2-47

ARISTOTELIS
DE
SECRETIS
SECRETORUM

2-M-6 35

BIBLIOTECA
DEL
Rey N. Señor.

VII E 5

3204

2747

No. 185

[illegible]

Περὶ μὲν οὖν τῶν πρώτων αἰτίων
τῆς φύσεως καὶ περὶ πάσης κινή-
σεως φυσικῆς· ἔτι δὲ περὶ τῶν κατὰ
τὴν ἄνω φορὰν διακεκοσμημένων
ἄστρων· καὶ περὶ τῶν στοιχείων τῶν σωμα-
τικῶν, πόσα τε καὶ ποῖα, καὶ περὶ τῆς
εἰς ἄλληλα μεταβολῆς καὶ περὶ
γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς κοινῆς,
εἴρηται πρότερον. λοιπὸν δ' ἐστὶ
μέρος τῆς μεθόδου ταύτης ἔτι
θεωρητέον, ὃ πάντες οἱ πρότεροι
μετεωρολογίαν ἐκάλουν· ταῦτα
δ' ἐστὶν, ὅσα συμβαίνει κατὰ φύ-
σιν μέν, ἀτακτοτέραν μέντοι τῆς
τοῦ πρώτου στοιχείου τῶν σωμάτων,

[illegible scholia]

[illegible]

[illegible]

περὶ τὸν γειτνιῶντα μάλιστα τό-
πον τῇ φορᾷ τῇ τῶν ἄστρων· οἷον
περί τε γάλακτος καὶ κομητῶν καὶ τῶν
ἐκπυρουμένων καὶ κινουμένων φασμάτ(ων)
ὅσα τε θείημεν ἂν ἀέρος εἶναι
κοινὰ πάθη καὶ ὕδατος· ἔτι δὲ γῆς
ὅσα μέρη καὶ εἴδη καὶ πάθη τῶν μερῶν
ἐξ ὧν περί τε πνευμάτων καὶ σεισμῶν
θεωρήσαιμεν ἂν τὰς αἰτίας
καὶ περὶ πάντων τῶν γινομένων
κατὰ τὰς κινήσεις τὰς τούτων·
ἐν οἷς τὰ μὲν ἀποροῦμεν· τῶν δὲ
ἐφαπτόμεθά τινα τρόπον·
ἔτι δὲ περὶ κεραυνῶν πτώσεως καὶ τυ-
φώνων καὶ πρηστήρων καὶ τῶν ἄλλ-

[illegible]

[illegible]

τῶν ἐγκυκλίων ὅσα διὰ πῆξιν
συμβαίνει πάθη τῶν σωμάτων τούτων·
διελθόντες δὲ περὶ τούτων θεω-
ρήσωμεν εἴ τι δυνάμεθα κατὰ
τὸν ὑφηγημένον τρόπον ἀπο-
δοῦναι περὶ ζῴων καὶ φυτῶν καθόλου τε
καὶ χωρίς· σχεδὸν γὰρ τούτων ῥη-
θέντων, τέλος ἂν εἴη γεγονὸς τῆς
ἐξ ἀρχῆς ἡμῖν προαιρέσεως πάσης·
ὧδ' οὖν ἀρξάμενοι λέγωμεν περὶ
αὐτῶν. πρὸς τὸν· ἐπεὶ δὴ γὰρ διώ-
ρισται πρότερον ἡμῖν, μία μὲν
ἀρχὴ τῶν σωμάτων ἐξ ὧν συνέστηκεν
ἡ τῶν ἐγκυκλίως φερομένων σωμάτων
φύσις· ἄλλα δὲ τέτταρα σώματα

[illegible]

[illegible]

[illegible]

διὰ τὰς τέτταρας ἀρχάς· ὧν δὴ
διπλῆν εἶναι φαμὲν τὴν κίνησιν·
τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου· τὴν
δὲ ἐπὶ τὸ μέσον· τεττάρων δ' ὄντων
τούτων πυρὸς καὶ ἀέρος ὕδατος
καὶ γῆς· τὸ μὲν τούτοις πᾶσιν ἐπι-
πολάζον, εἶναι πῦρ· τὸ δ' ὑφιστά-
μενον, γῆν· δύο δὲ ἃ πρὸς ἄλληλα
τούτοις ἀνάλογον ἔχει· ἀὴρ μὲν γὰρ
πυρὸς ἐγγυτάτω τῶν ἄλλων· ὕ-
δωρ δὲ γῆς· ὁ δὴ περὶ τὴν γῆν ὅλος
κόσμος, ἐκ τούτων συνέστηκε τῶν
σωμάτων· περὶ οὗ τὰ συμβαί-
νοντα πάθη φαμὲν εἶναι ληπτέον·

[illegible]

[illegible]

Ἔστι δ' ἐξ ἀνάγκης συνεχὴς οὗτος
ταῖς ἄνω φοραῖς· ὥστε πᾶσαν
αὐτοῦ τὴν δύναμιν κυβερνᾶσθαι
ἐκεῖθεν· ὅθεν γὰρ ἡ τῆς κινήσεως ἀρχὴ
πᾶσιν, ἐκείνην αἰτίαν νομιστέον
πρώτην· πρὸς δὲ τούτοις ἐκεῖνο μὲν ἀΐ-
διος καὶ τέλος οὐκ ἔχουσα αὐτὸ τόπῳ
τῆς κινήσεως· ἀλλ' ἀεὶ ἐν τέλει· ταῦ-
τα δὲ τὰ σώματα πάντα πεπε-
ρασμένους διέστηκε τόπους ἀλλή-
λων· ὥστε τῶν συμβαινόντων περὶ
αὐτὸν, πῦρ μὲν καὶ γῆν καὶ τὰ συγγενῆ
τούτοις ὡς ἐν ὕλης εἴδει τῶν γινο-
μένων αἴτια χρὴ νομίζειν· τὸ γὰρ

[illegible]

[illegible]

δέδεικται γὰρ ὅτι μόνη τελεία ἡ κύκλῳ τῶν κινήσεων· ἐν τῷ κινεῖσθαι ἀεὶ ... τελεία κίνησις· τὰ δὲ ἐπ' εὐθείας κινούμενα ... τὰ τῶν περιορισμένων ... ἀλλήλοις ... ἐλθόντα τοῦ ἐφ' οὗ κινεῖται τὸ ... ἵσταται ... οὕτως ἐξ ἀρχῆς κινήσεως:~

ἐξ ἀρχῆς θέσεις λέγει τὰ κάτω κινούμενα ... ὡμολογημένα καὶ προειρημένα ... περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς πρώτοις διορισμοῖς· τὸ μὲν πρῶτον κινούμενον σῶμα ἀπαθές τε ... ἀναλλοίωτον ... καὶ ... κινουμένων κίνησιν. τὰ δὲ παθητὰ ... περὶ κάμνουσι τέως ... καὶ ἃς ἀλλαλαμβάνουσι ... ἔχοντα λόγον ὡς ἄστρων:~

ὑποκείμενον καὶ πάσχον, τοῦτον
προσαγορεύομεν τὸν τρόπον· τὸ
δ' οὕτως αἴτιον ὡς ὅθεν ἡ τῆς κινή-
σεως ἀρχή, τὴν τῶν ἀεὶ κινουμένων
αἰτιατέον δύναμιν· ἀναλαβόντες
οὖν τὰς ἐξ ἀρχῆς θέσεις καὶ τοὺς
εἰρημένους πρότερον διορισμούς,
λέγωμεν περί τε τοῦ γάλακτος καὶ
τῶν κομητῶν καὶ τῶν ἄλλων ὅσα
τυγχάνει τούτοις ὄντα συγγενῆ· φαμὲν δὴ πῦρ καὶ
ἀέρα καὶ ὕδωρ καὶ γῆν γίνεσθαι ἐξ
ἀλλήλων καὶ ἕκαστον ἐν ἑκάστῳ ὑπ-
άρχειν τούτων δυνάμει, ὥσπερ

[illegible]

χρήσιμον πρὸς τὰ προκείμενα ἐσομένην τινὰ προσαποδοῦναι· ἔστι δὲ αὕτη, τί ἐστιν ἡ τοῦ αἰθέρος φύσις καὶ τίνι τῶν ἁπλῶν σωμάτων διαφέρει· ἐξ ὧν ὁ πέμπτος κόσμος ἐστίν· ἔτι τε τίνα τάξιν ἔχει πρὸς τὰ ἄλλα:~

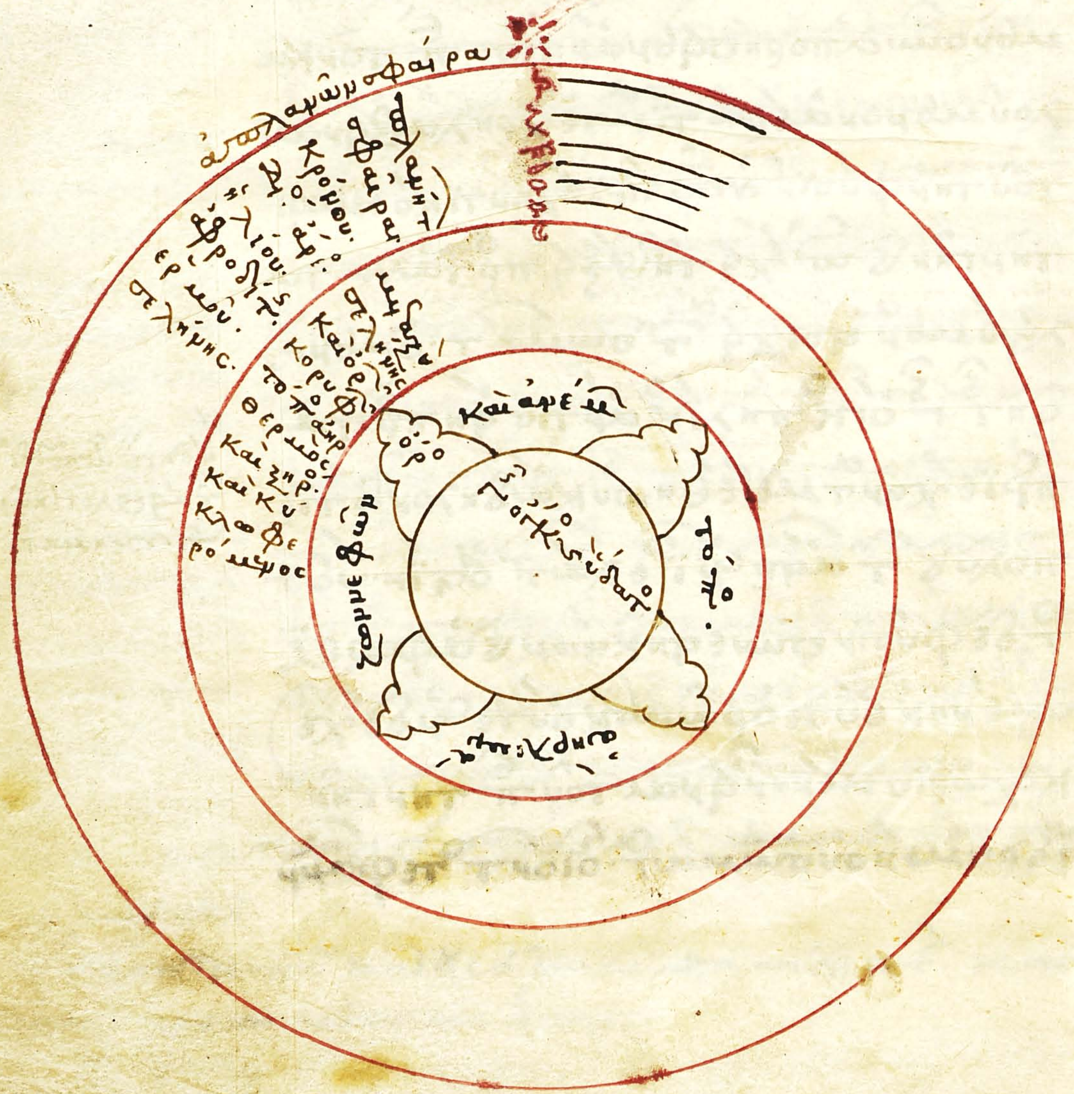
[illegible]

καὶ τῶν ἄλλων οἷς ἐστί τι καὶ ταὐτὸ ὑποκεί-
μενον εἰς ὃ ἀναλύονται ἔσχατον· πρῶτον
μὲν οὖν ἀπορήσειεν ἄν τις περὶ τὸν κα-
λούμενον ἀέρα τίνα χρὴ λαβεῖν αὐ-
τοῦ τὴν φύσιν ἐν τῷ περιέχοντι κόσμῳ
τὴν γῆν, καὶ ποίαν ἔχει τάξιν πρὸς τἆλλα τὰ
λεγόμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων· ὁ μὲν γὰρ
δὴ τῆς γῆς ὄγκος πηλίκος ἄν τις ᾖ πρὸς τὰ
περιέχοντα μεγέθη, οὐκ ἄδηλον· ὅτι
πολὺ καὶ τῶν ἄστρων ἐνίων ἐλάττων ἐστίν· ὕδα-
τος δὲ φύσιν συνεστηκυῖαν καὶ ἀφωρισ-
μένην οὔτε ὁρῶμεν οὔτε ἐνδέχεται
κεχωρισμένην εἶναι τοῦ περὶ τὴν γῆν
ἱδρυμένου σώματος, οἷον τῶν τε φανερῶν

ἤδη γὰρ ὦπται διὰ τῶν ἀστρολογικῶν θεωρημάτων

[illegible]

θαλάττης πόσον καὶ ὅτι κατὰ βάθος
ἄδηλον ἡμῖν ἐστί. τὸ δὲ δὴ μεταξὺ



τῆς γῆς τε καὶ τῶν ἐσχάτων ἄστρων.
πότερον ἕν τι νομιστέον σῶμα κατὰ
τὴν φύσιν, ἢ πλείω. καὶ εἰ πλείω,
πόσα, καὶ μέχρι ποῦ διώρισται
τοῖς τόποις. ἡμεῖς μὲν οὖν εἴρηκαμεν
πρότερον περὶ τοῦ πρώτου στοιχείου
ποῖόν τι τὴν δύναμίν ἐστι. καὶ διότι
πᾶς ὁ περὶ τὰς ἄνω φορὰς
κόσμος, ἐκείνου τοῦ σώματος πλή-
ρης ἐστί· καὶ ταύτην τὴν δόξαν οὐ
μόνον ἡμεῖς τυγχάνομεν ἔχοντες.
φαίνεται δὲ ἀρχαία τις ὑπόληψις
αὕτη καὶ τῶν προτέρων ἀνθρώπων. ὁ γὰρ
λεγόμενος αἰθὴρ παλαιὰν εἴληφε

ἐν τοῖς περὶ οὐρανοῦ. τοῦτο δὲ παρεκλαμβάνει, ὡς χρήσιμον αὐτῷ πρὸς τὴν δεῖξιν, ὅτι μὴ ἔστι σῶμα μέσον τὸ μεταξὺ, ὁ ἀὴρ, ἀλλ' ἐν γένεσιν ... τούτῳ, καὶ τὸ ... :~

τὴν προσηγορίαν. Ἀναξαγόρας
μὲν τῷ πυρὶ ταὐτὸ ἡγήσασθαί
μοι δοκεῖ σημαίνειν· τά τε γὰρ
ἄνω πλήρη πυρὸς εἶναι· κἀκεῖνον
τὴν ἐκεῖ δύναμιν αἰθέρα καλεῖν
ἐνόμισε· τοῦτο μὲν ὀρθῶς νομίσας·
τὸ γὰρ ἀεὶ θέον σῶμα ἅμα καὶ
θεῖόν τι τὴν φύσιν ἐοίκασιν ὑπο-
λαβεῖν· καὶ διώρισαν ὀνομάζειν
αἰθέρα τὸ τοιοῦτον. ὡς οὖν οὐδενὶ
τῶν παρ' ἡμῖν ὂν τὸ αὐτό· οὐ γὰρ δὴ
φήσομεν ἅπαξ οὐδὲ δὶς οὐδ' ὀ-
λιγάκις τὰς αὐτὰς δόξας
ἀνακυκλεῖν γινομένας ἐν τοῖς

ὅτι τὸ αἰθέρα διὰ τὸ ἀεὶ θεῖν ... ὠνόμασαν [illegible]

ἀνθρώποις· ἀλλὰ ἀπειράκις. ὅσοι δὲ
πῦρ καθαρὸν εἶναί φασι τὸ περι-
έχον· καὶ μὴ μόνον τὰ φερόμενα
σώματα· τὸ δὲ μεταξὺ γῆς καὶ τῶν
ἄστρων ἀέρα, θεωρήσαντες ἂν
τὰ νῦν δεικνύμενα διὰ τῶν μαθη-
μάτων ἱκανῶς, ἴσως ἂν ἐπαύσαντο
ταύτης τῆς παιδικῆς δόξης·
λίαν γὰρ ἁπλοῦν τὸ νομίζειν μι-
κρὸν τοῖς μεγέθεσιν εἶναι τῶν φερο-
μένων ἕκαστον· ὅτι φαίνεται θεω-
ροῦσιν ἐντεῦθεν ἡμῖν οὕτως. εἴ-
ρηται μὲν οὖν καὶ πρότερον ἐν τοῖς
περὶ τὸν ἄνω τόπον θεωρήμασι.

ὁ τοὺς ἀστέρας φησίν: [illegible]

ὅτι ἱκανῶς ἐθεώρησαν τὰ νῦν δεικνύμενα διὰ τῶν μαθημάτων, ἐπαύσαντο ἂν τῆς παιδικῆς δόξης [illegible] ἱκανῶς ἂν [illegible] ἐθεώρησαν [illegible]

[illegible] τὸ ἱκανῶς [illegible] ἀλλὰ τῶν δεικνυμένων· ὡς ἱκανῶς δεικνυμένων ὑπὸ τοῖς μαθήμασι:-

περὶ τὸν ἄνω τόπον θεωρήματα, τὰ περὶ [illegible] οὐρανοῦ πεπραγματευμένα φησί:-

[illegible]

[illegible]

λέγω μὲν δὲ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ νῦν·
εἰ γὰρ τὰ τε διαστήματα πλήρη πυρὸς
καὶ τὰ σώματα συνέστηκεν ἐκ πυρός.
πάλαι φροῦδον ἂν ἦν ἕκαστον τῶν
ἄλλων στοιχείων. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀέρος
γε μόνου πλήρη. πολὺ γὰρ ἂν
ὑπερβάλλοι τὴν ἰσότητα τῆς κοινῆς
ἀναλογίας πρὸς τὰ σύστοιχα σώ- (ἤτοι τὰ στοιχεῖα)
ματα. κἂν εἰ δύο στοιχείων πλήρης
ὁ μεταξὺ τῆς γῆς καὶ οὐρανοῦ τόπος
ἐστίν. οὐδὲν γὰρ ὡς εἰπεῖν μόριον
ὅ τῆς γῆς ἐστὶν ὄγκος. ἐν ᾧ συνεί-
ληπται πᾶν καὶ τὸ τοῦ ὕδατος πλῆθος
πρὸς τὸ περιέχον μέγεθος. ὁρῶμεν

(margin) τὸ μεταξὺ τῶν ἀστέρων:–
(margin) οἱ ἀστέρες αὐτοί:–
(margin) ἀπὸ τῶν περὶ τοῦ πυρός, ἐξῆς καὶ περὶ τοῦ ἀέρος λέγει· ὅτι μηδὲ ἀέρος εἶναι μόνου [illegible] πλήρη, τὸν μεταξὺ [illegible] ὕδωρ τόπον [illegible] μένους καὶ τὸ μεταξὺ τῶν ἀστέρων. πολὺ γὰρ ἂν ὑπερέβαλλε τῶν ἄλλων στοιχείων, ὁ ἀὴρ τοσοῦτος

(foot) [illegible]

λ[illegible] πῶς ἂν ὑπεροχὴ τοσαύτη [illegible] τοῦ περιέχοντος αὐτὴν μεγέθους,
ὑπερέχοι [illegible] ὕδατι λαμβανομένης· ὑπερέχουσι δὲ τοσοῦ-
τον, ἔφθασεν ἂν τὰ ἄλλα:–

ὁ λόγος φησίν· ὃν ἔχει λόγον τὸ ὀλίγον ὕδωρ πρὸς τὸν ἐξ αὐτοῦ γινόμενον ἀέρα,
τοῦτον ἔχειν καὶ τὸ ὅλον ὕδωρ πρὸς τὸν ὅλον ἀέρα· [illegible]

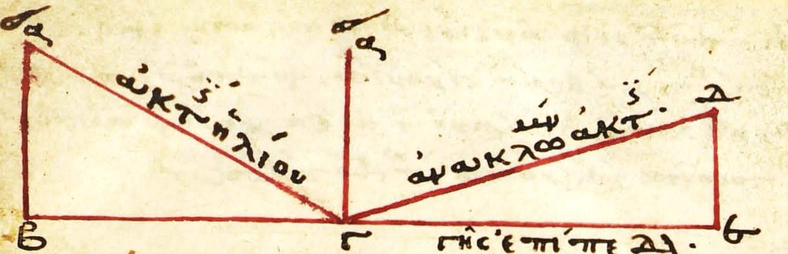
δὲ οὐ κατὰ τοσοῦτον μεγέθει γινο-
μένην τὴν ὑπεροχὴν τῶν ὄγκων.
ὅταν ἐξ ὕδατος ἀὴρ γίνηται διακρι-
θέντος ἢ πῦρ ἐξ ἀέρος. ἀνάγκη δὲ
τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν ὅνπερ ἔχει τὸ
τοσονδὶ καὶ μικρὸν ὕδωρ πρὸς τὸν
ἐξ αὐτοῦ γινόμενον ἀέρα. καὶ τὸν
πάντα πρὸς τὸ πᾶν ὕδωρ. δια-
φέρει δ' οὐδέν. οὐδ' εἴ τις φήσειε
μὴ γίνεσθαι ταῦτα ἐξ ἀλλήλων.
ἴσα μέντοι τὴν δύναμιν εἶναι.
κατὰ τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον ἀνάγκη
τὴν ἰσότητα τῆς δυνάμεως
ὑπάρχειν τοῖς μεγέθεσιν αὐτῶν.

(margin) [illegible]

(foot) τὰ στοιχεῖα ἴσα μέντοι κατὰ τὰς δυνάμεις [illegible]
[illegible]

ὥσπερ καὶ ἡ γινομένη μὲν ἐξ ἀλλήλων
ὑπάρχειν· ὅτι μέντοι οὔτε ἀὴρ
οὔτε πῦρ συμπεπλήρωκε μόνον
τὸν μεταξὺ τόπον, φανερὸν ὅτι·
λοιπὸν δὲ διαπορῆσαι πῶς ποτε
τὰ δύο πρὸς τὴν
τοῦ πρώτου σώματος θέσιν· λέ-
γομεν ἀέρα τε καὶ πῦρ καὶ διὰ τί
μᾶλλον ἡ θερμότης ἀπὸ τῶν ἄ-
νωθεν ἄστρων γίνεται τοῖς περὶ
τὴν γῆν τόποις· περὶ ἀέρος οὖν
ἐροῦμεν πρῶτον ὥσπερ ὑπε-
θέμεθα, λέγομεν οὖν ὅτι περὶ
τούτου πάλιν· ἡ δὴ γίνεται ὕδωρ

οὐκ ὄντων συνεχῶν πρὸς ὡς ἐξ



ἐξ ἀέρος καὶ ἀὴρ ἐξ ὕδατος, διὰ τί
ποτ' ἀεὶ τί ἄνω οὐ συνίσταται
νέφη κατὰ τὸν ἄνω τόπον· προ-
σῆκε γὰρ μᾶλλον ὅσῳ πορρω-
τέρω ὁ τόπος τῆς γῆς καὶ ψυχρό-
τερος· διὰ τὸ μήθ' οὕτως πλησίον εἶναι
τῶν ἄστρων θερμῶν ὄντων· μήτε
τῶν ἀπὸ τῆς γῆς ἀνακλωμένων
ἀκτίνων· αἳ κωλύουσι πλησίον τῆς
γῆς συνίστασθαι· διακρίνουσαι
τῇ θερμότητι τὰς συστάσεις· γί-
νονται γὰρ αἱ τῶν νεφῶν ἀθροί-
σεις οὗ λήγουσιν ἤδη διὰ τὸ σχί-
ζεσθαι εἰς ἀχανὲς αἱ ἀκτῖνες.

