

(2)

AKM



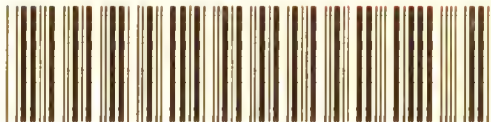
ACCESSION NUMBER

PRESS MARK

(2)

AKM

X69521



22101292043



Digitized by the Internet Archive
in 2016

<https://archive.org/details/b24878546>



61

ARISTOTELIS

OPERA OMNIA.

VOL. IV.

INSUNT: METEOROLOGICA ET DE MUNDO
LIBER.

RECHENUNGS-EXEMPLAR

(2)

A.K.M.

~~RECHENUNGS-EXEMPLAR~~



METEOROLOGICORUM ARGUMENTUM.

LIB. I. Cap. 1. Enumerantur, quae explicanda sint in hoc opere. 2. Pleraque terrestria pendere a coelo motibusque et elementis supernis. 3. De igne et aëre. 4. Flammamm in summo aëre apparentium causae. 5. Phasmatum in coelo causae. 6. De cometis priscorum opiniones. 7. De cometarum natura. 8. De lacteo orbe. 9. De pluvia nubibusque. 10. De rore et pruina. 11. De nive. 12. De grandine. 13. De ventis, fluviis, fontibus. 14. De causis, quare eadem terrae modo sint humidiores, modo sicciores, deque inundationibus et fluviis.

LIB. II. Cap. 1. De mari opiniones. Eius nullos esse fontes. Quare semper fluat. 2. De positu et statione aquae et maris inter quatuor elementa. Mare finem potius esse aquarum, quam principium. Quare non augetur fluminibus. 3. Maris salsedo unde. 4. Ventorum causae. 5. Quare venti modo flent, modo cessent, et unde et quando quisque eorum flet. 6. Ventorum nomina et rationes exponuntur. 7. De terrae motu opiniones Anaxagorae, Democriti, et Aristippi. 8. Auctoris de iisdem opinio. 9. De tonitru et fulgure.

LIB. III. Cap. 1. De ecephlia, prestere turbine, typhone, et fulminibus. 2. 3. De halonibus. 4. 5. De iride. 6. De virgis et parclis.

LIB. IV. Agit de soliditate seu concretionem corporum quatenus composita sint e quatuor elementis, eorum-
ARIST. METEOR.

τρόπον. Ἐπι δὲ περὶ κεραννῶν πτώσεως, καὶ πρησιτήρων, καὶ τυφῶνων, καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἐγκυκλίων, ὅσα διὰ πῆξιν συμβαίνει πάθῃ τῶν αὐτῶν τούτων σωμάτων. Διελθόντες δὲ περὶ τούτων, θεωρήσομεν, εἴ τι δυνάμεθα κατὰ τὸν ὑψηγημένον τρόπον ἀποδοῦναι περὶ ζώων καὶ φυτῶν, καθόλου τε καὶ χωρὶς. Σχεδὸν γὰρ τούτων ῥηθέντων, τέλος ἂν εἴη γεγονὸς τῆς ἐξ ἀρχῆς ἡμῖν προαιρέσεως πίσσης. Ὡς οὖν ἀρξάμενοι λέγωμεν περὶ αὐτῶν πρώτον.

CAPUT II.

Ἐπεὶ γὰρ διώρισται πρότερον ἡμῖν μία μὲν ἀρχὴ τῶν σωμάτων, ἐξ ὧν συνέστηκεν ἡ τῶν ἐγκυκλίως φερομένων σωμάτων φύσις, ἄλλα δὲ τέτταρα σώματα διὰ τὰς τέτταρας ἀρχάς, ὧν διπλῆν εἶναι φαιμέν τὴν κίνησιν, τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δ' ἐπὶ τὸ μέσον· τετάρων δ' ὄντων τούτων, πυρὸς, καὶ αἴρος, καὶ ὕδατος, καὶ γῆς, τὸ μὲν τούτοις πᾶσιν ἐπιπολάζον, εἶναι πῦρ· τὸ δ' ὑφιστάμενον, γῆν· δύο δ', ἃ πρὸς αὐτὰ, τούτοις ἀνάλογον ἔχει· ἀἴρ μὲν γὰρ πυρὸς ἐγγυτάτω τῶν ἄλλων· ὕδωρ δὲ, γῆς. Ὁ δὲ περὶ τὴν γῆν ὅλος κόσμος ἐκ τούτων συνέστηκε τῶν σωμάτων· περὶ ὧν τὰ συμβαίνοντα πάθῃ φαιμέν εἶναι ληπτέον. Ἔστι δ' ἐξ ἀνάγκης συνεχῆς πῶς οὗτος ταῖς ἄνω φουρῆς, ὥστε πᾶσαν αὐτοῦ τὴν δύναμιν κυβερνασθαι ἐκεῖθεν· ὅθεν γὰρ ἡ τῆς κινήσεως ἀρχὴ πᾶσιν, ἐκείνην αἰτίαν νομιστέον πρώτην. Πρὸς δὲ τούτοις, ἡ μὲν αἰδῖος καὶ τέλος οὐκ ἔχουσα τῷ τόπῳ τῆς κινήσεως, ἀλλ' αἰεὶ ἐν τέλει· ταῦτα δὲ τὰ σώματα πάντα πεπειρασμένους διέστηκεν τύπους ἀλλήλων· ὥστε τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτὸν, πῦρ μὲν, καὶ γῆν, καὶ τὰ συγ-

γενῆ τούτοις, ὡς ἐν ὕλης εἶδει, τῶν γιγνομένων αἷτια
 χρῆ νομίζειν· τὸ γὰρ ὑποκείμενον καὶ πάσχον τοῦτον
 προσαγορεύομεν τὸν τρόπον. Τὸ δ' οὕτως αἷτιον,
 ὡς ὄθεν ἢ τῆς κινήσεως ἀρχῆ, τὴν τῶν ἀεὶ κινουμένων
 αἷτιατέον δύναμιν.

CAPUT III.

Ἀναλαμβάνοντες οὖν τὰς ἐξ ἀρχῆς θίσεις καὶ τοὺς
 εἰρημένους πρότερον διορισμούς, λέγωμεν περὶ τε τῆς
 τοῦ γάλακτος φαντασίας, καὶ περὶ κομητῶν, καὶ τῶν
 ἄλλων ὅσα τυγχάνει τούτοις ὄντα συγγενῆ. Φαμέν
 δὲ πῦρ, καὶ ἀέρα, καὶ ὕδωρ, καὶ γῆν, γίνεσθαι ἐξ ἄλ-
 λήλων, καὶ ἕκαστον ἐν ἐκάστῳ ὑπάρχειν τούτων δυνά-
 μει· ὡπερ καὶ τῶν ἄλλων οἷς ἐν τι καὶ τὸ αὐτὸ ὑπό-
 κειται, εἰς ὃ καὶ ἀναλύονται ἔσχατον. Ἡρώτων μὲν
 οὖν ἀπορήσειεν ἂν τις περὶ τὸν καλούμενον ἀέρα, τί-
 να τε χρῆ λαβεῖν αὐτοῦ τὴν φύσιν ἐν τῷ περιέχοντι
 κόσμῳ τὴν γῆν, καὶ πῶς ἔχει τῇ τιᾶξει πρὸς τἄλλα τὰ λεγό-
 μενα στοιχεῖα τῶν σωματίων. Ὁ μὲν γὰρ τῆς γῆς ὄγκος,
 πηλίκος ἂν τις εἴη πρὸς τὰ περιέχοντα μεγέθη, οὐκ
 ἄδηλον· ἤδη γὰρ ὄπται διὰ τῶν ἀστρολογικῶν θεω-
 ρημάτων ἡμῖν, ὅτι πολὺ καὶ τῶν ἀστρῶν ἐνίων ἐλάτ-
 των ἐστίν. Ἰδαίως δὲ φύσιν συνεστηκυῖαν καὶ ἀφω-
 ρισμένην οὐθ' ὀρῶμεν, οὐτ' ἐνδέχεται κεχωρισμένην
 [εἶναι] τοῦ περὶ τὴν γῆν ἰδρυμένου σώματος· οἷον τῶν
 τε φανερῶν, θαλάττης καὶ ποταμῶν, κἄν εἴ τι κατὰ
 βιάθους ἄδηλον ἡμῖν ἐστι. Τὸ δὲ δὴ μετὰ τὴν γῆς
 τε καὶ τῶν ἐσχάτων ἀστρῶν, πρότερον ἐν τι νομιστέον
 εἶναι σῶμα τὴν φύσιν, ἢ πλείω· κἄν εἰ πλείω, πόσα, καὶ
 μέχρι ποῦ διώρισταί τοῖς τόποις. Ἡμῖν μὲν οὖν εἴρηται
 πρότερον περὶ τοῦ πρώτου στοιχείου, ποῖόν τι τὴν

δύναμιν ἐστὶ, καὶ ὅτι πᾶς ὁ περὶ τὰς ἄνω φορὰς κόσμος, ἐκείνου τοῦ σώματος πλήρης ἐστί. Καὶ ταύτην τὴν δόξαν οὐ μόνον ἡμεῖς τυγχάνομεν ἔχοντες· φαίνεται δ' ἀρχαία τις ὑπόληψις αὕτη καὶ τῶν πρότερον ἀνθρώπων. Ὁ γὰρ λεγόμενος αἰθέρ, παλαιὰν εἴληφε τὴν προσηγορίαν, ἣν Ἀναξαγόρας μὲν τῷ πυρὶ ταῦτόν ἠγήσασθαι μοι δοκεῖ σημαίνειν· τὰ τε γὰρ ἄνω πλήρη πυρὸς εἶναι· καὶ κείνος τὴν ἐκεῖ δύναμιν, αἰθέρα καλεῖν ἐνόμισε· τοῦτο μὲν ὀρθῶς νομίσεις· τὸ γὰρ αἰεὶ σῶμα θεόν, ἅμα τε θεῖόν τι τὴν φύσιν ἐσίκασιν ὑπολαβεῖν, καὶ διώρισαν ὀνομάζειν αἰθέρα τὸ τοιοῦτον, ὡς ὃν οὐθενὲ τῶν παρ' ἡμῖν τὸ αὐτό· οὐ γὰρ δὴ φήσομεν ἄπαξ, οὐδέ δις, οὐδ' ὀλιγάκις τὰς αὐτὰς δόξας ἀνακυκλεῖν γινομένας ἐν τοῖς ἀνθρώποις, ἀλλ' ἀπειράκις. Ὅσαι δὲ πῦρ καθαρὸν εἶναί φασὶ τὸ περιέχον, καὶ μὴ μόνον τὰ φερόμενα σώματα· τὸ δὲ μεταξὺ γῆς καὶ τῶν ἄστρον, ἀέρα, θεωρήσαντες ἂν τὰ νῦν δεικνύμενα διὰ τῶν μαθημάτων ἱκανῶς, ἴσως ἂν ἐπαύσαντο ταύτης τῆς παιδικῆς δόξης· λίαν γὰρ ἄπλοῦν τὸ νομίζειν μικρὸν τοῖς μεγέθεσιν εἶναι τῶν φερομένων ἕκαστον, ὅτι φαίνεται θεωροῦσιν ἐντεῦθεν ἡμῖν οὕτως. Ἐῖρηται μὲν οὖν καὶ πρότερον ἐν τοῖς περὶ τὸν ἄνω τόπον θεωρήμασι· λέγωμεν δὲ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ νῦν. Ἐὶ γὰρ τὰ τε διαστήματα πλήρη πυρὸς, καὶ τὰ σώματα συνέστηκεν ἐκ πυρὸς, πάσαι φροῦδον ἂν ἦν ἕκαστον τῶν ἄλλων στοιχείων. Ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀέρος γε μόνου πλήρη· πολὺ γὰρ ἂν υπερβάλλοι τὴν ἰσότητα τῆς κοινῆς ἀναλογίας πρὸς τὰ σύστοιχα σώματα, καὶ ἐὶ δύο στοιχείων πλήρης ὁ μεταξὺ γῆς καὶ οὐρανοῦ τόπος ἐστίν· οὐδὲν γὰρ, ὡς εἶπεν, μῶριον ὁ

τῆς γῆς ἐστὶν ὄγκος, ἐν ᾧ περιεῖληπται πᾶν καὶ τὸ τοῦ ὕδατος πλῆθος πρὸς τὸ περιέχον μέγεθος. Ὁρῶμεν δ' οὐκ ἐν τοσούτῳ μεγέθει γινομένην τὴν ὑπεροχὴν τῶν ὄγκων, ὅταν ἐξ ὕδατος ἀῆρ γένηται διακρίθεις, ἢ πῦρ ἐξ ἀέρος. Ἀνάγκη δὲ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν ὃν ἔχει τὸ τοσονδὶ καὶ μικρὸν ὕδωρ πρὸς τὸν ἐξ αὐτοῦ γινόμενον ἀέρα, καὶ τὸν πάντα πρὸς τὸ πᾶν ὕδωρ. Διαφέρει δ' οὐθέν, οὐδ' εἴ τις φήσει μὲν μὴ γιγνεσθαι ταῦτα ἐξ ἀλλήλων, ἴσα μέντοι τὴν δύναμιν εἶναι· κατὰ τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον ἀνάγκη τὴν ἰσοτήτα τῆς δυνάμεως ὑπάρχειν τοῖς μεγέθεσιν αὐτῶν, ὥσπερ κἄν εἰ γιγνόμενα ἐξ ἀλλήλων ὑπῆρχεν. Ὅτι μὲν οὖν οὔτε ἀῆρ οὔτε πῦρ συμπεπλήρωκε μόνον τὸν μεταξὺ τόπον, φανερόν ἐστι.

Λοιπὸν δὲ διαπορήσονται εἰπεῖν, πῶς τέτυκται τὰ δύο πρὸς τὴν τοῦ πρώτου σώματος θεοιν· λέγω δὲ ἀέρα καὶ πῦρ· καὶ διὰ τί τὴν αἰτίαν ἢ θερμότης ἀπὸ τῶν ἄνωθεν ἄστρων γίγνεται τοῖς περὶ τὴν γῆν τόποις. Περὶ ἀέρος οὖν εἰπόντες πρώτον, ὥσπερ ὑπεθέμεθα, λέγωμεν οὕτω καὶ περὶ τούτων πάλιν. Εἰ δὴ γίνεται ὕδωρ ἐξ ἀέρος, καὶ ἀῆρ ἐξ ὕδατος, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν οὐ συνίσταται νέφη καὶ τὸν ἄνω τόπον; Προσηκε γὰρ μᾶλλον, ὅσοι πορρόωτερος ὁ τόπος τῆς γῆς καὶ ψυχρότερος, διὰ τὸ μηθ' οὕτως πλησίον εἶναι τῶν ἄστρων θερμῶν ὄντων, μήτε τῶν ἀπὸ τῆς γῆς ἀνακλωμένων ἀκτῖνων, αἱ κωλύουσι πλησίον τῆς γῆς συνίστασθαι, διακρίνουσαι τῇ θερμότητι τὰς συστάσεις· γίνονται γὰρ αἱ τῶν νεφῶν ἀθροίσεις, οὐ λήγουσιν ἤδη διὰ τὸ σχίζεσθαι εἰς ἀχανὲς αἱ ἀκτῖνες. Ἢ οὖν οὐκ ἐξ ἄπειρος τοῦ ἀέρος πέφυκεν ὕδωρ γιγνεσθαι, ἢ

εἰ ὁμοίως ἐξ ἅπαντος, ὃ περὶ τὴν γῆν οὐ μόνον ἀήρ ἐστίν, ἀλλ' οἷον ἀτμῖς· διὸ πάλιν συνίσταται εἰς ὕδωρ. Ἀλλὰ μὴν εἰ τοσοῦτος ὢν ὁ ἀήρ ἅπας ἀτμῖς ἐστι, δόξειεν ἂν πολὺ ὑπερβάλλειν ἢ τοῦ ἀέρος φύσις καὶ ἢ τοῦ ὕδατος· εἶπερ τὰ τε διαστήματα τῶν ἄνω πλήρη ἐστὶ σώματος τινος· καὶ πρὸς μὲν ἀδύνατον, διὰ τὸ κατεξηράνθαι ἂν τᾶλλα πάντα· λείπεται δ' ἀέρος, καὶ τοῦ περὶ τὴν γῆν πᾶσαν, ὕδατος· ἢ γὰρ ἀτμῖς ὕδατος διάκρισις ἐστίν. Περὶ μὲν οὖν τούτων ἠπορήσθω τοῦτον τὸν τρόπον. Ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἅμα πρὸς τε τὰ λεχθησόμενα διορίζοντες, καὶ πρὸς τὰ νῦν εἰρημένα· τὸ μὲν γὰρ ἄνω καὶ μέχρι τῆς σελήνης, ἕτερον εἶναι· σῶμά φασιν πυρὸς τε καὶ ἀέρος. Οὐ μὴν ἄλλ' ἐν αὐτῷ γε τὸ μὲν καθαρότερον εἶναι, τὸ δ' ἥττον εἰλικρινές, καὶ διαφορᾶς ἔχειν· καὶ μάλιστα ἢ καταλήγει πρὸς τὸν ἀέρα καὶ πρὸς τὸν περὶ τὴν γῆν κόσμον. φερομένου δὲ τοῦ πρώτου στοιχείου κύκλω, καὶ τῶν ἐν αὐτῷ σωμάτων, τὸ προσεχές ἀεὶ τοῦ κάτω κόσμου καὶ σώματος, τῇ κινήσει διακρινόμενον ἐκπυροῦνται, καὶ ποιῆ τὴν θερμότητα. Δεῖ δὲ τοεῖν οὐτως καὶ ἐντεῦθεν ἀρξασμένους· τὸ γὰρ ὑπὸ τὴν ἄνω περιφορὰν σῶμα, οἷον ὕλη τις οὐσα, καὶ δυνάμει θερμῆ, καὶ ψυχρᾶ, καὶ ξηρᾶ, καὶ ὑγρᾶ, καὶ ὅσα ἄλλα τούτοις ἀκολουθεῖ πάθη, γίγνεται τοιαύτη, καὶ ἐστίν ὑπὸ κινήσεώς τε καὶ ἀκινήσεως, ἧς τὴν αἰτίαν καὶ τὴν ἀρχὴν εἰρήκαμεν πρότερον. Ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ μέσου καὶ περὶ τὸ μέσον τὸ βαρύτερατὸν ἐστὶ καὶ ψυχρότατον ἀποκεκριμένον, γῆ καὶ ὕδωρ. Περὶ δὲ ταῦτα, καὶ τὰ ἐχόμενα τούτων, ἀήρ τε καὶ ὁ διὰ συνήθειαν καλοῦμεν πῦρ, οὐκ ἔστι δὲ πῦρ· ὑπερβολὴ γὰρ θερμοῦ καὶ οἷον

ξέσις ἐστὶ τὸ πῦρ. Ἀλλὰ δεῖ νοῆσαι, τοῦ λεγομένου καὶ κολουμένου ὑφ' ἡμῶν ἄερος τὸ μὲν περὶ τὴν γῆν, οἷον ὑγρὸν καὶ θερμὸν εἶναι, διὰ τὸ ἀτμίξιν τε καὶ ἀναθυμίασιν ἔχειν γῆς· τὸ δ' ὑπὲρ τοῦτο, θερμὸν ἤδη καὶ ξηρόν. Καὶ ἔστι καὶ ἀτμίδος μὲν φύσις, ὑγρὸν καὶ θερμὸν· ἀναθυμιάσεως δὲ, θερμὸν καὶ ξηρόν. Καὶ ἔστιν ἀτμὶς μὲν δυνάμει, οἷον ὕδωρ· ἀναθυμιάσις δὲ δυνάμει, οἷον πῦρ. Τοῦ μὲν οὖν ἐν τῷ ἄνω τόπῳ μὴ συνίστασθαι νέφη, ταύτην ὑποληπτέαν αἰτίαν εἶναι, ὅτι οὐκ ἔνεστιν ἀἴρ μόνον, ἀλλὰ μᾶλλον οἷον πῦρ. Οὐθὲν δὲ κωλύει καὶ διὰ τὴν κύκλω φορὰν κωλύεσθαι συνιστάναι νέφη ἐν τῷ ἄνω τόπῳ· ῥεῖν γὰρ ἀναγκαῖον ἅπαντα τὸν κύκλω ἄερα, ὅς μὴ ἐνίως τῆς περιφερείας λαμβάνεται τῆς ἀπαρτιζούσης, ὥστε τὴν γῆν σφαιροειδῆ εἶναι πᾶσαν· φαίνεται γὰρ καὶ νῦν ἢ τῶν ἀνέμων γενέσις ἐν τοῖς λιμνάζουσι τόποις τῆς γῆς, καὶ οὐχ ὑπερβάλλειν τὰ πνεύματα τῶν ὑψηλοτάτων ὄρων. Ἐπεὶ δὲ κύκλω, διὰ τὸ συνεφέλεσθαι τῇ τοῦ ὄλου περιφορᾷ· τὸ μὲν γὰρ πῦρ τῷ ἄνω στοιχείῳ, τῷ δὲ πυρὶ ὁ ἀἴρ συνεχὴς ἐστίν. Ὡστε καὶ διὰ τὴν κίνησιν κωλύεται συγκρίνεσθαι εἰς ὕδωρ· ἀλλ' αἰὲ ὅ, τι ἂν βαρύνηται μόριον αὐτοῦ ἐκθλιβομένου εἰς τὸν ἄνω τόπον τοῦ θερμοῦ, κίττω φέρεται. Ἄλλο δ' ἐν μέρει συναναφέρεται τῷ ἀναθυμιωμένῳ πυρὶ, καὶ οὕτω συνεχῶς, τὸ μὲν ἄερος διατελεῖ πλήρες ὄν, τὸ δὲ πυρὸς· καὶ αἰὲ ἄλλο καὶ ἄλλο γίνεται ἕκαστον αὐτῶν. Περὶ μὲν οὖν τοῦ μὴ γίνεσθαι νέφη, μηδ' εἰς ὕδωρ σύγκρισιν, καὶ πῶς δεῖ λαβεῖν περὶ τοῦ μεταξὺ τόπου τῶν ἰστροῶν καὶ τῆς γῆς, καὶ τίς ἐστὶ οὐμίματος πλήρης, τοσαῦτα εἰρήσθω. Περὶ δὲ τῆς γιγνομένης θερμοότητος, ἢν

παρέχεται ὁ ἥλιος, μᾶλλον μὲν καθ' αὐτὸ καὶ ἀκριβῶς ἐν τοῖς περὶ αἰοθήσεως προσήκει λέγειν· πάθος γάρ τι τὸ θερμὸν αἰοθήσεώς ἐστι. Διὰ τίν' αἰτίαν δὲ γίγνεται μὴ τοιοῦτων ὄντων ἐκείνων τὴν φύσιν, λεκτέον καὶ νῦν. Ὁρῶμεν δὴ τὴν κίνησιν ὅτι δύναιται διακρίνειν τὸν ἀέρα καὶ ἐκπυροῦν· ὥστε καὶ τὰ φερόμενα, τηκόμενα φαίνεσθαι πολλακίς· τὸ μὲν οὖν γίγνεσθαι τὴν ἀλείαν καὶ τὴν θερμότητα, ἱκανή ἐστι παρασκευάζειν καὶ ἡ τοῦ ἡλίου φορὰ μόνον· ταχέϊαν τε γὰρ δεῖ καὶ μὴ πόρρω εἶναι. Ἡ μὲν οὖν τῶν ἀστρῶν, ταχέϊα μὲν, πόρρω δέ· ἡ δὲ τῆς σελήνης, κάτω μὲν, βρυδεῖα δέ. Ἡ δὲ τοῦ ἡλίου, ἄμφω ταυτ' ἔχει ἱκανῶς. Τὸ δὲ μάλιστα γίγνεσθαι ἅμα τῷ ἡλίῳ αὐτῷ τὴν θερμότητα, εὐλόγον, λιμβιάνοντις τὸ ὁμοιον ἐκ τῶν παρ' ἡμῖν γιγνομένων· καὶ γὰρ ἐνταῦθα τῶν βίᾳ φερομένων ὁ πλησιάζων ἀῆρ μάλιστα γίνεται θερμός. Καὶ τοῦτ' εὐλόγως συμβαίνει· μάλιστα γὰρ ἡ τοῦ στερεοῦ διακρίνει κίνησις αὐτόν. Διὰ τε ταύτην οὖν τὴν αἰτίαν ἀφικνεῖται πρὸς τόνδε τὸν τόπον ἡ θερμότης, καὶ διὰ τὸ [τὸ] περιέχον πῦρ τὸν ἀέρα διαρροαίνεσθαι τῇ κινήσει πολλακίς, καὶ φέρεσθαι κάτω βίᾳ. Σημεῖον δ' ἱκανόν, ὅτι ὁ ἄνω τόπος οὐκ ἐστι θερμός, οὐδὲ ἐκπεπυρωμένος, καὶ οὐ διαδρομαὶ τῶν ἀστρῶν. Ἐκεῖ μὲν γὰρ οὐ γίνονται, κάτω δέ· καίτοι τι μᾶλλον κινούμενα καὶ θῦπτον, [καὶ μῦλλον] ἐκπυροῦνται [καὶ] θῦπτον. Πρὸς δὲ τούτοις ὁ ἥλιος ὅσπερ μάλιστα εἶναι δοκεῖ θερμός, φαίνεται λευκός, ἀλλ' οὐ πυρώδης ὢν.

CAPUT IV.

Τούτων δὲ διωρισμένων, λέγωμεν διὰ τίνα αἰτίαν

αἱ τε φλόγες αἰ καιόμεναι φαίνονται περὶ τὸν οὐρανόν, καὶ οἱ διαθέοντες ἀστέρες, καὶ οἱ καλούμενοι ὑπὸ τινῶν δαλοὶ καὶ αἴγες· ταῦτα γὰρ πάντ' ἐστὶ τὸ αὐτὸ, καὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· διαφέρει δὲ τῷ μᾶλλον καὶ ἥτιον. Ἀρχὴ δ' ἐστὶ τούτων καὶ πολλῶν ἄλλων ἤδε. Θερμαινομένης γὰρ τῆς γῆς ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὴν ἀναθυμίασιν ἀναγκαῖον γίνεσθαι, μὴ ἀπλῆν, ὡς τινες οἴονται, ἀλλὰ διπλῆν· τὴν μὲν ἀτμιδωδεσιτέριαν, τὴν δὲ πνευματωδεσιτέραν· τὴν μὲν τοῦ ἐν τῇ γῆ, καὶ ἐπὶ τῇ γῆ ὑγροῦ ἀτμιδα, τὴν δ' αὐτῆς τῆς γῆς οὐσῆς ξηραῆς, καπνώδη· καὶ τούτων, τὴν μὲν πνευματώδη ἐπιπολάζειν διὰ τὸ θερμόν, τὴν δ' ὑγροτέριαν ὑφίστασθαι, διὰ τὸ βῆρος. Καὶ διὰ ταῦτα τοῦτον τὸν τρόπον κεκόσμηται τὸ πέριξ· πρῶτον μὲν γὰρ ὑπὸ τὴν ἐγκύκλιον φορᾶν ἐστὶ τὸ θερμόν καὶ ξηρόν, ὃ λέγομεν πῦρ· ἀνόνημον γὰρ τὸ κοινὸν ἐπὶ πάσης τῆς καπνώδους διακρίσεως· οὕτως δὲ διὰ τὸ μάλιστα πεφυκέναι τὸ τοιοῦτον ἐκκάεσθαι τῶν σωμάτων, οὕτως ἀναγκαῖον χρῆσθαι τοῖς ὀνόμασιν· ὑπὸ δὲ ταύτην τὴν φύσιν ἀήρ. Δεῖ δὲ νοῆσαι οἶον ὑπέκκαυμα τοῦτο ὃ νῦν εἶπομεν πῦρ, περιτεταῖσθαι τῆς περὶ τὴν γῆν σφαίρας ἔσχατον· ὥστε μικρᾶς κινήσεως τυχόν ἐκκάεσθαι πολλάκις ὡς περὶ τὸν καπνόν· ἐστὶ γὰρ ἡ φλόξ πνεύματος ξηροῦ ζέσις. Ἦν ἂν οὖν μάλιστα ἐκκαίρωις ἔχοι ἢ τοιαύτη σύστασις, ὅταν ὑπὸ τῆς περιφορᾶς κινηθῇ πῶς ἐκκαίεται. Διαφέρει δὲ ἤδη κατὰ τὴν τοῦ ὑπέκκαυματος θέσιν, ἢ τὸ πλήθος· ἂν μὲν γὰρ πλάτος ἔχη καὶ μῆκος τὸ ὑπέκκαυμα, πολλάκις ὁραῖται καιομένη φλόξ, ὡς περὶ ἐν ἀρούρη καιομένης καλάμης· ἂν δὲ κατὰ μῆκος μόνον, οἱ καλούμενοι δαλοὶ,

καὶ αἶγες, καὶ ἀστέρες· καὶ ἐὰν μὲν πλέον τὸ ὑπέκ-
 κλισμα ἢ κατὰ τὸ μῆκος, ἢ τὸ πλάτος, ὅταν μὲν οἶον
 ἀποσπινθηρίζῃ, ἅμα καιόμενον, (τοῦτο δὲ γίνεται
 διὰ τὸ παρεκφυροῦσθαι, κατὰ μικρὰ μὲν, ἐπ' ἀρχὴν
 δέ) αἶξ καλεῖται· ὅταν δ' ἄνευ τούτου τοῦ πάθους, θα-
 λός. Ἐὰν δὲ τὰ μῆκη τῆς ἀναθυμιάσεως κατὰ μι-
 κρὰ τε καὶ πολλαχῇ διεσπαρμένα ἦ, καὶ ὁμοίως κατὰ
 πλάτος καὶ βῆθος, οἱ δοκοῦντες ἀστέρες διάττειν, γί-
 νονται. Οἷε μὲν οὖν ὑπὸ τῆς κινήσεως ἢ ἀναθυμιά-
 σις ἐκκαιομένη γεννᾷ αὐτά· οἷε δὲ ὑπὸ τοῦ διὰ τὴν
 φύξιν σπινθηριζομένου ἀέρος ἐκθλίβεται καὶ ἐκκρίνεται
 τὸ θερμόν. Διὸ καὶ ἔοικεν ἡ γορὰ ῥίψει μᾶλλον αὐ-
 τῶν, ἀλλ' οὐκ ἐκκαύσει· ἀπορήσειε γὰρ ἂν τις, πότε-
 ρον ὡσπερ ἢ ὑπὸ τοὺς λύχνους τιθεμένη ἀναθυμιά-
 σις ἀπὸ τῆς ἀνωθεν φλογὸς ἄπτε τὸν κάτωθεν λύ-
 χνον· θυμαστικὴ γὰρ καὶ τούτου ἢ ταχυτὴς ἐστὶ, καὶ
 ὁμοία ῥίψει, ἀλλ' οὐχ ὡς ἄλλου καὶ ἄλλου γιγνομένου
 πυρός· ἢ ῥίψεις τοῦ αὐτοῦ σώματός εἰσιν αἱ διαδρο-
 μιαί. Ἔοικε δὲ δὴ δι' ἡμῶν. Καὶ γὰρ οὕτως ὡς ἢ
 ἀπὸ τοῦ λύχνου γίνεται, καὶ ἔνια διὰ τὸ ἐκθλίβεσθαι
 ῥιπτεῖται, ὡσπερ οἱ ἐκ τῶν δακτύλων πυρῆνες· ὥστε
 καὶ εἰς θάλασσαν, καὶ εἰς γῆν φαίνεσθαι πίπτοντα,
 καὶ νύκτωρ καὶ μεθ' ἡμέραν αἰθρίας οἴοις. Κάτω
 δὲ ῥιπτεῖται, διὰ τὸ τὴν πύκνωσιν εἰς τὸ κάτω ῥέπειν
 τὴν ἀνωθεν οὐσίαν. Διὸ καὶ οἱ κεραινοὶ κάτω πίπτου-
 σι· πάντων γὰρ τούτων ἢ γενεαίς οὐκ ἐκκαυσίς, ἀλλ'
 ἐκκρίσις ὑπὸ τῆς ἐκθλίψεως ἐστίν· ἐπεὶ κατὰ φύσιν [γε]
 τὸ θερμόν ἄνω πέφυκε φέρεσθαι πᾶν. Ὅποια μὲν
 οὖν μᾶλλον ἐν τῷ ἀνωτάτῳ τόπῳ συνίσταται, ἐκκαιο-
 μένης γίγνεται τῆς ἀναθυμιάσεως· ὅσα δὲ κατώτερον,

ἐκκρνωμένης, διὰ τὸ συνιέναι καὶ φύχασθαι τὴν ὑγρο-
 τέραν ἀναθυμίασιν· αὕτη γὰρ συνιοῦσα καὶ κάτω φέ-
 πουσα ἀπωθεῖ πυκνουμένη, καὶ κάτω ποιεῖ τοῦ θερ-
 μοῦ τὴν ῥίψιν· διὰ δὲ τὴν θέσιν τῆς ἀναθυμιάσεως,
 ὅπως ἂν τύχοι κειμένη τοῦ πλάτους καὶ τοῦ βάρους,
 οὕτω φέρεται ἢ ἄνω, ἢ κάτω, ἢ εἰς τὸ πλάγιον· τὰ πλεῖ-
 στα δ' εἰς τὸ πλάγιον, διὰ τὸ δύο φέρεσθαι φορὰς· βία
 μὲν κάτω, φύσει δ' ἄνω. Πάντα γὰρ κατὰ τὴν διάμετρον
 φέρεται τὰ τοιαῦτα. Διὸ καὶ τῶν διαθιόντων ἀστέ-
 ρων ἡ πλείστη λοξὴ γίνεται φορὰ. Πάντων δὲ τού-
 των αἴτιον ὡς μὲν ἔλη ἡ ἀναθυμίασις, ὡς δὲ τὸ κι-
 κοῦν ὅτε μὲν ἡ ἄνω φορὰ, ὅτε δὲ ἡ τοῦ ἀέρος συγκρι-
 νομένου πῆξις. Πάντα δὲ κάτω σελήνης ταῦτα γίνε-
 ται. Σημεῖον δ' ἡ φαινομένη αὐτῶν ταχυτις, ὁμοία
 οὔσα τοῖς ὑφ' ἡμῶν ῥιπτουμένοις· ἢ διὰ τὸ πλησίον
 εἶναι ἡμῶν πολὺ δοκεῖ τῷ τάχει παραλλάττειν ἄστρα
 τε καὶ ἥλιον καὶ σελήνην.

CAPUT V.

Φαίνεται δὲ ποιε συνιστάμενα ὑκτιωσ αἰθρίας
 οὔσης πολλὰ φάσματα ἐν τῷ οὐρανῷ· οἶον, χάσμα-
 τὰ τε καὶ βόθροισ, καὶ αἰματωδὴ χρώματα. Αἴτιον
 δὲ καὶ ἐπὶ τούτων τὸ αὐτό· Ἐπεὶ γὰρ φανερός ἐστι
 συνιστάμενος ὁ ἀήρ ὁ ἄνω, ὡστ' ἐκπυροῦσθαι, καὶ τὴν
 ἐκπύρωσιν ὅτε μὲν τοιαύτην γίγνεσθαι, ὡστε φλόγι
 δοκεῖν κάεσθαι· ὅτε δὲ οἶον δαλοῦς φέρεσθαι καὶ ἀστέ-
 ρως, οὐθὲν ἄτοπον εἰ χρωματίζεται ὁ αὐτὸς οὔτος ἀήρ
 συνιστάμενος παντοδαπὰς χροῖας· διὰ τε γὰρ πυκνο-
 τέρου διαφαινόμενον ἔλαιτον φῶς, καὶ ἀνάκλασιν δε-
 χόμενος ὁ ἀήρ, παντοδαπὰ χρώματα ποιήσει· μάλιστα
 δὲ φοινικοῦν, ἢ πορφυροῦν, διὰ τὸ ταῦτα μάλιστα ἐκ

τοῦ πυρώδους καὶ λευκοῦ φαίνεσθαι μιγνυμένων κατὰ τὰς ἐπιπροσθέσεις· οἷον ἀνίσχοντα τὰ ἄστρα, καὶ δυνάμενα, ἔαν ἢ καῦμα, καὶ διὰ καπνοῦ φοινικᾶ φαίνεται καὶ τῇ ἀνακλύσει δὲ ποιήσει, ὅταν τὸ ἔροπιρον ἢ τοιοῦτον, ὥστε μὴ τὸ σχῆμα, ἀλλὰ τὸ χροῖμα δέχεσθαι· τοῦ δὲ μὴ πολὺν χρόνον μένειν ταῦτα, ἢ σύστασις αἰτία, ταχεῖα οὔσα. Τὰ δὲ χάσματα, ἀναρῶν μιγνυμένου τοῦ φωτὸς ἐκ κυανέου καὶ μέλανος, ποιεῖ τι βῆθος ἔχειν δοκεῖν. Πολλάκις δ' ἐκ τῶν τοιούτων καὶ δαλοὶ ἐκπίπτουσιν, ὅταν συγκριθῇ μᾶλλον· συριὼν δὲ τι χῆσμα δοκεῖ. Ὀλιγὸς δ' ἐν τῷ μέλανι τὸ λευκὸν πολλὰς ποιεῖ τὰς ποικιλίας, οἷον ἢ φλόξ ἐν τῷ καπνῷ. Ἡμέρας μὲν οὖν ὁ ἥλιος κωλύει, νυκτὸς δ' ἔξω τοῦ φοινικοῦ, τὰ ἄλλα δὲ ὁμοιόχροια οὐ φαίνεται. Περὶ μὲν οὖν τῶν διαθειόντων ἄστρον [καὶ] τῶν ἐκπυρομένων, εἰ δὲ καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων φασμάτων ὅσα ταχεῖας ποιεῖται τὰς φαντασίας, ταύτας ὑπολαβεῖν δεῖ τὰς αἰτίας.

CAPUT VI.

Περὶ δὲ τῶν κομητῶν καὶ τοῦ καλουμένου γάλακτος, λέγομεν, διατορήσαντες πρὸς τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα πρότερον. Ἀναξαγόρας μὲν οὖν καὶ Δημόκριτός φασιν εἶναι τοὺς κομήτας σύμφασιν τῶν πλανητῶν ἀστέρων, ὅταν διὰ τὸ πλησίον ἐλθεῖν δόξωσι διγγάνειν ἀλλήλων. Τῶν δ' Ἰταλικῶν τινες καὶ καλουμένων Πυθαγορείων, εἶνα λέγουσιν αὐτὸν εἶναι τῶν πλανητῶν ἀστέρων, ἀλλὰ διὰ πολλοῦ τε χρόνου τὴν φαντασίαν αὐτοῦ εἶναι καὶ τὴν ὑπερβολὴν ἐπὶ μικρὸν, ὅπερ συμβαίνει καὶ περὶ τὸν τοῦ Ἐρμού ἀστέρρα· διὰ γὰρ τὸ μικρὸν ἐπαναβαίνειν, πολλὰς ἐκλείπει

φάσεις, ὥστε διὰ χρόνου φαίνεσθαι πολλοῦ. Παραπλησίως δὲ τούτοις καὶ οἱ περὶ τὸν Ἴπποκράτην τὸν Χιον καὶ τὸν μαθητὴν αὐτοῦ Διοχύλον ἀπεφήναντο. Πλήν τὴν γε κόμην οὐκ ἐξ αὐτοῦ φασιν ἔχειν, ἀλλὰ τλανώμενον διὰ τὸν τόπον ἐνίοτε, λαμβάνειν ἀνακλωμένης τῆς ἡμετέρας ὄψεως ἀπὸ τῆς ἐλκομένης ὑγρότητος ὑπ' αὐτοῦ πρὸς τὸν ἥλιον. Διὰ δὲ τὸ ὑπολείπεσθαι βραδύτατα τῷ χρόνῳ διὰ πλείστου χρόνου φαίνεσθαι τῶν ἄλλων ἄστρον, ὡς ὅταν ἐκ ταύτου φανῆ ὑπολειμμένον ὄλον τὸν ἑαυτοῦ κύκλον· ὑπολείπεσθαι δ' αὐτὸν καὶ πρὸς ἄρκιον, καὶ πρὸς νότον. Ἐν μὲν οὖν τῷ μεταξὺ τότῳ τῶν τροπικῶν, οὐχ ἔλκειν τὸ ὕδωρ πρὸς ἑαυτὸν, διὰ τὸ κεκαῦσθαι ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου φορῆς· πρὸς δὲ νότον ὅταν φέρεται, διαφίλειαν μὲν ἔχειν τῆς τοιαύτης νοτίδος· ἀλλὰ διὰ τὸ μικρὸν εἶναι τὸ ὑπὲρ τὴν γῆν τιῆμα τοῦ κύκλου, τὸ δὲ κάτω πολλαπλάσιον, οὐ δύνασθαι τὴν ὄψιν τῶν ἀνθρώπων φέρεσθαι κλωμένην πρὸς τὸν ἥλιον· οὔτε τῷ τροπικῷ τόπῳ πλησιάζοντος, οὔτε ἐπὶ θεριναῖς τροπαῖς ὄντος τοῦ ἡλίου. Διόπερ ἐν τούτοις μὲν τοῖς τόποις οὐδὲ γίνεσθαι κομήτην αὐτόν. Ὅταν δὲ πρὸς βορρῆν ὑπολειφθεὶς τύχη, λαμβάνειν κόμην, διὰ τὸ μεγάλην εἶναι τὴν περιφέρεϊαν τὴν ἄνωθεν τοῦ ὀρίζοντος. Τὸ δὲ κάτω μέρος τοῦ κύκλου μικρόν· ῥαδίως γὰρ τὴν ὄψιν τῶν ἀνθρώπων ἀφικνεῖσθαι τότε πρὸς τὸν ἥλιον. Πᾶσι δὲ τούτοις τὰ μὲν κοινῇ συμπίπτει λέγειν ἀδύνατα, τὰ δὲ χωρὶς. Πρωῶτον μὲν οὖν τοῖς λέγουσιν ὅτι τῶν πλανωμένων ἐστὶν εἷς ἀστέρων ὁ κομήτης· οἱ γὰρ πλανώμενοι πάντες ἐν τῷ κύκλῳ ὑπολείπονται τῷ τῶν ζωδίων· κομήται δὲ πολλοὶ ὠμμένοι εἰσὶν ἔξω τοῦ κύ-

κλου. Ἐῖτα καὶ πλείους ἐνὸς ἅμα γεγένηται πολλάκις. Πρὸς δὲ τούτοις, εἰ διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν κόμην ἔχουσι, καθ' ἅπερ φησὶν Αἰσχύλος καὶ Ἰπποκράτης, ἔδει ποτὲ φαίνεσθαι καὶ ἄνευ τῆς κόμης τὸν ἀστέρρα τοῦτον, ἐπειδήπερ ὑπολείπεται μὲν καὶ εἰς ἄλλους τόπους· τὴν δὲ κόμην ἴσχει οὐ πανταχοῦ. Νῦν δ' οὐθὲς ὥπται παρὰ τοὺς πέντε ἀστέρας. Οὗτοι δὲ πολλάκις ἅμα πάντες μετέωροί φαίνονται ὑπὲρ τοῦ ὀρίζοντος. Καὶ φαιερῶν δ' ὄντων αὐτῶν ἀπάντων καὶ μὴ φαινομένων πάντων, ἀλλ' ἐνίων ὄντων πρὸς τῷ ἡλίῳ, οὐθὲν ἦτιον κομῆται φαίνονται γιγνόμενοι πολλάκις. Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦτο ἀληθές, ὅτι ἐν τῷ πρὸς ἄρκιον τόπῳ γίνεται ὁ κομήτης μόνον, ἅμα καὶ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ θερινῆς τροπῆς· ὅ, τε γὰρ μέγας κομήτης ὁ γενόμενος περὶ τὸν ἐν Ἀχάϊα σεισμόν, καὶ τὴν τοῦ κύματος ἔφοδον, ἀπὸ δυσμῶν τῶν ἰσημερινῶν ἀνέσχε, καὶ πρὸς νότον ἤδη πολλοὶ γεγόνασιν. Ἐπὶ δ' ἄρχοντος Ἀθῆνησιν Εὐκλέους τοῦ Μιόλωνος, ἐγένετο κομήτης ἀσπιῆς πρὸς ἄρκιον, μηνὶς γαμηλιῶνος, περὶ τροπῆς ὄντος τοῦ ἡλίου χειμερινῆς. Καίτοι τοσοῦτον ἀνακλασθῆναι καὶ αὐτοὶ τῶν ἀδυνάτων εἶναί φησι. Κοινὸν δὲ καὶ τούτοις, καὶ τοῖς τὴν σύναψιν λέγουσι, πρῶτον μὲν, ὅτι καὶ τῶν ἀπλανῶν λαμβάνουσι κόμην τινές. Καὶ τοῦτ' οὐ μόνον Αἰγυπτίοις πιστεῦσαι δεῖ, καίτοι κἀκεῖνοί φασιν, ἀλλὰ καὶ ἡμεῖς ἐφεισθάκαμεν· τῶν γὰρ ἐν τῷ ἰσχύῳ τοῦ κυνὸς ἀσπιῆς τις ἔσχε κόμην, ἀμυρᾶν μέντοι· ἀτενίζουσι μὲν γὰρ εἰς αὐτὸν ἀμυδρὸν ἐγίγνετο τὸ φέγγος· παραβλέπουσι δ' ἠρέμα τὴν ὄψιν, πλεῖον. Πρὸς δὲ τούτοις, ἅπαντες οἱ καθ' ἡμᾶς ὠμμένοι, ἄνευ δύσεως ἠφανίσθησαν

ἐν τῷ ὑπὲρ τοῦ ὀρίζοντος τόπῳ ἀπομαρνανθέντες κατὰ μικρὸν οὕτως, ὥστε μήτε ἐνός ἀστέρος ὑπολειφθῆναι σῶμα, μήτε πλειόνων. Ἐπεὶ καὶ ὁ μέγας ἀστήρ, περὶ οὗ πρότερον ἐμνήσθημεν, ἐφάνη μὲν χειμῶνος ἐν πάγους καὶ αἰθρίαις ἀφ' ἐσπέρας, ἐπὶ Ἀρισταιίου ἄρχοντος. Καὶ τῇ μὲν πρώτῃ οὐκ ὤφθη, ὡς προδεδυκῶς τοῦ ἡλίου· τῇ δ' ἵστεραίῃ ὤφθη, ὅσον ἐνδέχεται· ἐλάχιστον γὰρ ὑπελείφθη, καὶ ἐνθὺς ἔδυν· τὸ δὲ φέγγος ἀπέτεινε μέχρι τοῦ τρίτου μέρους τοῦ οὐρανοῦ, οἷοι ἄλμα· διὸ καὶ ἐκλήθη ὁδός. Ἐπανῆλθε δὲ μέχρι τῆς ζώνης τοῦ Ὠρίωνος, καὶ ἐνταῦθα διελύθη. Καὶ τοὶ Δημόκριτός γε προσπεφιλονείκηκε τῇ δόξῃ τῇ αὐτοῦ· φησὶ γὰρ ὤφθαι διαλυομένων τῶν κομητῶν ἀστέρας τιὰς. Τοῦτο δ' οὐχ ὅτι μὲν ἔδει γίνεσθαι, ὅτι δ' οὐ· ἀλλ' αἰί. Πρὸς δὲ τούτοις καὶ οἱ Αἰγύπτιοί φησι, καὶ τῶν πλανητῶν, καὶ πρὸς αὐτοὺς, καὶ πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς γίνεσθαι συνόδους. Καὶ αὐτοὶ ἐωρῶκαμεν τὸν τοῦ Διὸς ἀστὲρα τὸν ἐν τοῖς διδύμοις συνελθόντα τινὲ δις ἤδη, καὶ ἀφανίσαντα, ἀλλ' οὐ κομήτην γενόμενον. Ἐπι δὲ καὶ ἐκ τοῦ λόγου φανερόν· οἱ γὰρ ἀστέρες κἂν εἰ μείζους κἂν ἐλάτους φαίνονται, ἀλλ' ὅμοις ἀδιαίρετοί γε καθ' ἑαυτοὺς εἶναι δοκοῦσιν. Ὡσπερ οὖν καὶ εἰ ἦσαν ἀδιαίρετοι, ἀψάμενοι οὐθὲν ἂν ἐποίησαν μέγεθος μείζον· οὕτω καὶ, ἐπειδὴ οὐκ εἰσὶ μὲν, φαίνονται δὲ ἀδιαίρετοι καὶ συνελθόντες, οὐθὲν φανοῦνται μείζους τὸ μέγεθος ὄντες. Ὅτι μὲν οὖν αἱ λεγόμεναι περὶ αὐτῶν αἰτίαι ψευδεῖς οὔσαι τυγχάνουσι, κἂν εἰ μὴ διὰ πλειόνων, ἀλλὰ καὶ διὰ τούτων ἱκανῶς δηλόν ἐστιν.

CAPUT VII.

Ἐπεὶ δὲ περὶ τῶν ἀφανῶν τῇ αἰθήσει νομίζομεν
 ἱκανῶς ἀποδεδείχθαι κατὰ τὸν λόγον, εἴαν εἰς τὸ δυ-
 νατὸν ἀναγάγωμεν, ἕκ τε τῶν νῦν φαινομένων ὑπολά-
 βουαι τις ἂν, ὅδε περὶ τούτων μάλιστα συμβαίνειν· ὑπόκει-
 ται γὰρ ἡμῖν τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν, ὅσον ὑπὸ
 τὴν ἐγκύκλιόν ἐστι φορᾶν, εἶναι τὸ πρῶτον μέρος ἀνα-
 θυμίαςιν ξηρὰν καὶ θερμὴν· αὐτῆτε καὶ τοῦ συνεχοῦς
 ὑπ' αὐτὴν ἄερος ἐπὶ πολὺ συμπεριάγεται περὶ τὴν
 γῆν ὑπὸ τῆς φορᾶς καὶ τῆς κινήσεως τῆς κύκλω· φε-
 ρομένη δὲ καὶ κινουμένη τοῦτον τὸν τρόπον, ἢ ἂν τύχοι
 εὐκρατος οὐσα, πολλάκις ἐκπυροῦται· διὸ φαιμέν γίγνε-
 σθαι καὶ τὰς τῶν σποράδων ἀστέρων διαδρομίας. Οἷαν
 σὺν εἰς τὴν τοιαύτην πύκνωσιν ἐμπέσῃ διὰ τὴν τῶν
 ἀνωθεν κίνησιν ἀρχὴ πυρώδης, μήτε οὕτω πολλὴ λίαν,
 ὥστε ταχὺ καὶ ἐπὶ πολὺ ἐκκαίειν· μήθ' οὕτως ἀσθενῆς,
 ὥστ' ἀποσβεσθῆναι ταχὺ, ἀλλὰ πλείων καὶ ἐπὶ πολὺ·
 ἅμα δὲ κάτωθεν συμπίπτει ἀναβαίνειν εὐκρατον ἀνα-
 θυμίαςιν, ἀστὴρ τοῦτο γίνεται κομήτης, ὅπως ἂν τὸ
 ἀναθυμιάζον τῶν τύχοι ἐσχηματισμένον· εἴαν μὲν γὰρ
 πάντῃ ὁμοίως, κομήτης· εἴαν δ' ἐπὶ μῆκος, καλεῖται
 πωγωνίας. Ὡσπερ δ' ἡ τοιαύτη φορὰ, ἀστέρων φορὰ
 δοκεῖ εἶναι, οὕτω καὶ ἡ μονὴ ἢ μοία, ἀστέρων μονὴ
 δοκεῖ εἶναι· παραπλήσιον γὰρ τὸ γιγνόμενον, οἷον εἴ-
 τις εἰς τῶν ἀχύρων θημῶνα καὶ πλῆθος ὥσειε δαλόν,
 ἢ πυρὸς ἀρχὴν ἐμβάλου μικρὰν· φαίνεται γὰρ ὁμοία
 καὶ ἡ τῶν ἀστέρων διαδρομὴ τοῦτω· ταχὺ γὰρ διὰ τὴν
 ἐνφύϊαν τοῦ ὑπέκκαυματος διαδίδωσιν ἐπὶ μῆκος. Εἰ
 δὲ τοῦτο διαμείνει, καὶ μὴ καταμαρανθεῖ διελθόν,
 ἢ μάλιστα ἐπύκνωσε τὸ ὑπέκκαυμα, γένοιτ' ἂν ἀρχὴ

τῆς φορᾶς ἢ τελευτῇ τῆς διαδρομῆς. Τοιοῦτος καὶ ὁ κομήτης ἐστὶν ἀστήρ, ὡσπερ διαδρομὴ ἀστέρος, ἔχων ἐν αὐτῷ πέρασ καὶ ἀρχήν. Ὅταν μὲν οὖν ἐν αὐτῷ τῷ κάτω τόπῳ ἢ ἀρχῇ τῆς συστάσεως ἢ, καθ' ἑαυτὸν φαίνεται κομήτης. Ὅταν δὲ ὑπὸ τῶν ἀστρῶν τινός, ἢ τῶν ἀπλανῶν, ἢ τῶν πλανητῶν, ὑπὸ τῆς κινήσεως συνιστῆται ἢ ἀναθυμιάσις, τότε κομήτης γίνεταί τούτων τις· οὐ γὰρ πρὸς αὐτοῖς ἢ κόμη γίνεταί τοῖς ἀστροῖς· ἀλλ' ὡσπερ αἱ ἄλλω περὶ τὸν ἥλιον φαίνονται καὶ τὴν σελήνην παρακολουθοῦσαι, καίπερ μεθισταμένων τῶν ἀστρῶν, ὅταν οὕτως ἢ πεπυκνωμένος ὁ ἀήρ, ὥστε τοῦτο γίνεσθαι τὸ πάθος ὑπὸ τὴν τοῦ ἡλίου πορείαν· οὕτω καὶ ἡ κόμη τοῖς ἀστροῖς οἷον ἄλλως ἐστί. Πλὴν, ἡ μὲν γίνεταί δι' ἀνάκλασιν τοιαύτη τὴν χροάν· ἐκεῖ δ' ἐπ' αὐτῶν τὸ χροῶμα φαινόμενόν ἐστίν. Ὅταν μὲν οὖν κατ' ἀστέρα γένηται ἢ τοιαύτη σύγκρισις, τὴν αὐτὴν ἀνάγκη φαίνεσθαι φορᾶν κινούμενον τὸν κομήτην, ἢ περ φέρεται ὁ ἀστήρ. Ὅταν δὲ συστῆ καθ' αὐτὸν, τότε ὑπολειπόμενοι φαίνονται. Τοιαύτη γὰρ ἡ φορὰ τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν· τοῦτο γὰρ μάλιστα μηνύει μὴ εἶναι ἀνάκλασιν τινα τὸν κομήτην, ὡς τὴν ἄλλω ἐν ὑπεκκαύματι καθαρῷ, πρὸς αὐτὸν τὸν ἀστέρα γιγνομένην, καὶ μὴ ὡς λέγουσιν οἱ περὶ Ἰπποκράτην, πρὸς τὸν ἥλιον· ὅτι καὶ καθ' ἑαυτὸν γίνεταί κομήτης πολλάκις καὶ πλεονάκις, ἢ περὶ τῶν ὠρισμένων τινὰς ἀστέρων. Περὶ μὲν οὖν τῆς ἄλλω τὴν αἰτίαν ὕστερον ἐροῦμεν· περὶ δὲ τοῦ πυρώδη τὴν σύστασιν αὐτῶν εἶναι, τεκμήριον χρῆ νομίζειν, ὅτι σημαίνουσι γιγνόμενοι οἱ πλείους πνεύματα καὶ αὐχμούς· δῆλον γὰρ ὅτι γίνονται, διὰ τὸ πολλὴν εἶναι τὴν τοιαύτην

ἔκκρισιν. Ὡστε ξηρότερον ἀναγκαῖον εἶναι τὸν ἀέρα καὶ διακρίνεσθαι καὶ διαλύεσθαι τὸ διατριζόν ὑγρὸν ὑπὸ τοῦ πλήθους τῆς θερμῆς ἀναθυμιάσεως· ὥστε μὴ συνίστασθαι ῥαδίως εἰς ἕδωρ. Σιφφέστερον δ' ἐροῦμεν καὶ περὶ τούτου τοῦ πάθους, ὅταν καὶ περὶ πνευμάτων λέγειν ἢ καιρός. Ὅταν μὲν οὖν πυκνοὶ κοπλείους φαίνονται καθάπερ λέγομεν, ξηροὶ καὶ πνευματώδεις γίνονται οἱ ἐνιαυτοὶ ἐπιδήλως· ὅταν δὲ ὀπανιώτεροι καὶ ἀμαυρότεροι τὸ μέγεθος, ὁμοίως μὲν οὐ γίνεται τὸ τοιοῦτον· οὐ μὴν ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίνεταί τις ὑπερβολὴ πνεύματος, ἢ κατὰ χρόνον, κατὰ μέγεθος· ἐπεὶ καὶ ὅτε ὁ ἐν Αἰγὸς ποταμοῖς ἔπεσε λίθος ἐκ τοῦ ἀέρος, ὑπὸ πνεύματος ἀρθεῖς ἐξέπεσε μεθ' ἡμέραν· ἔτυχε δὲ καὶ τότε κομήτης ἀστήρ γενόμενος ἀφ' ἑσπέρας. Καὶ περὶ τὸν μέγαν ἀστέρην τὸν κομήτην, ξηρὸς ἦν ὁ χειμὼν καὶ βόρειος, καὶ τὸ κῦμα δι' ἐναντίωσιν ἐγίγνετο πνευμάτων· ἐν μὲν γὰρ τὸ κόλπῳ βορέας κατεῖχεν· ἐξω δὲ νότος ἔπνευσε μέγας. Ἔτι δ' ἐπ' ἀρχοντος ἐγένετο Νικομάχου Ἀθήνησιν ὀλίγας ἡμέρας κομήτης, περὶ τὸν ἰσημερινὸν κύκλον οὐκ ἀφ' ἑσπέρας ποιησάμενος τὴν ἀνατολήν, ἐφ' ᾗ τὸ περὶ Κόρινθον πνεῦμα γενέσθαι συνέπεσε. Τοῦ δὲ μὴ γίνεσθαι πολλοὺς, μηδὲ πολλακίς κομήτας, καμᾶλλον ἐκτὸς τῶν τροπικῶν ἢ ἐντὸς, αἴτιος ἢ τε τοῦ ἡλίου καὶ ἢ τῶν ἀστρῶν κινήσεις, οὐ μόνον ἐκκρίνουσα τὸ θερμὸν, ἀλλὰ καὶ διακρίνουσα τὸ συνιστάμενον. Μάλιστα δ' αἴτιον, ὅτι τὸ πλεῖστον εἰς τὴν τοῦ γαλακτος ἀθροίζεται χώραν.

CAPUT VIII.

Ὅπως δὲ καὶ διὰ τίν' αἰτίαν γίνεται, καὶ τί ἐστὶ τ

γάλα, λέγωμεν ἤδη. Προδιέλθωμεν δὲ καὶ περὶ τούτου τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα πρῶτον. Τῶν μὲν οὖν καλουμένων Πυθαγορείων φασὶ τινες ὁδὸν εἶναι ταύτην, οἳ μὲν τῶν ἐκπεσόντων τινὸς ἄστρον, κατὰ τὴν λεγομένην ἐπὶ Φαέθοντος φθορὰν· οἳ δὲ τὸν ἥλιον, τοῖτον τὸν κύκλον φέρεσθαι ποτέ φασιν. Οἷον οὖν διὰ τὸ κεκαῦσθαι τὸν τόπον τοῦτον, ἢ τι τοιοῦτον ἄλλο πεπονθέναι πάθος ὑπὸ τῆς φορᾶς αὐτῶν. Ἄτοπον δὲ τὸ μὴ συννοεῖν, ὅτι, εἶπερ τοῦτ' ἦν τὸ αἴτιον, ἔδει καὶ τὸν τῶν ζωδίων κύκλον οὕτως ἔχειν, καὶ μᾶλλον ἢ τὸν τοῦ γάλακτος· ἅπαντα γὰρ ἐν αὐτῷ φέρεται τὰ πλανώμενα, καὶ οὐχ ὁ ἥλιος μόνος. Δῆλος δ' ἡμῖν ἅπας ὁ κύκλος· αἰεὶ γὰρ αὐτοῦ φανερὸν τὸ ἡμικύκλιον τῆς νυκτὸς, ἀλλὰ πεπονθὸς οὐθέν φαίνεται τοιοῦτον· πλὴν εἴ τι συνάπτει μόριον αὐτοῦ πρὸς τὸν τοῦ γάλακτος κύκλον. Οἳ δὲ περὶ Ἀναξαγόραν καὶ Δημόκριτον, φῶς εἶναι τὸ γάλα λέγουσιν ἄστρον τινῶν· τὸν γὰρ ἥλιον ὑπὸ τὴν γῆν φερόμενον, οὐχ ὄραν ἔνια τῶν ἄστρον. Ὅσα μὲν οὖν ὄραται ὑπ' αὐτοῦ, τούτων μὲν οὐ φαίνεσθαι τὸ φῶς· κωλύεσθαι γὰρ ὑπὸ τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων. Ὅσοις δ' ἀντιφράττει ἡ γῆ, ὥστε μὴ ὄρασθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ τούτων οἰκεῖον φῶς, φασὶν εἶναι τὸ γάλα. Φανερὸν δὲ, ὅτι καὶ τοῦτ' ὀδύνατον· τὸ μὲν γὰρ γάλα αἰεὶ τὸ αὐτὸ ἐν τοῖς αὐτοῖς ἐστὶν ἄστροις. Φαίνεται γὰρ μέγιστος ὢν κύκλος· ὑπὸ δε τοῦ ἡλίου αἰεὶ ἕτερα τὰ οὐχ ὄρώμενα, διὰ τὸ μὴ ἐν ταύτῳ μενῆν τόπω. Ἔδει οὖν μεθισταμένου τοῦ ἡλίου, μεθίστασθαι καὶ τὸ γάλα· νῦν δ' οὐ φαίνεται τοῦτο γινόμενον. Πρὸς δὲ τούτοις, εἰ, καθάπερ δείκνυται [νῦν] ἐν τοῖς περὶ ἀστρολογίαν θεωρήμασιν, οὐ-

τως ἔχει, καὶ τό, τε τοῦ ἡλίου μέγεθος μείζον ἔστιν ἢ τὸ τῆς γῆς, καὶ τὸ διάστημα πολλαπλασίως μείζον τὸ τῶν ἄστρον πρὸς τὴν γῆν, ἢ τὸ τοῦ ἡλίου, καθάπερ τὸ τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν ἢ τὸ τῆς σελήνης· οὐκ ἂν πόρρω που ἀπὸ τῆς γῆς ὁ κῶνος ὁ ἀπὸ τοῦ ἡλίου συμβάλλοι τὰς ἀκτῖνας· οὐδ' ἂν ἡ σκιά πρὸς τοῖς ἄστροις εἴη τῆς γῆς, ἢ καλουμένη νύξ. Ἄλλ' ἀνάγκη πάντα τὸν ἡλίον τὰ ἄστρα περιορᾶν, καὶ μηθενὶ τὴν γῆν ἀντιφράττειν αὐτῶν. Ἴτι δ' ἔστι τρίτη τις ὑπόληψις περὶ αὐτοῦ. Λέγουσι γάρ τινες ἀνάκλασιν εἶναι τὸ γάλα τῆς ἡμετέρας ὀψεως πρὸς τὸν ἡλίον, ὡσπερ καὶ τὸν ἀστέρα τὸν κομήτην. Ἀδύνατον δὲ καὶ τοῦτο· εἰ μὲν γὰρ τό τε ὄρων ἡρεμοίη, καὶ τὸ ἔνοπτρον, καὶ τὸ ὀρούμενον ἄπιαν ἐν τῷ αὐτῷ σημείῳ τοῦ ἐνόπτρου, τὸ αὐτὸ ἂν φαίνοιτο μέρος τῆς ἐμφάσεως. Ἴτι δὲ κινῶτο τὸ ἔνοπτρον, καὶ τὸ ὀρούμενον, ἐν τῷ αὐτῷ μὲν ὑποστήματι πρὸς τὸ ὄρων καὶ ἡρεμοῦν, πρὸς ἄλληλα δὲ μήτε ἰσοταχῶς, μηδ' ἐν τῷ αὐτῷ ἀεὶ διαστήματι, ἀδύνατον τὴν αὐτὴν ἐμφασιν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ εἶναι μέρους τοῦ ἐνόπτρου. Τὰ δ' ἐν τῷ τοῦ γάλακτος κύκλῳ φερόμενα ἄστρα κινεῖται, καὶ ὁ ἡλιος πρὸς ἓν ἢ ἀνάκλασις, μενόντων ἡμῶν, καὶ ὁμοίως καὶ ἴσον πρὸς ἡμᾶς ἀπέχοντα, αὐτῶν δ' οὐκ ἴσον· ὅτε μὲν γὰρ μέσων νυκτῶν ὁ δελφὶς ἀνατέλλει, ὅτε δ' ἔωθεν. Τὰ δὲ μόρια τοῦ γάλακτος τὰ αὐτὰ μένει ἐν ἐκάστῳ. Καίτοι οὐκ ἔδει, εἰ ἦν ἐμφασις. Ἄλλὰ μὴ ἐν αὐτοῖς εἴη τὸ τοῦτο τὸ πάθος τοῖς τόποις. Ἴτι δὲ νύκτωρ ἐν ὕδατι καὶ τοιοῦτοις ἐνόπτροις, τὸ μὲν γάλα ἐμφαίνεται θεωροῦσι· τὸ δὲ τὴν ὄψιν ἀνακλᾶσθαι πρὸς τὸν ἡλίον, πῶς δυνατόν; Ὅτι μὲν οὖν οὔτε ὁδὸς τῶν πλα-

νητῶν οὐδενός, οὔτε φῶς ἐστὶ τῶν μὴ ὀρωμένων ἄστρον,
οὔτ' ἀνάκλασις, ἐκ τούτων φανερόν. Σχεδὸν δὲ ταῦτ'
ἐστὶ μόνον τὰ γε μέχρι τοῦ νῦν παραδεδομένα παρὰ
τῶν ἄλλων. Ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἀναλαμβάνοντες τὴν ὑπο-
κειμένην ἀρχὴν ἡμῖν· εἴρηται γὰρ πρότερον, ὅτι τὸ
ἔσχατον τοῦ λεγομένου ἀέρος, δύναμιν ἔχει πυρός.
Ὡστε τῇ κινήσει διακρινομένου τοῦ ἀέρος ἀποκρίνε-
σθαι τὴν τοιαύτην σύστασιν, οἷαν καὶ τοὺς κομήτας
ἀστέρας εἶναι φάμεν. Τοιοῦτον δὲ δεῖ νοῆσαι τὸ
γιγνόμενον, ὅπερ ἐπ' ἐκείνων, ὅταν μὴ αἰτὴ καθ' αὐ-
τὴν γένηται ἢ τοιαύτη ἔκκρισις, ἀλλ' ὑπό τινος τῶν
ἄστρον ἢ τῶν ἐνδεδεμένων, ἢ τῶν πλανωμένων· τότε
γὰρ οὗτοι φαίνονται κομῆται διὰ τὸ παρικολουθεῖν
αὐτῶν τῇ φορᾷ, ὥσπερ τῷ ἡλίῳ τὴν τοιαύτην σύγ-
κρισιν ἀφ' ἧς διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν ἄλω φαίνεσθαι
φάμεν, ὅταν οὕτω τύχη κεκραμένος ὁ ἀήρ. Ὁ δὲ
καθ' ἓνα συμβαίνει τῶν ἀστέρων, τοῦτο δεῖ λαβεῖν
γιγνόμενον περὶ ὅλον τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν ἄνω φο-
ρὰν ἅπασαν· εὐλογον γὰρ, εἴπερ ἢ ἐνός ἀστρου κίνησις
ἀνάπτει, καὶ τὴν τῶν ἀπάντων ποιεῖν τι τοιοῦτον
καὶ ἐκριπίζειν· καὶ πρὸς τούτοις ἔτι καθ' ὃν τόπον
πυκνότηα, καὶ πλεῖστα, καὶ μέγιστα τυγχάνει ὄν-
τα τῶν ὄστρον. Ὁ μὲν οὖν τῶν ζωδίων τύπος, διὰ
τὴν τοῦ ἡλίου φορὰν καὶ τῶν πλανήτων, διαλύει τὴν
τοιαύτην σύστασιν. Διόπερ οἱ πολλοὶ τῶν κομητῶν
ἐκτὸς γίνονται τῶν τροπικῶν. Ἐτι δ' οὔτε περὶ τὸν
ἡλίον, οὔτε περὶ τὴν σελήνην γίγνεται κόμη· θᾶπτον
γὰρ διακρίνουσιν, ἢ ὥστε συστήναι τοιαύτην σύγκρι-
σιν. Οὗτος δ' ὁ κύκλος ἐν ᾧ τὸ γάλα φαίνεται τοῖς
ὀρῶσιν, [ὁ, τε] μέγιστος ὢν τυγχάνει, καὶ τῇ θέουει

κείμενος οὕτως, ὥστε πολὺ τοὺς τροπικοὺς ὑπερβύλλειν. Πρὸς δὲ τούτοις ἄστρον ὁ τόπος πλήρης ἐστὶ τῶν τε μεγίστων καὶ λαμπροτάτων, καὶ ἔτι τῶν σποράδων καλουμένων. Τοῦτο δ' ἐστὶ καὶ τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν φανερόν. Ὡστε διὰ ταῦτα συνεχῶς καὶ ἀεὶ ταύτην πᾶσαν ἀθροίζεσθαι τὴν σύγκρισιν· σημεῖον δέ· καὶ γὰρ αὐτοῦ τοῦ κύκλου πλεῖον τὸ φῶς ἐστὶν ἐν θιατέρῳ ἢ μικυκλίῳ τῷ τὸ δίπλωμα ἔχοντι· ἐν τούτῳ γὰρ πλείω καὶ πυκνότερά ἐστιν ἄστρα ἢ ἐν θιατέρῳ, ὡς οὐδὲ ἑτέραν τινὰ αἰτίαν γιγνομένου τοῦ φέγγους, ἢ διὰ τὴν τῶν ἄστρον φορᾶν· εἰ γὰρ ἐν τε τῷ κύκλῳ τούτῳ γίνεται ἐν ᾧ τὰ πλείστα κῆται τῶν ἄστρον, καὶ αὐτοῦ τοῦ κύκλου ἐν ᾧ μᾶλλον φαίνεται καταπεπυκνωσθαι καὶ μεγέθει καὶ πλήθει ἀστέρων, ταύτην εἰκὸς ὑπολαβεῖν οἰκειοτάτην αἰτίαν εἶναι τοῦ πάθους. Θεωρεῖσθαι δὲ ὅ, τε κύκλος καὶ τὰ ἐν αὐτῷ ἄστρα ἐκ τῆς ὑπογραφῆς. Τοὺς δὲ σποράδας καλουμένους, οὕτω μὲν εἰς τὴν σφαῖραν οὐκ ἔστι τάξαι διὰ τὸ μηδεμίαν διὰ τέλους ἔχειν φανεράν ἕκαστον θέσιν. Εἰς δὲ τὸν οὐρανὸν ἀναβλέπουσιν ἐστὶ δῆλον· ἐν μόνῳ γὰρ τούτῳ τῶν κύκλων τὰ μεταξὺ πλήρη τοιούτων ἄστρον ἐστίν· ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις διαλείπει φανερωῶς. Ὡστ' εἴπερ καὶ περὶ τοῦ φαίνεσθαι κομήτας ἀποδεχόμεθα τὴν αἰτίαν ὡς εἰρημένην μετρίως, καὶ περὶ τοῦ γάλακτος τὸν αὐτὸν ὑποληπτέον τρόπον ἔχειν· ὃ γὰρ ἐκεῖ περὶ ἓνα ἐστὶ πάθος ἢ κόμη, τοῦτο περὶ κύκλον τινὰ συμβαίνει γίγνεσθαι τὸ αὐτό. Καὶ ἐστὶ τὸ γάλα, ὡς εἶπεῖν, οἷον ὀριζόμενον, ἢ τοῦ μεγίστου διὰ τὴν ἔκκρισιν κύκλου κόμη. Διὸ καθάπερ πρότερον εἵπομεν, οὐ πολλοὶ, οὐδὲ πολλαῖς γίνονται κομήται,

διὰ τὸ συνεχῶς ἀποκεκρίσθαι τε καὶ ἀποκρίνεσθαι καθ' ἑκάστην περίοδον εἰς τοῦτον τὸν τόπον ἀεὶ τὴν τοιαύτην σύστασιν. Περὶ μὲν οὖν τῶν γιγνομένων ἐν τῷ περὶ τὴν γῆν κόσμῳ τῷ συνεχεῖ ταῖς φοραῖς, εἴρηται· περὶ μὲν τῆς διαδρομῆς τῶν ἄστρων, καὶ τῆς ἐμπιπραμένης φλογός· ἔτι δὲ, περὶ τε κομητιῶν καὶ τοῦ καλουμένου γάλιακτος. Σχεδὸν γάρ ἐστι τοσαῦτα τὰ πάθη τὰ φαινόμενα περὶ τὸν τόπον τοῦτον.

