὡς ἐν ἀγγείῳ μᾶλλον, ἢ ὡς ἐν τόπῳ τὸ ἐν ἐκείνῳ σῶμα ὑπολημφθείη, διὰ τὸ μεταφορητὸν τῦ τόπε τῦ ἐν τῷ ὕδατι· καὶ μάλισα εἰ καὶ τὸ σῶμα συμμεταφέροιτο. Ὁ μὲν δὴ εἰρημένος Τόπος, ὁ κατὰ τὴν περιοχήν ἐσι καὶ ὑποδοχήν. Καὶ γὰρ ἕκασον τῶν περιεχόντων γίνεται Τόπος τῷ περιεχομένῳ, καὶ ὡς περιεκτικὸς αὐτῦ, καὶ ὡς ὑποδεκτικός. Καὶ ἕτός ἐσιν ὁ πλατυκῶς λεγόμενος Τόπος, ὃς καὶ ἀκίνητός ἐσι καὶ χωριςὸς, ἄλλοτε ἄλλως γινόμενος κατὰ τὴν τῶν σωμάτων μετάσασιν.

Ἔοικε δὲ κατὰ λόγον ἀκριβέσερον ὁ Τόπος, μέτρον εἶναι τῆς τῶν κειμένων Θέσεως· ὥσπερ καὶ ὁ Χρόνος, μέτρον ἐσὶ τῆς τῶν κινεμένων Κινήσεως. Διτὴ δὲ ἡ Θέσις· ἡ μὲν, ἐσιώδης· ἡ δ', ἐπείσακτος. Διτὸς ἂν καὶ ὁ Τόπος· ὁ μὲν, κατὰ Φύσιν· ὁ δὲ, κατὰ συμβεβηκός. Ἀλλὰ καὶ ἡ ἐσιώδης Θέσις, διτὴ· ἡ μὲν, κατὰ τὸν εὐθετισμὸν καὶ τὴν εὐταξίαν τῶν οἰκείων μορίων ἑκάσε πράγματος, ὡς ὅλε θεωρεμένε, καθ' ἣν κεφαλὴ μὲν καὶ χῆρες καὶ πόδες, καὶ τὰ λοιπὰ τῶν μορίων ἐπὶ Ζῴε τοιῶδε κεῖται πρὸς ἄλληλά τε, καὶ πρὸς τὸ ὅλον ζῷον, καὶ τὸ ὅλον πρὸς τὰ μέρη· ῥίζαι δὲ καὶ σελέχη καὶ κλάδοι ἐπὶ Φυτῶν, ὁμοίως· Ἡ δὲ, κατὰ τὴν τῦ ὅλε ὡς μέρες πρὸς τὸ ὁλικώτερον ἀναφοράν. Ὡς γὰρ τῶν μερῶν ἕκασον καθ' ἑαυτὸ μὲν ὅλον τί ἐσι, πρὸς δὲ τὸ ὅλον λέγεται μέρος· οἷον ἡ Κεφαλὴ, καθ' ἑαυτὴν μὲν ὅλη τυγχάνει, μέρος δὲ τῦ σώματος λέγεται· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τὸ ὅλον πρὸς ὁλικώτερον ἄλλο, μέρος ἐσὶν· οἷον ἡ Γῆ καθ' ἑαυτὴν μὲν ὅλη ἐσὶ· πρὸς δὲ τὸν σύμπαντα Κόσμον, λέγεται μέρος. Διτὸς ἂν ἔσι καὶ ὁ κατὰ Φύσιν Τόπος· ὁ μὲν,

ὁ μὲν, τῶν οἰκείων μορίων ἑκάσε εὐθετισμὸς· ὁ δὲ, ἀφορισμὸς καὶ κλῆρος εἰς κατοχὴν ἑνὶ ἑκάσῳ τῶν τῦ ὅλε κόσμε μερῶν· καθ' ὃ λέγεται Τόπος τῆς γῆς τὸ μέσον τῦ παντός. Κἂν τις ἐκσήσειε τὴν γῆν τῆς περὶ τὸ μέσον τῦ παντὸς θέσεως, τῶν μὲν οἰκείων μερῶν τὸν εὐθετισμὸν ἐν τῇ οἰκείᾳ καθέξει ὁλότητι· τὴν δ' ὡς μέρος τῦ παντὸς ἐχ ἕξει τότε θέσιν. Διὸ καὶ αὕτη ὅλη ἀφεθεῖσα, ἐπὶ τὸ μέσον οἰσθείη ἄν· καίτοι τῶν ἐν αὐτῇ μερῶν τὴν πρὸς ἄλληλα φυλατ͂όντων συντόπωσιν, καὶ ὅταν αὕτη νοοῖτο ἔξω τῦ μέσε τυγχάνσα. Διὰ τὸν Τόπον τοῦτον, καὶ τὰ κινέμενα Φυσικῶς καὶ τὰ ἱσάμενα, τὰ μὲν κινεῖται, τὰ δ' ἔσηκεν, ἵνα τῆς ὡς μέρη θέσεως ἐν καταλήψει γένωνται τὰ κινέμενα· τὰ δ' ἱσάμενα τῷ ἀφορισθέντι Τόπῳ τέτοις ὡς μέρεσιν ἐμφιλοχωρῆντα. Κατὰ τοῦτον δὴ τὸν λόγον ὁ Τόπος, ἐκ ἔσαι τὸ πέρας τῦ περιέχοντος. Πῶς γὰρ ἂν εἴη τὸ τῦ περιέχοντος πέρας, τάξεως αἴτιον ἢ ἀφορισμῦ, αὐτὸ μᾶλλον τὸ πέρας ὁριζόμενον ὑπὸ τῶν ἐν αὐτῷ γινομένων καὶ ὑπ' αὐτῦ περιεχομένων;

Ὁ μὲν δὴ τῶν οἰκείων μορίων ἑκάσε εὐθετισμὸς, ἀχώριςός ἐσι Τόπος· κἂν κινῆται τὸ πρᾶγμα, κἂν ἠρεμῇ· μένει γὰρ διηνεκὴς ὁ αὐτὸς, ἐξ' ὧν ἦ τὸ πρᾶγμα· ὁ δὲ λοιπὸς τόπος χωρίζεται. Κινεμένων γὰρ τῶν σωμάτων ἐ συγκινεῖται αὐτοῖς. Διὸ καὶ τὰ κατὰ τόπον κινέμενα, πῶς μὲν ἐν τόπῳ εἶναι λέγονται, πῶς δ' ἐκ ἐν τόπῳ. Ἐν μὲν γὰρ τῷ ἀφωρισμένῳ τόπῳ τέτοις ὡς μέρεσιν ἐκ εἰσίν. (ἦ γὰρ ἂν ἠρέμεν, τὸν τοιῦτον τόπον κατέχοντα.) Ἐν δὲ τόπῳ εἰσὶν ἀφωρισμένῳ σώμασιν ἄλλοις, τῷ Ἀέρι τυχὸν ἢ τῷ Ὕδατι. Καὶ ἕτός ἐσιν ὁ ἐν πλάτει λεγόμενος Τόπος, ἄλλοις μὲν κληρωθεὶς, κατὰ συμβεβηκὸς δὲ, καὶ τῶν κινεμένων τόπος γινόμενος. Ἡ γὰρ κατὰ τόπον Κίνησις, Θέσεων ἄλλοτε ἄλλων ἐσὶ Μετάληψις, τῦ μεταξὺ ἀέρος ἢ τῦ ὕδατος διαιρεμένε, ἕως ἂν παρέλθοι τὸ ἰσχυρότερον. Καὶ ἡ θέσις, ἣν μεταλαμβάνει τὸ κινέμενον, τῶν τῦ ἀέρος ἐσὶ μορίων Θέσις, ἢ τῶν τῦ ὕδατος. Γίνεται δὲ καὶ τῷ κινεμένῳ Θέσις ἐπείσακτος.

Τὸ γὲν μετρὲν αὐτὴν, ὡς τε κινεμένε θέσιν, Τόπος ἐσὶ τῶ κινεμένω κατὰ συμβεβηκός. Ὥσε τῶ κινεμένω κατὰ τόπον, ἴδιος τόπος ἂν ἔσι παρὰ τὸν εὐθετισμὸν τῶν οἰκείων μερῶν. Ὃν γὰρ διαμείβει τόπον, ἐκ αὐτε ὑπάρχει ἀφορισμὸς, ἀλλὰ τε περιέχοντος ἀέρος ἢ ὕδατος, ἔ καὶ τὸ κινέμενον ἄλοτε ἐν ἄλῳ μέρει πέφυκε γίνεθαι. Καλῶς ἓν ὁρίζονται τὸν Τόπον, οἱ λέγοντες αὐτὸν μέτρον εἶναι τῆς τῶν κειμένων Θέσεως. Ὁ γὰρ ὁρισμὸς ἔτος περιλαμβάνει πάντα Τόπον ἔντε Σώμασιν ἔντε Ἀσωμάτοις θεωρέμενον. Καὶ ἐν ἀσωμάτοις γὰρ Θέσις νοεῖται κατὰ τὴν τάξιν· ὡς λέγεται κεῖθαι τὴν δυάδα πρὸ τῆς τριάδος, καὶ τὴν τριάδα πρὸ τῆς τετράδος· καὶ κατὰ τὴν τοιαύτην θέσιν τόπες οἴδαμεν Ἀριθμῶν. Ἔσι δὲ καὶν τοῖς σώμασι Θέσις, ὡς ἔρηται, ἡ ἐσιώδης καὶ ἡ ἐπείσακτος· καὶ ἡ ἐσιώδης διτλὴ· ὥσε κατὰ τὸ τῆς Θέσεως διάφορον ὁ ἀποδεδομένος τε Τόπε λόγος, τοῖς διαφόροις ἐφαρμόζει Τόποις. Τὶ μὲν ἓν ἐσι Τόπος, ὑποτετύπωται.

Χρόνος δὲ ἔσιν Ἀριθμὸς Κινήσεως. Καλεῖται δ' Ἀριθμὸς καὶ ὁ ἀριθμῶν, καὶ ὁ ἀριθμέμενος, ὥσπερ λέγεται μέτρον τὸ μετρὲν τε καὶ τὸ μετρέμενον· οἷον ὁ μοναδικὸς Ἀριθμὸς, ἤγεν ὁ ἐκ μονάδων συντεθειμένος, καὶ Ἀριθμὸς ἵππων ἢ βοῶν· καὶ πάλιν Χοῖνιξ ἡ ξυλίνη, καὶ ἡ τε σίτε· καὶ Ἀμφορεὺς ὁ κεραμεος, καὶ ὁ τε ὕδατος. Ἀλλὰ καὶ τὸ ἀριθμέμενον διτλόν ἐσι· τὸ μὲν, κατὰ Ποσὸν, ὡς λέγομεν δύω κινήσεις ἢ τρεῖς· τὸ δὲ, κατὰ Τάξιν, ὡς λέγομεν προτέραν κίνησιν καὶ ὑσέραν. Ἔσιν ἓν ὁ Χρόνος ἀριθμὸς Κινήσεως, καὶ ὡς ἀριθμῶν καὶ ὡς ἀριθμέμενος· ἀριθμέμενος δὲ κατὰ τὴν Τάξιν, ἤτοι κατὰ τὸ Πρότερόν τε καὶ Ὕσερον· τε Πρότερον καὶ Ὕσερον λαμβανομένων, κατὰ τὴν τε εἶναι παράτασιν.

Ἀριθμεῖται μὲν ἓν ὁ Χρόνος ὑπὸ τῆς πρώτης καὶ ἁπλῆς Κινήσεως τῆς κυκλοφορικῆς· ἀνταριθμεῖ δὲ πάλιν αὐτήν. Εἰ μὴ γὰρ ὑπὸ χρόνε ἡ τοιαύτη κίνησις, ὑπό τινος ἀριθμεῖη ἄν; Τὴν πρώτην ἓν καὶ κυριωτάτην τῶν Κινήσεων τὴν Κυκλοφορίαν ὁ Χρόνος μετρῶν, κατ' ἐκείνην καὶ τὰς

ἄλλας κινήσεις μετρεῖ. Ὥσε τῆς μὲν κυκλοφορικῆς Κινήσεως, ἀριθμὸς ἔσαι ὁ Χρόνος, καὶ ὡς ἀριθμῶν, καὶ ὡς ἀριθμέμενος· τῶν δὲ λοιπῶν Κινήσεων, ὡς ἀριθμῶν μόνον, ἔ μὴν καὶ ὡς ἀριθμέμενος. Οὐ γὰρ καὶ τῆς ἐμῆς βαδίσεως, καὶ τῆς σῆς λευκάνσεως Ἀριθμὸς ἔσαι ὁ Χρόνος ὡς ἀριθμέμενος· (ἐπεὶ εἰ τὸτό γε, ἐκ ἂν ἦν διάφορος, ἐθ' ἅμα καθ' ἓν Νῦν ἀφοριζόμενος.) ἀλλὰ τῆς πρώτης καὶ ἁπλῆς τε Οὐρανε Κινήσεως μόνης ἀριθμητὸν ὢν ὁ Χρόνος, κατὰ τὸ ἐκείνης Πρότερόν τε καὶ Ὕσερον· (τὸ γὰρ Πρότερόν τε καὶ Ὕσερον τῆς τοιαύτης κινήσεως ἀριθμέμενον, ὁ Χρόνος ἐσίν.) Οὕτως ἀριθμεῖ τὰ ἐν ταῖς διαφόροις κινήσεσι Πρότερά τε καὶ Ὕσερα καθ' ἓν τὸ οἰκεῖον Νῦν. Διὸ καὶ ἅμα πανταχε ὁ αὐτὸς ἔσι χρόνος μέτρον ὑπάρχων πάσης Κινήσεως. Χρόνῳ γὰρ μετρεῖται συμπασα Κίνησις. Ὥσπερ δὲ τῶν ἄλλων κινήσεων ἐναργεσέρα ἐσὶν ἡ κατὰ τὸν Τόπον· ἕτω καὶ ὁ ταύτῃ τῇ κινήσει συνὼν Χρόνος ἐναργεσερός ἐσι τε ταῖς ἄλλαις συνόντος κινήσεσι.

Μήποτε δ' ἀκριβέσερον σκοπεῦντι καὶ αἱ ἄλλαι πᾶσαι Κινήσεις, οἷον Γενέσεις, Αὐξήσεις, Ἀλλοιώσεις, ὑπὸ τε Χρόνε μετρῆνται τότε τῇ τοπικῇ συνόντος κινήσει. Ὥραις γὰρ, καὶ Ἡμέραις, καὶ Μησὶ, καὶ Ἐνιαυτοῖς, καὶ τῶν ἄλλων κινήσεων ὁρίζομεν τὴν παράτασιν. Οὐ μόνον δὲ τῶν Κινήσεων μέτρον ἐσὶν ὁ Χρόνος, ἀλλὰ δὴ καὶ τῶν Ἠρεμιῶν. Καὶ αὗται γὰρ ὑπὸ χρόνε μετρῆνται κατὰ συμβεβηκός. Οὐ γὰρ καθ' ὁ Ἠρεμίαι, τετέσιν, ἀπουσίαι κινήσεων, κατὰ τᾶτο μετρῆνται· ἀλλὰ καθ' ὁ καὶ αὗται πως Κινήσεις λεχθεῖεν ἄν. Διτλὴ γὰρ ἡ Κίνησις· ἡ μὲν, ἀντικειμένη τῇ Ἠρεμίᾳ· ἡ δὲ, Ῥοὴ ἁπλῶς καὶ παράτασις, ἥ τις ἐσὶ καὶ τῆς ἠρεμίας περιληπτική. Ὥσε μετρήσει ὁ Χρόνος καὶ τὸ κινέμενον καὶ τὸ ἠρεμᾶν. Τὴν γὰρ κίνησιν αὐτε μετρήσει καὶ τὴν ἠρεμίαν ὁπόση τις, ἤγεν, ἑκατέρας αὐτῶν τὴν κατὰ τὸ εἶναι παράτασιν. Ὥσε συνελόντα φάναι, μέτρον ἐσὶν ὁ Χρόνος τῆς ἐν γενέσει Ῥοῆς, ἥτις ἐσὶ κοινὴ καὶ Κινήσεως καὶ Ἠρεμίας, καὶ τε ἐν πᾶσι τοῖς γινομένοις εἶναι.

Λέγεται δὲ Ἀριθμὸς ὁ Χρόνος, ἐχ ὅτι ἁπλῶς ἐστιν ἀριθμὸς· (ἐπεὶ συνεχὴς καὶ αὐτὸς ὥσπερ ἡ κίνησις καὶ τὸ μέγεθος.) ἀλλ' ὡς τῷ διορισμῷ τε ἐν τῇ συνεχείᾳ Προτέρε καὶ Ὑστέρε γνωριζόμενος ὑπὸ τῶν αἰσθέσθαι χρόνε δυναμένων, διὰ τοῦτο λέγεται Ἀριθμός. Οὐκ ἔστι δ' ἁπλῶς ἀριθμὸς, ἀλλὰ μέτρον καὶ αὐτὸς, ὥσπερ ὁ Ἀριθμός. Τέσσαρα γάρ εἰσι μέτρα, Ἀριθμὸς, Μέγεθος, Τόπος καὶ Χρόνος. Καὶ ὁ μὲν Ἀριθμὸς, τὴν διάκρισιν μετρεῖ· τὸ δὲ Μέγεθος, τὴν διάστασιν· ὁ δὲ Τόπος τὴν παντοίαν θέσιν· ὁ δὲ Χρόνος, τὴν τῆς γενέσεως ῥοήν τε καὶ παράτασιν.

Διαιρεῖται δὲ ὁ Χρόνος κυρίως εἰς παρεληλυθότα καὶ μέλλοντα, καὶ διαιρεῖται κατὰ τὸ Νῦν. Καὶ ἔστι τὸ Νῦν πέρας μὲν τε παρεληλυθότος, ἀρχὴ δὲ τε μέλλοντος, χρόνε δὲ μέρος οὐδὲ τὐλάχιστον. Ἀλλ' ὅπερ ἐστὶν ἐν Γραμμῇ, Σημεῖον· καὶ Κίνημα, ἐν Κινήσει· τοῦτο καὶ ἐν Χρόνῳ, τὸ Νῦν. Ἄποσα γάρ καὶ ἄτομα, τὸ Σημεῖον, τὸ Κίνημα, καὶ τὸ Νῦν. Καὶ ἕτω μὲν ἔχει τὸ πρώτως καὶ καθ' αὑτὸ λεγόμενον Νῦν. Ὥσπερ δὲ Τόπος λέγεται μὲν καὶ τὸ πέρας τε περιέχοντος· λέγεται δὲ καὶ ἡ οἰκία πᾶσα Τόπος τε ἐν τῇ οἰκίᾳ ὄντος, καθ' ὅσον ἔχει προσεχῶς ἐν ἑαυτῇ τὸ τε περιέχοντος πέρας· ἕτω λέγεται καὶ Νῦν, τό, τε πρώτως καὶ καθ' αὑτὸ, τετέσι, τὸ ἀμερὲς καὶ ἀδιαίρετον, καὶ αὐτὸ δὴ τὸ κατὰ χρόνον τὸν ἐνεστῶτα λεγόμενον· ὅπερ ἐστὶ μέρος Χρόνε, ἀντιδιαιρέμενον κατὰ τὴν πλατυκὴν διαίρεσιν πρὸς παρεληλυθότα καὶ μέλλοντα. Καὶ λέγεται Νῦν τὸ τοιῦτον τε Χρόνε μέρος, καθ' ὅσον ἔχει ἐν ἑαυτῷ προσεχῶς, τὸ πρώτως καὶ καθ' αὑτὸ λεγόμενον Νῦν. Ἐνεστὼς δ' ἂν Χρόνος ἐστὶν ὁ ἐφ' ἑκάτερα παρακείμενος τῷ κυρίως Νῦν χρόνος μερικὸς, ἐκ παρεληλυθότος καὶ μέλλοντος συνεστὼς, καὶ διὰ τὴν πρὸς τὸ κυρίως Νῦν γειτνίασιν, Νῦν λεγόμενος καὶ αὐτός.

ΚΕΦΑ-

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ. Ι'.

Περὶ Ἀπείρε.

Τὸ Ἄπειρον λέγεται πενταχῶς. ἕνα μὲν Τρόπον, τὸ ἀμερές τε καὶ ἄποσον· ὡς ἐν Γραμμῇ, Σημεῖον. Πέρας μὲν γάρ ὑπάρχει γραμμῆς, τὸ σημεῖον· αὐτὸ δὲ τὸ σημεῖον, ἴδιον πέρας οὐκ ἔχει, διότι μηδὲ μέρος τὸ οἱονεῖ. Ὅθεν καὶ ὅσαπερ ἂν συνέλθῃ σημεῖα, μόριον οὐκ ἀποτελέσει γραμμῆς οὐδὲ τὐλάχιστον· ἐπείπερ οὐδ' ἀπλήλων ἅπτεσθαι δύναται, ἀλλ' ἐφαρμόζει τὰ πάντα. Τὰ γὰρ ἁπτόμενα, κατὰ πέρατα ἅπτονται· ὧν δὲ μέρος οὐθὲν, δῆλον ὅτι καὶ πέρας οὐθέν· οἷς δὲ μὴ ἐστὶ πέρας, οὐδὲ τὸ ἅπτεσθαι. Ἅπτεσθαι γὰρ λέγονται, ὧν ἅμα τὰ πέρατα. Ὃν δὲ λόγον ἔχει τὸ σημεῖον ἐν γραμμῇ, τὸν αὐτὸν ἐν χρόνῳ τὸ νῦν, καὶ ἐν κινήσει τὸ κίνημα. Ὥστε τὸ Σημεῖον, τὸ Νῦν, καὶ τὸ Κίνημα, μὴ ἔχοντα μέρη, κἀντεῦθεν μηδὲ πέρατα, διὰ τοῦτο λέγονται ἄπειρα, ταυτὸν δ' εἰπεῖν, ἀπεράτωτα.

Κατὰ δεύτερον τρόπον Ἄπειρον λέγεται, ἧ διὰ τὸ χῆμα πέρας οὐκ ἔστιν εὑρεῖν, ὡς ἐπὶ τῶν κυκλικῶν τε καὶ σφαιρικῶν. Ἐπὶ τούτων γάρ ἐστί τι λαμβάνειν ἀεὶ κατὰ τὴν περιφορὴν, κἀν ἀπὸ τῶν αὐτῶν ἐπὶ ταὐτὰ πάλιν ἡ ἀνακύκλησις γίνηται.

Τρίτον τρόπον Ἄπειρον λέγεται, τὸ διὰ κατασκευὴν ὑπάρχον ἀδιαπόρευτον, ἢ μᾶλλον δυσδιαπόρευτον· ὡς ὁ Λαβύρινθος παρὰ Κρησὶ, καὶ παρὰ Λακεδαιμονίοις ὁ Κεάδας, ἔνθα τὰς κατακρίτως ἐνέβαλον. Ὅτι γὰρ διεξώδευται Λαβύρινθος, ἔδειξε Δαίδαλος ὁ τεκτηναμένος αὐτὸν, ὅτε καθειρχθεὶς ὑπὸ Μίνωος σὺν τῷ υἱῷ Ἰκαρίῳ ἐντὸς λαβυρίνθε, ἀπέδρα· καὶ πρὸ τούτε Θησεὺς λίνον ἐξάψας τῆς θύρας ἐν τῷ εἰσιέναι ὑποθήκαις Δαιδάλε, καὶ τοῦτο ἑφελκόμενος ἐν τῷ ἐξιέναι. Ὅτι δὲ καὶ ὁ Κεάδας, ἐδήλωσεν ἡ Ἀλώπηξ ἡ τὸν μεσήνιον Ἀριστομένην ποδηγήσασα, καὶ τὴν διέξοδον αὐτῷ ὑποδείξασα.

Τέταρτον τρόπον λέγεται Ἄπειρον, ὃ πεφυκὸς διαπορεύσιν ἔχειν, ἀδιεξίτητόν ἐσιν ἄλλως· καθάπερ ἡ Διακεκαυμένη καὶ ἡ Κατεψυγμένη. Τῷ μὲν γὰρ ὡρίσθαι τὸ μέγεθος αὐτῶν, διαπορευταὶ καὶ ἄμφω εἰσὶν· ἀλλ' ἡ τε ἄερος ἀσυμμετρία κωλύει τὴν αὐτῶν διεξέλευσιν.

Πέμπτον σημαινόμενον τε Ἀπείρε καὶ κυριώτερον, ὃ ἐσιν ἀεί τι λαμβάνειν ἑ τὸ αὐτό. Τῶτο δ' ἐπὶ τε Ἀριθμε θεωρεῖται κατὰ Πρόσθεσιν· ἐπὶ δὲ Μεγέθες, κατὰ Διαίρεσιν. Παντίτε γὰρ ἀριθμῷ προσιθέναι ἐσὶν ἀεί, καὶ πᾶν συνεχὲς ἐπ' ἄπειρον ὑπάρχει διαιρετόν. Ἐπὶ δὲ τε Χρόνε καὶ ἄμφω συνέρχονται, Πρόσθεσις δηλαδὴ καὶ Διαίρεσις. Καὶ Προσθέσει μὲν, ὃ μέλλων ἔχει τὸ Ἄπειρον· ὃ παρελήλυθως δὲ, Διαιρέσει. Καὶ τοῖς αὐξομένοις δὲ καὶ τοῖς διαιρεμένοις, δυνάμει τὸ Ἄπειρον ἔνεσιν· ὅτι δύναταί δηλονότι τὰ μὲν αὔξεσθαι, τὰ δὲ διαιρεῖσθαι ἀεί. Οὔτε γὰρ Ἀριθμὸς ἐνεργείᾳ ἔσαι εἰς ἄπειρον αὐξηθείς· (πᾶς γὰρ ὁ ληφθεὶς ἐνεργείᾳ, πεπέρασαι.) ἔτε Μέγεθος ἐνεργείᾳ ἔσαι διηρημένον εἰς ἄπειρα. Πᾶσα γὰρ διαίρεσις ἐνεργείᾳ γεγονυῖα, πεπερασμένα τὰ τμήματα τίθησιν. Οὕτω τοίνυν καὶ πᾶς χρόνος ἐνεργείᾳ διαιρεθείς, ἢ πρόθεσιν δεδεγμένος, πεπέρασαι. Ὥσε τὸ Ἄπειρον, οἷς περ ἔνεσι, Δυνάμει γινώσκεται. Ἐν γὰρ τῷ δύνασθαι πάντοτε τέμνεσθαι, καὶ μηδαμῆ καταλήγειν τὴν τομὴν, καὶ πάλιν αὔξεσθαι πάντοτε, καὶ μηδαμῆ καταλήγειν τὴν αὔξησιν, θεωρεῖται τὸ Ἄπειρον. Ἐν τῷ διαιρετῷ ἄρα τὸ Ἄπειρον, καὶ ἐν τῷ αὐξητῷ Κἂν γὰρ μὴ διαιρῆται τὸ διαιρετὸν, ἢ αὔξηται τὸ αὐξητὸν· ἀλλ' ἓν τὸ μὲν ἐπ' ἄπειρόν ἐσι διαιρετὸν, τὸ δ' ἐπ' ἄπειρον αὐξητόν. Εἰ δὲ καὶ τῷ διαιρεμένῳ καὶ αὐξομένῳ θεωρεῖται τὸ Ἄπειρον, ἀλλ' ἐς' ἂν διαιρῆται ἢ αὔξηται. Καὶ ἔσιν ἡ ἐπ' Ἄπειρον αὔξησις καὶ διαίρεσις, Ἐνέργειά τε δυνάμει, καὶ ἀτελὴς ἐνέργεια. Μένοντος γὰρ τε Δυνάμει γίνεται· κἂν τῷ γίνεσθαι, τὸ εἶναι ἔχει. Καὶ ὥσπερ ἡ τε κινητε Ἐντελέχεια Φυλάττουσα τὸ Δυνάμει, Κίνησις ἐλέγετο εἶναι· ἕτω καὶ ἡ τε διαιρετε καὶ τε αὐξητε Ἐντελέχεια Φυλάττουσα τὸ Δυνάμει, τὸ Ἄπειρον ἔχει. Τε δυνάμει γὰρ χωριθεῖσα, πέρας ἔλαβε, καὶ τὸ Ἄπειρον ἀπεβάλετο. Ὥσε τε δυνάμει τὸ Ἄπειρον ἐκ ἐξίσαται. Οὕτω καὶ Πλάτων τὸ μέγα καὶ τὸ μικρὸν, Ἄπειρον ἔλεγεν, ὅτι ἐφ' ἑκάτερόν ἐσιν ἡ ἀπειρία Δυνάμει.

Ἐνεργείᾳ δὲ τελείᾳ ἐκ ἔσιν Ἄπειρον ἔτε Μέγεθος, ἔτε Πλῆθος ἐν τῷ κόσμῳ ἐδέν. Μέγεθος γὰρ ἐκ ἔσι μεῖζον τε Ὀυρανε, καὶ ἔτος ὑπάρχει πεπερασμένος· ἐπειδὴ καὶ ἡ τότε κίνησις πεπερασμένη. Καὶ γὰρ ἐλάτλονι χρόνῳ τε νυχθημέρε σύμπας ἐκ τε αὐτε εἰς τὸ αὐτὸ περιφέρεται. Τε δ' Ὀυρανε τε τὸ πᾶν περιέχοντος πεπερασμένε τυγχάνοντος, πλῆθος Ἄπειρον πῶς ἂν εἴη τότε ἐντός; Ἄλλως δὲ πάλιν ἐπεὶ μεῖζον ἐκ ἔσιν ἀπείρε λαβεῖν· (εἰ γάρ ἐσιν, ἐκ ἂν εἴη τὸ Ἄπειρον Ἄπειρον, ἔχον μεῖζόν τι ἑαυτε καὶ διὰ τῶτο πεπερασμένον ὄν.) ὑποκείθω ἡ Ἄμμος ἄπειρος εἶναι τῷ πλήθει. Προσιθεμένων δὲ αὐτῇ τῶν ἀτόμων Ζώων, τῶν Φυτῶν, τῶν Ἀσέρων, καὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων σωμάτων, μεῖζον πάντως πλῆθος εὑρίσκεται. Ὥσε καὶ ἡ Ἄμμος πεπέρασαι, εἴγε πλῆθος εὑρίσκεται μεῖζον αὐτῆς. Ὁμοίως δὲ καὶ τὰ λοιπὰ τῶν σωμάτων ἰδίᾳ θεωρέμενα, χωρὶς πάσης ἀμφιβολίας πεπερασμένα γνωσθήσονται. καὶ τὸ σύμπαν ἄρα πλῆθος τῶν ὅλων σωμάτων πεπέρασαι. Τὸ γὰρ ἐκ πεπερασμένων συγκείμενον, ὁμολογεμένως πεπερασμένον. Ὥσε ἐκ ἔσιν Ἄπειρον ἐν τῷ κόσμῳ ἐδέν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΑ'.

Περὶ Στοιχείων.

Εἴρηται μὲν πρότερον περὶ τῶν πρώτων καὶ ἀσωμάτων καὶ ἁπλῶν σατοιχειωδῶν Ἀρχῶν παντὸς σώματος Φυσικε, τῆς Ὕλης δηλαδὴ καὶ τε Εἴδες, ἤτοι τῆς ἀποιε Ὕλης καὶ τῆς αὐτε Ποιότητος· Ποιότης γὰρ τὸ Εἶδος· ἐπεὶ σώματος πεποιωμένε εἰδοποιόν. Νῦν δὲ περί τινων ἄλλων ὁ λόγος Ἀρχῶν δευτέρων σωματοειδῶν, ἐκ τῶν πρώτων συγκειμένων Ἀρχῶν, αἵτινες ἰδίως Στοιχεῖα καὶ ἁπλᾶ προσαγορεύονται Σώματα·

τα. Στοιχεῖα μὲν, ὅτι τὰ λοιπὰ φυσικὰ σώματα προσεχῶς ἐκ τέτων συνίσανται· Σώματα δ' ἁπλᾶ, πρὸς τὰ συγκείμενα ἐκ τέτων παραβαλλόμενα. Πάντα γὰρ τὰ ἐξ ὧν ἡ σύνθεσις, τῶν ἐξ ἐκείνων συντιθεμένων ἁπλέστερα.

Ὅτι μὲν ἓν ἐστιν Ἐναντιότης ἐν τοῖς Εἴδεσι, (πᾶσα γὰρ Γένεσις ἐκ τῦ ἐναντίε, καὶ πάλιν εἰς τὐναντίον πᾶσα Φθορά.) προϋπέμνησαν. Ὅτι δὲ σωμάτων Φυσικῶν καὶ αἰσθητῶν ἁπάντων ζητῦντες Ἀρχὰς, τὴν Ὕλην καὶ τὴν ἐναντίωσιν ἔγνωμεν, αἰσθητὴ ἂν εἴη πᾶσα ἐναντίωσις ἀρχικὴ, καὶ ἐχ ἡ τυχῦσα αἰσθητὴ, ἀλλ' ἡ τῇ Ὕλῃ προσεχεσάτη καὶ καινοτάτη, καὶ διὰ πάντων τῶν σωμάτων διήκυσα. Τοιαύτη δέ ἐσιν ἡ ἁπλῆ. Πρώτη γὰρ ἅσα κατὰ φύσιν ἡ Ἀφὴ πασῶν τῶν αἰσθήσεων, εἰκότως καὶ τῦ ἁπλῦ μεταδίδωσι κοινοτάτως πᾶσι τοῖς αἰσθητοῖς. Τινὰ μὲν γὰρ τῶν αἰσθητῶν ἀόρατα, διὰ τὸ ἀχρωμάτιτον· οἷος ὁ Ἀὴρ· τινὰ δὲ ἀνήκυσα, ὡς ἀψόφητα· οἷος ὁ Σπόγγος καὶ τὸ Ἔριον· ὅπυγε καὶ τοῖς τῶν σωμάτων ἀντιτύποις ἐ καθ' αὐτὰ, τῇ δὲ πρὸς τὸν ἀέρα προσρήξει, πέφυκε τὸ ψοφεῖν. Ἀλλ' ἐδὲ αἱ ὀσμαὶ διὰ πάντων τῶν αἰσθητῶν. Ἰδὲ γὰρ ὁ Ἀὴρ, ὥσπερ χρώματος, ἕτω καὶ ὀσμῆς ἰδίας ἀμέθεκτος· καὶ ταύτῃ διαπερθμευτικὸς γίνεται χρωμάτων τε καὶ ὀσμῶν. Ἀλλ' ἐδὲ γευσαὶ ποιότητες ἐν πᾶσίν εἰσι. Τὸ γᾶν ὕδωρ τοῖς χυμοῖς ὑπκείμενον, ἄχυμόν ἐσι καθ' αὐτό. Μόνας δὲ διὰ πάντων τῶν σωμάτων διαπεφοιτηκυίας, τὰς ἁπλᾶς ὁρῶμεν Ποιότητας. Ἁπλαῖ ἄρα ἓιεν ἂν ἐναντιώσεις, αἱ διὰ πάντων τῶν σωμάτων διήκειν δυνάμεναι, καὶ κοινόταται εἶναι ἀρχαί.

Τίνες ἦν ἐναντιώσεις ἁπλαί; Θερμότης καὶ Ψυχρότης, Ὑγρότης καὶ Ξηρότης, Κυφότης καὶ Βαρύτης, Μαλακότης καὶ Σκληρότης, Γλιχρότης καὶ Κραυρότης, Λειότης καὶ Τραχύτης, Λεπτότης καὶ Παχύτης, Μανότης καὶ Πυκνότης, τὸν ἀριθμὸν αἱ πᾶσαι Συζυγίαι ὀκτώ. Τέτων τινὲς μὲν ἃ δύνανται δρᾶν εἰς ἀλλήλας, τινὲς δὲ ταῖς ἄλλαις ἐμπεριέχονται. Προσήκει δὲ ταῖς ἀρχικαῖς Ἐναντιότησι καὶ δρᾶν εἰς ἀλλήλας ὅλας δι' ὅλων, ὡς ἂν δι' αὐτῶν ἐπιτελοῖτο Γένεσις καὶ Φθορὰ, καὶ μηδ' ἄλλας ὑπ'

ὑπ' ἄλλας τετάχθαι. Πῶς γὰρ ἂν ἦεν ὁμοτίμως Ἀρχαί; Τὸ μὲν ἓν Βαρὺ καὶ τὸ Κῦφον, τὸ Τραχύτε καὶ τὸ Λεῖον, ἔτε ποιεῖν ἔτε πάχειν ἰχύωσιν. Οὔτε γὰρ τὸ Βαρὺ μεταδοίη ἂν τῷ παρακειμένῳ βαρύτητος, ἔτε τὸ Κῦφον κυφότητος· ἔτ' αὖ τὸ Τραχὺ τραχύτητος, ἔτε τὸ Λεῖον λειότητος. Τὸ μαλακὸν δὲ καὶ τὸ Σκληρὸν, τὸ Γλίχρον καὶ τὸ Κραῦρον, τὸ Λεπτὸν καὶ τὸ Παχὺ, τὸ Μανὸν καὶ τὸ Πυκνὸν, ταῦτα πάντα τῷ ὑγρῷ καὶ τῷ ξηρῷ συνυπάγεται. Τὸ μὲν γὰρ Ὑγρὸν ὅρῳ ἀλλοτρίῳ εὐόριτόν ἐσι καὶ τῶν πόρων ἀναπλησικόν. Τοιῦτον καὶ τὸ Λεπτομερὲς, εὐπεριόριτον ὅρῳ παντὶ, καὶ τῶν κενοτήτων ἀναπληρωτικόν. Εἰς Μέδιμνον γὰρ Καρύων ἐμβαλλομένη Σεμίδαλις, δύναται διεισδύειν εἰς τὰς μεταξὺ τῶν Καρύων κενὰς τῦ ςερεῦ σώματος χώρας καὶ ταύτας ἀναπληρῦν. Τὸ αὐτὸ δὲ καὶ τὸ Ὑγρὸν ποιεῖ. Τὸ γὰρ Ὕδωρ παντὶ ἀκολθεῖ ὅρῳ τῷ ἁπλομένῳ καὶ περιέχοντι, Διὰ ταῦτα τοίνυν ὑπὸ τὸ Ὑγρὸν τάτλεσι τὸ Λεπτόν. Ὁμοίως δὲ καὶ ὑπὸ τὸ Ξηρὸν, τὸ Παχύ. Καθάπερ γὰρ τὸ Ξηρὸν, τῷ μὲν οἰκείῳ ὅρῳ εὐόριτον, τῷ δ' ἀλλοτρίῳ δυσόριτον· (ἀντιβατικὸν γάρ ἐσι, καὶ τοῖς περιέχυσιν, ἐκ ἀκολθεῖ.) τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τὸ Παχὺ μεγαλομερὲς ὂν, ἐκ εἰς χώρας διεισιν ἅπασαν. Ὡσαύτως καὶ τὸ Πυκνὸν καὶ τὸ Ἀραιὸν, τὸ μὲν ὑπὸ τὸ Ξηρὸν τιθέασι, τὸ δ' ὑπὸ τὸ Ὑγρόν. Μήποτε δὲ καὶ τὸ Λεπτὸν καὶ τὸ Παχὺ, τὸ Μανόν τε καὶ τὸ Πυκνὸν τῶν ποιητικῶν καὶ παθητικῶν ἀποδοκιμαθεῖεν ἐναντιώσεων, διὰ τὸ μηδ' αὐτὰ δύνασθαι δρᾶν ὅλα δι' ὅλων εἰς ἄλληλα. Καὶ ἐκ ἂν τὴν Ἄμμον ἢ τὴν Τέφραν ἀναγκασθείη τις Ὑγρὰ καλέσαι διὰ τὴν ἐνῦσαν αὐτοῖς λεπτομέρειαν, Ξηρὰ προδήλως ὑπάρχοντα. Τὸ Γλίχρον δὲ, φανερῶς Ὑγρόν ἐσι μετὰ πάθες τινός. Εἰ δὲ τὸ γλίχρον ὑγρὸν, τὐναντίον αὐτῷ, τετέσι, τὸ Κραῦρον ἔσαι Ξηρόν. Τὰ γὰρ ἐναντία τοῖς ἐναντίοις ὑπάρχυσιν. Ὑπείκει δὲ τὸ Μαλακὸν τῇ Ἁφῇ καθ' ὃ μετέχει ὑγρότητος. Τὸ γὰρ ὑπείκειν, ἴδιόν ἐσι τῦ Ὑγρῦ. διὸ καὶ τὸ Μαλακὸν περιληφθήσεται τῷ Ὑγρῷ· δῆλον δ' ὅτι καὶ τὸ Σκληρὸν τῷ Ξηρῷ.

Φανερὸν ἓν ἐντεῦθεν, ὡς δύω ἐναντιότητες ἁπλαὶ περιλείπονται πεφυκυῖαι ποιεῖν τε καὶ πάσχειν ὅλαι δι' ὅλων, καὶ μηδαμῶς τισιν ἐμπεριεχόμεναι· Θερμότης αὐταὶ δὴ καὶ Ψυχρότης, Ὑγρότης τε καὶ Ξηρότης, αἳ κοιναὶ πάντως εἶεν ἂν εἰδοποιοὶ Ἀρχαὶ πάντων σωμάτων τῶν αἰσθητῶν. Καὶ τὸ Διερὸν δὲ καὶ τὸ βεβρεγμένον καὶ τὸ ἰδίως ὑγρὸν, καθ' ὃ τοιαῦτα, τὸ ἁπλῶς Ὑγρὸν περιεκτικόν ἐστι. Διερὸν μὲν ἓν λέγεται, τὸ ἐπιπολῆς ἔχον ἀλλοτρίαν ὑγρότητα· ὡς εἴτις ὕδωρ ἐπιχέοι λίθῳ τυχὸν, ἢ ξύλῳ, ἢ ζῴῳ σώματι, ἢ ἱματίῳ μετρίως. Τὸ γὰρ ἐν βάθει τὴν ἀλλοτρίαν ἔχον ὑγρότητα, βεβρεγμένον κατονομάζεται, οἷος ὑπάρχει καὶ ὁ πηλός. Ἰδίως δὲ καλεῖται Ὑγρὸν, τὸ ἔχον οἰκείαν ἐν τῷ βάθει περιυμμένην ὑγρότητα καὶ δεικνύον αὐτὴν· καθάπερ ὁ Κηρὸς καὶ ὁ Μόλιβδος, καὶ τὰ λοιπὰ τῶν τηκτῶν ὅτε τήκονται. Εἰ δὲ τῶν ῥηθέντων περιληπτικόν ἐστι τὸ ἁπλῶς Ὑγρὸν, δῆλον ὅτι καὶ τῶν ἀντικειμένων, τὸ ἁπλῶς Ξηρόν. ἀντίκειται δὲ τῷ μὲν Διερῷ τὸ ἰδίως Ξηρὸν, ὅπερ ἐφ' ἐπιπολῆς ἀλλοτρίαν ὑγρότητα δέδεκται· τῷ δὲ Βεβρεγμένῳ, τὸ Ἄβρεχον· τῷ ἰδίως Ὑγρῷ δὲ, τὸ Πεπηγὸς· οἷά εἰσι, τὸ Ὄσρακον, καὶ τῶν Μετάλλων, τά τε μὴ τηκτὰ, καὶ τὰ τηκτὰ πρὶν τακῆ. Τῶν γὰρ πεπηγότων τὰ μὲν τηκτὰ, τὰ δ' ἄτηκτα. Ὑγρὸν δ' ἁπλῶς, ὅπερ ὅλον δι' ὅλε ἀεὶ φανερὰν οἰκείαν ὑγρότητα κέκληται· καὶ Ξηρὸν ἁπλῶς, ὅπερ ὅλον δι' ὅλε ὁμοίως ἔμφυτον ἔχει ξηρότητα.

Τέτων ἕτως ἐχόντων, ἐπεὶ καθόλε πᾶσα ἐναντιότης ἁπλῆ ποιητικὴ καὶ παθητικὴ, ταῖς εἰρημέναις δύω Συζυγίαις συνάγεται, εὑδεμία δὲ τέτων ὑπὸ τὴν ἑτέραν εὑρίσκεται· (εὐδὲ γὰρ τὸ Θερμὸν καὶ τὸ Ξηρὸν εὑδὲν ὑπὸ θάτερον τάτλεται. Καὶ γὰρ ἕτως ἂν ἦν πᾶν Θερμὸν καὶ Ξηρὸν, ἢ πᾶν Ξηρὸν καὶ Θερμόν· ἔτε τὸ Ψυχρὸν καὶ τὸ Ὑγρὸν εὑδὲν ὑπὸ τὸ λοιπὸν διὰ ταὐτά· πολλῷ γε μᾶλλον εὑδὲ τ' Ἀναντία ὑπὸ τ' Ἀναντία· πῶς γὰρ ἔσοιντ' ἂν ὑπάλληλα τὰ μαχόμενα;) πάντως εὔδηλον, ὅτι τὰ πρώτως ὑπὸ τῶν εἰρημένων ἐναντιώσεων εἰδοποιέμενα σώματα, ταῦτ' ἂν εἶεν στοιχεῖα προσεχῆ πάντων σωμάτων τῶν Φυσικῶν.

Εἰδο-

Εἰδοποιεῖται μὲν ἓν πρώτως τὸ Πῦρ, Θερμότητι καὶ Ξηρότητι· καὶ μάλισά γε Θερμότητι· ὁ δ' Ἀὴρ, Θερμότητι καὶ Ὑγρότητι, καὶ πλέον Ὑγρότητι· τὸ δ' Ὕδωρ, Ὑγρότητι καὶ Ψυχρότητι, καὶ μᾶλλον Ψυχρότητι· ἡ δὲ Γῆ Ψυχρότητι καὶ Ξηρότητι, καὶ τελείαν Ξηρότητι. Πῦρ ἄρα, καὶ Ἀὴρ, καὶ Ὕδωρ, καὶ Γῆ, Στοιχεῖα προσεχῆ τῶν συνθέτων Σωμάτων τῶν Φυσικῶν. Ἃ δὴ Στοιχεῖα ἐ καθ' ὃ στοιχεῖα, καθ' ὃ δὲ Σώματα πεποιωμένα, ἐξ ἀλλήλων τε γίνεται καὶ εἰς ἄλληλα φθείρεται. Καὶ τὰ μὲν κοινὴν κεκλημένα ποιότητα καθάπερ τὸ Πῦρ καὶ ὁ Ἀὴρ τὴν Θερμότητα, καὶ τὸ Ὕδωρ καὶ ἡ Γῆ τὴν Ψυχρότητα, ῥᾳδίως ταῦτα μεταβάλλει εἰς ἄλληλα, κατὰ μίαν ποιότητα πάμπαν δὴ μεταβάλλοντα· τὰ δὲ καὶ κατ' ἄμφω τὰς ποιότητας ἀντικείμενα, βραδυτέραν ποιεῖται πρὸς ἄλληλα τὴν μεταβολήν· ὡς τὸ Ὕδωρ καὶ τὸ Πῦρ, ἡ Γῆ τε καὶ ὁ Ἀὴρ, ἃ δὴ καὶ ἁπλῶς Ἐναντία εἰσίν.

Εἰ δ' ἐσίαι ταῦτα, τῇ ἐσίᾳ δ' ἐναντίον ἐδὲν, ἀλλ' ἐ καθ' ὃ ἐσίαι καὶ ὑποκείμενα, κατὰ τᾶτο ἐναντιῶνται πρὸς ἄλληλα Πῦρ καὶ Ὕδωρ, καὶ πάλιν Ἀὴρ καὶ Γῆ, ἀλλὰ καθ' ἃς εἰδοποιῶνται ποιότητας. Ἡ γὰρ ἐν Πυρὶ Θερμότης, τῇ ἐν Ὕδατι Ψυχρότητι μάχεται, καὶ ἡ Ξηρότης αὖ τῇ Ὑγρότητι. Καὶ πάλιν ἡ ἐν Ἀέρι Ὑγρότης τῇ ἐν Γῇ Ξηρότητι· καὶ ἡ Θερμότης τῇ Ψυχρότητι. καὶ ἁπλῶς ἐπὶ πάντων τῶν Στοιχείων, αἱ ἐναντίαι ποιότητες, ταῖς ἐναντίαις ἀντίκεινται.

Πᾶσαι δ' ἐσιώδεις Ποιότητες, καὖν ὦσιν Εἴδη τινά· (μετὰ γὰρ τὸ πρώτε ὑποκειμένε δηλονότι τῆς Ὕλης ἀποτελῶσι τὸ δεύτερον ὑποκείμενον ἤτοι τὸ Σῶμα.) πλὴν καθ' αὑτὰς θεωρέμεναι χωρὶς τᾶ ὑποκειμένε, συμβεβηκόταί εἰσί. Διὸ καὶ Εἴδη καὶ εἰδοποιοὶ καλῶνται Ποιότητες, ὡς ἑτέρε ὄντος τᾶ Εἴδες, ὃ ποιῆσι παρὰ τὸ εἶδος, καθ' ὃ αὗται λέγονται Εἴδη. Τὸ μὲν γὰρ, μετὰ τῆς ὕλης νοῆται, καὶ ἐσία καὶ ὑποκείμενόν ἐστιν· ὡς τὸ πῦρ καθ' ὃ πῦρ, καὶ ἡ γῆ καθ' ὃ γῆ, καὶ τὰ λοιπὰ τῶν ἀποτελεσμένων εἰδῶν. Ἐκεῖνο δὲ τὸ εἶδος, καθ' ὃ αἱ Ποιότητες λέγονται εἴδη, χωρὶς

ρίς τε τῆς ὕλης ἐπινοεῖται· (πῶς γὰρ ἂν ἄλλως ἐξ ὕλης καὶ εἴδες λεχθεῖεν τὰ σώματα;) καὶ ἐκ ἔστιν ἐδ' ἐσία ἐδ' ὑποκείμενον, ἐν ὑποκειμένῳ δὲ μάλισα. Κἂν ποτε Οὐσία λεχθείη, Διὰ τῦτο λέγεται ἐσία, διὰ τὸ μετὰ τῦ ὑποκειμένε δύναθαι μίαν ἐσίαν ἀποτελεῖν, καὶ μὴ ἀπογίνεθαι τῦ ἀποτελεθέντος, χωρὶς τῆς τότε Φθορᾶς, ταυτὸν δ' εἰπεῖν, διαλύσεως.

Διὰ ταῦτά τοι τὸ Εἶδος, καὶ δευτέρα λέγεται καὶ ἥτλων Οὐσία, μᾶλλον δὲ ἐσιῶδες καὶ ἐκ ἐσία. Καὶ αὖ πάλιν κυριώτατα καὶ πρώτως καὶ μάλισα Οὐσία Φιλοσοφεῖται παρὰ τῶν ὄντως Φιλοσόφων καὶ δογματίζεται. Τὸ μὲν γὰρ ἄνευ τῆς ὕλης ἐπινοούμενον, ὡς ἐν ὑποκειμένῳ τῇ ὕλῃ δυνάμενον ἔχειν τὴν ὕπαρξιν, εἰκότως ἐσία ἐ κυρίως λέγεται. Τὸ δὲ μετὰ τῆς ὕλης ὂν ἐνεργείᾳ, καὶ μετ' αὐτῆς χρηματίζον ἓν ὑποκείμενον, ὡς κατὰ συνεκδοχὴν ἐκ θατέρε τῶν συνελθόντων εἰς τὸν τῦ συνθέτε ἀπαρτισμὸν προσαγορευομένε τῦ σύμπαντος, τὸ τοιῦτον εἶδος, δικαίως ἂν ἐσία κυριώτατά τε καὶ πρώτως καὶ μάλισα λέγοιτο. Τῦτο δέ ἐσι τὸ ἐδικώτατον πασῶν τῶν ἐπὶ μέρες ἐσιῶν περιληπλικὸν καὶ συλληπλικὸν, καὶ λόγον ἔχον πρὸς αὐτὰς, ὃν ἡ ἑλότης πρὸς τὰς ὁμοιομερείας αὐτῆς. Οὕτω δὴ καὶ Πλάτων τὲς κατὰ μέρος ἀνθρώπες, ἀνθρώπε κέρματα προσηγόρευσεν.

Οὐτῶν δὲ τεσσάρων Ποιοτήτων καθολικῶν, εἰκότως καὶ τὰ Στοιχεῖα τέσσαρα γέγονε, καὶ διτλὰς ἓν ἕκασον αὐτῶν Ποιότητας ἐκληρώσατο. Μόνως γὰρ ἔτω τοῖς στοιχείοις ἐναντιότης τε καὶ συγγένεια πρόσεσι· δι' ἃς Γένεσις καὶ Φθορὰ, καὶ ἡ διαμονὴ τῦ παντός. Διὰ μὲν γὰρ τὴν Ἐναντίωσιν ἐπιτελεῖται Γένεσις καὶ Φθορά. Πᾶσα γὰρ Γένεσις ἐκ τῦ ἐναντίε εἰς τὸ ἐναντίον· καὶ πᾶσα Φθορὰ εἰς τἐναντίον ὑπὸ τῦ ἐναντίε πάλιν. Οὐχ ὑπὸ τῦ τυχόντος γὰρ πάσχει τὸ πάσχον, ἀλλ' ὑπὸ τῦ Ἐναντίε· οἷον, τὸ ψυχρὸν ὑπὸ τῦ θερμῦ πάσχει τὴν θέρμανσιν. Κἂν ὁ Λύχνος εἰς πυρκαϊὰν προσενεχθεὶς πάσχῃ τὴν σβέσιν, ἀλλ' ἐχ ὑφ' ὁμοίε πάσχει ὁ Λύχνος, ὑπὸ δ' ἐναν-

τίε. Καὶ γὰρ ἡ ἐλάτλων φλὸξ ἐκδαπανᾶται ὑπὸ τῆς μείζονος, ἠναντίωται δὲ τὸ μεῖζον τῷ ἥτλονι.

Διὰ μὲν ἓν τὴν Ἐναντίωσιν ἐπιτελεῖται Γένεσις καὶ Φθορά· διὰ δὲ τὴν Συγγένειαν διαμένει τὸ πᾶν. συνάπλεται γὰρ ἡ Γῆ τῷ Ὕδατι, κατὰ τὸ Ψυχρὸν, καὶ τὸ Ὕδωρ τῷ Ἀέρι, κατὰ τὸ Ὑγρὸν. Καὶ ὁ Ἀὴρ τῷ Πυρὶ κατὰ τὸ Θερμὸν, καὶ τὸ Πῦρ τῇ Γῇ κατὰ τὸ Ξηρόν. Καὶ ἔτω τις Κύκλος ἐναρμόνιος τῆς τῶν μαχομένων ἑνώσεως ἀπαρτίζεται, καὶ χορὸς ἀλληλένδετος ἐξ ἐναντιοτήτων καὶ κοινωνιῶν συμπληρέμενος.

Καὶ κατὰ τὰς Ῥοπὰς δὲ τὰ Στοιχεῖα καὶ συνάπλονται καὶ διίστανται. Βαρεῖα μὲν γὰρ μόνως ἡ Γῆ· διὸ καὶ πᾶσιν ὑφίσαται. Κᾶφον δὲ μόνως τὸ Πῦρ· διὸ καὶ πᾶσιν ἐπιπολάζει, ὅσοις ἐπ' εὐθείας τὸ φέρεθαι Φυσικῶς. Τὸ δ' ὕδωρ, κᾶφότερον μὲν τῆς Γῆς καὶ ταύτῃ ἐπιπολάζον, βαρύτερον δὲ τῦ Ἀέρος καὶ τότῳ ὑφισάμενον. Ἀὴρ δὲ, τῦ μὲν Ὕδατος κᾶφότερος, τῦ Πυρὸς δὲ βαρύτερος. Ὥσε καθ' αὐτὸ καὶ ἁπλῶς, βαρὺ μὲν Στοιχεῖον, ἡ Γῆ· Κᾶφον δὲ, τὸ Πῦρ· ὁ δ' Ἀὴρ καὶ τὸ Ὕδωρ, πρός τι καὶ πῇ κᾶφά τε καὶ βαρέα εἰσὶ, καὶ δι' ἑαυτῶν τὰ πλέιστον διεξῶτα, τὸ Πῦρ δηλαδὴ καὶ τὴν Γῆν, ἀλλήλοις συνάπλεσι. Πῶς μὲν γὰρ ἐναντία μᾶλλον, τὸ Πῦρ καὶ τὸ Ὕδωρ· πῶς δὲ, τὸ Πῦρ καὶ ἡ Γῆ. Κατὰ μὲν γὰρ τὰς ποιητικὰς καὶ παθητικὰς Ποιότητας, τὸ Πῦρ καὶ τὸ Ὕδωρ ἐναντία μᾶλλόν εἰσι· κατὰ δὲ τὰς Ῥοπὰς, ἡ Γῆ καὶ τὸ Πῦρ ἀλλήλοις ἐναντιώτατα.

Καὶ γὰρ ἐντεῦθεν ἡ κατὰ τόπον ἀπ' ἀλλήλων διάσασις πλείση τότοις συμβέβηκε· κατωτέρω μὲν τῶν ὅλων σωμάτων ἔσης τῆς Γῆς, ἀνωτέρω δὲ πάλιν, ἤγεν ὑπὸ τὴν Σελήνην εὐθὺς ὑπάρχοντος τῦ Πυρός. ἐνταῦθα δὲ, τὸ στοιχειῶδες λέγομεν Πῦρ, ὃ καλεῖται ἰδίως Ὑπέκκαυμα, διὰ τὸ κινήσεως ἐπιτυγχάνον τινὸς, πολλάκις ἐκκαίεθαι καὶ γίνεθαι Πῦρ, ὁποῖον τὸ ἐν τῇ χρήσει καὶ διακονικόν. Τὸ γὰρ στοιχειῶδες Πῦρ, ἄλλοτί ἐστι παρὰ τὸ διακονικόν· διότι τὸ διακονικὸν, ὑπερβολὴν ἔχει ζέσεως, ὥσπερ καὶ ὁ κρύσαλλος, ψύξεως. Ὅθεν ἐθ' ὑπὸ κρυσάλλε ζωογονεῖται

ταί τι, ἐφ' ὑπὸ τε ἐν χρήσει Πυρός. Τὸ δὲ στοιχειώδες Πῦρ καὶ τὸ στοιχειώδες Ὕδωρ, ζωογόνα εἰσί, καὶ πρὸς σύστασιν τῶν συνθέτων σωμάτων παραλαμβάνονται· ἐξιόντα δ' ἐπ' ἀμετρίαν, τὸ μὲν, τὸν Κρύσταλλον· τὸ δὲ, τῆτο τὸ διακονικὸν ἐργάζεται Πῦρ.

Ἡνίκα μὲν ἓν θάτερον τῶν Στοιχείων ἐπὶ πλεῖον ὑπερέχει θατέρε, τότε μεταβάλλει τὸ ἔλατλον ὑπὸ τε πλείονος κρατέμενον, καὶ γίνεται τὸ σύμπαν, ὁποῖον τὸ ὑπερβάλλον. Ὅταν δέ πως ἰσάζῃ τἀναντία πάντα, καὶ μηδὲν ἐπικρατέτερον ᾖ κατὰ πολὺ τε λοιπε, τότ' ἀποτελεῖται τὸ Σύνθετον, ἑκατέρε δεῶντος εἰς ἑκάτερον, καὶ ὑπὸ θατέρε πάχοντος θατέρε· καὶ μηδετέρε κατακρατῆντος ἑτέρε, διὰ τὴν οἷον ἰσότητα τῶν δυνάμεων, ἀλλὰ κολαζομένης μὲν τῆς ἑκατέρων ἀκρότητος, γινομένε δέ τινος Μεταξύ.

Διότι δ' ἐκ ἔστιν ἐνιαῖον καὶ ἄτομον τῆτο τὸ Μεταξύ, (καὶ γὰρ ἐν πλάτει θεωρεῖται καὶ πολὺ διάφορόν ἐστι, καθὰ καὶ τὸ μεταξὺ τε λευκε καὶ τε μέλανος. ὠχρὸν γὰρ καὶ πυῤῥὸν καὶ φαιὸν καὶ ἄλλα πολλά.) διὰ τῆτο καὶ τὰ Εἴδη τῶν συνθέτων πλείονά τέ εἰσι, καὶ ἀλλήλων διοίσοντα, τὰς διαφορὰς ἀσιώδεις τε καὶ ἐπασιώδεις Ποιότητας κτώμενα· κατὰ τὴν ποιὴν τῶν Στοιχείων κρᾶσίν τε καὶ ἀλλοίωσιν τε Πυρὸς, τε Ἀέρος, τε Ὕδατος, καὶ τῆς Γῆς.

Ταῦτα γὰρ μόνα Στοιχεῖα τῶν σωμάτων καλεῖν ἀξιῶσιν οἱ πλεῖστοι τῶν Φυσικῶν· ὧν ἐστι καὶ ὁ ἐν ἰατροῖς δόκιμος Γαληνός· τὴν Ὕλην δὲ καὶ τὴν Ποιότητα, ἤτοι τὸ Εἶδος, μόνως Ἀρχάς· Ἀρχῶν διαφορὰν, καὶ Στοιχείων τιθέμενοι, τὸ τὰς μὲν Ἀρχὰς, ἐκ ἐξ ἀνάγκης ὁμογενεῖς εἶναι τοῖς πράγμασιν, ὧν εἰσὶν Ἀρχαὶ· τὰ δὲ Στοιχεῖα, πάντως ὁμογενῆ. Διὰ τὴν μὲν ἁπλῆν Ποιότητα, οἷον, τὴν Θερμότητα, ἢ τὴν Ξηρότητα, ἢ τὴν Ψυχρότητα, ἢ τὴν Ὑγρότητα, Στοιχεῖόν φασι τῆς συνθέτε Ποιότητος· τῆς Θερμότητος ἅμα δὴ καὶ Ξηρότητος, καὶ πάλιν τῆς Ψυχρότητος ἅμα δὴ καὶ Ὑγρότητος· τὸ δ' ἁπλῆν Σῶμα, σώματος Στοιχεῖον τε μὴ ἁπλε, οἷον τὸ Πῦρ, ἢ τὸν Ἀέρα, ἢ τὸ Ὕδωρ, ἢ τὴν Γῆν, Στοιχεῖον σώματος τε συνθέτε. Σῶμα γὰρ ἁπλῆν, Ὕλη μετὰ Ποιότητος· Θερμότητος τυχόν, ἢ Ψυχρότητος, ἢ Ξηρότητος, ἢ Ὑγρότητος.

Τὰ μὲν ἓν εἰρημένα τέσσαρα Στοιχεῖα καθαρὰ καὶ εἰλικρινῆ, νῶς μόνος οἶδε διακρίνων ὁρᾷν. Οὐδὲ γάρ ἐστιν ἓδὲν αὐτῶν ἀμιγὲς τῶν λοιπῶν· διότι πάντα νενόθευται τοῖς ἑτερογενέσιν, εἴτεν, ἑτεροειδέσι καὶ ἀναμέμικται, καὶ μᾶλλον ἢ ἧττον ἀλλήλων μετείληφεν· ὥστε κατὰ τὸ ἐπικρατῆν, τὸ μὲν Πῦρ ὀνομάζεσθαι, τὸ δ' Ὕδωρ· καὶ τὸ μὲν, Ἀέρα· τὸ δὲ, Γῆν. Τῆτο δ' ὑπαγορεύει καὶ αὐτὴ ἡ αἴσθησις. Ἡ γὰρ Γῆ συνέχεται μὲν καὶ ἐ κατατέθραυσται τῇ συμπλοκῇ τε ὕδατος οἱονεί τινι κόλλῃ συνδεδεμένη· κέχρωσται δὲ καὶ ἀνεζωπύρηται τῷ πυρὶ· πλήρης δέ ἐστιν ἀεὶ, τῷ κενῷ χώραν μὴ διδῆσα, καὶν ἀποῤῥέῃ διὰ τὴν τε ἀέρος παρείσδυσιν. Διὸ καὶ ἔσηκεν ὄρθιος καὶ ἀνέχεται μὴ πεπλωκυῖα. Οὕτω δὲ κἀπὶ τῶν ἄλλων Στοιχείων ἐστὶν εὑρεῖν. Ἀλλὰ καὶ ἀπ' αὐτῆς τῆς στοιχειώδες Φύσεως ἔστι τὸ λεγόμενον κατανοῆσαι. Τὰ γὰρ στοιχεῖα καθ' ὃ Στοιχεῖα, καθ' αὑτὰ μὲν ἀδαμῆ ἐστιν· ὥσπερ ἓδὲ τὰ τε λόγε Στοιχεῖα τὰ εἰκοσιτέσσαρα· δι' ἀλλήλων δ' ἀεὶ κεχωρηκότα τὸ σύνθετον ἀποδιδόασι. Καὶ γὰρ ὥσπερ τὰ μέρη τε ὅλε τυγχάνει μέρη, καὶ καθ' αὑτὰ εἶναι ἐδύναται μέρη ὄντα· ἕτω καὶ τὰ Στοιχεῖα τε συνθέτε ἐστὶ στοιχεῖα, καὶ δι' ἀλλήλων ἀεὶ κεχώρηκε, καὶ ἐδέποτε καθ' αὑτὰ ὑφέσηκεν· ἀλλήλοις δὲ πρῶτον συναναπαραθέντα καὶ κατ' ἐπικράτειαν ἑνὸς εἰδοποιηθέντα· ἕτως ὡς ἐξ ἁπλῶν τῶν κατ' ἐπικράτειαν, κατὰ δευτέραν σύνθεσιν τά τε Ζῷα συνιστῶσι, καὶ τὰ Φυτὰ, καὶ τὰ μέρη αὐτῶν

Πλείονος μέν τοι τῶν ἄλλων Στοιχείων μετέχει τῆς Γῆς τὰ Φυτὰ καὶ τὰ Ζῷα καὶ ὅσα περίγεια σώματα. Ἔκασον γὰρ περὶ τὸν οἰκεῖον τόπον μᾶλλον πλεονεκλεῖ. Καὶ εἰ τῆς Γῆς τόπος τὸ μέσον τε παντὸς· τοῖς ἓσιν ἐν τῷ

ἐν τῷ τόπῳ τῆς Γῆς, πλεῖσον ὑπάρξει τῆς Γῆς· εἶτα καὶ Ὕδατος μετέσαι αὐτοῖς Ἀέρος τε καὶ Πυρὸς, πρὸς λόγον τῆς ἀπὸ Γῆς τετανῖ τῶν Στοιχείων τοπικῆς διασάσεως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ. ΙΒ'.

Περὶ τῶν Φαινομένων Φλογῶν καιομένων περὶ τὸν Οὐρανὸν, καὶ τῶν καλεμένων Αἰγῶν, καὶ Δαλῶν, καὶ διαθεόντων Ἀξέρων.

Ἀνωθεν μὲν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τ̃ Στερεώματος μέχρι καὶ τ̃ τέρματος τῆς Σελήνης, τὸ αἰθεριόν ἐσι Σῶμα· κάτω δ' ἐπὶ τὸ μέσον καὶ περὶ τὸ μέσον τὰ τῶν σωμάτων βαρύτατα καὶ ψυχρότατα, Γῆ τε καὶ Ὕδωρ· ἡ Γῆ μὲν, ἐπὶ τὸ μέσον· τὸ δ' Ὕδωρ, περὶ τὸ μέσον· μεταξὺ δὲ τέτων τῶν σωμάτων καὶ τ̃ Αἰθέρος, ὁ Ἀὴρ ἐσι καὶ τὸ καλέμενον στοιχειῶδες Πῦρ, ἐχόμενος μὲν τῆς Γῆς καὶ τ̃ Ὕδατος, ὁ Ἀὴρ· μετὰ δὲ τὸν Ἀέρα, τὸ Πῦρ τεταγμένον τὸ στοιχειῶδες, ἄλλο τυγχάνον παρὰ τὸ ἐντελεχείᾳ Πῦρ, ἦγεν τὸ διακονικὸν, ὅπερ ἐσιν ὑπερβολὴ, καὶ οἷον ζέσις θερμ̃. Τ̃ δὲ λεγομένῳ Ἀέρος διὰ τὸ ἐπικρατ̃ν, ὅσον μὲν περὶ τὴν γῆν, ὑγρόν ἐσι μάλισα καὶ θερμόν· (μετέχει μὲν γὰρ καί τινος ἀναθυμιάσεως ξηρᾶς ἐκ τῆς γῆς.) τὸ δὲ πλέον, ἀτμίδος ἐσὶν ὑγρᾶς.

Τὸ μὲν ἂν περὶ τὴν γῆν τ̃ ὑφ' ἡμῶν καλεμένῳ Ἀέρος, τοιῦτον· τὸ δ' ὑπὲρ τ̃το, θερμὸν καὶ ξηρὸν ἤδη. Καὶ τ̃τό ἐσι τὸ καλέμενον στοιχειῶδες Πῦρ, ὃ διὰ συνήθειαν λέγεται Πῦρ· κυριώτερον δὲ καλεῖται Ὑπέκκαυμα. Ὑπεκκαίεται γὰρ πολλάκις, μικρᾶς ἐπιτυχὸν κινήσεως, καὶ Πῦρ ἐντελέσατον γίνεται. Τ̃το δὴ τὸ Ὑπέκκαυμα, συνεχές ἐσι τῷ Αἰθέρι. Κατὰ γὰρ τὴν κοίλην ἐπιφάνειαν τῆς σεληνιακῆς Σφαίρας, τέτῳ συνάπλεται. Καὶ ὥσπερ τ̃ Αἰθέρος, τὸ μέν ἐσιν εἰλικρινὲς, τὸ δ' ἧτλον καθαρὸν, καὶ μάλισα ὅσον ἐσὶ περὶ τὴν κατὰ τὸ Ὑπέκκαυμα

καυμα συναφὴν, οἷον ὑποσάθμη τ̃ Αἰθέρος ὄν· ἕτω δὴ καὶ τ̃ Ὑπεκκαύματος τὸ μέν ἐσιν ὅλως θερμὸν καὶ ξηρὸν, ὅσον ἄνω μᾶλλον καὶ τ̃ Αἰθέρος ἐγγύτερον· τὸ δ' ἧτλον τοιῦτον, ὅσον κατωτέρω, καὶ τ̃ Αἰθέρος ἀπότερον. Φερομένων γὰρ κύκλῳ τ̃ Αἰθέρος καὶ τῶν ἐν αὐτῷ σωμάτων, τὸ προσεχὲς ἀεὶ τῇ κινήσει διακρινόμενον ἐκπυρῶται, καὶ ἔσι θερμότερον μάλισα καὶ ξηρότερον. Ὅσον δὲ τ̃ Αἰθέρος ἀφέσηκεν, ἧτλον ὑπάρχει τοιῦτον, πρὸς λόγον τῆς ἀποσάσεως. Συγκινεῖται δὲ τῷ Αἰθέρι, κατὰ λόγον τὸ ἅπαν Ὑπέκκαυμα· συμφέρεται δέ πως διὰ τὴν συνέχειαν, καὶ ὁ ἐχόμενος τέτ̃ Ἀὴρ· πλὴν τ̃ ὄντος ἐντὸς τῶν τῆς Γῆς ἐξοχῶν, καὶ ἀναπληρ̃ντος τὰς ἀνωμαλίας τῆς Γῆς, καὶ ἀπαρτίζοντος ταύτην, ὡς εἶναι σφαιροειδῆ σὺν αὐτῷ. Οὗτος γὰρ ἐκ ἔτι κύκλῳ συμπεριάγεται, διότι θολερὸς καὶ παχὺς, κἀντεῦθεν βαρύτερος καὶ δυσκίνητος· ὅτι καὶ τῷ ὕδατι καὶ τῇ Γῇ συγγενὴς· ἴσως καὶ τῶν κατὰ τὰ ὄρη ἐξοχῶν κωλυσῶν αὐτ̃ τὴν μετάσασιν.

Τέτ̃ δὴ τ̃ Ἀέρος τ̃ μὴ συγκινεμένῳ τῷ Ὑπεκκαύματι, ὅσον ἀπογειώτερόν ἐσι, τοῦτο δὴ καὶ ψυχρότερον· διὰ τὸ μήθ' ὑπὸ κινήσεως, μήθ' ὑπὸ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων ἀνακλωμένων θερμαίνεσθαι. Προσπιπτουσῶν γὰρ τῶν ἡλιακῶν ἀκλίνων τῇ Γῇ, καὶ πάλιν ἐκ ταύτης ἀνακλωμένων, τῇ διπλῇ παρόδῳ θερμαίνεται, ὃ μᾶλλον προσγειότερόν ἐσι τ̃ ἀέρος· τὸ δ' ἀπογειότερον, καθ' ὅσον ἀπογειότερον, κατὰ τοσοῦτον ἧττον δέχεται τὴν ἐκ τῆς ἀνακλάσεως τῶν ἀκτίνων θερμότητα. Ἐξασθενοῦσι γὰρ αἱ ἀνακλάσεις, εἰς ἀχανῆ τὸν ἀέρα χεομένων τῶν ἀκλίνων καὶ σκιδναμένων.

Τέτων ἕτως ὑποκειμένων, σαφέσερον εἴπωμεν, ὅτι τῆς Γῆς καὶ τ̃ Ὕδατος ὑπὸ τ̃ Ἡλίᾳ θερμαινομένων, ἤτοι τῆς Γῆς αὐτῆς καὶ παντὸς ὑγρ̃ τ̃ ἐν αὐτῇ καὶ περὶ αὐτὴν, διάφορος Ἀναθυμίασις γίνεται· καὶ ἡ μὲν ἐκ τ̃ ὑγρ̃ ὑγρὰ· ἥτις καλεῖται Ἀτμὶς· ἡ δ' ἀπ' αὐτῆς τῆς ἐσίας τῆς Γῆς, ξηρᾶς ἔσης, ξηρά· ἥτις καὶ καπνώδης καὶ πνευματώδης Ἀναθυμίασις λέγεται· καὶ ἁπλῶς ἕτω

καὶ ἀδιορίσως Ἀναθυμίασις ὀνομάζεται. Μετέχουσι δὲ καὶ ἄμφω θερμότητος τῷ διὰ θερμότητα γίνεσθαι. Καὶ ἔστιν Ἀτμὶς μὲν φύσις, θερμὸν καὶ ὑγρόν· ἀναθυμιάσεως δὲ φύσις, θερμὸν καὶ ξηρόν. Καὶ ἔστιν Ἀτμὶς δυνάμει, οἷον Ὕδωρ· Ἀναθυμίασις δὲ δυνάμει, οἷον Πῦρ. Καὶ ἡ μὲν Ἀναθυμίασις ἐπιπολάζει διὰ κουφότητα· (τὸ γὰρ θερμὸν ξηρότητα προσλαβὸν, κοῦφον γίνεται·) ἡ δ' Ἀτμὶς, ὑφίσταται διὰ βαρύτητα. Τὸ γὰρ ὑγρὸν, μετέχει βαρύτητος. Μέχρι μὲν ἔν τινος ἡ Ἀτμὶς καὶ ἡ Ἀναθυμίασις συμμίκτως καὶ ἀδιακρίτως ἀνέρχονται· προϊοῦσαι δὲ, διακρίνονται· καὶ τὸ συγγενὲς ἑκατέρα ζητεῖ· κἀντεῦθεν ἡ μὲν Ἀτμὶς, ἐναπολιμπάνεται κατωτέρω· ἡ δ' Ἀναθυμίασις, μετὰ τὸ Ὑπεκκαύματος γίνεται. Οὐδὲν γάρ ἐστιν ἄλλο κατὰ τὴν οὐσίαν τὸ Ὑπέκκαυμα, ἢ Ἀναθυμίασις Ἀτμίδος κεχωρισμένη καὶ ἀμιγής.

Τὸ τοίνυν Ὑπέκκαυμα κινούμενον ὑπὸ τῆς τοῦ κυκλοφορικοῦ κινήσεως, καθ' ὃ ἂν μάλιστα τὴν πρὸς τὸ ἐξαφθῆναι ἐπιτηδειότητα καὶ σύστασιν ἔχει, κατὰ τοῦτο ἐξάπλεται.