διὰ τί τὸ ἐξ
τῆς περιφερείας·
τὸ ἀπορούμενον
ἐστίν· ὅτι ἀλλ' ὁ
ἀὴρ ἐκ τοῦ ὕδατος
ἀλλήλων μετα-
βάλλουσι γίνε-
ται ἐκ τοῦ ἀέρος
ὕδωρ μετα-
βολὴ διὰ τῆς συ-
στάσεως τῶν νεφῶν·
διὰ τί τὰ νέφη
οὐ συνίσταται
ἐν τῷ ἀνωτέρῳ μέρει
τοῦ ἀέρος ἀλλὰ
ὀλίγον ὑπὲρ
τὴν γῆν. καί
τοι ψυχρότερος

ἐν τοῖς ἀνωτέρω συνίστασθαι μᾶλλον ἔδει ψυχροτέροις οὖσι· διὰ τὸ μήτε
ἡ ἄνω τῶν ἀστέρων ἐγγὺς εἶναι θερμῶν ὄντων καθὰ δοκεῖ τῷ Πλάτωνι, μή-
τε πλησίον εἶναι τῶν ἀπὸ τῆς γῆς ἀνακλωμένων ἀκτίνων τοῦ ἡλίου· ὅτι δὲ
πλησίον παρὰ Δημοκρίτῳ θερμαινομένων ταῖς αὐταῖς ἀκτῖσι καὶ διὰ τοῦτο κα

λυουσι τὴν ἐπίξιν αὐτὸ διὸ καὶ τὴν τῶν νεφῶν γίνεσθαι σύστασιν. ἐκ τῶν τοῦ ἀ-
[illegible] τὰ τούτου αἴτια τῶν νεφῶν συστάσεις τε καὶ ἀθροισμοῖς γίνονται. [illegible]
[illegible] ἀκτίνων ἀσθενῶν [illegible]. ὡς [illegible] τὸν ἀέρα [illegible] αὐτῶν
καὶ σκιδναμένων. τοιοῦτος [illegible] τὸ πάθος:~

Ἡ δ' οὖν οὐκ ἐξ ἅπαντος τοῦ ἀέρος πέ-
φυκεν ὕδωρ γίνεσθαι. ἢ εἰ ὁμοίως
ἐξ ἅπαντος ὁ περὶ τὴν γῆν οὐ μόνον
ἀήρ ἐστιν ἀλλ' οἷον ἀτμίς. διὸ
πάλιν συνίσταται εἰς ὕδωρ. ἀλ-
λὰ μὴν εἰ τοσοῦτος ὢν ἅπας ὁ
ἀὴρ ἀτμίς ἐστι, δόξειεν ἂν πολὺ
ὑπερβάλλειν ἡ τοῦ ἀέρος φύσις καὶ
τοῦ ὕδατος. εἴπερ τά τε διαστή-
ματα τῶν ἄστρων πλήρη ἐστὶ σώματος
τινός. καὶ πυρὸς μὲν ἀδύνατον
διὰ τὸ κατεξηράνθαι ἂν τἄλλα
πάντα. λείπεται δ' ἀέρος καὶ τοῦ
περὶ τὴν γῆν ἅπασαν ὕδατος.

ὃ τουτέστι τὸ πλεῖστον ἀὴρ ἔχων τι ὕδατος ἐκ παραπλήσιος, ἐστὶ περὶ αὐτῆς ὕδωρ μεγάλη [illegible] ἐξ ἀέρος. ἢ ἡ ἀτμίς, μετὰ ξυναέρος καὶ ὕδατος [illegible]

ὅτι [illegible] κεχυμένος ἀὴρ εἰς [illegible] ἀτμίς. τουτέστιν ὕδατος διάκρισις καὶ ὕδατος σύστασις τῆς φύσεως, πολὺ ἂν τὸ ὕδωρ πάλιν [illegible] [illegible]:~

ὃ ὑποτίθεται τὴν αὐτοῦ δόξαν λέγει. διὸ τὰ περὶ προειρημένων λυθήσεται· καὶ ἡ τάξις καὶ ἡ θέσις τοῦ σώματος, ἤγουν φανερά. καὶ ἡ αἰτία ἀποδοθήσεται, [illegible] γινομένων ἀπὸ τῶν ἄστρων [illegible] θερμότητος. οὐκ ὄντος [illegible] πυρὸς οὔτε μέσον τὴν οἰκείαν φύσιν:~

ἡ γὰρ ἀτμὶς ὕδατος διάκρισίς
ἐστι. περὶ μὲν οὖν τούτων, ἢ πορηθῶ
τοῦτον τὸν τρόπον. ἡμεῖς δὲ λέ-
γωμεν ἅμα πρός τε τὰ λεχθησό-
μενα διορίζοντες καὶ πρὸς τὰ νῦν
εἰρημένα. τὸ μὲν γὰρ ἄνω καὶ μέ-
χρι σελήνης, ἕτερον εἶναι σῶμα
φαμὲν πυρός τε καὶ ἀέρος. οὐ μὴν
ἀλλ' ἐν αὐτῷ γε τὸ μὲν καθαρώ-
τερον εἶναι, τὸ δ' ἧττον εἰλικρινές.
καὶ διαφορὰς ἔχειν. καὶ μάλιστα ᾗ κα-
ταλήγει πρὸς τὸν ἀέρα καὶ πρὸς τὸν περὶ
τὴν γῆν τόπον. φερομένου δὲ τοῦ
πρώτου στοιχείου κύκλῳ καὶ τῶν ἐν

ὑπομνημονικὰ [illegible] αὐτῷ περὶ τοῦ θερμοῦ καὶ κυκλοφορητικοῦ σώματος. ὅτι τὸ μὲν αὐτοῦ καθαρώτερον [illegible] ἐκεῖνο [illegible] τὸ μεμιχθαι [illegible] σώματι. καὶ [illegible] τοῦ πυρώδους [illegible] ἄφθαρτου τε καὶ [illegible] οὐδ' ἐν αὐτῷ. κατὰ τὸ μέν, λαμπρότερον, τὸ δέ, [illegible] τοιοῦ-τον [illegible] καὶ

[illegible]
τὸ πυρ μάλιστα [illegible] φαμὲν τοῦ ἀέρος. ἀλλ' οὐ μὴν [illegible] ψυχροῦ, ὁ ἀὴρ [illegible] τοῦ πυρός. καὶ μᾶλλον [illegible], ὁ ἀὴρ τοῦ ὕδατος ἀλλ' οὐ στερεοῦ [illegible], τὸ ὕδωρ [illegible] τοῦ ἀέρος:~

※ μετὰ μᾶλλον τὰ μὲν γὰρ ἄλλα, κινεῖ τε καὶ κινούμενα δέ, ἐν τῷ αὐτῷ εἴδει μένει· αἴτιον δὲ καὶ ἀρχή, τὸ θεῖον καὶ κυκλοφορικὸν σῶμα, φησί· τούτου γὰρ ἡ περιφορά, τῆς κινήσεως αὐτοῖς ἐστιν αἰτία ἀπ' ἀρχῆς· ὡς καὶ πρότερον ἤδη ἀφθαρσίαν (?) εἴρηται:-

αὐτῷ σώματι (τοῦ ἀέρος) τὸ προσεχὲς ἀεὶ τοῦ κάτω κόσμου καὶ σώματι τῇ κινήσει διακρινόμενον (λεπτυνόμενον) ἐκπυροῦται καὶ ποιεῖ τὴν θερμότητα. δεῖ δὲ νοεῖν οὕτως καὶ ἐντεῦθεν ἀρξαμένους. τὸ γὰρ ὑπὸ τὴν ἄνω περιφορὰν σῶμα, οἷον ὕλη τις οὖσα καὶ δυνάμει θερμὴ καὶ ψυχρὰ καὶ ξηρὰ καὶ ὑγρὰ καὶ ὅσα ἄλλα τούτοις ἀκολουθεῖ πάθη, γίνεται τοιαύτη καὶ ἔστιν ὑπὸ κινήσεως καὶ ἀκινησίας, ἧς τὴν αἰτίαν καὶ τὴν ἀρχὴν εἰρήκαμεν πρότερον. ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ μέσου καὶ περὶ τὸ μέσον,

τὸ βαρύτατον ἐστὶ καὶ ψυχρότατον ἀποκεκριμένον γῆ καὶ ὕδωρ. περὶ δὲ ταῦτα καὶ ἐχόμενα τούτων, ἀήρ τε καὶ ὃ διὰ συνήθειαν καλοῦμεν πῦρ· οὐκ ἔστι δὲ πῦρ· ὑπερβολὴ γὰρ θερμοῦ καὶ οἷον ζέσις ἐστὶ τὸ πῦρ· ἀλλὰ δεῖ νοῆσαι τοῦ λεγομένου ὑφ' ἡμῶν ἀέρος τὸ μὲν περὶ τὴν γῆν, οἷον ὑγρὸν καὶ θερμὸν εἶναι διὰ τὸ ἀτμίζειν τε (ὕστερον) τὴν γῆν ἅμα θυμιάσιν (καὶ θερμὰ) ἔχειν γῆς· τὸ δὲ ὑπὲρ τοῦτο, θερμὸν ἤδη καὶ ξηρόν ἐστιν. ἀτμίδος μὲν γὰρ φύσις ὑγρὸν καὶ θερμόν· ἀναθυμιάσεως δὲ θερμὸν

οἷον μανότατον, πυκνότατον, μαλακώτατον, σκληρότατον, λειότατον, τραχύτατον, λεπτότατον, παχύτατον. καὶ ἕτερα ἄλλα ποιότητα ἃ ἀκολουθοῦσιν ἐκ γῆς μαις· ὡς ἐν τῷ ὕδατι ἔσω περιγενέσθαι δέδεικται· τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν ἐνεργείᾳ θερμὰ καὶ ξηρά, δυνάμει δ' ἐστὶν ὑγρά τε καὶ ψυχρά· τὰ δ' ἐν ὑγρᾷ ἐνεργείᾳ ὑγρὰ καὶ ψυχρά, πάλιν ἐστὶ δυνάμει τὰ τούτων ἐναντία· ὁμοίως δὲ καὶ αὐτὸ τῶν ἄλλων:~

τὸ βαρύτατον, τὸ κεντρικώτατον φησὶ τοῦ παντὸς σώματος· ὃ ἐπὶ τοῦ μέσου τε καὶ περὶ τὸ μέσον ἐστίν. ἀσφαλῶς προσθεὶς τὸ καὶ περὶ τὸ μέσον· ἵνα δὲ μή τις οἴηται λέγειν αὐτόν, τὸ μέσον τε καὶ κέντρον τοῦ κόσμου, τὸν κατώτατον τόπον εἶναι· ἢ ἐν μὲν τῷ μέσῳ, τὸ ἐπὶ μέσον τόπον, οὕτω κεντρικώτερον λέγων. δηλαδὴ τὸ περὶ τὸ κέντρον· περὶ δὲ τὸ μέσον, τὸ ὕδωρ. τοῦτο γὰρ δὲ περικέχυται τῇ γῇ· ὡς δὲ ὑπομνᾷ (?) οὐ τοῦ ψυχροῦ τοῦ ὕδατος; εἶπε τὸ βαρύτατον καὶ τὸ ψυχρότατον:~

[illegible]

ὡς ξηρόν· ἔστι δ᾽ ἡ μὲν ἀτμὶς οἷον
δυνάμει ὕδωρ· ἀναθυμίασις δὲ
δυνάμει οἷον πῦρ· τοῦ μὲν οὖν
ἐν τῷ ἄνω τόπῳ μὴ συνίστασθαι
νέφη, ταύτην ὑποληπτέον αἰτί-
αν εἶναι· ὅτι οὐκ ἔστιν ἀὴρ μόνον
ἀλλὰ μᾶλλον οἷον πῦρ· οὐδὲν δὲ
κωλύει καὶ διὰ τὴν κύκλῳ φορὰν
συνίστασθαι κωλύεσθαι νέφη.
ἐν τῷ ἄνω τόπῳ· ῥεῖν γὰρ
ἀναγκαῖον ἅπαντα τὸν κύκλῳ
ἀέρα· ὅσος μὴ ἐντὸς τῆς περιφε-
ρείας λαμβάνεται τῆς ἀπαρτι-
ζούσης· ὥστε τὴν γῆν σφαιρο-

ειδῆ εἶναι πᾶσαν· φαίνεται γὰρ καὶ
νῦν ἀνέμων γιγνομένων ἐν τοῖς λι-
μνάζουσι τόποις τῆς γῆς· καὶ
οὐχ ὑπερβάλλοντα τὰ πνεύματα τῶν
ὑψηλῶν ὀρῶν· ῥεῖ δὲ κύκλῳ διὰ
τὸ συνεφέλκεσθαι τῇ τοῦ ὅλου
περιφορᾷ· τὸ μὲν γὰρ πῦρ συνεχὲς τῷ ἄνω
στοιχείῳ· τῷ δὲ πυρὶ ὁ ἀὴρ
μέχρις ἐστίν· ὥστε καὶ διὰ τὴν κί-
νησιν κωλύεται συγκρίνεσθαι εἰς
ὕδωρ· ἀλλ᾽ ἀεὶ ὅτι ἂν βαρύνηται
τοῦ μορίου αὐτοῦ· ἐκθλιβομένου
εἰς τὸν ἄνω τόπον τοῦ θερμοῦ, κά-
τω φέρεται· ἄλλα δὲ ἐν μέρει συναν-

[illegible]

φέρεσθαι τῶν ἀναθυμιάσεων ἐν πυρί· καὶ οὕτω συνεχῶς· τὸ μὲν, ἀέρος διατελοῦς πλῆρες ὄν· τὸ δὲ, πυρός· καὶ ἀεὶ ἄλλο καὶ ἄλλο γίνεσθαι ἕκαστον αὐτῶν· περὶ μὲν οὖν τοῦ μὴ γίνεσθαι νέφη μηδὲ ὕδωρ σύγκρισιν καὶ τὸ ἄνω δεῖ λαβεῖν τοῦ μεταξὺ τόπου τῶν ἀστέρων καὶ τῆς γῆς καὶ τίνος σώματός ἐστι πλήρης, τοσαῦτα εἰρήσθω· περὶ δὲ τῆς γινομένης θερμότητος ἣν παρέχει ὁ ἥλιος μᾶλλον μὲν καθ' ἑαυτὸ καὶ ἀκριβῶς ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως προσήκει λέγειν· πάθος γάρ τι τὸ θερμὸν αἰσθήσεως

ἐστι· διὰ τίνα δ' αἰτίαν γίνεται μὴ τοιούτων ὄντων ἐκείνων τὴν φύσιν λεκτέον καὶ νῦν· ὁρῶμεν δὴ τὴν κίνησιν ὅτι δύναται διακρίνειν τὸν ἀέρα καὶ ἐκπυροῦν· ὥστε καὶ τὰ φερόμενα τηκόμενα φαίνεσθαι πολλάκις· τὸ μὲν οὖν γίνεσθαι τὴν ἀλέαν καὶ τὴν θερμότητα, ἱκανή ἐστι παρασκευάζειν καὶ ἡ τοῦ ἡλίου φορὰ μόνον· ταχεῖάν τε γὰρ δεῖ καὶ μὴ πόρρω εἶναι· ἡ μὲν τῶν ἄστρων ταχεῖα μὲν, πόρρω δέ· ἡ δὲ τῆς σελήνης, κάτω μὲν, βραδεῖα δέ· ἡ δὲ τοῦ ἡλίου, ἀμφοτέρως

[Marginalia, left:] ἐπειδὴ αἴσθησις τῆς θερμότητος πρὸς ἀλλήλας ποιεῖ [illegible] τὰ αἴσθησις [illegible] ἡ δὲ τῶν πρὸς ἄλληλα τὸ εἶναι ἐχόντων θεωρεῖ, συνεξάγεται:~

[Marginalia, top right:] [illegible] διὰ τί γὰρ [illegible] τοιοῦτον ὂν δείκνυται, θερμαίνεσθαι [illegible] διὰ τὴν κίνησιν αὐτὸν θερμαίνει [illegible] διακρίνειν τὸν ἀέρα τὸν ὑποκάτω [illegible] τούτου [illegible] ὑπὸ τῆς [illegible] κινουμένου σώματος [illegible] σφοδρῶς [illegible]

[Marginalia, right:] τὸ [illegible] μολίβδιν [illegible] μελέτ [illegible] μόλιβδον τήκεσθαι [illegible] μολίβδου τὰς ἐπὶ τῶν τοξευμάτων [illegible] σφοδρότητος τοῦ [illegible] τήκεσθαι ὑπὸ τοῦ ἀέρος [illegible] ὑπὸ τῆς σφοδρᾶς κινήσεως:~

[Marginalia, bottom right:] [illegible] κινεῖται [illegible] διακρίνει [illegible] καὶ ἐκπυροῦν τὸν ὑποκάτω [illegible]:~

ὅτι τὸ κυκλοφορητικὸν σῶμα οὐκ ἔστι θερμόν, ἀπέδειξε μὲν ἐν τῷ περὶ οὐρανοῦ. καὶ νῦν δὲ σημεῖον τούτου ποιεῖται, τὸ τοὺς δοκοῦντας ἀστέρας διαθεῖν ἐκεῖ μὲν μὴ γίνεσθαι. ὡς δὴ ἐκκαίεσθαι τοῦ σώματος ἀπαθοῦς ὄντος. καὶ μὴ δυναμένου ὑπὸ τῆς κινήσεως ἐκπυροῦσθαι. ὡς περὶ τοῦ ὑπ' αὐτὸ σώματι. τῷ μὴ τοιοῦτον εἶναι φύσει τούτου. ὥσπερ τὸ [illegible] ἐκπυροῦσθαι ὑπ' αὐτοῦ:-

ταὐτὸ ἔχει καὶ τὸ δὲ μᾶλλον
γίνεσθαι ἅμα τῷ ἡλίῳ αὐτῷ
τὴν θερμότητα εὔλογον· λαμβά-
νοντας τὸ ὅμοιον ἐκ τῶν παρ' ἡμῖν
γινομένων· καὶ γὰρ ἐνταῦθα τῶν βίᾳ
φερομένων ὁ πλησιάζων ἀήρ, μά-
λιστα γίνεται θερμός. καὶ τοῦτ' εὐλόγως
συμβαίνει· μάλιστα γὰρ ἡ τοῦ
στερεοῦ διακρίνει κίνησις αὐτόν.
διά τε ταύτην οὖν τὴν αἰτίαν,
ἀφικνεῖται πρὸς τόνδε τὸν τόπον
ἡ θερμότης· καὶ διὰ τὸ τὸ περιέχον
πῦρ τὸν ἀέρα διασπᾶσθαι τῇ
κινήσει πολλάκις καὶ φέρεσθαι

ἐκ τούτου εἰσὶ καὶ τὸ τοῦ ἡλίου σώματος καὶ τὸ τῶν ἄλλων ἀστέρων, ... καὶ φαίνεσθαι ... ὡς τὰ ἄστρα:-

ἡ αἰτία αὐτῶν αἰτία τῆς ἀπὸ τοῦ ἡλίου θερμότητος περιέχον, τὸ ὑπέκκαυμα λέγει:-

βίᾳ κάτω. σημεῖον δ' ἱκανὸν ὅτι
ὁ ἄνω τόπος οὐκ ἔστι θερμὸς οὐ-
δ' ἐκπεπυρωμένος καὶ οἱ διαδρο-
μαὶ τῶν ἀστέρων· ἐκεῖ μὲν οὐ γίνονται, κάτω
δέ· καίτοι τὰ μᾶλλον κινούμενα
καὶ θᾶττον, ἐκπυροῦται. πρὸς δὲ
τούτοις ὁ ἥλιος ὅσπερ μάλιστα
εἶναι δοκεῖ θερμός, φαίνεται λευκὸς
ἀλλ' οὐ πυροειδὴς ὤν. τούτων δὲ
διωρισμένων, λέγωμεν διὰ τίν' αἰτίαν
αἵ τε φλόγες αἱ καιόμεναι
φαίνονται περὶ τὸν οὐρανόν· καὶ οἱ διαθέοντες
ἀστέρες, καὶ οἱ καλούμενοι
ὑπό τινων δαλοί τε καὶ αἶγες. ταῦτα γὰρ

μόνον τὸ περὶ ... φαίνεται, διό ... ὅτι τότε διὰ τῆς ... ἐκεῖ ... ὁρᾶται ... διὰ τὸ ὕψος. καὶ διὰ καθαρότερον τὸν ἀέρα ... φαίνεται:-

ἐπεὶ περὶ πρόθεσις ἦν αὐτῷ, τὰς αἰτίας ἀποδοῦναι τῶν μετεώρων σωματίων, ... φασμάτων ... μετὰ ... σώματι. ὅτι ... ἐστὶ τὸ ὑπέκκαυμα:-

πάντ' ἐστὶ τὸ αὐτὸ καὶ διὰ τὴν αὐτὴν
αἰτίαν· διαφέρει δὲ τῷ μᾶλλον
καὶ ἧττον· ἀρχὴ δ' ἐπὶ καὶ τούτων ἡ
καὶ πολλῶν ἄλλων, ἥδε· θερμαινο-
μένης γὰρ τῆς γῆς ὑπὸ τοῦ ἡλίου
τὴν ἀναθυμίασιν ἀναγκαῖον
γίνεσθαι μὴ ἁπλῆν ὥς τινες
οἴονται· ἀλλὰ διπλῆν· τὴν μὲν
ἀτμιδωδεστέραν· τὴν δὲ πνευ-
ματωδεστέραν· τὴν μὲν τοῦ
ἐν τῇ γῇ καὶ ἐπὶ τῇ γῇ ὑγροῦ, ἀτ-
μίδα· τὴν δ' αὐτῆς τῆς γῆς
οὔσης ξηρᾶς, καπνώδη· καὶ
τούτων τὴν μὲν πνευματώδη

ἐπειδὴ ἀπὸ διαφόρου φύσεως διάφορος γίνεται ἡ ἀναθυμίασις· φημὶ δὴ τοῦ περὶ τὴν γῆν ὑγροῦ καὶ ἀπ' αὐτῆς τῆς γῆς οὔσης ξηρᾶς· διὰ τοῦτο καὶ αὐτὴ καὶ διάφορος γίνεται:-

ἐπιπολάζειν διὰ τὸ θερμόν· τὴν δὲ
ὑγροτέραν ὑφίστασθαι διὰ τὸ
βάρος· καὶ διὰ ταῦτα τοῦτον τὸν
τρόπον κεκόσμηται τὸ πέριξ·
πρῶτον μὲν γὰρ ὑπὸ τὴν ἐγκύ-
κλιον φορὰν ἐστὶ τὸ θερμὸν καὶ
ξηρόν· ὃ λέγομεν πῦρ· ἀνώ-
νυμον γὰρ τὸ κοινὸν ἐπὶ πάσης
τῆς καπνώδους διακρίσεως·
ὅμως δὲ διὰ τὸ μάλιστα πεφυ-
κέναι τὸ τοιοῦτον ἐκκαίεσθαι
τῶν σωμάτων, οὕτως ἀναγκαῖον
χρῆσθαι τοῖς ὀνόμασιν· ὑπὸ δὲ
ταύτην τὴν φύσιν ἀήρ· δηλαδή

τὸ περὶ τὴν γῆν σῶμα· δηλονότι τὸ στοιχεῖον.

ἀπὸ τῆς ... φημὶ τῆς ὑπὸ ταύτην τῆς ἀναθυμιάσεως, πάσης τῆς τοιαύτης ὀνομάζομεν· οὔτε οὕτως πάσης καπνώδους ἀναθυμιάσεως, ... αὐτὸ μὲν τὸ ὄνομα αὐτῇ τίθεται καὶ λέγεται τὴν ὕλην καὶ ...