CAPUT IX.

Περὶ δὲ τοῦ τῆς θέρμης μὲν δευτέρου τόπου μετὰ τοῦτον, πρώτου δὲ περὶ τὴν γῆν λέγωμεν· οὗτος γὰρ κοινὸς ὕδατός τε τόπος καὶ ἀέρος, καὶ τῶν ουμβαινόντων περὶ τὴν ἄνω γένεσιν αὐτοῦ. Ληπτέον δὲ καὶ τούτων τὰς ἀρχὰς καὶ τὰς αἰτίας πάντων ὁμοίως. Ἡ μὲν οὖν ὡς κινουσα καὶ κυρία καὶ πρώτη τῶν ἀρχῶν ὁ κύκλος ἐστίν· ἐν ᾧ φανερῶς ἡ τοῦ ἡλίου φορὰ διακρίνουσα, καὶ συγκρίνουσα, τῷ γίγνεσθαι πλησίον, ἢ πορρόωτερον, αἰτία τῆς γενέσεως καὶ τῆς φθορᾶς ἐστίν. Μενούσης δὲ τῆς γῆς, τὸ περὶ αὐτὴν ὑγρὸν ὑπὸ τῶν ἀκτίνων καὶ ὑπὸ τῆς ἄλλης τῆς ἄνωθεν θερμότητος ἀτμιδούμενον φέρεται ἄνω τῆς δὲ θερμότητος ἀπολιπούσης τῆς ἀναγούσης αὐτὸ, καὶ τῆς μὲν διασκεδαινυμένης πρὸς τὸν ἄνω τόπον, τῆς δὲ καὶ σβεννυμένης διὰ τὸ μετεωρίζεσθαι πορρόωτερον εἰς τὸν ὑπὲρ τῆς γῆς ἀέρα, συνίσταται πάλιν ἢ ἀτμὶς ψυχομένη διὰ τὴν ἀπόλειψιν τοῦ θερμοῦ, καὶ τὸν τόπον, καὶ γίνεται ὕδωρ ἐξ ἀέρος· γενόμενον δὲ φέρεται πάλιν πρὸς τὴν γῆν. Ἔστι δ' ἡ μὲν ἐξ ὕδατος ἀναθυμιάσις, ἀτμὶς· ἡ δ' ἐξ ἀέρος εἰς ὕδωρ, νέφος· ὁμίχλη δὲ νεφέλης περίετωμα τῆς εἰς ὕδωρ συγκρίσεως. Διόπερ σημεῖ-

ον μᾶλλον ἔστιν εὐδίας, ἢ ὑδάτων· ἔστι γὰρ ἡ ὁμίχλη οἶον νεφέλη ἄγονος. Γίνεται δὲ κύκλος οὗτος μιμούμενος τὸν τοῦ ἡλίου κύκλον· ἅμα γὰρ ἐκεῖνος εἰς τὰ πλάγια μεταβάλλει, καὶ οὗτος ἄνω καὶ κάτω. Δεῖ δὲ νοῆσαι τοῦτον ὡσπερ ποταμὸν ῥέοντα κύκλῳ ἄνω καὶ κάτω, κοινὸν ἄερος καὶ ὕδατος· πλησίον μὲν γὰρ ὄντος τοῦ ἡλίου, ὁ τῆς ἀτμίδος ἄνω ῥεῖ ποταμός· ἀφισταμένου δὲ, ὁ τοῦ ὕδατος κάτω. Καὶ τοῦτ' ἐνδελεχὲς ἐθέλει γίνεσθαι κατὰ γε τὴν τάξιν. Ἰσοτ' εἴπερ ἡνίχιοντο τὸν ὠκεανὸν οἱ πρότερον, τάχ' ἂν τοῦτον τὸν ποταμὸν λέγοιεν τὸν κύκλῳ ῥέοντα περὶ τὴν γῆν. Αναγομένου δὲ τοῦ ὑγροῦ ἀεὶ διὰ τὴν τοῦ θερμοῦ δύναμιν, καὶ πάλιν φερομένου κάτω διὰ τὴν ψύξιν πρὸς τὴν γῆν, οἰκείως τὰ ὀνόματα τοῖς πάθεσι κεῖται, καὶ τισι διαφοραῖς αὐτῶν. Ὅταν μὲν γὰρ κατὰ μικρὸν φέρηται, πεκάδες· ὅταν δὲ κατὰ μείζω μόρια, ὑετὸς καλεῖται.

CAPUT X.

Ἐκ δὲ τοῦ καθ' ἡμέραν ἀτμίζοντος ὅσον ἂν μὴ μετεωρισθῆ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἀνάγοντος αὐτὸ πρὸς πρὸς τὸ ἀναγόμενον ὕδωρ πάλιν καταφερόμενον, ὅταν ψυχθῆ νύκτωρ, καλεῖται δρόσος καὶ πάχνη· πάχνη μὲν, ὅταν ἡ ἀτμὶς παγῆ πρὶν εἰς ὕδωρ συγκριθῆναι πάλιν. Γίνεται δὲ χειμῶνος, καὶ μᾶλλον ἐν τοῖς χειμερινοῖς τόποις· δρόσος δ', ὅταν συγκριθῆ εἰς ὕδωρ ἢ ἀτμὶς, καὶ μήθ' οὕτως ἔχη ἢ ἀλεῖα, ὥστε ξηρᾶναι τὸ ἀναχθέν· μήθ' οὕτως ψύχος, ὥστε παγῆναι τὴν ἀτμίδα αὐτὴν, διὰ τὸ ἢ τὸν τόπον ἁλεινότερον, ἢ τὴν ὥραν εἶναι· γίνεται γὰρ μᾶλλον ἢ δρόσος ἐν εὐδίᾳ, καὶ ἐν τοῖς εὐδιεινοτέροις τόποις· ἢ δὲ πάχνη, καθάπερ εἴ-

ρηται, τὸνναντίον· δῆλον γὰρ ὅτι ἡ ἀτμὶς θερμότερη ὕδατος· ἔχει γὰρ τὸ ἀνάγον ἔτι πῦρ· ὥστε πλείονος ψυχρότητος αὐτὴν πῆξαι. Γίνεται δὲ ἄμφω αἰθρίας τε καὶ νηγεμίας· οὔτε γὰρ ἀναχθῆσεται μὴ οὔσης αἰθρίας, οὔτε συστήναι δύναίτ' ἂν ἀνέμου πρέοντος. Σημεῖον δ' ὅτι γίνεται ταῦτα, διὰ τὸ μὴ πόρρω μετεωρίζεσθαι τὴν ἀτμίδα· ἐπὶ γὰρ τοῖς ὄρεσιν οὐ γίνεται πάχνη. Αἰτία δὲ μία μὲν αὕτη, ὅτι ἀνάγεται ἐκ τῶν κοίλων καὶ ἐφύδρων τόπων· ὥστε καθάπερ φορτίον φέρουσα πλέον ἢ ἀνάγουσα θερμότης, ἢ καὶ αὐτὴν, οὐ δύναται μετεωρίζειν ἐπὶ πολὺν τόπον αὐτὸ τοῦ ὕψους, ἀλλ' ἐγγὺς ἀφήσει πάλιν. Ἐτέρα δ', ὅτι καὶ ῥεῖ μάλιστα ὁ ἀῆρ ῥέων ἐν τοῖς ὑψηλοῖς, ὅς διαλύει τὴν τοιαύτην σύστασιν. Γίνεται δ' ἡ δρόσος πανταχοῦ, νοτίοις, οὐ βορείοις, πλὴν ἐν τῷ Πόντῳ. Ἐκεῖ δὲ τὸνναντίον· βορείοις μὲν γὰρ γίνεται, νοτίοις δ' οὐ γίνεται. Αἴτιον δ' ὁμοίως, ὅτι ὡσπερ εὐδίας μὲν γίνονται, χειμῶνος δ' οὐ. Ὁ μὲν γὰρ νότος εὐδίαν ποιεῖ, ὁ δὲ βορέας χειμῶνα· ψυχρὸς γάρ. Ὡστ' ἐκ τοῦ χειμῶνος τῆς ἀναθυμιάσεως σβέννυσι τὴν θερμότητα. Ἐν δὲ τῷ Πόντῳ, ὁ μὲν νότος οὐχ οὔτως ποιεῖ εὐδίαν, ὥστε γίνεσθαι ἀτμίδα· ὁ δὲ βορέας διὰ τὴν ψυχρότητα ἀντιπεριϊστὰς τὸ θερμὸν ἀθροίζει· ὥστε πλεῖον ἀτμίζειν μᾶλλον. Πολλάκις δὲ καὶ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ἔξω τόποις ἰδεῖν γινόμενόν ἐστιν· ἀτμίζειν γὰρ τὰ φρέατα βορείοις μᾶλλον ἢ νοτίοις· ἀλλὰ τὰ μὲν βόρεια σβέννυσι, πρὶν συστήναι τι πληθος· ἐν δὲ τοῖς νοτίοις ἔαται ἀθροίζεσθαι ἢ ἀναθυμιάσις. Αὐτὸ δὲ τὸ ὕδωρ οὐ πήγνυται, καθάπερ ἐν τῷ περὶ τὰ νέφη τόπῳ.

CAPUT XI.

Ἐκεῖθεν γὰρ τρία φοιτῶ σώματα συνιστάμενα διὰ τὴν φύξιν, ὕδωρ, καὶ χιῶν, καὶ χάλαζα. Τούτων δὲ τὰ μὲν δύο ἀνάλογον καὶ διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας γίνε-
ται τοῖς κάτω, διαφέροντα τῷ μᾶλλον καὶ ἥτιον, καὶ
πλήθει καὶ ὀλιγότητι· χιῶν γὰρ καὶ πάχνη ταυτὸν,
καὶ ὑετὸς καὶ δρόσος. Ἄλλὰ τὸ μὲν πολὺ, τὸ δ' ὀλί-
γον· ὁ μὲν γὰρ ὑετὸς ἐκ πολλῆς ἀτμίδος γίνεσθαι ψυ-
χομένης. Τούτου δ' αἴτιον ὅ τε τόπος πολὺς, καὶ
ὁ χρόνος ὦν, ἐν ᾧ συλλέγεται, καὶ ἐξ οὗ. Τὸ δ' ὀλί-
γον, ἢ δρόσος· ἐφήμερος γὰρ ἢ σύστασις καὶ ὁ τόπος
μικρὸς· δηλοῖ δ' ἢ τε γενεαὶς οὐσα ταχεῖα βραχὺ τὸ
πλήθος. Ὁμοίως δὲ καὶ πάχνη καὶ χιῶν· ὅταν γὰρ
παγῇ τὸ νέφος, χιῶν ἐστίν· ὅταν δ' ἢ ἀτμῖς, πάχνη.
Διὸ ἢ ὥρας ἢ χώρας σημεῖόν ἐστι ψυχρῶς· οὐ γὰρ ἂν
ἐπήγνυτο, ἔτι πολλῆς ἐνούσης θερμότητος, εἰ μὴ ἐπε-
κράτει τὸ ψύχος. Ἐν γὰρ τῷ νέφει ἔτι ἔνεστι πολὺ
τὸ θερμὸν τὸ ἐπόλοιπον τοῦ ἐξαιτμίσαντος ἐκ τῆς γῆς
τὸ ὑγρὸν πυρὸς· χάλαζα δ' ἐκεῖ μὲν γίνεσθαι· ἐν δὲ
τῷ πλησίον τῆς γῆς ἀτμίζονται, τοῦτ' ἔλλείπει· καθά-
περ γὰρ εἶπομεν, ὡς μὲν ἐκεῖ χιῶν, ἐνταῦθα γίνεσθαι
πάχνη· ὡς δ' ἐκεῖ ὑετὸς, ἐνταῦθα δρόσος· ὡς δ' ἐκεῖ
χάλαζα, ἐνταῦθα οὐκ ἀνταποδίδωσι τὸ ὅμοιον. Τὸ
δ' αἴτιον, εἰποῦσι περὶ χαλμάζης ἔσται δῆλον.

CAPUT XII.

Δεῖ δὲ λαβεῖν ἴμμι καὶ τὰ συμβαίοντα περὶ τὴν
γένεσιν αὐτῆς, τὰ τε μὴ πλανῶντα, καὶ τὰ δοκοῦντα
εἶναι παράλογα. Ἔστι μὲν γὰρ ἢ χάλαζα κρύσταλ-
λος. Πήγνυται δὲ τὸ ὕδωρ, τοῦ χειμῶνος· αἱ δὲ
χάλαζαι γίνονται ἕαρος μὲν καὶ μετοπώρου μάλιστα,

εἶτα καὶ τῆς ὀπώρας· χειμῶνος δ' ὀλιγάκις, καὶ ὅταν ἥτιον ἢ ψύχος. Καὶ ὅλως δὲ γίνονται χάλαζαι μὲν ἐν τοῖς εὐδαινοτέροις τόποις, αἱ δὲ χιόνες ἐν τοῖς ψυχροτέροις. Ἄτοπον δὲ καὶ τὸ πηγνυσθαι ὕδωρ ἐν τῷ ἄνω τόπῳ· οὔτε γὰρ παγῆναι δυνατόν πρὶν γενέσθαι ὕδωρ, οὔτε τὸ ὕδωρ οὐθένα χρόνον οἷόν τε μένειν μετέωρον ὄν. Ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὥσπερ αἱ ψεκάδες, ἄνω μὲν ὀχοῦνται διὰ μικρότητα, ἐνδιατρίβουσι δὲ ἐπὶ τοῦ ἀέρος· ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ὕδατος γῆ καὶ χρυσὸς διὰ μικρομέρειαν πολλάκις ἐπιπλέουσιν· οὕτως ἐπὶ τοῦ ἀέρος τὸ ὕδωρ. Συνελθόντων δὲ πολλῶν μικρῶν, μεγάλοι καταφέρονται ψεκάδες· τοῦτο γὰρ οὐκ ἐνδέχεται γενέσθαι ἐπὶ τῆς χαλάζης· οὐ γὰρ συμφύεται τὰ πεπηγότα, ὥσπερ τὰ ὑγρά. Δῆλον οὖν ὅτι ἄνω τοσοῦτον ὕδωρ ἔμεινεν· οὐ γὰρ ἂν ἐπάγη τοσοῦτον. Τοῖς μὲν οὖν δοκεῖ τοῦτο τοῦ πάθους αἷτιον εἶναι τούτου καὶ τῆς γενέσεως, ὅταν ἀποσθῆ τὸ νέφος εἰς τὸν ἄνω τόπον μᾶλλον ὄντι ψυχρὸν, διὰ τὸ λῆγειν ἐκεῖ τὰς ἀπὸ τῆς γῆς ἰῶν ἀκτίνων ἀνακλύσεις, ἐλθὼν δ' ἐκεῖ πηγνυσθαι τὸ ὕδωρ. Διὸ καὶ θέρους μᾶλλον καὶ ἐν ταῖς ἀλειναῖς χώραις γίνεσθαι τὰς χαλάζας, ὅτι ἐπὶ πλεῖον τὸ θερμὸν ἀνωθεὶ ἀπὸ τῆς γῆς τὰς νεφέλας. Συμβαίνει δ' ἐν τοῖς σφόδρα ὑψηλοῖς ἤκιστα γίνεσθαι χάλαζαν· καίτοι ἔδει, ὥσπερ καὶ τὴν χιόνα ὀρῶμεν ἐπὶ τοῖς ὑψηλοῖς μάλιστα γιγνομένην. Ἔτι δὲ πολλάκις ὠπται νέφη φερόμενα σὺν ψόφῳ πολλῶν παρ' αὐτὴν τὴν γῆν, ὥστε φοβερὸν εἶναι τοῖς ἀκούουσι καὶ ὀρῶσιν, ὡς ἐσομένου τινὸς μεΐζονος. Ὅτε δὲ καὶ αἰεν ψόφου τοιούτων ὀφθέντων νεφῶν, χάλαζαι γίνονται πολλῆ, καὶ τὸ μέγεθος ἄπιστος, καὶ τοῖς σχήμα-

σιν οὐ στρογγύλη, διὰ τὸ μὴ πολὺν χρόνον γίνεσθαι τὴν φορὰν αὐτῆς ὡς πλησίον γενομένης τῆς πήξεως τῆς γῆς, ἀλλ' οὐχ ὡσπερ ἐκεῖνοί φασιν. Ἀλλὰ μὴν ἀναγκαῖον ὑπὸ τοῦ μάλιστα αἰτίου τῆς πήξεως, μεγάλας γίνεσθαι χαλάζας· κρύσταλλος γὰρ ἢ χάλαζα. Καὶ τοῦτο παντὶ δῆλον. Μεγάλα δ' εἰσὶν αἱ τοῖς σχήμασι μὴ στρογγύλαι. Τοῦτο δὲ σημεῖον τοῦ παγῆναι πλησίον τῆς γῆς· αἱ γὰρ φερόμεναι πόρρωθεν, διὰ τὸ φέρεσθαι μακρὰν, περιθραυόμεναι, γίνονται τὸ τε σχῆμα περιφερῆς, καὶ τὸ μέγεθος ἐλάττους. Ὅτι μὲν οὖν οὐ τῷ ἀπωθεῖσθαι εἰς τὸν ἄνω τόπον τὸν ψυχρὸν ἢ πῆξις συμβαίνει, δῆλον. Ἀλλ' ἐπειδὴ ὀρώμεν ὅτι γίνεται ἀντιπερίστασις τῷ θερμῷ καὶ τῷ ψυχρῷ ἀλλήλοις· (διὸ ἔν τε ταῖς ἀλείαις, ψυχρὰ τὰ κάτω τῆς νῆς, καὶ ὀλεεινὰ ἐν τοῖς πάγοις·) τοῦτο δεῖ νομίζειν καὶ ἐν τῷ ἄνω γίνεσθαι τόπω· ὥστ' ἐν ταῖς ἀλεινοτέροις ὥραις ἀντιπεριϊστάμενον εἶσω τὸ ψυχρὸν διὰ τὴν κύκλω θειρότητα, ὅτε μὲν ταχὺ ὕδωρ ἐκ τοῦ νέφους ποιεῖ, ὅτε δὲ χάλαζαν. Διὸ καὶ αἱ ψεκάδες πολὺ μείζους ἐν ταῖς ὀλεειναῖς γίνονται ἡμέραις, ἢ ἐν τῷ χειμῶνι, καὶ ὕδατα λαβρότερα· λαβρότερα μὲν γὰρ λέγεται, ὅταν ἀθροώτερα· ἀθροώτερα δὲ διὰ τὸ τάχος τῆς πυκνώσεως. Τοῦτο δὲ γίνεταὶ αὐτὸ τοῦναντίον, ἢ ὡς Ἀναξαγόρας λέγει· ὁ μὲν γὰρ, ὅταν εἰς τὸν ψυχρὸν ἀέρα ἐπαέλθῃ, φησὶ τοῦτο πάσχειν· ἡμεῖς δὲ, ὅταν εἰς τὸν θερμὸν κατέλθῃ, καὶ μάλιστα, ὅταν μάλιστα· ὅταν δ' ἔτι μᾶλλον ἀντιπεριστῆ ἐπὶ τὸ ψυχρὸν ὑπὸ τοῦ ἔξω θερμοῦ, ὕδωρ ποιῆσαν ἐπηξε, καὶ γίνεταὶ χάλαζα. Συμβαίνει δὲ τοῦτο, ὅταν θῆτον ἢ ἢ πῆξις, ἢ ἢ τοῦ ὕδατος φορὰ ἢ κάτω· εἰ γὰρ φέ-

ρεται μὲν ἐν τοσῶδε χρόνῳ, ἢ δὲ ψυχρότης σφοδρὰ
 οὔσα ἐν ἐλάττοσι ἐπήξεν, οὐδὲν κωλύει μετέωρον ὄν
 παγῆναι, εἰάν ἢ πῆξις ἐν ἐλάττοσι γίνεται χρόνῳ τῆς
 κάτω φορᾶς. Καὶ ὅσα δ' ἂν ἐγγύτερον καὶ ἀθροισ-
 τέρα γένηται ἢ πῆξις, τὰ τε ὕδατα λαβρότερα γίνεται,
 καὶ αἱ ψεκάδες, καὶ αἱ χάλαζαι μείζους, διὰ τὸ βρα-
 χύν φέρεσθαι τόπον· καὶ οὐ πικναὶ αἱ ψεκάδες αἱ με-
 γάλαι πίπτονσι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. Ἰπτον δὲ τοῦ
 θέρους γίνεται, ἢ ἕαρος καὶ μετοπώρου. Μᾶλλον μὲν-
 τοι ἢ χειμῶνος, ὅτι ξηρότερος ὁ ἀήρ τοῦ θέρους· ἐν
 δὲ τῷ ἔαρι, ἔτι ὑγρός· ἐν δὲ τῷ μετοπώρῳ ἤδη ὑγραί-
 νεται. Γίνονται δὲ ποτε, καθάπερ εἴρηται, καὶ τῆς
 ὀπώρας χάλαζαι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. Συμβάλλε-
 ται δ' ἔτι πρὸς τὴν ταχυτῆτα τῆς πῆξεως, καὶ τὸ
 προτεθερμῶνθαι τὸ ὕδωρ. Θᾶπτον γὰρ ψύχεται.
 Διὸ πολλοὶ ὅταν τὸ ὕδωρ ψῦξαι ταχὺ βουληθῶσιν, εἰς
 τὸν ἥλιον τιθέουσι πρῶτον. Καὶ οἱ περὶ τὸν Πόντον
 ὅταν ἐπὶ τοῦ κρυστάλλου σκηνοποιῶνται πρὸς τὰς
 τῶν ἰχθύων θήρας· (θηρεύουσι γὰρ διακόπτοντες τὸν
 κρύσταλλον) ὕδωρ θερμὸν περιέχουσι τοῖς καλάμοις,
 διὰ τὸ θᾶπτον πῆγνυσθαι· χρῶνται γὰρ τῷ κρυστάλ-
 λῳ ὡσπερ τῷ μολύβδῳ, ἵν' ἡρεμῶσιν οἱ κάλαμοι.
 Θερμὸν δὲ γίνεται ταχὺ τὸ συνιστάμενον ὕδωρ ἐν τε ταῖς
 χώραις καὶ ταῖς ὥραις ταῖς ἀλειναῖς. Γίνεται δὲ καὶ
 περὶ τὴν Ἀραβίαν καὶ περὶ τὴν Αἰθιοπίαν, τοῦ θέρους
 τὰ ὕδατα, καὶ οὐ τοῦ χειμῶνος, καὶ ταῦτα ῥαγδαῖα,
 καὶ τῆς αὐτῆς ἡμέρας πολλάκις, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν·
 ταχὺ γὰρ ψύχεται τῇ ἀντιπεριστάσει, ἢ γίνεται διὰ
 τὸ ἀλεινῆν εἶναι τὴν χώραν ἰσχυρῶς. Περὶ μὲν οὖν
 ἕτεοῦ, καὶ δρόσου, καὶ νιφετοῦ, καὶ πάχνης, καὶ χα-

λάξης, διά τινα αἰτίαν γίγνεται, καὶ τίς ἢ φύσις αὐ-
τῶν ἔστιν, εἰρήσθω τοσαῦτα.

CAPUT XIII.

Περὶ δ' ἀνέμων καὶ πάντων πνευμάτων, εἴτε δὲ
ποταμῶν καὶ θαλάττης λέγομεν, πρῶτον, καὶ περὶ τού-
των προαπορήσαντες πρὸς ἡμᾶς αὐτούς· ὥσπερ γὰρ
καὶ περὶ ἄλλων, οὕτω καὶ περὶ τούτων, οὐθὲν παρει-
λήφμεν λεγόμενον τοιοῦτον, ὃ μὴ κἄν ὁ τυχὼν εἴποι
ἂν. Εἰσὶ δὲ τινες οἱ φασὶ τὸν κινούμενον ἄερα, κι-
νούμενον μὲν καὶ ῥέοντα, ἄνεμον εἶναι· συριστάμενον
δὲ τὸν αὐτὸν τοῦτον πάλιν, ῥέφος καὶ ὕδωρ, ὡς τῆς
αὐτῆς φύσεως οὐσῆς ὕδατος καὶ πνεύματος· καὶ τὸν
ἄνεμον εἶναι κίνησιν ἄερος. Διὸ καὶ τῶν σοφῶς βουλο-
μένων λέγειν τινές, ἕνα φυσὴν ἄνεμον εἶναι πάντας τοὺς
ἀνέμους· ὅτι συμπέπτωκε καὶ τὸν ἄερα τὸν κινούμε-
νον ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν εἶναι πάντα. Δοκεῖν δὲ δια-
φέρειν, οὐθὲν διαφέροντα διὰ τοὺς τόπους, ὅθεν ἂν
τυγχάνοι ῥέων ἐκίς τοιε· παρὰ πλησίως λέγοντες, ὥσπερ
ἂν εἴ τις οἴοιτο καὶ τοὺς ποταμοὺς πάντας ἕνα εἶναι
ποταμόν. Διὸ βέλτιον οἱ πολλοὶ λέγουσιν ἄνευ ζη-
τήσεως, τῶν μετὰ ζητήσεως οὕτω λεγόντων· εἰ μὲν γὰρ
ἐκ μιᾶς ἀρχῆς ἅπαντες ῥέουσι, καὶ κἄν τὰ πνεύματα
τὸν αὐτὸν τρόπον, τάχ' ἂν λέγοιεν ἂν τι οἱ λέγοντες
οὕτως. Εἰ δ' ὁμοίως ἐνταῦθα, καὶ κἄν, δῆλον ὅτι τὸ
κόμψευμα ἂν εἴη τοῦτο ψεῦδος· ἐπεὶ τοῦτό γε προσή-
κουσαν ἔχει σκέψιν, τί τ' ἔστιν ὁ ἄνεμος, καὶ γίγνεται
πῶς, καὶ τί τὸ κινουῦν, καὶ ἡ ἀρχὴ αὐτῶν πόθεν· καὶ
πότερον ἂν ὥσπερ ἐξ ἀγγείου δεῖ λαβεῖν ῥέοντα τὸν
ἄνεμον, καὶ μέχρι τούτου ῥεῖν ἕως ἂν κενωθῇ τὸ ἀγ-
γεῖον, οἷον ἐξ ἀσκῶν ἀφιέμενον· ἢ καθάπερ καὶ οἱ

γραφεῖς γράφουσιν, ἐξ αὐτῶν τὴν ἀρχὴν ἀφίενται. Ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῆς τῶν ποταμῶν γενέσεως δοκεῖ τισιν ἔχειν· τὸ γὰρ ἀναχθὲν ὑπὸ τοῦ ἡλίου ὕδωρ, πάλιν ὑόμενον ἀθροισθὲν ὑπὸ γῆν ῥεῖν ἐκ κοιλίας μεγάλης· ἢ πάντας ἐκ μιᾶς, ἢ ἄλλον ἄλλης· καὶ οὐ γίνεσθαι ὕδωρ οὐθέν, ἀλλὰ τὸ συλλεχθὲν ἐκ τοῦ χειμῶνος εἰς τὰς τοιαύτας ὑποδοχὰς, τοῦτο γίνεσθαι τὸ πλῆθος τῶν ποταμῶν. Διὸ καὶ μείζους ἀεὶ τοῦ χειμῶνος ῥεῖν, ἢ τοῦ θέρους· καὶ τοὺς μὲν ἀεννάους εἶναι, τοὺς δὲ οὐκ ἀεννάους· ὅσων μὲν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος τῆς κοιλίας πολὺ τὸ συλλεγόμενον ὕδωρ ἐστίν, ὥστε διαρκεῖν καὶ μὴ προαναλίσκεσθαι πρὶν ἐπελθεῖν τὸ ὄμβριον ἐν τῷ χειμῶνι πάλιν, τούτους μὲν ἀεννάους εἶναι διὰ τέλους· ὅσοις δ' ἐλάττους αἰ ὑποδοχαὶ, τούτους δὴ δι' ὀλιγότητα τοῦ ὕδατος φθάνειν ξηραίνομένους, πρὶν ἐπελθεῖν τὸ ἐκ τοῦ οὐρανοῦ, κενουμένου τοῦ ἀγγείου. Καί τοι φανερόν εἴ τις βούλεται ποιήσας οἷον ὑποδοχὴν πρὸ ὀμμάτων τῷ καθ' ἡμέραν ὕδατι ῥέοντι συνεχῶς, νοῆσαι τὸ πλῆθος· ὑπερβάλλοι γὰρ ἂν τῷ μεγέθει τὸν τῆς γῆς ὄγκον· ἢ οὐ πολὺ ἂν ἐλλείποι τὸ δεχόμενον πᾶν τὸ ῥέον ὕδωρ εἰς τὸν ἐνιαυτόν. Ἀλλὰ δῆλον ὅτι καὶ συμβαίνει πολλὰ τοιαῦτα πολλαχῇ τῆς γῆς. Οὐ μὲν ἄλλ' ἄτοπον εἴ τις μὴ νομίζοι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ὕδωρ ἐξ ἀέρος γίνεσθαι, δι' ἣν περ ὑπὲρ γῆς καὶ ἐν τῇ γῇ. Ὡστ', εἴπερ καὶ κεῖ διὰ ψυχρότητα συνίσταται ὁ ἀτμίζων ἀήρ εἰς ὕδωρ, καὶ ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γῇ ψυχρότητος τὸ αὐτὸ τοῦτο δεῖ νομίζεσθαι συμβαίνειν, καὶ γίνεσθαι μὴ μόνον τὸ ἀποκεκριμένον ὕδωρ ἐν αὐτῇ, καὶ τοῦτο ῥεῖν, ἀλλὰ καὶ γίνεσθαι συνεχῶς. Ἔτι δὲ τοῦ μὴ γιγνο-

μένου, ἀλλ' ὑπάρχοντος ὕδατος καθ' ἡμέραν μὴ τοιαύτην εἶναι τὴν ἀρχὴν τῶν ποταμῶν, οἷον ὑπὸ γῆν λίμνας τινὰς ἀποκεκριμένας, καθάπερ ἔτιοι λέγουσιν. Ἀλλ' ὁμοίως ὥσπερ καὶ ἐν τῷ ὑπὲρ τῆς γῆς τόπῳ, μικραὶ συνιστάμεναι ὄρείδες, καὶ τάλιν κῦταὶ ἐτέραις, τέλος μετὰ πλῆθους καταβαίνει τὸ ὑόμενον ὕδωρ· οὕτω καὶ ἐν τῇ γῇ ἐκ μικρῶν συλλείβεσθαι τὸ πρῶτον καὶ εἶναι οἷον πηδῶσης εἰς ἐν τῆς γῆς τὰς ἀρχὰς τῶν ποταμῶν· δηλοῖ δ' αὐτὸ τὸ ἔργον· οἱ γὰρ τὰς ὑδραγωγίας ποιοῦντες, ὑπονόμοις καὶ διώρυξι συνάγουσιν, ὥσπερ ἂν ἰδρῶσης τῆς γῆς ἀπὸ τῶν ὑψηλῶν. Διὸ καὶ τὰ ῥέυματα τῶν ποταμῶν ἐκ τῶν ὄρων φαίνεται ῥέοντα· καὶ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι ποταμοὶ ῥέουσιν ἐκ τῶν μεγίστων ὄρων. Ὅμοίως δὲ καὶ αἱ κρήναι αἰ πλεῖσται ὄρεσι καὶ τόποις ὑψηλοῖς χειτηῶσιν. Ἐν δὲ τοῖς πεδίοις, ἄνευ ποταμῶν ὀλίγα γίνονται πάντα. Οἱ γὰρ ὄρεινοὶ καὶ ὑψηλοὶ τόποι, οἷον σπόγγος πυκνὸς ἐπικρεμάμενος, κατὰ μικρὰ μὲν, πολλυκῆ δὲ διαπηδῶσι καὶ συλλείβουσι τὸ ὕδωρ· δέχονται τε γὰρ τοῦ κατιόντος ὕδατος πολὺ πλῆθος· τί γὰρ διαφέρει κοίλην καὶ ὑπτίαν, ἢ πρηγῆ τὴν περιφέρειαν εἶναι καὶ κυρτήν; ἀμφοτέρως γὰρ τὸν ἴσον ὄγκον διὰ πυκνότητα περιλήφεται σόμαιοσ· καὶ τὴν ἀνιοῦσαν ἀτμίδα ψύχουσι, καὶ συγκρίνουσι πάλιν εἰς ὕδωρ. Διόπερ, καθάπερ εἶπομεν, οἱ μέγιστοι τῶν ποταμῶν ἐκ τῶν μεγίστων φαίνονται ῥέοντες ὄρων. Δῆλον δ' ἐστὶ τοῦτο θεωμένοις τὰς τῆς γῆς περιόδους· ταύτας γὰρ ἐκ τοῦ πυκθάνεσθαι παρ' ἐκάστων οὕτως ἀνέγραψαν, ὅσων μὴ συμβέβηκεν αὐτόπτας γενέσθαι τοὺς λέγοντας. Ἐν μὲν οὖν τῇ Ἀσίᾳ πλεῖστοί τε ἐκ τοῦ Παρ-

ρασοῦ καλουμένου φαίνονται ῥέοντες ὄρους καὶ μέγιστοι ποταμοί. Τοῦτο δ' ὁμολογεῖται πάντων εἶναι μέγιστον ὄρος τῶν πρὸς τὴν ἕω τὴν χειμερινήν· ὑπερβάντι γὰρ ἤδη τοῦτο φαίνεται ἢ ἔξω θάλαττα, ἢς τὸ πέρασ οὐ δῆλον τοῖς ἐντεῦθεν. Ἐκ μὲν οὖν τούτου ῥέουσιν ἄλλοι τε ποταμοί, καὶ ὁ Βάκτρος, καὶ ὁ Χοάσσης, καὶ ὁ Ἀράξης. Τούτου δ' ὁ Τάναϊς ἀποσχίζεται μέρος ὧν, εἰς τὴν Μαιῶτιν λίμνην. Ῥεῖ δὲ καὶ ὁ Ἰνδὸς ἐξ αὐτοῦ, πάντων τῶν ποταμῶν ῥεῦμα πλεῖστον. Ἐκ δὲ τοῦ Καυκάσου ῥέουσιν ἄλλοι τε πολλοὶ καὶ κατὰ πλῆθος, καὶ κατὰ μέγεθος ὑπερβάλλοντες, καὶ ὁ Φάοις. Ὁ δὲ Καυκάσιος μέγιστον ὄρος τῶν πρὸς τὴν ἕω τὴν θερινήν ἐστι, καὶ πλῆθει, καὶ ὕψει. Σημείον δέ, τοῦ μὲν ἵψους, ὅτι ὁρᾶται καὶ ἀπὸ τῶν καλουμένων βαθέων, καὶ εἰς τὴν λίμνην εἰσπλεόντων· εἴ δὲ ἡλιοῦται τῆς γῆτος αὐτοῦ τὰ ἄκρα μέχρι τοῦ τρίτου μέρους, ἀπὸ τε τῆς ἕω, καὶ πάλιν ἀπὸ τῆς ἐσπέρας· τοῦ δὲ πλῆθους, ὅτι πολλὰς ἔχον ἕδρας, ἐν αἷς ἔθνη τε κατοικεῖ πολλὰ, καὶ λίμνας εἶναι φασὶ μεγάλας· ἀλλ' ὅμως πάσις τις ἕδρας εἶναι φασὶ φανεράς, μέχρι τῆς ἐσχάτης κορυφῆς. Ἐκ δὲ τῆς Μυρήνης (τοῦτο δὲ ἐστὶν ὄρος πρὸς δυσμὴν ἰσημερινήν ἐν τῇ Κελτικῇ) ῥέουσιν ὁ, τε Ἰστρος καὶ ὁ Ταρτησσός· οὔτος μὲν οὖν, ἔξω σιηλῶν· ὁ δὲ Ἰστρος, δι' ὅλης τῆς Εὐρώπης, εἰς τὸν Εὐξείνον πόρον. Τῶν δ' ἄλλων ποταμῶν οἱ πλεῖστοι πρὸς ἄρκτον ἐκ τῶν ὀρειῶν Ἀρκυρίων. Ταῦτα δὲ καὶ πλῆθει καὶ ὕψει μέγιστα περὶ τὸν τόπον τοῦτόν ἐστιν. Ἐπ' αὐτὴν δὲ τὴν ἄρκτον ὑπὲρ τῆς ἐσχάτης Σκυθίας, αἱ καλούμεναι ὄρπαι, περὶ ὧν τοῦ μεγέθους λίαν εἰσὶν οἱ λεγόμενοι

λόγοι μυθώδεις. Ῥέουσι δ' οὖν οἱ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι μετὰ τὸν Ἰστρον τῶν ἄλλων ποταμῶν ἐντεῦθεν, ὡς φασιν. Ὅμοίως δὲ καὶ περὶ τὴν Λιβύην, οἱ μὲν ἐκ τῶν Αἰθιοπικῶν ὄρων, ὃ τε Αἰγῶν καὶ ὁ Νύσης· οἱ δὲ μέγιστοι τῶν διωνομασμένων, ὃ, τε Χρεμέτης καλούμενος, ὃς εἰς τὴν ἔξω ῥεῖ θάλατταν· καὶ τοῦ Ζεΐλου τὸ ῥεῦμα τὸ πρῶτον, ἐκ τοῦ Ἀργυροῦ καλούμενου ὄρους· τῶν δὲ περὶ τὸν Ἑλληνικὸν τόπον, ὃ μὲν Ἀχελῷος ἐκ Πίνδου, καὶ ὁ Ἰναχος ἐντεῦθεν· ὁ δὲ Σιρυμῶν καὶ Νέστος, καὶ ὁ Ἐβρος ἅπαντες τρεῖς ὄντες ἐκ τοῦ Σκόμβρου. Πολλὰ δὲ ῥεύματα καὶ ἐκ τῆς Ῥοδόπης ἐστίν· ὁμοίως δὲ καὶ τοὺς ἄλλους ποταμοὺς εὖροι τις ἂν ῥέουσι· ἀλλὰ μαρτυρίας χάριν τούτους εἶπομεν. Ἴπει καὶ ὕσοι αὐτῶν ῥέουσιν ἐξ ἐλῶν, τὰ ἔλη ὑπ' ὄρη κείθαι συμβαίνει πάντα σχεδόν, ἢ τόπους ὑψηλοὺς ἐκ προσαγωγῆς. Ὅτι μὲν οὖν οὐ δεῖ νομίζειν οὕτω γίνεσθαι τὰς ἀρχὰς τῶν ποταμῶν, ὡς ἐξ ἀφωρισμένων κοιλιῶν, φανερόν· οὔτε γὰρ ἂν ὁ τόπος ἰκανὸς ἦν ὁ τῆς γῆς, ὡς εἶπειν, ὥσπερ οὐδὲ ὁ τῶν νεφῶν· εἶπερ τὸ ὄν ἔδει ῥεῖν μόνον, ἀλλὰ μὴ τὸ μὲν ἀπῆει, τὸ δ' ἐγίγνετο, ἀλλ' ἀεὶ ἀπὸ ὄντος ἐταμιεῖτο. Τό τε ὑπὸ τοῖς ὄρεσιν ἔχειν τὴν πηγὰς μαρτυρεῖ, διότι τῶν συρῆεῖν ἐπ' ὀλίγον καὶ κατὰ μικρὸν ἐκ πολλῶν νοτίδων διαδίδωσιν ὁ τόπος· καὶ γίγνεται οὕτως αἱ πηγὰς τῶν ποταμῶν. Οὐ μὲν ἀλλὰ καὶ τοιοῦτους εἶναι τόπους ἔχοντας πλῆθος ὕδατος, οἷον λίμνας, αὐθὲν ἄτοπον, πλὴν οὐτιτηλικαύτας, ὥστε τοῦτο συμβαίνειν, οὐθὲν μᾶλλον, ἢ εἴ τις οἴοιτο τὴν φανερὰς εἶναι πηγὰς τῶν ποταμῶν· σχεδόν γὰρ ἐκ κρημῶν οἱ πλεῖστοι ῥέουσιν. Ὅμοιον οὖν τὸ ἐκεῖνας, καὶ τὸ

ταύτας νομίζειν εἶναι τὸ σῶμα τὸ τοῦ ὕδατος πᾶν. Ὅτι δ' εἰσὶ τριαῦται φύραγγες καὶ διασιάσεις τῆς γῆς, δηλοῦσιν οἱ καταπινομένοι τῶν ποταμῶν. Συμβαίνει δὲ τοῦτο πολλαχοῦ τῆς γῆς· οἷον τῆς μὲν Πελοποννήσου πλεῖστα τοιαῦτα περὶ τὴν Ἀρκαδίαν ἐστίν. Αἴτιον δὲ, διὰ τὸ ὄρεινὴν οὔσαν μὴ ἔχειν ἔκροαζ ἐκ τῶν κοιλιῶν εἰς θάλατταν· πληρούμενοι γὰρ οἱ τόποι καὶ οὐκ ἔχοντες ἔκρυσιν, αὐτοὶ εὐρίσκονται τὴν δίοδον εἰς βᾶθος, ἀποβιαζομένου τοῦ ἄνωθεν ἐπιόντος ὕδατος. Περὶ μὲν οὖν τὴν Ἑλλάδα μικρὰ τοιαῦτα παντελῶς ἐστὶ γιγνόμενα. Ἄλλ' ἢ γε ὑπὸ τὸν Κασσικασον λίμνη, ἣν καλοῦσιν οἱ ἐκεῖ θάλατταν [φανερὰ] αὕτη γὰρ ποταμῶν πολλῶν καὶ μεγάλων εἰσβαλλόντων, οὐκ ἔχουσα ἔκρυσιν φανερόν, ἐκδίδωσιν ὑπὸ γῆν κατὰ Κοραζοῦς, περὶ τα καλούμενα βαθεῖα τοῦ Πόντου· ταῦτα δ' ἐστὶν ἄπειρόν τι τῆς θαλάττης βᾶθος· οὐθεὶς γοῦν πώποτε καθιεὶς ἠδυνήθη πέρας εὐρεῖν. Ταύτῃ δὴ πόρῳ τῆς γῆς σχεδὸν περὶ τριακόσια στάδια πότιμον ἀναδίδωσιν ὕδωρ ἐπὶ πολὺν τόπον· οὐ συνεχῶς δὲ, ἀλλὰ τρισσαχῆ. Καὶ περὶ τὴν Λιγυστικὴν οὐκ ἐλάτιων τοῦ Ῥοδανοῦ καταπίνεται τις ποταμὸς, καὶ πάλιν ἀναδίδωσι κατ' ἄλλον τόπον· ὁ δὲ Ῥοδανὸς ποταμὸς νανσιπέρατός ἐστιν.

C A P U T X I V.

Οὐκ αἰὲ δ' οἱ αὐτοὶ τόποι τῆς γῆς οὔτ' ἔνυγροί εἰσιν, οὔτε ξηροὶ, ἀλλὰ μεταβάλλουσι κατὰ τὰς τῶν ποταμῶν γενέσεις, καὶ τὰς ἀπολείψεις. Διὸ καὶ τὰ περὶ τὴν ἡπειρον μεταβάλλει καὶ τὴν θάλατταν, καὶ οὐκ αἰὲ τὰ μὲν γῆ, τὰ δὲ θάλαττα διατελεῖ πάντα τὸν χρόνον, ἀλλὰ γίγνεται θάλαττα μὲν, ὅπου χερσός· ἔνθα

δὲ νῦν θάλαττα, πάλιν ἐνταῦθα γῆ. Καὶὰ μέντοι
 τινὰ τάξιν ρουίζειν χρὴ ταῦτα γίνεσθαι, καὶ περίουδον.
 Ἀρχὴ δὲ τούτων καὶ αἷτιον, ὅτι καὶ τῆς γῆς τὰ ἐντὸς,
 ὡσπερ τὰ σώματα τὰ τῶν φυτῶν καὶ ζώων, ἀκμὴν ἔχει
 καὶ γῆρας. Ἰλὴν ἐκείνοις μὲν οὐ κατὰ μέρος ταῦτα
 συμβαίνει πάσχειν, ἀλλ' ἅμα πᾶν ἀκμάζειν καὶ φθί-
 ρειν ἀναγκαῖον· τῇ δὲ γῆ τοῦτο γίνεται κατὰ μέρος διὰ
 φύξιν καὶ θερμοτήτα. Ταῦτα μὲν οὖν αὔξει τε καὶ
 φθίνει διὰ τὸν ἥλιον καὶ τὴν περιφορᾶν. Διὰ δὲ ταῦ-
 τα, καὶ τὴν δύναμιν τὰ μέρη τῆς γῆς λαμβάνει δια-
 φέρουσαν· ὥστε μέχρι τινὸς ἐνυδρα δύναται διαμένειν·
 εἶτα ξηραίνεται, καὶ γηράσκει πάλιν· ἕτεροι δὲ τόποι
 βιώσκονται, καὶ ἔ. υδροὶ γίνονται κατὰ μέρος. Ἀνάγ-
 κη δὲ τῶν μὲν τόπων γιγνομένων ξηροτέρων, τὰς πη-
 γὰς ἀφανίζεσθαι· τούτων δὲ συμβαινόντων, τοὺς ποτα-
 μοὺς πρῶτον μὲν ἐκ μεγάλων μικροὺς, εἶτα τέλος γί-
 γνεσθαι ξηροὺς. Τῶν δὲ ποταμῶν μεθισταμένων, καὶ
 ἐνθεν μὲν ἀφανιζομένων, ἐν ἄλλοις δ' ἀνύλογον γι-
 γνομένων, μεταβάλλειν τὴν θάλατταν· ὅπου μὲν γὰρ
 ἐξωθουμένη ὑπὸ τῶν ποταμῶν ἐπλεόναζεν ἀπιούσα,
 ξηρὰν ποιεῖν ἀναγκαῖον· ὅπου δὲ τοῖς ῥεύμασι πλη-
 θύρουσα ἐξηραίνετο προσχουμένη, πάλιν ἐνταῦθα
 λιμνάζειν. Ἀλλὰ διὰ τὸ γίνεσθαι πᾶσαν τὴν φυσι-
 κὴν τὴν περὶ τὴν γῆν γένεσιν, ἐκ προσαγωγῆς καὶ ἐν
 χρόνοις παμμήκεσι πρὸς τὴν ἡμετέραν ζοῆν, λιμθά-
 νει ταῦτα γιγνώμενα. Καὶ πρότερον ὅλων τῶν ἐθνῶν
 ἀπώλειαι γίνονται καὶ φθοραὶ, πρὶν μνημονευθῆναι
 τὴν τούτων μεταβολὴν ἐξ ἀρχῆς εἰς τέλος. Μέγιστα
 μὲν οὖν φθοραὶ γίνονται καὶ τάχιστα ἐν τοῖς πολέ-
 μοις, ἄλλαι δὲ ρόσοις, αἱ δ' ἀφορταῖς· καὶ ταῦται αἱ

μὲν μεγάλαι, αἱ δὲ κατὰ μικρόν. Ὡστε λανθάνουσι τῶν γε τοιούτων ἔθνων καὶ αἱ μεταναστάσεις, διὰ τὸ τοὺς μὲν λείπειν τὰς χώρας, τοὺς δ' ὑπομένειν μέχρι τούτου, μέχρι περ ἂν μηκέτι δύνηται τρέφειν ἡ χώρα πλῆθος μηθέν. Ἀπὸ τῆς πρώτης οὐν ἀπολείψεως εἰς τὴν ἐσχάτην, εἰκὸς γίνεσθαι χρόνους μακροὺς, ὥστε μηθένα μνημονεύειν· ἀλλὰ σωζομένων ἔτι τῶν ὑπομενόντων, ἐπιλελήσθαι διὰ χρόνου πλῆθος. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον χρὴ νομίζειν καὶ τοὺς κατοικισμοὺς λανθάνειν, πότε πρῶτον ἐγένοντο τοῖς ἔθνεσιν ἐκάστοις εἰς τὰ μεταβάλλοιτα καὶ γιγνόμενα ξηρὰ ἐξ ἐλωδῶν καὶ ἐνύδρων· καὶ γὰρ ἐνταῦθα κατὰ μικρόν ἐν πολλῇ γίνεσθαι χρόνῳ ἢ ἐπίδοσις· ὥστε μὴ μνημονεύειν τίνες πρῶτον, καὶ πότε καὶ πῶς ἐχόντων ἦλθον τῶν τόπων· οἷον συμβέβηκε καὶ περὶ τὴν Αἴγυπτον· καὶ γὰρ οὗτος αἰεὶ ξηρότερος ὁ τόπος φαίνεται γιγνόμενος, καὶ πᾶσα ἡ χώρα τοῦ ποταμοῦ πρόσχωσις οὕσα τοῦ Νεῖλου· διὰ δὲ τὸ κατὰ μικρόν ξηραινομένων τῶν ἐλῶν, τοὺς πλησίον εἰσοικίζεσθαι, τὸ τοῦ χρόνου μῆκος ἀφήρηται τὴν ἀρχήν. Φαίνεται δ' οὖν καὶ τὰ σιόματα πάντα, πλὴν ἐνὸς τοῦ Κανωβικοῦ, χειροποίητα, καὶ οὐ τοῦ ποταμοῦ ὄντα. Καὶ τὸ ἄρχαῖον ἢ Αἴγυπτος, Θῆβαι κυλούμεναι. Δηλοῖ δὲ καὶ Ὅμηρος, οὕτω πρόσφατος ὢν, ὡς εἰπεῖν, πρὸς τὰς τοιαύτας μεταβολάς· ἐκείνου γὰρ τοῦ τόπου ποιεῖται μνείαν, ὡς οὐπω Μέμφιδος οὔσης, ἢ ὄλως, ἢ οὐ τηλικαύτης. Τούτο δ' εἰκὸς οὕτω συμβαίνειν. Οἱ γὰρ κατωθεν τόποι τῶν ἄνωθεν ὑστερον ἠκίσθησαν· ἐλώδεις γὰρ ἐπὶ πλείονα χρόνον ἀναγκαῖον εἶναι τοὺς ἐγγύτερον τῆς προσχώσεως, διὰ τὸ λιμνάζειν ἐν τοῖς ἐσχάτοις αἰεὶ μᾶλλον.

Μεταβάλλει δὲ τοῦτο, καὶ πάλιν ἐυθηνεῖ. Ξηραινόμενοι γὰρ οἱ τόποι ἔρχονται εἰς τὸ καλῶς ἔχειν. Οἱ δὲ πρότερον ἐυκραεῖς, ὑπερξηραινόμενοι τότε γίνονται χεῖρους. Ὅπερ συμβέβηκε τῇ Ἑλλάδι, καὶ περὶ τὴν Ἀργείων καὶ Μυκηναίων χώραν· ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν Τρωϊκῶν ἢ μὲν Ἀργείων, διὰ τὸ ἐλώδης εἶναι, ὀλίγους ἠδύνατο τρέφειν· ἢ δὲ Μυκηναία καλῶς εἶχε· διὸ ἐντιμοτέρα ἦν. Νῦν δὲ τὸναντίον διὰ τὴν εἰσημένην αἰτίαν· ἢ μὲν γὰρ ἀργὴ γέγονε καὶ ξηρὰ πάμπαν· τῆς δὲ, τὰ τότε διὰ τὸ λιμνάζειν ἀργὰ, νῦν χρήσιμα γέγονεν. Ὡσπερ οὖν ἐπὶ τούτου τοῦ τόπου συμβέβηκεν ὄντος μικροῦ, ταῦτ' οὖν δεῖ νομίζειν τοῦτο συμβαίνειν καὶ περὶ μεγάλους τόπους καὶ χώρας ὅλας. Οἱ μὲν οὖν βλέποντες ἐπὶ μικρὸν, αἰτίαν οἴονται τῶν τοιοῦτων παθημάτων εἶναι τὴν τοῦ ὄλου μεταβολὴν, ὡς γινόμενου τοῦ οὐρανοῦ. Διὸ καὶ τὴν θάλατταν ἐλάττω γίνεσθαι φασιν ὡς ξηραιομένην, ὅτι πλείους φαίνονται τόποι τοῦτο πεπονθότες νῦν ἢ πρότερον. Ἔστι δὲ τούτων τὸ μὲν ἀληθές, τὸ δ' οὐκ ἀληθές· πλείους μὲν γὰρ εἰσι οἱ πρότερον ἔνδθοι, νῦν δὲ χερσεύοντες. Οὐ μὲν ἄλλα, τὸναντίον· πολλαχῆ γὰρ σκοποῦντες εὐρήσουσιν ἐπεληλυθυῖαν τὴν θάλατταν. Ἀλλὰ τούτου τὴν αἰτίαν, οὐ τὴν τοῦ κόσμου γένεσιν οἴεσθαι χρή· γελοῖον γὰρ διὰ μικρὰς καὶ ἀκαριαίας μεταβολὰς κινεῖν τὸ πᾶν. Ὁ δὲ τῆς γῆς ὄγκος καὶ τὸ μέγεθος, οὐθέν ἐστι δὴ που πρὸς τὸν ὅλον οὐρανόν· ἀλλὰ πάντων τούτων αἰτίον ὑποληπτέον, ὅτι γίγνεται διὰ χρόνων εἰμαρμένων, οἷον ἐν ταῖς κατ' ἐνιαυτὸν ὥραις χειμῶν· οὕτω περιόδου τινὸς μεγάλης μέγας χειμῶν καὶ ὑπερβολὴ ὄμβρων. Αὕτη δ' οὐκ ἀεὶ κατὰ τοὺς

αὐτοὺς τόπους, ἀλλ' ὥσπερ ὁ καλούμενος ἐπὶ Λευκα-
 λίωνος κατακλυσμός· καὶ γὰρ οὗτος περὶ τὸν Ἑλλη-
 νικὸν ἐγένετο μάλιστα τόπον· καὶ τούτου περὶ τὴν
 Ἑλλάδα τὴν ἀρχαίαν. Αὕτη δ' ἐστὶν ἡ περὶ τὴν Λω-
 δώνην καὶ τὸν Ἀχελῷον· οὗτος γὰρ πολλαχοῦ τὸ ῥεῦ-
 μα μεταβέβληκεν· ὄκουν γὰρ οἱ Σελλοὶ ἐνταῦθα, καὶ
 οἱ καλούμενοι τότε μὲν Γραικοὶ, νῦν δὲ Ἕλληνες. Ὅτιαν
 δὴ οὖν γένηται τοιαύτη ὑπερβολὴ ὄμβρων, νομίζειν
 χρὴ ἐπὶ πολὺν χρόνον διαρκεῖν, καὶ ὥσπερ νῦν τοῦ
 τοῦς μὲν ἀεννάους εἶναι τῶν ποταμῶν, τοῦς δὲ μὴ, οἱ
 μὲν φασιν αἴτιον εἶναι τὸ μέγεθος τῶν ὑπὸ γῆν χα-
 σμάτων· ἡμεῖς δὲ τὸ μέγεθος τῶν ὑψηλῶν τόπων καὶ
 τὴν πυκνότητα καὶ ψυχρότητα αὐτῶν· οὔτοι γὰρ πλεῖ-
 στον καὶ δέχονται ὕδωρ, καὶ στέγουσι, καὶ ποιοῦσιν.
 Ὅσοις δὲ μικρὰ ἐπικρεμάμεναι συστάσεις τῶν ὀρῶν,
 ἢ σομφαὶ καὶ λιθώδεις καὶ ἀργιλώδεις, τούτους δὴ
 προαπολείπειν οὕτως οἶεσθαι δεῖ τότε, ἐν οἷς ἂν γένη-
 ται ἡ τοιαύτη τοῦ ὑγροῦ φορὰ, οἷον ἀεννάους ποιεῖν
 τὰς ὑγρότητας τῶν τόπων μᾶλλον. Τῷ δὲ χρόνῳ ταῦ-
 τα ξηρὰ φαίνεται γιγνόμενα μᾶλλον· θάτερον δ' ἐλάτ-
 τω τὰ ἔνυδρα, ἕως ἂν ἔλθῃ πάλιν ἡ καταβολὴ τῆς πε-
 ριόδου τῆς αὐτῆς. Ἐπεὶ δ' ἀνάγκη τοῦ ὅλου γίγνε-
 σθαι μὲν τινα μεταβολὴν, μὴ μόντοι γένεσιν καὶ φθο-
 ράν, εἶπερ μένει τὸ πᾶν, ἀνάγκη καθάπερ ἡμεῖς λέγο-
 μεν, μὴ τοῦς αὐτοὺς αἰεὶ τόπους ὑγροὺς τ' εἶναι θα-
 λάττῃ καὶ ποταμοῖς, καὶ ξηροὺς. Δηλοῖ δὲ τὸ γιγνό-
 μενον· οὗς γὰρ φασιν ἀρχαιοτάτους εἶναι τῶν ἀνθρώ-
 πων Αἰγυπτίους, τούτων ἡ χώρα πᾶσα γεγονῦτα φαί-
 νεται καὶ οὕσα τοῦ ποταμοῦ ἔργον· καὶ τοῦτο κατά-
 τε τὴν χώραν αὐτὴν ὀρῶντι δῆλόν ἐστι. Καὶ τὰ περὶ

τὴν ἐρυθρὰν θάλατταν, τεκμήριον ἰκανόν· ταύτην γὰρ τῶν βασιλέων τις ἐπειράθη διορύττειν· οὐ γὰρ μικρὰς εἶχεν ἂν αὐτοῖς ὠφελείας πλωτὸς ἅπας ὁ τόπος γιγνόμενος. Λέγεται δὲ πρῶτος Σέσωστρις ἐπιχειρῆσαι τῶν παλαιῶν· ἀλλ' εὗρεν ὑψηλοτέραν οὖσαν τὴν θάλατταν τῆς γῆς. Διὸ ἐκεῖνός τε πρότερον, καὶ Δαρεῖος ὕστερον ἐπαύσατο διορύττων, ὅπως μὴ διασθαρῇ τὸ ῥεῦμα τοῦ ποταμοῦ, συμμιγείσης τῆς θαλάττης. Φανερόν οὖν ὅτι θάλαττα μία ταύτη πάντα συνεχὴς ἦν. Διὸ καὶ τὰ περὶ τὴν Λιβύην τὴν Ἀμμωνίαν χώραν ταπεινότερα φαίνεται καὶ κοιλήτερα παρὰ λόγον, τῆς κάτωθεν χώρας· δῆλον γὰρ ὡς ἐγγώσεως μὲν γενομένης, ἐγένοντο λίμναι καὶ χέρονες. Χρόνου δὲ γενομένου τὸ ἐναπολειφθὲν καὶ λιμναῖον ὕδωρ ξηραίνθην, ἐστὶν ἤδη φροῦδον. Ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ περὶ τὴν Μαιωτίν λιμνὴν ἐπιδέδωκε τῇ προσχώσει τῶν ποταμῶν τοσοῦτον, ὥστε πολλῶ ἐλάττω τῷ μεγέθει πλοῖα νῦν εἰσπλεῖν πρὸς τὴν ἐργασίαν, ἢ ἔτος ἑξακοστόν. Ὡστ' ἐκ τούτων ῥᾶδιον ἀναλογίσασθαι, ὅτι καὶ τὸ πρῶτον ὡσπερ αἱ πολλαὶ τῶν λιμνῶν, καὶ αὐτὴ ἔργον ἐστὶ τῶν ποταμῶν· καὶ τὸ τελευταῖον πᾶσαν ἀνάγκη γενέσθαι ξηράν· ἔτι δ' ὁ Βόσπορος αἰὲ μὲν ῥεῖ διὰ τὸ προσχοῦσθαι, καὶ ἔστιν ἔτι ταῦτα καὶ τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν ὄντινα συμβαίνει τρόπον· ὅτε γὰρ ἀπὸ τῆς Ἀσίας ἰῖόνα ποιήσειεν ὁ ῥοῦς, τὸ ὀπισθεν λιμνὴ ἐγίγνετο, σμικρὰ τὸ πρῶτον, εἰτ' ἐξηράνθη· μετὰ δὲ τοῦτο ἄλλη ἀπὸ ταύτης ἠῶν, καὶ λιμνὴ ἀπ' αὐτῆς· καὶ τοῦτο αἰὲ οἴτω συνέβαινεν ὁμοίως. Τούτου δὲ γενομένου πολλάκις, ἀνάγκη τοῦ χρόνου προϊόντος ὡσπερ ποταμὸν γενέσθαι· τέλος δὲ καὶ τοῦτον ξηρόν.

τούτου χάριν ὡς ὄντα τιμιώτατον καὶ ἀρχήν. Οἱ δὲ
 οοφώτεροι τὴν ἀνθρωπίνην σοφίαν, ποιοῦσιν αὐτῆς
 γένησιν· εἶναι γὰρ τὸ πρῶτον ὑγρὸν ὕπαντα τὸν περὶ
 τὴν γῆν τόπον, ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου ξηραίνόμενον, τὸ
 μὲν διατρίβειαν πνεύματα καὶ τροπὰς ἡλίου καὶ σελή-
 νης φανοῖ ποιεῖν· τὸ δὲ λειφθὲν, θάλατταν εἶναι. Διὸ
 καὶ ἐλάττω γίνεσθαι ξηραίνομένην οἴονται, καὶ τέλος
 ἔσεσθαι ποτε πᾶσαν ξηράν. Ἐνιοὶ δ' αὐτῶν, θερμαι-
 νομένης φασὶν ὑπὸ τοῦ ἡλίου τῆς γῆς, οἷον ἰδρῶτα γί-
 γνεσθαι. Διὸ καὶ ἀλμυρὰν εἶναι· καὶ γὰρ ὁ ἰδρῶς
 ἀλμυρὸς. Οἱ δὲ τῆς ἀλμυρότητος αἰτίαν τὴν γῆν εἶ-
 ναι φασιν· καθάπερ γὰρ τὸ διὰ τῆς τέφρας ἠθούμε-
 νον ἀλμυρὸν γίνεται, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ταύτην ἀλ-
 μυρὰν εἶναι, μιχθείσης αὐτῆς τοιαύτης γῆς. Ὅτι μὲν
 οὖν πηγὰς τῆς θαλάττης ἀδύνατον εἶναι, διὰ τῶν
 ὑπαρχόντων ἤδη θεωρεῖν δεῖ· τῶν γὰρ περὶ τὴν γῆν
 ὑδάτων, τὰ μὲν ὄντια τυγχάνει ὄντα, τὰ δὲ στάσιμα.
 Τὰ μὲν οὖν ὄντια πάντα πηγαῖα. Περὶ δὲ τῶν πη-
 γῶν εἰρήκαμεν πρότερον, ὅτι δεῖ νοεῖν οὐχ ὡς περ ἐξ
 ἀγγείου ταμιευόμενον τὴν ἀρχὴν εἶναι πηγὴν, ἀλλ'
 εἰς ἓν αἰεὶ γινόμενον καὶ συρρέον ὕπαντῶν πρώτην.
 Τῶν δὲ στασίμων, τὰ μὲν συλλογιμαῖα καὶ ὑποστάσεις,
 οἷον τὰ τελματιαῖα, καὶ ὅσα λιμνώδη, πλήθει καὶ ὀλι-
 γότητι διαφέροντα· τὰ δὲ πηγαῖα· ταῦτα δὲ πάντα
 χειρόκιμητα· λέγω δ' οἷον τὰ φρεατιαῖα καλούμενα·
 πάντων γὰρ ἀνωτέρω δεῖ τὴν πηγὴν εἶναι τῆς ῥύσεως.
 Διὸ τὰ μὲν αὐτόματα ῥεῖ τὰ κρηναῖα καὶ ποταμιαῖα·
 ταῦτα δὲ τέχνης προσδεῖται τῆς ἐργουμένης. Αἱ μὲν
 οὖν διαφοραὶ τοιαῦται καὶ τοσαῦται τῶν ὑδάτων εἰσὶ
 τούτων δ' οὕτω διωρισμένων, ἀδύνατον πηγὰς εἶναι

τῆς Θαλάττης· ἐν οὐδετέρῳ γὰρ τούτων οἶόν τ' εἶναι
 τῶν γενῶν αὐτῆν· οὔτε γὰρ ἀπόρροτός ἐστιν, οὔτε
 χειροποίητος. Τὰ δὲ πηγαῖα πάντα, τούτων θάτε-
 ρον πέπονθεν. Ἀυτόματον δὲ στάσιμον τοσοῦτον
 πλῆθος οὐθὲν ὀρῶμεν πηγαῖον γιγνόμενον. Ἐτι δ'
 ἐπεὶ πλείους εἰσὶ θάλατται πρὸς ἀλλήλας οὐ συμμι-
 γνύουσαι κατ' οὐδένα τόπον, ὧν ἡ μὲν ἐρυθρὰ φαί-
 νεται κατὰ μικρὸν κοινονοῦσα πρὸς τὴν ἕξω στηλῶν
 θάλατταν. Ἡ δ' Ἰσθμικὴ καὶ Κασπία κεχωρισμέναι
 τε ταύτης καὶ περιοικούμεναι κύκλῳ· ὡστ' οὐκ ἂν
 ἐλάτθανον αἱ πηγαῖ, εἰ κατὰ τινα τόπον αὐτῶν ἦσαν.
 Ῥέουσα δ' ἡ θάλαττα φαίνεται κατὰ τὰς στενότητας,
 εἴπου διὰ τὴν περιέχουσαν γῆν εἰς μικρὸν ἐκ μεγάλου
 συνάγεται πελάγους, διὰ τὸ ταλαντεύεσθαι δεῦρο
 καὶ ἐκεῖσε πολλάκις. Τοῦτο δ' ἐν μὲν πολλῶν πλῆθει
 θαλάττης, ἄδηλον. Εἰ δὲ διὰ τὴν στενότητα τῆς
 γῆς ὀλίγον ἐπέχει τόπον, ἀναγκαῖον τὴν ἐν τῷ πελά-
 γει μικρὰν ταλάντωσιν, ἐκεῖ φαίνεσθαι μεγάλην. Ἡ
 δ' ἐντὸς Ἰσθμικῶν στηλῶν ἅπασα κατὰ τὴν τῆς γῆς
 κοιλότητα ῥεῖ, καὶ τῶν ποταμῶν τὸ πλῆθος· ἡ μὲν
 γὰρ Μαιῶτις εἰς τὸν Ἰόντιον ῥεῖ, οὗτος δ' εἰς τὸ Αἰ-
 γαῖον. Πάντα δ' ἤδη τὰ τούτων ἕξω πελάγη ἦττον
 ποιεῖ τοῦτο ἐπιδήλως. Ἐκείνοις δὲ διὰ τὸ τῶν ποτα-
 μῶν πλῆθος συμβαίνει τοῦτο· πλείους γὰρ εἰς τὸν
 Εὐξείνου ῥέουσι ποταμοὶ καὶ τὴν Μαιῶτιν, ἢ τὴν πολ-
 λαπλασίαν χώραν αὐτῆς. Καὶ διὰ τὴν βραχύτητα
 τοῦ βάθους· αἰεὶ γὰρ ἐκεῖ βαθύτερα φαίνεται οὔσα
 ἢ θάλαττα· καὶ τῆς μὲν Μαιώτιδος ὁ Ἰόντιος, τού-
 του δ' Αἰγαῖος, τοῦ δ' Αἰγαίου ὁ Σικελικός· ὁ δὲ
 Σαρδονικός, καὶ ὁ Τυρρηνικός, βαθύτατοι πάντων.

