

άλυκα, ἢ σικρά· δ' ἔπρα, ἢ ἄλλα ἀλοῖα ἢ εἰαί· ἔ-  
 φιν διαφέροντα, ὡς ἔτυχε κρέσεις, ἀπολαμβάνει τῶ  
 γῆς, ἥς διέρχεται ποιότητων τὰ ὕδατα, ἀλλὰ ἢ γῆ  
 καθαίρει πολλαχῆ ὑδάτων τὴν σύγχυσιν. τὸ γὰρ ὑ-  
 γρὸν ἅπαν ἢ πάχειν ὀπίεις, ἢ τῷ προχόντος ἀ-  
 πολύεσθαι ράδιον, ὅτι δόξειτον πέφυκε.

Ἐξάγονται δὲ παρὰ τὰ ὕδατα ἐκ γῆς ἢ μικτὰ  
 ἄλλα, οἷον ἢ ὑγρά ἀσφαλτος καὶ νάρτα, καὶ ἔλαιον  
 ἐκ λίθων ἀσθράκων. τὸ γὰρ εἶδος τῶν τῶν λίθων  
 λιπαρὸν ἐστίν, ὅτι καὶ ἀφλόγισον.

### Περὶ Πνευμάτων ἐκ γῆς ἐξερχομένων.

Συνίστανται δ' ἐν τῇ γῇ ἢ πνύματα παντοῖα. τοῦ  
 τῶ αἴρος καὶ ὕδατος ἐν αὐτῇ διερχομένων, ἢ διὰ τῆς  
 ἐμφωλούσης θερμότητος συγκεινομένων ἐγείρονται  
 αἶμοι ἀεθιάδεις, ἢ ἀποφοραὶ τῶν ἄλλων ἐν αὐτῇ  
 μικτῶν συμφορομένων. ξηρῶν ἢ ὑγρῶν, ταῦτα δὲ εἰσὶ  
 τὰ πνύματα ἐν τῇ γῇ, ποτὲ μὲν αἶμοι ὑγρότεροι  
 ἐκπνεόμενοι, ποτὲ δὲ θερμοὶ ἢ πυρώδεις.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΔ΄.

#### Περὶ Γῆς ὁλικῶς.

Τὸ ὑπὸ σελήνῳ σώματος διαμεθεύτος εἰς πέντα  
 ρα σοιχεῖα, ταῦτα ἐν ἀλλήλοις κατὰ μέρος μέμικ-  
 ται, καὶ δι' ἀλλήλων ἐν μέρει δίκηει. οὐ γὰρ αὐ εἰς

σοιχεῖα τῶν περὶ ἡμᾶς φυσικῶν σωμάτων, εἰ ἀπ' ἀλλήλων ἢ χωρισμέα, εὐδὲ δι' ἐπαφῆς ἐπ' ἀλλήλου διήρκοι αὐτὸς πρὸς τὴν τοσούτων εἰδῶν καλλονῶν. διὸ ἀπ' ἀρχῆς διαιρεθούτα εἰς μόρια κατ' εἶδος ἕκαστον αἰήκοντα ἴσονται. ἐπικρατεῖ ἑμπερὶ ἕκαστον ὡς ὅλον ἐν τῇ ἰδίᾳ διαθέσει καὶ συντάξει τῶν συγκειμένων, καὶ κοινῶν ἀλλήλων, ὡς μέρη τῶ ὅλου παθητῆ σώματος, τὴν εἰδικῶν καθ' αὐτὸν ιδιότητα τηρῶντα, καὶ τὸ συμφυῖς τῶ ὅλου διασώζοντα. τῶν γὰρ γῆ μεγέθει μὲν ἐλάσσων, ἀντιτυπία δὲ καὶ σερρότητι διαφέρουσα, ἀδρακῆς καθ' ἑαυτῶν δοκῶσα καὶ περιπαθῆς, ὑπερέχει μὲν τοι τῶν ἄλλων τὸν μέσον λαχῶσα χώρον, ὡς οὐ μόνον τῶν συσίχων, ἀλλὰ καὶ τῶν ὑπερκειμῶν ἀπάντων αἰθερίων σωμάτων τὰς ἐνεργείας ἅμα ὑποδεχασμένη, καὶ σέγεσα, καὶ τοσούτων περικαλλῶν μήτηρ, καὶ τιθηνὸς γεννομένη. ταύτην τοίνυν, ἔχ ὡς σοιχεῖον, ἀλλ' ὡς μέρος ὅλικόν τῶ παθητῆ ὑπὸ σελήνῳ σώματος προκείσθαι περισκοπήσαι.

Γῆ ἔστι σῶμα μικτὸν ἀνομοιομερὲς ἀντίτυπον σκιαρόν ἐκ πολλῶν γένει καὶ εἴδει διαφερόντων σωμάτων συγκείμενον. ἔστι δ' ἀνώμαλος κατὰ τε τὴν ἔξω ἐπιφανείαν, καὶ τὴν ἔσω διάθεσιν τῶν μερῶν, διὸ καὶ πορώδης σχεδὸν ἢ πᾶσα. ἐπεὶ δὲ ἔ μόνον κέντρον τῶν περὶ αὐτῶν σωμάτων καὶ τῶν αἰθερίων, ἀλλὰ καὶ μέρος τῶ ὅλου σωματικῆς ἔστι, χέειν ἔχει καὶ ὅλικῶν καὶ καθ' ἕκαστα πρὸς τὰ περὶ αὐτῶν καὶ πρὸς τὰς κινήσεις αὐτῶν, καὶ τὰς ἐνεργείας. διαφορῶς ἄρα ἔχει καὶ τὰς ὀψεις καὶ τὰς ἐν βάθει συστάσεις, διὰ τὰ ἐπενεργῶν

γὰντὰ ἰδίως ἐπ' αὐτὴν ἐν μέρει. εἰ γὰρ ὁ αἰθήρ ἀ-  
 πας πρὸς γῆν ὄρα, ἀλλὰ καὶ μέρος τῆ αἰθέρος κατὰ  
 θέσιν καὶ χέσιν ἰδίαν ἰδιαίτατα ἐπνεργεῖ. ἥλιος γὰρ  
 ἐπιβαίνων μᾶλλον, ἐγκλίνων δ' ἔμπης ἤττον θερμαί-  
 νει τὴν γῆν. τὸ δ' αὐτὸ ἐπνεργεῖ καὶ τῆ ἄλλων αἰ-  
 θερίων ἕκαστον. ὄθρον καὶ ποικίλη καὶ παντοδαπῆς ἡ  
 τῆς γῆς ὄψις, ἀπ' ἀρχῆς ὑπῆρξε καὶ καθεξῆς διατε-  
 λεῖ, ἀντικαθισταμένης τῆς παραξοπῆς διὰ γενέσεως.  
 εὔθα μὲν γὰρ κατάλιθος καὶ ψαμμάδης, εὔθα δὲ  
 λιπαρά καὶ εὐπάρυφος. καὶ τοῖς μὲν αὐχμῶσα, ἄλλοις  
 δὲ διύχρος, καὶ πολύμορφος κατὰ τε χώρας καὶ κλίμα.  
 διήρηται γὰρ καὶ φύσει καὶ θέσει καὶ χήματι, τοῖς τε  
 πρὸς αὐτὴν ἐνεργῆσι, τῆς τε ἀπ' αὐτὴν προῖσιν, ἄλ-  
 λα ἐν ἄλλοις, καὶ ταῦτ' ἄλλοίως ἐν ἄλλοις προτεθεῖ-  
 σα. διὸ καὶ τοῖς λέγειν περὶ αὐτῆς φιλοῦσι διακέκεται  
 εἰς ἠπειροῦς, ἀλλὰ καὶ ζώνας καὶ κλίματα, καὶ χώρας  
 περιοικέντων.

Μέρη γῆς ἐπίσημα ὄρη εἰσὶ καὶ βουνοὶ, φάραγ-  
 γες, καὶ κοιλάδες, πεδία, ἀκταὶ, καὶ αἰγιαλοὶ.