ἀλλὰ μᾶλλον ἡ διὰ τὸ καπνὸν τοῦτο ἐστὶ περὶ οὗ τὸ πάσης τῆς τοιαύτης διακρίσεως καπνὸς ... διὰ τὸ μὴ κεῖσθαι ὄνομα κοινὸν τῇ τοιαύτῃ ἀναθυμιάσει, καπνώδη καλοῦμεν αὐτήν:-

μονῆσαι οἷον ὑπέκκαυμα τοῦτο
ὁμοίως ὡσανεὶ πῦρ περιτεθεῖσ-
θαι τῆς περὶ τὴν γῆν σφαίρας
ἔσχατον· ὥστε μικρᾶς κινή-
σεως τυχὸν ἐκκαίεσθαι πολλά-
κις ὥσπερ τὸν καπνόν· ἔστι γὰρ
ἡ φλὸξ πνεύματος ξηροῦ ζέσις. ᾗ ἂν
οὖν μάλιστα ἔχῃ ἡ
τοιαύτη σύστασις, ὅταν ὑπὸ
τῆς περιφορᾶς κινηθῇ πως,
ἐκκαίεται. διαφέρει δ' ἤδη κατὰ
τὴν τοῦ ὑπεκκαύματος θέσιν ἢ
τὸ πλῆθος· ἂν μὲν γὰρ πλάτος
ἔχῃ καὶ μῆκος τὸ ὑπέκκαυμα,

φλόξ

πολλάκις ὁρᾶται καιομένη φλὸξ
ὥσπερ ἐν ἀρούρᾳ καιομένης
καλάμης. ἐὰν δὲ κατὰ μῆκος
μόνον, οἱ καλούμενοι δαλοὶ καὶ
αἶγες καὶ ἀστέρες. ἐὰν μὲν πλέον
τὸ ὑπέκκαυμα ᾖ κατὰ τὸ μῆκος
ἢ τὸ πλάτος· ὅταν μὲν οἷον ἀποσ-
πινθηρίζῃ ἅμα καιόμενον·
τοῦτο δὲ γίνεται διὰ τὸ παρεκπυ-
ροῦσθαι κατὰ μικρὰ μέν, ὅλον
δὲ, αἲξ καλεῖται. ὅταν
δ' ἄνευ τούτου τοῦ πάθους, δαλός·
ἐὰν δὲ τὰ μέρη τῆς ἀναθυμιάσεως
κατὰ μικρά τε ᾖ καὶ πολλαχῇ διε-

δαλοί

αἶγες

τοῦ λύχνου θρυαλλίδος. ἀφ' ἧς ἡ ἀναθυμίασις. φαίνεται οὖν ὥσπερ ὁρῶμεν τὸ πῦρ ἄλλου ἐξ ἄλλου ταχέως ἐξαπτομένου· ἀλλὰ τὸ πρῶτον ἀφθὲν φερόμενον :-

τεταγμένα ᾖ καὶ ὅμοια κατὰ πλάτος καὶ βάθος, οἱ δοκοῦντες ἀστέρες διάττειν γίνονται. ὅτε μὲν οὖν ὑπὸ τῆς κινήσεως ἡ ἀναθυμίασις ἐκκαιομένη γεννᾷ αὐτά. ὅτε δὲ ὑπὸ τοῦ διὰ τὴν ψῦξιν συνισταμένου ἀέρος, ἐκθλίβεται καὶ ἐκκρίνεται τὸ θερμόν. διὸ καὶ ἔοικεν ἡ φορὰ ῥίψει μᾶλλον αὐτῶν, ἀλλ' οὐκ ἐκκαύσει. ἀπορήσειε γὰρ ἄν τις πότερον ὥσπερ ἡ ὑπὸ τοὺς λύχνους τιθεμένη ἀναθυμίασις ἀπὸ τῆς ἄνωθεν φλογὸς ἅπτει τὸν κάτω

λύχνον. θαυμαστὴ γὰρ καὶ τούτου ἡ ταχυτής ἐστι καὶ ὁμοία ῥίψει. ἀλλ' οὐχ ὡς ἄλλου καὶ ἄλλου γινομένου πυρός, ἢ ῥίψεις τοῦ αὐτοῦ τινος σώματός εἰσιν αἱ διαδρομαί. ἔοικε δὴ δι' ἀμφοῖν. καὶ γὰρ οὕτως ὥσπερ ἀπὸ τοῦ λύχνου γίνεται. καὶ ἔνια διὰ τὸ ἐκθλίβεσθαι ῥιπτεῖται. ὥσπερ οἱ ἐκ τῶν δακτύλων πυρῆνες. ὥστε καὶ εἰς τὴν γῆν καὶ εἰς τὴν θάλατταν φαίνεσθαι πίπτοντα καὶ νύκτωρ καὶ μεθ' ἡμέραν καὶ αἰθρίας οὔσης. κάτω δὲ ῥιπτεῖται διὰ τὸ τὴν πύκνωσιν εἰς τὸ κάτω

ὅταν ὁ ἕτερος μὲν λύχνος καίηται, ἄλλος δὲ ὑποσβεσθεὶς τεθῇ ὑποκάτω αὐτῷ. ὁ ἐπάνω

τοῦ ἐσβεσμένου ἀναθυμίασις ἀναφερομένη ὑπὸ τοῦ καιομένου φλόγα ἀφθεῖσα καθ' ὅλην ἀναθυμίασιν αὐτήν, ἐξάπτει τὸν ὑποκάτω ἐσβεσμένον λύχνον. ἐξάπτομένης τῆς ἐφεξῆς ἀναθυμιάσεως, τῆς πρώτης ἀφθείσης ὑπὸ τοῦ καιομένου λύχνου φλογός. ἕως τοῦ

ὅτι μέν φησιν ὥσπερ ἐπὶ τῶν παραδειγμάτων τῶν λύχνων γίνονται οἱ διάττοντες. ὅτι δὲ ἐκ τοῦ συνισταμένου ἀέρος διὰ ψύξιν. ὃς ὑπὸ τοῦ ἐκκαιομένου θερμοῦ συνάγεται τὸ ἐκεῖ ὥσπερ ἀναθλιβόμενος ὡς αὐτοῦ θερμοῦ ἐκεῖ ἐστι λαμπρὸς ὑπὸ τοῦ περιέχοντος αὐτὸν ἀέρος ἐκθλιβομένου καὶ τῆς ὕλης ἀθρόον

ξομένης ἐξαφθὲν ἐκθλίβεται μᾶλλον. ῥίπτεται ὡς τὰ ἐκπιεζόμενα εἴ που. τὸ αὐτὸ μὲν οὖν πῦρ ἄλλου τὸ ἐξῆς ἐξάπτον :-

τοῦ δὲ πυρὸς κατὰ φύσιν, ἡ εἰς τὰ ἄνω φορά:-

ῥέπουσαν τὴν ἀπωθοῦσαν· διὸ καὶ
οἱ κεραυνοὶ κάτω πίπτουσι· πάν-
των γὰρ τούτων ἡ γένεσις· οὐκ ἐκ
καύσεως· ἀλλ' ἐκ κρίσεως ὑπὸ τῆς
ἐκθλίψεώς ἐστιν· ἐπεὶ κατὰ φύσιν
γε τὸ θερμὸν ἄνω πέφυκε φέρεσθαι
πᾶν· ὅσα μὲν οὖν μᾶλλον ἐν τῷ
ἀνωτάτω τόπῳ συνίσταται, ἐκ
καιομένης γίνεται τῆς ἀναθυμι-
άσεως· ὅσα δὲ κατωτέρω, ἐκκρι-
νομένης διὰ τὸ συνιέναι καὶ ψύ-
χεσθαι τὴν ὑγροτέραν ἀναθυμί-
ασιν· αὕτη γὰρ συνιοῦσα καὶ κάτω
ῥέπουσα, ἀπωθεῖ πυκνουμένη

καὶ κάτω ποιεῖ τοῦ θερμοῦ τὴν
ῥῖψιν· διὰ δὲ τὴν θέσιν τὴν ἀνα-
θυμιάσεως, ὅπως ἂν τύχῃ κει-
μένη τοῦ πλάτους καὶ τοῦ βάθους,
οὕτω φέρεται ἢ ἄνω ἢ κάτω. ἢ
εἰς τὸ πλάγιον· τὰ πλεῖστα δ' εἰς
τὸ πλάγιον διὰ τὸ δύο φέρεσθαι
φοράς· βίᾳ μὲν κάτω· φύσει δὲ
ἄνω· πάντα γὰρ κατὰ τὴν διά-
μετρον φέρεται τὰ τοιαῦτα· διὸ
καὶ τῶν διαθεόντων ἀστέρων ἡ πλείστη
λοξὴ γίνεται φορά· πάντων δὴ
τούτων αἴτιον· ὡς μὲν ὕλη, ἡ ἀνα-
θυμίασις· ὡς δὲ τὸ κινοῦν,

ἡ τῆς εἰς τὰ ἄνω ἢ ἐκκρίσις γίνεται τοῦ πυρὸς ἄνω κάτω θερμὴ ἢ τοῦ κύκλωσις, ἢ εἰς τὸ πλάγιον, ἀνάλογον ταῦτα συμβαίνει· ἢ κάτω, ἢ ἄνω θερμὸς ἀὴρ χωρεῖ τοῦ κύκλωσις:-

τὴν εἰς τὸ πλάγιον φορὰν, διαμέτρῳ ἀπείκασε· παρ' ὅσον τὰ πλάγια ἴσ- σιν αἱ ὡς τοῖς τετραγώνοις χωρεῖ διάμετροι:-

ὁτὲ μὲν οὖν ἡ ἄνω φορά· ὁτὲ δὲ διὰ τοῦ
ἀέρος συγκρινομένου τῇ ἔξω·
πάντα δὲ κάτω ταῦτα γίνεται.
σημεῖον δ' ἡ φαινομένη αὐτῶν
τάξις ὁμοία οὖσα τοῖς ὑφ' ἡμῶν
ῥιπτουμένοις· ἃ διὰ τὸ πλησίον
εἶναι ἡμῶν πολὺ δοκεῖ τῷ τάχει
παραλλάττειν ἄστρα τε καὶ ἥλιον καὶ
σελήνην. φαίνεται δέ ποτε γινο-
μένων νυκτὸς αἰθρίας οὔσης
πολλὰ φάσματα ἐν τῷ οὐρανῷ·
οἷον χάσματά τε καὶ βόθυνοι καὶ
αἱματώδη χρώματα. αἴτιον δὲ
ὅτι τούτων τὸ αὐτό. ἐπεὶ συνιστάμενος

ἐπεὶ συνιστάμενος ὁ ἄνω ἀήρ· ὥστε
ἐκπυροῦσθαι καὶ τὴν ἐκπύρωσιν
ὁτὲ μὲν τοιαύτην γίνεσθαι ὥστε
φλόγα δοκεῖν καίεσθαι· ὁτὲ δὲ οἷον
δαλοὺς φαίνεσθαι καὶ ἀστέρας.
οὐδὲν ἄτοπον χρωματίζεσθαι
ὁ αὐτὸς οὗτος ἀὴρ συνιστάμενος
παντοδαπὰς χρόας· διά τε γὰρ
πυκνοτέρου διαφαινόμενον ἔ-
λαττον φῶς καὶ ἀνάκλασιν δεχό-
μενος ὁ ἀὴρ παντοδαπὰ χρώ-
ματα ποιήσει· μάλιστα δὲ φοινι-
κοῦν ἢ πορφυροῦν, διὰ τὸ ταῦτα
μάλιστα ἐκ τοῦ πυρώδους καὶ λευκ[οῦ]

Interlinear gloss (above the first line of the right-hand column): τοῦ ὑπεκκαύματος

Left margin: ὡς τὰ ὑφ' ἡμῶν ῥιπτούμενα διὰ τὸ ἐγγύτατα εἶναι, τὰ μὲν δοκεῖ κινεῖσθαι τάχιστα. οὐ διὰ τὸ ἐγγὺς [illegible] οἱ λεγόμενοι [illegible] φαίνονται τάχιστα κινούμενοι διὰ τὴν ἐγγύτητα :-

βόθυνοι ἢ χάσματα

τὰ φάσματα ταῦτα φησί, παρ' ὅσον ἀλλοῖα ὄντα τὴν σύστασιν, ἄλλοι ἡμῖν φαντασίαν ἀπο-
τελεῖ, κατά τε τὰ χρώματα καὶ τὰ σχήματα :-

Right margin: * διὰ μᾶλλον πεπυκνωμένου ἀέρος ὀλίγον φῶς ὑποφαινόμενον διὰ τὸ ἔλαττον τοῦ πυκνοῦ πάθους διάφορα χρώματα [illegible] ὡς τὸ [illegible] ποιεῖ :-

τὸ ἀπὸ τοῦ παχυτέρου συστάσεως χρώματα ἀέρος [illegible] τὸ φωτίζειν πεφυκότα ἢ ὄψις ἀνακλᾶν

μέρη κατὰ τὴν ποιότητα τῆς συστάσεως ἢ σχέσιν, διαφόρους
ποιεῖ φαντασίας χρωμάτων :-

φαίνεσθαι μεμιγμένα κατὰ τὰς
ἐπιπροσθήσεις· οἷον ἂν ἀὴρ ἴσχων τὰ
τὰ ἄστρα καὶ δυόμενα ἐὰν ᾖ καῦμα
καὶ διὰ καπνοῦ, φοινικᾶ φαίνεται·
καὶ ἡ ἀνάκλασις δὲ ποιήσει ὅταν ᾖ
τὸ ἔνοπτρον τοιοῦτον· ὥστε μὴ
τὸ σχῆμα ἀλλὰ τὸ χρῶμα δέχεσθαι·
τοῦ δὲ μὴ πολὺν χρόνον μένειν
ταῦτα, ἡ σύστασις αἰτία ταχεῖα
οὖσα· τὰ δὲ χάσματα ἀναρρη-
γνύμενον τοῦ φωτὸς ἐκ κυανοῦ καὶ
μέλανος ποιεῖ τι βάθος ἔχειν δοκεῖν·
πολλάκις δ' ἐκ τῶν τοιούτων καὶ δαλοὶ
ἐκπίπτουσιν· ὅταν συγκριθῇ μᾶλλον·

ἀλλ' οὐχ ὡς τὰ μιγνύμενα φάρμακα:-

ὥσπερ γίνεται ἐπὶ τῶν λιπῶν ... διὰ τὸ αὐτὸ φαίνεται τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου φῶς· οὕτω καὶ ἀστέρες καὶ οἱ κύκλοι γίνονται ὥσπερ οἱ ἐκ φυτῶν τῶν πορφυροῦς ... τέρας:-

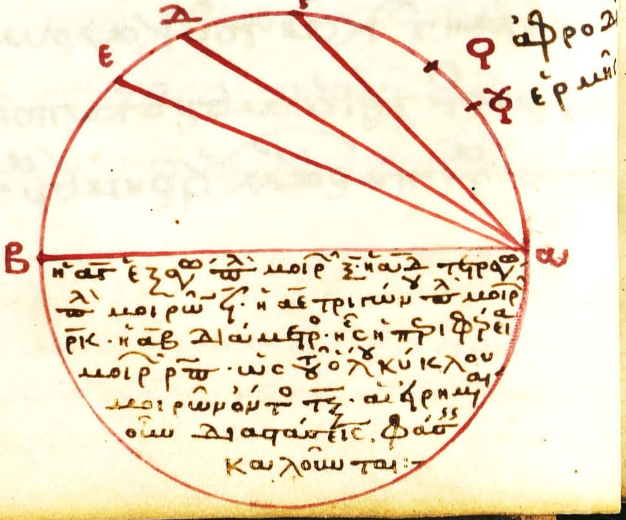
οὐ πάντως μὲν φαίνεται πολὺ ὁμοίως ... ταῦτα ὁρᾶ-
ται ἀλλὰ ποτὲ μὲν ... ποτὲ δὲ ...
... διαφανὲς ...
διὰ τὸ ... τὸ λευκὸν μᾶλλον κινοῦντα τὴν ὄψιν ...
καὶ αὐτὰ εἶναι τὸ μέλαν ... ὅμοια αὐτῷ κινοῦν ... πλέον

ἀφ' ἧς δὲ αἰτίας ὁ πόρρω τῆς χροιᾶς ...
τὸ περὶ τὸ φῶς ἀπολαμβανόμενον ... φαίνεται ... διὰ τὴν ... λευκὸν ...
... μέγα ... ἔχει ...

συνιὸν δ' ἔτι χάσμα δοκεῖ· ὅλως
δὲ τὸ λευκὸν ἐν μέλανι πολλὰς
ποιεῖ ποικιλίας· οἷον ἡ φλὸξ ἐν τῷ
καπνῷ· ἡμέρας μὲν οὖν ὁ ἥλιος
κωλύει· νυκτὸς δὲ ἔξω τοῦ φοινικοῦ
τὰ ἄλλα διὰ τὸ ὁμόχροια οὐ φαίνεται·
περὶ μὲν οὖν τῶν διαθεόντων ἀστέρων
καὶ τῶν ἐκπυρουμένων· ἔτι δὲ τῶν ἄλλων
τῶν τοιούτων φασμάτων ὅσα ταχείας
ποιεῖται τὰς φαντασίας, ταύτας
ὑπολαβεῖν δεῖ τὰς αἰτίας· περὶ δὲ
τῶν κομητῶν καὶ τοῦ καλουμένου
γάλακτος λέγωμεν διαπορήσαντες
πρὸς τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα πρῶτον·

ὑγροῦ μὲν ὄντος τοῦ καπνοῦ, ἄλλοις τοῖς τὸ χρῶμα τῆς φλογὸς φαίνεται φοινικοῦν, ξηροῦ δ' ὄντος ὁ καπνὸς οὐ ... μετὰ τοιούτου ...

Ἀναξαγόρας μὲν οὖν καὶ Δημό-
κριτος φασὶν εἶναι τοὺς κομήτας
σύμφασιν τῶν πλανήτων ἀστέρων,
ὅταν διὰ τὸ πλησίον ἐλθεῖν, δό-
ξωσι θιγγάνειν ἀλλήλων· τῶν δ' ἰτα-
λικῶν τινὲς καὶ καλουμένων πυθα-
γορείων ἕνα λέγουσιν αὐτὸν εἶ-
ναι τῶν πλανήτων ἀστέρων· ἀλλὰ διὰ
πολλοῦ τε χρόνου τὴν φαντα-
σίαν αὐτοῦ εἶναι καὶ τὴν ὑπερβολ-
ὴν ἐπὶ μικρόν· ὅπερ συμβαίνει



καὶ περὶ τὸν τοῦ ἑρμοῦ ἀστέρα·
διὰ γὰρ τὸ μικρὸν ἐπαναβαίνειν,
πολλὰς ἐκλείπει φάσεις· ὥστε διὰ
χρόνου φαίνεσθαι πολλοῦ· παρα-
πλησίως δὲ τούτοις, καὶ οἱ περὶ ἱππο-
κράτην τὸν χῖον καὶ τὸν μαθητὴν
αὐτοῦ αἰσχύλον ἀπεφήναντο· πλὴν
τὴν κόμην οὐκ ἐξ αὐτοῦ φασὶν
ἔχειν· ἀλλὰ πλανώμενον διὰ τὸν
τόπον ἐνίοτε λαμβάνειν· ἀνακλω-
μένης τῆς ἡμετέρας ὄψεως ἀπὸ τῆς
ἑλκομένης ὑγρότητος ὑπ' αὐτοῦ·
πρὸς τὸν ἥλιον· διὰ δὲ τὸ ὑπολείπεσ-
θαι βραδύτατα τῷ χρόνῳ διὰ

Marginal scholia (left): σύμφασιν λέγει τὸ ... ὥσπερ τὸ σύνδρομον τῶν πλανητῶν ... κρόνου, διός, ἄρεως, ἀφροδίτης, ἑρμοῦ. ὁ ἑρμῆς ἀπὸ τοῦ ἡλίου ... φωτὸς ἀπόστασιν ... ἐκαλεῖτο ... κατὰ μοίρας ... ἀπὸ τοῦ ἡλίου· οὐδέποτε τὰς τριάκοντα μοίρας τοῦ ζῳδίου ἀπὸ ... ὤφθη τοῦ ἡλίου:~

Marginal scholia (right): τὸν κατ' ἑξάγωνον, τὸν κατὰ τετράγωνον, τὸν κατὰ τρίγωνον, καὶ τὸν κατὰ διάμετρον ... ἀνατολικὸς ... γίνεται:~ ... τῶν μαθηματικῶν οὗτος ὁ ἱπποκράτης ... τοῦ κύκλου ... φαινομένων ἀστέρα κόμην, τοῦ ἀστέρος ... ἱπποκράτης ... οὐκ ἐξ αὐτοῦ φασὶν ἔχειν ... ἀλλὰ ... ἀνακλᾶσθαι ... πρὸς τὸν ἥλιον ...

ὥσπερ ἐπεὶ ἐλθὼν ὅλον τὸν ἑαυτοῦ κύκλον εἰς ἀποκατάστασιν ὅθεν ἤρξατο· ὑπόληψιν δὲ λέγει τὴν οἰκείαν τοῦ ἀστέρος κίνησιν τὴν ἐπὶ τὰ ἑπόμενα τῶν

ζωδίων κινεῖται γὰρ ἐπὶ τὰ ἀνατολικώτερα· οὔτε [illegible] πλανήτης ἀστὴρ [illegible] λαμπὰς κατὰ τὴν ἑαυτοῦ κίνησιν μόριον [illegible] τοῦ διὰ μέσου τῶν ζῳδίων κύκλου οὐχ [illegible] ἀποκατάστασις τῆς ἀπλανοῦς ἐπέχοντο αὐτὸ μόριον ὃ κατέχων ἐφαίνετο πρὸς τὴν ἀποκατάστασιν [illegible] μετέπεσεν· ἀλλὰ τῶν ἐφεξῆς [illegible] τοῦ προτέρου ἀνατέλλων [illegible] τὴν τοιαύτην οὖν ὑστέρησιν [illegible] ὑπόληψιν ἐκάλεσεν:–

πλείστου χρόνου φαίνεσθαι τῶν ἄλλ' ἀστέρων· ὥσπερ ὑπολελειμμένοι ὅλον ὅταν ᾖ κατὰ τοῦ φαινομένου τὸν ἑαυτοῦ κύκλον· ὑπολείπεσθαι δ' αὐτὸν εἰς τὸ πρὸς ἄρκτον καὶ πρὸς νότον· ἐν μὲν οὖν τῷ μεταξὺ τόπῳ, τῶν τροπικῶν οὐχ ἕλκειν τὸ ὕδωρ πρὸς αὐτὸν διὰ τὸ κεκαῦσθαι ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου φορᾶς· πρὸς δὲ νότον ὅταν φέρηται δαψιλῆ μὲν ἔχειν τῆς τοιαύτης νοτίδος· ἀλλὰ διὰ τὸ μικρὸν εἶναι τὸ ὑπὲρ γῆς τμῆμα τοῦ κύκλου· τὸ δὲ κάτω πολλαπλάσιον οὐ δύνασθαι τὴν ὄψιν τῶν ἀνθρώπων φέρεσθαι κλωμένην πρὸς τὸν ἥλιον· οὔτε τῶν τροπικῶν τόπων πλησιάζοντος· οὔτ' ἐπὶ θεριναῖς τροπαῖς ὄντος τοῦ ἡλίου· διόπερ ἐν τούτοις μὲν τοῖς τόποις οὐ γίνεσθαι κομήτην αὐτόν· ὅταν δὲ πρὸς βορέαν ὑπολειφθεὶς τύχῃ· λαμβάνειν κόμην· διὰ τὸ

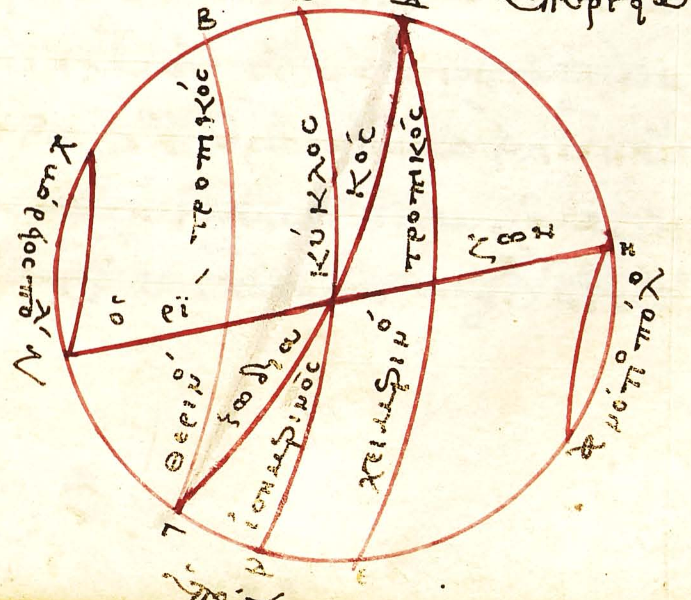
τὸ τῆς νοτίδος πολλ' ἀφθόνως εἶναι [illegible] ὑπὸ γῆν· [illegible] τοῦτο [illegible] κατὰ ταῦτα τὰ μέρη γίνονται συστάσεις τῆς ὑγρότητος, ὑπὸ [illegible] ἀδυνατεῖ ἡ ὄψις διὸ οὐδ' ὁ ἀστρολόγος ἀνθρώπων τοὺς οὐδ' [illegible] καθ' ἡμᾶς, ἀνάκλασιν ὑπομένειν γίνεσθαι τὴν ὄψιν ἀπὸ τῆς ἀναθυμιάσεως· ὅτε ὑπὲρ τὸ κῶ[νον] [illegible] ἀναθυμιάσεως τοῦ κύκλου. [illegible] πᾶσα ἡ ἀναθυμίασις συνίσταται:–