Τὰ δ' ἔξω στηλῶν, βροχέα μὲν διὰ τὸν πηλόν· ἄπνοα δ' ἐστίν, ὡς ἐν κοίλῳ τῆς θαλάττης οὔσης. Ὡσπερ οὖν καὶ κατὰ μέρος ἐκ τῶν ὑψηλῶν οἱ ποταμοὶ φαίνονται ῥέοντες, οὕτω καὶ τῆς ἕλης γῆς ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων τῶν πρὸς ἄρκτον, τὸ ῥεῦμα γίνεται τὸ πλεῖστον. Ὡστε τὰ μὲν διὰ τὴν ἔκχυσιν, οὐ βαθέα· τὰ δ' ἔξω πελάγη, βαθύεα μᾶλλον. Περὶ δὲ τοῦ τὰ πρὸς ἄρκτον εἶναι τῆς γῆς ὑψηλῆς, σημεῖόν τι καὶ τὸ πολλοὺς πεισθῆναι τῶν ἀρχαίων μετεωρολόγων, τὸν ἥλιον μὴ φέρεσθαι ὑπὸ γῆν, ἀλλὰ περὶ τὴν γῆν καὶ τὸν τόπον τοῦτον. Ἀφανίζεσθαι δὲ καὶ ποιεῖν νύκτα διὰ τὸ ὑψηλῆν εἶναι πρὸς ἄρκτον τὴν γῆν. Ὅτι μὲν οὖν οὔτε πηγὰς οἶόν τ' εἶναι τῆς θαλάττης, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν οὕτω φαίνεται ῥέουσα, τοιαῦτα καὶ τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω.

CAPUT II.

Περὶ δὲ τῆς γενέσεως αὐτῆς, εἰ γέγονε, καὶ τοῦ χυμοῦ τίς ἢ αἰτία τῆς ἀλμυρότητος, καὶ πικρότητος, λεκτέον. Ἡ μὲν οὖν αἰτία ἢ ποιήσασα τοὺς πρότερον οἶεσθαι τὴν θάλατταν ἀρχὴν εἶναι καὶ σῶμα τοῦ παντός ὕδατος, ἢ δ' ἐσι· δόξειε γὰρ ἂν εὐλόγον εἶναι καθάπερ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων ἐστὶν ἠθροισμένος ὄγκος, καὶ ἀρχὴ διὰ τὸ πλῆθος· ὅθεν μεταβάλλει τε μεριζόμενον, καὶ μίγνυται τοῖς ἄλλοις, οἷον πυρὸς μὲν ἐν τοῖς ἄνω τόποις· αἶρος δὲ πλῆθος, τὸ μειῶν τὸν τοῦ πυρὸς τόπον· γῆς δὲ σῶμα, περὶ ὃ ταῦτα πάντα κεῖται φανερώς. Ὡστε δῆλον ὅτι κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ περὶ ὕδατος ἀνάγκη ζητεῖν. Τοιοῦτον δ' οὐθὲν ἄλλο φαίνεται σῶμα κείμενον ἀθρόον, ὡσπερ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων, πλὴν τὸ τῆς θαλάτ-

της μέγεθος· τὸ γὰρ τῶν ποταμῶν οὐτ' ἀθρόον, οὔτε στύσιμον, ἀλλ' ὡς γιγνόμενον ἀεὶ φαίνεται καθ' ἡμέραν. Ἐκ ταύτης δὴ τῆς ἀπορίας καὶ ἀρχῆ τῶν ὑγρῶν ἔδοξεν εἶναι καὶ τοῦ παντός ὕδατος, ἢ θάλαττα. Διὸ καὶ τοὺς ποταμοὺς οὐ μόνον εἰς ταύτην, ἀλλὰ καὶ ἐκ ταύτης φασί τινες ῥεῖν· διηθούμενον γὰρ γίνεσθαι τὸ ἄλμυρόν πότιμον. Ἀντίκειται δ' ἕτερα πρὸς ταύτην τὴν δόξαν ἀπορία, τί δὴ ποί' οὐκ ἔστι τὸ συνεστός ὕδωρ τοῦτο πότιμον, εἴπερ ἀρχὴ τοῦ παντός ἐστὶν ὕδατος, ἀλλὰ ἄλμυρόν; τὸ δ' αἴτιον, ἅμα ταύτης τε τῆς ἀπορίας λύσις ἔσται, καὶ περὶ θαλάττης τὴν πρώτην λαβεῖν ὑπόληψιν ἀναγκαῖον ὁρθῶς· τοῦ γὰρ ὕδατος περὶ τὴν γῆν περιτεταμένου, καθάπερ περὶ τοῦτο ἢ τοῦ ἀέρος σφαῖρα, καὶ περὶ ταύτην ἢ λεγομένη πυρός· τοῦτο γὰρ ἐστὶ πάντων ἔσχατον, εἶθ' ὡς οἱ πλεῖστοι λέγουσιν, εἶθ' ὡς ἡμεῖς· φερομένου δὲ τοῦ ἡλίου τοῦτον τὸν τρόπον, καὶ διὰ ταῦτα τῆς μεταβολῆς καὶ γενέσεώς τε καὶ φθορᾶς οὔσης, τὸ μὲν λεπτότατόν τε καὶ γλυκύτετον ἀνάγεται καθ' ἑκάστην ἡμέραν, καὶ φέρεται διακρινόμενον καὶ ἀτμίζον εἰς τὸν ἄνω τόπον. Ἐκεῖ δὲ πάλιν συστὰν διὰ τὴν ψύξιν, κάτω φέρεται πάλιν πρὸς τὴν γῆν. Καὶ τοῦτ' ἀεὶ βούλεται ποιεῖν ἢ φύσις οὕτω, καθάπερ εἴρηται πρότερον. Διὸ καὶ γελοῖοι πάντες ὅσοι τῶν πρότερον ὑπέλαβον τὸν ἡλίον τρέφεσθαι τῷ ὑγρῷ. Καὶ διὰ τοῦτ' ἔνιοι καὶ φασὶ ποιῆσθαι τὰς τροπὰς αὐτόν· οὐ γὰρ ἀεὶ τοὺς αὐτοὺς δύνασθαι τόπους παρασκευάζειν αὐτῷ τὴν τροφήν. Ἀναγκαῖον δ' εἶναι τοῦτο συμβαίνειν περὶ αὐτόν, ἢ φθεῖρεσθαι· καὶ γὰρ τὸ φανερόν πῦρ, ἕως ἄν ἐχη τροφήν, μέχρι τούτου ζῆν· τὸ δ' ὑγρὸν τῷ πυρὶ

τροφὴν εἶναι μόνον, ὥσπερ ἀφικνούμενον μέχρι πρὸς τὸν ἥλιον τὸ ἀναγόμενον τοῦ ὑγροῦ, ἢ τὴν ἀνοδὸν τοιαύτην οὔσαν, οἷανπερ τῇ γιγνομένῃ φλογί. Δι' ἧς τὸ εἶκος λαβόντες, οὕτω καὶ περὶ τοῦ ἡλίου ὑπέλαβον. Τὸ δ' οὐκ ἔστιν ὅμοιον· ἢ μὲν γὰρ φλόξ, διὰ συνεχοῦς ὑγροῦ καὶ ξηροῦ μεταβαλλόντων γίγνεται, καὶ οὐ τρέφεται· οὐ γὰρ ἢ αὐτὴ οὔσα διαμένει οὐδένα χρόνον, ὡς εἰπεῖν. Περὶ δὲ τὸν ἥλιον ἀδύνατον τοῦτο συμβαίνειν· ἐπεὶ τρεφομένου γε τὸν αὐτὸν τρόπον, ὥσπερ ἐκεῖνοί φασι, δῆλον ὅτι καὶ ὁ ἥλιος οὐ μόνον καθάπερ ὁ Ἡράκλειτός φησι, νέος ἐφ' ἡμέρη ἐστίν, ἀλλ' αἰεὶ νέος συνεχῶς. Ἔτι δ', ἢ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἀναγωγὴ τοῦ ὑγροῦ ὁμοία τοῖς θερμαινομένοις ὕδασιν ἐστίν ὑπὸ πυρός· εἰ οὖν μηδὲ τὸ ὑποκαιομένον τρέφεται πῦρ, οὐδὲ τὸν ἥλιον εἶκος ἦν ὑπολαβεῖν, οὐδ' εἰ πᾶν θερμαίνων ἐξατμίσειε τὸ ὕδωρ. Ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μόνον φροντίσαι τοῦ ἡλίου, τῶν δ' ἄλλων ἄστρον παριδεῖν αὐτοὺς τὴν σωτηρίαν, τοσοῦτων καὶ τὸ πλῆθος καὶ τὸ μέγεθος ὄντων. Τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ τούτοις ἄλογον, καὶ τοῖς φάσκουσι τὸ πρῶτον ὑγρᾶς οὔσης τῆς γῆς, καὶ τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν ὑπὸ τοῦ ἡλίου θερμαινομένου, ἀέρα γενέσθαι, καὶ τὸν ὅλον οὐρανὸν ἀύξηθῆναι, καὶ τοῦτον πνεύματά τε παρέχεσθαι, καὶ τὰς τροπὰς αὐτοῦ ποιεῖν· φανερωῶς γὰρ αἰεὶ τὸ ἀναχθὲν ὀρώμεν καταβαῖνον πάλιν ὕδωρ· καὶ μὴ κατ' ἐνιαυτὸν ἀποδιδῶν, καὶ καθ' ἐκάστην ὁμοίως χώραν, ἀλλ' ἔν γε τισὶ τεταγμένοις χρόνοις ἀποδίδωσι πᾶν τὸ ληφθὲν, ὡς οὔτε τρεφομένων τῶν ἀνωθῶν, οὔτε τοῦ μὲν μένοντος ἀέρος ἤδη μετὰ τὴν γένεσιν, τοῦ δὲ γιγνομένου καὶ φθειρομένου πά-

ἄλλιν εἰς ὕδωρ· ἀλλ' ὁμοίως ἄπικτος διαλυομένου καὶ
 συνισταμένου πάλιν εἰς ὕδωρ. Τὸ μὲν οὖν πότιμον
 καὶ γλυκὺ, διὰ κουφότητα πᾶν ἀνάγεται. Τὸ δ' ἄλ-
 μυρὸν ὑπομένει διὰ βᾶρος οὐκ ἐν τῷ αὐτοῦ οἰκείῳ
 τόπῳ· τοῦτο γὰρ οἰητέον ἀπορηθῆναί τε προσηκόν-
 τως· (ἄλογον γὰρ εἰ μὴ τις ἐστὶ τόπος ὕδατος ὡσερ
 τῶν ἄλλων στοιχείων) καὶ ταύτην εἶναι λύσιν· ὃν γὰρ
 ὄρωμεν κατέχουσιν τόπον τὴν θάλατταν, οὗτος οὐκ
 ἔστι θαλάττης, ἀλλὰ μᾶλλον ὕδατος. φαίνεται δὲ
 ἐθαλάττης, ὅτι τὸ μὲν ἄλμυρὸν ὑπομένει διὰ τὸ βᾶρος·
 τὸ δὲ γλυκὺ καὶ πότιμον ἀνάγεται διὰ τὴν κουφότητα,
 κακὰ ἴπερ ἐν τοῖς τῶν ζώων σώμασι· καὶ γὰρ ἐν τού-
 τοις τῆς τροφῆς εἰσελθούσης γλυκείας, ἢ τῆς ὑγρᾶς
 τροφῆς ὑπόστασις καὶ τὸ περίττωμα φαίνεται πικρὸν
 ὢν καὶ ἄλμυρὸν· τὸ γὰρ γλυκὺ καὶ πότιμον ὑπὸ τῆς
 ἐμφύτου θερμότητος ἐλκυσθὲν εἰς τὰς σάρκας, καὶ
 τὴν ἄλλην σύστασιν ἤλθε τῶν μερῶν, ὡς ἕκαστον πέ-
 φυκεν. Ὡσερ οὖν κακῆ ἄτοπον, εἴ τις τῆς ποιήμου
 τροφῆς μὴ νομίζοι τόπον εἶναι τὴν κοιλίαν, ὅτι ταχέ-
 ως ἀφανίζεται, ἀλλὰ τοῦ περιττώματος, ὅτι τοῦθ'
 ὄρω ὑπομένον, οὐκ ἂν ὑπολαμβάνοι καλῶς· ὁμοίως
 δὲ καὶ ἐν τούτοις· ἐστὶ μὲν γὰρ ὡσερ λέγομεν, οὗτος
 ὁ τόπος ὕδατος. Διὸ καὶ οἱ ποταμοὶ ῥέουσιν εἰς αὐ-
 τὸν πάντες, καὶ πᾶν τὸ γινόμενον ὕδωρ· εἰς τε γὰρ
 τὸ κοιλότατον ἢ ῥύσις, καὶ ἡ θάλαττα τὸν τοιοῦτον
 ἐπέχει τόπον τῆς γῆς. Ἀλλὰ τὸ μὲν ἀναφέρεται τα-
 χὺν διὰ τὸν ἥλιον ἅπαν· τὸ δ' ὑπολείπεται διὰ τὴν
 κείνην αἰτίαν. Τὸ δὲ ζητεῖν τὴν ἀρχαίαν ἀπορί-
 σταν, διὰ τί τοσοῦτον πλῆθος ὕδατος οὐδαμοῦ φαίνεται
 κακὰ ἕκαστη γὰρ ἡμέραν ποταμῶν ῥεόντων ἀναρι-

Θμήτων καὶ τὸ μέγεθος ἀπλείων, οὐθὲν ἢ θάλαττα γί-
 νεται πλείων· τοῦτο οὐθὲν μὲν ἄτοπον ἀπορησαί τι-
 ρας· οὐ μὴν ἐπιβλέψαντι γε χαλεπὸν ἰδεῖν· τὸ γὰρ
 αὐτὸ πλῆθος ὕδατος εἰς πλάτος τε διαταθὲν καὶ
 ἀθρόον, οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἀναξηραίνεται· ἀλλὰ δια-
 φέρεται τοσοῦτον, ὥστε τὸ μὲν διαμεῖναι ἂν ὅλην τὴν
 ἡμέραν, τὸ δ' ὡσπερ εἴ τις ἐπὶ τράπεζαν μεγάλην πε-
 ριτείειεν ὕδατος κύαθον, ἅμα διανοοῦμένοις ἂν ἀφα-
 ρισθεῖη πᾶν. Ὁ δὲ καὶ περὶ τοὺς ποταμοὺς συμβαί-
 νει· οὐτεχῶς μὲν γὰρ ῥέοντων ἀθρόων ἅει τὸ ἀφικνούμε-
 ρον εἰς ἀχαρῆ καὶ πλατὺν τόπον, ἀναξηραίνεται τα-
 χὺ καὶ ἀδήλως. Τὸ δ' ἐν τῷ φαίδῳι γεγραμμένον
 περὶ τε τῶν ποταμῶν καὶ τῆς θαλάττης, ἀδύνατόν ἐστι
 λέγεται γὰρ, ὡς ἅπαντα μὲν εἰς ἄλληλα συντίεθται
 ὑπὸ γῆν· ἀρχὴ δὲ πάντων εἴη καὶ πηγὴ τῶν ὑδάτων,
 ὃ καλούμενος Τύρτιος, περὶ τὸ μέσον ὕδατος τι πλῆ-
 θος, ἐξ οὗ καὶ τὰ ῥέοντα καὶ τὰ μὴ ῥέοντα ἀναδίδωσι
 πάντα· τὴν δ' ἐπίρρυσιν ποιεῖν ἐφ' ἑκάστῳ τῶν
 ῥευμάτων, διὰ τὸ σαλεύειν ἅει τὸ πρῶτον καὶ τὴν ἀρ-
 χὴν· οὐκ ἔχειν γὰρ ἔδραν, ἀλλ' ἅει περὶ τὸ μέσον εἰ-
 λείσθαι· κινούμενον δ' [ἅει] ἄνω καὶ κάτω, ποιεῖν
 τὴν ἐπίχυσιν τοῖς ῥεύμασι· τὰ δὲ, πολλαχοῦ μὲν λι-
 μνύζειν· οἷαν καὶ τὴν παρ' ἡμῶν εἶναι θάλασσαν.
 Πάντα δὲ πάλιν κύκλῳ περιάγειν εἰς τὴν ἀρχὴν, ὅθεν
 ἤρξατο ῥεῖν· πολλὰ μὲν καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον,
 τὰ δὲ καὶ καταντικρὺ τῇ θέσει τῆς ἐκροῆς· οἷον εἰ
 ῥεῖν ἤρξατο κάτωθεν, ἄνωθεν εἰσβάλλειν. Εἶναι δὲ
 μέχρι τοῦ μέσου τὴν κάθεισιν· τὸ γὰρ λοιπὸν πρὸς
 ἄναγτες ἤδη πᾶσιν εἶναι τὴν φορᾶν. Τοὺς δὲ χυ-
 μοὺς καὶ τὰς χροᾶς ἴσχειν τὸ ὕδωρ, δι' οἷας ἂν τύχῃσι

ρέοντι γῆς. Συμβαίνει δὲ τοὺς ποταμοὺς ῥεῖν οὐκ ἐπὶ ταῦτόν ἀεὶ κατὰ τὸν λόγον τοῦτον· ἐπεὶ γὰρ εἰς τὸ μέσον εἰσρέουσιν, ἀφ' οὗπερ ἐκρέουσιν, οὐθὲν μᾶλλον ῥεύσονται κίττωθεν ἢ ἕνωθεν, ἀλλ' ἐφ' ὁποῖα ἂν ῥέψῃ κυμαίνων ὁ Τύρταρος. Καίτοι τούτου συμβαίνοντος γένοιτ' ἂν τὸ λεγόμενον, ἄνω ποταμῶν· ὅπερ ἀδύνατον. Ἐπὶ τὸ γιννόμενον ὕδωρ καὶ τὸ πάλιν ἀναγόμενον πόθεν ἔστι; τοῦτο γὰρ ἐξαίρειν ὄλον ἀναγκαῖον, εἶπερ ἀεὶ σώζεται τὸ ἴσον· ὅσον γὰρ ἔξω ῥεῖ, πάλιν ῥεῖ πρὸς τὴν ἀρχήν. Καίτοι πάντες οἱ ποταμοὶ φαίνονται τελευτῶντες εἰς τὴν θάλασσαν, ὅσοι μὴ εἰς ἀλλήλους· εἰς δὲ τὴν γῆν οὐθίς· ἀλλὰ καὶ ἀφανισθῆ, πάλιν ἀναδύνουσι· μεγάλοι δὲ γίνονται τῶν ποταμῶν, οἱ μακρὰν ῥέοντες διὰ κοίτης· πολλῶν γὰρ δέχονται ῥεύματα ποταμῶν, ὑποτεμνόμενοι τῷ τόπῳ καὶ τῷ μήκει τῆς ὁδοῦς. Διόπερ ὁ τε Ἰστρος καὶ ὁ Νεῖλος μέγιστοι τῶν ποταμῶν εἰσὶ ἰσὼν εἰς τήνδε τὴν θάλασσαν ἐξιόντων. Καὶ περὶ τῶν πηγῶν ἄλλοι λέγουσιν ἐκάστου τῶν ποταμῶν ἄλλας αἰτίας, διὰ τὸ πολλοὺς εἰς τὸν αὐτὸν ἐμβάλλειν. Ταῦτα δὲ πάντα φανερὸν ὡς ἀδύνατόν ἐστι συμβαίνειν, ἄλλως τε καὶ τῆς θαλάττης ἐκεῖθεν τὴν ἀρχὴν ἐχούσης. Ὅτι μὲν οὖν ὕδατός τε τόπος οὐτός ἐστι, καὶ οὐ θαλάττης, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὸ μὲν ποταμὸν, ἄδηλον, πλὴν ῥέον, τὸ δ' ὑπομένον· καὶ διότι τελευτῆ μᾶλλον ὕδατος ἢ ἀρχῆ ἐστὶν ἢ θαλάττης, καθάπερ ἰὸ ἐν τοῖς σώμασι περιτόμα τῆς τροφῆς πάσης, καὶ μάλιστα τὸ τῆς ὑγρῆς, εἰρήσθω τοσαῦθ' ἡμῖν.

CAPUT III.

Περὶ δὲ τῆς ἀλμυρότητος αὐτῆς λεκτέον, καὶ πό-
ARIST. METEOR. D

τερον αείεστιν ἢ αὐτή, ἢ οὐτ' ἦν, οὐτ' ἔσται, ἀλλ' ὑπολείψει· καὶ γὰρ οὕτως οἴονται τινες. Τοῦτο μὲν οὖν εἰκόμασι πάντες ὁμολογεῖν, ὅτι γέγονεν, εἴπερ καὶ πᾶς ὁ κόσμος· ἅμα γὰρ αὐτῆς ποιοῦσι τὴν γένεσιν. Ὡστε δῆλον, ὡς εἶπερ αἰδίδιον τὸ πᾶν, καὶ περὶ τῆς θαλάττης οὕτως ὑποληπτέον. Τὸ δὲ νομίζειν ἐλάττω τε γίγνεσθαι τὸ πλῆθος, ὡσπερ φησὶ Δημόκριτος, καὶ τέλος ὑπολείπειν, τῶν Διῶπου μύθων οὐθὲν διαφέρειν εἰκοιεν ὁ πεπεισμένος οὕτω· καὶ γὰρ ἐκεῖνος ἐμυθολόγησεν, ὡς δις μὲν ἡ Χάρυβδις ἀναψόφησασα, τὸ μὲν πρῶτον τὰ ὄρη ἐποίησε φανερά, τὸ δεύτερον τὰς νήσους· τὸ δὲ τελευταῖον ψόφησασα, ξηρὰν ποιήσει πάμπαν. Ἐκείνω μὲν οὖν ἤροσσιεν ὀργιζομένῳ πρὸς τὸν πορθμέα τοιοῦτον εἰπεῖν τὸν μῦθον· τοῖς δὲ τὴν ἀλήθειαν ζητοῦσιν, ἦτιον· δι' ἦν γὰρ αἰτίαν ἔμεινε τὸ πρῶτον, εἴτε διὰ βάρους, ὡσπερ τινες καὶ τούτων φασίν· ἐν προχείρῳ γὰρ τούτου τὴν αἰτίαν ἰδεῖν· εἴτε καὶ δι' ἄλλοι· δῆλον ὅτι διὰ τοῦτο διαμένειν ἀναγκαῖον καὶ τὸν λοιπὸν χρόνον αὐτήν. Ἡ γὰρ λεκτέον αὐτοῖς, ὅτι οὐδὲ τὸ ἀναχθὲν ὕδωρ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἤξει πάλιν· ἢ εἴπερ τοῦτ' ἔσται, ἀναγκαῖον ἦτοι αἰεὶ, ἢ μέχρι οὕπερ ἂν ἦ τοῦτο ὑπολείπεσθαι τὴν θαλάτταν, καὶ πάλιν ἀναχθῆναι ἐκεῖνο πρότερον δεήσει τὸ πότιμον. Ὡστε οὐδέποτε ξηρανθήσεται· πάλιν γὰρ ἐκεῖνο φθήσεται καταβῆναι εἰς τὴν αὐτὴν τὸ προανελεθόν· διαφέρει γὰρ οὐδὲν ἄπαξ τοῦτ' εἰπεῖν, ἢ πολλάκις. Εἰ μὲν οὖν τὸν ἥλιον παύσει τις τῆς φορᾶς, τί ἔσται τὸ ξηραῖνον; εἰ δὲ ἑάσει εἶναι τὴν περιφορὰν, αἰεὶ πλησιάζων, τὸ πότιμον, καθάπερ εἴπομεν, ἀνάξει· ἀφήσει δὲ πάλιν ἀποχωρῶν. Ἐλαβον δὲ ταύτην τὴν διάνοιαν κατὰ τῆς θαλάττης, ἐκ τοῦ πολλοῦς

ατόπους φαίνεσθαι ξηροτέρους [όντας] νῦν ἢ πρότερον·
 περὶ οὗ τὴν αἰτίαν εἶπομεν, ὅτι τῶν κατὰ τινα χρόνον
 ὑπερβολῶν γινομένων, ὕδατος τοῦτ' ἔστι τὸ πάθος,
 ἀλλ' οὐ διὰ τὴν τοῦ παρτὸς γένεσιν, καὶ τῶν μορίων·
 καὶ πάλιν γ' ἔστιαι τὸναντίον· καὶ ὅταν γένηται, ξη-
 ρανεῖται πάλιν· καὶ τοῦθ' οὕτω κατὰ κύκλον ἀναγ-
 καῖον ἀεὶ βυθίζειν· μᾶλλον γὰρ οὕτως εὐλογον ὑπο-
 λαβεῖν, ἢ διὰ ταῦτα τὸν οὐρανὸν ὅλον μεταβάλλειν.
 Ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων πλείω τῆς ἀξίας ἐνδιατέτριφεν
 ὁ λόγος. Περὶ δὲ τῆς ἀλμυρότητος, τοῖς μὲν ἄπαξ
 γγεννήσασιν καὶ ὅλως αὐτὴν γεννώσιν, ἀδύνατόν ἐστιν ἀλ-
 μυρῶν ποιεῖν· εἴτε γὰρ ἄπαντος τοῦ ἕγροῦ περὶ τὴν
 γῆν ὄντος, καὶ ἀναχθέντος ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ ὑπο-
 κλειφθὲν γέγονε θάλασσα· εἴτ' ἐνυπήρχε τοσοῦτος χυ-
 μὸς ἐν ὕδατι τῶ πολλῶ καὶ γλυκεῖ, διὰ τὸ συμμιχθῆ-
 ναι τινα γῆν τοιαύτην, οὐθέν ἦτιον ἐλθόντος πάλιν
 τοῦ διατρίσαντος ὕδατος, ἀνάγκη ἴσου γε ὄντος τοῦ
 πλήθους, καὶ τὸ πρῶτον· ἢ εἰ δὲ μὴ τὸ πρῶτον, μηδ'
 ὕστερον ἀλμυρῶν αὐτὴν εἶναι. Εἰ δὲ καὶ τὸ πρῶτον
 εὐθύς ἦν, λεκτέον τίς ἡ αἰτία, καὶ ἕμμε διὰ τί οὐκ εἶ-
 καὶ τότε ἀνήχθη, καὶ νῦν πᾶσχει τὸ αὐτό. Ἀλλὰ
 μὴν καὶ ὅσοι τὴν γῆν αἰτιῶνται τῆς ἀλμυρότητος· ἐμ-
 μιγνυμένην γὰρ ἔχειν φασὶ πολλοὺς χυμοὺς αὐτὴν,
 αἷσθ' ὑπὸ τῶν ποταμῶν συγκαταφερομένην διὰ τὴν μί-
 ξιν ποιεῖν ἀλμυρῶν· ἄτοπον τὸ μὴ καὶ τοὺς ποτα-
 μοὺς ἀλμυροὺς εἶναι· πῶς γὰρ δυνατόν ἐν πολλῶ
 μὲν πλήθει ὕδατος ἐπίδηλον οἴτω ποιεῖν τὴν μίξιν
 τῆς τοιαύτης γῆς, ἐν ἐκάστῳ δὲ μῆ; δῆλον γὰρ ὅτι ἡ
 θάλαττά ἐστιν ἄπαν τὸ ποτάμιον ὕδωρ· οὐθενὲ γὰρ
 διέφερον, ἀλλ' ἢ τῶ ἀλμυρῶν εἶναι, τῶν ποταμῶν·

τοῦτο δ' ἐν ἐκείνοις ἔρχεται εἰς τὸν τόπον, εἰς ὃν
 ἀθρόοι ῥέουσιν. Ὅμοίως δὲ γελοῖον καὶ εἴ τις εἰπὼν
 ἰδρωῖτα τῆς γῆς εἶναι τὴν θαλάτταν, οἶται τι σαφές
 εἰρηκέναι, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς· πρὸς ποιήοιν μὲν
 γὰρ οὕτως εἰπὼν, ἴσως εἴρηκεν ἰκανῶς· ἢ γὰρ μετα-
 φορὰ, ποιητικόν· πρὸς δὲ τὸ γινῶναι τὴν φύσιν οὐχ ἰκα-
 νῶς· οὐδὲ γὰρ ἐνταῦθα δῆλον, πῶς ἐκ γλυκέος
 τοῦ πόματος ἀλμυρὸς γίνεται ὁ ἰδρῶς· πότερον ἀπελ-
 θόντος τινὸς μόνον οἴου τοῦ γλυκυτάτου· ἢ συμμι-
 χθέντος, καθάπερ ἐν τοῖς διὰ τῆς τέφρας ἠθουμένοις
 ὕδασι. Φαίνεται δὲ τὸ αἴτιον τὸ αὐτὸ καὶ περὶ τὸ
 εἰς τὴν κύστιν τερίττωμα συλλεγόμενον· καὶ γὰρ ἐκεῖ-
 νο πικρὸν καὶ ἀλμυρὸν γίνεται, τοῦ πινομένου καὶ
 τοῦ ἐν τῇ τροφῇ ὑγροῦ, γλυκέος ὄντος. Εἰ δὲ
 ὥσπερ τὸ διὰ τῆς κορίας ἠθούμενον ὕδωρ γίνεται
 πικρὸν καὶ ταῦτι, τῷ μὲν οὔρῳ συγκαταφερομένης
 τοιαύτης τινὸς δυνάμεως, οἷα καὶ φαίνεται ὑψι-
 σιαμένη ἢ ἐν τοῖς ἀγγείοις ἀλμυρῶς· τῷ δ' ἰδρωτι
 συνεκκρινομένης ἐκ τῶν σαρκῶν, οἷον καταπλύνοντος
 τὸν τοιοῦτον ἐκ τοῦ σώματος, τοῦ ἐξιόντος ὑγροῦ·
 δῆλον ὅτι καὶ τῇ θαλάττῃ τὸ ἐκ τῆς γῆς συγκαταμι-
 γνύμενον τῷ ὑγρῷ, αἴτιον τῆς ἀλμυρότητος. Ἐν μὲν
 οὖν τῷ σώματι γίγνεται τὸ τοιοῦτον ἢ τῆς τροφῆς ὑπό-
 στασις διὰ τὴν ἀπεψίαν· ἐν δὲ τῇ γῇ, τίνα τρόπον
 ὑπῆρχε, λεκτέον. Ὅλως δὲ, πῶς οἷόν τε τοσοῦτον
 ὕδατος πλήθος ξηρανομένης καὶ θερμαινομένης ἐκ-
 κριθῆναι; πολλοστὸν γὰρ δεῖ μέρος αὐτὸ τοῦ λειψθέν-
 τος εἶναι ἐν τῇ γῇ. Ἐπι δὲ διὰ τί οὐ καὶ γῆν, ὅταν
 ξηρανομένη τύχη ἢ γῆ, εἴτε πλείων, εἴτε ἐλάττων,
 ἰδίαι; ἢ γὰρ ὑγρότης καὶ ὁ ἰδρῶς γίνεται πικρὸς. Εἰ-

περὶ γὰρ καὶ τότε, καὶ νῦν ἐχρῆν. Οὐ φαίνεται δὲ
 τοῦτο συμβαῖνον· ἀλλὰ ξηρὰ μὲν οὔσα, ὑγραίνεται·
 ὑγρὰ δ' οὔσα, οὐδὲν πάσχει τοιοῦτον. Πῶς δ' οὖν
 τοῖόν τε περὶ τὴν πρώτην γένεσιν, ὑγρᾶς οὔσης τῆς γῆς,
 ἰδίειν ξηρανομένην; ἀλλὰ μᾶλλον εἰκὸς, ὥσπερ φασί
 τινες, ἀπελθόντος τοῦ πλείστου, καὶ μετεωρισθέντος
 τοῦ ὑγροῦ διὰ τὸν ἥλιον, τὸ λειψθὲν εἶναι θαλατταν·
 ὑγρὰν δὲ οὔσαν, ἰδίειν ἀδύνατον. Τὰ μὲν οὖν λεγόμενα
 τῆς ἀλμυρότητος αἷτια διαφεύγειν φαίνεται τὸν
 λόγον. Ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἰσχὴν λαβόντες τὴν αὐτὴν
 ἦν καὶ πρότερον· ἐπεὶ γὰρ κεῖται διπλῆν εἶναι τὴν
 ἀναθυμίασιν, τὴν μὲν ὑγρὰν, τὴν δὲ ξηρὰν, δῆλον
 ὅτι ταύτην οἰητέον ἰσχὴν εἶναι τῶν τοιούτων. Καὶ
 ἴδῃ καὶ περὶ οὗ ἀπορῆσαι πρότερον ἀναγκαῖον,
 πρότερον καὶ ἢ θάλαττα διαμέρει ἀεὶ τῶν αὐτῶν
 οὔσα μορίων, ἀριθμῶ, ἢ τῶ εἶδει, καὶ τῶ πο-
 σῶ, μεταβαλλόντων ἀεὶ τῶν μερῶν, καθάπερ ἀῆρ,
 καὶ τὸ πότιμον ὕδωρ, καὶ πῦρ. Αἰεὶ γὰρ ἄλλο καὶ
 ἄλλο γίνεται τούτων ἕκαστον. Τὸ δ' εἶδος τοῦ πλή-
 θους ἑκάστου τούτων μένει, καθάπερ τὸ τῶν ῥεόν-
 των ὑδάτων, καὶ τὸ τῆς φλογὸς ῥεῦμα. Φανερόν δὲ
 τοῦτο καὶ πιθανόν, ὡς ἀδύνατον μὴ τὸν αἰτὸν εἶναι
 περὶ πάντων τούτων λόγον, καὶ διαφέρειν ταχυτῆτι καὶ
 βραδυτῆτι τῆς μεταβολῆς ἐπὶ πάντων, καὶ φθορὰν εἶ-
 ναι καὶ γένεσιν· ταύτην μέντοι τεταγμένως συμβαί-
 νειν πᾶσιν αὐτοῖς. Τούτων δ' οὕτως ἐχόντων, πει-
 ραστέον ἀποδοῦναι τὴν αἰτίαν καὶ περὶ τῆς ἀλμυρότη-
 τος. Φανερόν δὲ διὰ πολλῶν σημείων, ὅτι γίνεται
 τοιοῦτος ὁ χυμὸς διὰ σύμμιξιν τινος· ἔν τε γὰρ τοῖς
 σώμασι τὸ ἀπεπιότατον, ἀλμυρὸν καὶ πικρὸν, ὥσπερ

καὶ πρότερον εἶπομεν ἀπεπτότατον γὰρ τὸ περιπτώ-
 μα τῆς ὑγρᾶς τροφῆς· τοιαύτη δὲ πᾶσα μὲν ἢ ὑπό-
 στιασις· μάλιστα δὲ ἡεῖς τὴν κύστιν. Σημεῖον δ', ὅτι
 λεπτοτάτη ἐστὶ· τὰ δὲ πεπτόμενα πάντα συνίστασθαι
 πέφυκεν. Ἐπειτα ὁ ἰδρῶς ἐν οἷς τὸ αὐτὸ σῶμα συν-
 εκκρίνεται, ὃ ποιεῖ τὸν χυμὸν τοῦτον. Ὅμοίως δὲ
 καὶ ἐν τοῖς κιομένοις. Οὐ γὰρ ἂν μὴ κρατήσῃ τὸ
 θερμὸν, ἐν μὲν τοῖς σώμασι γίνεται περιπτώσις, ἐν δὲ
 τοῖς κιομένοις τέφρα. Διὸ καὶ τὴν θάλατταν τινες
 ἐκ κατακεκαυμένης φασὶ γενέσθαι γῆς. Τὸ δ' οὕτω
 μὲν εἰπεῖν, ἄτοπον· τὸ μέντοι ἐκ τοιαύτης, ἀληθές·
 ὡσπερ γὰρ καὶ ἐν τοῖς εἰρημένοις, οὕτω καὶ ἐν τῷ ὄλοι,
 ἕκ τε τῶν φυομένων καὶ γιγνομένων κατὰ φύσιν, ἀεὶ
 δεῖροεῖν, ὡσπερ ἐκ πεπυρωμένων τὸ λειπόμενον τοιαύ-
 την εἶναι τὴν γῆν. Καὶ δὴ καὶ τὴν ἐν τῇ ξηρᾷ ἀνα-
 θυμίαςιν πᾶσαν· αὕτη γὰρ καὶ παρέχεται τὸ πολὺ
 τοῦτο πλῆθος. Μειγμένης δ' οὕσης ὡσπερ εἶπο-
 μεν, τῆς τε ἀτμιδώδους ἀναθυμιάσεως καὶ τῆς ξηρᾶς,
 ὅταν συνιστῆται εἰς νέφη καὶ ὕδωρ, ἀναγκαῖον ἐμπε-
 ριλαμβάνεσθαι τι πλῆθος ἀεὶ ταύτης τῆς δυνάμεως,
 καὶ συγκαταφέρεσθαι πάλιν ἐν τοῖς ὑετοῖς· καὶ τοῦτ'
 ἀεὶ γίνεσθαι κατὰ τινα τάξιν ὡς ἐνδέχεται μετέχειν
 τῆς ἐνταῦθα τάξεως. Ὅθεν μὲν οὖν ἡ γένεσις ἔρεσσι
 τοῦ ἀλμυροῦ ἐν τῷ ὕδατι, εἴρηται. Καὶ διὰ τοῦτο
 τὰ τε νότια ὕδατα πλατύτερον, καὶ τὰ πρῶτα τῶν με-
 τοποιουμένων· ὅ, τε γὰρ νότος καὶ τῷ μεγέθει καὶ τῷ
 πνεύματι ἀλεινότερος ἀνεμὸς ἐστὶ, καὶ πνεῖ ἀπὸ τό-
 πων καὶ ξηρῶν καὶ θερμῶν· ὥστε μετ' ὀλίγης ἀτμίδος·
 διὸ καὶ θερμὸς ἐστίν· εἰ γὰρ καὶ μὴ τοιοῦτος, ἀλλ'
 ὅθεν ἄρχεται πνεῖν, ψυχρὸς, οὐδὲν ἤττον προῖων δια

τὸ συμπεριλαμβάνειν πολλὴν ἀναθυμίασιν ξηρὰν ἐκ τῶν
 σύνεγγυς τόπων, θερμὸς ἐστίν· ὁ δὲ βορέας ἄτε ἀφ'
 ὑγρῶν τοπων, ἀτμιδῶδης, διὸ ψυχρὸς· τῷ δ' ἀπω-
 θεῖν, αἴθριος ἐνταῦθα· ἐν δὲ τοῖς ἐναντίοις ἰδατώ-
 δης. Ὁμοίως δὲ καὶ ὁ νότος αἴθριος τοῖς περὶ τὴν
 Λιβύην. Πολὺ οὖν ἐν τῷ καταφερομένῳ ὕδατι συμ-
 βιάλλεται τὸ τοιοῦτον, καὶ τοῦ μετοπώρου πλατέα τὰ
 ὕδατα. Ἀνάγκη γὰρ τὰ βιρύτερα πρῶτα [κάτω]
 φέρεσθαι. Ὡστε ἐν ὅσοις ἔνεστι τῆς τοιαύτης γῆς
 πλῆθος, ῥέπει τάχιστα κάτω ταῦτα· καὶ θερμὴ γε ἡ
 θάλαττα διὰ τοῦτό ἐστι· πάντα γὰρ ὅσα πεπύρωται,
 ἔχει δυνάμει θερμότητα ἐν αὐτοῖς. Ὁρᾶν δ' ἔξεστι
 καὶ τὴν κονίαν, καὶ τὴν τέφραν, καὶ τὴν ὑπόστασιν τῶν
 ζώων καὶ τὴν ὑγρὰν καὶ τὴν ξηρὰν· καὶ τῶν θερμοτά-
 των γε κατὰ τὴν κοιλίαν ζώων συμβαίνει θερμοτάτην
 εἶναι τὴν ὑπόστασιν. Γίνεται μὲν οὖν αἰεὶ πλατυτέ-
 ρα διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν. Ἀνάγεται δ' αἰεὶ τι μέρος
 αὐτῆς μετὰ τοῦ γλυκέος· ἀλλὰ ἔλαττον τοσοῦτον, ὅσον
 καὶ ἐν τῷ ὑομένῳ τὸ ἀλμυρὸν καὶ πλατὺ τοῦ γλυκέος
 ἔλαττον. Διόπερ ἰσάζει ὡς ἐπίπαν εἰπεῖν. Ὅτι δὲ γί-
 νεται ἀτμιζουσα πότιμος, καὶ οὐκ εἰς θάλατταν ουγ-
 κρίνεται τὸ ἀτμιζόν, ὅταν συνιστῆται πάλιν, πεπειρα-
 μένοι λέγωμεν· πάσχει δὲ καὶ τᾶλλα ταῦτό· καὶ γὰρ οἶνος,
 καὶ πάντες οἱ χυμοὶ, ὅσοι ἂν ἀτμισαντες πάλιν εἰς ὑγρὸν
 συστῶσιν, ὕδωρ γίνονται. Πάθη γὰρ τᾶλλα διατινα
 οὐμμίξιν τοῦ ὕδατός ἐστιν, καὶ οἶον ἂν τι ἢ τὸ συμ-
 μιχθῆν, τοιοῦτον ποιεῖ τὸν χυμόν. Ἀλλὰ περὶ μὲν
 τούτων ἐν ἄλλοις καιροῖς οἰκειοτέροις ποιητέον τὴν
 οκέψιν. Νῦν δὲ τοσοῦτον λέγωμεν, ὅτι τῆς θαλάτ-
 τῃς ὑπαρχούσης, αἰεὶ τι ἀνάγεται καὶ γίνεται πότι-

μον, καὶ ἄνωθεν ἐν τῷ ὑομένῳ κατέρχεται ἄλλο γεγενημένον, οὐ τὸ ἀναχθέν· καὶ διὰ τὸ βύρος ὑφίσταται τῷ ποτίμῳ. Καὶ διὰ τοῦτ' οὐτ' ἐπιλείπει, ὡς περ οἱ ποταμοὶ, ἀλλ' ἢ τοῖς τόποις. Τοῦτο δ' ἐπ' ἀμφοτέρων ἀνάγκη συμβαίνειν ὁμοίως· οὔτε αἰεὶ τὰ αὐτὰ μέρη διαμένει, οὔτε γῆς, οὔτε θαλάττης, ἀλλὰ μόνον ὁ πᾶς ὄγκος. Καὶ γὰρ καὶ περὶ γῆς ὁμοίως δεῖ ὑπολαβεῖν· τὸ μὲν γὰρ ἀνέρχεται, τὸ δὲ πάλιν συγκαταβαίνει, καὶ τοὺς τόπους συμμεταβάλλει τὰ τ' ἐπιπολάζοντα, καὶ τὸ κατιόντα πάλιν. Ὅτι δ' ἐστὶν ἐν μίξει τινὸς τὸ ἄλμυρὸν, δῆλον οὐ μόνον ἐκ τῶν εἰρημένων, ἀλλὰ καὶ ἐάν τις ἀγγεῖον πλάσας θῆ κήρινον εἰς τὴν θαλάτταν περιδήσας τὸ στόμα τοιούτοις, ὥστε μὴ παρεγχεῖσθαι τῆς θαλάττης· τὸ γὰρ εἰσιὼν διὰ τῶν τοίχων τῶν κηρίων γίνεται πότιμον ὕδωρ· ὡς περ γὰρ διηθούμενον τὸ γεῶδες ἀποκρίνεται, καὶ τὸ ποιοῦν τὴν ἄλμυρότητα διὰ τὴν σύμμειξιν· τοῦτο γὰρ αἴτιον καὶ τοῦ βάρους· πλεῖον γὰρ ἔλκει τὸ ἄλμυρὸν ἢ τὸ πότιμον· καὶ τοῦ πάχους· καὶ γὰρ τὸ πάχος διαφέρει τοσοῦτον, ὥστε τὰ πλοῖα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ τῶν ἀγωγίμων βαρους ἐν μὲν τοῖς ποταμοῖς ὀλίγον καταδύνειν, ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ μετρίως ἔχειν καὶ πλευστικῶς. Διόπερ ἔνιοι τῶν ἐν τοῖς ποταμοῖς γεμιζομένων τῶν πλοίων, διὰ ταύτην τὴν ἄγνοιαν ἐξημώθησαν. Τεκμήριον δὲ τοῦ μιγνυμένου τινὸς τὸ παχύτερον εἶναι τὸν ὄγκον· ἐάν γαρ τις ὕδωρ ἄλμυρὸν ποιῆσῃ σφοδρὰ, μίξας ἄλας, ἐπιπέουσι τὰ ὡὰ, κἄν ἢ πλήρη· σχεδὸν γὰρ ὡς περ πηλὸς γίνεται· τοσοῦτον ἔχει σωματῶδες πλῆθος ἢ θάλαττα. Ταῦτό δὲ τοῦτο δρῶσι καὶ περὶ τὰς ταριχείας. Εἰ δ' ἔστιν ὡς περ μυθολογοῦσιν τινες ἐν Πλα-

λαιστίνῃ τοιαύτῃ λίμνῃ, εἰς ἣν εἰάν τις ἐμβάλλῃ συν-
 δήσας ἄνθρωπον ἢ ὑποζύγιον, ἐπιπλεῖν, καὶ οὐ κα-
 ταδύεσθαι κατὰ τοῦ ὕδατος, μαρτύριον ἂν εἴη τοῖς
 εἰρημένοις· λέγουσι γὰρ πικρὰν οὕτως εἶναι τὴν λί-
 μνην καὶ ἄλμυρὰν, ὥστε μηθένα ἰχθῦν ἐγγίνεσθαι·
 τὰ δ' ἱμάτια ῥύπτειν, εἰάν τις διασειῇ βρέξας. Ἔστι
 δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα σημεῖα πάντα τῶν εἰρημένων, ὅτι
 τὸ ἄλμυρὸν ποιεῖ σῶμά τι, καὶ γεῶδές ἐστι τὸ ἐνυ-
 πάροχον· ἐν τε γὰρ τῇ Χαονίᾳ κρήνῃ τις ἐστὶν ὕδατος
 πλατυτέρου· ἀπορρέει δ' αὕτη εἰς ποταμὸν πλησίον,
 γλυκὺν μὲν, ἰχθῦς δ' οὐκ ἔχοντα· εἰλοντο γὰρ δὴ,
 ὡς οἱ ἐκεῖ μυθολογοῦσιν, ἔξουσίας δοθείσης ὑπὸ τοῦ
 Ἡρακλέους, ὅτι ἦλθεν ἄγων ἐκ τῆς Ἐρυθείας τὴς
 βοῦς, ἄλλας ἀντὶ τῶν ἰχθύων, οἱ γίνονται αὐτοῖς ἐκ
 τῆς κρήνης· τούτου γὰρ τοῦ ὕδατος ἀφέποντές τι
 μέρος τιθέασι, καὶ γίνεται ψυχθὲν, ὅταν ἀταιμίῃ
 τὸ ὑγρὸν ἅμα τῷ θερμῷ, ἄλλες, οὐ χοιδροὶ, ἀλλὰ χαῦ-
 νοὶ καὶ λεπτοὶ, ὡσπερ χιών. Εἰσὶ δὲ τὴν δύναμιν
 ἀσθενέστεροι τῶν ἄλλων· καὶ πλείους ἠδύνουσιν ἐμ-
 βληθέντες, καὶ τὴν χροῶν οὐχ ὁμοίως λευκοί. Τοι-
 οὔτον δ' ἕτερον γίνεται καὶ ἐν Ὀμβρικοῖς. Ἔστι γὰρ
 τις τόπος ἐν ᾧ πεφύκασι κάλαμος καὶ σχοῖνος. Τού-
 των οὖν κατακαίουσι, καὶ τὴν τέφραν ἐμβάλλοντες εἰς
 ὕδωρ ἀφέπουσιν· ὅταν δὲ λίπωσί τι τοῦ ὕδατος, τοῦτο
 ψυχθὲν, ἄλῶν γίνεται πλῆθος. Ὅσα δ' ἐστὶν ἄλμυ-
 ρὰ ρεύματα ποταμῶν ἢ κρηνῶν, τὰ πλεῖστα θερμά-
 ποτε εἶναι δεῖ νομίζειν· εἴτα τὴν μὲν ἀρχὴν ἀπεσβέ-
 σθαι τοῦ πυρός· δι' ἧς δὲ διηθούνται γῆς, εἴτι μένειν
 οὔσαν οἶον κορίαν καὶ τέφραν. Εἰσὶ δὲ πολλαχοῦ καὶ
 κρήναι καὶ ρεύματα ποταμῶν, παντοδαποὺς ἔχοντα

χυμούς· ὧν πάντων αἰτιατέον τὴν ἐνοῦσαν ἢ ἐγγι-
νομένην δύναμιν πυρός· καομένη γὰρ ἢ γῆ τῷ μᾶλ-
λον καὶ ἥττον, παντοδαπὰς λαμβάνει μορφὰς καὶ χρώ-
ας χυμῶν· συσπτηρίας γὰρ καὶ κοιλίας καὶ τῶν ἄλλων
τῶν τοιούτων γίνεται πλήρης δυνάμεων, δι' ὧν τὰ
ἡθούμενα ὕδατα, ὄντια γλυκέα, μεταβάλλει· καὶ τὰ
μὲν ὄξεα γίνεται, καθάπερ ἐν τῇ Σικανικῇ τῆς Σικε-
λίας· ἐκεῖ γὰρ ὄξύλημη γίνεται, καὶ χρῶνται καθάπερ
ὄξει, πρὸς ἓνια τῶν ἰδεσμάτων αὐτῶ. Ἔστι δὲ καὶ
περὶ Λύγκον κρήνη τις ὕδατος ὄξεος· περὶ δὲ τὴν
Σκυθικὴν, πικρά. Τὸ δ' ἀπορρέον αὐτῆς τὸν ποτα-
μὸν, εἰς ὃν εἰσβάλλει, ποιῆ πικρὸν ὄλον. Αἱ δὲ δια-
φοραὶ τούτων, ἐκεῖθεν δῆλαι. Ποῖοι δὲ χυμοὶ ἐκ ποι-
ων γίνονται κρύσειν, εἴρηται περὶ αὐτῶν χωρὶς ἐν
ἄλλοις. Περὶ μὲν οὖν ὑδάτων καὶ θαλάττης, δι' ἃς
αἰτίας αἰεὶ τε συνεχῶς εἰσι, καὶ τίς ἢ φύσις αὐτῶν·
ἔτι δ' ὅποσα πάθῃ κατὰ φύσιν αὐτοῖς συμβαίνει ποι-
εῖν ἢ πάσχειν, εἴρηται σχεδὸν ἡμῖν περὶ τῶν πλείστων.

CAPUT IV.

Περὶ δὲ πνευμάτων λέγωμεν, λαβόντες ἀρχὴν τὴν
εἰρημένην ἡμῖν ἤδη πρότερον· ἔστι γὰρ δύο εἶδη τῆς
ἀναθυμιάσεως, ὡς φάμεν· ἢ μὲν ὑγρὰ, ἢ δὲ ξηρὰ.
Καλεῖται δ' ἢ μὲν ἀτμῖς, ἢ δὲ τὸ μὲν ὄλον ἀνώνυμος·
τῷ δ' ἐπὶ μέρους, ἀνάγκη χρωμένους καθόλου προσ-
αγορεύειν αὐτὴν οἶον κυπνόν. Ἔστι δ' οὔτε τὸ
ὑγρὸν ἄνευ τοῦ ξηροῦ, οὔτε τὸ ξηρὸν ἄνευ τοῦ ὑγροῦ·
ἀλλὰ πάντα ταῦτα λέγεται κατὰ τὴν ὑπεροχὴν. Φε-
ρομένου δὲ τοῦ ἡλίου κύκλῳ, καὶ ὅταν μὲν πλησιάζῃ,
τῇ θερμότητι ἀνάγοντος τὸ ὑγρὸν, πορρώτερω δὲ
γιγνομένου, διὰ τὴν ψύξιν, συνισταμένης πάλιν τῆς

ἀναχθείσης ἀτμίδος εἰς ὕδωρ· διὸ χειμῶνός τε μᾶλλον γίγνεται τὰ ὕδατα, καὶ νύκτωρ ἢ μεθ' ἡμέραν· ἀλλ' οὐ δοκεῖ, διὰ τὸ λανθάνειν τὰ νυκτερινὰ τῶν μεθ' ἡμέραν μᾶλλον· τὸ δὲ κατιὸν ὕδωρ διαδίδεται πᾶν εἰς τὴν γῆν· ὑπάρχει δ' ἐν τῇ γῆ πολὺ πῦρ καὶ πολλή θερμότης· καὶ ὁ ἥλιος οὐ μόνον τὸ ἐπιπολάζον τῆς γῆς ὑγρὸν ἔλκει, ἀλλὰ καὶ τὴν γῆν αὐτὴν ξηραίνει θερμαίνων. Τῆς δ' ἀναθυμιάσεως, ὡς περ εἴρηται, διπλῆς οὔσης, τῆς μὲν ἀτμιδώδους, τῆς δὲ καπνώδους ἀμφοτέρας ἀναγκαῖον γίνεσθαι. Τούτων δ' ἡ μὲν ὑγροῦ πλέον ἔχουσα πληθὸς ἀναθυμιάσις, ἀρχὴ τοῦ ὑομένου ὕδατός ἐστιν, ὡς περ εἴρηται πρότερον· ἡ δὲ ξηρὰ, τῶν πνευμάτων ἀρχὴ καὶ φύσις πάντων. Ταῦτα δ' ὅτι τοῦτον τὸν τρόπον ἀναγκαῖον συμβαίνειν, καὶ ἐξ αὐτῶν τῶν ἔργων δῆλον· καὶ γὰρ τὴν ἀναθυμίασιν διαφέρειν ἀναγκαῖον, καὶ τὸν ἥλιον, καὶ τὴν ἐν τῇ γῆ θερμότητα ταῦτα [πάντα] ποιῆν οὐ μόνον δυνατόν, ἀλλὰ καὶ ἀναγκαῖόν ἐστιν. Ἐπεὶ δ' ἕτερον ἐκατέρας τὸ εἶδος, φανερόν ὅτι διαφέρει· καὶ οὐχ ἡ αὐτὴ ἐστὶν ἢ τε τοῦ ἀνέμου φύσις, καὶ ἢ τοῦ ὑομένου ὕδατος, καθάπερ τινὲς λέγουσι· τὸν γὰρ αὐτὸν ἀέρα κινούμενον μὲν ἄνεμον εἶναι, συνιστάμενον δὲ πάλιν ὕδωρ. (Ὁ μὲν οὖν ἀῆρ, καθάπερ ἐν τοῖς πρὸ τούτων λόγοις εἰρήκαμεν, γίνεται ἐκ τούτων· ἡ μὲν γὰρ ἀτμίς, ὑγρὸν καὶ ψυχρόν· εὐόριστον μὲν γὰρ ὡς ὑγρὸν, διὰ δὲ τὸ ὕδατος εἶναι, ψυχρὸν τῇ οἰκείᾳ φύσει, ὡς περ ὕδωρ μὴ θερμανθέν· ὁ δὲ καπνός, θερμὸν καὶ ξηρόν. Ὡστε καθάπερ ἐκ συμβδλῶν, συνίσταται ὁ ἀῆρ, ὑγρὸς καὶ θερμός.) καὶ γὰρ ἡτοπον εἰ ὁ περὶ ἐκάστους περιεχυμένος ἀῆρ, οὔτω κινούμενος, πνεῦμα· καὶ ὅθεν ἂν

cf. 1. 3.

207ω

τύχη κινηθεῖς, ἄνεμος ἔσται· ἀλλ' οὐ, καθάπερ τοὺς ποταμοὺς ὑπολαμβάνομεν οὐχ ὅπως οὖν τοῦ ὕδατος εἶναι ῥέοντος, οὐδ' ἂν ἔχη πλῆθος, ἀλλὰ δεῖ πηγαῖον εἶναι τὸ ῥέον, οὕτω καὶ περὶ τῶν ἀνέμων ἔχει· κινηθεῖν γὰρ ἂν πολὺ πλῆθος ἀέρος ὑπὸ τινος μεγάλης πτόσεως, οὐκ ἔχον ἀρχὴν, οὐδὲ πηγὴν. Μαστυρεῖ δὲ τὰ γινόμενα τοῖς εἰρημένοις· διὰ γὰρ τὸ συνεχῶς μὲν, μᾶλλον δὲ καὶ ἤτιον, καὶ πλείω καὶ ἐλάττω γίνεσθαι τὴν ἀναθυμίασιν, ἀεὶ νέφη τε καὶ πνεύματα γίνεται κατὰ τὴν ὥραν ἐκάστην ὡς πέφυκε· διὰ δὲ τὸ ἐνίοτε μὲν τὴν ἀτμιδώδη γίνεσθαι πολλαπλυσίαν, ὅτε δὲ τὴν ξηρὰν καὶ καπνώδη, ὅτε μὲν ἐπομβριὰ τὰ ἔτη γίνεται καὶ ὑγρὰ, ὅτε δὲ ἀνεμώδη καὶ ἀνχμώδη. Ὅτε μὲν εὖν συμβαίνει καὶ τοὺς ἀνχμοὺς, καὶ τὰς ἐπομβρίας πολλὰς ἄμμι καὶ κατὰ συνεχῆ γίνεσθαι χώραν· ὅτε δὲ καὶ κατὰ μέρη· πολλάκις γὰρ, ἢ μὲν κύκλω χώρα λαμβάνει τοὺς ὠραίους ὄμβρους, ἢ καὶ πλείους· ἐν δὲ τινι μέρει ταύτης, ἀνχμὸς ἔστιν· ὅτε δὲ τοῦναντίον, τῆς κύκλω πάσης ἢ μετρίοις χρωμένης ὕδασι, ἢ καὶ μᾶλλον ἀνχμώσης, ἐν τι μόριον ὕδατος ἀφθονον λαμβάνει πλῆθος. Αἴτιον δ' ὅτι ὡς μὲν τὰ πολλὰ, τὸ αὐτὸ πάθος ἐπὶ πλείω διήκειν εἰκὸς χώραν, διὰ τὸ παραπλησίως κεῖσθαι πρὸς τὸν ἥλιον τὰ σύνεγγυς, ἐὰν μὴ τι διάφορον ἔχωσιν ἴδιον. Οὐ μὲν ἀλλ' ἐνίοτε κατὰ τοδὶ μὲν [τὸ] μέρος ἢ ξηρὰ ἀναθυμίασις ἐγένετο πλείων· κατὰ δὲ τὸ ἄλλο, ἢ ἀτμιδώδης· ὅτε δὲ τοῦναντίον. Καὶ αὐτοῦ δὲ τούτου αἴτιον τὸ ἐκατέραν μεταπίπτειν εἰς τὴν τῆς ἐχομένης χώρας ἀναθυμίασιν· οἷον ἢ μὲν ξηρὰ κατὰ τὴν οἰκείαν ῥεῖ χάραν, ἢ δ' ὑγρὰ πρὸς τὴν γεινιῶσαν, ἢ καὶ εἰς τῶν πόσῳ τι-

τὰ τόπον ἀπεώσθη ὑπὸ πνευμάτων· ὅτε δ' αὕτη μὲν
 ἔμεινεν, ἢ δ' ἐναντία ταῦτόν ἐποίησε. Καὶ συμβαί-
 νει τοῦτο πολλάκις, ὡσπερ ἐπὶ τοῦ σώματος, ἐὰν ἢ
 ἄνω κοιλία ξηρὰ ᾖ, τὴν κάτω ἐναντίως διακεῖσθαι·
 καὶ ταύτης ξηρᾶς οὐσης, ὑγρὰν εἶναι τὴν ἄνω καὶ
 ψυχράν· οὕτω καὶ περὶ τοὺς τόπους ἀντιπεριῖστα-
 σθαι καὶ μεταβάλλειν τὰς ἀναθυμιάσεις. Ἐτι δὲ με-
 τὰ τοὺς ὄμβρους ἄνεμος ὡς τὰ πολλὰ γίνεται ἐν ἐκεί-
 ροις τοῖς τόποις, καθ' οὓς ἂν συμπέσῃ γίνεσθαι τοὺς
 ὄμβρους, καὶ τὰ πνεύματα παύεται, ὕδατος γενομέ-
 ρου· ταῦτα γὰρ ἀνάγκη συμβαίνειν, διὰ τὰς εἰρημέ-
 ρας ἀρχάς· ἔσαντός τε γὰρ ἢ γῆ ξηρανομένη ὑπὸ τε
 τοῦ ἐν αὐτῇ θερμοῦ, καὶ ὑπὸ τοῦ ἄνωθεν, ἀναθυ-
 μιᾶται. Τοῦτο δ' ἦν ἀνέμου σῶμα. Καὶ ὅταν ἢ
 τοιαύτη ἀπόκρισις ᾖ, καὶ ἄνεμοι κινέσθωσι· πανομένων
 δὲ διὰ τὸ ἀποκρίνεσθαι τὸ θερμὸν αἰεὶ καὶ ἀναφέρε-
 σθαι εἰς τὸν ἄνω τόπον, συνίσταται ἢ ἀτμὶς ψυχόμε-
 νη, καὶ γίνεται ὕδωρ· καὶ ὅταν εἰς ταῦτό συνωσθῶσι
 τὰ νέφη, καὶ ἀντιπεριστῆ εἰς αὐτὰ ἢ ψύξις, ὕδωρ γί-
 νεται, καὶ καταψύχει τὴν ξηρὰν ἀναθυμιάσιν. Πανύ-
 ουσί τε οὖν τὰ ὕδατα γιγνώμενα τοῖς ἀνέμοις, καὶ
 πανομένων αὐτὰ γίνεται διὰ ταύτας τὰς αἰτίας. Ἐτι
 δὲ τοῦ γίνεσθαι μάλιστα πνεύματα ἀπ' αὐτῆς τε τῆς
 ἄρκτου καὶ μεσημβρίας, τὸ αὐτὸ αἴτιον· πλεῖστοι γὰρ
 βορέαι καὶ νότοι γίγνονται τῶν ἀνέμων· ὁ γὰρ ἥλιος
 τούτους μόνους οὐκ ἐπέχεται τοὺς τόπους, ἀλλὰ πρὸς
 τούτους, καὶ ἀπὸ τούτων· ἐπὶ δυσμᾶς δὲ καὶ ἐπὶ
 ἀνατολᾶς αἰεὶ φέρεται· διὸ τὰ νέφη συνίσταται ἐν τοῖς
 πλαγίοις· καὶ γίνεται προσιόντος μὲν ἢ ἀναθυμιάσις
 τοῦ ὑγροῦ, ἀπιόντος δὲ πρὸς τὸν ἐναντίον τόπον, ὕδα-

τα καὶ χειμῶνες. Διὰ μὲν οὖν τὴν φορὰν τὴν ἐπὶ τροπᾶς καὶ ἀπὸ τροπῶν, θέρους τε γίνεται καὶ χειμῶν, καὶ ἀνάγεται τε ἄνω τὸ ὕδωρ καὶ γίνεται πάλιν. Ἐπεὶ δὲ πλεῖστον μὲν καταβαίνει ὕδωρ ἐν τοῖς τόποις τούτοις, ἐφ' οὓς τρέπεται, καὶ ἀφ' ὧν, οὔτοι δ' εἰοῖν, ὅ, τε πρὸς ἄρκτον καὶ μεσημβρίαν· ὅπου δὲ πλεῖστον ὕδωρ ἢ γῆ δέχεται, ἐνταῦθα πλείστην ἀναθυμιάσιν γίνεσθαι τὴν ἀναθυμιάσιν, παρμπλησίως οἶον ἐκ χλωρῶν ξύλων καπνόν· ἢ δ' ἀναθυμιάσις αὕτη, ἄνεμος ἐστίν· εὐλόγως οὖν ἂν ἐντεῦθεν γίγνοιτο τὰ πλεῖστα καὶ κυριώτατα τῶν πνευμάτων. Καλοῦνται δ' οἱ μὲν ἀπὸ τῆς ἄρκτου, βορέαι· οἱ δ' ἀπὸ τῆς μεσημβρίας, νότοι. Ἡ δὲ φορὰ λοξὴ αὐτῶν ἐστίν· περὶ γὰρ τὴν γῆν πρέουσι εἰς ὄρθον γινομένης τῆς ἀναθυμιάσεως· ὅτι πᾶς ὁ κύκλος ἀῆρ συνέπεται τῇ φορᾷ. Διὸ καὶ ἀπορήσειεν ἂν τις, ποτέρωθεν ἢ ἀρχὴ τῶν πνευμάτων ἐστὶ· πότερον ἄνωθεν, ἢ κάτωθεν· ἢ μὲν γὰρ κίνησις ἄνωθεν, καὶ πρὶν πρεῖν· ὁ δ' ἀῆρ ἐπίδηλος, κῆρ ἢ νέφος, ἢ ἀχλύς· σημαίνει γὰρ κινουμένην πνεύματος ἀρχὴν, πρὶν φανερῶς ἐληλυθέναι τὸν ἄνεμον, ὡς ἄνωθεν αὐτῶν ἐχόντων τὴν ἀρχήν. Ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἄνεμος, πλεῖστος τι τῆς ἐκ γῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως κινούμενον περὶ τὴν γῆν, δῆλον ὅτι τῆς μὲν κινήσεως ἢ ἀρχὴ ἄνωθεν· τῆς δ' ὕλης καὶ τῆς γενέσεως, κάτωθεν· ἢ μὲν γὰρ ῥευσεῖται τὸ ἄνω, ἐκείθεν τὸ αἶτιον· ἢ γὰρ φορὰ τῶν πορρώτερω κυρία τῆς γῆς· καὶ ἅμα κάτωθεν μὲν εἰς ὄρθον ἀναφέρεται, καὶ πᾶν ἰσχύει μάλλον ἐγγύς. Ἡ δὲ τῆς γενέσεως ἀρχὴ, δῆλον ὡς ἐκ τῆς γῆς ἐστίν. Ὅτι δ' ἐκ πολλῶν ἀναθυμιάσεων συνιουσῶν κατὰ μικρὸν, ὡσπερ αἱ τῶν ποταμῶν ἀρχαὶ

γίγνονται νοτιζούσης τῆς γῆς, δῆλον καὶ ἐπὶ τῶν ἔργων· ὅθεν γὰρ ἕκαστοι πνέουσιν, ἐλάχιστοι πάντες εἰσὶ· προϊόντες δὲ καὶ πόρρω, λαμπροὶ πνέουσιν. Ἔτι δὲ καὶ τὰ περὶ τὴν ἄρκτον ἐν τῷ χειμῶνι, νῆνεμα καὶ ἄπνοα, καὶ αὐτὸν ἐκεῖνον τὸν τόπον, ἀλλὰ τὸ κατὰ μικρὸν ἀποπνέον καὶ λανθάνον, ἔξω προῖον ἤδη πνεῦμα λαμπρὸν γίνεται. Τίς μὲν οὖν ἐστὶν ἡ τοῦ ἀνέμου φύσις καὶ πῶς γίνεται, ἔτι δ' ἀνχμῶν τε πέρι καὶ ἐπομβρίας, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν καὶ παύονται καὶ γίνονται μετὰ τοὺς ὄμβρους, διὰ τί τε βορέαι καὶ νότοι πλεῖστοι τῶν ἀνέμων εἰσὶν, εἴρηται· πρὸς δὲ τούτοις, καὶ περὶ τῆς φορῆς αὐτῶν.

CAPUT V.