Ἂν μὲν ἓν μῆκος ἔχῃ καὶ πλάτος τὸ ἐξαπλούμενον, φαίνεται καιομένη Φλὸξ, παραπλησίως ταῖς ἐν ταῖς ἀερώσαις ἐξαπλουμέναις καλάμαις γινόμενον.

Ἂν δὲ μῆκος μὲν ἔχῃ, μηκέτι δὲ καὶ πλάτος ἀνάλογον, τότε γίνεται Αἴξ, ἢ Δαλὸς, ἢ διαθέων εἴτουν διάτλων Ἀσήρ.

Ἂν μὲν γὰρ ᾖ πλέον κατὰ μῆκος τὸ ἁπλούμενον, ἔλαττον δὲ κατὰ πλάτος, κατὰ δὲ τὰ πλάγια καιόμενον, ποιεῖ τινας ἐκπυρώσεις καὶ ἐκδρομὰς τῆς ἐξάψεως μὴ καθ' αὑτὰς, ἀλλὰ συνημμένας ὅλῳ τῷ καιομένῳ σώματι, ὡς δοκεῖν ἀποσπινθηρίζειν, τὸ τοιοῦτον Αἶξ ὀνομάζεται.

Ὅταν δὲ μόνον ἐπὶ τὸ μῆκος ᾖ ἐξημμένον, μηκέτι δὲ καὶ ἀποσπινθηρίζον, τὸ τοιοῦτον καλεῖται Δαλός.

Ἂν δὲ μὴ ἓν ὑπάρχῃ καὶ συνεχὲς τὸ τοῦ ἐξαπλουμένου Ὑπεκκαύματος μῆκος, ἀλλὰ διαστήματα ἔχον, (ὡς κεχωρισμένων ὄντων ἀπ' ἀλλήλων τῶν τότε μερῶν, ἰδίαν σύστασιν

σύστασιν ἔχοντος ἑκάστου αὐτῶν·) καὶ τὰ διαστήματα δὲ λεπτὴν Ἀναθυμίασιν ἔχῃ τινὰ, πρὸς τὸ ἐκκαυθῆναι καὶ αὐτὴν ἐπιτήδειον, ἀφεστῶτα δ' ἀπ' ἀλλήλων τὰ μέρη τοιούτου ὑπεκκαύματος ἔχῃ καὶ βάθος καὶ πλάτος ὁμοίως τῷ μήκει· τότε γίνονται οἱ δοκοῦντες διάτλειν Ἀσέρες. Ὅταν γὰρ ἡ πρώτη κειμένη τῶν τοιούτων συστάσεων ὑπὸ τῆς κινήσεως ἐκκαυθῇ, ταχέως τὸ Πῦρ διὰ τῆς μεταξὺ λεπτῆς ἀναθυμιάσεως ἐπὶ τὴν ἐφεξῆς κειμένην σύστασιν διαδίδοται, καὶ ἀπὸ ταύτης πάλιν ὁμοίως ἐπὶ τὴν μετ' αὐτὴν· καὶ τοῦτο ποιεῖ, ἕως ἂν ἐπέλθῃ πάσας τὰς κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον ἐφεξῆς ἀλλήλων ἔσας συστάσεις τοῦ τοιούτου Ὑπεκκαύματος· καὶ φαίνεται τὸ Πῦρ τὸ αὐτὸ τὴν ἀρχὴν ἄνωθεν φερόμενον ἢ διπλούμενον διὰ τὴν ταχεῖαν διάδοσιν. Ὡς γὰρ ἐπὶ τῶν Λύχνων, ὅταν ὁ μὲν, καίηται, ἄλλος δ' ἀποσβεσθεὶς, εὐθὺς ὑποτεθῇ αὐτῷ· ἡ ἀπὸ τοῦ νεοεξ ἐσβεσμένου ἀναφερομένη Ἀναθυμίασις ἐπὶ τὴν τοῦ καιομένου φλόγα ἀφθεῖσα, καθ' ὃ ἐπλησίασεν αὐτῇ, ἐξάπλει τὸν ὑποκείμενον Λύχνον, ἐξαπλουμένης τῆς ἐφεξῆς ἀναθυμιάσεως τῇ πρώτῃ ἐξαφθείσῃ ὑπὸ τῆς τοῦ καιομένου λύχνου φλογὸς, ἕως τῆς τοῦ λύχνου θυαλλίδος, ἀφ' ἧς ἡ Ἀναθυμίασις· φαίνεται δὲ ὁ διαδιδόμενον τὸ Πῦρ, ἄλλου ἐξ ἄλλου ἁπλουμένου, ἀλλὰ τὸ πρῶτον ἀφθὲν φερόμενον· ἔτους ὑπολαμβάνειν χρὴ καὶπὶ τῶν διάτλειν καὶ φέρεσθαι δοκούντων Ἀσέρων γίνεσθαι· ἄλλου μετ' ἄλλο ταχέως ἐξαπλουμένου διὰ τὴν πρὸς τοῦτο ἐπιτηδειότητα τῆς ὑποκειμένης Ὕλης. Ὁτὲ μὲν ἔτους οἱ Διάτλοντες γίνονται, ὑπὸ τῆς κινήσεως τῶν ἀερίων σωμάτων ἐξαπλουμένου τοῦ ὑποκειμένου αὐτοῖς· δὴ τοῖς ἀερίοις σώμασιν ἐπιτηδείου πρὸς ἔξαψιν Ὑπεκκαύματος καὶ τὸ ἐφεξῆς ἐξάπλουτος, ὥσπερ εἴρηται. Ὁτὲ δ' ἐκ τοῦ συνισαμένου διὰ ψύξιν Ἀέρος, ὃς ὑπὸ τὸ Ὑπέκκαυμα τὴν θέσιν ἔχει, τὸ ἐναπειλημμένον ἐν αὐτῷ θερμὸν περισελλόμενον, καὶ ὑπὸ τοῦ περιέχοντος αὐτὸ Ἀέρος ψυχόμενον καὶ εἰς ἓν ἀθροιζόμενον, ἐξαφθὲν ἐκθλίβεται μετὰ βίας καὶ φέρεται, ὥσπερ τὰ ἐκπυρηνιζόμενα ξιπλούμενον· οἷον, ὡς ὁπόταν ἡμῶν τοῦ δακτύλους συστρίγγοντων, καὶ μάλιστα τὸν μέγαν τε καὶ τὸν λιχανὸν

νον ὑπὲρ τὸ μέσον τε Πυρήνος, ἐξολισθαίνει ὁ Πυρὴν καὶ ἐκπηδᾷ, καὶ μᾶλλον εἰ μετέχει λειότητος καὶ γλιχρότητος, (ὡς οἱ τῶν ἐλαιῶν Κόκκοι πυρε χῆμα φέροντες, καὶ τὰ τούτοις παρόμοια.) τότε δὴ τὸ αὐτὸ μένει Πῦρ, ἀλλ' ἐκ ἐξάπλει τὸ ἐφεξῆς. Ἀμφοτέρως ἓν δοκεῖσιν οἱ Διάτλοντες γίνεθαι.

Τοῦτο μέν τοι τὸ ἐκκρίσει γεννώμενον Πῦρ, πολλάκις εἰς τὸ κάτω μέρος θλιβόμενον, καὶ εἰς Γῆν καὶ εἰς Θάλασσαν καταφέρεται, καὶ νύκλως καὶ μεθ' ἡμέραν αἰθρίας ἔσης. Τότε δὲ φέρεται κάτω, ὅταν ἀπὸ τε ἄνω μέρες ἡ τε ἀέρος πύκνωσίς τε καὶ ψύξις ἀξαμένη, τὸ ἐναπειλημμένον αὐτῇ θερμὸν εἰς τὸ κάτω μέρος ἀπώσηται. Διὰ τοῦτο καὶ ὁ Κεραυνὸς Πῦρ ὢν εἰς τὸ κάτω φέρεται, διὰ τὴν βίαιον ἔκθλιψιν· ἐπεὶ τῷ πυρὶ κατὰ φύσιν ἡ εἰς τὸ ἄνω φορά.

Ὅσα μὲν ἓν ἐν τῷ ἀνωτέρῳ σώματι ἐν ᾧ τὸ Ὑπέκκαυμα, διατλόντων φάσματα γίνεται, τῷ ἐξάπλεθαι γίνεται, τῆς Ἀναθυμιάσεως ἐκκαιομένης καὶ κατὰ τὸ ἑξῆς διαδιδομένης, ὡς εἴρηται· Ὅσα δ' ἐν τῷ κατωτέρῳ, ἔνθα ὁ Ἀὴρ, τῇ Ἐκκρίσει· τῷ, ψυχομένης τῆς ὑγρᾶς ἀναθυμιάσεως, ἐξ αὐτῆς τὴν Ἔκκρισιν γίνεθαι.

Ὡς δ' ἂν ἔχει θέσεως ἡ πυκνεμένη καὶ ψυχομένη Ἀναθυμίασις, καὶ ἐφ' ἃ τετραμμένη εἴη, ἔτως εἰκὸς καὶ ἐπὶ ταῦτα τὸ ἐξ αὐτῆς ἐκκρινόμενον φέρεθαι Πῦρ. Ἢ γὰρ εἰς τὸ ἄνω γίνεθαι τὴν Ἔκκρισιν, ἂν κάτωθεν ἡ Πύκνωσις· ἢ εἰς πλάγιον, ἂν ἐκεῖσε συνέβη ἡ Πύκνωσις· Ἢ κάτω, ἂν ἄνωθεν ἡ ἀρχὴ τῆς Πυκνώσεως γίνηται.

Τὰ πολλὰ μέντοι τῶν εἰς τὸ κάτω ῥιπτεμένων, εἰς τὸ πλάγιον φέρεται, διὰ τὸ δύω ἅμα ποιεῖθαι ταῦτα Φορὰς· τὴν μέν, εἰς τὸ ἄνω καὶ κατὰ Φύσιν· (ἐπεὶ τῷ Πυρὶ κατὰ Φύσιν, τὸ ἄνω φέρεθαι.) τὴν δ' εἰς τὸ κάτω, βιαίως διὰ τὴν ἔκθλιψιν. Καὶ ἔστιν ἡ εἰς τὸ πλάγιον Φορὰ ἔκ τε τῆς ἄνω καὶ τῆς κάτω μικτή. Τοῦτο δὲ γίνεται, ὅταν μηδ' ἑτέρα πάντη ἐπικρατῇ.

Πάντων

Πάντων ἓν τῶν τοιούτων αἰτία ὡς μὲν Ὕλη, ἡ Ἀναθυμίασις· (αὕτη γὰρ ἡ ἐξαπλομένη.) ὡς δὲ Κινῶν τε καὶ Ποιῶν, ὁτὲ μὲν ἡ Κίνησις τῶν ἐγκυκλίων σωμάτων. (ὑπὸ ταύτης γὰρ τὰ ἐν τῷ Ὑπεκκαύματι ἐξάπλεται.) ὁτὲ δὲ ἡ Ἀέρος ψύξις καὶ πύκνωσις.

Ὅτι δὲ κάτω Σελήνης αἱ τοιαῦται γίνονται συζύσεις καὶ ἐκδρομαὶ, παρίσησιν ἡ Φαινομένη αὐτῶν ἐν τῇ διαδρομῇ ταχυτής. Ὡς γὰρ τὰ ὑφ' ἡμῶν ῥιπτέμενα, θᾶττον τῶν ἀστέρων ἡμῖν δοκεῖ κινεῖθαι διὰ τὴν ἐγγύτητα, μηδ' ἐγγὺς ἐκείνοις ὁμοίῳ χρώμενα τάχει· ἔτω καὶ οἱ διάτλειν λεγόμενοι, θᾶττον τῶν Φύσει Ἀστέρων ἡμῖν κινέμενοι Φαίνονται δι' ἐγγύτητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΓ'.

Περὶ Κομητῶν, καὶ τε Γαλαξίε Κύκλε.

Ἃ περὶ τῶν προειρημένων ἐλέγετο αἴτια των Φλογῶν, τῶν Δαλῶν καὶ τῶν λοιπῶν· (ἐλέγετο δὲ ὑλικὸν μὲν αἴτιον ἐκείνων ἡ καπνώδης Ἀναθυμίασις, ἡ δυνάμει Πῦρ ἔσα καὶ διὰ τοῦτο καλεμένη Ὑπέκκαυμα· ποιητικὸν δ' αἴτιον, ἡ τῶν ἀερωνίων ἐλέγετο κίνησις.) ταῦτα δὴ καὶ τῶν νῦν λεγομένων αἴτια δοκεῖ τὰ αὐτά. Ὅταν γὰρ διὰ τὴν τε Αἰθέρος καὶ τῶν ἐν αὐτῷ σωμάτων περιφοραν, εἰς τοιαύτην Ἀναθυμίασιν, εὔκρατον δηλονότι πρὸς ἔξαψιν, ἐμπέσῃ πυρώδης Ἀρχὴ, καὶ ἡ Ἀναθυμίασις ὑπάρχῃ πεπυκνωμένη καὶ σέγειν Πῦρ δυναμένη, καὶ μὴ λεπτὴ καὶ ἀχυρώδης καὶ ῥαδίως ἀναλισκομένη· ἀλλὰ δὴ καὶ ἡ πυρώδης Ἀρχὴ μήθ' ἔτω σφοδρὰ καὶ πολλὴ ὡς ταχέως καὶ ἐπὶ πολὺ ἐκαῦσαι τὴν πυκνότητα ταύτην· μήτ' αὖ ἔτως ἀσθενὴς, ὡς ἀποσβεθῆναι ταχύ, ἀλλ' ἰσχυροτέρα τῆς τοιαύτης καὶ ἐπὶ πλεῖον δυναμένη διαμένειν· ἅμα δὲ συμπίπτοι καὶ κάτωθεν ἄλλην κατὰ τοῦτο τὸ μέρος Ἀναθυμίασιν εὔκρατον ἀναφέρεθαι καὶ πρὸς ἔξαψιν ἐπιτηδείαν· τότε τὸ ἐξαπλόμενον, Ἀστὴρ δοκεῖ Κομήτης ἢ Πωγωνίας.

Εἰ μὲν γὰρ πάντη ὁμοία ἡ ἔξαψις εἴη τῆς ἀναφερομένης Ἀναθυμιάσεως καὶ οἷον σφαιροειδὴς, Κομήτης ὀνομάζεται· εἰ δ' ἐπιμήκης, Πωγωνίας προσαγορέυεται. Καὶ ἄμφω δὲ κοινῷ λόγῳ Κομῆται λέγονται. Συντελεῖ δ' ἡ κάτωθεν ἀναφερομένη πρὸς ἔξαψιν εὐκρατος Ἀναθυμιάσις τοῖς Κομήταις, εἰσὶ διαμονὴν χορηγίαν παρέχουσα τῷ πυρὶ, καὶ εἰς τὴν τῆς Κόμης φαντασίαν. Οὐ γὰρ περιωρισμένον καὶ ἀποτετορευμένον ἐστὶ τὸ καιόμενον, ἀλλ' ἐκδρομάς τινας ἔχον καὶ ἐξοχὰς, δι' ὰς ἡ φαντασία τῆς Κόμης γίνεται.

Ὅταν μὲν ἓν ἡ τοιαύτη Ἀρχὴ τῆς συγκάσεώς τε καὶ ἐξάψεως ἐν τῷ κατωτέρῳ γένηται τόπῳ, καὶ μὴ πλησίον τῶν ἀστέρων, καθ' ἑαυτὸν ὁ Κομήτης φαίνεται. Ὅταν δ' ἐγγὺς τε Αἰθέρος ὑπό τινα τῶν Ἀστέρων ἢ τῶν πλανωμένων ἢ τῶν ἀπλανῶν, ἡ τοιαύτη Ἀναθυμίασις συστῇ, ὑπὸ τῆς τε Ἀστέρος ἐκείνε κινήσεως τὴν αἰτίαν τῆς συγκάσεως καὶ τῆς ἐξάψεως ἔχουσα· (καὶ γὰρ Οὐ μόνον ὁ Ἥλιος, ἀλλὰ καὶ οἱ Ἀστέρες διὰ τῆς κινήσεως θερμαίνοντες τὴν Γῆν, ἀναθυμιάσεις ἀνέλκουσιν ἐξ αὐτῆς καὶ μᾶλλον ἐκ τε Ἀέρος.) τότε δὴ τότε τῶν προϋπαρχόντων τις Ἀστέρων Κομήτης φαίνεται. Οὐ γὰρ ἡ φαινομένη Κόμη τῶν ἀστέρων πρὸς αὐτοῖς ὑπάρχει τοῖς Ἀστράσιν, ἀλλ' ὑπ' αὐτὲς ἔσα φαίνεται πρὸς αὐτοῖς, καὶ συμπεριάγεται αὐτοῖς. Ὅταν μὲν ἓν ἀνωτέρω καὶ πλησίον τε Αἰθέρος ὑπό τινα τῶν Ἀστέρων ἡ Κόμη γένηται, ἐκείνῳ συγκινεῖται, ὡς ἐκείνε τῇ τοιαύτῃ συγκάσει τὴν αἰτίαν παρέχοντος. Ὅταν δὲ κατωτέρω καὶ καθ' ἑαυτὸν ὁ Κομήτης συστῇ, ἐκέτι τινὶ τῶν Ἀστέρων ἰσοδρομεῖ, ἀλλ' ἐφυστερίζων καὶ ὑπολειπόμενος φαίνεται. Τοιαύτη γὰρ ἡ κίνησίς τε καὶ περιφορὰ τε κόσμε τε περὶ Γῆν, ἐκ ἰσοδρομοῦσα τοῖς ἑρανίοις· ἀλλ' ὀδ' ὁμαλῶς αὐτοῖς ἑπομένη, ὀδ' ἀκριβῶς σφαιρικὴ· ἅτε μὴ κατὰ φύσιν ὄντω δὴ σφαιρικῶς κινεμένων τῶν περιγείων, ἀλλ' ὑποσυρομένων μόνον ὑπὸ τῆς τῶν ἑρανίων κινήσεως. Εἰ δὲ καὶ οἱ Πλάνητες βιαίως κινῶνται τὴν ἀπ' Ἀνατολῶν εἰς Δυσμὰς, ἀλλὰ τέως ἡ κίνησις αὐτῶν σφαιρικὴ· τῶν δὲ περιγείων ἐ τοιαύτη.

Ὅτι

Ὅτι δὲ πυρώδης ἡ τῶν Κομητῶν ἐστὶ σύστασις, τὸ σημαίνειν αὐχμές τε καὶ πνεύματα πλείες αὐτὲς γινομένες, τεκμήριον. Ὅταν γὰρ ἡ θερμὴ καὶ πυρώδης ἀναθυμίασις πλεονάζοι, ἔτοί τε συνίσανται, καὶ ὑπὸ τῆς τοιαύτης ἀναθυμιάσεως ὁ Ἀὴρ ξηρότερος γίνεται, καὶ διακρίνεται, καὶ διαλύεται τὸ ἐξατμίζον ἀπὸ τε περὶ τὴν γῆν τόπε καὶ ἀναφερόμενον ὑγρὸν, ὥστε μὴ συνίσαθαι ῥᾳδίως καὶ μεταβάλλειν εἰς ὕδωρ.

Τε δὲ μὴ γίνεθαι πολλὲς Κομήτας μηδὲ πλειτάκις ὡς οἱ Διάττοντες, ἀλλὰ καὶ τὲς γινομένες ἐκτὸς τῶν Τροπικῶν γίνεθαι μᾶλλον, ἤπερ ἐντὸς, αἰτίαν τιθέασι τὴν τε Ἡλίε, καὶ τῶν ἄλλων Πλανήτων κίνησιν, οἳ μεταξὺ τῶν Τροπικῶν κινέμενοι· (τοιαύτη γὰρ ἡ τε Ζωδιακε θέσις καθ' ἣν τῶν Πλανήτων ἡ κίνησις·) διακρίνεσι τὰ πολλὰ καὶ λεπύνεσι τὰς πυκνοτέρας καὶ πεπιλημένας Ἀναθυμιάσεις, αἵτινές εἰσιν ὕλη τῶν Κομητῶν.

Μάλιτα δ' αἰτία δοκεῖ τε μὴ γίνεθαι κατὰ ταῦτα τὰ μέρη Κομήτας, ὡς ἐπίπαν τὸ εἰς τὴν τε γάλακτος χώραν, ἦγεν εἰς τὸν γαλαξίαν Κύκλον τὸ πλεῖσον τῶν τοιάτων ἀναθυμιάτεων ἀποκρίνεθαι· κἀκεῖτε ἀθροιζόμενον, ποιεῖν τὸ φαινόμενον Φῶς. Ὥσπερ γάρ τινες τῶν Ἀστέρων ἢ τῶν Πλανήτων, ἢ καὶ τῶν Ἀπλανῶν φαίνονται Κομῆται, καθάπερ εἴρηται, συνισαμένης ὑπ' αὐτὲς ἀναθυμιάσεως πυκνοτέρας καὶ ἐξαπλομένης καὶ συμπεριφερομένης αὐτοῖς· ἕτω δοκεῖ κἀπὶ τε γαλαξίε γίνεθαι Κύκλε. Ὁ γὰρ ἡ περὶ ἕνα τῶν Ἀστέρων Ἀναθυμίασις τοιαύτη γενομένη, Κομήτην ποιεῖ, τῦτο περὶ τὲς Ἀστέρας ἅμα γινόμενον, καθ' ὃς τὸ γάλα φαίνεται, τὸν καλύμενον γαλαξίαν Κύκλον ἔοικεν ἀποτελεῖν. Τὸ τοίνυν περὶ ἕνα τῶν Ἀστέρων γίνεθαι πεφυκὸς, ἐκ ἀπεικὸς γίνεθαι καὶ περὶ τὸν ὅλον Οὐρανόν. Εἰ γὰρ ἑνὸς Ἀστέρος κίνησις ποιεῖ τι τοιῦτον, ἐκ ἄτοπον ὑπολαβεῖν καὶ τὴν τῶν πάντων κίνησιν τὸ αὐτὸ δύνασθαι ποιεῖν, ὡς ἐκριπίζειν τε καὶ ἐξάπλειν τὴν ὑπ' αὐτὲς Ἀναθυμίασιν καὶ συνεφέλκεσθαι. Τὸ τοιῦτον δὲ γίνεθαι μᾶλλον εἰκὸς, καθ' ὃ

μέρος τε Ουρανε πλεῖσοι καὶ πυκνοὶ καὶ μεγάλοι Ἀσέρες εἰσί. Κατὰ μὲν ἓν τὸ ζωδιακὸν ἡ τοιαύτη ἀναθυμίασις καὶ σύστασις ὰ μένει· διότι κατὰ τέτον ὁ Ἥλιος καὶ οἱ λοιποὶ κινέμενοι Πλάνητες, διακρίνεσι τὴν τοιαύτην σύστασιν καὶ λεπτύνεσιν.

Ὅτι δ' ὁ γαλαξίας Κύκλος μέγιστος ὢν καὶ αὐτὸς, καὶ λοξὸς ὥσπερ ὁ ζωδιακὸς, ὑπερβάλλει τῇ θέσει τὰς Τροπικὰς, καί τινων ἑτέρων ἐφάπλεται Κύκλων ὰ πόρρω τῶν Πόλων ὄντων, καὶ κεῖται τε ζωδιακε ἐκ πλαγίων, ὡς μὴ κατ' αὐτὸν κινεῖσθαι τὰς Πλάνητας, ὅτι τε πλήρης ὁ τόπος μεγάλων καὶ λαμπρῶν Ἀσέρων, εὔλογον ὑπολαμβάνεται διά τε τὴν θέσιν καὶ τὸ τῶν κατ' αὐτὸν Ἀσέρων πλῆθος καὶ μέγεθος ἀθροιζομένην τὴν ἀναθυμίασιν καὶ συνισαμένην καὶ ἐξαπλομένην ποιεῖν ἐν τέτῳ τὸ Γάλα. Τέτε δ' ἂν εἴη σημεῖον, τὸ καὶ αὐτε τε Κύκλε τὴν σύστασιν πλείω εἶναι, καὶ πλεῖον τὸ Φῶς ἐν τῷ ἑτέρῳ ἡμικυκλίῳ, καθ' ὃ διπλόην τινὰ ἔχων ὁ Γαλαξίας ὁρᾶται, ἐν ᾧ μείζες καὶ πυκνότεροι Ἀσέρες εἰσίν. Εἰ τοίνυν ἐν τῷ Κύκλῳ τέτῳ φαίνεται τὸ Φῶς, ἐν ᾧ πολλοὶ καὶ μεγάλοι Ἀσέρες, καὶ αὐτε δὲ τε Κύκλε πλέον πάλιν ὁρᾶται τὸ Φῶς, ἐν ᾧ μέρει πλείες καὶ μείζες Ἀσέρες· εὔλογον τὰς Ἀσέρας καὶ τὴν κίνησιν αὐτῶν τε κατὰ τὸν Γαλαξίαν πάθες Αἴτια εἶναι οἴεσθαι· ἐπεὶ καὶ πάντων τῶν ἐν τῇ λεγομένῃ ἀπλανεῖ Σφαίρᾳ Κύκλων, ἐν τέτῳ μόνῳ τὰ μεταξὺ τοιέτων ἀσέρων πεπλήρωται. Κατὰ γὰρ τὰς ἄλλας Κύκλες Φανερὰ διαλείμματα φαίνονται, καὶ τόποι πολλοὶ Ἀσέρων κενοί.

Ἔστιν ἓν τὸ Γάλα ὡς οἷόν ὁρίσασθαι, ἡ διὰ τὴν ἔκκρισιν γινομένη τε μεγίστε Κύκλε Κόμη. Διὸ καθὼς εἴρηται πρότερον, ὰ πολλοὶ ἀδὲ παλάκις Κομῆται γίνονται διὰ τὸ τὴν τοιαύτην σύστασιν ἀποκεκρίσθαι καὶ συνεχῶς ἀποκρίνεσθαι εἰς τέτον τὸν τόπον.

ΚΕΦΑ-

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΔ'.

Περὶ Ὀμβρε, Χαλάζης, Χιόνος, Δρόσε, καὶ Πάχνης.

Ὥσπερ τῶν προειρημένων ἁπάντων παθῶν Αἴτιον ὑλικὸν ἡ Ἀναθυμίασις ἐγνωρίζετο· ἕτω δὴ τῶν νῦν λεγομένων Αἴτιον τοιέτον γινώσκεται ἡ Ἀτμίς. Αἴτιον δὲ ποιητικὸν, ἐκείνων μὲν ἡ τῶν ἀρανίων Κίνησις· τέτων δὲ, ἡ Ψύξις. Ἡ γὰρ τοι Ἀτμὶς, ἢ μετεωροτέρα γίνεται ὑπὸ πλείονος ἀναφερομένη θερμότητος, ἢ μένει κάτω ποι τε περιγείε Ἀέρος, διὰ τὴν βραχύτητα τε ἀνάγοντος ταύτην θερμε. Ἄνω μὲν ἓν ἀνενεχθεῖσα καὶ ψυχθεῖσα, γίνεται Ὄμβρος, καὶ Χάλαζα, καὶ Χιών· κάτω δὲ μείνασα καὶ ψυχθεῖσα, γίνεται Δρόσος καὶ Πάχνη. Ὅταν μὲν γὰρ ἀπογειοτέρα γένηται, χωριζομένη τῆς ἀναγέσης ταύτην θέρμης καὶ καπνώδες Ἀναθυμιάσεως, καὶ τῆς συνέσης ταύτῃ θερμότητος, τῆς μὲν, ἐκκρινομένης καὶ ἀναφερομένης πρὸς τὸ Ὑπέκκαυμα· τῆς δὲ, σβεννυμένης, διὰ τὴν τε τόπε ψυχρότητα. τότε δὴ ψυχομένη ἡ Ἀτμὶς, διὰ τὴν ἀπόλειψιν τε θερμε πυκνῆται, καὶ εἰς Νέφος ἐξ Ἀέρος συνίσαται, καὶ εἰς Ὕδωρ μεταβάλλει, καὶ Ὄμβρος γίνεται.

Ἔστι δὲ ἡ μὲν Ἀτμὶς ἐκ τε ὕδατος λεπτυνομένε καὶ ἀραιωμένε· αὕτη δὲ λεπτυνθεῖσα καὶ ἀραιωθεῖσα, γίνεται Ἀὴρ· ὁ δ' Ἀὴρ παχυνθείς τε καὶ πυκνωθεὶς, γίνεται Νέφος· τὸ δὲ Νέφος μεταβάλλον εἰς Ὕδωρ, τὸν Ὄμβρον ποιεῖ. Ὁ τοίνυν ἀνάγει καὶ μετεωρίζει τε ὑγρε ὁ Ἥλιος καθ' ἑκάστην, ἀτμίζων τῇ θερμότητι καὶ λεπτύνων καὶ διακρίνων· τέτο συναθροισθὲν εἰς τὸν ἄνω τόπον καὶ διὰ ψυχρότητα συσὰν καὶ συγκριθὲν, πάλιν ὕδωρ γενόμενον, πρὸς τὴν Γῆν καταφέρεται.

Κἂν μὴ κατ' ἐνιαυτὸν δὲ ἴσον τῷ ἀναχθέντι κατενεχθῇ, ἀλλ' ἐντισιτεταγμένοις χρόνοις καταφέρεται καὶ ἀποδίδοται πᾶν τὸ ἀναχθὲν ὑγρὸν, καὶ ὑσερῆσαν τῷ μὴ ταχέως μεταβαλεῖν. Διὸ καὶ μετὰ τὰ αὐχμηρὰ ἔτη φιλεῖ πάλιν ἔμβρεα γίνεσθαι· τῆς ἀμεταβλήτε μενάσης

ὑγρᾶς ἀναθυμιάσεως συμμεταβαλλόσης τῇ ἀναφερομένῃ.

Ἡ μὲν ἓν ἐξ ὕδατος εἰς ἀέρα μεταβολὴ, διὰ μέσης Ἀτμίδος γίνεται. Ἡ γὰρ Ἀτμὶς παχύτερός ἐστιν ἀὴρ, ἔχοντι καὶ ὕδατος, καὶ διὰ τοῦτο ἀέρος τυγχάνει καὶ ὕδατος μεταξύ· ἡ δ' ἐξ ἀέρος εἰς ὕδωρ μεταβολὴ διὰ μέσε γίνεται Νέφες. Καὶ ὅπερ ἡ Ἀτμὶς κάτω, τοῦτ' ἄνω τὸ Νέφος. Καὶ ἄμφω γάρ ἀέρος καὶ ὕδατος μεταξύ.

Ἡ δ' Ὁμίχλη, περίτλωμα τῆς εἰς ὕδωρ τε Νέφες συγκρίσεώς ἐστι καὶ μεταβολῆς. Τὸ γὰρ ὑπολειφθὲν ἀπὸ τῆς Νεφέλης ἐν τῇ εἰς ὕδωρ μεταβολῇ, τετέσιν, ὅπερ ἐν τῇ νεφέλῃ ἄγονον εὑρεθῇ μὴ δυνάμενον εἰς ὕδωρ μεταβαλεῖν, ὁμίχλη τὸ λοιπόν ἐστι. Γίνεται δ' Ὁμίχλη καὶ τὸ Νέφος, ὅταν μὴ δυνηθῇ πιληθῆναι ἔτως, ὡς εἰς ὕδωρ μεταβαλεῖν. Ὅθεν ἡ Ὁμίχλη καὶ σημεῖον μᾶλλον εὐδίας ἐστὶν, ἤπερ ὕδατος. Νεφέλη γὰρ ὥσπερ ἄγονος ὑπάρχει μὴ μεταβάλλσσα μὲν εἰς ὕδωρ ὡς ξηροτέρα· κάτω δὲ πίπλσσα πάλιν ὡς ψυχροτέρα.

Ὅταν μὲν ἓν ἐν τῷ ἀπογειοτέρῳ τόπῳ συναθροισθεῖσα ἡ Ἀτμὶς ψυχθῇ, καθὼς εἴρηται, τότε γίνεται Ὄμβρος· ὃς εἰ μὲν κατὰ μικρὰ μέρια φέροιτο καὶ μὴ ἀθρόως ἀλλὰ κατὰ μέρος, ὡς κατ' ὀλίγον ἐκ τε Νέφες γενόμενος, καλεῖται Ψεκάς· εἰ δὲ κατὰ μείζω καὶ ἀθροώτερον, ὡς ἤδη γενομένης τῆς εἰς ὕδωρ τε νέφες μεταβολῆς, ὀνομάζεται Ὑετός.

Φιλεῖσι δὲ ταῦτα γίνεθαι, κατὰ τὰς ἐνιαυσίες Ὥρας. Αἱ γὰρ τοιαῦται Ἀναθυμιάσεις καὶ Μεταβολαὶ, κατὰ τὰς ἰδίας κινήσεις τε Ἡλίε μάλισα γίνονται, καθ' ἃς κινήσεις καὶ αἱ ὧραι τε Ἔτες διαιρεῖνται. Τὸν γὰρ οἰκεῖον κύκλον ἀμείβων ὁ Ἥλιος, τὰ μὲν διακρίνει τῶν ὑποκειμένων σωμάτων, πλησίον αὐτῶν γενόμενος· (τά, τε γὰρ ὕδατα λεπλύνει καὶ αὐτὴν τὴν γῆν.) καὶ τὰς ἀναθυμιάσεις ποιεῖ· τὰ δὲ, συγκρίνει πάλιν, ἀφισάμενος πόρρω. Τότε γὰρ συγκρίνεται ἡ ὑγρὰ ἀναθυμίασις εἰς νέφη καὶ ὕδατα. Ὅθεν τῇ προσόδῳ τε καὶ ἀφόδῳ τῶν ἐναντίων παθῶν ὁ Ἥλιος αἴτιος γίνεται, κινέμενος τὸν ζωδιακόν.

Γίνεται

Γίνεται δὲ καὶ καθημερινή τις ἀπὸ τῆς περὶ γῆν ὑγρότητος εἰς Ἀτμίδα μεταβολὴ· λαμβάνσα καὶ αὕτη τὴν ἀρχὴν ἐκ τῆς καθημερινῆς ὑπὲρ γῆν τε καὶ ὑπὸ γῆν τε Ἡλίε κινήσεως, κατὰ τὴν μετὰ τε παντὸς συμπεριφοράν. Ἐκ δὴ ταύτης τῆς καθημερινῆς Ἀτμίδος, ὅση ἂν μὴ ἰσχύσειεν ἐπὶ πολὺ μετεωριθῆναι, διὰ τὴν ἀσθένειαν τε ἀναγοντος ταύτην θερμε, ἐγγὺς τῆς γῆς ψυχθεῖσα νύκλωρ (ψυχροτέραι γὰρ αἱ νύκλες.) Δρόσον καὶ Πάχνην ἀποτελεῖ· Πάχνην μὲν, ὅταν διὰ πολὺ ψύχος ἡ Ἀτμὶς αὕτη παγῇ πρὸ τε εἰς ὕδωρ μεταβαλεῖν· Δρόσον δὲ, ὅταν τῷ μὴ πάνυ ψυχρὸν εἶναι τὸ περιέχον, ἡ Ἀτμὶς εἰς ὕδωρ ἀλλοιωθῇ· μήθ' ὅτω θερμανθεῖσα ὥσε ξηρανθῆναι, μήθ' ὅτω ψυχθεῖσα ὥσε παγῆναι. Ὅθεν ἡ μὲν Πάχνη χειμῶνος, καὶ ἐν τοῖς χειμεριωτέροις γίνεται τόποις· ἡ δὲ Δρόσος, Ἔαρος μάλισα καὶ Φθινοπώρε, καὶ ἐν τόποις εὐκράτοις. Λίθριάς δὲ καὶ Νηνεμίας καὶ ἄμφω γίνονται. Μὴ ἔσης γὰρ αἰθρίας, ἐκ ἂν ἡ Ἀτμὶς ἀναφέροιτο. Ξηρότητος γὰρ δεῖ πρὸς τὴν ἀναγωγὴν αὐτῆς καὶ λεπλότητος ἐν τῷ περιέχοντι, τετέσιν, ἵνα μὴ τὸ περιέχον κάθυγρον ἐκ τῶν καταφερομένων ὄμβρων ἢ καὶ παχύ. Τότε γὰρ ἡ Ἀτμὶς ἀναχθῆναι ἐ δύναται. Οὔτε δ' ἀνέμε ὄντος συνίσαιτ' ἂν ἡ Ἀτμὶς, ὥσε παγῆναι, ἢ εἰς ὕδωρ μεταβαλεῖν· ἀλλὰ σκίδναιτό τε καὶ διαφθείροιτο. Τεκμήριον δὲ καὶ τε συνίσαθαι τήν τε Πάχνην καὶ τὴν Δρόσον μὴ πόρρω τῆς Γῆς, τὸ ἐπὶ τοῖς ὑψηλοτέροις ὄρεσι μηδετέραν αὐτῶν γίνεθαι.

Πάχνη μὲν ἓν καὶ Δρόσος, ἐν τοῖς προσγειοτέροις συνίσανται τόποις· Ὄμβρος δὲ καὶ Χάλαζα, καὶ Χιὼν, ἐν τοῖς ἀπογειοτέροις· ἔνθα μήθ' ὁ ἀὴρ ῥεῖ καὶ συμπεριφέρεται τῷ κύκλῳ κινεμένῳ σώματι, ὡς διὰ τὴν τοιαύτην ῥύσιν καὶ κίνησιν τὰς συσάσεις μὴ γίνεθαι τῶν Νεφῶν· μήτε τῶν ἡλιακῶν ἀκλίνων αἱ ἀνακλάσεις. τὸ ἔντονον ἔχουσιν, ὥσε τὴν τε ἀέρος εἰς νέφη πίλησιν κωλύεθαι τῇ θερμότητι. Ἐν δὴ τοῖς τοιούτοις τόποις τοῖς περὶ τὰ Νέφη, συνίσανται διὰ ψύξιν Ὄμβρος, Χιών τε, καὶ Χάλαζα.

Καὶ

Καὶ ὁ μὲν Ὄμβρος διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τῇ Δρόσῳ γίνεται· ἡ Χιὼν δὲ, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τῇ Πάχνῃ.

Διαφέρει δ' Ὄμβρος καὶ Δρόσος, καὶ πάλιν Χιὼν καὶ Πάχνη, τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον καὶ πλήθει καὶ ὀλιγότητι. Ὁ μὲν γὰρ Ὄμβρος, πολύς. Ἐκ πολλῆς γὰρ Ἀτμίδος γίνεται ψυχομένης· καὶ ὁ Τόπος ἐξ ὅ, τε ἀναφέρεται καὶ εἰς ὃν ἀθροίζεται, πολύς· καὶ ὁ Χρόνος ἐν ᾧ, τε ἀναφέρεται καὶ ἐν ᾧ ψύχεται, πολύς. Ὀλίγον δὲ καὶ ἐφήμερον ἡ Δρόσος, καὶ ἐξ ὀλίγε Τόπε, καὶ ταχεῖα ἡ Γένεσις αὐτῆς. Ὡς δὲ ἡ Δρόσος πρὸς Ὄμβρον, ἕτω Πάχνη πρὸς Χιόνα. Ἡ μὲν γὰρ Χιὼν, πῆξίς ἐστι Νέφεος ἤδη συνεχῶτος· ἡ δὲ Πάχνη, πῆξις Ἀτμίδος. Καὶ ἄμφω δὲ, διὰ μέγα πήγνυνται ψύχος· καὶ σημεῖά ἐστιν ἢ ὥρας, ἢ χώρας ψυχρᾶς. Εἰ μὴ γὰρ ἐπεκράτει τὸ ψύχος, ἔτ' ἂν ἡ Ἀτμὶς ἐπήγνυτο, τὸ ἀνάγον ταύτην θερμὸν ἔχουσα ἐν ἑαυτῇ· ἔτ' ἂν τὸ Νέφος, ἔχον ἔτι καὶ αὐτὸ θερμότητα τὴν ὑπολειφθεῖσαν τῆς μετεωρισάσης ἐκ τῆς γῆς τὴν ἀτμίδα, ἐξ ἧς Ἀτμίδος τὸ Νέφος.

Πάντως δὲ τὸ Νέφος μετέχει θερμότητος. εἰ μὴ τοῦτο γὰρ, ἐκ ἂν ἐνέμενεν ἄνω· ἀλλὰ καθάπερ ἡ Ὁμίχλη, κατέπιπλε κάτω. Νέφος μὲν ἔν ἐστι, πάχος ἀτμῶδες συνεσταλμένον γόνιμον ὕδατος. Ὁμίχλη δὲ, ἀτμῶδης ἀναθυμίασις ἄγονος ὕδατος· ἀέρος μὲν, πυκνοτέρα· νέφους δ' ἀραιοτέρα. Γίνεται δὲ, ἤτοι ἐξ ἀραιώσεως ἀρχῆς νέφους, ἢ ἐξ ὑπολείμματος. Ἀντίπαλος δὲ τούτοις, ἡ Αἴθρια· μηδὲν ἕτερον ἔσα, ἢ ἀὴρ ὡς ἐπίπαν ἀνέφελος καὶ ἀνόμιχλος.

Ἐκ μὲν ἓν τῇ Νέφους γίνεται Ὄμβρος κατ' ἐπίπεσμὸν αὐτῇ, εὖ μάλα πεπαχυμένε. Διαφορὰς δ' ἴσχει τοσαύτας, ὅσας καὶ ἡ τῇ νέφους θλίψις. Ἠπίαι μὲν γὰρ ἔσαι, μαλακὰς Ψεκάδας διασπείρει· σφοδραὶ δὲ, Ψεκάδας αὐθρόας. Καὶ τοῦτο κέκληται Ὑετὸς, Ὄμβρος συχρέμματα μεγάλα καὶ συνεχῆ Φερόμενα ἐπὶ γῆς.

Ἐκ δὲ τῆς Ἀτμίδος, γίνεται Δρόσος. Δρόσος γάρ ἐστιν, ὑγρὸν ἐν αἰθρίᾳ κατὰ λεπτὴν Φερόμενον σύσασιν.

Χιόνα

Χιόνα δὲ ποιεῖ, Νέφος πεπυκνωμένε τε καὶ συμπεπηγμένε ἀποθραυσις, ἀνακοπέντος πρὸ τῆς εἰς ὕδωρ μεταβολῆς. Ἐργάζεται δὲ ἡ μὲν κοπὴ τὸ ἀφρῶδες καὶ ἔκλευκον· ἡ σύμπηξις δὲ τὸ ἐνόντος ὑγρὸ τὴν ψυχρότητα μήπω χυθέντος, μήτε τὸ νέφος ἠραιωμένε. Σφοδρὰ δὲ καὶ αὐθρόα καταφερομένη Χιὼν, Νιφετὸς ὀνομάζεται. Ὃν δὲ τρόπον ἐκ τῆ Νέφος ἡ Χιὼν, τὸν αὐτὸν ἐκ τῆς Ἀτμίδος ἡ Πάχνη. ἔστι δὲ καί τι μεταξὺ Δρόσε καὶ Πάχνης, ὃ Δροσοπάχνην φασὶν, ἡμιπαγῆ δρόσον τυγχάνσαν. Τῷ μὲν ἓν Ὄμβρῳ ἐν τῷ ἀπογείῳ τόπῳ συνισαμένῳ, ἡ Δρόσος ἀνάλογον ἐν τῷ περὶ τὴν γῆν· τῇ δὲ Χιόνι, ἡ Πάχνη. ἐθὲν δὲ τὸ ἀναλογὲν τῇ Χαλάζῃ, γίνεται περὶ τὴν γῆν. Οὐδὲ γὰρ ἐκ Νέφος εἰς Χάλαζαν ἡ μεταβολὴ, ἀλλ' Ὄμβρος γίνεται πρότερον, καὶ δι' Ἀντιπερίσασιν πήγνυται.

Ἀντιπερίσασις δέ ἐστι, μετάσασίς τις καὶ μεταχώρησις ἐκ τῶν κύκλῳ γινομένη περὶ τὸ μέσον· οἷον, ὅταν περιωθέμενόν τι ὑπό τινος, αὐτὸ πάλιν τὸ προσεχὲς ὁμοίως ἀντιπεριωθῇ· κἀκεῖνο δὴ τὸ ἐχόμενον, καὶ ἕτω γίνηται τῶν τόπων ἀνταλλαγὴ· κἀντεῦθεν τῶν μὲν πέριξ τόπων ἀπόλειψις· πρὸς δὲ τὸν μέσον συνώθησις καὶ συνέλευσις. Τοῦτο γὲν ἐστι τὸ γινόμενον καὶπὶ τῇ θερμῇ τε καὶ τῇ ψυχρῇ. Ὅταν γὰρ ἐπικρατῇ τὸ θερμὸν, ἀπωθεῖ τὸ πλησιάζον αὐτῷ τῇ ψυχρῇ· κἀκεῖνο πάλιν βιαζόμενον, τὸ σύνεγγυς ἀπωθεῖ· καὶ ἕτως ἀντιμεθισάμενον τὸ ψυχρὸν, συνάγεται καὶ συσφίγγεται, καὶ δυναμικώτερον γίνεται. Τοῦτο δὲ πάχει καὶ τὸ θερμὸν, ὁπόταν ἐπικρατῇ τὸ ψυχρόν. Διὸ καὶ χειμῶνος μὲν, θερμότερά εἰσι τὰ ὑπὸ τὴν γῆν, καὶ αἱ πηγαὶ τῶν ὑδάτων θερμαίνονται· εἰς βάθος ἀπωθεμένης τῆς θέρμης, ὑπὸ τῆς τῇ περιέχοντος ψύξεως. Ἐν δὲ ταῖς ἀλέαις τἄμπαλιν τὰ πηγαῖα Ὕδατα ψύχεται, ψυχροτέρων γινομένων τῶν ὑπὸ γῆν, διὰ τὴν τῆς περιεχέσης θερμότητος ἐπικράτειαν.

Τοῦτο γὲν ὑπολειπτέον καὶν τῷ ἄνω γίνεθαι τόπῳ. Ὅταν γὰρ τὸ περιέχον ὑπάρχῃ θερμὸν, τότε τὸ ψυχρὸν τὸ ἐν τοῖς Νέφεσι κατισχόμενον, ἀντιπεριῶσάμενον ἔξωθεν ἔσω πρὸς βάθος, διὰ τὴν κύκλῳ θερμότητα συσέλεται, ὁτὲ

ότὲ μὲν ταχέως Ὕδωρ ἐκ τε Νέφες ποιεῖ. διὸ καὶ αἱ Ψεκάδες ἐν ταῖς ἀλεεινοῖς ἡμέραις μείζες, καὶ Ὑέτοι λάβροι καὶ ἐπειγμένοι, διὰ τὸ ἀθρόον τῆς μεταβολῆς. Ὅταν δ' ἔτι μᾶλλον ἀντιπερισῇ ἐντὸς τὸ ψυχρὸν, ὡς πλεῖον ἐν τῷ βάθει γενέθαι, συνελαυνόμενον εἰς τέτο ὑπὸ τῆς ἔξω θερμότητος, ἅματε τὴν εἰς ὕδωρ μεταβολὴν τε Νέφες ἐποίησε, καὶ εὐθὺς τῷ γενέθαι τὸ ὕδωρ ἔπηξε καὶ ἀπετέλεσε Χάλαζαν. Συμβαίνει δὲ τέτο, ὅταν ὑπάρχῃ θᾶττον ἡ πῆξις τε ὑέτος, ἢ ἡ ἐπὶ τὰ κάτω Φορὰ αὐτε.

Ἐπεὶ γὰρ ἥ τε καταφορὰ τε ὕδατος ἐν χρόνῳ γίνεται, ἥ, τε πῆξις ἐν χρόνῳ, ὅταν ἐν ἐλάττονι χρόνῳ τε τῆς καταφορᾶς ἡ πῆξις γένηται, πήγνυται τὸ ὕδωρ, ἔτι ὂν ἄνω ἐν τῷ τόπῳ τε νέφες. Ὅσῳ δ' ἂν ἐγγύτερον τῆς γῆς αἱ τοιαῦται γίνοιντο μεταβολαὶ, τοσέτῳ καὶ ἀθρώτεραι διὰ τὴν τε τόπε θερμότητα· καὶ πολὺ μείζες αἱ Ψεκάδες, καὶ τὰ Ὕδατα λαβρότερα, καὶ αἱ Χάλαζαι μέγισαι, καὶ ἀ τρογγύλαι τὸ σχῆμα, διὰ τὸ βραχὺν Φέρεθαι τόπον, καὶ μὴ τὰς αὐτῶν ἐξοχὰς ἐν τῷ πολλῷ διασήματι περιθράυεθαι τῆς καταφορᾶς, ὅπερ πάσχεσιν αἱ Φερόμεναι πόρρωθεν. Οὐ πυκναὶ δὲ πίπλεσιν αἱ μεγάλαι Ψεκάδες, διά τε τὸ ἐγγὺς γίνεθαι τὴν τέτων μεταβολὴν, καὶ Φθάνειν τὰς πρώτας καταφέρεθαι πρὸ τῆς τῶν ἄλλων γενέσεως, καὶ διὰ τὸ μὴ διαιρεῖθαι ταύτας ἐν τῇ καταφορᾷ· καθὼς αἱ ἀΦ' ὑψες Φερόμεναι διατέμνονται καὶ διαμερίζονται τῇ μακρᾷ καθόδῳ, καὶ σμικρυνόμεναι πυκνῦνται.

Γίνονται δὲ αἱ Χάλαζαι, Ἔαρος μὲν μάλισα καὶ Μετοπώρε· τῆς δ' Ὀπώρας, ὀλιγάκις. Ἔτι δ' ἐπ' ἔλαττον τε Χειμῶνος, καὶ τότε ὅταν ἧτλον ἡ ψύχος. Ὅλως δ' ἐν τοῖς εὐδιεινοτέροις γίνονται τόποις καὶ τοῖς ἀλεεινοτέροις καιροῖς, διὰ τὸ τῆς Ἀντιπερισάσεως αἴτιον. Οὐ γίνονται δὲ πολλάκις τε Θέρες, καί τοι μᾶλλον ὄντος θερμε, διὰ τὴν ἔνδειαν τῆς ὑγρότητος, ἥτις ἐν τῷ Ἐαριπολλή ἐσιν ἀπὸ τε Χειμῶνος μένσα, καὶ τὸ Μετόπωρον δὲ ἤδη ὑγραίνεται. Γίνονται δὲ καὶ τῆς Ὀπώρας χάλαζαι καὶ

καὶ μᾶλλον ληγέσης, διὰ τὸ ἤδη τε ὑγρότητα εἶναι, καὶ διὰ τὸ προτεθερμάνθαι τὸν ἀέρα τὸν εἰς ὕδωρ μεταβάλλοντα. Συμβάλλεται γάρ πως καὶ τέτο πρὸς τὴν ταχυτῆτα τῆς ψύξεως. Τὰ γὰρ προθερμανθέντα, ταχύτερόν τε καὶ ἰσχυρότερον ψύχεται.

Λέγεται δὲ περὶ τὴν Ἀραβίαν καὶ Αἰθιοπίαν τὸ Θέρες, ἀλλ' ἀ τε Χειμῶνος τὰς Ὄμβρες γίνεθαι, καὶ τότες ῥαγδαίες, καὶ τῆς αὐτῆς ἡμέρας πολλάκις. Καὶ ἀποδίδοται καὶ τε τοιέτε αἴτιον ἡ Ἀντιπερίσασις, ἥτις γίνεται διὰ τὸ ἀλεεινὴν εἶναι τὴν χώραν ἰσχυρῶς. Εἰ δὲ τὸ Θέρος ἐν ἐκείνοις τοῖς μέρεσι μάλισα ξηρότατον, ἀλλ' ἐν ἄλλοις τόποις ἡ τῶν ὄμβρων ἀθροίζεται ὕλη, καὶ ὑπὸ τῶν ἐτησίων πνευμάτων εἰς τὰ ἐκεῖσε ὄρη ἀπωθεμένη συνίσαται, καὶ τὰς ἰσορεμένας Ὄμβρες, ἀπογενᾷ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΕ'.

Περὶ Πηγῶν, καὶ Ποταμῶν.

Οὐχ ὡς ἐξ ἀγγείε τινὸς καὶ κοιλίας ἠθροισμένον ἀθρόον ὕδωρ ἐχέσης τῆς γῆς ἀποῤῥέεσιν αἱ Πηγαὶ κατ' ὀλίγον ὥς τισιν ἔδοξεν. Εἰσὶ μὲν γὰρ καίτινες κοιλότητες ἔνδον τῆς γῆς ὑδάτων χωρητικαὶ, ἀΦ' ὧν πληρωθεισῶν τε χειμῶνος ἀπόῤῥυσίς τις ὕδατος γίνεται. Ἀλλ' ἀ τέτ' ἂν εἴη τῶν Πηγῶν Αἴτιον. Οὐδὲ γὰρ ἐξήρκει πάντως ἡ Γῆ ταῖς τε τοσέτε ὕδατος ὑποδοχαῖς, ὥσπερ ἀδὲ τὰ Νέφη· εἴπερ ἦν καὶ αὐτὰ προϋπάρχον ἔχοντα τὸ υἑτισθησόμενον ὕδωρ συνηθροισμένον ἅπαν ἐν ἑαυτοῖς· ἀλλὰ μὴ τὸ μὲν κατεφέρετο, τὸ δ' αὖθις ἐγίνετο. Ὥσε μᾶλλον, ἅπερ αἴτια τῶν εἰς γῆν καταφερομένων ὑδάτων κρίνεται· (ὑλικὸν μὲν γὰρ αἴτιον αὐτῶν ἡ Ἀτμὶς· ποιητικὸν δ', ἡ Ψύξις.) ταῦτ' ἂν εἴη καὶ τῶν ἐκ γῆς ἀναδιδομένων Ὑδάτων Αἴτια τὰ αὐτά. Ὥσπερ γὰρ ὑπὲρ Γῆν ὁ ἀτμίζων ἀὴρ εἰς ὕδωρ μεταβάλλει ψυχόμενος· ἕτως ὑπολεπλέον καὶ ὑπὸ γῆν ἐκ τῶν ἐν γῇ ἀτμίδων γεννᾶθαι ὕδωρ, διὰ τὴν ἐνέσαν τῇ γῇ ψυχρότητα. Δέχεται μὲν γὰρ ἡ Γῆ καὶ τὸ ἐκ τῶν Ὄμβρων καταφερόμενον εἰς αὐτὴν

τὴν ὕδωρ, καὶ σέγει τῦτο ἐν ἑαυτῇ· δύναται δὲ καὶ ἕτερον γεννᾶν συνεχῶς ἐν τοῖς πρὸς τῦτο ἐπιτηδείοις τόποις αὐτῆς.

Ὥσπερ ἓν ἐν τῷ ὑπὲρ γῆν τόπῳ κατὰ μικρὰ συνισάμενα πρῶτον αἱ ῥανίδες· ἔπειτ' ἀλλήλαις μιγνύμεναι, τὸ τελευταῖον μετὰ πλήθυς κατάγονται, ποταμόν τινα ἀνωθεν ῥέοντα ποιῦσαι· τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον καὶ ὑπὸ γῆν, ἐκ μικρῶν ῥανίδων ὥσπερ ἱδρύσης τῆς γῆς, συλλείβεται πρῶτον τὸ ὕδωρ τό, τε κατ' αὐτῆς δύνον ὑπὸ τῶν Ὀμβρων καὶ τὸ γεννώμενον ἐν αὐτῇ, καὶ οἷον εἰς ἕν τι πηδώσης τῆς γῆς, αἱ Πηγαὶ γίνονται καὶ αἱ Κρῆναι.

Αἱ Πηγαὶ μὲν ἓν Ἀρχαὶ τυγχάνεσι Ποταμῶν· αἱ δὲ Κρῆναι, μικραὶ πηγαί εἰσι· μὴ δυναμένης αὐτῶν ἑκάστης ποτάμιον καθ' αὑτὴν ῥεῦμα προαγαγεῖν. Οἱ πλεῖστοι δὲ καὶ μέγιστοι τῶν Ποταμῶν ἀπὸ τῶν ὑψηλοτάτων ῥέουσιν Ὀρῶν. Ὄρεσι δὲ γειτνιῶσι καὶ αἱ πλεῖσται Κρῆναι, καὶ ἐξ ὀρῶν ἀποῤῥέουσιν. Ἐν γὰρ τοῖς Πεδίοις ὀλίγαι Κρῆναι παντελῶς εἰσι καὶ Πηγαὶ καὶ ῥύσεις ὑδάτων χωρὶς τῶν ποταμίων· ἃ ῥεῖ μὲν διὰ τῶν πεδίων, ἔχει δὲ τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τῶν Ὀρῶν. Τὰ γὰρ ὀρεινὰ καὶ ὑψηλὰ χωρία ὡς Σπογγιαίτινες ἐπικρεμάμενα τῶν χθαμαλῶν, κατὰ μικρὰ μὲν, πολαχῇ δὲ διαπηδῶσι καὶ ἀποδιδόασιν, ὅπερ ἐν ἑαυτοῖς ἀπὸ τῶν Ὀμβρων ὕδωρ δεχόμενα, φυλάττει διὰ πυκνότητα. Ἔτι τε καὶ τὴν δι' αὐτῶν ἀνιῦσαν ἐκ βάθυς Ἀτμίδα ψύχει τὰ τοιαῦτα χωρία καὶ μεταβάλλει εἰς ὕδωρ, ὡς καὶ τῦτο γινόμενον ἀποῤῥεῖν ἐξ αὐτῶν, ἃ μὴν μόνον τὸ ἐκ τῶν Ὀμβρων προενυπάρχον αὐτοῖς. Ὥσε καὶ ὅσοι τῶν Ποταμῶν ἐξ Ἑλῶν φαίνονται ῥέοντες, ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων τόπων ἔχεσι τὰς πρώτας ἀρχάς. Ἐκεῖθεν γὰρ συλλειβόμενον τὸ ὕδωρ καὶ συῤῥέον καὶ ὑπονομεῦον τὰ Ἕλη, ἐκ τῶτων ὡς ἐκ Πηγῶν ἀναδίδοται.

Εἰ μὲν ἓν τὰ ἐπικείμενα Ὄρη μεγισά τε εἴη καὶ πυκνὰ καὶ ψυχρὰ, ῥέσι καὶ οἱ ἐντεῦθεν Ποταμοὶ ἀέννασν. Οἱ γὰρ τοιῦτοι τόποι πλεῖσον ὕδωρ καὶ δέχονται καὶ σέγσι καὶ ποιῦσιν. Ὅσοις δὲ τῶν Ποταμῶν αἱ ἐπικρεμάμεναι

μεναι τῶν ὀρῶν συτάσεις, μικραί εἰσιν, ἢ σομφαὶ καὶ λιθώδεις καὶ ἀργιλώδεις, εἴτεν λευκαὶ, καὶ οἷον τιτανώδεις, οἱ τοιῦτοι Ποταμοὶ πρὶν ἐπελθεῖν τὰς χειμερινὰς Ὄμβρες, τὸ ὕδωρ προαπολείπεσιν.

Εἰ δὲ ταῦθ' ἕτως ἔχει, πῶς ἂν δόξειεν εὔλογον ἐκ τῆς Θαλάσσης ἄρχεσθαι τὰς Πηγάς, ὡς τῷ θαλασσίῳ ὕδατος διηθεμένῳ καὶ διϋλιζομένῳ διὰ τῆς γῆς, καὶ ἕτω γλυκαινομένῳ καὶ ἀναδιδομένῳ, καθὼς ἐκ ὀλίγοι πεφυσιολογήκασι; Μᾶλλον γὰρ ἂν εἰ τῦτ' ἦν, ἐκ τῶν κοιλοτέρων τόπων, ἀλλ' ἐκ ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων ἔῤῥεον αἱ πηγαὶ, κατὰ τὸ εἰκός. ἄλλως δ' ἓν δοκεῖ καὶ τῦτο ταῖς ἀρχαῖς συμβάλλεσθαι τῶν Πηγῶν. Διάτρητος γὰρ ἅσα ἡ Γῆ καὶ ὑπόνομος, καὶ ὥσπερ τινας ἔχουσα φλέβας, ἀναγκαίως ἐκ τῆς θαλάσσης δέχεται τὸ ὕδωρ πᾶσα κατὰ διαδοσιν· ἐκ τῶν ἔγγισα τῇ θαλάσσῃ μερῶν τῆς γῆς διαβαίνοντος τῦ ὑγρῦ καὶ πρὸς τὰ πορῤῥωτέρω, καὶντεῦθεν ἀτμῶν ἀφθονίαν τῇ Γῇ παρέχοντος· ὧν ἀναφερομένων καὶ ψυχομένων, ὡς προείρηται, γένεσις Ὕδατος ἔσαι πολλῦ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΕ'.

Περὶ Θαλάσσης.

Τῶν περὶ Γῆν καὶ ἐπὶ Γῆς Ὑδάτων, τὰ μὲν Ῥυτά ἐσι, τὰ δὲ Στάσιμα. Καὶ τὰ μὲν Ῥυτὰ πάντα, ἔκ τινων ἔχει Πηγῶν τῆς ῥύσεως τὰς Ἀρχὰς, κἂν Αὐτοφυῆ καθὰ τὰ ποτάμια, κἂν Χειρόκμητα, καθὰ τὰ δι' Ὀχετῶν ἐξαγόμενα. Τῶν δὲ Στασίμων Ὑδάτων τὰ μέν ἐσι Πηγαῖα· τὰ δὲ, Συλλογιμαῖα· καὶ τῶτων ὁμῦ τὰ μὲν Χειρόκμητα, τὰ δ' Αὐτοφυῆ. Χειρόκμητα μὲν πηγαῖα, τὰ Φρεατιαῖα. Τὰ Φρέατα γὰρ ὀρύσσεται καὶ κατασκευάζεται πρὸς τὴν τῶν περιεχομένων ὑδάτων Συναγωγὴν. Αὐτοφυῆ δὲ Πηγαῖα τῶν Στασίμων, ὅσα μικρὰς ἔχοντα πηγὰς καὶ τόπων κοιλότητας, ἃ δύναται ἀποῤῥεῖν. Τῶν δὲ συλλογιμαίων Ὑδάτων ἢ ἐξ ὑετῶν ὄντων, ἢ ἐκ γινομένης ἐπιῤῥοῆς Ποταμῶν, τὰ μὲν

Δεξαμενὰς ἔχει κατασκευασὰς ὑπὸ τέχνης· τὰ δὲ πρὸς τὰς ἐπὶ τῆς γῆς κοιλότητας συναθροίζεται, ἃ καὶ διαφέρει πλήθει καὶ ὀλιγότητι· καὶ πλῆθος μὲν ἔχοντα, καλεῖται Λίμναι· ὀλίγα δ' ὄντα, λέγονται Τέλματα.

Τέτων ὅτως ἐχόντων Χειρόκμητον μὲν εἶναι τὴν Θάλασσαν, ἀδένα λόγον ἔχει. Αὐτοφυὴς δ' ἔσα, ἢ Ἀπόῤῥυτος ἔσα ἢ Στάσιμος. Καὶ Ἀπόῤῥυτος μὲν ἐκ ἔσι. Πῆ γὰρ ἂν ποιήσαιτο τὴν Ἀπόῤῥοιαν; ἀλλὰ καὶ πολλοὶ τὴν Ὑρκανίαν Θάλασσαν, καὶ τὴν Κασπίαν περιοδεύσαντες, αἵτινες ἀδὲ ἐφάνησαν ἀλλήλαις συνάπτουσαι κατ' ἀδέν, ἀδεὶς ἀδεμίαν τέτων εὗρεν Ἀπόῤῥυτον.

Φαίνεται δ' ἡ Θάλασσα ῥέουσα κατὰ τὰς κοιλὰς τόπους, ὧν ἑκατέρωσε πλατεῖα Θάλασσά ἐσιν. Ὅπου γὰρ ἂν ἐκ πλατέος Πελάγους εἰς κοιλὸν ἡ Θάλασσα συνάγεται ὑπὸ τῆς περιεχούσης τὸ πέλαγος γῆς ὑψηλοτέρας ἔσης, κατὰ τέτο φαίνεται ῥέουσα καὶ μεταῤῥέουσα, ἄλλοτ' ἐπ' ἄλλο μέρος, διὰ τὸ ταλαντεύεσθαι τὸ ὕδωρ αὐτῆς δεῦρο κἀκεῖσε πολλάκις· ὃ γίνεται μὲν καὶ ἐν τῇ ἀναπεπλαμένῃ Θαλάσσῃ· ἄδηλον δέ ἐσι, τῷ μὴ εἶναι τὴν αὐτῆς ἑκατέρωσε γῆν πλησίον, παρ' ἣν ἀμείβουσα ἡ μετάῤῥυσις ταύτης γνωρίζοιτ' ἄν. Ῥεῖ δ' ἡ Θάλασσα καὶ ἀπὸ τῶν ὑψηλοτέρων αὐτῆς ἐπὶ τὰ κοιλότερα, διὰ τὸ πλῆθος τῶν εἰς τὰ ὑψηλότερα ταύτης ἐμβαλλόντων Ποταμῶν. Πέφυκε γὰρ τὸ ὕδωρ ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων τόπων εἰς τὰ κοῖλα καταφέρεσθαί τε καὶ ῥεῖν.

Ἔσι δὲ καὶν τῇ Θαλάσσῃ, τὰ μὲν αὐτῆς, ὑψηλότερα· τὰ δὲ, κοιλότερα. Ὅπως δ' ἂν ἡ Θάλασσα ῥεῖ, πάλιν ἐφ' ἑαυτὴν ἔχει τὸ ῥεῦμα, καὶ ἃ πρὸς ἄλλο δοκεῖον ἐμβάλλει, καθάπερ οἱ Ποταμοὶ πρὸς αὐτήν. Διὰ τέτο καὶ Στάσιμόν ἐσι τὸ Ὕδωρ τῆς Θαλάσσης, ἀλλ' ἐκ Ἀπόῤῥυτον. Στάσιμον δ' ὂν, ἢ Πηγαῖον, ἢ Συλλογιμαῖον εἴη ἄν. Ἀλλ' εἴπερ ἦν Πηγαῖον, ἦν ἂν καὶ Ἀπόῤῥυτον. Πηγαῖον γὰρ Ὕδωρ Αὐτοφυὲς Στάσιμον ὀλίγον εὑρίσκεται. Οὐδὲ γὰρ τὸ ἀπὸ μείζονος Πηγῆς τὴν ἀρχὴν ἔχον, δύναται Στάσιμον εἶναι. Διὰ τέτο καὶ ὅσαι τῶν Λιμνῶν ἐκ Πηγῶν ἔχεσι τὰς Ἀρχὰς, αἱ μὲν φανερὰς τὰς ἀποῤῥύσεις ποιῶνται,

ποιῶνται, αἱ δὲ δι' ὑπονόμων ἰσορῶνται πρὸς Θάλασσαν ἀποῤῥεῖν· καθὼς καὶ ἡ ὑπὸ τὸ Ὄρος τὸν Καύκασον Λίμνη, ἣν οἱ ἐκεῖσε Θάλασσαν καλοῦσι διὰ τὸ μέγεθος. Αὕτη γὰρ, πολλῶν Ποταμῶν ἐμβαλλόντων εἰς αὐτὴν καὶ μεγάλων, ἐκ ἔχουσα φανερὸν ἔκρυσιν, ἐκδίδωσιν ὑπὸ γῆν κατὰ Κορυφὰς, περὶ τὰ καλούμενα βαθέα τῇ πόντῳ. Ὅθεν καὶ πόῤῥω τῆς γῆς περὶ τριακόσια σάδια χεδὸν ἀναδίδωσι πότιμον Ὕδωρ ἐπὶ τόπον πολύν. Ἐπεὶ τοίνυν τὸ τῆς Θαλάσσης Ὕδωρ σάσιμον ὂν, ἐκ ἔσι Πηγαῖον ὡς δείκνυται, λείπεται εἶναι Συλλογιμαῖον. Οὐκ ἂν δ' εἴη Συλλογιμαῖον ἐκ τῶν εἰσρεόντων ἐν αὐτῇ Ποταμῶν, καίν πολλοὶ ὦσι καὶ μέγισοι. Τέτε γὰρ ὄντος, ἦν ἂν πάλαι ποτε τῶν καιρῶν ὀλιγώτερον τὸ τῆς Θαλάσσης Ὕδωρ, καὶ ἀεὶ ἐπληθύετο. Μᾶλλον δ' ἦν ἂν ἔχον ἐκ Πηγῶν τὰς Ἀρχὰς, ἥπερ ἐκ Ποταμῶν· καὶ ἔτω πάλιν Ἀπόῤῥυτον ἦν.

Οἱ μὲν ἓν τῇ ἀνθρωπίνῃ σοφίᾳ Σοφοὶ καὶ τὴν Θάλασσαν ἄναρχον, ὥσπερ δὴ καὶ τὸν Κόσμον ὅλον ἑτοίμως ἔχεσιν ἀποφαίνεσθαι. Ὅσοι δὲ τὴν ὄντως γνῶσιν ἔχουσι ὑπὸ τῆς τε ἁγίε Πνεύματος ὑφηγήσεως, ἔτοι ἔτε τὴν Θάλασσαν, ἔτε τὸν ἄλλον Κόσμον ἄναρχον ἐδιδάχθησαν, ἀλλ' ἀκηκόασιν· Ἐν ἀρχῇ ἐποίησεν ὁ Θεὸς τὸν Οὐρανὸν, καὶ τὴν Γῆν. Καὶ πάλιν· γενηθήτω Στερέωμα, καὶ τὸ, ὑποκάτω τῆ Στερεώματος Ὕδωρ συναχθήτω εἰς μίαν, Συναγωγὴν· τετέσιν ὁμῆ γενέσθω καὶ καθ' αὐτὸ, καὶ, ὀφθήτω ἡ ξηρά. Τὸ γὰρ εἰς μίαν Συναγωγὴν ἢ δηλοῖ τὸ, ἐν ἑνὶ τόπῳ. Ἰδὲ γὰρ ἡ Θεία πάλιν φωνὴ τὰ Συζήματα, τῶν Ὑδάτων ἐκάλεσε Θαλάσσας. Ὥσπερ τοίνυν τῶν, ἄλλων Στοιχείων ἑκάσῳ τόπον ἴδιον ἀφώρισεν ὁ Δημιεργὸς, ἔτω δὴ καὶ τῷ Ὕδατι.

Δοκεῖ δὲ καὶ τοῖς Φυσικοῖς ὃν κατέχει τόπον ἡ Θάλασσα, μὴ εἶναι Θαλάσσης τόπον, ἀλλ' ἁπλῶς Ὕδατος. Ὅθεν καὶ πάντες οἱ Ποταμοὶ πρὸς τὴν Θάλασσαν, ὡς πρὸς οἰκεῖον φέρονται τρόπον. Εἴς τε γὰρ τὸ κοιλότερον ἡ ῥύσις κατὰ Φύσιν τῷ Ὕδατι, καὶ ἡ Θάλασσα τὸν κοιλότατον τόπον κατέχει τῆς Γῆς.

Τὴν Ἁλμυρότητα δὲ καὶ τὴν Πικρίαν, ἣν ἔχει ἡ Θάλασσα, ἐκ τ῀ ἵστασθαι καὶ διόλε ἀτμίζειν, ὑπὸ τ῀ Ἡλίε ἔχειν δοκεῖ. Ἰσαμένης γὰρ αὐτῆς, τὸ μὲν λεπτότερον, ἀνιμᾶται ὁ Ἥλιος· τὸ δὲ παχύτερον, καταλείπει· ὅπερ οἷον περίτλωμα ὂν ὕδατος, ἁλμυρόν ἐστι καὶ πικρόν. Ὡς γὰρ ἐν τοῖς τῶν ζώων σώμασι ποτίμε τῆς ὑγρᾶς εἰσελθόσης τροφῆς, πικρὸν καὶ ἁλμυρὸν γίνεται τὸ συλλεγόμενον εἰς τὴν Κύσιν περίτλωμα, διὰ τὸ ὑπὸ τῆς ἐμφύτε τοῖς ζώοις θερμότητος τὸ πότιμον ἕλκεσθαι, καὶ εἰς τὰς σάρκας καὶ τὴν λοιπὴν ἐσίαν τ῀ Σώματος ἀναδιδόσθαι καθὼς πέφυκεν· ἕτως ὑπολειπόμενον καὶ περὶ τ῀ Ὕδατος γίνεσθαι. Γλυκέος γὰρ ὄντος τ῀ ἀθρόε τῷ τὸ πότιμον αὐτ῀ διὰ τῶν Ἀναθυμιάσεων ὑπὸ τῆς ἡλιακῆς θερμότητος ἀποκρίνεσθαι, τὸ καταλειπόμενον καὶ ὥσπερ περίτλωμα τ῀ παντὸς ὂν, ἁλμυρόν ἐστι καὶ πικρόν.

Πολλ῀ δὲ πλήθες Ὕδατος ἑκάστης ἡμέρας ἐμβάλλοντος εἰς τὴν Θάλασσαν, ἐδὲν πλείων ἡ Θάλασσα γίνεται. Πᾶν γὰρ τὸ εἰς αὐτὴν ἐμβάλλον, εἰς ἀχανὲς πλάτος σκιδνάμενον, ταχύ τε καὶ ἀδήλως ἀναξηραίνεται. Οὔτε δὲ πάλιν ἡ Θάλασσα ἐλάττων φαίνεται, πολλῆς καθ' ἑκάσην γινομένης τῆς Ἀναθυμιάσεως ἐξ αὐτῆς, ὅτι τὸ ἀπὸ τῆς Θαλάσσης ἀτμίσαν ὕδωρ, αὖθις ἀντεισάγεται διά τε τῶν εἰσρεόντων εἰ αὐτὴν ποταμῶν, καὶ τ῀ καταφερομένε ὑετ῀ πρὸς αὐτήν. καὶ ἁπλῶς τ῀ μὲν μὴ πληθύειν τὸν ὄγκον τ῀ ταύτης ὕδατος, αἴτιον τὸ πλῆθος τῶν ἀναφερομένων Ἀτμῶν. Τ῀ δὲ μὴ ἐλαττ῀σθαι πάλιν, αἴτιον τὸ ἔξωθεν εἰσερχόμενον Ὕδωρ. Διὰ ταῦτα καὶ ἅτε γλυκυτέρα ὑπὸ τ῀ ἔξωθεν ὕδατος ἡ Θάλασσα, ἔτ' αὖθις ἁλμυροτέρα καὶ πικροτέρα ὑπὸ τῶν ἀναθυμιάσεων γίνεται, ἀλλ' ὡς ἐπίπαν τὸ αὐτὸ ποσόν τε καὶ ποιὸν φυλάσει τ῀ ὕδατος. Οἱ μὲν ἓν ἄναρχον ποιοῦντες τὴν Θάλασσαν, ἄναρχον ἀκολέθως καὶ τὴν αὐτῆς εἶναι ποιότητα λέγουσιν.

Οἱ δὲ τὴν τῆς Θαλάσσης γένεσιν παρὰ τῆς θείας μεμυημένοι Γραφῆς, οἴδασι καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς ταύτης ποιότητος, πνευματικοῖς ὁμ῀ καὶ Φυσικοῖς ἑπόμενοι δόγμασιν.

Ἐπεὶ

Ἐπεὶ γὰρ Θεὸς κελεύσει διακεχώρισε τὸ περικαλύπλον τὴν γῆν Ὕδωρ ὑπὸ τ῀ Στερεώματος, ἐχ ὡς ἔτυχε γέγονεν ὁ διαχωρισμός, ἀλλὰ κατὰ τὸ προσῆκον. Ὅσον μὲν λεπτότερον καὶ ἀεροειδέσερον καὶ κεφότερον τ῀ παντὸς διακριθὲν, ἄνω τέτακλαι· τὸ δὲ παχύτερον καὶ γεωδέσερον καὶ βαρύτερον ὑπολέλειπλαι κάτω, καθὼς καὶ νῦν ὁρᾶται γινόμενον ὑπὸ τ῀ Ἡλίε διακρινόμενον. Ὁ γὰρ νῦν ὁ Ἥλιος ποιεῖ κατὰ βραχὺ, τότ' ἐσάπαξ ἐπεποιήκει τὸ Στερέωμα. Τὸ δὴ τοιῦτον Ὕδωρ τὸ παχὺ καὶ βαρὺ καὶ γεῶδες ἀπετέλεσε τὰς Θαλάσσας, θείῳ νεύματι συναχθὲν, εἰς τὰς πρότερον μὲν ἐκ ἔσας ὑποδοχὰς, ὕσερον δὲ γενομένας ἐν τῷ γίνεσθαι τ῀ ὕδατος τὴν Συναγωγήν.