Ἐπίκεινται δὲ τὰ ὄρη τῇ γῇ πολλῶν ἕνεκα. πρῶ-  
 τον μὲν ἵνα ἡ ἐκτὸς ἐπιφάνεια τῆς γῆς εὐρυτέρα καὶ  
 πολύφορος γένηται. διὰ γὰρ ὀρέων καὶ κοιλάδων, καὶ  
 τῆς δοκῆσης ἐκτὸς ἀνωμαλίας τοσούτον ἐπαύξει ἡ τῆς  
 γῆς μορφή, ὥστε πολλαπλασίαν λογίζεσθαι τῆς ὀμα-  
 λῆς, οἷαν ὁ γεωμέτρης θεωρεῖ, καὶ ταύτην εὐρύκολπον  
 μητέρα, ὡς πολυτεκνῆσαν ποιεῖν. δεύτερον, ἵνα καὶ τὰ  
 ὕδατα ἐπὶ γῆς χεόμενα πληθύνῃ. τὰ γὰρ ὄρη οὐ  
 μόνον τὰ ὄμβρα ὕδατα σέγει, ἀλλὰ καὶ ὑδροφόροι

μασοὶ γῆς εἰσί. διῶν ᾧ ἐν αὐτοῖς ὁ αἶρ δια πε-  
 ζῶν κὲ γῆς θερρότερας ὑδατῶται. ὑδρῶσι γὰρ πολλαί-  
 κισ οἱ λίθοι, τὼ ἐν τῷ αἰέρι ἐφέλκοντες ὑγρασίαν,  
 ἀλλ' εἰσὶν οἱ καὶ αὐτὸν τὸν αἶρα ἐξυδατῶσιν, ὅσοι ὑ-  
 γροφέτεροι κὲ κατάφυχοι, καὶ πυκνοὶ διὰ λεπτοτά-  
 των ὀπῶν, κὲ διάφρητοι διὰ πόρων σενῶν, ἐκ οἷς ἐμ-  
 φιλοχωρῶν κὲ βραδυῶν ὁ αἶρ ἀλλοιῶται καταφυχό-  
 μενος, κὲ εἰς ὕδωρ πέπεται, ὡσαυτ κὲ τὸ ὕδωρ θερ-  
 μαινόμενον εἰς αἶρα μεταβάλλεται. εἴησιν ἀλλ' οὖν  
 μέτρον κὲ βαθμὸς καὶ ὁδὸς τῆς ἀλλοιώσεως, ὅσακις  
 γίνεται αὕτη ἡ μεταβολή. γίνεσιν ᾧ, κὲ ἔτε ὁ αἶρ  
 διῶν ταχέως, ὡς μὴ πάντοθεν ἐφαπτόμενος τῷ φύ-  
 χοντος, οὐδ' ἐν χρόνῳ ἐλινύων τῷ δέοντι, ὅλως ἀλ-  
 λοιῶται, ἵνα γίνηται ὕδωρ, ἔτε ὕδωρ πλεῖον ἢ ἔλατ-  
 τεν τῷ δέοντος κὲ ταχέως θερμαινόμενον, ὅλως ἐξά-  
 πη. ἀφίπταται ᾧ ὡς καιόμενον, κὲ τῷ αἰέρι συυ-  
 νῆται. κηῖζει δὲ κὲ χρόνου, κὲ τῆς τῷ παρακειμένου  
 ἐπικρείας, ἵνα εἰς αἶρα μεταβληθῆ, ἥς ἀποτυχὸν,  
 μαῖλλον δὲ κὲ ὑγροτέρου καὶ ψυχροτέρου ἀντισχόν, διὰ  
 τὼ πολλαίς γιγνομένου ἐν τῷ αἰέρι φύρσιν τῷ ἑ-  
 τεροειδῶν ξηρῶν κὲ ψυχρῶν, ὕδωρ πάλιν μένει, καὶ  
 τὸν κατὰ φύσιν διώκει τόπον. λειβόμενος οὖν ὁ αἶρ  
 διὰ πεζῶν κὲ γῆς θερρότερας, κὲ τῇ ἐνέσῃ ἐκεῖ ὑ-  
 γρότητι μιγνύμενος, εἰς πηγὰς ἀναδίδωσι τὸ ὕδωρ κὲ  
 ποταμὸς ὅλως προχέει. τρίτον περιφύχει τὰ ὄρη τὸν  
 κύκλῳ αἶρα. ἔ γὰρ ἀθρόως τὰς ἀκτῖνας τῆς ἡλίου δέ-  
 χεται, ὡς τὰ πεδία, ἀλλὰ βαθμηδόν, καὶ ἐναλλάξ  
 μεῖβει τὰς σκιάς ἀνατέλλοντος καὶ δυνούοντος. ἐντεῦ-  
 θεν

Θεν ἄρα ἐπιπέμπει αὔρας καὶ ἄκραῃ πνεύματα τοῖς  
 βρομομένοις, καὶ ζωογόνας φέρει ἀναπνοάς. ἀποκλείει  
 δὲ καὶ φορὰς αἰέμων, καὶ ἐπιρρίπιζοντα καθαίρει τὴν  
 αἰτμοσφαίραν, καὶ μυρίας ἄλλας καὶ ζώοις καὶ φυτοῖς  
 παρέχει τὰς ὠφελείας.

Κατ' αὐτὰ καὶ οἱ βυνοὶ σιωπελῆσι, τὴν τε πρό-  
 σοφιν τῆς γῆς ἐπαύξουσι, καὶ τὰς ἄλλας ὠφελείας χο-  
 ρηγῶσιν. ἐλάσσονας μὲν τοῖς μικρὰ γὰρ εἰσὶν ὄροι.

Φάραγκες δὲ καὶ κοιλάδες μητρικὰς ὑπανοίγουσιν  
 ὠλένας τοῖς βρομομένοις πλείονας βροφὰς παρέχουσαι.

Πεδία δὲ εὐρέα νῶτα ἢ στέρνα γῆς ὁμαλὰ καὶ  
 ἐκτενῆ μέρη ἄφθονον βροφῶν φέρει χορηγίαν, καὶ ὁδὸς  
 ὑπανοίγει ταχύτερας τοῖς περιῶσιν.

Ἄκται δὲ μέρη γῆς ἀπότομα καὶ ἀνάθη παρὰ  
 θάλασσαν, προσβάλλοντα ἀπὸ θαλάσσης κύματα πε-  
 ριθραύουσι, καὶ τὸν κυμαίνοντα αἶρα εὐδὸν εἰσδέχεται.  
 ὁ γὰρ κλύδων προσαράσων ἀκταῖς, καὶ τὸ ὕδωρ συ-  
 θλῶν, καὶ περικλύζων τὰς ὄχθας, τὸν θλιβόμενον  
 αἶρα εὐδὸν γῆς εἰσωθεῖ, καὶ τὸν ἐκεῖ ὄντα διαταράτ-  
 τει καὶ συγκινεῖ, καὶ πνεύματα ἐγείρει, καὶ διαπνοὴν  
 δίδωσιν εὐερθεν διὰ ριζῶν τοῖς φυομένοις.

Παρόμοια δὲ ποιῶσι καὶ θῖνες καὶ αἰγιαλοὶ καὶ οἱ  
 πρὸς θάλασσαν γῆς κόλποι.

Ἄλλ' ὡσπερ ἐκτὸς ἀνώμαλος ἐστὶν ἡ γῆ, ἔσω τοῖς  
 καὶ τὰ εὐδὸν. ἔχει γὰρ διάρρυγας καὶ ὑπονόμους παν-  
 τοίους καὶ θέσει καὶ χήματι διαφέροντας, καὶ παντοδαπὰ  
 κενώματα, οἷον αἴθρα καὶ σήλαια καὶ βοθύνας, πλήρη  
 μὲν τοῖς ἅπαντα αἶρος, τινὰ δὲ καὶ ὑδάτων, καὶ ὡς εἶ-  
 πεῖν

πεῖν τὸ πλεῖον γῆς διάτρητον καὶ πορῶδες ἐστὶ καὶ δια-  
πνούω ἔχει καὶ ὕδατα συλλαμβάνει. ὥστε καὶ ἄλλη τις  
κοινωνία ἐνδόμυχός ἐστι τῶν στοιχείων παρὰ τὴν φαι-  
νομένην. ὅθεν καὶ ἡ ἀδιάλειπτος γένεσις τῶν ἐγγενο-  
μένων τῇ γῆ παντοίων μικτῶν. ὀντεῦθεν ἔν και τῶν  
κατὰ χώρας φαινομένων παραδόξων ἢ λύσις.