Ὁ δ' ἥλιος, καὶ πικρὴ καὶ συνεξορμῆ τὰ πνεύματα· ἀσθενεῖς μὲν γὰρ καὶ ὀλίγες οὐσίας τὰς ἀναθυμιάσεις, μαραίνει τῷ πλείονι θερμῷ τὸ ἐν τῇ ἀναθυμιάσει ἔλαιτον ὄν, καὶ διακρίνει. Ἔτι δ' αὐτὴν τὴν γῆν φθάνει ξηραίνων, πρὶν γενέσθαι ἔκκρισιν ἀθρόαν, ὡσπερ εἰς τὸ πολὺ πῦρ, εἰάν ὀλίγον ἐμπέσῃ ὑπέκκαυμα, φθάνει πολλάκις, πρὶν καπνὸν ποιῆσαι, κατακαυθέν. Διὰ μὲν οὖν ταύτας τὰς αἰτίας καταπαύει τε τὰ πνεύματα, καὶ ἐξ ἀρχῆς γίνεσθαι κωλύει, τῇ μὲν μαρῶνσει καταπαύων, τῇ δὲ τάχει τῆς ξηρότητος γίνεσθαι κωλύων· διὸ περὶ Ωρίωνος ἀνατολὴν μάλιστα γίνεται νηνεμία, καὶ μέχρι τῶν ἐτησίων καὶ προδρομῶν. Ὅλως δὲ γίγνονται αἱ νηνεμίαι διὰ δύο αἰτίας· ἢ γὰρ διὰ ψύχος ἀποσβενημένης τῆς ἀναθυμιάσεως, οἷον ὅταν γένηται πάγος ἰσχυρὸς· ἢ καταμιμραιομένης ὑπὸ τοῦ πνίγους. Αἱ δὲ πλεῖσται καὶ ἐν ταῖς ἀνὰ μέσον ὥραις, ἢ τῷ μήπω ἀναθυμιάσθαι, ἢ τῷ

ἤδη ἐξεληλυθέναι τὴν ἀναθυμίασιν, καὶ ἄλλην μήπω ἐπιρρεῖν. Ἄκριτος δὲ καὶ χαλεπὸς ὁ Ὠρίων εἶναι δοκεῖ, καὶ δύνων, καὶ ἐπιτέλλον, διὰ τὸ ἐν μεταβολῇ ὥρας συμβαίνειν τὴν δύσιν καὶ τὴν ἀνατολήν, θερούς ἢ χειμῶνος, καὶ διὰ τὸ μέγεθος τοῦ ἄστρου, ἡμερῶν γίγνεται τι πλῆθος. Αἱ δὲ μεταβολαὶ πάντων ταρωδεις διὰ τὴν ἀοριστίαν εἰσίν. Οἱ δ' ἐτησίαι πρέουσι μετὰ τροπὰς καὶ κινὸς ἐπιτολήν, καὶ οὔτε τηρικαῦτα ὅτε πλησιάζει μάλιστα ὁ ἥλιος, οὔτε ὅτε πόρρω· καὶ τὰς μὲν ἡμέρας πρέουσι, τὰς δὲ νύκτας παύονται. Αἴτιον δ', ὅτι πλησίον μὲν ὄν, φθάνει ξηραίνων, πρὶν γενέσθαι τὴν ἀναθυμίασιν· ὅταν δ' ἀπέλθῃ, μικρὸν, σύμμετρος ἤδη γίνεται ἢ ἀναθυμίασις καὶ ἡ θερμότης, ὥστε τὰ πεπηγότα ὕδατι τήκεσθαι, καὶ τῆς γῆς ξηραίνουμένης ὑπὸ τε τῆς οἰκείας θερμότητος, καὶ ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου, οἷον τύφεισθαι καὶ θυμιάσθαι τῆς δὲ νυκτιος λωφῶσι, διὰ τὸ τὰ πεπηγότα τηκόμενα παύεσθαι διὰ τὴν ψυχρότητα τῶν νυκτιῶν. Θυμιάται δ' οὔτε τὸ πεπηγὸς, οὔτε τὸ μηθὲν ἔχον ξηρὸν· ἀλλ' ὅταν ἔχη τὸ ξηρὸν ὑγρότητα, τοῦτο θερμαινόμενον θυμιάται. Ἀποροῦσι δὲ τινες, διὰ τί βορέαι μὲν γίνονται συνεχεῖς, οὓς καλούμεν ἐτησίαις, μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς· τόιοι δὲ οὔτως οὐ γίνονται μετὰ τὰς χειμερινὰς. ἔχει δ' οὐκ ἀλόγως· γίνονται μὲν γὰρ οἱ καλούμενοι λευκόνοτοι τὴν ἀντικειμένην ὥραν, οὐχ οὔτω δὲ γίγνονται συνεχεῖς. Διὸ λυθάνοντες ποιοῦσιν ἐπιζητεῖν. Αἴτιον δ', ὅτι ὁ μὲν βορέαις ἀπὸ τῶν ὑπὸ τὴν ἄρκτον πρὸς τόπων, οἱ πλήρεις ὕδατος καὶ χιόνος εἰσὶ πολλῆς· ὡς τηκόμενων ὑπὸ τοῦ ἡλίου, μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς

μᾶλλον, ἢ ἐπ' αὐταῖς πνέουσιν οἱ ἐτησίαι· οὕτω γὰρ καὶ τὰ πνίγη γίνεται, οὐχ ὅταν μάλιστα πλησιάζῃ πρὸς ἄρκτον, ἀλλ' ὅταν πλείων μὲν ἢ χρόνος θερμαίνονται, ἔτι δ' ἐγγύς. Ὁμοίως δὲ καὶ μετὰ τὰς χειμερινὰς τροπὰς πνέουσιν οἱ ὀριθίαι· καὶ γὰρ οὗτοι ἐτησίαι εἰσὶν ἀσθενεῖς· ἐλάτιους δὲ καὶ ὀφιαίτεροι τῶν ἐτησίων πνέουσιν· ἐβδομηκοστῇ γὰρ ἄρχονται πνεῖν, διὰ τὸ πόρρω ὄντι τὸν ἥλιον ἐνισχύειν ἧτιον. Οὐ συνεχεῖς δ' ὁμοίως πνέουσι· διότι τὰ μὲν ἐπιπολῆς καὶ ἀσθενῆ, τότε ἀποκρίνεται· τὰ δὲ μᾶλλον πεπηγότα, πλείονος δεῖται θερμότητος. Διὸ διαλείποντες οὗτοι πνέουσιν, ἕως ἂν ἐπὶ τροπαῖς πάλιν ταῖς θεριναῖς πνέωσιν οἱ ἐτησίαι· ἐπεὶ ἐθέλει γ' ὅτι μάλιστα συνεχῶς ἐντεῦθεν αἰεὶ πνεῖν ἄνεμος. Ὁ δὲ τόπος ἀπὸ τῆς θερινῆς τροπῆς πνεῖ, καὶ οὐκ ἀπὸ τῆς ἐτέρας ἄρκτου. Δύο γὰρ ὄντων τμημάτων τῆς δυνατῆς οἰκῆσθαι χώρας, τῆς μὲν πρὸς τὸν ἄνω πόλον τὸν καθ' ἡμῶς, τῆς δὲ πρὸς τὸν ἕτερον καὶ πρὸς μεσημβρίαν, καὶ οὕσης οἶον τεμπάνου, (τοιοῦτον γὰρ σχῆμα τῆς γῆς) ἐκτέμνουσιν αἱ ἐκ τοῦ κέντρου αὐτῆς ἀγόμεναι γραμμαὶ, καὶ ποιοῦσι δύο κῶνους, τὸν μὲν ἔχοντα βύσιν τὸν τροπικόν, τὸν δὲ τὸν διὰ πικτὸς φανερὸν, τὴν δὲ κορυφὴν ἐπὶ τοῦ μέσου τῆς γῆς· τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον πρὸς τὸν κάτω πόλον ἕτεροι δύο κῶνοι, τῆς γῆς ἐκτμήματα ποιοῦσι. Ταῦτα δ' οἰκῆσθαι μόνον δυνατὰ, καὶ οὐτ' ἐπέκεινα τῶν τροπῶν· σκιὰ γὰρ οὐκ ἂν ἦν πρὸς ἄρκτον. Νῦν δ' ἀοίκητοι πρότερον γίνονται οἱ τόποι πρὶν ἢ ὑπολείπειν, ἢ μεταβάλλειν τὴν σκιὰν πρὸς μεσημβρίαν· τὰ θ' ὑπὸ τὴν ἄρκτον, ὑπὸ ψύχους ἀοίκητα. Φέρεται δὲ καὶ ὁ στέφανος καὶ ἡ

τοῦτον τὸν τόπον· φαίνεται γὰρ ὑπὲρ κεφαλῆς γινόμενος ἡμῖν, ὅτιαν ἢ κατὰ τὸν μεσημβρινόν. Διὸ καὶ γελοίως γράφουσι νῦν τὰς περιόδους τῆς γῆς· γράφουσι γὰρ κυκλοτερῇ τὴν οἰκουμένην· τοῦτο δ' ἐστὶν ἀδύνατον κατὰ τε τὰ φαινόμενα, καὶ κατὰ τὸν λόγον. Ὅ τε γὰρ λόγος δείκνυσιν ὅτι ἐπὶ πλάτος μὲν ὄρισται τὸ δὲ κύκλω συνάπτειν ἐνδέχεται διὰ τὴν κρύσιν· οὐ γὰρ ὑπερβάλλει τὰ καύματα καὶ τὸ ψύχος κατὰ μῆκος, ἀλλ' ἐπὶ πλάτος· ὥστ', εἰ μήπου κωλύει θαλάττης πλήθος, ἄπαν εἶναι πορεύσιμον. Καὶ κατὰ τὰ φαινόμενα περὶ τε τοὺς πλοῦς καὶ τὰς πορείας. Πολὺν γὰρ τὸ μῆκος διαφέρει τοῦ πλάτους· τὸ γὰρ ἀπὸ Ἡρακλείων στηλῶν μέχρι τῆς Ἰνδικῆς, τοῦ ἐξ Αἰθιοπίας πρὸς τὴν Μαιῶτιν καὶ τοὺς ἐσχατεύοντας τῆς Σκυθίας τόπους, πλεόν ἢ πέντε πρὸς τρίαι τὸ μέγεθος ἐστίν, ἕαν τις τοὺς τε πλοῦς λογίξῃται, καὶ τὰς ὁδοὺς· ὡς ἐνδέχεται λαμβάνειν τῶν τοιοῦτων τὰς ἀκριβείας. Καίτοι ἐπὶ πλάτους μὲν μέχρι τῶν ἀοικήτων ἴομεν τὴν οἰκουμένην. Ἐνθα μὲν γὰρ διὰ ψύχος οὐκ εἶσι κατοικοῦσιν· ἐνθα δὲ διὰ τὴν ἀλέαν. Τὰ δὲ τῆς Ἰνδικῆς ἔξω καὶ τῶν Ἡρακλείων στηλῶν, διὰ τὴν θάλατταν οὐ φαίνονται συνείρειν, τῷ συνεχῶς εἶναι πᾶσαν τὴν οἰκουμένην. Ἐπεὶ δ' ὁμοίως ἔχειν ἀνάγκη τόπον τινα πρὸς τὸν ἕτερον πόλον, ὥσπερ ὃν ἡμεῖς οἰκοῦμεν πρὸς τὸν ὑπὲρ ἡμῶν, δῆλον ὡς ἀνάλογον ἔξει τὰ ἴλλα, καὶ τῶν πνευμάτων ἢ σιάσις· ὥστε, καθάπερ ἐνταῦθα βορέας ἐστὶ, κἀκείνοις ἀπὸ τῆς ἐκεῖ ἄρκτου τις ἄνεμος οὕτως ὢν, ὃν δυνατὸν οὐθέν διήκειν δεῦρο· ἐπεὶ οὐδ' ὁ βορέας οὗτος εἰς τὴν ἐνταῦθα οἰκουμένην πᾶσάν ἐστιν· ἔστι γὰρ ὥσπερ ἀπόγειον τὸ πνεῦ-

μα τὸ βόρειον, ἕως ὁ βορέας οὗτος εἰς τὴν ἐνταῦθα οἰκουμένην πνεῖ· ἀλλὰ διὰ τὸ τὴν οὐρανὸν κείσθαι ταύτην πρὸς ἄρκτον, πλεῖστοι βορέαι πνέουσιν. Ὅμως δὲ καὶ ἐνταῦθα ἐλλείπει, καὶ οὐ δύναται πόρρω διήκειν· ἐπεὶ περὶ τὴν ἕξω Λιβύης θάλατταν τὴν νοτίαν, ὡσπερ ἐνταῦθα οἱ βορέαι καὶ οἱ νότιοι πνέουσι, οὕτως ἐκεῖ εὐροὶ καὶ ζέφυροὶ διαδεχόμενοι συνεχεῖς αἰεὶ πνέουσιν. Ὅτι μὲν οὖν ὁ νότιος οὐκ ἔστιν ἀπὸ τοῦ ἐτέρου πόλου πνέων ἄνεμος, δῆλον. Ἐπεὶ δ' οὐτ' ἐκεῖνος, οὔτε ὁ ἀπὸ χειμερινῆς τροπῆς· δεοίγαρ ἂν ἄλλον ἀπὸ θερινῆς εἶναι τροπῆς· οὕτω γὰρ τὸ ἀνάλογον ἀποδώσει· νῦν δ' οὐκ ἔστιν· εἰς γὰρ μόνος φαίνεται πνέων ἐκ τῶν ἐκεῖθεν τόπων· ὡστ' ἀνάγκη τὸν ἀπὸ τοῦ κατακεκαυμένου τόπου πνέοντι ἄνεμον εἶναι νότον. Ἐκεῖνος δ' ὁ τόπος διὰ τὴν τοῦ ἡλίου γειτνίασιν, οὐκ ἔχει ὕδατα καὶ νομάς, αἷ διὰ τὴν πῆξιν ποιήσουσιν ἐτησίως. Ἀλλὰ διὰ τὸ τὸν τόπον εἶναι πολὺ πλείω ἐκεῖνον καὶ ἀναπεπταμένον, μείζων καὶ πλείων, καὶ μᾶλλον ἀλεινὸς ἄνεμος ὁ νότος ἐστὶ τοῦ βορέου· καὶ διήκει μᾶλλον δεῦρο, ἢ οὗτος ἐκεῖ. Τίς μὲν οὖν αἰτία τούτων ἐστὶ τῶν ἀνέμων, καὶ πῶς ἔχουσι πρὸς ἀλλήλους, εἴρηται.

CAPUT VI.

Περὶ δὲ θέσεως αὐτῶν, καὶ τίνες ἐναντίοι τίσι, καὶ ποίους ἅμω πνεῖν ἐνδέχεται, καὶ ποίους οὐ· ἔτι δὲ τίνες καὶ πόσοι τυγχάνουσιν ὄντες, καὶ πρὸς τούτοις περὶ τῶν ἄλλων παθημάτων ὅσα μὴ συμβέβηκεν ἐν τοῖς προβλήμασιν εἰρησθαι τοῖς κατὰ μέρος, νῦν λέγωμεν. Δεῖ δὲ περὶ τῆς θέσεως ἅμω τοὺς λόγους ἐκ τῆς ὑπογραφεῆς θεωρεῖν.

Γέγραπται μὲν οὖν, τοῦ μᾶλλον εὐσήμεως ἔχειν, ὁ τοῦ ὀρίζοντος κύκλος· διὸ καὶ στρογγύλος. Δεῖ δὲ νοεῖν αὐτοῦ τὸ ἕτερον ἔκμημα τὸ ὑφ' ἡμῶν οἰκούμερον· ἔστι γὰρ καὶ κείνο διελεῖν τὸν αὐτὸν τρόπον. Ἐποκείσθω δὲ πρῶτον ἐναντία κατὰ τόπον εἶναι, τὰ πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τόπον· ὅσπερ κατ' εἶδος ἐναντία, τὰ πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τὸ εἶδος. Πλεῖστον δ' ἀπέχει κατὰ τόπον τὰ κείμενα πρὸς ἀλλήλα κατὰ διάμετρον. Ἔστω οὖν, τὸ μὲν ἐφ' οὗ α, δυσμὴ ἰσημερινή· ἐναντίος δὲ τούτῳ τόπος, ἐφ' οὗ τὸ β, ἀνατολὴ ἰσημερινή· ἄλλη δὲ διάμετρος ταύτην πρὸς ὀρθὴν τέμνουσα, ἣς τὸ ἐφ' οὗ η, ἔστω ἄρκτος· τούτῳ δ' ἐναντίον ἐξ ἐναντίας, τὸ ἐφ' οὗ θ, μεσημβρία· τὸ δὲ ἐφ' οὗ ζ, ἀνατολὴ θερινή· τὸ δὲ ἐφ' οὗ ε, δυσμὴ θερινή· τὸ δὲ ἐφ' οὗ δ, ἀνατολὴ χειμερινή· τὸ δὲ ἐφ' οὗ γ, δυσμὴ χειμερινή. Ἀπὸ δὲ τοῦ ζ ἤχθω διάμετρος ἐπὶ τὸ γ, καὶ ἀπὸ τοῦ δ ἐπὶ τὸ ε. Ἐπεὶ οὖν τὰ μὲν πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τόπον, ἐναντία κατὰ τόπον· πλεῖστον δ' ἀπέχει τὰ κατὰ διάμετρον ἀναγκαῖον καὶ τῶν πνευμάτων ταῦτα ἀλλήλοισ ἐναντία εἶναι, ὅσα κατὰ διάμετρόν ἐστι. Καλεῖται δὲ κατὰ τὴν θέσιν τῶν τόπων τὰ πνεύματα ὧδε· ξέφρονος μὲν ἀπὸ τοῦ α· τοῦτο γὰρ δυσμὴ ἰσημερινή. Ἐναντίος δὲ τούτῳ ἀπηνλιώτης ἀπὸ τοῦ β· τοῦτο γὰρ ἀνατολὴ ἰσημερινή. Βορέας δὲ καὶ ἀπαρκτίας ἀπὸ τοῦ η· ἐνταῦθα γὰρ ἡ ἄρκτος. Ἐναντίος δὲ τούτῳ ρότιος, ἀπὸ τοῦ θ· μεσημβρία τε γὰρ αὕτη, ἡφ' ἣς πνεῖ· καὶ τὸ θ τῷ η ἐναντίον· κατὰ διάμετρον γάρ. Ἀπὸ δὲ τοῦ ζ, καικίας· αὕτη γὰρ ἀνατολὴ θερινή· ἐναντίος γὰρ οὐχ ὁ ἀπὸ τοῦ ε πνεῖον, ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ γ λίφ· οὗτος

γὰρ ἀπὸ δυσμῆς χειμερινῆς πνεῖ. Ἐναντίος γὰρ τού-
 τω· κατὰ διάμετρον γὰρ κείται. Ὁ δὲ ἀπὸ τοῦ δ εὐρος·
 οὗτος γὰρ ἀπ' ἀνατολῆς χειμερινῆς πνεῖ, γειννῶν τῷ
 νότῳ. Διὸ καὶ πολλῶν εὐρόνοτοι λέγονται πνεῖν.
 Ἐναντίος δὲ τούτῳ οὐχ ὁ ἀπὸ τοῦ γ γλῆψ, ἀλλ' ὁ ἀπὸ
 τοῦ ε, ὃν καλοῦσιν οἱ μὲν ἀργέστην, οἱ δὲ Ὀλυμπίαν,
 οἱ δὲ Σκίρωνα· οὗτος γὰρ ἀπὸ δυσμῆς θερινῆς πνεῖ,
 καὶ κατὰ διάμετρον αὐτῷ κείται ὁμόνος. Οὗτοι μὲν
 οὖν οἱ κατὰ διάμετρον τε κείμενοι ἄνεμοι, καὶ οἷς εἰ-
 σιν ἐναντίοι. Ἐτεροὶ δ' εἰσὶ, καθ' οὓς οὐκ ἔστιν ἐναν-
 τία πνεύματα. Ἀπὸ μὲν γὰρ τοῦ ι, ὃν καλοῦσι θρα-
 σκίαν· οὗτος γὰρ μέσος ἀργέστου καὶ ἀπαρσκήϊου· ἀπὸ
 δὲ τοῦ κ, ὃν καλοῦσι μέσην· οὗτος γὰρ μέσος καικίου·
 καὶ ἀπαρσκήϊου. Ἡ δὲ τοῦ κ ι διάμετρος, βούλεται
 μὲν κατὰ τὸν διὰ παρτὸς εἶναι φαινόμενον, οὐκ ἀκρι-
 βοῦ δέ. Ἐναντία δὲ τούτοις οὐκ ἔστι τοῖς πνεύμασιν,
 οὔτε τῷ θρασκίᾳ, οὔτε τῷ μέσῃ· ἔπνει γὰρ ἂν τις ἐφ'
 οὗ τὸ μ· τοῦτο γὰρ κατὰ διάμετρον σημεῖον· οὔτε τῷ
 ι, τῷ θρασκίᾳ· ἔπνει γὰρ ἂν ἀπὸ τοῦ ν· τοῦτο γὰρ
 κατὰ διάμετρον τὸ σημεῖον, εἰ μὴ ἀπ' αὐτοῦ, καὶ ἐπ'
 ὀλίγον πνεῖ τις ἄνεμος, ὃν καλοῦσιν οἱ περὶ τὸν τόπον
 ἐκείνον, Φοινικίαν. Τὰ μὲν οὖν κυριώτατα καὶ διω-
 ρισμένα πνεύματα ταυτὰ ἔστι, καὶ τοῦτον τέτακται τὸν
 τρόπον. Τοῦ δὲ εἶναι πλείους ἀνέμους ἀπὸ τῶν πρὸς
 ἄρκιον τόπων, ἢ τῶν πρὸς μεσημβρίαν, αἴτιον, τό, τε τὴν
 οἰκουμένην ὑποκεῖσθαι πρὸς τοῦτον τὸν τόπον, καὶ
 ὅτι πολλῷ πλείον ὕδωρ καὶ χιῶν ἀπωθεῖται εἰς τοῦτο
 τὸ μέρος, διὰ τὸ ἐκεῖνα ὑπὸ τὸν ἥλιον εἶναι, καὶ τὴν
 ἐκείνου φοράν· ὧν τηχομένων εἰς τὴν γῆν, καὶ θερ-
 μαινομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς γῆς, ἀναγκαιῶν

πλείω καὶ ἐπὶ πλείω τόπον γίνεσθαι τὴν ἀναθυμία-
 σιν δι' αὐτὴν τὴν αἰτίαν. Ἔστι δὲ τῶν εἰρημένων πνευ-
 μάτων, βορέας μὲν, ὅ, τε ἀπαρκτίας κυριώτατα, καὶ
 θρασκίας κοινὸς ἀργέστου καὶ μέσου· ὁ δὲ καικίας
 κοινὸς ἀπηλιώτου καὶ βορέου· νότιος δ', ὅ, τε ἰθαγε-
 νῆς ὁ ἀπὸ μεσημβρίας καὶ λίψ· ἀπηλιώτης δὲ, ὅ, τε
 ἀπ' ἀνατολῆς ἰσημερινῆς, καὶ ὁ εὖρος· ὁ δὲ φοιρι-
 κίας, κοινός. Ζέφυρος δ', ὅ, τε ἰθαγενῆς, καὶ ὁ ἀρ-
 γέστης καλούμενος. Ὅλως δὲ τὰ μὲν βόρεια τούτων
 καλεῖται, τὰ δὲ νότια. Προστίθεται δὲ τὰ μὲν ζεφυ-
 ρικὰ τῷ βορέα· ψυχρότερα γὰρ διὰ τὸ ἀπὸ δυσμῶν
 πνεῖν. Τῷ δὲ νότιῳ τὰ ἀπηλιωτικά· θερμότερα γὰρ
 τῷ ἀπὸ ἀνατολῆς πνεῖν. Διωρισμένων οὖν τῷ ψυ-
 χρῷ καὶ θερμῷ καὶ ἀλειινῷ τῶν πνευμάτων, οὕτως
 ἐκάλεσαν. Θερμότερα δὲ τὰ ἀπὸ τῆς ἑῶ τῶν ἀπὸ δυ-
 σμῆς, ὅτι πλείω χρόνον ὑπὸ τὸν ἥλιόν ἐστι τὰ ἀπ' ἀνα-
 τολῆς. Τὰ δ' ἀπὸ δυσμῆς, ἀπολείπει τε θᾶπτον, καὶ
 πλησιάζει τῷ ἰόπῳ ὀψιαιότερον. Οὕτω δὲ τεταγμένων
 τῶν ἀνέμων, δῆλον ὅτι ἅμα πνεῖν τοὺς μὲν ἐναντίους
 εὐχ οἷόν τε· κατὰ διάμετρον γάρ. Ἄτερος οὖν παύ-
 σεται ἀποβιασθεῖς. Τοὺς δὲ μὴ οὕτω κειμένους πρὸς
 ἀλλήλους οὐθὲν κωλύει· οἷον τὸ ζ καὶ δ. Καὶ διὰ
 τοῦτο ἅμα πνέουσιν ἐνίοτε ἀμφοτέροι οὖριοι, ἐπὶ τὸ
 αὐτὸ σημεῖον, οὐκ ἐκ τοῦ αὐτοῦ, οὐδὲ τῷ αὐτῷ πνεύ-
 ματι· κατὰ δὲ τὰς ὥρας τὰς ἐναντίας, οἱ ἐναντίοι μά-
 λιστα πνέουσιν· οἷον περὶ ἰσημερινῆς, τὴν μὲν ἑαρι-
 νῆν καικίας, καὶ ὅλως τὰ ἐπέκεινα τροπῆς θερρινῆς· πε-
 ρὶ δὲ τὴν μετοπωρινῆν οἱ λίβες· περὶ δὲ τροπᾶς θερι-
 νᾶς μὲν, ζέφυρος· χειμερινᾶς δ' εὖρος. Ἐπιπίπτου-
 σι δὲ τοῖς ἄλλοις μάλιστα καὶ παύουσιν ἀπαρκτίαι,

καὶ θρασκίαι, καὶ ἀργέσται, διὰ τὸ ἐγγυτάτω τὴν ὀρμὴν αὐτῶν εἶναι· πολλοὶ τε καὶ ἰοχυροὶ πνέουσι μάλιστα οὗτοι. Διὸ καὶ αἰθριώτατοὶ εἰσι τῶν ἀνέμων· πνέοντες γὰρ ἐγγύθεν μάλιστα ἀποβιαζόμενοι τε ἄλλα πνεύματα παύουσι, καὶ ἀποφυσῶντες τὰ συνιστάμενα νέφη, ποιοῦσιν αἰθρίαν, ἂν μὴ ψυχροὶ σφόδρα τύχωσιν ἅμα ὄντες. Τότε δ' οὐκ αἰθριοὶ· ἂν γὰρ ὡς μᾶλλον ψυχροὶ ἢ μεγάλοι, φθάνουσι πηγνύντες ἢ προωθοῦντες. Ὁ δὲ καικίας οὐκ αἰθριος, ὅτι ἀνακάμπει εἰς αὐτόν· ὅθεν καὶ λέγεται ἡ πυρομίαι, Ἐλκων ἐφ' αὐτὸν ὡσπερ καικίας νέφος. Αἱ δὲ περιστάσεις γίνονται αὐτῶν καταπαυομένων εἰς τοὺς ἐχόμενους κατὰ τὴν τοῦ ἡλίου μετάσταςιν, διὰ τὸ κινεῖσθαι μάλιστα τὸ ἐχόμενον τῆς ἀρχῆς. Ἡ δὲ ἀρχὴ οὕτω κινεῖται τῶν πνευμάτων, ὡς ὁ ἥλιος. Οἱ ἐναντίοι δ', ἢ ταῦτ' οὖσιν, ἢ ἐναντίον, οἷον ὑγροὶ, λῖψ καὶ καικίας, ὃν ἑλλησποντίαν ἔτιοι καλοῦσι· καὶ εὖρος, ὃν ἀπηλιώτην. Ξηροὶ δ' ἀργέστης καὶ εὖρος· ἀπαρχῆς δ' οὗτος ξηρός· τελευτῶν δὲ, ὑδατώδης. Νιφετώδης δὲ μέσης καὶ ἀπαρκτίας μάλιστα· οὗτοι γὰρ ψυχρότατοι. Χαλαζώδης δ' ὁ ἀπαρκτίας, καὶ θρασκίας καὶ ἀργέστης· καυματώδης δὲ νότος, καὶ ζέφυρος, καὶ εὖρος. Νέφεσι δὲ πυκνοῦσι τὸν οὐρανόν, καικίας μὲν σφόδρα, λῖψ δὲ ἀραιότερος· καικίας μὲν διὰ τε τὸ ἀνακάμπειν πρὸς αὐτόν, καὶ διὰ τὸ κοινὸς εἶναι βορέου καὶ εὖρου. Ὡστε διὰ μὲν τὸ ψυχρὸς εἶναι, πηγνύς τὸν ἀτμίζοντα ἀέρα, εἰς νέφη συνίστησι· διὰ δὲ τὸ τῷ τόπῳ ἀπηλιωτικὸς εἶναι, ἔχει πολλὴν ὑλὴν καὶ ἀτμίδα ἢν προωθεῖ. Αἰθριοὶ δὲ, ἀπαρκτίας, θρασκίας, ἀργέστης· ἢ δ' αἰτία εἴρηται πρότερον· ἀστριπᾶς δὲ

ποιοῦσι μάλιστα οὔτοι τε καὶ ὁ μέσης· διὰ μὲν γὰρ τὸ ἐγγύθεν πνεῖν, ψυχροὶ εἰσι· διὰ δὲ τὸ ψυχρὸν, ἀστραπὴ γίνεται. Ἰκκρίνεται γὰρ συνιόντων τῶν νεφῶν. Διὸ καὶ ἔνιοι τῶν αὐτῶν τούτων, χαλαζώδεις εἰσί· ταχὺ γὰρ πηγνύουσιν. Ἰκνεφίαι δὲ γίνονται μετοπώρου μὲν μάλιστα, εἴτ' ἕαρος, καὶ μάλιστα ἀπαρκτίας, καὶ θρασίας, καὶ ἀργέστης. Αἴτιον δ', ὅτι οἱ ἰκνεφίαι γίνονται μάλιστα, ὅταν ἄλλων ἐκπνεόντων ἐμπίπτουσιν ἕτεροι· οὔτοι δὲ μάλιστα ἐμπίπτουσι τοῖς ἄλλοις πνέουσιν. Ἡ δ' αἰτία εἴρηται καὶ τούτου πρότερον. Οἱ δ' ἐτήσιαι περιῖστανται τοῖς μὲν περὶ δυσμίας οἰκοῦσιν, ἐκ τῶν ἀπαρκτίων εἰς θρασίας, ἀργέστης, καὶ ζεφύρους, (ὁ γὰρ ἀπαρκτίας ζεφυρὸς ἐστίν,) ἀρχόμενοι μὲν ἀπὸ τῆς ἄρκτου, τελευταῖοι δὲ εἰς τοὺς πόρους. Τοῖς δὲ πρὸς ἑὼ περιῖστανται μέχρι τοῦ ἀπηνλιώτου. Περὶ μὲν οὖν ἀνέμων, τῆς τε ἐξ ἀρχῆς αὐτῶν γενέσεως, καὶ οὐσίας, καὶ τῶν συμβαινόντων κοιῆ καὶ καθ' ἕκαστον παθημάτων, τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω.

CAPUT VII.

Περὶ δὲ σεισμοῦ καὶ κινήσεως γῆς μετὰ ταῦτα λεκτέον· ἢ γὰρ αἰτία τοῦ πάθους ἐχομένη τούτου τοῦ γένους ἐστίν. Ἔστι δὲ τὰ παρειλημμένα μέχρι γε τοῦ νῦν χρόνου τρία, καὶ πικρὰ τριῶν· Ἀναξαγόρας τε γὰρ ὁ Κλαζομένιος, καὶ πρότερον Ἀναξιμένης ὁ Μιλήσιος ἀπεφήναντο, καὶ τούτων ἕστερος Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης. Ἀναξαγόρας μὲν οὖν φησι τὸν αἰθέρα πεφυκότα φέρεσθαι ἄνω, ἐμπίπτοντα δ' εἰς τὰ κάτω τῆς γῆς καὶ τὰ κοῖλα, κινεῖν αὐτήν· τὰ μὲν γὰρ ἄνω συνειληφθαι διὰ τοὺς ὄμβρους· ἐπεὶ φύσει γε πᾶσαν

ὁμοίως εἶναι σομφήν, ὡς ὄντος τοῦ μὲν ἄνω, τοῦ δὲ κάτω τῆς ὅλης σφαιρίας· καὶ ἄνω μὲν τούτου ὄντος τοῦ μορίου, ἐφ' ᾧ τυγχάνομεν οἰκοῦντες, κάτω δὲ θατέρου. Πρὸς μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν οὐθὲν ἴσως δεῖ λέγειν, ὡς λίαν ἀπλῶς εἰρημένην. Τό τε γὰρ ἄνω καὶ τὸ κάτω νομίζουσιν οὕτως ἔχειν, ὥστε μὴ πρὸς τὴν γῆν πῖντη φέρεσθαι τὰ βάρους ἔχοντα τῶν σωμάτων, ἄνω δὲ τὰ κοῦφα καὶ τὸ πῦρ, εὐήθες· καὶ ταῦθ', ὁρῶντας τὸν ὀρίζοντα τὴν οἰκουμένην ὅσῃν ἡμεῖς ἴσμεν, ἕτερον αἰεὶ γιγνώμενον, μεθισταμένων, ὡς οὔσης κυρτῆς καὶ σφαιροειδοῦς· καὶ τὸ λέγειν μὲν ὡς διὰ τὸ μέγεθος ἐπὶ τοῦ ἀέρος μένει· σειέσθαι δὲ φάσκειν τυπτομένην κάτωθεν ἄνω δι' ὅλης. Πρὸς δὲ τούτοις, οὐθὲν ἀποδίδωσι τῶν συμβαινόντων περὶ τοὺς σεισμούς· οὔτε γὰρ χῶραι, οὔτε ὄρειαι τυχοῦσαι μετέχουσι τούτου τοῦ πάθους. Δημόκριτος δὲ φησι, πλήρη τὴν γῆν ὕδατος οὔσαν, καὶ πολὺ δεχομένην ἕτερον ὄμβριον ὕδατος, ὑπὸ τούτου κινεῖσθαι· πλείονός τε γὰρ γινόμενου, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι δέχεσθαι τὰς κοιλίας ἀποβιαζόμενον ποιῆν τὸν σεισμόν· καὶ ξηρανομένην, καὶ ἔλκουσαν εἰς τοὺς κενοὺς τόπους ἐκ τῶν πληροστέρων τὸ μεταβάλλον ἐμπίπτον κινεῖν. Ἄναξιμένης δε φησι, βρεχομένην τὴν γῆν καὶ ξηρανομένην ῥήγνυσθαι, καὶ ὑπὸ τούτων τῶν ἀπορῥήγνυμένων κολωνῶν ἐμπίπτοντων σειέσθαι· διὸ καὶ γίνεσθαι τοὺς σεισμούς ἐν τε τοῖς ἀνῆμοῖς, καὶ πάλιν ἐν ταῖς ἐπομβρίαις· ἐν τε γὰρ τοῖς ἀνῆμοῖς, ὥσπερ εἴρηται, ξηρανομένην ῥήγνυσθαι, καὶ ὑπὸ τῶν ὑδάτων ὑπερυγρομένην διαπίπτειν. Ἐδει δὲ τούτου συμβαινόντος ὑπονοστούσαν πολλαχοῦ φαίνεσθαι τὴν γῆν. Ἐτι δὲ διὰ τίν'

αἰτίαν περὶ τόπους τινὰς πολλάκις γίνεται τοῦτο τὸ πάθος, οὐδεμίᾳ διαφέροντας ὑπερβολῇ τοιαύτη παρὰ τοὺς ἄλλους· καίτοι ἐχρῆν. Ὅλως δὲ τοῖς οὕτως ὑπολαμβάνουσιν ἀναγκαῖον ἦτιον αἰετῶν σεισμοῦς φάναι γίνεσθαι, καὶ τέλος παύσασθαι ποτε σειομένην. Τὸ γὰρ σατιόμενον τοιαύτην ἔχει φύσιν. Ὡστ' εἰ τοῦτ' ἀδύνατον, δῆλον ὅτι ἀδύνατον καὶ ταύτην εἶναι τὴν αἰτίαν.

CAPUT VIII.

Ἄλλ' ἐπειδὴ φανερόν ὅτι ἀναγκαῖον καὶ ἀπὸ ὑγροῦ καὶ ἀπὸ ξηροῦ γίνεσθαι ἀναθυμιάσιν, ὥσπερ εἶπομεν ἐν τοῖς πρότερον, ἀνάγκη τούτων ὑπαρχόντων γίνεσθαι τοὺς σεισμούς· ὑπάρχει γὰρ ἡ γῆ καθ' αὐτὴν μὲν ξηρὰ, διὰ δὲ τοὺς ὄμβρους, ἔχουσα ἐν αὐτῇ νοτίδα πολλήν· ὥσθ' ὑπὸ τε τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἐν αὐτῇ πυρὸς θερμαινομένης, πολὺ μὲν ἔξω, πολὺ δ' ἐντὸς γίνεσθαι τὸ πνεῦμα· καὶ τοῦτο ὅτι μὲν συνεχῆς ἔξω ἔει πάν· ὅτι δ' εἰσω πάν· ἐνίοτε δὲ καὶ μερίζεται. Εἰ δὴ τοῦτ' ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν, τὸ μετὰ τοῦτο σκεπτικόν ἂν εἴη, ὅποῖον κινητικώτατον ἂν εἴη τῶν σωμάτων· ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐπὶ πλεῖστόν τε πεφυκὸς εἶναι καὶ σφοδρότατον, μάλιστα τοιοῦτον εἶναι. Σφοδρότατον μὲν οὖν ἐξ ἀνάγκης τὸ τάχιστα φερόμενον· τύπτει γὰρ μάλιστα διὰ τὸ τάχος. Ἐπὶ πλεῖον δὲ πέφυκε διίεναι τὸ διὰ παντὸς εἶναι μάλιστα δυνάμενον. Τοιοῦτον δὲ τὸ λεπτότατον. Ὡστ' εἶπερ ἡ τοῦ πνεύματος φύσις τοιαύτη, μάλιστα τῶν σωμάτων τὸ πνεῦμα κινητικόν· καὶ γὰρ τὸ πῦρ ὅταν μετὰ πνεύματος ἦ, γίνεται φλόξ, καὶ φέρεται ταχέως. Οὐκ ἂν οὖν ἰδωρ, οὐδὲ γῆ αἴτιον εἴη, ἀλλὰ πνεῦμα τῆς κινήσεως,

ὅταν ἔσω τύχη ῥυέν τὸ ἔξω ἀναθυμιώμενον. Διὸ γίνονται νηνεμίαι οἱ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι τῶν σεισμῶν· συνεχῆς γὰρ οὕσα ἡ ἀναθυμίασις, ἀκολουθεῖ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῇ ὀρμῇ τῆς ἀρχῆς. Ὡστε ἢ ἔσω ἅμα, ἢ ἔξω ὀρμᾶ, πᾶσα. Τὸ δ' ἐπίους γίνεσθαι σεισμούς, καὶ πνεύματος ὄντος, οὐδὲν ἄλογον· ὀρῶμεν γὰρ ἐπίοτε ἅμα πλείους πνεόντας ἀνέμους· ὧν ὅταν εἰς τὴν γῆν ὀρμήσῃ θάτερον, ἔσται πνεύματος ὄντος ὁ σεισμός. Ἐλάττους δ' οὗτοι τὸ μέγεθος γίνονται, διὰ τὸ διηρησθαι τὴν ἀρχὴν καὶ τὴν αἰτίαν αὐτῶν. Καὶ νυκτὸς δὲ οἱ πλείους καὶ μείζους γίνονται τῶν σεισμῶν· οἱ δὲ τῆς ἡμέρας περὶ μεσημβρίαν· νηνεμώτατον γὰρ ἔστιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῆς ἡμέρας ἡ μεσημβρία· ὁ γὰρ ἥλιος ὅταν μάλιστα κρατῇ, κατακλείει τὴν ἀναθυμίασιν εἰς τὴν γῆν· κρατεῖ δὲ μάλιστα περὶ τὴν μεσημβρίαν· καὶ αἱ νύκτες δὲ τῶν ἡμερῶν νηνεμώτεραι διὰ τὴν ἀπουσίαν τὴν τοῦ ἡλίου· ὥστε εἴσω γίνονται πάλιν ἢ ῥύσις, ὥσπερ ἄμπωτις, εἰς τοῦναντίον τῆς ἔξωθεν πλημμυρίδος· καὶ πρὸς ὄρθρον μάλιστα· τηρικαῦτα γὰρ καὶ τὰ πνεύματα πέφυκεν ἀρχεσθαι πνεῖν. Ἐὰν οὖν εἴσω τύχη μεταβάλλουσα ἢ ἀρχὴ αὐτῶν ὥσπερ Εὐρύπος, διὰ τὸ πλῆθος ἰσχυρότερον ποιεῖ τὸν σεισμόν. Ἐπι δὲ περὶ τόπους τοιοῦτους οἱ ἰσχυρότατοι γίνονται τῶν σεισμῶν, ὅπου ἢ θάλασσα ῥοώδης, ἢ ἡ χώρα σομφὴ καὶ ὑπαντρος. Διὸ καὶ περὶ τὸν Ἑλλήσποντον, καὶ περὶ Ἀχαιῶν καὶ Σικελίαν, καὶ τῆς Ἐυβοίας περὶ τούτους τοὺς τόπους· δοκεῖ γὰρ διαυλωνίζεσθαι ὑπὸ τὴν γῆν ἢ θάλαττα. Διὸ καὶ τὰ θερμὰ τὰ περὶ Αἰδεσπον ἀπὸ τοιαύτης αἰτίας γέγονε. Περὶ δὲ τοὺς εἰρημένους τόπους οἱ σειμοὶ γίνονται

μάλιστα διὰ τὴν στερότητα· τὸ γὰρ ῥεῦμα γινόμενον σφοδρὸν, διὰ τὸ πλῆθος τῆς θαλάττης πολλῆς προσφερομένης, ἀπωθεῖται πάλιν εἰς τὴν γῆν, τὸ γε πεφυκὸς ἀποπνεῖν ἀπὸ τῆς γῆς. Αἱ τε χώραι ὅσαι σομφοῦς ἔχουσι τοὺς κάτω τόπους, πολὺ δεχόμεναι πνεῦμα, σείονται μᾶλλον· καὶ ἔαρος δέ, καὶ μετοπώρου μάλιστα, καὶ ἐν ἐτομβρῖαις καὶ ἀνέμοις γίνονται διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· αἱ γὰρ ὥραι αὗται πνευματωδέσταται· τὸ γὰρ θέρος καὶ ὁ χειμὼν, τὸ μὲν διὰ τὸν πῦγον, τὸ δὲ διὰ τὴν ἀλείαν ποιῆ τὴν ἀκινήσιαν· τὸ μὲν γὰρ ἄγαν ψυχρὸν, τὸ δ' ἄγαν ξηρὸν ἐστὶ. Καὶ ἐν μὲν τοῖς ἀνέμοις, πνευματώδης ὁ ἀήρ· τοῦτο γὰρ αὐτὸ ἐστὶν ὁ ἀνέμος, ὅταν πλείων ἢ ἀναθυμίασις ἢ ξηρὰ γένηται τῆς ὑγρᾶς· ἐν δὲ ταῖς ἐτομβρῖαις, πλείω τε ποιῆ τὴν ἐντὸς ἀναθυμίασιν, καὶ τῷ ἐναπολαμβάνεσθαι ἐν στεροτέροις τόποις, καὶ ἀποβιάζεσθαι εἰς ἐλάττω τόπον τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν, πληρουμένων τῶν κοιλιῶν τῆς γῆς ὕδατος· ὅταν γὰρ ἄρξηται κρατεῖν διὰ τὸ πολὺ εἰς ὀλίγον πληθῆναι τόπον, ἰσχυρῶς κινεῖ ῥέων ὁ ἄνεμος καὶ προσπίπτων· δεῖ γὰρ νοεῖν, ὅτι ὡσπερ ἐν τῷ σώματι ἡμῶν, καὶ τρόμοις καὶ σφυγμῶν αἰτιὸν ἐστὶν ἢ τοῦ πνεύματος ἐναπολαμβάνομένου δύναιμις, οὕτω καὶ ἐν τῇ γῇ τὸ πνεῦμα παραπλήσια ποιεῖν· καὶ τὸν μὲν τῶν σεισμῶν οἷον τρόμον εἶναι, τὸν δ' οἷον σφυγμῶν· καὶ καθάπερ συμβαίνει πολλάκις μετὰ τὴν οὕρησιν· διὰ τοῦ σώματος γὰρ γίνεται ὡσπερ τρόμος τις, ἀντιμεθισταμένου τοῦ πνεύματος ἔξωθεν ἔσω ἀθρόου· τοιαῦτα γίνεσθαι καὶ περὶ τὴν γῆν. Ὅσην δ' ἔχει τὸ πνεῦμα δύναμιν, οὐ μόνον ἐκ τῶν ἐν τῷ ἄερι δεῖ θεωρεῖν γιγνομένων· ἐν-

ταῦθα μὲν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος ὑπολάβοι τις ἂν τοιαῦτα δύνασθαι ποιεῖν· ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς σώμασι τοῖς τῶν ζώων· οἱ τε γὰρ τέτανοι καὶ οἱ σπασμοὶ πνεύματος μὲν εἰσι κινήσεις, τοσαύτην δ' ἔχουσιν ἰσχύρ, ὥστε πολλοὺς ἅμα πειρωμένους ὑποβιάζεσθαι, μὴ δύνασθαι κρατεῖν τῆς κινήσεως τῶν ἀπόρροιστῶν. Τὸ αὐτὸ δεῖ νοεῖν τὸ τοιοῦτον γινόμενον καὶ ἐν τῇ γῆ, ὡς εἰκάσαι πρὸς μικρὸν μεῖζον. Σημεῖα δὲ τούτων καὶ πρὸς τὴν ἡμετέραν αἰσθησιν πολλυχοῦ γέγονεν· ἤδη γὰρ σεισμός ἐν τόποις τισὶ γινόμενος, οὐ πρότερον ἔληξε, πρὶν ἐκρήξαι εἰς τὸν ὑπὲρ τῆς γῆς τόπον, φανερώς ὡσπερ ἐκνεφίας ἐξῆλθεν ὁ κινήσας ἄνεμος· οἶον καὶ περὶ Ἡρακλείαν ἐγένετο, τὴν ἐν τῷ Πόντῳ γεωσιτὶ, καὶ πρότερον περὶ τὴν Ἰερὰν νῆσον· αὕτη δ' ἐστὶ μία τῶν Αἰόλου καλομένων νήσων· ἐν ταύτῃ γὰρ ἐξανώδει τι τῆς γῆς, καὶ ἀνῆει οἶον λοφώδης ὄγκος μετὰ ψόφου· τέλος δὲ ῥαγέϊτος, ἐξῆλθε πνεῦμα πολὺ, καὶ τὸν φέμαλον καὶ τὴν τέφρην ἀνήνεγκε, καὶ τὴν τε Λιπαρικήν πόλιν οὖσαν οὐ πόρρω, πᾶσαν κατετέφρωσε, καὶ εἰς ἐνίαν τῶν ἐν Ἰταλίᾳ πόλεων ἦλθε· καὶ νῦν ἔτι ὅπου τὸ ἀναφύσιμα τοῦτο ἐγένετο, διήλόν ἐστι· καὶ γὰρ δὴ τοῦ γιγνομένου πυρὸς ἐν τῇ γῆ ταύτη οἰητέον εἶναι τὴν αἰτίαν, ὅταν κοπιόμενον ἐκρηθῆται πρῶτον εἰς μικρὰ κερματισθέντος τοῦ ἀέρος. Τεκμήριον δ' ἐστὶ τοῦ ῥεῖν ἰπὸ τὴν γῆν τὰ πνεύματα, καὶ τὸ γινόμενον περὶ ταύτας τὰς νήσους· ὅταν γὰρ ἄνεμος μέλλῃ πνευσεῖσθαι γότος, προσομαίνει πρότερον· ἤχοῦσι γὰρ οἱ τόποι, ἐξ ὧν γίνεται τὰ ἀναφυσήματα, διὰ τὸ τὴν θάλασσαν μὲν προωθεῖσθαι ἤδη πόρρωθεν· ἰτὸ δὲ ταύτης τὸ ἐκ τῆς γῆς

ἀναγυσώμενον ἀπωθεῖσθαι πάλιν εἴσω, ἥπερ ἐπέρχε-
ται ἢ θάλαττα ταύτην. Ποιεῖ δὲ ψόφον ἄνευ σει-
σμοῦ, διὰ τε τὴν εὐρυχωρίαν τῶν τόπων· ὑπερχεῖται
γὰρ εἰς τὸ ἀχανές ἔξω· καὶ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἀπω-
θουμένου ἀέρος. Ἔτι τὸ γίγνεσθαι τὸν ἥλιον ἀχλυνώ-
δη καὶ ἀμαυρότερον ἄνευ νέφους, καὶ πρὸς τῶν ὀρ-
θρίων σεισμῶν ἐνίοτε, νηνεμίαν τε καὶ κρύος ἰσχυ-
ρὸν, σημεῖον τῆς εἰρημένης αἰτίας ἐστί· τὸν τε γὰρ
ἥλιον ἀχλυνώδη καὶ ἀμαυρὸν ἀναγκάϊον εἶναι, ὑπονο-
στεῖν ἀρχομένου τοῦ πνεύματος εἰς τὴν γῆν, τοῦ
διαλύοντος τὸν ἀέρα καὶ διακρίνοντος, καὶ πρὸς τὴν
ἔω, καὶ περὶ τοὺς ὄρθρους, νηνεμίαν τε καὶ ψύχος·
τὴν μὲν γὰρ νηνεμίαν ἀναγκάϊον ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ συμ-
βαίνειν, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον, οἷον μεταφ-
ρούσας εἴσω γινομένης τοῦ πνεύματος· καὶ μᾶλλον πρὸ
τῶν μειζόνων σεισμῶν· μὴ διασπώμενον γὰρ τὸ μὲν
ἔξω, τὸ δ' ἐντὸς, ἀλλ' ἀθρόον φερόμενον, ἀναγκάϊον
ἰσχύειν μᾶλλον. Τὸ δὲ ψύχος συμβαίνει διὰ τὸ τὴν
ἀναθυμίασιν εἴσω περιτρέπεσθαι, φύσει θερμὴν οὖ-
σαν καθ' αὐτήν. Οὐ δοκοῦσι δ' οἱ ἄνεμοι εἶναι θερ-
μοὶ διὰ τὸ κινεῖν τὸν ἀέρα πλήρη ψυχρᾶς ὄντα καὶ
πολλῆς ἀτιμίδος, ὥσπερ τὸ πνεῦμα τὸ διὰ τοῦ στόμα-
τος φυσώμενον· καὶ γὰρ τοῦτο ἐγγύθεν μὲν ἐστί θερ-
μὸν, ὥσπερ καὶ ὅταν ἀάξωμεν· ἀλλὰ δι' ὀλιγότητα οὐχ
ὁμοίως ἐπίδηλον· πόρρωθεν δὲ ψυχρὸν, διὰ τὴν αὐτὴν αἰ-
τίαν τοῖς ἀνέμοις. Ἐπιλιπούσης οὖν εἰς τὴν γῆν τῆς τοι-
αύτης δυράμεως, συνοῦσα διὰ ὑγρότητα ἢ ἀτιμιδώδης
ἀπορόσῃ ποιεῖ τὸ ψύχος, ἐν οἷς συμβαίνει τόποις γί-
νεσθαι τοῦτο τὸ πάθος. Τὸ δ' αὐτὸ αἴτιον καὶ τοῦ
εἰωθότου ἐνίοτε γίγνεσθαι σημεῖον πρὸ τῶν σεισμῶν·

ἢ γὰρ μεθ' ἡμέραν, ἢ μικρὸν μετὰ δυσμῶς, αἰθρίας οὐσης, νεφέλιον λεπτὸν φαίνεται διατεῖνον, καὶ μακρὸν, οἷον γραμμῆς μῆκος εὐθύτητι διηκριβωμένον, τοῦ πνεύματος ἀπομαραινομένου διὰ τὴν μετάστασιν. Τὸ δ' ὅμοιον συμβαίνει καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ περὶ τοὺς αἰγιαλοὺς· ὅταν μὲν γὰρ κυμαίνουσα ἐκβιάλη, σφόδρα παχεῖαι καὶ σκολιαὶ γίνονται αἱ ἕηγιμνες· ὅταν δὲ γαλήνη ᾖ, διὰ τὸ μικρὰν ποιῆσθαι τὴν ἔκκρισιν, λεπταὶ εἰσι καὶ εὐθεῖαι. Ὅπερ οὖν ἡ θάλαττα ποιεῖ περὶ τὴν γῆν, τοῦτο τὸ πνεῦμα περὶ τὴν ἐν τῷ ἀέρι ἀχλὺν. Ὡσθ' ὅταν γένηται νηγεμία, πάμπαν εὐθεῖαν καὶ λεπτὴν καταλείπεσθαι, ὡσπερ ἕηγιμνι οὐσαν ἀέρος τὴν νεφέλην. Διὰ ταῦτα δὲ καὶ περὶ τὰς ἐκλείψεις ἐνίοτε τῆς σελήνης, συμβαίνει γίνεσθαι σεισμόν· ὅταν γὰρ ἤδη πλησίον ᾖ ἡ ἀντίφραξις, καὶ μήπω μὲν ᾖ πάμπαν ἀπολελοιπὸς τὸ φῶς, καὶ τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου θερμὸν ἐκ τοῦ ἀέρος, ἤδη δ' ἀπομαραινόμενον, νηγεμία γίνεται, ἀντιμεθισταμένου τοῦ πνεύματος εἰς τὴν γῆν, ὃ ποιεῖ τὸν σεισμόν πρὸ τῶν ἐκλείψεων· γίνονται γὰρ καὶ ἄνεμοι πρὸ τῶν ἐκλείψεων πολλάκις, ἀκρόνυχτοι μὲν πρὸ τῶν μεσονυχτίων ἐκλείψεων, μεσονύκτιοι δὲ πρὸ τῶν ἑσπέρων. Συμβαίνει δὲ τοῦτο, διὰ τὸ ἀμεινωθῆναι τὸ θερμὸν τὸ ἀπὸ τῆς σελήνης, ὅταν πλησίον ἤδη γένηται ἡ φορὰ· ἐν ᾧ γενομένων, ἔσται ἡ ἐκλείψις. Ἀνιεμένου οὖν ᾧ κατείχετο ὁ ἀῆρ καὶ ἡρέμει, πάλιν κινεῖται καὶ γίνεται πνεῦμα τῆς ὀψιαιτερον ἐκλείψεως προῤῗαιτερον. Ὅταν δ' ἰσχυρὸς γένηται σεισμός, οὐκ εὐθύς, οὐδ' εἰσάπαξ παύεται σεισμοί· ἀλλὰ τὸ πρῶτον μὲν μέχρι περὶ τετραράκοντα σείει ἡμερῶν· ὕστερον δὲ καὶ ἐφ' ἓν, καὶ ἐπὶ δύο ἔτη ἐπιση-

μαίνει κατὰ τοὺς αὐτοὺς τόπους. Αἷμιον δὲ τοῦ μὲν μεγέθους, τὸ πλῆθος τοῦ πνεύματος, καὶ τῶν τόπων τὰ σχήματα δι' ὧν ἔν ἔνῃ· ἢ γὰρ ἔν ἄντιτυπήσει, καὶ μὴ ῥαδίως διέλθῃ, μάλιστα τε σείει, καὶ ἐγκαταλείπεσθαι ἀναγκαιότερον ἐν ταῖς δυσχωρίαις, οἷον ὕδωρ οὐ δύναμενον διεξελθεῖν. Διὸ καθάπερ ἐν σώματι οἱ σφυγμοὶ οὐκ ἐξαίφνης παύονται, οὐδὲ ταχέως, ἀλλ' ἐκ προσιγωγῆς ἅμα καταμιμνησμένου τοῦ πάθους, καὶ ἢ ἀρχὴ ἀφ' ἧς ἢ ἀναθυμιάσις ἐγένετο, καὶ ἢ ὁσμὴ τοῦ πνεύματος, δι' ἃ οὐκ ἐὺθὺς ἔπιπται ἀγάλωσε τὴν ἔλκην, ἐξ ἧς ἐτοίμησε τὸν ἄνεμον, ὃν καλοῦμεν σεισμόν. Ἔως ἔν οὐκ ἀναλωθῆ τὰ ὑπόλοιπα τούτων, ἀνάγκη σείειν. Ἡρεμότερον δὲ καὶ μέχρι τούτου, ἔως ἔν ἔλαττον ἢ τὸ ἀναθυμιώμενον, ἢ ὥστε δύνασθαι κινεῖν ἐπιδήλως. Ποιῖ δὲ καὶ τοὺς ψόφους τοὺς ὑπὸ τὴν γῆν γινομένους τὸ πνεῦμα, καὶ τοὺς πρὸ τῶν σεισμῶν. Καὶ ἄνευ δὲ σεισμῶν, ἤδη που γεγούρασιν ὑπὸ τὴν γῆν· ὥσπερ γὰρ καὶ ῥυτιζόμενος ὁ αἰὼρ, παντοδαποὺς ἀφίησι ψόφους, οὕτως καὶ τύπτων αὐτός· οὐθὲν γὰρ διαφέρει· τὸ γὰρ τύπτον ἅμα καὶ αὐτὸ τύπτεται πᾶν. Προέρχεται δ' ὁ ψόφος τῆς κινήσεως, διὰ τὸ λεπτομερέστερον εἶναι, καὶ μᾶλλον διὰ πτωχὸς εἶναι τοῦ πνεύματος τὸν ψόφον. Ὅτιαν δ' ἔλαττον ἢ ἢ ὥστε κινῆσαι τὴν γῆν διὰ λεπτότητα, διὰ μὲν τὸ ῥαδίως διηθεῖσθαι, οὐ δύναται κινεῖν· διὰ δὲ τὸ προσπίπτειν στερεοῖς ὄγκοις καὶ κοίλοις, καὶ παντοδαποῖς σχήμασι, παντοδαπὰς ἀφίησι φωνάς· ὥστ' ἐπίστευε δοκεῖν, ὥσπερ λέγουσιν οἱ τετρατολογοῦντες, μυκᾶσθαι τὴν γῆν. Ἠδὲ καὶ ὕδατι ἀνερόζη γιγνομένων σεισμῶν· ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο αἷμιον τὸ ὕδωρ

τῆς κινήσεως, ἀλλ' ἂν ἦ ἐξ ἐπιπολῆς, ἢ κάτωθεν βιά-
 ζηται τὸ πνεῦμα, ἐκεῖνο τὸ κινεῖν ἐστίν, ὡσπερ τῶν
 κυμάτων οἱ ἄνεμοι, ἀλλ' οὐ τὰ κύματα τῶν ἀνέμων εἰ-
 σὶν αἷτια· ἐπεὶ καὶ τὴν γῆν οὕτως ἂν τις αἰτιῶτο τοῦ
 πάθους· ἀνατρέπεται γὰρ σειομένη, καθάτερ ὕδωρ·
 ἢ γὰρ ἔκχυσις ἀνάτρεψις τις ἐστίν· ἀλλ' αἷτια ταῦτα
 μὲν ἄμφω ὡς ὕλη· πάσχει γὰρ, ἀλλ' οὐ ποιῶ· τὸ δὲ
 πνεῦμα ὡς ἀρχή· Ὅπου δ' ἄμα κύμα σεισμοῦ γέγο-
 νεν, αἷτιον, ὅταν ἐναντία γίγνηται τὰ πνεύματα. Τοῦ-
 το δὲ γίγνεται, ὅταν τὸ σεῖον τὴν γῆν πνεῦμα, φερο-
 μένην ὑπ' ἄλλου πνεύματος τὴν θάλατταν, ἀπῶσαι
 μὲν ὅλως μὴ δύνηται· προωθοῦν δὲ καὶ συστέλλον
 εἰς ταύτην, συναθροίση πολλήν· τότε γὰρ ἀναγκάσιον,
 ἠτιηθέντος τούτου τοῦ πνεύματος, ἀθρόον ἀθουμέ-
 νην ὑπὸ τοῦ ἐναντίου πνεύματος ἐκρήγνυσθαι καὶ
 ποιῆν τὸν κατακλυσμόν. Λέγεται δὲ τοῦτο καὶ
 περὶ Ἀχαΐαν· ἔξω μὲν γὰρ ἦν τόπος, ἐκεῖ δὲ βροχίας.
 Νηεμίης δὲ γενομένης, καὶ θέντος εἰσω τοῦ ἀνέμου,
 ἐγένετο τό τε κύμα καὶ ὁ σεισμός ἄμα· καὶ μᾶλλον
 διὰ τὸ τὴν θάλατταν μὴ διδόναι διατροπὴν τῶν ὑπὸ τὴν
 γῆν ὠρημένων πνεύματι, ἀλλ' ἀντιφράττειν. Αποβιαζό-
 μενα γὰρ ἀλλήλα, τὸ μὲν πνεῦμα τὸν σεισμόν ἐποίησεν,
 ἢ δὲ ὑπόστασις τοῦ κύματος τὸν κατακλυσμόν.
 Κατὰ μέρος δὲ γίγνονται οἱ σεισμοὶ τῆς γῆς, καὶ πολ-
 λάκις ἐπὶ μικρὸν τόπον· οἱ δ' ἄνεμοι οὐ κατὰ μέρος·
 κατὰ μέρος μὲν, ὅταν αἱ ἀναθινμιάσεις αἱ κατὰ τὸν
 τόπον αὐτὸν καὶ τὸν γειτριῶντα συνέλθωσιν εἰς ἓν·
 ὡσπερ καὶ τοὺς ἀνχμοὺς ἔφαμεν γίγνεσθαι, καὶ τὰς
 ὑπερομβρίας τὰς κατὰ μέρος. Καὶ οἱ μὲν σεισμοὶ
 γίγνονται διὰ τοῦτον τὸν τρόπον· οἱ δ' ἄνεμοι, οὐ·

τὰ μὲν γὰρ ἐν τῇ γῆ τὴν ἀρχὴν ἔχει, ὡς ἔφ' ἓνα πάσις ὁρμαῖν· ὁ δ' ἥλιος οὐχ ὁμοίως δύναται· τὰς δὲ μειώρους μᾶλλον, ὥστε ῥεῖν, ὅταν ἀρχὴν λάβωσιν ἀπὸ τῆς τοῦ ἡλίου φορᾶς ἤδη κατὰ τὰς διαφορὰς τῶν τόπων ἐφ' ἓν. "Όταν μὲν οὖν ἢ πολὺ τὸ πνεῦμα, κινεῖ τὴν γῆν, ὡπερ ἂν ὁ τρόμος, ἐπὶ πλάτος μὲν, γίγνεται δ' ὀλιγάκις καὶ κατὰ τινὰς τόπους, οἷον ὁ σφυγμὸς, ἄνω καὶ κάτωθεν· διὸ καὶ ἐλαττονάκις σείει τοῦτον τὸν τρόπον· οὐ γὰρ ῥᾶδιον οὕτω πολλὴν συνελθεῖν ἀρχὴν· ἐπὶ μῆκος γὰρ πολλαπλασίω τῆς ἀπὸ τοῦ βάρους, ἢ διακρίσις. "Όπου δ' ἂν γένηται τοιοῦτος σεισμὸς, ἐπιπολύζει πλῆθος λίθων, ὡπερ τῶν ἐν τοῖς λίθροις ἀναβρυατομέων. Τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον, γενομένου σεισμοῦ, τὰ περὶ Σίτυλον ἀνειράπη, καὶ τὸ καλούμενον Φλεγραῖον πεδῖον, καὶ τὰ περὶ τὴν Αἰγυπτιακὴν χώραν. Ἐν δὲ ταῖς νήσοις τὰς πορτίαις ἤτιον γίγνεται σεισμὸς, τῶν προσγειῶν. Τὸ γὰρ πλῆθος τῆς θαλάττης καταφύχει τὰς ἀναθερμιάσεις, καὶ κοιλύει τῷ βύρσει, καὶ ἀποβιάζεται. Ἐπι δὲ ῥεῖ, καὶ οὐ σείεται χραιτουμένη ὑπὸ τῶν πνευμάτων. Καὶ διὰ τὸ πολὺν ἐπέχειν τόπον, οὐκ εἰς ταύτην, ἀλλ' ἐκ ταύτης αἱ ἀναθερμιάσεις γίγνονται, καὶ ταύταις ἀκολοθοῦσιν αἱ ἐκ τῆς γῆς· αἱ δ' ἐγγὺς τῆς ἡπείρου νῆσοι μόγιόν εἰσι τῆς ἡπείρου· τὸ γὰρ μεταξὺ διὰ μικρότητα οὐδεμίαν ἔχει δύναμιν· τὰς δὲ ποιτὰς οὐκ ἔστι κινῆσαι ἄνευ τῆς θαλάττης ὅλης, ὑφ' ἧς περιεχόμεναι τυγχάνουσι. Περὶ μὲν οὖν σεισμῶν, καὶ τίς ἢ φύσις αὐτῶν, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν γίγνονται, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτοὺς, εἴρηται σχεδὸν περὶ τῶν μεγίστων.

CAPUT IX.