Ὅθεν δὲ τὸ ἐν μέσῳ τ῀ Ὕδατος γενέσθαι τὸ Στερέωμα, καὶ διαχωρίζειν ἀνὰ μέσον Ὕδατος καὶ Ὕδατος, δηλωτικὸν ἂν εἴη τ῀ κατ' ἰσομοιρίαν ποσότητος ἐκτελεσθῆναι τὸν τ῀ ὕδατος διαχωρισμόν, ὥσε καὶ τὸ ὑποκάτω τ῀ Στερεώματος ἐναπειλημμένον ὕδωρ τοσ῀τον εἶναι, ὅσον δὴ τὸ ἐπάνω, κἀντεῦθεν τὴν μεταξὺ τῆς Γῆς καὶ τ῀ Στερεώματος χώραν ἅπασαν πεπληρῶσθαι ὑδάτων, καὶ ὕσερον ἐλθεῖν πρὸς τὴν νῦν ἔσαν κατάσεσιν τῇ τῶν ὑδάτων πρὸς τὸν οἰκεῖον τόπον Συναγωγῇ. Τῆς γὰρ ὅλης Γῆς ἐλάχισον ἐχόσης λόγον (ἐῶ γὰρ εἰπεῖν μηδένα κατὰ τὰς Φυσικάς.) πρὸς τὴν Σφαῖραν τ῀ Στερεώματος, ὁποίας δή ποιλότητες ταύτης ἐπινοηθεῖεν ἄν, ἔλως ἱκαναὶ πρὸς τὴν τῶν τοσάτων ὑδάτων ὑποδοχήν. Ἀλλὰ τὸ μὲν ἐν μέσῳ τ῀ Ὕδατος γενέσθαι τὸ Στερέωμα, ὑπολειπέον ἂν εἴη σημαίνειν τὸ ἁπλῶς ὕδατος μεταξὺ δεδημιεργῆσθαι τὸ σῶμα τ῀ Στερεώματος. Τὸ δὲ διαχωρίζειν ἀνὰ μέσον Ὕδατος καὶ Ὕδατος, τὸ ἀπολαβεῖν καὶ ἀνενεγκεῖν καὶ φέρειν ἄνω πᾶν ὁποσονδ῀ν τὸ λεπτόν. Τὸ πάντη δὲ γεωδέσατον καὶ οἷον εἰπεῖν τὴν τρύγα καὶ ὑποζάθμην καὶ ἁλμυρίδα τ῀ ὕδατος καταλιπεῖν κάτω, καὶ μεσιτεύειν μὲν ὕδατι καὶ ὕδατι· πλὴν τὸ ἐπάνω τ῀ Στερεώματος Ὕδωρ ἀπειροπληθὲς εἶναι πρὸς τὸ ὑποκάτω τ῀ Στερεώματος καὶ ὑπὲρ πᾶντα λόγον χεδόν.

Εἰ δὴ τοίνυν ἡ ὑπὸ τῆς ἡλιακῆς θερμότητος γινομένη τε λεπτοτέρε διάκρισις ὕδατος, αἰτία δοκεῖ τῆς Ἁλμυρότητος τῇ Θαλάσσῃ καὶ τῆς Πικρότητος, διὰ τὸ μετεσία νευρώδες δυράμεως ἐν τοῖς χυμοῖς Φυσιολογεῖσθαι τῶν τοιούτων ποιοτήτων τὴν γένεσιν· (ὅσον γὰρ ἐ δεδυνῆσθαι τὸ Στερεὸν ἐν τῇ διακρίσει πρὸς ἑαυτὸ ἐπισπάσασθαι, τοιοῦτον ἁλμυροτικὸν γίνεσθαι, ὡς τὴν τέφραν, κἀν τοῖς ζώοις τὸν ἰδρῶτα καὶ τὰ λοιπὰ περιττώματα.) εἴη ἂν αἰτία πικροτέρα τῇ Θαλάσσῃ τῆς οἰκείας ποιότητος ἡ ὑπὸ τε Στερεώματος γενομένη πρώτη τοιαύτη διάκρισις. Τῆς αὐτῆς γὰρ τῷ Ἡλίῳ καὶ τὸ Στερέωμα Φύσεως παρὰ πάντων ὁμολογεῖται τῶν Φυσικῶν, ὅσοι τε πέμπτον Σῶμα τὸ αἰθέριον λέγουσι, καὶ ὅσοι πᾶν τὸ ὑπὸ τὴν αἴθησιν, ἐκ τῶν τεσσάρων στοιχείων συντεθειμένον γινώσκουσι, κἀνταῦθεν καὶ τὴν ὅλην ὑπὲρ Σελήνην ἐγκόσμιον δημιουργίαν, ἐκ τῶν στοιχειακῶν ἀκροτήτων ἐπικρατοῦντος τε εἰλικρινεστέρε Πυρὸς ἀπεφάνοντο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΖ΄.

Περὶ Ἀνέμων, καὶ τῶν λοιπῶν Πνευμάτων.

Διττῆς ἔσης τῆς Ἀναθυμιάσεως, τῆς μὲν ἀτμιδώδες καὶ ὑγρᾶς· τῆς δὲ καπνώδες καὶ ξηρᾶς· ἑκατέρα τούτων χωρὶς τῆς ἑτέρας εὑρίσκεται· ἀλλ' ὁμοῦ μὲν καὶ ἄμφω, ἐκ δὲ τε πλεονάζοντος καλεῖται τὸ ὅλον. Ἡ μὲν ἓν ὑγρῷ πλέον μετέχουσα Ἀναθυμίασις, ἀρχὴ τε ὑομένε ὕδατός ἐσιν· ἡ δὲ τὸ ξηρὸν ἔχουσα πλέον, ἀρχὴ καὶ αἰτία καὶ ὕλη τῶν Ἀνέμων, καὶ τῶν λοιπῶν Πνευμάτων γινώσκεται. Ὥσπερ δ' ἐ πᾶν τὸ ὁπωσοῦν ῥέον ὕδωρ λέγεται Ποταμὸς, ἀλλὰ τὸ ἀρχὴν ῥύσεως ἔχον Πηγήν· ἕτως οὐδὲ πᾶν Πνεῦμα λέγεται Ἄνεμος, ἀλλὰ τὸ ἔχον ἀρχὴν τῆς ἑαυτε ῥύσεως, οἷον Πηγήν. Τὰ γὰρ ἐκ τῆς γῆς ἀναφυσήματα, Πνεύματα μέν εἰσιν, ἐπειδὴ πνέουσιν· Ἄνεμοι δ' ἐκ εἰσίν.

Ὅτε μὲν οὖν ἡ ἀτμιδώδης Ἀναθυμίασις πλεονεκτεῖ, τότε καὶ ἔπομβρα τὰ ἔτη γίνεσθαι εἴωθεν· ὅτε δ' ἡ ξηρὰ καὶ

καὶ καπνώδης, τότε καὶ τὰ ἔτη ἀνεμώδη καὶ αὐχμηρά. Ποτὲ μὲν οὖν συμβαίνει κατὰ πολλὴν ἅμα Χώραν καὶ συνεχῆ, ἢ Ἐπομβρίαν γίνεσθαι ἢ Ἄνεμος καὶ Αὐχμὸς· ποτὲ δὲ καὶ κατὰ μέρη. Πολλάκις γὰρ ἡ μὲν κύκλῳ Χώρα λαμβάνει τὸς Ὄμβρους· μέρος δέ τι ταύτης λείπεται αὐχμηρόν· ἢ καὶ ἀνάπαλιν, τῆς κύκλῳ Χώρας αὐχμώσης, μέρος τι ταύτης ἐπομβρίαν ἔχον εὑρίσκεται.

Καὶ εἴη ἂν αἴτιον τε τὰ πολλὰ μὲν τὸ αὐτὸ πάθος ἐπὶ πλείω διήκειν Χώραν, διὰ τὸ τὰ σύνεγγυς ἀλλήλων μέρη τῆς γῆς ὁμοίαν ἔχειν κλίσιν πρὸς τὸν Ἥλιον τὸν τῶν Ἀναθυμιάσεων αἴτιον, εἰ μὴ διά τινα θέσιν ἰδίαν τόποι τινὲς διαφορὰς ἔχοιεν πρὸς τὸν Ἥλιον παρὰ τὰς οἷς παράκεινται. Οὐ μὴν ἀλλ' ἐνίοτε κατὰ μὲν τόδε τὸ μέρος, τὴν ξηρὰν ἀναθυμίασιν συμβαίνει πλεονεκτεῖν· κατὰ δὲ τὸ παρακείμενον, τὴν ὑγρὰν· καὶ ἀνάπαλιν. Οὗπερ αἴτιον ἂν εἴη, τὸ ποτὲ μὲν ἀφ' ἧς ἀναφέρεται χώρας ἡ ξηρὰ, κατὰ ταύτην καὶ μένειν ῥέουσαν αὐτήν· ὁμοίως καὶ ἀφ' ἧς ἡ ὑγρὰ, τὴν ὑγράν. ὁτὲ δ' ὑπαλλάσσεσθαι καὶ ἀποθεῖσθαι ὑπὸ Πνευμάτων τινῶν τὴν μὲν ὑγρὰν, ὅθεν ἡ ξηρὰ· τὴν δὲ ξηρὰν, ὅθεν ἡ ὑγρά· ἢ ἡ μὲν ἔμεινε καθ' ὃ ἀνηνέχθη, ἡ δ' εἰς ἄλλην πε χώραν ἀπάθη.

Τὴν μὲν ἓν τῶν Ἀνέμων Ὕλην θερμὴν καὶ ξηρὰν Ἀναθυμίασιν εἶναί φασι, μὴ δοκεῖν δὲ τὸς Ἀνέμους θερμὸς, διὰ τὸ κινεῖν τὸν Ἀέρα, πολλῆς Ἀτμίδος πλήρη τυγχάνοντα καὶ ψυχρᾶς. Οὕτω γὰρ καὶ τὸ διὰ τε σώματος φυτώμενον Πνεῦμα, θερμὸν μὲν ἐγγύθεν εἶναι τε σώματος, πόρρω δὲ ψυχρὸν διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. Ἴσως δ' ἂν ἐκ θερμῆς μὲν Ἀναθυμιάσεως ἔχοιεν οἱ Ἄνεμοι τὰς ἀρχὰς, ὥσπερ δὴ καὶ οἱ Ὄμβροι (πᾶσα γὰρ Ἀναθυμίασις ξηρά τε καὶ ὑγρὰ διὰ τὸ ἐν αὐτῇ θερμὸν ἀναθυμᾶται καὶ ἀναφέρεται) Ἀλλ' ὥσπερ ἡ Ἀτμὶς διὰ ψύξιν πιλουμένη καὶ πυκνουμένη, δύναται μεταβάλλειν εἰς ὕδωρ· ἐκ ἄτοπον ἂν εἴη τυχὸν τὸν αὐτὸν τρόπον ὑπολαβεῖν καὶ τὴν θερμὴν καὶ ξηρὰν Ἀναθυμίασιν πιλεῖσθαί τε καὶ πικνεῖσθαι, καὶ εἰς Πνεῦμα συνίσασθαι. Καὶ ὥσπερ

ἐκ τῆς ὑγροτέρας Ἀναθυμιάσεως γίνεται Ὕδωρ ὑπὲρ γῆν τε καὶ ὑπὸ γῆν, ἔτως αὖ ἐκ τῆς ξηροτέρας γίνεσθαι Πνεῦμα καὶ ἄνω καὶ κάτω ὑπὸ γῆν. Ὕλη μὲν ἂν τῶν Ἀνέμων εἴη ἂν ἡ θερμὴ ἀναθυμίασις καὶ ξηρά, ἐκ ἐμιγὴς ἐδ' ἀκράτος· ἐπείπερ ἡ τοιαύτη διαβαίνει πρὸς τὸ Ὑπέκκαυμα.

Ἡ δὲ τῶν Ἀνέμων σύστασις πλησίον γίνεται τῆς γῆς ἐν τῷ ἠρεμοῦντι Ἀέρι, ἀλλ' ἐκ ἐν τῷ ὑπὸ τ῀ Αἰθέρος συνεπισυρομένῳ μετὰ τ῀ Ὑπεκκαύματος. Ἦ γὰρ ἄν, ἐπὶ ταὐτὸ περιήγοντο πᾶντες Ἄνεμοι. Νῦν δὲ καί τινες ἀλλήλοις ἀντιπνέουσιν. Ἀλλὰ καί τινα τῶν ὑψηλοτέρων ἰσορρέπεται Ὀρῶν ὑπερνέφελά τε καὶ ὑπερήνεμα. Ἔνθα γὰρ τὰ Νέφη συνίστανται, ἐκεῖσε δοκεῖ καὶ τὰς Ἀνέμους συνίστασθαι· καὶ ὥσπερ τὰς ῥανίδας κατὰ μικρὰ συνισταμένας τὸ πρῶτον, ἔπειτ' ἀλλήλαις μιγνυμένας τὸ τελευταῖον καταφέρεσθαι μετὰ πλήθους. Ὡς δὲ καὶν τῇ γῇ κατ' ὀλίγον τὸ Ὕδωρ συλλειβόμενον, νοτιζούσης τῆς γῆς, καὶ τότε συναγόμενον εἰς ἓν, τὰς τῶν Ποταμῶν Ἀρχὰς ἐκπέλειν· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τὴν τῶν Ἀνέμων σύστασιν γίνεσθαι. Πολλῶν γὰρ Ἀναθυμιάσεων κατὰ μικρὸν ἀλλήλαις συνιστῶν, εἰς τὸ φανερὸν οἱ Ἄνεμοι προέρχονται μέγεθος. Διὸ καὶ ἐλάχιστοι μέν εἰσιν ὅθεν ἄρχονται πνεῖν· προϊόντες δ' αὔξονται καὶ λαμπροὶ γίνονται, προσγινομένων αὐτοῖς ἀναθυμιάσεων κατὰ τὴν εἰς τὸ πρόσθεν πρόοδον καὶ συναυξουσῶν αὐτές. Ὅπερ καὶπὶ τῶν μεγάλων Ποταμῶν γινόμενον φαίνεται. Μικροὶ μὲν γάρ εἰσιν ἐν ταῖς τῶν ῥύσεων ἀρχαῖς, ἐπείπερ ἐκ ὀλίγοι αὐτῶν ἐκ Κρηνῶν ἄρχονται, προϊόντες δὲ μεγεθύνονται, διαφόρων ῥευμάτων εἰσβαλλόντων αὐτοῖς. Ὅτι δὲ ἐκ ἐκ μόνης θερμῆς καὶ ξηρᾶς Ἀναθυμιάσεως τοῖς Ἀνέμοις ἡ Γένεσις, καὶ ἀπὸ τῆς αὐτῶν Κινήσεως γνώριμον. Ἄνω γὰρ ἂν ἕκαστος αὐτῶν ἐφέρετο, τὴν ὀσίαν ἔχων τοιαύτην Ἀναθυμίασιν· νῦν δὲ τῶν ὅλων Ἀνέμων ἡ Κίνησις εἰς τὸ πλάγιόν πως καὶ λοξή. Δυωκαίδεκα δὲ πᾶντες Ἄνεμοι φαίνονται πνέοντες· ἀπὸ τῆς ἰσημερινῆς Ἀνατολῆς, Ἀπηλιώτης, ὁ παρὰ Σικελιώταις Ἑλλησποντίας καλέμενος, Καρναέ-

βας δὲ παρὰ Φοινιξι, καὶ παρὰ τοῖς ἐν πόντῳ Βερεκυντίας· ἀπὸ τῆς ἰσημερινῆς Δυσμῆς, Ζέφυρος· ἀπὸ τῆς θερινῆς Ἀνατολῆς, Καικίας· ἀπὸ τῆς θερινῆς Δυσμῆς, Λίψ, ὁ καὶ Ὀλυμπίας, καὶ Ἰάπυξ, καὶ Σκίρρων, ὀνομαζόμενος· ἀπὸ τῆς χειμερινῆς Ἀνατολῆς, Εὖρος· ἀπὸ τῆς χειμερινῆς Δυσμῆς, Ἀργέστης· ἀπὸ τῶν περὶ τὴν Ἄρκτον τόπων Βορέας, ὁ κυρίως Ἀπαρκτίας λεγόμενος· ἀπὸ δὲ τῶν περὶ τὴν Μεσημβρίαν, Νότος· μεταξὺ δ' Ἀπαρκτίε καὶ Ἀργέστε, Θρασκίας· μεταξὺ Καικίε καὶ Ἀπαρκτίε ὁ καλέμενος Μέσης· (τ῀τον δὲ μάλισα Βορέαν οἶδε καλεῖν ἡ συνήθεια.) Νότε καὶ Λιβὸς, Λιβόνοτος μεταξύ· Εὔρε δὲ καὶ Νότε, Εὐρόνοτος, ὁ καὶ Φοινικίας.

Τ῀των Αἴθριοί εἰσιν ἐν ἡμῖν, Ἀπαρκτίας, Θρασκίας, καὶ Ἀργέστης, διὰ τὸ τὰ Νέφη ἀπωθεῖν ἀφ' ἡμῶν βορειοτέρων ὄντων. Αἴθριοι δὲ εἰσιν, ὅταν μὴ τύχωσιν ἔναι πάνυ ψυχροὶ, ὡς φθάνειν πηγνῦναι τὴν Ἀναθυμίασιν καὶ τὰ Νέφη πρὸ τ῀ ἀπώσασθαι. Ὁ δὲ Καικίας ἐκ ἀεί ἐστιν Αἴθριος, διὰ τὸ ἀνακάμπλειν εἰς ἑαυτὸν, ὅθεν ἄρχεται. Οὐδὲ γὰρ εὐθεῖαν εἰς τὰ πλάγια φέρεται, ἀλλὰ κυρτὴν, ἔχσαν τὸ κυρτὸν νενευκὸς πρὸς τῇ γῇ. Ἀνανεύων δὲ καὶ προσπίπλων τοῖς νέφεσιν, ἐκ ἀπωθεῖ ταῦτα, ἀλλὰ προσάγει τῷ τόπῳ, ὅθεν ἔτος ὁ Ἄνεμος πνεῖ. Τ῀το δ' ἂν συμβαίνοι περὶ αὐτὸν τῷ προσγειότερον αὐτῷ πνέοντι ἀντιπίπλειν τινὰς τῆς γῆς ἐξοχὰς, καὶ ἔτως ἀναστρέφειν εἰς τὸ ἄνω τὴν τ῀ Πνεύματος τ῀δε Φοράν. Ὑγροὶ δὲ μάλισα τῶν Ἀνέμων εἰσὶ, Λίψ, Καικίας, καὶ Ἀπηλιώτης· Ξηροὶ δὲ, Ἀργέστης καὶ Εὖρος· ὁ Εὖρος ἐν ἀρχῇ μὲν ὑπάρχει ξηρὸς· τελευτῶν δὲ, πέφυκεν ὑδατώδης γίνεσθαι. Νιφετώδεις δὲ μάλισα, Μέσης καὶ Ἀπαρκτίας· ἔτοι γὰρ ψυχρότατοι· Καυματώδεις δὲ, Νότος, Ζέφυρος καὶ Εὖρος. Νέφεσι δὲ πυκνέσι τὸν Οὐρανὸν, πυκνοτέροις μὲν ὁ Καικίας, ἀραιοτέροις δέ πως ὁ Λίψ. Ἀσραπαῖοι δ' εἰσὶν Ἀπαρκτίας, Θρασκίας, Ἀργέστης· καὶ πρὸς τούτοις, ὁ Μέσης. Ψυχροὶ γὰρ ὄντες διὰ τὸ ἐγγύτερον ἡμῶν πνεῖν, καὶ ἀπὸ τῶν ἀρκτικῶν μερῶν ὄντων

ψυχρῶν, πιλῦσι τὰ Νέφη διὰ τὴν ψυχρότητα. Πιλεμένων δὲ τῶν Νεφῶν τὸ ἐν αὐτοῖς ἐναπειλημμένον θερμὸν, ἀθροιζόμενον εἰς ἓν, μετὰ βίας ἀθρόον ἐκκρίνεται διὰ τὴν σφοδρὰν κίνησιν ἐκπυρωθέν. Αὐτῶν δὲ τύτων ἔνιοι καὶ Χαλαζώδεις εἰσὶ, τῷ διὰ ψυχρότητα πηγνῦναι ταχέως τὸ ἐκκρινόμενον ὕδωρ. Δοκεῖ γὰρ καὶ ἔτω Χάλαζα γίνεσθαι. Καθίστανται δὲ καὶ Ἐκνεφίαι, Ἀπαρκτίας Θρασκίας καὶ Ἀργέστης. Ἐκνεφίαι δὲ γίνονται, ὅταν ἄλλων πνεόντων Ἀνέμων, ἄλλοι ἐπιπεσόντες αὐτοῖς παύσωσιν αὐτές. Ὅταν ἓν οἱ πρῶτοι πνέοντες, ἀπώσωνται τὰ Νέφη, δοκῦσιν οἱ ἐκ τῶν ἐναντίων μερῶν ἐμπίπλοντες αὐτοῖς, πνεῖν ἐξ αὐτῶν τῶν Νεφῶν. Ἐμπίπλωσι δὲ μάλιστα πνέσσιν ἀλλήλοις ἔτοι οἱ Ἄνεμοι, διὰ τὸ ἐγγύθεν αὐτὲς πνέοντας καὶ μετὰ ῥύμης εἶναι σφοδρές.

Ἐπεὶ δὲ τὰ πλεῖσον ἀπέχοντα κατὰ τόπον, ἐναντία κατὰ τόπον ἐσὶ· πλεῖσον δ' ἀπέχει τὰ κατὰ διάμετρον· ἡ δ' ἰσημερινὴ Ἀνατολὴ καὶ ἡ ἰσημερινὴ Δυσμὴ διαμετρῦσιν ἀλλήλας κατὰ τὸν αὐτὸν ὁρίζοντα θεωρέμεναι, καὶ πάλιν ἡ θερινὴ Ἀνατολὴ καὶ ἡ χειμερινὴ Δυσμὴ, καὶ αὖθις ἡ χειμερινὴ Ἀνατολὴ, καὶ ἡ θερινὴ Δυσμὴ, ὁμοίως δὲ καὶ ἡ Ἄρκτος καὶ ἡ Μεσημβρία· ἐπεὶ ταῦθ' ἕτως ἔχει, εὔδηλον ὡς ἀντιπνέσσιν ἀλλήλοις, οἱ ἐκ τῶν ἐναντίων τόπων πνέοντες Ἄνεμοι. Ὅθεν ὁ μὲν Ἀπηλιώτης ἀντιπνεῖ τῷ Ζεφύρῳ, ὁ Καικίας δὲ τῷ Λιβὶ, ὁ Εὖρος τῷ Ἀργέστῃ, καὶ ὁ Βορέας τῷ Νότῳ. Ὡσαύτως ὁ Θρασκίας τῷ Φοινικίᾳ, καὶ ὁ Μέσης τῷ Λιβονότῳ. Δεῖ δὲ τὴν θέσιν τῶν Ἀνέμων καὶ τὴν τοπικὴν αὐτῶν ἐναντίωσιν καταυοεῖν ἐκ τῦ Διαγράμματος.

Ἀνατολικοὶ μὲν ἓν εἰσιν Ἄνεμοι, Καικίας, Ἀπηλιώτης καὶ Εὖρος· ὁ μὲν ἀπὸ τῆς Θερινῆς Ἀνατολῆς, ὁ δ' ἀπὸ τῆς Ἰσημερινῆς, ὁ δ' αὖ ἀπὸ τῆς Χειμερινῆς. Δυτικοὶ δ' Ἄνεμοι, Ἀργέστης, Ζέφυρος, Λίψ· ὁ μὲν ἀπὸ τῆς Θερινῆς Δυσμῆς, ὁ δ' ἀπὸ τῆς Ἰσημερινῆς, ὁ δὲ Λίψ ἀπὸ τῆς Χειμερινῆς. Ἀρκτῷοι δὲ, ἤτοι Βόρειοι, Θρασκίας, Ἀπαρκτίας, καὶ Μέσης, ὁ κατὰ συνήθειαν Βορέας λεγόμενος·

μενος· ὧν ὁ μὲν Θρασκίας ἀπὸ τῶν δεξιῶν τῆς Ἀρκτῴας μερῶν, καὶ ὡς πρὸς Δύσιν ἔχει τὸ πνεῖν, τῇ θερινῇ πλησιάζων Δυσμῇ· ὁ δ' Ἀπαρκτίας, ἀπὸ μέσης Ἀρκτῴας· ὁ δὲ λοιπὸς, ἐκ τῶν εὐωνύμων τῆς Ἀρκτῴας μερῶν. Ἄνεμοι δὲ μεσημβρινοὶ, ἤτοι νότιοι, ὁ Εὐρόνοτος, ὁ Νότος, καὶ ὁ Λιβόνοτος· ὁ μὲν ἀπὸ τῶν δεξιῶν τῆς Μεσημβρίας, ἤγγιστα τῇ χειμερινῇ Ἀνατολῇ· ὁ δὲ Νότος ἐκ μέσης Μεσημβρίας, ὁ Λιβόνοτος δ' ἐξ ἀριστερᾶς.

Ἄλλοι δὲ τῶν Ἀνέμων, ἄλλως παρ' ἄλλοις μέρεσι Φέρονται κραταιότερον ἢ ἀσθενέστερον. Τινὲς δὲ καὶ ἰδιοτρόπως ἐπικρατῦσιν ἐν τόποις τισὶν, ἐκεῖθεν τὴν γένεσιν ἔχοντες. Καὶ τύτων ὅσοιπερ ἐκ νενοτισμένης πνέσσι γῆς, ἀπόγειοι λέγονται· ὅσοι δ' ἐκ κόλπων ἐξάτλωσιν, Ἐγκολπίαι. Τύτοις δ' ἀνάλογόν τι ἔχσιν οἱ ἐκ Ποταμῶν καὶ Λιμνῶν. Ὅσοι δὲ τῶν Ἀνέμων κατὰ ῥῆξιν γίνονται Νέφες, εἰ μὲν καὶ ἀνάλυσιν τῦ πάχες ποιοῦντο πρὸς ἑαυτές, Τυφωνικοὶ ὀνομάζονται. Εἰ δ' ἧττον εἶεν παχεῖς, Ἐκνεφίαι καλῦνται. Μεθ' ὕδατος δ' ἀθρέως ῥαγέντος, ὁπόσοι Φέρονται, Ἐξυδρίαι προσαγορεύονται. Καὶ ὅσοι μὲν τῶν Ἀνέμων πρὸς εὐθεῖαν διαπνέσσιν, Εὐθύπνοοι λέγονται· ὅσοι δ' ἀνακάμπλωσι πρὸς τὰς οἰκείας ἀρχὰς, καθάπερ ὁ Καικίας, Ἀνακαμψίπνοοι. Λέγονται δέ τινες καὶ Ἐτησίαι κατὰ τὸ θέρος πνέοντες, καὶ μίξιν ἔχοντες ἔκ τε τῶν ἀρκτῴων καὶ δυτικῶν· ἄλλοι δ' Ὀρνιθίαι, ἐαρινοί τινες Ἄνεμοι βόρειοι.

Τῶν γε μὴν βιαίων Πνευμάτων, Καταιγὶς μέν ἐσι, Πνεῦμα πίπλον ἄνωθεν ἐξαίφνης μετὰ σφοδρότητος. Θύελλα δὲ, Πνεῦμα μετὰ ῥύμης Φερόμενον ἰσχυρᾶς καὶ ἄφνω προσαλλόμενον ἐν τῷ πνεῖν. Λαίλαψ δὲ καὶ Στρόβιλος, Πνεῦμα εἰλύμενον κάτωθεν ἄνω. Γῆς δ' Ἀναφύσημα, Πνεῦμα κατὰ τὴν ἐκ βυθῦ τινος ἢ ῥήγματος ἀνάδοσιν ἄνω Φερόμενον. Ὅταν δ' εἰλύμενον Φέρηται πολὺ καὶ θερμὸν, Πρηστὴρ χθόνιος λέγεται.

ΚΕΦΑ-

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΗ'.

Περὶ Σεισμε.

Ο Σεισμὸς δοκεῖ γίνεσθαι, τῆς ἐκ τε ἐπικρατέντος ὀνομαζομένης θερμῆς καὶ ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως, ἀπολαμβανομένης κάτω καὶ ὑπὸ γῆν, ἀθροιζομένης τε καὶ συναγομένης εἰς ἓν, κἀντεῦθεν Πνεύματος ἰσχυρε συνισαμένε, καὶ τὰς ἔνδον κοιλότητας πληρέντος τῆς γῆς, βιαίως τε κινεμένε καὶ συγκινέντος τὸ ὑπερκείμενον μέρος τῆς γῆς. Ὅθεν καὶ νηνεμίας οἱ πολλοὶ καὶ μεγάλοι γίνονται τῶν Σεισμῶν. Ἡ γὰρ Ἀναθυμίασις, συνεχὴς φερομένη, ἔπεται ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῇ ὁρμῇ τῆς ἀρχῆς· ὥσε ἢ ἔξω τῆς γῆς, ἢ ἔσω πᾶσαν συννεύειν αὐτήν.

Οὐκ ἄλογον δέ γε καὶ Ἀνέμων ὄντων, γίνεσθαί τινας τῶν Σεισμῶν· Ἐνίοτε γὰρ καὶ πλείσε ἅμα πνέσσιν Ἄνεμοι· ὧν ὅταν ἄτερος ὑπὸ γῆν ὁρμήσῃ, ποιήσει Σεισμὸν, ἄνω πνέοντος τε λοιπε. Ἐλάττσε δὲ τὸ μέγεθος γίνονται τὰ πολλὰ οἱ τοιῶτοι Σεισμοὶ, διὰ τὸ διῃρῆσθαι τὴν ἀρχὴν καὶ τὴν αἰτίαν αὐτῶν τὴν ποιητικήν. Ὥσπερ καὶ οἱ ἅμα πνέοντες Ἄνεμοι, ἃ γίνονται πάμπαν σφοδροί.

Νυκτὸς δὲ καὶ μᾶλλον πρὸς ὄρθον οἱ πλείσε καὶ μείζσε γίνονται τῶν Σεισμῶν. Νηνεμώτεραι γὰρ αἱ Νύκτες τῶν Ἡμερῶν, διὰ τὴν ἀπσίαν τε Ἡλίε ψυχομένης καὶ πυκνεμένης τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, καὶ τῶν Πνευμάτων τὴν ἀρχὴν τῆς φύσεως λαμβανόντων εἰς τὸ ἐντὸς, ὥσπερ Ἀμπώτιδος γινομένης τε Πνεύματος εἰς τὰ ἔνδον, ἀπὸ τῆς ἔξω πλημμυρίδος τε καὶ ἐπιχύσεως· μάλισα δὲ πρὸς ὄρθον, ἐπεὶ τηνικαῦτα καὶ τὰ Πνεύματα πέφυκεν ἄρχεσθαι πνεῖν.

Τῶν δὲ τῆς Ἡμέρας γινομένων Σεισμῶν, περὶ Μεσημβρίαν οἱ πλεῖσοι καὶ ἰσχυρότεροι γίνονται. Νηνεμώτερον γὰρ τῆς ὅλης Ἡμέρας ὡς ἐπίπαν ἡ Μεσημβρία, διὰ τὸ τὸν Ἥλιον μάλισα τότε τὰς ἀκτῖνας ὀρθοτέρας καὶ ἐντονωτέρας ἐκπέμποντα, κατακλείειν τὴν Ἀναθυμίασιν

μίασιν εἰς τὴν γῆν, τὴν εἰς τὸ ἔξω πρόοδον αὐτῆς ἐμποδίζοντα.

Ἔτι τε τὰς ἰσχυροτάτας Σεισμὰς συμβαίνει γίνεσθαι περὶ τόπσς, καθ' ἃς Θάλασσα σενὴ καὶ ῥοώδης. Σφοδρὸν γὰρ ἐν τοῖς τοιέτοις τόποις τὸ Πνεῦμα γινόμενον, καὶ διεκπίπτον βιαίως ἐκ τῆς γῆς, τῶν Σεισμῶν αἴτιον γίνεται. Πολλήν τε γὰρ ἡ Θάλασσα παρέχει χορηγίαν τῷ Πνεύματι, καὶ διὰ τῶν σενῶν ἀθρόα φερομένη ταῖς μεταῤῥύσεσι, καὶ τὰς τόπσς ἐπιλαμβάνσσα δι' ὧν ἔξω τὸ Πνεῦμα φέρεται, εἰς βάθος αὐτὸ ἀπωθεῖ. Τὸ δ' ἀπωθὲν καὶ ἀθρόον γενόμενον, ἐκίνησε τῇ βίᾳ τὴν γῆν. Καὶ ὅσαι δὲ Χῶραι τὰ ὑπὸ γῆν ἔχσι σομφάτε καὶ ὕπαντρα, σείονται μᾶλλον, πολὺ δεχόμεναι Πνεῦμα κατὰ τὰς ἔνδον κοιλότητας καὶ κινέμεναι ὑπ' αὐτε.

Ἔαρες δὲ μάλισα καὶ Μετοπώρε γίνονται οἱ Σεισμοὶ· πνευματωδέσεραι γὰρ αἱ ὧραι. Θέρες δὲ καὶ Χειμῶνος ἐλάττω τὰ Πνεύματα· Χειμῶνος μὲν διὰ τὸ ψύχος σβεννυμένων τῶν θερμῶν καὶ ξηρῶν ἀναθυμιάσεων· Θέρες δὲ πάλιν, διὰ τὸ καῦμα ξηραινομένων τε κατὰ πολὺ καὶ μαραινομένων· Ἀλλὰ καὶ ἐν Αὐχμοῖς καὶ ἐν Ἐπομβρίαις οἱ Σεισμοὶ μάλισα γίνονται. Ἐν μὲν γὰρ τοῖς αὐχμοῖς, πνευματώδης ὁ ἀήρ. Αὐτὸ γὰρ τῦτό ἐσιν ὁ Αὐχμὸς, τὸ πλέω γίνεσθαι τῆς ὑγρᾶς ἀναθυμιάσεως τὴν ξηράν. Ἐν δὲ ταῖς ἐπομβρίαις, πλείων ἡ ἐντὸς Ἀναθυμίασις γίνεται. Καὶ γὰρ ἡ γῆ πολλὴν ἔνδον κεκτημένη πυρώδη ὐσίαν, βρεχομένη πρὸς βάθος ἀτμίζει. (καθάπερ ἐπὶ τῆς Ἀσβέσε ἔσιν ἰδεῖν.) ἀτμίζσα γᾶν, πλέω καὶ τὴν ἐντὸς ἀναθυμίασιν ἴσχει. Ἔτι δὲ διὰ τὸ πλῆθος τῶν ὄμβρων, ὕδατος πληρεμένων τῶν κοιλοτήτων τῆς γῆς, ἡ τοιαύτη Ἀναθυμίασις σενοχωρεμένη, καὶ εἰς ἓν συνελαυνομένη ὑπὸ τε ὕδατος, ἐκβιάζεται. Ὅθεν πολλὴ ἔσα καὶ εἰς ὀλίγον τόπον συσαλεῖσα καὶ ἰσχυρῶς πιληθεῖσα καὶ ὕτω κινηθεῖσα, συγκινεῖ καὶ τὴν γῆν. Ὥσπερ ἂν ἐν τοῖς τῶν ζώων σώμασιν ἐναπολαμβανόμενον τὸ Πνεῦμα, τρόμων καὶ σφυγμῶν, μᾶλλον δὲ παλμῶν αἴτιον γίνεται· παραπλησίως καὶ ἐν τῇ γῇ. Διὸ καὶ τῶν Σεισμῶν, ὁ μὲν ἐσὶ τρομώδης·

Τρομώδης· ὁ δὲ, Σφυγμῶ ἢ Παλμῶ ἐοικώς. καὶ ὁ μὲν Τρομώδης, γίνεται συνεχέστερον, ὁπόταν δηλονότι διὰ πλῆθος τε κατὰ πλάτος γινομένε Πνεύματος ὑπὸ γῆν, κινεῖται ἡ γῆ σειομένη κατὰ τὰ πλάγια. Καὶ ὁ τρόμος γὰρ εἰς τὰ πλάγια μεταφέρει τὸ πάσχον σῶμα. Γίνεται δὲ κατὰ τὸ ἀπάνιον ἔν τισι τόποις καὶ ὁ σφυγματώδης ἢ παλμώδης Σεισμὸς· ὅταν δηλονότι μὴ πρὸς τὰ πλάγια κινῆται ἡ Γῆ, ἀλλὰ κάτωθεν ἄνω. Συμβαίνει δ' ὡς ἐπ' ἔλαττον ὁ τοιοῦτος Σεισμὸς, ὅτι μηδὲ ῥάδιον εἰς βάθος ἀθροισθῆναι Ἀναθυμίασιν ἔτω πολλήν. Πολλαπλασία γὰρ ἡ κατὰ πλάτος γινομένη τῆς γῆς διάκρισίς τε καὶ Ἀναθυμίασις τῆς ἀπὸ βάθους γίγνεσθαι πέφυκεν· ἐπεὶ καὶ ὁ Ἥλιος τῇ κατὰ πλάτος Ἀναθυμιάσει φαίνεται μάλιστα συνεργῶν, θερμαίνων μέχρι τόσε τὴν γῆν. Ὅπε μέντοι γένηται ὁ σφυγματώδης ἢ παλμώδης Σεισμὸς, χαλεπώτατός ἐστιν. Ἀναῤῥήγνυσι γὰρ τὴν γῆν, καὶ πόλεις ἀνατρέπει καὶ χώρας· καὶ ποτὲ μὲν ἀναβράττονται λίθοι τῇ βίᾳ τε Πνεύματος τε τὸν τοιοῦτον ἐκτελοῦντος Σεισμὸν· ἄλλοτε δὲ ὕδατων πλῆθος ἀναῤῥεῖ, ποτὲ μὲν ψυχρῶν, ὁτὲ δὲ καὶ θερμῶν. Γίνεται γὰρ τὸ Πνεῦμα, καὶ τῷ ὕδατι τῆς κινήσεως αἴτιον. Ὡς γὰρ οἱ Ἄνεμοι βιαζόμενοι, κινοῦσι τὰ κύματα ἐξ ἐπιπολῆς· ἔτω πολλάκις καὶ τοῖς Σεισμοῖς βιαζόμενον τὸ κάτωθεν Πνεῦμα, δύναται τὸ ὑπὸ γῆν ὕδωρ κινεῖν. ὃ δὴ, ποτὲ καὶ θερμὸν γίνεται, ἢ διὰ τὴν πολλὴν θερμότητα ταύτης τῆς γῆς, ὅθεν καὶ τὸ πλῆθος τῶν θερμῶν ἀναθυμιάσεων· ἢ καὶ διὰ τὴν ξενοχωρίαν καὶ βίαν τε Πνεύματος. Ἐνίοτε γὰρ καὶ πῦρ ἀνερράγη, καὶ πόλεις πολλὰς κατετέφρωσε. Διὰ γὰρ τὴν ξενοχωρίαν τὸ Πνεῦμα βιαίως κινούμενον διασπώμενόν τε καὶ διακοπτόμενον καὶ εἰς μικρὰ καταδιαιρούμενον, ἐκπίμπραται καὶ γίνεται Φλόξ. Οὐδὲν γὰρ ἄλλο ἐστὶν ἡ Φλὸξ, ἢ Πνεῦμα μετὰ πυρὸς, τουτέστι, Πνεῦμα ἐκπυρωθέν.

Ὁτὲ μὲν ἔν κάτω καὶ τῆς γῆς ἐντὸς, ἡ τε Πνεύματος τε ποιοῦντος τὸν Σεισμὸν γίνεται σύσασις· ὁτὲ δ' ἄνω καὶ ὑπὲρ γῆν Ἄνεμος τῶν ὠνομασμένων ἀπαρτιθεὶς,

τιθεὶς, εἶτα συῤῥεύσας ὅλος ἔνδον τῆς γῆς, εἰργάσατο Σεισμὸν ἰσχυρότατον, οἷος ἱστορεῖται καὶ περὶ τὴν Ἀχαΐαν γενόμενος· ὅθεν καὶ αἱ παραθαλάσσιαι πόλεις Βέῤῥατε καὶ Ἑλίκη κατεῤῥίφησαν ὁμοῦ τε καὶ ὑπὸ τῆς ἐφόδε τε κύματος κατεκλύσθησαν. Ἔξω μὲν γὰρ ἔπνει Νότος ὁ τὴν Θάλασσαν ἀπωθῶν· ἔνθα δὲ γέγονεν ὁ Σεισμὸς, ἀντέπνευσε Βορρᾶς, ὃς ἐξ ἐναντίας τῷ Νότῳ φερόμενος, ἁπῶσαι μὲν εἰς τὰ πίσω τὴν Θάλασσαν ἐ δεδύνητο, διὰ τὸν προωθοῦντα ταύτην Ἄνεμον· ἐμποδίσας δὲ καὶ σήσας ταύτης τὴν πρόοδον, ἐποίησεν ὁμοῦ πολλὴν ἀθροισθῆναι τὴν Θάλασσαν. Τότε δ' ἠτιμωθεὶς ὑπὸ τε πλήθες τῆς θαλάσσης, ἀθρόας ἐπιχεθείσης αὐτῆς διὰ τε κατόπιν ὠθοῦντος Πνεύματος, ἅμα μὲν τε Κατακλυσμοῦ, ἅμα δὲ τε Σεισμοῦ γέγονεν αἴτιος· τε μὲν, διὰ τὸ σῆσαι τὴν Θάλασσαν καὶ ποιῆσαι αὐτὴν ἀθροισθῆναι πολλὴν εἰς ταὐτό· τε Σεισμοῦ δὲ, διὰ τὸ ἠτιμωθέντα τοῦτον ὑπὸ τε πλήθες τῆς θαλάσσης, ῥυέντα κατὰ τῆς γῆς κινῆσαι αὐτήν.

Ἔτι τῶν Σεισμῶν τὸς μὲν φασιν Ἐπικλίντας, οἵτινες ἐς πλάγια σείσι κατ' ὀξείας γωνίας· τὸς δὲ, Βεάσας, οἳ κατ' ὀρθὰς γωνίας ἄνω καὶ κάτω ῥιπίσι· τὸς δὲ, Χασματίας, οἵγε συνιζήσεις ποιοῦσιν εἰς τὰ κοῖλα· τὸς δὲ, Ῥήκλας, οἵπερ ἀνοίγσι χάσματα καὶ γῆν ἀναῤῥηγνύσι· τὸς δὲ, Ὤσας· ἔτοι δὲ κατὰ μίαν πρόωσιν, ἀνατρέπσι· τὸς δὲ Παλματίας, ὡς ἀνταποπάλλοντας καὶ ταῖς εἰς ἑκάτερον ἐγκλίσεσι καὶ ἀναπάλσεσι διορθοῦντας ἀεὶ τὸ σειόμενον. Γίνονται δὲ καὶ Μυκητίαι Σεισμοὶ σείοντες τὴν γῆν μετὰ βρόμε. Πολλάκις δὲ καὶ χωρὶς Σεισμοῦ τοιοῦτός τις γίνεται ψόφος, ὅτε δηλονότι τὸ Πνεῦμα τυγχάνει λεπτομερέστερον· ὡς ἐν τῷ πλήττειν τὴν γῆν, διηθεῖσθαι δι' αὐτῆς, καὶ μὴ μένον ἐντὸς ξενοχωρίαν ποιεῖν ἀθροιζόμενον. Διὰ μὲν ἔν τὸ ῥαδίως διηθεῖσθαι διὰ τῆς γῆς, ἀ κινεῖ· διὰ δὲ τὸ προσπίπτειν τοῖς τῆς γῆς ὄγκοις, κοίλοις τε ἔσι καὶ παντοδαπὰ σχήματα ἔχσι, παντοδαπὸν ποιεῖ ψόφον, ὡς δοκεῖν ἐνίοτε οἷον μυκᾶσθαι τὴν γῆν.

Ἀνάλογον δὲ τοῖς εἰρημένοις συμπίπτει καὶ ἐν Θαλάσσῃ. Χάσματά τε γὰρ γίνεται Θαλάσσης καὶ ἀναχωρήματα

τα

τα πολλάκις, καὶ κυμάτων ἐπιδρομαὶ· ποτὲ μὲν, ἀνταναπνοὴν ἔχουσαι· ποτὲ δὲ, πρόωσιν μόνον. Πολλάκις δὲ καὶ Ἀναφυσήματα γίνεται Πυρὸς ἐν τῇ Θαλάσσῃ, καὶ Πηγῶν ἀναβλύσεις, καὶ Ποταμῶν ἐκβολαὶ, ῥοώδη τε καὶ δίνας· ποτὲ μὲν ἐν μέσοις πελάγεσι, ποτὲ δὲ κατὰ τὰς εὐρίπους τε καὶ πορθμές. Πολλάκις τε Ἀμπώτιδες καὶ κυμάτων ἄρσεις κατά τινας ὡρισμένας καιρὰς τῇ Σελήνῃ συμπεριοδεύουσι· ἐπεὶ συμμεταβάλλει αὕτη καὶ κατὰ Γῆν καὶ κατὰ Θάλατταν, ὡς πλησιαιτέρα τῶν λοιπῶν Πλανήτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΘ'.

Περὶ Βροντῶν, καὶ Ἀστραπῶν, Ἐκνεφίε τε καὶ Τυφῶνος, καὶ Πρηστῆρος, καὶ Κεραυνε.

Τῆς Ἀτμίδος καὶ τῆς ξηρᾶς Ἀναθυμιάσεως ὁμε καὶ συμμίκλως ἀναγομένων ἐκ γῆς, ὁπόταν ἐν τῷ ἀπογειοτέρῳ καὶ ἄμφω γένωνται τόπῳ· (ὅς ἐσι ψυχρότατος διὰ τὸ τὰς ἐκ γῆς ἀνακλάσεις τῶν ἡλιακῶν ἀκλίνων ἐξαθενεῖν ἐν αὐτῷ·) καὶ τῆς μὲν ξηρᾶς Ἀναθυμιάσεως διακρινομένης, καὶ πρὸς τὸ συγγενὲς φερομένης Ὑπέκκαυμα· τῆς Ἀτμίδος δὲ ψυχομένης καὶ πυκνεμένης, καὶ εἰς Νέφη συνισαμένης· ὁπόση τῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως ἐν τῇ τοιαύτῃ συσάσει τῶν Νεφῶν ἐμπεριληφθείη, συναγομένη γίνεται Πνεῦμα· ἔπειτα τῶν Νεφῶν ἔτι μᾶλλον πυκνεμένων καὶ συνιόντων, ἐκκρίνεται μετὰ βίας ἐξ αὐτῶν. Οὕτω δὲ βιαίως ἐκκρινόμενον τὸ Πνεῦμα, καὶ πρὸς τὴν πυκνότητα τῶν Νεφῶν εἰσιπλον, ψόφον ἀποτελεῖ. Οὗτος δέ ἐσιν ἡ καλεμένη Βροντὴ, Πνεῦμα Νέφει παχεῖ καὶ νοτερῷ εἰληθὲν, καὶ ἔξω δι' αὐτῆ τε Νέφες βιαίως φερόμενον, καὶ ἔτω ῥηγνύον τὰ συνεχῆ τε Νέφες πιλήματα, κἀντεῦθεν Βρόμον καὶ Πάταγον μέγαν ἀπεργαζόμενον· ὥσπερ τὸ ἐν ὕδατι σφοδρῶς ἐλαυνόμενον Πνεῦμα καὶ τῶν κυμάτων τὰς ῥόθες ἀποτελᾶ.

Ἐπεὶ

Ἐπεὶ δὲ τῶν Νεφῶν ἡ πυκνότης ἀνώμαλος· (τε μὲν γὰρ κατὰ τὸ μᾶλλον αὐτη, τε δὲ κατὰ τὸ ἧτλον.) ἀλλὰ δὴ καὶ κοιλίαι τινὲς μεταξὺ τυγχάνεσι τῶν Νεφῶν· (τὰ γὰρ ἐντὸς τῶν Νεφῶν ἐχ ὁμοίως πεπύκνωνται τοῖς ἐκτὸς, ἀλλὰ διαλιμπάνεσι τὴν συνέχειαν τῆς πυκνότητος·) διὰ ταῦτά τοι παντοδαποὶ καὶ οἱ ψόφοι καὶ ἀνώμαλοι γίνονται. Τὸ γὰρ ἐκκρινόμενον Πνεῦμα, πυκνοτέραις μὲν συσάσεσι προσρηγνύμενον, ἰσχυροτέρες καὶ τὸς ψόφες ποιεῖ· μανωτέραις δὲ, πρὸς λόγον ἀσθενεσέρες. Καὶ ἔτω μὲν ἡ Βροντή.

Τὸ δὲ Πνεῦμα τὸ ἐκθλιβόμενον, καὶ τῇ πρὸς τὰ Νέφη πληγῇ ποιᾶν τὴν Βροντὴν, ἐκπυρᾶται τὰ πολλὰ λεπλῇ πυρώσει καὶ ἀσθενεῖ. Καθ' ὃ γᾶν ὀφθῇ τὸ ἐκκριθὲν τᾶτο Πνεῦμα, ἐκπίπλον τῶν Νεφῶν κεχρωματισμένον τῷ χρώματι τε Πυρὸς, Ἀστραπὴν καλεμεν αὐτό. Γίνεται δὲ μετὰ τὴν Βροντὴν, καὶ ὕσερον τῆς πληγῆς. Ἡ βίαιος γὰρ κίνησις καὶ ἡ πληγὴ, αἰτία ἐσὶν αὐτῷ τῆς ἐκπυρώσεως. Διὰ μέντοι τὸ τὴν Ὄψιν ἀντιλαμβάνεσθαι τῶν ἰδίων αἰσθητῶν πρώτην τῆς Ἀκοῆς, διὰ τᾶτο πρὸ τε ἀκουσθῆναι τὴν Βροντὴν, ὁρᾶται ἡ Ἀστραπὴ· καθὼς ἐσιν ἐπὶ τῆς Εἰρεσίας γινόμενον. Ἤδη γὰρ ἀναφερομένων τῶν Κωπῶν ἐκ τε ὕδατος, ὁ πρῶτος ψόφος, ὁ ἐν τῇ καθόδῳ γεγονὼς ἐξακέσεται, τῆς ὄψεως ἐωρακυίας πάλαι τὰς Κώπας καθιεμένας τε εἰς τὸ ὕδωρ καὶ πλησθείσας αὐτό. Ὅταν μὲν ἓν τὸ ἐκ τῶν Νεφῶν πυκνεμένων ἐκθλιβόμενον Πνεῦμα λεπλὸν ᾖ, καὶ μηδὲ συνεχῆ τὴν γένεσιν ἔχῃ καὶ ἔκκρισιν, ἀλλὰ πολλάκις καὶ κατὰ μικρὸν γίνηται καὶ ἐκκρίνηται, κἀντεῦθεν μηδὲ μένῃ, ἀλλὰ διαπνεῖ· τότε Βροντάς τε καὶ Ἀστραπὰς, τὸν εἰρημένον τρόπον ποιεῖ.

Ἐπὰν δὲ σωματωδέσερον ᾖ τὸ Πνεῦμα, τετέσιν ἧτλον λεπλὸν, ἀθρόαν τε καὶ συνεχῆ τὴν γένεσιν ἔχῃ καὶ ἔκκρισιν, ὥσε μὴ διαπνεῖν ἀλλὰ διαμένειν, τότε τὸν λεγόμενον Ἐκνεφίαν Ἄνεμον ἐκτελεῖ. Καθάπερ γὰρ πλεονεκλέσης τῆς ὑγρᾶς Ἀναθυμιάσεως, ὅταν εἰς ὕδωρ γίνηται ἡ μεταβολὴ, τῇ πρώτως μεταβαλλέσῃ Ἀναθυμιάσει συμμεταβάλλει καὶ ἡ λοιπὴ, ὅση τῆς αὐτῆς τετύχηκε Φύ-

σεως, καὶ γίνεται Ἐτησιος συνεχὴς καὶ πολύς, τὸν αὐτὸν τρόπον ἐπικρατέσης τῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως, ὁπηνίκα Πνεῦμα γίνηται καὶ ἐκκρίνηται, συνακολεθεῖ τῇ πρώτῃ γενέσειτε καὶ ἐκκρίσει, καὶ ὅσον ἄλλο τῆς αὐτῆς ἐσι Φύσεως. Καὶ ἔτως ὁ Ἐκνεφίας ἄνεμος γίνεται, Πνεῦμα πολὺ καὶ συνεχὲς ἐξ αὐτε τε Νέφες ἀθρόον ἐκκρινόμενον καὶ βιαίως φερόμενον διὰ τὸ ταχὺ τῆς ἐκκρίσεως.

Ὅταν δὲ τὸ ἐκκρινόμενον Πνεῦμα εἰλέμενον ἐν Κύκλῳ τυγχάνῃ, καὶ μετὰ τε ἐγχύματος τε Νέφες κάτω φερόμενον, τότε Τυφὼν ὀνομάζεται. Γίνεται δὲ τέτο, ὅταν τὸ ἐκ τε Νέφες ἐκκρινόμενον Πνεῦμα, ἑτέρῳ Νέφει ἀντιτυπήσῃ, καὶ τὴν ἐπ' εὐθείας Φορὰν κωλυθῇ· καθάπερ ὅταν ἐκ τόπε πλατέος εἴς τι στενὸν ὁ Ἄνεμος συρρέων βιάζηται· ἐν πύλαις τυχὸν ἢ ὁδοῖς. Συμβαίνει γὰρ πολλάκις ἐν τοῖς τοιέτοις, μὴ δυναμένε προέρχεσθαι τε προηγεμένε μορίε τε ῥέοντος σώματος ἐν τῷ μὴ εὑρίσκειν διέξοδον, ἢ διὰ τὴν τόπε στενότητα, ἢ καὶ διὰ τὸ ἀντιπνεῖν ἄλλο τι Πνεῦμα, Κύκλον καὶ Δίνην τε Πνεύματος γίνεσθαι. Τὸ μὲν γὰρ προηγέμενον τε Πνεύματος μέρος, ἃ δύναται διελθεῖν· τὸ δὲ συρρέον ὄπισθεν, βιάζει τὴν δίοδον· καὶ τὸ μὲν, ἀντιβαίνει· τὸ δ', ἀπωθεῖ. Ἀνάγκη τοίνυν τὸ εἰς πλάγιον, ἔνθα μή ἐσιν ἀντίβασις, ἐνεχθῆναι τὸ ἑπόμενον μέρος τε Πνεύματος. Καὶ ἔτως ἀεὶ καὶ πᾶν τὸ ἐχόμενον, ἐς' ἂν ἐκ πλαγίε βιασθὲν τὸ προηγέμενον καὶ ἀντιβαῖνον μέρος τε Πνεύματος ἐκκρεσθῇ τε προκατειλημμένε τόπε, καὶ ἀνακάμψαν συνάψῃ τῷ ὄπισθεν φερομένῳ καὶ ἐπωθεῦντι, καὶ γένηται τὸ ὅλον ἕν. Κύκλος δέ ἐσι τέτο τὸ Σχῆμα. Καὶ ἔτω μὲν ἐπὶ τῆς γῆς αἱ Δῖναι γίνονται· Ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς Νέφεσιν ἀλλήλαις συνάπτεσαι κατὰ τὴν ἀρχήν. (Τοιέτον γὰρ ἡ Δίνη.) Πλὴν ὥσπερ ὅταν Ἐκνεφίας γίνηται, συνεχὴς ἐσιν ἡ τε Πνεύματος ἔκκρισις· (ἔτω γὰρ καὶ ὁ Ἄνεμος συνεχὴς) κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ὁ Τυφὼν, συνεχῆ τὴν ἐκ τε Νέφες ἔκκρισιν ἔχει· διὰ δὲ τὴν τε Νέφες πυκνότητα, μὴ δυνάμενον ἀπ' αὐτε καθαρῶς ἐκκριθῆναι τὸ Πνεῦμα, ἀλλὰ σὺν ἑαυτῷ καὶ τε Νέφες τὶ συνεφέλκον, στρέφεται μὲν Κύκλῳ διὰ

διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν· Φέρεται δὲ κάτω καὶ ἐπὶ γῆς, διὰ τὸ τὴν ἐκ τε Νέφες γινομένην τε Πνεύματος ἔκκρισιν, ἐπὶ ταῦτα γίνεσθαι πάντοτε, καθ' ἃ προάγεται τε Νέφες ἡ πύκνωσις. Ὥστε ὅταν ἄνωθεν ἡ πύκνωσις ἀρξαμένη ἐπὶ τὰ κάτω γίνηται μέρη τε Νέφες, ἀνάγκη καὶ τὴν τε Πνεύματος ἔκκρισιν ἐντεῦθεν γινομένην φέρεσθαι κάτω διὰ τὴν βίαν. Φερόμενος ἓν ὁ Τυφὼν κάτω, καὶ διὰ τὴν ἀντίκρεσιν Κύκλῳ περιαγόμενος, καὶ ἔτω συσρεφόμενος καὶ ποιῶν Ἕλικα, οἷς ἂν προσπέσοι, ταῦτα κύκλῳ σρέφων κινεῖ. Διὸ καὶ τινα πολλάκις τῶν ἐπὶ γῆς ἡ θαλάσσης σρέψας, εἰς ὕψος ἀνέλκει· ὡς ἐπὶ τὸ αὐτὸ πάλιν ἀνακάμπλων τῷ μὴ ἔχειν διέξοδον. Ἐκ μὲν ἓν θαλάσσης, ὕδωρ ἀναπᾷ πολλάκις. Ἤδη δὲ καὶ Πλοῖον ἐμετεώρισε τῇ Δίνῃ περιλαβών. Ἐκ δὲ τῆς γῆς, καὶ ξύλα καὶ λίθες, ἤδη δὲ καὶ ζῶα, τὸν αὐτὸν τρόπον ἀνήνεγκεν. Ὅσα δ' ὑπ' αὐτε ἀναφέρονται, ὀλίγον μετεωριθέντα καταφέρονται πάλιν, ξηρόταται γενόμενα διὰ τὴν ξηρότητα τε ἀνάγοντος ταύτε Πνεύματος.

Ὅταν μὲν ἓν τὸ Πνεῦμα τὸ ἔτω κινέμενον μὴ κεχρωσμένον ᾖ πυρώδει χρόᾳ, ὁποίᾳ καὶ ἡ Ἀστραπὴ κέχρωσται· τότε καλεῖται Τυφὼν, οἷον Ἐκνεφίας ἄπεπλος ὤν. Οὐ γὰρ τελέως διακεκριμένον ἐδ' ἀπελελυμένον ἀπ' αὐτε τε Νέφες τὸ τε Τυφῶνος ἐκκρίνεται Πνεῦμα, καθὰ τὸ τε Ἐκνεφίε· ἀλλὰ συνεφέλκον τι καὶ τε νέφες διὰ τὸ μὴ πεπέφθαι, ὡς δύνασθαι θάτερον ἀπὸ θατέρε χωρίζεσθαι. Ὅταν δὲ τὸ προειρημένον Πνεῦμα καταπωμένον ἐμπυρωθῇ, πεφθὲν ἐν τῇ κινήσει καὶ λεπτότερον γεγονὸς, τότε καλεῖται Πρηστὴρ· ὅτι τὸν πλησίον Ἀέρα συνεκπίμπρησιν ἐν τῇ ἐμπυρώσει, ὥσε καὶ χρωματίζειν αὐτόν. Ἐὰν δ' ἐν αὐτῷ τῷ Νέφει πολὺ καὶ λεπτὸν ἐκθλιβῇ Πνεῦμα, τέτο γίνεται Κεραυνός. Ὁ μὲν γὰρ Τυφὼν παχεῖαν ἔχει τὴν ἔκκρισιν· λεπτοτέραν δὲ τε Τυφῶνος, ὁ Πρηστήρ. ὁ δὲ Κεραυνὸς, ἔτι μᾶλλον λεπτοτέρε Πνεύματός ἐσιν ἔκκρισις. Διαφέροι δ' ἂν τῆς τὰς Βροντὰς καὶ Ἀστραπὰς ποιέσης ἐκκρίσεως, ὅτι κατὰ μικρὰ μὲν ἐκείνη καὶ σποράδην, καὶ ἐκ διαλειμμάτων γίνεται, καὶ ἀθενῆ τὴν ἐκπύρωσιν ἔχει.

Ἡ δὲ τῶν Κεραυνῶν διαφέρει μὲν ἂν ἐκείνης καὶ τῇ λεπτότητι, ἐ μὴν ἀλλὰ καὶ τῷ πλήθει. Λεπτότατον γὰρ καὶ πολὺ Πνεῦμα καὶ ὁμῦ φερόμενον καὶ ἰσχυρῶς ἐκπεπυρωμένον ὁ Κεραυνός. Ἂν μὲν ἓν λίαν εἴη τὸ Πνεῦμα λεπτὸν, ἐδ' ἐπικαίη ταῦτα οἷς ἂν προσπίπτοι. Τὸ τοιῦτον δὲ Πνεῦμα Κεραυνὸν Ἀργῆτα καλῦσιν οἱ ποιηταί· ἂν δὲ μὴ ἕτως εἴη τὸ Πνεῦμα λεπτὸν, ἀλλὰ φερόμενον ἐπικαῖον φέρηται, ἄλλως κατονομάζεται. Ὁ μὲν ἓν Ἀργῆς καλέμενος, φθάνει διϊὼν ταῦτα, οἷς ἂν ἐμπέσοι, πρὸ τῦ ἐπικαῦσαι ἢ ὅλως μελᾶναι αὐτά· ἅμα μὲν διὰ τὸ τάχος τῆς κινήσεως, ἅμα δὲ καὶ διὰ τὴν τῆς ἐσίας λεπτότητα, ταχεῖαν ποιέμενος τὴν διέξοδον. Ὁ δ' ἄλλος Κεραυνὸς μὴ ὁμοίως ὑπάρχων λεπτὸς, βραδύτερόν τε φερόμενος, χρώννυσι μὲν τὰ, οἷς ἐμπελάζει, φθάνει δὲ καὶ ἕτος διελθὼν πρὸ τῦ καῦσαι αὐτά. Διὸ καὶ τὰ μὲν ἀντιτυπήσαντα, πάσχει τί· ἐδὲν δὲ τοιῦτον πάσχει τὰ μὴ ἀντιτυπήσαντα· οἷον Ἀσπίδος, ὁ μὲν χαλκὸς διὰ τὴν ἀντιτυπίαν ἐτάκη· τὸ δὲ ξύλον ἐκ ἐκαύθη· (διὰ μανότητα γὰρ ἔφθασε διηθηθὲν τὸ Πνεῦμα καὶ διελθόν.) καὶ ἱματίοις δ' ἐμπεσὸν, ἐκ ἔκαυσε μὲν αὐτὰ, ἀλλ' οἷον τρύχη ἐποίησεν.

Οἱ μὲν ἓν τῶν Κεραυνῶν Αἰθαλώδεις, ἕτως ἔχσιν· οἱ δὲ, ταχέως διάτλοντες, Ἀργῆτες οἴμαι κατ' ἀντίφρασιν ὠνομάθησαν. Καὶ οἱ μὲν ἑλικοειδῶς φερόμενοι Κεραυνοὶ, Ἑλικίας λέγονται· οἱ δὲ κατασκήπλοντες εἴ τι μονομερῶς, οἱ τοιῦτοι καλῦνται Σκηπλοί. Ἀεὶ δὲ τοῖς Κεραυνοῖς ἀνεκπύρωτον Πνεῦμα συνακολθεῖν τε καὶ προϊέναι αὐτῶν ὑπονοεῖται. Οἷς γὰρ ἂν ἐμπίπλειν μέλλει ὁ Κεραυνὸς, ταῦτα κινεῖται πρὸ τῆς πληγῆς. Ἀλλὰ καὶ ἃ διίσαντά ποτε γενομένης Βροντῆς, ἐ τῷ ψόφῳ διίσαθαι δοκεῖ· ἀλλὰ τῷ ἐκκρινομένῳ Πνεύματι τῶν Νεφῶν, ὃ διὰ τῆς πρὸς τὰ Νέφη πληγῆς τὸν ψόφον ποιεῖ. Τῦτο γὰρ παταξαν, διέσησε μὲν, ἐκ ἀπέκαυσε δέ.

Φέρεται δὲ κάτω πᾶν τὸ ἐκκρινόμενον Πνεῦμα· καίτοι Φύσει τυγχάνον ἀνωφερὲς ὡς θερμὸν, διὰ τὸ βιαίως ἐκθλίβεθαι τῶν Νεφῶν, πυκνωμένων ἄνωθεν καὶ συσελομένων καὶ πρὸς τἐναντίον κάτω ποιεμένων τὴν ἔκκρισιν.

Οὕτω

Οὕτω γάρ τινα πάλιν βαρύτερα σώματα καὶ Φύσει κατωφερῆ, ἄνω φέρεται, οἷον ἐκπηδῶντα, διὰ τὸ κάτωθεν τὴν ἔκθλιψιν γίνεθαι, ὥσπερ τὰ ἐκπυρηνιζόμενα βλέπομεν, καὶ ὕδατα πολλὰ κάτωθεν ἄνω φερόμενα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Κ'.

Περὶ τῶν ἐν τῷ Οὐρανῷ φαινομένων Φασμάτων.

Φαίνεταί ποτε συνισάμενα Νύκτωρ, αἰθρίας ἔσης, πολλὰ Φάσματα ἐν τῷ Οὐρανῷ, οἷον αἱματώδη τινὰ χρώματα, Χάσματά τε καὶ Βόθυνοι. Τῶτων δὲ πάντων αἰτιολογεῖται τὴ Ὑπεκκαύματος ἡ ἐκπύρωσις. Ἐκπυρεμένε γὰρ τῦ Ὑπεκκαύματος, καθὼς εἴρηται πρότερον, καὶ ποτὲ μὲν ἐοικυίας τῆς αὐτῦ ἐκπυρώσεως καιομένῃ Φλογὶ· ποτὲ δὲ Δαλοῖς ἢ Ἄσρασι φερομένοις, ἐδὲν ἄτοπον, τοιῶτων ἐξάψεων ἐν αὐτῷ γινομένων, ποικίλα χρώματα Φαίνεθαι.

Διὰ γὰρ πυκνῦ Ἀέρος ὑποφαινόμενον Φῶς, ἢ τῦ Ἀέρος ὄντος μᾶλλον πυκνῦ, τῦ Φωτὸς δ' ἐλάττονος· ἢ πλείονος μὲν τῦ Φωτὸς, τῦ δ' Ἀέρος ἧττον πυκνῦ, Φαντασίαν ποιήσει Χρωμάτων παντοδαπῶν· μάλιστα μέντοι τῦ φοινικῦν τε καὶ πορφυρῦ. Ταῦτα γὰρ τὰ Χρώματα γινόμενα Φαίνεται μᾶλλον ἐκ τῦ πυρώδες τε καὶ λευκῦ, μιγνυμένων τῷ μέλανι κατὰ τὰς ἐπιπροσθήσεις. Οὕτω γῶν καὶ οἱ Ἀσέρες ἀνίσχοντες καὶ δυόμενοι, καύματος ὄντος, Φαίνονται Φοινικοί. Διὰ γὰρ τῦ Ἀέρος περιπυκνεμένε καὶ ἐχ ὁμοίως ὄντος διαφανῦς ὁρώμενοι, λευκοὶ ὄντες, Φαίνονται Φοινικοὶ, μιγνυμένε τῦ περὶ τὸν Ἀέρα μέλανος τῇ λευκότητι τῶν Ἀσέρων, κατ' ἐπιπροσθησιν. Τοιῶτοι δὲ καὶ διὰ Καπνῦ ὁρώμενοι Φαίνονται· ὅλως τε καὶ τὸ πυρῶδες καὶ τὸ λευκὸν διὰ τῦ μέλανος ὁρώμενον ἢ ἐν τῷ μέλανι, πολλὰς δείκνυσι Χρωμάτων διαφορὰς, κατὰ τὴν ποικίλην μίξιν αὐτῶν. Καὶ τὸ χρῶμα γὰρ τῆς Φλογὸς ἄλλοτε ἄλλοῖον Φαίνεται διὰ τῦ Καπνῦ. Ὑγροτέρε μὲν γὰρ ὄντος τῦ Καπνῦ, Φαίνεται τὸ σῶμα τῆς Φλογὸς Ἀλεργόν· Φοινικῆν δὲ, τῦ Καπνῦ τυγχάνοντος ἧττον ὑγρῦ.

ύγρε. Τετον μεν εν τον τροπον τα διαφορα φαινεται Χρωματα.

Τα δε γε Χασματα και οι Βοθυνοι, μιξει μεν και ταυτα Λευκε και Μελανος γινεται, πλην ε δια τε Μελανος ορωμενε τε Λευκε, αλλ' εν τω Λευκω φαινομενε τε Μελανος. Οταν γαρ υπο τινος Μελανος η Κυανε διακοπηται τε Φωτος η συνεχεια, τοτε Βαθος δοκει τι φαινεσθαι· οντων μεν εν τω αυτω επιπεδω και μη αφισαμενων αλληλων τε Λευκε και τε Μελανος, αλλ' ισον εξ ημων αφεστηκοτων και αμφοτερων, εγγυτερω δε δοκουντος ειναι τε Λευκε τε δε Μελανος, εν Βαθει και πορρωτερω. Επειδη γαρ το Φως και το Λευκον μαλλον την οψιν κινει, δια τετο ταυτης εγγυτερω δοκει· το δε Μελαν εχ ομοιως την οψιν κινεν, πλεον αφεξαναι ταυτης νομιζεται. Οταν μεν εν εν Βαθει μαλλον φαινεται το Μελαν, δια το ειναι πλειων τε Λευκε, τοτε λεγεται Βοθυνος· οταν δ' ανεωγμενον φαινηται δια το ειναι πλεον το Φως, τοτε καλειται Χασμα.

Εκ δη της τοιαυτης τε Αερος συσασεως, ηγεν των Βοθυνων τε και Χασματων, και Δαλοι πολακις εξεπεσον. Συνιων μεν γαρ ο Αηρ και πυκνεμενος και δια τετο μελαινομενος, Χασματος και Βοθυνε φαντασιαν παρεχεται. Οταν δε συγκριθη μαλλον ο μελαινεμενος Αηρ, τοτε το εναπολαμβανομενον εν αυτω θερμον, δια την εις ολιγον συσολην και την κινησιν, Πυρ γενομενον, μετα βιας εκπιπτειν λεγεται.

Ημερας μεν εν εδεν των ειρημενων Φασματων φαινεται, δια το τον Ηλιον τας τε τοιαυτας λυειν συσασεις και τας φαντασιας ποιειν αφανεις. Νυκτωρ δε γινονται και Χασματα και Βοθυνοι, και μιξεις Χρωματων πολυειδων. Ορατα δε μαλλον το φοινικεν. Τα δε λοιπα των Χρωματων, δια την προς το σκοτος ομοιοτητα, την οψιν πολλακις διαλανθανεσιν, οια δη το Αλεργον και το Πρασινον. Ταυτα γαρ ομοχροα πως τω Μελανι. Των μεντοι ορωμενων Φασματων, τα μεν εστιν, Εδη· τα δε, Εσπερια, τα δ' Αμφιφανη· παντως δε Βορεια και Νοτια· Παντα δ' αβεβαια· και εδεν ποτε τετων αει φανερον και κατεσπειγμενον ισχηται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΑ'.

Περι Αλω, και πρωτον περι Οραεως.

Ου μονον δια πυκνε και αχλυωδες Αερος υποφαινομενον Φως, φαντασιαν παρεχει Χρωματων ημιν, της τε Αερος πυκνοτητος τε και ζοφεροτητος επιπροσθεσης το Φως, και μη εωσης ορασθαι καθαρον και ειλικρινες, αλλα συντεθολωμενον και συγκεχυμενον εκ της τοιαυτης κατ' επιπροσθησιν επιμιξιας· αλλα και Ανακλασεις δεχομενος ο Αηρ, αιτιος φαντασιας Χρωματων, ηδη δε και Σχηματων καθισταται· κατα μεν τας εκ Μαθηματων ανακλωμενης της Οψεως απο τε παχυτερε Αερος και συσασιν εχοντος επι τι των φωτιζειν πεφυκοτων, και κατα την προιαν η συσασιν η χεσιν τε Αερος και τε Φωτος, ηδη δε και αυτης της ερωσης Οψεως την προς τε τον συνεχοντα Αερα και προς το Φως χεσιν, της των Χρωματων τε και Σχηματων φαντασιας εκτελεμενης· κατα δε τας Φυσικας γινομενης τε Φωτος Ανακλασεως προς την Οψιν, η μην της Οψεως προς το Φως.

Οι μεν γαρ εκ των Μαθηματων αυλινας φασι τινας εκχεομενας των Οφθαλμων και προσπιπτουσας τω ορατω, τε ορασθαι αιτιας ειναι ημιν· αυτας δη ταυτας απο των Κατοπτρων και παντων των τοιετων ανακλωμενας επι το ορατον προς ισας γωνιας την αιτιαν παλιν ημιν παρεχειν τε ετως ορασθαι το ορωμενον.

Τοις δε Φυσικοις δοκει δι αυλινων εκπομπης τελειεσθαι την Ορασιν, αλλα τη εισδοχη της των ορωμενων ποιοτητος. Ορασθαι γαρ φασι τα μεν επ' ευθειας ορωμενα, τω παχειν υπο τε ορωμενε Χρωματος το μεταξυ τε ορωμενε και της ψεως Διαφανες, και μεταδιδοναι τη Οψει τε παθος εση και ταυτη Διαφανει. Τα δε κατ' Ανακλασιν ορασθαι λεγομενα ετως ορασθαι, τω γινεσθαι

νεσθαι πρῶτον τὴν τε ὁρωμένε ἔμφασιν ἐν τοῖς Ἐνόπτροις καὶ πᾶσιν Ἐνοπτρικοῖς, διὰ τὴν ποιὰν σχέσιν τε ὁρατε πρὸς τὸ Ἔνοπτρον· γίνεσθαι δὲ τὴν τε ὁρατε ἔμφασιν ἐν τῷ Ἐνόπτρῳ διὰ τε Διαφανες, ὅπερ ἐστὶ μεταξὺ τε Ἐνόπτρε τε καὶ τῆς Ὄψεως, πάσχοντος τε τοιάτε Διαφανες ὑπὸ τῆς τε ὁρωμένε χροιᾶς, καὶ τε πάθες μεταδιδόντος τῷ Ἐνόπτρῳ, διαφανεῖ κἀκείνῳ τυγχάνοντι· εἶθ' ὕστερον ἐκ τε Ἐνόπτρε πρὸς τὴν ὄψιν ἥκειν τὴν εἰρημένην ἔμφασιν, δι' αὐτε πάλιν τε μεταξὺ τε Ἐνόπτρε καὶ τῆς ὄψεως Διαφανες. Δύνασθαι γὰρ τὸ Ἔνοπτρον διὰ λειότητα καὶ στιλπνότητα, μὴ μόνον ἑτοίμως δέχεσθαι τὸ μεταδιδόμενον αὐτῷ χρῶμα τε ὁρατε, ἀλλὰ καὶ φυλάσσειν καὶ ἀντιμεταδιδόναι τῷ μεταδόντι πρώτως Διαφανεῖ.