Ἐκ μιᾶς ὀπῆς ἢ ὀρύγματος γῆς ποταμὸς ὅλος  
ἐκρέει. διότι ὑπόνομος ἐν γῆ διώρυξ διαὶ μακροῦ  
διήκασα τὸ καταλειβόμενον ὕδωρ συσάγει, καὶ ὡς  
ποταμὸν ἄθρον ἐκχέει. ὅπερ ἔν ἐπὶ γῆς, τῆτο καὶ  
ὑπὸ γλῶ γίνεται, ἐκ μικρῶν ρανίδων καὶ πιδάκων καὶ  
πηγῶν ἀρχόμενον καὶ συναγόμενον τὸ ὕδωρ ἐπὶ μέ-  
γα ἀροίει. ὑποκρύπτεται μύτοι καὶ λανθανεὶ ἢ διώ-  
ρυξ. ἔχουσι δ' ἴσως καίπε ὑπομυχίαι συναγωγὰς ὑ-  
δάτων, οἷον λίμνας οἱ τοῖστοι ποταμοί.

Ποταμοὶ κρύπτονται εἰς γῆν, καὶ αὐθις ἀναδί-  
δονται. ἐντυχόντες ἄρα χασματώδεις ὑπορύγματος ἐμ-  
πίπτουσι, καὶ δι' ὑπονόμε μυχίου διερχόμενοι εὔθρα  
ἰθυῖαι εἰς πέρας ἐκθρόσκουσιν αὐθις προχέμενοι  
πιῆτοντι καὶ ἄλλοις ὕδασι καὶ κρύταις συμβαίνει.

Ὡς ἐδὲ ἀπίθανον δόξειεν αὐτῷ, εἰ ἡ Κασπία θά-  
λασσα κοινωνεῖ τῷ Εὐξείνῳ Πόντῳ δι' ὑπονόμεου βα-  
θείας καὶ μακρῆς αἰς λέγεται. ἴσως καί τις ἄλλη τῶν  
μεγάλων καὶ μεσογείων λιμνῶν.

Ἐπιτινῶν ὀπῶν οἷον σομάπων γῆς ἀνεμοὶ ἐξέρ-  
χονται οἱ μὲν ὑγροὶ, οἱ δὲ ξηροὶ, καὶ οἱ μὲν ψυχροὶ  
οἱ δὲ θερμοί. διότι ἐν τοῖς κοιλάμασι τῆς γῆς πυ-  
κνέμενος ὁ αἶρ ἀτμῶν καὶ ἀναθυμιάσεων, καὶ κατα-

θλι-

θλιβόμενος ἐκρέει, καὶ οἶον ἔχει τὴν ἐπιμιξίαν ἐκφέρει.

Ἐκτινων δὲ χασμάτων καὶ βόθρων φλόγες ἀνέρχονται καὶ πῦρ ἐκθρόσκει ὡς ἐν τοῖς κρατῆρσι. διότι μέγα καὶ εὐρύτατον αἴθρον κάτωθεν θειώδη γῆν ἔχον τὸν ἐμπίπτοντα καὶ διϊόντα ἐκεῖθεν αἶρα διεκπυροῖ, καὶ διεκφλέγει, καὶ γίνεται τὸ χάσμα ἐκεῖνο ἐσία, καὶ τῆς ὄντι κρατῆρ πυρός, ἐν ᾧ διάπυρος ὢν ὁ αἶρ τὸν συρρέοντα κύκλωθεν διεκπυροῖ, καὶ φλόγας ἀναδίδωσιν. ἀδιάλειπτος δὲ ἐστὶν ἡ τοιαύτη συρροὴ τῶ ἐμβειθεύει καὶ συμμιγῆς αἶρος κύκλωθεν ἐκεῖσε ἐμπίπτοντος, ὡς ὕδατος ἐν χαράδρης κοιλότητι δινημένε. γίνονται δὲ κλόνοι τῆς κύκλω γῆς διὰ μακρῶ τῶ αἶρος ἐμπνόμεμενε, καὶ συγκινῶντος τὴν γῆν, καὶ κρότοι μύχιοι παταγῆσι, τῆς ξηρῶν καὶ ὑγρῶν ἀτμῶν συγκινεμένων. πάταγος ἦν πληγὴ ἐστὶ τῶ ξηρῶ ἐν τῆς ὑγρῶ. καί ποτε δὲ ἐπιπλυθῶναι τὸ πῦρ ἀτμῶν παχυτέρων ἐμπεισόντων τῆς ἐσίας, ὅτε καὶ τὰς φλόγας μετὰ τινος ἀποδῆ ἐρδύγεται ὁ τυφῶν, καὶ κύκλω ἐκχέει μαλακὸν πῦρ. σείει δὲ καὶ ἀνατρέπει ἐκεῖσε καὶ μέρη γῆς ἐμπνόμεμενος καὶ κινέμενος σφοδρότερον ὁ αἶρ. ἐμπνόμεματῶται δὲ μᾶλλον κατὰ καιρῆς ὁ αἶρ, καὶ ὁ τυφῶν ἐξανίσταται, καὶ ἰχυρῶς ἐκτινάσσει τὴν περὶ τὰς κρατῆρας γῆν, καὶ τὰς ἐγγύς χώρας καὶ πόλεις κατασρέφει ἢ τῆς ἀσφαλτώδης καὶ θειώδης ἐκεῖ γῆς ἐκζέσεως δι' ὑγρασίαν ποθεν συμπεσῆσαν, καὶ πλῆθος εὐφλογίσεων πνόμεμάτων ἀναδιδέσεως, ἢ ἐκ συνῆιβῆς καὶ προσαραξέως τῶ πνόμεματος συγκινῶν-

τος

τος ἔξαπτομεύης καὶ καταπιμπραμεύης. τὸ γὰρ ἐνδε-  
 λεγὲς ἐν τοῖς κρατῆρσι πῦρ μαλακόν ἐστι, καὶ ἑοφίω  
 ἔχει τὰ συρρέοντα ἐν αὐτοῖς πνύματα· ἐδὲ δάπανα  
 τὰς πέριξ ὕλας, μᾶλλον δὲ καὶ σώζει. ἔ γὰρ μόνον  
 φλέγει, ἀλλὰ καὶ ἔλκει συγκινῶν ἐπ' αὐτὸ, καὶ ὅσον  
 ἄρα ἀφαιρεῖ, τοσούτον προσίθισι τοῖς προσκειμένοισι με-  
 ταποιῶν εἰς ἀσφαλτον, καὶ θείον, καὶ λίθας αἰθρακας τὴν  
 συρρέουσαν ἐκείσε ὕλῃ, ἔργον ποιῶν φύσεως τὰ φθει-  
 ρόμενα ἀντισάγον. ἔ γ' αὖ ἄλλως διαρκέσῃ τὸν μακ-  
 ρὸν χρόνον ἔτε Αἴτην, ἔτε Βέσβιον, ἔτε Ἑκλα, ἔτε  
 τι ἄλλο ὄρος διέλευκῆς γενομένης δαπάνης, μὴ ἀντι-  
 σάγον τὸ δαπανηθῆν.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Ι Ε ΄.

Περὶ Σεισμών.