ὅθεν ἡ τῶν χειμερινῶν:

* τοῦτ' ἔστι κινεῖσθαι τὴν αὐτὴν τοῖς λοιποῖς πλανήταις κίνησιν καθ' ἣν ὑστερεῖ [illegible]:–

* αἴτιον δὲ τοῦ μὴ δύνασθαι τὴν ὄψιν ὑπὸ τῆς ἀναθυμιάσεως ὑπὸ τοῦ πλανήτου νοτίδος, ἀνακλᾶσθαι πρὸς τὸν ἥλιον, τὸ μῆκος τῆς ἀποστάσεως [illegible]

ὑπὲρ γῆν



ὑπὸ γῆν

διὰ τὸ τὸν κῶνον τοῦ ὑπὸ γῆς τοῦ πόλου, αὐτὸν ὑπὸ γῆν εἶναι· τοῦ μείζονος ἢ μεικροῦ κυκλίου ὄντος ὑπὸ γῆν:-

μεγάλην ἔχειν τὴν περιφέρειαν τὴν ἄνωθεν τοῦ ὁρίζοντος· τὴν δὲ κάτω μικρὰν τοῦ κύκλου μικρόν· ῥᾳδίως γὰρ τὴν ὄψιν τῶν ἀνθρώπων ἀφικνεῖσθαι τότε πρὸς τὸν ἥλιον. πᾶσι δὲ τούτοις· τὰ μὲν κοινῇ συμπίπτει λέγειν ἀδύνατα· τὰ δὲ χωρίς· πρῶτον μὲν τοῖς λέγουσιν ὅτι τῶν πλανωμένων ἐστὶν εἷς ἀστέρων ὁ κομήτης· οἱ γὰρ πλανώμενοι πάντες ἐν τῷ κύκλῳ ὑπολείπονται τῷ τῶν ζῳδίων· κομῆται δὲ πολλοὶ ἑωραμένοι εἰσὶν ἔξω τοῦ κύκλου· ἔτι καὶ πλείους ἑνὸς ἅμα γεγένηνται πολλάκις. πρὸς δὲ τούτοις, εἴπερ διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν κόμην ἔχουσι καθάπερ φησὶν Αἰσχύλος καὶ Ἱπποκράτης, ἔδει ποτὲ φαίνεσθαι καὶ ἄνευ κόμης τὸν ἀστέρα τοῦτον· ἐπειδὴ περ ὑπολείπεται μὲν εἰς ἄλλους τόπους· τὴν δὲ κόμην ἰσχούσας πανταχοῦ· νῦν δὲ οὐδεὶς ὦπται παρὰ τοὺς πέντε ἀστέρας· οὗτοι δὲ πολλάκις ἅμα πάντες μετέωροι φαίνονται ὑπὲρ τοῦ ὁρίζοντος· καὶ φανερῶν δὲ ὄντων αὐτῶν ἁπάντων καὶ μὴ φαινο

ὅτι οἱ περὶ λέγουσι σύμφασιν ἢ ἀναφορὰν τοῦ πλανήτου τῆς κόμης καὶ τοῖς λέγουσιν εἶναι τὸν πλανήτην ἀστέρα αὐτόν:

πάντες οἱ πλανῆται ἐν τῷ κύκλῳ κινοῦνται, καὶ τὰ ἔξω διὰ κύκλον:- ἤγουν τοῦ ζῳδιακοῦ:

ταῖς δὲ περὶ τὰς ἐμφάσεις δόξαις, ἐφ' ἃς αὐτοὶ εἶναι δοκοῦσι:

κρόνου διὰ ἄρεως ἀφροδίτης ἑρμοῦ:

διὰ τὸ ἐστερῆσθαι
τοῦ ἡλίου
κατὰ
πολλάκις
πάντοτε:-

μὲν ... ποιοῦσιν· ἀλλ᾽ ἔνιοι ὄντ(ος)
περὶ τῷ ἡλίῳ. οὐδ᾽ ἐστὶν ἧττον κομῆται
φαίνονται πολλάκις γινόμενοι·
ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦτο ἀληθές,
ὡς ἐν τῷ περὶ ἄρκτον τόπῳ γί-
νεται κομήτης μόνον· ἅμα καὶ
τοῦ ἡλίου οὐ μόνον περὶ θερινὰς τροπάς·
ὅ τε γὰρ μέγας κομήτης ὁ γενό-
μενος περὶ τὸν ἐν Ἀχαΐᾳ σεισμὸν
καὶ τὴν τοῦ κύματος ἔφοδον ἀπὸ
δυσμῶν τῶν ἰσημερινῶν ἀνέσχε·
καὶ πρὸς νότον ἤδη πολλοὶ γεγό-
νασιν· ἐν δ᾽ Ἀθήνησιν ἐπὶ ἄρχοντος
Εὐκλέους τοῦ Μόλωνος ἐγένετο κο-

ὑφ᾽ ὧν καὶ πό-
λεις τινὲς ἀπο-
λέσθαι δοκοῦ-
σι τῶν Ἀχαΐας:-

μήτης ἀστὴρ πρὸς ἄρκτον· μηνὸς
γαμηλιῶνος περὶ τροπὰς ὄντος
τοῦ ἡλίου χειμερινάς· καίτοι
τοσοῦτον ἀνακλασθῆναι καὶ αὐτοῖς,
τὴν ἀδύνατόν ἐστιν ἔμφασιν· κοινὸν
δὲ καὶ τούτοις καὶ τοῖς τὴν σύνα-
ψιν λέγουσι· πρῶτον μὲν ὅτι καὶ
τῶν ἀπλανῶν λαμβάνουσι κόμην
τινές· καὶ τοῦτο οὐ μόνον αἰγυ-
πτίοις πιστεῦσαι δεῖ· καίτοι κἀ-
κεῖνοί φασιν· ἀλλὰ καὶ ἡμεῖς ἑ-
ωράκαμεν· τῶν γὰρ ἐν τῷ ἰσχίῳ
τοῦ κυνὸς ἀστήρ τις ἔσχε κόμην·
ἀμαυρὰν μέντοι· ἀτενίζουσι

μὴν Ἀθηναίου-
τος. ὃ παρ᾽ Ἕλ-
λησι λέγεται
Ἀπρίλλιος:-

τοῖς Πυθαγορείοις·
τοῖς λέγουσι τὸν
κομήτην ἕνα
τῶν πλανήτων εἶναι:-

τὸ μὲν ἑνός, διὰ τοὺς περὶ Ἱπποκράτην καὶ ... λέγοντας ὡς ἀ-
τῶν πλανήτων γίνεσθαι τοὺς κομήτας· τὸ δὲ πλειόνων, διὰ
τοὺς σύμφασιν αὐτῶν ποιουμένους τῶν πλανητῶν· καὶ τὰ ἐπὶ
τὰ ἀπ' ἐκείνων
λεγόμενα ἀ-
ληθῆ· ἐπεὶ ἀστέρων
ἀστέρων ἢ πλάσ-
μα μετὰ τὴν
τῆς κόμης διά-
λυσιν φαίνεσθαι::

μὲν γὰρ εἰς αὐτὸν, ἀμυδρὸν ἐπι-
μένει τὸ φέγγος· παραβλέπουσι δὲ
ἠρέμα τὴν ὄψιν πλέον· πρὸς δὲ
τούτοις ἅπαντες οἱ καθ' ἡμᾶς
ὠμμένοι, ἄνευ δύσεως ἠφανί-
σθησαν ἐν τῷ ὑπὲρ τοῦ ὁρίζοντος
τόπῳ, ἀπομαρανθέντες
κατὰ μικρὸν οὕτως· ὥστε μήτε τοῦ
ἑνὸς ἀστέρος ὑπολειφθῆναι σῶμα,
μήτε πλειόνων· ἐπεὶ καὶ ὁ μέγας ἀστὴρ
περὶ οὗ πρότερον ἐμνήσθημεν,
ἐφάνη μὲν χειμῶνος ἐν πάγοις
καὶ αἰθρίαις ἀφ' ἑσπέρας ἐπὶ ἀ-
στείου ἄρχοντος· καὶ τὴν μὲν πρώτην

ὅτι· πρώτην τὴν ὥσ-
περ ἐνταῦθα λέγει
καθ' ἣν πρότερον
ὤφθη, οὐκ ὤφθη
ὡς προδεδυκὼς τοῦ ἡ-
λίου· κατὰ δὲ τὴν τε-
λευταίαν ὑστεραίαν κατὰ
ὤφθη ὑπὲρ τὸν δυτικὸν ὁρίζοντα ὅσον ἐλάχιστον καὶ αὐτὸς ὑπολειφθῆναι ὑπὸ τοῦ ἡλίου δύσει::

οὐκ ὤφθη, ὡς προδεδυκὼς τοῦ ἡ-
λίου· τὴν δ' ὑστεραίαν ὤφθη· ὅσον ἐν-
δέχεται· καὶ γὰρ ἐλάχιστον ὑπελεί-
φθη καὶ εὐθὺς ἔδυ· τὸ δὲ φέγγος ἀπέ-
τεινε μέχρι τοῦ τρίτου μέρους
τοῦ οὐρανοῦ οἷον ἅλμα· διὸ καὶ ἐκλήθη
ὁδός· ἐπανῆλθε δὲ μέχρι τῆς
ζώνης τοῦ ὠρίωνος· καὶ ἐνταυθοῖ
διελύθη· καίτοι δημόκριτός γε προ-
σπεφιλονείκηκε τῇ δόξῃ τῇ αὐτοῦ·
φησὶ γὰρ ὦφθαι ποτέ διαλυομένων τῶν
κομητῶν, ἀστέρας τινάς· τοῦτο δὲ
οὐχ ὁτὲ μὲν ἔδει γίνεσθαι· ὁτὲ
δὲ οὔ· ἀλλ' ἀεί· πρὸς δὲ τούτοις

ὅτι· ὁ κομήτης ὑπε-
λείφθη, τῆς σ-
υνοῦ τοῦ ἡλίου
δηλονότι περι-
φορᾶς:–

ὅτι· τὸ ἀπὸ τοῦ κο-
μήτου γενόμενον
φῶς ὡς τάχιστα διο-
δεῦσαν καὶ παυ-
σάμενον ὑπολει-
πόμενον ... τῶν
μετὰ ταῦτα καὶ
φαινομένων ...
ὑπελείφθη μέχρι
τῆς τοῦ ὠρίωνος
ζώνης· καὶ ἐκ τῶν
ὤφθη διαλυομένων::

Καὶ οἱ αὐτοὶ ποιοῦσι φασὶ καὶ τῶν πλανητῶν
καὶ πρὸς αὐτοὺς καὶ πρὸς τοὺς ἀπλα-
νεῖς τὴν ἐπισκότησιν συνόδους. καὶ αὐτοὶ
ἑωράκαμεν τὸν ἀστέρα τὸν τοῦ Διὸς
τῇ ἐν τοῖς διδύμοις ὑπελθόντα
τινὶ ἤδη καὶ ἀφανίσαντα. ἀλλ' οὐ
κοινὴ τῶν γινομένων. ἔτι δὲ καὶ ἐκ
τοῦ λόγου φανερόν. οἱ γὰρ ἀστέρες
κἂν ἀκμάζουσι καὶ ἐλάττους φαί-
νωνται. ἀλλ' ὅμως ἀδιαίρετοί γε
καθ' αὑτοὺς εἶναι δοκοῦσιν. ὥσ-
περ οὖν καὶ εἰ ἦσαν ἀδιαίρετοι ἁψά-
μενοι, οὐδὲν ἂν ἐποίησαν μέγεθος
μεῖζον. οὕτως ἐπειδὴ οὐκ εἰσὶν

ἤγουν ὑποδραμόντα καὶ ὑπ' αὐτῆς γενόμενον ἐν σκότει ὄντα αὐτῷ, ὡς ἀφανῆ αὐτὸν ποιῆσαι.

τὸ τὸ ἀδιαίρετον ἔσω ἐν θέσει, ἐκ τῆς ἱστορίας λέγει.

ὥσπερ φησὶ τὰ ἄλλα μέρη ἁψάμενα ἀλλήλων, οὐ ποιεῖ τὸ ὅλον μεῖζον, οὕτως τὰ φαινόμενα ἀμερῆ, οὐδ' ἂν συνέλθωσι πρὸς ἅμα μερῆ, μεῖζον τὸ ὅλον φαίνεσθαι ποιεῖ. τοῦτο ... τῶν λοιπῶν ἀστέρων ... σελήνης.

Φαίνονται δὲ ἀδιαίρετοι καὶ συνελ-
θόντες, οὐδὲν φανοῦνται μείζους
τὸ μέγεθος ὄντες. ὅτι μὲν οὖν
αἱ λεγόμεναι περὶ αὐτῶν αἰτίαι
ψευδεῖς οὖσαι τυγχάνουσιν, ἐκ μὲν
διὰ πλειόνων. ἀλλὰ καὶ διὰ τούτων ἱκανῶς
δῆλόν ἐστιν. ἐπεὶ δὲ περὶ τῆς ἀφαντῆ
αἰσθητῆς μοίρας μείζονος ἱκανῶς ἀπο-
δεδεῖχθαι κατὰ τὸν λόγον. ἐὰν γὰρ
τὸ δυνατὸν ἀναγάγωμεν, ἐκ τῶν
ἡμῖν φαινομένων ὑπολάβοι τις ἂν
ὧν δὲ ἐπὶ τούτων μάλιστα συμβαίνειν.
ὑποκάτω γὰρ ἡμῶν τοῦ κόσμου τοῦ
ἐπὶ τὴν γῆν ὅσον ὑπὸ τὴν γῆς κύκλον

[illegible]

τοῦ τῶν ... σῆς φθορᾶς

ὅ τὸ πρὸς ἐσχάτου τῷ οὐρανίῳ σώματι:

ἐστὶ φορᾶς, εἶναι τὸ πρῶτον μέρος
ἀναθυμίασιν ξηρὰν καὶ θερμήν.
αὕτη δὲ αὐτή τε καὶ τοῦ συνεχοῦς
ὑπ' αὐτὴν ἀέρος ἐπὶ πολύ, συμ
περιάγεται περὶ τὴν γῆν ὑπὸ τῆς
σφαίρας καὶ τῆς κινήσεως τῆς
κύκλῳ· φερομένη δὲ καὶ κινου
μένη τοῦτον τὸν τρόπον ᾗ ἂν τύ
[illegible]
χῃ εὔκρατος οὖσα, πολλάκις ἐκ
πυροῦται· διό φαμεν γίνεσθαι
καὶ τὰς τῶν σποράδων ἀστέρων δια
δρομάς. ὅταν οὖν εἰς τὸ τοιοῦτον
πύκνωσιν ἐμπέσῃ διὰ τὴν ἄ
ποιητικὴ ἀνάψεως
νω κίνησιν ἀρχὴ πυρώδης.

τὸ διὰ τῆς τοῦ ὑπεκκαύματος τὸ περὶ τὴν συναπάγεσθαι ... λέγει συμπεριά ... τῇ φορᾷ τοῦ πόλου:

ἤτοι πρὸς ἔκκαυσιν:

ὅ τοὺς διάττοντας λέγει σποράδας:

μήτε οὖν ᾖ πολλὴ λίαν· ὥστε
ταχὺ καὶ ἐπὶ πολὺ ἐκκάεσθαι· μή
τε ὀλίγη ἀσθενὴς ὥστε ἀποσβε
σθῆναι ταχύ· ἀλλὰ πλείων καὶ ἐπὶ
πολύ· ἅμα δὲ κάτωθεν συμπί
πτῃ, ἀναβαίνουσα εὔκρατος ἀναθυ
μίασις, ἀστὴρ τοῦτο γίνεται κο
μήτης· ὅπῃ ἂν τὸ ἀναθυμιώ
μενον τύχῃ ἐσχηματισμένον.
ἐὰν μὲν γὰρ πάντῃ ὁμοίως, κομήτης·
ἂν δὲ ἐπὶ μῆκος, καλεῖται πωγωνίας.
ἡ διὰ τὸ μῆκος τῶν
ὥσπερ δὲ ἡ τοιαύτη φορὰ ἀστέρος
φορὰ δοκεῖ εἶναι, οὕτως καὶ ἡ μονὴ
ἡ ὁμοία, ἀστέρος μονὴ δοκεῖ εἶναι.

[illegible]

[illegible]

Παραπλήσιον γοῦν τὸ γιγνόμενον· οἷον
ἄν τις εἰς ἀχύρων θημωνιὰν ἢ πλῆθος ὤσειε
δαλόν· ἢ πυρὸς ἀρχὴν ἐμβά-
λοι μικράν· φαίνεται γὰρ ὁμοία
καὶ ἡ τῶν ἀστέρων διαδρομὴ τούτῳ· τα-
χὺ γὰρ διὰ τὴν εὐφυΐαν τοῦ ὑπεκ-
καύματος διαδίδωσιν ἐπὶ μῆκος·
εἰ δὴ τοῦτο μένοι καὶ μὴ καταμα-
ραίνοιτο διελθόν, ἀλλ' ᾗ μάλιστα εὔ-
πυκνον τὸ ὑπέκκαυμα, γένοιτ' ἂν ἡ
ἀρχὴ τῆς φορᾶς ἡ τελευτὴ τῆς δια-
δρομῆς· τοιοῦτον ἐστὶν ὁ κομήτης, οἷον
ἀστὴρ ὥσπερ διαδρομὴν ἀστέρος
ἔχων ἐν αὐτῷ πέρας καὶ ἀρχήν.

[illegible]

ὅταν μὲν οὖν ἐν αὐτῷ τῷ κάτω τόπῳ
ἡ ἀρχὴ τῆς συστάσεως ᾖ, καθ' αὑτὸν
φαίνεται κομήτης. ὅταν δ' ὑπὸ τῶν
ἄστρων τινὸς ἢ τῶν ἀπλανῶν ἢ τῶν πλα-
νητῶν ὑπὸ τῆς κινήσεως συνιστῆται
ἡ ἀναθυμίασις, τότε κομήτης
γίνεται τούτων τις· οὐ γὰρ πρὸς αὐτοῖς
ἡ κόμη γίνεται τοῖς ἄστροις· ἀλ-
λ' ὥσπερ αἱ ἅλῳ περὶ τὸν ἥλιον φαί-
νονται καὶ τὴν σελήνην περιακο-
λουθοῦσαι καίπερ μεθισταμένων
ὅταν οὕτως ᾖ πεπυκνωμένος
ὁ ἀήρ, ὥστε τοῦτο γίνεσθαι τὸ πάθος
ὑπὸ τὴν τοῦ ἡλίου πορείαν, οὕτω

[illegible]

ἐπεὶ τῶν τῆς κοινωνίας ἀνθρώπων οἱ κομῆται ἔχουσι περὶ τὴν ἅλω, μὴ ὤν χάριν τὸ πλῆθος· ὅτι ὥσπερ μὲν τῆς ἅλω ἡ φαντασία τοῦ χρώματος τοῦ φαινομένου ἀνακλωμένης τῆς ὄψεως ἀπὸ τῶν νεφῶν ὥσπερ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης γίνεται· οὕτω καὶ τοῦ κομήτου, ὡς αὐτὴν τὴν

κόμη τὸ φαινόμενον χρῶμα ... ἐστὶν αὕτη:-

καὶ ἡ κόμη τοῖς ἄστροις· οἷον ἅλως ἐστί· πλὴν ἡ μὲν γίνεται δι' ἀνάκλασιν τοιαύτη τὴν χρόαν· ἐκεῖ δὲ ἐπ' αὐτῶν τὸ χρῶμα φαινόμενόν ἐστιν· ὅταν μὲν οὖν κατὰ ἀστέρα γένηται ἡ τοιαύτη σύγκρισις, τὴν αὐτὴν ἀνάγκη φέρεσθαι φορὰν κινούμενον τὸν κομήτην ἥνπερ φέρεται ὁ ἀστήρ· ὅταν δὲ καθ' αὑτὸν συστῇ, τότε ὑπολειπόμενοι φαίνονται· τοιαύτη γάρ ἐστιν ἡ φορὰ τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν· τοῦτο γὰρ μάλιστα σημαίνει μὴ εἶναι ἀνάκλασίν τινα τὸν κομήτην

οὐ κινοῦνται ... τοῖς ... καὶ φύσιν αὐτοῦ κινουμένης· ἀλλ' ὑπολειπομένης ὑπὸ τῆς ... κινήσεως.

ὥσπερ ἅλω ἐν ὑδατικῷ καθαρῷ πρὸς αὐτὸν τὸν ἀστέρα γινόμενον· καὶ μὴ ὥσπερ λέγουσιν οἱ περὶ Ἱπποκράτην πρὸς τὸν ἥλιον· ὅτι καὶ καθ' αὑτὸν γίνεται κομήτης καὶ πολλάκις καὶ πλεονάκις ἢ περί τινας ὡρισμένους ἀστέρας· περὶ μὲν οὖν τῆς ἅλω τὴν αἰτίαν ὕστερον ἐροῦμεν· περὶ δὲ τοῦ πυρώδη τὴν σύστασιν αὐτῶν εἶναι τεκμήριον χρὴ νομίζειν ὅτι σημαίνουσι γινόμενοι πλείους πνεύματα καὶ αὐχμούς· δῆλον γὰρ ὅτι γίνονται διὰ τὸ πολλὴν εἶναι τὴν τοιαύτην ἔκκρισιν· ὥστε

ξηρότερον ἀναγκαῖον εἶναι τὸν ἀέρα
καὶ διακρίνεσθαι καὶ διαλύεσθαι τὸ
διατμίζον ὑγρὸν ὑπὸ τοῦ πλήθους
τῆς θερμῆς ἀναθυμιάσεως, ὥστε
μὴ συνίστασθαι ῥᾳδίως εἰς ὕδωρ.
σαφέστερον δ' ἐροῦμεν καὶ περὶ τούτου
τοῦ πάθους ὅταν καὶ περὶ πνευμάτων
λέγειν ἦ καιρός. ὅταν μὲν οὖν πυ-
κνοὶ καὶ πλείους φαίνωνται καθά-
περ λέγομεν ξηροὶ καὶ πνευματώ-
δεις γίνονται οἱ ἐνιαυτοὶ ἐπιδήλως·
ὅταν δὲ σπανιώτεροι καὶ ἀμαυρό-
τεροι τὸ μέγεθος, ὁμοίως μὲν οὐ
γίνεται τὸ τοιοῦτον. οὐ μὴν ἀλλ'

ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίνεταί τις ὑπερβολὴ
πνεύματος· ἢ κατὰ χρόνον ἢ κατὰ
μέγεθος. ἐπεὶ καὶ ὅτε ὁ ἐν αἰγὸς ποταμοῖς
ἔπεσε λίθος ἐκ τοῦ ἀέρος ὑπὸ πνεύματος
ἀρθεὶς ἐξέπεσε μεθ' ἡμέραν. ἔ-
τυχε δὲ καὶ τότε κομήτης ἀστὴρ γενό-
μενος ἀφ' ἑσπέρας. καὶ περὶ τὸν μέγαν
ἀστέρα τὸν κομήτην ξηρὸς ἦν ὁ
χειμὼν καὶ βόρειος, καὶ τὸ κῦμα δι' ἐναν-
τίωσιν ἐγένετο πνευμάτων. ἐν μὲν
γὰρ τῷ κόλπῳ, βορέας κατεῖχεν. ἔ-
ξω δὲ νότος ἔπνευσε μέγας. ἔτι δὲ
ἐπ' ἄρχοντος Νικομάχου. ἐγένετο
ὀλίγας ἡμέρας κομήτης περὶ τὸν ἰση-

ὁ κατὰ χρόνον μέν, ὥστε τὸ ἐπὶ πλεῖον πνεῖν τὰ πνεύματα. κατὰ μέγεθος, ὥστε τὸ σφοδρότερον πλαφθέρη:–

οὗ πρὸ ὀλίγου ἐμνημόνευσε:–

μερινὸν κύκλον οὐκ ἀφ' ἑσπέρας ποιη-
σάμενος τὴν ἀνατολήν· ἐφ' οὗ τὸ
περὶ Κόρινθον πνεῦμα γενέσθαι
συνέπεσε. τοῦ δὲ μὴ γίνεσθαι πολ-
λοὺς μηδὲ πολλάκις κομήτας,
καὶ μᾶλλον ἐκτὸς τῶν τροπικῶν [παρά] ἢ ἐντός,
αἰτία ἡ τοῦ ἡλίου καὶ ἡ τῶν ἀστέρων κί-
νησις· οὐ μόνον ἐκκρίνουσα τὸ
θερμόν, ἀλλὰ καὶ διακρίνουσα τὸ
συνιστάμενον. μάλιστα δ' αἴτιον,
[τοῦ ἐπὶ τοῦ γαλαξίου κύκλου]
ὅτι τὸ πλεῖστον εἰς τὴν τοῦ γάλακτος
ἀθροίζεται χώραν. ὅπως δὲ καὶ
διὰ τίν' αἰτίαν γίνεται, καὶ τί ἐστι τὸ γάλα
λεγόμενον ἤδη· προδιέλθωμεν δὲ

... τὸ τοιαῦτ' ἦν δηλαδὴ ἀναθυμιάσεις.