Ὅτι μὲν οὖν αὐγοειδὲς καὶ φωτοειδὲς Πνεῦμα τῶν Ὀφθαλμῶν ἀποκρίνεται, μονονεχὶ βοᾷ τρανῶς καὶ αὐτὰ τὰ Νεῦρα τὰ διαπέμποντα πρὸς τὰς Ὀφθαλμὰς τὸ τοιῶτον Πνεῦμα ἐπιῤῥέον ἐκ τε Ἐγκεφάλε κατὰ συνέχειαν. Καὶ γὰρ συμπάντων τῶν ἐν τῷ σώματι Νεύρων ταῦτα μόνα κοῖλα τυγχάνει καὶ σωληνοειδῆ. Διὰ τε̃το καὶ Πόρες ὠνόμασεν αὐτὰ ὁ Ἡρόφιλος.

Ὅτι δ' ἐκ ἂν τὸ τῆς Ὄψεως δύναιτο Φῶς αὐτὸ καθ' αὑτὸ μόνον Φθάνειν καὶ περιλαμβάνειν ἅπαντα τὰ ὁρώμενα μὴ βοηθέμενον καὶ οἱονεὶ χειραγωγέμενον ὑπὸ τε ἔξω Φωτὸς, δῆλον, ἐκ τε μηδὲ βλέπειν ἀνεμποδίστως ἡμᾶς, ὅτε τὸ τοιῶτον ἄπεστι Φῶς. Εἰ γὰρ οἷόν τε ἦν τὸ ὀπτικὸν ἀπαύγασμα τὸν Ἀέρα διατέμνειν, ἐδὲν ἂν ἦττον καὶ σκότες βαθέος ἐβλέπομεν· ἅπερ εἰ τὸ ἔξωθεν Φῶς διὰ τε ἀέρος τὴν τε ὁρατε ποιότητα πρὸς τὸν Ὀφθαλμὸν διεβίβαζε, περιττὴ τῷ Ὀφθαλμῷ δήπεθεν ἦν ἡ τε σωληνοειδες Νεύρε κατασκευὴ, μηδενὶ τῶν ἄλλων Αἰσθητηρίων τοιάτε Νεύρε προσόντος ἑωρᾶμέν τε μὴ κατ' εὐθὺ μόνον, ἀλλ' ἤδη καὶ τῶν πλαγίων τε καὶ τῶν ὄπισθεν, τῶν ἄνω τε καὶ τῶν κάτω, διαβιβαζομένε πανταχόθεν τε ὁρατε πρὸς τὸ Ὁρατήριον διὰ τὴν τε ἀέρος συνέχειαν· ὥσπερ αὖ τὸ ἀκρατὲς πρὸς τὸ Ἀκρατήριον, καὶ τὸ ὀσφραντὸν πρὸς τὸ Ὀσφραντήριον διαβιβάζεται. Ἀλλ' ἐδὲ τε̃

τε̃ ὁρατε τὸ μέγεθος ἐγινώσκομεν. Πῶς γὰρ ὄρες μεγίστε τυχὸν ἡ κατὰ τὸ πηλίκον ἐμφέρεια ἕως αὐτε διαβιβαθεῖσα τε ὀφθαλμε τοσε̃τον μέγεθος εἴασε διαγνῶναι ἡμᾶς· καὶ ἐκ ἂν ἐπικαλύψασα τὸ ὄμμα, τῆς τοιαύτης ἀπεξέρησε διαγνώσεως· μὴ δυνηθέντος αὐτε τῷ τοσέτῳ συμπαραταθῆναι μεγέθει; Πῶς δὲ καὶ τὸ πλῆθος διεγινώσκετο τῶν ἔγγιστα παρακειμένων ἀλλήλοις ὁρατῶν, καὶ ἐκ ἂν ἐπηκολέθει τῇ παραθέσει σύγχυσις τῶν ὁρωμένων Χρωμάτων τε καὶ Σχημάτων, ὡς ὅλων διόλε μεταδιδομένων τῷ περιέχοντι; Ἄλογον γὰρ τὸ κατὰ μῆκος μὲν πάσχειν τὸ μεταξὺ τε ὁρατε καὶ τῆς ὄψεως Διαφανὲς, ἀπαθὲς δὲ μένειν αὐτὸ κατὰ πλάτος, ὡς μὴ τῆς αὐτῆς ὅλον φύσεως ὄν. Πῶς δὲ πάλιν τὴν ἐξ ἡμῶν τε ὁρωμένε ἀπόστασιν διεκρίνομεν ποσῶς, καὶ ἐκ ἂν ἐδόκεν ἔγγιστα τυγχάνειν ἡμῶν πάντα τὰ ὁρατὰ, τῆς αὐτῶν ἐμφερείας ἐπικειμένης τῷ ὄμματι;

Καθ' αὑτὴν μὲν ἓν ἡ Ὄψις ἐκ ἰσχύει μέχρι πολλε διήκειν· ἐμπίπλασα δὲ τῷ περιέχοντι Διαφανεῖ, καὶ τῇ πρώτῃ προσβολῇ τὴν ἀλλοίωσιν ἐργαζομένη, διαδίδωσιν ἄχρι πλείστε συνεχῶς ἑαυτὴν, μέχρις ἂν καταλάβοι τὸ ὁρατὸν, συνεκτεινομένη τῷ περὶ τὸν μεταξὺ ἀέρα Φωτὶ, καθὰ συγγενεῖ. Ὅτε γὰρ ἀὴρ εὐδιάχυτός τε καὶ εὐάλλοίωτος, ὡς ἔδειν ἕτερον, καὶ ἡ ὄψις καθαρῶς ὑπάρχει Φωτοειδής. Καὶ ὅπερ τὸ τε̃ Λύχνε Φῶς ἐν οἴκῳ δρᾷ σκοτεινῷ· (τῇ πρώτῃ γὰρ εἰσόδῳ τὸν ἐν αὐτῷ Ἀέρα Φωτίζει ὁμῶ.) τε̃το δὴ καὶ τὴν ὄψιν νοητέον ποιεῖν ἐν τῷ μεταξὺ ταύτης τε καὶ τε̃ ὁρατε πεφωτισμένῳ ἀέρι. Τῇ πρώτῃ γὰρ προσβολῇ τε̃τον ἀλλοιῶν ἰσχύει, δυναμένη τῷ ἐκτὸς Φωτὶ καὶ συνεργε̃σα τέτῳ διὰ τὴν οἰκείωσιν. Πολλὴν γὰρ ὅτι τὸ ὀπτικὸν Φῶς τὴν οἰκείωσιν ἔχει πρὸς τὸ ἐκτὸς, κἀκεῖνο πρὸς τὸ τῆς Ὄψεως· ὡς ἑκάτερα τὰ Φῶτα ζητεῖν ἄλληλα, καὶ ὑπὸ τε̃ ἰσχυροτέρε θάτερον ἕλκεσθαι μὴ ἀντιβαίνον ὅλως· ἀλλὰ μᾶλλον πρὸς τὴν ὁλκὴν ἑπειγόμενον καὶ πρὸς τὸ συγγενὲς ἀποτεινόμενον Φυσικῶς. Διά τοι τε̃το καὶ Νυκτὸς ἀφεγγε̃ς ὁρᾶται ἡμῖν ὁ Πυρσὸς, κἂν ὅτι πόῤῥω εἴη· μόνον εἰ μὴ ἐπιπροσθοῖτο ἡ ὄψις ὑπάτινος σε-

ρεωτέρε σώματος ἀντιφράττοντος, ἢ τὰ τε τῆς γῆς σφαιρώματος ἐμποδίζοι κυρτώματα· ὅταν ἐχ ὑπερβαίνη ταῦτα ἡ ἔξαψις τε Πυρσε. Διὰ τέτο καὶ πᾶν λαμπρὸν καὶ φωτοειδὲς, πόρρωθέν τε ὁρᾶν ἰχύομεν, καὶ ἕτοιμότερον, ἤ τι ἕτερον· ὡς τε μὲν ἐκκαλεμένε τὴν ὄψιν πρὸς ἑαυτὸ· τῆς δὲ, πρὸς τέτο ψευδέσης· ὡς ἐφιεμένης τε συνεῖναι αὐτῶ. Διὰ τὴν τοιαύτην ἓν τῶν Φώτων συγγένειαν, τε ὀπτικε δηλονότι καὶ τε ἐκτὸς, καὶ τὴν ἄκραν αὐτῶν οἰκείωτιν, καὶ τῆς ἀλληλεχίας ὑπερβάλλεσαν ἔφεσιν, καὶ πάντα τὰ πεφωτισμένα, κατ' ἄῤῥητον ὁρᾶταν τὴν ταχυτῆτα, τε ὀπτικε ὀργάνε τυγχάνοντος ἀβλαβες, καὶ τε διαςήματος συμμέτρε· ὁμοίως συμμέτρε καὶ τε κινήματος, εἴπερ ἐςι, τέτ' ἀέρος καθαρωτέρε καὶ λεπτοτέρε. Δεῖ γὰρ ὅτι καὶ τέτων πρὸς τὴν τῆς ὄψεως ἀκεραιφνεςέραν ἐνέργειαν. Ἀλλὰ καὶ οἱ πρὸς τὸ ἡλιακὸν Φῶς, καὶ εἴ τι περιέχον λαμπρὸν καὶ ἔκλευκον διατρίψαντες ἐπὶ πλέον ἢ ὅσον δεῖ, καὶ μᾶλλον ἢ ὡς δεῖ, τὴν ὅρασιν βλάπλονται· διακρινομένε τε ὁρατικε φάες ὑπὸ τε ἰχυροτέρε καὶ μείζονος, ἕλκοντος, ὡς εἴρηται, τὸ ἧτλον καὶ ἀσθενέςερον· ἐφιέμενον δὴ καὶ αὐτὸ τῆς οἷον ἰδίας ὁλότητος, καὶ πρὸς αὐτὴν ἠπειγμένως ἀποτεινόμενον.

Οὕτω τοίνυν κατὰ Συναύγειαν ἐνεργέσης τῆς Ὄψεως, ἰςέον ὅτι τῶν ὁραμένων, τῶν μὲν Καθ' ὑπόςασιν ὄντων, τῶν δὲ Κατ' ἔμφασιν· καὶ τὰ ἐν Οὐρανῷ φαινόμενα τέτον ἔχει τὸν τρόπον. Καθ' ὑπόςασιν μὲν γάρ εἰσιν, οἵ, τε Διάττοντες καὶ οἱ Κομῆται, καὶ τὰ διάφορα Σέλα· Κατ' ἔμφασιν δὲ, Ἅλως τε, καὶ Ἶρις, καὶ Ῥάβδοι, καὶ τὰ παραπλήσια. Καὶ γὰρ Φαντασίαν Χρωμάτων τε καὶ Σχημάτων πυλυειδῶν δίδωσιν ἡμῖν ὁ Ἀὴρ, δεχόμενος Ἀνακλάσεις τέτε Φωτὸς καὶ τῆς Ὄψεως· ἐπείπερ ἡ Ὄψις ὅταν ἐνεργῇ, μετὰ τε Φωτός ἐςι καὶ σὺν τῷ Φωτὶ, Φῶς ἕσα καὶ αὕτη καθὼς δεδήλωται.

Καὶ τῆς Ἅλω τοίνυν αἴτιον ἡ τοιαύτη Ἀνάκλασις λέγεται. Ἀνακλᾶται γὰρ ἡ Ὄψις μετὰ τε Φωτὸς, ἀπό τε ὑδατος καὶ ἀέρος πυκνε καὶ πάντων τῶν ἐχόντων λείαν

λείαν τὴν ἐπιφάνειαν. Ὁπόταν ἓν Ἀτμίδος ἀνενεχθέσης καὶ συνισαμένης εἰς Νέφος, ὁμαλὴς ἡ σύςασις γένηται καὶ μικρομερὴς, τετέσιν, ἐκ μορίων συνεχῶν μικρῶν· ὑπερφέρηται δὲ τῆς τοιαύτης συςάσεως ὁ Ἥλιος, ἢ ἡ Σελήνη, ἢ ἄλλός τις Ἀςὴρ τῶν λαμπρῶν· τὸ μὲν κατὰ τὴν κάθετον τε ὑπερφερομένε σώματος γίνεται μανώτερον καὶ λεπλότερον, ἀναγκαίως ὑπὸ τῆς κινήσεως τε Ἀςέρος διακρινόμενον· τὸ δ' ἐντεῦθεν, ἐδέν τι πάσχει τοιῦτον. Ἐξ ἴσε δὲ πάντοθεν περὶ τὴν κάθετον γινομένης τῆς διακρίσεως, διὰ τὴν ὁμαλότητα τῆς συςάσεως, ἀνάγκη τὸ πέρας τῆς ἐπιεικῶς διακεκριμένης Ἀτμίδος γίνεσθαι Κύκλον, ἀφ' ἓ τὸ ἐπέκεινα πᾶν, μέλαν μέν ἐςι διὰ πύκνωσιν· ὁμαλὲς δ' ὂν καὶ μικρομερὲς, ἴσχει κατὰ τὴν τε Κύκλε περιφέρειαν Κάτοπρα· μικρὰ τόσον, ὡς εἶναι κατ' αἴθησιν ἀμερῆ· καὶ πυκνὰ τόσον, ὡς ἔχεσθαι ἀλλήλων, καὶ τὸ ἐξ ἁπάντων αὐτῶν δοκεῖν ἓν συνεχές. Πρὸς ταῦτα γὰν τὰ Κάτοπρα προσπεσέσα μετὰ τε Φωτὸς ἡ Ὄψις, καὶ ἀνακλαθεῖσα πρὸς τὸν ὑπερκείμενον Ἀςέρα, τὴν τῆς Ἅλω φαντασίαν ποιεῖ.

Ἐν γὰρ τοῖς εἰρημένοις Ἐνόπτροις μόνε τε Χρώματος, ἀλλ' ἐχὶ καὶ τε Σχήματος ἔμφασις γίνεται. Πᾶν μὲν γὰρ Σχῆμα διαιρετὸν· τὰ τοιαῦτα δ' Ἐνόπτρα, πρὸς αἴθησιν ἀδιαίρετα. Δυνατὸν δ' ἂν ἔςιν ἐν ἀδιαιρέτοις ἐμφαίνεσθαι τὸ διαιρετόν. Ὅθεν τὸ μὲν ἐμφαινόμενον τῷ Κύκλῳ Λευκὸν ἐν τῇ Ἅλῳ, ὁ Ἀςὴρ ἐςι· καθ' ἕκαςον ὁμοίως τῶν ἀλλήλοις συγκειμένων Ἐνόπτρων, χωρὶς τε Σχήματος ἐμφαινόμενος. Περὶ δὲ τέτον τὸν Κύκλον τὸν Φαινόμενον λευκὸν ἡ ἐχομένη Περιφέρεια μελαντέρα φαίνεται διὰ τὴν ἐκείνε λευκότητα. Ἴσως δὲ καὶ διὰ τὸ ἔχειν ἔμφασιν καὶ μέλανός τινος ἀπὸ τῆς γῆς τὴν τοιαύτην σύςασιν· ἐπεὶ καὶ πρὸς τῇ γῇ μᾶλλον γίνεται αὕτη· διότι τε νηνεμώτερος ὁ τόπος ὁ προσγειότερος, καὶ τὸ Πνεῦμα κωλύειν δύναται τὴν τῆς Ἀναθυμιάσεως σύςασιν, ἐν ᾗ τὰ Κάτοπρα τὰ τὸ χρῶμα τε Ἀςέρος ἐμφαίνοντα. Κἂν μὴ καθαρῶς ἐμφαίνωσιν αὐτὸ, μηδ' εἰλικρινῶς, ἀδὲν θαυμαςὸν· ἐπείπερ ἀ πάντοτε ὁποῖόν ἐςι τὸ Χρῶμα τε ὁρατε,

τε, τοιετον καν τοις Ενόπτροις εμφαίνεται. Δυνατον γαρ λαμπρε τε ορωμένε τυγχάνοντος, αλλοίε γενέσθαι Χρώματος έμφασιν· η διά το μη λαμπρον είναι το Ενοπτρον, καντεύθεν διά της μίξεως τε οικείε χρώματος συνθολεν το Χρωμα τε ορατε· η και διά την της ερώσης όψεως αδύνειαν.

Φαίνεται δ' ο Αλως και Νύκλωρ και μεθ' Ημέραν· ποτε μεν Κύκλος ο λόκληρος, όταν και η σύσασις τύχη παντελως ομαλής· ποτε δε τμημα Κύκλε· όταν δηλονότι μηδε κατα παν μέρος η τοιαύτη σύσασις ομαλής.

Ενίοτε μεν εν η Αλως διαπαται· ενίοτε δε μαραίνεται· ότε δε μαλλον συνίσαται. Και η μεν επι πλέον της Αλω σύσασις, ύδατος τυγχάνει σημεον· (δηλον γαρ ότι πυκνότατα μαλλον το Νέφος.) η δε μάρανσις, ευδίας τεκμήριον· (επιρατείται γαρ η σύσασις υπο τε εν αυτη θερμε και ξηρε, και έτω μαραίνεται.) η δε διάπασις, Πνεύματος δήλωσις· ηδη γαρ εν εκείνω τω τόπω Πνευμα πνεί το ποιησαν την της συσάσεως διάπασιν· καν έπω έφθασε προς την γην. Διο καντεύθεν και ο Ανεμος, όθεν ηρξατο διαπαθαι η σύσασις. Αλ' έτω μεν σημειώδης η Αλως, όταν περι τον Ηλιον η την Σελήνην συνη.

Περι δε τες άλλες Ασέρας συνισαμένη, σημειώδης εκ έστιν· επειδη περι αυτες και απο λεπτων συσάσεων και έπω πεπυκνωμένων, η Αλως δύναται γίνεσθαι. Περι δε τον Ηλιον η την Σελήνην, εκ αν λεπτη τοιαύτη γένοιτό ποτε σύσασις. Φθάνει γαρ διαλυθηναι διά την των Φωσήρων θερμότητα. Διά τοι τετο και περι τον Ηλιον ελαττονάκις η Αλως συνίσαται. Θάττον γαρ ο Ηλιος δύναται διαλύειν τας τε αέρος συσάσεις τε και πυκνώσεις, θερμότατος ων.

ΚΕΦΑ-

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΒ'.

Περι Ιριδος.

Ωσπερ της Αλω αίτιον ελέγετο η Ανάκλασις, έτω δη και της Ιριδος το αυτο τετο αίτιον είναι λέγεται. Κακει μεν απο πεπυκνωμένε αέρος γίνεσθαί φασι την Ανάκλασιν· ενταυθα δ' απο Νέφες Αρχομένε γίνεσθαι ύδατος, και ηδη καθεσηκότος υγρε. Κακει μεν πάλιν περι τον Ηλιον η την Σελήνην η άλλον τινα των λαμπρων Ασέρων, η ποιησα την Αλω σύσασις. Ενταυθα δε το Νέφος ποιεν την Ιριν εξ εναντίας έχει τον Ηλιον. Οταν τοινυν ηδη μεν εις Ψεκάδας γίνηται τε Νέφες μεταβολη, μήπω δε ύη· εαν εξ εναντίας τεδε τε Νέφες ο Ηλιος εύρεθη, τα μικρα και προς αίσθησιν αδιαίρετα μέρια τε Νέφες, εξ ων συνισαμένων γίνεται η Ψεκας, Ενοπτρα γίνονται τη όψει, το τε Ηλίε χρωμα ταύτη δεικνυντα. Εν γαρ τοις τοιέτοις Ενόπτροις, ωσπερ και πρότερον είρηται, το Χρωμα μόνον, αλλ' εχι και το Σχημα τε ορωμένε εμφαίνεται. Διότι παν μεν Σχημα μέρεσιν υπάρχει διαληπτον. Εκασον δε των τοιέτων Ενόπτρων αμερες ως προς αίσθησιν. Επει γεν αναγκαιον έμφασίν τινα γίνεσθαι εν αυτω Ενόπτρω όντι· δυνατον δ' εκ έστι τε Σχήματος έμφασιν γίνεσθαι· λείπεται το Χρωμα μόνον εμφαίνεσθαι. Εκάστε δε των τοιέτων Ενόπτρων καθ' αυτο τυγχάνοντος ορατε διά σμικρότητα· πάντων δε τέτων αλληλεχομένων και συνερχομένων ομε προς ένος συνεχες αποτελεσμον διά πυκνότητα παραθέσεως, κάντεύθεν ορατε πεφηνότος τε εξ αυτων αποτελεσμένε οία μεγέθες· ανάγκη και τε δι' αυτων εμφαινομένε Χρώματος μέγεθος φαίνεσθαι. Εκασον γαρ των μικρων τέτων Ενόπτρων, ωσπερ εις την πληκτικότητα τε μεγέθες τω όλω συντελεί συνεχες, εν ω η έμφασις γίνεται σύμπασα· τοιετοτρόπως και εις την τε όλε Χρώματος φαντασίαν συνεισφέρει το εμφαινόμενον δι' αυτε.

Οποταν

Ὁπόταν ἓν εἰς Ὕδωρ μεταβάλλον τὸ Νέφος ἐξ ἐναντίας ἔχῃ τὸν Ἥλιον. ἡ δ' ὁρῶσα Ὄψις τυγχάνῃ μεταξὺ τε Ἡλίε τε καὶ τε Νέφες, ὄντος δὴ τε Νέφες κοίλε τε καὶ περιφερῆς· τότε ἡ Ὄψις ἀνακλωμένη μετὰ τὸ φωτὸς ἀπὸ τῶν ἐν τῷ νέφει γινομένων ἤδη Ψεκάδων ἐπὶ τὸν Ἥλιον, καὶ δι' αὐτῶν δὴ τέτων ὥσπερ Ἐνόπλρων, τὴν ἡλιακὴν ὁρῶσα χροιὰν, τὴν Ἶριν φαντάζεται· καὶ τὴν μὲν πρώτην καὶ ἀνωτέρω Περιφέρειαν αὐτῆς δὴ τῆς Ἶριδος ὁρᾷ Φοινικῆν. Φοινικῆν γὰρ φαίνεται τὸ λαμπρὸν καὶ λευκὸν διὰ τε μέλανος ὁρώμενον ἢ ἐν τῷ μέλανι. Μέλαν ἓν τυγχάνον τὸ Νέφος ἐν ᾧ ἡ Ἶρις (ἤδη γὰρ εἰς ὕδωρ μεταβάλλον ἐστί.) δείκνυσι διὰ τῶν σμικροτάτων αὐτῆ μορίων ὡς δὴ Ἐνόπλρων μελάνων Φοινικῆν τὸ Χρῶμα τὸ ἡλιακὸν, λαμπρὸν μὲν ὂν καὶ λευκὸν· τῇ δὲ ἐπιμιξίᾳ τε χρώματος τῶν Ἐνόπλρων συνθολέμενόν τε καὶ νοθευόμενον. Τὴν δευτέραν δὲ τῆς Ἶριδος Περιφέρειαν ἡ Ὄψις ὁρᾷ Πρασίνην, ἃ διὰ τὸ Ἐνοπλρον, ἀλλὰ δι' ἀτονίαν ἑαυτῆς. Ἡ γὰρ ἀτονῆσα Ὄψις μελάντερα ὑπλαίνεται τὰ λευκά· μελάντερον δὲ καὶ τὸ Πράσινον ὑπάρχει τε Φοινικῆ. Τὴν τρίτην δὲ τῆς Ἶριδος Περιφέρειαν, Ἀλεργὸν ἡ Ὄψις ὁρᾷ, δι' ἀτονίαν πλείονα μελάντερον ἔτι βλέπουσα τὸ Λευκὸν· ἐπεὶ καὶ τὸ Ἀλεργὸν, τε Πρασίνε μελάντερον.

Ἀπὸ μὲν ἓν τῆς πρώτης Περιφερείας τῆς Ἶριδος, ἰσχυρῶς ἡ Ὄψις διὰ τῆς Ἀνακλάσεως τῷ Ἡλίῳ προσβάλλουσα, Φοινικῆν ὁρᾷ τὸν τέτε χρωματισμὸν, διὰ τὸ Ἐνοπλρον. Ἥ, τε γὰρ πρώτη Περιφέρεια μεγίστη, καὶ ἀπὸ τῆς μεγίστης Περιφερείας ἡ Ἀνάκλασις πλείστη, καὶ διὰ τέτο ἐντονωτέρα· τό, τε Φοινικῆν Χρῶμα προσεγγίζει μάλιστα τῷ λευκῷ καὶ ἥττον ἐστὶ μέλαν. Ἀπὸ δὲ τῆς δευτέρας Περιφερείας ἐλάττονος ὄσης, ἐλάττες γίνονται Ἀνακλάσεις· καὶ διὰ ταῦτα καὶ ἡ Ὅρασις ἀσθενέστερον ἐνεργεῖ, καὶ τὸ τε Ἡλίε Χρῶμα τὸ λαμπρὸν καὶ λευκὸν, δέον διὰ τε μέλανος Ἐνόπλρε Φοινικῆν ἰδεῖν, μελάντερον ὁρᾷ διὰ τὴν οἰκείαν ἀσθένειαν, καὶ πράσινον τέτο φαντάζεται. Ἀπὸ δὲ τῆς τρίτης Περιφερείας ἐλαχίστης ὄσης, καὶ αἱ Ἀνακλάσεις ἐλάχιστοι γίνονται· καὶ ἔτι ἀσθενε-

ἀσθενέρον ἐνεργέσα ἡ Ὅρασις, ἔτι καὶ μελάντερον τὸ ἡλιακὸν Χρῶμα φαντάζεται. Τὸ γὰρ μέλαν, οἷον ἀπόφασις καὶ στέρησίς ἐστι τε ὁρᾶν. Ὅθεν καὶ ἅπερ ἀκ ἰσχύει βλέπειν ἡ Ὄψις διὰ τὸ ἀπόσημα, ταῦτα φαντάζεται μέλανα. Διό τοι τέτο καὶ τὰ πόρρωθεν ὁρώμενα, μελάντερα φαίνεται ἢ τὰ ἐγγὺς, καὶ τὰ τοῖς Ἐνόπλροις ἐμφαινόμενα, μελάντερα ἢ ἐστι, φαίνεται· Καὶ τὰ Νέφη τῷ Ὕδατι ἐμφαινόμενα δι' Ἀνακλάσεως ὁρώμενα, μελάντερα φαίνεται, ἢ τὰ κατ' εὐθυωρίαν ὁρώμενα. Καὶ πάντων τέτων αἴτιον ἡ τῆς ὄψεως ἀπότασις. Ὅσον γὰρ ἀποτείνεται πόρρω, τοσῶτον καὶ ἀτονωτέρα γίνεται· καὶ ὅσον ἀτονωτέρα, τοσῶτον καὶ μελάντερα φαντάζεται τὰ ὁρώμενα, πλησιάζουσα τῷ μὴ ἐνεργεῖν. Ταὐτὸ δέ ἐστι τό, τε ὁρώμενον πολὺ τῆς Ὄψεως ἀποσήσαντας ὁρᾶν, καὶ τὴν Ὄψιν αὐτὴν ὁρῶσαν ποιῆσαι διὰ πολλῆ διασήματος. Ὁμοία γὰρ τῆς Ὄψεως ἡ ἀπότασις. Ὅθεν καὶ τὰ δι' Ἀνακλάσεως ὁρώμενα διὰ πλείονος διασήματος ἡ Ὄψις ὁρῶσα, ἢ εἴπερ ἐπ' εὐθείας ἑώρα ταῦτα, εἰκότως φαντάζεται καὶ μελάντερα. Περὶ μὲν ἓν τῶν τριῶν Χρωμάτων τῆς Ἶριδος, τε Φοινικῆ, τε Πρασίνε, τε Ἀλεργῆ φθάσας ὁ λόγος διέλαβεν.

Ὅτι δὲ μεταξὺ τε Φοινικῆ καὶ τε Πρασίνε, Ξανθὸν ὑποφαίνεταί τι ἐν τῇ Ἶριδι, τέτο δοκεῖ μὴ φαίνεσθαι διὰ τὴν Ἀνάκλασιν· ἀλλ' ἐκ τῆς τε Φοινικῆ καὶ τε πρασίνε παραλήλε φαντασίας ἀπογεννᾶσθαι τὴν τε Ξανθῆ. Λευκὸν μὲν γὰρ ἠρέμα τὸ Φοινικῆν· ὁρώμενον δὲ παρὰ τὸ Πράσινον, λευκότερον φαίνεται, τετέστι Ξανθόν. Τὸ γὰρ ἠρέμα λευκὸν παρὰ τὸ μελάντερον κείμενον, πλέον λευκὸν ἢ ἐστι δοκεῖ. Διὸ καὶ ὅταν ἡ σφόδρα μέλαν τὸ Νέφος, ἡ φοινικὴ σύμπασα περιφέρεια ξανθὴ φαίνεται. Τὸ δὲ λευκότερα φαίνεσθαι τὰ ἧττον μέλανα παρὰ τὸ μᾶλλον μέλαν ὁρώμενα, καὶ ἡ ἐκ τῆς Σελήνης Ἶρις δηλοῖ. Λευκὴ γάρ ἐστι· διότι καὶ ἐν τῷ μελανοτάτῳ Νέφει ἡ ἔμφασις, διότι καὶ ἐν Νυκτί. Διπλασιαζομένε τοίνυν τε περὶ τὴν ἔμφασιν Μέλανος, τό, τε Φοινικῆν τῆς Ἶριδος ταύτης λευκὸν

Λευκὸν φαίνεται, καὶ τἆλλα χρώματα πρὸς λόγον λευκότερα· διὸ καὶ συγχέονται πάντα πρὸς τὸ Λευκόν.

Ἡ μὲν ἔν ἀπὸ τῆς Σελήνης Ἶρις, κατὰ τὸ σπάνιον γίνεται· διότι ὅτε καὶ γίνεται, ἐν μόνῃ τε παυσελήνῳ πέφυκε γίνεσθαι, καὶ τότε ἡ ἀνατέλλουσης ἢ δυούσης τῆς Σελήνης. Ἀπὸ δὲ τῦ Ἡλίε, καὶ δύω πολλάκις φαίνονται Ἶριδες· ἡ μὲν, ἐνδοτέρω· ἡ δ' ἐξωτέρω, καὶ περιέχουσα τὴν ἑτέραν, καὶ τμῆμα μείζονος Κύκλε τυγχάνουσα· ἡ δὴ καὶ ἀμαυροτέρα τὰ Χρώματα δείκνυσι, καὶ κατὰ τὴν θέσιν ἐξ ἐναντίας τῇ πρώτῃ καὶ ἀνάπαλιν κείμενα. Τῆς γὰρ ἐνδοτέρω καὶ πρώτης Ἶριδος τὴν πρώτην ἐχούσης καὶ ἀνωτέρω Περιφέρειαν Φοινικῆν, τὴν δευτέραν Πρασίνην, τὴν δὲ τρίτην Ἀλεργὸν, ἡ ἐξωτάτω καὶ δευτέρα Ἶρις, τὴν μὲν ἐξωτέρω Περιφέρειαν ἔχει Ἀλεργὸν· τὴν δευτέραν Πρασίνην, τὴν ἐνδοτάτω δὲ Φοινικῆν· ὡς πλησίον ἀλλήλων κεῖσθαι καὶ ἀμφοτέρων τῶν Ἰρίδων τὰ Φοινικά. Τινὲς μὲν ἔν φασι τὴν Ἶριν ταύτην γίνεσθαι τὴν δευτέραν, ἀνακλωμένης τῆς Ὄψεως ἐκ τῦ ἐξωτέρε Νέφες πρὸς τὴν πρώτην Ἶριν, ἃ πρὸς τὸν Ἥλιον· διά τοι τῦτο καὶ ἀμαυροτέρα τὰ Χρώματα φέρειν, ἅ τε ἀπὸ δευτέρας γινόμενα Ἀνακλάσεως.

Ἀριστοτέλης δὲ φησι, καὶ τὴν δευτέραν Ἶριν ἐκ τῆς πρὸς τὸν Ἥλιον Ἀνακλάσεως γίνεσθαι· τὰ Χρώματα δὲ ταύτης ἀμαυρότερα φαίνεσθαι διὰ τὴν αἰτονίαν τῆς Ὄψεως. Τὴν γὰρ ἀπὸ τῦ ἐξωτέρε Νέφες Ἀνάκλασιν πρὸς τὸν Ἥλιον πόρρωθεν γινομένην· (πορρωτέρω γὰρ τὸ Νέφος τῦτο τῆς Ὄψεως ἡμῶν·) ἀμαυροτέρα ποιεῖν τὰ Χρώματα διὰ τὴν μακρὰν ἀπόστασιν φαίνεσθαι. Καθάπερ γὰρ τὰ ἐπ' Εὐθείας ὁρώμενα πόρρωθεν, ἀ τρανῶς ἡ Ὄψις ὁρᾷ δι' ἀσθένειαν· ἕτω δὴ καὶ τὰ διὰ μακρᾶς Ἀνακλάσεως, ἀμυδρότερον ταύτην ὀπλάνεσθαι. Καὶ τῦτον μὲν τὸν λόγον ἀμαυροτέρα τὰ τῆς δευτέρας Ἶριδος Χρώματα φαίνεσθαι.

Τὴν δὲ τάξιν ἐνηλλαγμένα τῆς θέσεως διὰ τὴν προτέραν αἰτίαν. Ὡς γὰρ ἐπὶ τῆς πρώτης Ἶριδος, ἀφ' ἧς Περιφερείας ἡ Ὄψις ἰσχυρῶς τῷ Ἡλίῳ προσέβαλε, ταύτης τὸ χρῶμα Φοινικῆν ἐωράτο· ἀφ' ἧς δ' ἀσθενεστέρως, Πράσινον· ἀφ' ἧς δ' ἔτι ἀσθενῶς, Ἀλεργόν· ἕτω δὴ κἀπὶ τῆς δευτέρας Ἶριδος ἔχει. Πλείων μὲν γὰρ ἀπὸ τῆς ἐντὸς Περιφερείας Ἀνάκλασις καὶ ἰσχυροτέρα γίνεται· τῷ εἶναι ταύτην τὴν Περιφέρειαν ἐγγυτέρω τῆς Ὄψεως. Ὅσαι δ' Ἀνακλάσεις ἀπὸ τῶν ἐγγυτέρω τῇ Ὄψει μερῶν, ἰσχυρότεραι· διὰ τὸ μὴ πάνυ τὴν Ὄψιν ἀποτεινομένην ἐξασθενεῖν, καὶ ἕτω ποιεῖσθαι καὶ τὴν Ἀνάκλασιν, ὀλίγην τε καὶ ἀνίσχυρον· ἐπεὶ καὶ ἀπὸ τῶν μειζόνων Περιφερειῶν, τότε γίνονται πλείας Ἀνακλάσεις, ὅτε διὰ τὸ μὴ τὰς Περιφερείας μακρὰν ἀφεστᾶναι τῦ ὄμματος, πᾶσαι αἱ Ὄψεις σωζόμεναι καὶ μὴ σκιδνάμεναι, δύνανται ἀπ' αὐτῶν ἀνακλᾶσθαι. Ἡ μὲν ἔν ἐνδοτέρω τῆς δευτέρας Ἶριδος Περιφέρεια, διὰ τῦτο Φοινικῆν δείκνυσι τὴν χροιάν· ἡ δὲ δευτέρα Περιφέρεια Πράσινην, ἐπειδὴ τῆς Ὄψεως πλέον ἀφίσαται, καὶ αἱ Ἀνακλάσεις ἀπ' αὐτῆς ἀσθενέστεραι· ἔτι δὲ μᾶλλον ἡ ἐξωτάτω Περιφέρεια πορρώτερον ἀφεστηκυῖα τῆς Ὄψεως, Ἀλεργὸν ἐπιφαίνει τὸ Χρῶμα, διὰ τὸ τῶν Ἀνακλάσεων ἀσθενέστατον.

Ἀλλὰ τί δήποτε τὸ μεταξὺ τῶν δύω Φοινικῶν Περιφερειῶν, οὐκ ἔστι καὶ αὐτὸ Φοινικῦν; Ἐπεὶ δυνατὸν κἀντεῦθεν πολλὴν καὶ ἰσχυρὰν γίνεσθαι τὴν Ἀνάκλασιν πρὸς τὸν Ἥλιον, διὰ τὸ μὴ πόρρω τῆς Ὄψεως εἶναι τῦτο τὸ μέρος. Ἢ πάντως εἴπερ ὅλως ἐγίνετο Ἀνάκλασις ἐξ αὐτῦ, Φοινικῦν ἂν ἦν καὶ αὐτό, νῦν δ' Ἀνάκλασις ἐ γίνεται ἐξ αὐτῦ· διὰ τὸ μηδ' ἀπὸ παντὸς μέρες ἁπλῶς πρὸς ἅπαν σῶμα φῶς ἔχον Ἀνάκλασιν γίνεσθαι, ἀλλ' ὡρισμένες εἶναι τὰς τόπους τῶν Ἀνακλάσεων γινομένων, κατὰ τὴν πρὸς τὰ Κάτοπτρα ποιὰν χέσιν τῦτε πεφυκότος φωτίζειν σώματος, καὶ τῆς Ὄψεως. Δῆλον δ' ἐκ τῶν πρότερον εἰρημένων, καὶ διὰ τί οὐκ ἔστι καθάπερ ἡ Ἶρις, ἕτω δὴ καὶ ἡ Ἅλως ποικίλη τοῖς Χρώμασι; Πάντως γὰρ τὸ μὲν Φοινικῦν Χρῶμα προσεῖναι τῇ Ἶριδι λέλεκται, διὰ τὴν ἐκ τῦ καθύγρε Νέφες καὶ ἤδη ὄντος ὕδατος Ἀνάκλασιν τῆς Ὄψεως πρὸς τὸν Ἥλιον· τὰ δὲ λοιπὰ τῶν Χρωμάτων, διὰ τὴν ἀσθενῆ τῶν Ἀνακλάσεων προσβολὴν, ὅτι πόρρωθεν

καὶ ὅτι ὀλίγαι. Ἐπὶ δὲ τῆς Ἅλω ἡ Ἀνάκλασις ἀπὸ ἀέρος τε γίνεται, ὃς ἐστὶ τε ὕδατος κατὰ φύσιν λευκότερος, καὶ ἐγγύθεν γινομένη, προσβάλλει ἐρρωμενέστατα. Καὶ γὰρ τὸ ἐμφαινόμενον, ὑφ' ἑαυτὸ φέρει τὰ Κάτοπτρα, καὶ περὶ αὐτὸ, ἃ μὴν ἐξ ἐναντίας αὐτῇ. Διὸ ἡ μὲν Ἅλως φαίνεται πολλάκις καὶ Κύκλος ὁλόκληρος· ἡ δ' Ἶρις οὐδὲ μείζων ἡμικυκλίε ποτὲ, διὰ τὸ μήτε πέριξ τε ἐμφαινομένε συνίστασθαι καθάπερ ἡ Ἅλως, μήτ' αὖ ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα πλέον εἶναι τῆ ἡμισφαιρίε, ὑφ' ὃ ἡμισφαίριον ὑποτέτακται τὸ Νέφος, ἐν ᾧ ἡ ὄψις τὴν Ἶριν φαντάζεται.

Τῆ δὲ μὴ γίνεσθαι καὶ περὶ τὸν Ἥλιον τοιαύτην κάθυγρον σύστασιν, οἵαπερ καὶ ἀπ' ἐναντίας αὐτῆ, αἴτιον ἡ τε Ἡλίε θερμότης. Ἡ γὰρ ταχέως εἰς ὕδωρ μεταβάλλειν ποιεῖ τὸ Νέφος, ἢ διαλύει καὶ λεπτύνει καὶ διακρίνει τὴν σύστασιν, εἰ μὴ παχυτέρα ἔτυχεν οὖσα. Ἐξ ἐναντίας δὲ, καὶ πόρρω τῆς τε Νέφες συστάσεως τε Ἡλίε τυγχάνοντος, ἐν ὅσῳ γίνεται τὸ ὕδωρ, γίνεται καί τις διατριβὴ καὶ χρόνος, ὡς εἶναί τινα μόρια τε Νέφες, ἤδη μὲν εἰς ὕδωρ μεταβεβληκότα ὅλως, ἃ μὴν δὲ καὶ ψεκάδας ὄντα· ἐφ' ὧν ὑδατηρῶν τε Νέφες μορίων ὥσπερ ἐπὶ Κατόπτρων ἡ Ἶρις ὁρᾶται, ποτὲ μὲν ἡμίκυκλος, ποτὲ δ' ἐλάττων ἡμικύκλε, μείζων δ' οὐδέποτε. Καὶ ἡμίκυκλος μὲν, ὅταν ἐπὶ τε Ὁρίζοντος ὁ Ἥλιος εἴη· ἐλάττων δ' ἡμικύκλε, ὅταν καὶ ὁ Ἥλιος ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα. Τὸ γὰρ Κέντρον τε ἡλιακε Σώματος, καὶ τὸ τε Ὁρίζοντος Κέντρον ἐφ' ὃ ἡ ὄψις, καὶ τὸ Κέντρον τε τῆς Ἰριδος Κύκλε, καὶ ὁ τότε Πόλος, ἐπὶ μιᾶς εἰσιν Εὐθείας· καὶ ἡ Εὐθεῖα, διάμετρος τῆς ἐρανίε Σφαίρας, ἐπεὶ διὰ τε Κέντρε τε Ὁρίζοντος, ὃς ἐστὶ μέγιστος Κύκλος. Ὅσον ἓν ὁ Ἥλιος ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα, τοσοῦτον ὁ Πόλος τε Κύκλε τῆς Ἰριδος ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα. Καὶ εἴπερ ἀνατέλλοντος ἢ δυομένε τε Ἡλίε, τὸ μὲν ἥμισυ τε τῆς Ἰριδος Κύκλε φαίνεται ὑπὲρ γῆν, τὸ λοιπὸν δ' ἔστιν ἀφανὲς νοούμενον ὑπὸ γῆν· δῆλον ὡς ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα τε Ἡλίε τυγχάνοντος, ἔλαττον μὲν τμῆμα Κύκλε τὸ φαινόμενον ἔσαι τῆς Ἰριδος, πλεῖον δὲ τὸ ἀφανές. Καὶ ταῦτ'

ταῦτ' ἀεὶ ἔτως ἔχον ἔσῃ ἂν πρὸς λόγον τῆς τε Ἡλίε ἐκ τε Ὁρίζοντος ἀποστάσεως. Ὅταν δὲ περὶ ἀτρεκῆ Μεσημβρίαν ὁ Ἥλιος γένηται, Θέρες μὲν ἐδὲ πολλοστὸν φαίνεται τμῆμα τῆς Ἰριδος· ἐν δὲ ταῖς βραχυτέραις ἡμέραις ἔστιν Χειμῶνος, δυνατὸν καὶ περὶ Μεσημβρίαν ὄντος τε Ἡλίε φανῆναί τι τμῆμα τῆς Ἰριδος. Ἐπεὶ γὰρ τὸ Κέντρον καὶ ὁ Πόλος τῆς Ἰριδος, ἐπὶ τῆς τε Ὁρίζοντος διαμέτρε εἰσὶν, ὅταν μὲν θερινὰς ἐπιτολὰς ὁ Ἥλιος ποιῆται βορειότατος ὢν, τότε ἡ Ἶρις ἐν τοῖς νοτιωτέροις μέρεσιν ὡς πρὸς δυσμὰς χειμερινὰς συνίσαιτ' ἄν. Ὡς πρὸς ἀνατολὰς δὲ χειμερινὰς, ὅταν καταδύσεις ὁ Ἥλιος καταδύηται θερινάς. Ὅταν δ' ἐπιτέλῃ χειμερινὰς ἐπιτολὰς ὁ Ἥλιος νοτιώτατος ὢν, τότε ἡ Ἶρις ἐν τοῖς βορειοτέροις φαίνοιτ' ἂν μέρεσιν ὡς πρὸς δυσμὰς θερινάς· ὡς πρὸς ἀνατολὰς δὲ θερινὰς, ὅταν ὁ Ἥλιος ποιῆται καταδύσεις χειμερινάς. Τέτων ἔτως ἐχόντων, ἐπεὶ τὰ βορειότερα μέρη διὰ τὴν ἔξαρσιν τε Πόλε, μείζω τμήματα Κύκλων ἔχει τὰ ὑπὲρ γῆν, καθ' ὧν ὁ Ἥλιος θέρες φερόμενος, τὰς μακρὰς ἡμέρας ἀποτελεῖ· τὰ δὲ νοτιώτατα μέρη ἀνάπαλιν ἐλάχιστα τμήματα Κύκλων ἔχει τὰ ὑπὲρ γῆν, καθ' ὧν ὁ Ἥλιος χειμῶνος φερόμενος, τὰς βραχείας ἡμέρας ποιεῖ, διὰ ταῦτα ἡ Ἶρις χειμῶνος μὲν, δύναται φαίνεσθαι καὶ κατ' αὐτὸ τὸ τῆς ἡμέρας μεσαίτατον. Πολὺ γὰρ ἡ θερινὴ δυσμὴ καὶ ἀνατολὴ τῆς χειμερινῆς Μεσημβρίας ἀφίσανται. Καὶ διὰ τέτο κἂν τῷ μέσῳ τῆς χειμερινῆς ἡμέρας ἔχει τόπον ἡ Ἶρις ὑπὲρ γῆν ἐν ᾧ συσαίη ἄν· Θέρες δὲ τῆς ἡμέρας μεσέσης, ἃ δύναται φανῆναι διὰ τὸ μὴ ἔχειν ὑπὲρ γῆν τόπον συστάσεως. Καὶ γὰρ ἡ χειμερινὴ δυσμὴ καὶ ἀνατολὴ, τῆς θερινῆς Μεσημβρίας ὀλίγον ἀφίσανται. Ὅθεν καὶ ὑπὸ τὸν Ὁρίζοντα νοεῖται τό τε σύμπας ὁ Κύκλος τῆς Ἰριδος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΓ'.

Περὶ Ῥάβδων, καὶ Παρηλίων, ἔτι δὲ καὶ τῶν ἐν τῇ γῇ Μεταλλευτῶν τε, καὶ Ὀρυκτῶν.

Ὅταν ἐκ πλαγίων τε Ἡλίε γένηταί τι νέφος, τὴν σύσασιν ἔχον ἀνώμαλον, ὡς εἶναι κατὰ μέν τι μέρος, πυκνὸν· κατὰ δέ τι, μανὸν· καὶ κατά τι μὲν, ὑδατωδέστερον· κατά τι δὲ, ἀεροδέστερον· τότε πρὸς τὸν Ἥλιον ἐκ τε τοιέτε Νέφες γινομένης τῆς Ἀνακλάσεως, διὰ μὲν τὴν σμικρότητα τῶν Κατόπτρων ἐχ ὁρᾶται τὸ χῆμα τὸ ἡλιακὸν· τὸ δὲ τε Ἡλίε χρῶμα ἐμφαίνεται κατά τι μὲν μέρος τε Νέφες, Φοινικᾶν· κατά τι δὲ, Πράσινον ἢ Ξανθὸν, διὰ τὴν ἀνωμαλίαν τε Νέφες, καὶ τὴν τῶν Κατόπτρων ἀνομοιότητα. Καλᾶσι δὲ Ῥάβδες τὰς τοιαύτας ἐμφάσεις, ὅτι κατ' εὐθείας ὁρῶνταί τινας. Ὅταν δὲ τε Νέφες ἡ σύσασις ὁμοίως ὑπάρχῃ πυκνὴ, καὶ ὡς ὅτι μάλιστα ὁμαλὴς, τότε διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν Κατόπτρων καὶ τὴν ὁμαλότητα τῆς συσάσεως, φαντασία γίνεται Χρώματος ἑνὸς συνεχᾶς, ἀλλὰ δὴ καὶ λαμπρᾶς καὶ λευκᾶς. Διὰ γὰρ τὴν πυκνότητα καὶ ὁμαλότητα τῆς συσάσεως, ἅμα τε πρὸς αὐτὴν τῶν ὄψεων πιπτόσων, καὶ ἅμα πρὸς τὸν Ἥλιον ἀνακλωμένων, τὸ τε Ἡλίε χρῶμα ἐμφαίνεται καθαρὸν· ὥσπερ καὶ ἀπὸ χαλκᾶ λείε τῆς ὄψεως ἀθρόον ἀνακλωμένης, τὸ ἀληθινὸν τε ὁρωμένε χρῶμα ἐμφαίνεται, διὰ τὴν ἀθρόαν Ἀνάκλασιν, ἥτις γίνεται κἀν τῷ χαλκῷ διὰ τὴν πυκνότητα καὶ ὁμαλότητα τῆς συσάσεως. Ἐκ πλαγίων δὲ τε Ἡλίε καὶ αἱ Ῥάβδοι καὶ οἱ Παρήλιοι γίνονται, πρὸς τὰ βορειότερα δηλονότι μέρη τε Ἡλίε καὶ τὰ νοτιώτερα. Δεῖ γὰρ συμμέτρε τινὸς διασάσεως, ἣν ἂν αἱ τοιαῦται συσάσεις ἐκ τε Ἡλίε διίσαντο. Μᾶλλον μὲν γὰρ ἔγγισα ἴσαι τε Ἡλίε, διαλυθήσονται ὑπ' αὐτε· πορρώτατα δὲ πάλιν, ἃ σώσει τὴν Ἀνάκλασιν. Ἀπὸ γὰρ ὀλίγης συσάσεως ὡς ἀπ' Ἐνόπτρε μικρᾶ πόρρω ἡ Ἀνάκλασις τῆς ὄψεως ἀποτεινομένη, ἐξασθενεῖ. Τὴν ἐν εἰρημένην σύμμετρον διάσασιν ἐν τοῖς τε Ἡλίε πλαγίοις ἔστιν

ἔστιν εὑρεῖν μένουσαν ἀεὶ τὴν αὐτὴν, διὰ τὸ μήτε προσιέναι τὸν Ἥλιον τέτοις τοῖς μέρεσι διὰ τῆς καθ' ἡμέραν κινήσεως, μητ' αὖ ἀποχωρεῖν ἐξ αὐτῶν. Ἔτι δὲ πρὸς ἀνατολὰς ἡ δυσμὰς ὄντος τε Ἡλίε, συμβαίνει μάλισα γίνεσθαι τὰς Παρηλίας τε καὶ τὰς Ῥάβδας. ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖον γὰρ διαλύει καὶ διακρίνει τὰς τοιαύτας συσάσεις, μεσουρανῶν. Ὕδατος δὲ σημεῖα καὶ οἱ Παρήλιοι καὶ αἱ Ῥάβδοι τυγχάνουσι, καὶ τῶν Ῥάβδων μάλισα οἱ Παρήλιοι. Μᾶλλον γὰρ ἡ ὁμαλὴς καὶ ὁμοίως ἴσα πυκνὴ σύσασις ἐπιτηδείως ἔχειν τὸν ἀέρα δηλοῖ πρὸς μεταβολήν τε καὶ γένεσιν ὕδατος. Πάντων δὲ τῶν τοιέτων, ἦγεν Παρηλίων, Ῥάβδων, Ἰριδος, Ἅλω, καὶ τῶν παραπλησίων Αἴτιον ποιητικὸν ἡ Ἀνάκλασις λέγεται. Καὶ τέτων αὐτῶν πάλιν Αἴτιον ὑλικὸν, Δρόσε καὶ Πάχνης, Ὄμβρε τε καὶ Χίονος, καὶ Χαλάζης, καὶ τῶν ὁμοίων, ἡ ἀτμιδώδης ἀναθυμίασις· ὥσπερ αὖ ἑτέρων, ἡ καπνώδης.

Ὁποῖα μὲν ἓν τὰ ἔργα τῆς διτλῆς Ἀναθυμιάσεως ἤδη ἀνενεχθείσης, ὁ λόγος φθάσας ἐδήλωσε· μήπω δ' ἀνενεχθείσης τῆς τοιαύτης Ἀναθυμιάσεως, μηδὲ διακριθείσης ἀπὸ τῆς γῆς, ἀλλ' ὑπὸ γῆν ἐγκατακεκλεισμένης καὶ συμπεφυρμένης τοῖς μορίοις τῆς γῆς, καὶ ἔτω συνισαμένης καὶ πηγνυμένης, δύο εἴδη σωμάτων ἀποτελῆνται· ὧν τὰ μὲν, Μεταλλευτὰ· τὰ δ' Ὀρυκτά. Καὶ ὅσα μὲν Ὀρυκτὰ, τῆς καπνώδες Ἀναθυμιάσεως ἐπελέσματα· οἷον λίθων γένη τὰ μηδόλως τηκόμενα, καὶ τὸ θεῖον, καὶ τὸ ἀῤῥενικὸν, καὶ εἴ τι τοιῦτον. Ὅσα δὲ Μεταλλευτὰ, ἡ Ἀτμὶς τελεσιεργεῖ. Ταῦτα δὲ ἡ Χυτά ἐσιν, ἢ Ἐλατὰ· οἷον, Σίδηρος, Χαλκὸς, Χρυσὸς καὶ τὰ ὅμοια· ὧν τὰ μὲν καίεται καὶ ἴεται, καθάπερ ὁ Σίδηρος καὶ ὁ Χαλκὸς, διὰ τὸ καὶ καπνώδες Ἀναθυμιάσεως μεταχεῖν, καὶ τὴν θείαν γεωδεστέραν λαχεῖν. Τὸν δὲ Χρυσὸν μήτε καίεσθαι μήτε ἰᾶσθαί φασιν, ὡς ἐξ ἀτμίδος καθαρᾶς εἰς ἓν συναχθείσης καὶ πιληθείσης γενόμενον, καὶ τὴν θείαν ὑδατωδεστέραν κλησάμενον, διὰ ταῦτά τοι καὶ βαρύτατον εἶναι. Τὸ γὰρ βάρος ἢ διὰ τὸ γεῶδες, ἢ διὰ τὸ ὑδατῶδες τοῖς σώμασι πρόσεσιν· ὥσπερ αὖ ἡ κεφότης, ἢ διὰ τὸ

τὸ πυρῶδες, ἢ διὰ τὸ ἀερῶδες. Εἰ τοίνυν ὁ Χρυσὸς ὑδατωδεστέραν ἔχηκε τὴν ὐσίαν, καὶ τῆς καπνώδους εἴτουν πυρώδους ἀναθυμιάσεως ἀνεπίμικλον, εἰκότως ἐστὶ καὶ βαρύτατος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΔ'.

Περὶ Οὐρανε, καὶ ὅτι ἐκ ἔστν ὁ Κόσμος ἀίδιος.

Τὸν Οὐρανὸν, ὅρον ἄνω εἶναι, καὶ ἡ ἀναπλυξις δηλοῖ τε ὀνόματος. Περιορισμὸς γάρ ἐστιν εἰς τὸ ἄνω, καὶ κατὰ τὸ ἄνω, κατὰ πᾶν μέρος τε παντὸς Κόσμε ἔχων τὸ ἀνωτάτω. Καὶ αὐτὸ γὰρ τὸ δοκεῖν τοῖς πολλοῖς ὑποκάτω καὶ ὑπὸ Γῆν ἡμισφαίριον, ὑπεράνω κατ' ἀλήθειαν τυγχάνει καὶ ὑπὲρ Γῆν. Τὸ γὰρ ἐκλὸς τῆς Γῆς, ὁπωσδν, ἄνω ἐστίν. ἐπεὶπερ ἡ Γῆ καὶ τὰ ἐν αὐτῇ σώματα καὶ περὶ αὐτὴν, τὸν κάτω χῶρον εἴτουν τὸν μέσον κεκλήρωνται. Τοίνυν ὁ κυρίως Οὐρανὸς, ὁ πρῶτος καὶ ἄναρχος, περιοχή ἐστιν ἀπάσης κλίσεως αἰσθητῆς τε καὶ νοητῆς. Πᾶν γὰρ ὁπωσδήποτε σῶμα ἐντὸς αὐτε περικλείεται. Καὶ αὐτοὶ δ' οἱ νόες ἐνσώματοί πως καὶ ἔνυλοι, κὰν ἀσώματοι καὶ ἄϋλοι λέγωνται πρὸς τὰ αἰσθητὰ σώματα καὶ τὴν στοιχειακὴν ὕλην παραβαλλόμενοι. Διὸ καὶ ἕτοι τῷ Οὐρανῷ περιέχονται· μόνον δὲ τὸ θεῖον, ἀπεριόριστον, ὅτι καὶ ἀμερὲς, ὅτι καὶ αὐτοτέλειον, ὅτι καὶ ἄπειρον. Διὸ καὶ ἑδαμε ἐστι, καὶ πανταχε ἐστι, καὶ ὑπὲρ τὸ πᾶν ἐστιν. Ὡς μὲν γὰρ ἀμερὲς, καὶ πάντῃ παντὸς σώματος, καὶ πάσης ὕλης ὑπερεξηρημένον, ἑδαμε ἐστιν· ὡς δ' αὐτὸ καθ' αὐτὸ τέλειον καὶ πληρέσατον, πανταχε ἐστι τὰ πάντα πληρν· ὡς δὲ καὶ ἄπειρον, ὑπὲρ τὸ πᾶν ἐστι καὶ πάντα περιέχει, καὶ πάντα περιορίζει, καὶ ἑδὲν τῶν ἁπάντων ἐκλὸς ἐστι τῆς αὐτε δυνάμεως. Τὸν μὲν ἕν πρῶτον καὶ κυρίως Οὐρανὸν, ἤτοι τὴν ἄναρχον Σφαῖραν καὶ ἀπλανῆ κατ' ἀλήθειαν, ὀλίγοι τινὲς τῶν Φιλοσοφησάντων ἐγνώρισαν, διὰ τὸ ἀόρατον ὑπάρχειν αὐτόν. Οἱ πλείσ δὲ πρῶτον Οὐρανὸν οἴδασι τὸ Στερέωμα· μετ' αὐτὸ δὲ, καὶ τὰς

τὰς τῶν Πλανήτων Σφαίρας, Οὐρανὸς ὀνομάζεσιν. Ὁλοτελῶς δὲ τὸ αἰθέριον ἅπαν Σῶμα τὸ διῆκον ἀπὸ τῆς ἔξω καὶ κυρτῆς Ἐπιφανείας τε Στερεώματος μέχρι τε κοίλε καὶ τελευταίε τῆς σεληνιακῆς Σφαίρας, Οὐρανὸν ἕνα εἶναι λογίζονται, ὡς τῆς αὐτῆς Φύσεως ὄν.

Τετο δὴ καὶ πέμπτον Σῶμά φασιν οἱ Ἀριστοτελικοὶ, ἕτερον δηλονότι παρὰ τὰ τέσσαρα· τὸ Πῦρ, τὸν Ἀέρα, τὸ Ὕδωρ, τὴν Γῆν. Οἱ δὲ περὶ Πλάτωνα, καὶ αὐτὸ τὸ Στερέωμα τετέσι τὴν τὸ χῦμα τῶν Ἀστέρων περιέχουσαν Σφαῖραν, ἐκ τῶν ἀκροτήτων συγκεῖσθαί φασι τῶν στοιχειακῶν· διὰ τὸ μετέχειν τε ὁρατε καὶ ἁπλε· καὶ τὸ μὲν ὁρατὸν εἶναι ἀπὸ τε πυρὸς· τὸ δ' ἁπλοῦν, ἐκ τῆς Γῆς. Εἰ δὲ μετέχει πως τὸ Στερέωμα Πυρός τε καὶ Γῆς, μετέχοι ἂν καὶ Ἀέρος καὶ Ὕδατος, τῶν Στοιχείων τέτων ὡς μέσων εἰς ἐναρμόνιον σύνδεσιν τῶν ἄκρων γεγενημένων. Οὕτως ἓν ἐκ τῆς συνδρομῆς τῶν ἀκραιφνεσάτων ἐν στοιχείοις ὄντων καὶ καθαρωτάτων, ὡς ἐκ πρωτίστης οἱονεὶ στοιχειακῆς ἀπαρχῆς καὶ ὑπερεχόντων ἀφαιρεμάτων συντεθειμένον τὸν ἔναρχον Οὐρανόν, ἐπικρατεῖν ἐν ἑαυτῷ ἔχειν τὸ Πῦρ ἀποφαίνονται. Ὁμοίως καὶ τὸ ἐχόμενον αὐτε σῶμα πᾶν τὸ αἰθέριον. Οὕτω γὰρ καὶ τῶν ὑπὸ Σελήνην τεσσάρων καλεμένων Στοιχείων ἕκασον, συνέστηκε μὲν ἐκ τῶν τεσσάρων τῶν ἁπλῶν καὶ ἀληθῶς Στοιχείων· ἐσιᾶται δὲ καὶ χαρακτηρίζεται καὶ καλεῖται κατὰ τὴν τε ἑνὸς ἐπικράτειαν.

Τετον δὴ τὸν ἔναρχον Οὐρανὸν, καὶ ἀπλανῆ Σφαῖραν οἱ πολλοὶ τῶν Φιλοσόφων ὑπέλαβον καὶ ὠνόμασαν. Διέλαθε γὰρ αὐτὸς ἡ κατὰ Φύσιν αὐτε ἰδιότροπος κίνησις ἡ ἐκ Δυσμῶν εἰς Ἀνατολὰς, διὰ τὸ βραδύτατον ἑαυτῆς. Μίαν γὰρ Μοῖραν καθ' ἕκασον ἔτος αὐτὸν κινεῖσθαι πρός τινων εἴρηται, ὡς δι' ἐτῶν ἑξήκοντα πρὸς τοῖς τριακοσίοις τὴν ἰδίαν ἀπαρτίζειν περιφοράν. Τινὲς δε μόριόν τι Μοίρας κατ' ἔτος ὅλον, ἀλλ' ἐχ ὅλην Μοῖραν ἰδίως αὐτὸν φέρεσθαι λέγεσιν.

Ὅτι μὲν ἓν ὁ πρὸς αἴσθησιν ἀπλανὴς Οὐρανὸς μετέχει τε ὁρατε, καὶ ὅτι ἀλλήλων ἅπτονται τὰ ἐφάνια σώ-

ματα, καὶ ἡ αἴθησις μαρτυρεῖ· ὅτι τε τὸ μὲν ὁρατὸν ὑπάρχει διὰ τὰ Χρώματα, φωτεινῦ τυγχάνοντα πυρὸς ἀπαυγάσματα· τὸ δ' ἀπλοῦν διὰ τὴν ἀντιτυπίαν, ἥτις ἐστὶ τῆς γῆς, οὐδὲ τῦτο δεῖται κατασκευῆς, ὡς ὁμολογέμενον. Τέτων ὄντως ἐχόντων, προδήλως ἐστὶν ἐν τῷ Οὐρανῷ τὸ Πῦρ καὶ ἡ γῆ. Τῶν τοιῦτων δὲ Στοιχείων ἄκρων ὄντων καὶ δεομένων διὰ τῦτο μεσότητος, ἔστι καὶ ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ, τὰ μέσα τῶν Στοιχείων καὶ τῶν ἄκρων συνδετικά.

Ἁπλῶν δὲ τὸ ἐράνιον λέγεται Σῶμα, καὶ ταῦτα σύνθετον ὄν, τοῖς συνθετωτέροις παραβαλλόμενον σώμασιν. Οὕτω γὰρ καὶ τὰ τέσσαρα Σώματα, σύνθετα μὲν ἐξ ἀλλήλων ἐστὶν· ἁπλᾶ δὲ καλῦνται, πρὸς τὰ ἐξ αὐτῶν κατὰ δευτέραν ἀποτελέμενα σύνθεσιν. Τὰ γὰρ κυρίως ἁπλᾶ σώματα καὶ Στοιχεῖα καθαρὰ καὶ εἰλικρινῆ, πόῤῥω καθέστηκε τῆς αἰσθήσεως, νῷ μόνῳ διακρινόμενα. Καὶ ὁ πρῶτος δ' Οὐρανὸς ὁ ἄναστρος, ἐπείπερ αἰσθητῶς κινεῖται τὴν ἀπλανῆ κίνησιν, ἐχ ἁπλῶς. Αἰσθητῶς γὰρ κινέμενος τὴν ἐξ Ἀνατολῶν εἰς δυσμὰς τὴν ὀξυτάτην καὶ σφοδροτάτην· καὶ τῷ λίαν ἀκμαίῳ τάχει συμπεριφέρων τὸ Στερέωμα τὸν δεύτερον Οὐρανὸν, καὶ τὸν ἐχόμενον Αἰθέρα σύμπαντα, καὶ τὸ Ὑπέκκαυμα, καὶ τὸν Ἀέρα, πλὴν ὀλίγε τῦ ταῖς κοιλότησι τῆς ἐν γῇ ἐπιφανείας ἐναπειλημμένε καὶ ἐλλιμνάζοντος, πῶς ἂν εἴη ὁ τοιῦτος ἁπλῶς; Ὅπε γὰρ αἰσθητὴ κίνησις, αἰσθητὸν ὑπάρχει καὶ τὸ κινέμενον. Ὃ δ' οἶδεν ἡ Αἴσθησις, τῦτο σύνθετον ὁμολόγηται. Σῶμα γὰρ ἁπλῶν, ἃ πέφυκεν ὑφεστάναι καθ' αὑτό. Διὸ σῶμα τυγχάνων ὁμολογεμένως ὁ πρῶτιστος Οὐρανὸς καὶ καθ' αὑτὸν ὑφεσὼς, ἁπλῶς ἂν ἔσιν, ἀλλὰ συντέθειται. (Τὴν κρείττω λέγω δὲ σύνθεσιν.) συντέθε δ' ὅλος αὐτῷ, πολλῷ γε μᾶλλον ὁ δεύτερος καὶ φαινόμενος Οὐρανὸς, σύνθετος ἂν εἴη καὶ ἐχ ἁπλῶς.

Ὅθεν καθάπερ τὰ αἰσθητὰ Στοιχεῖα σύνθετα ὄντα, Κίνησιν ἁπλῆν κινεῖται τὴν ἐπ' εὐθείας· ἔτω δὴ καὶ ὁ Οὐρανὸς, μὴ ὢν ἁπλῶς, Κίνησιν ἁπλῆν κινεῖται τὴν κυκλικήν. Κινεῖθαι γὰρ δύναται Κίνησιν ἁπλῆν καὶ τὸ σύνθετον.

θετον. Καθ' ὃ γὰρ τῶν ἐν αὐτῷ ἁπλῶν ἐπικρατεῖ τῶν λοιπῶν, κατὰ τῦτο καὶ κινεῖται, τὴν τῦ ἐπικρατῦντος ποιέμενον κίνησιν. Ὥσε καὶ ὁ Οὐρανὸς σύνθετος ὢν, κινεῖται κατὰ τὴν κίνησιν τῦ ἑαυτῷ ἐπικρατῦντος εἰλικρινεσάτε Πυρός. Ἡ κίνησις δὲ τῦ τέλειον εἰδοποιημένε καὶ καθ' ὁλοκληρίαν ἀπηρτισμένε Πυρὸς, ἡ Κύκλῳ ἐστίν. Ἡ γὰρ ἐπ' εὐθείας Κίνησις τῶν Στοιχείων, ἔτι γινομένων αὐτῶν ἐστὶ καὶν τῷ παρὰ Φύσιν ὄντων τόπῳ, ἀλλὰ μήπω τὸν κατὰ Φύσιν ἀπεληφότων, ὡς ὁμολογῦσι Πτολομαῖος καὶ Πλωτῖνος καὶ Ξέναρχος, καίτινες ἄλλοι τῶν Φυσικῶν. Ἀλλὰ δὴ καὶ Ἀριστοτέλης, τὸ εἰς τὸν αὐτῦ τόπον φέρεθαι, μηθὲν ἄλλο εἶναί φησιν, ἢ εἰς τὸ αὐτῦ φέρεθαι εἶδος.

Τῷ ὄντι γὰρ εἴπερ ἀπὸ τῶν ἀλλοτρίων τόπων καὶ τῆς παρὰ Φύσιν διαθέσεως κινεῖται τὰ Στοιχεῖα, τῶν οἰκείων ἐφιέμενα τόπων καὶ τῆς οἰκείας ὁλότητος, δῆλόν ἐστιν ὡς ἃ κατὰ Φύσιν ἔχοντα τελέως κινεῖται. Κατὰ Φύσιν γὰρ ἔχοντα καὶν τοῖς οἰκείοις τυγχάνοντα τόποις, ἢ μένει ἢ κύκλῳ κινεῖται. Μένει μὲν ἡ Γῆ δηλονότι, καὶ τὸ Ὕδωρ, καὶ τῦ Ἀέρος τὸ λιμνάζον. Κύκλῳ δὲ κινεῖται τὸ Πῦρ καὶ τῦ ἀέρος τὸ ἐυαγὲς, τῷ Οὐρανῷ συμπεριπολῦντα, κατὰ τὴν πρὸς αὐτὸν οἰκειότητα. Ἐπεὶ γὰρ ὅπε φέρεταί τι κατὰ Φύσιν, ἐκεῖ ἐστι κατὰ Φύσιν· φέρεται δ' ἐπὶ τὸ μέσον ἡ Γῆ κατὰ Φύσιν· ἐπὶ τῦ μέσε ἄρα κατὰ Φύσιν ἐστίν. Ἴδιον γὰρ τῆς Γῆς τὸ φέρεθαι πρὸς τὸ μέσον. Τῦτο δ' ἂν εἴη αἴτιον, καὶ τῦ μένειν ἐν τῷ μέσῳ τὴν Γῆν, ἡ πρὸς τὸ μέσον δηλονότι συγγένεια, δι' ἣν φέρεται πρὸς αὐτό. Ἐπεὶ δὲ τὸ μέσον ἀκίνητον (πάσης γὰρ Σφαίρας κινεμένης ἐν ἑαυτῇ, τὸ μέσον ἤτοι τὸ Κέντρον ἀκίνητον.) καὶ ἡ Γῆ διὰ τὴν πρὸς τὸ Κέντρον τῦ παντὸς οἰκείωσιν ἀκίνητός ἐστι. Τὸ Ὕδωρ δὲ πάλιν ἐπεὶ φέρεται πρὸς τὴν γῆν Φυσικῶς (ἴδιον γὰρ τῦ ὕδατος τὸ ἐπιπολάζειν τῇ γῇ.) μένει διὰ τὴν πρὸς τὴν γῆν συγγένειαν ἀκίνητον καὶ αὐτό. Διὰ ταῦτα δὴ καὶ ὁ λιμνάζων Ἀὴρ, ἀκίνητος, ὁ γενεὸς καὶ ὑδατώδης καὶ θολερὸς· τὸ δὲ Πῦρ φέρεται κατὰ Φύσιν ἐπὶ τὴν Περιφέρειαν τῆς

Σφαίρας. Τάχα γὰρ ἂν καὶ ἐφήψατο τῆς κοίλης Ἐπιφανείας τῆ Στερεώματος, εἴγε μὴ προκατειλημμένος ἦν ὁ τόπος ὑπὸ τῆ αἰθερίε Σώματος, εἰλικρινεστερε τυγχάνοντος κατὰ τὸ εἶδος τὸ πύρειον, ὡς τῆς αὐτῆς τῷ Στερεώματι κοινωνήσαντος, Φύσεως. Ἐπεὶ τοίνυν τὸ Πῦρ πρὸς τὴν τῆς Σφαίρας Περιφέρειαν Φέρεται Φυσικῶς, αἴτιον ἂν εἴη τέτῳ καὶ τῆ Κύκλῳ κινεῖσθαι, ἡ πρὸς τὴν Περιφέρειαν οἰκείωσις δι' ἣν Φέρεται πρὸς αὐτήν. Διὰ γὰρ τὴν πρὸς ταύτην οἰκείωσιν, Κύκλῳ Φέρεται καὶ αὐτὸ· καθάπερ ἡ Γῆ διὰ τὴν πρὸς τὸ Κέντρον οἰκείωσιν ἔσηκεν· Ὡς δὲ τὸ Ὕδωρ πάλιν ἐ κινεῖται, τῆς συγγενεῦς ἐσηκυίας Γῆς, ἐφ' ἣν καὶ Φέρεται, καὶ ἧς ἀεὶ ἐφάπλεσθαι βέλεται· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ὁ καθαρὸς Ἀὴρ Φερομένῳ συμΦέρεται τῷ Πυρὶ διὰ τὴν πρὸς τέτο συγγένειαν, δι' ἣν καὶ πρὸς αὐτὸ Φέρεται, καὶ τῆ συνεῖναι τέτῳ συνημμένως ἐθίζεται. Δῆλον δ' ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τε πᾶν τὸ ὑπὸ τὴν αἴσθησιν ἐκ τῶν τεσσάρων Στοιχείων συντέθειται, καὶ ὅτι μόνη τελεία Φορὰ καὶ κατὰ Φύσιν ἡ κυκλική· (μόνη γὰρ αὕτη τῶν κατὰ Φύσιν ἐχόντων καὶ τελείων ὄντων ἐστίν.) ὅτι τε ἡ Γῆ κατὰ Φυσικὸν λόγον ἀκίνητος, εἶτα τὸ Ὕδωρ, εἶτα τῆ ἀέρος ὅσον τέτοις τοῖς σώμασι συγγενὲς· καὶ ὅτι ὁ Οὐρανὸς σύμπας διὰ τὴν τῆ εἰλικρινῆς πυρὸς ἐπικράτειαν Κύκλῳ Φέρεται Φυσικῶς· εἶτα δι' αὐτὸν καὶ τὰ αὐτῆ ἐχόμενα σώματα. Καθάπερ δὲ τῇ Γῇ τὸ ὑπερβάλλον ἔνεστι τῆς μονῆς, ἕτω δὴ τῷ Οὐρανῷ τῆς Φορᾶς τὸ ὀξύτατον. Καὶ καθὼς ἡ Γῆ κατὰ τόπον ἀκίνητος, ἕτως ὁ Οὐρανὸς ἄσατος. Οὔτε γὰρ ἡ Γῆ τῆς ἰδίας μετατίθεται βάσεως, ἐφ' ὁ Οὐρανὸς ἐνδίδωσι τὸ τῆς ῥύμης σφοδρότατον.

Τῆ τοίνυν Οὐρανῆ καὶ τῆς Γῆς ἐκ διαμέτρε διεστηκότων πρὸς ἄλληλα κατὰ τὴν τῶν ἐναντιώσιν. ἡ μεταξὺ κλίσις, μήτε τὸ ὀξυκίνητον ἔχουσα, μητ' αὖ τὸ ἀκίνητον, μεσιτεύει τοῖς ἄκροις δι' ἑαυτῆς, καὶ ἕτω σύμπας ὁ Κόσμος ἀλληλοχεῖται τῆς μὲν ἐξωτάτω Περιφορᾶς ἐπιτεταμένῳ τάχει χρωμένης, ὑφειμένῳ δὲ τῆς ἐντὸς κατὰ λόγον τῆ πρὸς τὸ Κέντρον πλησιασμῆ, μιᾶς γινομένης ὁμῆ σφαιρικῆς περιαγωγῆς, καὶ Κύκλων ἁπάντων τῶν ἐξω-

ἐξωτέρων τε καὶ μειζόνων, τῶν ἐνδοτέρω τε καὶ ἐλαττόνων κατὰ ταυτὸν ἀποκαθισαμένων ἐκ τῶν αὐτῶν ἐπὶ τὰ αὐτὰ, διὰ τῆς ἐνιαίας Περιφορᾶς. Σχῆμα δὲ κέκληται ὁ Οὐρανὸς σφαιρικὸν, ὡς πολυχωρητότερόν τε τῶν ἄλλων Σχημάτων τῶν τὴν αὐτὴν ἐχόντων περίμετρον, καὶ ὡς πρὸς τὴν ἐν ἑαυτῷ κίνησιν παντὸς ἁρμοδιώτερον σχήματος, καὶ ὡς πρῶτον τῇ Φύσει, καὶ ἐντεῦθεν τῇ τῆ πρώτε σώματος ἐσία κατάλληλον. Πᾶν γὰρ Σχῆμα ἢ Εὐθύγραμμόν ἐστιν, ἢ Περιφερόγραμμον, ἢ Μικτόν. ἀλλ' εἴτι μὲν Εὐθύγραμμον ἢ μικτὸν, ὑπὸ πλειόνων γραμμῶν περιέχεται· τὸ δὲ Περιφερόγραμμον μόνον, ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς τῆς περιφερῆς. Ἐν ἑκάστῳ δὲ γένει πρότερον τῇ Φύσει τὸ ἓν τῶν πολλῶν, καὶ τὸ ἁπλῆν τῆ συνθέτε. Πρῶτον τοίνυν καὶ ἁπλῆν τῶν ὅλων ἐπιπέδων Σχημάτων, ὁ Κύκλος. Ἀλλ' ὅπερ ὁ Κύκλος ἐν ἐπιπέδοις, τέτ' ἐν στερεοῖς ἡ Σφαῖρα. Μόνη γὰρ αὕτη τῶν ὅλων στερεῶν μιᾷ Ἐπιφανείᾳ περιείληπται. Ἐπεὶ τοίνυν τὸ πρῶτον Σχῆμα τῷ πρώτῳ σώματι οἰκειότατον, πρῶτον δὲ Σῶμα τῶν ὑπὸ τὴν ἡμετέραν αἴσθησιν τὸ ἐράνιον, εἰκότως ὁ Οὐρανὸς ὑπάρχει σφαιροειδής. Εἰ δ' ἔτος σφαιροειδὴς, δῆλον ὅτι καὶ πᾶν, σφαιροειδὲς, ὅπερ ἐστὶν αὐτῷ συνεχές. Ἀνάγκη γὰρ τὸ πανταχόσε τῆς κοίλης Ἐπιφανείας ἁπλόμενον τῆ σφαιροειδῆς, εἶναι καὶ αὐτὸ σφαιροειδές.