**Π**αρόμοια δὲ καὶ οἱ σεισμοὶ ἔχουσι τὰ αἷτια, καὶ  
 μείζονα καὶ φοβεράτερα τὰ ἀποτελέσματα· αἷτιον γ' ὅ  
 ποικτικὸν τῶν σεισμῶν ὁ ἐμπνευματούμενος πυκνῶς  
 αἰὴρ ὑπὸ θειωδῶν καὶ ἀσφαλτωδῶν καὶ ὅλας μεταλλι-  
 κῶν ἀποφορῶν καὶ αἰτμῶν, καὶ διὰ συγκινήσεως καὶ  
 προσαράξεως ἐκπυρωθεὶς καὶ ἐξάψας. πυκνῆται δὲ  
 εἰς βάθος συρρέων ὑπὸ τοιούτων αἰτμῶν. διότι κάτω-  
 θεον ἢ γῆ πολλὰς ἔχει σήραγκας εἰς βαθέα αἰθρα  
 τελευτώσας, εἰς ἃ ἐμπίπτων ἐμβριθεὶς ὑπὸ τοιούτων  
 αἰτμῶν ὁ αἰὴρ, καὶ διέξοδον μὴ ἔχων, πυκνέμενος καὶ  
 θλιβόμενος καὶ προσαράσων τοῖς περὶ τὰ αἰθρα στε-  
 ρεοῖς



ριοῖς ἐξάπτεται ὅλος πῦρ γενόμενος, καὶ τῶν σωσι-  
χόντων καὶ ἀποκλειόντων σερρῶν τὰ μὲν καίει καὶ ἐκ-  
πυροῖ, τὰ δὲ τήκει, τὰ δὲ ρήγνυσι αὐω θέων, τὰ  
δὲ συωπαράσσει καὶ κλονεῖ, ἄχρῃ ἔ διαπνύσει.

Διάφοροι δὲ οἱ σεισμοὶ, καὶ αἱ τῶν κινήσεις, καὶ  
τὰ ἀποτελέσματα, κατέτε τὴν ὑπομήχιον γῆς διά-  
σειν καὶ τὴν ποσότητα τῆς ἀφλογίστα ὕλης, καὶ τὴν  
σιωλείαν τῶν σπράγκων, καὶ τὸ μέγεθος τῶν αὐῶν.  
ὅτε μὲν ὁ σεισμός ὡσης γίνεται, τὰ αὐω αἰθῶν καὶ  
ἀνατρέπων, ἠνίκα τὸ ὑπόγειον αὐῶν εὐ καὶ βαθύ-  
εσι, πολλὰ φέρον ἀφλόγισον ὕλην, ἐξ ἧς ἀλλιόμε-  
νον τὸ πῦρ αἰθρόον τὴν ὑπερκειμένην γῆν, ἢτοι ρή-  
γνυσιν διαπνεῦσαν, ἢ περιρρήξαν καταχώννυσι. διὸ καὶ  
φοβερῶτεροι τῶν ἄλλων οἱ τοιοῦτοι. ὅτε δὲ ὁ σεισμός  
τρέμειν ποιεῖ ἐπὶ τὰ ἀντίθετα κατ' ὀρίζοντα κινῶν  
τὴν γῆν, ἐπειδὴν κάτωθεν πολλὰς ἔχει ἢ γῆ σπρά-  
γκας δεχομένης τὴν ἔξωθεν τῆ πνύματος. ἄλλω τε  
δὲ ὁ σεισμός κλονώδης ἐστίν, ἠνίκα περὶ τὰ μέσα ἔ-  
χει κάτωθεν τὸ αὐῶν τῆς φλογόσεως βαθύ καὶ μέ-  
γα, ἐλάσσονας δὲ τὰς παρακειμένης διεξόδους τῆ πνύ-  
ματος. γίνονται δὲ οἱ σεισμοὶ ὅτε ἢ γῆ ὑπανῆρος  
καὶ σπράγκώδης καὶ μεταλλικῆ καὶ πυκνῆ, καὶ μάλισ-  
τάν καὶ κόλποι θαλάττιοι συγκλείουσιν ἐκεῖ καὶ εἰ-  
σωθῆσι τὸν κυμαίνοντα αἶρα. συωπαράττεισι γὰρ καὶ  
τὸν ἐγκείμενον τῆ γῆ αἶρα καὶ ἐμπνύματι. ὅπου  
δὲ ἢ γῆ ἀραιά καὶ χαύνη ἢ ὅλως ἔ γίνονται ἢ γενό-  
μενοί ποτε, εἰσὶν ἀθροεῖς διαπιέσει τῶν ῥῆον ὁ αἶρ.  
Γίνονται οἱ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι σεισμοὶ γλυσι-  
μία,

μία, ὅτι τὰ πνεύματα νύκτας ἔσης ἔσω γῆς εἰσ-  
 ρέει· καὶ νυκτὸς καὶ μεσημβρίας, διότι νύκτωρ  
 αἱ νύκτες καὶ τὸ μέσον τῆς ἡμέρας, τὸ μὲν δι' ἀπου-  
 σίαν ἡλίου μὴ συγκινῶντος τὰ πνεύματα, τὰ δὲ ἀ-  
 νιμῶντος.

### Σημεῖα προγνωσικὰ Σεισμῶ.

α΄. Ἡ ἥλιος ἡμερῶν ἀχλυώδης ἀνδρὶ νεφέλης· β΄. Πη-  
 γῶν καὶ φρεάτων συυταρασόμενα συυθολῶσθαι τὰ ὕ-  
 δατα ἀνδρὶ φανερᾶς αἰτίας· γ΄. Τὸ ἀστράπας ἐξάπτε-  
 σθαι, καὶ ἀέμεις σφοδροτέρεις αὐτίκα ἐγείρεσθαι·  
 δ΄. Τὸ αἰφνιδίως ἐκλείπειν τὸ ὕδωρ ἢ ἀφθονώτερον  
 πλημμυρεῖν ἐν πηγαῖς καὶ ποταμοῖς· ε΄. Τὸ τὰ ὕδα-  
 τα τῶν φρεάτων γεῦσιν τινα θειώδεις χυμῶν προσλαμ-  
 βάνειν· ς΄. Τὸ μεθ' ἡμέραν, ἢ μικρὸν μετὰ δυσμᾶς  
 αἰθερίας ἔσης, νεφέλιον λεπτὸν φαίνεσθαι διατεῖνον  
 καὶ μακρὸν οἶον γραμμῆς ὀρθύτητι διηκειβωμένον.

### Σ Χ Ο Λ Ι Ο Ν .

Ἡ ἐνδοσιότης καὶ τοῦ κέντρου ἐγγύς χώρα τῆς γῆς  
 ἄλλοις μὲν τῶν φιλοσοφούντων καθ' ὑπερβολὴν ἀντί-  
 τυπος καὶ σερρότατη ὑπείληπται ὡς βάσις καὶ θεμέ-  
 λιος ἔσα τῆς ἐπιχειμένης γῆς, ἄλλοις δὲ πῦρ κεν-  
 τρῶν· ἑτέροις δὲ μέταλλον στεγανώτατον ἐκ θερμότη-  
 τος ἐπιτεταμένης ἐκτετηκότων καὶ συυεῖρηκότων τῶν  
 ἐν τῇ γῇ ἐκασταρμένων μετάλλων· τισὶ δὲ καὶ μέγαν