Περὶ δὲ ἀστραπῆς καὶ βροσιτῆς, ἔτι δὲ περὶ τυφῶ-
 νος, καὶ πρησιτῆρος καὶ κεραυνῶν, λέγωμεν. Καὶ γὰρ τού-
 των τὴν αὐτὴν ἀρχὴν ὑπολαμβάνειν πάντων δεῖ· τῆς γὰρ
 ἀναθυμιάσεως, ὡσπερ εἶπομεν, οὐσης διτιτῆς, τῆς μὲν
 ὑγρᾶς, τῆς δὲ ξηρᾶς· καὶ τῆς συγκρίσεως ἐχούσης ἄμ-
 φω ταῦτα δυνάμει, καὶ συνισταμένης εἰς νέφος, ὡσπερ
 εἴρηται πρότερον· ἔτι δὲ πυκνοτέρως τῆς συστάσεως
 τῶν νεφῶν γιγνομένης πρὸς τὸ ἔσχατον πέρας· (ἢ
 γὰρ ἐκλείπει τὸ θερμοὺν διακρινόμενον εἰς τὸν ἄνω τό-
 πον, ταύτῃ πυκνοτέραν καὶ ψυχροτέραν ἀναγκαῖον
 εἶναι τὴν οὐσασιν· διὸ καὶ οἱ κεραυνοὶ, καὶ οἱ ἐκνε-
 φιαί, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα φέρεται κάτω· καίτοι πε-
 φυκός τις ἄνω τοῦ θερμοῦ φέρεσθαι παντός· ἀλλ' εἰς
 τοῦναντίον τῆς πυκνότητος ἀναγκαῖον γίγνεσθαι
 τὴν ἐκθλιψιν· οἷον οἱ πυρῆρες οἱ ἐκ τῶν δακτύλων πη-
 δῶντες· καὶ γὰρ ταῦτα βάρως ἔχοντα, φέρεται πολλά-
 κισ ἄνω) ἢ μὲν οὖν ἐκκρινομένη θερμοότης, εἰς τὸν
 ἄνω διασπείρεται τόπον· ὕση δ' ἐπιπεριλαμβάνεται
 τῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως ἐν τῇ μειαζολῇ, ψυχομένον
 τοῦ ἀέρος, αὕτη συνιόντων τῶν νεφῶν ἐκκρίνεται· βίβη
 δὲ φερομένη καὶ προσπίπτουσα τοῖς περιεχομένοις
 νέφεσι, ποιεῖ πληγὴν, ἧς ὁ ψόφος καλεῖται βροσιτή.
 Γίνεται δ' ἢ πληγὴ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὡσπερ εἰκά-
 σαι μείζονι μικρὸν πάθος, τῷ ἐν τῇ φλογὶ γινομένῳ
 ψόφῳ, ὃν καλοῦσιν οἱ μὲν τὸν Ἡφαιστον γελᾶν, οἱ δὲ
 τὴν Ἴστίαν, οἱ δ' ἀπειλὴν τούτων. Γίνεται δ', ὅταν
 ἢ ἀναθυμιάσις εἰς τὴν φλόγα συνεστραμμένη φέρεται,
 ῥηγνυμένων καὶ ξηραινομένων τῶν ξύλων· οὕτως γὰρ
 καὶ ἐν τοῖς νέφεσι γιγνομένη ἢ τοῦ πνεύματος ἐκκρι-

σις πρὸς τὴν πυκνότητα τῶν νεφῶν εἰσπίπτουσα ποι-
εῖ τὴν βροχήν. Παντοδαποὶ δ' οἱ ψόφοι, διὰ τὴν
ἀνωμαλίαν τε γίνονται τῶν νεφῶν, καὶ διὰ τὰς μετα-
ξὺ κοιτίας, ἣ τὸ συνεχές ἐκλείπει τῆς πυκνότητος. Ἡ
μὲν οὖν βροχὴ τοῦτ' ἔστι, καὶ γίνεται διὰ ταύτην τὴν
αἰτίαν. Τὸ δὲ πνεῦμα τὸ ἐκθλιβόμενον, τὰ πολλὰ
μὲν ἐκπυροῦται λεπτῇ καὶ ἀσθενῇ πυρώσει, καὶ τοῦτ'
ἔστιν ἢν καλοῦμεν ἀστραπήν· ἣ ἂν ὥσπερ ἐκπίπτει τὸ
πνεῦμα χρωματισθὲν ὀφθῆ. Γίνεται δὲ μετὰ τὴν
πληγὴν, καὶ ὕστερον τῆς βροχῆς· ἀλλὰ φαίνεται πρό-
τερον, διὰ τὸ τὴν ὄψιν προτερεῖν τῆς ἀκοῆς. Δηλοῖ
δ' ἐπὶ τῆς εἰρημίας τῶν τριήρων· ἤδη γὰρ ἀναφερόν-
των πάλιν τὰς κώτας, ὁ πρῶτος ἀφικνεῖται ψόφος
τῆς κωπηλασίας. Καίτοι τινὲς λέγουσιν ὡς ἐν τοῖς
νέφεσιν ἐγγίνεται πῦρ· τοῦτο δ' Ἐμπεδοκλῆς μὲν φη-
σιν εἶναι, τὸ ἐμπεριλαμβανόμενον τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτί-
των· Ἀναξαγόρας δὲ, τοῦ ἄνωθεν αἰθέρος, ὁ δὲ ἐκεῖ-
νος καλεῖ πῦρ, καινεχθὲν ἄνωθεν κάτω· τὴν μὲν
οὖν διάλαρψιν τοῦ τοιοῦτου πυρὸς, ἀστραπήν εἶναι·
τὴν δὲ ψόγον ἐναποσβενημένην καὶ τὴν οἶζιν, βροχ-
τὴν, ὡς καθάπερ φαίνεται καὶ γιγνόμενον, οὕτω καὶ
πρότερον τὴν ἀστραπήν οὔσαν τῆς βροχῆς. Ἄλο-
γος δὲ καὶ ἡ τοῦ πυρὸς ἐμπερίληψις, καὶ ἀμφοτέρως
μὲν· μᾶλλον δ' ἡ καινώπισις τοῦ ἄνωθεν αἰθέρος·
τοῦ τε γὰρ κάτω φέρεσθαι τὸ πεφυκὸς ἄνω, δεῖ λέγε-
σθαι τὴν αἰτίαν, καὶ διὰ τί ποτε τοῦτο γίνεται κατὰ
τὸν οὐρανόν, ὅταν ἐπιπέγελον ἢ μόνον, ἀλλ' οὐχὶ συν-
εχῶς οὕτως· αἰθέριος δ' οὐρα· οὐ γίνεται· τοῦτο
γὰρ παντάπασιν ἔοικει εἰρηθεῖν προχείρως. Ὅμοίως
δὲ καὶ τὸ τὴν ἀπὸ τῶν ὑκτίτων θερμότητα φάσαι τὴν

ἀπολαμβανομένην ἐν τοῖς νέφεσιν εἶναι τούτων οἰλίαν, οὐ πιθανόν· καὶ γὰρ οὗτος ὁ λόγος ἀπραγμοίως εἴρηται λίαν· ἀτοκεκρμένον τε γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ αἶτιον ἀεὶ καὶ ὠρισμένον, τό, τε τῆς βροντῆς καὶ ἀστραπῆς, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων, καὶ οὕτω γίνεσθαι. Τοῦτο δὲ διαφέρει πλεῖστον· ὁμοιον γὰρ κἄν εἴ τις οἶοιτο τὸ ὕδωρ, καὶ τὴν χιόνα, καὶ τὴν χάλαζαν, ἐνυπάρχοντα πρότερον, ὕστερον ἐκκρίνεσθαι, καὶ μὴ γίνεσθαι, οἷον ὑπὸ χεῖρα ποιούσης ἀεὶ τῆς συγκρίσεως ἕκαστον αὐτῶν· ὡσαύτως γὰρ ἐκεῖνά τε συγκρίσεις, καὶ ταῦτα διακρίσεις ὑποληπτέον εἶναι. Ὡσὶ εἰ θάτερα τούτων μὴ γίγνηται, ἀλλ' ἔστι, περὶ ἀμφοτέρων ὁ αὐτὸς ἀρμόσει λόγος. Τὴν τε ἐναπόληψιν τὴν ἂν ἀλλοιότερον λέγοι τις, ἢ καθάπερ ἐν τοῖς πυκνότεροις· καὶ γὰρ τὸ ὕδωρ ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ πυρὸς γίνεται θερμόν. Ἀλλ' ὅμως ὅταν πάλιν συνῆ καὶ ψύχῃται τὸ ὕδωρ πηγνύμενον, οὐδεμίαν συμβαίνει γίνεσθαι τοιαύτην ἐκπιῶσιν, οἷανπερ ἐκεῖνοι λέγουσι. Καίτοι γ' ἐχρῆν κατὰ λόγον τοῦ μεγέθους καὶ τὴν ζέσιν ποιεῖν τὸ ἐγγινόμενον πνεῦμα ὑπὸ τοῦ πυρὸς, ἢν οὔτε δυατὸν ἐνυπάρχειν πρότερον, οὔτε ἐκεῖνοι τὸν ψόφον ζέσιν ποιοῦσιν, ἀλλὰ οἴξιν· ἔστι δὲ ἢ σίξιν, μικρὰ ζέσιν· ἢ γὰρ τὸ προσπίπτον κρατεῖ σβεννύμενον, ταύτην ζέσιν ποιεῖ τὸν ψόφον. Εἰσὶ δὲ τινες οἱ τὴν ἀστραπὴν, ὡσπερ καὶ Κλειδήμος, οὐκ εἶναι φαινοί, ἀλλὰ φαίνεσθαι, παρεικάζοντες ὡς τὸ πάθος ὁμοιον ὂν καὶ ὅταν τὴν θάλατταν τις ῥάβδῳ τύπη· φαίνεται γὰρ τὸ ὕδωρ ἀποστίλβον τῆς νυκτός· οὕτως ἐν τῇ νεφέλῃ, ῥαπιζομένου τοῦ ὑγροῦ, τὴν φαντασίαν τῆς λαμπρότητος εἶναι τὴν ἀστραπὴν.

Οὗτοι μὲν οὐπω συνήθεις ἦσαν ταῖς περὶ τῆς ἀνακλάσεως δόξαις· ὅπερ αἴτιον δοκεῖ τοῦ τοιούτου πάθους εἶναι· φαίνεται γὰρ τὸ ὕδωρ στίλβειν τυπτόμενον, ἀνακλωμένης ὑπ' αὐτοῦ τῆς ὀψεως πρὸς τι τῶν λαμπρῶν· διὸ καὶ γίνεται τοῦτο μᾶλλον ἰσχυρῶς· τῆς γὰρ ἡμέρας οὐ φαίνεται, διὰ τὸ πλεον ὄν τὸ φέγγος τὸ τῆς ἡμέρας ἀφανίζον. Τὰ μὲν οὖν λεγόμενα περὶ βροντῆς καὶ ἀστραπῆς παρὰ τῶν ἄλλων, ταῦτ' ἐστὶ· τῶν μὲν, ὅτι ἀνάκλασις ἢ ἀστραπή· τῶν δ', ὅτι πυρὸς μὲν ἢ ἀστραπή διάλαμψις, ἢ δὲ βροντὴ σβέσις, οὐκ ἐγγινομένου πυρὸς ἕκαστον πάθος τοῦ πυρὸς, ἀλλ' ἐνυπάρχοντος. Ἡμεῖς δὲ φαιμεν τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν, ἐπὶ μὲν τῆς γῆς ἄνεμον, ἐν δὲ τῇ γῆ σεισμόν, ἐν δὲ τοῖς νέφεσι βροντήν· πάντα γὰρ εἶναι ταῦτα τὴν οὐσίαν ταύτων, ἀναθυμίασιν ξηρὰν· ἢ ῥέουσα μὲν πως, ἄνεμός ἐστιν· ὡδὶ δὲ ποιεῖ τοὺς σεισμούς· ἐν δὲ τοῖς νέφεσι μεταβάλλουσα ἐκκρινόμενη, συνιόντων καὶ συγκρινομένων αὐτῶν εἰς ὕδωρ, βροντὴς τε καὶ ἀστραπῆς, καὶ πρὸς τούτοις ἄλλα τὰ τῆς αὐτῆς φύσεως τούτοις ὄντι. Καὶ περὶ μὲν βροντῆς καὶ ἀστραπῆς εἴρηται.

LIBER III.

CAPUT I.

Περὶ δὲ τῶν ὑπολοίπων εἰπωμεν ἔργων τῆς ἐκκρίσεως ταύτης, τὸν ὑψηγημένον ἤδη τρόπον λέγοντες· τὸ γὰρ πνεῦμα τοῦτο ἐκκρινόμενον, κατὰ μικρὰ μὲν καὶ σποράδην διαχεόμενον, καὶ πολλάκις γιγνόμενον, καὶ διαπνέον, καὶ λεπτομερέστερον ὄν, βροντὴς ποιεῖ καὶ

ἀστραπὺς· ἂν δ' ἀθρόον καὶ πυκνότερον, ἥττον δ'
 ἐκκριθῆι λεπτόν, ἐκνεφίας ἄνεμος γίνεται· διὸ καὶ
 βίαιος· τὸ γὰρ τάχος τῆς ἐκκρίσεως, ποιεῖ τὴν ἰσχύν.
 Ὅταν μὲν οὖν συνακολουθῆσῃ πολλὴ καὶ συνεχὴς ἐκ-
 κρισίς, τὸν αὐτὸν γίνεται τρόπον, ὥσπερ ὅταν πάλιν
 εἰς τοῦναντίον ὁρμήσῃ· τότε γὰρ ὑετός καὶ ὕδατος γί-
 νεται πλήθος. Ἐπάσχει μὲν οὖν ἄμφω δυνάμει ταῦ-
 τα κατὰ τὴν ὕλην· ὅταν δ' ἀρχὴ γένηται τῆς δυνά-
 μεως ὁποτέρωσούν, ἀκολουθεῖ συνεκκρινόμενον ἐκ τῆς
 ὕλης, ὁποτέρου ἂν ᾖ τῆ πλήθος ἐνυπάρχον πλεῖον· καὶ
 γίνεται τὸ μὲν ὄμβρος, τὸ δὲ τῆς εἰτέρας ἀναθυμιάσεως,
 ἐκνεφίας. Ὅταν δὲ τὸ ἐκκρινόμενον πνεῦμα τὸ ἐν τῷ
 νέφει εἰτέρῳ ἀντιτυπήσῃ οὕτως, ὥσπερ ὅταν ἐξ ἐυρέος
 εἰς στενὸν βιάζεται ὁ ἄνεμος, ἢ ἐν πύλαις, ἢ ὁδοῖς·
 συμβαίνει γὰρ πολλάκις ἐν τοῖς τοιούτοις ἀπωσθέν-
 τος τοῦ πρώτου μορίου τοῦ ζέοντος σώματος διὰ τὸ
 μὴ ὑπεῖκειν, ἢ διὰ στενότητα, ἢ διὰ τὸ ἀντιπνεῖν,
 κύκλον καὶ δίνην γίνεσθαι τοῦ πνεύματος· τὸ μὲν γὰρ
 εἰς τὸ πρόσθεν κωλύει προῖέναι, τὸ δ' ὀπίσθεν ἐπω-
 θεῖ· ὥστ' ἀναγκάζεται εἰς τὸ πλάγιον, ἢ οὐ κωλύε-
 ται φέρεσθαι· καὶ οὕτως αἰετὸν τὸ ἐχόμενον, ἕως ἂν ἐν
 γένηται· τοῦτό ἐστι κύκλος· οὐ γὰρ μία φορὰ σχήμα-
 τος, τοῦτο καὶ αὐτὸ ἀνάγκη κύκλον εἶναι. Ἐπὶ τῆς
 γῆς οὖν διὰ ταῦτα γίνονται οἱ δῖνοι, καὶ ἐν τοῖς νέ-
 φεσιν ὁμοίως κατὰ τὴν ἀρχὴν· πλὴν ὅτι, ὥσπερ ὅταν
 ἐκνεφίας γίνεται, αἰετὸν τὸ νέφος ἐκκρίνεται, καὶ γίνεται
 συνεχὴς ἄνεμος· οὕτως ἐνταῦθα αἰετὸν συνεχὴς ἀκο-
 λουθεῖ τοῦ νέφους· διὰ δὲ πυκνότητα οὐ δυνάμενον
 ἐκκριθῆναι τὸ πνεῦμα ἐκ τοῦ νέφους, στρέφεται μὲν
 κύκλῳ τὸ πρῶτον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν· κάτω δὲ

φέρεται, διὰ τὸ αἰεὶ τὰ νέφη πυκνοῦσθαι, ἢ ἐκπίπτει τὸ θερμόν. Καλεῖται δ', ἂν ἀχρωμάτιστον ἢ, τοῦτο τὸ πάθος τυφῶν, ἄνεμος ὢν, οἷον ἐκνεφίας ἄπεπτος. Βορείοις δ' οὐ γίνεται τυφῶν, οὐδὲ κρηφίων ὄντων, ἐκνεφίας· διὰ τὸ πάντα ταῦτ' εἶναι πνεύματα· τὸ δὲ πνεῦμα ξηρὸν εἶναι καὶ θερμὴν ἀναθυμίασιν. Ὁ οὖν πάχος καὶ τὸ ψύχος, διὰ τὸ κρατεῖν σβέννυσιν ἐνθὺς γιγνομένην ἐν τῇ ἀρχῇ. Ὅτι δὲ κρατεῖ, δῆλον· οὐ γὰρ ἂν ἦν κρηφίος, οὐδὲ βόρεια τὰ ὑγρά· ταῦτα γὰρ συμβαίνει κρατούσης εἶναι τῆς ψυχρότητος. Γίνεται μὲν οὖν ὁ τυφῶν, ὅταν ἐκνεφίας γιγνόμενος μὴ δύνηται ἐκκριθῆναι τοῦ νέφους. Ἔστι δὲ διὰ τὴν ἀντίκρουσιν τῆς δίνης, ὅταν ἐπὶ γῆν φέρεται ἢ ἕλιξ συγκατάγουσα τὸ νέφος, οὐ δυναμένη ἀπολυθῆναι. Ἦ δὲ καὶ ἐνθυωρίαν ἐκπνεῖ, ταύτη τῷ πνεύματι κινεῖ, καὶ τῇ κύκλῳ κινήσει· στρέφει, καὶ ἀναφέρει ὧ ἂν προσπέσῃ βιαζόμενον. Ὅταν δὲ κατασπώμενον ἐκπυρωθῇ· (τοῦτο δ' ἐστίν, ἂν λεπτότερον τὸ πνεῦμα γένηται.) καλεῖται πρησιτήρ· συνεπίμπρησι γὰρ τὸν ἀέρα τῇ πυρώσει χρωματίζων. Ἐὰν δ' ἐν αὐτῷ τῷ νέφει πολὺ καὶ λεπτὸν ἐκθλιβῆ πνεῦμα, τοῦτο γίνεται κεραυνός· εἰν μὲν πᾶν λεπτὸν, οὐκ ἐπικαόν, διὰ λεπτότητα, ὃν οἱ ποιηταὶ ἀργῆτα καλοῦσιν· εἰν δ' ἤτιον ἐπικαόν, ὃν πολόεντα καλοῦσιν· ὁ μὲν γὰρ διὰ τὴν λεπτότητα φέρεται, διὰ δὲ τὸ τάχος φθάνει διῶν, πρὶν ἐκπυρῶσαι καὶ ἐπιδιατρίψας μελάναι· ὁ δὲ βραδίτερος, ἔχρωσε μὲν, ἔκαυσε δ' οὐ, ἀλλ' ἔφθασε διῶν. Διὸ καὶ τὰ μὲν ἀντιτυπήσαντα πάσχει τι· τὰ δὲ μὴ, οὐθέν· οἷον ἀσπίδος ἤδη τὸ μὲν χάλκωμα ἐτάκη, τὸ δὲ ξύλον οὐθέν ἔπαθε· διὰ γὰρ μανότητα, ἔφθασε

τὸ πνεῦμα διηθηθὲν καὶ διελθόν· καὶ διὰ ἱματίων ὁμοίως οὐ κατέκαυσεν, ἀλλ' οἶον τρύχος ἐποίησεν· ὥστε ὅτι γε πνεύματα ταῦτα πάντα, δῆλον καὶ ἐκ τῶν τοιούτων. Ἔστι δ' ἐπίοτε καὶ τοῖς ὄμμασι θεωρεῖν· οἶον καὶ νῦν συνέβηκε περὶ ναὸν τὸν ἐν Ἐφέσῳ καιόμενον· πολλαχῆ γὰρ ἡ φλόξ ἐφέρετο συνεχῆς, ἀποσπωμένη χωρὶς. Ὅτι μὲν γὰρ ὁ καπνὸς πνεῦμα, καὶ καιέται ὁ καπνὸς, φανερόν, καὶ εἴρηται ἐν ἑτέροις πρότερον. Ὅταν δ' ἀθρόον χωρῆ, τότε φανερώς δοκεῖ πνεῦμα εἶναι. Ὅπερ οὖν ἐν ταῖς μικραῖς πυρκαϊαῖς φαίνεται, τοῦτο καὶ τότε πολλῆς ἕλης καιομένης ἐγγίγνεται πολλῶ ἰσχυρότερον. Ῥηγνυμένων οὖν τῶν ξύλων, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τοῦ πνεύματος ἦν, πολὺ ἐχώρει ἀθρόον, ἢ ἐξέπνει· καὶ ἐφέρετο ἄνω πεπυρωμένον· ὥστε ἐφαίνετο ἡ φλόξ φέρεσθαι, καὶ εἰσπίπτειν εἰς τὰς οἰκίας· ἀεὶ γὰρ οἴεσθαι δεῖ συνακολουθεῖν τοῖς κεραυνοῖς πνεῦμα καὶ προϊέναι· ἀλλ' οὐχ ὁρᾶται, διὰ τὸ ἀχρωμάτιστον εἶναι. Διὸ καὶ ἡ μέλλει πατάξαι, κινεῖται πρὶν πληγῆναι, ἅτε πρότερον προσπιπτούσης τῆς ἀρχῆς τοῦ πνεύματος. Καὶ αἱ βρονταὶ δὲ καὶ ἀστραπαὶ διίστάσιν, οὐ τῷ φόφῳ, ἀλλ' ὅτι ἅμα συνεκκρίνεται τὸ τὴν πληγὴν ποιῆσαν καὶ τὸν φόφον πνεῦμα· ὃ ἐὰν πατάξῃ, διέστησεν· ἐπέκαυσε δ' οὔ. Περὶ μὲν οὖν βροντῆς, καὶ ἀστραπῆς, καὶ ἐκνεφίου, ἔτι δὲ περὶ πρηστήρων τε, καὶ τυφώνων, καὶ κεραυνῶν, εἴρηται· καὶ ὅτι ταῦτ' ὅλα πάντα, καὶ τίς ἡ διαφορὰ πάντων αὐτῶν.

CAPUT II.

Περὶ δὲ ἄλω καὶ ἴριδος, τί θ' ἐκάτερον καὶ διὰ τίν' αἰτίαν γίγνεται, λέγομεν, καὶ περὶ παρηλίων καὶ

ῥάβδων· καὶ γὰρ ταῦτα γίγνεται πάντα διὰ τὰς αὐ-
 τας αἰτίας ἀλλήλοις. Πρῶτον δὲ δεῖ λαβεῖν τα πύ-
 ρη καὶ τὰ συμβαίοντα περὶ ἕκαστον αὐτῶν. Τῆς
 μὲν οὖν ἄλωφ αἰνεται πολλάκις κύκλος ὅλος, καὶ γίγνε-
 ται περὶ ἥλιον καὶ σελήνην, καὶ περὶ τὰ λαμπρὰ τῶν
 ἄστρων. Ἔτι δ' οὐθὲν ἤτιον τυκτὸς ἢ ἡμέρας, καὶ
 περὶ μεσημβρίαν ἢ δαίλην· ἔωθεν δ' ἐλαττοτάκις καὶ
 περὶ δύοσιν. Τῆς δ' ἰριδος οὐδέποτε γίνεται κύκλος,
 οὐδέ μείζον ἡμικυκλίου τμήμα· καὶ δύνοντος μὲν καὶ
 ἀνατέλλοντος, ἐλαχίστου μὲν κύκλου, μεγίστη δ' ἢ
 ἀψίς· αἰρομένου δὲ μᾶλλον, κύκλου μὲν μείζονος, ἐλάτ-
 των δ' ἢ ἀψίς· καὶ μετὰ μὲν τὴν μετοπωρινὴν ἰσημερίαν,
 ἐν ταῖς βραχυτέροις ἡμέραις, πᾶσαν ὥραν γίνεται τῆς
 ἡμέρας· ἐν δὲ ταῖς θειναιῖς οὐ γίνεται περὶ μεσημ-
 βρίαν. Οὐδὲ δυεῖν πλείους ἰριδες γίνονται ἅμα· τοῦ-
 των δὲ τρίχως μὲν ἑκατέρω, καὶ τὰ χρώματα ταῦτά
 καὶ ἴσα τὸν ἀριθμὸν ἔχουσιν ἀλλήλοις· ἀμυδρότερον
 δ' ἐν τῇ ἐκτῷ, καὶ ἐξ ἐναντίας κείμενα κατὰ τὴν θέ-
 σιν. Ἡ μὲν γὰρ ἐντὸς τὴν πρώτην ἔχει περιφέρειαν
 τὴν μεγίστην, φοινικίαν· ἢ δ' ἔξωθεν, τὴν ἐλαχίστην
 μὲν, ἐγγύτατα δὲ πρὸς ταύτην καὶ τὰς ἄλλας ἀνάλο-
 γον. Ἔστι δὲ τὰ χρώματα ταῦτα, ἅπερ μόνα σχεδὸν
 οὐ δύνανται ποιεῖν οἱ γραφεῖς. Ἴνια γὰρ αὐτοὶ κερυν-
 νύουσι· τὸ δὲ φοινικεῖον, καὶ πράσινον, καὶ ἄλονη-
 γόν, οὐ γίγνεται κεραινώμενον· ἢ δὲ ἴρις ταῦτ' ἔχει
 τὰ χρώματα. Τὸ δὲ μεταξὺ τοῦ φοινικεῖο καὶ πρα-
 σίνου, φαίνεται πολλάκις ξανθόν. Παρήλιοι δὲ καὶ
 ῥάβδοι γίνονται ἐκ πλαγίας αἰεῖ· καὶ οὔτε ἄνωθεν,
 οὔτε πρὸς τῇ γῆ, οὔτ' ἐξ ἐναντίας· οὐδὲ δὴ νύκτωρ,
 ἀλλ' αἰεὶ περὶ τὸν ἥλιον· ἔτι δ' ἢ αἰρομένου, ἢ κα-

ταφερομένου · τὰ πλεῖστα δὲ πρὸς δυσμᾶς · μεσουρα-
 νοῦντος δὲ, σπᾶμιόν τι γέγονεν, οἷον ἐν Βοσπόρῳ πο-
 τὲ συνέπεσε · δι' ὅλης γὰρ τῆς ἡμέρας συνανασχόντες
 δύο παρήλιοι διετέλεσαν μέχρι δυσμῶν. Τὰ μὲν οὖν
 περὶ ἕκαστον αὐτῶν συμβαίνοντα, ταῦτ' ἐστί. Τὸ δ'
 αἴτιον τούτων ἀπάντων, ταυτό · πάντα γὰρ ἀνάκλα-
 σις ταῦτ' ἐστί. Διαφέρουσι δὲ τοῖς τρόποις καὶ ἀφ'
 ὧν, καὶ ὡς συμβαίνει τὴν ἀνάκλισιν γίνεσθαι πρὸς
 τὸν ἥλιον, ἢ πρὸς ἄλλο τι τῶν λαμπρῶν · καὶ μεθ'
 ἡμέραν μὲν ἴσως γίνεται, νύκτωρ δ' ἀπὸ σελήνης, ὡς
 μὲν οἱ ἀρχαῖοι ᾔσonto, οὐκ ἐγίγνετο. Τοῦτο δ' ἔπα-
 θον, διὰ τὸ σπᾶμιον · ἐλάνθανε γὰρ αὐτούς · γίνεται
 μὲν γὰρ, ὀλιγάκις δὲ γίνεται. Τὸ δ' αἴτιον, ὅτι τ'
 ἐν τῷ σκοτει λαμβάνει τὰ χρώματα, καὶ ἄλλα πολλὰ δεῖ
 συμπεσεῖν · καὶ ταῦτα πάντα ἐν ἡμέρῃ μιᾷ τοῦ μηνός·
 ἐν τῇ πανσελήνῳ γὰρ ἀνάγκη γενέσθαι τὸ μέλλον ἔσε-
 σθαι · καὶ τότε, ἀναιτελλούσης, ἢ δυσνούσης. Διόπερ
 ἐν ἔτεσιν ὑπὲρ τὰ ν δις ἐνετύχομεν μόνον. Ὅτι μὲν
 οὖν ἢ ἕψις ἀνακλᾶται ἄσπερ καὶ ἀπὸ ὕδατος, οὕτω
 καὶ ἀπὸ ἀέρος, καὶ πάντων τῶν ἐχόντων τὴν ἐπιφά-
 νειαν λεῖαν, ἕκ τε τῶν περὶ τὴν ὄψιν δεικνυμένων δεῖ
 λαμβάνειν τὴν πίστιν · καὶ διότι τῶν ἐνόπτρων ἐν
 ἐτίοις μὲν καὶ τὰ σχήματα ἐμφαίνεται, ἐν ἐτίοις δὲ τὰ
 χρώματα μόνον. Τοιαῦτα δ' ἐστὶν, ὅσα μικρὰ τῶν
 ἐνόπτρων, καὶ μηδεμίαν αἰσθητὴν ἔχει διαίρεσιν · ἐν
 γὰρ τούτοις, τὸ μὲν σχῆμα ἀδύνατον ἐμφαίνεσθαι ·
 δόξει γὰρ εἶναι διαιρετόν· πᾶν γὰρ σχῆμα ἅμα δοκεῖ
 ἰσῆμά τε εἶναι, καὶ διαίρεσιν ἔχειν. Ἐπεὶ δ' ἐμφαί-
 νεσθαι τι ἀναγκαῖον, τοῦτο δ' ἀδύνατον, λείπεται
 τὸ χρῶμα μόνον ἐμφαίνεσθαι. Τὸ δὲ χρῶμα ὅτε μὲν

λαμπρόν φαίνεται τῶν λαμπρῶν· ὅτι δέ, ἢ τῶ μίγνυ-
σθαι τῶ τοῦ ἐνόπτρου, ἢ διὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς ὄψεως,
ἄλλου χρώματος ἐμποιεῖ φαντασίαν. Ἔστω δὲ περὶ
τούτων ἡμῖν τεθεωρημένον ἐν τοῖς περὶ τὰς αἰσθή-
σεις δεικνυμένοις. Διὸ τὰ μὲν λέγομεν, τοῖς δ' ἄς
ὑπάρχουσι χρησώμεθα αὐτῶν.

CAPUT III.

Πρῶτον δὲ περὶ τῆς ἄλλω τοῦ σχήματος εἴπωμεν,
διότι τε κύκλος γίνεται, καὶ διότι περὶ τὸν ἥλιον ἢ
τὴν σελήνην· ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἀστρῶν·
ὁ γὰρ αὐτὸς ἐπὶ πάντων ἀρμόσει λόγος. Γίγνεται μὲν
οὖν ἢ ἀνάκλασις τῆς ὄψεως, συνισταμένου τοῦ ἀέρος
καὶ τῆς ἀτμίδος εἰς τόπος, ἐὰν ὁμαλὸς καὶ μικρομε-
ρῆς συνισταμένη τύχη. Διὸ καὶ σημεῖον, ἢ μὲν σύ-
στασις ὕδατος ἐστίν· αἱ μὲντοι διασπάσεις ἢ μακρί-
σεις, αἴτῃ μὲν ἐνδιῶν, αἱ δὲ διασπάσεις πνεύματος·
ἐὰν μὲν γὰρ μήτε καταμαρῶσθῃ, μήτε διασπασθῃ,
ἀλλ' ἐαθῇ τὴν φύσιν ἀπολαμβάνειν ἑαυτῆς, ὕδατος
εἰκότως σημεῖόν ἐστι· δηλοῖ γὰρ ἤδη γίγνεσθαι τοιαύ-
την τὴν σύστασιν, ἐξ ἧς τὸ συνεχὲς λαμβανούσης τῆς
πυκνώσεως, ἀναγκάων εἰς ὕδωρ ἐλθεῖν. Διὸ καὶ μέ-
λαιναί γίνονται τὴν χροίαν αὐταὶ μάλιστα τῶν ἄλλων.
Ὅταν δὲ διασπασθῃ, πνεύματος σημεῖον· ἢ γὰρ διαί-
ρησις ὑπὸ πνεύματος γέγονεν, ἤδη μὲν ὄντος, οὕτω
δὲ παρόντος. Σημεῖον δὲ τούτου, διότι ἐντεῦθεν γί-
γνεται ὁ ἄνεμος, ὅθεν ἂν ἢ κυρία γίγνηται διάσπασις·
ἀπομαρῶσι μὲν δὲ, ἐνδίας· εἰ γὰρ μὴ ἔχει πως οὕ-
τως ὁ ἀῆρ, ὥστε κραιπεῖν τοῦ ἐναπολαμβανομένου θερ-
μοῦ, μηδ' ἔρχεσθαι εἰς πύκνωσιν ὑδατώδη, δηλονότι,
ὡς οὕτω ἢ ἀτμὶς ἀποκέντριται τῆς ἀναθυμιάσεως τῆς

ξηραῖς καὶ πυρῳόδους· τοῦτο δ' ἐνδίας αἷτιον. Πῶς μὲν οὖν ἔχοτος τοῦ ἀέρος γίγνεται ἡ ἀνάκλασις, εἴρηται. Ἀνακλᾶται δ' ὑπὸ τῆς συνισταμένης ὀχλύος περὶ τὸν ἥλιον ἢ τὴν σελήνην ἢ ὄψις· διὸ οὐκ ἐξ ἐναντίας ὡσπερ ἴρις φαίνεται. Πάντοθεν δ' ὁμοίως ἀνακλωμένης, ἀναγκαῖον κύκλον εἶναι, ἢ κύκλου μέρος. Ἀπὸ γὰρ τοῦ αὐτοῦ σημείου πρὸς τὸ αὐτὸ σημεῖον αἱ ἴσαι κλασθήσονται ἐπὶ κύκλου γραμμῆς αἰί. Ἔστω γὰρ ἀπὸ τοῦ σημείου, ἐφ' ᾧ τὸ α, πρὸς τὸ β κελισμένη ἢ τε τὸ α γ β καὶ ἢ τὸ α ζ β, καὶ ἢ τὸ α δ β· ἴσαι δ' αὐταὶ τε αἱ α γ, α ζ, α δ, ἀλλήλαις· καὶ αἱ πρὸς τὸ β, ἀλλήλαις, οἷον αἱ γ β, ζ β, δ β· καὶ ἐπεξεύχθω ἢ α ε β. Ὡστε τὰ τρίγωνα ἴσα· καὶ γὰρ ἐπὶ ἴσης τῆς α ε β. Ἠχθωσαν δὲ κάθετοι εἰς τὴν α ε β, ἐκ τῶν γωνιῶν· ἀπὸ μὲν τῆς γ, ἢ τὸ γ ε· ἀπὸ τε τῆς ζ, ἢ τὸ ζ ε, ἀπὸ δὲ τῆς δ, ἢ τὸ δ ε. ἴσαι δὲ αὐταί· ἐν ἴσοις γὰρ τρίγωνοις, καὶ ἐν ἐπιπέδῳ πᾶσαι. Πρὸς ὀρθὴν γὰρ πᾶσαι τῆ α ε β, καὶ ἐφ' ἐν σημείον τὸ ε συνάπτουσι. Κύκλος ἄρα ἔσται ἢ γραφομένη· κέντρον δὲ τὸ ε. Ἔστω δὲ τὸ μὲν β ὁ ἥλιος, τὸ δὲ α ἢ ὄψις· ἢ δὲ περὶ τὸ γ ζ δ περιφέρεια, τὸ νέφος, ἀφ' οὗ ἀνακλᾶται ἢ ὄψις πρὸς τὸν ἥλιον. Λεῖ δὲ νοεῖν συνεχῆ τὰ ἔνοπτρα· ἀλλὰ διὰ σμικρότητα, ἕκαστον μὲν ἀόρατον· τὸ δ' ἐξ ἀπάντων ἐν εἶναι δοκεῖ διὰ τὸ ἐφεξῆς. Φαίνεται δὲ τὸ μὲν λευκόν, ὁ ἥλιος, κύκλῳ συνεχῶς ἐν ἐκάστῳ φαινόμενος τῶν ἐνόπτρων, καὶ μηδεμίαν ἔχων ἀσθητὴν διαίρεσιν· πρὶς δὲ τῆ γῆ μᾶλλον, διὰ τὸ πληρωτέρον εἶναι. Πνευματος γὰρ ὄντος, οὐκ εἶναι στόσιν φανεράν. Παρὰ δὲ τοῦτο μέλαινα ἢ ἐχομένη περιφέρεια, διὰ τὴν ἐκεῖ

της λευκότητι δοκοῦσι εἶναι μελαντέρα. Πλεονάκις δὲ γίνονται αἰ ἄλλοι περὶ τὴν αελήνην, διὰ τὸ τὸν ἥλιον, θερμότερον ὄντα, θᾶπτον διαλύειν τὰς ουσιάσεις τοῦ αἰέρος. Περὶ δὲ τοὺς ἀστέρας γίνεται μὲν διὰ τὰς αἰτίας αἰτίας, οὐ σημειώδες δὲ ὁμοίως, ὅτι μικροὺς πύμπαν ἐπιδηλοῦσι τὰς ουσιάσεις καὶ οὕτω γορίμους.

CAPUT IV.

Ἡ δ' ἔρις ὅτι μὲν ἔστιν ἀνάκλασις, εἴρηται πρότερον· ποία δὲ τις ἀνάκλασις, καὶ πῶς, καὶ διὰ τί αἰτίαν ἕκαστα γίνεται τῶν συμβαινόντων περὶ ταύτην, λέγωμεν νῦν. Ἀνακλωμένη μὲν οὖν ἡ ὄψις ἀπὸ πάντων φαίνεται τῶν λείων· τούτων δ' ἐστὶ καὶ ἀῆρ καὶ ὕδωρ. Γίνεται δ' ἀπὸ μὲν αἰέρος, ὅταν τύχη συνιστάμενος, διὰ δὲ τὴν τῆς ὄψεως ἀσθενείαν πολλάκις καὶ ἄνευ πυκνώσεως ποιεῖ ἀνάκλασιν· οἷον ποιε συνέβαινε τιμὴ πύθος ἡρέμα καὶ οὐκ ὄξυ βλέποντι· αἰεὶ γὰρ εἰδῶλον ἐδόκει προηγεῖσθαι βαδίζοντι αὐτῶ, ἐξ ἐναντίας βλέπον πρὸς αὐτόν. Τοῦτο δὲ ἔπασχε διὰ τὸ τὴν ὄψιν ἀνακλᾶσθαι πρὸς αὐτόν. Οὕτω γὰρ ἀσθενῆς ἦν καὶ λεπτὴ πύμπαν ὑπὸ τῆς ἀρρώστιας, ὅσπερ ἔροπτρον ἐγίνετο καὶ πλησίον ἀῆρ, καὶ οὐκ ἠδύνατο ἀπωθεῖν, ὡς ὁ πόρῳ καὶ πυκνός. Διόπερ αἰ τ' ἀκροὶ ἀνεσπασμέναι φαίνονται ἐν τῇ θαλάττῃ, καὶ μεῖζον τὰ μεγέθη πάντων, ὅταν εὔροι πρέωσι, καὶ τὰ ἐν ταῖς ἀχλύσιν, οἷον καὶ ἥλιος καὶ ἄστρα ἀνίσχοντα καὶ δύονται μᾶλλον ἢ μεσουρανοῦντα. Ἀπὸ δ' ὕδατος μάλιστα ἀνακλᾶται, καὶ ἀπὸ ἀρχομένου γίνεσθαι μᾶλλον ἔτι, ἢ ἀπ' αἰέρος. Ἐκαστον γὰρ τῶν μορίων, ἐξ ὧν γίνεται συνισταμένων ἢ ψεκῆς, ἔροπτρον ἀναγκαῖον εἶναι μᾶλλον τῆς ἀχλύος. Ἐπεὶ δὲ καὶ

δῆλον, καὶ εἴρηται πρότερον, ὅτι ἐν τοῖς τοιοῦτοις ἐνόπιροις τὸ χρῶμα μόνον ἐμφαίνεται, τὸ δὲ σχῆμα ἄδηλον, ἀναγκαῖον ὅταν ἀρχῆται ὕειν, καὶ ἤδη μὲν συνησιῆται εἰς ψεκάδιν ὃ ἐν τοῖς νέφεσιν ἀήρ· μήπω δ' ὕει, ἐὰν ἐξ ἐναντίας ἢ ὁ ἥλιος, ἢ ἄλλό τι οὕτω λαμπρὸν, ὥστε γίνεσθαι ἔνοπιρον τὸ νέφος, καὶ τὴν ἀνάκλασιν γίνεσθαι πρὸς τὸ λαμπρὸν ἐξ ἐναντίας, γίνεσθαι τε ἐμφασιν χρώματος, οὐ σχήματος. Ἐκάστου δὲ ὄντος τῶν ἐνόπιρων μικροῦ καὶ ἀοράτου, τῆς δ' ἐξ ἀπάντων αὐτῶν συνεχείας τοῦ μεγέθους ὁρωμένης, ἀνάγκη συνεχῆς μέγεθος τοῦ αὐτοῦ φαίνεσθαι χρώματος· ἕκαστον γὰρ τῶν ἐνόπιρων τὸ αὐτὸ ἀποδίδωσι χρῶμα τῷ συνεχεί· ὥστ' ἐπεὶ ταῦτ' ἐνδέχεται συμβαίνειν, ὅταν τοῦτον ἔχη τὸν τρόπον ὃ τε ἥλιος καὶ τὸ νέφος, καὶ ἡμεῖς ὦμεν μετὰ αὐτῶν, ἔστι διὰ τὴν ἀνάκλασιν ἐμφασίς τις. Ἀλλὰ μὴν καὶ φαίνεται τότε καὶ οὐκ ἄλλως ἐχόντων γιγνομένη ἢ ἴρις. Ὅτι μὲν οὖν ἀνάκλασις ἢ ἴρις τῆς ὀψευς πρὸς τὸν ἥλιόν ἐστι, φανερόν· διὸ καὶ ἐξ ἐναντίας αὐτὴ γίνεται· ἢ δ' ἄλλως περὶ αὐτόν. Καίτοι ἄμφω ἀνακλάσεις· ἀλλ' ἢ γε τῶν χρωμάτων ποικιλία διαφέρει· ἢ μὲν γὰρ ἀφ' ὕδατος καὶ μέλανος γίνεται ἀνάκλασις, καὶ πόρρωθεν· ἢ δ' ἐγγύθεν, καὶ ἀπὸ ἀέρος λευκοτέρου τὴν φύσιν. Φαίνεται δὲ τὸ λαμπρὸν διὰ τοῦ μέλανος, ἢ ἐν τῷ μέλανι (διαφέρει γὰρ οὐθέν·) φοινικοῦν. Ὅρα δ' ἔξεστι τὸ γε τῶν χλωρῶν ξύλων πῦρ, ὡς ἐρυθρὰν ἔχει τὴν φλόγα, διὰ τὸ τῷ κατὰ πολλῶν μεμίσθαι τὸ πῦρ, λαμπρὸν ὄν καὶ λευκόν· καὶ δι' ἀχλύος καὶ καπνοῦ ὃ ἥλιος φαίνεται φοινικοῦς. Διὸ ἢ μὲν τῆς ἰριδος ἀνάκλασις, ἢ μὲν πρώτη τοιαύ-

την ἔχειν φαίνεται τὴν χροάν· ἀπὸ ὀρνίδων γὰρ μικροῦν γίνεται ἡ ἀνάκλασις· ἡ δὲ τῆς ἄλω, οὔ. Περὶ δὲ τῶν ἄλλων χρωμάτων ὕστερον ἐροῦμεν. Ἔτι δὲ περὶ αὐτὸν μὲν τὸν ἥλιον οὐ γίνεται διατριβὴ τοιαύτης συστάσεως· ἀλλ' ἢ ὕει, ἢ διαλύεται. Ἐκ δὲ τῶν ἐναντίων ἐν τῷ μεταξὺ τῆς τοῦ ὕδατος γενεσεως γίνεται τις χροός· εἴτε, εἰ μὲν ἐγίνετο, ἢν ἂν κεχρωματισμένη ἢ ἄλλως, ὥσπερ ἡ ἴρις. Νῦν δ', ὅλα μὲν οὐ γίνεται τοιαύτην ἔχοντα τὴν ἔμφαιον, οὐδὲ κύκλω, μικρὰ δὲ καὶ κατὰ μόριον, αἷ καλοῦνται ῥάβδου· ἐπεὶ εἰσπνίστατο τοιαύτη ἀχλύς, οἷα γένοιτ' ἂν ὕδατος, ἢ τινος ἄλλου μέλανος, καθάπερ ἐλέγομεν, ἐφαίρετο ἂν ἡ ἴρις ὅλη, ὥσπερ ἡ περὶ τοὺς λύχνους· περὶ γὰρ τούτους τὰ πλεῖστα τοιῶν ὄντων, ἴρις γίνεται τοῦ χειμῶνος· μάλιστα δὲ δήλη γίνεται τοῖς ὑγροῦς ἔχουσι τοὺς ὀφθαλμοὺς· τοιῶν γὰρ ἡ ὄψις ταχὺ δι' ἀσθένειαν ἀνακλάται. Γίγνεται δ' ἀπὸ τῆς τοῦ ἀέρος ὑγρότητος, καὶ ἀπὸ λιγνύος τῆς ἀπὸ τῆς φλογὸς ἀπορρέουσης καὶ μιγνυμένης· τότε γὰρ γίνεται ἔροπρον, καὶ διὰ τὴν μελαλίαν· κατινώδης γὰρ ἡ λιγνύς· τό, τε τοῦ λύχνου φῶς οὐ λευκόν, ἀλλὰ πορφυροῦν φαίνεται κύκλω καὶ ἰσιῶδες· φοινικοῦν δ' οὔ· ἔστι γὰρ ἢτε ὄψις ὀλίγη ἢ ἀνακλωμένη, καὶ μέλαν τὸ ἔροπρον. Ἢ δ' ἀπὸ τῶν ζωτῶν τῶν ἀναφερομένων ἐκ τῆς θαλάττης ἴρις, τῇ μὲν θέσει τὸν αὐτὸν γίνεται τρόπον τῇ ἐν τῷ οὐρανῷ· τὸ δὲ χροῶμα ὁμοιοτέρη τῇ περὶ τοὺς λύχνους· οὐ γὰρ φοινικῆν, ἀλλὰ πορφυρᾶν ἔχουσα φαίνεται τὴν χροάν. Ἢ δ' ἀνάκλασις ἀπὸ τῶν μικροτάτων μὲν, συνεχῶν δὲ γίγνεται ζαρίδων· αὗται δ' ὕδωρ ἀποκεκριμένον εἰσὶν ἤδη

παντελῶς. Γίνεται δὲ ἂν τις λεπτιᾶς ὁμίσην, εἰς τι τοιοῦτον χωρίον, ὃ τὴν θέειν πρὸς τὸν ἥλιον ἐστραμμένον ἐστὶ, καὶ τῇ μὲν ὃ ἥλιος ἀνέχει, τῇ δὲ σκιᾶζει· ἐν τῷ τοιούτῳ γὰρ, ἐὰν εἴσω τις θάινη τῷ ἐστῶτι ἐκτός, ἢ ἐπαλλάττουσιν αἱ ἀκτῖνες, καὶ ποιούσι τὴν σκιάν, φαίνεται ἴσως. Ὁ τρόπος δὲ καὶ ἡ χροῖα ὁμοία, καὶ τὸ αἴτιον τὸ αὐτὸ τῇ ἀπὸ τῶν κωπῶν· τῇ γὰρ χειρὶ κώπη χρῆται ὃ θάινων. Ὅτι δὲ τὸ χροῶμα τοιοῦτον, ἅμα δηλὸν ἐστὶ καὶ περὶ τῶν ἄλλων χρωμάτων τῆς φαντασίας, ἐκ τῶνδε· δεῖ γὰρ, νοήσαντας, ὡςπερ εἴρηται, καὶ ὑποθεμένους, πρῶτον μὲν, ὅτι τὸ λαμπρὸν ἐν τῷ μέλανι ἢ διὰ τοῦ μέλανος χροῶμα ποιεῖ φοινικοῦν· δευτέρον δ', ὅτι ἡ ὄψις ἀποτεινομένη, ὀσφρευστερα γίνεται καὶ ἐλάτιων· τρίτον δὲ, ὅτι τὸ μέλαν οἶον ἀπόφασίς ἐστι· τῇ γὰρ ἐκλιπεῖν τὴν ὄψιν, φαίνεται μέλαν. Διὸ τὰ πόρρω πάντα μελάντερα φαίνεται, διὰ τὸ μὴ διῆκνεῖσθαι τὴν ὄψιν. Θεωρεῖσθω μὲν οὖν ταῦτα ἐκ τῶν περὶ τὰς αἰσθήσεις συμβαινόντων· ἐκίτων γὰρ ἴδιοι οἱ περὶ τούτων λόγοι. Νῦν δ' ὅσον ἀνάγκη, τοσοῦτον περὶ αὐτῶν λέγωμεν. Φαίνεται δ' οἷν διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν τὰ τε πόρρω μελάντερα, καὶ ἐλάτιω, καὶ λειότερα, καὶ τὰ ἐν τοῖς ἐνόπτροις, καὶ τὰ νέφη μελάντερα βλέπουσιν εἰς τὸ ὕδωρ, ἢ εἰς αὐτὰ τὰ νέφη. Καὶ τοῦτο πάνυ ἐπιδήλως· διὰ γὰρ τὴν ἀνάκλασιν, ὀλίγη τῇ ὄψει θεωροῦνται. Διαφέρει δ' οὐδὲν τὸ ὁρώμενον μεταβάλλειν, ἢ τὴν ὄψιν ἀμφοτέρως γὰρ ἐστὶ ταυτόν. Πρὸς δὲ τούτοις δεῖ μὴ λεληθῆναι καὶ τόδε· συμβαίνει γὰρ, ὅταν ἢ τοῦ ἡλίου νέφος πλησίον, εἰς μὲν αὐτὸ βλέπομι μηθεὶ φαίνεσθαι κεχρωματισμένον, ἀλλ' εἶναι λευκόν· ἐν

δὲ τῷ ὕδατι αὐτὸ τοῦτο θεωροῦντι χρωμά τι ἔχειν τῆς ἴριδος. Δῆλον τοίνυν, ὅτι ἡ ὄψις, ὡσπερ καὶ τὸ μέλαν, κλωμένη δι' ἀσθένειαν μελάντερον ποιεῖ φαίνεσθαι, καὶ τὸ λευκὸν ἤτιον λευκὸν, καὶ προσάγει πρὸς τὸ μέλαν. Ἡ μὲν οὖν ἰσχυροτέρα ὄψις, εἰς φοινικοῦν χρωμα μετέβα-
 λεν· ἡ δ' ἐχομένη, εἰς τὸ πράσινον· ἡ δ' ἔτι ἀθενε-
 σιτέρα εἰς τὸ ἀλουργόν. Ἐπεὶ δὲ τὸ πλεῖον οὐκ ἔτι φαί-
 νεται, ἀλλ' ἐν τοῖς τρισὶν, ὡσπερ καὶ τῶν ἄλλων τὰ
 πλεῖστα, καὶ τούτων ἔσχε τέλος· τῶν δ' ἄλλων ἀναί-
 σθητος ἡ μεταβολή. Διὸ καὶ ἡ ἴρις τρίχρως φαίνε-
 ται, ἑκατέρα μὲν, ἐναντίως δέ. Ἡ μὲν οὖν πρώτη
 τὴν ἔξω φοινικῆν ἔχει· ἀπὸ μεγίστης γὰρ περιφερείας
 πλείστη προσπίπτει ἡ ὄψις πρὸς τὸν ἥλιον· μεγίστη δ',
 ἡ ἔξω· ἡ δ' ἐχομένη, καὶ ἡ τρίτη, ἀνάμυγον. Ὡστ' εἰ
 τὰ περὶ τῶν χρωμάτων τῆς φαντασίας εἴρηται καλῶς,
 ἀνάγκη τρίχρων τε εἶναι αὐτὴν, καὶ τούτοις τοῖς χρω-
 μασι κεχρωσθαι μόνοις. Τὸ δὲ ξανθὸν φαίνεται, διὰ
 τὸ παρ' ἄλληλα φαίνεσθαι· τὸ φοινικοῦν γὰρ παρὰ
 τὸ πράσινον, λευκὸν φαίνεται. Σημεῖον δὲ τούτου·
 ἐν γὰρ τῷ μελαντάτῳ νέφει μάλιστα ἄκρυτος γίνεται
 ἡ ἴρις· συμβαίνει δὲ τότε ξανθότερον εἶναι δοκεῖν τὸ
 φοινικοῦν. Ἔστι δὲ τὸ ξανθὸν ἐν τῇ ἴριδι χρωμα με-
 ταξὺ τοῦ τε φοινικοῦ καὶ πρασίνου χρώματος. Διὰ
 τὴν μελανίαν οὖν τοῦ κύκλου νέφους, ὅλον αὐτοῦ φαί-
 νεται τὸ φοινικοῦν, λευκόν· ἔστι γὰρ πρὸς ἐκεῖνα λευ-
 κόν. Καὶ πάλιν ἀπομαραιομένης τῆς ἴριδος ἐγγυ-
 τάτω, ὅταν λήηται τὸ φοινικοῦν· ἡ γὰρ νεφέλη λευ-
 κὴ οὔσα, προσπίπτουσα παρὰ τὸ πράσινον, μεταπί-
 πτει εἰς τὸ ξανθόν. Μέγιστον δὲ σημεῖον τούτων ἡ
 ἀπὸ τῆς σελήνης ἴρις· φαίνεται γὰρ λευκὴ πάμπαν.

Γίνεται δὲ τοῦτο, ὅτι ἐν τε τῷ νέφει ζοφερῶ ὄντι φαίνεται, καὶ ἐν νυκτί. Ὡσπερ οὖν πῦρ ἐπὶ πῦρ, μέλαν παρὰ μέλαν, ποιεῖ τὸ ἡρέμα λευκὸν παντελῶς φαίνεσθαι λευκόν· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ φοινικοῦν. Γίνεται δὲ τοῦτο τὸ πάθος καταφανές καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθῶν· ἐν γὰρ τοῖς ὑφάσμασι καὶ ποικίλμασιν ἀμύθητον διαφέρει τῆ φαντασίᾳ, ἄλλα παρ' ἄλλα τιθέμενα χρωμάτων· οἷον καὶ τὰ πορφυρῶ ἐν λευκοῖς ἢ μέλασιν ἐρίοις. Ἔστι δ' ἐν αὐγῇ τοιαυτὴ ἢ τοιαυτὴ· διὸ καὶ οἱ ποικιλτικαὶ φυσιοδιαμαρτάνειν ἐργαζόμενοι πρὸς τὸν λύχνον πολλακίς τῶν ἀνθῶν, καὶ λανθάνειν λαμβάνοντες ἕτερα ἀπὲς ἑτέρων. Λιότι μὲν οὖν τριχρῶς τε, καὶ ὅτι ἐκ τούτων φαίνεται τῶν χρωμάτων μόνων ἢ ἴρις, εἴρηται. Διπλῆ δὲ καὶ ἀμεινωτέρα τοῖς χρώμασιν ἢ περιέχουσα, καὶ τῆ θέσει τὰς χροῶς ἐξ ἐναντίας ἔχει κειμένους διὰ τὴν αὐτὴν κλίτην. Μακρότερον γὰρ ἀποτενομένη ἢ ὄψις, ὥσπερ τὸ πορρῶτερον ὄρα· καὶ τὸ ἐνταῦθα τὸν αὐτὸν τρόπον. Ἀσθενεσιέρε οὖν ἀπὸ τῆς ἔξωθεν ἢ ἀνάκλασις γίνεται, διὰ τὸ πορρῶτερον ποιεῖσθαι τὴν ἀνάκλασιν. Ὡστε ἐλάτιων προσπίπτουσα, τὰ χρώματα ποιεῖ ἀμεινωτέρα φαίνεσθαι, καὶ ἀντεστραμμένως δὴ διὰ τὸ πλεῖον ἀπὸ τῆς ἐλάτινος καὶ τῆς ἐντὸς περιφερείας προσπίπτειν πρὸς τὸν ἥλιον· ἐγγυτέρω γὰρ τῆς ὀψεως οὐσα ἀνακλᾶται ἀπὸ τῆς ἐγγυτάτω περιφερείας τῆς πρώτης ἵριδος· ἐγγυτατω δ' ἐν τῇ ἔξωθεν ἵριδι, ἢ ἐλαχίστη περιφέρειᾳ. Ὡστε αὕτη ἔξει τὸ χρῶμα φοινικοῦν· ἢ δ' ἐχομένη καὶ ἢ τρίτη κατὰ λόγον. Ἡ ἔξω ἴρις ἐφ' ᾧ τὸ β· ἢ ἔσω, ἐφ' ᾧ τὸ α· τὰ χρώματα δ', ἐφ' ᾧ τὸ γ, φοινικοῦν· ἐφ' ᾧ τὸ δ, πρασινον· ἐφ' ᾧ ε, ἀλουργόν· τὸ ξανθὸν δὲ φαίνεται ἐφ' οὗ τὸ ζ.

Τρεῖς δ' οὐκέτι γίνονται, οὐδέ πλείους ἰριδες, διὰ τὸ καὶ τὴν δευτέραν γίνεσθαι ἀμαυροτέραν· ὥστε καὶ τὴν τρίτην ἀνάκλασιν πᾶμπαν ἀσθενῆ γίνεσθαι καὶ ἀδυνατεῖν ἀφικνεῖσθαι πρὸς τὸν ἥλιον.

CAPUT V.

Ὅτι δ' οὔτε κύκλον οἶόν τε γίνεσθαι τῆς ἰριδος, οὔτε μείζον ἡμικυκλίου τμήμα, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συμβαινότων περὶ αὐτῆν, ἐκ τοῦ διαγράμματος ἔσται θεωροῦσι δῆλον· ἡμισφαιρίου γὰρ ὄντος ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος κύκλου τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ α· κέντρον δὲ τοῦ κ· ἄλλου δὲ τινος ἀνατέλλοντος σημείου ἐφ' ᾧ τὸ η, εἰάν αἱ ἀπὸ τοῦ κ γραμμαὶ κατὰ κῶνον ἐπιπίπτουσιν ποιῶσιν ὡσπερὲ ἄξονα τὴν ἐφ' ἧ ἢ η κ, καὶ ἀπὸ τοῦ κ ἐπὶ τὸ μ ἐπιζευχθεῖσαι ἀνακλασθῶσιν ἀπὸ τοῦ ἡμισφαιρίου ἐπὶ τὸ η, ἐπὶ τὴν μείζω γωνίαν πρὸς κύκλου περιφέρειαν, προσπεσοῦνται αἱ ἀπὸ τοῦ κ· καὶ εἰάν μὲν ἐπ' ἀνατολῆς ἢ ἐπὶ δύσεως τοῦ ἄστρου ἢ ἀνάκλασις γένηται, ἡμικύκλιον ἀποληφθήσεται τοῦ κύκλου ὑπὸ τοῦ ὀρίζοντος τὸ ὑπὲρ γῆν γιγνόμενον· εἰάν δ' ἐπάνω, ἔλαττον αἰὲ ἡμικυκλίου· ἐλάχιστον δ', ὅταν ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γένηται τὸ ἄστρον. Ἐστω γὰρ ἐπ' ἀνατολῆς πρῶτον, οὗ τὸ η, καὶ ἀνακεκλίσθω ἢ κ μ ἐπὶ τὸ η, καὶ τὸ ἐπίπεδον ἐκβεβλήσθω ἐν ᾧ τὸ α, τὸ ἀπὸ τοῦ τριγώνου ἐν ᾧ τὸ η κ μ. Κύκλος οὖν ἢ τομὴ ἔσται τῆς σφαιρίδος. Ὁ μέγιστος ἔστω, ὁ ἐφ' ᾧ α. Διοίσει γὰρ οὐθέν, ἂν ὁποιοῦν τῶν ἐπὶ τῆς η κ κατὰ τὸ τρίγωνον τὸ κ μ η, ἐκβληθῆ τὸ ἐπίπεδον. Αἱ οὖν ἀπὸ τῶν η κ ἀγόμεναι γραμμαὶ ἐν τούτῳ τῷ λέγω οὐ συσταθήσονται τοῦ ἐφ' ᾧ α ἡμικυκλίου πρὸς ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖον· ἐπεὶ γὰρ τὰ τε η κ σημεῖα δέ-

δοται, καὶ ἡ η κ δεδομένη ἂν εἶη, καὶ ἡ μ η· ὥστε καὶ ὁ λόγος τῆς μ η, πρὸς τὴν μ κ. Δεδομένης οὖν περιφερείας ἐφάπεται τὸ μ. Ἐστω δὲ αὕτη, ἐφ' ἧς τὰ ν μ· ὥστε ἡ τομὴ τῶν περιφερειῶν δέδοται· πρὸς ἄλλη δὲ τῇ πρὸς τῇ μ ν περιφερείᾳ ἀπὸ τῶν αὐτῶν σημείων ὁ αὐτὸς λόγος ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ οὐ συνίσταται. Ἐκκείσθω οὖν τις γραμμὴ ἡ δ β, καὶ τετμησθῶ ὡς ἡ μ η πρὸς μ κ, ἡ δ πρὸς τὸ β. Μείζων δὲ ἡ μ η, τῆς μ κ· ἐπέπερ ἐπὶ τὴν μείζω γωνίαν ἡ ἀνάκλασις τοῦ κώνου· ὑπὸ γὰρ τὴν μείζω γωνίαν ὑποτείνει τὴν τοῦ μ κ η τριγώνου. Μείζων ἄρα καὶ ἡ δ τῆς β. Προσπετορίσθω οὖν πρὸς τὴν β, ἐφ' ἧς τὸ ζ· ὥστ' εἶναι ὅπερ τὴν δ πρὸς τὴν β, τὴν β ζ πρὸς τὴν δ. Ἐἴτα ὅπερ ἡ ζ πρὸς τὴν κ η, τὸ β πρὸς ἄλλην πεποιήσθω τὴν κ π, καὶ ἀπὸ τοῦ π ἐπὶ τὸ μ ἐπέξευχθῶ ἡ τὸ π μ· ἔσται οὖν τὸ π πόλος τοῦ κύκλου, πρὸς ὃν αἱ ἀπὸ τοῦ κ γραμμαὶ προσπίπτουσιν· ἔσται γὰρ ὅπερ ἡ ζ πρὸς τὴν κ η, καὶ ἡ β πρὸς τὴν κ π, καὶ ἡ δ πρὸς τὴν π μ· μὴ γὰρ ἔστω, ἀλλὰ ἡ πρὸς ἐλάττω, ἡ πρὸς μείζω τῆς π μ· οὐθέν γὰρ διοίσει· ἔστω γὰρ πρὸς τὴν π ρ. Τὸν αὐτὸν ἄρα λόγον αἱ η κ, καὶ κ π, καὶ ἡ π ρ, πρὸς ἀλλήλας ἔξουσιν, ὅνπερ αἱ ζ β δ. Αἱ δὲ ζ β δ, ἀνάλογον ἦσαν, ὅπερ ἡ δ πρὸς β, ἡ ζ β πρὸς δ· ὥστε ὅπερ ἡ π η πρὸς τὴν π ρ, ἡ τὸ π ρ πρὸς τὴν π κ. Ἄν οὖν ἀπὸ τῶν κ η αἱ η ρ καὶ κ ρ ἐπὶ τὸ ρ ἐπιξευχθῶσιν, αἱ ἐπιξευχθεῖσαι αὐταὶ τὸν αὐτὸν ἔξουσι λόγον, ὅνπερ αἱ η π πρὸς τὴν π ρ. Περὶ γὰρ τὴν αὐτὴν γωνίαν τὴν π, ἀνάλογον αἱ τε τοῦ η π ρ τριγώνου, καὶ τοῦ κ ρ π. Ὡστε καὶ ἡ η ρ πρὸς τὴν κ ρ τὸν αὐτὸν ἔξει λόγον, ὃν καὶ ἡ η π πρὸς τὴν

π ρ. Ἐχει δὲ καὶ ἡ μ η πρὸς τὴν μ κ τὸν αὐτὸν λό-
 γον, ὅνπερ ἡ τὸ δ πρὸς τὸ β ἀμφότεραι. Ὡστ' ἀπὸ
 τῶν η κ σημείων οὐ μόνον πρὸς τῆ μ ν περιφραεῖα συ-
 σταθήσονται τὸν αὐτὸν ἔχουσαι λόγον, ἀλλὰ καὶ ἄλ-
 λοθι· ὅπερ ἀδύνατον. Ἐπεὶ οὖν ἡ δ οὔτε πρὸς
 ἐλάττω τῆς μ π, οὔτε πρὸς μείζω· ὁμοίως γὰρ δει-
 χθήσεται· δῆλον ὅτι πρὸς αὐτὴν ἂν εἴη τὴν ἐφ' ἡ μ
 π. Ὡστ' ἴσται ὅπερ ἡ μ π πρὸς τὴν π κ, ἡ τὸ
 π η πρὸς τὴν μ π, καὶ λοιπὴ ἡ τὸ μ η πρὸς τὴν
 μ κ. Ἄν οὖν τῷ ἐφ' ὅ τὸ π πόλῳ χρώμενος, δια-
 στήμιτι δὲ τῷ ἐφ' ὃ μ π, κύκλος γραφῆ, ἀπασῶν
 ἐφάψεται τῶν γωνιῶν, ἅς ἀνακλῶμεναι ποιοῦσιν αἰ
 ἀπὸ τοῦ μ η κύκλου· εἰ δὲ μὴ, ὁμοίως δειχθήσονται
 τὸν αὐτὸν ἔχουσαι λόγον αἰ ἄλλοθι καὶ ἄλλοθι τοῦ
 ἡμικυκλίου συνιστάμεναι· ὅπερ ἦν ἀδύνατον. Ἄν
 οὖν περιεγάρῃς τὸ ἡμικύκλιον τὸ ἐφ' ὃ τὸ α, περὶ
 τὴν ἐφ' ἡ η κ π διάμετρον, αἰ ἀπὸ τοῦ η κ ἀνακλώ-
 μεναι πρὸς τὸ ἐφ' ὃ τὸ μ, ἐν πᾶσι τοῖς ἐπιπέδοις ὁμοί-
 ως ἔξουσι καὶ ἴσην ποιήσουσι γωνίαν τὴν κ μ η. Καὶ
 ἦν ποιοῦσι δὲ γωνιαν αἰ η π καὶ μ π ἐπὶ τῆς η π, αἰ ἴση
 ἔσται. Τρίγωνα οὖν ἐπὶ τῆς η π, καὶ κ π, ἴσα τῷ η μ
 π καὶ κ μ π συνεστήκασιν· τούτων δ' αἰ κάθετοι ἐπὶ
 τὸ αὐτὸ σημεῖον πεσοῦνται τῆς η π, καὶ ἴσαι ἔσονται.
 Πιπέτωσαν ἐπὶ τὸ ο. Κέντρον ἄρα τοῦ κύκλου τὸ ο,
 ἡμικύκλιον δὲ τὸ περὶ τὴν μ ν ἀφήρηται ἀπὸ τοῦ ὀρί-
 ζοντος· τῶν μὲν γὰρ ἄνω τὸν ἥλιον οὐ κρατεῖν, τῶν
 δὲ προσπεριποριζομένων κρατεῖν, καὶ διαχεῖν τὸν αἴ-
 ρα. Καὶ διὰ τοῦτο τὴν ἴριν οὐ συμβαίνειν τὸν κύ-
 κλον. Γίνεσθαι δὲ καὶ γύκτωρ ἀπὸ τῆς σελήνης ὀλι-
 γάκις· οὔτε γὰρ αἰεὶ πλήρης, ἀσθενεστέρα τε τὴν γί-

σιν, ὅσπερ κρατεῖν τοῦ ἀέρος. Μάλιστα δ' ἴστασθαι τὴν ἴριν, ὅπου μάλιστα κρατεῖται ὁ ἥλιος· πλείστη γὰρ ἐν αὐτῇ ἢ ἰκίαις ἐνέμεινε. Πάλιν ἔστω ὁ ὀρίζων μὲν, ἐφ' οὗ τὸ α β γ, ἐπαναπειταλκείω δὲ τὸ η· ὁ δὲ ἄξων ἔστω νῦν, ἐφ' ᾧ τὸ η π. Τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα ὁμοίως δειχθῆσεται, ὡς καὶ πρότερον. Ὁ δὲ πόλος τοῦ κύκλου ὁ ἐφ' ᾧ π, κάτω ἔσται τοῦ ὀρίζοντος τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ α γ, ἀρθέντιος τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ η σημείου. Ἐπὶ δὲ τῆς αὐτῆς ὁ, τε πόλος, καὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου καὶ τὸ τοῦ ὀρίζοντος νῦν τὴν ἀνατολήν· ἐσσι γὰρ οὗτος, ἐφ' ᾧ τὸ η π. Ἐπεὶ δὲ ἐπάνω τῆς διαμέτρου τῆς α γ, τὸ κ η, τὸ κέντρον εἶ, ἂν ὑποκάτω τοῦ ὀρίζοντος πρότερον τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ α γ, ἐπὶ τῆς κ π γραμμῆς, ἐφ' οὗ τὸ ο. Ὡστε ἔλαττον ἔσται τὸ ἐπάνω τμήμα ἡμικυκλίου τὸ ἐφ' ᾧ ψ υ ω· τὸ γὰρ ψ υ ω ἡμικύκλιον ἦν. Νῦν δ' ἀποιέτμηται ἀπὸ τοῦ α γ ὀρίζοντος. Τὸ δὴ ν ω ἀφανές ἔσται, ἐπαρθέντιος αὐτοῦ τοῦ ἡλίου ἐλάχιστον, ὅταν ἐπὶ μεσημβρίαν· ὅσω γὰρ ἀνώτερον τὸ η, κατώτερός τε ὁ πόλος καὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου ἔσται. Ὅτι δ' ἐν μὲν ταῖς ἐλάττοις ἡμέραις ταῖς μετ' ἰσημερίαν τὴν μειοπωρινήν, ἐνδέχεται αἰεὶ γίνεσθαι ἴριν· ἐν δὲ ταῖς μακροτέραις ἡμέραις ταῖς ἀπὸ ἰσημερίας τῆς ἐτέρας ἐπὶ τὴν ἰσημερίαν τὴν ἐτέραν, περὶ μεσημβρίαν οὐ γίγνεται ἴρις· αἴτιον ὅτι τὰ μὲν πρὸς ἄρκτον τμήματα πάντα μείζω ἡμικυκλίου· καὶ αἰεὶ ἐπὶ μείζω ἡμικυκλίου· τὸ δ' ἀφανές, μικρόν. Τὰ δὲ πρὸς μεσημβρίαν τμήματα τοῦ ἰσημερινοῦ, τὸ μὲν ἄνω τμήμα, μικρόν· τὸ δ' ὑπὸ γῆν, μέγα. Καὶ αἰεὶ δὴ τὰ πορρωτέρω μείζω· ὥστε ἐν μὲν ταῖς πρὸς θεριαῖς τροπᾶς ἡμέραις, διὰ τὸ μέγεθος

τοῦ τμήματος, πρὶν ἐπὶ τὸ μέσον ἐλθεῖν τοῦ τμήματος, καὶ ἐπὶ τὸ μεσημβρινόν τὴν τὸ η, κάτω ἤδη παντελῶς γίνεται τὸ π, διὰ τὸ πόρρω ἀφεστάναι τῆς γῆς τὴν μεσημβρίαν, διὰ τὸ μέγεθος τοῦ τμήματος. Ἐν δὲ ταῖς πρὸς τὰς χειμερινὰς τροπὰς ἡμέραις, διὰ τὸ μὴ πολὺ ὑπὲρ γῆς εἶναι τὰ τμήματα τῶν κύκλων, τοῦναντίον ἀναγκαῖον γίνεσθαι· βραχὺ γὰρ ἀρθείσης τῆς ἐπ' ὧ τὸ η, ἐπὶ τῆς μεσημβρίας γίνεται ὁ ἥλιος.

CAPUT VI.