Ἁπλᾶ δὲ ἐσῶν τῶν περὶ τὰ σώματα Σχέσεων, ἔχει ταύτας καὶ ὁ Οὐρανὸς, ἐπείπερ σῶμά ἐστι. Πᾶν γὰρ σῶμα τρεῖς ἔχει διαστάσεις, Μῆκος, Πλάτος καὶ Βάθος. Δύω δ' ἔστι πέρατα καθ' ἑκάστην διάστασιν. Ὥστε τρεῖς συζυγίαι διάφοροι γίνονται. Τῆ μὲν ἓν Μήκες πέρατα, τὸ Ἄνω καὶ τὸ Κάτω· τῆ δὲ Πλάτες τὸ Δεξιὸν καὶ Ἀριστερόν· τῆ δὲ Βάθες τὸ Ἔμπροσθεν καὶ τὸ Ὄπισθεν. Ἡ μεσότης δὲ πασῶν ὁμῆ τῶν διαστάσεων καθ' ἓν σημεῖον συμπιπτόντων, τὸ μέσον ὑπάρχει τῆ σώματος. Ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῶν ἐκ ἐσφαιρωμένων σωμάτων διίστανται ἀπ' ἀλλήλων τὸ κάτω καὶ τὸ μέσον. ἐπὶ δὲ τῶν σφαιρικῶν, ἑδεμίαν ἑδαμῶς ἀπ' ἀλλήλων διάστασιν ἔχουσιν. Ἀνάγκη γὰρ νεύειν ἀπὸ τῆς Ἐπιφανείας ἐπὶ τὸ ἑαυτῶν μέσον τὰ σφαιρικὰ, καὶ ἕτω

ἔτω καθ' αὐτὰ θεωρέμενα ταῦτ' ἔχειν κάτω πρὸς ἃ νενεύκασιν. Ἐν τῷ Κόσμῳ τοιγαρῦν τὸ Σχῆμα ἔχοντι σφαιρικὸν, Ἄνω μὲν ὑπάρχει τὸ ἀπὸ παντὸς τε μέσε διῆκον ἐπ' αὐτὴν τῆς Σφαίρας τὴν Ἐπιφάνειαν· Κάτω δὲ, τὸ μέσον ἐστὶ, τῶν δύω χέσεων ἐπὶ τε Κόσμε συμπιπτόντων, καὶ τε αὐτε καὶ ἑνὸς ὄντος καὶ κάτω καὶ μέσε. Ἐμπρόσθια δὲ μέρη τε Οὐρανε, τὰ πρὸς δυσμαῖς ἔσονται. (καὶ γὰρ ὡς ἐπὶ Δύσιν ὁρμᾷ.) Ὀπίσθια δὲ, τὰ πρὸς Ἀνατολαῖς. (καὶ γὰρ ἐντεῦθεν πρόεισιν ἐπὶ τὰ ἔμπροσθεν.) Ὅθεν Δεξιὰ μὲν αὐτε, τὰ πρὸς Ἄρκτον· τὰ δὲ πρὸς Μεσημβρίαν, εὐώνυμα.

Δογματίζεσι δὲ τὸν Οὐρανὸν οἱ τῆς περιπατητικῆς Αἱρέσεως, ἀγένητόν τε καὶ ἄφθαρτον σὺν τῷ Κόσμῳ παντὶ· καὶ τὸ Δόγμα τοιετοτρόπως κατασκευάζεσιν. Εἰ γέγονεν ὁ Οὐρανὸς, ἦν ὅτε ὁτε οὐκ ἦν. Ἀλλὰ χρόνον οὐδ' ἐπινοῆσαι δυνατὸν, ἄνευ Οὐρανε. Καὶ γὰρ ὁ χρόνος, ἀριθμητόν ἐστι τῆς ἐρανίε κινήσεως. Ὥσε τὸ λέγειν ἦν ὅτε ὁτε οὐκ ἦν ὁ Οὐρανὸς, ταυτόν ἐστι τῷ, ἦν χρόνος ὅτε χρόνος οὐκ ἦν. Τὸ γὰρ ἦν, χρόνε μέρος ἐστὶ τὸ παρωχηκός. Εἰ τοίνυν ἐδέποτε χρόνος ἦν ὅτ' οὐκ ἦν ὁ Οὐρανὸς· ὁ δὲ χρόνος, ἀΐδιος· (παντὸς γὰρ τε λαμβανομένε προηγεῖται τὸ ἦν·) δῆλον ὡς ἀγένητος ὁ Οὐρανός. Εἰ δ' ἀγένητος, πάντως καὶ ἄφθαρτος· ὅτι τε συνακολουθεῖ τῷ ἀγενήτῳ τὸ ἄφθαρτον, καὶ ὅτι καθὼς προηγεῖται τὸ ἦν χρόνε παντὸς, ἔτως ἐφέπεται τὸ ἔσαι. Χρόνε δ' ἀεὶ ὄντος, ἀεὶ ἔσαι καὶ ὁ συνυπάρχων αὐτῷ Οὐρανός. Ταῦτα μὲν ἔτοι.

Πλάτων δὲ φθάσας τὸ τοιῦτον Δόγμα προδιελύσατο, φιλοσόφως ἀποφηνάμενος, ἅμα τῷ Οὐρανῷ γεγονέναι τὸν Χρόνον. Ὥσε καὶ ὁ Οὐρανὸς ἐγέγονει καὶ ὁ Χρόνος ἐγεγόνει, ἐν ταυτῷ. Καὶ ὥσπερ ἦν ὅτ' οὐκ ἦν ὁ Οὐρανὸς, ἔτω καὶ ἦν ὅτε χρόνος οὐκ ἦν. Εἰ δὲ τὸ ἦν καὶ τὸ ἔστι καὶ τὸ ἔσαι μέρη χρόνε, ἀλλὰ πρωτοτύπως ταῦτα τε Αἰῶνός εἰσιν. Αἰὼν δέ ἐστιν ἠθροισμένη παράτασις τὸ ἀεὶ ἔχεσα πρὸ χρόνε καὶ μετὰ χρόνον. Γεγονὼς ἓν ὁ Χρόνος τε Αἰῶνος εἰκών, ἔχε καὶ τὸ λέγεσθαι ἦν, καὶ ἔστι καὶ ἔσαι, μέχρις ἂν εἴη κατὰ τὴν πρὸς τὸν Αἰῶνα δηλονότι ἀναφοράν.

Οἱ τοίνυν λέγοντες ἦν ὅτ' οὐκ ἦν Οὐρανὸς, ἐλέγεσιν ἦν Χρόνος ὅτε Χρόνος οὐκ ἦν. Ἀλλ' ἦν παράτασις τις αἰωνικὴ, καθ' ἣν οὐθ' ὁ Οὐρανὸς, οὐθ' ὁ Χρόνος εἶχεν ὑπόσασιν. Ὅτε δ' ὁ Χρόνος ἤρξατο τε εἶναι, τότε καὶ ὁ Οὐρανός. Οὐκ ἐν Χρόνῳ τοίνυν ὁ Οὐρανὸς ἐγεγόνει, ἀλλ' ἐν ἀρχῇ τε χρόνε. Ἡ δ' ἀρχὴ τε Χρόνε, Χρόνος οὐκ ἔστιν. Ἀμερὴς γὰρ αὕτη καὶ ἄποσος. καθὼς ἓν ἐν ἀρχῇ τε Χρόνε ἐγεγόνει, ἔτως οὐδὲν ἀδύνατον ἐν τῷ τέλει τε χρόνε τῦτον φθαρῆναι. Τῷ Χρόνῳ τοίνυν συνυποσὰς, τῷ Χρόνῳ καὶ συνδιαλυθῆναι πέφυκε. Καὶ οὐκ ἂν εἴποιτις, ὡς ἔσαι Χρόνος, ὅτ' οὐκ ἔσαι ὁ Οὐρανὸς· ἀλλ' ἔσαι πάλιν αἰωνικήτις παράτασις, καθ' ἣν οὐθ' ὁ Οὐρανὸς, οὐθ' ὁ Χρόνος ἔσαι δυνήσεται, κατὰ τὴν ἀκολουθίαν τῆς Φύσεως.

Λέγεσι πάλιν. Εἴπερ ὁ Κόσμος γενητὸς καὶ φθαρτὸς, δεῖ προηγεῖσθαι τὴν σύσασιν ἐξ ἧς γέγονε καὶ εἰς ἣν αὖθις φθαρήσεται. Ἀλλ' εἷς ὁ Κόσμος· ἀγένητος ἄρα καὶ ἄφθαρτος. Εἰ μὲν ἓν ἐλέγομεν τὸν Κόσμον γενητὸν καὶ φθαρτὸν, ὡς τὰ τέσσαρα σώματα καὶ τὰ ἐξ αὐτῶν, εὖ ἂν ἔλεγον οἱ ταῦτα λέγοντες. Ἐπεὶ δ' ἐκ τε μηδαμῆ μηδαμῶς ὄντος, ἀλλ' ἐκ ἐκ προϋποκειμένης τῆς ὕλης τῦτον γενέσθαι φαμὲν παρὰ τε Θεε, ποίαν ἔχει ὁ λόγος αὐτῶν τὴν ἰσχύν; Εἰ τοίνυν ἐκ τε μὴ ὅλως εἶναι γεγένητο, πέφυκε πάλιν εἰς τὸ μὴ ὅλως εἶναι φθαρήσεσθαι, κἂν ἡ τε Δημιεργε ἀγαθότης ὑπερνικῶσα σύμπασαν Φύσιν, ὥσπερ ἐκ τε μηδόλως ὄντος τὸν κόσμον παρήγαγεν· ἔτω πρὸς τὸ κρεῖττον μετασκευάσει τὴν δημιεργίαν αὐτε. Ἔτι πεπερασμένος ὁ Οὐρανὸς· ἐπείπερ ἀδύνατον κινηθῆναι τὸ ἄπειρον. Εἰ γὰρ κινηθείη, χρόνον ἄπειρον ἀνάγκη διιέναι κατὰ τὴν κίνησιν. Ὁ δὲ, περισρέφεται σύμπας ἐν ἐλαττονι χρόνῳ τε νυχθημερινε διασήματος. Ὥσε πεπερασμένος ὁ Οὐρανός. Εἰ δ' ἔτος πεπερασμένος, καὶ πᾶς ὁ Κόσμος πεπερασμένος. Εἰ γὰρ τὸ περιέχον, πεπερασμένον· καὶ τὸ περιεχόμενον, ἐξ ἀνάγκης πεπερασμένον. Οὐδὲν δὲ σῶμα πεπερασμένον, ἔχει δύναμιν ἄπειρον. Τὸ γὰρ τε πεπερασμένε μέρος, ἢ ἄπειρον ἕξει δύναμιν καὶ αὐτὸ, καὶ τε ἀπείρε μεῖζόντι εὑρεθήσεται· (μεί-

ζων

ζων γαρ ἡ ἐν τῷ ὅλῳ δύναμις τῆς ἐν τῷ μέρει δυνάμεως. Ἀλλ' ἐδὲν τε ἀπείρε μεῖζον ἐστιν.) ἢ πεπερασμένην ἕξει δύναμιν τὸ μέρος τε πεπερασμένε, καὶ τὸ ὅλον πεπερασμένης ἔσαι δυνάμεως. Τὸ γαρ ἐκπεπερασμένων συνεσὼς κατὰ τὴν ὁλότητα, πεπερασμένον ὁμολογεμένως ἐστὶ καὶ αὐτό. Πᾶν ἄρα πεπερασμένον σῶμα πεπερασμένης μετέχει δυνάμεως. Ὅθεν ὁ Κόσμος πεπερασμένος ὢν, πεπερασμένην κέκληται δύναμιν. Ἀδυνατήσει τοίνυν λόγῳ Φύσεως, καὶ ἡ ἐνέργεια αὐτε παύσεται, τῆς δυνάμεως παυσαμένης, ὅθεν ἄρχεται ἡ ἐνέργεια. Τετο δὲ τί ἕτερόν ἐστιν, ἢ τελεία Φθορά;

Τοίνυν ὁ Κόσμος Φθορᾶ παντελεῖ κατὰ λόγον ὑπόκειται Φυσικὸν, μὴ δυνάμενος συνδιαμένειν τῷ ἀπειροδυνάμῳ δημιεργῷ. Καὶ τί γαρ ἄλλο; ἢ δημιέργημα ὢν, κἀντεῦθεν καὶ μόνον τῆς τε δημιεργήσαντος ὑφειμένος ἀϊδιότητος. Εἰ τοίνυν Φθαρτὸς ὁ Κόσμος, πάντως καὶ γενητός. Ἀνταπολεθῆσι γαρ ἀλλήλοις τὸ γενητὸν καὶ τὸ Φθαρτὸν. Καὶ πάλιν τὸ ἀγένητον καὶ τὸ ἄΦθαρτον. Λέγεσιν αὖθις· εἰ μὴ ἅμα Θεὸς ἅμα Κόσμος, ἦν ποτὲ ὁ Θεὸς, ἐκ Ἐνεργείᾳ Δημιεργὸς, Δυνάμει δὲ μόνον. Ὅθεν καὶ ἀτελής. τὸ Δυνάμει γαρ ἀτελές. Ἐρωτητέον ἓν αὐτὲς, πότερον ὁ Θεὸς Ἀπειροδύναμος ὢν, τετονὶ μόνον ἠδύνατο τὸν Κόσμον παραγαγεῖν, ἢ καὶ ἄλλες πολλὲς τῷ παρόντι παρισεμένες; Εἰ μὲν γαρ ἐχ οἵος τ' ἦν καὶ ἄλλες Κόσμες παραγαγεῖν, πῶς ἐκ ἀσθενὴς ὁ Ἀπειροδύναμος πάσης ποιητικῆς Ἐπισήμης ἴσα πολλὰ δυναμένης ποιεῖν; Εἰ δὲ δυνάμενος ἐ παρήγαγε, δῆλον ὡς ἡ δύναμις, ἥπερ ἂν ἐπὶ τῶν μὴ γεγονότων Κόσμων ἐχρήσατο, παράγειν τέτες ἐθέλων, Δυνάμει μόνον ἐστὶ καὶ κατ' αὐτὲς ἀτελής.

Ἀλ' εἰδέναι χρὴ τὸ Δυνάμει τετο κατὰ τὸ δεύτερον ὃν σημαινόμενον, ὃ δήπερ ἐ πέφυκεν ἀτελές. Εἰ γαρ ἀτελὲς καὶ τὸ δεύτερον, ἐδεὶς ἔχων ποιητικὴν Ἐπισήμην, καθ' αὑτὸν ἐστι τέλειος, δεόμενος τῶν ἐν οἷς ἐνεργεῖ πρὸς τελείωσιν. Καὶ ἕτω δείσεται τῆ χείρονος τὸ κρεῖττον· ὡς καὶ τῶν παραγομένων ὁ παράγων Θεὸς, εἴπερ αὐτῷ πέφυκεν αἰτία τῆ μὴ Δυνάμει δοκεῖν αὐτὸν Ποιητήν. Διὰ ταῦτ'

ταῦτ' ἐκ ἔστιν ἅμα ποιητὴς, ἅμα ποίημα, κατ' ἐνέργειαν· ἀλλ' ἅμα ποιητὴς, ἅμα ποίημα κατὰ τὲς ποιητικὲς λόγες καὶ δημιεργικὲς, προαιωνίως ὑφεσῶτας ἐν τῷ Δημιεργῷ καὶ συναϊδίες ὄντας αὐτῷ, θέλοντι μὲν ἀεὶ παράγειν καὶ τὰ ποιήματα, διότι καὶ ἀεὶ ἀγαθὸς· τότε δὲ παράγοντι, ὅτε τὰ παραγόμενα δύναται. Οὐδὲ γαρ ἰσχύσι τῇ ἀπείρῳ τε παράγοντος ὑπάρξει συνεῖναι, τῷ μὴ Θεὸν εἶναι τετων τὴν ἰσίαν, μηδ' ἴσα δυναμένην Θεῷ κατὰ τὸ τῆς ὑπάρξεως ἄπειρον. Εἰ μὲν γαρ τῇ Φύσει καὶ τῇ ἰσία παρῆγεν ὁ Δημιεργὸς τὰ δημιεργήματα, συνῆσαν ἂν ἐξ ἀνάγκης αὐτῷ· τῆς αὐτῆς αὐτῷ Φύσεως ὄντα καὶ ἰσίας. Ἐπεὶ δὲ Φύσει μὲν καὶ ἰσίᾳ γεννᾷ, θελήσει δὲ καὶ βελήσει δημιεργεῖ· τὸ γέννημα μὲν συνυπάρχει τῷ Θεῷ, διότι καὶ τῆς αὐτῆς ἰσίας καὶ Φύσεως ἀπαραλλάκτως πάμπαν αὐτῷ, καὶ Θεὸς εἰς ὁμῶ τὸ γεννᾶν καὶ τὸ γεννώμενον, μήτε χρόνῳ ταῦτ' ἀπ' ἀλλήλων μερίζοντος, μήτε βελήσεως καὶ θελήσεως, μήτε δυνάμεως ἢ δόξης ἢ ἄλλε τῶν ὄντων τινός. Ὡσαύτως καὶ τὸ ἐκπορευόμενον, καὶ αὐτὸ γαρ ἰσιωδῶς ἐκ τε Θεε καὶ Φυσικῶς ἐκπορεύεται. Δημιέργημα δὲ πᾶν πόρρω πίπτει τῆς θείας ὑπάρξεως, ὥσπερ καὶ τῆς τε τεχνίτε ὑπάρξεως τὸ τεχνέργημα· Προϋπάρχει γαρ ὁ Τεχνίτης τε ὑπ' αὐτε τεχνεργεμένε πράγματος· ὕσερον δὲ πᾶν ἀποτέλεσμα τῆς ἑαυτε ποιητικῆς αἰτίας ἐξ ἀνάγκης ἐστίν. Ἀλλὰ ταῦτα μὲν ἐπὶ τοσετον.

Ἐπεὶ δ' ἐπάνω τε Στερεώματος Ὕδωρ εἶναι πολυπληθὲς ἡ θεία διδάσκει Γραφή. Τινὲς δ' ἀδύνατον οἰονται τὴν τε ὕδατος Φύσιν μένειν ἐπὶ τε κυρτε τῆς Σφαίρας, ῥυτὴν ἔσαν καὶ εὐδιάχυτον καὶ κατωΦερῆ, τὴν θείαν ἐννοείτωσαν ἔτοι παντοδύναμον καὶ ὑπερδύναμον Δύναμιν, ἥτις ἰσχὺν ἐνέθηκεν ὑπερβάλλεσαν καὶ τῷ Στερεώματι, κωλυτικὴν τῆς τε ὕδατος ἐπὶ τὸ κάτω Φορᾶς. Διὰ τετο γαρ καὶ Στερέωμα κέκληται, ὡς στερεὸν καὶ κραταιὸν καὶ ἀνένδοτον. Ἐκεῖνο μὲν ἓν τὸ ὕδωρ λεπτότατόν ἐστι καὶ κεΦότατον, ὡς προείρηται, παντὸς ὕδατος· ὅτι δημιεργικῇ προσάξει κατά τινα οἷον διήθησιν τε

τε ὁμογενες διακέκριται. Καὶ ἁπλῶς εἰπεῖν ὑδατηρὰ ποιότης ταῖς τε πυρὸς ὁρμαῖς ἀντιπράττουσα. Δεδόσθω δὲ τὸ ὕδωρ ἐκεῖνο καὶ παχύτερον εἶναι, καὶ βαρύτερον, καὶ κατωφερὲς, καὶ φυσικὴν ἔχον ῥοπὴν πρὸς τὸ ἐπιπολάσαι τῇ γῇ. Τί τὸ ἐντεῦθεν; Ἐπεὶ τοιαύτη ἐστὶν ἡ Φύσις τε Στερεώματος, οἵαπερ εἴρηται, περιλαμβάνει πᾶσαν τὴν Σφαῖραν, καὶ ταύτης ἐξέχεται τὸν οἰκεῖον τόπον πανταχόθεν ζητῶν, καὶ ἕτω ταύτῃ συμπεριφέρεται. Τὸ δι' ὃ δὲ περιέχε τὸν Οὐρανὸν τῶτον τὸν δεύτερον ἡ ὑπέρσοφος πρόνοια τῷ τοιῶτῳ ὕδατι, δυνάμει προσεχῶς εἴρηται. Ἐπεὶ γὰρ ἀναγκαῖον ἦν τὸ Πῦρ τῶν ἄνω σωμάτων ἐπικρατεῖν, ὡς ἂν ἐκ προσήκοντος διασήματος ζωογονῆται καὶ φωτίζηται καταλλήλως τὸ πᾶν, ἵνα μὴ ἄλλως γένηται φρᾶδον διὰ τὴν ἀκμὴν τε Πυρὸς, ἔταξεν ὁ σοφὸς Δημιεργος καὶ συνοχεὺς τε παντὸς τὸ δηλωθὲν Ὕδωρ, ἄνωθεν ἀντικαθίσαθαι τῷ Πυρὶ, καὶ διὰ τῶν ἐναντίων ποιοτήτων καταθραύειν τὰς δυνάμεις αὐτε· καὶ ἕτω διαμένειν τὸ σύμπαν μέχρι συντελείας ἀδιαλώβητον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΕ'.

Περὶ Αἰθέρος, καὶ Ἀστέρων.

Τὸ διῆκον ἀπὸ τῆς κυρτῆς Ἐπιφανείας τε Στερεώματος, ἕως τε κοίλε τῆς σεληνιακῆς Σφαίρας, τῶτο δὴ καλεῖται σύμπαν Αἰθὴρ, ἐκ τε ἀεὶ θεῖν τὴν κλῆσιν λαβόν. Φέρεται γὰρ ὀξυτάτην καὶ ἄλυκλον φορὰν φυσικῶς, καὶ, ἵν' εἴπω κατ' ἔνομα, διηνεκῶς τρέχει. Τῶτο δὴ τὸ αἰθέριον ὅλον Σῶμα καὶ πάντας τὰς Ἀστέρας τῆς αὐτῆς ἐσίας καὶ Φύσεως εἶναί φασιν οἱ τῶν Φυσικῶν δοκιμώτεροι. Πλὴν ἔστιν ἐναργῶς ἐν Αἰθέρι καὶ Ἀστρασι διαφορὰ, κατά τε πυκνότητα καὶ χρωματισμόν. Ἀλλὰ ταῦτα περὶ Φύσιν εἰσὶν, ἃ Φύσεις. Οὐδὲ γὰρ ἁδ' ὁ παχὺς Ἀὴρ καὶ μελάντερος, ἐκφαίη ἂν τῆς ἀερίε Φύσεως, διὰ τὴν πυκνότητα καὶ τὸν χρωματισμόν. Ἡ μὲν ἓν ἀπλανὴς δοκῶσα καὶ λεγομένη Σφαῖρα, πυκνότητος μετέχει καὶ χρώματος ἠρέμα λαμπρε. Μανώταται δὲ καὶ διαφανεῖς καὶ ἀχρωμάτιστοι

σοι παντελῶς, αἱ πλανώμεναι Σφαῖραι τυγχάνουσιν· οἱ δ' Ἀστέρες, πυκνοί τε καὶ λαμπροὶ πάντες εἰσίν. Ἀλλὰ κατὰ τὴν πυκνότητα μὲν ἐκ ἂν ἀλλήλων διοίσαιεν· (ὅσοι γὰρ τῶν Ἀστέρων ὑποτρέχειν Ἀστέρας δύνανται, πάντες ὁμοίως ταῖς ὄψεσιν ἐπιπροσθῶσι ἡμῶν· ὡς μηδόλως ἰσχύειν ἡμᾶς ὁρᾶν τὲς ὑφ' οἵων δήτινων Ἀστέρων ὑποτρεχομένες Ἀστέρας.) κατὰ δὲ τὴν λαμπρότητα, πολλή τίς ἐστιν ἡ τῶν Ἀστέρων πρὸς ἀλλήλες διαφορά.

Σχῆμα δὲ κέκληνται καὶ αὐτοὶ σφαιρικὸν, καθὼς ἀπὸ τῆς Σελήνης φαίνεται τῶτο, σφαιροειδῶς μαρτυρεμένης ἐκ τῶν αὐτῆς φωτισμῶν. Εἰ δὲ σφαιροειδὴς ἡ Σελήνη, καὶ οἱ λοιποὶ Ἀστέρες εἶεν ἂν πάντως σφαιροειδεῖς. Τῆς αὐτῆς γὰρ Φύσεως ἅπαντες. Εἰ δὲ καὶ τῷ Οὐρανῷ τῆς αὐτῆς κεκοινωνήκασι Φύσεως, καὶ τῷ αὐτῷ μεμόρφωνται Σχήματι, τῶν εὐλογωτάτων αὐτὲς, ὡς ὑπολαμβάνει Πλάτων, καὶ τὴν αὐτὴν κίνησιν ἔχειν τῷ Οὐρανῷ, καὶ κατὰ Φύσιν ἕκαστον αὐτῶν ὁμαλῶς καὶ ἐγκυκλίως περὶ τὸ ἑαυτε Κέντρον καὶ τὸν οἰκεῖον Ἄξονα στρέφεσθαι.

Τέτων ἕτως ἐχόντων, ἡ πρώτη μὲν καὶ ἄναστρος Σφαῖρα καὶ ὄντως ἀπλανὴς, μίαν καὶ ἁπλῆν κινεμένη κίνησιν τὴν ἀπ' Ἀνατολῶν εἰς Δυσμὰς, ἑαυτῇ συμπεριάγει τὰς ἄλλας ἁπάσας· ἡ δὲ τὸ πλῆθος φέρεσα τῶν Ἀστέρων καὶ δοκῶσα καὶ λεγομένη ἀπλανὴς, δύω κινεῖται κινήσεις ἀντιῤῥόπες ὁμε· μίαν μὲν, οἰκείαν, τὴν ἐκ Δυσμῶν πρὸς Ἀνατολὰς, ἥτις καὶ ἀνεπαίσθητός ἐστι διὰ τὴν τῆς βραδυτῆτος ὑπερβολήν· ἑτέραν δὲ, τὴν τῆς πρώτης Σφαίρας, καθ' ἣν ἐξ Ἀνατολῶν ὀξυτάτως συμπεριάγεται πρὸς Δυσμάς. Οἱ δ' Ἀστέρες οἱ καλόμενοι ἀπλανεῖς, τρεῖς ἂν κινοῖντο κινήσεις· τὴν οἰκείαν δίνησιν, καὶ τὴν μετὰ τῆς Σφαίρας, ἥπερ ἐνδέδενται, ΠεριΦοράν· καὶ τὴν διὰ τῆς κυρίως ἀπλανες ἀντιπεριαγωγήν. Ὡσαύτως καὶ πὶ τῶν ἑφεξῆς ἔχει Σφαιρῶν καὶ τῶν ἐν ταύταις Ἀστέρων. Αἱ μὲν γὰρ, δύω κινήσεις κινεῖνται τὰς ἀντιῤῥόπες· οἱ δ' Ἀστέρες πρὸς ταῖς τοιαύταις κινήσεσι κινοῖντ' ἂν καὶ τὴν ἐν ἑαυτοῖς, ὡς ἐπὶ τῶν ἀπλανῶν εἴρηται. Πλάνητες γὰρ οἱ προσεχῶς δεδηλωμένοι κατωνομάσθησαν, διὰ τὸ ἔκδηλον

τῆς μετὰ τῶν οἰκείων Σφαιρῶν ἀντιφορᾶς τῇ πρώτῃ Σφαίρᾳ καὶ κατ' ἀλήθειαν ἀπλανεῖ. Καθάπερ ἡ πληθὺς τῶν ἄλλων Ἀστέρων ἀπλανὴς κέκληται, διὰ τὸ ἄδηλον τῆς τοιαύτης ἀντιφορᾶς. Περιαγομένε τοίνυν τε Στερεώματος ἐξ Ἀνατολῶν εἰς Δυσμὰς, ἀναγκαίως καὶ οἱ ἀπλανεῖς τῶν Ἀστέρων τέτῳ συμπεριάγονται, μηδεμίαν ἔχοντες ἰδίαν κίνησιν μεταφορητήν. Διὰ τέτο γὰρ καὶ τὰς αὐτὰς ἀεὶ κατέχσι τόπες, καὶ ἐδέποτε τὴν ἀπ' ἀλλήλων ἀπόσασιν ἐναλλάσσσιν.

Οὕτω δὲ κινεμένων πάντων Ἀστέρων τῶν ἀπλανῶν, εἷς μόνος Ἀστὴρ ὁρᾶται πρὸς Ἄρκτον ἀκίνητος· ἐχ ὅτι μετὰ τῆς Σφαίρας τε Στερεώματος ἀ περιφέρεται καὶ αὐτὸς, ἀλλ' ὅτι τῶν δύω τε Ἄξονος ἄκρων, περὶ ὃν ἡ Σφαῖρα σρέφεται, τὸ ἓν ἄκρον ἔτος ὑπάρχει τὸ βόρειον. ὅθεν καὶ βόρειος Πόλος ὠνόμασαι. Πόλοι γὰρ τὰ πέρατα καλῶνται τε Ἄξονος. Πόλος ἓν ὑπάρχων τῆς τε Στερεώματος Σφαίρας ὁ εἰρημένος Ἀστὴρ, σρεφομένε τε Στερεώματος, καὶ αὐτὸς ἀναγκαίως συμπερισρέφεται. Περὶ ἑαυτὸν δὲ πάχων τὴν σροφὴν ὡς ἄκρον τε Ἄξονος, ἀκίνητος τῇ αἰθήσει δοκεῖ, καθὰ καὶ πάντες Ἀστέρες ἀσυμφανῶς ἡμῖν δύναιντο ποιεῖν τὴν ἐν ἑαυτοῖς συσροφήν. Οὕτω μὲν ἓν οἱ ἀπλανεῖς Ἀστέρες καὶ τὴν ἐξ Ἀνατολῶν κίνησιν καὶ τὴν ἐκ Δυσμῶν, τῇ Σφαίρᾳ συγκινῶνται τε Στερεώματος.

Ἀλλὰ δὴ καὶ οἱ Πλάνητες ἑτέραις Σφαίραις ἐνδεδεμένοι, ἕκασος τῇ ἑαυτε, καὶ τὴν πρὸς Δυσμὰς φέρονται, καὶ τὴν πρὸς Ἀνατολὰς, μετὰ τῶν οἰκείων Σφαιρῶν. Αἱ πᾶσαι δὲ Σφαῖραι τῶν Πλανήτων, ἑπλαί εἰσιν, ἄνισα τὰ μεγέθη φέρεσαι πρὸς ἀλλήλας. Περιέχει γάρ ἡ πρώτη τὴν δευτέραν· καὶ ἡ δευτέρα, τὴν μετ' αὐτὴν· καὶ τε τὸ μέχρι τῆς τελευταίας· καὶ ἔτως ἐξ ἀνάγκης αἱ περιέχσαι, μείζες τῶν περιεχομένων εἰσί.

Πρώτη μὲν ἓν μετὰ τὴν δοκεῖσαν καὶ λεγομένην ἀπλανῆ Σφαῖραν, ἡ τε Κρόνε ἐσὶ (♄) τε καλεμένε καὶ Φαίνοντος, τριακονταετεῖ χρόνῳ ἀπὸ τε αὐτε εἰς τὸ αὐτὸ ἀποκαθισαμένη, διὰ τῆς πεπλανημένης κινήσεως. Ἐντὸς δὲ ταύ-

ταύτης, ἡ τε Διὸς, τε καὶ Φαέθοντος (♃) δωδεκαετίαν τὴν ὅλην ἀπεργαζομένη περισροφήν. Ἐν ταύτῃ τε πυρόεντος Ἄρεος (♂) ἡ Σφαῖρα περιλαμβάνεται, ἀτακλοτέραν ποιεμένη τὴν κίνησιν. δοκεῖ δὲ καὶ αὕτη διετίαν καὶ πέντε μησὶ, καὶ πρὸς ὁλοτελῶς περισρέφεσθαι. Μετὰ ταύτην, ἡ τε Ἡλίε (☉) μέση τεταγμένη πασῶν, καὶ δι' ἐνιαυτε τὴν ἅπασαν ἀπαρτίζσα Περιφοράν· ἤγεν διὰ νυχθημέρων τριακοσίων ἑξήκοντα πέντε καὶ τετάρτε. Αὕτη μὲν ἓν ἡ ἐνιαυσιαία τῆς ἡλιακῆς Σφαίρας Περιφορὰ, τὰς ὥρας ἀποτελεῖ· ἡ δὲ σὺν τῇ ἀπλανεῖ περιαγωγὴ, τὰς Ἡμέρας καὶ τὰς Νύκλας ποιεῖ. Μετὰ τὴν ἡλιακὴν Σφαῖραν ἡ τῆς Ἀφροδίτης (♀) Ἑωσφόρος ὁ Ἀστὴρ ἔτος καλεῖται· ἀλλὰ καὶ Ἕσπερος· τὸ μέν, τῆς τε Ἡλίε προανίχων Ἐπιτολῆς, τὸ δὲ, τε Ἡλίε καταδυομένε, φαινόμενος πρὸς δυσμαῖς. Ἡ τοιαύτη Σφαῖρα, τὴν περίοδον ποιεῖται κατὰ μέντινας τῶν Φυσικῶν, ἐνιαυσιαίαν· κατὰ δέ τινας, ἐν ὀκτὼ μησί. Καλεῖσι δέ τινες τὴν Ἀφροδίτην, καὶ Φωσφόρον. Μετὰ τὴν τῆς Ἀφροδίτης Σφαῖραν, ἡ τε Ἑρμε (☿) τε καὶ σίλβοντος, ἐν ἓξ μησὶ καὶ ἡμέραις ἓξ τὴν ἰδίαν ποιεμένη περισροφήν. Ὑπείληπται δέ τισιν, ἐνιαυσιαίαν καὶ αὕτη τὴν περίοδον ἐκτελεῖν. Ἀκριβέσεροι δὲ μᾶλλον δοκεῖσιν οἱ ἐλάττονα τε ἐνιαυτε ταῖς προσεχῶς εἰρημέναις δυσὶ Σφαίραις τὸν τῆς Φυσικῆς Περιφορᾶς χρόνον ἀποφηνάμενοι, κατὰ τὴν τάξιν τῆς πρὸς τὰς ἄλλας Σφαίρας αὐτῶν ὑποβάσεως. Ὑσάτη δὲ πασῶν τῶν Σφαιρῶν ἡ τῆς Σελήνης ἐσί (☾) κατ' αὐτὴν ὅσα τὴν συναφὴν τε Αἰθέρος πρὸς τὸ Ὑπέκκαυμα. Διὸ καὶ αὐτὸ τὸ τῆς Σελήνης σῶμα, ζοφερόν ἐσι καθ' αὑτὸ, πρὸς τὸ πέρας ὂν τε Αἰθέρος· τόγε τεθολωμένον, ὡς τῷ Ὑπεκκαύματι συμμιγές· πέφυκε μέντοι τὸ τοιῦτον σῶμα τῆς Σελήνης τὸ ζοφῶδες, καὶ ἀλαμπὲς παρὰ τῆς ἡλιακῆς λαμπηδόνος φωτίζεσθαι. Αὕτη τῆς Σελήνης ἡ Σφαῖρα, ἐν ἑπλαῖ καὶ εἴκοσιν ἡμέραις καὶ πως ἡμίσει μιᾶς ἡμέρας, τὴν οἰκείαν ἀνύει περιφοράν. Σμικροτάτη γάρ ἐσι τῶν ὅλων Σφαιρῶν.

Κύκλοι δὲ πέντε παράλληλοι νοῦνται κατὰ τὸν Οὐρανὸν τῦτον δὴ τὸν φαινόμενον· εἷς μὲν Κύκλος μέγισος ὁ

εἰς δύω τέμνων ἴσα τὴν Σφαῖραν· ὃς καὶ Ἰσημερινὸς ὀνομάζεται. τέτε δ' ἑκατέρωσε, δύω Κύκλοι· τε μὲν Ἰσημερινε, μείονες· ἴσοι δ' ἀλλήλοις. Καλῆνται δὲ Τροπικοί, ὡς διὰ τῶν τροπικῶν τε Ἡλίε Σημείων περιαγόμενοι. Καθ' ἑκάτερον τῶν Τροπικῶν, ἕτεροι δύω Κύκλοι· εἷς μὲν πλησίον τε θερινε Τροπικε· εἷς δὲ πλησίον τε χειμερινε. Καὶ ἕτοι οἱ Κύκλοι ἴσοι ἀλλήλοις, ὧν ὁ μὲν Βόρειος, καλεῖται Ἀρκτικός· ὁ δ' αὐτε ἐξ ἐναντίας, ἦγεν ὁ νότιος, Ἀνταρκτικός. Ὁ μὲν ἕν Ἰσημερινὸς καὶ οἱ Τροπικοί, πάντοτέ εἰσιν οἱ αὐτοί, καὶ τὰς αὐτὰς κατέχοντες τόπες διηνεκῶς. Ὁ δ' Ἀρκτικὸς καὶ Ἀνταρκτικός, κατὰ τὰς τῶν Κλιμάτων διαφορὰς ἐναλλάσσονται, καὶ τὰς τόπες ἀμείβσι. καὶ πε μὲν μείζες εἰσὶ, καὶ πολὺ τοῖς Τροπικοῖς πλησιάζοντες· πε δ' ἐλάττες, καὶ τοῖς Πόλοις μάλιστα προσεγγίζοντες. Ἔσι δ' ὅπε καὶ ἀφανίζονται. Μὴ ἀφανιζομένων δ' αὐτῶν, ὁ μὲν ἀόρατός ἐσιν· ὁ δ' ἀεὶ ὁρατός· καὶ τὸ περιεχόμενον ὑπ' αὐτε μέρος τῆς Σφαίρας ἅπαν τὸ πρὸς τῷ Πόλῳ, ἀειφανὲς· ὡς τὸ ὑπὸ τε λοιπε περιεχόμενον, ἀφανές. Πόλοι δὲ πάντων τῶν παραλλήλων Κύκλων, οἱ τῆς Σφαίρας εἰσίν.

Ἕτερος δὲ νοεῖται μέγιστος Κύκλος, διά τε τῶν Τροπικῶν καὶ τε Ἰσημερινε βεβλημένος λοξῶς· καθ' ἓν μὲν σημεῖον ψαύων ἑκατέρε τῶν Τροπικῶν· εἰς ἴσα δὲ δύω κατὰ δύω Σημεῖα τέμνων τὸν Ἰσημερινόν. Ἕτος ὁ λοξὸς Κύκλος, καλεῖται Ζωδιακός. Ἔσι δὲ πλατὺς καὶ φέρων Ἄστρα πολλὰ, σκιαγραφεντάπως ζῴά τινα. Ἐκ τῆς τοιαύτης σκιαγραφίας τῆς συγκεχυμένης καὶ ἀμυδρᾶς, ἐκλήθη παρὰ τῶν ἀρχαίων Ἀστρολόγων, Ζωοφόρος καὶ Ζωδιακός· καὶ τὰ σκιαγραφήματα, ἐκλήθησαν Ζῴδια. Τὸ πλάτος ἕν τε Ζωδιακε τρεῖς διαιρεσι Κύκλοι καὶ διανέμονται. καὶ ὁ μὲν αὐτῶν, μέσος ἐσί τε καὶ λέγεται. τέτε δ' οἱ ἑκατέρωθι, ὠνομάθησαν ὁ μὲν, Βόρειος· ὁ δὲ, Νότιος· ἐκ τῶν τε Κόσμε μερῶν οἷς προσπελάζεσι, κληρωσάμενοι τὰ ὀνόματα.

Ἕτερος παρὰ τὸν Ζωδιακὸν καὶ τὸν Ἰσημερινὸν, μέγιστος καὶ αὐτὸς, νοεῖται Κύκλος· ὁ διαιρῶν ἡμῖν τὸ τῆς Σφαίρας

Σφαίρας φανερὸν ἐκ τε ἀφανε, ὃς καὶ Ὁρίζων διὰ τέτο προσαγορεύεται. Μέγιστος δὲ ἐσι καὶ αὐτὸς, ἐπείπερ εἰς ἴσα δύω τὸν κόσμον διαιρεῖ. Πάντες γὰρ οἱ μέγιστοι Κύκλοι, τήν τε Σφαῖραν καὶ ἀλλήλες, εἰς ἴσα μέρη τέμνεσιν ἀναγκαίως καὶ ἴσοι ἀλλήλοις εἰσί.

Τέτων ἔτως ἐχόντων, οἱ Πλάνητες ἅπαντες τὴν ἐναντίαν τῷ Στερεώματι κατὰ τὸ δοκεῖν κίνησιν κινέμενοι, καὶ ἄλλοτ' ἐν ἄλλοις τε Κόσμε φαινόμενοι μέρεσιν, ἐκ ἀτακτον ποιεῖνται τὴν κίνησιν· ἐδὲ δι' ὧν ἔτυχε τε Κόσμε φέρονται μερῶν, ἀλλ' ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν ἀεὶ φέρονται. Καὶ ὁ μὲν Ἥλιος, ἀπὸ τροπῶν διαβαίνων ἐπὶ τροπὰς, τοῖς Βορείοις μὲν καὶ τοῖς νοτίοις προσπελάζει τε Κόσμε μέρεσιν· ἐδέποτε δὲ τὰ ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν Βόρεια ἢ νότια καταλαμβάνει· τὸν μεσαίτατον ἀεὶ τέμνων Κύκλον τὸν καὶ ἡλιακὸν διὰ τέτο καλέμενον. Οἱ δὲ λοιποὶ Πλάνητες, καὶ τε Κόσμε τοῖς Βορείοις καὶ τοῖς νοτίοις προσπελάζετι μέρεσιν· ἀλλά δὴ καὶ αὐτὲ τε ὑποτείνοντος τὸν ζωδιακὸν Κύκλον. Καὶ γὰρ ἑλικοειδῶς ἐν αὐτῷ κινῆνται, κατιόντες ἀπὸ τῶν Βορείων ἐπὶ τὰ νότια· κἀκεῖθεν πάλιν ἀνιόντες ἐπὶ τὰ Βόρεια· καὶ ἕτω, καὶ τὸν ἡλιακὸν παραμείβοντες.

Ἡ μὲν ἕν Σελήνη, πλέον, τῶν ἄλλων Πλανήτων ἀποχωρεῖν λέγεται τε μέσε καὶ ἡλιακε· κατὰ τὴν πλανητικὴν αὐτῆς κίνησιν, προσιέσα τοῖς τε Βορείοις, καὶ τοῖς νοτίοις, τοῖς ὑπὸ τὸν Ζωδιακόν. Μετὰ ταύτην ἡ Ἀφροδίτη, ἑκατέρωθι, ἀνὰ Μοίρας πέντε· Ἑρμῆς δὲ, ἀνὰ τέσσαρας· Ἄρης δὲ καὶ Ζεὺς, ἀνὰ δύω καὶ ἥμισυ Μοίρας μιᾶς· Κρόνος δὲ, ἀνὰ Μοῖραν μίαν.

Ὁπόταν ἕν οἱ Πλάνητες ἀπὸ τε Βορείε Κύκλε, ὡς ἐπὶ τὸν μέσον φέροιντο, ὕψος ταπεινᾶθαι λέγονται. Ὁπόταν δὲ τὸν μέσον παραλλάξαντες τῷ νοτίῳ προχωροῖεν, ταπείνωμα ταπεινᾶθαι. Ἐκ τε νοτίε δὲ φερόμενοι πρὸς τὸν μέσον, ταπείνωμα ὑψᾶθαι λέγονται. Ἐπειδὰν δὲ τὸν μέσον ἀμείψαντες, τῷ Βορείῳ πελάζοιεν, ὕψος ὑψᾶθαι. Συμβέβηκε γὰρ τὰ μὲν Βόρεια τε Ζωδιακε καθ' ἡμᾶς, ἐπὶ πολὺ τε Ὁρίζοντος ἐξῆρθαι· τὰ δὲ νότια,

πλησιαίτερα φαίνεθαι τῷ Ὁρίζοντι, διὰ τὸ ἐγκεκλίθαι τὸν Κόσμον ἀπὸ τῶν βορείων ἐπὶ τὰ νότια, καθ' ἣν οἴδαμεν οἰκεμένην.

Σχηματίζονται δὲ πρὸς ἀλλήλες οἱ Πλάνητες πέντε σχηματισμοῖς· Συνόδῳ, Ἑξαγώνῳ, Τετραγώνῳ, Τριγώνῳ, καὶ Διαμέτρῳ. Τῆ γὰρ Ζωδιακῆ διῃρημένε εἰς τμήματα ιβ'. τὰ καὶ Ζώδια κεκλημένα, καὶ τῶν τμημάτων ἑκάστε πάλιν εἰς τριάκοντα Μοίρας· ἔτω δὲ καὶ τῶν ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν κύκλων διαιρεμένων ἐφ' ἃς οἱ Πλάνητες φέρονται· ὁπόταν δύω Ἀσέρες ὑπὸ τὴν αὐτὴν Μοῖραν τῆ αὐτῆ Ζωδίε εὑρίσκοιντο, συνοδεύειν λέγονται. Ἂν δ' ὁ μὲν, ὑπό τι φέροιτο Ζώδιον, ὁ δ' ἕτερος ὑπὸ τὸ ἀπ' αὐτῆ τρίτον ὑπὸ τὰς αὐτὰς Μοίρας, ἑξαγωνίζειν. Ἑξάκις γὰρ τὰ δύω, δώδεκα. Καὶ ἔστι τὸ διάστημα τῶν δύω Ζωδίων, Ἑξαγώνε πλευρά· ὥσπερ τῶν τριῶν, Τετραγώνε. Τετράκις γὰρ τὰ τρία, δώδεκα. Τῶν δὲ τεσσάρεων, Τριγώνε. Τρὶς γὰρ τὰ τέσσαρα, δώδεκα· τῶν δ' ἓξ Ζωδίων τὸ διάστημα, Διάμετρος, εἰς ἴσα διαιρῆσα τὸν Κύκλον. Ὅταν ἓν μεταξὺ δύω Ἀσέρων διάστημα ᾖ Μοιρῶν ἑξήκοντα, ἑξαγωνίζεσιν ἀλλήλες οἱ Ἀσέρες. Ὅταν δὲ Μοιρῶν ἐνενήκοντα, τετραγωνίζεσιν. Ὅταν δὲ Μοιρῶν ἑκατὸν εἴκοσι πρὸς ταῖς ἑκατὸν, τριγωνίζεσιν. Ὅταν δ' ὀγδοήκοντα πρὸς ταῖς ἑκατὸν, διαμετρῆσιν.

Ὁ μὲν ἓν Κρόνος καὶ ὁ Ζεὺς, καὶ ὁ Ἄρης, καὶ ἡ Σελήνη, πάντα σχηματισμὸν σχηματίζονται πρὸς τὸν Ἥλιον. Ἀφίσανται γὰρ διάστημα πᾶν ἀπ' αὐτῆ. Ἡ δ' Ἀφροδίτη καὶ ὁ Ἑρμῆς, ἓν ἀφίσανται τῆ Ἡλίε διάστημα πᾶν. Ἀλλ' ὁ μὲν Ἑρμῆς, τὸ πλεῖσον, Μοιρῶν εἴκοσιν· ἡ δ' Ἀφροδίτη, τὸ πλεῖσον, Μοιρῶν πεντήκοντα. Σύνοδον δὲ πρὸς Ἥλιον ποιῆνται, Κρόνος μὲν, διὶ ἡμερῶν ὁμοῦ καὶ ἑβδομήκοντα πρὸς ταῖς τριακοσίαις· Ζεὺς δὲ, διὶ ἐκτὼ καὶ ἐνενήκοντα πρὸς ταῖς τριακοσίαις· Ἄρης δὲ, διὶ ὀγδοήκοντα πρὸς ταῖς ἑπτακοσίαις· Ἀφροδίτη δὲ, διὰ τεσσάρων καὶ ὀγδοήκοντα πρὸς ταῖς πεντακοσίαις· Ἑρμῆς δὲ, διὰ δέκα καὶ ἑκατὸν, καὶ μέσως τότε γινομένε· Σελήνη δὲ διὶ ἡμερῶν τεσσάρων τριάκοντα. Τῶν δὲ δώδεκα Ζωδίων τὰ ὀνόματα

καὶ οἱ Χαρακτῆρες ἔχεσιν ἔτως. Κριὸς ♈. Ταῦρος ♉. Δίδυμοι ♊. Καρκῖνος ♋. Λέων ♌. Παρθένος ♍. Ζυγὸς ♎. Σκορπίος ♏. Τοξότης ♐. Αἰγόκερως ♑. Ὑδροχόος ♒. Καὶ ἰχθύες ♓.

Τῆ μὲν ἓν ὑπὸ τὸν Κριὸν τμήματος τῆ μέσε Κύκλε καὶ ἡλιακῆ τῆς ἀρχῆς ὁ Ἥλιος ἀπλόμενος ἐν τῇ πρώτῃ καὶ εἰκοστῇ τῆ Μαρτίε μηνὸς, ἐαρινὴν Ἰσημερίαν ποιεῖ· τῆ δ' ὑπὸ τὸν Ζυγὸν τῆς ἀρχῆς ἐν τῇ πέμπλῃ καὶ εἰκοστῇ τῆ Σεπτεμβρίε, Φθινοπωρινὴν Ἰσημερίαν. Μεταξὺ δὲ τῶν δύω Ἰσημεριῶν, αἱ τροπαὶ γίνονται· κατὰ τὸ μέσον τῆς τρίτης καὶ εἰκοστῆς τῆ Ἰανε ἡ Θερινὴ· ἀρχομένε τῆ Ἡλίε, τὸ ὑπὸ τὸν Καρκῖνον διατρέχειν τμῆμα· κατὰ δὲ τὴν πέμπλην καὶ εἰκοστὴν τῆ Δεκεβρίε, ἡ Χειμερινὴ· τὸ ὑπὸ τὸν Αἰγόκερων τμῆμα τῆ Ἡλίε πεφθακότος. Μετὰ μὲν ἓν τὴν ἐαρινὴν Ἰσημερίαν ὑπὸ τὸν Ταῦρον ὁ Ἥλιος γίνεται, καὶ κατὰ τὴν τρίτην τῆ Ἀπριλλίε καὶ εἰκοστὴν· εἶθ' ὑπὸ τὸς Διδύμες κατὰ τὴν τρίτην τῆ Μαΐε καὶ εἰκοστὴν· μετὰ δὲ τὴν θερινὴν Τροπὴν, ὑπὸ τὸν Λέοντα ὁ Ἥλιος ἔρχεται, τῇ πέμπλῃ τῆ Ἰελίε μηνὸς καὶ εἰκοστῇ· μετὰ τᾶθ' ὑπὸ τὴν Παρθένον, τῇ πέμπλῃ τῆ Αὐγέσε καὶ εἰκοστῇ· μετὰ τὴν Φθινοπωρινὴν Ἰσημερίαν, τὸ ὑπὸ τὸν Σκορπίον τμῆμα τὸν Ἥλιον δέχεται, τῇ πέμπλῃ τῆ Ὀκτωβρίε καὶ εἰκοστῇ· μετ' αὐτὸ, τὸ ὑπὸ τὸν Τοξότην, τῇ πέμπλῃ καὶ εἰκοστῇ τῆ Νοεμβρίε· μετὰ δὲ τὴν χειμερινὴν Τροπὴν ὁ Ἥλιος, ὑπὸ τὸν Ὑδροχόον ἀφικνεῖται, κατὰ τὴν τῆ Ἰανεαρίε εἰκοστὴν· ἔκτοτε κατὰ τὴν τῆ Φευρεαρίε εἰκοστὴν, ὑπὸ τὰς Ἰχθύας.

Τῆ ζωδιακῆ δὲ διῃρημένε εἰς ἴσα τμήματα δυωκαίδεκα τὰ λεγόμενα Ζώδια, τῶν Ζωδίων ἕκασον εἰς τριάκοντα Μοίρας διῃρηται, ἤγεν τρεῖς Δεκανές. Δέκα γὰρ ἔχει Μοίρας ὁ Δεκανός. Μία δ' ἑκάστη Μοῖρα τέμνεται λεπτοῖς πρώτοις ἑξήκοντα. Τέτων δ' ἕκασον ὑποδιαιρεῖται πάλιν εἰς ἕτερα ἑξήκοντα λεπτὰ δεύτερα· καὶ τῶν δευτέρων ἕκασον εἰς ἄλλα ἑξήκοντα τρίτα λεπτά. Καὶ τᾶτο τοῖς Ἀσρολόγοις ἐνεργεῖται μέχρι συμπληρώσεως τῆ τῆς δω-

δεκάδος ποσε. Τῇ δὲ Φύσει πᾶν μέγεθος, ἐπ' ἄπειρόν ἐστι διαιρετόν. Τετήρηται δὲ δι' Ὀργάνων, ὡς ἡ μεταξὺ τῶν Τροπικῶν Περιφέρεια, ἥτις καὶ μέση καλεῖται ζώνη, Μοιρῶν ἐστιν ὁπλῶ πρὸς τοῖς τεσσαράκοντα. Ἡ ταύτης λοιπὸν ἡμίσεια, Μοιρῶν ἔσαι τεσσάρων καὶ εἴκοσιν, ἥτις ἐστὶν ἡ ἐξ ἑνὸς τῶν Τροπικῶν, μέχρι τε Ἰσημερινε. Πᾶσα δ' ἡ μεταξὺ τῶν Τροπικῶν Περιφέρεια, ἐκ τε ἑνὸς ἔσα μέρες, ὁπλῶ Μοιρῶν πρὸς τοῖς τεσσαράκοντα· καὶ κ τε ἑτέρε μέρες, τῶν αὐτῶν ἔσαι Μοιρῶν. Παραλληλοι γὰρ οἱ Κύκλοι. Οὕτως ἓν ἔσονται Μοιρῶν ἓξ πρὸς τοῖς ἐνενήκοντα, τὰ μεταξὺ τῶν Τροπικῶν δίω ἴσα τμήματα τε μεγίστε Κύκλε τῆς Σφαίρας· ἃ δὴ ἡ Κύκλε μεγίστε ἑξήκοντα καὶ τριακοσίων ὄντος Μοιρῶν, ἡ ἐξ ἑκατέρε τῶν Πόλων πρὸς τὸν ἐγγὺς Τροπικὸν Περιφέρεια, ἔσαι Μοιρῶν ἓξ καὶ ἑξήκοντα. Τετράκις γὰρ αἱ ἓξ καὶ Ἑξήκοντα Μοῖραι συντιθέμεναι πρὸς ἀλλήλας, τέσσαρες πρὸς ἑξήκοντα γίνονται καὶ διακόσιαις. Ταύταις τῶν ἓξ προστιθεμένων καὶ ἐνενήκοντα, αἱ ἑξήκοντα πρὸς ταῖς τριακοσίαις Μοῖραι συνάγονται, εἰς ἃς ὁ Ζωδιακὸς διαιρεῖται καὶ πᾶς ἄλλος μέγιστος Κύκλος. Τῆς περιμέτρε τοίνυν τε Στερεώματος τοσούτων ὄντος Μοιρῶν, ἡ Διάμετρος ἔσαι Μοιρῶν ἐλαττόνων ἢ εἴκοσι πρὸς ταῖς ἑκατόν. Εἰ γὰρ ἡ ἐκ τε Κέντρε καὶ ἡ τε Ἑξαγώνε πλευρὰ τε εἰς τὸν αὐτὸν ἐγγραφομένε Κύκλον, ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶν, ὡς ἐκ τε πεντεκαιδεκάτε Θεωρήματος τε τετάρτε βιβλίε τῶν Στοιχείων πεπόρισται· ἐκ δὲν εἴη τὸ τρίτον τῆς Περιφερείας, ἴσον τῇ Διαμέτρῳ. Δύω μὲν γὰρ Ἑξαγώνε πλευραὶ, ἡ Διάμετρος· ἐπεὶ δύω ἐκ τε Κέντρε. Καὶ ὑποτείνουσιν αἱ δύω τε Ἑξαγώνε πλευραὶ, δύω τμήματα τῆς Περιφερείας· ὧν ἕκαστον ἕκτον μέρος τε μεγίστε Κύκλε τῆς Σφαίρας· ὁμοῦ δὲ τά δύω, τρίτον. Εἰ τοίνυν ἡ ὅλη τῆς Περιφερείας περίμετρος, ἑξήκοντα καὶ τριακοσίων Μοιρῶν, τὸ τρίτον ταύτης εἴκοσι Μοιρῶν πρὸς ταῖς ἑκατόν. Εἰ μὲν ἓν ἴση ἦν ἡ Εὐθεῖα τῇ Περιφερείᾳ, ἦν ἂν καὶ ἡ Διάμετρος Μοιρῶν εἴκοσι πρὸς ταῖς ἑκατόν. Ἐπεὶ δ' ἐλαττων ἡ Εὐθεῖα τῆς Περιφερείας, ἣν ὑποτείνει, διὰ τοῦτο καὶ

καὶ ἡ Διάμετρος ἐλαττόνων ἔσαι Μοιρῶν, ἢ εἴκοσι πρὸς ταῖς ἑκατόν.

Ὅθεν εἰ κατὰ τὸς περὶ Ἀρχιμήδην πᾶσα δὴ Σφαῖρα καὶ πᾶς Κύκλος, λόγον ἔχει πρὸς τὴν οἰκείαν Διάμετρον, ὡς ἔγγισα τριπλασιεφέβδομον, ἤγεν τὸ τριπλάσιον τῆς Διαμέτρε, καὶ τὸ ἕβδομον τῆς Διαμέτρε, μὴ κατ' ἀκρίβειαν· ἔσαι μὲν ἡ ἐκ τε Κέντρε, Μοιρῶν ἑπλὰ καὶ πεντήκοντα μετά τινος μοριε Μοίρας μιᾶς. Ἡ δὲ Διάμετρος, διπλασίων ἔσα τῆς ἐκ τε Κέντρε, Μοιρῶν τεσσάρων καὶ δέκα πρὸς ἑκατὸν, ἐ κατ' ἀκρίβειαν. Αἱ δ' ἀντιφερόμεναι Σφαῖραι τῇ πρώτῃ καὶ ὄντως Ἀπλανεῖ, πρὸς ἀντώθησιν λέγονται γεγονέναι τῆς ὠκυτάτης Φορᾶς ἐκείνης, καὶ τῆς ἐπὶ τοσοῦτον ταχυδρομίας ἀνασολὴν, ἵν' ἐντεῦθεν καὶ Φυσικῷ λόγῳ τὸ πᾶν συνέχηται παρὰ τε σοφε πάντων τῶν ὄντων καὶ αὐτῆς τῆς Φύσεως Δημιουργε, καὶ μὴ διὰ τὴν ἄκραν ὀξυκινησίαν παρασυρῇ, τῆς ἀντιῤῥόπε κινήσεως ἀντερειδόσης καὶ ἀντεχόσης πρὸς τὸ τῆς ῥύμης σφοδρότατον.

Τῆς τοίνυν ἑνάτε Σφαίρας καὶ ὁρωμένης, τῆς πρώτως καὶ ἰσχυρῶς ἀντιφερομένης τῷ Οὐρανῷ, καὶ ἀπλανῶς δοκόσης καὶ λεγομένης, τὸν Ζωδιακὸν ἐχόσης βεβλημένον ταύτης μέσον λοξῶς, εἰς ἴσά τε δυωκαίδεκα τμήματα διηρημένον, οἱ τῶν Ἀστρολόγων ἀρχαιότεροι, τὰ τοιαῦτα δυωκαίδεκα τμήματα τὰ καὶ Ζώδια καλέμενα, ἐ τῆς αὐτῆς καὶ μιᾶς ὑπέλαβον εἶναι κράσεως, ἀλλὰ διαφέρειν ἀλλήλων κατά τε θερμότητα καὶ ψυχρότητα, κατά τε ξηρότητα καὶ ὑγρότητα. Τοῦτο δὲ κὰν τοῖς Πλάνησι πεποίηκασι· καὶ τινὰς μὲν αὐτῶν θερμὰς εἶναι, τινὰς δὲ ψυχρὰς· καὶ τινὰς μὲν, ξηρὰς· τινὰς δὲ, ὑγρὰς ἀπεφήναντο· καὶ ἄλλας ἄλλων θερμοτέρας τυγχάνειν ἢ ψυχροτέρας, καὶ ξηροτέρας ἢ ὑγροτέρας.

Τοῖς ἓν ἑπλαῖ Πλάνησιν εἰς Οἴκους τὰ δώδεκα Ζώδια διενείμαντο, ταῖς αὐτῶν ἰδιότησι, καταλλήλως τὺς Οἴκους θέμενοι. Διὸ τῷ μὲν Ἡλίῳ οἶκα θερμοτάτῳ δεδώκασιν Οἶκον τὸν Λέοντα τὸ παρ' αὐτοῖς κριθὲν θερμότατον Ζώδιον. Ὡς ὑγροτάτῃ δὲ τῇ Σελήνῃ, τὸν Καρκῖνον Ζώδιον

ὑγρότατον αὐτοῖς λογισθέντα. Τοῖς δὲ λοιποῖς Πλάνησιν ἀνὰ δύω Ζῴδια δεδώκασιν Οἴκους ταῖς αὐτῶν ἰδιότησιν ὡς ὑπέλαβον προσφυῶς.

Ἀλλὰ δὴ καὶ Ὑψώματα, καὶ Ταπεινώματα, καὶ Ἐναντιώματα προσεξεῦρον πᾶσι τοῖς Πλάνησιν. Ἔχει τοίνυν κατ' αὐτὸς ὁ Ἥλιος οἶκον τὸν Λέοντα, τὸ θερμότατον Ζῴδιον ὁ θερμότατος. Ὅθεν καὶ τὸ τοιοῦτον ὑπερχόμενος Ζῴδιον, αὔξει τὴν οἰκείαν θερμότητα· καὶ Οἶκος μὲν Ἡλίε, ὁ Λέων· Ὕψωμα, ὁ Κριὸς· Ταπείνωμα, ὁ Ζυγὸς· Ἐναντίωμα, ὁ Ὑδροχόος. Ὕψωμα μὲν ὁ κριὸς, ἐπείπερ ὅταν ὁ Ἥλιος τὸ ὑπὸ τὸν Κριὸν ἄρχηται τμῆμα διέρχεσθαι, ἄρχεται καὶ ὑψοῦσθαι τοῖς ὑψηλοτέροις τε κόσμε μέρεσιν, ἦγεν τοῖς βορειοτέροις, ἐκ τῶν νοτιωτέρων καὶ ταπεινοτέρων ἐπισημῶν. Τὴν ἐαρινὴν ἓν ἐκλελέσας Ἰσημερίαν, τὰς Ἡμέρας μείζας ποιεῖ· Ταπείνωμα, ὁ Ζυγὸς, ὅτι τὸ ὑπὸ τὸν Ζυγὸν ἀρχόμενος ὁ Ἥλιος τμῆμα διέρχεσθαι, ταπεινοῦται τοῖς κόσμε ταπεινοτέροις μέρεσιν, ἦγεν τοῖς νοτιωτέροις πλησιάζων, καὶ τὴν Φθινοπωρινὴν ποιήσας Ἰσημερίαν, ἐλάττας ἐργάζεται τὰς Ἡμέρας· Ἐναντίωμα, ὁ Ὑδροχόος, ὅτι χειμερινώτατον τὸ Ζῴδιον καὶ ψυχρότατον καὶ ἀντίκειται τῷ θερμοτάτῳ Ἡλίῳ. Καὶ τῷ Λέοντι δὲ τῷ τε Ἡλίε οἴκῳ, καὶ κατὰ ποιότητα καὶ κατὰ τόπον ἀντίκειται, κατὰ διάμετρον ὤν.

Ἐκ τέτων δῆλον, διατί καὶν τοῖς ἄλλοις Πλάνησιν οἶκοι καὶ Ὑψώματα, καὶ Ταπεινώματα, καὶ Ἐναντιώματα λέγονται. Οἶκοι μὲν γὰρ, διὰ τὴν οἰκειότητα καὶ τὸ προσφυὲς καὶ κατάληλον· Ὑψώματα, διότι ἐντεῦθεν οἱ Πλάνητες ἄρχονται πρὸς τὰ ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν βορειότερα γίνεσθαι, τὸ μέσον αὐτῶν παραμείβοντες· Ταπεινώματα, διότι πρὸς τὸ τε Ζωδιακε νότιον ἔνθεν ἄρχονται ὑποφέρεσθαι, τὸ τε Ζωδιακὲ μέσον καὶ αὖθις ὑπεξαλλάττοντες· Ἐναντιώματα, διότι τῆς τῶν Ἀστέρων ἰδιότητος ἀντίθεσιν φέρει τὸ Ἐναντίωμα· τῆς ξηρότητος, τὸ ὑγρὸν· τῆς θερμότητος, τὸ ψυχρὸν· τὸ ὑπερβάλλον, τε μετρίε· καὶ τὸ μέτριον, τε ὑπερβάλλοντος.

Ὁ μὲν

Ὁ μὲν ἓν Ἥλιος, οἶον ἕνα καὶ μόνον ἔχει τὸν Λέοντα.

Καὶ ἡ Σελήνη δὲ, τὸν Καρκῖνον μονώτατον· ἐπεὶ τῷ μὲν, ὑπερεκπερισσε τὸ θερμὸν· τῇ δὲ, καθ' ὑπερβολὴν τὸ ὑγρὸν, ὡς καὶ κατὰ ταύτας μόνας τὰς ποιότητας τὲς τοιέτες εἰδοποιεῖσθαι Φωσῆρας.

Τῶν δὲ Πλανήτων ὁ ὑψηλότερος Κρόνος ὁ καὶ ψυχρότατος καὶ ξηρὸς ἱκανῶς, Οἴκους ἔχει δύω· τὸν Αἰγόκερων καὶ τὸν Ὑδροχόον· τὸν μὲν ὡς ξηρότητος μέτοχον, τὸν δ' ὡς ὑπέρψυχρον· Ὕψωμα, τὸν Ζυγὸν· Ταπείνωμα, τὸν Κριὸν· Ἐναντιώματα, τὸν Λέοντα, οἷα ψυχρὸς· τὸν Καρκῖνον, οἷα ξηρός.

Ὁ Ζεὺς θερμὸς ὢν ἠρέμα καὶ μετρίως ὑγρὸς, Οἴκους ἔχει τὸν Τοξότην καὶ τὲς Ἰχθύας· τὸν μὲν, ὡς μικρᾶς θερμότητος· τὲς δ', ὡς ὀλίγης ὑγρότητος ἐν μετοχῇ. Ὕψωμα, τὸν Καρκῖνον· Ταπείνωμα, τὸν Αἰγόκερων· Ἐναντιώματα, τὲς Διδύμες καὶ τὴν Παρθένον. Τῶν μὲν γὰρ Διδύμων καυσώδη τὰ νότια καὶ ξηρά· τῆς δὲ Παρθένε πλέον τε μετρίε τὸ δίυγρον.

Ὁ Ἄρης ὁ θερμὸς καὶ πλέον ξηρὸς, Οἴκους ἔχει τὸν Κριὸν καὶ τὸν Σκορπίον· τὸν μὲν, ὡς θερμὸν· τὸν δὲ Σκορπίον, ὡς θερμὸν ὁμε καὶ ξηρόν. Ὕψωμα, τὸν Αἰγόκερων· Ταπείνωμα, τὸν Καρκῖνον· Ἐναντιώματα, τὸν Ταῦρον καὶ τὸν Ζυγόν. Εὐκραῆ γὰρ ἄμφω τὰ Ζῴδια.

Ἡ Ἀφροδίτη, μέσης τυγχάνεσα κράσεως, Οἴκους ἔχει τὸν Ταῦρον καὶ τὸν Ζυγὸν, μέσης καὶ αὐτὲς τυγχάνοντας κράσεως. Ὕψωμα, τὲς Ἰχθύας· Ταπείνωμα, τὴν Παρθένον· Ἐναντιώματα, τὸν Κριὸν καὶ τὸν Σκορπίον, τὴν μέσην κρᾶσιν ἐκ ἔχοντας.

Ὁ Ἑρμῆς εὐκρασίας μετέχων δὴ καὶ αὐτὸς, Οἴκους ἔχει τὲς Διδύμες καὶ τὴν Παρθένον. Τῶν μὲν γὰρ Διδύμων, εὔκρατά εἰσι τὰ βόρεια τε καὶ τὰ μέσα· τῆς δὲ Παρθένε, τὰ νότια· τὴν Παρθένον ἔχει καὶ Ὕψωμα· τὲς Ἰχθύας, καὶ Ταπείνωμα· τὲς αὐτὲς, καὶ Ἐναντιώματα. Τὰ μὲν γὰρ προηγέμενα τῶν Ἰχθύων, εὐκραῆ· τὰ μέσα, κάθυγρα· τὰ μετὰ τὰ μέσα, πυρώδη τε καὶ καυσώδη. Ἕτερον Ἐναντίωμα, τὸν Τοξότην

ὁ Ἑρ-

ὁ Ἑρμῆς ἔχει. Τὰ γὰρ μετὰ τὰ μέσα, πυρώδη φέρει τῦτο τὸ ζῴδιον· καύσυγρα δὲ, τὰ νότια, καὶ ἄμφω τῆς εὐκρασίας ἐκπίπλοντα. Ἡ ὑγροτάτη Σελήνη, τὸν ὑγρότατον Καρκῖνον, ἔχει Οἶκον· τὸν Ταῦρον, Ὕψωμα· τὸν Σκορπίον, Ταπείνωμα· τὸν Αἰγόκερων, Ἐναντίωμα. Τινὰ μὲν γὰρ αὐτῦ μέρη τὸ ξηρὸν ἐκ ἔχει· τὰ πλείω δέ γε ξηρὰ καὶ μεσὰ ψυχρότητος· ἧς δὴ ψυχρότητος, ἀμέτοχος ἡ Σελήνη, τὴν κατ' ἐπεισαγωγὴν ἐκ τῦ Ἡλίε μερικὴν κεκλημένη θερμότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Κϛ'.

Περὶ Ἡλίε.

Ὁ Ἥλιος μείζων ἐσὶν ἁπάσης τῆς Γῆς· ὁ φαίνεται δὲ τοιῦτος, διὰ τὴν ἀφ' ἡμῶν ἀπόσασιν, πάνυ γε πολλὴν ὖσαν· ἐπεὶ μηδ' ἄλλοτί τῶν μήκοθεν ὁρωμένων φαίνεται τοιῦτον οἷόν ἐσι, διὰ τὸ τῆς ὄψεως ἀσθενὲς, ὃ καὶ τὰς μεγάλας νήσυς ἐκ μακρῦ διασήματος, εὐπεριγράπλυς φαντάζεται. Σαφῶς δὲ δείκνυσι τὸ κατὰ τὸν Ἥλιον μέγεθος, ἡ σκιὰ τῆς Γῆς. Ὅτε γὰρ σῶμα σφαιροειδὲς ὑπὸ σφαιροειδῦς φωτίζεται σώματος, εἰ μὲν μεῖζόν ἐσι τῦ φωτίζοντος, ἐκπέμπει σκιὰν ἀεὶ πρὸς τῷ τέλει μᾶλλον πλατυνομένην. Κόλερος γὰρ Κῶνος οἷόν ἐσιν, ἔχων πρὸς τῇ ἀρχῇ τὸ ϛενώτερον. Εἰ δ' ἶσόν ἐσι τὸ φωτιζόμενον τῷ φωτίζοντι, κυλινδροειδῆ τὴν σκιὰν ἀποτελεῖ, τὸ ἶσον ἑαυτῆς διασώζυσαν. Εἰ δ' ἔλατλον τῦ φωτίζοντος ὑπάρχει τὸ φωτιζόμενον, ἡ σκιὰ τότε τυγχάνει κωνοειδὴς, ἀεὶ κατὰ τὸ πέρας λεπλυνομένη μέχρις ἀφανισμῦ παντελῦς. Κωνοειδὴς ἔν ὖσα τῆς γῆς ἡ σκιὰ, δείκνυσιν ἀριδήλως τὸν Ἥλιον ὄντα μείζω τῆς γῆς. Ὅτι δὲ κωνοειδής ἐσιν ἡ σκιὰ τῆς Γῆς, γνώριμον ἐκ τῶν φαινομένων. Εἰ γὰρ ἦν κυλινδροειδὴς, ὅλον ἂν τὸ πλάτος τῦ Ζωδιακῦ κατελάμβανε μὴ εἰς ὀξύγε ἀποκορυφυμένη· καὶ ὅτως ἑκάσε μηνὸς ἦν ἂν ἡ Σελήνη ἐκλείπυσα, τῇ σκιᾷ τῆς Γῆς ἀναγκαίως ἐμπίπλυσα. Περίει δὲ καὶ μέχρι τῦ χύματος τῶν Ἀσέρων ἡ τοιαύτη σκιά· καὶ ποτὲ μὲν αὐτὺς ἐποίει φαίνεσθαι λαμπροτέρυς, ποτὲ δὲ μὴ τοιύτυς. Πᾶν γὰρ σῶμα πύρινον, ἐν μὲν τῇ σκιᾷ λαμπρότερον φαίνεται· κατὰ δὲ τὰς ἡλιακὰς ἢ καὶ τὰς σεληνιακὰς αὐγὰς, ἀμαυρότερον. Ὥσπερ καὶ οἱ Ἀσέρες ἐν ἀσελήνοις νυξὶν, αἰθρίας ὖσης, λαμπρότεροι φαίνονται. Εἰ δ' ἐπλατύνετο πρὸς τῷ τέλει τὰ τῆς σκιᾶς, ἐ τῷ πλάτει τῦ Ζωδιακῦ μόνον, ἀλλὰ καὶ ἄλλοις τῦ Στερεώματος συμπαρεκλέτατο μέρεσι, καὶ ὅτως ἡ Σελήνη μὴ μόνον ἑκάσε Μηνὸς, ἀλλὰ καὶ διὰ πάσης νυκλὸς ἔμεινεν ἀλαμπὴς, διὰ τὸ εἶναι ταύτην ἐν τῇ σκιᾷ. Τοιγαρῦν κωνοειδῦς τῆς σκιᾶς ὖσης τῆς Γῆς, ἀναντιῤῥήτως ὁ Ἥλιος μείζων τῆς Γῆς.