τι-

τινὰ λίθον μαγνήτιω δια τὴν ἐνῆσαν πολλαχῆ γῆς  
 μαγνητικῶς δύναμιν. ἀλλ' ἀπόροιστος ἔσα ἀνθρώποις  
 ἢ ἐκεῖ γῆ, ἐκ αὐτῆς εἴη ποτε δήλη, ὅποια τὴν φύσιν.  
 ἐκ τήξεως γοῦν τῆς ἐνεσπαρμένων τῆ γῆ μετάλλων  
 μέγατι κεντρῶν μέταλλον ἀναπλάττειν, καὶ καθι-  
 ζάνειν τῆ γῆ, τῆ μὴ εἰδότην φύσιν μετάλλου, καὶ  
 καθαρὰς γῆς βαρύτητα εἰσὶν ἢ ὑπόθεσις. παῦ γὰρ  
 μέταλλον ὕδατος καὶ αἰέρος πως μετείληφε. καὶ τὰ βα-  
 ρύτερα πρὸς τὸ κέντρον μάλλον συλωθεῖσθαι πεφύ-  
 κασι. εἶτα ὅτε καὶ ὄθρον ἐγένετο ἢ τοιαύτη ἐπιτεταμέ-  
 νη θερμότης, καὶ ἢ ἀνάλυσις τῆς μετάλλων αὐτοὶ αὐ-  
 εἶδειν. τῆ δὲ πῦρ κεντρῶν εἰσηγεμένων ἢ δόξα,  
 εἰ μὴ ἄλλοθεν, ἀλλ' ἐκ τῆς συμούσης ἢ ἐπιγνο-  
 μότης τῆ γῆ θερμότης ἐξάπτεισθαι ἠγοῖντο, διά-  
 πυρον τὴν γῆν ὅλως ὑποτίθεισιν. τὸ γὰρ πῦρ ἀπὸ  
 γῆς εἰς κέντρον συλωθὸν, μάλλον ἐκπυρώσει τὴν  
 γῆν ἐπαιόν. ἔ γὰρ πέφυκεν ἠρεμεῖν. ἔπειτα τίπο-  
 τε εἰς τὸ ἐλαῦρον εἰς τὸ κέντρον, καὶ τὴν εἰς τὰ ἀνω-  
 φορὰν ἐπισχόν; λίαν δὲ ἀποκληρωτικὴ ἢ ὑπόθεσις  
 τῆς κατατιθεμένων μέγαν μαγνήτην ἐν τῆ κέντρῳ,  
 καὶ τῆς πειρομένων τὰ ἀσαφῆ ἐκ τῆς ἀσαφειῶν ἐπ-  
 πιλύειν προσφιλέως. ἔοικε δὲ ἢ πρώτη δόξα τῆς οἰο-  
 μάνων περὶ τὸ κέντρον γῆν καθαρὰν, ἐκ ἀπο λόγου.  
 ἐπεὶ δὲ τὰ στοιχεῖα μέμικται καὶ συμετμήθη, ἵνα ὡ-  
 σι στοιχεῖα. οὐ γὰρ αὐτὰ ἄλλως γίνονται στοιχεῖα  
 ἀπ' ἀλλήλων ὄντα, τυχόν μόνον κατὰ τὰ ἄκρα καθα-  
 ροῦς πως. ἄκρον δὲ καὶ μέσον τῆ σφαιρικῆ σώμα-  
 τος τὸ κέντρον. εἰ δὲ μὴ ὅλως καθαρὰ, ἔμπης πλεο-  
 νά-

νάζοντα εἰσὶ κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν εἶδος. σῶμα δὲ σφαιρικὸν ἐνταῦθα ἐννοῶ. τὸ ὅλον παθητὸν σῶμα, ἔχει μέρη τὰ στοιχεῖα, ἄλλως τε. ἐπεὶ ἡ γῆ φύσει ψυχρά. τὸ δὲ ψυχρὸν συγκριτικόν ἐστι τῷ ὁμοφυῶν καὶ ἐπροφυῶν, ἕκαστὸν ἐκεῖ ἐκφύγοι τὴν φύσιν. συλλάβοι δ' αὖ κακεῖ παρά μέρος καὶ πῦρ καὶ αἶρα καὶ ὕδωρ, ἄσπερ καὶ κατὰ τὸ λοιπὸν σῶμα. οὐδὲ γὰρ κέκτορον λέγοντες μαθηματικὸν ἐννοῶμεν ἐν τῇ γῆ, ἀλλὰ σῶμα διμέγεθες μεσαίτατον.

Περὶ ῥοῶδης καὶ εὐδιαχύτου σώματος ἐν γένει.

Τῶν πεπάρων στοιχειακῶν εἰδῶν τὸ ὑπὸ σελιῶν συνεχὲς διειλημμένον, ἕκαστον συνετέμνηκεν διατμήθην, καὶ συνετεμνημένον συνέχει τὸ λαχόν. ἀλλὰ γῆς μὲν τὰ μόρια μείζω, καὶ παχυμερῆ, ὕδατος δ' ἐλάσσονα καὶ λεπτά, καὶ αἶρος ἔτι ἐλάσσονα καὶ λεπτότερα, πυρός δ' ἐλάχισα καὶ λεπτότατα. καὶ παρά τοσούτων αὐτῷ τῷ κατ' εἶδος μορίων ἡ διαφορὰ πρὸς ἀλλήλα, ὅσον ὅλα μέγεθες κατειλημμένα ὑφ' ἐτέρου εἶδους πρὸς ὅλον μέγεθος κατειλημμένα ὑπὸ τῶν ἐτέρων. ὡς γὰρ ἔχει μέγεθος γῆς πρὸς μέγεθος τυχόν αἶρος ὅλον πρὸς ὅλον, ἕτως ἔμπροσθεν μόριον αἶρος, πρὸς μόριον γῆς. ἐκ τῆς λεπτομερείας ἄρα καὶ δίκινυσίας τὸ ῥοῶδες καὶ εὐδιάχυτον τῷ σώματι, ἡ δὲ λεπτομέρεια καὶ δίκινυσία ἐκ τῶν εἶδους. ὅθεν καὶ ἡ μανότης καὶ ἡ ἐπέκτασις καὶ ἡ ἐλαστικότητα καὶ ἡ πυκνότης καὶ στεγανότης καὶ ἀντιτυπία τῶν σωμάτων.

τὸ

τὸ γὰρ εἶδος οὐρίζει καὶ τὴν ὕλην καὶ τὴν ἔκτασιν καὶ τὸ μέγεθος καὶ τὴν κίνησιν· ἐνεργὸν γὰρ ἐστὶν ἐν τῇ φύσει· ἢ δ' ὕλην νωθρὰ καὶ παθητὴ καὶ πρὸς τὰ εἶδη φέρεται· ὁ γὰρ ἀήρ διὰ πυρὸς μαλῶν μανοῦται καὶ ἐπεκτείνεται, ὁμοίως καὶ δι' αἰέρος τὸ ὕδωρ, καὶ ἀνάπαλιν τὸ ὕδωρ γαιέμενον, καὶ ὁ ἀήρ ὕδωρ γενόμενος πυκνῆται, καὶ μεγέθει συστέλλεται.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Ι Γ ΄.

Περὶ κράσεως πῶν ῥόδων ὅτι ἐστὶ μίξις ὧν μικτῶν.

**Σ**υμπερχόμενα τὰ μόρια τῶν στοιχείων τὰ μὲν ὁμοιωθῆ ἐνῶνται ἀλλήλοις· τὰ δὲ ἑτεροειδῆ, εἰ δι' ἀλλήλων ἔλθωσι αἱ εἰδικαὶ ιδιότητες μίγνυνται, καὶ ὡς ἀποπελῆσι, πλὴν μικτῶν, καὶ τὰ ἐστὶ τὸ κοινότερον ἀπλῆν σῶμα· ἐκ δὲ τῶν εἰσι καὶ μικρὰ δόμπερα γίνεται δὲ καὶ ἐκ τῶν μικτῶν αὐθις μίξις, ἢ τῶν ἀπλῶν τοῖς μικτοῖς, ἢ τῶν μικτῶν τοῖς μικτοῖς συμπερχομένων, ἐὰν δὲ τὰ μικτὰ ῥόδω ὦσιν, ἢ τῶν ἐνώσις κράσις καλεῖται, ἐστὶ γὰρ ἢ κράσις μίξις μικτῶν· εἰ δ' ἄλλως ἀπτονται τὰ σώματα τὰ συμπερχόμενα ἀλλήλων, εἴτε τὰ ὑγρά τῶν ξηρῶν, εἴτε τὰ ξηρὰ τῶν ξηρῶν, καὶ σιωεῖναι δοκῶσι, συμπέφυρται.

Ἐπισητέον ὡς ἐν τῇ κρείωσι μίξει ὑλικῶς παρῆναι ἀνάγκη ἐκάτερον τῶν μίγνυμένων, εἰσὶ γὰρ καὶ τινες ἄλλαι ἀλλοιώσεις μάλιστα τῶν ὑγρῶν ὑπὸ τῶν ἐμβαπτομένων ἢ ἄλλως πῶς ἐφαπτομένων ἐμποιούμεναι.

ναί.

ναί. πνικαῦτα ἐν ἑ. μικτόν ἐξ ἐκείνων, ἀλλ' ἀλλοιω-  
τόν, καὶ ἔπος ἢ ἄλλως πεπονθὸς φαίητις αὐτὸ ὑγρὸν,  
ἢ φελλιζόμενον μικτόν. καὶ γάρ τοι εἰς ἐμβάφη  
σίδηρον ἐν ὕδατι ὑπόσιφον ἐποίησεν ἐξελών, ἐκ ἑ-  
μιξε δὲ ἐμβαλῶν.