Τὰς δ' αὐτὰς αἰτίας ὑποληπιέον καὶ περὶ πυρηλίου καὶ ῥάβδων ταῖς εἰρημέναις. Γίνεται γὰρ πυρήλιος μὲν, ἀνακλωμένης τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον ἀπὸ τινος· ῥάβδοι δὲ, διὰ τὸ προσπίπτειν τοιαύτην οὖσαν τὴν ὄψιν, οἷαν εἶπομεν ἀεὶ γίνεσθαι, ὅταν πληροῖον ὄντων τοῦ ἡλίου νεφῶν, ἀπὸ τινος ἀνακλασθῆ τῶν ὑγρῶν πρὸς τὸ νέφος· φαίνεται γὰρ αὐτὰ μὲν ἀχρωμάτιστα τὰ νέφη καὶ εὐθυσφίαν εἰσβλέπουσιν. Ἐν δὲ τῷ ὕδατι, ῥάβδων μεστὸν τὸ νέφος· πλὴν τότε μὲν ἐν τῷ ὕδατι δοκεῖ τὸ χρῶμα τοῦ νέφους εἶναι, ἐν δὲ ταῖς ῥάβδοις ἐπ' αὐτοῦ τοῦ νέφους. Γίνεται δὲ τοῦτο, ὅταν ἀνώμαλος ἢ τοῦ νέφους ἢ σύστασις, καὶ τῇ μὲν πυκνὸν, τῇ δὲ μαρόν· καὶ τῇ μὲν ὕδατωδέστερον, τῇ δὲ ἥτιον· ἀνακλασθείσης γὰρ τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον, τὸ σχῆμα μὲν τοῦ ἡλίου οὐχ ὁρᾶται διὰ τὴν σμικρότητα τῶν ἐνόπτρων· τὸ δὲ χρῶμα διὰ τὸ ἐν ἀνώμαλῳ φαίνεσθαι λαμπρὸν καὶ λευκὸν τὸν ἥλιον, πρὸς ὃν ἀνεκλάσθη ἢ ὄψις, τὸ μὲν φοινικοῦν φαίνεται, τὸ δὲ πρίσινον ἢ ξανθόν· διαφέρει γὰρ οὐθέν, διὰ τοιούτων ὁρᾶν ἢ ἀπὸ τοιούτων ἀνακλωμένην· ὁμοιότηως γὰρ φαίνεται τὴν χροῖαν ὁμοιον· ὥστε εἰ

κίχκεινως φοινοκοῦν, καὶ οὕτως. Αἰ μὲν οὖν θάβδοι γίνονται δι' ἀνωμαλίαν τοῦ ἐνόπτρου, οὐ τῷ σχήματι, ἀλλὰ τῷ χροῴματι· ὁ δὲ παρήλιος, ὅταν ὅτι μάλιστα ὀμαλὸς ἢ ὁ ἀήρ, καὶ πυκνὸς ὁμοίως· διὸ φαίνεται λευκός· ἢ μὲν γὰρ ὀμαλότης τοῦ ἐνόπτρου ποιεῖ χροῶν μίαν τῆς ἐμφάσεως· ἢ δ' ἀνάκλασις ἀθρόας τῆς ὄψεως, διὰ τὸ ἅμα προσπίπτειν πρὸς τὸν ἥλιον ἀπὸ πυκνῆς οὐσῆς τῆς ἀχλύος, καὶ οὐπῶ μὲν οὐσῆς ὕδωρ, ἐγγὺς δ' ὕδατος, τὸ ὑπάρχον τῷ ἡλίῳ ἐμφαίνεσθαι χροῶμα ποιεῖ ὡπερ ἀπὸ χαλκοῦ λείου κλωμένης διὰ τὴν πυκνότητά. Ὡστ' ἐπεὶ τὸ χροῶμα τοῦ ἡλίου λευκόν, καὶ ὁ παρήλιος φαίνεται λευκός. Διὰ δὲ τὸ αὐτὸ τοῦτο μᾶλλον ὕδατος σημεῖον ὁ παρήλιος, τῶν θάβδων· μᾶλλον γὰρ συμβαίνει τὸν ἀέρα εὐεργῶς ἔχειν πρὸς γένεσιν ὕδατος· ὁ δὲ νότιος, τοῦ βορείου μᾶλλον, ὅτι μᾶλλον ὁ νότιος ἀήρ εἰς ὕδωρ μεταβάλλει τοῦ πρὸς ἄρκτον. Γίνονται δ' ὡπερ εἶπομεν περὶ τῆς δυσμᾶς καὶ περὶ τῆς ἀνατολᾶς, καὶ οὐτ' ἀνωθεν οὔτε κάτωθεν, ἀλλ' ἐκ τῶν πλαγίων, καὶ θάβδοι καὶ παρήλιοι· καὶ οὐτ' ἐγγὺς τοῦ ἡλίου λίκιν, οὔτε πόρῳ παντελῶς· ἐγγὺς μὲν γὰρ οὐσαν ὁ ἥλιος διαλύει τὴν σύστασιν· πόρῳ δ' οὐσῆς, ἢ ὄψις οὐκ ἀνακλιωθήσεται· ἀπὸ γὰρ μικροῦ ἐνόπτρου πόρῳ ἀποτετασμένη, ἀσθενῆς γίγνεται. Διὸ καὶ αἱ ἄλλω οὐ γίνονται ἐξ ἐναντίας τοῦ ἡλίου. Ἄνω μὲν οὖν ἕαν γίγνηται καὶ ἐγγὺς, διαλύσει ὁ ἥλιος· ἕαν δὲ πόρῳ, ἐλάττων ἢ ὄψις οὐσα ἢ ὥστε ποιεῖν ἀνάκλασιν, οὐ προσπεσεῖται. Ἐν δὲ τῷ πλαγίῳ ὑπὸ τὸν ἥλιον ἔστι τοσοῦτον ἀποστήναι τὸ ἐνόπτρον, ὥστε μήτε τὸν ἥλιον διαλύσαι, τὴν τε ὄψιν ἀθρόαν ἐλθεῖν, διὰ τὸ πρὸς

τὴν γῆν φερομένην μὴ διϊκνεῖσθαι ὡσπερ δι' ἀχανοῦς φερομένην. Ἐπὶ δὲ τὸν ἥλιον οὐ γίγνεται, διὰ τὸ πλησίον μὲν τῆς γῆς διαλύεσθαι ἂν ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἄνω δὲ μεσουρανίου ὄντος τὴν ὄψιν διασπᾶσθαι. Καὶ ὅλως οὐδ' ἐκ πλαιγίας μεσουρανίου γίγνεται· ἢ γὰρ ὄψις οὐχ ὑπὸ τὴν γῆν φέρεται· ὥστε ὀλίγη ἀφικνεῖται πρὸς τὸ ἔροπτρον, καὶ ἡ ἀνακλωμένη γίγνεται πᾶμπαν ἀσθενής. Ὅσα μὲν οὖν ἔργα συμβαίνει παρεχέσθαι τὴν ἔκκρισιν ἐν τοῖς τόποις τοῖς ὑπὲρ τὴν γῆν, σχεδόν ἐστι τοσαῦτα καὶ τοιαῦτα. Ὅσα δ' ἐν αὐτῇ τῇ γῆ, ἐγκατακλειομένοις τοῖς τῆς γῆς μέρεσιν ἀπεργάζεται, λεκτέον· ποιεῖ γὰρ δύο διαφορὰς σωματίων διὰ τὸ διπλῆ πιεσκέαι καὶ αὐτῇ, καθάπερ καὶ ἐν τῷ μετεώρῳ· δύο μὲν γὰρ αἱ ἀναθυμιάσεις, ἡ μὲν ἀτμιδώδης, ἡ δὲ καπνώδης, ὡς φάμεν, εἰσί· δύο δὲ καὶ τὰ εἶδη τῶν ἐν τῇ γῆ γινομένων· τὰ μὲν ὀρυκτὰ, τὰ δὲ μεταλλευτὰ. Ἡ μὲν οὖν ξηρὰ ἀναθυμιάσις ἐστίν, ἣτις ἐκτυροῦσα ποιεῖ τὰ ὀρυκτὰ πάντα, οἷον λίθων τε γένη τὰ ἀτηκτὰ, καὶ σαρδαράχην, καὶ ὤζραν, καὶ μίλτον, καὶ θεῖον, καὶ τᾶλλα τὰ τοιαῦτα. Τὰ δὲ πλεῖστα τῶν ὀρυκτῶν ἐστι, τὰ μὲν κορία κεχρηματισμένη, τὰ δὲ λίθος ἐκ τοιαύτης γερονῶς συστάσεως, οἷον τὸ κιννάβρι. Τῆς δ' ἀναθυμιάσεως τῆς ἀτμιδώδους, ὅσα μεταλλεύεται, καὶ ἔστιν ἢ χρυτὰ ἢ ἐλαιτὰ· οἷον σίδηρος, χρυσός, χαλκός· ποιεῖ δὲ ταῦτα πάντα ἢ ἀναθυμιάσις ἢ ἀτμιδώδης, ἐγκατακλειομένη· καὶ μάλιστα ἐν τοῖς λίθοις, διὰ ξηρότητα εἰς ἐν συνθλιβομένη, καὶ πηγνυμένη, οἷον δρόσος ἢ πάχνη, ὅταν ἀποκριθῆ. Ἐνταῦθα δὲ πρὶν ἀποκριθῆναι γεννᾶται ταῦτα. Διὸ ταῦτα, ἔστι μὲν ὡς ὕδωρ,

ἔστι δ' ὡς οὐ· δυνάμει μὲν γὰρ ἡ ὕλη ὕδατος ἦν· ἔστι δ' οὐκέτι, οὐδ' ἐξ ὕδατος γενομένου διὰ τι πάθος, ὥσπερ οἱ χυμοί. Οὐ γὰρ οὕτω γίνεται, τὸ μὲν χαλκός, τὸ δὲ χρυσός, ἀλλὰ πρὶν γενέσθαι παγείσεως τῆς ἀναθυμιάσεως ἕκαστα τούτων ἔστί. Διὸ καὶ πυροῦνται πάντα, καὶ γῆν ἔχει· ξηρὰν γὰρ ἔχει ἀναθυμιάσιν· ὁ δὲ χρυσός μόνος οὐ πυροῦται. Κοινῇ μὲν οὖν εἴρηται περὶ πάντων αἰτίων· ἰδίᾳ δ' ἐπισκεπτέον προχειρίζομένοις περὶ ἕκαστον γένος.

LIBER IV.

CAPUT I.

Ἐπεὶ δὲ τέταρτον διώρισται αἷτια τῶν στοιχείων, τούτων δὲ κατὰ τὰς συζυγίας καὶ τὰ στοιχεῖα τέταρτον συμβέβηκεν εἶναι, ὧν τὰ μὲν δύο ποιητικά, τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν· τὰ δὲ δύο, παθητικά, τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρὸν· ἡ δὲ πίστις τούτων, ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς· φαίνεται γὰρ ἐν πᾶσιν, ἡ μὲν θερμότης καὶ ψυχρότης ὀρίζουσαι, καὶ συμφύουσαι, καὶ μεταβάλλουσαι τὰ ὁμογενῆ, καὶ μὴ ὁμογενῆ· καὶ ὑγραίνουσαι, καὶ ξηραίνουσαι, καὶ σκληρύνουσαι, καὶ μαλάττουσαι· τὰ δὲ ξηρὰ καὶ ὑγρὰ ὀρίζομενα καὶ ἄλλα τὰ εἰρημένα πᾶσι πάσχοντα αὐτὰ τε καθ' αὐτὰ, καὶ ὅσα κοινὰ ἐξ ἀμφοῖν σώματα καθέστηκεν. Ἐτι δ' ἐκ τῶν λόγων δήλον, οἷς ὀρίζομεθα τὰς φύσεις αὐτῶν. Τὸ μὲν γὰρ θερμὸν, καὶ ψυχρὸν, ὡς ποιητικὰ λέγομεν· τὸ γὰρ συγκριτικὸν ὥσπερ ποιητικὸν τι ἔστί· τὸ δὲ ὑγρὸν καὶ ξηρὸν, πα-

θητικόν· τὸ γὰρ εὐόριστον καὶ δυσόριστον, τῷ πάσχειν τι λέγεται τὴν φύσιν αὐτῶν. "Ὅτι μὲν οὖν τὰ μὲν ποιητικά, τὰ δὲ παθητικά, φανερόν. Διωρισμένων δὲ τούτων, ληπτέον ἂν εἴη τὴς ἐργασίας αὐτῶν, αἷς οὕτως ἐργαζονται τὰ ποιητικά, καὶ τῶν παθητικῶν τὰ εἶδη. Πρῶτον μὲν οὖν καθόλου ἢ ἀπλῆ γενέσις, καὶ ἡ φυσικὴ μεταβολή, τούτων τῶν δυνάμεων ἐστὶν ἔργον, καὶ ἡ ἀντικειμένη φθορὰ κατὰ φύσιν· αὐταὶ μὲν οὖν τοῖς τε φυτοῖς ὑπάρχουσι, καὶ ζώοις, καὶ τοῖς μέρεσιν αὐτῶν. Ἔστι δ' ἡ ἀπλῆ καὶ φυσικὴ γενέσις, μεταβολή ὑπὸ τούτων τῶν δυνάμεων, ὅταν ἔχωσι λόγον ἐκ τῆς ὑποκειμένης ὕλης ἐκίστη φύσει· αὐταὶ δ' εἰσὶν αἰ εἰρημέναι δυνάμεις παθητικάι. Γεννῶσι δὲ τὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν, κραιοῦντα τῆς ὕλης. Ὅταν δὲ μὴ κραιῆ κατὸ μέρος μὲν, μόλυνσις καὶ ἀπεψία γίγνεται. Τῇ δ' ἀπλῆ γενέσει τὸ ἐναντίον μάλιστα κοινόν, σῆψις· πᾶσα γὰρ ἢ κατὰ φύσιν φθορὰ εἰς τοῦθ' ὁδὸς ἐστίν, οἷον γῆρις καὶ αἵανσις. Τέλος δὲ τῶν ἄλλων ἀπάντων τούτων, σαπρότης, ἂν μὴ τι βίη φθορῇ τῶν φύσει συνεστώτων· ἐστὶ γὰρ καὶ σάρκα, καὶ ὅστοιν καὶ ὀτιοῦν κατακαῦσαι, ὧν τὸ τέλος τῆς κατὰ φύσιν φθορᾶς σῆψις ἐστὶ. Διὸ ὑγρὰ πρῶτον, εἶτα ξηρὰ τέλος γίγνεται τὰ σηπόμενα· ἐκ τούτων γὰρ ἐγένετο καὶ ὠρίσθη τῷ ὑγρῷ τὸ ξηρὸν ἐργαζομένων τῶν ποιητικῶν. Γίγνεται δ' ἡ φθορὰ, ὅταν κραιῆ τοῦ ὀρίζοντος τὸ ὀριζόμενον διὰ τὸ περιέχον. Οὐ μὲν ἄλλὰ ἰδίως γε λέγεται σῆψις ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος φθειρομένων, ὅταν χωρισθῇ τῆς φύσεως. Διὸ καὶ σήπεται πάντα τὰ ἄλλα, πλὴν πυρός· καὶ γὰρ γῆ, καὶ ὕδωρ, καὶ αἴρ σήπεται· πάντα γὰρ ὕλη τῷ πυρὶ ἐστὶ

ταῦτα. Σῆψις δ' ἐστὶ φθορὰ τῆς ἐν ἐκάστῳ ὑγροῦ οἰκείας
καὶ κατὰ φύσιν θερμότητος, ὑπ' ἄλλοτρίας θερμότητος·
αὕτη δ' ἐστὶν ἢ τοῦ περιέχοντος. Ὡστ' ἐπεὶ κατ' ἐνδειαν
πάσχει θερμοῦ, τὸ δὲ ἐνδεὲς ὄν τοιαύτης δυνάμεως ψυ-
χρὸν πᾶν, ἄμφω ἂν αἷτια εἴη, καὶ κοινὸν τὸ πύθος ἢ οἰ-
ψις, ψυχρότητός τε οἰκείας, καὶ θερμότητος ἄλλοτρίας·
διὰ τοῦτο γὰρ καὶ ξηρότερα γίνεται τὰ σηπόμεια πάν-
τα, καὶ τέλος γῆ καὶ κόπρος. Ἐξιώντος γὰρ τοῦ οἰ-
κείου θερμοῦ, οὐνεξατμίξει τὸ κατὰ φύσιν ὑγρὸν, καὶ
τὸ σπῶν τὴν ὑγρότητα, οὐκέτ' ἐστίν· ἐπάγει γὰρ ἑλ-
κουσα ἢ οἰκεία θερμότης. Καὶ ἐν τοῖς ψύχεσι δὲ
ἥττον σήπεται, ἢ ἐν ταῖς ἀλείαις ἐν μὲν γὰρ τῇ χει-
μῶνι, ὀλίγον ἐν τῷ περιέχοντι ἄερι καὶ ἕδατι τὸ θερ-
μόν· ὥστε οὐδὲν ἰσχύει· ἐν δὲ τῷ θέρει πλέον· καὶ
οὔτε τὸ πεπηγός· μᾶλλον γὰρ ψυχρὸν ἢ ὁ ἄηθ θερ-
μός· οὔκουν κρατεῖται, τὸ δὲ κινουῦν κρατεῖ· οὔτε τὸ
ξέον ἢ θερμόν· ἐλιότιον γὰρ ἢ ἐν τῷ ἄερι θερμότης
τῆς ἐν τῷ πράγματι· ὥστ' οὐ κρατεῖ, οὔτε ποιεῖ μετα-
βολὴν οἰδεμίαν. Ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κινούμενον καὶ
ξέον, ἥττον σήπεται τοῦ ἀκίνητου. Ἀσθενεστε-
ρα γὰρ γίνεται ἢ ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ἄερι θερμότητος κί-
νησις, τῆς ἐν τῷ πράγματι προὔπαρχούσης. Ὡστε
οὐθὲν ποιεῖ μεταβάλλειν. Ἢ δ' αὕτη αἰτία καὶ τοῦ
τὸ πολὺ ἥττον τοῦ ὀλίγου σήπεσθαι· ἐν γὰρ τῷ πλεί-
ονι πλεῖόν ἐστι πῦρ οἰκείον καὶ ψυχρὸν, ἢ ὥστε κρα-
τεῖν τὰς ἐν τῷ περιεστώπῳ δυνάμεις. Διὸ καὶ ἡ θιά-
λασσα κατὰ μέρος μὲν διαιρουμένη, ταχὺ σήπεται·
ἄπλασα δὲ, οὐ· καὶ τᾶλλα ὕδατα ὡσαύτως. Καὶ
ζῶα ἐγγίνεται τοῖς σηπομένοις διὰ τὸ τὴν ἀποκεκρι-
μένην θερμότητα φυσικὴν οὔσαν συνεστάναι τὰ ἐκ-

κριθέντα. Τί μὲν οὖν ἐστὶ γένεσις, καὶ τί φθορὰ, εἴρηται.

CAPUT II.

Λοιπὸν δ' εἰπῶν τὰ ἐχόμενα εἶδη, ὅσα μὴ εἰρημέναι δυναμίεις ἐργάζονται ἐξ ὑποκειμένων τῶν φύσει συνεστώτων ἤδη. Ἔστι δὲ θερμοῦ μὲν πέψις, πέψεως δὲ πέπανσις, ἔψησις, εἰς ὀπτησις· ψυχρότητος δὲ, ἀτεψία· ταύτης δὲ, ὠμότης, μόλυνσις, στάτευσις. Δεῖ δ' ὑπολαμβάνειν μὴ κυρίως ταῦτα λέγεσθαι τὰ ὀνόματα τοῖς πράγμασιν, ἀλλ' οὐ κεῖται καθόλου τοῖς ὁμοίοις. Ὡστε οὐ ταῦτά, ἀλλὰ τοιαῦτα δεῖ νομίζειν εἶναι τὰ εἰρημένα εἶδη. Εἴπωμεν δ' αὐτῶν ἕκαστον τί ἐστὶ. Πέψις μὲν οὖν ἐστὶ τελείωσις ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ καὶ οἰκείου θερμοῦ ἐκ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν. Ταῦτα δ' ἐστὶν, ἡ οἰκεία ἐκίστω ὕλη· ὅταν γὰρ πεφθῇ, τετελείωται τε καὶ γέγονε· καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς τελειώσεως ὑπὸ θερμότητος τῆς οἰκείης συμβαίνει, καὶν διὰ τινος τῶν ἐκτὸς βοηθείας συνεπιτελεσθῆ, οἷον ἡ τροφὴ συμπέττεται διὰ λουτροῶν καὶ ἄλλων τοιούτων. Ἀλλ' ἡ γε ἀρχὴ ἢ ἐν αὐτῷ θερμότης ἐστὶ· τὸ δὲ τέλος, τοῖς μὲν ἢ φύσις ἐστὶ· (φύσις δὲ ἢν λέγομεν ὡς εἶδος καὶ οὐσίαν·) τοῖς δὲ εἰς ὑποκειμένην τιὰ μορφήν τὸ τέλος ἐστὶ τῆς πέψεως, ὅταν τοιονδὶ γένηται καὶ τοσονδὶ τὸ ὑγρὸν ἢ ὀπτώμερον, ἢ ἐψόμερον, ἢ σηλόμερον, ἢ ἄλλως πως θερμαινόμερον· τότε γὰρ χρήσιμόν ἐστι, καὶ πεπέφθαι φαιμέν ὡσπερ τὸ γλεῦκος καὶ τὰ ἐν τοῖς φύμασι συνιστάμενα, ὅταν γένηται πύον· καὶ τὸ δάκρυον, ὅταν γένηται λήμη. Ὁμοίως δὲ καὶ τᾶλλα. Συμβαίνει δὲ τοῦτο πάσχειν ἅπασιν, ὅταν κρατηθῇ ἢ ὕλη καὶ ἡ ὑγρότης· αὕτη

γάρ ἐστιν ἡ ὀριζομένη ὑπὸ τῆς ἐν τῇ φύσει θερμότητος· ἕως γὰρ ἐνῆ ἐν αὐτῇ ὁ λόγος, φύσις τοῦτ' ἐστι. Διὸ καὶ ὑγείας σημεῖα τὰ τοιαῦτα, καὶ οὔρα, καὶ ὑποχωρήσεις, καὶ ὄλως τὰ περιπτώματα. Καὶ λέγεται πεπέφθαι, ὅτι δηλοῖ κρατεῖν τὴν θερμότητα τὴν οἰκείαν τοῦ ὑγροῦ. Ἀνάγκη δὲ τὰ πετιόμενα παχύτερα καὶ θερμότερα εἶναι· τοιοῦτον γὰρ ἀποτελεῖ τὸ θερμὸν εὐογκότερον καὶ παχύτερον, καὶ ξηρότερον. Πέψις μὲν οὖν τοῦτό ἐστιν· ἀπεψία δὲ ἀτέλεια δι' ἔνδειαν τῆς οἰκείας θερμότητος· ἡ δ' ἔνδεια τῆς θερμότητος, ψυχρότης ἐστίν· ἡ δ' ἀτέλεια ἐστὶ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν, ἥπερ ἐστὶν ἐκάστη φύσει ὕλη. Πέψις μὲν οὖν καὶ ἀπεψία διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον.

CAPUT III.

Πέπανσις δ' ἐστὶ πέψις τις. Ἡ γὰρ τῆς ἐν τοῖς περικαρπίοις τροφῆς πέψις, πέπανσις λέγεται. Ἐπεὶ δ' ἡ πέψις τελείωσις τις, τότε ἡ πέπανσις τελεία ἐστίν, ὅταν τὰ ἐν τῷ περικαρπίῳ σπέρματα δύνανται ἀποτελεῖν τοιοῦτον ἕτερον οἶον αὐτό· καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν ἄλλων τὸ τέλειον οὕτω λέγομεν. Περικαρπίου μὲν οὖν αὕτη πέπανσις. Λέγεται δὲ καὶ ἄλλα πολλὰ πέπονα τῶν πεπεμμένων, κατὰ μὲν τὴν αὐτὴν ἰδέαν· μεταφορᾷ δὲ, διὰ τὸ μὴ κεῖσθαι, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον, ὀνόματα καθ' ἐκάστην τελείωσιν περὶ τὰ ὀριζόμενα ὑπὸ τῆς φυσικῆς θερμότητος καὶ ψυχρότητος. Ἔστι δὲ ἡ φυμάτων καὶ φλέγματος, καὶ τῶν τοιούτων πέπανσις, ἡ ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ τοῦ ἐνότος ὑγροῦ πέψις· ἀδύνατον γὰρ ὀρίζειν μὴ κρατοῦν. Ἐκ μὲν οὖν τῶν πνευματικῶν, ὕδατιώδη· ἐκ δὲ τῶν τοιούτων, τὰ γεηρὰ συνίσταται. Καὶ ἐκ λεπτῶν αἰὲ παχύτερα

γίνεται πεπαινόμενα πάντα. Καὶ τὰ μὲν εἰς αὐτὴν ἢ φύσις ἄγει κατὰ τοῦτο, τὰ δὲ ἐκβάλλει. Πέπανσις μὲν οὖν εἴρηται τί ἐστίν· ὁμότης δ' ἐστὶ τὸ ἐναντίον· ἐναντίον δὲ πεπάνσει ἀπεψία τῆς ἐν τῷ περικαρπίῳ τροφῆς· αὕτη δ' ἐστὶν ἢ ἀόριστος ὑγρότης. Διὸ ἢ πνευματικὴ ἢ ὑδατώδης, ἢ τῶν ἐξ ἀμφοῖν ἐστὶν ἢ ὁμότης. Ἐπεὶ δ' ἡ πέπανσις τελειώσις τις ἐστίν, ἢ ὁμότης ἀτέλεια ἔσται. Γίνεται δ' ἀτέλεια δι' ἔνδειαν τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ, καὶ ἀσυμμετρίαν πρὸς τὸ ὑγρὸν τὸ πεπαινόμενον. Οὐδὲν δ' ὑγρὸν αὐτὸ καθ' αὐτὸ πεπαίνεται ἄνευ ξηροῦ· ὕδωρ γὰρ οὐ παχύνεται μόνον τῶν ὑγρῶν. Συμβαίνει δὲ τοῦτο, ἢ τῷ τὸ θερμὸν ὀλίγον εἶναι, ἢ τῷ τὸ ὀριζόμενον πολὺ· διὸ καὶ λεπτοὶ οἱ χυμοὶ τῶν ὀμῶν, καὶ ψυχροὶ μᾶλλον ἢ θερμοὶ, καὶ ἄβρωτοι καὶ ἄποτοι. Λέγεται δὲ καὶ ἡ ὁμότης ὡσπερ καὶ ἡ πέπανσις πολλαχῶς· ὄθεν, καὶ οὖρα, καὶ ὑποχωρήσεις, καὶ κατιάρησι ὁμοὶ λέγονται διὰ τὸ αὐτὸ αἴτιον· τῷ γὰρ μὴ κεκρατῆσθαι ὑπὸ τῆς θερμότητος, μηδὲ συνεσταίει, ὁμὰ τὰ πάντα προσαιγορεύεται. Πύρρῳ δὲ προϊόντων, καὶ κέραιμος ὁμός, καὶ γάλα ὁμὸν, καὶ ἄλλα πολλὰ λέγεται, εἴαν διγνάμενα μεταβάλλειν καὶ συνίστασθαι ὑπὸ θερμότητος ἀπαθῆ ἢ. Διὸ τὸ ὕδωρ ἐφθὸν μὲν λέγεται, ὁμὸν δὲ οὐ, ὅτι οὐ παχύνεται. Πέπανσις μὲν οὖν καὶ ὁμότης εἴρηται τί ἐστὶ, καὶ διὰ τί ἐστὶν ἐκότερον αὐτῶν. Ἐψησις δ' ἐστὶ, τὸ μὲν ὅλον πέψις ὑπὸ θερμότητος ὑγρᾶς τοῦ ἐνυπάρχοντος ἀορίστου ἐν τῷ ὑγρῷ. Λέγεται δὲ τοῦτομα κυρίως μόνον ἐπὶ τῶν ἐφομένων. Τοῦτο δ' ἂν εἴη, ὡσπερ εἴρηται, πνευματώδες ἢ ὑδατώδες. Ἡ δὲ πέψις γίνεται ἀπὸ τοῦ ἐν τῷ ὑγρῷ πυρός· τὰ γὰρ

ἐπὶ τῶν τηγάνων ὀπιᾶται· ὑπὸ γὰρ τοῦ ἕξωθεν θερ-
μοῦ πάσχει. Ἐν ᾧ δ' ἐστὶν ὑγρῶν, ποιεῖ ἐκεῖνο μᾶλ-
λον ξηρὸν, εἰς αὐτὸ ἀναλαμβάνον. Τὸ δὲ ἐψόμενον,
τοῦναντίον ποιεῖ· ἐκκρίνεται γὰρ ἐξ αὐτοῦ τὸ ὑγρὸν,
ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ἕξω ὑγρῶν θερμοσίας. Διὸ ξηρότερα
τὰ ἐφθά τῶν ὀπιῶν· οὐ γὰρ ἀνασπᾶ εἰς αὐτὰ τὸ
ὑγρὸν τὰ ἐψόμενα· κρατεῖ γὰρ ἡ ἕξωθεν θερμοότης
τῆς ἐντός. Ἐὰ δὲ ἐκράτει ἡ ἐντός, εἴλκεν ἂν εἰς ἑαυ-
τήν. Ἔστι δὲ οὐ πᾶν σῶμα ἐψητόν· οὔτε γὰρ ἐν ᾧ
μηθέν ἐστὶν ὑγρὸν, οἷον ἐν λίθοις· οὔτε ἐν οἷς ἔνεστι
μὲν, ἀλλ' ἀδύνατον κρατηθῆναι διὰ πυκνότητα, οἷον
ἐν τοῖς ξύλοις· ἀλλ' ὅσα τῶν σωματίων ἔχει ὑγρότητα
παθητικὴν ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ὑγρῶν πυρώσεως. Λέγεται
δὲ καὶ χρυσὸς ἐψεσθαι, καὶ ξύλον, καὶ ἄλλα πολλὰ,
κατὰ μὲν τὴν ἰδέαν οὐ τὴν αὐτήν· μεταφορᾷ δέ·
οὐ γὰρ κεῖται ὀνόματα ἄρτια ταῖς διαφοραῖς. Καὶ
τὰ ὑγρά δὲ ἐψεσθαι λέγομεν, οἷον γάλα καὶ γλεῦκος,
ὅταν ὁ ἐν τῷ ὑγρῶν χυμὸς εἰς εἶδος τι μεταβύλλη
ὑπὸ τοῦ κύκλω καὶ ἕξωθεν πυρὸς θερμοίνοντος· ὥστε
τρόπον τινὰ παραπλήσιον τῇ εἰρημένῃ ἐψήσει ποιεῖ.
Τέλος δὲ οὐ τὸ αὐτὸ πᾶσιν, οὔτε ἐψομένοις, οὔτε πετ-
τομένοις, ἀλλὰ τοῖς μὲν πρὸς ἐδωδὴν, τοῖς δὲ πρὸς
ρόφησιν, τοῖς δὲ πρὸς ἄλλην χρεῖαν· ἐπεὶ καὶ τὰ φέο-
μακα ἔψειν λέγομεν. Ὡστε ὅσα παχύτερα δύναται
γίνεσθαι, ἢ ἐλάττω, ἢ βαρύτερα· ἢ τὰ μὲν αὐτῶν τοι-
αῦτα, τὰ δ' ἐναντία, διὰ τὸ διακρινόμενα τὰ μὲν πα-
χύνεσθαι, τὰ δὲ λεπτύνεσθαι· ὥσπερ τὸ γάλα εἰς ὀθ-
ρὸν καὶ πιτύαν, πάντα ἐψητά ἐστι. Τὸ δ' ἔλαιον οὐχ
ἔψεται αὐτὸ καθ' αὐτὸ, ὅτι τούτων οὐθέν πάσχει.
Ἡ μὲν οὖν κατὰ τὴν ἐψησιν λεγομένη πέψις, τοῦτ'

ἔστι· καὶ οὐθὲν διαφέρει ἐν ὀργάνοις τεχνικοῖς ἢ φυσικοῖς, εἴν γίγνηται· διὰ τὴν αὐτὴν γὰρ αἰτίαν πάντα ἔσται. Μόλυνσις δὲ ἀπεψία μὲν, ἐναντία δ' ἐψήσει· εἴη δ' ἐναντία ἢ τῇ πρώτῃ, λεχθεῖσα ἀπεψία τοῦ ἐν τῷ σώματι ἀορίστου δι' ἐνδειαν τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ τῷ πέραξ θερμότητος. Ἡ δ' ἐνδεια μετὰ ψυχρότητος ὅτι ἐστίν, εἴρηται· γίγνεται δὲ διὰ κίνησιν ἄλλην· ἐκκρούεται γὰρ ἡ πέπτουσα, καὶ ἡ ἐνδεια δὲ ἢ διὰ τὸ πλήθος τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ ψυχρότητος, ἢ διὰ τὸ ἐν τῷ ἐψομένῳ πλήθος· τότε γὰρ συμβαίνει τὴν ἐν τῷ ὑγρῷ θερμότητα πλείω μὲν εἶναι ἢ ὥστε μὴ κινῆσαι, ἐλάττω δ' ἢ ὥστε ὀμαλῦναι καὶ συμπέσαι. Διὸ σκληρότερα μὲν τὰ μεμολυσμένα γίγνεται τῶν ἐφθῶν· τὰ δ' ὑγρά διωρισμένα μᾶλλον. Ἐψήσις μὲν οὖν καὶ μόλυνσις εἴρηται, καὶ τί ἐστὶ, καὶ διὰ τι ἐστίν. Ὀπτησις δ' ἐστὶ πέψις ὑπὸ θερμότητος ξηρᾶς καὶ ἀλλοτριᾶς. Διὰ τοῦτο καὶ ἔψων τις ποιῆ μεταβάλλειν καὶ πέπτεισθαι, μὴ ὑπὸ τῆς τοῦ ὑγροῦ θερμότητος, ἀλλ' ὑπὸ τῆς τοῦ πυρὸς, ὅταν τελεσθῆ, ὅπιόν γίνεται, καὶ οὐχ ἐφθόν, καὶ τῇ ὑπερβολῇ προσκεκαῦσθαι λέγεται· ὑπὸ ξηρᾶς δὲ θερμότητος γίνεται, ὅταν ξηρότερον γίγνηται ἐπιτελεσθέν. Διὸ καὶ τὰ ἐκτὸς ξηρότερα τῶν ἐντὸς· τὰ δὲ ἐφθᾶ τούτωντιόν. Καὶ ἔργον ἐπὶ τῶν χειροκμήτων τὸ ὀπιῆσαι μείζον ἢ ἐψῆσαι· χαλεπὸν γὰρ τὰ ἐντὸς καὶ τὰ ἐκτὸς ὀμαλῶς θερμαίνειν· αἰεὶ γὰρ τὰ ἐγγύτερον τοῦ πυρὸς ξηραίνεται θᾶτον· ὥστε καὶ μᾶλλον. Συνιόντων οὖν τῶν ἔξω πόρων, οὐ δύναται ἐκκρίνεσθαι τὸ ἐνυπάρχον ὑγρόν· ἀλλ' ἐγκυατακλείεται, ὅταν οἱ πόροι μύσωιν. Ὀπτησις μὲν οὖν καὶ ἔψήσις, γίγνονται μὲν τέχνη·

ἔστι δέ, ὡσπερ λέγομεν, τὰ εἶδη καθόλου ταῦτ' αὐτὰ καὶ φύσει. Ὅμοια γὰρ τὰ γιγνόμενα πάθη, ἀλλ' ἀνωνομα-
 μιμεῖται γὰρ ἢ τέχνη τὴν φύσιν· ἐπεὶ καὶ τῆς τρο-
 φῆς ἐν τῷ σώματι πέψις, ὁμοίᾳ ἐφήσει ἐστὶ· καὶ γὰρ
 ἐν ὑγρῷ καὶ θερμῷ ὑπὸ τῆς τοῦ σώματος θερμότη-
 τος γίγνεται· καὶ ἀπεψία ἐνταῦθα ὁμοίᾳ τῇ μολύνσει.
 Καὶ ζῶων οὐκ ἐγγίνεται ἐν τῇ πέψει, ὡσπερ τινὲς φα-
 σιν, ἀλλ' ἐν τῇ ἀποκρίσει σηπομένη ἐν τῇ κάτω κοι-
 λία· εἴτ' ἐπυνέροχεται ἄνω· πέπτεται μὲν γὰρ ἐν τῇ
 ἄνω κοιλίᾳ· σήπεται δὲ ἐν τῇ κάτω τὸ ἀποκριθέν.
 Δι' ἣν δὲ αἰτίαν, εἴρηται ἐν ἑτέροις. Ἡ μὲν οὖν μό-
 λυνσις τῇ ἐφήσει ἐναντίον· τῇ δὲ ὡς ὀπτήσει λεγομένη
 πέπει, ἔστι μὲν τι ἀντικείμενον ὁμοίως· ἀνωνομώτε-
 ρον δέ. Εἴη δ' ἂν ὁμοίον, εἰ γένοιτο στάτευσις, ἀλ-
 λά μὴ ὀπτησις, δι' ἐνδειαν θερμότητος, ἢ συμβαίη ἂν
 ἢ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἔξω πυρός, ἢ διὰ τὸ πλῆθος τοῦ
 ἐν τῷ ὀπτωμένῳ ὕδατος· τότε γὰρ πλείων μὲν ἐστίν,
 ἢ ὥστε μὴ κινῆσαι ἐλάτιων δ' ἢ ὥστε πέψαι. Τί μὲν οὖν
 ἐστὶ πέψις καὶ ἀπεψία, καὶ πέπανσις, καὶ ὠμότης, καὶ
 ἐψησις καὶ ὀπτησις, καὶ τὰ ἐναντία τούτοις, εἴρηται.

CAPUT IV.

Τῶν δὲ παθητικῶν, τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ ξηροῦ, λε-
 κτέον τὰ εἶδη. Εἰσὶ δ' αἱ μὲν ἀρχαὶ τῶν σωμάτων αἰ-
 παθητικαὶ, ὑγρὸν καὶ ξηρὸν· τὰ δ' ἄλλα, μικτὰ μὲν
 ἐκ τούτων· ὀποτέρου δὲ μᾶλλον, τούτου μᾶλλον τὴν
 φύσιν ἐστίν· οἷον, τὰ μὲν ξηροῦ μᾶλλον, τὰ δ' ὑγροῦ·
 πάντα δέ, τὰ μὲν ἐντελεχεία, τὰ δὲ ἐν τῷ ἀντικειμένῳ.
 Ἔχει δ' οὕτω τῆξις πρὸς τὸ τηκτόν. Ἐπεὶ δ' ἐστὶ τὸ
 μὲν ὑγρὸν ἐνὸριστον, τὸ δὲ ξηρὸν δυσόριστον, ὁμοίον
 τι τῷ ὄψω καὶ τοῖς ἠδύσμασι πρὸς ἄλληλα πάσχου-

σι· τὸ γὰρ ὑγρὸν τῷ ξηρῷ αἴτιον τοῦ ὀρίζεσθαι, καὶ ἑκάτερον ἑκατέρῳ, οἷον κόλλα γίγνεται· ὡσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς ἐποίησεν ἐν τοῖς φυσικοῖς, Ἄλφιτον ὑδατι κολλήσας. Καὶ διὰ τοῦτο ἐξ ἀμφοῖν ἐστὶ τὸ ὀρισμένον σῶμα. Λέγεται δὲ τῶν στοιχείων ἰδιαιτάτα, ξηρὸν μὲν, γῆς· ὑγρὸν δὲ, ὕδατος. Διὰ τοῦτο δ' ἅπαντα τὰ ὀρισμένα σώματα ἐνταῦθα, οὐκ ἄνευ γῆς καὶ ὕδατος· ὁποτέρου δὲ πλεῖον, κατὰ τὴν δύναμιν τούτου ἕκαστον φαίνεται. Καὶ ἐν γῇ καὶ ἐν ὕδατι ζῶα μόνον ἐστίν· ἐν ἕρῃ δὲ καὶ πρὸς οὐκ ἐστίν· ὅτι τῶν σωμάτων ὕλη ταῦτα. Τῶν δὲ σωματικῶν παθημάτων ταῦτα πρῶτα ἀνάγκη ὑπάρχειν τῷ ὀρισμένῳ, σκληρότητα, ἢ μαλακότητα· ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐκ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ, ἢ σκληρὸν εἶναι ἢ μαλακόν. Ἔστι δὲ σκληρὸν μὲν, τὸ μὴ ὑπεῖκον εἰς αὐτὸ κατὰ τὸ ἐπίπεδον· μαλακόν δὲ, τὸ ὑπεῖκον τῷ μὴ ἀντιπεριῖστασθαι· τὸ γὰρ ὕδωρ οὐ μαλακόν· οὐ γὰρ ὑπεῖκει τῇ θλίψει τὸ ἐπίπεδον εἰς βάθος, ἀλλ' ἀντιπεριῖσταται. Ἀπλῶς μὲν οὖν σκληρὸν ἢ μαλακόν, τὸ ἀπλῶς τοιοῦτον· πρὸς ἕτερον δὲ, τὸ πρὸς ἐκείνο τοιοῦτον. Πρὸς μὲν οὖν ἀλλήλα, ἀόριστά ἐστι, τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον. Ἐπεὶ δὲ πρὸς τὴν αἴσθησιν πάντα κρίνομεν τὰ αἰσθητά· δῆλον ὅτι καὶ τὸ σκληρὸν καὶ τὸ μαλακόν ἀπλῶς πρὸς τὴν ἀφῆν ὀρίκαμεν, ὡς μεσότητι χρώμενοι τῇ ἀφῇ. Διὸ τὸ μὲν ὑπερβάλλον αὐτῆς, σκληρὸν· τὸ δ' ἑλλείπον, μαλακόν εἶναι φάμεν.

CAPUT V.

Ἀνάγκη δὲ σκληρὸν ἢ μαλακόν εἶναι τὸ ὀρισμένον σῶμα οἰκείῳ ὄρῳ· ἢ γὰρ ὑπεῖκειν, ἢ μὴ· ἔτι πεπηγὸς εἶναι· τοῦτο γὰρ ὀρίζεται. Ὡστ' ἐπεὶ πᾶν μὲν τὸ ὀρισμένον καὶ συνεστηκὸς, ἢ μαλακόν, ἢ σκληρόν·

ταῦτα δὲ πῆξις ἐστίν· ἅπαντ' ἂν εἴη τὰ σώματα καὶ τὰ σύνθετα καὶ ὠρισμένα οὐκ ἄνευ πῆξεως. Πῆξεως οὖν περί ρητέον. Ἔστι δὲ τὰ αἷτια τὰ περὶ τὴν ὑλὴν δύο, τό, τε ποιοῦν, καὶ τὸ πάθος· τὸ μὲν ποιοῦν, ὡς ὄθεν ἢ κίνησις· τὸ δὲ πάθος, ὡς εἶδος· ὥστε καὶ πῆξεως καὶ διαχύσεως, καὶ τοῦ ξηραίνεσθαι καὶ τοῦ ὑγραίνεσθαι. Ποιεῖ δὲ τὸ ποιοῦν δυοὶ δυνάμεσι, καὶ πάσχει τὸ πάσχον παθήμασι δυοῖν, ὥσπερ εἴρηται· ποιεῖ μὲν θερμῶ καὶ ψυχρῶ· τὸ δὲ πάθος ἢ παρουσίᾳ ἢ ἀπουσίᾳ θερμοῦ ἢ ψυχροῦ. Ἐπεὶ δὲ τὸ πῆγνυσθαι ξηραίνεσθαι πως ἐστὶ, περὶ τούτου εἴπωμεν πρῶτον. Τὸ δὲ πάσχον, ἢ ὑγρὸν, ἢ ξηρὸν, ἢ ἐκ τούτων. Τιθέμεθα δὲ ὑγροῦ σῶμα, ὕδωρ· ξηροῦ δὲ γῆν· ταῦτα γὰρ τῶν ὑγρῶν καὶ τῶν ξηρῶν παθητικά. Λιὸ καὶ τὸ ψυχρὸν τῶν παθητικῶν μᾶλλον· ἐν τούτοις γὰρ ἐστὶ· καὶ γὰρ ἢ γῆ καὶ τὸ ὕδωρ, ψυχρὰ ὑπόκειται. Ποιητικὸν δὲ τὸ ψυχρὸν, ὡς φθαρτικὸν ἢ ὡς κατὰ συμβεβηκός, καθ' ἅπερ εἴρηται πρότερον· ἐνίοτε γὰρ καὶ καιεὶν λέγεται καὶ θερμαίνειν τὸ ψυχρὸν, οὐχ ὡς τὸ θερμὸν, ἀλλὰ τῷ συνάγειν, ἢ ἀντιπεριϊστάναι τὸ θερμόν. Ξηραίνεται δὲ ὅσα ἐστὶν ὕδωρ καὶ ὕδατος εἶδη· ἢ ἔχει ὕδωρ εἴτε ἐπακτὸν, εἴτε συμφυές. Λέγω δὲ ἐπακτὸν μὲν, οἶον ἐν ἐρίῳ· σύμφυτον δὲ, οἶον ἐν γάλακτι. Ἔδατος δ' εἶδη τὰ τοιάδε, οἶνος, οὔρον, ὀρέξος, καὶ ὅλως ὅσα μηδεμίαν ἢ βραχειάν ἔχει ὑπόστασιν, μὴ διὰ γλισχρότητα· ἐνίοις μὲν γὰρ αἷτιον τοῦ μὴ ὑφίστασθαι μηθὲν, ἢ γλισχροῦτης, ὥσπερ ἐλαίῳ ἢ πίττῃ. Ξηραίνεται δὲ πάντα, ἢ θερμαινόμενα ἢ ψυχόμενα· ἀμφοτέρω δὲ θερμῶ, καὶ ὑπὸ τῆς ἐντὸς θερμότητος, ἢ τῆς ἐκτός· καὶ γὰρ τὰ τῆ ψύξει ξηραι-

νόμενα, ὡσπερ ἱμάτιον, ἐὰν ἢ κεχωρισμένον αὐτὸ καθ' αὐτὸ τὸ ὑγρὸν, ὑπὸ τοῦ ἐντὸς θερμοῦ συνεξατιμίζοντος τὸ ὑγρὸν, ξηραίνεται, ἂν ὀλίγον ἢ τὸ ὑγρὸν, ἐξιούσης τῆς θερμότητος ὑπὸ τοῦ περιεστῶτος ψυχροῦ. Ξηραίνεται μὲν οὖν, ὡσπερ εἴρηται, ἅπαντα ἢ θερμαινόμενα, ἢ ψυχόμενα· καὶ πάντα θερμῷ, ἢ τῷ ἐντὸς, ἢ τῷ ἐκτὸς συνεξατιμίζοντι τὸ ὑγρὸν. Λέγω δὲ ἐκτὸς μὲν, ὡσπερ τὰ ἐψόμενα· ἐντὸς δὲ, ὅταν ἀφαιρεθέντος τοῦ ὑγροῦ ὑφ' ἧς ἔχει θερμότητος ἀναλωθῇ ἀποπνεούσης. Περὶ μὲν οὖν τοῦ ξηραίνεσθαι εἴρηται.

CAPUT VI.

Τὸ δ' ὑγραίνεσθαι ἔστιν, ἐν μὲν, τὸ ὕδωρ γίνεσθαι συνιστάμενον· ἐν δὲ, τὸ τήκεσθαι τὸ πεπηγός. Τούτων δὲ συνίσταται μὲν εἰς ὕδωρ ψυχάμενον τὸ πνεῦμα· περὶ δὲ τήξεως ἅμα καὶ πήξεως ἔσται δῆλον. Πήγνυται δὲ ὅσα πήγνυται, ἢ ὕδατος ὄντα, ἢ γῆς καὶ ὕδατος· καὶ ταῦτα, ἢ ψυχρῷ, ἢ θερμῷ, ἢ ξηρῷ. Διὸ καὶ λύεται τοῖς ἐναντίοις, ὅσα λύεται τῶν ὑπὸ θερμοῦ παγέντων ἢ[ὑπὸ]ψυχροῦ. Τὰ μὲν γὰρ ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ παγέντα, ὑπὸ ὕδατος λύεται, ὃ ἔστιν ὑγρὸν ψυχρόν· τὰ δὲ ὑπὸ ψυχροῦ παγέντα, ὑπὸ πυρός λύεται, ὃ ἔστι θερμόν. Πήγνυσθαι δ' ἔνια δόξειεν ἂν ὑπὸ ὕδατος, οἷον τὸ μέλι τὸ ἐφθόν. Πήγνυται δ' οὐχ ὑπὸ τοῦ ὕδατος, ἀλλ' ὑπὸ τοῦ ἐν αὐτῷ ψυχροῦ. Ὅσα μὲν οὖν ἔστιν ὕδατος, οὐ πήγνυται ὑπὸ πυρός. Λύεται γὰρ ὑπὸ πυρός. Τὸ δ' αὐτὸ τῷ αὐτῷ κατὰ ταῦτ' οὐκ ἔστιν αἴτιον τοῦ ἐναντίου. Ἐτι τῷ ἀπιέναι τὸ θερμόν πήγνυται· ὥστε δῆλον ὅτι τῷ εἰσιέναι λυθήσεται· ὥστε ποιούντος τοῦ ψυχροῦ, πή-

γνυται. Διὸ οὐ παχύνεται τὰ τοιαῦτα πηγνύμενα ἢ γὰρ πάχυνσις, ὑγροῦ μὲν ἀπιόντος γίνεται, τοῦ ξηροῦ δὲ συνισταμένου· ὕδωρ δὲ τῶν ὑγρῶν οὐ παχύνεται μόνον· ὅσα δὲ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ ὑπὸ τοῦ πυρὸς πήγνυται, καὶ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ παχύνεται δὲ ὑπ' ἀμφοῖν, ἔστι μὲν ὡς τὸν αὐτὸν τρόπον, ἔστι δ' ὡς ἄλλως· ὑπὸ μὲν θερμοῦ τὸ ὑγρὸν ἐξάγοντος· ἐξαيميζοντος γὰρ τοῦ ὑγροῦ, παχύνεται τὸ ξηρὸν, καὶ συνίσταται· ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ τὸ θερμὸν ἐκθλιβοντος, μεθ' οὗ τὸ ὑγρὸν συναπέρχεται συνεξαيميζον. Ὅσα μὲν οὖν μαλακὰ, ἀλλὰ μὴ ὑγρά, οὐ παχύνεται, ἀλλὰ πήγνυται ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ, οἷον ὁ ὀπτιώμενος κέραμος· ὅσα δὲ ὑγρά τῶν μικτῶν, καὶ παχύνεται, οἷον γάλα. Πολλὰ δὲ καὶ ὑγραίνεται πρῶτον, ὅσα ἢ παχέα ἢ σκληρὰ ὑπὸ ψυχροῦ προὔπηρχεν ὄντι· ὥσπερ καὶ ὁ κέραμος τὸ πρῶτον ὀπτιώμενος ἀτμίζει, καὶ μαλακώτερος γίνεται· διὸ καὶ διασιρέφεται ἐν ταῖς καμίνοις. Ὅσα μὲν οὖν ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, τῶν κοινῶν, γῆς καὶ ὕδατος, πλεῖον δὲ ἐχόντων γῆς, τὰ μὲν τῷ τῷ θερμὸν ἐξεληλυθέναι πηγνύμενα, ταῦτα τήκεται θερμῷ, εἰσιόντος πάλιν τοῦ θερμοῦ, οἷον ὁ πηλὸς ὅταν παγῇ· ὅσα δὲ διὰ ψύξιν, καὶ τοῦ θερμοῦ συνεξαμιζαντος ἅπαντος, ταῦτα δὴ ἄλυτα μὴ ὑπερβαλλούση θερμότητι, ἀλλὰ μαλάττεται, οἷον σίδηρος καὶ κέρας. Τήκεται δὲ καὶ ὁ εἰργασμένος σίδηρος, ὥστε ὑγρὸς γίνεσθαι, καὶ πάλιν πήγνυσθαι. Καὶ τὰ στομώματα ποιοῦσιν οὕτως· ὑφίσταται γὰρ, καὶ ἀποκαθαίρεται κάτω ἢ σκωρία. Ὅταν δὲ πολλάκις πάθῃ καὶ καθυρὸς γένηται, τοῦτο στομώμα γίγνεται. Οὐ ποιοῦσι δὲ πολλάκις αὐτὸ, διὰ τὸ ἀπουσίην γίνεσθαι

πολλήν, καὶ τὸν σταθμὸν ἐλάττω ἀποκαθαιρομένου.
 Ἔστι δὲ ἀμείνων σίδηρος ὁ ἐλάττω ἔχων ἀποκάθαρ-
 σιν. Τήκεται δὲ καὶ ὁ λίθος ὁ πυρίμαχος, ὥστε σιά-
 ζειν καὶ ῥεῖν· τὸ δὲ πηγνύμενον ὅταν ῥυῖ, πάλιν
 γίγνεται σκληρόν. Καὶ αἱ μύλαι τήκονται, ὥστε ῥεῖν.
 Τὸ δὲ ῥέον πηγνύμενον, τὸ μὲν χρῶμα μέλαν· ὅμοιον
 δὲ γίνεται τῇ τιάνῳ. Τήκεται δὲ καὶ ὁ πηλὸς, καὶ
 ἡ γῆ. Ὅσα δὲ ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ πήγνυται, τὰ μὲν
 ἄλυτα, τὰ δὲ λύεται ὑγρῷ. Κέραμος μὲν οὖν, καὶ λί-
 θων ἐνίων γένη, ὅσοι ὑπὸ πυρὸς τῆς γῆς συγκουθεί-
 σης γίγνονται, οἷον οἱ μυλῖαι, ἄλυτοι· νίτρον δὲ καὶ
 ἄλες, λυτὰ ὑγρῷ· οὐ παντὶ δὲ, ἀλλὰ ψυχρῷ. Διὸ
 ὕδατι, καὶ ὅσα ὕδατος εἶδη τήκονται· ἐλαίῳ δ' οὐ
 τήκεται· τῷ γὰρ ξηρῷ θερμῷ ἐναντίον ψυχρὸν ὑγρὸν. Εἰ
 οὖν ἔπηξε θάτερον, θάτερον λύσει· οὕτω γὰρ τὰ ἐναν-
 τία ἔστιαι αἷτια τῶν ἐναντίων.

CAPUT VII.

Παχύνεται μὲν οὖν ὑπὸ τοῦ πυρὸς μόνον, ὅσα
 ὕδατος πλεῖον ἔχει ἢ γῆς· πήγνυται δὲ, ὅσα γῆς. Διὸ
 καὶ τὸ νίτρον καὶ οἱ ἄλες γῆς εἰσὶ μᾶλλον, καὶ λί-
 θος, καὶ κέραμος. Ἀπορώατα δ' ἔχει ἢ τοῦ ἐλαίου
 φύσις. Εἰ μὲν γὰρ ὕδατος ἔχει πλεόν, ἔδει πήγνυ-
 σθαι ὑπὸ ψυχροῦ, ὡς οἱ πάγοι· εἰ δὲ γῆς πλεῖον, ὑπὸ
 πυρὸς, ὡς ὁ κέραμος. Νῦν δὲ πήγνυται μὲν ὑπ' οὐ-
 δετέρου· παχύνεται δὲ πάλιν ὑπ' ἀμφοῖν. Αἷτιον δ'
 ἐστίν, ὅτι ἄερος ἐστὶ πλεῖρος. Διὸ καὶ ἐν τῷ ὕδατι
 ἐπιπολάζει· καὶ γὰρ ὁ ἀήρ φέρεται ἄνω. Τὸ μὲν οὖν
 ψυχρὸν ἐκ τοῦ ἐνότος πνεύματος ὕδωρ ποιοῦν πα-
 χύνει· αἰὲ γὰρ, ὅταν μίχθῃ ὕδωρ καὶ ἔλαιον, ἀμφοῖν
 γίνεται παχύτερον. Τὸ δὲ πυρὸς καὶ χρόνου πα-

χύνεται καὶ λευκαίνεται· λευκαίνεται μὲν ἑξατμίζοντος εἴ τι ἐνῆν ὕδατος· παχύνεται δὲ, διὰ τὸ μαραινομένου τοῦ θερμοῦ ἐκ τοῦ ἀέρος, γίνεσθαι ὕδωρ. Ἀμφοτέρως μὲν οὖν τὸ αὐτὸ γίνεται πάθος, καὶ διὰ τὸ αὐτό· ἀλλ' οὐχ ὡσαύτως. Παχύνεται μὲν οὖν ὑπ' ἀμφοτέρων· ξηραίνεται δὲ ὑπ' οὐδετέρου· οὔτε γὰρ ὁ ἥλιος, οὔτε τὸ ψύχος ξηραίνει· οὐ μόνον διότι γλίσχρον, ἀλλὰ καὶ διότι ἀέρος ἐστίν. Οὐ ξηραίνεται δὲ τὸ ὕδωρ, οὐδὲ ἐξέψεται ὑπὸ πυρός, ὅτι οὐκ ἀτμίζει διὰ γλίσχροτητα. Ὅσα δὲ μικτὰ ὕδατος καὶ γῆς, κατὰ τὸ πλῆθος ἑκατέρου ἄξιον λέγεσθαι· οἶνος γάρ τις καὶ πήγνυται, καὶ ἐψεται, οἷον τὸ γλεῦκος. Ἀπέρχεται δὲ ἀπὸ πάντων τῶν τοιούτων ξηραينوμένων τὸ ὕδωρ. Σημεῖον δ' ὅτι τὸ ὕδωρ· ἢ γὰρ ἀτμὶς συνίσταται εἰς ὕδωρ, εἴαν τις βούληται συλλέγειν. Ὡστε ὅσοις λείπεται τι, τοῦτο γῆς. Ἔνια δὲ τούτων καὶ ὑπὸ ψυχροῦ, ὡσπερ εἴρηται, παχύνεται καὶ ξηραίνεται· τὸ γὰρ ψυχρὸν οὐ μόνον πήγνυσι καὶ ξηραίνει, ἀλλὰ καὶ παχύνει· ξηραίνει μὲν τὸ ὕδωρ, παχύνει δὲ τὸν ἀέρα, ὕδωρ ποιοῦν. Ἢ δὲ πῆξις εἴρηται ξηρασία τις οὐσα. Ὅσα μὲν οὖν μὴ παχύνεται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ, ἀλλὰ πήγνυται, ὕδατός ἐστι μᾶλλον, οἷον οἶνος, καὶ οὔρον, καὶ ὄξος, καὶ κοιλία, καὶ ὀρόδος. Ὅσα δὲ παχύνεται μὴ ἑξατμίζοντα ὑπὸ πυρός, τὰ μὲν γῆς, τὰ δὲ κοινὰ ὕδατος καὶ ἀέρος· μέλι μὲν, γῆς· ἔλαιον δὲ, ἀέρος, καὶ ὕδατος. Ἔστι δὲ καὶ τὸ γάλα καὶ τὸ αἷμα, ἀμφοῖν μὲν κοινὰ καὶ ὕδατος καὶ γῆς· μᾶλλον δὲ τὰ πολλὰ, γῆς, ὡσπερ καὶ ἐξ ὅσων ὑγρῶν νίτρον γίνεται καὶ ἄλες· καὶ λίθοι δ' ἐκ τινων συνίστανται τοιούτων. Διὸ εἴαν μὴ χωρισθῇ ὁ ὀρόδος, ἐκκάεται ὑπὸ τοῦ πυ-

ρός ἐψόμενος· τὸ δὲ γεῶδες συνίσταται καὶ ὑπὸ τοῦ ὀποῦ, εἴαν πως ἔψη τις, οἷον οἱ ἰατροὶ ὀπίζοντες. Οὕτω δὲ χωρίζεται ὁ ὀρόρος καὶ ὁ τυρός. Ὁ δὲ χωρισθεὶς ὀρόρος, οὐκέτι παχύνεται, ἀλλ' ἐκκίεται ὡσπερ ὕδωρ. Εἰ δέ τι μὴ ἔχει τυρός γάλα, ἢ ὀλίγον, τοῦτο μᾶλλον ὕδατος καὶ ἄτροφον. Καὶ τὸ αἷμα ὁμοίως· πήγνυται γὰρ τῷ ξηραίνεσθαι ψυχόμενον. Ὅσα δὲ μὴ πήγνυται, οἷον τὸ τῆς ἐλάφου, τὰ τοιαῦτα ὕδατος μᾶλλον, καὶ ψυχρότατα ταῦτα. Διὸ καὶ οὐκ ἔχει ἵνας· αἱ γὰρ ἵνές εἰσι γῆς καὶ στερεόν. Ὡστε καὶ ἐξαιρεθεισῶν, οὐ πήγνυται. Τοῦτο δ' ἔστι, ὅτι οὐ ξηραίνεται· ὕδωρ γὰρ τὸ λοιπὸν, ὡσπερ τὸ γάλα τοῦ τυροῦ ἐξαιρεθέντος. Σημεῖον δὲ· καὶ γὰρ τὰ ροσώδη αἷματα οὐ θέλει πήγνυσθαι· ἰχωροειδῆ γὰρ. Τοῦτο δὲ φλέγμα καὶ ὕδωρ, διὰ τὸ ἄπεπτον εἶναι, καὶ ἀκράτητον ὑπὸ τῆς φύσεως. Ἐπι δὲ, τὰ μὲν λυτά ἐστίν, οἷον κίτρον· τὰ δὲ ἄλυτα, οἷον κέραμος, καὶ λίθος· καὶ τούτων τὰ μὲν μαλακτὰ, οἷον κέρας· τὰ δὲ ἀμάλακτα, οἷον κέραμος, καὶ λίθος. Αἴτιον δὲ, ὅτι τὰ ἐναντία τῶν ἐναντίων αἴτια. Ὡστ' εἰ πήγνυται δυοῖν, ψυχρῷ καὶ ξηρῷ, λύεσθαι ἀνάγκη θερμῷ καὶ ὑγρῷ. Διὸ πυρὶ καὶ ὕδατι· ταῦτα γὰρ ἐναντία· ὕδατι μὲν, ὅσα πυρὶ μόνῳ· πυρὶ δὲ, ὅσα ψυχρῷ μόνῳ. Ὡστ' εἰ ὑπ' ἀμφοῖν συμβαίνει πήγνυσθαι, ταῦτα ἄλυτα μάλιστα. Λίγυται δὲ τοιαῦτα, ὅσα θερμικθέντα ἔπειτα τῷ ψυχρῷ πήγνυται· συμβαίνει γὰρ, ὅταν τὸ θερμὸν ἐξικμάσῃ ἐξίον, τὸ πλεῖστον ὑγρὸν συνθλίβεσθαι πάλιν ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ, ὥστε μηδ' ὑγρῷ δίδοναι δίοδον. Καὶ διὰ ταῦτα, οὔτε τὸ θερμὸν λύει· ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται μόνου, ταῦτα λύει· οὔθ' ὑπὸ ὕδα-

τος · ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, οὐλύει, ἀλλ' ὅσα ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ μόνον. Ὁ δὲ σίδηρος τακεῖς ὑπὸ θερμοῦ, ψύχει πήγνυται. Ὡστε πρὸς πήξιν ἀμφοτέρων δεῖται. Διὸ ἄλυτον. Τὰ δὲ ξύλα ἐστὶ γῆς καὶ ἀέρος · διὸ καυστὰ, καὶ οὐ τηκτὰ, οὐδὲ μαλικτὰ · καὶ ἐπὶ τῷ ὕδατι ἐπιπλεῖ, πλήν ἐβένου · αὕτη δ' οὐ · τὰ μὲν γὰρ ἄλλα ἀέρος ἔχει πλεῖον · ἐκ δὲ τῆς ἐβένου τῆς μελαίνης διαπέπνευκεν ὁ ἀήρ · καὶ ἔστι πλεῖον ἐν αὐτῇ γῆς · κέραμος δὲ γῆς μόνης, διὰ τὸ ξηραίνόμενος παγῆναι κατὰ μικρόν · οὔτε γὰρ τὸ ὕδωρ εἰσόδους ἔχει, δι' ὧν μόνον πνεῦμα ἐξῆλθεν · οὔτε πῦρ · ἔπηξε γὰρ αὐτό. Τί μὲν οὖν ἐστὶ πῆξις καὶ τῆξις, καὶ διὰ πόσα, καὶ ἐν πόσοις ἐστίν, εἴρηται.

CAPUT VIII.

Ἐκ δὲ τούτων φανερόν, ὅτι ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ συνίσταται τὰ σώματι ταῦτα δὲ καὶ παχύνοντα καὶ πηγνύοντα, ποιεῖται τὴν ἐργασίαν αὐτῶν. Διὰ δὲ τὸ ὑπὸ τούτων δημιουργεῖσθαι, ἐν ἅπυσι μὲν ἐστὶ θερμοῦτης · τισὶ δὲ καὶ ψυχρότης, ἣ ἐκλείπει. Ὡστ' ἐπεὶ ταῦτα μὲν ὑπάρχει διὰ τὸ ποιεῖν, ὑγρὸν δὲ καὶ ξηρὸν διὰ τὸ πάσχειν, μετέχει αὐτῶν τὰ κοινὰ πάντων. Ἐκ μὲν οὖν ὕδατος καὶ γῆς τὰ ὁμοιομερῆ σώματα συνίσταται, καὶ ἐν φυιοῖς, καὶ ἐν ζώοις, καὶ τὰ μεταλλεύόμενα, οἷον χρυσός, καὶ ἄργυρος, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα · ἐξ αὐτῶν τε καὶ τῆς ἀναθυμιάσεως τῆς ἐκατέρου ἐγκατακλειομένης, ὡσπερ εἴρηται ἐν ἄλλοις. Ταῦτα δὲ διαφέρει ἀλλήλων τοῖς τε πρὸς τὰς αἰσθήσεις ἰδίαις ἅπαντα, καὶ τῷ ποιεῖν τι δύνασθαι · λευκὸν γὰρ, καὶ εὐώδες, καὶ ψοφητικόν, καὶ γλυκὺ, καὶ θερμόν, καὶ ψυχρόν, τῷ ποιεῖν τι [δύνασθαι] αἰσθησίν ἐστὶ, καὶ

ἄλλοις οἰκειοτέροις πάθεσιν, ὅσα τῷ πάσχειν λέγονται. Λέγω δ', οἷον τὸ τηκτὸν, καὶ τὸ πηκτὸν, καὶ καμπτὸν, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα παθητικά, ὡσπερ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ξηρὸν. Τούτοις δ' ἤδη διαφέρει ὀστοῦν, καὶ σὰρξ, καὶ νεῦρον, καὶ ξύλον, καὶ φλοιός, καὶ λίθος, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν μὲν, φυσικῶν δὲ σωμάτων· εἵπωμεν δὲ πρῶτον τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν, ὅσα κατὰ δύναμιν καὶ ἀδυναμίαν λέγεται· ἔστι δὲ τάδε· πηκτὸν, ἀπηκτον· τηκτὸν, ἀτηκτον· μαλακτὸν, ἀμαλακτον· τεγκτὸν, ἀτεγκτον· καμπτὸν, ἀκαμπτον· κατιακτὸν, ἀκατιακτον· θραυστὸν, ἀθραυστον· θλασιὸν, ἀθλαστον· πλασιὸν, ἀπλασιον· πιεστὸν, ἀπίεστον· ἐλκτὸν, ἀνελκτον· ἐλατὸν, ἀνέλατον· σχιστὸν, ἀσχιστον· τμητὸν, ἀτμητον· γλίσχρον, ψαθυρὸν· πιλητὸν, ἀπίλητον· καυστὸν, ἀκαυστον· θυμιατὸν, ἀθυμιάτον. Τὰ μὲν οὖν πλεῖστα σχεδὸν τῶν σωμάτων τούτοις διαφέρει τοῖς πάθεσι. Τίνα δὲ ἕκαστον τούτων ἔχει δύναμιν, εἵπωμεν. Περὶ μὲν οὖν πηκτοῦ καὶ ἀπήκτου, καὶ τηκτοῦ καὶ ἀτήκτου, εἴρηται μὲν καθόλου πρότερον· ὅμως δὲ ἐπέλθωμεν καὶ νῦν· τῶν γὰρ σωμάτων ὅσα πηγνύεται καὶ σκληρύνεται, τὰ μὲν ὑπὸ θερμοῦ πάσχει τοῦτο, τὰ δ' ὑπὸ ψυχροῦ· ὑπὸ μὲν τοῦ θερμοῦ ξηραίνοντος τὸ ὑγρὸν, ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ ἐκθλίβοντος τὸ θερμόν. Ὡστε τὰ μὲν ὑγροῦ ἀπουσία, τὰ δὲ θερμοῦ τοῦτου πάσχει· ὅσα μὲν ὕδατος, θερμοῦ· ὅσα δὲ γῆς, ὑγροῦ. Τὰ μὲν οὖν ὑγροῦ ἀπουσία, ὑπὸ ὑγροῦ διατήκεται· ἂν μὴ οὕτω συνέλθῃ, ὥστε ἐλάττους τοὺς πόρους λειφθῆναι τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων, οἷον ὁ κέραμος. Ὅσα δὲ μὴ οὕτω, ταῦτα ὑγροῦ τήκεται, οἷον νίτρον, ἄλες,

καὶ γῆ ἢ ἐκ πηλοῦ. Τὰ δὲ θερμοῦ σιερῆσει ὑπὸ θερμοῦ τήκεται, οἷον κρύσταλλος, μόλυβδος, χαλκός. Ποῖα μὲν οὖν πηκτὰ καὶ τηκτὰ, εἴρηται, καὶ ποῖα ἀτηκτὰ. Ἄπηκτα δὲ, ὅσα μὴ ἔχει ὑγρότητα ὑδατώδη, μηδ' ὑδατός ἐστιν, ἀλλὰ πλεῖον θερμοῦ καὶ γῆς, οἷον μέλι καὶ γλεῦκος· ὅσπερ ζέοντα γὰρ ἐστὶ, καὶ ὅσα ὑδατος μὲν ἔχει, ἐστὶ δὲ πλεῖον ἀέρος, ὅσπερ τὸ ἔλαιον, καὶ ἄργυρος χυτός, καὶ εἴ τι γλίσχρον, οἷον ἰξὸς καὶ πίσσα.