Ἔκλειπων δ' ὅτος δοκεῖ, τῆς Σελήνης ὑποθεύσης αὐτὸν, καὶ ὅτως ἐπιπροθύσης ταῖς ἡμῶν ὄψεσιν. Ἡ γὰρ ἡλιακὴ Ἔκλειψις, πάθος ἐσὶ τῆς ἡμῶν ὄψεως, τῦ Ἡλίε μένοντος ἀπαθῦς. Ὁπόταν ἓν ἡ Σελήνη συνοδεύσασα τῷ Ἡλίῳ, καὶ κατὰ τὴν τοιαύτην εὑρεθεῖσα Σύνοδον ἐν τῷ μέσῳ καὶ ἡλιακῷ, τὸν Ἥλιον ὑποδράμοι, σκιὰν ἐπὶ τὴν Γῆν ἀποπέμπει κωνοειδῆ· καὶ ἡ σκιὰ λέγεται διήκειν εἰς πλάτος ἐπὶ πλέον, ἢ τετρακισχιλίων ϛαδίων. Πᾶς γὰρ τόπος ἐν ᾧ μὴ ὁρᾶται ὁ Ἥλιος, τῆς Σελήνης ὑποδραμύσης αὐτὸν, τῆς σκιᾶς τῆς Σελήνης πεπλήρωται.

Μέγα μὲν ἓν καὶ τὸ σῶμα τῆς Σελήνης. Εἰ γὰρ ἐπὶ τοσῦτον τῆς Γῆς ἐκλέταται τὸ Φθάνον πρὸς ἡμᾶς τῆς σκιᾶς, ποσαπλάσιον ἔσαι τὸ πρὸς τῇ βάσει, τὸ καὶ τῇ διαμέτρῳ τῆς Σελήνης παρεξισύμενον; Τέως δ' ἐμόνον τῦ ἡλιακῦ μεγέθες τὸ τῆς Σελήνης ἔλατον, ἀλλὰ καὶ τῦ τῆς Γῆς, καὶ πολὺ ἔλατον. Πάμπολυ δὲ λειπόμενον τῦ ἡλιακῦ μεγέθες τὸ σῶμα τῆς Σελήνης, δύναται κρύπλειν τὸν Ἥλιον ἐν ταῖς ὑποδρομαῖς, καὶ μηδ' αὐτὸν ἐᾶν ἐκπέμπειν τὸ φῶς πρὸς ἡμᾶς, μηδ' ἡμᾶς αὐτὸν καθορᾶν. Τῦτο δὲ καὶ μικρά τινα σώματα ποιεῖ ὁπωσῦν, νέφος τυχὸν, ἢ βυνὸς, ἢ τοῖχος, ἢ ἄλλο τι τοιῦτον.

Ὅταν μὲν ἓν κατὰ τὴν Σύνοδον ἡ Σελήνη μέσον ὑποτείνυσα τὸν ἡλιακὸν εὑρεθείη, ὁλοτελὴς ἡ τῦ Ἡλίε Ἔκλειψις γίνεται. Ὁπόταν δὲ τὸ μεσαίτατον ἐκκλίνοι τῦ

τε ἡλιακε, πρὸς λόγον φαίνεται καὶ ἡ Ἔκλειψις μερική, Καὶ πὶ μὲν τῶν μερικῶν Ἐκλείψεων, ἂν μὲν ἀπὸ τῶν Βορείων ὡς ἐπὶ τὰ νότια φερομένη ἡ Σελήνη τὸν Ἥλιον ὑπέλθοι, τὰ πρὸς Ἄρκτον αὐτε μέρη ἐπισκοτεῖ· ἂν δ' ἐκ τῶν νοτίων ὡς ἐπὶ τὰ βόρεια, τὰ πρὸς Μεσημβρίαν· κατὰ δὲ τὰς τελείας Ἐκλείψεις τὸν ἡλιακὸν μέσον ὑπερχομένη, τὰ πρὸς δύσιν τετραμμένα τε Ἡλίε πρῶτον ὑποσκιάζει· μετὰ δὲ ταῦτα Ὅλον αὐτὸν ὑποτρέχουσα καλύπτει· παρερχομένη δ' αὐτὸν, ἐκεῖνα τὰ μέρη παραχωρεῖ φαίνεθαι πρῶτον, ἃ δὴ καὶ πρῶτον ἐκάλυψε. Τὸν ἂν τὸν τρόπον αἱ γεγονυῖαι τε Ἡλίε Ἐκλείψεις ἅπασαι γεγονέναι ἰσόρηνται. Καὶ ἕτω πέφυκεν Ἔκλειψις ἅπασα γίνεθαι.

Μόνη δὲ τῶν ὅλων ἡ κατὰ τὴν σωτήριον τε Κυρίε γεγενυῖαι Σταύρωσιν Ἔκλειψις, ὑπὲρ φύσιν γέγονεν ἅπασαν. Συνόδε γὰρ ἐκ ἔσης, μᾶλλον μὲν ἦν καὶ διαμετρέντων ἤδη τῶν Φωτήρων ἀλλήλες, ἐξ Ἀνατολῶν, ἡ Σελήνη θείῳ νεύματι κινηθεῖσα καινοπρεπῶς, τὸν Ἥλιον ὅλον ὑπέδραμε πρῶτον καλύψασα τὰ πρὸς Ἀνατολὰς αὐτε μέρη, καὶ τρισὶν ὥραις ἐπισκοτήσασα τέτῳ, κατ' ἀναποδισμὸν αὖθις ὡς ἐκ Δυσμῶν πρὸς Ἀνατολὰς ἀγομένη, τὰ πρὸς Δύσιν τετραμμένα τε Ἡλίε μέρη πρώτως εἴασε φαίνεθαι. Ταῦτα περὶ τῆς τε Ἡλίε Ἐκλείψεως.

Εὑρίσκεται δὲ διὰ τῶν Ὑδρολογίων ὁ Ἥλιος, πεντηκοσὸν μέρος τε οἰκείε Κύκλε καὶ ἑπτακοσιοσόν. Καταμετρέμενον γὰρ τὸ ξυὲν ὕδωρ, ἐν ᾧ χρόνῳ τὸ ἡλιακὸν ἅπαν σῶμα τε ὁρίζοντος ἀνελήλυθε, μετὰ τὸ δεῖξαι τὴν πρώτην ἴτυν ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα, μέρος εὑρίσκεται πεντηκοσὸν καὶ ἑπτακοσιοσὸν τε ὅλε ὕδατος, ὅπερ ἔρρευσε δι' ὅλης τῆς Ἡμέρας τε καὶ Νυκτός. Αὕτη δ' ἡ μέθοδος ὑπὸ πρώτων τῶν Αἰγυπτίων ἐπινενόηται, τὸ χρήσιμον ἔν τε ταῖς τῶν Ἰσημεριῶν εὑρέσεσιν ἔχουσα, καὶ ἐν ἄλλοις πολλοῖς.

Φαίνεται δ' ὁ Ἥλιος ἀνίσχων τε καὶ δυόμενος, μείζων κατὰ τὸ μέγεθος καὶ πλέον ἡμῶν ἀφεσώς. Μεσουρανῶν δὲ, τὸ μέγεθος καὶ τὴν ἐξ ἡμῶν ἀπόσασιν ἔχων ἐλάτ̣ω δοκεῖ· καὶ ταῦτα, παντα χόθεν οἱονεὶ τὸ ἴσον ἀπέχων ἡμῶν· εἴγε καὶ πρὸς τὴν αὐτε Σφαῖραν ἐπέχει Κέντρε λόγον ἡ Γῆ. Τὸ δ' αἴτιον, ὅτι πρὸς μὲν τῷ ὁρίζοντι διανοερε καὶ παχυτέρε ἀέρος ὁρῶμεν αὐτόν. Καὶ γὰρ τοιῦτος ὁ πρόσγειος. Καὶντεῦθεν περικλωμένης τῆς ὄψεως ἡμῶν, μείζων τε φαίνεται ὁ Ἥλιος καὶ πορρωτέρω· μεσουρανῶν δὲ, διὰ λεπτοτέρε καὶ καθαρωτέρε ἀέρος ὁρώμενος, ἐλάττων τε τῷ μεγέθει καὶ ἡμῶν ἐγγυτέρω νομίζεται· πολὺ δὲ μείζων ἰσόρηται φαίνεθαι καὶ πόρρω πλέον ἀφεσηκὼς, τοῖς ἐκ βαθέων φρεάτων ὁρᾶν δυναμένοις αὐτόν. Δύνανται δὲ τῦτο πάντως, οἵ, τε τῆς Συήνης οἰκήτορες, κατὰ κάθετον ἐπιβάλλοντος τε Ἡλίε τὰς ἀκτῖνας αὐτοῖς, ἐν ἀτρεκεῖ Μεσημβρίᾳ κατὰ τροπὰς θερινὰς, καὶ ἄσκιον ποιῦντος τὴν γῆν αὐτῶν ὡς ἐπὶ σταδίες τριακοσίες τὴν διάμετρον, καὶ ὅσοι ἄλλοι πλησίον τῆς διακεκαυμένης ἔλαχον ἔχειν τὴν οἴκησιν. Φαίνεται δὲ τέτοις ὁ Ἥλιος μείζων ἢπερ ἡμῖν, διὰ παχέος ἀέρος καὶ νοτερε καὶ καθύγρε τε ἐν τοῖς Φρέασιν ὄντος ὁρώμενος, πολλῆς ἐκ τέτε τῆ ὄψει γινομένης τῆς περικλάσεως. Καὶ εἴπερ ἦν διὰ παχυτέρων καὶ ξερεῶν σωμάτων ὁρᾶθαι τὸν Ἥλιον, ἔτι μείζον ἂν ἔδοξεν ἔχων τὸ μέγεθος, καὶ τὴν ἐξ ἡμῶν ἀπόσασιν πλείονα· πλέον πάντως περικλωμένης τῆς ὄψεως. Καὶ τῶν περὶ αὐτὸν δὲ θεωρεμένων διαφόρων Χρωμάτων ἄλλοτε ἄλλων, ἡ τε ἀέρος ἐσὶ ποίοτης αἰτία· παχέσης ἐντεῦθεν τῆς ἡμετέρας ὄψεως, καὶ ἄλλοτε ἀλλοῖα φανταζομένης τὰ ὁρατὰ, κατά τε Χρῶμα καὶ Μέγεθος, ἀλλὰ δὴ καὶ Σχηματισμόν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΖ'.

Περὶ Σελήνης.

Ἡ Σελήνη κατωτέρα τε καὶ προσγειοτέρα τῶν ὅλων Πλανήτων ὑπάρχουσα, πολλὰς μὲν ἐν τῷ ἀέρι τροπὰς ἐργάζεται· πολλὰ δὲ τῶν ἐπὶ γῆς ἀλλοιοῖ ἑαυτῇ ταῦτα συμμεταβάλλουσα· τὲς Πλανήτας τε πάντας ὑποτρέχει καὶ ὑποσκιάζει· ταύτην δὲ τῶν ὅλων ἐδεὶς. Κατ' αὐτὸ γάρ ἐσι τὸ τε Αἰθέρος

Αἰθέρος ἔχατον, καθ' ὃ συνάπλει τῷ ὑπεκκαύματι ὁ Αἰθήρ. Διὸ καὶ ζοφερὸν καθ' αὑτὸ τὸ τῆς Σελήνης σῶμα. Πέφυκε δὲ τὰς ἡλιακὰς δέχεσθαι λαμπηδόνας, καὶ ὑπ' αὐτῶν καταλάμπεσθαι, καὶ ἀποπέμπειν πρὸς τὸν ἀέρα τὸ φῶς.

Τινὲς μὲν ἓν κατ' Ἀνάκλασιν φωτίζειν λέγεσι τὴν Σελήνην, ἅτε πυκνότητος μετέχουσαν ἱκανῆς, κἀντεῦθεν δυναμένων τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων μετὰ τὸ προσβαλεῖν αὐτῇ, πάλιν ἀπ' αὐτῆς ἀνακλᾶσθαι καὶ τὸν ἀέρα φωτίζειν. Ἕτεροι δὲ πρὸς ταύτην τὴν δόξαν καλῶς ἐνισάμενοι, λέγουσιν· ὅτι τὰ κατ' Ἀνάκλασιν φωτίζοντα, καὶ τόπον ὀλίγον φωτίζει, καὶ πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἐκπέμπει τὸ φῶς. Εἰ τοίνυν ἔτω καὶ ἡ Σελήνη ἐφώτιζεν, ἔτε πρὸς αὐτὴν τὴν γῆν τὸ φῶς διεβίβαζεν, ἔτε Μηνοειδὴς ἦ Διχότομος ἔσα, τὴν Γῆν φωτίζειν ἠδύνατο. Περιφερὲς γὰρ τῆς Σελήνης ἔσης, πρός τε Δύσιν καὶ πρὸς Ἀνατολὴν, ὡς ἐπ' αὐτὸν τὸν Ἥλιον τὸ ταύτης ἀπεπέμπετο φῶς, ἔν τε τοῖς Μηνοειδέσι Σχήμασι καὶ τοῖς Διχοτόμοις. Φαίνεται γᾶν ἐντεῦθεν, μὴ κατ' Ἀνάκλασιν ἐκ τῆς Σελήνης εἶναι τὸ φῶς, ἀλλὰ κατ' ἰδιότητα δεχομένης αὐτῆς τὰς ἡλιακὰς ἀκτῖνας εἰς βάθος, ἐκ εἰς μόνην τὴν Ἐπιφάνειαν· ἔτως ἐξ αὐτῆς τὸν ἀέρα φωτίζεσθαι καὶ τὴν Γῆν. Εἰκὸς ἓν δέχεσθαι τὴν Σελήνην τὸ φῶς, ὡς τὰς Σπόγγας τὸ ὕδωρ· μὴ φέρειν δ' αὐτὸ δι' ὅλης αὐτῆς διϊκνέμενον· ὅτι τε τὸ ταύτης σῶμα παχύτητος καὶ πυκνότητος ἐκ ὀλίγης μετέχει, καὶ ὅτι καὶ μήκοθεν ἐπιβάλλει ταύτῃ τὰς ἀκτῖνας ὁ Ἥλιος. Πολὺ γὰρ ἀφέσηκεν ἐξ αὐτῆς, εἴπερ μεῖζον ἢ ἑπλακαιδεκαπλάσιον, ἔπερ ἀφέσηκεν ἡ Σελήνη τῆς Γῆς, ὡς δέδεικται γραμμικῶς.

Εἴη δ' ἂν Ἰδιότης μάλιστα τῆς Σελήνης, ὥσπερ τὸ τὰς ἡλιακὰς ἀκτῖνας εἰσδέχεσθαι καὶ ὑπ' αὐτῶν αὐγάζεσθαι καὶ αὐταυγάζειν τὸ περιέχον. Οὕτω καὶ τὸ μὴ δι' ὅλε τε σώματος αὐτῆς ἔχειν διαβιβαζομένας αὐτὰς· ἀεὶ δὲ τὸ πρὸς τὸν Ἥλιον τετραμμένον μέρος ἡ Σελήνη περιαυγάζεται, καὶ ἄλλοτε ἄλλο. Διὸ καὶ Σελήνη λέγεται διὰ τὸ σέλας νέον ἔχειν ἀεὶ, καὶ ἔποτε παλαιόν. Εἰ μὲν

μὲν γὰρ τὴν αὐτὴν ἕσιν ἐφύλαττε διαπαντὸς πρὸς τὸν Ἥλιον, ἓν ἂν εἶχε μέρος καὶ τὸ ὑπ' αὐτε φωτιζόμενον. Ἐπεὶ δὲ κατὰ τὴν πλανητικὴν αὐτῆς πορείαν, ποτὲ μὲν προσέρχεται τῷ Ἡλίῳ, ποτὲ δ' ἀπ' αὐτε μακρύνει· διὰ τέτο ἄλλοτε ἄλλο μέρος λαμπρύνεται. Καὶ ὅπερ ἑσῶσα πέπονθεν ἡ γῆ πρὸς τὸν ἡλιακὸν φωτισμὸν, τέτο καὶ ἡ Σελήνη κινεμένη. Καὶ γὰρ ὥσπερ ἡ Γῆ τὸ ἶσον ἀπὸ τε Ἡλίε ἔχεσα φῶς, ἄλλοτε ἄλλα καταλάμπεται μέρη κατὰ τὴν τε Ἡλίε περιοδον, συμπεριοχέσης αὐτῷ καὶ τῆς λαμπηδόνος, καὶ τῆς κατὰ τὴν γῆν σκιᾶς· ἔτω καὶ ἡ Σελήνη, τὸ αὐτὸ μὲν ἔχει φῶς ἐκ τε Ἡλίε διηνεκῶς, ἐ ποτὲ μὲν μέιζονος, ποτὲ δ' ἐλάττονος ἐλλαμπομένε μέρες αὐτῆς· πλὴν ἐκ ἀεὶ τὸ αὐτὸ καὶ ἓν καταφωτίζεται μέρος, διὰ τὸ διάφορον τῶν πρὸς τὸν Ἥλιον χέσεων αὐτῆς. Προσιέσης γὰρ τῷ Ἡλίῳ καὶ πάλιν μακρυνομένης αὐτε, ἄλλοτε ἄλλα μέρη ταύτης λαμπρύνεται τὸ ἡλιακὸν ἐχέσης φῶς περὶ τὸ ἅπαν ταύτης σῶμα σρεφόμενον κυκλικῶς.

Ὁπότε μὲν ἓν σύνοδος ᾖ, τὸ πρὸς Οὐρανὸν τετραμμένον μέρος αὐτῆς καταυγάζεται. Τότε γὰρ αὐτὸ πρὸς τὸν Ἥλιον ἀφορᾷ. Παραμειβέσης δὲ τῆς Σελήνης τὸν Ἥλιον, ἐπισρέφεται πρὸς αὐτὸν τὸ μέρος αὐτῆς, ὃ βλέπει πρὸς Γῆν. Καὶ τέτο γίνεται πρὸς λόγον τε μακρυσμε. Καὶ ἔτως ἐκ τῶν πλαγίων ἀρχομένη φωτίζεσθαι ἡ Σελήνη, γίνεται πρῶτον Μηνοειδὴς· μακρύνσα δ' ἐπὶ πλέον, Διχότομος· εἶτ' Ἀμφίκυρτος· διαμετρήσασα δὲ τὸν Ἥλιον, πλήρης ἀπαρτίζεται καὶ Πανσέληνος. Ἤδη δὲ τὴν διάμετρον παραμειβέσης αὐτῆς, καὶ τῷ Ἡλίῳ πάλιν προσερχομένης, εἰς τὸ πρὸς ἑρανὸν τετραμμένον μέρος αὐτῆς ἐκ τε πρὸς ἡμᾶς ὁρῶντος, κατὰ λόγον τὸ φῶς περιάγεται· μέχρις ἂν Συνόδε γενομένης ἀφώτιστον καταλειφθείη τελείως ἅπαν τὸ πρὸς ἡμᾶς βλέπον μέρος αὐτῆς. Οὕτω μὲν ἓν ὁ τρόπος τῆς σεληνιακῆς Αὐξήσεως καὶ Μειώσεως.

Ἔτι δὲ διὰ τῶν ἐπαγομένων ἔσαι σαφέσερα τὰ περὶ αὐτῶν. Δύω Κύκλοι νοείσθωσαν ἐν τῇ Σελήνῃ· εἰς

μὲν, ᾧ διακρίνεται τὸ σκιερὸν αὐτῆς, ἀπὸ τε πεφωτισμένε, ὃς καὶ ἀεὶ μεταπίπλει· ἕτερος δὲ, ᾧ χωρίζεται τὸ ταύτης ὑφ' ἡμῶν ὁρώμενον ἀπὸ τε μὴ ὁρωμένε· ὃς ἀμετάπλωτός ἐστι καὶ ἀκίνητος. Τέτων ἑκάτερος ἂν ἔστι μέγιστος Κύκλος, εἰς ἴσα τέμνειν ταύτην δυνάμενος. Ὅ, τε γὰρ Ἥλιος μείζων τῆς Σελήνης ὢν, πλέον φωτίζει τε ταύτης ἡμίσεος· καὶ διὰ τέτο μείων ὁμολογεμένως τῶν ἐν τῇ Σελήνῃ μεγίστων Κύκλων ἐστὶν, ὁ τὸ ταύτης σκιερὸν ἐκ τε πεφωτισμένε διαχωρίζων· ὅ, τε ἀπὸ τῆς ἡμετέρας ὄψεως, ὁμοίως ἐλάττων ἐστὶ τῶν ἐν τῇ Σελήνῃ μεγίστων Κύκλων· ἐπεὶ τε ἡμίσεος ἐλάττον ὁρῶμεν αὐτῆς· διὰ τὸ σμικρὸν εἶναι τὸ ὁρῶν ὄμμα· καὶ τὸ ὁρώμενον, πολυμέγεθες· Ὥστε καὶ ἔτος ὁ Κύκλος, ἀ τέμνων εἰς ἴσα τὴν Σελήνην, ἀλλ' εἰς ἄνισα, τῶν ἐν αὐτῇ μεγίστων Κύκλων μείων ἐστίν. Ὡς μέντοι πρὸς αἴσθησιν οἱ εἰρημένοι καὶ ἄμφω Κύκλοι, φαίνονται μέγιστοι· καὶ τὸ μὲν αὐτὸ μέγεθος ἔχειν δοκεῖσιν ἀεὶ, χέσιν δὲ πρὸς ἀλλήλας ἀ διαφυλάττεσι τὴν αὐτήν· ἀλλὰ πολλαχῶς ἐναλλάσσονται καὶ πολυειδῶς μεταχηματίζονται· καὶ ποτὲ μὲν, ἐφαρμόζεσιν ἀλλήλοις· ποτὲ δ' ἐγκλίνονται εἰς τομήν. Καὶ τῶν τομῶν αἱ παραλλαγαὶ, πλεῖσαί εἰσιν· ἀλλ' αἱ γενικαὶ, δύο· πρὸς ὀρθὰς, καὶ κατ' ἔγκλισιν. Γίνονται δὲ καὶ ἐφαρμογαὶ τῶν τοιέτων Κύκλων, δύο μόνως· ἔν τε Συνόδῳ καὶ Πανσελήνῳ.

Παραθεέσης δὲ τῆς σελήνης ἀπὸ Συνόδε τὸν Ἥλιον, διίσανται οἱ Κύκλοι καὶ ἀποκλίνεσιν εἰς τομήν· ὡς ὀλίγον τὸ μεταξὺ τῆς Περιφερείας ἀμφοῖν ἀπολειπόμενον, τέτο μόνον εἶναι πεφωτισμένον ὡς πρὸς ἡμᾶς. Καὶ ἡ τοιαύτη τῶνδε τῶν Κύκλων παράβασις ἀπὸ τῆς ἐφαρμογῆς εἰς τομὴν, ἀποτελεῖ τὸ τῆς Σελήνης Μηνοειδές. Ἐπεὶ δ' ἀεὶ προάγοντες εἰς τὸ πρὸς ὀρθὰς τέμνειν ἀλλήλας καὶ τὴν τε φωτισμε φαῦσιν προσαύξεσι, τε μέσε τῆς τῶν Κύκλων τομῆς φωτιζομένε κατὰ τὴν τοιαύτην πρόοδον, ὅταν τὸ πρὸς ὀρθὰς γένηται τῆς τομῆς, φαίνεται ἡ Σελήνη Διχότομος. Ἀπὸ δὲ τε Σχήματος τέτε πρὸς ἀμβλείας ἤδη γωνίας προϊόντες οἱ Κύκλοι, ποιεῦσι τὸ τῆς σελήνης Ἀμφίκυρτον. Τῇ δὲ κατὰ τὴν διάμετρον πάλιν ἐφαρμο-

ἐφαρμογῇ, τὴν Πανσέληνον ἀπαρτίζεσιν· εἶτ' ἐκ ταύτης ἐπὶ τὴν ἑτέραν αὖθις προϊόντες ἐφαρμογὴν, καὶ τὰ αὐτὰ Σχήματα καὶ κατὰ τὴν μείωσιν ἐκτελέντες, τὸν τῆς ὅλης λαμπηδόνος ἀφανισμὸν ἀπεργάζονται, τῇ ἀτρεκεῖ τέτων εἰς τὸ πρὸς τὸν κόσμον μέρος ἐφαρμογῇ.

Σύνοδος μὲν ἂν λέγεται, ὁπόταν ἐν τῇ αὐτῇ Μοίρᾳ γένηται ἡ Σελήνη, ἐν ᾗ ἐστι καὶ ὁ Ἥλιος. Γένια δὲ, ὅταν ἀποσῇ τε Ἡλίε Μοῖραν μίαν· Ἀνατολὴ, ὅταν νέα πρώτως φανῇ. Τῇ μὲν γὰρ πρώτῃ ἡμέρᾳ μέχρι τοσέτε φέρεται ὑπὲρ γῆν ἡ Σελήνη, μέχρις ἂν ἔτι καὶ τὸ τε Ἡλίε φῶς ἐστιν ἐπικρατέν. Ὡς ἐν ταύτῃ μὲν, τῷ τε Ἡλίε συγκαταδύεται φωτὶ, ποτὲ δὲ καὶ προκαταδύεται. Πρῶτον δὲ σαφὴς, ἐν τῇ δευτέρᾳ τῶν ἡμερῶν φαίνεται· καὶ ποτὲ μὲν μᾶλλον, ποτὲ δ' ἧττον. Τέτο δὲ αὐτὸ συμπίπλει, παρὰ τὸ ποσὸν τῆς πρὸς τὸν Ἥλιον ἀποσάσεως· αὐτὸ δὲ τὸ τῆς ἀποσάσεως ποσὸν, ἄλλοτ' ἄλλο γίνεται, διά τε τὴν ἰδίαν τῆς Σελήνης κίνησιν· (ἀ γὰρ ἴσον ἀεὶ κινεῖται κατὰ πρόβασιν, διὰ τὴν τε πλάτες ἐξάλλαξιν τε Ζωδιακε·) καὶ διὰ τὸ μὴ πάντων τῶν Ζωδίων ἰσόχρονον τὴν δύσιν γίνεσθαι, ὡς τινῶν μὲν ὀρθῶς, τινῶν δὲ λοξῶς καταδυομένων· καὶ πρὸς τέτοις ἔτι, διὰ τὸν τῆς προγεγονυίας Συνόδε καιρὸν, εἴτ' ἀρχομένης Ἡμέρας, εἴτ' ἀρχομένης Νυκτὸς, εἴτε κἂν τοῖς μεταξὺ πολλοῖς ἔσι καὶ διαφόροις, ἡ προηγησαμένη Σύνοδος ἐγεγόνει. Ὡς ἂν ἀεί ἐστιν εἰς χρόνος ἐν ᾧ φαίνεται σαφῶς ἡ Σελήνη· ἅδε κατὰ τὰς ὅλας πρώτας φαύσεις τὸ σαφὲς ἀπαράλλακτον.

Λέγεται δ' ἐν Ἀνατολὴ, ὅταν νέα πρώτως φανῇ ὁπωσῶν. Μηνοειδὴς δ', ὅταν ἀποσῇ τε Ἡλίε, Μοίρας ἑξήκοντα· καὶ πρὸς τὸν Ἥλιον, Ἐξάγωνον ποιησάτω τὸν σχηματισμόν. Διχότομος, ἐπειδὰν ἀποχωρήσῃ τε Ἡλίε Μοίρας Ἐνενήκοντα· καὶ σχηματισθῇ Τετράγωνος πρὸς αὐτόν. Ἀμφίκυρτος, ὁπόταν μοίρας εἴκοσι πρὸς ταῖς ἑκατὸν ἀποσῇ τε Ἡλίε, καὶ Τρίγωνον ἐκλελεσθῇ σχηματισμόν. Πλησισέληνος δὲ καὶ πλησιφαὴς, ἀποχωρή-

σασα τε Ἡλίε Μοίρας πεντήκοντα (ἴσ. ὀγδοήκοντα) πρὸς ταῖς ἑκατόν. Παυσέληνος δὲ, τὸν Ἥλιον διαμετρήσασα. Τὸν μὲν ἓν οἰκεῖον Κύκλον ἡ Σελήνη, δι' ἡμερῶν ἀνύει κατά τινας μὲν, ἑπλὰ πρὸς ταῖς εἴκοσι· προσθεμένε καί τινος ἡμίσεος ἡμέρας μιᾶς· κατά τινας δὲ, δι' ἑπλὰ καὶ εἴκοσιν ἡμερῶν· καὶ τρίτε μάλισά πως τῆς ἡμέρας μορίε. Τέως δ' ἓν πάντοτε τὸν οἰκεῖον περιτρέχβσα Κύκλον, εἰς τὸ αὐτὸ σημεῖον ἐκ τε αὐτε, διὰ τε ἴσε χρόνε ἀποκαθίσαται.

Ποιεῖται δὲ τὰς πρὸς τὸν Ἥλιον Συνόδες, ἃ πάντοτ' ἐν ἴσῳ χρόνῳ κατὰ τελείαν ἀκρίβειαν· ἀλλὰ ποτὲ μὲν, ἐν πλείονι· ποτὲ δ' ἐν ἐλάττονι. Καὶ τὸ αἴτιον, ὅτι πάντων τῶν Πλανήτων αἱ Σφαῖραι πρός τε τὴν δοκεῦσαν καὶ λεγομένην ἀπλανῆ σφαῖραν, καὶ πρὸς ἀλλήλας ἔκκεντροί εἰσι. Κατὰ τε τὸν ἓν τὸν λόγον καὶ ἡ τε Ἡλίε ΣΦαῖρα, καὶ ἡ τῆς Σελήνης πρόστ' ἀλλήλας, καὶ πρὸς τὴν δοκεῦσαν καὶ λεγομένην ἀπλανῆ, τυγχάνβσιν ἔκκεντροι. Διηρημένε γᾶν τε Ζωδιακε εἰς ἴσα δώδεκα τμήματα, καὶ συνδιαιρεμένων καὶ τῶν ὑποκειμένων Κύκλων αὐτῷ τῆς τε ἡλιακῆς ΣΦαίρας καὶ τῆς σεληνιακῆς, ἔσονται τὰ δωδεκατημόρια τέτων τῶν Κύκλων ἄνισα· καὶ μείζω μὲν, τὰ ὑψηλότερα· ἐλάττω δέ γε, τὰ προσγειότερα. Τοίνυν ἐπείπερ ἔνθα ὁ Ἥλιος ὑψηλότερος, ἡ Σελήνη προσγειοτέρα, καὶ τἀμπαλιν διὰ τὸ ἔκκεντρον τῶν ΣΦαιρῶν· τοῖς μείζοσι τε ἡλιακε τμήμασιν, ὑποκείσονται τὰ ἐλάττω τε σεληνιακε· τοῖς ἐλάττοσι δὲ, τὰ μείζω. Τμῆμα δὲ μεῖζον τε ἡλιακε, τὸ τοῖς Διδύμοις ὑποκείμενον, ὅτι καὶ ὑψηλότερον· (ἕτω γὰρ καὶ τοῖς Ἀστρονόμοις τετήρηται.) τὸ δ' ὑποκείμενον τῷ Τοξότῃ, διότι ταπεινότερον, ἔλαττον. Ἐμπαλιν ἓν μεῖζον ἔσαι τμῆμα τε σεληνιακε, τὸν Τοξότην ὑποτεῖνον, ὡς ὑψηλότερον· ἔλαττον δὲ, τὸ τὲς Διδύμες, ὡς χθαμαλώτερον. Ἐν πλείονι γᾶν χρόνῳ διελεύσεται τὲς Διδύμες ὁ Ἥλιος· ἐν ἐλαχίστῳ δὲ τὸν Τοξότην. Ἡ Σελήνη δὲ τοὔμπαλιν.

Ὁπόταν ἓν ἐν ἀρχῇ τῶν Διδύμων γένηται Σύνοδος, ἐνταῦθα τῆς μὲν Σελήνης προσγειοτέρας φερομένης, ὑψηλο-

ψηλοτέρε δ' ἔντος τε Ἡλίε, γενήσεται σύντομος ὁ Μήν. Ἡ γὰρ Σελήνη μετὰ τὴν τε οἰκείε Κύκλε περίοδον, καὶ τὴν ἐκ τε αὐτε Σημείε πρὸς τὸ αὐτὸ πάλιν ἀποκατάστασιν, ἔτι ἐν Διδύμοις οὖσα, μάλισα δ' ὑπὸ Διδύμες τὸν Ἥλιον καταλήψεται, δυσὶν ἡμέραις ὡς λέγεται καὶ τριάκοντα τέτο τὸ τμῆμα διερχόμενον.

Εἰ δὲ περὶ τὰς ἀρχὰς τε Τοξότε γένηται Σύνοδος, ἐν τῷ Τοξότῃ καταλήψεται τὸν Ἥλιον ἡ Σελήνη· (καὶ γὰρ ἐν ὀκτὼ καὶ εἴκοσιν Ἡμέραις ἢ καὶ μικρόν τι πρὸς, ὁ Ἥλιος διέρχεσθαι λέγεται, μᾶλλον δ' ὑπέρχεσθαι τέτο τὸ Ζῴδιον.) ἀλλὰ τὸν οἰκεῖον Κύκλον περιοδεύσασα, καὶ πρὸς τὴν τε Τοξότε γενομένη ἀρχήν, πρὸς τὸ τέλος εὑρήσει τε τοιέτε Ζῳδίε τὸν Ἥλιον. Ἐν ὅσῳ δὲ χρόνῳ τὸν Τοξότην ἡ Σελήνη διέρχεται, δύω ἡμερῶν καὶ πλείονες ἢ ἡμίσες ἡμέρας δεομένη πρὸς τὸ διελθεῖν αὐτὸν, ὁ Ἥλιος τὸν Τοξότην διελθὼν, τὸν Αἰγόκερων καταλήψεται, καὶ ἡ Σελήνη γενομένη πρὸς τὸν Αἰγόκερων, εὑρήσει τὸν Ἥλιον τε τοιέτε Ζῳδίε τὴν ἀρχὴν παραμείψαντα, καὶ θεήσει ταύτῃ καί τινος ἑτέρε χρονικε διαστήματος εἰς τὸ Φθάσαι τὸν Ἥλιον. Καὶ ἔτως ὁ Μὴν γενήσεται μήκισος, τῆς μὲν Σελήνης βραδέως, τὸ ὑπὸ τὸν Τοξότην τε ἑαυτῆς Κύκλε τμῆμα διερχομένης· τε Ἡλίε δὲ ταχέως, τὸ ὑπ' αὐτὸν δὴ τὸν Τοξότην τε οἰκείε Κύκλε μόριον διανύοντος, καὶ διὰ ταῦτα βράδιον ὑπὸ τῆς Σελήνης καταλαμβανομένε.

Ταῦτα μὲν ἐν τῷ Τοξότῃ καὶ τοῖς Διδύμοις· ἐν δὲ τοῖς μεταξὺ Ζῳδίοις, συμβήσεται τὸ ἀνάλογον. Καὶ ἔτως ἓν ἐν τοῖς Ζῳδίοις ἐλέγχεται τὰ τῶν Πλανήτων Ὑψώματά τε καὶ Ταπεινώματα· ἐν ἄλλοις ἄλλων. Ὁπόταν γὰρ εἰς τριάκοντα Μοίρας ἑνὸς ἑκάστε τῶν Ζῳδίων διηρημένε· τὰ μὲν τῶν Ζῳδίων βράδιον· τὰ δὲ, τάχιον οἱ Πλάνητες ὑποτρέχβσι· δῆλον ὡς ἔνθα μέν εἰσι ταπεινότεροι, σεοτέραις ταῖς τῶν Κώνων ἀποτομαῖς ἐντυγχάνοντες, θᾶττον αὐτὰς διατρέχβσιν· ἔνθα δ' ὑπαίρχβσιν ὑψηλότεροι, πλατυτέρας ἔσας τὰς τῶν Κώνων ἀποτομὰς διεξέρχονται βράδιον. Τῶν γὰρ τοιέτων Κώνων τῶν διαι-

ρέντων εἰς δωδεκατημόρια, τόν τε Ζωδιακὸν καὶ τὰς τῶν Πλανήτων Κύκλας, αἱ μὲν κορυφαὶ τυγχάνουσιν ἐπὶ γῆς, ἀρχὰς ἔχουσαι τὰς ὄψεις τῶν ὁρώντων· αἱ δὲ βάσεις, ἐν τῷ Στερεώματι· καὶ ἀναλόγως πλατύτεραι μὲν αὐτῶν, τὰ ὑψηλότερα· στενότεραι δὲ, τὰ προσγειότερα.

Διατρέχουσα δὲ τὸν ἑαυτῆς Κύκλον ἡ Σελήνη, καὶ ὑποτρέχουσα τὸν Ζωδιακὸν· ὁπόταν διαμετρήσασα τὸν Ἥλιον ὑπὸ τὸ μεσαίτατον εὑρεθείη τῷ Ζωδιακῷ, τὸν ἡλιακὸν Κύκλον αὐτῷ ὑποτείνουσα· τότ' ἐκ Πανσελήνε καὶ Παμφαῦς, ἀφώτιστος ὅλη γίνεται, τῇ σκιᾷ περιπίπτουσα μέσῃ τῆς Γῆς. Ἐπὶ μιᾶς γὰρ εὐθείας τότε τὰ τρία Εὑρίσκονται σώματα, τὸ τῦ Ἡλίε, τὸ τῆς Σελήνης, καὶ μεταξὺ αὐτῶν τὸ τῆς Γῆς. Ὑφαπτομένη δὲ τῦ διὰ μέσων τῶν Ζῳδίων ἡ Σελήνη κατὰ τὰς πρὸς τὸν Ἥλιον διαμετρήσεις, ἢ μέρος αὐτῆς ὑπ' αὐτὸν ἔχουσα, μερικὴν πρὸς λόγον παίχει τὴν Ἔκλειψιν· Ὑπὸ δὲ τὰ βόρεια ἢ τὰ νότια τῦ Ζωδιακῦ εὑρισκομένη, διαδιδράσκει τὴν σκιάν. Διὰ τῦτο καὶ οὐκ ἐν πάσαις ταῖς πανσελήνοις Ἔκλειψις γίνεται. Τῦ μὲν οὖν Ἡλίε Ἔκλειψις, τῆς τῶν ὁρώντων ὄψεως πάθος ἐστὶν· οὐκ ὄσα κατ' ἀλήθειαν Ἔκλειψις, ἡμῖν δὲ δοκοῦσα τῶν ἡλιακῶν στερεμένοις αὐγῶν, διὰ τὴν τῦ σεληνιακῦ σώματος ἐπιπρόσθεσιν. Ἡ δὲ τῆς Σελήνης Ἔκλειψις, αὐτῆς τῆς Σελήνης πάθος ἐστὶ, καὶ κατ' ἀλήθειαν, ἃ κατὰ δόκησιν Ἔκλειψις. Ἐκλείπει γὰρ ὄντως ἡ Σελήνη, τῆς Γῆς ὑποσκιαζούσης αὐτὴν, καὶ κωλυούσης δέχεσθαι τὸν ἐκ τῦ Ἡλίε αὐγασμόν. Ἐνίοτε δ' ὅτως ἐκλείπει, ὡς μηδὲ σκιὰν γῆν ἀμυδρὰν αὐτῆς περισάζεσθαι, ἀλλ' ἀγνοεῖσθαι καὶ τὸν τόπον ἔνθα τότε τὸ ταύτης ἐστὶ σῶμα. Τοιαύτης καὶ ἡμεῖς σεληνιακῆς Ἐκλείψεως ἄπαξ αὐτόπται γεγόναμεν· κατὰ μῆνα Μάϊον γεγονυίας περὶ ὥρων ἑβδόμην νυκτὸς· ὀκτωκαίδεκα ἡμέραι τῦ Μαΐε παρήλθωσαν· Ἰνδικτιῶν διέτρεχε πρώτη· τὸ ἔτος, ἔκτον πρὸς τῷ ἑξακοσιῷ καὶ ἑπτακοσιοστῷ καὶ ἑξακισχιλιοστῷ· τὸ περιέχον εὐδιεινότατον. Ταύτην ἰδόντες τὴν Ἔκλειψιν, ἐθαυμάσαμεν· εἰ ὅλως ἔχει φῶς ἴδιον ἡ Σελήνη, καθώς τινες λέγουσιν·

Ἐν

Ἐν ταῖς εἰλικρινέσι δὲ τῶν Ἐκλείψεων, τὰ πρὸς Ἀνατολὰς τετραμμένα μέρη τῆς Σελήνης ἀμαυρῦνται πρώτως, καὶ πάλιν ταῦτα πρώτως φωτίζονται, διὰ τὸ τὴν μὲν σκιὰν τῆς Γῆς, ἐξ Ἀνατολῶν φέρεσθαι πρὸς Δυσμὰς· τὴν δὲ Σελήνην πλανητικῶς ἐκ Δυσμῶν πρὸς Ἀνατολὰς, καὶ ὕστω τῇ σκιᾷ περιπίπτειν. Ἐν δὲ ταῖς μερικαῖς Ἐκλείψεσιν, ἂν μὲν ἀπὸ τῶν Βορείων ὡς ἐπὶ τὰ νότια κατέρχοιτο ἡ Σελήνη· τὰ πρὸς Μεσημβρίαν αὐτῆς ἐκλείπει· (ταῦτα γὰρ ἐν τῇ καθόδῳ προηγύμενα, τῇ σκιᾷ περιπίπτει.) τὰ δὲ πρὸς Ἄρκτον, διαφεύγει τὴν Ἔκλειψιν. (ἐδὲ γὰρ ὑπεισέρχεται ταῦτα τῇ σκιᾷ.) Ὁπόταν δὲ ἀπὸ τῶν νοτίων ἡ Σελήνη ἀνέρχοιτο ὡς ἐπὶ τὰ βόρεια, σκοτίζεται μὲν τὰ πρὸς Ἄρκτον· τὰ δὲ πρὸς Μεσημβρίαν ἔχει τὸ φαεινόν. Ἐκλείπει δ' ἡ Σελήνη καὶ ὑψηλοτάτη καὶ προσγειοτάτη καὶ μέσως ἔχουσα. Καὶ ὑψηλοτάτη μὲν ἐκλείπουσα, τάχιον ἐκφαίνεται, τῷ στενοτέρᾳ τῆς σκιᾶς ἐντυγχάνουσα· προσγειοτάτη δὲ, βραδίον, πλατυτέρᾳ τῇ σκιᾷ περιπίπτουσα· μέσως δ' ἔχουσα τῦ ὕψες καὶ ταπεινώματος, μέσον καὶ τὸν χρόνον ἔχει τῆς κρύψεως. Ἐντεῦθεν οὖν δῆλον, ὅτι τε κωνοειδὴς ἡ σκιὰ, καὶ ὁ Ἥλιος μείζων τῆς Γῆς, καὶ ἡ Σελήνη ἐλάττων πολλῷ τῆς Γῆς. Εἰ γὰρ τοσῦτον χρόνον τῷ τῆς σκιᾶς στενώματι κρύπτεται, πόσον ἂν ἐκρύβη τῷ πλάτει περιπεσοῦσα τῆς σκιᾶς, ὃ περὶ τὴν ἐπιφάνειαν συμβαίνει τῆς Γῆς; Ὅτι δὲ τῇ σκιᾷ τῆς Γῆς ἡ Σελήνη περιπίπτουσα, πάχει τὴν Ἔκλειψιν· δῆλον μὲν καὶ ἀπὸ τῦ τὰς Ἐκλείψεις ἐν μόναις γίνεσθαι Πανσελήνοις, ὅτε δυνατὸν καὶ τὴν Σελήνην περιπεσεῖν τῇ σκιᾷ· δῆλον δὲ καὶ ἀπὸ τῶν φαινομένων μετὰ τὴν τελείαν Ἔκλειψιν τῆς Σελήνης μερῶν περιφερῶν ὄντων· ἀλλὰ δὴ καὶ ἀπὸ τῶν ἐπὶ μέρες Ἐκλείψεων. Μηνοειδεῖς γὰρ τότε τυγχάνουσι τῶν Φωτισμῶν αἱ ἀποτομαὶ· διότι σφαιρικῦ χήματος κωνοειδεῖ ἐντυγχάνοντος χήματι καὶ ὑπ' αὐτῦ τεμνομένε, περιφερῆ καὶ μηνοειδῆ γίνονται τὰ χήματα τῶν τομῶν. Τέτων ὄντων, ἀδύνατον ἀμφοτέρων ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα τῶν Φωτήρων ὁρωμένων Ἔκλειψιν ὅλως γενέσθαι. Πολλῶν

δε γινομένων περὶ τὸν Ἀέρα παθῶν, εἰκός ἐστί ποτε καταδεδυκότα τὸν Ἥλιον, ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα δόξαι τισὶν εἶναι, ἢ Νέφος ὄντος πρὸς τῇ δύσει παχυτέρε καὶ συνεχοῦς, καὶ ὑπὸ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων λαμπρυνομένε, καὶ φαντασίαν Ἡλίε τε τοιάτε Νέφος παρέχοντος· ἢ καὶ τῶν ὄψεων ἀνακλωμένων ἔκτινος Νέφος ὁμαλοῦς πρὸς τὸν Ἥλιον, καὶ ὡς ἐν Κατόπτρῳ λείῳ τῷ τοιάτῳ Νέφει, τῆς τε Ἡλιακε χρώματος γινομένης ἐμφάσεως, Ἀνθηλίε τε καὶ Παρηλίε συνισαμένε. Δύναιτο δ' ἂν καὶ ἄλλως ἡ ἐκ τῶν ὀμμάτων ἀποχεομένη ἀκτὶς, ἐνίκμῳ καὶ νοτερῷ τῷ πρὸς δυσμαῖς ἀέρι προσομιλοῦσα κατακλᾶθαι, καὶ τῷ Ἡλίῳ ἐντυγχάνειν κεκρυμμένῳ μικρὸν ὑπὸ τὸν Ὁρίζοντα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΗ'.

Περὶ Γῆς, καὶ τῶν ταύτης Ζωνῶν, καὶ πρῶτον ὅτι ἡ Γῆ κέντρε λόγον ἐπέχει πρὸς τὴν ἐράνιον Σφαῖραν, ἀλλὰ καὶ πρὸς αὐτὴν τὴν ἡλιακήν.

Ἡ Γῆ, Κέντρε λόγον ἐπέχει πρὸς τὴν Σφαῖραν τε Στερεώματος· ἔχ ὅτι σύμπασα Κέντρον ἐστί· (πᾶν γὰρ Κέντρον, ἀδιάστατον ὑπάρχει καὶ ἀμερές, εἴγε Σημεῖόν ἐστιν.) ἀλλ' ὅτι συγκρινομένη πρὸς τὸ τῆς Σφαίρας μέγεθος, ἐδένα λόγον ἔχειν δοκεῖ πρὸς αὐτήν. Ὥσπερ γὰρ αἱ μυριάκις μύριαι τῶν τε ὕδατος Ἀμφορέων μυριάδες, πολὺ μὲν τὸ πλῆθος ἔχσι καθ' αὑτὰς θεωρέμεναι· πρὸς δὲ τὴν θάλασσαν, ἐδὲν εἶναι δοκοῦσιν, ἀλλ' ἐδὲ πρὸς μέγαν τινὰ Ποταμόν· ἕτω δὴ καὶ ἡ Γῆ, καθ' αὑτὴν μὲν ἐξεταζομένη, πολυμεγέθης ἐστί· πρὸς δὲ τὴν ἐράνιον Σφαῖραν, ἢ καὶ πρὸς τὴν Ἡλιακήν, ἐδένα λόγον ἔχσα Φαίνεται. Τότε γὰρ λόγον ἔχειν μέγεθος πρὸς μέγεθος λέγεται, ὅταν τὸ Μεῖζον οἷόν τε εἴη καταμετρηθῆναι ὑπὸ τε Ἐλάττονος· μυριοπλάσιον ἴσως ὄν, ἢ καὶ ἄλλον τινὰ μείζω λόγον ἔχον ἀριθμητόν. Ἡ Θάλασσα δὲ καὶ πᾶς μέγας Ποταμὸς, ἐκ ἂν ὑπὸ τῶν μυριάκις μυρίων μυριάδων τῶν Ἀμφορέων καταμετρηθεῖεν τε ὕδατος. Οὖσαν δὲ τὴν Γῆν σιγμοειδῆ οἱονεὶ πρὸς τὸν Οὐρανὸν, καὶ οἱ Ἀστέρες περιπολοῦσιν, ἐκ παντὸς αὐτῆς μέρος αὐτοὶ ἑαυτοῖς ἴσοι φαινόμενοι, καὶ τοῖς Σχήμασιν ὁμοιοι. Τέτων δ' ἑδέτερον συνέβαινεν ἄν, μὴ τῶν πρὸς πάντα τὰ μέρη τε Οὐρανε προσπιπτόντων εὐθειῶν ἐκ παντὸς μέρος τῆς Γῆς ἴσων ἀλλήλαις ἐσῶν ὡς πρὸς αἴσθησιν. Ἀλλὰ καὶ τὰ ἐξ Ζῴδια φαινόμενα ὑπὲρ γῆν ἀκριβῶς, περιπολοῦσι τὴν Γῆν ἐπέχσαν Σημείε λόγον πρὸς τὸ Στερέωμα· τε κατ' αὐτὴν βάθος μηδεμίαν Μοῖραν ἢ πολλοστὸν Μοίρας ἀποκρύπτειν ἰσχύοντος.

Τέτον δὲ τὸν τρόπον ἡ διάγνωσις γίνεται τε τὰ ἐξ ὑπὲρ γῆν Ζῴδια φαίνεσθαι. Δύο τινὲς ἀπλανεῖς Ἀστέρες ἀλλήλοις παραπλήσιοι, κατά τε μέγεθος καὶ χροιὰν, διαμετροῦσιν ἀλλήλες· ὁ μὲν, τὴν τε Σκορπίε πέντεκαιδεκάτην κατέχων Μοῖραν· ὁ δὲ, τὴν αὐτὴν τε Ταύρε, μέρος ὢν τῶν Ὑάδων. Οὗτοι τῷ Ἄρεϊ τὸ Χρῶμα παρόμοιοι. Δυομένε γοῦν τε ἑνὸς αὐτῶν, ὁ λοιπὸς εὐθὺς ἀνατέλλει, καὶ ὁρῶνται καὶ ἄμφω κατὰ ταυτὸν ἐπὶ τε Ὁρίζοντος· ὁ μὲν, ἀνατέλλων· ὁ δὲ, δυόμενος. Ὅπερ ἐκ ἂν συνέβαινεν, εἰ μέρει τινὶ τε Ζῳδιακε τὸ τῆς Γῆς οἷόντ' ἦν βάθος ἐπιπροσθεῖν. Ἀλλὰ δὴ καὶ τὸ ἥμισυ τε Ἰσημερινε, διηνεκῶς ἐστιν ὑπὲρ Γῆν. Καὶ τοῦτο δῆλον ἐκ τῶν Ἰσημεριῶν· ὁπόταν γὰρ ἀνατέλλων ὁ Ἥλιος ἢ δυόμενος τε ὑπὸ τὸν Ἰσημερινὸν ἐφάψηται Σημείε, τότε λαμβάνουσιν ἴσην Ἡμέραν καὶ ἡ Νὺξ τὸ ἰσάτατον.

Ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν ἡλιακὴν Σφαῖραν ἡ Γῆ Κέντρε λόγον ἐπέχσα φαίνεται. Κατασκευάζεται γὰρ ἐπὶ γῆς Ὡρολόγια, τὰς τῶν γνωμόνων σκιὰς ἔχοντα τῇ σκιᾷ συμπερινοστώσας τῆς Γῆς· καὶ δεῖ πάντα τὰ τῶν Γνωμόνων ἄκρα Κέντρε λόγον ἐπέχειν, πρὸς τὴν ἡλιακὴν Σφαῖραν. Ἐπεὶ γοῦν ἐδέν ἐστιν Ὡρολόγιον δυνάμενον ἐπ' αὐτῷ τῷ μεσαιτάτῳ σημείῳ τῆς Γῆς. Ἐν παντὶ δὲ μέρει τῆς Γῆς, Ὡρολόγια κατασκευάζεσθαι δύνατον· φανερὸν ὅτι Κέντρε λόγον ἐπέχει καὶ πρὸς τὴν ἡλιακὴν Σφαῖραν

ἡ πᾶσα Γῆ. Μιᾶς γὰρ Σφαίρας, ἣν καὶ τὸ Κέντρον. Οὕτως ἓν ἔχουσι πρὸς τὴν Γῆν οἱ Γνώμονες ἅπαντες, ὡς εἰ καὶ εἰς ἓν ἦσαν συνηγμένοι Σημεῖον. Πρὸς μὲν ἓν τὴν ἡλιακὴν Σφαῖραν Κέντρε λόγον ἐπέχειν τὴν Γῆν, ἐκ τῶν εἰρημένων δεδήλωται· προσυπακουομένε πανταχῆ τε πρὸς αἴσθησιν.

Πρὸς δὲ τὴν τῆς Σελήνης Σφαῖραν μὴ λόγον ἐπέχειν Σημείε τὴν Γῆν, ἕτω δείκνυται. Τὰ πρὸς τὰς Ἀστέρας διαστήματα τῆς Σελήνης, ἐκ ἴσα φαίνεται κατὰ πᾶν Κλίμα τῆς Γῆς, ἀλλὰ παρὰ μὲν τοῖς, μείζω· παρὰ δὲ τοῖς, ἐλάττω. Τᾶτο δ' ἐκ ἂν ἦν, τῶν πρὸς τὸ σεληνιακὸν ὕψος προσπιπτόντων ἀπὸ τῆς Γῆς εὐθειῶν, ἴσων ἀλλήλαις ὄντων. Εἰ τᾶτο γὰρ, ἴσ' ἂν ἀλλήλαις ἐφαίνετο καὶ τὰ διαστήματα. Καὶ ἡ τε Ἡλίε δ' Ἔκλειψις μὴ παρὰ πᾶσιν ἡ αὐτὴ Φαινομένη πιστᾶται τὸν λόγον. Εἰ γὰρ πρὸς τὸ σεληνιακὸν ὕψος, τὸ αὐτὸ διάστημα πανταχόθεν ἦν ἀπὸ Γῆς· ἐκ ἂν παρά τισι μὲν ἀνθρώποις ὁ Ἥλιος ὅλος ἐκλείπων ἐδόκει, παρά τισι δ' ἐχ ὅλος, ἀλλὰ μέρος ἔχων ἐκλελοιπὸς· παρ' ἑτέροις δ' ὅλος πάμπαν ἀνέκλειπτος καθ' ἕνα καιρὸν τὸν αὐτόν.

Ἔνιοι δὲ φασι, μηδὲ πρὸς αὐτὸν τὸν ὁρώμενον Οὐρανὸν, Σημείε λόγον ἐπέχειν τὴν Γῆν· καὶ πιστᾶται δῆθεν τὴν ἔνστασιν, ἐκ τε τὴν ὄψιν εἰς ὕψος ἐξαιρομένην, ὁρᾶν τὰ ἐν ἐπιπέδοις ἐχ ὁρώμενα, κεκρυμμένα δ' ὑπὸ τὸν Ὁρίζοντα· κἀντεῦθεν ἐπιφέρεσιν, ἐκ ἀπὸ παντὸς μέρες τῆς Γῆς εἰς ἴσα διαιρεῖσθαι τὸν Οὐρανὸν, καὶ διὰ τᾶτο πρὸς αὐτὸν μὴ Κέντρε λόγον ἐπέχειν τὴν Γῆν. Ἀλλ' ἕτος ὁ λόγος τότ' ἂν εἶχεν ἰσχὺν, ὅταν ἐκ τῶν Πεδίων καὶ τῆς Θαλάττης ἐχ ὡρᾶτο τὸ ἡμικόσμιον. Τᾶ δὲ τῆς ὄψεως εἰς ὕψος ἐξαιρομένης φαίνεσθαι πλέον τᾶ ἡμισφαιρίε, τὸ χῆμα τῆς Γῆς ἐσιν αἴτιον, ἐπεὶ σφαιρικόν. Ἀνεμποδίσως ἂν αἱ ἀπὸ τῶν ὀμμάτων ἀκτῖνες κύκλωσε τῆς Γῆς χεόμεναι, πλέον τᾶ ἡμικοσμίε περιλαμβάνεσι, γινομένων τότε τῶν Ὁριζόντων κωνοειδῶν, διὰ τὸ σφαιροειδῆ τυγχάνειν τὴν Γῆν. Οὐδὲ γὰρ αἵ, τε Φάραγγες, αἵ, τε τῶν ὀρῶν ἐξοχαὶ τὸ τῆς Γῆς σφαιρικὸν ἀναιρήσεσιν· Ὅτι μήδ' αἱ περὶ τὰ Σφαιρία τῶν Πλατάνων ἐξοχαὶ καὶ κοιλότητες ἐξισᾶσι ταῦτα τᾶ σφαιρικᾶ· καίπες αὗται πλείονα λόγον ἔχσι πρὸς τὰς τῶν Σφαιρίων ὁλότητας, ἢ τῆς Γῆς αἱ κοιλότητες καὶ ὑπεροχαὶ πρὸς τὸ μέγεθος ἅπαν αὐτῆς. Οὔτε γὰρ Ὄρος πεντεκαίδεκα σταδίων ὑψηλότερον κατὰ πάθετον ἱσόρηται πᾳ, ἔτε τόπος Θαλάσσης τοσᾶτων σταδίων βαθύτερος. Εἰ δὲ καὶ πλειόνων σταδίων ὕψος καὶ βάθος ὑποτεθείη, πόσον λόγον ἕξει τὸ τοιᾶτον πρὸς τὴν διάμετρον ὅλην τῆς Γῆς; Εἰ μὴ ἦν ἡ Γῆ σφαιροειδὴς, πῶς ἂν μετέπιπτον ἐπ' αὐτῆς οἱ Ὁρίζοντες; πῶς ἄλλοι παρ' ἄλλοις Ἀστέρες τῶν ἀπλανῶν πρὸς Ἄρκτω καὶ Μεσημβρίαν ἐωρῶντο; πῶς τὸ τᾶ Πόλε ὕψος διάφορον ἐν τοῖς διαφόροις ἦν Κλίμασι; Πῶς τὸ μέγεθος ἐναλλαγμένον τᾶ Ἀρκτικᾶ; Πῶς Ἡμερῶν μεγέθη καὶ Νυκτῶν ἑτέροις ἑτύγχανεν ἕτερα; Ταῦτα δὴ πάντα πιστᾶται τὴν γῆν εἶναι σφαιροειδῆ.

Καὶ τὸ Ὕδωρ δέ πως σφαιροειδὲς, ἐκ τᾶ τοὺς ξανίδας εἴς τι λεῖον ἐμπιπλᾶσας συρρέφεσθαί τε καὶ σφαιρᾶσθαι καὶ ἠρεμεῖν δείκνυται, καθὼς ἐν τοῖς τῶν Λαχάνων καὶ Δένδρων Φύλλοις ὑπάρχει καταφανὲς· ἔκ τε τᾶ τὰς πλέοντας τὰ πελάγη, πολλάκις μὲν ἀπὸ τῶν Πλοίων αὐτῶν, μὴ τὴν Γῆν καθορᾶν· ἐπὶ δὲ τὰς ἰσὰς ἀναβάντας, ὡς ἔσαν αὐτὴν πλησίον καθορᾶν, ὑπερθεμένας διὰ τῆς εἰς ὕψος ἀναβάσεως τὰ τῆς τᾶ Ὕδατος ἐπιφανείας κυρτώματα, τὰ πρὶν ἐπιπροσθέντα ταῖς τέτων ὄψεσιν.

Εἰς πέντε δὲ μέρη διαιρᾶσιν οἱ Φυσικοὶ τὴν σύμπασαν Γῆν· Ἓν μὲν, τὸ ὑπὸ τᾶ ἀρκτικᾶ Κύκλε περιεχόμενον· Ἕτερον, ὅπερ ὑπόκειται τῷ μεταξὺ τᾶ Ἀρκτικᾶ καὶ τᾶ θερινᾶ Τροπικᾶ διαστήματι· Τρίτον, ὅπερ ὑπερκείμενον ἔχει τὸ ἐκ τᾶ θερινᾶ Τροπικᾶ δῆκον εἰς τὸν χειμερινὸν Τροπικὸν, καὶ κατὰ τὸ μεσαίτατον αὐτᾶ τὸν μέγιστον Κύκλον τὸν Ἰσημερινόν· Τέταρτον, ὅπερ ὑπὸ τὸ μέσον ἐσὶ τᾶτε χειμερινᾶ Τροπικᾶ καὶ τᾶ Ἀνταρκτικᾶ· Πέμπτον, ὅπερ ὑπὸ τᾶ Ἀνταρκτικᾶ περιέχεται. Ταῦτα τὰ μέρη τῆς γῆς ὀνομάζουσι Ζώνας.

Τῶν

Τῶν δὴ τοιάτων Ζωνῶν, ἑκατέραν μὲν τῶν ἄκρων, ἀοίκητον ὑπὸ κρύους εἶναί φασιν· ὑπὸ φλογμὸν δέ γε τὴν μεσαιτάτην· εὐκράτους δὲ τὰς λοιπάς, καὶ οἰκεῖσθαι πεφυκέναι εἰκότως λέγουσιν, ἐπειδὴ κέκραται τέτων ἑκάτερα, καὶ τὴν συμμετρίαν τῆς τε θέρμης καὶ ψύξεως, καὶ τὸ ζωογόνον ἀπείληφεν, ἔκ τε τῆς διακεκαυμένης καὶ τῆς πλησιαζέσης κατεψυγμένης· τὸ δὲ, τὰ μὲν τῆς Γῆς διακεκαῦσθαι· τὰ δὲ, κατεψύχθαι· τὰ δ' εὔκρατα τυγχάνειν, ὁ Ἥλιος αἴτιος, καὶ τὸ σχῆμα τῆς Γῆς σφαιρικὸν ὑπάρχον ὡς εἴρηται. Κινέμενος γὰρ ἐν τῷ Κόσμῳ τὸ μεταξὺ τῶν Τροπικῶν πλάτος ὁ Ἥλιος, ἀναγκαίως διακαίει τὴν ὑποκειμένην τῷ τοιάτῳ διασήματι Γῆν, ὀρθίας καὶ ἐντόνους ἐκπέμπων τὰς ἀκτῖνας αὐτῇ. Πάλιν ἐπείπερ ἔτ' ἀπὸ τῶν νοτίων ὡς ἐπὶ τὰ βόρεια γινόμενος, ὑπερβαίνει τὸν Θερινὸν Τροπικὸν, ἔτ' ἐντεῦθεν ὡς ἐπὶ τὰ νότια τὸν χειμερινὸν, διὰ τέτο τὰ ὑπὸ ταῖς Ἄρκτοις μέρη κατεψύχθαι συμβέβηκεν· ὡς πορρωτάτω τῦ Ἡλίε, καὶ διὰ τέτο πλαγίας καὶ ἀνειμένας τὰς ἡλιακὰς ἀκτῖνας δεχόμενα. Αἱ δὲ λοιπαὶ Ζῶναι μέσως πως τὰς ἀκτῖνας τῦ Ἡλίε λαμβάνεσαι, τὸ εὔκρατον ἔχεσι.

Τέτων τῶν εὐκράτων ἑκατέραν πάλιν εἰς δύω διαιρέντες οἱ Φυσικοὶ κατά τε τὸ ὑπὲρ Γῆν καὶ ὑπὸ Γῆν δοκῦν ἡμῖσυ, τέσσαρας οἰκεμένας εἶναί φασιν· ὧν μίαν μὲν, ἔχειν ἡμᾶς τὰς ἱσορεμένας ἀνθρώπες· μίαν δὲ, τὰς καλεμένας Περιοίκες, οἳ κατὰ τὴν αὐτὴν ἡμῖν ὑπάρχειν εὔκρατον πλάττονται, καὶ τὸ δοκῦν ὑπὸ γῆν οἰκεῖν Κλίμα· τρίτην, τὰς Ἀντοίκες, καὶ λοιπὴν τὰς Ἀντίποδας, οἳ καὶ ἄμφω τὴν Ἀντεύκρατον οἰκεῖν ὀνειρώττονται· πλὴν οἱ μὲν Ἀντοικοι, κατὰ τὸ ὑπὲρ γῆν Κλίμα· (καλῦνται δ' ἔτοι καὶ Ἀντωμοι.) κατὰ δὲ τὸ δοκῦν ὑπὸ Γῆν, οἱ Ἀντίποδες. Πάντων γὰρ τῶν ἐπὶ γῆς βεβηκότων τὰ ἴχνη βλέπειν ἐπ' αὐτὸ τὸ μεσαίτατον τῆς Γῆς, ἤτοι τὸ Κέντρον, ἀνάγκην ἔχει. Καὶ γὰρ τῆς Γῆς σφαιρικῷ ἡμάτι κεχρημένης, τὸ μέσον καὶ κάτω Κέντρον ταὐτό. διόπερ ἐχ οἱ Περίοικοι γίνονται καὶ Ἀντίποδες. ἀλλ' οἱ τὸ κατὰ τὴν ἀπέναντι Ζώνην κατοικῦντες ἀντεύκρατον Κλίμα τὸ ὑπὸ γῆν, καὶ

καὶ κατὰ διάμετρον ὄντες. Ὅτι τὰ ἴχνη τέτων ἀντικρυ τῶν ἰχνῶν ἐσι τῶν ἀνθρώπων ἐκείνων πρὸς ὃς Ἀντίποδες λέγονται. Διὸ λέγοιντ' ἂν ἡμῶν Ἀντίποδες, οἱ τῶν ἡμετέρων Ἀντοίκων Περίοικοι· τῶν δ' ἡμετέρων Ἀντοίκων Ἀντίποδες, οἱ Περίοικοι πάλιν ἡμῶν· οἱ δ' Ἀντίποδες ἡμῶν, ἡμᾶς Ἀντίποδας ἔχεσι· καὶ Περιοίκες οἱ Περίοικοι, καὶ Ἀντοίκες οἱ Ἄντοικοι· τῶν ἐν τέτοις χέσεων ὁμοίως τῆς ἐν φίλοις καὶ ἀδελφοῖς ἀντιστρεφέσων. Ὁ γὰρ ἀντίπες ἀντίποδος ἀντίπες· καὶ ὁ περίοικος περιοίκε περίοικος· καὶ ὁ ἄντοικος ἀντοίκε ἄντοικος. Οἰκεῖσθαι γᾶν καὶ τὰς τέσσαρας εὐκράτες Μοίρας τῆς γῆς, οἱ Φυσικοὶ τερατεύονται· μὴ δύνασθαι δέ τινας πρὸς τὰς περιοίκες πορεύεσθαι, διὰ τὸ διείργειν αὐτὰς ἀπ' ἀλλήλων τὸν Ὠκεανὸν, θηριώδη πεφηνότα καὶ ἄπλωτον· μήτε μὴν πρὸς τὰς τὴν Ἀντεύκρατον οἰκῦντας, διὰ τὸ μὴ τὴν μεταξὺ διακεκαυμένην εἶναι πορεύσιμον. Ταῦτα Φυσιολογίας τὰ ἐξευρήματα.

Πρὸς δ' ἀλήθειαν ἐκ εἰσὶν ἔτε Περίοικοι, ἔτ' Ἄντοικοι, ἔτ' Ἀντίποδες. Εἰ γὰρ κατὰ τὴν ἡμετέραν ταύτην σύμπασαν γῆν πολλῷ πλείων τῆς οἰκεμένης ἀοίκητος εὔκρατος, τίς ἀνάγκη πλείες οἰκεμένας ἐπινοεῖν; Τόπες μέντοι πολλὲς ἀοικήτες εὐκράτες ὑπολαμβάνειν, τὸ κωλύον ἰδέν. Ὑπερεκπερισσᾶ γὰρ ἅπαντα πεποίηκεν ὁ Θεός. καὶ ὥσπερ ὀλίγον Πῦρ, ὀλίγος Ἀὴρ, ὀλίγον Ὕδωρ τὰ πρὸς χρῆσιν ἐξαρκῦντα τοῖς οἷς χρήσιμα ταῦτα γινώσκονται· πάμπλεισα δὲ παρὰ τῆς δημιεργικῆς Μεγαλειότητος καὶ Πλεσιοπαροχίας γεγόνασιν· ἔτω καὶ τῆς γῆς ὀλίγον μὲν τὸ οἰκέμενον, πάνυ δὲ πολὺ τὸ εὔκρατον καὶ πρὸς οἴκησιν πεφυκός. Ἡ γὰρ τῆς θείας δωρεᾶς ἀκαταλήπλος ἄβυσσος, ὑπὲρ ἅπασαν χρείαν ὑπερεξέχεεν ἅπαντα. Περὶ δὲ τῦ τῆς Γῆς μεγέθες διάφοροι λόγοι γεγόνασιν· ὧν ἀδεὶς ἔχει τὸ ἀναντίρρητον· Τέως δ' ἔν βελτίω τάχα τῶν ἄλλων δοκῦσι λέγειν, Ἐρατοσθένης καὶ Ποσειδώνιος. Ὁ μὲν ἕν Ἐρατοσθένης γραμμικᾶς δεικύναι προάγεται τὴν τῆς Γῆς περίμετρον, Σταδίων μυριάδων πέντε καὶ εἴκοσιν, ὑπόθεσιν πρὸς τὴν οἰκείαν δεῖξιν ποιύμενος.

μενος, το Σταδίων εἶναι πεντακισχιλίων, το ἀπὸ Συήνης μέχρις Ἀλεξανδρείας διάστημα· καὶ πρῶτον, το τὰς Πόλεις ταύτας ὑπὸ τῷ αὐτῷ κεῖσθαι Μεσημβρινῷ. Ποσειδάνιος δὲ τήν τε Ῥόδον καὶ τὴν Ἀλεξάνδρειαν ὑποτιθεὶς ὑπὸ τῷ αὐτῷ κεῖσθαι Μεσημβρινῷ, καὶ το μεταξὺ τῶν Πόλεων διάστημα, Σταδίων πεντακισχιλίων δι' ἁπλόης ἐφόδε τὴν τῆς γῆς περίμετρον ἀποδίδωσι σταδίων μυριάδων τεσσάρων καὶ εἴκοσι. Μεσημβρινοὶ δὲ Κύκλοι εἰσὶν, οἱ διά τε τῶν τε Στερεώματος Πόλων γραφόμενοι, καὶ διὰ Σημείε τινὸς, ὃ τῆς κορυφῆς ἑκάστε τῶν ὑπὲρ γῆς βεβηκότων ὑπέρκειται. Πόλοι μὲν εἶν οἱ αὐτοὶ πάντων Μεσημβρινῶν· το δὲ κατὰ κορυφὴν Σημεῖον ἕτερον ἑτέρων ἐσίν. Ὅθεν καὶ ἄπειροι δύνανται γράφεσθαι Μεσημβρινοί. Πάντες δ' ἓν οἱ Μεσημβρινοὶ, μέγιστοι Κύκλοι ὄντες, καὶ τὸν Κόσμον πρὸς ἀλλήλες εἰς δύω τέμνοντες ἴσα· ἴσοι καὶ τῷ Ζωδιακῷ καὶ ἀλλήλοις εἰσίν· ἐπεὶ καὶ ὁ Ζωδιακὸς, μέγιστος Κύκλος ἐσίν. Εἰ δ' ὅλοι ὅλοις ἴσοι, καὶ τὰ ὅμοια μέρη ἀλλήλων, ἴσα ἔσονται. Τὴν αὖ Ῥόδον καὶ τὴν Ἀλεξάνδρειαν, ὑπὸ τῷ αὐτῷ κεῖσθαι Μεσημβρινῷ λέγων ὁ Ποσειδώνιος, καὶ σταδίων εἶναι πεντακισχιλίων το τὰς Πόλεις ἀπ' ἀλλήλων διεῖργον διάστημα, λαμπρότατον Ἀσέρα τινά φησι καλέμενον Κάνωβον, φαίνεσθαι πρὸς Μεσημβρίαν ὡς ἐπὶ τῷ Πηδαλίῳ τῆς Ἀργῦς· ἐν Ἑλλάδι μὲν ὃ ὅλως ὁρώμενον· (ὅθεν ὁ Ἄρατος ἐν τοῖς Φαινομένοις εἰρηκέτι περὶ αὐτῦ.) τοῖς δ' ἀπὸ τῶν ἀρκτικωτέρων μερῶν ὡς πρὸς Μεσημβρίαν ἐρχομένοις, ἀρχὴν ἐν Ῥόδῳ τῦ ὁρᾶσθαι λαμβάνοντα· καὶ ἐπὶ τῦ Ὁρίζοντος ὀφθέντα μικρὸν, εὐθὺς κατὰ τὴν τῦ Κόσμε συσροφὴν καταδύεσθαι. Τοῖς ἀπὸ Ῥόδε δὲ μέχρι τῆς Ἀλεξανδρείας πεντακισχιλίες σαδίες ἐκπλεύσασι, φαίνεσθαι τὸν Ἀσέρα τῦτον κατ' Ἀλεξάνδρειαν, ὕψος ἀπέχοντα τῦ Ὁρίζοντος, ἐπειδὰν ἀκριβῶς μεσουρανήσῃ, τεταρτε μέρες Ζωδίε ἑνός, ὅπερ ἐσὶ τετρακοσιόγδοον μόριον παντὸς τῦ Ζωδιακῦ. Καὶ το μεταξὺ τοίνυν τῆς τε Ῥόδε καὶ τῆς Ἀλεξανδρείας διάστημα, τετέσιν, οἱ πεντακισχίλιοι σάδιοι, τεσσαρακοσιόγδοον ἔσαι τμῆμα τῦ μεγίσε Κύκλε τῆς Γῆς. Τεσσαρακοντάκις δὲ καὶ ὀκτάκις

ὀκτάκις οἱ πεντακισχίλιοι Στάδιοι, μυριάδες ἐκτελῦνται Σταδίων τέσσαρες πρὸς τοῖς εἴκοσιν. Ἔσαι γὰρ κατὰ Ποσειδώνιον ἡ περίμετρος τῆς γῆς, Σταδίων μυριάδων τεσσάρων καὶ εἴκοσιν· εἴγε το ἐκ Ῥόδε πρὸς Ἀλεξάνδρειαν διῆκον (διάστημα) εἰς πεντακισχιλίες ποσῦται Σταδίες· εἰ δὲ μὴ, πρὸς λόγον αὐτῦ. Τῆς περιμέτρε δὲ τῆς Γῆς μυριάδων ὔσης Σταδίων τεσσάρων καὶ εἴκοσιν, ἡ Διάμετρος ἔσαι ταύτης, οἱονεὶ Σταδίων τριῶν ἐξήκοντα τριακοσίων, καὶ χιλιάδων ἓξ, πρὸς μυριάσιν ἐπτά. Τὴν γὰρ τῆς Σφαίρας Περίμετρον το τριπλάσιον ἔχειν τῆς οἰκείας διαμέτρε, πρὸς δὲ καὶ το ἕβδομον, ἐ κατ' ἀκρίβειαν, ἀλλ' ὡς ἔγγισα, τοῖς περὶ Ἀρχιμήδην δοκεῖ· παντὸς Κύκλε καὶ πάσης Σφαίρας περίμετρον, λόγον ἔχειν ἀποφαινομένοις πρὸς τὴν οἰκείαν Διάμετρον ὡς ἔγγισα τριπλασιεφέβδομον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΘ'.

Περὶ Ἡμερῶν, καὶ Νυκτῶν, καὶ τῶν τεσσάρων τῆ ἔτες Ὡρῶν.