### Περί Ὑδατος.

Ὑδωρ ἐστὶ σῶμα ὑγρὸν ροῶδες ἄχρον ἄοσμον διαυ-  
γές. τίτε τὸ μὲν ἐστὶ καθαρόν, εἴπερ ἐστὶ, τὸ δὲ μι-  
κτόν, ἕτερον δὲ πεφυρμένον, καὶ ἄλλο συναμφοτέρον.  
ἢ ἄλλως τὸ μὲν ἐκ μετεώρων, τὸ δὲ ἐκ πηγῶν, τὸ  
δὲ ἐκ φρεάτων, τὸ δὲ ἐκ τελμάτων ῥέει, καὶ τὸ μὲν ἐν  
λίμναις, τὸ δὲ ἐν ποταμοῖς, τὸ δὲ ἐν θαλάσσαις,  
τὸ δὲ ἐν μυχοῖς γῆς αὐλίζεται.

Ἐν γούει γὰρ παῦ ὕδωρ ἡμῖν ὁρώμενον μικτόν  
ἐστίν. ἔχει γὰρ καὶ αἶρα.

Καὶ δὴ τὸ ἐκ μετεώρων κατιὸν εἴτε ὄμβρος καὶ  
ὑετός, εἴτε χιών καὶ χάλαζα, εἴτε πάχνη καὶ δρόσος  
ἑ μόνον μικτόν ἐστίν. ἔχει γὰρ καὶ αἶρα, ἀλλὰ καὶ  
πεφυρμένον. συνεπάγει γὰρ μεθ' ἑαυτῆ καὶ παντοῖα  
ἄλλα σωματῖα, ὅσα συναντᾷ ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ,  
καταφερόμενον.

Τὸ δὲ πηγῶν καὶ φρεάτιον καὶ τελματώδες παν-  
τοῖον ἔκρεια τῆς γῆς δι' ἧς ἔκει μετέχον τῆς ποιότη-  
των. τὸ μὲν γὰρ θερμὸν μετὰ θειώδους ὀσμῆς, τὸ δὲ  
κατάψυχρον, οἷον συγός. καὶ τὸ μὲν πικρὸν, τὸ δὲ  
ἀλυκόν, καὶ τὸ μὲν ὑπόξιον μετὰ θειώδους ὀσμῆς,

τὸ

τὸ δὲ σύφον. πάντα δὲ ταῦτα τοιαῦτα εἰσιν ἢ κατ' ἐπιμιξίαν, ἢ κατὰ ψελλισμόν ἐκ τῆς μεταλλικῶν καὶ ἡμιμεταλλικῶν καὶ λιθικῶν τῆς γῆς ποιότητων.

Διακαθαίρεται τὸ ὕδωρ διηθέμενον διὰ καθαράς ψάμμου, καὶ διὰ σκευῶν ἐκ πώρου τῆ ἀπαλωτέρας λίθου ἐπικειμένων ἀλλήλοις. ἀφέλκεσι γὰρ ἀφ' ὕδατος εἴτι γειρόν.

Διακαθέρεται μάλιστα μετρία ἀναθυμιάσει, ὅτι ἡ θερμότης ἀπολύει αὐτὸ τῆς ἐπεροφυῶν. διακριτικόν γάρ τὸ πῦρ τῆς ἐπεροφυῶν.

Διακαθαίρεται καὶ πηγνύμενον τῆ φύχει ἀλυκόπτος. μεταβάλλει γὰρ τὴν ἐπίστακτον ἀποβαλὼν θερμότητα. ἢ γὰρ ἀλυκόπτος πάθος εἰσιν ἐν τῆ ὑγρῇ ἐκ θερμότητος.

Διακαθαίρεται καὶ συμμίξει τῆς ἰξωδιστέρων, οἷον ὡς παρεγχύματος ἰχθυοκόλλης καὶ τῆς παραπλησίαν. ἀφέλκεσι γὰρ καὶ ἴχθυσιν τὰ ἐπεροφυῆ.

Ἴδια δὲ ὕδατος, τὸ ἀντίμαχον εἶναι πυρὶ, τὸ εἶναι πότιμον, ἔοφιμον καὶ αὐξητικόν καὶ φυτοῖς καὶ ζώοις. τὸ εἶναι χύραν καὶ ἐνδιαίτημα ἰχθύων. ἐξ αὐτῆς γὰρ χεδὸν πάντα. τὸ λάϊον φορεῖν χιτῶνα. οἱ πλείονες γὰρ λίθοι ἐξ αὐτῆς, καὶ τῆς πάντων τὸ πλεῖον αὐτῆς. τὸ πῆξιν φέρειν ἀλάτων, ὕδωρ γὰρ ξηρανθὲν τὸ ἅλας, τὸ ρίπας ἀπονίθει σωμαίων, τὸ ἐν πλείοις καὶ ἔργοις καὶ χρείαις ἀνθρωπίναις χρήσιμον εἶναι.

## Περὶ Θαλάσσης.

Θάλασσα συναγωγή ἐστὶν ὑδάτων διαφερόντων ἕχουσα ἐν ἑαυτῇ αἶρα καὶ πολλῶν γερῶν, καὶ γῆς αὐτῆς ποιότητας. σῶμα ἄρα ἐστὶ μικτὸν ἀνομοιομερές, ἐπεὶ κατὰ τὰς ἐκβολὰς τῶν ποταμῶν, καὶ ἀκτῶν καὶ θήνας καὶ αἰγιαλῶν, καὶ βάθη ὠκεανῶν καὶ πόντων διαφέρει τὰ ὕδατα κατὰ πύτητα ἀλυκότητος, καὶ διαυγείας καίπερ καὶ χροιάς.

Τὸ ἐκ θαλάττης ἀναθυμιώμενον ὕδωρ γλυκόν. διότι ἡ ἀνάγκη αὐτὸ θερμότης ἐκκρίνει καὶ ἀπωθεῖ τὸ ἑτεροφυῆς μετρία ἔσα, ὑπερβάλλουσα δὲ συσχεῖται καὶ τὰ γεώδη.

Ἡ ἀλυκότης γὰρ τῆς θαλάσσης ἐστὶν ἐκ τῆς ἐπιμιξίας τῶν ξηρῶν διὰ ταῦτα, ὅτι κύκλωσεν τῇ γῆ περαιῦται, καὶ ἐν ἀγκάλαις γῆς συσχεῖται, καὶ ταῖς ἀκτίσι τοῦ ἡλίου διαθερμαίνεται, καὶ πνύματα γεώδη ἀναδέχεται, καὶ τὰ ἐπιόντα ἔξωθεν ῥύματα ὑποδέχεται παντοῖα συμφορέντα ἑτεροφυῆ, καὶ μεγάλη ἔσα καὶ πολλὰ πάχουσα, ὑπόπικρος καὶ ἀλικὴ γίνεται, ἡ γὰρ ἀλυκότης ἐκ ξηρᾶς θερμοσίας, ἡ δὲ πικρία ἐκ κεκαυμένης ξηρότητος ἐν τῷ ὑγρῷ γίνεται.



## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Ι Ζ ΄.

Περὶ κοινωνίας τῆς ὑπὸ σελήνῳ σώματος.