CAPUT IX.

Μαλακτὰ δὲ ἐστὶ τῶν πεπηγότων, ὅσα μὴ ἐξ ὑδατος, οἷον κρύσταλλος· πᾶς γὰρ κρύσταλλος, ὑδατος· ἀλλ' ὅσα γῆς μᾶλλον. Καὶ μήτ' ἐξίκμασται πᾶν τὸ ὑγρὸν, ὅσπερ ἐν νίτρῳ ἢ ἅλσῃ· μήτ' ἔχει ἀνωμάλως, ὅσπερ ὁ κέραμος. Ἀλλὰ εἰσὶν ἑλκτὰ μὴ ὄντα διανιὰ, ἢ ἐλατὰ μὴ ὄντα ὑδατος. Καὶ μαλακτὰ πυρὶ, οἷον σίδηρος καὶ κέρας καὶ ξύλα. Ἔστι δὲ καὶ τῶν τηκτῶν καὶ τῶν ἀτήκτων, τὰ μὲν τεκτὰ, τὰ δὲ ἀτεκτὰ· οἷον χαλκός ἀτεκτον, τηκτὸν ὄν· ἔριον δὲ καὶ γῆ τεκτὸν· βρέχεται γὰρ. Καὶ χαλκός μὲν δὴ τηκτὸν, οὐχ ὑπὸ ὑδατος δὲ τηκτὸν. Ἀλλὰ καὶ τῶν ὑπὸ ὑδατος τηκτῶν, ἔνια ἀτεκτὰ, οἷον νίτρον καὶ ἅλεις· οὐδὲ γὰρ ἄλλο τεκτὸν οὐδὲν, ὃ μὴ μαλακώτερον γίνεταί βροχόμερον. Ἐνια δὲ τεκτὰ ὄντα, οὐ τηκτὰ ἐστὶν, οἷον ἔριον καὶ οἱ καρποί. Ἔστι δὲ τεκτὰ μὲν, ὅσα γῆς ὄντα ἔχει τοὺς πόρους μεῖζους τῶν τοῦ ὑδατος ὀγκῶν, ὄντων δὲ σκληροτέρων τοῦ ὑδατος. Τηκτὰ δὲ ὑδατι, ὅσα δι' ὅλου. Διὰ τί δὲ ἢ μὲν γῆ καὶ τήκεται, καὶ τέγγεται ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ· τὸ δὲ νίτρον, τήκεται μὲν, τέγγεται δ' οὐ· Ὅτι ἐν μὲν τῷ νίτρῳ δι' ὅλου οἱ

πόροι· ὥστε γε διαιρεῖται εὐθύς ὑπὸ τοῦ ὕδατος τὰ
 μόρια· ἐν δὲ τῇ γῇ καὶ παραλλάξ εἰσιν οἱ πόροι. Ὡστε
 ὀποτέρως ἂν δέξηται, διαγέρει τὸ πάθος. Ἔστι δὲ
 καὶ τὰ μὲν τῶν σωμάτων καμπτὰ καὶ εὐθύντα, οἷον κά-
 λαμος, καὶ λόγος· τὰ δὲ ἄκαμπτα τῶν σωμάτων, οἷον
 κέραμος καὶ λίθος. Ἔστι δὲ καμπτὰ μὲν καὶ εὐθύν-
 τα, ὅσων σωμάτων τὸ μῆκος δύναται εἰς εὐθύτητα ἐκ
 περιφερείας, καὶ ἐξ εὐθύτητος εἰς περιφέρειαν μετα-
 βάλ्लειν. Καὶ τὸ κάμπτεσθαι καὶ τὸ εὐθύνεσθαι ἔστι
 τὸ εἰς εὐθύτητα ἢ περιφέρειαν μεθίστασθαι ἢ κινεῖ-
 σθαι· καὶ γὰρ τὸ ἀνακαμπτόμενον καὶ τὸ κατακαμ-
 πτόμενον κάμπτεται. Ἢ μὲν οὖν εἰς κυρτότητα ἢ
 κοιλότητα κινήσεις, τοῦ μήκους σωζομένου κάμψις
 ἔστιν· εἰ γὰρ καὶ εἰς τὸ εὐθύ, εἴη ἅμα κεκαμμένον καὶ
 εὐθύ· ὅπερ ἀδύνατον, τὸ εὐθύ κεκάμφθαι. Καὶ
 εἰ κόμπτεται πᾶν ἢ ἀνακάμψει ἢ κατακάμψει· τού-
 των δὲ, τὸ μὲν εἰς τὸ κυρτόν, τὸ δ' εἰς τὸ κοῖλον
 μετάβασις· οὐκ ἂν εἴη καὶ εἰς τὸ εὐθύ κάμψις,
 ἀλλ' ἔστι κάμψις καὶ εὐθύνσις ἄλλο καὶ ἄλλο. Καὶ
 ταῦτά ἐστι καμπτὰ καὶ εὐθύντα, καὶ ἄκαμπτα
 καὶ ἀνεύθυντα. Καὶ τὰ μὲν κατακτὰ καὶ θραυσ-
 τὰ, ἅμα ἢ χωρὶς· οἷον ξύλον, κατακτὸν μὲν ὄν,
 θραυστὸν δ' οὐ· κρύσταλλος δὲ καὶ λίθος θραυσ-
 τὸν, κατακτὸν δ' οὐ· κέραμος δὲ καὶ θραυστὸν
 καὶ κατακτὸν. Διαγέρει δὲ, ὅτι κατάξις μὲν ἔστιν
 εἰς μεγάλα μέρη διαίρεσις καὶ χωρισμός· θραῦσις
 δὲ, ἢ εἰς τὰ τυχόντα, καὶ πλείω δυοῖν. Ὅσα μὲν οὖν
 οὕτω πέτηγεν, ὥστε πολλοὺς ἔχειν παραλλάττοντας
 πόρους, θραυστά· μέχρι γὰρ τούτου δίσταται· ὅσα
 δ' εἰς πολὺν, κατακτὰ· ὅσα δ' ἄμφω, ἀμφότερα. Καὶ

τὰ μὲν θλαστὰ, οἷον χαλκός καὶ κηρός· τὰ δὲ ἄθλαστα, οἷον κέραμος καὶ ὕδωρ. Ἔστι δὲ θλάσις μὲν ἐπιπέδου κατὰ μέρος εἰς βάθος μετὰστασις, ὥσει ἢ πληγῇ· τὸ δ' ὅλον, ἀφῆ. Ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα καὶ μαλακτὰ, οἷον κηρός μέροντος τοῦ ἄλλου ἐπιπέδου κατὰ μέρος μεθίσταται· καὶ σκληρὰ, οἷον χαλκός· καὶ ἄθλαστα καὶ σκληρὰ, οἷον κέραμος· οὐ γὰρ ὑπέικει εἰς βάθος τὸ ἐπίπεδον· καὶ ὑγρὰ, οἷον ὕδωρ, ὑπέικει μὲν, ἀλλ' οὐ κατὰ μέρος, ἀλλ' ἀντιμεθίσταται. Τῶν δὲ θλαστῶν ὅσα μένει θλασθέντα, καὶ εὐθλαστα χειρὶ, ταῦτα μὲν πλαστὰ· τὰ δὲ ἢ μὴ εὐθλαστα, ὥσπερ λίθος ἢ ξύλον, ἢ εὐθλαστα μὲν, μὴ μένει δὲ ἢ θλάσις, ὥσπερ ἐρίου ἢ σπόγγου, οὐ πλαστὰ, ἀλλὰ πιεστὰ ταῦτ' ἐστίν. Ἔστι δὲ πιεστὰ, ὅσα ὠθούμενα, εἰς αὐτὰ συνιέναι δύναται, εἰς βάθος τοῦ ἐπιπέδου παραλλάττοντος, οὐ διαριζουμένου, καὶ μὴ μεθισταμένου ἄλλου ἄλλῃ μορίου, οἷον τὸ ὕδωρ ποιεῖ· τοῦτο γὰρ ἀντιμεθίσταται. Ἔστι δὲ ὠσις, ἢ κίνησις ὑπὸ τοῦ κινουῦντος, ἢ γίγνεται ἀπὸ τῆς ἀφews· πληγῇ δὲ, ὅταν ἀπὸ τῆς φορᾶς. Πιέζεται δὲ, ὅσα πόρους ἔχει κενούς συγγενοῦς σώματος· καὶ πιεστὰ ταῦτα, ὅσα δύναται εἰς τὰ ἑαυτῶν κενὰ συνιέναι, ἢ εἰς τοὺς ἑαυτῶν πόρους· ἐπίστε γὰρ οὐ κενοὶ εἰσιν, εἰς οὓς συνέρχεται, οἷον ὁ βεβρεγμένος σπόγγος· πλήρεις γὰρ αὐτοῦ οἱ πόροι· ἀλλ' ὧν ἂν οἱ πόροι πλήρεις ὡσι μαλακωτέρων, ἢ αὐτὸ τὸ πεφυκὸς συνιέναι εἰς αὐτὰ. Πιεστὰ μὲν οὖν ἐστίν, οἷον σπόγγος, κηρός, σάφξ· ἀπίεστα δὲ, τὰ μὴ πεφυκότερα συνιέναι ὥσει εἰς τοὺς ἐν αὐτῷ πόρους, διὰ τὸ ἢ μὴ ἔχειν, ἢ σκληροτέρων ἔχειν πλήρεις· ὁ γὰρ σιδήρεος ἀπίεστος, καὶ λίθος, καὶ ὕδωρ, καὶ πᾶν ὑγρόν. Ἐλκτιὰ

δέ ἐστιν, ὅσων δυνατόν εἰς τὸ πλείγιον μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον. Τὸ γὰρ ἔλκεσθαι ἐστὶ, τὸ ἐπὶ τὸ κινουῦν μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον συνεχῆς ὄν. Ἔστι δὲ, τὰ μὲν ἑλκτὰ, οἷον θοῖξ, ἱμάς, νεῦρον, σταῖς, ἰξός· τὰ δὲ ἀνελκτα, οἷον ὕδωρ καὶ λίθος. Ταῦτα μὲν οὖν, ταῦτά ἐστιν ἑλκτὰ καὶ πιεστὰ, οἷον ἔριον· τὰ δ' οὐ ταῦτά, οἷον φλέγμα· πιεστὸν μὲν οὐκ ἔστι, ἑλκτὸν δὲ· καὶ ὁ σπόγγος, πιεστὸν μὲν, οὐχ ἑλκτὸν δὲ. Ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν ἑλατὰ, οἷον χαλκός· τὰ δὲ ἀνελατὰ, οἷον λίθος καὶ ξύλον. Ἔστι δὲ ἑλατὰ μὲν, ὅσα τῇ αὐτῇ πληγῇ δύναται ἅμα καὶ εἰς πλάτος καὶ εἰς βάρους τὸ ἐπίπεδον μεθίστασθαι κατὰ μέρος· ἀνελατὰ δὲ, ὅσα ἀδύνατα. Ἔστι δὲ τὰ μὲν ἑλατὰ ἅπαντα καὶ θλαστὰ· τὰ δὲ θλαστὰ οὐ πάντα ἑλατὰ, οἷον ξύλον. Ὡς μέντοι ἐπίπαν εἰπεῖν, ἀντιστρέφει. Τῶν δὲ πιεστῶν, τὰ μὲν ἑλατὰ, τὰ δ' οὐ. Κηρός μὲν καὶ πηλὸς ἑλατὰ, ἔριον δ' οὐ, οὐδὲ ὕδωρ. Ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν σχιστὰ, οἷον ξύλον· τὰ δὲ ἄσχιστα, οἷον κέραμος. Ἔστι δὲ σχιστὸν, τὸ δυναμικὸν διαιρεῖσθαι ἐπὶ πλεῖον ἢ τὸ διαιροῦν διαιρεῖ· σχίζεται γὰρ, ὅταν ἐπὶ πλεῖον διαιρῆται ἢ τὸ διαιροῦν διαιρεῖ, καὶ προσηγεῖται ἢ διαίρεσις. Ἐν δὲ τῇ τμήσει οὐκ ἔστι τοῦτο. Ἄσχιστα δὲ, ὅσα μὴ δύναται τοῦτο πάσχειν. Ἔστι δ' οὔτε μαλακὸν οὐδὲν σχιστὸν· λέγω δὲ τῶν ἀπλῶς μαλακῶν, καὶ μὴ πρὸς ἀλληλα· οὕτω μὲν γὰρ καὶ σίδηρος ἔσται μαλακός· οὔτε τὰ σκληρὰ πάντα ἐστὶ σχιστὰ· ἀλλ' ὅσα μὴ θ' ἕγρὰ ἐστὶ, μήτε θλαστὰ μήτε θραυστά. Τοιαῦτα δ' ἐστὶν, ὅσα κατὰ μήκος ἔχει τοὺς πόρους, καθ' οὓς προσφύεται ἀλλήλοις, ἀλλὰ μὴ κατὰ πλάτος. Τμητὰ δ' ἐστὶ τῶν συνιστώτων τῶν σκληρῶν, ἢ μαλακῶν, ὅσα δύναται μίξ' ἐξ ἀνάγ-

κης περιηγεῖσθαι τῆς διαιρέσεως, μήτε θραύεσθαι
 διαιρούμενα· ὅσα δὲ ἢ ὑγρά, ἢ τοιαῦτα, ἄτμητα. Ἐνια
 δ' ἐστὶ ταῦτά καὶ τμητὰ καὶ σχιστὰ, οἷον ξύλον· ἀλλ'
 ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, σχιστὸν μὲν κατὰ τὸ μῆκος· τμητὸν
 δὲ κατὰ τὸ πλάτος· ἐπεὶ γὰρ διαιρεῖται ἕκαστον εἰς
 πολλὰ, ἢ μὲν μήκη πολλὰ τὸ ἓν, σχιστὸν ταύτῃ· ἢ δὲ
 πλάτη πολλὰ τὸ ἓν, τμητὸν ταύτῃ. Γλίσχρον δ'
 ἐστὶν, ὅταν ἑλκτὸν ἦ, ὑγρὸν ὄν, ἢ μαλικόν. Τοιοῦ-
 τον δὲ γίνεται τῇ ἐπαλλάξει, ὅσα ὡσπερ αἱ ἀλύσεις
 σύγκειται τῶν σωματίων· ταῦτα γὰρ ἐπὶ πολὺ δύνα-
 ται ἐκτείνεσθαι καὶ συνίεναι. Ὅσα δὲ μὴ τοιαῦτα,
 ἀψαθυρά. Πιλητὰ δὲ, ὅσα τῶν πιεστῶν μόνιμον ἔχει
 τὴν πίεσιν· ἀπιλητὰ δὲ, ὅσα ἢ ὄλως ἀπίεστα, ἢ μὴ μόνι-
 μον ἔχει τὴν πίεσιν. Καὶ τὰ μὲν καυστὰ εἰσι, τὰ
 δὲ ἄκαυστα, οἷον ξύλον μὲν καυστὸν, καὶ ἔριον καὶ
 ὄστουν· λίθος δὲ καὶ κρύσταλλος, ἄκαυστον. Ἐστὶ
 δὲ καυστὰ, ὅσα ἔχει πόρους δεκτικούς πυρός, καὶ
 ὑγρότητα ἐν τοῖς κατ' εὐθυωρίαν πόροις ἀσθενεστε-
 ραν πυρός. Ὅσα δὲ ἢ μὴ ἔχει, ἢ ἰσχυροτέραν, οἷον
 κρύσταλλος καὶ τὰ σφόδρα χλωρὰ, ἄκαυστα. Θυμια-
 τία δ' ἐστὶ τῶν σωματίων ὅσα ὑγρότητα ἔχει μὲν, οὕτω
 δ' ἔχει, ὥστε μὴ ἐξατμίζειν πυρουμενων χωρὶς· ἐστὶ
 γὰρ ἀτμὶς ἢ ὑπὸ θερμοῦ καυστικοῦ εἰς ἀέρα καὶ
 πνεῦμα ἔκκρισις ἐξ ὑγροῦ διατικῆ. Τὰ δὲ θυμιατὰ
 χροῖον εἰς ἀέρα ἐκκρίνεται. Καὶ τὰ μὲν ἀφανιζόμε-
 να, ξηρὰ· τὰ δὲ γῆ γίνεται. Διαφέρει δ' αὖτις ἢ ἔκ-
 κρισις, ὅτι οὔτε διαίνει, οὔτε πνεῦμα γίνεται. Ἐστὶ
 δὲ πνεῦμα, ῥύσις συνεχῆς ἐπὶ μῆκος, ἀέρος· θυμια-
 τος δὲ ἐστὶν, ἢ ὑπὸ θερμοῦ καυστικοῦ κοινῇ ἔκκρισις
 πυροῦ καὶ ὑγροῦ ἀθρόως. Διόπερ οὐ διαίνει, ἀλλὰ

χρωματίζει μάλλον. Ἔστι δ' ἢ μὲν ξυλώδους σώματος θυμιάσις καπνός. Λέγω δὲ καὶ ὅστ' αὖ καὶ τρίχας, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον ἐν ταύτῳ· οὐ γὰρ κείται ὄνομα κοινόν, ἀλλὰ καὶ ἀναλογίαν ὅμως ἐν ταύτῳ πάντ' ἐστίν, ὡπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς φησι·

Ταῦτ' αὖ τρίχες καὶ φύλλα καὶ οἰωνῶν πτερὰ πυκνά,
Καὶ λεπίδες γίγνονται ἐπὶ στιβαροῖσι μέλεσσι.

Ἡ δὲ πίσος θυμιάσις, λιγνύς· ἢ δὲ λιπαροῦ, κρίσσα. Διὰ τοῦτο τὸ ἔλαιον οὐχ ἔφεται, οὐδὲ παχύνεται, ὅτι θυμιατόν ἐστιν, ἀλλ' οὐκ ἀτμιστόν· ὕδωρ δ' οὐ θυμιατόν, ἀλλ' ἀτμιστόν. Οἶνός θ', ὁ μὲν γλυκὺς θυμιάται· πίσων γάρ· καὶ γὰρ ταῦτ' αὖ ποιῆ τῷ ἐλαίῳ· οὔτε γὰρ ὑπὸ ψύχους πήγνυται, καίεται τε. Ἔστι δὲ ὀνόματι οἶνος, ἔργῳ δ' οὐκ ἔστιν· οὐ γὰρ οἰνώδης ὁ χυμός. Διὸ καὶ οὐ μεθύσκει. Ὁ τυχὼν δ' οἶνος μικρὰν ἔχει ἀναθυμιάσιν. Διὸ καὶ ἀνήσι φλόγα. Κανστιά δὲ δοκεῖ εἶναι, ὅσα εἰς τέφραν διαλύεται τῶν σωμάτων. Πάσχει δὲ τοῦτο πάντα ὅσα πήγνυται ἢ ὑπὸ θερμοῦ, ἢ ὑπ' ἀμφοῖν, ψυχροῦ καὶ θερμοῦ· ταῦτα γὰρ φαίνεται κρατούμενα ὑπὸ τοῦ πυρός. Ἡκιστα δὲ τῶν λίθων ἢ σφραγις, ὁ καλούμενος ἀνθραξ. Τῶν δὲ κανστώων, τὰ μὲν φλογιστά, τὰ δὲ ἀφλογιστά· τούτων δ' ἔνια ἀνθρακευτά. φλογιστά μὲν οὖν, ὅσα φλόγα παρέχασθαι δύναται· ὅσα δ' οὐ δύναται, ἀφλογιστά. Ἔστι δὲ φλογιστά, ὅσα μὴ ὑγρά ὄντι, θυμιατά ἐστι. Πίπτι δὲ, ἢ ἔλαιον, ἢ κηρός, μάλλον μετ' ἄλλων ἢ κατ' αὐτὰ φλογιστά. Μάλιστα δὲ ὅσα κανόν ἀνήσιον. Ἀνθρακευτά δὲ, ὅσα τῶν τοιούτων γῆς πλέον ἔχει, ἢ καπνοῦ. Ἔτι δ' ἔνια τηκιά ὄντα, οὐ φλογιστά ἐστίν, οἷος χαλκός· καὶ φλογιστά, οὐ

τηκιά, οἷον ξύλον· τὰ δ' ἄμφω, οἷον λιβανωτός. Αἰ-
 μιον δέ, ὅτι τὰ μὲν ξύλα ἀθρόον ἔχει τὸ ὑγρὸν, καὶ
 δι' ὄλου συνεχές, ὥστε διακαίεσθαι· ὁ δὲ χαλκὸς
 παρ' ἕκαστον μὲν μέρος, οὐ συνεχές δὲ καὶ ἔλαττον, ἢ
 ὥστε φλόγα ποιῆσαι. Ὁ δὲ λιβανωτός, τῇ μὲν οὐ-
 τως, τῇ δ' ἐκείνως ἔχει. Φλογισιὰ δὲ ἐστὶ τῶν θυ-
 μιατῶν, ὅσα μὴ τηκιά ἐστὶ, διὰ τὸ μᾶλλον εἶναι γῆς·
 τὸ ξηρὸν γὰρ ἔχει κοινὸν τῷ πυρί. Τοῦτο οἶν θεο-
 μὸν ἂν γένηται τὸ ξηρὸν, πῦρ γίγνεται. Διὰ τοῦτο
 ἢ φλόξ, πνεῦμα ἢ καπνός ἐστὶ καόμενος. Ξύλων μὲν
 οὖν ἢ θυμίοις, καπνός· κηροῦ δὲ καὶ λιβανωτοῦ
 καὶ πίπιθης καὶ τῶν τοιούτων, καὶ ὅσα ἔχει πίπιθαν ἢ
 τοιαῦτα, λιγνύς· ἐλαίου δὲ καὶ ὅσα ἐλαιώδη, κρίσου·
 καὶ ὅσα ἠκίστα καίεται μόνα, ὅτι ὀλίγον ξηρὸν ἔχει.
 Ἡ δὲ μειάβασις διὰ τούτου. Μετὰ δ' ἐτέρου τάχι-
 στα· τοῦτο γὰρ ἐστὶ τὸ πῖον ξηρὸν λιπαρόν. Τὰ μὲν
 οὖν ἐκθυμιάμενα τῶν ὑγρῶν, ὑγροῦ μᾶλλον, ὡς ἐλαι-
 ον καὶ πίπιθ· τὰ δὲ καόμενα, κηροῦ.

CAPUT X.

Τούτοις δὲ τοῖς παθήμασι καὶ ταύταις ταῖς δια-
 φοραῖς τὰ ὁμοιομερῆ τῶν σωμάτων, ὥστερ εἴρηται,
 διαφέρει ἀλλήλων κατὰ τὴν ἀφῆν· καὶ εἶ οἰσμηῖς καὶ
 χυμοῖς καὶ χρώμασι. Λέγω δ' ὁμοιομερῆ, οἷον τὰ
 τε μεταλλεύμενα, οἷον χρυσόν, χαλκόν, ἄργυρον,
 κατίτερον, αἰδηρον, λίθον, καὶ τᾶλλα τὰ τοιαῦτα,
 καὶ ὅσα ἐκ τούτων γίγνεται ἐκκηνώμενα· καὶ τὰ ἐν
 τοῖς ζώοις καὶ φυτοῖς, οἷον σάρκες, ὀστέα, νεῦρον, δέρι-
 μα, σπλάγχχρον, τρίχες, ἴνες, φλέβες. Ἐξ ὧν ἤδη συν-
 ἔστηκε τὰ ἀνομοιομερῆ, οἷον πρόσωπον, χεῖρ, ποῦς,
 καὶ τᾶλλα τὰ τοιαῦτα· καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς ξύλον, φλοι-

ός, ρίζα, καὶ ὅσα τοιαῦτα. Ἐπεὶ δὲ ταῦτα μὲν ὑπ' ἄλλης αἰτίας συνέστηκεν, ἐξ ὧν δὲ ταῦτα, ὕλη μὲν τὸ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν, ὥστε ὕδωρ καὶ γῆ· ταῦτα γὰρ προφανεστάτην ἔχει τὴν δύναμιν, ἐκάτερον ἐκατέρου· τὰ δὲ ποιοῦντα, τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν· ταῦτα γὰρ συνίστησι καὶ πήγνυσι ἐξ ἐκείνων ἐκείνα· λάβωμεν τῶν ὁμοιομερῶν ποῖα γῆς εἶδη, καὶ ποῖα ὕδατος, καὶ ποῖα κοινά. Ἔστι δὴ τῶν σωματῶν τῶν δεδημιουργημένων, τὰ μὲν ὑγρά, τὰ δὲ μαλακά, τὰ δὲ σκληρά· τούτων δὲ ὅσα μαλακά ἢ σκληρά πήξει ἐστίν, εἴρηται πρότερον. Τῶν μὲν οὖν ὑγρῶν, ὅσα μὲν ἐξατμίζεται, ὕδατος· ὅσα δὲ μὴ, ἢ γῆς, ἢ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, οἷον γάλα· ἢ γῆς καὶ ἀέρος, οἷον ξύλον· ἢ ὕδατος καὶ ἀέρος, οἷον ἔλαιον· καὶ ὅσα μὲν ὑπὸ θερμοῦ παχύνεται, κοινά. Ἀπορήσειε δ' ἂν τις περὶ οἴνου, τῶν ὑγρῶν· τοῦτο γὰρ καὶ ἐξατμισθεῖη ἂν, καὶ παχύνεται ὡσπερ ὁ νέος. Λίτιον δὲ, ὅτι οὔτε ἐν εἶδει λέγεται ὁ οἶνος, καὶ ὅτι ἄλλος ἄλλως· ὁ γὰρ νέος μᾶλλον γῆς, ἢ ὁ παλαιός· διὸ καὶ παχύνεται τῷ θερμῷ μάλιστα, καὶ πήγνυται ἤτιον ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ· ἔχει γὰρ καὶ θερμὸν πολὺ καὶ γῆς· ὡσπερ ἐν Ἀρκαδίᾳ οὕτως ἀναξηραίνεται ὑπὸ τοῦ καυροῦ ἐν τοῖς ἀσχοῖς, ὥστε ξυόμενος πίνεσθαι. Ἐὶ δὲ πᾶς ἴλην ἔχει, οὕτω ἐκατέρου ἐστὶν ἢ γῆς, ἢ ὕδατος, ὡς ταύτης ἔχει πλῆθος. Ὅσα δὲ ὑπὸ ψυχροῦ παχύνεται, γῆς· ὅσα δ' ὑπ' ἀμφοῖν, κοινὰ πλειόνων, οἷον ἔλαιον καὶ μέλι καὶ ὁ γλυκὺς οἶνος. Τῶν δὲ συνεσταύτων, ὅσα μὲν πέπηγεν ὑπὸ ψυχροῦ, ὕδατος, οἷον κρύσταλλος, χιών, χάλαζα, πάχνη· ὅσα δ' ὑπὸ θερμοῦ, γῆς, οἷον κέραμος, τυρὸς, κίτρον, ἄλες· ὅσα δ' ὑπ' ἀμφοῖν, (τοιαῦτα δ' ἐστὶν ὅσα φύξει· ταῦτα δ' ἐστὶν, ὅσα ἀμφοῖν στερή-

σει, θερμοῦ καὶ ὑγροῦ συνεξιόντος τῷ θερμῷ· οἱ μὲν γὰρ ἄλλες ὑγροῦ μόνου στερήσει πήγνυνται, καὶ ὅσα εἰλικρινῆ γῆς· ὁ δὲ κρύσταλλος θερμοῦ μόνου·) ταῦτα δ' ἀμφοῖν. Διὸ καὶ ὑπ' ἀμφοῖν, καὶ εἶχεν ἀμφοῦ. Ὅσων μὲν οὖν ἅπαν ἐξικμάσθη, οἷον κέραμος, ἢ ἤλεκτρον· (καὶ γὰρ τὸ ἤλεκτρον, καὶ ὅσα λέγεται ὡς δάκρυα, φύξι ἐστὶν, οἷον σμύρνα, λιβανωτὸς, κόμμι. Καὶ τὸ ἤλεκτρον δὲ τούτου τοῦ γένους ἔοικε, καὶ πήγνυνται. Ἐμπεριειλημμένα γοῦν ζῶα ἐν αὐτῷ φαίνεται. Ἐπὶ δὲ τοῦ ποταμοῦ τὸ θερμὸν ἐξιὸν ὡσπερ τοῦ ἐφομένου μέλιτος, ὅταν εἰς ὕδωρ ἀφεθῆ, ἐξατμίζει τὸ ὑγρὸν·) ταῦτα πάντα γῆς. Καὶ τὰ μὲν ἀτηκία καὶ ἀμάλακτα, οἷον τὸ ἤλεκτρον, ἢ λίθοι ἔνιοι, ὡσπερ οἱ πῶροι οἱ ἐν τοῖς σπηλαίοις· καὶ γὰρ οὗτοι ὁμοίως γίνονται τούτοις, καὶ οὐχ ὡς ὑπὸ πυρός, ἀλλ' ὡς ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ διεξιόντος τοῦ θερμοῦ, συνεξέρχεται τὸ ὑγρὸν ὑπὸ τοῦ ἐξ αὐτοῦ ἐξιόντος θερμοῦ· ἐν δὲ τοῖς ἑτέροις ὑπὸ τοῦ ἔξωθεν πυρός. Ὅσα δὲ μὴ ὅλα, γῆς μὲν ἐστὶ μᾶλλον· μαλακτὰ δὲ, οἷον σίδηρος καὶ κέρας. Λιβανωτὸς δὲ, καὶ τὰ τοιαῦτα, παραπλησίως τοῖς ξύλοις ἀτμίζει. Ἐπεὶ οὖν τηκία γε θετέον, καὶ ὅσα τηκεται ὑπὸ τοῦ πυρός, ταῦτ' ἐστὶν ὕδατωδέστερα. Ἐνια δὲ καὶ κοινὰ, οἷον κηρός· ὅσα δὲ ὑπὸ ὕδατος, ταῦτα δὲ γῆς· ὅσα δὲ μὴδ' ὑφ' ἑτέρου, ταῦτα ἢ γῆς, ἢ ἀμφοῖν. Εἰ οὖν ἅπαντα μὲν ἢ ὑγρὰ, ἢ πεπηγότα· τούτων δὲ τὰ ἐν τοῖς εἰρημένοις πάθει, καὶ οὐκ ἔστι μεταξὺ, ἅπαντ' ἂν εἴη εἰρημένα, οἷς διαγνωσόμεθα, κότερον γῆς, ἢ ὕδατος, ἢ πλειόνων κοινόν· καὶ πότερον ὑπὸ τοῦ πυρός συνέστηκεν, ἢ ψυχροῦ, ἢ ἀμφοῖν. Ὀχρυσὸς μὲν δὴ καὶ ἄργυρος, καὶ χαλκὸς, καὶ καττίτε-

ρος, καὶ μόλυβδος, καὶ ὕελος, καὶ λίθοι πολλοὶ ἀνώ-
 νυμοι, ὕδατος· πάντα γὰρ ταῦτα τήκεται θερμῷ.
 Ἔτι οἴνων ἐνιοι, καὶ οὔρον, καὶ ὄξος, καὶ κονία, καὶ
 ὀρῆος, καὶ ἰχώρ, ὕδατος· πάντα γὰρ πήγνυται ψυ-
 χρῷ· σίδηρος δὲ, καὶ κέρας, καὶ ὄνυξ, καὶ ὄστουν, καὶ
 νεῦρον, καὶ ξύλον, καὶ τρίχες, καὶ φύλλα, καὶ φλοιὸς,
 γῆς μᾶλλον. Ἔτι ἤλεκτρον, σμύρνα, λίβανος, καὶ
 πάντα τὰ δάκρυα λεγόμενα, καὶ πῶρος, καὶ οἱ καρ-
 ποὶ, οἷον τὰ χέδροπα, καὶ σῖτος· τὰ τοιαῦτα γὰρ,
 τὰ μὲν σφόδρα, τὰ δὲ ἥπιον μὲν τούτων, ὅμως δὲ γῆς·
 τὰ μὲν γὰρ μαλακτῆ, τὰ δὲ θυμιατῆ, καὶ φύξει γε-
 γενημένα. Ἔτι νίτρον, ἄλες, λίθων γένη, ὅσα μῆτε
 φύξει, μῆτε τηκτῆ. Αἷμα δὲ καὶ γονή, κοινὰ γῆς,
 καὶ ὕδατος, καὶ ἀέρος· τὸ μὲν ἔχον ἵνας αἷμα, μᾶλ-
 λον γῆς· διὸ καὶ φύξει πήγνυται, καὶ ὑγρῷ τήκεται·
 τὰ δὲ μὴ ἔχοντα ἵνας, ὕδατος· διὸ καὶ οὐ πήγνυται. Γονὴ
 δὲ πήγνυται φύξει, ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ μετὰ τοῦ θερμοῦ.

CAPUT XI.

Ποῖα δὲ θερμὰ ἢ ψυχρὰ τῶν πεπηγότων, ἢ τῶν
 ὑγρῶν, ἐκ τῶν εἰρημένων δεῖ μεταδιώκειν. Ὅσα μὲν
 οὖν ὕδατος, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ψυχρὰ, εἰν μὴ ἀλλοτριαν
 ἔχη θερμότητα, οἷον κονία, οὔρον, οἶνος· ὅσα δὲ γῆς,
 ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ θερμὰ, διὰ τὴν τοῦ θερμοῦ δημιουρ-
 γίαν, οἷον τίτανος καὶ τέφρα. Δεῖ δὲ λαβεῖν τὴν ὑλὴν
 ψυχρότητα τινα εἶναι· ἐπεὶ γὰρ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρὸν
 ὑλὴ· ταῦτα γὰρ παιθητικά· τούτων δὲ σώματα μάλι-
 στα γῆ καὶ ὕδωρ ἐστί· ταῦτα δὲ ψυχρότητι ὄρισται·
 δῆλον ὅτι πάντα τὰ σώματα ὅσα ἐκατέρου ἀπλῶς τοῦ
 στοιχείου, ψυχρὰ μᾶλλον ἐσιν, ἢ μὴ ἔχη ἀλλοτριαν
 θερμότητα· οἷον τὸ ξέον ὕδωρ, ἢ τὸ διὰ τέφρας

ἡθνημένον· καὶ γὰρ τοῦτο ἔχει τὴν ἐκτῆς τέφρας θερμότητα· ἐν ἅπασι γὰρ ἔστι θερμότης, ἢ πλείων, ἢ ἐλάττων, τοῖς πεπυρωμένοις. Διὸ καὶ ἐν τοῖς σαπροῖς ζῶα ἐγγίγνεται· ἔνεστι γὰρ θερμότης ἢ φθείρασι τὴν ἐκάστου οἰκείαν θερμότητα. Ὅσα δὲ κοινὰ, ἔχει θερμότητα· συνέστηκε γὰρ τὰ πλείστα ὑπὸ θερμότητος πεψιάσης. Ἐνια δὲ σῆψις ἔστιν, οἷον τὰ συντηκτὰ ἴσπερ ἔχοντα μὲν τὴν φύσιν θερμὰ, καὶ αἷμα καὶ γονὴ καὶ μυελός, καὶ ὀπός, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα. Φθειρόμενα δὲ καὶ ἐξισιτάμενα τῆς φύσεως, οὐκέτι· λείπεται γὰρ ἢ ὕλη, γῆ οὔσα ἢ ὕδωρ. Διὸ ἀμφοτέρω δοκεῖ τιοί· καὶ οἱ μὲν ψυχρὰ, οἱ δὲ θερμὰ ταῦτά φασιν εἶναι, ὀρῶντες, ὅταν μὲν ἐντῇ φύσει ὦσι, θερμὰ· ὅταν δὲ χωρισθῶσι, πηγνύμενα. Ἐχει μὲν οὖν οὕτως, ὅλως δὲ ὡσπερ διώρισται· ἐν οἷς μὲν ἢ ὕλη ὕδατος τὸ πλεῖστον, ψυχρὰ· ἀντίκειται γὰρ τοῦτο μάλιστα τῷ πυρί· ἐν οἷς δὲ γῆς ἢ ἀέρος, θερμότερα. Συμββαίνει δὲ ποτε τὰ αὐτὰ γίνεσθαι ψυχρότατα καὶ θερμότητα ἀλλοτρίᾳ θερμότητι· ὅσα γὰρ μάλιστα πέπηγε, καὶ στερεώτατά ἔστι, ταῦτα ψυχρὰ τε μάλιστα, ἐὰν στερηθῇ θερμότητος· καὶ κάει μάλιστα, ἐὰν πυρωθῇ· οἷον ὕδωρ καπνοῦ, καὶ λίθος ὕδατος καίει μᾶλλον.

CAPUT XII.

Ἐπεὶ δὲ περὶ τούτων διώρισται, καθ' ἕκαστον λέγωμεν, τί σαρξ, ἢ ὄδοτον, ἢ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοιομερῶν ἔχομεν γὰρ ἐξ ὧν ἢ τῶν ὁμοιομερῶν φύσις συνέστηκε, καὶ τὰ γένη αὐτῶν, τίνος ἕκαστον γένους, διὰ τῆς γενέσεως. Ἐκ μὲν γὰρ τῶν στοιχείων, τὰ ὁμοιομερῆ· ἐκ τούτων δ' ὡς ὕλης τὰ ὅλα ἔργα τῆς φύσεως. Ἔστι δὲ ἅπαντα ὡς μὲν ἐξ ὕλης, ἐκ τῶν εἰρημένων· ὡς δὲ καὶ

οὐσίαν, τῷ λόγῳ. Ἄει δὲ μᾶλλον δῆλον ἐπὶ τῶν ὑστέρων· καὶ ὅλως ὅσα οἷον ὄργανα, καὶ ἐνεκάτου. Μᾶλλον γὰρ δῆλον, ὅτι ὁ νεκρὸς, ἄνθρωπος ὁμωνύμως. Οὕτω τοίνυν καὶ χεῖρ τελευτήσαντος ὁμωνύμως, καθάπερ καὶ αὐλοὶ λίθινοι λεχθείησαν· οἷον γὰρ καὶ ταῦτα ὄργανα ἄτια ἔοικεν εἶναι. Ἱστοῦ δ' ἐπὶ σαρκὸς καὶ ὀστοῦ τὰ τοιαῦτα δῆλα. Ἔτι δ' ἐπὶ πυρὸς καὶ ὕδατος, [καὶ] γῆς ἦτιον· τὸ γὰρ οὗ ἕνεκα, ἡκιστα ἐνταῦθα δῆλον, ὅπου πλεῖστον τῆς ὕλης· ὥσπερ γὰρ εἰ τὰ ἔσχατα ληφθείη, ἢ μὲν ὕλη οὐθέν ἄλλο παρ' αὐτήν, ἢ δ' οὐσία οὐθέν ἄλλο ἢ ὁ λόγος· τὰ δὲ μεταξὺ ἀνάλογον, τῷ ἐγγυὲς εἶναι ἕκαστον· ἐπεὶ καὶ τούτων ὀτιοῦν ἐστὶν ἐνεκάτου, καὶ οὐ πάντως ἔχον ὕδωρ, ἢ πῦρ· ὥσπερ οὐδὲ σὰρξ, οὐδὲ σπλάγχνον. Τούτων δ' ἔτι μᾶλλον πρόσωπον καὶ χεῖρ. Ἄπαντα δ' ἐστὶν ὠρισμένα τῷ ἔργῳ· τὰ μὲν γὰρ δυνάμενα ποιεῖν τὸ αὐτῶν ἔργον, ἀληθῶς ἐστὶν ἕκαστι· οἷον ὁ ὀφθαλμὸς εἰ ὁρά· τὸ δὲ μὴ δυνάμενον, ὁμωνύμως· οἷον ὁ τεθνεώς, ἢ ὁ λίθινος· οὐδὲ γὰρ πρῶτον ὁ ξύλινος, ἀλλ' ἢ ὡς ἢ εἰκῶν. Οὕτω τοίνυν καὶ σὰρξ· ἀλλὰ τὸ ἔργον αὐτῆς ἦτιον δῆλον, ἢ τὸ τῆς γλώττης. Ὁμοίως δὲ καὶ πῦρ· ἀλλ' ἔτι ἦτιον ἴσως δῆλον φυσικῶς, ἢ τὸ τῆς σαρκὸς ἔργον· ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἐν τοῖς φυτοῖς, καὶ τὰ ἄψυχα, οἷον χαλκὸς καὶ ἄργυρος· πάντα γὰρ δυνάμει τιτὶ ἐστὶν, ἢ τοῦ ποιεῖν, ἢ τοῦ πάσχειν, ὥσπερ καὶ σὰρξ καὶ νεῦρον· ἀλλ' οἱ λόγοι αὐτῶν οὐκ ἀκριβεῖς. Ὡστε πότε ὑπάρχει, καὶ πότε οὐ, οὐ ἴδιον διιδεῖν, ἂν μὴ σφόδρα ἐξίτηλον ᾗ, καὶ τὰ σχήματα μόνον ἢ λοιπὰ, οἷα καὶ τὰ τῶν παλαιονμένων νεκρῶν σώματα, ἃ ἐξαίφνης τέφρα γίνεται ἐν ταῖς θήκαις· καὶ

καρποὶ μόνον τῷ σχήματι, τὴν δὲ αἴσθησιν οὐ φαί-
 ρονται παλαιούμενοι σφόδρα· καὶ τὰ ἐκ τοῦ γάλα-
 κτος πηγνύμενα· τὰ μὲν οὖν τοιαῦτα μόρια θερμότη-
 τι, καὶ ψυχρότητι, καὶ ταῖς ὑπὸ τούτων κινήσεσιν ἐνδέ-
 χεται γίνεσθαι, πηγνύμενα τῷ θερμῷ καὶ τῷ ψυ-
 χρῷ· λέγω δ' ὅσα ὁμοιομερῆ, οἷον σάρκα, ὄστουν,
 τρίχας, νεῦρα, καὶ ὅσα τοιαῦτα· πάντα γὰρ διαφέρει
 ταῖς πρότερον εἰρημέναις διαφοραῖς, τάσει, ἔλξει,
 θραύσει, σκληρότητι, μαλακότητι, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς
 τοιούτοις· ταῦτα δὲ ὑπὸ ψυχροῦ καὶ θερμοῦ καὶ τῶν κι-
 νήσεων γίνεται μιγνυμένων· τὰ δὲ ἐκ τούτων συνεσιῶτα
 οὐθενὶ ἂν δόξειε τὰ ἄνομοιομερῆ, οἷον κεφαλὴ, ἢ χεὶρ, ἢ
 πούς· ἀλλ' ὥσπερ καὶ τοῦ χαλκὸν μὲν ἢ ἄργυρον γενέ-
 σθαι αἰτία ψυχρότης, θερμότης, καὶ κίνησις· τοῦ δὲ πρί-
 ονα, ἢ φιάλην ἢ κιβωτὸν, οὐκ ἔτι· ἀλλ' ἐνταῦθα μὲν τέ-
 χνη, ἐκεῖ δὲ φύσις, ἢ ἄλλη τις αἰτία· Ἐπεὶ οὖν ἔχομεν, τί-
 ρος γένους ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν, ληπτέον καθ' ἕκα-
 στον τί ἐστιν· οἷον τί αἷμα, ἢ σὰρξ, ἢ σπέρμα, καὶ τῶν
 ἄλλων ἕκαστον· οὕτω γὰρ ἴσμεν ἕκαστον διὰ τί, καὶ τί
 ἐστιν, εἴαν τὴν ὕλην, ἢ τὸν λόγον ἔχωμεν· μάλιστα δ',
 ὅταν ἄμφω τῆς τε γενέσεως καὶ φθορᾶς, καὶ πόθεν ἢ
 ἀρχὴ τῆς κινήσεως. Δηλωθέντων δὲ τούτων, ὁμοίως
 τὰ [μὴ] ὁμοιομερῆ θεωρητέον· καὶ τέλος, τὰ ἐκ τού-
 των συνεσιῶτα, οἷον ἄνθρωπον, φυτὸν, καὶ ἄλλα τὰ
 τοιαῦτα.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΠΕΡΙ ΚΟΣΜΟΥ ΠΡΟΣ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΝ.

C A P U T I.

*Π*ολλάκις μὲν ἔμοιγε θεῖόν τι καὶ δαιμόνιον ὄντως
χρῆμα, ᾧ Ἀλεξάνδρῃ, ἡ φιλοσοφία ἔδοξεν εἶναι· μάλι-
στα δὲ, ἐν οἷς μόνη διαραμένη πρὸς τὴν τῶν ὄντων
θέαν, ἐσπούδασε γνῶναι τὴν ἐν αὐτοῖς ἀλήθειαν· καὶ
τῶν ἄλλων ταύτης ἀποστάντων, διὰ τὸ ὕψος καὶ τὸ
μέγεθος, αὐτῇ τὸ πρᾶγμα οὐκ ἔδεισεν, οὐδ' αὐτὴν
τῶν καλλίστων ἀπηξίωσεν, ἀλλὰ καὶ συγγενεστάτην
ἐαυτῇ, καὶ μάλιστα πρέπουσαν ἐνόμισεν εἶναι τὴν
ἐκείνων μάθησιν. Ἐπειδὴ γὰρ οἰχοῖόν τε ἦν τῷ σώμα-
τι εἰς τὸν οὐράνιον ἀφικέσθαι τόπον, καὶ τὴν γῆν ἐκ-
λιπόντα, τὸν οὐράνιον ἐκείνον χώρον καιοπιεῦσαι,
καθάπερ οἱ ἀνόητοί ποτε ἐπενόουν Ἀλωάδαι, ἡ γοῦν
ψυχὴ διὰ φιλοσοφίας λαβοῦσα ἡγεμόνα τὸν τοῦν,
ἐπεραιώθη καὶ ἐξεδήμησεν, ἀκοπίαστόν τινα ὁδὸν εὐ-
ροῦσα, καὶ τὰ πλεῖστον ἀλλήλων ἀφεσιῶτα τοῖς τό-
ποις, τῇ διανοίᾳ συνεφρόνησε, ὁμιδίως οἶμαι τὰ συγ-
γενῆ γνωρίσασα, καὶ θεῖω ψυχῆς ὄμματι τὰ θεῖα κα-

ταλαβοῦσα, τοῖς τε ἀνθρώποις προφητεύουσα. Τοῦτο δὲ ἔπαθε, καθ' ὅσον οἶόν τε ἦν, πᾶσιν ἀφθόνως μεταδοῦναι βουληθεῖσα τῶν παρ' αὐτῆς τιμῶν. Διὸ καὶ τοὺς ἢ μετὰ σπουδῆς διαγράψαντας ἡμῖν ἐνὸς τόπου φύσιν, ἢ μιᾶς σχῆμα πόλεως, ἢ ποταμοῦ μέγεθος, ἢ ὄρους κάλλος, οἷά τε τινες ἤδη πεποιήκασιν, φράζοντες, οἱ μὲν, τὴν Ὀσσαν· οἱ δὲ, τὴν Νύσαν· οἱ δὲ, τὸ Κωρύκειον ἄντρον· οἱ δὲ, ὅτιοῦν ἔτιυχε τῶν ἐπὶ μέρους, οἰκτίσειεν ἂν τις τῆς μικροψυχίας, τὰ τυχόντα ἐκπεπληγμένους, καὶ μέγα φρονούντας ἐπὶ θεωρίᾳ μικρᾷ. Τοῦτο δὲ πάσχουσι, διὰ τὸ ἀθέατοι τῶν κρείττωνων εἶναι· λέγω δὲ κόσμου, καὶ τῶν ἐν κόσμῳ μεγίστων· οὐδέποτε γὰρ ἂν τούτοις γνησίως ἐπιστήσαντες, ἐθαύμαζόν τι τῶν ἄλλων, ἀλλὰ πάντα αὐτοῖς τὰ ἄλλα μικρὰ κατεφαινετο ἂν, καὶ οὐδενὸς ἄξια πρὸς τὴν τούτων ὑπεροχὴν. Λέγωμεν δὲ ἡμεῖς, καὶ καθ' ὅσον ἐφικτὸν, θεολογῶμεν περὶ τούτων συμπάντων, ὡς ἕκαστον ἔχει φύσεως, καὶ θέσεως, καὶ κινήσεως. Πρέπει δὲ οἶμαί γε καὶ σοὶ ἡγεμόνων ὄντι ἀρίστῳ, τὴν τῶν μεγίστων ἱστορίαν μετιέναι, φιλοσοφία τε μηδὲν μικρὸν ἐπινοεῖν, ἀλλὰ τοῖς ταύτης δώροισι δεξιούσθαι τοὺς ἀρίστους.

CAPUT II.

Κόσμος μὲν οὖν, ἐστὶ σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων φύσεων. Λέγεται δὲ καὶ ἑτέρως κόσμος, ἢ τῶν ὄλων τάξις τε καὶ διακόσμησις, ὑπὸ θεοῦ τε καὶ διὰ θεὸν φυλαττομένη. Ταύτης δὲ τὸ μὲν μέσον, ἀκίνητόν τε ὄν καὶ ἑδραῖον, ἢ φερέσβιος εἶληχε γῆ, παντοδαπῶν ζώων ἐστία τε οὔσα, καὶ μήτηρ· τὸ δ' ὑπερθεὺς αὐτῆς, πᾶν τε καὶ

πάντη πεπερατωμένον· ἥς τὸ ἀνώτατον θεοῦ οἰκητήριον, οὐρανὸς ὠνόμασται· πλήρης δὲ ὧν σωμαίων θείων, ἃ δὴ καλεῖν ἄστρα εἰώθαμεν, κινούμενος κίνησιν αἰθιον, μιᾷ περιαγωγῇ, καὶ κύκλῳ συναναγορεύει πᾶσι τούτοις ἀπαύστως δι' αἰῶνος. Τοῦ δὲ συμπαντος οὐρανοῦ τε καὶ κόσμου σφαιροειδοῦς ὄντος, καὶ κινουμένου, καθάπερ εἶπον, ἐνδελεχῶς, δύο ἀκίνητα ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ σημεῖα, κατακτικρὺ ἀλλήλων, καθάπερ τῆς ἐν τόρῳ κυκλοφορουμένης σφαίρας, στερεὰ μένοντα, καὶ συνέχοντα τὴν σφαῖραν· περὶ ἃ ὁ πᾶς κόσμος κινεῖται. Ὁ μὲν οὖν κόσμος, ἐν κύκλῳ περιστρέφεται. Καλοῦνται δ' οὗτοι πόλοι· δι' ὧν εἰ νοήσαιμεν ἐπεξευγμένην εὐθεΐαν, ἣν τινες ἄξονα καλοῦσι, διάμετρος ἐστὶ τοῦ κόσμου, μέσην μὲν ἔχουσα τὴν γῆν, τοὺς δὲ δύο πόλους, πέρατα. Τῶν δὲ ἀκινήτων πόλων τούτων, ὁ μὲν αἰεὶ φανερός ἐστιν ὑπὲρ κορυφῆν ὧν, κατὰ τὸ βόρειον κλίμα, ἄρκτικός καλούμενος· ὁ δὲ, ὑπὸ γῆν αἰεὶ κατακέκρυπται, κατὰ τὸ νότιον, ἀνταρκτικός καλούμενος. Οὐρανοῦ δὲ καὶ ἄστρον οὐσίαν μὲν, αἰθέρα καλοῦμεν, οὐχ ὡς τινες, διὰ τὸ πυρώδη οὔσαν, αἰθεσθαι, πλημμυλοῦντες περὶ τὴν πλείστην πυρὸς ἀπηλλαγμένην δύναμιν· ἀλλὰ διὰ τὸ αἰεὶ θεῖν κυκλοφορουμένην, στοιχεῖον οὔσαν ἕτερον τῶν τρισάκρων, ἀκίνητόν τε καὶ θεῖον. Τῶν γε μὴν ἐμπεριεχομένων ἄστρον, τὰ μὲν ἀπλανῆ, τῷ συμπαντι οὐρανοῦ συμπεριστρέφονται, τὰς αὐτὰς ἔχοντα ἕδρας· ὧν μέσος ὁ ζωοφόρος καλούμενος κύκλος, ἐγκάρσιος διὰ τῶν τροπικῶν διέζωσται, κατὰ μέρος διηρημένος εἰς δώδεκα ζωδίων χώρας· τὰ δὲ, πλανητὰ ὄντα, οὔτε τοῖς προτέροις ὁμοταχῶς κινεῖσθαι πέφυκεν, οὔτε

ἀλλήλοις, ἀλλ' ἐν ἑτέροις καὶ ἑτέροις κύκλοις· ὥστε αὐτῶν, τὸ μὲν, προσγειότερον εἶναι· τὸ δέ, ἀνώτερον. Τὸ μὲν οὖν τῶν ἀπλανῶν πλήθος, ἐστὶν ἀνεξεύρητον ἀνθρώποις, καίπερ ἐπὶ μιᾶς κινουμένων ἐπιφανείας τῆς τοῦ σύμπαντος οὐρανοῦ· τὸ δέ τῶν πλανήτων, εἰς ἑπτὰ μέρη κεφαλαιούμενον, ἐν τοσοῦτοις ἐστὶ κύκλοις ἐφεξῆς κειμένοις· ὥστε ἀεὶ τὸν ἀνωτέρω, μείζω τοῦ ὑποκάτω εἶναι, τούς τε ἑπτὰ ἐν ἀλλήλοις περιέχασθαι, πάντας γε μὴν ὑπὸ τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαιρας περιελήφθαι. Συνεχῆ δέ ἔχει ἀεὶ ταύτη τὴν θέσιν, ὁ τοῦ Φαίνοντος ἅμα καὶ Κρόνου καλούμενος κύκλος· ἐφεξῆς δέ, ὁ τοῦ Φαέθοντος, Διὸς λεγόμενος· εἶθ' ὁ Πυρρόεις, ὁ Ἡρακλέους τε καὶ Ἄρεος προσαγορευόμενος· ἐξῆς δέ ὁ Στίλβων, ὃν ἱερὸν Ἐρμού καλοῦσιν ἔνιοι· τινὲς δέ, Ἀπόλλωνος· μεθ' ὃν ὁ τοῦ Φωσφόρου, ὃν Ἀφροδίτης, οἱ δέ, Ἥρας προσαγορεύουσιν. Ἐῖτα, ὁ ἡλίου· καὶ τελευταῖος, ὁ τῆς σελήνης, μέχρι τῆς γῆς ἐρίζεται. Ὁ δὲ αἰθήρ, τὰ τε θεῖα ἐμπεριέχει σώματα, καὶ τὴν τῆς κινήσεως τάξιν. Μετὰ δὲ τὴν αἰθερίον καὶ θεῖαν φύσιν, ἣν τινα τεταγμένην ἀποφαίνομεν, ἔτι δὲ ἄτρεπτόν τε καὶ ἀνετεροίωτον καὶ ἀπαθῆ, συνεχῆς ἐστίν, ἣ δὲ ὅλων παθητή τε καὶ τρεπτή, καὶ τὸ σύμπαν εἰπεῖν, φθαρτὴ τε καὶ ἐπίκηρος. Ταύτης δὲ αὐτῆς, πρώτη μὲν ἐστίν ἡ λεπτομερῆς, καὶ φλογώδης οὐσία, ὑπὸ τῆς αἰθερίου φύσεως πυρρῶμένη διὰ τὸ μέγεθος αὐτῆς, καὶ τὴν ὀξύτητα τῆς κινήσεως· ἐν δὲ τῇ πυρῶδει καὶ ἀτάκτῳ λεγομένη, τὰ τε σέλα διάττει, καὶ φλόγες ἀκοντίζονται· καὶ δοκίδες, καὶ βόθυνοι, καὶ κομήται λεγόμενοι, στηρίζονται, καὶ σβέννυνται πολλάκις. Ἐξῆς δὲ ταύτης ὁ αἰθήρ

ὑποκέχυται, ζοφώδης ὢν, καὶ παγετώδης τὴν φύσιν ὑπὸ δὲ κινήσεως λαμπόμενος ἅμα καὶ διακκaiόμενος, λαμπρότερός τε γίνεται καὶ ἀλειυνός. Ἐν δὲ τούτῳ καὶ αὐτῷ τῆς παθητῆς ὄντι δυνάμεως, καὶ παντοδαπῶς ἀλλοιουμένοι, νέφη τε συνίστανται, καὶ ὄμβροι καταρρέουσιν, χιόνες τε καὶ πάχνηαι, καὶ χάλυξιαι, πνοαὶ τε ἀνέμων καὶ τυφώνων· ἔτι τε βροταὶ, καὶ ἀστραπαὶ, καὶ πτώσεις κεραινῶν, μυρίων τε γνόφων συμπληγάδες.

CAPUT III.

Ἐξῆς δὲ τῆς ἀερίου φύσεως, γῆ τε καὶ θάλασσα ἐρήρειαται, φρενοῖς βρούουσα καὶ ζώοις, πηγαῖς τε καὶ ποταμοῖς, τοῖς μὲν, ἀνὰ γῆν ἐλιπιτομένοις· τοῖς δὲ, ἀνερευγομένοις εἰς θάλασσαν. Πεποιήκιται δὲ καὶ χλόαις μυρίαῖς, ὄρεσιν τε ὑψηλοῖς, καὶ βαθυεξύλοις δρυμοῖς, καὶ πόλεσιν, ἄς τὸ σοφὸν ζῶον ἄνθρωπος ἰδρύσατο· νήσοις τε ἐνιαλῆαις, καὶ ἠπειροῖς. Τὴν μὲν οὖν οἰκουμένην ὁ πολὺς λόγος, εἰς τε νήσους καὶ ἠπειρούς διεῖλεν, ἀγνοῶν ὅτι καὶ ἡ σύμπασα, μία νῆσός ἐστιν, ὑπὸ τῆς Ἀτλαντικῆς καλουμένης θαλάσσης περιφύεομένη. Πολλὰς δὲ καὶ ἄλλας εἰκὸς τῆςδε ἀντιπόρθμους ἄποθεν κείσθαι, τὰς μὲν, μείζους αὐτῆς· τὰς δὲ, ἐλάτιους· ἡμῖν δὲ πάσας, πλὴν τῆςδε, ἀοράτους· ὅπερ γὰρ αἱ παρ' ἡμῖν νῆσοι πρὸς ταῦτα τὰ πελάγη τεπέονθασιν, τοῦτο ἦδε ἡ οἰκουμένη πρὸς τὴν Ἀτλαντικὴν θάλασσαν· πολλὰί τε ἔτιραι πρὸς σύμπασαν τὴν θάλασσαν· καὶ γὰρ αὐταὶ μεγάλαί τινες εἰσὶ νῆσοι, μεγάλοις τισὶ περικλυζόμεται πελάγεσιν. Ἡ δὲ σύμπασα τοῦ ὑγροῦ φύσις ἐπιπολάζουσα, κατὰ τινὰς τῆς γῆς σπῖλους τὴς καλουμένης ἀντιπερὺ κῦα οἰκου-

μένας, ἕξῃς ἂν εἴη τῆς ἀερίου μάλιστα φύσεως. Μετά δὲ ταύτην, ἐν τοῖς βυθοῖς κατὰ τὸ μεσαιτατον τοῦ κόσμου συνερηθεισμένη γῆ πᾶσα, καὶ πεπιεσμένη συνέστηκεν, ἀκίνητος, καὶ ἀσάλευτος· καὶ τοῦτ' ἔστι τοῦ κόσμου τὸ πᾶν, ὃ καλοῦμεν κάτω. Πέντε δὲ στοιχεῖα ταῦτα, ἐν πέντε χώραις σφαιρικῶς ἐγκείμενα, περιεχομένης αἰὲ τῆς ἐλάττονος τῆ μείζονι· λέγω δὲ, γῆς μὲν ἐν ὕδατι, ὕδατος ἐν ἀέρι, ἀέρος ἐν πυρὶ, πυρὸς δὲ ἐν αἰθέρι, τὸν κόσμον ὅλον συνεστήσαντο· καὶ τὸ μὲν αἶω, θεῶν ἀπέδειξεν οἰκητήριον· τὸ κύτω δὲ, ἐφημέρων ζώων. Αὐτοῦ γε μὴν τούτου, τὸ μὲν, ὑγρόν ἐστιν· ὃ καλεῖν ποταμοὺς, καὶ νάμια, καὶ θυλίσσας εἰθίσμεθα· τὸ δὲ, ξηρόν, ὃ γῆν τε, καὶ ἠπείρους, καὶ νήσους ὀνομάζομεν. Τῶν δὲ νήσων, αἱ μὲν, εἰσὶ μεγάλαι, καθάπερ ἡ σύμπασα ἡδε, οἰκουμένη λέλεκται· πολλαὶ τε ἕτεραι περιώρέομεναι μεγάλοις πελάγεσιν· αἱ δὲ, εἰσὶν ἐλάττους. Φανεραὶ δὲ ἡμῖν καὶ ἐντὸς οὔσαι. Καὶ τούτων, αἱ μὲν, ἀξιόλογοι, Σικελία, καὶ Σαρδῶ, καὶ Κύρνος, καὶ Κρήτη, καὶ Εὐβοία, καὶ Κύπρος, καὶ Λέσβος· αἱ δὲ, ὑποδεέστεραι· ὧν, αἱ μὲν, Σποράδες· αἱ δὲ, Κυκλάδες· αἱ δὲ, ἄλλως ὀνομάζονται. Πέλαγος δὲ, τὸ μὲν ἔξω τῆς οἰκουμένης, Ἀτλαντικὸν καλεῖται· καὶ ὁ Ὠκεανὸς, περιώρέων ἡμᾶς. Ἐν δὲ τῷ πρὸς δύσιν στεροπόρῳ στόματι διανεαγῶς, κατὰ τῆς Ἡρακλείους λεγομένης στήλας, τὸν εἴσορον εἰς τὴν ἕσση θάλατταν, ὡς ἔν εἰς λιμένα, ποιῆται· κατὰ μικρὸν δὲ ἐπιπλατυνόμενος ἀναχῆται, μεγάλους περιλαμβάνων κόλπους ἀλλήλοις συναφείς, πῆ μὲν κατὰ στεροπόρους αὐχένις ἀνεστομωμένος, πῆ δὲ πάλιν πλατυνόμενος. Ἡρῶιον μὲν οὖν λέγεται ἐγκεκολληθῆαι ἐν δεξιᾷ εἰς-

πλέοντι τὰς Ἡρακλείους στήλας, διχῶς, εἰς τὰς καλουμένας Σύρτις, ὧν τὴν μὲν, μεγάλην· τὴν δὲ μικρὰν καλοῦσιν· ἐπὶ θάτερα δὲ, οὐχ ὁμοίως ἀποκολλούμενος, τρία ποιεῖ πελάγη, τό, τε Συρδώνιον, καὶ τὸ Γαλατικὸν καλούμενον, καὶ Ἀδρίαν. Ἐξῆς δὲ τούτων, ἐγκάρσιον τὸ Σικελικόν· μετὰ δὲ τοῦτο, τὸ Κρητικόν· συνεχές δὲ αὐτῷ, τῇ μὲν, τὸ Αἰγυπτίον τε, καὶ Παιμφύλιον, καὶ Σύριον· τῇ δὲ τὸ Αἰγαῖόν τε καὶ Μυρτιῶν. Ἀντιπαρήκει δὲ τοῖς εἰρημένοις πολυμερέστατος ὧν ὁ Πόντος· οὗ, τὸ μὲν μυχαίτουρον, Μαιῶτις καλεῖται· τὸ δὲ ἔξω πρὸς τὸν Ἑλλήσποντον, συνεχιστόμωται τῇ καλουμένῃ Προποντίδι. Πρὸς γε μὴν ταῖς ἀνασχέσεσι τοῦ ἡλίου, πάλιν εἰσρέων ὁ Ὠκεανός, τὸν Ἰνδικὸν τε καὶ Περσικὸν διανοίξας κόλπον, ἀναφαίνει συνεχῆ τὴν Ἐρυθρὰν θάλασσαν διειληφώς. Ἐπὶ θάτερον δὲ κέρας καὶ σιενόν τε καὶ ἐπιμήκη διήκων ἀνέκτα, πάλιν ἀνευρύνεται, τὴν Ἐρυθρὰν τε καὶ Κασπίαν ὀρίζων· τὸ δὲ ὑπὲρ ταύτην βαθύν ἔχει τὸν ὑπὲρ τὴν Μαιῶτιν λίμνην τόπον. Ἔτα καὶ ὀλίγον ὑπὲρ τοὺς Σκύθας καὶ Κελτικὴν, σφίγγει τὴν οἰκουμένην, πρὸς τε τὸν Γαλατικὸν κόλπον, καὶ τὰς προειρημένας Ἡρακλείους στήλας, ὧν ἔξω περιθόζει τὴν γῆν ὁ Ὠκεανός. Ἐν τούτῳ γε μὴν, νῆσοι μέγισται τε τυγχάνουσιν οὖσαι δύο, Βρετανικαὶ λεγόμεναι, Ἀλβιον καὶ Ἰέρη, τῶν προϊστορημένων μείζους, ὑπὲρ τοὺς Κελτιοὺς κείμεναι. Τούτων δὲ οὐκ ἐλάτιους, ἢ τε Ταπροβάρη, πέραν Ἰνδῶν, λοξῆ πρὸς τὴν οἰκουμένην, καὶ ἡ Φεβὸλ καλουμένη, κατὰ τὸν Ἀφροαβικὸν κείμενη κόλπον. Οὐκ ὀλίγαι δὲ μικραὶ περὶ τὰς Βρετανικὰς καὶ τὴν Ἰβηρίαν, κύκλοι περιεστειφάονται

τὴν οἰκουμένην ταύτην, ἣν δὴ γῆσον εἰρήκαμεν· ἧς, πλάτος μὲν, ἐστὶ κατὰ τὸ βαθύτατον τῆς ἡπείρου, βραχὺ ἀποδὸν τειρακισμυρίων σταδίων, ὡς φασιν οἱ εὐγεωγραφήσαντες· μήκος δὲ περὶ ἐπτακισμυρίους μάλιστα. Διαιρεῖται δὲ εἰς τε Εὐρώπην, καὶ Ἀσίαν, καὶ Λιβύην. Εὐρώπη μὲν οὖν, ἐστὶν ἧς ὄροι κύκλιον, στήλαι τε Ἡρακλέους, καὶ μυχοὶ Πόντου, θάλαττα δὲ Ἰρκαλία, καθ' ἣν στενῶτατος ἰσθμὸς εἰς τὸν Πόντον διήκει. Τινὲς δὲ ἀπὸ τοῦ ἰσθμοῦ Τύραν ποταμὸν εἰρήκασαν. Ἀσία δὲ, ἐστὶ, τὸ ἀπὸ τοῦ εἰρημένου ἰσθμοῦ, τοῦ τε Πόντου, καὶ τῆς Ἰρκαλίας θαλάσσης, μέχρι θατέρου ἰσθμοῦ, ὃς μεταξὺ κεῖται τοῦ Ἀρῆαβικοῦ κόλπου, καὶ τῆς ἕσω θαλάσσης, περιεχόμενος ὑπὸ ταύτης, καὶ τοῦ πέριξ Ὠκεανοῦ. Τινὲς δὲ, τὸ ἀπὸ Ταυράϊδος μέχρι Νείλου στομάτων τίθενται τὸν τῆς Ἀσίας ὄρον. Λιβύη δὲ, τὸ ἀπὸ τοῦ Ἀρῆαβικοῦ ἰσθμοῦ, ἕως Ἡρακλέους στηλῶν· οἱ δὲ, ἀπὸ τοῦ Νείλου φασιν, ἕως ἐκείνων. Τὴν δὲ Αἴγυπτον, ὑπὸ τῶν τοῦ Νείλου στομάτων περιεχόμενῃν, οἱ μὲν τῇ Ἀσίᾳ, οἱ δὲ τῇ Λιβύῃ, προσάπτουσι· καὶ τὰς γῆσους, οἱ μὲν ἐξαιρέτοις ποιοῦσιν, οἱ δὲ προστέμουσι ταῖς γείτοσιν ἀεὶ μοίρας. Τῆς μὲν δὴ καὶ θαλάττης φύσιν, καὶ θέσιν, ἣν τινα καλεῖν εἰώθαμεν οἰκουμένην, τοιάνδε τινα ἱστορήκαμεν.

CAPUT IV.