Ὁ Ἥλιος διτλὴν φερόμενος κίνησιν· τὴν μὲν, διὰ τῆς οἰκείας Σφαίρας τὴν πλανητικὴν· τὴν δὲ, διὰ τῆς βιαίας περιαγωγῆς τῆ ἀπλανῆς Οὐρανῆ· διὰ μὲν τῆς πεπλανημένης κινήσεως, τὰς ὥρας ἀπαρτίζει· διὰ δὲ τῆς ἄλλης τῆς σὺν τῷ Οὐρανῷ, τὰς Ἡμέρας καὶ τὰς Νύκτας ἀποτελεῖ· τὰς Ἡμέρας, τὸν περὶ ἡμᾶς ἀέρα φωτίζων διὰ τῶν ἀκτίνων αὐτῆ· τὰς Νύκτας, ὑπὸ τὸν Ὁρίζοντα κεκρυμμένος, καὶ μηκέτι διαπέμπων τὰς λαμπηδόνας αὐτῆ πρὸς ἡμᾶς, διὰ τὴν τῆς γῆς ἐπιπρόθησιν. Οὐδὲν γὰρ ἕτερόν ἐσιν ἡ Νὺξ, ἢ το τῆς γῆς ἀποσκίασμα.

Ταῖς Ἡμέραις δὲ καὶ ταῖς Νυξὶν αὐξήσεις καὶ μειώσεις προσγίνονται, καὶ τῶν Ὡρῶν ἐκτελεῖται ἡ τετρακλὺς, διὰ το ἐγκεκλίσθαι τὸν Κόσμον· καὶ τὸν μὲν τῶν Πόλων βόρειον, ἄνω τῆ Ὁρίζοντος εἶναι, καὶ διὰ παντὸς ἡμῖν φανερόν· τὸν δὲ, κάτω καὶ δυνεκῶς ἀφανῆ· κἀντεῦθεν, πάντας τὰς ἐν τῷ Στερεώματι παραλλήλες Κύκλες ἐφ' ἃς

φέρεται

φέρεται ὁ Ἥλιος εἰς ἄνισα τμήματα ὑπὸ τε Ὁρίζοντος διαιρεῖσθαι πλὴν μόνε τε μεγίστε τε Ἰσημερινε· τά, τε Κλίματα τῆς γῆς μὴ τὴν αὐτὴν ἔχειν χέσιν πρὸς τὸν Ζωδιακὸν, ὡς ἄλλων ἄλλοις ὑποκειμένων τε Στερεώματος μέρεσι, κἀντεῦθεν διαφόρων ὄντων κατὰ τὰς κράσεις.

Ἐν μὲν ἓν τῷ ὑπὸ τὸν Ἰσημερινὸν Κλίματι μεσαιτάτῳ τῆς Γῆς ὄντι, θέσιν ἔχει τὴν ἰσαιτάτην ὁ κόσμος, ἑκατέρε τῶν Πόλων ἐπὶ τε Ὁρίζοντος φαινομένε, καὶ Κύκλων ἀρκτικῶν ἐχ ὑπαρχόντων ἐν τέτῳ τῷ Κλίματι· πάντων δὲ τῶν Ἀστέρων ἀνιχόντων τε καὶ καταδυομένων, μηδενὸς ὄντος ἀεὶφανες, μητ' αὖ ἀφανες.

Ἀπὸ δὲ τέτε τε Κλίματος ὡς ἐπὶ τὰς εὐκράτες, ἡ θέσις ἀλλοιῶται τε Κόσμε· τε μὲν, ἀποκρυπτομένε τῶν Πόλων· τε δ' ἐξαιρομένε· πρὸς μὲν τὴν καθ' ἡμᾶς οἰκεμένην ἐξαιρομένε τε βορείε· πρὸς δὲ τὴν ἀπέναντι, τε νοτίε. Σφαιρικε γάρ πως τε χήματος ὄντος τῆς Γῆς, ὁ μὲν ὑπὸ τε περὶ τὴν γῆν κυρτώματος ἐπιπροσθέμενος, κρύπτεται τοῖς ἀφισαμένοις αὐτε, καθ' ὅσον ἀφίσανται· ὁ δὲ, φαίνεται τοῖς πλησιάζεσι, καθ' ὅσον πλησιάζεσιν.

Ὑποκείθω γᾶν τις ἐκ τῆς διακεκαυμένης πρὸς τὴν καθ' ἡμᾶς ἐρχόμενος εὔκρατον. Τέτῳ δὴ τὸ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν ἔτι διαπερευομένῳ Κλίμα, τῶν Πόλων ἑδεὶς ἐξηρμένος ὀφθήσεται· (καὶ ἄμφω γὰρ ὁμοίως ἐπὶ τε Ὁρίζοντος.) καὶ ἔτ' ἀεὶφανὴς τῶν Ἀστέρων ἔσαι τις, ἔτ' ἀφανής. Ὅθεν ἐδὲ Κύκλος τις ἀρκτικὸς· ἔτ' αὖδις Ἀνταρκτικός. Ἀρκτικὸν γὰρ Κύκλον εἶναι δεῖ καθ' ἡμᾶς, τὸν τὰς ἀεὶφανεῖς περιέχοντα τῶν Ἀστέρων· τὸν δὲ τὰς ἀποκεκρυμμένας, Ἀνταρκτικόν. παραμείψαντι δὲ τὸ ὑπὸ τὸν Ἰσημερινὸν Κλίμα, Πόλος μὲν ὁ νότιος αὐτῷ πάμπαν ἀποκρυβήσεται. Καθ' ὅσον δ' ἂν ἔτος ἀποκρυβείη, κατὰ τοσῦτον ἐξαρθείη πρὸς ὕψος ὁ βόρειος· καὶ ἔτος ἔγκλισιν ἀπὸ τῶν βορείων ὡς ἐπὶ τὰ νότια τε Κόσμε λαμβάνοντος, οἱ μὲν, τῶν περὶ τὰς Πόλας Ἀστέρων ἀεὶφανεῖς γίνοιντο· οἱ δ' ἀφανεῖς. καὶ οἱ τέτες περιέχοντες Κύκλοι τὸ αὐτὸ πάσχοιεν ἀναγκαίως, κατὰ τὴν προκοπὴν τῆς πορείας μεταποιέμενοι, καὶ μείζες ἀεὶ κατ' ἰσότητα καὶ ἄμφω γινόμενοι.

Τοιετοτρόπως ἓν ἐγκεκλιμένε τε Κόσμε, δεῖ νοεῖν, τῶν ἀπλανῶν Ἀστέρων ἕκασον τῷ Στερεώματι συμπεριφερόμενον, Κύκλον περιγράφειν διὰ τῆς τοιαύτης περιφορᾶς. Πάντες ἂν οἱ τοιῦτοι Κύκλοι, παράλληλοι μέν εἰσι· μεγίστε δ' ἐν αὐτοῖς ὄντος τε Ἰσημερινε, μείονες ἁπάντων οἱ περὶ τὰς Πόλας ὑπάρχεσιν. Ὥστε πρὸς λόγον, οἱ μὲν ἀπὸ τε Ἰσημερινε ὡς πρὸς τὰς Πόλας, ἀεὶ ἐλάττες· οἱ δ' ἐκ τῶν Πόλων ὡς πρὸς τὸν Ἰσημερινὸν, ἀεὶ μείζες.

Συμπάντων τοίνυν τῶν Παραλλήλων, καὶ τε μεγίστε, καὶ τῶν ἐλαχίστων, καὶ τῶν μεταξύ· κατὰ μὲν τὸ ὑπὸ τὸν Ἰσημερινὸν Κλίμα, τὰ ἡμίση τμήματα ὑπὲρ γῆν, καὶ τὰ λοιπὰ ἡμίση ὑπὸ γῆν. Τῷ δ' ἐκεῖθεν ἀφικνεμένῳ πρὸς τὰ ἐνταῦθα, καθάπερ ὁ βόρειος Πόλος ἐξαίρεται καὶ ὁ Κόσμος ἐγκλίνεται· τέτον τὸν τρόπον καὶ οἱ Κύκλοι τὴν αὐτὴν χέσιν ἐχ ἔτι διατηρᾶσιν· ἀλλὰ τε μὲν Ἰσημερινε μεγίστε ὄντος, καὶ εἰς ἴσα δύω τέμνοντος τὸν Κόσμον, τὸ ἥμισυ μένει πάντοτε ὑπὲρ γῆν, καὶ τὸ λοιπὸν ἥμισυ ἀκριβῶς ὑπὸ γῆν· τῶν δ' ἀπ' αὐτε ὡς πρὸς τὰς Πόλας Κύκλων, ὁπόσοι μὲν ὡς πρὸς τὸν Βόρειον, τὰ μείζω τμήματα ἔχεσιν ὑπὲρ γῆν, τὰ δ' ἐλάττω ὑπὸ γῆν· ὁπόσοι δ' ὡς πρὸς τὸν Νότιον, ἔμπαλιν. Ἀλλὰ δὴ καὶ ὁ Ἀνταρκτικὸς ὅλος κεκρυμμένος ἐσὶν, ὥσπερ ἀεὶφανὴς ὅλος ὁ Ἀρκτικός. Καὶ κατὰ μὲν τὴν ἡμετέραν εὔκρατον, ἕτως ἔχει·

Κατὰ δὲ τὴν Ἀντεύκρατον, ἀντεσραμμένως. Τὰ γὰρ ἡμῖν ὑψηλὰ, τοῖς ἐκεῖ ταπεινὰ· καὶ ἔμπαλιν. Ἐγκέκλιται γὰρ ὁ Κόσμος ἐκείνοις, ὡς ἀπὸ τῶν Νοτίων ἐπὶ τὰ Βόρεια. Καὶ ὁ μὲν ἀρκτικὸς Κύκλος ὑπὸ τὸν Ὁρίζοντα κέκρυπται· ὁ δ' Ἀνταρκτικὸς, τὸ ἴσον ἐξῆρται ἀπὸ τε Ὁρίζοντος.

Τέτων ἕτως ἐχόντων, ὁ Ἥλιος ἀπὸ Τροπῶν ἐπὶ Τροπὰς τὴν πλανητικὴν ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν φερόμενος κίνησιν, φανερὸν ὅτι τὰς Κύκλας ἐξαλλάσσει πάντας, ὁπόσοι μεταξὺ νοῦνται τῶν Τροπικῶν. Ὅταν μὲν ἓν ἀπὸ τῶν Βορείων ἐπὶ τὰ Νότια φερόμενος, ἐφάψηται τε χειμερινε

Τροπικῆ, βραχυτάτην ἡμῖν τὴν Ἡμέραν ποιεῖ· τὴν δὲ Νύκτα, μεγίστην. Ὁ γὰρ Κύκλος ἕτος, πάντων, ὧν ψαύει Κύκλων ὁ Ἥλιος, ὑπὸ γῆν ἔχει τμῆμα μέγιστον· ὑπὲρ γῆν δ', ἐλάχιστον.

Ὅταν δὲ τῆ χειμερινῆ Τροπικῆ ὁ Ἥλιος ἐφαψάμενος, γίνηται πάλιν ὡς πρὸς ἡμᾶς, ἐπὶ τὰ ὑψηλότερα τῆ Κόσμε ὁρώμενος, ἐντυγχάνει Κύκλοις ἔχουσιν ὑπὲρ γῆν τμήματα μείζω τῆ ὑπὲρ γῆν τμήματος τῆ χειμερινῆ Τροπικῆ. Καὶ ὅσῳ τὰ τῶν Κύκλων ὑπὲρ γῆν τμήματα μείζω, τοσούτῳ καὶ τὴν ἡμέραν αὐξομένην πρὸς λόγον παρέχεται, μέχρι μὲν τῆ πρὸς τὸν Ἰσημερινὸν καταντήματος, ἔτι μικροτέραν τῆς νυκτὸς διαμένουσαν.

Ἐπὰν δ' ἐφάψηται τῆ Ἰσημερινῆ, τῆ τὸ ἥμισυ ἔχοντος ὑπὲρ γῆν καὶ τὸ ἴσον μέρος ὑπὸ γῆν, ἐαρινὴν Ἰσημερίαν ποιεῖ· πάντη μὲν ἀκριβῆ τῆ Ἰσημερινῆ ἐφαψάμενος καθ' ἓν τῶν δύω σημείων, καθ' ἃ τέμνουσιν ἀλλήλους ὅ,τε Ὁρίζων καὶ ὁ Ἰσημερινός· ἐπέτι δὲ τοιαύτην ἠκριβωμένην, ὅταν καθ' ἕτερον σημεῖον παρὰ τὰ εἰρημένα, τῆ αὐτῆ ἐφάψηται Ἰσημερινῆ.

Τελέσας ἓν ὁπωσοῦν τὴν Ἰσημερίαν ὁ Ἥλιος, καὶ ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ ἀνατρέχων ὡς ἐπὶ τὸν Θερινὸν Τροπικὸν, ἐπεὶ Κύκλοις ἐντυγχάνει μείζω τὰ ὑπὲρ γῆν ἔχουσι τμήματα, μείζους τῶν Νυκτῶν καὶ τὰς Ἡμέρας ἐξ ἀνάγκης παρέχεται, τῆς τοιαύτης αὐξήσεως προϊούσης, μέχρις ἂν πελάσσοι τῷ Θερινῷ Κύκλῳ, ὃς μέγιστον καθ' ἡμᾶς ἔχει τμῆμα πάντων, ὧν ἐφάπλεται Κύκλων ὁ Ἥλιος, καὶ διὰ τοῦτο τὴν ἐν τῇ Θερινῇ τροπῇ Ἡμέραν μεγίστην ποιεῖ.

Ἐντεῦθεν δ' ὡς ἐπὶ τὰ Νότια κατιὼν, Κύκλοις ἐντυγχάνων τμήματα ἔχουσιν ὑπὲρ γῆν ἐλάττω, πρὸς λόγον τῆ ὑπὲρ γῆν τμήματος τῆ Θερινῆ Τροπικῆ, καὶ τὴν Ἡμέραν ἀναλόγως μειουμένην παρέχεται· μείζω μὲν τῆς Νυκτὸς, μέχρις ἂν πελάσσοι τῷ Ἰσημερινῷ. Τότε δ' ἐφαψάμενος, τὴν Φθινοπωρινὴν Ἰσημερίαν ποιεῖ· καθὼς ἐπὶ τῆς ἐαρινῆς Ἰσημερίας δεδήλωται. Καὶ ὅτω Κύκλοις ἐντυγχάνων ἑξῆς τὰ ὑπὸ γῆν ἔχοι τμήματα μείζω τῶν ὑπὲρ γῆν, καὶ τὰς Νύκτας ἀποτελεῖ μείζους τῶν Ἡμερῶν.

Ὑπὸ

Ὑπὸ τὸν ζῳδιακὸν τοίνυν ὁ Ἥλιος τὴν πλανητικὴν ποιούμενος κίνησιν, καὶ ἄλλοις ἄλλοτε μέρεσιν ὑποβαίνων αὐτῆ, καὶ ὅτω τὰς Ὥρας ἐπιτελῶν, τροπὴν μὲν Θερινὴν ποιεῖ τῆς οἰκήσεως ἡμῶν γενόμενος ἔγγιστα· καὶ ὑψηλὸς ἡμῖν ὀφθεὶς ὅτι μάλιστα, καὶ βορειότατον διελθὼν Κύκλον, καὶ μεγίστην ἐκτελέσας Ἡμέραν τῶν ὅλων τῆ Ἐνιαυτῆ Ἡμερῶν· ἐλαχίστην δὲ Νύκτα τῶν ὅλων Νυκτῶν. Τροπὴν δὲ χειμερινὴν ποιεῖ τῆς οἰκήσεως ἡμῶν πορρωτάτω γενόμενος, καὶ ταπεινότατος ἡμῖν ὀραθεὶς, καὶ ὡς πρὸς αὐτὸν τὸν Ὁρίζοντα, καὶ διανύσας Κύκλον νοτιώτατον, καὶ μεγίστην ἐκτελέσας Νύκτα Νυκτῶν ἁπασῶν, Ἡμέραν δ' ἐλαχίστην Ἡμερῶν ἁπασῶν.

Ἰσημερίαν δὲ ποιεῖ ἐαρινὴν ὁπόταν ἀπὸ τῶν χειμερινῶν Τροπῶν ἐπὶ τὰ βόρεια, καὶ τὸν θερινὸν ἐρχόμενος Τροπικὸν, καὶ μέσως ἀμφοτέρων τῶν Τροπικῶν κατὰ τὴν πορείαν γενόμενος, ὁδεύσῃ Κύκλον εἰς ἴσα δύω διαιρῶντα τὸν Κόσμον.

Ἰσημερίαν δὲ φθινοπωρινὴν, ὅταν ἐπὶ τὰ Νότια καὶ τὸν χειμερινὸν Τροπικὸν ὑποστρέφων ἀπὸ τῆ θερινῆ Τροπικῆ, καὶ μεσαίτατος ὁμοίως ἀμφοῖν γενόμενος, τὸν αὐτὸν πορεύσηται Κύκλον τὸν ἰσημερινόν· Αὐξομένας μὲν παρέχεται τὰς Ἡμέρας, ἐπὶ τὰ βόρεια τῷ κόσμε ἐρχόμενος ἀπὸ τῆ χειμερινῆ Τροπικῆ· Μειουμένας δὲ, κατιὼν ἀπὸ τῶν τῆ κόσμε βορείων ἐπὶ τὰ Νότια καὶ τὸν χειμερινὸν Τροπικόν.

Οὐ κατ' ἰσότητα δὲ Προθήκης γίνονται τῶν Ἡμερῶν αἱ Αὐξήσεις καὶ τῶν Νυκτῶν· ἀλλ' ὁπόταν ἄρξηται ἡ Ἡμέρα τῆ αὔξεσθαι κατὰ μὲν τὸν πρῶτον Μῆνα, δωδέκατον αὔξεται τῆς ὅλης ὑπεροχῆς, ἣ τῆς ἐλαχίστης Ἡμέρας ὑπερέχει ἡ μεγίστη· κατὰ τὸν δεύτερον, ἕκτον· κατὰ τὸν τρίτον, τέταρτον· κατὰ τὸν τέταρτον, ὁμοίως τέταρτον· κατὰ τὸν πέμπτον, ἕκτον· καὶ κατὰ τὸν ἕκτον, δωδέκατον. Ὥστε εἰ ἓξ Ὧραις ὑπερέχει τῆς ἐλαχίστης Ἡμέρας ἡ μεγίστη, τὸν μὲν πρῶτον Μῆνα προσεθήσεται τῇ αὐξομένῃ Ἡμέρᾳ, Ἡμιώριον· τὸν δεύτερον, Ὥραν· τὸν τρίτον, Ὥραν καὶ Ἡμιώριον· ὡς ὅτω γενέσθαι τριῶν Ὡρῶν Προθήκην κατὰ τὸ τρίμηνον· κατὰ τὸν τέταρτον

Μῆνα πάλιν Ὥρα καὶ Ἡμιώριον προσεθήσεται· κατὰ τὸν πέμπτον, Ὥρα· καὶ κατὰ τὸν ἕκατον, Ἡμιώριον. τὸ δ' αὐτὸ καὶ ἐπὶ τῶν Νυκτῶν.

Ἡ δ' αἰτία τε μὴ γίνεσθαι τὰς Προσθήκας ἴσας, τοιάδε τίς ἐστιν. Ὁ ζωδιακὸς Κύκλος, ὑφ' ὃν ὁ Ἡλιακὸς, ἔνθα ποιεῖται τὴν πορείαν ὁ Ἥλιος, λοξὸς ὤν, καὶ κατὰ δύο μὲν Σημεῖα τέμνων τὸν Ἰσημερινὸν, ἑκατέρε δὲ τῶν Τροπικῶν καθ' ἓν σημεῖον ἁπτόμενος, τὸν μὲν Ἰσημερινὸν καὶ τὰς πλησίον παραλλήλους, ὀρθότερος τέμνει, καὶ ὀλίγε δεῖν πρὸς γωνίας ὀρθὰς· τοῖς δὲ Τροπικοῖς, πλαγιώτερος παράκειται, καὶ πλέον ἐγκεκλιμένος. Ὡσαύτως καὶ ὁ ἡλιακός. Ὀξειῶν τοίνυν ἐσῶν τῶν Γωνιῶν παρὰ τοῖς Τροπικοῖς, χολαιότερον αὐτοῖς ὁ Ἥλιος πρόσεισιν· ὁμοίως δὲ καὶ τέτων ἀφίσαται. Κατὰ δὲ τὸν Ἰσημερινὸν, ὀρθοτέρε τε τῶν Ζωδίων Κύκλε τυγχάνοντος, ὡσαύτως δὲ καὶ τε ὑπ' αὐτὸν ἡλιακε, τὰς πρὸς αὐτὸν δὴ τὸν Ἰσημερινὸν προσόδες, καὶ τὰς ἀπ' αὐτε ἀναχωρήσεις ἀθρεξέρας ποιεῖται ὁ Ἥλιος· τῇ τῆς προνοίας Σοφίᾳ τὴν τοιαύτην χέσιν κληρωσαμένε τε Ζωδιακε πρὸς τὰς Τροπικάς, ὑπὲρ τε μὴ τὰς μεταβολὰς ἀίφνης γίνεσθαι τῶν Ὡρῶν.

Ἀπὸ μὲν ἓν ἐαρινῆς Ἰσημερίας ἕως Τροπῶν θερινῶν, τέσσαρες Ἡμέραι πρὸς ἐνενήκοντα, καὶ Ἡμέρας ἥμισυ· ἀπὸ δὲ Τροπῶν θερινῶν ἕως Φθινοπωρινῆς Ἰσημερίας, Ἡμέραι τρεῖς πρὸς ἐνενήκοντα, καὶ Ἡμέρας ὁμοίως ἥμισυ. Ἀπὸ ταύτης τῆς Ἰσημερίας ἕως Τροπῶν χειμερινῶν, μία Ἡμέρα πρὸς ἐνενήκοντα· καὶ ἀπὸ χειμερινῶν Τροπῶν ἕως ἐαρινῆς Ἰσημερίας, ἐξ καὶ ὀδοήκοντα Ἡμέραι καὶ Ἡμέρας τέταρτον.

Ἴσων ἓν ὄντων τῶν τε Ζωδιακε τεταρτημορίων, οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ταῦτα διέξεισιν ὁ Ἥλιος· ἐπείπερ ἐ δι' αὐτε τε Ζωδιακε ποιεῖται τὴν πορείαν, ἀλλὰ διὰ τε ἡλιακε. Ὁ δ' Ἡλιακὸς, ἔκκεντρός ἐσι πρὸς τὸν Ζωδιακόν. Τεμνομένε γᾶν εἰς ἴσα τέσσαρα τε Ζωδιακε, ὁ ἐντὸς αὐτε Ἡλιακὸς, εἰς ἄνισα τέμνεται· καὶ αἱ ἀπὸ τῶν Τροπικῶν καὶ τε Ἰσημερινε ἑλκόμεναι Διάμετροι, τὸν μὲν Ζωδιακὸν εἰς ἴσα τέμνεσιν· οὐκ ἔτι δέγε καὶ τὸν Ἡλιακὸν, διὰ τὸ μὴ τυγχά-

τυγχάνειν ὁμόκεντρον τῷ Ζωδιακῷ. Μόνοι γὰρ οἱ τοῖς αὐτοῖς Κέντροις κεχρημένοι Κύκλοι, τεμνομένας ἔχσιν εἰς ἴσα τὰς Περιφερείας ὑπὸ τῶν Διαμέτρων. Ἂν τοίνυν ὁ Ἡλιακὸς εἰς δώδεκα τμήματα συνδιαιρεθῇ τῷ Ζωδιακῷ, τοῖς τε Ζωδιακε τμήμασιν ἴσοις ἔσιν, ἄνισα τά τε Ἡλιακε ὑποκείσεται τμήματα· καὶ μέγισον μὲν αὐτε τμῆμα ἔσαι, τὸ ὑποκείμενον τοῖς Διδύμοις· ἐλάχισον δὲ, τὸ ὑποκείμενον τῷ Τοξότῃ· καὶ ἄλλα ἄλλων μείζω καὶ ἐλάττω πρὸς λόγον ἔσονται. Διὸ τε μὲν Διδύμε ὁ Ἥλιος ἐν μείζω χρόνῳ ὑπέρχεται· (καὶ γὰρ ἐν Διδύμοις ἐσὶν ὑψηλότατος·) τὸν δὲ Τοξότην, ἐν ἐλαχίστῳ· (καὶ γάρ ἐσιν ἐναὐτῷ ταπεινότατος·) ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις Ζωδίοις ἀναλόγως ὑψηλότερος ὢν ἢ ταπεινότερος, ἐν διατρίβει καὶ πολυχρονιώτερον ἢ βραχυχρονιώτερον.

Ἀλλ' οὐδὲ τὰ νυχθήμερα πάντα τὸ ἰσαίτατον ἀλλήλοις ἔχει κατ' ἀκρίβειαν, ἀλλὰ μόνον πρὸς αἴθησιν ἴσα δοκεῖ. Παντὸς μὲν γὰρ νυχθημέρε, μείων ἐσὶν ἡ τε Κόσμε Περιφορὰ· διὰ τὸ καὶ τὸν Ἥλιον ἰδίαν ποιεῖσθαι κίνησιν, ἐναντίως τῷ Οὐρανῷ· κἀντεῦθεν ἀπὸ τε αὐτε Σημείε πρὸς ταὐτὸ τε Οὐρανε καταντήσαντος, μήπω κατὰ τὴν Ἀνατολὴν ἐρᾶσθαι τὸν Ἥλιον· ἀλλ' ὁπόταν ἡ Περιφέρεια τε Κύκλε ἀνενεχθῇ· ἣν δὴ τῷ νυχθημέρῳ κατὰ τὴν ἑαυτε δίνησεν ὁ Ἥλιος κίνησιν, τότε καὶ αὐτὸν ἐπὶ τῇ Ἀνατολῇ φαίνεσθαι. Πάντα δὲ τὰ Νυχθήμερα τὸ ἄνισον ἀλλήλοις ἔχεσι, διὰ τὴν τε Ἡλίε κίνησιν τὴν πλανητικὴν, καὶ τε ἡλιακε Κύκλε τὸ ἔκκεντρον πρὸς τὸν Οὐράνον. Εἰ μὲν γὰρ ἰδίαν κίνησιν οὐκ εἶχεν ὁ Ἥλιος, τῷ Οὐρανῷ δὲ συμπεριήγετο μόνον, ἴσα ἦν ἀλλήλοις ἂν ἅπαντα τὰ νυχθήμερα τῶν ὀρθῶς ἀναφερομένων τε Ζωδιακε τμημάτων, ἦγεν τῶν Θερινῶν, καταδυομένων λοξῶς· καὶ τῶν λοξῶς ἀναφερομένων, ἦγεν τῶν Χειμερινῶν, καταδυομένων ὀρθῶς· καὶ ὅδεν ἐντεῦθεν τὸ τῆς τῶν Νυχθημέρων ἀνισότητος αἴτιον, ἴσων ἀεὶ γινομένων τῶν τε Αἰθέρος περιτροφῶν. Ἐπεὶ δὲ καὶ ὁ Ἥλιος ἄλλην ποιεῖται τὴν ἑαυτε κίνησιν τὴν πλανητικὴν, ἃ μένει ἐν ὅπερ ἀνέτειλε μορίῳ τε ζωδιακε, ἵνα καὶ δύνῃ ἐν αὐτῷ· ἀλλ' ἐν

ἄλλω μὲν ἀνατέλλει, ἐν ἄλλῳ δὲ δύνει. τῦτο δὲ δι' ὅλε ποιῶν, ἄνισα πρὸς ἀκρίβειαν τίθησι τὰ Νυχθήμερα, τῶν ὑπὸ τὸν ζωδιακὸν τῦ ἡλιακῦ μορίων ἐν οἷς ὁ Ἥλιος, ἄλλων ἄλλως ἀναφερομένων, καὶ ἄλλων ἄλλως δυομένων, διὰ τὸ τῆς τῦ Ἡλίε φυσικῆς κινήσεως ἄληκτον. Πάλιν εἴπερ ἰδίαν ἔχων ὁ Ἥλιος κίνησιν, ἐ τὸν ἑαυτῦ Κύκλον εἶχεν ἔκκεντρον πρὸς τὸν Οὐρανόν· καὶ ἔτως ἂν ἴσα πάντα τὰ Νυχθήμερα ἦν, ταῖς τῦ Αἰθέρος ἴσαις περιφοραῖς ἴσων ἀεὶ προστιθεμένων τῶν Ἡλιακῶν πεπλανημένων κινήσεων, διὰ τὴν ἰσότητα τῶν μερῶν *), ἐφ' οἷς περ ἡ κίνησις. Ἀλλὰ τῦτο ἐκ ἔστιν. Ὥστε τῦ Ἡλίε ἡ κίνησις ὁμῦ καὶ τὸ ἔκκεντρον τῦ Κύκλε αὐτῦ, τῆς τῶν νυχθημέρων ἀνισότητος αἴτια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Λ'.

Περὶ Οἰκήσεων.

Οἰκεμένης καθ' ὑπόθεσιν ὅλης τῆς Γῆς, τῶν Οἰκήσεων, αἱ μὲν, Περίσκιοι γενήσονται· αἱ δ' Ἀμφίσκιοι· αἱ δ' Ἑτερόσκιοι. Περίσκιοι μέν, αἱ ὑπὸ τὰς Πόλας, ἐν αἷς ὁ Ἐνιαυτὸς εἰς Ἡμέραν καὶ Νύκτα διαιρεθήσεται· γινομένε μὲν Ὁρίζοντος ἐν ταύταις τῦ Ἰσημερινῦ, ζωδίων δὲ διαπαντὸς ἓξ ὄντων ὑπὲρ γῆν τῶν αὐτῶν, καὶ ἓξ ὑπὸ γῆν. Κύκλον δὲ ἐν ἐν ταῖς τοιαύταις Οἰκήσεσιν αἱ Σκιαὶ περιγράφεσαι, Περισκίες ποιῦσιν αὐτὰς, παραπλησίως τοῖς Μύλοις ἐν τοῖς ὑπὸ τὰς Πόλας Κλίμασι, τρεφομένε τῦ Στερεώματος.

Ἀμφίσκιοι δὲ Οἰκήσεις, αἱ ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν. Πρὸς Νότον μὲν γὰρ ἀπιόντος τῦ Ἡλίε καὶ ὡς πρὸς χειμερινὸν Τροπικὸν ἀπὸ τῦ ἰσημερινῦ Κύκλε, πρὸς τὸν Βορρᾶν ἀποκλινῦσιν αὐτῶν αἱ Σκιαὶ· πρὸς δὲ τὸν θερινὸν Τροπικὸν ἀπὸ τῦ ἰσημερινῦ Κύκλε πορευομένε τῦ Ἡλίε, αἱ Σκιαὶ πρὸς Νότον τραπήσονται.

Ἑτερόσκιοι δέ εἰσιν, αἱ Εὔκρατοι. Καὶ γὰρ ὅταν πρὸς Μεσημβρίαν ὁ Ἥλιος γένηται, τῶν μὲν τὴν βορείαν ἐχόντων Ζώνην, πρὸς Βορρᾶν ἀποκλίνεσιν αἱ Σκιαί· τῶν δὲ τὴν Ἀντεύκρατον ἡμῖν, πρὸς Νότον. Συμπεριέρχεται μὲν γὰρ ἡ Σκιὰ τῆς Γῆς πάντοτε τῷ Ἡλίῳ, καὶ διαμετρεῖ τῦτον. Ὥσε ἡ διὰ τῦ ἄκρε τῆς Σκιᾶς ἀγομένη Διάμετρος, ἐπὶ τὸ τῦ Ἡλίε Κέντρον πεσεῖται. Καὶ σύμπασαι δὲ τῶν ὑπὸ τῦ Ἡλίε φωτιζομένων σωμάτων αἱ Σκιαὶ, τῇ Σκιᾷ συμπεριπεσῦσι τῆς Γῆς. Ὅθεν ἐν μὲν ταῖς Ἰσημερίαις ἀνατέλλοντος τῦ Ἡλίε, πρὸς δύσιν ἰσημερινὴν ἀποκλίνεσιν αἱ Σκιαί· δυομένε δὲ, πρὸς Ἀνατολὴν ἰσημερινήν· ἐν δὲ ταῖς χειμεριναῖς Τροπαῖς ἀνατέλλοντος μὲν τῦ Ἡλίε, πρὸς Δύσεις θερινὰς ἡ τῶν Σκιῶν ἀπόκλισις γίνεται· δυομένε δὲ, πρὸς Ἀνατολὰς θερινάς. Ἐν δὲ ταῖς θεριναῖς Τροπαῖς, ἀνίσχοντος μὲν τῦ Ἡλίε, πρὸς Δυσμὰς αἱ Σκιαὶ χειμερινὰς ἀποτείνονται· δυομένε δὲ, πρὸς Ἑπτολὰς χειμερινάς· κατὰ Χιασμὸν γινομένης ἐν Θέρει καὶ Χειμῶνι τῆς τῶν Σκιῶν ἀποκλίσεως.

Διαιρῦντες δ' οἱ Φυσικοὶ τὰς Εὐκράτες, εἰς οἰκέμενα τέσσαρα τμήματα, καὶ Περιοίκες ἡμῖν ἐπινοῦντες Ἀντοίκες τε καὶ Ἀντίποδας, λέγεσι καὶ κοινότητας ἡμῖν εἶναι πρὸς ἐκείνες καὶ ἑτερότητας. Πρὸς μὲν δὴ τὸς Περιοίκες κατὰ τὸν τῶν Φυσικῶν λόγον ἔσαι κοινὰ ἡμῖν, πρῶτον μέν, τὸ τὴν αὐτὴν οἰκεῖν Εὔκρατον· ἔπειτα, τὸ κατὰ ταυτὸν ἔχειν τὰς ὥρας τῦ Ἐνιαυτῦ, καὶ τὰς Αὐξήσεις καὶ τὰς Μειώσεις τῶν Ἡμερῶν τε καὶ τῶν Νυκτῶν. Διάφορον δὲ πρὸς ἡμᾶς, τὸ παρ' ἡμῖν ἡμέρας ἔσης, παρ' ἐκείνοις εἶναι Νύκτα· καὶ ἔμπαλιν, πλατύτερον τότε λεγομένε. Οὐδὲ γὰρ ἀκριβῶς, ὁπόταν καταδύηται παρ' ἡμῖν ὁ Ἥλιος, ἀρχὴν λαμβάνει τῦ παρ' ἐκείνοις ἀνίσχειν. Οὕτω γὰρ ἂν παρ' ἡμῖν ἔσης μακρᾶς τῆς ἡμέρας, ἡ Νὺξ ἐγίνετο παρ' ἐκείνοις μακρὰ· καὶ ἦν ἡμῖν τὰ κατὰ τὰς ὥρας ἐναλλαγμένα, καὶ τὰς αὐξήσεις καὶ τὰς μειώσεις τῶν Ἡμερῶν τε καὶ τῶν Νυκτῶν. Νυνὶ δὲ σφαιροειδῆ τὴν Γῆν ἔσαν περιῶν ὁ Ἥλιος καὶ κυκλῶν, οἷς ἑκάστοτε μέρεσιν ἐπιβάλλει τὰς ἀκτῖνας, ταῦτα λαμπρύνει τε καὶ φωτίζει, τὰ τῆς Γῆς κυρτώματα κατὰ τὴν πορείαν ὑπερτιθέμενος. Ὅθεν ἔτι παρ' ἡμῖν ὁρώμενος ὑπὲρ Γῆν, τοῖς Περιοίκοις ἡμῶν ἀνίσχων φανήσεται. Πρὸς δὲ τὰς Ἀντοίκες ἡμῖν ὑπάρχει κοινὸν, τὸ κατὰ

*) ἐν ἄλλοις. Ἡμερῶν, ἐφ' οἷς περ.

κείνες καὶ ἡμᾶς, ὑπὸ τὸ ὑπὲρ γῆν οἰκεῖν Ἡμισφαίριον· ἀλλὰ καὶ τὸ κατὰ ταυτὸν ἔχειν τὰς Ἡμέρας τε καὶ τας Νύκτας· λεγομένε καὶ τέτε πλατύτερον. Παρ' ἡμῖν γὰρ Ἡμέρας ἔστης μεγίστης, ἐλαχίστη παρ' ἐκείνοις ὑπάρχει· καὶ ἔμπαλιν. Ἐνήλλακται γὰρ ἡμῖν πρὸς αὐτὲς τὰ κατὰ τὰς Ὥρας, καὶ τὰς Αὐξήσεις, καὶ τὰς Μειώσεις τῶν Ἡμερῶν τε καὶ τῶν Νυκτῶν. Πρὸς δὲ τὲς Ἀντίποδας, ἐδὲν ἡμῖν ἀδόλως κοινὸν· ἀλλ' ἀντέστραπται τὰ πάντα. Καὶ γὰρ τὰ ὑπὸ γῆν ἀλλήλων ἔχομεν Κλίματα, καὶ τὰ κατὰ τὰς Ὥρας ἡμῖν ἐνήλλακται, καὶ τὰ κατὰ τὰς Ἡμέρας, καὶ τὰς Νύκτας, καὶ τὰς Αὐξήσεις καὶ Μειώσεις αὐτῶν. Τῷ δ' ἐνηλάχθαι τὰ κατὰ τὰς Ὥρας, καὶ τὰς Αὐξήσεις καὶ τὰς Μειώσεις τῶν Ἡμερῶν τε καὶ τῶν Νυκτῶν ἐν ταῖς Εὐκράτοις, ἡ τε Κόσμε ἔγκλισις αἰτία ἐστι, καὶ ἡ εἰς ἄνισα τῶν ἐν Οὐρανῷ νοεμένων παραλλήλων Κύκλων τομή. Πάντες γὰρ ἔτοι, πλὴν τε Ἰσημερινε, μείζοσι καὶ ἐλάττοσι τέμνονται τμήμασιν, ἀτμήτων μόνων ὄντων τῶν Ἀρκτικῶν καὶ Ἀνταρκτικῶν.

Ὅσοι μὲν ἓν τῶν παραλλήλων Κύκλων ἡμῖν ταπεινοὶ, τοῖς τὴν Ἀντεύκρατον ἔχεσιν, ὑψηλοὶ, καὶπὶ πολὺ ἐξηρμένοι· καὶ ἔμπαλιν. Ὅθεν καὶ ὁ μὲν ἡμέτερος χειμερινὸς Κύκλος, Θερινὸς ἐκείνοις, μέγιστον ἔχων τμῆμα τὸ ὑπὲρ γῆν· ὁ δ' ἐκείνων Θερινὸς, ἡμῖν Χειμερινὸς, μηδενὸς τοιέτε συμβαίνοντος ἐν τῷ ὑπὸ τὸν Ἰσημερινὸν Κλίματι, ἀλλ' Ἰσημερίας ἔστης διαπαντὸς· ὅτι περ ἐδαμῶς ἐν ἐκείνῳ τῷ Κλίματι ὁ Κόσμος ἐγκέκλιται, ἀλλ' ὅμοια τυγχάνει πάντων τῶν Παραλλήλων τὰ τμήματα· τάδ' ὑπὲρ γῆν, τάδ' ὑπὸ γῆν. Ἡμικύκλια γάρ.

Αἱ δ' Αὐξήσεις καὶ αἱ Μειώσεις τῶν Ἡμερῶν τε καὶ τῶν Νυκτῶν, κατὰ ταυτὸν μὲν γίνονται πᾶσι τοῖς τὴν ἡμετέραν οἰκέσιν Εὔκρατον· ὥσπερ αὖ κατὰ ταυτὸν καὶ πᾶσι τοῖς ἔχσι τὴν Ἀντεύκρατον. Οὐ μὴν ἡ ἴση γε Προθήκη καὶ Ὑφαίρεσις παρὰ πᾶσίν ἐστιν· ἀλλὰ πολλὴ ἡ ἐν τέτοις παραλλαγὴ· τοῖς μὲν, ἐλαχίστης γινομένης Προθήκης καὶ Ὑφαιρέσεως· τοῖς δὲ, μεγίστης. Αἴτιον δὲ τέτε, τὸ μὴ παρὰ πᾶσιν ἐπίσης ἐγκεκλίθαι τὸν Κόσμον, μηδὲ

μηδὲ τὸν Βόρειον Πόλον ἀπανταχῆ τὰς ἴσας ἀπὸ τε Ὁρίζοντος ἐξῆρθαι μοίρας· ἀλλὰ τοῖς μὲν πρὸς Μεσημβρίαν οἰκέσιν, πρός ὀλίγον· τοῖς δὲ πρὸς Ἄρκτον, ἐπὶ πλέον· τοῖς δὲ Μέσοις αὐτῶν, μέσως. Ὅθεν τοῖς μὲν κατὰ τὴν Μερόην τῆς Αἰθιοπίας, ἐπεὶ ὀλίγον, ἐκείνοις ὁ Κόσμος ἐγκέκλιται, τὴν μεγίστην Ἡμέραν τριῶν ἰσόρεηται καὶ δέκα τυγχάνειν Ὡρῶν Ἰσημερινῶν· τοῖς δὲ κατὰ τὴν Ἀλεξάνδρειαν, τεσσάρων καὶ δέκα, πλείονα τὴν ἔγκλισιν δηλονότι τῷ Κόσμῳ λαμβάνοντος· τοῖς δὲ κατὰ τὸν Ἑλλήσποντον, πεντεκαίδεκα· τοῖς δὲ κατὰ τὴν Ῥώμην, πεντεκαίδεκα καὶ πρὸς· τοῖς δὲ κατὰ τὴν Μασσαλίαν, πεντεκαίδεκα καὶ ἡμίσες ὥρας μιᾶς· τοῖς δὲ Κελτοῖς ἑξκαίδεκα· τοῖς δὲ κατὰ τὴν Μαιῶτιν, ἑπταικαίδεκα· τοῖς δὲ Βρετλανοῖς, ὀκτωκαίδεκα, τὴν Νύκτα δ' Ὡρῶν ἰσημερινῶν ἕξ. Ὅθεν καὶ φῶς εἶναι τέτοις Νυκτὸς κατὰ τὸν λέγεται τὸν καιρὸν, ἤτοι κατὰ τὴν θερινὴν Τροπὴν, τῷ Ἡλίῳ τότε περὶ τὸν Ὁρίζοντα διερχομένε, καὶ τὰς αὐγὰς ὑπὲρ γῆν ἀναπέμποντος, ὅπερ γίνεται καὶ παρ' ἡμῖν ὁπόταν τῷ Ἡλίῳ πελάζοντος τῷ Ὁρίζοντι, πολὺ τῷ φωτὸς τὴν τῷ Ἡλίῳ προλαμβάνῃ Ἀνατολὴν, καὶ πάλιν ἐναπομένῃ μετὰ τὴν τῷ Ἡλίῳ Κατάδυτιν. Ἥμισυ γὰρ Ζωδίε, τετέσι, πεντεκαίδεκα Μοίρας ἀπέχων ὁ Ἥλιος τῷ Ὁρίζοντος ὑπὸ γῆν, φῶς ἐκ ὀλίγον πέμπει τοῖς ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα. Φῶς τοίνυν τοιῶτον εἶναι λέγεται Νυκτὸς ἐν Βρετλανίᾳ, γενομένε τῷ Ἡλίῳ περὶ τὸν Καρκῖνον· ἐπεὶ περὶ τὸν Ὁρίζοντα ποιῆται τότε τὴν πορείαν ὁ Ἥλιος. Ἐλάχιστον γάρ ἐστιν ὑπὸ γῆν τμῆμα τῷ θερινῷ Κύκλῳ τοῖς Βρετλανοῖς. Περὶ δὲ τὴν Θέλην νῆσον, ὅλον τὸν θερινὸν ὑπερ γῆν εἶναι λόγος ἐστὶν, αὐτὸν ὄντα καὶ Ἀρκτικόν. Ὁπόταν, ἓν ὁ Ἥλιος τὸν Καρκῖνον διέρχηται, μηνιαῖον ἐν ταύτῃ τῇ Νήσῳ Φανήσεται χρόνον ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα· τῶν τε Καρκίνε μερῶν πάντων ὄντων ἀειφανῶν· ἐπείπερ ἐφ' ὅσον ἐν τοῖς τε Καρκίνε ἀειφανέσιν ὁ Ἥλιος, ἐπιτοσῶτον ἔσαι καὶ ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα. Προϊῶσι δ' ἐντεῦθεν ἐπὶ τὰ ἀρκτικώτερα καθ' ὑπόθεσιν, ἃ μόνον ὅλος

ὁ Καρκῖνος, ἀλλὰ καὶ πλέω τε Ζωδιακε μέρη τῶν ἀειφανῶν εὑρεθήσεται.

Ταῦτα τοίνυν ὁ Ἥλιος διερχόμενος, ἐδόλως ὑπὸ τὸν Ὁρίζοντα καταδύσεται. Καὶ ἔτως ἔσαι τινὰ Κλίματα τῆς γῆς, ἐν οἷς καὶ διμηνιαῖα καὶ τριμηνιαῖα καὶ μείζων Ἡμέρα γενήσεται. Τοῖς δ' ὑπ' αὐτὸν τὸν Πόλον τὸν Βόρειον, ἐξ Ζωδίων ὑπὲρ γῆν ὄντων ἀειφανῶν, ἐφ' ὅσον ὁ Ἥλιος ταῦτα διέρχεται, καὶ αὐτὸς ἐπὶ τοσῦτον ἐδόλως κρυβήσεται. Διέρχεται δὲ ταῦτα δι' Ἡμερῶν ἑπτὰ καὶ ὀγδοήκοντα πρὸς ταῖς ἑκατόν. Τὰ δὲ λοιπὰ, δι' Ἡμερῶν ὀκτὼ πρὸς ταῖς ἑβδομήκοντα καὶ ταῖς ἑκατὸν, προστιθεμένε καὶ τετάρτε μιᾶς ἡμέρας. Ἐπεὶ γᾶν τοῖς ὑπὸ τὸν Βόρειον Πόλον ὁ Ἥλιος ὑπὲρ γῆν ἐφ' ἡμέρας ἑπτὰ, καὶ ὀγδοήκοντα πρὸς ταῖς ἑκατὸν, ἥμισυ δὲ ζωδίε ἀπέχον τε Ὁρίζοντος ὑπὸ γῆν, φῶς ἐκ ὀλίγον ἐκπέμπει τοῖς ὑπὲρ γῆν· προλάβοι ἂν τὴν τε Ἡλίε Ἀνατολὴν ἡλιακὸν φῶς ἐφ' Ἡμέραις τεσσαράκοντα πεντεκαίδεκα τοῖς βορειοτάτοις· καὶ μετὰ τὸ καταδύναι τὸν Ἥλιον, ἔσαι τέτοις τὸ τοιῦτον ἡλιακὸν φῶς ἐφ' ἡμέραις ὁμοίως πεντεκαίδεκα. Τοῖς ὑπὸ τὸν Βόρειον Πόλον λοιπὸν, Ἡμέρα μὲν ἔσαι μείζων ἢ ἑπταμηνιαῖα, Νὺξ δὲ πενταμηνιαῖα μάλισά πως. Ἀεὶ γὰρ οἱ φωτισμοὶ πλεονεκτῶσι τὰς σκοτασμός.

Τοῖς μὲν ἓν ἐν τῇ Θάλῃ Νήσῳ ὁ Θερινὸς Τροπικὸς συμπίπλει τῷ Ἀρκτικῷ· τοῖς δὲ Βορειοτέροις καὶ τὸν Θερινὸν ὑπερβαίνει Τροπικὸν, πρὸς λόγον ὁ Ἀρκτικός· τοῖς δὲ ὑπ' αὐτὸν τὸν Πόλον καὶ Βορειοτάτοις, ὁ πᾶσιν ἰσημερινὸς Κύκλος, Ἀρκτικός τε γίνεται καὶ Ὁρίζων, ἐκ ἤδη δὲ κατὰ τὸν ἀκριβῆ λόγον καὶ Ἰσημερινός. Ἀρκτικὸς μὲν γὰρ, ὅτι περιέχει τὰς τῶν Ἀστέρων ἀειφανεῖς, μηδενὸς ἀνατέλλοντος ἢ καταδυομένε· Ὁρίζων δὲ πάλιν, ὅτι διαχωρίζει τὸ ὑπὲρ γῆν καὶ ὑπὸ γῆν Ἡμισφαίριον. Οὐκ ἀκριβὴς δ' Ἰσημερινὸς, ἐπείπερ εἰς μίαν Ἡμέραν, καὶ μίαν Νύκτα τὸν ὅλον τέμνων Ἐνιαυτὸν, εἰς ἄνισα τὸ τοιῦτον Ἡμερόνυκτον διαιρεῖ.

ΚΕΦΑ-

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΛΑ'.

Περὶ Κενε.

Ἔνθα μή ἐσιν ὅλως τι τῶν σωμάτων, δύναται δὲ γενέσθαι σώματος τόπος, ἐκεῖνο Κενὸν ὀνομάζουσιν οἱ Φυσικοί. Τόπον γὰρ ἐσερημένον σώματος εἴδασι τὸ Κενόν. Τινὲς μὲν ἓν ὄνομα μόνον Κενόν τε καὶ ἀνύπαρκτον λέγουσι τὸ Κενόν· Τινὲς δὲ, τὸ ἔξω τῆς κυρτῆς Ἐπιφανείας τε πρώτε καὶ κατ' ἀλήθειαν ἀπλανοῦς Οὐρανε Κενὸν ἀποφαίνονται· Κενὸν σώματος, ἀ Θεσ. Τὸ πᾶν γὰρ, ἤτοι τὸν Κόσμον, καὶ τὸ ὑπὲρ πᾶν, ἤτοι τὸ ὑπερκόσμιον πληροῖ ὁ Θεός. Τέτο δὴ τὸ ὑπερκόσμιον, ἔφασαν τὸ Κενόν· ὃ μάλισα καὶ τόπον ἰδίως εἶπον εἶναι μόνε Θεε· ἀπείρε, ἄπειρον· καὶ ἀσωμάτε, ἀσώματον· καὶ αἰωνίε, αἰώνιον. Τοιῦτον μὲν ἓν ἐκ ἔσιν ἐν τῷ Κόσμῳ Κενόν. Σωμάτων καὶ γὰρ συμφυῶν ἀλλήλοις ἅπας ὁ Κόσμος πεπλήρωται. Τέτο γὰρ ὁ Κόσμος ἐσὶ, τὸ ἐξ Οὐρανε καὶ Γῆς καὶ τῶν ἐν μέσῳ Πυρὸς, Ἀέρος, καὶ Ὕδατος, σύσημά τε καὶ σύγκριμα, συμφυὲς καὶ εὐάρμοσον, καὶ ἄξιον ὑπὸ τοιέτε παραχθῆναι πανσόφε καὶ παντοδυνάμε Δημιεργε· ὑφ' ἓ καὶ τε μηδαμῶς ὄντος, ἔκλισαι καὶ διακεκόσμηται. Κενὸν ἓν κατὰ τὸν Κόσμον, ἐκ ἔσι τὸ οἰονε. Εἰ γὰρ ἦν ὅλως ἐν τῷ Κόσμῳ Κενὸν, ἔτ' ἂν συμπαθειά τις ἐφαίνετο τῶν τε Κόσμε μερῶν πρὸς ἄλληλα, ταύτην τε κενε διακόπλοντος· ἔτ' αὖ ταῖς αἰσθήσεσι καὶ μᾶλλον τῇ ὁράσει τοσαύτη τις ἦν ἡ Ἐνέργεια. Πῶς γὰρ ἦν δυνατὸν ἐξικνεῖσθαι τὴν ὄψιν μέχρι τε Στερεώματος, μὴ τε ἀέρος ὄντος διάλε συνεχε ἑαυτῷ, καὶ ἡνωμένε τῷ Ὑπεκκαύματι· καὶ δι' αὐτε τῷ Αἰθέρι, κατὰ συμφυΐαν ἀδιάσατον; Ὄντων γὰρ ἐν τῷ μεταξύ τινων κενωμάτων, ἤργαν ἂν αἱ αἰσθήσεις ἐμποδιζόμεναι τοῖς κενώμασι· τά, τε ξενόσμα τῶν σκευῶν περιτρεπόμενα ἐν τοῖς ὕδασιν, ἐπίμπλαντο πάντως παρεμπίπλοντος διὰ τῶν κενωμάτων τε ὕδατος. Νῦν δ' ἃ γίνεται τέτο, διὰ τὸ εἶναι ταῦτα πλήρη ἀέρος, καὶ

τέτον

τῦτον ἐκβληθῆναι μὴ δύνασθαι· τῶν σωμάτων αὐτῶν περιεχομένων ὑπὸ τῦ ὕδατος.

Ἀπὸ δὲ τῆς Κλεψύδρας ἐναργέστερον μαρτυρεῖται μὴ κατὰ Κόσμον εἶναί τι Κενόν. Ἔστι δ' ἡ Κλεψύδρα, σκεῦος κωνοειδὲς μικραῖς τισιν ὀπαῖς τὴν βάσιν ἔχον διάτρητον· τὸ δὲ στόμιον, ἐσενωμένον κατ' αὐτὴν φέρον τὴν κορυφήν. Τῦτο τὸ σκεῦος πληρῶμενον ὕδατος καὶ μετεωριζόμενον, ἐπιπωματιζομένε τῦ στομίε διὰ τῦ ἀντίχειρος, ἢ ἄλλως πως ἀσφαλῶς, ὥστε μὴ ἔχειν ἐντεῦθεν τὸν ἀέρα παρείσδυσιν, στέγει πᾶν τὸ ὕδωρ, ὅτι μηδ' ἐκ τῶν κατὰ τὴν βάσιν πόρων ὅλως, δύναται περεισδύναί τις Ἀὴρ, προκαταληφθέντων τῷ τῦ ὕδατος σώματι, καὶ οἱονεὶ ἀποφραγέντων, καὶ τὴν διέξοδον ἀποκλεισάντων τῷ πνεύματι. Μένει τοιγαρῦν τὸ ὕδωρ ἐντὸς, διὰ τὸ μὴ πεφυκέναι κατὰ Κόσμον εὑρεθῆναί πε Κενὸν μηδὲ πρὸς βραχύ. Καταῤῥέοντος γὰρ ἂν τῦ ὕδατος, καὶ τὰς ἐν τῇ βάσει τῦ ἄγγεος ὀπὰς ἐκ ἀπολιμπάνοντος τῇ συνεχείᾳ τῆς ῥεύσεως, ἐκ εἰχέποθεν ὁ ἀὴρ εἰσδύναι, καὶ τὴν χώραν ἐκείνην καταλαβεῖν, ἣν προκατέχον τὸ καταῤῥέον ὕδωρ ἀπέλιπε· Καὶ ἦν ἂν ἐξ ἀνάγκης ἐντὸς τῦ ἄγγεος, τὶς τόπος Κενός. Ὅτι δ' ἐ πέφυκε τῦτο, μένει τὸ ὕδωρ ὅλον ἀμείωτον. Ἐπὰν δ' ἐκ τῦ στομίε λάβῃ παρείσδυσίν τινα ὁ ἀὴρ, τότε καταῤῥεῖ τοσῦτον τῦ ὕδατος, ὅσον τῦ ἀέρος εἰσέρχεται· καὶ τῦ στομίε πάλιν φρατλομένε διακοπλομένη παρ' εὐθὺ τῦ ὕδατος ἡ καταῤῥευσις παύεται. Καὶ μένει τὸ τῦ ὕδατος ἐναπολειφθὲν τῇ Κλεψύδρᾳ, καθὰ τὸ ὅλον ὕδωρ ἔμενε πρότερον. Φανερὸν ἓν ὡς ἐκ ἔστιν ἐν τῷ Κόσμῳ τὶ Κενόν.

Ἔξω δὲ τῦ Κόσμε τὸ τοιῦτον Κενὸν ὑπονοεῖται δήκειν εἰς Ἄπειρον. Ἐπεὶ γὰρ πᾶν τὸ περιεχόμενον ἑτέρῳ τινὶ περιέχεται, καθὼς ἐπὶ τῶν μερικῶν σωμάτων ἐκφαίνεται· (τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν ἀέρι, τὰ δ' ὕδατι, τὰ δ' ἄλλῳ τινὶ περιέχεται.) Καὶ ὁ Κόσμος πάντως πεπερασμένος ὑπάρχων, ὑφ' ἑτέρε τινὸς ἂν περιέχοιτο. Σῶμα δ' ἐκ ἔστιν ἐκτὸς τῦ Κόσμε. Καὶ γὰρ ἔτός ἐστιν ἡ σύλληψις

ψις παντὸς σώματος καὶ περίληψις, καὶ οἷον εἰπεῖν, ὁλότης σωματική. Τοιγαρῦν ἀσώματον ὄντα, τὸ τὸν Κόσμον περιέχον. Εἰ γὰρ σῶμα καὶ τῦτο, περιληφθήσεται πάντως ὑπ' ἄλλε τινός. Σῶμα γὰρ Ἄπειρον, ἐκ ἔστιν ἐπινοῆσαι. Διόπερ ἀναγκαίως ἀσώματον ἂν εἴη τὸ περιέχον ἐκάτως τὴν σύμπασαν ἐγκόσμιον σύστασιν. Ὡς δ' ἁπάντων ἔκατον, ὄντα καὶ Ἄπειρον. Τὴν ὑστάτην ἓν τῶν ὄντων περιοχὴν τὴν ἀσώματόν τε καὶ Ἄπειρον, Κενὸν ὀνομάζεσιν· ὡς μήτι τῶν σωμάτων ἔχεσαν ὅλως ἐν ἑαυτῇ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΛΒ'.

Ἐκ τῆς εἰς τὸν ὄγδοον Ψαλμὸν Ἐξηγήσεως.

Εἰπὼν ὁ Προφήτης πρὸς τὸν Θεόν· ὅτι ὄψομαι τὰς Οὐρανὰς ἔργα τῶν δακτύλων σε, καὶ τῶν Οὐρανῶν καὶ Θεῦ ἀμφοτέρων μνηθεὶς, Δημιεργὸν ἁπάσης τῆς κτίσεως ἐκήρυξε τὸν Χριτὸν, τῇ περιοχῇ τὰ περιεχόμενα συμπεριλαβών. Ὁ γὰρ κατ' ἀρχὰς γεγονὼς Οὐρανὸς, ὁ Φύσει πρῶτος καὶ ἄναρχος, περιοχή ἐτιν ἁπάσης κλίσεως αἰθητῆς τε καὶ νοητῆς. Καὶ αὐτοὶ γὰρ οἱ Νόες, τῷ τοιύτῳ περιέχονται σύμπαντες Οὐρανῷ· μόνον δὲ τὸ Θεῖον, ἀπεριόριτον. Ὄψομαι δέ φησιν, ἀντὶ τῦ γνώσομαι. Νῶς γὰρ ὀφθαλμὸς Ψυχῆς ὤν, κρεῖττον ὁρᾷ τῶν σωματικῶν ὀφθαλμῶν. Γνώσομαι τὰς Οὐρανὰς ἔργα σε, μεταφορικῶς τε καὶ περιφρατικῶς. Γνώσομαι διὰ παντὸς, ἅποτε τῆς τοιαύτης ἐκτήσομαι γνώσεως· ὅτι σὺ Δημιεργὸς εἶ τῦ παντός. Διηγηματικὸν δὲ τὸ ὅτι καὶ βεβαιωτικὸν, ἐκ αἰτιολογικόν. Ἀπὸ κοινῦ, γνώσομαι τὴν Σελήνην καὶ τὰς Ἀτέρας ἔργα τῶν δακτύλων σε, ἅτινα σὺ τεθεμελιωμένα καὶ μόνιμα, καὶ τὴν αὐτὴν φυλάττοντα τάξιν πεποίηκας, εἰς ὃ διαμένειν ἐθέλοις τὸ πᾶν. Διαλαβὼν δὲ περὶ Σελήνης καὶ Ἀτέρων, ἃ παρῆκε τὸν Ἥλιον· ἅμα μὲν μετὰ τῶν Ἀτέρων τάξας ὡς Ἀτέρα καὶ αὐτὸν ἐξοχώτατον, καὶ βατιλικώτατον, καὶ λαμπρότατον, καὶ Ἀτεραρχην ὠνομασμένον ὑπό τινων προφυῶς· ἅμα δ' ὡς τῇ Σελήνῃ συνεξακεόμενόν τε καὶ συννοε-

συννοέμενον, εἴγε ταύτη τὸ φῶς ἐξ αὐτε καθ' ὃ φαίνει καὶ ἐκ ἐκ Φύσεως. Ἰδίᾳ δὲ περὶ τῆς Σελήνης εἴρηκε, καὶ μὴ συνεκφωνήσας ταύτην τοῖς Ἀσρασι, δι' ἃ πρὸς τὰς Ἀσέρας ἀκοινώνητα φέρει πολλά· τὰς τε Φωτὸς αὐξήσεις καὶ μειώσεις, ἀποκρύψεις τε καὶ πληρώσεις, καὶ τὰς ποικίλας χηματισμὰς, καὶ ὅτι περ, ἐδεὶς τῶν Ἀσέρων ἔξωθεν ἔχει τὸ φῶς, ὡς αὕτη κατ' ἐπεισαγωγὴν· ἀλλ' οἰκοθεν ἔχεσιν αὐτὸ πάντες καὶ ἀναπόβλητον, εἰ καὶ μὴ μεθ' ἡμέραν ὁρῶνται τῆς ἡλιακῆς αὐτὰς ἀποκρυπτόσης πλησμὶς Φωτοχυσίας καὶ ὑπερβαλλόσης λαμπρότητος. Ὁ μὲν ἓν Ἥλιος, ὑψηλότερός ἐσι τῆς Σελήνης ἐπὶ πλέον ἢ ὅσον ἀφέσηκεν αὕτη τῆς Γῆς, καὶ πολλαχῶς ἐπὶ πλέον· ἡ δὲ, χθαμαλωτάτη παντὸς Ἀσέρος γινάσκεται.

Τῶν γὰρ Ἀσέρων, οἱ μὲν, Ἀπλανεῖς· οἱ δὲ, Πλάνητες λέγονται. Καὶ οἱ μὲν Ἀπλανεῖς ὁμοτίμως ὑψηλότατοι πάντες καὶ πάμπολλοι· τὸ χῦμα λέγω τῶν Ἀσέρων αὐτὸ τὸ πολυπληθὲς· οἱ δὲ Πλάνητες μετὰ καὶ τῆς Σελήνης ἐπλὰ, καὶ ἄλλος ἄλλε χθαμαλώτερός τε καὶ προσγειότερος. Τε Στερεώματος δὲ κυκλικῶς κινεμένε κίνησιν ὀξυτάτην καὶ ἄληκλον, ἐξ Ἀνατολῶν εἰς Δυσμὰς ὡς πρὸς Αἴθησιν, συμπεριφέρονται καὶ πάντες Ἀσέρες αὐτῷ, καὶ σύμπας Αἰθήρ. Πολὺ δὲ πάνυ καὶ μυρίον τὸ τε Αἰθέρος διάσημα τὸ ἐκ τε Στερεώματος ἕως τε Ὑπεκκαύματος· ὅπερ Ὑπέκκαυμα τὸ Πῦρ ἐσι τὸ σοιχεῖον αὐτό. Τὸ γὰρ ἡμῖν γινωσκόμενον Πῦρ, ἔξαψίς ἐσι τε τοιέτε σοιχειώδες Πυρὸς, ὑπερβολὴν ἔχον τῆς πυρώδες θερμότητος, ὥσπερ ὁ Κρύσαλλος τῆς ἐν ὕδατι θεωρεμένης ψυχρότητος.

Οἱ μὲν ἓν ἀπλανεῖς Ἀσέρες, πεπήγασιν ἐν τῷ Στερεώματι, καὶ σὺν αὐτῷ μόνῳ φέρονται, μηδεμίαν ἰδίαν κατὰ τόπον ποιέμενοι κίνησιν· οἱ δὲ Πλάνητες ἐ πεπήγασιν ἐν τῷ Στερεώματι· κατωτέρω δὲ τέτε κατάτινας βαθμίδας ἐν τῷ Αἰθέρι μετέωροι φέρονται. Καὶ τε Στερεώματος φερομένε μετὰ τῆς τῶν Ἀπλανῶν παμπληθείας ἐξ Ἀνατολῶν εἰς Δυσμὰς ὡς ἡ αἴθησις, αὐτοὶ τἐναντίον ἐκ Δυσμῶν εἰς Ἀνατολὰς ἰδίαν χολαιοτέραν κινέντα κίνησιν. Ὅθεν καὶ Πλάνητες ὠιομάθησαν, ὡς δῆθεν ἀποπλανηθέντες τῆς τε Στερεώματος πορείας, καὶ τε τοσέτε τῶν Ἀσέρων ἐσμε, καὶ τὴν ἐναντίαν βαδίζοντες. Ταῦτα δὲ λέγω πρὸς τὸ φαινόμενον· ἐπεὶ τοιγε μόνος ὁ πρῶτος Οὐρανὸς ἐξ Ἀνατολῶν εἰς Δυσμὰς φερόμενος ἔγνωσαι, συμπεριάγων ἑαυτῷ καὶ τὸν δεύτερον, τὸ Στερέωμα. Τὸ γὰρ Στερέωμα καὶ αὐτὸ, πρὸς Δυσμὰς ἐξ Ἀνατολῶν μετὰ τῶν λεγομένων ἀπλανῶν Ἀσέρων φέρεται Φυσικῶς· διὰ δὲ τὸ βραδύτατον τῆς τοιαύτης πλανητικῆς κινήσεως διαλανθάνει τὴν αἴθησιν. Εἰς Μοίρας γὰρ ἑξήκοντα καὶ τριακοσίας τε παντὸς Κύκλε διαιρεμένε, μίαν Μοῖραν καθ' ἕκασον ἔτος, τετήρηται διέρχεσθαι πλανητικῶς τὸ Στερέωμα. Κατά τινας δ' ἐ Μοῖραν, ἀλλὰ τμῆμα Μοίρας ὀλίγισον. Διὸ δὴ κἀκ τῆς τοιαύτης ἰδίας καὶ Φυσικῆς κινήσεως τε Στερεώματος, ὁ πρῶτος Οὐρανὸς ὁ μὴ ὁρώμενος ἑώραται νοερῶς τοῖς τὴν ἐξέτασιν ταύτην φιλοπόνως ποιησαμένοις.

Τὴν μὲν ἓν ἰδίαν κίνησιν οἱ Πλάνητες ποιῦνται τοιαύτην, οἵαν εἰρήκαμεν· Συμπεριάγονται δὲ καὶ τῷ Οὐρανῷ, τῇ ῥύμῃ τῆς αὐτε Φορᾶς ἐνικώμενοι. Κἀντεῦθεν ὁ Ἥλιος δι' ἐνιαυτε τὴν ἰδίαν κίνησιν ἐκπληρῶν, τὴν πλανητικὴν, τὴν ἐκ Δυσμῶν εἰς Ἀνατολὰς, ἐν ἡμέρᾳ μιᾷ καὶ νυκτὶ, διὰ τῆς ἐναντίας ἐκ τε αὐτε εἰς τὸ αὐτὸ, καί τι πλέον ἀποκαθίσαται, ὑπὸ τῆς Οὐρανε ῥύμης ἑλκόμενος καὶ περιαγόμενος. Διὰ μὲν ἓν τῆς σὺν Οὐρανῷ περιαγωγῆς, αἴτιος γίνεται τῶν Ἡμερῶν τε καὶ τῶν Νυκτῶν· ὑπέργειος φερόμενος, τῶν Ἡμερῶν· ὑπόγειος, τῶν Νυκτῶν. Διὰ δὲ τῆς οἰκείας κινήσεως τῆς πλανητικῆς, τῶν τεσσάρων Ὡρῶν. Ἔχων γὰρ τὸν τῆς τοιαύτης αὐτε κινήσεως Κύκλον, ὑπὸ τὸ Στερέωμα βεβλημένον λοξῶς, τῶν μὲν δύωμερῶν αὐτε τῶν κατὰ διάμετρον, ἀντικρυ τεταγμένων τοῖς μέσοις τε Στερεώματος μέρεσι, τῶν ἑτέρων δ' αὖ δύω μερῶν, κατὰ διάμετρον καὶ αὐτῶν, τε μὲν ὑπο-

ὑπονεύοντος πρὸς τοῖς βορειοτέροις τε Στερεώματος· τε δὲ, πρὸς τοῖς νοτιωτέροις· ὅτε μὲν διέρχεται τὰ ὑπὸ τὰ μέσα τε Στερεώματος, τὰς Ἰσημερίας ποιεῖ· τὴν Ἐαρινὴν, ἀπὸ τῶν νοτίων ἐρχόμενος· ὑποτρέφων ἐκ τῶν βορείων, τὴν Φθινοπωρινήν. Ὅτε δὲ τὸ τε οἰκείε Κύκλε τμῆμα τὸ βορειότατον δίεισι, τότε τὴν θερινὴν Ὥραν ἀποτελεῖ· τὴν Χειμερινὴν πάλιν, ὅτε τὸ νοτιώτερον.

Ἀφέσηκε δὲ πρῶτος τε στερεώματος πλάνης Ἀστὴρ Κρόνος, ὁ καὶ Φαίνων καλέμενος, τὸν οἰκεῖον Κύκλον δι' ἐτῶν τριάκοντα διερχόμενος. Κατωτέρω τότε, Ζεὺς, ὁ καὶ Φαέθων, δωδεκαετίαν τὴν αὐτε πλανητικὴν ἀπαρτίζων περίοδον. Μετ' αὐτόν τε καὶ ὑπ' αὐτὸν, Ἄρης ὁ καὶ πυρόεις ἔτεσι δύω καὶ Μησὶ πέντε καὶ πρὸς, τὴν ἰδίαν περιτροφὴν ἐκπληρῶν. Εἶτα τέταρτος καὶ κατὰ τὸ τε Λιθέρος μεσαίτατον, Ἥλιος, δι' ἐνιαυτε περαιῶν τὴν αὐτε περιέλευσιν· ἤγεν διὰ Νυχθημέρων τριακοσίων ἑξήκοντα πέντε καὶ τετάρτε. Μετ' αὐτὸν Ἀφροδίτη, καὶ ὑπ' αὐτὸν· Ἑωσφόρος ὁ Ἀστὴρ ἕτος· ἀλλοὶ καὶ Ἕσπερος. Τὸ μὲν γάρ ἐστι καὶ καλεῖται τῆς Ἡλίε προανίσχων ἐπιτολῆς· τὸ δ', αὐτε καταδυομένε, φαινόμενος πρὸς δυσμαῖς. Περὶ τῆς αὐτε Φυσικῆς κινήσεως, οἱ Ἀστρολογήσαντες, διεφώνησαν. Καὶ οἱ μὲν, ἔφασαν αὐτὸν, ἰσοδρομεῖν τῷ Ἡλίῳ· τοῖς δὲ, μησὶν ὀκτὼ περιτρέχειν τὸν ἴδιον Κύκλον ἔδοξεν ἕτος. Ἕκτος, ὁ Ἑρμῆς, ὁ καὶ Στίλβων, ἐν ἓξ Μησὶ καὶ Ἡμέραις ἓξ, τὴν ὅλην αὐτε ποιέμενος περιπόρευσιν. Τισὶ δὲ τῶν Ἀστρολόγων, ἐνιαυσιαῖον καὶ ἕτος ποιεῖσθαι τὸν δρόμον ὑπείληπται, καθάπερ ὁ Ἥλιος. Ἀκριβέστεροι δὲ μᾶλλον δοκεῦσιν, οἱ ἐλάττω τε Ἐνιαυτε τοῖς εἰρημένοις δυσὶ Πλάνησι τὸν τῆς Φυσικῆς κινήσεως χρόνον ἀποφηνάμενοι, κατὰ τὴν τάξιν τῆς πρὸς τὰς ἄλλας Πλάνητας ὑποβάσεως.

Μετὰ πάντας Ἀστέρας, ἡ Σελήνη τέτακται κατωτάτω· πρὸς δὴ τὸ πέρας αὐτὸ τε Λιθέρος τόγε τεθολωμένον, ὡς τῷ Ὑπερκαύματι συμμιγές. Αὕτη σμικρότατον ἔχουσα Κύκλον ὡς χθαμαλωτάτη καὶ προσγειοτάτη, συντόμως αὐτὸν ἀνύει. Δι' ἡμερῶν γὰρ ἑπτά τε καὶ εἴκοσι καί τινος ἡμίσεος μάλιστά πως ἡμέρας μιᾶς. Διὸ καὶ πολλάκις τε Ἐνιαυτε καὶ φθάνει καὶ παραμείβει τὸν Ἥλιον. Οὖσα δὲ κατωτάτω τε Λιθέρος, καὶ κατὰ τὰς αὐτε πρὸς τὸ Ὑπέκκαυμα συναφὰς καὶ συμμίξεις, ὡς εἴρηται, ζοφερὸν ἔχει τὸ σῶμα καὶ φύσει ἀλαμπές· Ἐκ δὲ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων, ἐπείσακτον κατ' ἰδιότητα πέφυκε δέχεσθαι τὸ φῶς. Διὸ καὶ Σελήνη κατονομάζεται, διὰ τὸ σέλας νέον ἔχειν ἀεὶ, καὶ ἔποτε παλαιὸν· ἄλλοτε ἄλλων μερῶν φωτιζομένων αὐτῆς. Οὖσα γὰρ καὶ αὕτη σφαιροειδὴς ὡς ὁ Ἥλιος καὶ πᾶς ἄλλος Ἀστὴρ· ὅτε μὲν κατὰ διάμετρον ἔχει τὸν Ἥλιον, ἀφεγκυῖα τὴν πλείστην αὐτε καὶ μεγίστην ἀπόσασιν, ὅλα δὴ τότε καταλάμπεται τὰ κάτω μέρη καὶ πρὸς ἡμᾶς, καὶ γίνεται παμφανὴς· Ὅσῳ δὲ τῷ Ἡλίῳ πελάζει, τοσέτῳ φαίνεται τὰ πρὸς ἡμᾶς ἀλαμπής· ἐκ τῶν ἡμῖν ὁρωμένων τεύτης μερῶν, εἰς τὰ μὴ ὁρώμενα μεταβιβαζομένων τῶν ἡλιακῶν αὐγασμῶν. Ὅτε δὲ συνέλθῃ τῷ Ἡλίῳ πρὸς τὸν αὐτὸν τόπον ὥστε συνοδεύειν αὐτῷ, τότε τὰ ὑψηλότερα μέρη πάντα φωτιζομένη τὰ πρὸς τὸν Οὐρανὸν, ἀφώτιστος εὑρίσκεται διόλε τὰ κάτω, καὶ πρὸς ἡμᾶς. Ὅτε δ' αὖ παραμείψῃ τὸν Ἥλιον, ἄρχεται τὰ κάτω φωτίζεσθαι, πρὸς λόγον τῆς παραμείψεως γινομένης ἀεὶ τῆς φαύσεως.

Ἔστι δὴ μέσον τε Στερεώματος, πλάτος πολὺ κυκλικὸν καὶ λοξὸν· ὑφ' ὃ ποιεῦνται τὴν κίνησιν πάντες οἱ Πλάνητες. Οὐδὲ γὰρ τὸ Στερέωμα πᾶν ὑποτρέχουσι. Τὸ τοιῦτον πλατύτατον κύκλωμα τὸ λοξὸν, Ἄστρα φέρει πολλὰ, σκιαγραφῆντά πως Ζῳά τινα. Καὶ τῆς τοιαύτης σκιαγραφίας τῆς συγκεχυμένης καὶ ἀμυδρᾶς, Ζῳδια κεκλήκασιν οἱ τῶν Ἀστρολόγων ἀρχαιότεροι, τὰ σκιαγραφήματα· καὶ τὴν περιοχὴν αὐτῶν πᾶσαν, Κύκλον ζῳδιακὸν, καὶ λίαν καταχρησάμενοι τοῖς ὀνόμασιν.

Ὑπὸ τὸ τε ζῳδιακε τὸ μεσαίτατον, ὁμαλῶς ὁ Ἥλιος κινεῖται διηνεκῶς, τὴν ἀπὸ Δυσμῶν εἰς Ἀνατολὰς· οἱ δ' ἄλλοι Πλάνητες, ἑλικοειδῶς φερόμενοι, τὸ ὑπὸ τὸν

Ζωδιακὸν πλάτος πᾶν, ἐξαλλάτ|τει· καὶ ποτὲ μὲν ἐπὶ τὰ Βόρεια γίνονται τότε, ποτὲ δ', ἐπὶ τὰ Νότια, ποτὲ δὲ καὶ πρὸς τὸ μέσον εὑρίσκονται. Μάλιστα δὲ τῶν ἄλλων, ἡ Σελήνη ποιεμένη τὴν τοιαύτην ἐξαλλαγὴν, - ποτὲ μὲν ἄνεισιν ὡς πρὸς Βόρεια· ποτὲ δὲ κάτεισιν ὡς πρὸς Νότια· ποτὲ δὲ καὶ τὸν μέσον ὁδεύει τὸν ὑπὸ τὸν ἡλιακόν.