Ὡς ἄσπερ τὸ ὕδωρ κοινωνεῖ τῇ γῆ, καὶ ἐναλλάξ ἡ γῆ τῷ ὕδατι, ἕνωτοι καὶ ὁ αἶρ κοινωνεῖ τῷ ὕδατι, καὶ τὸ ὕδωρ τῷ αἰέρι, καὶ διὰ τῷ ὕδατος ἡ γῆ τῷ αἰέρι. οἱ γὰρ αἵμοι καὶ αἰαθυμιάσεις σύμμικτον τὴν ξηρότητα τῇ ὑγρότητι διὰ τῷ αἰέρος ὑψῆσι μετέωρον. εὐθροῦν ἔν ἢ μὴ διακεκόμενα ἀπ' ἀλλήλων εἰς αἵμους ἐκχέονται, καὶ αὐθις καταπίπτει, ἢ διακεκομένων διὰ τῆς συνώσεως τῷ αἰέρι θερμότητος, τὸ μὲν ὑγρὸν πυκνόμενον αὐθις κάτεισι, τὸ δὲ ξηρὸν ὀλίγον ὄν ἐν πολλῷ τῷ ὑγρῷ σβέννυται, καὶ ἅμα καταπίπτει, ἢ λεπτυνόμενον ἐν καθαρωτέρῳ αἰέρι ἐξάπτει. πλείον δὲ ὄν δινόμενον καὶ ὑπὸ θερμασίας λεπτυνόμενον ἐξάλλεται, τὸ μὲν εἰς τὰ ἄνω χεόμενον, ὃ δὲ εἰς αἶρα ἔρπει ἐν νέφισι, τῷτο συωιλέμενον καὶ παραξιβόμενον ἐξάπτει καὶ διαρρήγνυσι τῷ ὑγρῶν τὰς συστάσεις, καὶ ἀεράφαν σβέννυται. διαβιβάζεται γὰρ καὶ διὰ τῷ αἰέρος γειράτινα εἰς τὸν ἄνω τόπον, ὡς περ καὶ δι' αὐτῆς τῆς καταβιβάζεται εἰς γλυῦ ἢ τῷ πυρὸς φύσις, καὶ κοινωνία ἐστὶ τῷ παθητικῷ σώματος ἐν μέρει οἱ ἀλλήλων χωρέντων τῷ στοιχείων καὶ περιεχομένων. ἡγεῖται δὲ αὕτη ἡ κοινωνία τῆς εἰδικῆς μετεβολῆς, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἐν τοῖς μικτοῖς ἐπιμιξίας.

Κ Ε-

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Ι Η΄.

Περὶ Ἀέρος.

**Α**ἴρ ἐστι σῶμα ὑγρὸν εὐρέστατον, διαφανές, ἀόρατον, ἐλαστικόν, ἤνυχον.

Τάττε ἐν ἡ φύσει εὐθερμος. ὑγρὸν γὰρ καὶ θερμόν, καὶ ἡ μὲν ὑγρὸν εὐρέιστον, καὶ παντὶ ὄρω ἐσιν ὀρεῖσόν, ἡ δὲ φύσει θερμόν, εὐδέ ποτε πήγνυται.

Ἐπισημώτατοι δὲ αἱ ιδιότητες τῷ αἵρος, καὶ θαύματος γέμισσαι. ἥτε γὰρ λεπτότης καὶ εὐροια τοσαύτη, ὡς ἐκ αὐτῆς φαντασίᾳ συλλάβοι, οὐδ' αὖ ἐπιλογίσαιτο τὴν βραχύτητα. εἰ γὰρ διὰ τῆς ὀργανικῶν μορίων τῆς ἐλαχιστοτάτων ἐντόμων δίεισι, πόση ἄρα αὐ εἶη;

Πλυτεῖ δὲ καὶ τὸ διαφανές ὁ αἴρ ἐγγύς τῆς φωτεινῶν ἐλθῶν. διαφανές γὰρ τὸ ὡς ἐγγιστα τῷ φωτεινῷ. αἰεὶ γὰρ ἡ κατὰ φύσιν ἀλλοίωσις τοῦ προσεχῆς παραχῆμα. παραχῆμα δὲ ὁ αἴρ γίνεται φωτεινός. ἄρα προσεχῆς καὶ προσεχῶς δυνάμει φωτεινός.

Ἀόρατος δὲ ἐσιν ὁ αἴρ, ὀράσεως ὄν μέσον, δι' ἧ καὶ αὐτὸ ὀραῖται τὸ φῶς, καὶ πάντα τὰ ὀρατὰ, ἔξ ὧν ἀντιλαμβαύων θαυμασίως τὰ εἶδη τῆς ὀρατῆς ἀφύρτως καὶ ἀσυγχύτως καὶ ἀκλειβῶς διαβιβάζει ἐπὶ τὴν ὄρασιν, εἴτε κινήσεις, εἴτε ἔροπισμὸς φωτός εἰσιν ἐκ τῆς σωμάτων ταῦτα, τὰ χρώματα, τὰ χήματα, τὰ μεγέθη, σὺν οἷς καὶ αἱ ἀποσάσεις καὶ χέσεις. παῦ-

τα

τα ἧ ταῦτα ἀναλαμβάνει καὶ διατυποῖ, ἀσινῶς διαβιβάζων, ἐν φωτὶ ὑπεργῶν.

Ἄρ' οὖν τὸ ὑπεργῶν αὐτοῦ τῆ ὀράσει μᾶλλον τις θαυμάσειε, ἢ τὸ εὐηχόν ἐν ταῖς ἀκοαῖς; καὶ τῆτο γε ὑπερβαίνει τὸ θαῦμα. ἔγω γὰρ ἀκριβῶς ἀναδέχεται τὰς πλήξεις καὶ διαπέμπει ἐπὶ τὰς ἀκοὰς ἀσινεῖς, ὥστε καὶ τὰς πυκνάς καὶ ἐλαχίστας διασέλλειν. καὶ τὸ παραδοξότερον ἐκ ἐπ' ὀφείας, ἐδ' εἰς τὰ ἄνω, ἢ κάτω μόνον, ἀλλ' ὡς ἀπὸ κέντρους τῆς κινήσεως ἀρχῆς σφαιρικῶς διαπέμπει, ἐν ἐκάσῳ ἀτόμῳ πάσας φέρων ἀπήμονας τὰς πλήξεις, καὶ τῆ εἰς καὶ τῆ πόρρω ταῖς ἀκοαῖς ἐμποιοῦν.

Ἄλλα καὶ ὀσμῶν παντοίων κατὰ ταῦτα διάκτωρ ὁ αἶρ τῆ τε εὐ καὶ τῆ ἄλλως ἔχουσῶν.

Ἐλασικότητος δύναμιν ἐν τῆ αἰερί πολλοὶ ἐζήτησαν τῆ φιλοσοφέντων. ἔοικε δὲ ἡ ἔμφυτος ἐν αὐτῆ θερμότης. αὕτη ἧ τὸ ἐν αὐτῆ φύσει ὑγρὸν συγκινεῖ καὶ λεπτιύει καὶ ἀναπτύσσει, καὶ πιασθῆν καὶ θλίβῆν ποσθῆν, ὀξείρει καὶ ἀποκαθιστᾶ, καὶ ἐπαυξηθεῖσα ἄλλως ἐπεκτείνει καὶ ἐπαναπτύσσει μᾶλλον ὑπερεκλεπτύνασα, καὶ τὸ ἐκφυλον ἀποκρέεται. ἐκφυλον δὲ τῆ αἰερί ἢ πύκνωσις, εἴτις αὐτῆ γένοιτο συμείλημμένῳ ἔξωθεν. τήνικαῦτα γὰρ σφοδρότερος τῆ ἐνδογενοῦς κινήσεως τῆ αὐτῆ μορίων ἐν τῆ θλίψει γένομένης, ἐπὶρρώνυται ἐν αὐτῆ τὸ ἐλαπίειον. ὀθεν ἀπολυθεῖς τῆ θλίβόντος μᾶλλον ἀναπτύσσεται, καὶ τοῦ οἶ αὐτὸ πεφυκότος ὑπερεκτείνεται τῆ βία μαχόμενος.

Ἔργα δὲ αὐτῶ.

Τὸ ἄρδεν τὰ μικτὰ καὶ συύθετα τῶ σώματων.

Τὸ εἶναι ὄργανον ἐφήσεως καὶ ὀπτήσεως τῶ συ-  
ρισμῶν.

Τὸ εἶναι διαβατήριον τῶ αἰθερίων ἐνεργειῶν πρὸς  
θάλασσαν καὶ γλιῦ.

Τὸ εἶναι συνεργὸν πρὸς ζωὴν τοῖς ἀναπνέουσι ἢ  
ἄλλως πῶς εἰσδεχομένοις.