περὶ τοῦ γαλαξίου κύκλου ὃν γάλα καλοῦσι, τὸν λόγον ποιούμενος, τὰς καταμέμψεις περὶ αὐτοῦ ὑπὸ τῶν πρὸ αὐτοῦ δόξας προ...

καὶ περὶ τούτου τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρη-
μένα πρῶτον. τῶν μὲν οὖν καλου-
μένων πυθαγορείων φασί τινες ὁδὸν εἶ-
ναι ταύτην· οἱ μὲν τῶν ἐκπεσόντων
τινὸς ἀστέρων κατὰ τὴν λεγομένην
ἐπὶ Φαέθοντος φθοράν· οἱ δὲ τὸν ἥ-
λιον τοῦτον τὸν κύκλον φέρεσθαι
ποτέ φασιν· οἷον οὖν διακεκαῦσθαι
τοῦτον τὸν τόπον ἤ τι τοιοῦτον ἄλλο
πεπονθέναι πάθος ὑπὸ τῆς φορᾶς
[τοῦ ἡλίου] αὐτοῦ. ἄτοπον δὲ τὸ μὴ συννοεῖν
ὅτι εἴπερ τοῦτ' ἦν τὸ αἴτιον, ἔδει καὶ
τὸν τῶν ζῳδίων κύκλον οὕτως ἔχειν. καὶ
μᾶλλον ἢ τὸν τοῦ γάλακτος· ἅπαντα γὰρ

ἐν αὐτῷ φέρεται τὰ πλανώμενα·
καὶ οὐχ ὁ ἥλιος μόνος· δῆλος δ' ἡμῖν ἅπ
ὁ κύκλος· ἀεὶ γὰρ αὐτοῦ φανερὸν τὸ
ἡμικύκλιον τῆς νυκτός· ἀλλ' οὐ πε
πονθὼς οὐδὲν φαίνεται τοιοῦτον·
πλὴν εἴ τι συνάπτει μόριον αὐτοῦ πρὸς
τὸν τοῦ γάλακτος κύκλον. οἱ δὲ περὶ
Ἀναξαγόραν καὶ Δημόκριτον φῶς
εἶναι τὸ γάλα λέγουσιν ἄστρων τινῶν·
τὸν γὰρ ἥλιον ὑπὸ τὴν γῆν φερόμενον
οὐχ ὁρᾶν ἔνια τῶν ἄστρων. ὅσα μὲν οὖν
περιορᾶται ὑπ' αὐτοῦ· τούτων μὲν
οὐ φαίνεσθαι τὸ φῶς· κωλύεσθαι
γὰρ ὑπὸ τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων·

ἐστὶ νυκτὸς τὸ ἀνάλογον ὅτι ἐκαύθη:·

οὐκ αἰτίου τοῦ ζωδιακοῦ φαινομένου τοιούτου· ἀλλὰ τοῦ καταυτοῦ μορίου τοῦ γαλαξίου, αὐτοῦ σκότου ὄντος τοῦ κρύπτοντος τὸ ἐκείνου καθαρόν:-

ὅσα τῶν ὑπὲρ τῆς γῆς ἀστέρων ὑπερλάμπεται ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τούτων φασὶ μὴ τὴν φαντασίαν φαίνεσθαι τὸ οἰκεῖον φῶς· ἐμποδιζόμενον ὑπὸ τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων:-

ὅσοις δ' ἀντιφράττει ἡ γῆ ὥστε μὴ ὁ
ρᾶσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ τούτων
οἰκεῖον φῶς εἶναι φασὶ τὸ γάλα· φανε
ρὸν δ' ὅτι καὶ τοῦτο ἀδύνατον· τὸ μὲν
γὰρ γάλα ἀεὶ τὸ αὐτὸ ἐν τοῖς αὐτοῖς
ἐστὶν ἄστροις· φαίνεται γὰρ μέγιστος
ὢν κύκλος· ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου ἀεὶ
ἕτερα τὰ οὐχ ὁρώμενα· διὰ τὸ μὴ ἐν
ταὐτῷ μένειν τόπῳ· ἔδει οὖν μεθι
σταμένου τοῦ ἡλίου, μεθίστασθαι
καὶ τὸ γάλα· νῦν δὲ οὐ φαίνεται τοῦτο
γινόμενον· πρὸς δὲ τούτοις, εἰ καθά
περ δείκνυται νῦν ἐν τοῖς περὶ ἀστρο
λογίαν θεωρήμασι τὸ τοῦ ἡλίου

οὐ καὶ ἀεὶ γὰρ φαίνεται τοῖς αὐτοῖς ἄστροις τῶν ἀπλανῶν ὁ γαλαξίας· κατὰ διαφορὰν ἀλλὰ διὰ τὴν οἰκείαν κίνησιν ἣν ἐκινεῖτο· κινεῖται ὑπὸ τῶν ἀπλανῶν, ἀεὶ γὰρ περὶ ἄλλους τῶν ἀπλανῶν τὴν αὐτὴν σχέσιν λαμβάνει· ὥστε ἔδει ἐν τῷ γαλαξίᾳ ἀεὶ καὶ τὰ ἄλλοις ἀστέρας καὶ κατ' ἄλλα γίνεσθαι μέρη:—

μέγεθος μεῖζόν ἐστιν ἢ τὸ τῆς γῆς· καὶ
τὸ διάστημα πολλαπλάσιον μεῖζον
τὸ τῶν ἄστρων πρὸς τὴν γῆν ἢ τὸ τοῦ ἡ-
λίου· καθάπερ τὸ τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν
ἢ τὸ τῆς σελήνης, οὐκ ἂν πόρρω που
τῆς γῆς ὁ κῶνος ὁ ἀπὸ τοῦ ἡλίου συμ-
βάλλοι τὰς ἀκτῖνας· οὐδ' ἂν ἡ σκιὰ
πρὸς τοῖς ἄστροις εἴη τῆς γῆς ἡ καλου-
μένη νύξ· ἀλλ' ἀνάγκη πάντα τὸν ἥ-
λιον τὰ ἄστρα περιορᾶν· καὶ μηδενὶ τὴν
γῆν ἀντιφράττειν αὐτῶν. ἔτι δ' ἐστὶ
τρίτη τις ὑπόληψις περὶ αὐτοῦ. λέ-
γουσι γάρ τινες ἀνάκλασιν εἶναι τὸ
γάλα τῆς ἡμετέρας ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον·

ὥσπερ καὶ τὸν ἀστέρα τὸν κομήτην.
ἀδύνατον δὲ καὶ τοῦτο· εἰ μὲν γὰρ
τό τε ὁρῶν ἠρεμοίη καὶ τὸ ἔνοπτρον
καὶ τὸ ὁρώμενον ἅπαν, ἐν τῷ αὐτῷ
σημείῳ τοῦ ἐνόπτρου τὸ αὐτὸ φαί-
νοιτ' ἂν μέρος τῆς ἐμφάσεως· εἰ δὲ κι-
νοῖτο τὸ ἔνοπτρον καὶ τὸ ὁρώμενον
ἐν τῷ αὐτῷ ἀποστήματι πρὸς
τὸ ὁρῶν καὶ ἠρεμοῦν, πρὸς ἄλληλα δὲ
μὴ ἰσοταχῶς μηδὲ τὸ αὐτὸ ἀεὶ
διάστημα, ἀδύνατον τὴν αὐτὴν
ἔμφασιν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ εἶναι μέρους
τοῦ ἐνόπτρου. τὰ δ' ἐν τῷ τοῦ γάλακτος
κύκλῳ φερόμενα ἄστρα κινεῖται.

Left margin and foot of the left page (scholion):

ὅτι τὸ τῆς γῆς μέγεθος ἔλαττον
[illegible] τὴν γῆν ἔλαττον
ἢ τὸ τοῦ ἡλίου· ἐ-
μη [illegible] σε-
[illegible] ὑπὸ τοῦ
[illegible]
ταύτην μὲν οὐ δεῖ
ἀποτείνεσθαι
πόνον ὥστε εἰς
τὴν ἀπὸ τῆς γῆς
σκιὰν μὴ ὁρᾶ-
σθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου
μηδὲ πρὸς λαμ-
πεσθαι [illegible]
λέγεσθαι [illegible] ἀπλα-
νεῖς τινας, ἀδύνατον· οὐ γὰρ οἷόν τε τὴν ἀπὸ τῆς γῆς σκιὰν τὴν νύκτα, ἐπὶ
τοσοῦτον ἐκτείνεσθαι, ὡς [illegible] δύνασθαι τινὰς τῶν ἀπλανῶν·
κωνικὴ γὰρ γίνεται ἡ σκιά, ὅτι μείζων ἡ σφαῖρα ἡ φωτίζουσα
τῆς φωτιζομένης:~

Right margin of the right page (scholion):

ἐὰν γὰρ ἡ μὲν ὄψις μέ-
νῃ [illegible] κινοῖτο
δὲ καὶ τὸ ἔνοπτρον καὶ
τὸ ὁρώμενον, ἀλ-
λοτε κατ' ἄλλο
μέρος τοῦ κατόπτρου
ἡ ἔμφασις ὁραθή-
σεται· ἀλλ' ἀεὶ
ἐν αὐτῷ τῷ ἀλ-
λαχοῦ τοῦ ἀγαθοῦ
κινήσεως λαμβα-
νόντων· οὕτω δὲ ἂν
καὶ ἡ ἔμφασις με-
ταπέσοι:~
τὸ ὁρώμενον δη-
λαδὴ καὶ τὸ ἔνοπτρον:-

[illegible]

καὶ ὁ ἥλιος πρὸς ὃν ἡ ἀνάκλασις μέ-
νοντος ἡμῶν· καὶ ὁμοίως ἴσον περὶ ἡμᾶς
ἀπέχοντος· αὐτοῦ δὲ οὐκ ἴσον· ὅ-
τε μὲν γὰρ μεσουρανεῖ νυκτὸς ὁ δελφὶς
ἕω τὸ ἄλλο· ὅτε δὲ ἕωθεν· τὰ δὲ
μόρια τοῦ γάλακτος τὰ αὐτὰ μένοι
ἐν ἑκατέρᾳ· καίτοι οὐκ ἔδει εἴπερ ἦν ἔμ-
φασις· ἀλλὰ μὴ ἐν αὐτοῖς τι ἦν
τοῦτο τὸ πάθος τοῖς τόποις· ἔτι δὲ
νύκτωρ ἐν ὕδατι καὶ τοῖς τοιούτοις
ἐνόπτροις· τὸ μὲν γάλα ἐμφαίνη-
θ' ὁρῶσι· τὸ δὲ τὴν ὄψιν ἀνακλᾶ-
σθαι πρὸς τὸν ἥλιον ἀδύνατον·
ὅτι μὲν οὖν οὔτε ὁδὸς τῶν πλανητῶν

τοῦ μὴ ἴσον τὰ χ(ρώματα) κι-
νεῖσθαι τὰ τοῦ γα-
λαξίου ἀστέρα
αὐτοῦ τοῦ ἡλίου· ὅτε
μὲν γὰρ ἐθεω-
ρεῖτο δελφὶν ...
ὅταν αὐτὸ ὁ νυκτὸς ...
τοῖς ἀπλανέσι·
ὁ τοῦ γάλακτος
κύκλος ...

ἕω
καὶ τοῖς ἴσον τὰ χ(ρώματα)
ἐκινεῖτο τοῦ ἡλίου,
ἀεὶ δὴ ἕωθεν ἐπὶ
πέχει ἢ ἀεὶ μεσο-
νυκτίῳ·

... λ τὸ ἄτοπον ...
διπλῆ ἡ ἀνάκλασις·

οὐδενός ἐστιν· οὔτε φῶς τῶν μὴ ὁρωμέ-
νων ἄστρων· οὔτ' ἀνάκλασις· ἐκ
τούτων φανερόν· σχεδὸν δὲ ταῦτά ἐστι
μόνα τὰ μέχρι τοῦ νῦν παραδεδο-
μένα παρὰ τῶν ἄλλων· ἡμεῖς δὲ λέ-
γωμεν ἀναλαβόντες τὴν ὑπο-
κειμένην ἀρχὴν ἡμῖν· εἴρηται γὰρ
πρότερον ὅτι τὸ ἔσχατον τοῦ λεγο-
μένου ἀέρος δύναμιν ἔχει πυρός·
ὥστε τῇ κινήσει διακρινομένου τοῦ
ἀέρος ἀποκρίνεσθαι τοιαύτην σύ-
στασιν οἵαν καὶ τοὺς κομήτας ἀστέ-
ρας εἶναι φαμέν· τοιοῦτον δὴ δεῖ νοῆσαι
γινόμενον· ὅπερ ἐπ' ἐκείνων· ὅταν

ἐπὶ τοῖς κινουμένοις
ὑπὸ τῆς τοῦ νοὸς
... περιφορᾶς·

θερμὴ καὶ ξηρὰ
ἀναθυμίασις
αὕτη δὲ πρὸς
ἐξάπτειν·

ὅτι ἐπειδὰν τῶν κομητῶν οἱ μὲν γίνωνται καθ' αὑτοὺς συνιστάμενοι τῶν
ὥσπερ προείρηται· οἱ δέ, ὑπό τινος ἀστέρος ἢ τῶν ἀπλανῶν ἢ τῶν πλα-
νωμένων· ὧν κι-
νουμένων, ἐκ-
είνων συμπεριφέρον-
ται· ὡς δοκεῖν
τοὺς ἀστέρας τῶν κο-
μητῶν εἶναι. αὐτοὶ
τοσοῦτον διαμέ-
νουσιν, ἐφ' ὅσον
καὶ τῶν θερμῶν(?)
αὐτῶν χορη-
γία γίνεσθαι ἀ-
πὸ τοῦ ἀέρος:–

μὴ αὐτὴ καθ' αὑτὴν γίνηται ἡ τοιαύτη
σύγκρισις, ἀλλὰ ὑπό τινος τῶν ἄστρων
ἢ τῶν ἐνδεδεμένων ἢ τῶν πλανωμένων·
τότε περὶ τούτων τι φαινόμενος κομήτης,
διὰ τὸ παρακολουθεῖν αὐτῶν τὴν φοράν,
ὥσπερ τῷ ἡλίῳ (τὴν ἅλω) τὴν τοιαύτην
σύγκρισιν· ἀφ' ἧς διὰ τὴν ἀνά-
κλασιν τὴν ἅλω φαίνεσθαι φαμέν·
ὅταν οὕτω τύχῃ κεκραμένος ὁ ἀήρ.
ὃ δὴ καθ' ἕνα συμβαίνει τῶν ἀστέρων,
τοῦτο δεῖ λαβεῖν γινόμενον περὶ ὅλον
τὸν οὐρανὸν (τῶν ἀπλανῶν) καὶ τὴν ἄνω φορὰν ἅπασαν.
εὔλογον γάρ, εἴπερ ἡ τοῦ ἄστρου κίνησις,
καὶ τὴν τοῦ αὐτοῦ ποιεῖν τι τοιοῦτο

καὶ ἐκριπίζειν ἀέρα καὶ διακρίνειν τὸ
διὰ τὸ τοῦ κύκλου μέγεθος· καὶ περὶ τοῦτο
ἔτι καθ' ὃν τόπον πυκνότατα καὶ
πλεῖστα καὶ μέγιστα τυγχάνουσιν ὄντα
τῶν ἄστρων. ὁ μὲν οὖν τῶν ζῳδίων διὰ τὴν
τοῦ ἡλίου φορὰν καὶ τὴν τῶν πλανήτων
διαλύει τὴν τοιαύτην σύστασιν.
διόπερ οἱ πολλοὶ τῶν κομητῶν ἐκτὸς γί-
νονται τῶν τροπικῶν. ἔτι δ' οὔτε περὶ τὸν
ἥλιον οὔτε περὶ τὴν σελήνην γίνεται
κόμη· θᾶττον γὰρ διακρίνουσιν ἢ
ὥστε συστῆναι τοιαύτην σύγκρισιν.
οὗτος δ' ὁ κύκλος ἐν ᾧ τὸ γάλα φαίνεται
τοῖς ὁρῶσι, μέγιστός τε ὢν τυγχάνει καὶ τῇ

ὅτι ἐν τούτῳ τῷ κύκλῳ μᾶλλον τὸ τοιοῦτον γίνεται, ὅτι μέρος τοῦ οὐρανοῦ πλεῖστα καὶ πυκνότατα καὶ μέγιστα εἰσί:–

ὅτι διὰ τοῦτο κα-
τὰ τὸν ζῳδιακὸν
οὐ γίνεται τὸ γά-
λα, ἐφ' οὗ οἱ πλα-
νῆται κινοῦνται,
σημεῖον παρέ-
χοντο, μηδὲ
περὶ τὸν ἥλιον ποτὲ
ἢ τὴν σελήνην κό-
μην συνίστασθαι,
θᾶττον διαλ-
κρίνεσθαι ὑπὸ τούτων τῶν τοιαύτων ἀναθυμιάσεις ὡς πάνυ θερμῶν,
καὶ κωλύεσθαι τὴν σύστασιν αὐτῶν· ὅθεν ὑπὸ τούτοις μὴ γίνεται τοιαύ-
τη σύστασις, οὐδ' ἀλλ' κατὰ τὸν κύκλον γίνεται τούτων καθ' ὃν οὗτοι
περιφέρονται:–

ὁ διὰ τῶν θεῶν
ὁ διὰ τὸ μέγεθος
ὑπάρχειν ἀλλήλων:

ἀστέρα μὲν ἔχειν
δοκεῖ ἐν ἁπλῷ
... τὸ μέρος
τὰ κατεστερισμένα
δοκοῦντα· οἱ
τῶν ἀστέρων καὶ τῶν
... καὶ τῆς
παρθένου καὶ τῶν
... τοῦ
ἄλλου ...
... μονάδα
σποράδην, τῶν
καθ' αὐτοὺς ὄντων
... περὶ ...
. ... ἀλ-
. λοι σποράδην
. ὑποκείμενοι ...

θεωρηκέναι μηδὲ οὕτω· ὥστε πολὺ τὸ
περιττὸν κοινὸν ὑπάρχειν ἀλλήλων· πρὸς δὲ
τούτοις, ἀστέρες ὅτι τὸ περὶ πλήρης ἐστὶ τῶν
μεγίστων καὶ λαμπροτάτων καὶ ἐπὶ τῶν
σποράδην καλουμένων· τοῦτο δὲ ἐστι καὶ
τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν φανερόν· ὥστε
διὰ ταῦτα συνεχεῖς καὶ αὐτὰς ταύτην
[illegible] ἀθροίζεσθαι τὴν σύγκρισιν
συμμέτρον δὲ καὶ παρ' αὐτοῦ τοῦ κύκλου
πλεῖον τὸ φῶς ἐστιν ἐν θατέρῳ ἡμι-
κυκλίῳ αὐτοῦ, τὸ δ' ἴσπλεων ἔχον τι·
ἐν τούτῳ γὰρ πλείω καὶ πυκνότερα ἐστι
ἀστέρα ἢ ἐν θατέρῳ, τοῦ δὲ ἑτέραν
τινὰ αἰτίαν γινομένου τοῦ φέγγους.

τοῦ διὰ τὸ πλῆθος τῶν ἀστέρων συνίστασθαι μὲν τὴν ... ἀθροι-
ζομένων ... τοῦ γαλακτικοῦ κύκλου:-

Ἢ διὰ τὴν τῶν ἀστέρων φοράν· ἐκεῖνο ἐν τῷ
ὤν κύκλῳ τούτῳ, γίνεται ἐν ᾧ ὁ ἥλιος πλανᾶται
κινεῖται τῶν ἀστέρων καὶ αὐτοῦ τοῦ κύκλου
[illegible] μᾶλλον φαίνεται κατὰ πλάτος
κινεῖσθαι καὶ μεγέθει καὶ πλήθει ἀστέρων.
ταύτην ἔχοντες ὑπόληψιν οἱ καθόλου
αἰτίαν εἶναι τοῦ πάθους· θεωρεῖ-
σθαι δὲ ὅτι ὁ κύκλος καὶ τῶν ἐν αὐτῷ ἀστέρων
ἐκ τῆς ὑπογραφῆς· τοὺς δὲ σποράδην
καλουμένους· οὐ τῶν μὴ [illegible] τὴν
σφαῖραν οὐ κεῖσθαι τάξει, διὰ τὸ
μηδεμίαν διὰ τέλους ἔχειν φανερὰν
ἕκαστον θέσιν· ἄλλος δὲ τὸν ὁμώνυμον ἀνα-
βλέπουσιν ἐστὶ δ' ἕξαλον. ἐν μόνῳ φορᾷ

[illegible]

οἱ δὲ καλούμενοι
σποράδην, οὐ
κεῖσθαι ἐν φανερᾷ
ἑνὶ ... τάξει:-

τοῦ ὑπὲρ τὸν κύκλον τὸν μεταξύ, πλήρη τοιούτων ἀστέρων ἐστίν· ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις διαλείπουσι φανερῶς· ὥστ᾽ εἰ τὴν περὶ ἐστὶ τοῦ φαίνεσθαι κομήτην ἀποδεχόμεθα τὴν αἰτίαν ὡς εἰρημένην ἡμῖν μετρίως· καὶ περὶ τοῦ γάλακτος τὸν αὐτὸν τρόπον ὑποληπτέον ἔχειν· ὃ γὰρ ἐκεῖ περὶ ἓν ἄστρον πάθος ἡ κόμη, τοῦτο περὶ κύκλον τινὰ συμβαίνει γίνεσθαι τὸ αὐτό· καὶ ἔστι τὸ γάλα, ὡς εἰπεῖν οἷον ὁριζόμενον, ἡ τοῦ μεγίστου διὰ τὴν ἔκκρισιν κύκλου κόμη· διὸ καθάπερ πρότερον εἴπομεν, οὐ πολλοὶ οὐδὲ πολλάκις γίνονται κομῆται·

ἤτοι διαλάμπουσι τὰ ἐκφανῆ ἄστρα·

διὰ τὸ συνεχῶς ἀποκεκρίσθαι τε καὶ ἀποκρίνεσθαι καθ᾽ ἑκάστην περίοδον εἰς τοῦτον τὸν τόπον ἀεὶ τὴν τοιαύτην σύστασιν. περὶ μὲν οὖν τῶν γινομένων ἐν τῷ περὶ τὴν γῆν κόσμῳ τῷ συνεχεῖ ταῖς φοραῖς ἀέρι· περί τε τῆς διαδρομῆς τῶν ἀστέρων καὶ τῆς ἐκπιμπραμένης φλογός· ἔτι δὲ περί τε κομητῶν καὶ τοῦ καλουμένου γάλακτος· σχεδὸν εἴρηται τοσαῦτα τῶν παθῶν τῶν φαινομένων περὶ τὸν τόπον τοῦτον. περὶ δὲ τοῦ τῇ θέσει μὲν δευτέρου μετὰ τοῦτον, πρώτου δὲ περὶ τὴν γῆν. λέγομεν· οὗτος γὰρ κοινὸς

ἤτοι τῶν μεταξὺ τῶν οὐρανίων φορῶν· οὐ γὰρ ἁπλῶς εἶπε περὶ τῶν γινομένων ἐν τῷ ἐν γενέσει καὶ φθορᾷ κόσμῳ ἐστί· ἀλλὰ περὶ μόνου τοῦ κατὰ τὴν ξηρὰν δηλονότι ἐξ ἧς ἀναθυμίασιν·

πρώτη τε τὴν ἀρχὴν τῶν γινομένων ἔν τε ἀέρι καὶ ὕδατι, λέγω [illegible]
ὅσα κάτω γίνεται καὶ ὑπὸ γῆν:~

αὕτη γὰρ ἡ κατὰ φύσιν φορὰ τῆς τοιαύτης φύσεως τῆς θερμῆς καὶ ξηρᾶς τῆς καπνώδους· λέγω περὶ τοῦ ὑπεκκαύματος φησίν:~