Κατὰ γᾶν τὴν αὐτῆς πρὸς τὸν Ἥλιον Σύνοδον, βορειοτέρα μὲν ἔσα καὶ νοτιωτέρα, τὸν Ἥλιον Ὑποσκιάσαι καὶ κρύψαι ἃ δύναται· κατὰ δὲ τὸν μέσον εὑρισκομένη καὶ τῷ Ἡλίῳ γινομένη, τότε δὴ καὶ κατὰ κάθετον Φραγμὸν ἑαυτὴν καὶ διατείχισμα τίθησι μέσον Ἡλίε καὶ ἡμῶν, καὶ ἅτως ἀποκρύπτει τὸν Ἥλιον ἀφ' ἡμῶν· καὶ ἐτ' αὐτῇ τὰς ἀκτῖνας ἐᾷ διϊκνεῖσθαι πρὸς τὸν καθ' ἡμᾶς Ἀέρα καὶ φωτίζειν αὐτὸν, ἐθ' ἡμᾶς τὸν Ἥλιον καθ' ὅπερ ἂν ὑποδράμοι μέρος αὐτὸν καθορᾷν. Καὶ τὴν τοιαύτην σύμπλωσιν, Ἔκλειψιν Ἡλίε προσηγορεύκασιν, ἃ τοῖς ἀληθείαις τῇ Φωσφόρος ἐκλείποντος, ἀλλὰ δοκοῦντος ἐκλείπειν, ἐκ τῇ μήτ' αὐγάζειν μήθ' ὁρᾶσθαι, τῇ τῆς Σελήνης διείργοντος σώματος. Ἐν δὲ ταῖς τοιαύταις γίνεται τῆς Σελήνης ὑποδρομαῖς ὁ Ἥλιος ἡμῖν ἀφανὴς, ἐνίοτε μὲν ὅλος· τὰ πολλὰ δὲ, κατά τι μέρος αὐτῇ, πρὸς λόγον τῆς ὑποκρύψεως. Ὅσον γὰρ ὑποβέβηκεν ἡ Σελήνη, τοσῦτον καὶ ἡμῖν ἀναθόρατον· τῦτο καὶ πρὸς ἡμᾶς ἐκπέμπει τὸ φῶς. Ἀλλ' ἡ μὲν λεγομένη κατὰ τὸν Ἥλιον Ἔκλειψις, ἐκ ἔστι πάθος αὐτῇ. Πάντη γὰρ ἀμείωτον ὁ Ἥλιος ἔχει τὸ φῶς ἀεὶ καὶ ἐλλιπρινές. Ἡ δὲ τῆς Σελήνης Ἔκλειψις, αὐτῆς τῆς Σελήνης πάθος ἐστὶ· καὶ κατ' ἀλήθειαν, ἀλλ' ἃ κατὰ δόκησιν Ἔκλειψις. Ὅτε γὰρ ἡ Σελήνη τῷ Ἡλίῳ κατὰ διάμετρον γίνεται, πρὸς μὲν τοῖς ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν εὑρισκομένη Βορείοις ἢ καὶ Νοτίοις, μένει μηδὲν πάσχσα παμφαής. Ἐν τῷ μέσῳ δὲ τυχῦσα, καὶ τὸν ἡλιακὸν ὑποτείνσα, τότε τῆς γῆς διατειχιζῦσης, ἃ δέχεται τὰς ἐξ Ἡλίε αὐγὰς· καὶ καθ' ὃ μέρος ἃ δέχεται ταύτας, ἐδὲ φωτίζεται. Καὶ ὅπερ αὐτὴ κατὰ τὴν λεγομένην ἡλιακὴν Ἔκλειψιν ἐν Συνόδῳ ποιεῖ, διαφράτ|τσα τὸν Ἥλιον ἐξ ἡμῶν, τῦτ' ἐν διαμέτρῳ πέ-

χει

χει παρὰ τῆς Γῆς. Ἡλίε γὰρ καὶ Σελήνης εὑρισκομένη τηνικαῦτα μέσον ἡ Γῆ, κατὰ μίαν εὐθεῖαν, κωλύει τὴν Σελήνην ταῖς ἐξ Ἡλίε λαμπηδόσιν αὐγάζεσθαι. Καὶ ὅσον αὐτῆς μέρος ταῖς ἡλιακαῖς ἀκτῖσιν ἃ καταλάμπεται, μένει τῦτο πάμπαν ἀφώτιστον. Ἐνίοτε δὲ καὶ πᾶσα ζοφῶται, καὶ τὸ φῶς ὅλον ἀπόλυσιν, ὡς καὶ δοκεῖν ἠφαντῶσθαι, καὶ μηδὲ τὸν τόπον ἐν ᾧπερ ἦν, ὅλως διαγινώσκεσθαι, τῷ μηδὲ σκιὰν αὐτῆς κᾶν γᾶν ἀμυδράν τινα περισώζεσθαι. Τοιαύτης καὶ ἡμεῖς σεληνιακῆς Ἐκλείψεως αὐτόπλαι γεγόναμεν.

Ὁ μὲν ἓν Ἥλιος ἐκ τῶν Φαινομένων περὶ τὰς τῆς Σελήνης Ἐκλείψεις, μείζων τῆς γῆς ἀνενδοιάσως γινώσκεται· καὶ διὰ τῦτο γινόμενος ὑπὸ γῆν, ἃ κωλύεται παρ' αὐτῆς εἰς τὸ τῇ Αἰθέρος ὕψος τὰς οἰκείας ἐκπέμπειν αὐγάς. Περιεχομένης γὰρ ὑπὸ τῇ Ἡλίε τῆς γῆς διὰ τὴν ταύτης σμικρότητα, πῶς ἂν κωλυθεῖεν αἱ ἀκτῖνες ἐκ τῶν ἄκρων αὐτῆς, εἰς τὸ τῇ Αἰθέρος ὕψος διαβιβάζεσθαι; Διὸ καὶ καταλάμπεται τὰ ὑψηλότερα τῇ Κόσμε, κᾶν τῷ ὑπὸ γῆν εἶναι τὸν Ἥλιον. Ἐν Νυκτὶ δέ εἰσι τότε τὰ χθαμαλώτερά τε καὶ προσγειότερα. Νὺξ γὰρ ἐδὲν ἕτερον, ἢ τῆς γῆς ἡ Σκιά. Τῆς τοιαύτης ἓν Σκιᾶς, διὰ τὸ μέγεθος τῇ Ἡλίε γινομένης κωνοειδῦς, καὶ τὴν μὲν βάσιν ἐχέσης πλατεῖαν, συμπαρεκτεταμένην τῷ μέρει τῆς γῆς, ὅσον ἃ καταλάμπει ὁ Ἥλιος· τὴν δὲ κορυφὴν, εἰς ὀξὺ λήγεσαν· τὰ μὲν ἄνω τῆς Σελήνης καὶ ὑψηλότερα τὴν τοιαύτην καὶ κατὰ μῆκος ὑπερβαίνει Σκιάν. Ὅθεν ἐδεὶς ἰσόρροπός ποτε τῶν Ἀστέρων ταύτῃ περιπεσεῖν. Ἡ γὰρ ἂν ἐφάνη λαμπρότερος ἑαυτῇ. Τὰ φῶτα γὰρ ἐν Νυκτὶ μᾶλλον, ἢ ἐν Ἡμέρᾳ λαμπρότερα φαίνεται. Διὸ καὶ οἱ Ἀστέρες αἰθρίας ἔσης ἐν ἀσελήνῳ Νυκτὶ, πλέον ἔχσι τὸ λαμπρὸν, ἢ τῆς Σελήνης διαυγαζῦσης. Οἱ μὲν ἓν Ἀστέρες ἅπαντες ὑπερφέρονται τῆς Σκιᾶς, μὴ φθαγέσης εἰς τὸ ὕψος αὐτῶν. Ἡ δὲ Σελήνη πρόσγειος ἔσα, τῷ τῆς γῆς ἐντυγχάνει Κώνῳ περὶ τὸ ἄκρον, ὅτε διαμετρῦσα

τὸν Ἥλιον, ὑπὸ τὸν αὐτε Φέροιτο Κύκλον· μήτε πρὸς τὰ Βόρεια, μήτε πρὸς τὰ Νότια νεύσασα.

Δῆλον δ' ἐντεῦθεν, ὅτι καὶ πολὺ σμικρὸν ὅσον πρὸς τὴν Γῆν, τὸ σῶμα τῆς Σελήνης ἐστὶν· εἴγε τὰ περὶ τὸ ἄκρον τῆς ἐκ γῆς Σκιᾶς καὶ Νυκτὸς, ὅλον αὐτὸ δύναιντο περιχεῖν. Καὶ τεῦθ' ἡμῖν ἐπὶ τοῖς δεδειγμένοις ἀ γραμμικῶς, ἀλλὰ λογικῶς. Ἔσω δὴ Πόρισμα ταῦτα μὲν, ἐκ τῆς εἰς τὸν ἕβδομον Ψαλμὸν Ἐξηγήσεως.

Ἐπεὶ δὲ περὶ Ὑψωμάτων καὶ Ταπεινωμάτων καὶ Οἴκων καὶ Ἐναντιωμάτων τῶν ἐν τοῖς Πλάνησιν, ἔφθημεν προδιαλαβεῖν, εἴη ἂν διττὸν τὸ Ὕψωμα, καὶ Ταπείνωμα· τὸ μὲν, κατὰ τὸ ὑπεργειότερον καὶ προσγειότερον τῶν ἐν τοῖς Πλάνησι Σφαιρῶν· (ἔκκεντροι γάρ εἰσιν αἱ πᾶσαι πρὸς τὴν Σφαῖραν τε Στερεώματος, καὶ πρὸς ἀλλήλας· καὶ τὰ μὲν, τῶν μερῶν ἔχουσιν ὑψηλότερα· τὰ δὲ, ταπεινότερα·) τὸ δὲ Ταπείνωμα καὶ Ὕψωμα, κατὰ τὴν τῶν Ζωδιακε ὑπεξάλλαξιν. Πάντες γὰρ οἱ Πλάνητες πλὴν τε Ἡλίε, καὶ τοῖς Βορείοις καὶ τοῖς Νοτίοις καὶ τοῖς ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν, ἐν τῷ ἑλικοειδῶς κινεῖσθαι, προσέρχονται. Περὶ τέτε τε Ταπεινώματος καὶ τέτε τε Ὑψώματος, οἶμαι τὰς Ἀστρολόγες διαλαμβάνοντας, διηγεῖσθαι καὶ Ὑψώματα τῶν Πλανήτων εἶναί τινα Ζώδια, καὶ ἄλλα δὴ Ταπεινώματα. Πῶς γὰρ ἂν ἄλλως, εἴη ὁ Ταῦρος, Ὕψωμα τῆς Σελήνης, εἰ μὴ ὅτιπερ ὑπ' αὐτὸν γινομένη πρὸς τὰ Βορειότερα τὰ ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν ὑψεῖσθαι ἄρχεται; Τῆς γὰρ σεληνιακῆς Σφαίρας τὸ μέσον, ἐκ ἔστι τὸ ὑπὸ τὸν Ταῦρον· ἵν' ὁ Ταῦρος εἴη τῆς Σελήνης Ὕψωμα, κατὰ τὴν Σφαῖραν αὐτῆς· ἐπεὶ μηδὲ τὸ ὑπὸ τὸν Καρκῖνον, τῆς σεληνιακῆς Σφαίρας τὸ ὑψηλότατον· ἀλλὰ μέσον μὲν ταύτης, τὸ ὑπὸ τὸν Ζυγὸν· ὑψηλότατον δὲ, τὸ ὑπὸ τὸν Τοξότην. Ὥσπερ γὰρ ὁ Ἥλιος ὑπὸ τὰς Διδύμας γινόμενος, τῆς οἰκείας Σφαίρας καταλαμβάνει τὸ ὑψηλότατον· ἕτως ἡ Σελήνη τὸν Τοξότην ὑποθέσα, τῆς οἰκείας Σφαίρας ἔχει καὶ αὕτη τὸ ὑψηλότατον.

Ὁ μὲν

Ὁ μὲν ἓν Ἥλιος τὸν μέσον ὑποτρέχων ἀεὶ τε Ζωδιακε, πρὸς τὰ τε Κόσμε Βορειότερα καὶ ὑψηλότερα γίνεται, διὰ τῆς τῶν Βορειοτέρων Ζωδίων ὑποδρομῆς· διὰ δὲ τῆς τῶν νοτιωτέρων, πρὸς τὰ νοτιώτερά τε καὶ ταπεινότερα. Ἔχει δὲ καὶ τὸ ὑψηλότατον τῆς Σφαίρας αὐτε, πρὸς τὰ Βορειότερα Ζώδια· καὶ διὰ τέτο γινόμενος ὑπὸ τὸν Κριὸν, ἔχει διπλᾶν Ὕψωμα τὸν Κριόν. Οὐ μόνον γὰρ τοῖς ὑψηλοτέροις τε κόσμε μέρεσιν ἐντεῦθεν ἄρχεται προσφοιτᾶν· ἀλλὰ καὶ τὰ τῆς οἰκείας Σφαίρας ζητεῖν ὑψηλότερα· καὶ ὕψος ὑψέται μέχρι Διδύμων ὅλων. Τὸν δὲ Καρκῖνον ὑποτρέχων, ἃ ποιεῖται μὲν πρὸς τὰ τε κόσμε μέρη ταπείνωσιν· (ἐκ Λέοντος γὰρ αὖτη.) τῆς δ' οἰκείας Σφαίρας ἄρχεται ταπεινεσθαι τε ἀκροτάτε ὑψώματος· καὶ διὰ τέτο καὶ κατὰ κορυφὴν ὢν ἡμῶν ἐκ τῆς τε Κόσμε ἐγκλίσεως καὶ προσγειότερος ἀρχόμενος γίνεσθαι, καὶ ἡμῶν ἐγγυτέρω κατὰ κάθετον, Καὶ τὸ θερμότατον ἐν Ζωδίοις ἔχων ἐγγειτονᾶν, λέγω δὴ τὸν Λέοντα, μειζόνων γίνεται καυμάτων αἴτιος, ἢ ὅτε τὸ ὑπὸ τὰς Διδύμας περιενόσει τμῆμα, τῆς οἰκείας Σφαίρας τὸ ὑψηλότατον. Καὶ ὁ μὲν Ἥλιος, ἕτως.

Οἱ δὲ λοιποὶ Πλάνητες, πρὸς μὲν τὰ νοτιώτερα ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν ἀρχόμενοι φέρεσθαι, λέγοιντ' ἂν Ταπεινεσθαι· τῇ δ' ἐντεῦθεν ἀνόδῳ μετὰ τὴν τε μέσε παραλλαγὴν, πρὸς τὰ ὑπὸ τὸν Ζωδιακὸν Βορειότερα νεύοντες, λέγοιντ' ἂν Ὑψεσθαι· καὶ τὸ Ζώδιον ὑφ' ὃ τὴν πρὸς τὰ Βορειότερα νεῦσιν ὁ Πλάνης ἄρχεται ποιεῖσθαι, λέγοιτ' ἂν τε τοιέτε πλάνητος Ὕψωμα· τὸ δ' ὑφ' ὃ νεύειν ἄρχεται πρὸς τὰ Νότια, τέτο Ταπείνωμα. Τὸ μέν τοι τῇ Φύσει τε Πλάνητος οἰκεῖον Ζώδιον, Οἶκος αὐτε τε Πλάνητος κέκληται· τὸ δ' ἀνοίκειον καὶ ἀπροσφυὲς, Ἐναντίωμα.

Διὸ τε μὲν Ἡλίε τε θερμοτάτε τὸ θερμότατον ζώδιον Οἶκον ἔθεντο οἱ Ἀστρολόγοι, τὸν Λέοντα· Ὕψωμα, τὸν Κριὸν· Ταπείνωμα, τὸν Ζυγὸν· Ἐναντίωμα, τὸν Ὑδροχόον, τὸ τῶν ζωδίων ψυχρότατον.

Πρὸς δὲ τὸν ψυχρότατον Κρόνον, τὔμπαλιν πεποίηκασιν· Οἶκον αὐτῷ δόντες, τὸν Ὑδροχόον· Οἶκον ἕτερον, τὸν Αἰγόκερων, καὶ αὐτὸν χειμερινὸν ζῴδιον καὶ ψυχρόν· ἀλλὰ δὴ καὶ ξηρὸν, ἐν τοῖς αὐτῦ πλείοσι μέρεσιν· Ὕψωμα, τὸν Ζυγόν· Ταπείνωμα, τὸν Κριόν· Ἐναντίωμα, τὸν Λέοντα. Ἐπεὶ δ' ὁ Κρόνος καὶ ἱκανῶς ξηρὸς, δεδώκασιν αὐτῷ καὶ ἕτερον Ἐναντίωμα, τὸν Καρκῖνον, ζῴδιον ὑγρότατον.

Οἶκος Διὸς τῦ ἐν μεσότητι κράσεως, Τοξότης καὶ Ἰχθύες· Ὕψωμα, Καρκῖνος· Ταπείνωμα, Αἰγόκερως· Ἐναντιώματα, Δίδυμοι καὶ Παρθένος.

Οἶκοι Ἄρεως, τῦ θερμῦ καὶ πλέον ξηρῦ, Κριὸς καὶ Σκορπίος· Ὕψωμα, Αἰγόκερως· Ταπείνωμα, Καρκῖνος· Ἐναντιώματα, Ταῦρος καὶ Ζυγός.

Οἶκοι Ἀφροδίτης τῆς ἐν μεσότητι κράσεως, Ταῦρος καὶ Ζυγὸς· Ὕψωμα, Ἰχθύες· Ταπείνωμα, Παρθένος· Ἐναντιώματα, Κριὸς καὶ Σκορπίος.

Οἶκοι Ἑρμῦ εὐκράτως ἔχοντος, Δίδυμοι καὶ Παρθένος· Ὕψωμα, Παρθένος. Ταπείνωμα, Ἰχθύες, οἱ αὐτοὶ καὶ Ἐναντίωμα· ἕτερον Ἐναντίωμα, Τοξότης.

Οἶκος Σελήνης τῆς ὑγροτάτης, Καρκῖνος· Ὕψωμα, Ταῦρος· Ταπείνωμα, Σκορπίος· Ἐναντίωμα, Αἰγόκερως.

Πρῶτον Ζῴδιον ἐαρινὸν ἰσημερινὸν, ὁ Κριὸς ♈, τὴν κρᾶσιν, θερμόν. Διὸ καὶ Οἶκος Ἄρεως ὡς θερμῦ· τῆς δ' Ἀφροδίτης Ἐναντίωμα, γνωριζομένης ἐν μεσότητι κράσεως· ἢ δὴ μεσότητι, τὸ θερμὸν ἀντίκειται· καθάπερ καὶ τἆλλα, τὰ πόρρω μεσότητος.

Δεύτερον Ζῴδιον, ὁ Ταῦρος ♉, ἐν μεσότητι γνωριζόμενος κράτεως. Διὸ καὶ τῆς Ἀφροδίτης, Οἶκος ὁ Ταῦρος· Ἄρεως δ' Ἐναντίωμα τὸ τῆς κράσεως μέσον ἐκ ἔχοντος. Τρίτον, οἱ Δίδυμοι ♊, τὲπίπαν εὐκρασίας μεσόν. Διὸ καὶ Οἶκός ἐσιν Ἑρμῦ· φέρον δὲ τὰ νότια θερμὰ καὶ ξηρὰ

ξηρὰ κατ' ἐπίτασιν, τῦ Διός ἐσιν Ἐναντίωμα, μεσότητα κράσεως ἔχοντος.

Τέταρτον, ὁ Καρκῖνος ♋, Ζῴδιον ὑγρότατον τῆς ὑγροτάτης Σελήνης Οἶκος· Ἐναντίωμα δὲ τῦ Κρόνε τῦ σὺν ἐπιτεταμένῃ ψυχρότητι καὶ πολλὴν κεκλημένε ξηρότητα.

Πέμπτον, ὁ Λέων Ω, τὸ τῶν ὅλων ζῳδίων θερμότατον, Ἡλίε μὲν Οἶκος τῦ θερμοτάτε· ἐναντίωμα δὲ Κρόνε τῦ ψυχροτάτε.

Ἕκτον, ἡ Παρθένος ♍, εὐκράτως ἔχεσα κατὰ μέρη τὰ νότια, καὶ διὰ τῦτο δεύτερος Οἶκος Ἑρμῦ τυγχάνεσα· κατὰ τἆλλα δὲ μέρη αὖτη, καὶ θερμοτέρα τῦ μετρίε καὶ ὑγροτέρα. Ὅθεν καὶ Διὸς ἐναντίωμα.

Ἕβδομον, ὁ Ζυγὸς ♎, Ζῴδιον φθινοπωρινὸν Ἰσημερινὸν καὶ ὡς ἐπίπαν, εὔκρατον. Ὅθεν Ἀφροδίτης ἕτερος Οἶκος, Ἄρεος δ' Ἐναντίωμα.

Ὄγδοον ὁ Σκορπίος ♏, Ζῴδιον θερμὸν καὶ ξηρὸν, καὶ ντεῦθεν Ἄρεος ἕτερος Οἶκος· Ἐναντίωμα δ' Ἀφροδίτης.

Ἔνατον, ὁ Τοξότης ♐, μετρίας μετέχων ὑγρότητος, καὶ μετρίας θερμότητος ἐν τοῖς ἔμπροσθεν μέρεσιν· ἃ προηγέμενα λέγονται· πολλῆς δ' εὐκρασίας ἐν τοῖς μέσοις. Διὸ καὶ πρῶτος Οἶκος Διός. Ἐπεὶ δὲ πυρώδη φέρει τὰ ὄπισθεν ἅπερ ἑπόμενα λέγονται, ξηρὰ δὲ τὰ βόρεια καὶ τὰ νότια κάθυγρα, διὰ τὴν τοιαύτην ἀνωμαλίαν, Ἐναντίωμά ἐσιν Ἑρμῦ.

Δέκατον, ὁ Αἰγόκερως ♑, τινὰ μὲν ἔχων ἔνυγρα μέρη· τὰ πλείω δὲ, ξηρά· καὶ τὸ σύμπαν, πόρρω τῦ μετρίε ψυχρός· Ὅθεν Οἶκος τῦ Κρόνε· τῆς δὲ Σελήνης, Ἐναντίωμα, μηδεμίαν ἐχέσης ἐν ψυχρότητι Μοῖραν, ἀλλ' ἤδη καὶ θερμότητός τινος μετεχέσης ἐκ τῦ Ἡλίε κατ' ἐπεισαγωγὴν, πόρρω τε πάσης ἔσης ξηρότητος.

Ἑνδέκατον, ὁ Ὑδροχόος ♒, Ζῴδιον ψυχρότατον, Κρόνε μὲν ἕτερος Οἶκος, Ἡλίε δ' Ἐναντίωμα.

Δωδέ-

Δωδέκατον οἱ Ἰχθύες Χ, τὰ προηγέμενα μέρη περιφέροντες εὔκρατα· δίυγρα δέ πως, τὰ Μέσα τε καὶ Νότια, κἀντεῦθεν ἕτερος Οἶκος ὄντες Διός. Ἐπεὶ δὲ τἄλλα μέρη τῶν Ἰχθύων πυρώδη τε καὶ καυσώδη, κατὰ ταῦτα τὸ τοιοῦτον ζῴδιον, Ἑρμοῦ ἐστὶν Ἐναντίωμα. Γράφεται δὲ ς καὶ ἔτως ὁ τοῦ Κριοῦ χαρακτὴρ ϑ, καὶ ἔτως ὁ τοῦ Ταύρε Ω, καὶ ἀπολύτως ὁ τοῦ Ὑδροχόε.

Ταῦτα πρὸς τὴν ἡμετέραν ἐν λόγοις Ἔξιν ἐκλεθειμένα τὴν αὐθαιρεσίαν καὶ ὀλιγίστην ἐν μαθήμασιν εἴδησιν, τοῖς Φιλολόγοις καὶ Φιλομαθέσιν ἐκδέδοται· τοῦ τὴν ἐπ' ἀμαθίᾳ καὶ ἀφυΐᾳ διαδρᾶναι κατάγνωσιν, τὸ τῇ Φιλολογίᾳ τὶ συνεισενεγκεῖν προθεμένων ἡμῶν ὡς λόγε ἄξιον. Εἰ δὲ λόγε καὶ ἡ εὐγνωμοσύνη, πῶς ἂν καταγνοῖεν οἱ Φιλόλογοι; μᾶλλον μὲν ἔν καὶ χάριν ὁμολογήσαιεν τῷ Θεῷ.

Ὁ Θεὸς δόξα σοι τοῦ Τέλες χάριν.

ΠΙΝΑΞ ΚΑΤΑ ΑΛΦΑΒΗΤΟΝ

Τῶν ἀνριβῶς ἐμπεριειλημμένων τῇ παρούσῃ ΦΥΣΙΚΗ Ὑποθέσεων·

Ἐνῷ,

Διὰ μὲν τοῦ Πρώτε Ἀριθμοῦ αἱ Σελίδες· διὰ δὲ τοῦ Δευτέρε, οἱ Στίχοι παρίσανται.

Α

Ἀέρος, ὅσον περὶ γῆν, ὁποῖον. 64. κβ.
Ἀήρ, ὁποῖός ἐστιν ὁσυγκινήμενος καὶ μὴ, τῷ ὑπεκκαύματι. 65. ι. 121. λδ. 122. ιβ.
Αἰθὴρ, πόθεν. 128. πδ. Τέτε μεῖζον καὶ ἧττον εἰλικρινές. 64. λδ. Τίς ὁ αὐτοῦ τόπος; 64. ι.
Αἰθρία, τί. 76. κε.
Αἴξ, τὶ ὀνομάζεται. 66. κζ.
Αἰσθήσεις, πῶς εἰσιν ἐν Αἰσθανομένοις. 19. ε.
Αἰσθητῶν, τὰ μὲν ὁράτα, τὰ δ' ἀνήκεσα. 56. ιδ.
Αἴτιον καὶ Ἀρχὴ, διαφέρεσιν. 1. ι.
Αἴτιον, πολλαχῶς. 1. κα.
Αἴτια κυρίως. 1. λα.
Αἴτιον καὶ Συναίτιον, διαφέρει. 1. λδ.
Αἴτια καὶ Αἰτιατὰ Καθ' αὐτὸ, καὶ κατὰ Συμβεβηκός. 10. λε. Προσεχῆ καὶ πόρρω. 11. θ. Δυνάμει καὶ Ἐνεργείᾳ. 12. ς.
Ἀπολελυμένα καὶ συμπεπλεγμένα. 11. λδ. Τίνα ἀλλήλων

λων Αἴτια. 13. ις. Αἴτια κατὰ Συμβεβηκὸς, ἡ Τύχη καὶ τὸ Αὐτόματον. 13. κζ.
Αἴτιον ἀκρότατον ἑκάστε, ζητητέον. 12. κ.
Αἰτιατοῖς, καταλλήλως ἀποδοτέον τὰ Αἴτια. 12. κδ. Αἰτιατῶν ἑκάστῳ, πάντα ἐνθεωρεῖνται τὰ Αἴτια. 12. κθ. Ἐπίτινων Αἰτιατῶν, τινὰ τῶν αἰτίων συνέρχεται εἰς ταὐτό. 13. ς.
Ἄλλο Αἴτιον, ὁποῖον. 106. λδ.
Ἄλλως πότε, καὶ πόση γίνεται. 108. ζ. Ἔστι σημειώδης. 108. ια. Περὶ τὸν Ἥλιον ἐλαττονάκις συνίσαται. 108. κζ. Διὰ τὶ ἐποικίλη τοῖς χρώμασιν ὥσπερ ἡ Ἶρις. 113. λ. 114. κ. ε.
Ἀμεταβλησία, τί. 37. ς.
Ἀναθυμίασις διττὴ. 65. λς. 86. κβ.
Ἀναφυσήματα ἐκ τῆς γῆς, τί. 86. λβ. 91. λ.
Ἀνέμων ὕλη, τίς. 88. γ. Οἱ ἐλάχιστοι, πῶς αὔξονται. 88. κβ. Ἡ πάντων Κίνησις πλαγίαιε καὶ λοξή. 88. λγ. Οἱ πάντες δυωκαίδεκα. 88. λδ. Αἴθριοι, τίνες. 89. ιδ. Ὑγροὶ, τίνες. κζ. Ξηροὶ. κη. Νιφετώδεις. λ. Καυματώδεις. λα. Ἀσφαπαῖοι. λδ. Χαλαζώδεις. 90. ε. Ἐκνεφίαι. η. Τίνες τίσιν ἀντιπνέουσιν. κβ. Ἀνατολικοὶ. κθ. Δυτικοὶ. λα. Ἀρκτῷοι. λδ. Μεσημβρινοὶ. 91. ε. Ἀπόγειοι. ιβ. Ἐγκολπίαι. ιγ. Τυφωνικοὶ. ις. Ἐκνεφίαι. ιζ. Ἐξυδρίαι. ιθ. Εὐθύπνοοι. κ. Ἀνακαμψίπνοοι. κβ. Ἐτησίαι. κβ. Ὀρνιθίαι. κδ.
Ἀντιπερίστασις, τί. 77. ιε.
Ἀντίποδες, τίνες. 156. λε. 157. ιθ. Τῶν πάντα ἀντέστραπται. 168. η.
Ἄντοικοι, τίνες. 156. κη. 157. δ.
Ἀντοίκων κοιναὶ καὶ ἕτεραι. 167. λς. 168. α.
Ἄπειρον, πανταχῶς. 53. ε. Ὅσπερ ἔνεσι, δυνάμει γινόσκεται. 54. κα. Ἐνεργείᾳ δὲ κ ἔστιν ἐν Κόσμῳ. 55. ε.
Ἁπλιώτης, ποσαχῶς λέγεται. 88. λε.
Ἄποσα καὶ Ἄτομα, τίνα. 52. ιζ.
Ἁπλόμενα, τίνα. 53. ια.

Ἀρεταὶ

Ἀρεταὶ, ταῖς Ἀσυμμετρίαις ἐναντίενται. Καὶ αἱ ἀσυμμετρίαι ἀλλήλαις μάχονται. 32. κγ.
Ἀριθμὸς καὶ Ἀριθμούμενον, διττόν. 50. ιθ.
Ἀρκτικοὶ καὶ Ἀνταρκτικοὶ Κύκλοι, τίνες. 160. κς. Ἐναλλάττονται. 132. ια. 160. λε. 161. α.
Ἀρχὴ, πολλαχῶς λέγεται. 1. ιγ. Σημαινόμενα ταύτης. 2. ις.
Ἀρχαὶ τρεῖς τῶν Φυσικῶν. 3. λ. 7. ιε. Πῶς μὲν τρεῖς. Πῶς δὲ δύω. 4. ζ. 7. ιζ.
Ἀστέρες διάττοντες, πῶς γίνονται. 67. ε. κγ. 68. ιζ.
Ἀστέρες, πυκνοὶ καὶ λαμπροὶ πάντες. 129. β. Σφαιροειδεῖς. θ. Διαιρεῖνται. 174. ις. Οἱ Ἀπλανεῖς κινοῦνται τριχῶς. 129. κη. Καὶ οἱ Πλάνητες. 130. κε. 175. ς. Διὸ τὶ Πλάνητες ὠνομάσθησαν. 129. λε. 175. γ. Οὐ πεπήγασιν ἐν τῷ Στερεώματι. 174. λβ. Οὐ κινοῦνται ἀτάκτως. 133. η. Ἀλλ' ἑλικοειδῶς. ιη. Ἀμείβουσι τὸν Ἡλιακόν. κ. Ὑψοῦνται καὶ ταπεινοῦνται. λ. Σχηματίζονται πρὸς ἀλλήλους πενταχῶς. 134. δ. Τίνες τῷ Ἡλίῳ πᾶν ἀφίσανται διάσημα, καὶ τίνες ὀπᾶν. κε. Συνοδεύουσι τῷ Ἡλίῳ. κθ. Τέτων Οἶκοι. 137. λβ. Ὑψώματα καὶ Ταπεινώματα, καὶ Ἐναντιώματα. 138. δ. κδ. Ἡ τέτων Τάξις καὶ περιοδικὴ Κίνησις. 130. λγ. 176. η.
Ἀστέρες ἀνίσχοντες καὶ δυόμενοι, διὰ τὶ Φοινικοί. 101. κε.
Ἀσφαπὴ πότε καλεῖται. 97. ιε. Γίνεται μετὰ τὴν Βροντήν. ις.
Ἀτμὶς, τί. 65. λδ. 66. γ. 74. δ. Ὁ ταύτης τόπος, διττός. 73. θ. Πόθεν ἡ ταύτης Ἀρχή. κγ. 75. α. Πότε Δρόσον καὶ Πάχνην ἀποτελεῖ. η.
Αὔξησις Φυσικὴ, πῶς γίνεται. 39. λα. 23. λδ. 24. ιβ. Μαθηματικὴ. ιγ. Διαφέρει ἐμπνευματώσεως καὶ Ἀλλοιώσεως. 40. ιδ.
Αὐτόματον, τίσιν ἐμφαίνεται. 13. κζ. Διὰ τὶ ἕτω κέκληται. 14. κα.
Αὐτὸ, καὶ Ἐν τῶν Ἐναντίων Αἴτιον. 6. ια. Πῶς δύναται εἶναι ὂν καὶ μὴ ὄν. 8. ιγ.

 Αὐχμὸς,

Αὐχμὸς, τί. 93. κβ.
μετὰ Αὐχμηρὰ ἔτη, διὰ τὶ ἐπομβρία. 73. λε.
Ἀφὴ, πρώτη τῶν Αἰσθήσεων. 56. ιβ.
Ἀφροδίτης ὀνόματα καὶ Κινήσεις. 131. ιβ. 176. ις.

Β

Βαθέα τῆ Πόντε. 83. ε.
Βεβρεγμένον, τί. 58. ια.
Βόθυνοι, πῶς γίνονται. 102. γ.
Βορέας, λέγεται καὶ Μέσης. 89. ι.
Βρεταννῶν Νὺξ κατὰ τὴν θερινὴν τροπὴν, ὅση. 169. ιδ.
Βροντὴ, τί, πόθεν, καὶ ὅπε, καὶ πῶς γίνεται, καὶ τί ἐσι. 96. ις.
Βροντῶν ψόφοι, ἀνώμαλοι. 97. ε.

Γ

Γάλα, τί. 72. κη.
Γαλαξίας Κύκλος, πῶς γίνεται. 71. κε. κθ. Μέγισός ἐσι καὶ λοξός. 72. ε.
Γένεσις, τί. 24. λγ. 35. λα. Διτλή. 25. ε. Γένεσις καὶ Φθορὰ, μεταβολαί. 33. κζ. 34. ε. 35. λδ. Γένεσις, ἐν ἔσι Κίνησις ἢ Ἡρεμία. 36. κη.
Γέννημα καὶ Δημιέργημα Θεῦ, διαφέρεσι. 127. ιγ.
Γῆ, Κέντρε λόγον ἔχει πρὸς τὸ Στερέωμα. 152. κβ. 153. γ. 154. κα. καὶ πρὸς τὴν ἡλιακὴν Σφαῖραν. 153. κη. Διὰ τὶ καὶ ἀ πρὸς τὴν τῆς Σελήνης. 154. ζ. Ἔσι Σφαιροειδὴς. 154. λα. Ταύτης τὰ πέντε μέρη Ζῶνας καλῶσιν. 155. λδ. Περίμετρος αὐτῆς. 157. λε. 159. β. Διάμετρος. 159. θ.

Δ

Δαλὸς, τί. 66. λγ.
Δαλοὶ, πῶς ἀπὸ Βοθύνων τε καὶ Χασμάτων πολλάκις ἐξέπεσον. 102. κ.
Διάκρισις, κρείτλων τῆς Συγκρίσεως. 38. λ.
Διερὸν, τί. 58. η.
Δῖναι, πῶς γίνονται. 98. κη.

Δημιεργίαν, εἰς τὸ κρεῖτλον μεταστευάσει Θεός. 10. θ. 125. κε.
Δρόσος, τί. 76. λδ. Πότε γίνεται. 75. ιδ.
Δροσοπάχνη, τί, 77. η.
Δυνάμει, τί. 17. λς. 18. α. 20. κς. Διτλόν ἐσιν. 21. ε. 126. λ.
Δυνάμει, καὶ Δύναμις διαφέρει. 20. κα.

Ε

Εἶδος, ἀσία τις. 5. β. Διαφέρει τῆ Συμβεβηκότος. 9. Οὐκ ἔσι κυρίως ἀσία, ὥσπερ ἀ δὲ ἡ Ὕλη. κ. Μᾶλλον ἀσιώδη, ἢ ἀσία. κς. Μᾶλλον κατά τι τὸ Εἶδος ἀσία τῆς Ὕλης. λγ.
Εἰδῶν ἕκαςον τῶν τελείων, καὶ ὄν, καὶ μὴ ὄν. 8. ις.
Εἶδος, διὰ τὶ περιέχει τὴν Ὕλην. 37. λδ. Διὰ τὶ δευτέρως καὶ πρώτως ἀσία. 60. η. Ὁ ποῖον τὸ κυριώτατόν τε καὶ πρώτως καὶ μάλισα. ιη.
Εἱρεσίαι. 97. κα.
Ἐκνεφίας Ἄνεμος, πῶς γίνεται. 97. λβ. 98. ε.
Ἐναντίων τὰ πρῶτα καὶ ἀνωτάτω, Εἶδος καὶ Στέρησις. 3. ιε.
Ἐναντία, ἢ Εἴδη καὶ ἄμφω, ἢ θάτερον ἑκάτη θατέρε ἀπόπλωσις. 4. ις. Ὑπο τὸ αὐτὸ γένος, τίνα εἰσί. κθ.
Ἐναντίωσις ἀρχικὴ, ἢ Ἁπλή. 56. θ.
Ἐναντιώσεις ἁπλαί, τίνες. 56. κζ.
Ἐναντία, Ἐναντίοις ὑπάρχει 57. λβ.
Ἐναντία, πῶς εἰσι μᾶλλον τὸ πῦρ καὶ τὸ Ὕδωρ, καὶ πῶς τὸ Πῦρ καὶ ἡ Γῆ. 62. κβ.
Ἐνδεχόμενον, τριτλόν. 13. λα.
Ἐνεργῶν καὶ Ἐνεργούμενον, ὁ ποῖον. 12. η.
Ἐνεργεία, ἴδιον. 17. κδ. 18. β. κδ. 20. λ. Ἐνεργεία καὶ Ἐνέργεια διαφέρεσι. κβ. Ἐνεργείᾳ διτλόν. 21. ιθ.
Ἐνέργεια, τί. 20. λγ.
Ἐνοπλία τῶν Νεφῶν, ὁ ποῖα. 104. α. 109. κε. λα.
Ἐντελέχεια, ποσαχῶς λέγεται. 16. ιη.
Ἐπομβρία ποτὲ μὲν ἐν μέρει. Ποτὲ δὲ ἐν ὅλῃ χώρᾳ γίνεται. 87. γ.

ρίσκεται. κδ. Τέτα οἱ παράλληλοι Κύκλοι ὑπὸ τᾶ ὁρίζοντος τέμνονται. 159. λς. 160. α. Πῶς τέτας ἐξαλλάσσει. 161. λβ.
Ἡλιακὸς Κύκλος τίς. 133. ιδ. Ἔκκεντρός ἐστι πρὸς τὸν Ζωδιακόν. 164. λα.
Ἡλιακῷ φωτὶ οἱ προσβαλόντες λυμαίνονται. 106. ιε.
Ἡμέρα βραχυτάτη, πότε γίνεται. 162. α. Μεγίστη. λα.
Ἡμερῶν τε καὶ Νυκτῶν αὐξήσεις, πῶς γίνονται. 163. κς. Τέτων αἰτία ἀνισότητος. 168. ια.
Ἠρεμία, τί. 4. κδ. 22. γ. 26. ιδ. 30. κε.
Ἠρεμίαι, ὡς ἄκρα ἀλλήλαις ἀντίκεινται. 32. λδ.
Ἠρεμεῖν κυρίως, ὁ ποῖον λέγεται. 22. ιβ.

Θ

Θάλασσα, Στάσιμος. 82. ζ. Οὐκ ἄναρχος. 83. ιθ. Διὰ τὶ ἀ μείζων γίνεται. 84. ις. Οὔτ' ἐλάττων, ἔτε γλυκυτέρα, ἐθ' ἁλμυροτέρα. κς. Τόπος ταύτης, τίς. 83. λα. Πόθεν ἡ ταύτης πικρία καὶ Ἁλμυρότης. 84. α.
Θεῖον, διὰ τὶ ἀπεριόριστον. 118. κδ.
Θεὸς, ποιητικὸν αἴτιον ἁπάσης τῆς Κτίσεως. 15. λγ. 47. 5. Οὐ λέγεται προσφυῶς ἠρεμεῖν. 22. ιθ. Πρῶτος καὶ Ἀληθὴς Τεχνίτης καὶ Δημιεργός. 46. ιδ.
Θέσις διτλή. 48. κ. 50. ιδ.
Θέσις τᾶ κινεμένα, τίς. 49. λδ.
Θέσις, πῶς νοεῖται ἐν ἀσωμάτοις. 50. ε.
Θύελλα, τί. 91. κζ.
Θύελλα Νήσῳ μηνιαία ἡ Ἡμέρα. 169. κη. 170. κγ.

I

Ἰριδος Αἴτιον. 109. ε. Πῶς γίνεται. ια. ιβ. Πρώτη ταύτης περιφέρεια. 110. η. Δευτέρα. ις. Τρίτη. κ. Τίσι τέτων ἐλάττες αἱ Ἀνακλάσεις, καὶ μείζες. κς. Ξανθὸν Ἰριδος Χρῶμα, πόθεν. 111. κβ. Δύο πολλάκις φαίνονται ἀπὸ τᾶ Ἡλίε. 112. 5. Τὰ τέτων χρώματα. ιβ. 113. ιγ. Ὁ ποῖα τὰ τῆς δευτέρας. 112. κγ. Πῶς αὔτη γίνεται. 112. ιζ. κβ.

Πίναξ τῶν ἐν τῇ παρέσῃ

Ἔργον, ποσαχῶς. 20. λε.
Ἑρμᾶ περιτροφὴ, διὰ πόσε γίνεται χρόνε. 131. ιη. 176. κδ.
Ἔτη ἔπομβρα ἀνεμώδη καὶ αὐχμηρὰ, πότε. 86. λς. 87. α.
Εὐθεῖαν γραμμὴν, ἃ ἔστιν ἄπειρον εὑρεῖν. 27. η.
Εὐτυχεῖν, τίσι κυρίως λέγεται. 14. ιγ.

Z

Ζῶα, πῶς αὐτοκίνητα καὶ ἑτεροκίνητα. 28. λ. 23. ια. ιη.
Ζωδιακὸς Κύκλος, ὁ ποῖος. 132. κε. 177. κδ. Τὸ αὐτᾶ πλάτος τρεῖς διαιρεῖσι Κύκλοι. 132. κθ. Τέμνει τὰς παραλλήλες Κύκλες. 164. η.
Ζώδια, τίνα ἐκλήθησαν. 132. κθ. 177. κη.
Ζωδίων ὀνόματα καὶ Χαρακτῆρες. 135. α. Πότε τέτων ἑκάστε ἅπτεται ὁ Ἥλιος. ε. Τέτων διαίρεσις εἰς Μοῖρας καὶ λεπτά. κη. Οὐ τῆς αὐτῆς εἰσι Κράσεως. 137. κδ. Τὰ ἐξ παριστᾶσι τὴν Γῆν λόγον ἔχειν σημείε ὑπὲρ Γῆν ὄντα. 153. θ.
Ζῶναι τῆς γῆς, πέντε. 155. λε. 156. α.
Ζωνῶν εὐκράτων διαίρεσις. 156. κα.
Ζώνη μέση, καλεῖται ἡ τῶν Τροπικῶν περιφέρεια. 136. γ.

H

Ἥλιος, ὁ ποῖός ἐστιν Ἀσὴρ. 173. λγ. Πῶς αἴτιος παθῶν ἐναντίων. 74. λε. Πῶς κινεῖται. 133. ια. Μείζων ἐστὶ τῆς γῆς. 140. ιδ. Ἀνίσχων καὶ δυόμενος, διὰ τὶ μείζων. 142. λγ. Πῶς ἄλλοτε ἄλλα ἔχει Χρώματα. 143. κβ. Ἔνθα ὑψηλότερος ἡ Σελήνη προσγειοτέρα. 148. κγ. Πῶς τὰς Ὥρας καὶ τὰς Ἡμέρας καὶ Νύκτας ἀπαρτίζει. 159. κ. 175. κζ. Οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὰ ἴσα διέξεισι τεταρτημόρια τᾶ Ζωδιακᾶ. 164. κθ. Διὰ τὶ πολυχρονιώτερον ἔντισι Ζωδίοις ἐνδιατρίβει. 165. θ. Σελήνῃ ἐπιβάλλει τὰς ἀκτῖνας πολὺ ἀφεσῶς. 144. κς. 174. ια. Πῶς ἡ τέτε Ἔκλειψις γίνεται. 141. ιγ. 178. ζ. Ὁλοτελὴς. 141. λδ. Μερική. 142. α. Ἡ κατὰ τὴν Σταύρωσιν τᾶ Κυρίε. ιδ. Τὸ τέτε μέγεθος πῶς εὑ-

Ἶρις, πόση φαίνεται. 114. ε. Ἡ ἐκ τῆς Σελήνης ὁποία. 111. λβ.
Ἰσημερινὸς Κύκλος, ὁ ποῖος. 132. α. Τέτε τὸ ἥμισυ διηνεκῶς ὑπὲρ γῆν. 153. κγ. Γίνεται Ἀρκτικόστε καὶ Ὁρίζων τοῖς ὑπὸ τὸν βόρειον Πόλον. 170. κε.
Ἰσημερία ἐαρινή, πότε. 162. ιγ. 163. ιγ. Φθινοπωρινή. 162. λβ. 163. ιη.

Κ

Καικίας Ἄνεμος, ὁ ποῖος. 89. ιη.
Κάνωβος Ἀστὴρ, ὁ ποῖος. 158. κα.
Καπνώδης Ἀναθυμίασις, πόθεν. 65. λε. 66. α.
Καταιγὶς, τί. 91. κε.
Κεράδας, δυσδιαπόρευτος. 53. κη.
Κεκινῆθαι, τί. 26. κε.
Κενὸν, τί, καὶ ποσαπλῶν. 171. δ. Οὐκ ἔστιν ἐν Κόσμῳ. ιε.
Κέντρον, τίνων ἀρχὴ καὶ μέσον, καὶ πέρας. 29. ια.
Κεραυνὸς, πῶς γίνεται. 99. λ.
Κεραυνῶ εἴδη διάφορα. 100. ε. κα.
Κίνημα, ἀρχὴ Κινήσεως. 2. κε. 27. δ.
Κίνησις, καὶ ἡ τελεία ἐνέργεια. 16. ε.
Κίνησις, τί. ις. Ὁποία ἐστὶν Ἐντελέχεια. 17. δ. Ὁποία Ἐνέργεια. ζ. κς. Οὐκ ἐν τῷ Κινεῖντι, ἀλλ' ἐν τῷ κινεμένῳ ἐστί. 18. λδ. Πῶς ὡς ποίησις ἐστι καὶ ὡς πάθησις. 19. λδ. 20. α. Τίσιν ἐνθεωρεῖται Κατηγορίαις. 20. ια. 22. κθ. Πῶς Ὁμώνυμος. 22. λε. 23. γ. Κυριωτάτη πασῶν κινήσεων, ἡ κατὰ τόπον. 23. ε. ιβ. κγ. Καὶ τῆς Γενέσεως καὶ Φθορᾶς. 24. κ. Κίνησις τοπικὴ Τριτὴ. 22. λγ. 25. κ. Κινήσεις ἐξ ἀντικειμένων γίνονται εἰς ἀντικείμενα. 25. κς.
Κίνησις συνεχὴς; τί. 26. γ. Κινήσεως Ἀρχὴ καὶ πέρας, ἀδιαίρετα. ις. Ἐπ' εὐθείας Κίνησις, ἄπειρος ἁδὲ μία. 27. κα. 28. θ. Κινήσεις Ἐφεξῆς, ὁποῖαι. 27. ιδ. Συνεχεῖς. ιη. Κίνησις Ζωϊκὴ, ἀνώμαλος. 28. κη. Κινήσεις συμβληταὶ, ὁποῖαι. 29. κε. 30. ε. ιη. Πῶς διαφέρεσιν αἱ Κινήσεις κατὰ γένος. 29. λα. Κατ' εἶδος. 30. α. Κατ' ἀριθμόν.

μόν. δ. Ἔχει ἑκάστη τῶν Κινήσεων Ἠρεμίαν ἀντικειμένην καὶ σάσιν. κδ. Κινήσεις ἐναντίαι, τίνες. 31. γ. Αἱ κατὰ τόπον, τρεῖς εἰσιν Ἁπλαῖ. θ. Κίνησις Ἁπλῆ, τίς. ιγ. Κινήσεις αἱ ἐξ Ἀνατολῶν καὶ ἐκ Δυσμῶν, ἀκ Ἐναντίαι. κα. Οὔτε ἡ ἐπ' εὐθείας τῇ περιφερεῖ. λ. 32. ιγ. Κινήσεις Κινήσεσιν, ὡς καὶ Ἠρεμίαι Ἠρεμίαις ἀντιθετῶνται ἀλλήλαις. κς. Ἄλλως τῇ Ἠρεμίᾳ, καὶ ἄλλως ἀντίκειται τῇ Κινήσει ἡ Κίνησις. λα. Κινήσεων Ἀρχαὶ, Θεὸς, Ψυχὴ, Φύσις. 47. ε. Κίνησις κατὰ τόπον, ὁποία. 49. λα. Κίνησις διτλὴ. 51. κη.
Κινέμενα ἐπ' εὐθείας, ἀνομαίλως κινεῖται. 28. κ.
Κύκλῳ Κίνησις, πασῶν προτερεύει τῶν κατὰ τόπον κινήσεων. 25. ιζ. Μόνη δύναται συνεχὴς εἶναι. κε. Δύναται γενέθαι ἄπειρος. 28. ιβ. Ἔστιν ἀσύμβλητος τῇ ἐπ' εὐθείας. 29. κ.
Κυκλοφορία, ὁ μαλὴ Κίνησις. 28. ιη. 29. ζ.
Κύκλος, πρῶτον τῶν ὅλων ἐπιπέδων Σχημάτων. 123. ιγ.
Κύκλων λόγος πρὸς τὴν εἰκείαν διάμετρον. 159. ιβ.
Κλεψύδρα, τί. 172. δ.
Κλίμα τὸ ὑπὸ τὸν Ἰσημερινὸν, ὁποῖον. 160. κα. 168. κδ.
Κλίμασι διαφόροις, πῶς διάφοροι αἱ Ἡμέραι ἐνθεωρῶνται, καὶ αἱ Νύκτες· κατ' αὐξομείωσιν δηλονότι. 168. κη. 169. δ.
Κομήτης, πῶς γίνεται. 70. α.
Κομητῶν σύστασις; πυρώδης. 71. α. Διὰ τὶ μὴ πολλοὶ, μηδὲ πλειάκις, μηδ' ἐντὸς τῶν Τροπικῶν, ἀλλ' ἐκτὸς γίνονται. 71. θ.
Κόμη, πότε μὲν συγκινεῖται τοῖς Ἀστράσι· πότε δ' ἔ. 70. κδ.
Κόσμος, τί. 171. ιζ. 172. λε. 173. α.
Κρῆναι, ἐξ ὀρῶν ἀποῤῥέουσιν. 80. ις.

Λ

Λαβύρινθος, πῶς λέγεται ἄπειρος. 53. κζ.
Λείλαψ, τί. 91. κθ.
Λίμναι, πότε καλῶνται. 82. γ. Τέτων διαφοραί. λε.

Λίμνη ἡ ὑπὸ τὸν Καύκασον, ὁποία. 83. β.
Λίψ, ποσαχῶς ὀνομάζεται. 89. δ.

M

Μάτην, τί, καὶ ποσαπλῶν. 15. γ.
Μείωσις, πῶς γίνεται. 40. δ.
Μεσημβρινοὶ Κύκλοι, τίνες. 158. ιγ.
Μεταβολὴ, τί. 33. κη. Πῶ θεωρεῖται. λδ. Τίς ἡ πῆ καὶ ἁπλῶς. 34. ιγ. Ἔστιν ἐπὶ πλέον τῆς Κινήσεως. ιε.
Μεταβολαὶ κατὰ Συμβεβηκὸς, πῶς γενέσεις καὶ Φθοραί. 37. ιβ.
Μεταβολὴ ἐπὶ τὰ κρείττω, Γένεσις λέγεται. Φθορὰ ἐπὶ τὰ Χείρω. κδ.
Μεταλλευτὰ, ποσαχῶς λέγεται. 117. κς.
Μεταξὺ, τί. 34. α.
Μέτρα τέσσαρα. 52. ζ.

N

Νέφος, τί. 76. κα.
Νεφῶν Πυκνότης, ἀνώμαλος. 97. α.
Νιφετὸς, τί. 77. ε.
Νόες, πῶς Ἔνυλοι, καὶ πῶς ἄϋλοι. 118. κ.
Νῶς, ὀφθαλμὸς Ψυχῆς. 173. κγ.
Νῦν, Ἀρχὴ χρόνου. 2. κε.
Νῦν, τί, καὶ ποσαπλῶν. 52. ιγ.
Νυχθήμερα πάντα, ἐκ εἰσὶν ἴσα κατ' ἀκρίβειαν. 165. ιε.

Ξ

Ξηρὸν, τί. 57. ιη. 58. κδ.

O

Οἰκήσεων διαφοραί. 166. ιη.
Οἰκήτεις Περίσκιοι. 166. κε. Ἀμφίσκιοι. κη. Ἑτερόσκιοι. λδ.
Ὄμβρος, πῶς γίνεται. 73. κβ. κς. 74. κ. Διαφέρει τῆς Δρόσου. 76. γ. Διαφοραὶ τέτου. κθ.
Ὁμίχλη, τί. 74. θ. 76. κβ. Σημεῖον Εὐδίας. 74. ις. Πῶς γίνεται. 76. κδ.
Ὂν καὶ μὴ Ὄν, διχῶς λέγεται. 7. λα.

Ὄντων

Ὄντων Συσοιχεῖαι δέκα, κατὰ Πυθαγορείους. 39. α.
Ὁπλικαὶ θεωρήματα. 110. ι. ιζ. 111. β. κβ. κδ. 112. κη. 113. ς. 116. κδ. 141. α.
Ὁπλικὸν φῶς, πολλὴν ἔχει οἰκείωσιν πρὸς τὸ ἐκλός. 105. κθ.
Ὅρασις, πῶς γίνεται. 103. κδ.
Ὅρασις, τριχῶς. 103. λ.
Ὁρατὸ χρῶμα, ἐκ ἀνάγκη κατ' αὐτὸ ἐμφαίνεσθαι τὰ ἔνοπλα. 107. λς. 108. α.
Ὁρίζων Κύκλος, τίς. 132. λε. 133. α.
Ὁρυκλαὶ, τί. 117. κγ.
Ὀρώμενα, διτλᾶ εἰσιν. 106. κδ.
Οὐρανὸς, γενητός. 33. ις. Πῶς κινητὸς καὶ ἀκίνητος. 47. λα. Πόθεν ἤρηται. 118. θ. Ὁποῖος ὁ πρῶτος. ιζ. λε. 173. ιθ. 175. ις. Οὐρανοὶ καὶ αἱ τῶν Πλανήτων Σφαῖραι. 119. α. Οὐρανὸς πέμπτον σῶμα, ἢ ἄ. ς. Τινὲς Ἀπλανῆ Σφαῖραν τὸν ἔναστρον ὑπέλαβον ὠρανόν. κς. Ὁ ἄναστρος ἐχ ἁπλῶς. 120. ις. Ἀλλὰ σύνθετος. κη. Ἐπικρατεῖ ἐν Οὐρανῷ τὸ πῦρ. 119. ιθ. 121. α. 128. ια. Τὸ τέτε Σχῆμα σφαιρικόν. 123. γ. Τὰ τέτε μέρη, ὁποῖα. 124. β. Ἀγένητος κατὰ περιπατητικὸς καὶ ἄφθαρτος. ιβ. Γενητὸς κατὰ Πλάτωνα. κζ.
Οὐσίαι τίνι, ἐδὲν ἐναντίον. 5. ιζ. Λέγεται κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧτον. κε.
Ὀφθαλμῶν Πνεῦμα, αὐγοειδὲς καὶ φωτοειδές. 104. ιδ. Τὰ τέτων Νεῦρα κοῖλα. ις.
Ὄψις, δεῖται τῦ ἔξω φωτός. 104. κα. Ἐνεργεῖ κατὰ συναύγειαν. 106. κγ.

Π

Παραδειγματικὸν Αἴτιον, τί. 2. α.
Παραλληλοι Κύκλοι, πέντε. 131. λε.
Παρήλιοι, πῶ γίνονται. 116. κζ. 152. θ. Πότε. 117. γ. Σημεῖά εἰσιν Ὕδατος. ζ.
Πατὴρ, αἴτιον ποιητικὸν τῦ Υἱῦ, ἐπὶ τῆς ὑλικῆς γεννήσεως.

σεως. 15. κ. Ἐπὶ τῆς αὐλὸς, ὐδ' ὅλως, ἀλλ' ὐσιῶδες εἰλικρινῶς. κς.
Πάχνη, πῶς, καὶ πότε, καὶ ποῖ γίνεται. 75. θ. ιγ. τί ἐςι. 76. ιβ.
Πεπηγὸς, τί. 58. κ.
Πέρας ἄποσον, τί. 26. λδ.
Περίοικοι, τίνες. 156. κε. Κοινότητες τέτων καὶ ἑτερότητες. 167. ιθ.
Πηγαὶ καὶ Κρῆναι, διαφέρεσιν. 80. ιβ.
Πηγαὶ, εἰ ἐκ τῆς Θαλάσσης ἔχεσι τὰς ἀρχάς. 81. ς.
Πλάνητες, ὅρα ἔνθα Ἀςέρες.
Ποιητικὸν μὲν πάντων ὁ Θεὸς Αἴτιον· προσεχὲς δὲ ποιητικὸν ἡ Φύσις. 2. γ.
Ποιητικὸς λόγος, διτλός. 41. κε.
Ποιότητες εἰδοποιοί, πότε ὡς ἔιδη, καὶ πότε ὡς συμβεβηκότα ἐννοῦνται. 59. λα.
Πόλοι, τί. 130. ιε.
Πόλος, πῇ κινητὸς, καὶ πῇ ἀκίνητος. 130. ις.
Πόλῳ Βορείῳ οἱ ἐνόντες, μείζω ἔχεσι τὴν ἡμέραν, ἢ ἑπταμηνιαίαν. 170. κ.
Ποταμοὶ, τίνες Ἀένναοι, καὶ τίνες ἧ. 80. λγ. 81. α.
Πρηςὴρ χθόνιος, τί. 91. λγ. ἀέριος. 99. κη.
Προθερμανθέντα, ἰχυρότερον ψύχεται. 79. δ.
Πῦρ ςοιχειῶδες, ὑπέκκαυμα λέγεται. 61. λ. Διαφέρει τῷ διακονικῷ. λε. 64. κ.
Πῦρ ἐκκρινόμενον, πῶς φέρεται. 68. κδ.
Πυρῶδες καὶ λευκὸν, πῷ, καὶ πῶς δείκνυσι πολλὰς χρωμάτων διαφοράς. 101. λα.
Πυρὸς τελείᾳ κίνησις, ἡ Κύκλῳ ἐςίν. 121. ε. 122. ε.
Πωγωνίας, τί. 69. λε. 70. γ.

Σ

Σεισμὸς, πῶς γίνεται. 92. δ. Πότε. ια. κγ. Ποῖ. 93. γ. ια. Πῶς γίνονται Σεισμοὶ ἐν Αὐχμοῖς τε καὶ Ἐπομβρίαις. 93. κα. Σεισμὸς Τρομώδης. 94. α. Σφυγματώδης ἢ Παλμώδης. ς. Σεισμῶν πλείω εἴδη. 95. ιη. Σεισμῶν Ἀνάλογον, καὶ ἐν Θαλάσσῃ γίνεται. λε.
Σελήνης Σῶμα, ὁποῖον. 144. β. κε. 174. α. 177. ε. Πόθεν Σελήνη λέγεται. 144. λε. 177. η. Πῶς Ἔκλειψιν πάσχει. 151. κε. Αὐτῆς ἐςὶ τὸ πάθος. 150. κβ. 178. κς. Ἔκλειψις ταύτης ὁλοτελὴς. 150. θ. 179. ε. Μερική. 150. ιε. Πότε ἐ δυνατὸν γενέσθαι Ἔκλειψιν, καὶ πῶς γενέσθαι. 151. λε. 179. ις. Σελήνης Σύνοδος. 147. ς. Γέννα. ζ. Ἀνατολή. η. Περίοδος. 148. γ. Πῶς φωτίζει. 144. ς. Ἰδιότης αὐτῆς. λ. Φάσεις αὐτῆς. 145. κε. 146. λε. 147. κη. Αὐξομειώσεως ταύτης τρόπος. 145. λγ. Οὐτὸ αὐτὸ καὶ ἓν ἀεὶ καταφωτίζεται μέρος αὐτῆς. 145. ιγ. 177. ια. Μὴν αὐτῆς σύντομος. 149. α. 177. α. Μήκιςος. 149. κ. Πόση ἡ ταύτης σκιά. 141. ιθ. Ἔςι καὶ ἐλάττων τῆς γῆς, ὁ τῷ Ἡλίῳ μόνον. κς.
Σκιὰ Καλαθοειδὴς. 140. κβ. Κυλινδροειδὴς. κε. Κωνοειδὴς. κθ. Τοιαύτη ἡ τῆς γῆς. λ.
Σκιαὶ Σωμάτων τῇ Σκιᾷ συμπερινοῦσι τῆς γῆς. 167. ε.
Σπέρματος δύναμις. 6. λγ. 35. η.
Στάσις, τί. 30. κς.
Στερέωμα τῆς αὐτῆς ἐςι τῷ Ἡλίῳ Φύσεως. 86. ια. 128. κζ. Διὰ τί ἕτω κέκλιται. 127. λγ. Πῶς κινεῖται. 129. κβ. 174. κ. Ἡ αὐτῷ περίμετρος καὶ Διάμετρος. 136. κ. Διάςημα αὐτῷ ἕως τῷ ὑπερκαύματος. 174. κγ.
Στέρησις, Ἀρχὴ κατὰ Συμβεβηκὸς. 3. λς. Διτλή. 4. ι. Πῶς τῷ εἴδει ἀντίκειται. κς. Αἴτιόν ἐςι καθ' αὐτὸ τῆς μεταβολῆς, καὶ ὁ καθ' αὐτό. 6. α. ζ. Ταύτης ἡ ἄγνοια, τὴν Φυσικὴν ἀνεῖλε Γένεσιν καὶ Φθοράν. 7. κα. Καθ' αὐτὸ μὴ ὄν. λδ. Κατὰ Συμβεβηκὸς ὄν. 8. α.
Στοιχεῖα καὶ ἁπλᾶ Σώματα, διὰ τί λέγονται. 55. λς. 56. α. 120. ιγ.
Στοιχεῖα, πῶς εἰδοποιεῖται. 59. α. Ἐξ ἀλλήλων γίνεται. θ. Πῶς Ἐναντία. ιη. Διὰ τί Τέσσαρα. 60. κδ. Πῶς κατὰ τὰς ὀπὰς συνάπτονται καὶ διΐστανται. 61. ια.

Στοιχείων καὶ Ἀρχῶν διαφορά. 62. κη.
Στοιχεῖα εἰλικρινῆ, Νῆς μόνος διακρίνει. 63. ς. Καθ' ἑαυτὰ ἃ δαμῆ ἐστιν. κ. Ἢ μένει ἐν τοῖς οἰκίοις τόποις, ἢ Κύκλῳ κινεῖται. 121. ιδ. Ἢ ἐπ' εὐθείας αὐτῶν Κίνησις, ἀτελής. 120. λγ. 121. ζ. Στοιχειῶδες πῦρ, διὰ τὶ Ὑπέκκαυμα. 64. κη.
Στρόβιλος, τί. 91. κθ.
Σφῦρα, πρῶτον πάντων τῶν σφαιρῶν. 123. ιε. Ἡ Ἀπλανὴς, ὁποία. 128. λδ. 129. ιθ. Ἡ δοκοῦσα Ἀπλανὴς, διττῶς κινεῖται. κβ.
Σφῦραι Πλανητῶν, καὶ κατὰ Φύσιν, καὶ ὑπὲρ Φύσιν κινῆνται. 31. κγ. Ὁποίαι κατὰ λαμπρότητα καὶ Σχῆμα. 128. λς. 129. θ. Πῶς κινῆνται. λα. Ἁπλαί εἰσιν. 130. κη. Τάξις αὐτῶν καὶ Κίνησις περιοδική. λγ. 131. Πῶς εἰσιν Ἔκκεντροι. 148. ιγ. Αἱ ἀντιφερόμεναι τῇ πρώτῃ καὶ Ἀπλανεῖ, συνέχεσι τὸ πᾶν. 137. ια.
Σύνθετα, πῶς γίνεται. 6. κη.
Σύνθετον, πότε ἀποτελεῖται. 62. θ.
Συήνης οἰκήτορες, ἄσκιον τὴν Γῆν ἔχουσιν. 143. ι.
Σωμάτων Σχέσεις, ἁπλαί. 123. κδ. Πῶς αἱ τούτων ἔχουσι Σχέσεις ἐν τοῖς ἐκεσφαιρωμένοις, καὶ ἐν τοῖς σφαιρικοῖς Σώμασιν. λβ.

Τ

Τέλματα, τίνα. 82. δ.
Τόπε ὅρος. 48. ιη. 47. ιη. Ἔστιν ὁ Τόπος ἀγγεῖον ἀμεταφόρητον. κδ. Προσεχὴς, τὶς. 48. ε. Ἔστι διττός. κα. Ὁ ἀχώριστος, τὶς, καὶ ὁ χωριστός. 49. κ. κγ. Τίς ὁ ἐν πλάτει. λ. Ὁ ἴδιος. 50. γ. Πῶς ἐν τόπῳ, καὶ ἐκ ἐν τόπῳ τὰ κατὰ τόπον κινούμενα. 49. κδ.
Τροπικοὶ Κύκλοι, διὰ τὶ καλῆνται. 132. γ. Πάντοτε εἰσὶν οἱ αὐτοί. θ.
Τροφὴ καὶ Αὔξησις, πότε γίνεται, ἡ Τροφὴ μόνη, ἡ Τροφὴ καὶ Μείωσις. 40. κθ.
Τυφὼν, πότε ὀνομάζεται. 98. θ. 99. κα. Ὅσα κακὰ ἐργάζεται. 99. ζ.
Τύχη, Αἴτιον ποιητικὸν κατὰ Συμβεβηκός. 13. κζ. Ἐντοῖς κατὰ

προαίρεσιν γινομένοις. λδ. 14. ζ. Ἀγαθὴ καὶ Φαύλη τύς. ια.

Υ

Ὑγρὸν, τί. 57. θ. ιζ. 58. κβ.
Ὕδωρ, πῶς σφαιροειδὲς δείκνυται. 155. ιζ. Τὸ ἄνω τῆς Στερεώματος ὄσον. 85. λγ. 127. κς.
Ὑδάτων ἐκ Γῆς ἀναδιδομένων αἴτια. 79. λα. Τούτων διαφοραί. 81. κδ.
Ὑετὸς, πότε λέγεται. 74. κδ. 76. λβ.
Ὕλη, τί. 3. κη. Ὑπόκειται τῷ εἴδει. λβ. Πῶς μᾶλλον ἐσία τῆς εἴδης. 5. λ. Ἔστι κατὰ Συμβεβηκὸς μὴ ὄν, καὶ καθ' αὑτὸ ὄν. 7. λγ. λς. Πῶς γινώσκεται. ϛ. κα. Ὠνόμασαι μέγα καὶ μικρόν. λδ. Δεδέξασαι Σῶμα καὶ ἀσώματον. 9. η. Ἄφθαρτος, καὶ ἀγέννητος πεφάνταται. ιζ. Οὐσίωται κατὰ τὸ Δυνάμει. κβ. Πῶς ἀγέννητος καὶ ἄφθαρτος, καὶ γενητὴ, καὶ φθαρτή. λ. Πῶς ἀναλλοίωτος καὶ Ἀλλοιωτή. 10. ιβ. Οὐχ ὑφέστηκε καθ' ἑαυτήν. 36. θ. Ἔστι πρῶτον ὑποκείμενον. Δεύτερον τὰ Στοιχεῖα. 9. λγ. 55. λ.
Ὑπέκκαυμα, τί. 64. κθ. 66. ιδ. 174. κε. Τούτε διαίρεσις. 65. β. Συγκινεῖται τῷ Αἰθέρι. θ.

Φ

Φασμάτων ἐν Οὐρανῷ διαίρεσις. 102. λδ.
Φθορὰ, τί. 24. κα. 35. λδ. 36. λβ.
Φλόξ, τί. 94. λβ. Ταύτης χρῶμα ἄλλοτε ἄλλοῖον. 101. λγ.
Φοινικῆν καὶ πορφυρῆν, πόθεν γίνεται. 101. κα.
Φορὰ, τί, καὶ ποσαπλῆ. 22. λβ. Πρώτη καὶ Κυριωτάτη τῶν Κινήσεων. 23. ε. ιβ. κς. Φορὰ, πλαγία τε καὶ μικτή. 68. κθ. Ἡ Κυκλικὴ μόνη τελεία. 122. ις.
Φρέατα, τί, 81. λα.
Φύσις Ὀργανικὸν Αἴτιον. 2. ς. 25. θ. 46. κγ. Φυσικοῖς τὸ αὐτὸ ἔνεστιν εἶδος καὶ τέλος. 13. ς. ιβ. Φύσις ἕνεκα τῆς εἴδης πάντα μηχανᾶται. 13. η. Τί ἐστι. 41. η. 46. κθ. Ταύτης Αἰτία, ὁ Θεός. 41. κβ. Ποιεῖ κατὰ λόγον. κδ.

κδ. Φύσει καὶ κατὰ φύσιν διαφέρει. 43. ιβ. Διὰ τὶ λέγεται τὴν Φύσιν ἀποτυγχάνειν. 43. λ. Διαφέρει καὶ τὸ παρὰ Φύσιν καὶ ὑπὲρ φύσιν. 43. λδ. Φύσις Ὕλη ἐστιν, 44. θ. Ἡ Εἶδος, ις. Ἡ Σύνθετον, κγ. Ἡ Ἐκφυσις, κς. Διαφέρει τὸ αὐτῆς ὄνομα τῆς ἐννοίας τῷ αὐτῆς ὀνόματος. λε. Ἀναλογία ταύτης τῇ Ἀνδριαντοποιητικῇ. 45. γ. λβ.

Χ

Χάλαζα, πῶ, πότε, καὶ πῶς γίνεται. 77. ιβ. 78. η. ιζ. κζ. λς.
Χάσμα, πότε καλεῖται. 102. ις.
Χιὼν, πῶς συνίσταται. 75. λς. 76. β. 77. α. Τί ἐστιν. 76. ια.
Χρόνος, τί. 50. ιθ. 51. θ. Διὰ τὶ ἐκ ἐνπάσῃ ἀριθμεῖται κινήσει. 51. α. Οὐτῶν Κινήσεων μόνον, ἀλλὰ καὶ τῶν Ἠρεμιῶν μέτρον ἐστί. λα. Διὰ τὶ λέλεκται Ἀριθμός. 52. α. Διαιρεῖται. ιβ. Τίς ὁ ἐνεστώς. κθ. Τὰ τέτε μέρη πρωτοτύπως τῷ Αἰῶνος εἰσίν. 124. λα.
Χρυσὸς, διὰ τὶ ἀκίνητος, ἔτε καίεται. 117. λα.
Χρωμάτων, τίνα, τὴν ὄψιν νύκλωρ λανθάνσιν. 102. λ.

Ψ

Ψεκὰς, τί. 74. κγ.
Ψυχὴ, τί. 16. κς.

Ω

Ὡρῶν τῷ ἔτες Τετρακλὺς, πόθεν. 159. λβ. 175. λ.

ΤΕΛΟΣ.



Σελὶδ	7.	Στίχῳ κ.	Στερησις. Γρ. Στέρησις.
—	9	— λδ.	καθ' αὐτὸ. Γρ. καθ' αὐτό.
—	12	— λ.	Ἀιτιον. Γρ. Αἴτιον.
—	13	— ιβ.	Ταυτὸ. Γρ. ταὐτό· ἔτω καὶ ὅπηπερ ἄλλοθι εὕρης.
—	22	— η.	λέγοιντο λέγοιντο. Γρ. λέγοιντο.
—	32	— κ.	ἶσον. Γρ. ἴσον. ἔτω καὶ ὅπηπερ ἄλλοθι εὕρης.
—	34	— ιε.	ἐπιπλέον. Γρ. ἐπὶ πλέον.
—	37	— β.	Κικήσεις. Γρ. Κινήσεως.
—	65	— λβ.	ἤτοι. Γρ. ἢ τοι.
—	70	— κβ.	Ἀσράσιν. Γρ. Ἄσρασιν.
—	84	— ια.	δίδοθαι. Γρ. δίδοθαι.
—	86	— γ.	Θαλάσση. Γρ. Θαλάσσῃ.
—	100	— θ.	διῖων. Γρ. διΐων.
—	106	— λα.	Ἀνάκλασεις. Γρ. Ἀνακλάσεις.
—	108	— ιγ.	γαρ. Γρ. γὰρ.
—	110	— ιη.	ὀπλαίνεται. Γρ. ὀπλάνεται.
—	115	— α.	ἐκλε. Γρ. ἐκλῆ.
—	117	— ιε.	Χίονος. Γρ. Χιόνος.
—	121	— α.	ἐν αὐτῶ. Γρ. ἐν αὐτῷ.
—	123	— κθ.	καὶ Ἀριτερὸν. Γρ. καὶ τὸ Ἀριτερόν.
—	126	— κβ.	αὐτὲς, Πότερον ὁ Θεός. Γρ. αὐτές. Πότερον; ὁ Θεὸς.
—	127	— δ.	θέλοντι. Γρ. θέλοντι.
—	136	— ι. ιη.	ἐνενήκοντα. Γρ. ἐννενήκοντα· ἔτω καὶ 147. λβ. 164. κβ.
—	145	— λς.	εἰς. Γρ. ἓς.
—	162	— ζ.	ὁρώμενος· ἐντυγχάνει. Γρ. ὁρώμενος, ἐντυγχάνει.
—	—	— η.	τμήματα μείζω. Γρ. τμήματα, μείζω.
—	172	— ια.	περασδύναίτις. Γρ. παρασδῦναίτις.
—	173	—	Κεφάλ. αβ. Γρ. Κεφάλ. λβ.

Τὰ ἐν τῷ ὑποθετικῷ Πίνακος Σφάλματα.

Ἄλω, διατὶ ἀποικίλη. κ. Γρ. α.
Ἀρκτικοὶ. Γρ. Ἀρκτικοὶ.
Μετακλευτὰ, πσαχῶς. Γρ. ποσαχῶς.