Τὸ εἶναι γινὸν εἴτεν χωρίον εὐφορον τῶ ζωτι-  
κῶν καὶ ὀργανικῶν πνιδμάτων.

Τὸ εἶναι ὄχημα τῶ ἀναθυμιάσεων καὶ ἀτμῶν καὶ  
ἀποφορῶν τῶ ἐκ παντίων περιγείων καὶ ὑπογείων  
σωματίων συγκειμενῶν εἴτε ὑπὸ συνέσης θερμότη-  
τος, εἴτε ὑπὸ τῆς προσγυνομένης. αὕτη γὰρ καὶ τὰ  
ὑγρά καὶ τὰ ξηρὰ συγκινεῖ, καὶ ἐξ αὐτῶ ἐξαίρει παν-  
τοίας ἀποφορὰς καὶ πολυειδῆ μόρια, καὶ τὸν περὶ τὴν  
γλιῦ καὶ θάλασσαν ἀέρα πρῶτον ἐπιφορτίζει, καὶ μι-  
κτὸν πῶς ἀνομοιομερές κατὰ ταῦτα ποιεῖ. τῆτο ἐν τῷ  
μέρος τῶ ἀέρος ἀποτεμνοντες οἱ φιλοσοφῶντες κοινότε-  
ρον ἀτμοσφαῖραν καλέμενον ἰδίως θεωροῦσι.

### Σ Χ Ο Λ Ι Ο Ν .

Τὸν περιγείον ἀέρα οἱ πάντες ἀτμοσφαῖραν καλοῦ-  
σιν. ἀλλ' οἱ μὲν μέχρι τῶ δαίτερα τόπε τῶ νεφῶν ἀ-  
ποπερατῶντες τὸ ἐπέκεινα κενῶμα ὑποτιθέασιν μέχρι  
σεληναίας περιουσίας. οἱ δὲ καὶ τὸ ἐπέκεινα ἀέρος  
πλη-

πλήρες ὑπολαμβάνουσι ἄχρι τῆς ὑπεκαύματος, καὶ τότε αὐτοὶ ἐπανήγοντες ἀποπερατοῦσι μέχρι τῆς κοιλώματος τῆς σελωιακῆς σφαίρας. τῶν δὲ οἱ μὲν τὸν περιγίον καὶ ὑπόγειον αἶρα ἀτμῆς καὶ ἀναθυμιάσεις καὶ ἀποφορὰς ἐξ ἑκάτω σωμάτων δεχόμενον, καὶ ἀνάγοντα, τῶν ἐπίμικτον ὄντα καὶ ἕρπτον καὶ ἀλλοιόμενον ἀτμοσφαίραν καλεῖται, τὸν δὲ ἐπέκεινα καθαρὸν καὶ ἀμιγῆ ἠγῶνται, οἱ δὲ μὴ τὸν ἐπέκεινα καθαρῶσαι, μὴδὲ ἀναλλοιώτων καὶ ἄῤεπτον παρὰ μέρος ὑπολαμβάνουσι, μὴδὲ τὸ ὑπέκαυμα καθαρὸν εἶναι δι' ὅλου πάσης ἐξ ἐνθου ἐπιμιξίας ἠγῶνται. ἐκ τῆς φαινομένων γὰρ ἀποδεκτέα μᾶλλον ἢ ἕξις ὁρᾶται. περὶ δὲ τὸν περιγίον αἶρα ποσαῦται γίνονται μεταβολαὶ ἀνέμων, τυφῶνων, νεφῶν, ὄμβρων, καὶ ὑετῶν, χιόνος, χαλάζης, ἀσραπῶν, βροντῶν, κεραυνῶν, ἀλλ' ἐδὲ ὁ κινώτερος τὸς τοῦ ὑπεκαύματος μεταβολῆς ἀπήλλακται· καὶ κατ' ἐκεῖνον γὰρ πυρὰ παντοῖα ἐν μέρει καθορῶνται διαρκῆ, οἷον αἴθρα πυρακτώδη καὶ βόθρυμος καιόμενοι, φλόγαις οἷον αἶγες μεταπηδῶσαι, θημωγίαι ἀχύρων οἷον πυρπολέμεναι, καὶ τοιαῦτα, ὧν ἡ ὕλη φλογιστὴ, καὶ ἕξις τῆς ἐκεῖ ἀναβάσεως. πόθεν οὖν ἐκεῖσε ἀπέπτη; ἢ δι' αἶρος, ξηρὰ ἔσα καὶ τῆς κορὴν ὑγρασίας ἐκκαθαροῦσα, καὶ εἰς τὸν ἐπέκεινα χῶρον εἰχωρήσασα, τὴν θερμότητα παραλαβῶσα ἀρρωγὸν καὶ συλίστρα. πέφυκε γὰρ φιλίως τοῖς ὁμοίοις πελάζειν τὰ ὅμοια. ῥεμβομένη ἀλλ' ἐν εἰ μὴ τὸ πινυρὸν ἀποδύσεται ἐνδύμα, ἢ ἐπὶ τὸν αἶρα αὐτοὶ ἐπιπίπτει κακῆσθαι αὐτὸν συπαρῆξασα δι' ἀνέμων εἰς

γλῶ

γλυῶ κάτεισιν, ἢ περιμύσασα τὴν κάθαρσιν ἐν καιρῷ ἐκ-  
 πυρᾶται, καὶ λάκωνθεῖσα τῷ ὑπερτάτῳ αἰέρι προσφύε-  
 ται. καλῶ δ' αἶερα τὸ ἐκεῖ ὄν ὑπέκαυμα, ὅτι παρὰ  
 τοσῶτον τῷ κάτω αἶερος διαφέρει, ὅτι θερμότερος ἐστὶ  
 καὶ ξηρότερος, ἐγγύς ὦν τῷ αἰθέρος, καὶ πρωτοπαθῶν  
 τῇ ὀξύτατῃ φορᾷ τῷ αἰθερείων. λέγεται δὲ ὑπέκαυ-  
 μα ἢ ὅτι πρῶτος θερμαίνεται ὑπὸ τῷ ἐρασίων φορῶν  
 ἀμέσως ἀλλοιέμενος παθητικῶς. ἢ διὰ τὰ φαινόμενα  
 ἐκεῖ ὑπὸ τὸν ἔριπὸν πυρά. καὶ κοινότερον πῦρ καλεῖ-  
 ται ἐχὶ τοῖσιν πρόσυλον, οἷον τὸ παρ' ὑμῖν διακονι-  
 κόν, πῦρ ἔμπης ἀγνόν, φύσις λεπτοτάτη ἐνεργὸς διὰ  
 πάντων τῶν σωμάτων διήκυσσα, καὶ πάντα συγκινῶσα.

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Ι Θ ΄.

Περὶ Ἀτμοσφαιρας.

**Α**τμοσφαῖρα ἐστὶ μέρος αἶερος περιέγειον πλήρες ἑτε-  
 ροφυίας, εἴτεν ἀτμῶν, καὶ παντοίων ἀποφορῶν τῶν ὑ-  
 πὸ τῷ γλυῶ καὶ περὶ τῷ γλυῶ σωμάτων, καὶ τῶν ἀ-  
 πὸ ὑδάτων καὶ θαλάσσης ἀναθυμιάσεων, αἰρομένων ὑ-  
 πὸ θερμότητος. ἢ γὰρ θερμότης αἰεὶ συγκινῶσα πᾶ-  
 κάτω, ὅσάκις ἐπὶ πλεῖον κινήσῃ, ἀποτέμνει καὶ ἐκ-  
 φορεῖ τινὰ αὐτῶν μόρια, εἴτε ὑγρὰ ἐκ τῶν ὑγρῶν, εἴτε  
 ξηρὰ ἐκ τῶν ξηρῶν, εἴτε σύμμικτα ἐκ τῶν συμμίκ-  
 των. ταῦτα δὲ ἀπολυθῶντα ἀρίπταται, τὸν αἶρα ζη-  
 τῶντα κατὰ φύσιν χῶρον. ἢ γὰρ θερμότης πρὸς τὰ  
 συγγενῆ ἄγει. συγγενῆς δὲ ὁ αἶρ τοῖς ὑγροῖς καὶ

θερ-