ἐν τοῖς ψυχροτέροις δηλονότι τόποις· ὅταν παύσωνται αἱ ἀνακλάσεις αἱ ἀπὸ τῆς γῆς τῶν ἀκτίνων τοῦ ἡλίου γινόμεναι· ψυχρότατος γὰρ ὁ τόπος ἐκεῖνος ὡς πόρρω κείμενος τῆς ἀνακλάσεως:~

ὕδατός τε τόπος καὶ ἀέρος· καὶ τῶν συμβαι
νόντων περὶ τὴν ἄνω γένεσιν αὐτοῦ.
ληπτέον δὲ καὶ τούτων τὰς ἀρχὰς καὶ τὰς
αἰτίας πάντων ὁμοίως. ἡ μὲν οὖν ὡς κι
νοῦσα καὶ κυρία καὶ πρώτη τῶν ἀρχῶν ὁ
κύκλος ἐστίν· ἐν ᾧ φανερῶς ἡ τοῦ ἡλίου
φορὰ διακρίνουσα καὶ συγκρίνουσα
τῷ γίνεσθαι πλησίον ἢ πορρώτερον·
αἰτία τῆς γενέσεως καὶ τῆς φθορᾶς ἐστι· μενού
σης δὲ τῆς γῆς, τὸ περὶ αὐτὴν ὑγρὸν ὑπὸ
τῶν ἀκτίνων καὶ ὑπὸ τῆς ἄλλης ἄνωθεν θερμό
τητος ἀτμιδούμενον, φέρεται ἄνω·
τῆς δὲ θερμότητος ἀπολειπούσης τῆς
ἀναγούσης αὐτό· καὶ τῆς μέν, διασκεδαν

τήν τε ὑλικὴν καὶ τὴν ποιητικήν· τὴν καὶ κινητικὴν καὶ ἀρχὴν ποιητικὴν αἰτίαν τούτων πάντων, τὴν ἐν τῷ ζῳδιακῷ φορὰν ἡλίου:-

[illegible]

ἤτοι τῆς ἀπὸ τῶν ἀστέρων διδομένης θερμότητος:-

νυμένης πρὸς τὸν ἄνω τόπον· τῆς δὲ
καὶ σβεννυμένης διὰ τὸ μετεωρίζεσθαι
πορρώτερον εἰς τὸν ὑπὲρ τῆς γῆς ἀέρα,
συνίσταται πάλιν ἡ ἀτμὶς ψυχομένη
διά τε τὴν ἀπόλειψιν τοῦ θερμοῦ καὶ
τὸν τόπον· καὶ γίνεται ὕδωρ ἐξ ἀέρος·
γενόμενον δέ, πάλιν φέρεται πρὸς τὴν
γῆν. ἔστι δ' ἡ μὲν ἐξ ὕδατος ἀναθυμίασις
ἀτμίς· ἡ δ' ἐξ ἀέρος εἰς ὕδωρ, νέφος·
ὁμίχλη δὲ νεφέλης περίττωμα τῆς εἰς ὕ
δωρ συγκρίσεως· διὸ σημεῖον μᾶλλον
ἐστὶν εὐδίας ἢ ὕδατος. οἷον γάρ ἐστιν ἡ
ὁμίχλη νεφέλη ἄγονος. γίνεται δὲ ὁ κύκλ
ος οὗτος μιμούμενος τὸν τοῦ ἡλίου κύκλ

ἡ μὲν ἀτμὶς μεταξύ ἐστι τοῦ τε ὕδατος ἐξ οὗ μεταβάλλει, καὶ τοῦ γινομένου ἐξ αὐτῆς· τὸ δὲ νέφος πάλιν, μεταξὺ ἀέρος ἐξ οὗ, καὶ ὕδατος εἰς ὅ:~

τὸ γὰρ ὑπολειφθὲν ἀπὸ τῆς νεφέλης ἐν τῇ εἰς ὕδωρ μεταβολῇ, ὁμίχλη ἐστίν:~

διὰ τὸ μὴ δύνασθαι γὰρ τὸ νέφος οὕτω πιληθῆναι, ὡς εἰς ὕδωρ μεταβαλεῖν:~

[illegible]

Ἅμα γὰρ ἐκεῖνος εἰς τὰ πλάγια μεταβάλ-
λει, καὶ οὗτος ἄνω καὶ κάτω. δεῖ δὲ νοῆσαι
τοῦτον ὥσπερ ποταμὸν ῥέοντα κύκλῳ
ἄνω καὶ κάτω κοινὸν ἀέρος καὶ ὕδατος.
πλησίον μὲν γὰρ ὄντος τοῦ ἡλίου ὁ τῆς
ἀτμίδος ἄνω ῥεῖ ποταμός. ἀφισταμένου δὲ
τοῦ ὕδατος κάτω. καὶ τοῦτο ἐνδελεχὲς
ἐθέλει γίνεσθαι κατά γε τὴν τάξιν.
ὥστ' εἰ ᾐνίττοντο τὸν ὠκεανὸν οἱ
πρότερον. τάχ' ἂν τοῦτον τὸν ποταμὸν
λέγοιεν τὸν κύκλῳ ῥέοντα περὶ τὴν γῆν.
ἀναγομένου δὲ τοῦ ὑγροῦ ἀεὶ διὰ τῆς
τοῦ θερμοῦ δυνάμεως καὶ πάλιν φερο-
μένου κάτω διὰ τὴν ψύξιν πρὸς τὴν
γῆν, οἰκείως τὰ ὀνόματα τοῖς πάθεσι
κεῖται καὶ ταῖς διαφοραῖς αὐτῶν.
ὅταν μὲν γὰρ κατὰ μικρὰ φέρηται
ψεκάδες. ὅταν δὲ κατὰ μείζω μόρια,
ὑετὸς καλεῖται. ἡ δὲ τοῦ καθ' ἡμέραν
ἀτμίζοντος ὅσον ἂν μὴ μετεωρισθῇ
διὰ ὀλίγον εἶναι τὸ ἀνάγον αὐτὸ πῦρ
πρὸς τὸ ἀναγόμενον ὕδωρ. πάλιν κατα-
φερόμενον ὅταν ψυχθῇ νύκτωρ, κα-
λεῖται δρόσος καὶ πάχνη. πάχνη μὲν
ὅταν ἡ ἀτμὶς παγῇ πρὶν εἰς ὕδωρ
συγκριθῆναι πάλιν. γίνεται δὲ χειμῶνος
καὶ μᾶλλον ἐν τοῖς χειμερινοῖς τόποις.
δρόσος δ' ὅταν συγκριθῇ εἰς ὕδωρ ἡ ἀτμίς.

τὸ εἰς τὰ πλάγια περιχωρεῖν τοῦ ἡλίου ἤτοι τὸ περὶ [illegible] ἐκάλεσεν:–
ὅτι τοῦ ἡλίου πορρωτέρου γινομένου:
[illegible] κάτω ῥεῖ, τὴν τοῦ ὕδατος [illegible] ἀναθυμιάσεις:–

ὅπερ αἴτιον τοῦ ὑετοῦ καὶ ψεκάδος γέγονε· ταῦτα γὰρ ἐκ τῆς κατ' ἐνιαυτὸν ἀθροιζομένης ἀτμίδος καταφέρεται:–
[illegible] ὕδωρ ἐστί [illegible] αὕτη εἰς ὕδωρ μεταβάλλει:–

ᾖ μήτε οὕτως ἡ ἀλέα· ὥστε ξηραίνειν
τὸ ἀναχθὲν μήθ' οὕτω ψῦχος ὥστε
παγῆναι τὴν ἀτμίδα αὐτὴν διὰ
τὸ ἢ τὸν τόπον ἀλεεινότερον ἢ τὴν ὥραν
εἶναι· γίνεται γὰρ μᾶλλον ἡ δρόσος
ἐν εὐδίᾳ καὶ ἐν τοῖς εὐδιεινοτέροις
τόποις· ἡ δὲ πάχνη καθάπερ εἴ-
ρηται τοὐναντίον· δῆλον γὰρ ὅτι
ἡ ἀτμὶς θερμότερον ὕδατος·
ἔχει γὰρ τὸ ἀνάγον ἔτι πῦρ· ὥστε
πλείονος ψυχρότητος αὐτὴν πῆξαι·
(ἤτοι ἡ δρόσος καὶ ἡ πάχνη)
γίνεται δ' ἀμφότερα αἰθρίας τε καὶ
νηνεμίας· οὔτε γὰρ ἀναχθήσεται
μὴ οὔσης αἰθρίας· οὔτε συστῆναι

αἰθρίας γὰρ μὴ οὔσης, οὐκ ἂν ἡ ἀτμὶς ἀναφέροιτο ἡ ταῦτα ἀποτελοῦσα· ξηρότητος γὰρ δεῖ περὶ τὸν ἀέρα πρὸς αὐτῆς ἀναγωγήν· ἀνέμου δὲ πνέοντος, οὐκ ἂν συνίστατο, ἀλλὰ διασκεδάννυτό τε καὶ διαφθείροιτο:–

δύναιτ' ἂν ἀνέμου πνέοντος· σημεῖον
δὲ ὅτι γίνεται ταῦτα διὰ τὸ μὴ
πόρρω μετεωρίζεσθαι τὴν ἀτμίδα·
ἐν γὰρ τοῖς ὄρεσιν, οὐ γίνεται πάχνη·
αἰτία δέ, μία μὲν αὕτη ὅτι ἀνά-
γεται ἐκ τῶν κοίλων καὶ ἐφύδρων τόπων·
ὥστε καθάπερ φορτίον φέρουσα
πλεῖον ἡ ἀνάγουσα θερμότης ἢ καθ' ἑ-
αυτήν, οὐ δύναται μετεωρίζειν
ἐπὶ πολὺν τόπον αὐτὸ τοῦ ὕψους·
ἀλλ' ἐγγὺς ἀφίησι πάλιν· ἑτέρα δ' ὅ-
τι ῥεῖ μάλιστα ὁ ἀὴρ ἐν τοῖς ὑ-
ψηλοῖς· ὃς διαλύει τὴν σύστασιν τὴν
τοιαύτην· γίνεται δ' ἡ δρόσος πανταχοῦ

ἤτοι κινεῖται σφοδρῶς, συνεφελκόμενος αὐτοῦ τῇ τοῦ παντὸς περιφορᾷ κινήσει

κεῖνται ἐν τούτοις τοῖς τόποις ἡ ἀναθυμίασις· ὁ δὲ κοῖλος ἀὴρ ὁ μεταξὺ τῶν ὀρέων, ὁ μὴ συνεπιφερόμενος ὑπὸ τῆς τοῦ παντὸς περιφορᾶς:~

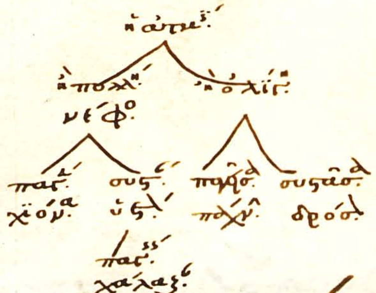
νοτίοις ἢ βορείοις· πλὴν ἐν τῷ
Πόντῳ· ἐκεῖ δὲ τοὐναντίον· βορείοις
μὲν γὰρ γίνεται· νοτίοις δ' οὐ γίνεται·
αἴτιον δ' ὁμοίως ὥσπερ ὅτι ἐν εὐ-
δίαις μὲν γίνεται· χειμῶνος δ' οὐ·
ὁ μὲν γὰρ νότος εὐδίαν ποιεῖ· ὁ δὲ βο-
ρέας, χειμῶνα· ψυχρὸς γάρ· ὥστε ἐκ
τοῦ χειμῶνος τῆς ἀναθυμιάσεως
σβέννυσι τὴν θερμότητα· ἐν δὲ τῷ
Πόντῳ, ὁ μὲν νότος οὐχ οὕτω ποιεῖ εὐ-
δίαν ὥστε γίνεσθαι ἀτμίδα· ὁ δὲ
βορέας διὰ τὴν ψυχρότητα ἀντι-
περιιστὰς, τὸ θερμὸν ἀθροίζει· ὥστε
πλεῖον ἀτμίζει μᾶλλον· πολλά-
κις δὲ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ἔξω τόποις
ἰδεῖν γινόμενόν ἐστιν· ἀτμίζει γὰρ
τὰ φρέατα βορείοις μᾶλλον ἢ νο-
τίοις· ἀλλὰ τὰ μὲν βόρεια σβέννυσι
πρὶν συστῆναί τι πλῆθος· ἐν δὲ τοῖς νο-
τίοις ἐᾶται ἀθροίζεσθαι ἡ ἀναθυ-
μίασις· αὐτὸ δὲ τὸ ὕδωρ οὐ πήγνυται
καθάπερ ἐν τῷ περὶ τὰ νέφη τόπῳ· [ὅπου χάλαζα πήγνυται]
ἐκεῖθεν γὰρ τρία φέρεται σώματα συνι-
στάμενα διὰ τὴν ψύξιν· ὕδωρ καὶ
χιὼν καὶ χάλαζα· τούτων δὲ τὰ μὲν
δύο, ἀνάλογον καὶ διὰ τὰς αὐτὰς αἰτί-
ας γίνεται τοῖς κάτω· διαφέροντα τῷ
μᾶλλον καὶ ἧττον καὶ πλήθει καὶ ὀλιγότητι·

Marginal notes:

ὁ νοτεὶ φησὶ χειμερινὸς ὢν ... τὴν ψυχρότητα, συνέχων ... τὴν θερμότητα ... ἀναθυμιᾶσθαι ... ἀναθυμιᾶσθαι ... [illegible] ὀλίγον οὐ ... διὰ τὸ ὀλίγον τὸ τα θάλπος ἀπο-
λάμπουσα τὸ ἀναθυμιᾶσθαι· αἰτία τῆς δρόσου γίνεται· ἀλλ' ὅτε
ἦ τὸ ὀλίγον· ἀναθυμιᾶσθαι, οὐδὲ δρόσος γίνεται:

ἢ τὸ ἔξω τοῦ Πόντου ἢ τοῖς ... νοτιωτέρα ... ὅπερ ... καὶ ... βορειότερον ... κλίματος ἀπὸ ... τόπους καλοῦσιν:

ὁ αὐτὸ δὲ τὸ ὕδωρ ἡ τῆς δρόσου τὸ ... τὸν καιρὸν ... συνέχει ... ὕδωρ ... βάλλει:



χιὼν γάρ ἐστι πάχνη ταὐτό· καὶ ὑετὸς
καὶ δρόσος· ἀλλὰ τὸ μὲν πολύ, τὸ δὲ
ὀλίγον. ὁ μὲν γὰρ ὑετὸς ἐκ πολλῆς
ἀτμίδος γίνεται ψυχομένης. τούτου
δ' αἴτιον ὅ τε τόπος πολὺς ὢν καὶ ὁ χρόνος
ἐν ᾧ συλλέγεται καὶ ἐξ οὗ· τὸ δὲ
ὀλίγον, ἡ δρόσος· ἐφήμερος γὰρ ἡ σύστασις
καὶ ὁ τόπος μικρός· δηλοῖ δὲ ἥ τε γέ-
νεσις οὖσα ταχεῖα, καὶ βραχὺ τὸ πλῆθος.
ὁμοίως δὲ καὶ πάχνη καὶ χιών· ὅταν γὰρ
παγῇ τὸ νέφος, χιών ἐστιν· ὅταν δ' ἡ
ἀτμίς, πάχνη. διὸ ἢ ὥρας ἢ
χώρας σημεῖόν ἐστι ψυχρᾶς· οὐ γὰρ
ἂν ἐπήγνυτο ἔτι πολλῆς ἐνούσης

θερμότητος, εἰ μὴ ἐπικρατοίη τὸ ψῦχος·
ἐν γὰρ τῷ νέφει ἔτι ἔνεστι πολὺ θερμόν,
τὸ ὑπόλοιπον τοῦ ἐξατμίσαντος
ἐκ τῆς γῆς τὸ ὑγρὸν πυρός. χάλαζα
δὲ ἐκεῖ μὲν γίνεται, ἐν δὲ τῷ πλησίον
τόπῳ ἀτμίζοντι, τοῦτο καὶ ἐκλείπει.
καθάπερ γὰρ εἴπομεν, ὡς μὲν ἐκεῖ
χιών, ἐνταῦθα γίνεται πάχνη· ὡς
δ' ἐκεῖ ὑετός, ἐνταῦθα δρόσος· ὡς δὲ
ἐκεῖ χάλαζα, ἐνταῦθα οὐκ ἀνταπο-
δίδωσι τὸ ὅμοιον. τὸ δ' αἴτιον ἅμα
ποιοῦσι περὶ χαλάζης, ὅταν δὲ λοιπὰ
λέγωμεν, δεῖ δὲ λαμβάνειν ἅμα καὶ τὰ συμβαίνοντα
περὶ τὴν γένεσιν αὐτῆς, τά τε μὴ πλα-

τὰ ἀληθῶς ὑπάρχοντα τῇ χαλάζῃ, ἃ πᾶσι δοκοῦντα, καὶ τὰ ἀπαντῶντα μὴ πᾶσι δοκοῦντα διὰ τὸ δοκεῖν εἶναι παράλογα· τουτέστι τά τε ἀμφισβητούμενα τῶν ὑπαρχόντων αὐτῇ, καὶ ὅσα δοκεῖ ἐπ᾽ ἀληθείας τούτων παράλογα ἔχειν ...

τὸ πάντη ἀληθῶς ὑπάρχειν μετέωρον

μῶν τισι δοκοῦσιν εἶναι παράλογον·
ὅτι μὲν γὰρ ἡ χάλαζα κρύσταλλος, φανερόν·
πήγνυται δὲ τὸ ὕδωρ τοῦ χειμῶνος· αἱ δὲ
χάλαζαι γίγνονται ἔαρος μὲν καὶ μετοπώρου
μάλιστα, εἶτα δὲ καὶ τῆς ὀπώρας· χειμῶνος
δ᾽ ὀλιγάκις, καὶ ὅταν ἧττον ᾖ ψῦχος· καὶ
ὅλως δὲ γίνονται χάλαζαι μὲν ἐν
τοῖς εὐδιεινοτέροις τόποις· αἱ δὲ
χιόνες ἐν τοῖς ψυχροτέροις· ἄτοπον
δὲ καὶ τὸ πήγνυσθαι ὕδωρ ἐν τῷ ἄνω
τόπῳ· οὔτε γὰρ παγῆναι δυνατὸν
πρὶν γενέσθαι ὕδωρ· οὔτε τὸ ὕδωρ
οὐδένα χρόνον οἷόν τε μένειν μετέ-
ωρον ὄν· ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ὥσπερ αἱ

ψεκάδες ἄνω μὲν ὀχοῦνται διὰ
μικρότητα, ἐνδιατρίβουσι δ᾽ 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, μεγάλαι καταφέ-
ρονται ψεκάδες· τοῦτο γὰρ οὐκ ἐνδέ-
χεται γενέσθαι ἐπὶ τῆς χαλάζης·
οὐ γὰρ συμφύεται τὰ πεπηγότα ὥσπερ
τὰ ὑγρά· δῆλον οὖν ὅτι ἄνω τοσοῦτον
ὕδωρ ἐμέμενεν· οὐ γὰρ ἂν ἐπάγη τοσοῦ-
τον· τοῖς μὲν οὖν δοκεῖ τοῦ πάθους
αἴτιον εἶναι τούτου καὶ τῆς γενέσεως·

Marginalia (left): διὰ τί οὖν μὴ ἐν τῷ σφοδροτάτῳ χειμῶνι ἡ χάλαζα γίνεται; — ἤτοι ἧττον κατὰ τὸ ὀπώρ. — ὥσπερ χάλαζαι ποιοῦσαι ἐπὶ τῆς χιόνος ... ὕδωρ ... οὐδ᾽ ἄνω μένειν ὥσπερ τὸ πήγνυσθαι.

Marginalia (right): οἷον κονιορτὸς ἢ ψῆγμα χρυσοῦ. — ἄλλο οὖν ... χάλαζα ... ὡς ψεκάς. — δῆλον ὅτι ἐπάγη ... χάλαζαι ... ὕδωρ ... μετέωρον ...

ὑπὸ τῆς καταψύξεως δηλονότι ἐστὶ περιεχούσης θερμότητος:-

ὅτι ὁ πρὸς τῇ γῇ ἀὴρ θερμότερός ἐστι διὰ τὰς ἀνακλάσεις τῶν ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἀκτίνων· ὁ δ' ἄνω ἀνάκλαστος γίνεται [illegible] τῶν ἀκτίνων παρόδου [illegible]

τὴν γῆν ἀπὸ τοῦ ἡλίου θερμότητα· περὶ μὲν μέσον αὐτὴν γίνεται περὶ τοὺς τόπους τῆς ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἀκτίνων· ἀλλὰ ἐπὶ πλεῖστον ἀπὸ τῆς ἀνακλάσεως εἰς τὸ ἄνω· οὐ μὴν ἀεὶ [illegible] θερμότερος [illegible] τὸ ψυχρότατον [illegible] αἱ ἀνακλάσεις [illegible]

ὅταν ἀπωσθῇ τὸ νέφος εἰς τὸν ἄνω
τόπον μᾶλλον ὄντα ψυχρὸν διὰ τὸ
λήγειν ἐκεῖ τὰς ἀπὸ τῆς γῆς τῶν ἀκτίνων
ἀνακλάσεις· ἐλθὸν δὲ ἐκεῖ πήγνυσθαι
τὸ ὕδωρ· διὸ καὶ θέρους μᾶλλον καὶ
ἐν ταῖς ἀλεειναῖς χώραις γίνεσθαι
τὰς χαλάζας· ὅτι ἐπὶ πλεῖον τὸ
θερμὸν ἀνωθεῖ ἀπὸ τῆς γῆς τὰς νε-
φέλας. συμβαίνει δ' ἐν τοῖς σφόδρα
ὑψηλοῖς ἥκιστα γίνεσθαι χάλαζαν.
καίτοι ἔδει ὥσπερ καὶ τὴν χιόνα
ὁρῶμεν ἐπὶ τοῖς ὑψηλοῖς μάλιστα
γινομένην. ἔτι δὲ πολλάκις ὦπται
νέφη φερόμενα σὺν ψόφῳ πολλῷ.