Περὶ δὲ τῶν ἀξιολογωτάτων ἐν αὐτῇ, καὶ περὶ αἰτήτων παθῶν, νῦν λέγωμεν, αὐτὰ τὰ ἀναγκαῖα ἀνακεφαλαιούμενοι· δύο γὰρ δὴ τινες ἀπ' αὐτῆς ἀναθιμίσεις ἀναφέρονται συνεχῶς εἰς τὸν ὑπὲρ ἡμῶν ἄερα, λεπτομερεῖς καὶ ἄορατοι παιτάπυσιν, εἴ τι μὴ κατὰ

τὰς ἐφύας ἐστίν· αἷ τε διὰ ποταμῶν τε καὶ ριμμάτων
 ἀναφαιρόμεναι θεωροῦνται. Τούτων δέ, ἡ μὲν, ἐστὶ
 ξηρὰ καὶ κλινώδης, ἀπὸ τῆς γῆς ἀπορρέουσα· ἡ
 δέ, νοτιεὶ καὶ ἀτμοῖδης, ἀπὸ τῆς ὑγρᾶς ἀναθυμια-
 μένη φύσως. Γίνονται δέ, ἀπὸ μὲν ταύτης, ὁμίχλαι,
 καὶ δρόσοι, καὶ πάγων ἰδέαι, νέφη τε καὶ ὄμβροι, καὶ
 χιόνες, καὶ χάλαζαι· ἀπὸ δὲ τῆς ξηρᾶς, ἄνεμοί τε καὶ
 πνευμάτων διαφοραὶ, βρονταὶ τε καὶ ἀστρουπαὶ, καὶ
 πρησιτῆρες, καὶ κεραυνοὶ, καὶ τὰ ἄλλα ἃ δὴ τούτοις
 ἐστὶ σύμφυτα. Ἔστι δέ, ὁμίχλη μὲν, ἀτμοῖδης ἀνα-
 θυμιασίς τις, ἄγορος ὕδατος, ἀέρος μὲν παχυτέρα,
 νέφους δὲ ἀραιότερα· γίνεται δέ, ἥτοι ἐξ ἀραιώσεως
 ἀρχῆς νέφους, ἢ ἐξ ὑπολείμματος. Ἀντίπαλος δὲ αὐ-
 τῇ λέγεται καὶ ἴσθιν, αἰθρία, οὐδὲν ἄλλο οὔσα, πλὴν
 αἴθρ ἀνέφελος καὶ ἀνόμιχλος. Δρόσος δὲ ἐστὶν ὑγρὸν
 ἐξ αἰθρίας κατὰ σύστασιν λεπτὸν φερόμενον· κρύσταλ-
 λος δέ, ἀθρόον ὕδωρ ἐξ αἰθρίας πεπηγός· πάχνη δέ,
 δρόσος πτηγυῖα. Δροσοπάχνη δέ, ἡμιπαγῆς δρόσος·
 νέφος δέ, ἐστὶ πάχος ἀτμοῖδης συνεστραμμένον, γόνι-
 μον ὕδατος. Ὀμβρος δέ, γίνεται μὲν κατ' ἐκπίεσμον
 νέφους ἐν μάλα πεπαχυσμένου· διαφορῆς δὲ ἴσχει το-
 σιάσδε, ὅσαι καὶ ἡ τοῦ νέφους θλίψις· ἡπία μὲν
 γὰρ οὔσα, μαλικίως ψεκάδας διασπείρει· σφοδρὰ δέ,
 ἀδροτέρως· καὶ τοῦτο καλοῦμεν ὑετὸν, ὄμβρου μεί-
 ζον, καὶ συνεχῆ συστρέμματα ἐπὶ γῆς φερόμενα. Χιὼν
 δὲ γίνεται κατὰ νέφων πεπυκνωμένων ἀπόθραυσιν
 πρὸ τῆς εἰς ὕδωρ μεταβολῆς ἀνακοπέντων· ἐργάζεται
 δέ, ἡ μὲν κοπή, τὸ ἀφροῖδες καὶ ἔκλευκον· ἡ δὲ σύμ-
 πηξις, τοῦ ἐνότος ὑγροῦ τὴν ψυχρότητα οὐπω χυ-
 θέντος, οὐδὲ ἡραιωμένου. Σφοδρὰ δὲ αὕτη καὶ ἀθρόα

καταφερομένη, ριφετὸς ὠνόμασται. Χάλαζι δὲ γί-
νεται, ριφετοῦ συστραφέντος, καὶ βροῦθος ἐκ πιλίμια-
τος εἰς καταφορὰν ταχυτέραν λαβόντος· παρὰ δὲ τὰ
μεγέθη τῶν ἀπορῶν ἡγνυμένων θραυσμάτων, οἳ τε ὄγ-
κοι μείζους, αἳ τε καταφοραὶ γίνονται βριαιώτεροι.
Ταῦτα μὲν οὖν ἐκ τῆς ὑγρᾶς ἀναθυμιάσεως πέφινκε
συνεκπίπτειν. Ἐκ δὲ τῆς ξηρᾶς, ὑπὸ ψύχους μὲν
ὠοθείσης, ὥστε ἄνεμος ἐγένετο· οὐδὲν γὰρ ἔστιν
οὗτος, πλὴν ἀήρ πολὺς ἕων καὶ ἀθρόος· ὅστις ἄμα
καὶ πνεῦμα λέγεται. Λέγεται δὲ καὶ ἑτέρως πνεῦμα,
ἢ τε ἐν φυτοῖς, καὶ ζώοις, καὶ διὰ πάντων διήκουσι,
ἔμφυχός τε καὶ γόνιμος οὐοία, περὶ ἧς λέγειν νῦν οὐκ
ἀναγκαῖον· τὰ δὲ ἐν ἀέρι πνέοντι πνεύματα, καλοῦ-
μεν ἀνέμους· αὔρας δὲ, τὰς ἐξ ὑγροῦ φερομένας ἐκ-
πνοίας. Τῶν δ' ἀνέμων, οἳ μὲν ἐκ νεοτισμένης γῆς
πνέοντες, ἀπόγειοι λέγονται· οἳ δὲ ἐκ κόλπων διεξίτ-
τοντες, ἐγκολτῖαι. Τούτοις δὲ ἀνάλογόν τι ἔχουσι,
οἳ μὲν, ἐκ ποταμῶν καὶ λιμνῶν· οἳ δὲ, κατὰ ὕψην τέ-
φρους γινόμενοι καὶ ἀνάλυσιν τοῦ πάχους πρὸς ἐπι-
τοὺς ποιούμενοι, ἐκρηγῖαι καλοῦνται. Μεθ' ὕδατος
δὲ ἐκρηγέντος ἀθρόος, ἐξυδρῖαι λέγονται. Καὶ οἳ
μὲν ἀπὸ ἀνατολῆς συνεχεῖς, εὖροι κέκληνται· βορέαι
δὲ, οἳ ἀπὸ ἄρκτου· ζέφυροι δὲ, οἳ ἀπὸ δύσεως· νότοι
δὲ, οἳ ἀπὸ μεσημβρίας. Τῶν γε μὴν εὖρων, καικίας
μὲν λέγεται, ὃ ἀπὸ τοῦ περὶ τὰς θερινὰς ἀνατολὰς
τόπου πνέων ἀνεμος· ἀπηνιώτης δὲ, ὃ ἀπὸ τοῦ περὶ
τὰς ἰσημερινὰς· εὖρος δὲ, ὃ ἀπὸ τοῦ περὶ τὰς χειμε-
ρινὰς. Καὶ τῶν ἐναντίων ζέφυρων, ἀργέστης μὲν, ὃ
ἀπὸ τῆς θερινῆς δύσεως, ὃν τινες καλοῦσιν Ὀλυμπίαν·
οἳ δὲ Ἰάπυγα· ζέφυρος δὲ, ὃ ἀπὸ τῆς ἰσημερινῆς·

λῆψ δὲ, ὁ ἀπὸ τῆς χειμερινῆς. Καὶ τῶν βορέων ἰδίως, ὁ μὲν ἐξῆς τῷ καικίᾳ, καλεῖται βορέας· ἀπαρξτίας δὲ, ὁ ἐφεξῆς ἀπὸ τοῦ πόλου κατὰ τὸ μεσημβρινὸν πρέων· θρασκίας δὲ, ὁ ἐξῆς πρέων τῷ ἀργέστη, ὃν ἔτι καικίαν καλοῦσι. Καὶ τῶν νότων, ὁ μὲν ἀπὸ τοῦ ἀφαιροῦς πόλου φερόμενος ἀντίπαλος τῷ ἀπαρξτίας, καλεῖται νότος· ἐνρότοτος δὲ, ὁ μεταξὺ εἴρου καὶ νότου. Τὸν δὲ ἐπὶ θάτερα, μεταξὺ λιβὸς καὶ νότου, οἱ μὲν, λιβότοτος· οἱ δὲ λιβοφοίνικα καλοῦσι. Τῶν δὲ ἀνέμων, οἱ μὲν εἰσὶν ἐνθύπιοι, ὅπόσοι διεκπνέουσι τρόποσι κατ' ἐνθῆραν· οἱ δὲ, ἀνακαμπήπιοι, καθ' ἅπερ ὁ καικίης λεγόμενος. Καὶ οἱ μὲν, χειμῶνος, ὥσπερ οἱ νότοι, δυναστεύοντες· οἱ δὲ θέρους, ὡς οἱ ἐτησίαι λεγόμενοι, μίξιν ἔχοντες τῶν τε ἀπὸ τῆς ἄρκτου φερόμενων, καὶ ζεφύρων· οἱ δὲ ὀρηθῆσαι καλούμενοι, ἐαρινοὶ τινες ὄντες ἀνεμοί, βορέαι εἰσὶ τῷ γένει. Τῶν γε μὴν βιαιῶν πνευμάτων, καταιγὶς μὲν ἐστὶ, πνεῦμα ἄνωθεν τύπτον ἐξαιφνης. Θύελλα δὲ, πνεῦμα βίαιον, καὶ ἄνω προσαλλόμενον. Αἰὶλαψ δὲ καὶ στρόβιλος, πνεῦμα εἰλούμενον κάτωθεν ἄνω. Αναγύσημα δὲ γῆς πνεῦμα ἄνω φερόμενον κατὰ τὴν ἐκ βιθοῦ τοῦς ἢ ὄρηματος ἀνάδοσιν· ὅταν δὲ εἰλούμενον πολὺ φέρεται, πρησιῆρ χθονίος ἐστίν· εἰληθῆν δὲ πνεῦμα ἐν νέφει παχεῖ τε καὶ ροτεροῦ, καὶ ἔξωθεν δι' αὐτοῦ ὄρηγυοί βιαιῶς τὰ συνεχῆ πιλήματα τοῦ νέφους, βρόμον καὶ πάταγον ἀπειργάστατο μέγαν, βροντὴν λεγόμενον, ὥσπερ ἐν ὕδατι πνεῦμα σφοδρῶς ἐλαυνόμενον. Κατὰ δὲ τὴν τοῦ νέφους ἔκρηξιν πυρωθῆν τὸ πνεῦμα καὶ λάμψαν, ἀστραπὴ λέγεται· ἡ δὲ τρόποτερον τῆς βροντῆς προέπεισεν, ὕστερον γενόμενον· ἐπεὶ τὸ ἀκουστὸν

ὑπὸ τοῦ ὄρατοῦ πέφυκε φθάνεσθαι, τοῦ μὲν, καὶ πόρ-
 ροῦθεν ἰρωμένου· τοῦ δὲ, ἐπειδὴν ἐμπελίσῃ τῇ ἀκοῇ·
 καὶ μάλιστα, ὅταν, τὸ μὲν, τάχιστον ἢ τῶν ὄντων, λέ-
 γω δὲ τὸ πυρᾶδες· τὸ δὲ, ἦτιον ταχὺ, ἀερώδες ὄν, ἐν
 τῇ πλήξει πρὸς ἀκοὴν ἀφικνούμενον. Τὸ δὲ ἀστρά-
 φαν, ἀναπυρωθέν, βιαίως ἄχρι τῆς γῆς διεκθέον, κε-
 ραυνὸς καλεῖται· ἐὰν δὲ ἡμίπυρον ἢ, σφοδρὸν δὲ ἄλ-
 λως καὶ ἀθρόον, πρησιτήρ· ἐὰν δὲ ἄπυρον ἢ παντε-
 λῶς, τυφών. Ἐκαστον δὲ τούτων κατισκῆψαν εἰς
 τὴν γῆν, σκηπιὸς ὀνομάζεται. Τῶν δὲ κεραυνῶν, οἱ
 μὲν αἰθυαλώδεις, πολόεντες λέγονται· οἱ δὲ ταχέως διάτ-
 τοντες, ἀργῆτες· ἐλικίαι δὲ, οἱ γραμμοειδῶς φερόμε-
 νοι σκηπιοὶ δὲ, ὅσοι κατισκῆπτουσι εἰς τι. Συλλή-
 βδην δὲ, τῶν ἐν αἰθρῇ φαντασμάτων, τὰ μὲν, ἐστὶ κατ'
 ἔμφουσι· τὰ δὲ, κατ' ὑπόστασιν. Κατ' ἔμφουσι μὲν,
 ἴριδες, καὶ ῥάβδοι, καὶ τὰ τοιαῦτα· κατ' ὑπόστασιν
 δὲ, σέλα τε, καὶ διάττοντες, καὶ κομηῆται, καὶ τὰ τού-
 τοις παρμπλήσια. Ἴρις μὲν οὖν, ἐστὶν ἔμφουσις ἡλίου
 τμήματος, ἢ σελήνης, ἐν νέφει νοτιερῶ, καὶ κοίλῳ, καὶ
 συνεχεῖ, πρὸς φαντασίαν ὡς ἐν κατόπτρῳ θεωρουμέ-
 νη κατὰ κύκλου περιφέρειαν· ῥάβδος δὲ, ἐστὶν ἴριδος
 ἔμφουσις ἐνθεῖα. Ἄλως δὲ, ἐστὶν ἔμφουσις λαμπρότη-
 τος ἄστρου περιάνυγος. Διαφέρει δὲ ἴριδος, ὅτι ἡ μὲν
 ἴρις ἐξανατίσσει φαίνεται ἡλίου τε καὶ σελήνης· ἡ δὲ
 ἄλως, κύκλῳ παντός ἄστρου. Σέλας δὲ, ἐστὶ πυρὸς
 ἀθρόου ἔξαρσις ἐν αἰθρῇ. Τῶν δὲ σελῶν, ἃ μὲν, ἀκον-
 τίζεται· ἃ δὲ στηρίζεται. Ὁ μὲν οὖν ἔξακοντισμὸς,
 ἐστὶ πυρὸς γένεσις ἐκ παρατρέψεως, ἐν αἰθρῇ φερομέ-
 νου ταχέως, καὶ φαντασίαν μήκους ἐμφαίνοντος διὰ
 τὸ τάχος· ὁ δὲ στηριγμὸς, ἐστὶ χωρὶς φορῆς προμή-

κῆς ἔκτασις, καὶ οἶον ἄστρου ῥύσις· πλατυνομένη δὲ κατὰ θάτερον, κομήτης καλεῖται. Πολλάκις δὲ, τῶν σελάων, τὰ μὲν, ἐπιμένει πλείονα χρόνον· τὰ δὲ, παραχρῆμα σβέννυται. Πολλὰ δὲ καὶ ἄλλαι φαντασμάτων ἰδέαι θεωροῦνται, λαμπάδες τε καλούμεναι, καὶ δοκίδες, καὶ πίθοι, καὶ βόθυροι, κατὰ τὴν πρὸς ταῦτα ὁμοιότητα ὧδε προσαγορευθεῖσαι. Καὶ τὰ μὲν τούτων, ἐσπέρια· τὰ δὲ ἐῷα· τὰ δὲ, ἀμφιφιαῆ θεωρεῖται· σπαιῖως δὲ, βόρεια καὶ νότια· πάντα δὲ, ἀβέβαια· οὐδέποτε γὰρ τι τούτων ἀεὶ φανερόν ἐστόρηται κατεστηρικμένον. Τὰ μὲν τοίνυν ἄστρια, τοιαῦτα. Ἐμπεριέχει δὲ καὶ πολλὰς ἢ γῆ ἐν αὐτῇ καθάπερ ὕδατος, οὕτω καὶ πνεύματος καὶ πυρὸς πηγὰς. Τούτων δὲ, αἱ μὲν ὑπὸ γῆν, εἰσὶν ἀόρατοι· πολλὰ δὲ ἀναπνοὰς ἔχουσι καὶ ἀναφυσήσεις, ὥσπερ Λιπάρρα τε καὶ Αἴτνη, καὶ τὰ ἐν Αἰόλου νήσοις· αἱ δὲ καὶ ῥέουσι πολλάκις ποταμῶν δίκην, καὶ μύδρους ἀναρρίπτοῦσι διαπύρους· ἔνια δὲ ὑπὸ γῆν οὖσαι, πλησίον πηγαιῶν ὑδάτων, θερμαίνουσι ταῦτα· καὶ τὰ μὲν γλιαρὰ τῶν γαμάτων ἀνιῶσι· τὰ δὲ, ὑπέρξεστα· τὰ δὲ, εὐ ἔχοντα κράσεως. Ὁμοίως δὲ καὶ τῶν πνευμάτων πολλὰ πολλαχοῦ γῆς στόμια ἀνέωκται· ὧν, τὰ μὲν, ἐνθουσιῶν ποιεῖ τοὺς ἐμπελάζοντας· τὰ δὲ ἀτροφεῖν· τὰ δὲ, χρησμοδεῖν, ὥσπερ τὰ ἐν Δελφοῖς, καὶ τὰ ἐν Λεβαδίᾳ· τὰ δὲ, καὶ παντάπασιν ἀνιῶρεῖ, καθάπερ τὰ ἐν Φρυγίᾳ. Πολλάκις δὲ καὶ συγγενὲς πνεῦμα εὐκρατον ἐν γῆ παρεξωσθὲν εἰς μυχίους σύριγγας αὐτῆς, ἔξεδρον γενόμενον ἐκ τῶν οἰκείων τόπων, πολλὰ μέρη συνεκράδανε. Πολλάκις δὲ πολὺ γενόμενον ἔξωθεν, ἐγκατελήθη τοῖς ταύτης κοιλώμασι, καὶ ἀποκλεισθὲν ἐξόδου, μετὰ βίας αὐτὴν συνε-

τίναξε, ζητοῦν ἔξοδον ἑαυτῶ, καὶ ὑπειργάσατο πάθος
 τοῦτο ὃ καλεῖν εἰώθαμεν σεισμόν· τῶν δὲ σεισμῶν, οἱ
 μὲν εἰς πλάγια σειόντες κατ' ὀξείας γωνίας, ἐπικλίνται
 καλοῦνται· οἱ δὲ ἄνω ῥιπτοῦντες, καὶ κάτω κατ' ὀρ-
 θὰς γωνίας, βράσται· οἱ δὲ συνιζήσεις ποιοῦντες εἰς
 τὰ κοῖλα, χασματίαι· οἱ δὲ χάσματα ἀνοίγοντες, καὶ
 γῆν ἀναρῶγηγνύντες, ῥῆκται καλοῦνται. Τούτων δέ,
 οἱ μὲν, καὶ πνεῦμα προσαναβάλλουσι· οἱ δέ, πέτρας·
 οἱ δέ, πηλόν· οἱ δέ, πηγὰς φαίνουσι τὴν πρότερον
 οὐκ οὔσας· τινὲς δέ, ἀνατρέποντες κατὰ μίαν πρόω-
 σιν, οὓς καλοῦσιν ὥστις· οἱ δὲ ἀναπάλλοντες, καὶ
 ταῖς εἰς ἑκάτερον ἐγκλίσει καὶ ἀναπάλλουσι διορθοῦν-
 τες αἰετὸν τοῦ σειόμενου, παλματίαι λέγονται, τρόμφι πά-
 θος ὁμοιον ὑπειργαζόμενοι. Ἰννοῦνται δὲ καὶ μυ-
 κητίαι σειμοὶ, σειόντες τὴν γῆν μετὰ βρόμου.
 Πολλάκις δὲ χωρὶς σειμοῦ γίνεται μύκημα γῆς,
 ὅταν τὸ πνεῦμα, σείειν μὲν μὴ ἢ αὐτάρκες, ἐνειλού-
 μενον δὲ ἐν αὐτῇ, κόπτηται μετὰ ῥοθίου βίας.
 Συσσωματοποιεῖται δὲ τὰ εἰσιόντα πνεύματα καὶ
 ὑπὸ τῶν ἐν τῇ γῇ ὑγρῶν κεκοιμημένων. Τὰ δὲ
 ἀνάλογον, συμπίπτει τούτοις καὶ ἐν θαλάσῃ·
 χάσματά τε γὰρ γίνεται θαλάσσης, καὶ ἀναχωρήματα
 πολλάκις, καὶ κυμάτων ἐπιδρομαί, ποτὲ μὲν, ἀντανα-
 κοπήν ἔχουσαι· ποτὲ δὲ πρόωσιν μόνην, ὥσπερ ἱστο-
 ρεῖται περὶ Ἐλίκην τε καὶ Βοῦραν. Πολλάκις δὲ καὶ
 ἀναφυσήματα γίνεται πυρὸς ἐν τῇ θαλάσῃ, καὶ πη-
 γῶν ἀναβλύσεις, καὶ ποταμῶν ἐκβολαί, καὶ δένδρων
 ἐκφύσεις· ἡοαί τε, καὶ δῖναι, ταῖς τῶν πνευμάτων ἀνά-
 λογον, αἱ μὲν, ἐν μέσοις πελάγεσιν· αἱ δέ, κατὰ τοὺς
 ἐκρίτους τε καὶ πορθμούς. Πολλὰ δὲ ἀμπώτεις λέ-

γονται, καὶ κυμάτων ἄρσεις συμπεριδεύειν ἀεὶ τῇ σελήνῃ, κατὰ τινὰς ὥρισμένους καιρούς. Ὡς δὲ τὸ πᾶν εἶπεῖν, τῶν στοιχείων ἐγκεκραμένων ἀλλήλοις, ἐν ἀέρι τε, καὶ γῆ, καὶ θαλάσῃ, κατὰ τὸ εἶδος, αἱ τῶν πιαθῶν ὁμοιότητες συνίστανται, τοῖς μὲν, ἐπὶ μέρους φθορὰς καὶ γενέσεως γέρονται· τὸ δὲ σύμπαν, ἀνώλεθρόν τε καὶ ἀγέννητον φυλάττουσαι.

CAPUT V.

Καίτοι γέ τις ἐθαύμασε, πῶς ποτε, εἰ ἐκ τῶν ἐναντίων ἀρχῶν συνέστηκεν ὁ κόσμος (λέγω δὲ, ξηρῶν τε καὶ ὑγρῶν, ψυχρῶν τε καὶ θερμῶν,) οὐ πάλαι διέφθιρται καὶ ἀπόλωλεν· ὡς καὶ ἐν πόλιν τινὲς θαυμάζουσι, ὅπως διαμένη, συνεστηκυῖαν ἐκ τῶν ἐναντίων ἐθνῶν, πενήτων λέγω, καὶ πλουσίων· νέων, καὶ γερότων· ἀσθενῶν, ἰσχυρῶν· πονηρῶν, χρηστῶν· ἀγνοοῦσι δὲ, ὅτι τοῦτ' ἦν πολιτικῆς ὁμοιοῦς τὸ θαυμασιώτατον· λέγω δὲ, ὅτι ἐκ πολλῶν μίαν, καὶ ὁμοίαν ἐξ ἀνομοίων, ἀποτελεῖ διάθεσιν, ὑποδεχομένη καὶ πᾶσαν φύσιν, καὶ τύχην. Ἴσως δὲ καὶ τῶν ἐναντίων ἡ φύσις γλίχεται, καὶ ἐκ τούτων ἀποτελεῖ τὸ σύμφωνον, οὐκ ἐκ τῶν ὁμοίων· ὥσπερ ἀμέλει τὸ ἄφρον συνήγαγε πρὸς τὸ θῆλυ, καὶ οὐχ ἐκάτερον πρὸς τὸ ὁμόφυλον, καὶ τὴν πρώτην ὁμόνοιαν διὰ τῶν ἐναντίων συνῆψεν, οὐ διὰ τῶν ὁμοίων. Ἔοικε δὲ καὶ ἡ τέχνη, τὴν φύσιν μιμουμένη, τοῦτο ποιεῖν· ζωγραφία μὲν γὰρ, λευκῶν τε καὶ μελάνων, ὠχρῶν τε καὶ ἐρυθρῶν χρωμάτων ἐγκερασασμένη φύσεις, τὰς εἰκόνας τοῖς προηγουμένοις ἀπετέλεσε συμφώνους· μουσικὴ δὲ, ὄξεῖς ἅμα καὶ βαρεῖς, μακροὺς τε καὶ βραχεῖς φθόγγους μίξασα, ἐν διαφόροις φωναῖς μίαν ἀπετέλεσεν ἁρμονίαν· γραμματικὴ δὲ ἐκ φωνηέν-

των καὶ ἀφώνων γραμμῶν κράσιν ποιησαμένη, τὴν ὅλην τέχνην ἀπ' αὐτῶν συνεστήσατο. Ταῦτό δὲ τοῦτο ἦν καὶ τὸ παρὰ τῷ σκοτεινῷ λεγόμενον Ἰεροκλείτη· „συνάψεις οὐλα, καὶ οὐχὶ οὐλα· συμφερόμενον, καὶ διαφερόμενον· συνῆδον, καὶ διῆδον· καὶ ἐκ πάντων ἓν, καὶ ἐξ ἑνὸς πάντα.“

Οὕτως οὖν καὶ τὴν τῶν ὄλων συστασιν, οὐρανοῦ λέγω, καὶ γῆς, τοῦ τε σύμπαντος κόσμου, διὰ τῆς τῶν ἐναντιωτάτων ἀρχῶν κράσεως μία διεκόσμησεν ἀρμονία· ξηρὸν γὰρ ὑγρῷ, θερμὸν δὲ ψυχρῷ, βαρεῖ τε κοῦφον μιγῆν, καὶ ὀρθὸν περιφερεῖ, γῆν τε πᾶσιν καὶ θάλασσαν, αἰθέρα τε, καὶ ἥλιον, καὶ σελήνην, καὶ τὸν ὅλον οὐρανὸν διεκόσμησε μία διὰ πάντων διήκουσα δύναμις, ἐκ τῶν ἀμίκτων καὶ ἑτεροίων, ἀέρος τε καὶ γῆς, καὶ πυρὸς καὶ ὕδατος, τὸν σύμπαντα κόσμον δημιουργήσασα, καὶ μιᾷ διαλαβοῦσα σφαιρῆς ἐπιφανείᾳ, τὰς τε ἐναντιωτάτας ἐν αὐτῷ φύσεις ἀλλήλαις ἀναγκάσασα ὁμολογῆσαι, καὶ ἐκ τούτων μηχανησαμένη τῷ παντὶ σωτηρίαν· αἰτία δὲ, ταύτης μὲν, ἡ τῶν στοιχείων ὁμολογία· τῆς δὲ ὁμολογίας, ἡ ἰσομοιρία, καὶ τὸ μηδὲν αὐτῶν πλέον ἕτερον ἑτέρου δύνασθαι· τὴν γὰρ ἴσην ἀντίστασιν ἔχει τὰ βαρεῖα πρὸς τὰ κοῦφα, καὶ τὰ θερμὰ πρὸς τὰ θάτερα, τῆς φύσεως ἐπὶ τῶν μειζόνων διδασκούσης, ὅτι τὸ ἴσον σωστικόν πως ἐστὶν ὁμοιοῦς· ἡ δὲ ὁμόνοια τοῦ πάντων γενετήρος καὶ περικαλλεστῆτος κόσμου. Τίς γὰρ ἂν εἴη φύσις τοῦδε κρείττων; ἢν γὰρ ἂν εἴποι τις, μέρος αὐτοῦ ἐστι. Τό, τε καλὸν πᾶν, ἐπώνυμόν ἐστι τούτου· καὶ τὸ τεταγμένον, ἀπὸ τοῦ κόσμου λεγόμενον κεκοσμηθῆναι. Τίς δὲ τῶν ἐπὶ μέρους, δύναιτ' ἂν ἐξισωθῆναι τῇ καὶ

οὐρανοῦ τάξει τε καὶ φορῇ ἄστρον, ἡλίου τε καὶ σελήνης, κινουμένων ἐν ὑκριβεστιάτοις μέτροις, ἐξ αἰῶνος εἰς ἕτερον αἰῶνα. Τίς δὲ γένοιτ' ἂν ἀφείδεια τοιαύδε, ἢ τινα φυλότιουσιν αἰ καλὰ καὶ γόνιμοι τῶν ὄλων ὄσαι, θέσῃ τε καὶ χειμῶνας ἐπάγουσαι τεταγμένως, ἡμέρας τε καὶ νύκτας, εἰς μηνὸς ἀποτελεσμα, καὶ ἐνιαυτοῦ; Καὶ μὴν, μεγέθει μὲν, ὁ αὐτὸς πανυπέριτος· κινήσει δὲ, ὀξύτατος· λαμπρότητι δὲ, ἐναγέστατος· δυνάμει δὲ, ἀγήρως τε καὶ ἄφθατος. Οὗτος ἐναλίω ζῶων, καὶ πεζῶν, καὶ ἀερίων φύσεις ἐχώρησε, καὶ βίους ἐμέτρησε ταῖς ἑαυτοῦ κινήσεσιν. Ἐκ τούτου πάντα ἐκπνέει τε καὶ ψυχὴν ἴσχει τὰ ζῶα. Τούτου καὶ αἱ παρὰδοχοὶ νεοχμώσεις τεταγμένως ἀποτελοῦνται, συναματιότων μὲν ἀνέμων παντοίων, πιπτότων δὲ ἐξ οὐρανοῦ κεραινῶν, ῥηγνυμένων δὲ χειμῶνων ἐξαισίων. Διὰ δὲ τούτων τὸ νοτερόν ἐκπιεζόμενον, τό, τε πυρῶδες διαπνεόμενον, εἰς ὁμόνοιαν ἄγει τὸ πᾶν καὶ καθίστησιν. Ἡ τε γῆ φυτοῖς κομῶσα παρτοδατοῖς, ῥαμιασί τε περιβλύζουσα, καὶ περιοχουμένη ζώοις, κατὰ καιρὸν ἐκφύουσα τε πάντα καὶ τρέφουσα καὶ δεχομένη, μυρίας τε φέρουσα ἰδέας καὶ πάθη, τὴν ἀγήρως φύσιν ὁμοίως τηρεῖ, καίτοι καὶ σεισμοῖς τινασσομένη, καὶ πλημμυρίσιν ἐπικλυζομένη, πυρκαϊαῖς τε κατὰ μέρος φλογιζομένη. Ταῦτα δὲ πάντα ἔοικεν αὐτῇ πρὸς ἀγαθοῦ γινόμενα, τὴν δὲ αἰῶνος σωτηρίαν παρέχειν· σεισομένης τε γόνυ, διεξάπτουσιν αἰ τῶν πνευμάτων παρρηπτώσεις, καὶ τὰ ῥήγματα τὰς ἀναπνοὰς ἴσχουσιν, καθὼς ἄνω λέλεκται· καθαινομένης τε ὄμβροισ ἀποκλύζεται πάντα τὰ νοσώδη· περιπνεομένης δὲ αὔραις, τὰ τε ὑπ' αὐτὴν, καὶ τὰ ὑπὲρ αὐτὴν, εὐλατριεῖ-

ται. Καὶ μὴν, αἱ γλόγες μὲν τὸ παγετῶδες πιαίνου-
σιν· οἱ πάγοι δέ, τὰς γλόγας ἀνιῶσι. Καὶ τῶν ἐπὶ
μέρους, τὰ μὲν, γίνεται· τὰ δέ, ἀκμαΐζει· τὰ δέ φθεί-
ρειται· καὶ αἱ μὲν γενέσεις ἐπαναστέλλουσι τὰς φθο-
ράς· αἱ δὲ φθοραὶ κουφίζουσι τὰς γενέσεις. Μία
δὲ ἐκ πάντων περιαινομένη σωτηρία διατελεῖ, ἀντιπε-
ρῖστικῶν ἀλλήλοις· καὶ τοιῶν μὲν, κρατούντων
τοιῶν δέ, κρατουμένων, φυλάττει τὸ σύμπαν ἄφθου-
τον δι' αἰῶνος.

CAPUT VI.

Λοιπὸν δὲ περὶ τῆς τῶν ὅλων συνεκτικῆς αἰτίας
κεφαλαιωδῶς εἰπεῖν, ὅν τρόπον καὶ περὶ τῶν ἄλλων·
πλημμελὲς γάρ, περὶ κόσμου λέγοντας, εἰ καὶ μὴ δι'
ἀκριβείας, ἀλλ' οὖν γε ὡς εἰς τυπώδη μάθησιν, τὸ
τοῦ κόσμου κριωτάτον παραλιπεῖν. Ἀρχαῖος μὲν
οὖν τις λόγος καὶ πάτριός ἐστι πᾶσιν ἀνθρώποις, ὡς
ἐκ θεοῦ τὰ πάντα, καὶ διὰ θεοῦ ἡμῖν σοφίστηκεν·
οὐδεμία δὲ φύσις, αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν αὐτίσκησεν, ἐρη-
μιωθεῖσα τῆς ἐκ τούτου σωτηρίας· διὸ καὶ τῶν παλαι-
ῶν εἰπεῖν τινες προήχθησαν, ὅτι ταυτὰ ἐστί πάντα
θεῶν πλέα τε, καὶ δι' ὀφθαλμῶν ἰνδαλλόμενα ἡμῖν,
καὶ δι' ἀκοῆς, καὶ πάσης αἰσθησεως· τῇ μὲν θείᾳ δυ-
νάμει πρέποντι καταβαλλόμενοι λόγον, οὐ μὴν τῇ γε
οὐσίᾳ· σωτὴρ μὲν γάρ ἔντως ἅπαντων ἐστὶ, καὶ γενέ-
τωρ τῶς ὅπως ὅπωςδήποτε κατὰ ἰόνδε τὸν κόσμον σοφτε-
λουμένων, ὁ θεός· οὐ μὴν αὐτοῦργου καὶ επιπόρου
ζῶσι κάμματον ὑπομένων, ἀλλὰ δυνάμει χρώμενος ἀτρυ-
τω, δι' ἧς καὶ τῶν πόρρω δοκούντων εἶναι περιγίνεται.
Τὴν μὲν οὖν ἀνωτάτω καὶ πρώτῃν ἔδραν αὐτὸς ἔλα-
χεν, ὑπαιτός τε διὰ τοῦτο ὠνόμασται, καὶ κατὰ τὸν

τοιητήν, ἀκροτάτη κορυφή τοῦ σύμπαντος ἐγκαι-
 δρυμένος οὐρανοῦ· μάλιστα δὲ πῶς αὐτοῦ τῆς δυνά-
 μως ἀπολαύει τὸ πλησίον αὐτοῦ σῶμα· καὶ ἔπειτα,
 τὸ μετ' ἐκεῖνο· καὶ ἐφεξῆς οὕτως, ἄχρι τῶν καθ'
 ἡμᾶς τόπων. Διὸ γῆ τε καὶ τὰ ἐπὶ τῆς γῆς, ἴσκειν
 ἐν ἀποστάσει πλείστη τῆς ἐκ Θεοῦ ὄντι ὠφελείας,
 ἀσθενῆ καὶ ἀκατάλληλα εἶναι, καὶ πολλῆς μεστὰ τα-
 ραχῆς· οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ, καθόσον ἐπὶ πᾶν δι᾽ ἐκνε-
 οῦθαι πέφυκε τὸ θεῖον, καὶ τὰ καθ' ἡμᾶς ὁμοίως συμβαί-
 νει, τὰ τε ὑπὲρ ἡμᾶς, κατὰ τὸ ἔγγιον τε καὶ πορρωτέ-
 ρον Θεοῦ εἶναι, μᾶλλον δὲ καὶ ἥτιον ὠφελείας μεταλαμ-
 βίσονται. Κρεῖττον οὖν ὑπολαβεῖν ὃ καὶ πρόπον ἐστὶ, καὶ
 Θεῷ μάλιστα ἀρμόζον, ὡς ἢ ἐν οὐρανοῦ δύναμις ἰδρυ-
 μένη, καὶ τοῖς πλείστον ἀφ' ἐστικόσιν, ὡς ἐνί γε εἰτέϊν,
 καὶ σύμπασιν αἴτιος γίνεται σωτηρίας, μᾶλλον, ἢ ὡς
 διήκουσα καὶ φοιτῶσα ἐνθα μὴ κελὸν μηδὲ εὐσχημον,
 αὐτουργεῖν τὰ ἐπὶ γῆς· τοῦτο μὲν γὰρ οὐδὲ ἀνθρώπων
 ἡγεμόσιν ἀρμόττει, παρὶ καὶ τῇ τυχόντι ἐφίστασθαι
 ἔργον· οἷον, στρατιᾶς ἄρχοντι, ἢ πόλεως, ἢ οἴκου· καὶ εἰ
 χρεῶν στρωματόδεσμον εἶη δῖσαι, καὶ εἴ τι φανλότερον
 ἀποτελεῖν ἔργον, ὃ ἐπὶ τοῦ μεγάλου βασιλείως, οὐκ ἂν
 τὸ τυχὸν ἀνδράποδον ποιήσειεν· ἀλλ' οἷον ἱστορεῖται
 τὸ Καμβύσου, Ξέρξου τε καὶ Λαγείου πρόσχημα, εἰς
 σεμνότητος καὶ ὑπεροχῆς ἵψος μεγαλοπρεπεῶς διεκε-
 κδομητο· αὐτὸς μὲν γὰρ, ὡς λόγος, ἰδρυτο ἐν Σούσοις
 ἢ Ἐκβατάνοις, παρὶ ἀόριστος, θυμασιὸν ἐπέχων
 βασιλείον οἶκον, καὶ περίβολον χρυσοῦ καὶ ἡλέκτρω
 καὶ ἐλέφαντι ἀσπιδάπτοντα· πυλῶνες δὲ πολλοὶ καὶ
 συνεχεῖς· πρόθυρά τε σιχιοῖς εἰργόμεται σταδίοις
 ἀπ' ἀλλήλων· θύραις τε χαλκαῖς, καὶ τείχεσι μεγά-

λοις ὠχέροντο· ἔξω δὲ τούτων, ἄνδρες οἱ πρῶτοι καὶ δοκιμώτατοι διεκεκόσμητο, οἱ μὲν, ἀμφ' αὐτὸν βασιλεία, δορυφόροι τε καὶ θεράποντες· οἱ δὲ, ἐκάστου περιβόλου φύλακες, πυλωροί τε καὶ ὠτακουσταὶ λεγόμενοι· ὡς ἂν ὁ βασιλεὺς αὐτὸς δεσπότης καὶ θεὸς ὀνομαζόμενος, πάντα μὲν βλέποι, πάντα δὲ ἀκούοι. Χωρὶς δὲ τούτων, ἄλλοι καθειστήκεισαν προσόδων ταμίαι, καὶ στρατηγὸὶ πολέμων καὶ κερηγεσιῶν, δώρων τε ἀποδεκτῆρες, τῶν τελειῶν ἔργων ἔκιστοι κατὰ τὴς χρείας ἐπιμεληταί. Τὴν δὲ σὺμπασαν ἀρχὴν τῆς Ἀσίας, περατομένην, Ἑλλησπόντῳ μὲν ἐκ τῶν πρὸς ἑσπέραν μερῶν, Ἰνδῶν δὲ ἐκ τῶν πρὸς ἑω, διεκλήφασαι κατὰ ἔθνη στρατηγῶν καὶ σατυράται καὶ βασιλεῖς, δούλοι τοῦ μεγάλου βασιλέως, ἡμεροδρόμοι τε καὶ σκοποὶ, καὶ ἀγγελιαφόροι, καὶ φύλακες, φρυκτωριῶν τε ἐποπτῆρες. Τοσοῦτος δὲ ἦν ὁ κόσμος, καὶ μάλιστα τῶν φρυκτωριῶν, κατὰ διαδοχὰς τρυσενοσιῶν ἀλλήλοις ἐκ περάτω τῆς ἀρχῆς μέχρι Σούσιων καὶ Ἰκθιατόρων, ὥστε τὸν βασιλεὺς γινώσκειν ἀνθημερὸν πάντα τὰ ἐν τῇ Ἀσίᾳ καινουρογούμενα. Νομιστέον δὲ τὴν τοῦ μεγάλου βασιλέως ὑπεροχὴν, πρὸς τὴν τοῦ τὸν κόσμον ἐπέχοντος θεοῦ τοσοῦτον κατωδεεστέραν, ὅσον τῆς ἐκείνου τὴν τοῦ φαλοσιάτου τε καὶ ἀσθεροσιάτου ζώου. Ὄποτε, εἶπερ ἄσμενον ἦν αὐτῷ, αὐτὸν δοκεῖν Ξέφξην αὐτορογεῖν ἅπαντα καὶ διατελεῖν ἄβουλοισι, καὶ ἐφιστάμενον διοικεῖν, πολὺ μᾶλλον ἀπρεπὲς ἂν εἴη τοῦτο θεῷ· σεμνότερον δὲ καὶ πρεπωδέστερον, αὐτὸν μὲν ἐπὶ τῆς ἀνωτάτω χώρας ἰδρύσθαι, τὴν δὲ δίταμιν διὰ τοῦ σὺμπαντος κόσμου διήκουσαι, ἡλιόν τε καιεῖν καὶ σελήνην, καὶ τὸν

πάντα οὐρανὸν περιάγειν, αἰτιὸν τε γίνεσθαι τοῖς ἐπὶ τῆς γῆς σωτηρίας· οὐδὲν γὰρ ἐπιτεχνήσεως αὐτῷ δεῖ, καὶ ὑπηρεσίας τῆς παρ' ἑτέρων, ὡσπερ τοῖς παρ' ἡμῖν ἄρχουσι τῆς πολυχειρίας διὰ τὴν ἀσθένειαν· ἀλλὰ τοῦτο ἦν τὸ θεϊότατον, τὸ μετὰ ἡμιστόνης καὶ ἀπλῆς κινήσεως παντοδυναμίας ἀποτελεῖν ιδέας, ὡσπερ ἀμέλει δρωσὶν οἱ μεγαλοῦτεροι διὰ μιᾶς ὀργάνου σχιστηρίας, πολλὰς καὶ ποικίλας ἐνεργείας ἀποτελοῦντες· ὁμοίως δὲ καὶ οἱ νευροσπῆσται, μίαν μήρινθον ἐπισπασάμενοι ποιοῦσι καὶ ἀνέχεται κινῆσθαι, καὶ χεῖρα τοῦ ζῴου, καὶ ὤμω, καὶ ὀφθαλμῶν· ἔστι δὲ ὅτι πάντα τὰ μέρη, μετὰ τιος εὐφροσύνης. Οὕτως οὖν καὶ ἡθεῖα φύσις ἀπό τιος ἀπλῆς κινήσεως τοῦ πρώτου, τὴν δύναμιν εἰς τὰ ξυνεχῆ δίδωσι, καὶ ἀπ' ἐκείνων πάλιν εἰς τὰ ποσῶτερῳ, μέχρις ἂν διὰ τοῦ πατὸς διεξέλθῃ· κινήθην γὰρ ἕτερον ἐφ' ἑτέρου, καὶ αὐτὸ πάλιν ἐκίνησεν ἄλλο σὺν κόσμῳ, δρωσῶντων μὲν τάντων οἰκείως ταῖς σφετέραις κατασκευαῖς, οὐ τῆς αὐτῆς δὲ ὁδοῦ πᾶσιν οὔσης, ἀλλὰ διαφόρον καὶ ἑτεροίας· ἔστι δὲ οἷς καὶ ἐναντίας· καίτοι τῆς πρώτης οἷον ἐνδύσεως εἰς κίνησιν μίαν γενομένης· ὡσπερ ἂν εἴ τις ἐξ ἄγγουσι ὄρου ἴψφει σαφῆσαν, καὶ κύβου, καὶ κῶνον, καὶ κύλινδρον· ἕκαστον γὰρ αὐτῶν κατὰ τὸ ἴδιον κινήθησεται σχῆμα· ἢ εἴ τις ὁμοῦ ζῶον ἐνυδρὸν τε, καὶ χερσαῖον, καὶ πτηνὸν ἐν τοῖς κόλποις ἔχων ἐκβάλοι· δῆλον γὰρ, ὅτι, τὸ μὲν πηκτιόν, ἀλλόμενον εἰς τὴν ἐκνυτοῦ δίκαιαν ἐκνήξεται· τὸ δὲ χερσαῖον, εἰς τὰ σφετερα ἦθ ἢ καὶ νομοὺς διεξερπύσει· τὸ δὲ ἀέριον, ἐξαρθὲν ἐκ γῆς, μετέρσιον οἰχήσεται πετιόμενον, μιᾶς τῆς πρώτης αἰτίας πᾶσιν ἀποδοῦσης τὴν οἰκείαν εὐμάθειαν. Οὕτως ἔχει καὶ

ἐπὶ κόσμου· διὰ γὰρ ἀπλῆς τοῦ σύμπαντος οὐρανοῦ περιεγωγῆς ἡμέρα καὶ νυκτὶ περιουμένης, ἀλλοῖαι πάντων διεξοδοὶ γίνονται, καίτοι ὑπὸ μιᾶς σφαιρῆς περιεχομένων, τῶν μὲν θῦλλον, τῶν δὲ σχολαιότερον κινουμένων, παρὰ τε τὰ τῶν διωστημάτων μήκη, καὶ τὰς ἰδίας ἐκίσιτων καυσκευάς· σελήνη μὲν γὰρ, ἐν μηνὶ τὸν ἑαυτῆς διαπεραίνεται κύκλον, ἀΐξομένη τε, καὶ μειουμένη, καὶ φθίνουσα· ἥλιος δὲ, ἐν ἐνιαυτῷ· καὶ οἱ τούτου ἰσόδρομοι, ὅ, τε φωσφόρος, καὶ ὁ Ἐρμῆς λεγόμενος. Ὁ δὲ Περσεύς, ἐν διπλασίονι τούτων χρόνῳ· ὁ δὲ Διὸς, ἐνέξαπλασίονι τούτου· καὶ τελευταῖος, ὁ τοῦ Κρόνου λεγόμενος, ἐν διπλασίονι καὶ ἡμίσει τοῦ ὑποκάτω. Μία δὲ ἐκ πάντων ἁρμονία συναδόντων καὶ χορευόντων κατὰ τὸν οὐρανόν, ἐξ ἑνός τε γίνεται, καὶ εἰς ἓν ἀπολήγει. Κόσμον δ' ἐτύμως τὸ σύμπαν, ἀλλ' οὐκ ἄκοσμίαν, ὀνομάσασιν ἄν. Καθ' ἅπερ δὲ ἐν χορῷ, κορυφαίου καὶ ἄρχαντος, συνεπηχέει πᾶς, ὁ χορὸς ἀνδρῶν, ἔσθ' ὅτε καὶ γυναικῶν, ἐν διαφόροις φωναῖς ὀξυτέροις καὶ βαρυτέροις, μίαν ἁρμονίαν ἐμμελῆ, κερωννύτων· οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ τοῦ τῷ σύμπαν διεπορτος θεοῦ· κατὰ γὰρ τὸ ἄνωθεν ἐνδόσιμον ὑπὸ τοῦ φερωνύμως ἄν κορυφαίου προσαγορευθέντος, κινεῖται μὲν τὰ ἄστρα ἀεὶ, καὶ ὁ σύμπας οὐρανός· πορεύεται δὲ διττὰς πορείας ὁ παμφαῆς ἥλιος· τῇ μὲν, ἡμέραν καὶ νύκτα διορίζων, ἀνατολῇ καὶ δύσει· τῇ δὲ, τὰς τέσσαρας ὥρας ἄγων τοῦ ἔτους, πρόσω τε βόρειος, καὶ ὀπίσω νότιος διεξέρπων. Γίνονται δὲ ὑετοὶ κατὰ καιρὸν καὶ ἄνεμοι, καὶ δρόσοι, τὰ τε πάθη τὰ ἐν τῷ περιέχοντι συμβαίνοντα, διὰ τῆν πρώτην καὶ ἀρχαιόγονον αἰτίαν. Ἐπορται δὲ τούτοις, ποταμῶν

ἐκροαί, θαλάσσης ἀνοιδήσεις, δένδρων ἐκφύσεις, καρπῶν πεπάρσεις, γορυὶ ζώων, ἐκτροφαί τε πύργων, καὶ ἀκμαί, καὶ φθίσεις, συμβαλλομένης πρὸς ταῦτα καὶ τῆς ἐκάστον κατισκευῆς, ὡς ἔφη. Ὅταν οὖν ὁ πάντων ἡγεμών τε καὶ γενέτωρ, ἀόριστος ὢν ἄλλως, πλὴν λογισμῶ, σημήρη πάσῃ φύσει μεταξὺ οὐρανοῦ τε καὶ γῆς φερομένη, κινεῖται πᾶσα ἐνδελεχῶς ἐν κύκλοις καὶ πέρισιν ἰδίοις· ποτιέ μὲν, ἀφανίζομένη· ποτιέ δέ, φαινομένη, μυρίας ἰδέας ἀναφαινοῦσά τε καὶ πάλιν ἀποκρύπτονσα ἐκ μιᾶς ἀρχῆς. Ἴσκει δὲ κομιδῇ τὸ δρωμένον, τοῖς ἐν πολέμῳ καιροῖς μάλιστα γινομένοις, ἐπειδὴν ἡ σάλπιγξ σημήρη τῷ στρατοπέδῳ· τότε γὰρ τῆς φωνῆς ἕκαστος ἀκούσας, ὁ μὲν, ἰσπίδα ἀναρθεῖται· ὁ δέ, θώρακα ἐνδύεται· ὁ δέ, κνημῖδας, ἢ κράτος, ἢ ζωστήρα περιτίθειται· καὶ ὁ μὲν ἵππον χαλιροῖ· ὁ δέ, συνωρίδα ἀναβαίνει· ὁ δέ, σὺνθημι παρεγγυᾷ· καθίσταται δὲ εὐθέως, ὁ μὲν λοχαγὸς, εἰς λόχον, ὁ δὲ ταξίαρχος εἰς τάξιν, ὁ δέ ἰσπεὺς ἐπὶ κέρως, ὁ δέ ψιλὸς εἰς τὴν ἰδίαν ἐκτρέχει χώραν· πάντα δὲ ὑφ' ἓνα σημάντορα κινεῖται κατὰ πρόσταξιν τοῦ τῷ κράτος ἔχοιτος ἡγεμόνος. Οὕτω γὰρ καὶ περὶ τοῦ σύμπαντος φρονεῖν· ὑπὸ γὰρ μιᾶς ὁπῆς ὀργανομένων ἀπάντων, γίνεται τὰ οἰκεία, καὶ ταύτης ἀοράτου καὶ ἀφανοῖς· ὅπερ οὐδαμῶς ἐστὶν ἐμπόδιον, οὔτε ἐκείνῃ πρὸς τὸ δρᾶν, οὔτε ἡμῖν πρὸς τὸ πιστεῦσαι· καὶ γὰρ ἡ ψυχὴ, δι' ἣν ζῶμεν τε, καὶ πόλεις καὶ οἴκους ἔχομεν, ἀόρατος οὖσα, τοῖς ἔργοις αἰ τοῖς ὁρᾶται πᾶς γὰρ ὁ τοῦ βίου διάκοσμος, ὑπὸ ταύτης εὐρηται, καὶ διατάσσεται, καὶ συνέχεται· γῆς ἀρόσεις, καὶ φυτεύσεις· τέχνης ἐπίνοιαι, χρήσεις νόμων, κόσμος πολιτείας, ἐν-

δημοὶ πράξεις, ὑπερόριος πόλεμος, εἰρήνη. Ταῦτι
 χορὴ καὶ περὶ θεοῦ διανοεῖσθαι, δυνάμει μὲν ὄντος
 ἰσχυροτάτου, κάλλει δὲ εὐπρεπεσιτάτου, ζωῆ δὲ ἀθα-
 νάτου, ἀρετῆ δὲ κρατίστου· διότι πάση θνητῇ φύσει
 γενόμενος ἀθεώρητος, ἀπ' αὐτῶν τῶν ἔργων θεωρεῖ-
 ται· τὰ γὰρ πάθη, καὶ τὰ δι' αἴρος ἄτακτα, καὶ τὰ
 ἐπὶ γῆς, καὶ τὰ ἐν ὕδατι, θεοῦ λέγοιτ' ἂν ὄντως ἔργα
 εἶναι, τοῦ τὸν κόσμον ἐπέχοτος· ἐξ οὗ, κατὰ τὸν φυ-
 σικὸν Ἐμπειδοκλέα,

Πάνθ' ὅσα τ' ἦν, ὅσα τ' εἶσι, καὶ ὅσα τε ἔσται
 ὀπίσσω,

Δένδρεά τ' ἐβλάστησε καὶ κτερεῖ ἠδὲ γαιῶνες,

Θῆρες τ' οἰνοὶ τε καὶ ὕδατοδράμους ἰχθύες.

Ἔοικε δὲ ὄντως, εἰ καὶ μακρότερον, τὸν βλάψαι τὸν
 κόσμον τοῖς ὀμφαλοῖς λεγομένοις τοῖς ἀπὸ τῆς ψαλί-
 λίδος, οἱ μέσοι κείμενοι καὶ τὴν εἰς ἀκρότητα μέρος
 ἔνδοσιν, ἐν ἀρμονίᾳ τηροῦσι καὶ εἰ τι συμβῇ τῶν σχή-
 ματις ψαλίδος, καὶ ἀκίνητοι. Φασὶ δὲ καὶ τοὶ ἀγαλ-
 ματοποιῶν Φειδῖαν, κατασκευεῖσθαι τὴν ἐν ἀκροτό-
 λει Ἀθηναῶν, ἐν μέσῃ τῇ ταύτης ἀσπίδι, τὸ ἑαυτοῦ
 πρόσωπον ἐντυπώσασθαι, καὶ συνδῆσαι τῷ ἀγάλματι
 διὰ τινος ἀφανοῦς δημιουργίας· ὥστε ἐξ ἀνάγκης, εἴ
 τις βούλοιο αὐτὸ περιαιρεῖν, τὸ σῆμα ἀγάλματι λύ-
 ει τε καὶ συγχεῖν. Τοῦτον οὖν ἔχει τὸν λόγον ὁ θεὸς
 ἐκ κόσμου, συνέχων τὴν τῶν ὅλων ἀρμονίαν τε καὶ σω-
 τηρίαν· πλήν οὔτε μέσος ὢν, ἔνθα ἡ γῆ τε καὶ ὁ θο-
 λερὸς οὐρανὸς τόπος, ἀλλ' ἄνω, καὶ καθαροῦ ἐν καθα-
 ρῷ χώρῳ βεβηκώς, ὃν ἐτύμως καλοῦμεν, οὐρανὸν μὲν,
 ἀπὸ τοῦ ὄρον εἶναι τῶν ἄνω· Ὀλυμπον δὲ, οἶον ὀλο-
 λαμπῆ, καὶ παντὸς ζόφου καὶ ἀτάκτου κινήματος κε-

χωρισμένον, οἷα γίνεται παρ' ἡμῶν διὰ χειμῶνος καὶ ἀνέμων βίας, ὡσπερ ἔφη καὶ ὁ ποιητὴς Ὀμηρος·

Ὀὐλίμπορδ', ὅθι φασὶ θεῶν ἕδος ἀσφαλὲς αἰεὶ
 ἴγμεται οὐτ' ἀνέμοισι τινάσσεται, οὔτε ποτ' ὄμ-
 βρω

Δεύεται, οὔτε χιῶν ἐπιπίλναται· ἀλλὰ μάλ' αἰθρη

Πέπνυται ἀνέμελος, λευκὴ δ' ἀναδέδραμεν αἴγλη.

Συνεπιμαστιγρεῖ δὲ καὶ ὁ βίος ἅπας, τὴν ἄνω χώραν ἀποδοὺς θεῶ· καὶ γὰρ πάντες οἱ ἄνθρωποι ἀνατείρομεν τὰς χεῖρας εἰς τὸν οὐρανὸν, εὐχὰς ποιούμενοι· καθ' ὃν λόγον οὐ κακῶς κακεῖνο ἀναπεφώνηται·

Ζεὺς δ' ἔλαχ' οὐρανὸν εὐρὺν ἐν αἰθέρι καὶ νε-
 φέλλησι.

Διὸ καὶ τῶν αἰσθητῶν τὰ τιμιώτατα, τὸν αὐτὸν ἐπέχει τόπον, ἄστρα τε καὶ ἥλιος καὶ σελήνη· μόνα τε τὰ οὐράνια διὰ τοῦτο αἰεὶ τὴν αὐτὴν σὺζονται τάξιν διακεκόσμηται, καὶ οὐ ποτε ἀλλοιωθέντα μετεκινήθη, καθάπερ τὰ ἐπὶ τῆς γῆς εὐτρεπτα ὄντα, πολλὰς ἐτεροιώσεις καὶ πάθη ἀναδέδεται· σεισμοὶ τε γὰρ ἤδη βίαιοι, πολλὰ μέρη τῆς γῆς ἀνέρρηξαν· ὄμβροι τε κατέκλυσαν, ἐξαίσιοι καταρῶαγέντες· ἐπιδρομαὶ τε κινύτων, καὶ ἀναχωρήσεις πολλάκις καὶ ἠπείρους ἐθαλάττωσαν, καὶ θαλάττις ἠπείρωσαν· βίαι τε πνευμάτων καὶ τυφῶνων, ἔστιν ὅτε πόλεις ὅλας ἀνέτρεψαν· πυρκαῖαι τε καὶ φλόγες, αἱ μὲν, ἐξ οὐρανοῦ γενόμεναι πρότερον, ὡσπερ φωσὶν, ἐπὶ Φαέθοντος, τὰ πρὸς ἕω μέρη κατέφλεξαν· αἱ δὲ πρὸς ἐσπέρας ἐκ γῆς ἀναβλύσασαι καὶ ἐκφυσήσασαι, καθάπερ τῶν ἐν Αἴτῃη κρατήρων ἀναρῶαγέντων, καὶ ἀπὸ τὴν γῆν φερομένων χειμῶντος δι-
 κην· ἔνθα καὶ τὸ τῶν εὐσεβῶν γένος ἐξόχως εἰμήσε

τὸ δαιμόνιον, περικαταληφθέντων ὑπὸ τοῦ ῥεύματος, διὰ τὸ βαστάζειν γέροντας ἐπὶ τῶν ὤμων γονεῖς, καὶ σῶζειν· πλησίον γὰρ αὐτῶν γενόμενος ὁ τοῦ πυρὸς ποταμὸς ἐξεσχίσθη· παρέτρεψέ τε, τὸ μὲν, ἔνθα τὸ δ', ἔνθα· καὶ εἰτήρησεν ἀβλαβεῖς ἅμα τοῖς γονεῦσι τοὺς νεανίσκους. Καθόλου δὲ, ὅπερ ἐν νηϊ κυβερνήτης, ἐν ἄρματι δὲ ἠνίοχος, ἐν χορῶν δὲ κορυφαῖος, ἐν πόλει δὲ νόμος, ἐν στρατοπέδῳ δὲ ἡγεμών· τοῦτο θεὸς ἐν κόσμῳ· πλὴν καθ' ὅσον, τοῖς μὲν, καματηρὸν τὸ ἄρχειν, πολυκίνητόν τε, καὶ πολυμέριστον· τῷ δὲ, ἄλυπον, ἄπορόν τε, καὶ πάσης κεχωρισμένον σωματικῆς ἀσθενείας· ἐν ἀκινήτῳ γὰρ ἰδρυνόμενος, πάντα κινεῖ, καὶ περιάγει, ὅπου βούλεται, καὶ ὅπως, ἐν διαφόροις τε ἰδέαις καὶ φύσεσιν· ὡσπερ ἀμέλει καὶ ὁ τῆς πόλεως νόμος, ἀκίνητος ὢν, ἐν ταῖς τῶν χρωμένων ψυχαῖς πάντα οἰκονομεῖ τὰ κατὰ τὴν πολιτείαν· ἐφεπόμενοι γὰρ αὐτῷ δηλονότι ἐξίσουσιν, ἄρχοντες μὲν, ἐπὶ τὰ ἄρχεῖα· θεσμοθέται δὲ, εἰς τὰ οἰκεῖα δικαστήρια· βουλευταὶ δὲ καὶ ἐκκλησιασταὶ, εἰς συνέδρια τὰ προσήκοντα· καὶ ὁ μὲν τις, εἰς τὸ πρυτανεῖον βυθίζει σιτησόμενος· ὁ δὲ, πρὸς τοὺς δικαστὰς, ἀπολογησόμενος· ὁ δὲ, εἰς τὸ δεσμοκτήριον, ἀποθανούμενος. Γίνονται δὲ καὶ δημοφρονεῖαι νόμιμοι, καὶ πανηγύρεις ἐνιαύσιοι, θειῶν τε θυσίαι, καὶ ἡρώων θεραπεῖαι, καὶ χοαὶ κεκμηκότων· ἄλλα δὲ ἄλλοις ἐνεργούμενα, κατὰ μίαν πρόσταξιν, ἢ νόμιμον ἐξουσίαν, σῶζει τὸ τοῦ ποιήσαντος ὄντως·

Πόλις δ' ὁμοῦ μὲν θυμιαμάτων γέμει,

Ὅμοῦ δὲ παιάνων τε καὶ στεναγμαίων·

οὕτως ὑποληπτέον καὶ ὑπὸ τῆς μείζονος πόλεως, λέ-

γω δὴ τοῦδε τοῦ κόσμου· νόμος μὲν γὰρ ἡμῖν ἰσοκλινῆς, ὁ θεός, οὐδεμίαν ὑποδεχόμενος διόρθωσιν, ἢ μετάθεσιν· κρείττων δὲ, οἶμαι, καὶ βεβαιότερος τῶν ἐν κύρβειν ἀναγεγραμμένων. Ἰγουμενίου δὴ ἄεικνῆτος αὐτοῦ καὶ ἐμμελῶς, ὁ σύμπας διοικονομεῖται διάκουσμος οὐρανοῦ καὶ γῆς, μεμερισμένος κατὰ τὰς φύσεις πάσας διὰ τῶν οἰκείων σπερμάτων, εἰς τε τὰ φυτὰ καὶ ζῶα, κατὰ γένη τε καὶ εἶδη· καὶ γὰρ ἄμπελοι, καὶ φοῖνικες, καὶ περσέαι, συκείαι τε γλυκεραὶ, καὶ ἐλαῖαι, ὡς φησὶν ὁ ποιητής, τὰ τε ἄκωρπα μὲν, ἄλλως δὲ παρεχόμενα χρήσις, πλάτανοι, καὶ πίτυες, καὶ λύξοι·

Κλήθρη τ', αἰγυριῶς τε, καὶ εὐώδης κυπάρισσος· αἶ τε καρπὸν ὀπώρας ἡδύνην, ἄλλος δὲ δυσθησαύριστον φέρουσαι,

Ὅχηται, καὶ ῥοιὰ, καὶ μηλέαι ἄγλυόκαρποι τῶν τε ζῶων τὰ τε ἄγρια, καὶ ἡμερὰ, τὰ τε ἐν ἕρῃ καὶ ἐπὶ γῆς καὶ ἐν ὕδασι βουκόμενα γίνεσθαι, καὶ ἀκμάζει, καὶ φθίρειται, τοῖς τοῦ θεοῦ πειθόμενα θεσμοῖς· πᾶν γὰρ ἐρπετὸν, τὴν γῆν νέμεται, ὡς φησὶν Ἡράκλειτος.

CAPUT VII.

Εἷς δὲ ὢν, πολυώνυμος ἐστὶ, κατονομαζόμενος τοῖς πάθεσι πᾶσιν, ἅπερ αὐτὸς νεοχμοῖ. Καλοῦσι δὲ αὐτὸν καὶ Ζῆνα καὶ Δία, παραλλήλως χροόμενοι τοῖς ὀνόμασιν, ὡς καὶ εἰ λέγοιμεν, δι' ὃν ζῶμεν. Χρόνου δὲ καὶ χρόνου λέγεται, διήκων ἐξ αἰῶνος ἀτέρμονος εἰς ἕτερον αἰῶνα· ἀστριαπιῶός τε καὶ βρονταῖος, καὶ αἰθριος καὶ αἰθέριος, κεραυνῖός τε καὶ ὑέτιος, ἀπὸ τῶν ὑετῶν καὶ κεραυνῶν, καὶ τῶν ἄλλων καλεῖται· καὶ μὴν ἐπικάρπιος μὲν, ἀπὸ τῶν καρπῶν· πολιεὺς δὲ,

ἀπὸ τῶν πόλεων ὀνομάζεται· γενέθλιός τε καὶ ἔρκειος, καὶ ὀμόγριος, καὶ πάτριος, ὑπὸ τῆς πρὸς ταῦτα κοιρωνίας· ἑταιρεῖός τε καὶ φίλιος, καὶ ξένιος, καὶ στράτιος, καὶ τροπαιοῦχος, καθάρσιός τε, καὶ παλαμναῖος, καὶ ἰκέσιος, καὶ μειλίχιος, ὥσπερ οἱ ποιητὰὶ λέγουσι· σωτήρ τε καὶ ἔλευθέριος ἐτύμως· ὡς δὲ τὸ πᾶν εἰπεῖν, οὐράνιος τε καὶ χθόνιος, πάσης ἐπώνυμος ὢν φύσεώς τε καὶ τύχης, ἅτε πάντων αὐτὸς αἴτιος ὢν· διὸ καὶ ἐν τοῖς Ὀρφικοῖς οὐ κακῶς λέγεται,

Ζεὺς πρῶτος γένετο, Ζεὺς ὕστατος ἀρχικέραυνος·
Ζεὺς κεφαλή, Ζεὺς μέσσα· Διὸς δ' ἐκ πάντι τέ-
τυκται·

Ζεὺς πυθμὴν γαίης τε καὶ οὐρανοῦ ἄστερόεντος·

Ζεὺς ἄρσην γένετο, Ζεὺς ἄμβροτος ἔπλετο νύμφη·

Ζεὺς προιὴ πάντων, Ζεὺς ἄκαμάτου πυρὸς ὄρμη·

Ζεὺς πόντου ῥίζα· Ζεὺς ἥλιος, ἠδὲ σελήνη·

Ζεὺς βασιλεύς· Ζεὺς ἀρχὸς ὑπάντων ἀρχικέραυνος.

Πάντας γὰρ κρύψας αὐτὶς φάος ἐς πολυγηθῆς

Ἐξ ἱερῆς κραδίης ἀνετέγκατο μέγερα ἠέζων.

Οἶμαι δὲ καὶ τὴν ἀνάγκην οὐκ ἄλλο τι λέγεσθαι, πλὴν τοῦτον, οἷον εἰ ἀκίνητον οὐσίαν ὄντα· εἰμαρμένην δὲ, διὰ τὸ εἶρην τε καὶ χωρεῖν ἀκωλύτως· πεπερωμένην δὲ, διὰ τὸ πεπερατωσθαι πάντα, καὶ μηδὲν ἐν τοῖς οὐσιν ἄπειρον εἶναι. Καὶ Μοῖραν μὲν, ἀπὸ τοῦ μεμερισθαι· Νέμεισιν δὲ, ἀπὸ τῆς ἐκάστῳ διανεμήσεως· Ἀδράστειαν δὲ, ἀνιπόδραστον αἰτίαν οὐσίαν κατὰ φύσιν· Αἴσαν δὲ, αἰεὶ οὐσίαν. Τὰ τε περὶ τὴς μοίρας καὶ τὸν ἄτρακτον, εἰς τοῦτό πως νεύει· τρεῖς μὲν γὰρ αἱ μοῖραι, κατὰ τοὺς χρόνους μεμερισμένα· τῆμα δὲ ἄτράκτιον, τὸ μὲν, ἐξεργασμένον· τὸ δὲ μέλλον· τὸ

δὲ περιστρεφόμενον. Τέτακται δὲ, κατὰ μὲν τὸ γεγο-
 ρός, μίᾳ τῶν μοιρῶν, Ἄτροπος, ἐπεὶ τὰ παρελθόντα
 πάντα ἄτρεπτά ἐστι· κατὰ δὲ τὸ μέλλον, Λύχσις·
 εἰς πάντα γὰρ ἢ κατὰ φύσιν μένει λῆξις· κατὰ δὲ τὸ
 ἐνεστώς, Κλωθῶ, συμπεραίνουσα τε καὶ κλώθουσα ἐκά-
 στοι τὰ οἰκέα. Περαιίνεται δὲ καὶ ὁ μῦθος οὐκ ἀτά-
 κτως. Ταῦτα δὲ πάντα ἐστὶν, οὐκ ἄλλο τι, πλὴν ὁ
 θεὸς, καθάπερ καὶ ὁ γενναῖος Πλάτων φησὶν. Ὁ μὲν
 δὴ θεὸς, ὡσπερ ὁ παλαιὸς λόγος, ἀρχὴν τε, καὶ τελευ-
 τήν, καὶ μέσα τῶν ὄντων ἀπάντων ἔχων, εὐθείᾳ πε-
 ραίνει κατὰ φύσιν πορευόμενος· τῷ δὲ, ἀεὶ ξυνέπεται
 δίκη, τῶν ἀπολειπομένων τοῦ θεοῦ νόμου τιμωρός·
 ἧς ὁ εὐδαιμονήσειν μέλλων, μακάριός τε καὶ εὐδαιμων,
 ἐξ ἀρχῆς εὐθὺς μέτοχος εἶη.