ὅτι ἐνθάδε φησὶ [illegible] ἐν τοῖς σφόδρα ὑψηλοῖς χάλαζα:-

ἐγγὺς τῆς γῆς

παρ' αὐτὴν τὴν γῆν· ὥστε φοβεῖ-
σθαι τοῖς ἀκούουσι καὶ ὁρῶσιν ὡς
σημαίνοντος μείζονος. ὅτε δὲ καὶ
ἄνευ ψόφου τοιούτων ὀφθέντων νεφῶν χά-
λαζα γίνεται πολλὴ καὶ τὸ μέγεθος
ἄπιστος· καὶ τοῖς σχήμασιν οὐ στρογγύλη.
διὰ τὸ μὴ πολὺν χρόνον γίνεσθαι
τὴν φορὰν αὐτῆς· ὡς πλησίον τῆς
πήξεως γινομένης τῆς γῆς· ἀλλ' οὐ-
χ' ὥσπερ ἐκεῖνοί φασιν. ἀλλὰ μὴν
ἀναγκαῖον ὑπὸ τοῦ μάλιστα αἰτίου
τῆς πήξεως μεγάλας γίνεσθαι χα-
λάζας. κρύσταλλος γὰρ ἡ χάλαζα· καὶ
τοῦτο παντὶ δῆλον. μεγάλαι δ' εἰσὶν

ὑφ' ἧς φορᾶς τὸ περιέχον τῆς χαλάζης περιθραύεται καὶ σφαιροειδὴς ἡ χάλαζα γίνεται:-

αἱ τοῖς σχήμασι μὴ στρογγύλαι.
τοῦτο δ' ἐστὶ σημεῖον τοῦ παγῆναι
πλησίον τῆς γῆς. αἱ γὰρ πόρρωθεν φερόμεναι
πόρρωθεν διὰ τὸ φέρεσθαι μακρὰν περι-
θραυόμεναι γίνονται τό τε σχῆμα
περιφερεῖς καὶ τὸ μέγεθος ἐλάττους.
ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἀπωθεῖσθαι εἰς
τὸν ἄνω τόπον τὸ ψυχρὸν ἢ συνεξιέ-
ναι συμβαίνει, δῆλον. ἀλλ' ἐπεὶ ὁ-
ρῶμεν ὅτι γίνεται ἀντιπερίστασις
τοῦ θερμοῦ καὶ τοῦ ψυχροῦ ἀλλήλοις. διὸ
ἔν τε ταῖς ἀλέαις ψυχρὰ τὰ κάτω
τῆς γῆς. καὶ ἀλεεινὰ ἐν τοῖς πάγοις.
τοῦτο δεῖ νομίζειν καὶ ἐν τῷ ἄνω γίνεσθαι

τόπῳ. ὥστ' ἐν ταῖς ἀλεεινοτέραις
ὥραις ἀντιπεριϊστάμενον εἴσω
τὸ ψυχρὸν διὰ τὴν κύκλῳ θερμότητα
ὁτὲ μὲν ταχὺ ὕδωρ ἐκ νέφους ποιεῖ.
διὸ καὶ αἱ ψακάδες πολὺ μείζους
ἐν ταῖς ἀλεειναῖς γίνονται ἡμέραις.
ἢ ἐν τῷ χειμῶνι καὶ ὕδατα λαβρό-
τερα. λαβρότατα μὲν γὰρ γίνεται,
ὅταν ἀθροώτερα. ἀθροώτερα δέ.
διὰ τὸ τάχος τῆς πυκνώσεως. τοῦτο δὲ
γίνεται αὐτὸ τοὐναντίον. ἢ ὡς Ἀνα-
ξαγόρας λέγει. ὁ μὲν γὰρ ὅταν εἰς τὸν
ψυχρὸν ἀέρα ἐπαναχθῇ, φησὶ τοῦτο
πάσχειν. ἡμεῖς δ' ὅταν εἰς τὸν θερμὸν

ὡς τοῦ θερμοῦ ἀέρος χειμῶνι
[illegible]
[illegible]
[illegible]
τῆς χαλάζης:-

φρέατα καὶ
σπήλαιον:-

* διὰ τό, φησιν, αὐτὴν [illegible] κολλῶ[illegible] [illegible] φθά[illegible] τὴν πρώτην κατα-
φέρεσθαι πρὸς [illegible] [illegible] γίνεσθαι. καὶ οὐ πυκναί, ὅτι [illegible] τῇ κατα-
φορᾷ οὐ διαιροῦνται. ὅτε [illegible] χρόνος [illegible] καταφέρονται:~

[illegible]

κατέλθῃ. καὶ μάλιστα, ὅταν μᾶλλον
λίαν. ὅταν δὲ ἔτι μᾶλλον ἀντιπερι-
στῇ οὖν τὸ ψυχρὸν ὑπὸ τοῦ ἔξω θερμοῦ
ὕδωρ ποιῆσαν, ἔπηξε καὶ γίνεται
χάλαζα. συμβαίνει δὲ τοῦτο ὅταν
θᾶττον ᾖ ἡ πῆξις ἢ ἡ τοῦ ὕδατος
φορὰ ἡ κάτω. εἰ γὰρ φέρεται μὲν ἐν
τοσῷδε χρόνῳ, ἡ δὲ ψυχρότης σφο-
δρὰ οὖσα ἐν ἐλάττονι ἔπηξεν, οὐ-
δὲν κωλύει μετέωρον παγῆναι, ἂν
ἡ πῆξις ἐν ἐλάττονι γίνεται χρόνῳ
τῆς κάτω φορᾶς. καὶ ὅσῳ δ᾽ ἂν ἐγγύ-
τερον καὶ ἀθροωτέρα γίνηται ἡ πῆξις,
τά τε ὕδατα λαβρότερα γίνεται καὶ
αἱ ψακάδες καὶ αἱ χάλαζαι μείζους
διὰ τὸ μικρὰν φέρεσθαι τόπον.
καὶ οὐ πυκναὶ αἱ ψακάδες αἱ
μεγάλαι πίπτουσι διὰ τὴν αὐτὴν
αἰτίαν. ἧττον δὲ τοῦ θέρους
γίνεται ἢ ἔαρος καὶ μετοπώρου, μᾶλλον
μέντοι ἢ χειμῶνος, ὅτι ξηρότερος ὁ ἀὴρ
τοῦ θέρους. ἐν δὲ τῷ ἔαρι ἔτι ὑγρός.
ἐν δὲ τῷ μετοπώρῳ ἤδη ὑγραίνεται.
γίνονται δέ ποτε καθάπερ εἴρηται
καὶ τῆς ὀπώρας χάλαζαι διὰ τὴν αὐτὴν
αἰτίαν. συμβάλλεται δέ τι πρὸς τὴν
ταχυτῆτα τῆς πήξεως καὶ τὸ προτεθερ-
μάνθαι τὸ ὕδωρ· θᾶττον γὰρ ψύχεται.

καὶ διὸ ἀντὶ τοῦ ὥσπερ δὲ ἐκκεκαθαρμένον· ὁμοίως τε καὶ ἴσον ὕδωρ ἔχοντα· ἀλλὰ τοῦ μὲν θερμοῦ, τοῦ δὲ ψυχροῦ, ψυχρότερον δεῖ νοεῖσθαι τὸ ἔχον τὸ προτεθερμασμένον :—

οἱ ἐν τῷ Ἴστρῳ τῷ ποταμῷ θηρεύοντες οὕτω τὸν κρύσταλλον καὶ τὸν ... ἀλλ' ὡς κρύσταλλον τὸ τοῦ ποταμοῦ :—

Διὸ πολλοὶ ὅταν θερμὸν ψύξαι ταχὺ βούλωνται, εἰς τὸν ἥλιον τιθέασι πρῶτον· καὶ οἱ περὶ τὸν Πόντον ὅταν ἐπὶ τοῦ κρυστάλλου σκηνοποιῶνται πρὸς τὰς τῶν ἰχθύων θήρας· θηρεύουσι γὰρ διακόπτοντες τὸν κρύσταλλον· ὕδωρ θερμὸν περιχέουσι τοῖς καλάμοις· διὰ τὸ θᾶττον πήγνυσθαι· χρῶνται γὰρ τῷ κρυστάλλῳ ὥσπερ μολίβδῳ, ἵν' ἠρεμῶσιν οἱ κάλαμοι. θερμὸν δὲ γίνεται ταχὺ τὸ συνιστάμενον ὕδωρ ἔν τε ταῖς ὥραις καὶ ταῖς χώραις ταῖς ἀλεειναῖς. γίνεται δὲ καὶ περὶ τὴν Ἀρραβίαν καὶ 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 ἣν ποιεῖ καὶ διὰ τὸ ἀλεεινὴν εἶναι τὴν χώραν ἰσχυρῶς.

τοῦτο περὶ τὸ πρῶτον ἀπέδωκε τό, διὸ πολλοὶ ὅταν ψύξαι ταχὺ βούλωνται θερμόν, εἰς τὸν ἥλιον τιθέασι πρότερον· τοῦτο γὰρ ἀκόλουθον τῷ, θερμὸν γὰρ πήγνυται ταχὺ τὸ συνιστάμενον :—

Περὶ μὲν οὖν ὑετοῦ καὶ δρόσου καὶ νιφετοῦ καὶ πάχνης καὶ χαλάζης, διὰ τίν' αἰτίαν γίνεται καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν ἐστιν, εἰρήσθω τοσαῦτα. Περὶ δὲ ἀνέμων καὶ πάντων πνευμάτων, ἔτι δὲ ποταμῶν καὶ θαλάττης λέγωμεν, πρῶτον καὶ περὶ τούτων διαπορήσαντες πρὸς ἡμᾶς αὐτούς· ὥσπερ γὰρ καὶ περὶ ἄλλων, οὕτως καὶ περὶ

[illegible]

λέγονται ἄνεμοι πνεύματα, τοῖς μὲν ὀνόμασι διαφέροντες ... ὅσα γίνεται ... κατὰ τὰ ... ἀλλ' ἐκ ... ἀφανῆ ... :—

τοῦτ' οὐδὲν περιλαβεῖν λεγόμενον
τοιοῦτον· ὁ μὲν γὰρ ὁ τυχὼν ἀήρ ἐστιν·
εἰσὶ δέ τινες οἵ φασι τὸν καλούμενον
ἀέρα κινούμενον μὲν καὶ ῥέοντα ἄνεμον
εἶναι· συνιστάμενον δὲ τὸν αὐτὸν
τοῦτον πάλιν νέφος καὶ ὕδωρ· ὡς τῆς
αὐτῆς φύσεως οὔσης ὕδατος καὶ πνεύ-
ματος· καὶ τὸν ἄνεμον εἶναι κίνησιν ἀέρος.
διὸ καὶ τῶν σοφῶν τινὲς βουλόμενοι λέγειν
ἕνα φασὶν εἶναι πάντας τοὺς ἀνέμους·
ὅτι συμβέβηκε καὶ τὸν ἀέρα τὸν
κινούμενον ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν εἶναι
πάντα· δοκεῖν δὲ διαφέρειν οὐδὲν
διαφέροντα διὰ τοὺς τόπους ὅθεν ἂν

τυγχάνῃ ῥέων ἑκάστοτε· παραπλησίως
λέγοντες ὥσπερ ἂν εἴ τις οἴοιτο καὶ
τοὺς ποταμοὺς πάντας ἕνα ποταμὸν
εἶναι· διὸ βέλτιον οἱ πολλοὶ λέγουσιν
ἄνευ ζητήσεως τῶν μετὰ ζητήσεως οὕτω
λεγόντων· εἰ μὲν γὰρ ἐκ μιᾶς ἀρχῆς
ἅπαντες ῥέουσι καὶ κἀκεῖ τὰ πνεύματα
τὸν αὐτὸν τρόπον· τάχ' ἂν λέγοιεν ἄν τι
οἱ λέγοντες οὕτως· εἰ δ' ὁμοίως ἐκεῖ κἀκεῖ
κἀκεῖ· δῆλον ὅτι τὸ κόμψευμα ἂν εἴη
ἂν τούτου ψεῦδος· ἐπεὶ τοῦτό γε προσή-
κουσαν ἔχει σκέψιν· τί τ' ἐστιν ὁ ἄνεμος
καὶ πῶς γίνεται· καὶ τί τὸ κινοῦν· καὶ ἡ ἀρχὴ
πόθεν αὐτῶν· καὶ πότερον δεῖ ὥσπερ

Left margin notes:

ὥσπερ λέγει ἵππο-
κράτης· ἄνεμ(ος)
ἐστὶ ῥέος ἐόν
μα τὸ χεῦμα:-

τ(ῶν) πᾶσι δηλαδὴ
τοῖς λεγομέν(οις)
ἀνέμ(οις) ὑποκεί-
μενον:-
[illegible]

Interlinear glosses: ἀμφοτέρων ἀέρ(ος) · οἱ ποταμοί · ἐκ μιᾶς ἀρχ(ῆς) · ἐκ μιᾶς ἀρχῆς δηλαδή

Right margin note:

ὥσπερ τῶν ποταμ(ῶν), οὕτω(ς) ἐπὶ
τ(ῶν) ἀνέμ(ων) ἐκ διαφόρων ἀρχ(ῶν)
ἐν οἷς τ(ῶν) ἀέρος
... οὐκ
... ποταμοὶ οἱ πάν-
τες ... αὐτῶν
... ἄνεμος
... ἀέρος ὁ ἄνεμος:-

Binding-edge note: [illegible]

ἐξ ἀπηγοῦ δὴ λαμβάνει ῥέοντα τὸν ἄνεμον·
καὶ μετέχει τούτου ῥεῖν· ἐὰν κινηθῇ τὸ
ἀθρόον· οἷον ἐξ ἀσκοῦ ἀφιέμενον·
ἢ καθάπερ καὶ οἱ γραφεῖς γράφουσι ἢ
ἐξ αὑτῶν τὴν ἀρχὴν ἀφιέντας.
ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῆς τῶν ποταμῶν γενέ-
σεως δοκεῖ τισιν ἔχειν· τὸ γὰρ ἀναχθὲν
ὑπὸ τοῦ ἡλίου ὕδωρ· πάλιν ὑό-
μενον ἀθροιζόμενον ὑπὸ γῆν, ῥεῖν ἐκ κοι-
λίας μεγάλης· ἢ πάντας μιᾶς· ἢ ἄλ-
λον ἄλλης, καὶ οὐ γίνεσθαι ὕδωρ οὐδέν· ἀλ-
λὰ τὸ συλλεχθὲν ἐκ τοῦ χειμῶνος εἰς τὰς
τοιαύτας ὑποδοχὰς τοῦτο γίνεσθαι τὸ
πλῆθος τῶν ποταμῶν· διὸ καὶ μείζους ἀεὶ

ὡς παρὰ τῷ ὁμήρῳ δοκεῖ ὁ αἴολος φυσκῶν καθείρξας δέδωκε τῇ τοῦ ἀνέμου τῶν διαφθ. ὅνασκ ὥστε ἔχειν ἐπῶν αὐτοῦ οἱ ἑταῖροι αὐτοῦ λύσαντες ἀφῆκαν τοὺς ἀνέμους. ἀσκοὺς μὲν λύσαντες ἄνεμοι δὲ ἐκπνεῦσαν ὁρμῶντες:-

γράφουσι γὰρ οἱ γραφεῖς τοὺς ἀνέμους ἐξ αὐτῶν ἀποφυσῶντας τὸ πνεῦμα, τὸ ὁμοίως καλοῦμεν τῶν ἀποφυσώντων αὐτό, ἀνέμους:-

τοῦ χειμῶνος ῥεῖν, ἢ τοῦ θέρους· καὶ τοὺς μὲν
ἀενάους εἶναι· τοὺς δ' οὐκ ἀενάους·
ὅσων μὲν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος τῆς κοιλίας
πολὺ τὸ συλλεγόμενον ὕδωρ ἐστίν.
ὥστε διαρκεῖν καὶ μὴ προαναλίσκε-
σθαι πρὶν ἐπελθεῖν τὸ ὄμβριον τοῦ
χειμῶνος πάλιν, τούτους μὲν ἀενά-
ους εἶναι διὰ τέλους· ὅσοις δὲ
ἐλάττους αἱ ὑποδοχαί, τούτους
δι' ὀλιγότητα τοῦ ὕδατος φθάνειν ξηραι-
νομένους· πρὶν ἐπελθεῖν τὸ ἐκ τοῦ
οὐρανοῦ κενουμένου τοῦ ἀγγείου· καίτοι
φανερόν, εἴ τις βούλεται ποιήσας οἷον
ὑποδοχὴν πρὸ ὀμμάτων τῷ καθ' ἡ-

τῷ ἐν ... ἀδόξως ἀντιλέγει· φησὶ γὰρ τὸ συλλογίσασθαι τοσοῦτο πρὸ ὀμμάτων θεῖναι τὴν ὑποδοχὴν τὸ ἀπὸ

τοῦ ὕδατος τοῦ πάντοτε ... ὁ λ ... ἐπὶ ... νυκτός, ἀλλ' ἀλε-
πτῶς ... τοῦ ... μὴ ... φαίνεται παρὰ τὸ ἐκ πα-
τῆς γῆς, τὸ τοσοῦτο ... ὕδατος ἀπὸ ... οὐ πολύ τι αὐτοῦ
ἔλαττον. ... τῆς ἑαυτοῦ δόξης:-

μέραν ὕδατι ῥέοντι συνοχετεύσας ποιήσαι τὸ πλῆθος, ὑπερβάλλοι τῷ ἂν τῷ μεγέθει τὸν τῆς γῆς ὄγκον, ἢ οὐ πολὺ ἂν ἐλλείποι τὸ δεχόμενον πᾶν τὸ ῥέον ὕδωρ εἰς τὸν ἐνιαυτόν. ἀλλὰ δῆλον ὅτι συμβαίνει μὲν καὶ πολλὰ τοιαῦτα πολλαχοῦ τῆς γῆς. οὐ μὴν ἀλλὰ ἄτοπον εἴ τις μὴ νομίζει διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ὕδωρ ἐξ ἀέρος γίνεσθαι δι' ἥνπερ ὑπὲρ γῆς, καὶ ἐν τῇ γῇ. ὥστ' εἰ κἀκεῖ διὰ ψυχρότητα συνίσταται ὁ ἀτμίζων ἀὴρ εἰς ὕδωρ, καὶ ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γῇ ψυχρότητος τὸ αὐτὸ τοῦτο δεῖ νομίζειν συμβαίνειν, καὶ γίνεσθαι

μὴ μόνον τὸ ἀποκεκριμένον ὕδωρ ἐν αὐτῇ καὶ τοῦτο ῥεῖν. ἀλλὰ καὶ γίνεσθαι συνεχῶς. ἔτι δὲ τοῦ μὴ γινομένου ἀλλὰ ὑπάρχοντος ὕδατος καθ' ἡμέραν, μὴ τοιαύτην εἶναι τὴν ἀρχὴν τῶν ποταμῶν. οἷον ὑπὸ γῆν λίμνας τινὰς ἀποκεκριμένας, καθάπερ ἔνιοι λέγουσιν. ἀλλ' ὁμοίως ὥσπερ καὶ ἐν τῷ ὑπὲρ γῆς τόπῳ, μικρὰς συνισταμένας ῥανίδας, καὶ ταύτας πάλιν αὖ ταῖς ἑτέραις. τέλος μετὰ πλήθους καταβαίνειν τὸ ὑόμενον ὕδωρ, οὕτω καὶ ἐν τῇ γῇ ἐκ μικρῶν συλλείβεσθαι τὸ πρῶτον, καὶ εἶναι οἷον πιδώσης εἰς ἕν

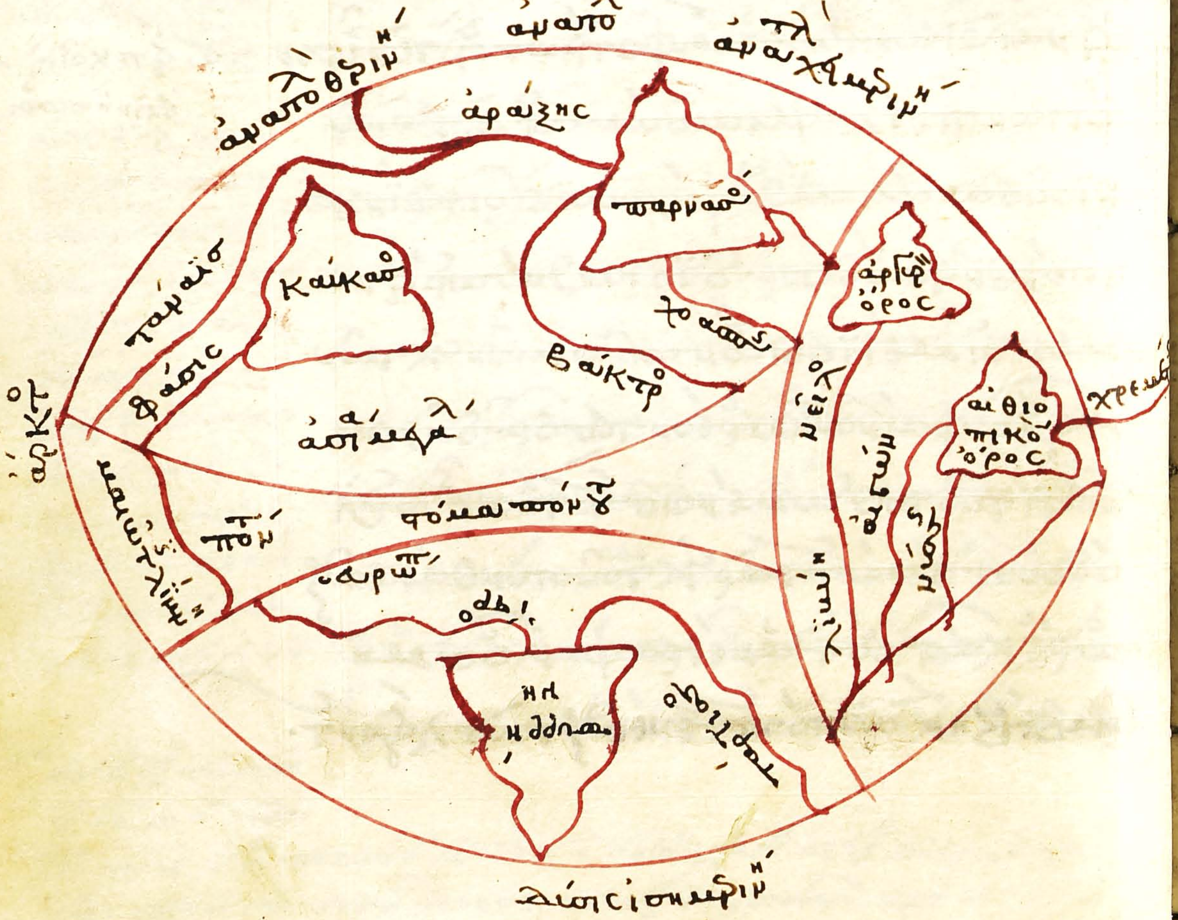
τῆς γῆς τὰς ἀρχὰς τῶν ποταμῶν·
δηλοῖ δ' αὐτὸ τὸ ἔργον· οἱ γὰρ τὰς
ὑδρείας ποιούμενοι ὑπονόμοις
καὶ διώρυξι συνάγουσιν· ὥσπερ ἂν
ἱδιούσης τῆς γῆς ἀπὸ τῶν ὑψηλῶν· διὸ καὶ
τὰ ῥεύματα τῶν ποταμῶν ἐκ τῶν ὀρῶν φαί-
νονται ῥέοντα· καὶ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι
ποταμοὶ ῥέουσιν ἐκ τῶν μεγίστων ὀρῶν·
ὁμοίως δὲ καὶ αἱ κρῆναι αἱ πλεῖσται ὄ-
ρεσι καὶ τόποις ὑψηλοῖς γειτνιῶσιν·
ἐν δὲ τοῖς πεδίοις, ἄνευ ποταμῶν
ὀλίγαι γίνονται πάμπαν· οἱ γὰρ ὀρεινοὶ
καὶ ὑψηλοὶ τόποι οἷον σπόγγος πυκνὸς
ἐπικρεμάμενοι, κατὰ μικρὰ μὲν

[illegible marginal scholia]

πολλαχῇ δὲ διαπιδῶσι καὶ συλλείβουσι
τὸ ὕδωρ· δέχονταί τε γὰρ τοῦ κατιόντος
ὕδατος πολὺ πλῆθος· τί γὰρ διαφέρει κοίλην
καὶ ὑπτίαν ἢ [illegible] τὴν περιφέρειαν
εἶναι καὶ κυρτήν· ἀμφοτέρως γὰρ τὸν ἴσον
ὄγκον περιλήψεται σώματος· καὶ τὴν ἀ-
νιοῦσαν ἀτμίδα ψύχουσι καὶ συγκρίνουσι
πάλιν εἰς ὕδωρ· διὸ καθάπερ εἴπο-
μεν οἱ μέγιστοι τῶν ποταμῶν ἐκ τῶν
μεγίστων φαίνονται ῥέοντες ὀρῶν· δῆλον
δ' ἐστὶ τοῦτο θεωμένοις τὰς τῆς γῆς περι-
όδους· ταύτας γὰρ ἐκ τοῦ πυνθάνεσθαι
παρ' ἑκάστων οὕτως ἀνέγραψαν, ὅσων μὴ
συμβέβηκεν αὐτόπτας γενέσθαι τοὺς λέγοντας.

[illegible marginal scholia]

ἐν μὲν οὖν τῇ ἀσίᾳ πλεῖστοι μὲν ἐκ τοῦ
Παρνασσοῦ καλουμένου φαίνονται
ῥέοντες ὄρους καὶ μέγιστοι ποταμοί·



τοῦτο δὲ ὁμολογεῖται πάντων εἶναι
μέγιστον τὸ ὄρος πρὸς τὴν ἕω
τὴν χειμερινήν· ὑπερβάντι γὰρ ἤδη
τοῦτο, φαίνεται ἡ ἔξω θάλαττα ἧς
τὸ πέρας οὐ δῆλον τοῖς ἐντεῦθεν· ἐκ μὲν
οὖν τούτου ῥέουσιν ἄλλοι τε ποταμοὶ
καὶ ὁ βάκτρος καὶ ὁ χοάσπης καὶ ὁ ἀράξης·
τούτου δὲ ὁ τάναϊς ἀποσχίζεται μέρος
ὢν εἰς τὴν μαιῶτιν λίμνην· ῥεῖ δὲ
καὶ ὁ ἰνδὸς ἐξ αὐτοῦ πάντων τῶν
ποταμῶν ῥεῦμα πλεῖστον· ἐκ δὲ τοῦ
καυκάσου, ἄλλοι τε ῥέουσι πολλοὶ
καὶ κατὰ πλῆθος καὶ κατὰ μέγεθος
ὑπερβάλλοντες· καὶ ὁ φᾶσις· ὁ δὲ

ὅτι τοῦτο ἐστὶ ... τὸ
ὄρος ... δηλοῦται
ὅτι περὶ τὴν χει-
μερινὴν ἕω κεῖ-
ται· καὶ τὰ αὐτῶν
τὴν ἔξω θάλατ-
ταν δύναται
ὁ ... μέγιστον
τοῦ ὄρους δηλοῦ-
σιν εἶναι τηλικαύ-
την θάλατταν
ὥστε τὸ πέρας αὐ-
τῆς μὴ δῆλον εἶ-
ναι ... οὐ φαίνε-
ται, εἰ μὴ ὑπε-
ναι ... ἐστι τὸ ὄρος
ὥστε τοῦ ...
τοσοῦτο:~

λαμβάνει ... προστίθησι ... τὸ ὄρος αὐτὸ ... τοῦ ποταμοῦ ... ἀπάντων
ἐόντων, ... περὶ ... ταῦτα ... :~

ὅτι οὗτος τῶν ἐν τῇ ἀσίᾳ ὀρέων ἐστὶ ὑψηλότατος :~

Καύκασος, μέγιστον ὄρος τῆς πρὸς
τὴν ἕω τὴν θερινὴν ἐστὶ καὶ πλήθει καὶ
ὕψει. σημεῖα δὲ τοῦ μὲν ὕψους, ὅτι
ὁρᾶται καὶ ἀπὸ τῶν καλουμένων
βαθέων καὶ ἀπὸ τῶν λιμένων (τῆς μαιώτιδος) ἀπὸ πλεόντων·
ἐπειδὴ λέγονται τῆς νυκτὸς αὐτοῦ τὰ ἄ-
κρα μέχρι τοῦ τρίτου μέρους ἀπό
τε τῆς ἕω καὶ πάλιν ἀπὸ τῆς ἑσπέρας.
τοῦ δὲ πλήθους ὅτι πολλὰ ἔχων
ἔδαφη ἐν οἷς ἔθνη τε κατοικεῖ πολλὰ
καὶ λίμνας ἔχει καί φασι μεγάλας. ἀλ-
λ᾽ ὅμως ἅπασαν τὰς ἕδρας ἔχει καί φασι
φάραγγας, μέχρι τῆς ἐσχάτης κορυφῆς·
ἐκ δὲ τῆς [illegible]. τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ὄρ-

τῆς νυκτὸς ... τὰ ἄκρα ... μέχρι τοῦ τρίτου μέρους ... ἀπὸ τῆς ἕω ... τῆς νυκτὸς ... ἀπὸ τῆς ἑσπέρας ... λίμνας ... μέσον ... νυκτὸς ... ἄκρα ... λίμνας ... μέχρι τοῦ τρίτου ... ἡλίου ... ἀπὸ τῆς ἕω ἔτι νυκτὸς οὔσης. ὅπερ δὲ ... τὸ λεγόμενον, ἐκ τῆς ἱστορίας
... κεῖναι :~

τουτέστι πολλὰ χθαμαλὰ φοῖς ... δεύτερα :~

... αὖθις ... τῆς ... ἀσίας μετὰ χωρ... δή

πρὸς δυσμὴν ἰσημερινὴν, ἐν τῇ Κελτικῇ
ῥέουσιν ὅ,τε Ἴστρος καὶ ὁ Ταρτησσός.
οὗτος μὲν οὖν ὁ ἑσπέριος [illegible] ὁ δ᾽ ἕτερος ὁ Ἴστρος
τῆς ἀρκτῴας πρὸς τὸν Εὔξεινον πόντον.
τῶν δ᾽ ἄλλων ποταμῶν οἱ πλεῖστοι πρὸς
ἄρκτον ἐκ τῶν ὀρῶν τῶν ἀρκυνίων
ταῦτα δὲ καὶ ὕψει καὶ πλήθει μέγιστα
τοῦτο ... τοῦτον ἐστίν. ὑπ᾽ αὐτὴν δὲ
τὴν ἄρκτον ὑπὲρ τῆς ἐσχάτης Σκυθί-
ας καλούμενα (ὀρεινὴ ἐστὶν ... περὶ) εἶναι. περὶ ὧν
τοῦ μεγέθους λίαν ... οἱ λεγόμενοι
λόγοι μυθώδεις. ῥέουσι δ᾽ ἐξ αὐτῶν οἱ πλεῖ-
στοι μέγιστοι μετὰ τὸν Ἴστρον τῶν
ἄλλων ποταμῶν ἐν τῇ Εὐρώπῃ ὥς φασιν.

ὁμοίως δὲ καὶ τὰ περὶ τὴν Λιβύην· οἱ μὲν
ἐκ τῶν αἰθιοπικῶν ὀρῶν· ὅ, τε αἰγὼν
καὶ ὁ νύσης· οἱ δὲ μέγιστοι τῶν ὀνομα-
ζομένων ὅ, τε χρεμέτης καλού-
μενος ὃς εἰς τὴν ἔξω ῥεῖ θάλατταν· καὶ
τοῦ νείλου τὸ ῥεῦμα τὸ πρῶτον ἐκ
τοῦ ἀργυροῦ καλουμένου ὄρους·
τῶν δὲ περὶ τὸν ἑλληνικὸν τόπον· ὁ μὲν
ἀχελῷος, ἐκ πίνδου· καὶ ὁ ἴναχος
ἐντεῦθεν· ὁ δὲ στρυμὼν καὶ ὁ νέστος καὶ ὁ
ἕβρος ἅπαντες τρεῖς ὄντες ἐκ τοῦ
σκόμβρου· πολλὰ δὲ ῥεύματα καὶ
ἐκ τῆς ῥοδόπης ἐστίν· ὁμοίως δὴ καὶ
τοὺς ἄλλους ποταμοὺς εὕροι τις ἂν

(interlinear glosses: ἤγουν ἡ μαρίτζα; ὄρος τινὸ σκόμβρο; ὄρος ἐστὶν ἡ ῥοδόπη ἐν τῷ ἑλληνικῷ τόπῳ)

ῥέοντας· ἀλλὰ μαρτυρίου χάριν τούτους
ἐλέγομεν· ἐπεὶ καὶ ὅσοι αὐτῶν ῥέουσιν ἐκ
ἐξ ἑλῶν· τὰ ἕλη ὑπὸ ὄρη κεῖσθαι
συμβαίνει πάντα σχεδὸν ἢ τόπους
ὑψηλοὺς κατὰ προσαγωγήν· ὅτι μὲν οὖν
οὐ δεῖ νομίζειν οὕτω γίνεσθαι τὰς ἀρχὰς
τῶν ποταμῶν· ὡς ἐξ ἀφωρισμένων
κοιλιῶν, φανερόν· οὔτε γὰρ ἂν ὁ τόπος
ἱκανὸς ὁ τῆς γῆς ὡς εἰπεῖν· ὥσπερ
οὐδ' ὁ τῶν νεφῶν, εἰ τὸ ὂν ἔδει ῥεῖν μόνον·
ἀλλὰ μὴ τὸ μὲν ἀπῄει· τὸ δὲ ἐγί-
νετο· ἀλλ' ἀεὶ ἀπὸ ὄντος ἐταμιεύετο·
τό, τε ὑπὸ τοῖς ὄρεσιν ἔχειν τὰς πηγὰς
μαρτυρεῖ· διότι τῷ συρρεῖν κατ' ὀλίγον

× ἐκ διαφόρων καὶ οὐχὶ ἀθρόως ἀπὸ τῆς προσόδου ἢ τῶν πλαγίων τῶν ὀρέων ῥεόντων·

καὶ κατὰ μικρὸν ἐκ πολλῶν ὅτι δέον
διαδίδωσιν ὅ τὸ ὕδωρ· καὶ γίνονται αἱ ἀρ-
χαὶ πηγαὶ τῶν ποταμῶν· οὐ μὴν ἀλ-
λὰ καὶ τοιούτους εἶναι τόπους χωροῦντας
πλῆθος ὕδατος· οἷον λίμνας, οὐ δῆλον
ἄτοπον· πλὴν οὔ τι τηλικαύτας·
ὥστε τοῦτο συμβαίνειν· οὐδὲν μᾶλ-
λον, ἢ εἴ τις οἴοιτο τὰς φανερὰς εἶναι
πηγὰς τῶν ποταμῶν· σχεδὸν γὰρ
ἐκ κρηνῶν οἱ πλεῖστοι ῥέουσιν· ὅμοιον
οὖν τὸ ἐκείνας καὶ τὸ ταύτας νο-
μίζειν εἶναι τὸ σῶμα τὸ τοῦ ὕδατος
παντός· ὅτι δ' εἰσὶ τοιαῦται φάραγγες
καὶ διαφοραὶ τῶν γῆς, δηλοῦσιν οἱ κατα-

(interlinear: τὰς ἀφανεῖς κοιλίας; τὰς φανερὰς πηγάς)

(margin: ὡς περὶ τὸ ὕδωρ τὸ ἐνὸν ἀπὸ τοῦ τοῦ εἶναι:-)

(margin: ὥσπερ φησὶν οὐκ ἔστι περὶ τὸ ὕδωρ τῶν ποταμῶν, αἱ φανεραὶ πηγαὶ ἀφ' ὧν ἔχουσι οἱ ποταμοί. ἀλλ' ἔστι τὸ μὲν, ἀπορρέον· τὸ δὲ, ἐπιγινόμενον πρὸς συλλεγόμενον, οὕτως οὐδ' ἐπὶ τῶν κατὰ τὸ ὕδωρ, τοῦτο χρὴ νομίζειν εἶναι, τὸ πᾶν τοῦ ἐνόντος ὕδατος σῶμα :~)

(top margin, red ink: [illegible])

πινόμενοι τῶν ποταμῶν· συμβαίνει δὲ
τοῦτο πολλαχοῦ τῆς γῆς· οἷον τῆς μὲν
Πελοποννήσου, πλεῖστα τοιαῦτα
περὶ τὴν Ἀρκαδίαν ἐστίν· αἴτιον δὲ,
διὰ τὸ ὀρεινὴν οὖσαν μὴ ἔχειν ἐκροὰς
ἐκ τῶν κοίλων εἰς θάλατταν· πληρού-
μενοι γὰρ οἱ τόποι καὶ οὐκ ἔχοντες ἔκρουν,
αὐτοῖς εὑρίσκονται τὴν δίοδον εἰς
βάθος ἀποβιαζομένου τοῦ ἄνωθεν
ἐπιόντος ὕδατος· περὶ μὲν οὖν τὴν
Ἑλλάδα μικρὰ τοιαῦτα παντελῶς
ἐστι γινόμενα· ἀλλ' ἥ γε ὑπὸ τὸν Καύ-
κασον λίμνη, ἣν καλοῦσιν οἱ ἐκεῖ θά-
λατταν· αὕτη γὰρ πολλῶν ποταμῶν καὶ μεγάλ(ων)

ἃς καλοῦσιν· οὐκ ἔχουσα ἔκρουν
φανερὸν, ἀναδίδωσιν ὑπὸ γῆν κατὰ
τὸ π(λησίον) περὶ τὰ καλ(ούμενα) τοῦ πόντου
Κοραξοὺς περὶ τὰ καλούμενα
βαθέα τοῦ πόντου. ταῦτα δέ ἐστιν
ἀπέραντόν τι τῆς θαλάσσης βάθος· οὐδένα
γοῦν πώποτε καθέντα ἠδυνήθη πέ-
ρας. ταύτῃ δὲ πόρρω τῆς γῆς
σχεδὸν περὶ τριακόσια στάδια
ποτιμώτατον ἀναδίδωσιν ὕδωρ ἐπὶ
πολὺν τόπον· οὐ συνεχῶς δὲ· ἀλλὰ
τριχῇ· καὶ περὶ τὴν λιγυστικὴν
οὐκ ἔλαττον τοῦ ῥοδανοῦ καταπί-
νεταί τις ποταμὸς· καὶ πάλιν ἀναδί-
δωσι κατ' ἄλλον τόπον· ὁ δὲ ῥοδανὸς

ποταμὸς ναυσιπέρατός ἐστιν. οὐκ ἀεὶ
δ' οἱ αὐτοὶ τόποι τῆς γῆς οὔτε ἔνυ-
γροί εἰσιν, οὔτε ξηροί· ἀλλὰ μεταβάλ-
λουσι κατὰ τὰς τῶν ποταμῶν
γενέσεις καὶ τὰς ἀπολείψεις· διὸ
καὶ τὰ περὶ τὴν ἤπειρον μεταβάλλει καὶ
τὴν θάλατταν· καὶ οὐκ ἀεὶ τὰ μὲν
γῆ· τὰ δὲ θάλαττα διατελεῖ πάντα
τὸν χρόνον· ἀλλὰ γίνεται θάλαττα
μέν, ὅπου χέρσος· ἔνθα δὲ νῦν θά-
λαττα, πάλιν ἐνταῦθα γῆ· κατὰ μέν-
τοι τινὰ τάξιν νομίζειν χρὴ ταῦτα
γίνεσθαι καὶ περίοδον. ἀρχὴ δὲ τούτων
καὶ αἴτιον ὅτι καὶ τῆς γῆς τὰ ἐντὸς

ὅτι ἀεί τι φύσει τὰ μετα-
βάλλεσθαι τὰς τῆς
γῆς μερίδας· ἐκ γὰρ γί-
νεσθαι τὰ μὲν
πρότερον ὑγρά,
ξηρὰ πάλιν· τὰ
δὲ ξηρά, ὑγρὰ γί-
νεσθαι, οἱ ποτα-
μοί· τῶν ἐν τῇ γῇ
τόπων τοιούτων μὲν, ἀεὶ
γενομένων οὐ
προσέχειν ὄντα
τοιούτων, ὑπο-
λείπεσθαί τε καὶ
φθείρεσθαι ὡς
μακρότερον εἶναι,
τούτου ὅ τι αἴτιον
τῆς ξηρασίας
τε καὶ ὑγρασίας
μεταβολῆς

[illegible] τοῖς ζώοις φησὶν ἀκμὴ [illegible] οὐ κατ' ἄλλο [illegible] ἀλλ' ἅμα πάντα [illegible] ἀκμάζει καὶ πάλιν [illegible] καὶ φθίνει· τῇ δὲ γῇ τοῦτο κατὰ μέρος γίνεται:–

ὥσπερ τὰ σώματα τῶν φυτῶν καὶ ζῴων ἀκμὴν ἔχει καὶ γῆρας· πλὴν ἐκείνοις μὲν οὐ κατὰ μέρος ταῦτα συμβαίνει πάσχειν, ἀλλ' ἅμα πᾶν ἀκμάζειν καὶ φθίνειν ἀναγκαῖον· τῇ δὲ γῇ τοῦτο γίνεται κατὰ μέρος διὰ ψύξιν καὶ θερμότητα. ταῦτα μὲν οὖν αὔξεται καὶ φθίνει διὰ τὸν ἥλιον καὶ τὴν περιφοράν· διὰ δὲ ταῦτα καὶ τὴν δύναμιν τὰ μέρη τῆς γῆς λαμβάνει διάφορον, ὥστε μέχρι τινὸς ἔνυδρα δύναται διαμένειν, εἶτα ξηραίνεται καὶ γηράσκει πάλιν· ἕτεροι δὲ τόποι ἀναβιώσκονται καὶ ἔνυδροι γίνονται κατὰ μέρος. ἀνάγκη δὲ τῶν τόπων γινομένων ξηροτέρων τὰς πηγὰς ἀφανίζεσθαι, τούτων δὲ συμβαινόντων τοὺς ποταμοὺς πρῶτον μὲν ἐκ μεγάλων μικρούς, εἶτα τέλος γίνεσθαι ξηρούς· τῶν δὲ ποταμῶν μεθισταμένων καὶ ἔνθεν μὲν ἀφανιζομένων, ἐν ἄλλοις δ' ἀνάλογον γινομένων, μεταβάλλειν τὴν θάλατταν· ὅπου μὲν γὰρ ἐξωθουμένη ὑπὸ τῶν ποταμῶν ἐπλεόναζεν, ἀπιοῦσαν ξηρὰν ποιεῖν ἀναγκαῖον· ὅπου δὲ τοῖς ῥεύμασι πληθύουσα ἐξηραίνετο προσχουμένη, πάλιν ἐνταῦθα λιμνάζειν.

διὰ τῆς θερμότητος [illegible] ἀπὸ τοῦ ἡλίου:

[illegible] τοῦτο ἀπὸ τῶν ζώων:–

[illegible] ἐξωθούμενον [illegible] θάλαττα [illegible]

[illegible] λίμναι [illegible]

ὅτι ταῦτα [illegible] ξηραίνεσθαι [illegible] γίνεσθαι [illegible] χρόνοις μακροῖς:–

Ἀλλὰ διὰ τὸ γίνεσθαι πᾶσαν τὴν φυ-
σικὴν περὶ τὴν γῆν γένεσιν. ἐκ
προσαγωγῆς καὶ ἐν χρόνοις παμμή-
κεσι πρὸς τὴν ἡμετέραν ζωὴν λαν-
θάνει ταῦτα γινόμενα. καὶ πρότερον
ὅλων τῶν ἐθνῶν ἀπώλειαι γίνονται καὶ
φθοραί. πρὶν μνημονευθῆναι τὴν
τούτων μεταβολὴν ἐξ ἀρχῆς ἕως τέλους.
μέγισται μὲν οὖν φθοραὶ γίνονται
καὶ τάχισται ἐν τοῖς πολέμοις. ἄλ-
λαι δὲ νόσοις. αἱ δὲ ἀφορίαις. καὶ
ταύταις αἱ μὲν μεγάλαι. αἱ δὲ κατὰ
μικρόν. ὥστε λανθάνουσι τῶν γε
τοιούτων ἐθνῶν καὶ αἱ μεταναστάσεις.

ὅτι προσαγωγὴν τὸν μακρὸν χρόνον φησί:

ὅτι διὰ τὸ μὴ μνημονεύεσθαι τὴν μεταβολὴν αὐτῶν ἡ:–

ἀπὸ τῆς ἀρχῆς [illegible] παντελοῦς ἀφανισμοῦ:

ὅτι τὰς κατὰ μικρὸν φθορὰς [illegible] ἐθνῶν:

διὰ τὸ τοὺς μὲν λείπειν τὰς χώρας.
τοὺς δὲ ὑπομένειν μέχρι τούτου.
μέχρι περ ἂν μηκέτι δύνωνται τρέφειν
ἡ χώρα πλῆθος μηδέν. ἀπὸ τῆς πρώτης
οὖν ἀπολείψεως εἰς τὴν ὑστέραν εἰκὸς
γίνεσθαι μακροὺς χρόνους. ὥστε
μηδένα μνημονεύειν. ἀλλὰ σωζο-
μένων ἔτι τῶν ὑπομενόντων. ἐπιλελῆσθαι
διὰ χρόνου πλῆθος. τὸν αὐτὸν δὲ
τρόπον χρὴ νομίζειν καὶ τοὺς κατοι-
κισμοὺς λανθάνειν πότε πρῶτον
ἐγένοντο τοῖς ἔθνεσιν ἑκάστοις εἰς
τὰ μεταβάλλοντα καὶ γινόμενα ξηρὰ
ἐξ ἑλωδῶν καὶ ἐνύδρων. καὶ γὰρ ἐνταῦθα

ὅτι ὡς αἱ μεταναστάσεις τῶν ἐθνῶν γινόμεναι λανθάνουσι πολλάκις διὰ χρόνου μῆκος, οὕτως οἱ κατοικισμοὶ τούτων:–

κατὰ μικρὸν ἐν πολλῷ γίνεται χρό-
νῳ ἡ ἐπίδοσις· ὥστε μὴ μνημο-
νεύειν τίνες ἀρξάμενοι ἢ πότε· ἢ πῶς
ἐρχόμενοι ἦλθον εἰς τὸν τόπον· οἷον
συμβέβηκε καὶ περὶ Αἴγυπτον·
καὶ γὰρ οὗτος ἀεὶ ξηρότερος ὁ τόπος φαίνεται
γινόμενος· καὶ πᾶσα ἡ χώρα τοῦ πο-
ταμοῦ πρόσχωσις οὖσα τοῦ Νείλου·
διὰ δὲ τὸ κατὰ μικρὸν ξηραινο-
μένων τῶν ἑλῶν τοὺς πλησίον ἐνοικί-
ζεσθαι τὸ τοῦ χρόνου μῆκος ἀφανί-
ζει τὴν ἀρχήν· φαίνεται δ' οὖν
καὶ τὰ στόματα πάντα πλὴν ἑνὸς τοῦ
Κανωβικοῦ χειροποίητα· καὶ οὐ

γε ἐπὶ ὄντα τὰ τοῦ ποταμοῦ τοῦ Νείλου τὸ Κανωβικὸν κατὰ φύσιν· τὰ δ' ἄλλα χειροποίητα:–

τοῦ ποταμοῦ ὄντα· καὶ τὸ ἀρχαῖον ἡ Αἴ-
γυπτος Θῆβαι καλούμεναι· δηλοῖ δὲ
καὶ Ὅμηρος οὕτως πρόσφατος ὢν ὡς εἰπεῖν
πρὸς τὰς τοιαύτας μεταβολάς·
ἐκείνου γὰρ τοῦ τόπου ποιεῖται μνείαν,
ὡς οὔπω Μέμφιδος οὔσης ἢ ὅλως
ἢ οὐ τηλικαύτης· τοῦτο δ' εἰκὸς οὕτω
συμβαίνειν· οἱ γὰρ κάτω τόποι τῶν
ἄνω ὕστερον ᾠκίσθησαν· ἑλωδέστε-
ροι γὰρ ἐπὶ πλείω χρόνον ἀναγκαῖον ἦ-
σαν εἶναι τοὺς ἐγγύτερον τῆς προσχώ-
σεως διὰ τὸ λιμνάζειν ἐν τοῖς ἐσχάτοις
ἀεὶ μᾶλλον· μεταβάλλει δὲ τοῦτο
καὶ πάλιν εὐθηνεῖ· ξηραινόμενοι γὰρ

ὅτι Ὅμηρος [illegible] πρὸς τὰς μεταβολάς:–

κατὰ τὸ ἐπ' αὐτὴν τὰ κάτω, τουτέστι τὰ περὶ τὴν θάλατταν, ὕστερον οἰκίζεται διὰ τὸ τοιαύτης προσχώσεως, ὕστερον [illegible] τε καὶ ξηραίνεσθαι [illegible] συμβαίνει τῶν πρὸς οἴκησιν [illegible]

μεταβάλλεται τὰ πρότερον οἰκητὰ εἰς ἑλώδη, καὶ εὐθηνεῖ τὰ [illegible] τὰ πρότερον ἀκατοίκητα [illegible] δοκοῦντα τὸ ποιεῖν [illegible] πάλιν γίνονται χέρσοι:–

οἱ τόποι, ἔρχονται ἀπὸ τῆς, κατ᾽ ἀρχήν.
οἱ δὲ πρότερον διὰ κρατῆς, ὑπάρξειν ξη-
ραινόμενοι ποτὲ γίνονται χέρσοι.
ὅπερ συμβέβηκε τῆς ἑλλάδος καὶ
περὶ τὴν ἀργείαν καὶ μυκηναίαν
χώραν. ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν τρωϊκῶν
ἡ μὲν ἀργεία διὰ τὸ ἑλώδης εἶναι
ὀλίγους ἐδύνατο τρέφειν. ἡ δὲ μυκη-
ναία καλῶς εἶχε. διὸ ἐντιμο-
τέρα ἦν. νῦν δὲ τοὐναντίον διὰ τὴν
προειρημένην αἰτίαν. ἡ μὲν γὰρ
ἀργὴ γέγονε καὶ ξηρὰ πάμπαν.
τῆς δὲ, τὰ τότε διὰ τὸ λιμνάζειν
ἀργὰ, νῦν χρήσιμα γέγονεν.

ὥσπερ οὖν ἐπὶ τούτου τοῦ τόπου συμβέ-
βηκεν ὄντος μικροῦ, ταυτὸ δεῖ νομίζειν
τοῦτο συμβαίνειν καὶ περὶ μεγά-
λους τόπους καὶ χώρας ὅλας.
οἱ μὲν οὖν μικρὸν βλέποντες μικρὸν
αἰτίαν οἴονται τῶν τοιούτων εἶναι
παθημάτων τὴν τοῦ ὅλου μετα-
βολήν. ὡς γινομένου τοῦ οὐρανοῦ.
διὸ καὶ τὴν θάλατταν ἐλάττω γί-
νεσθαι φασὶν ὡς ξηραινομένην.
ὅτι πλείους φαίνονται τόποι τοῦτο
πεπονθότες νῦν, ἢ πρότερον.
ἔστι δὲ τοῦτ᾽. τὸ μὲν, ἀληθές. τὸ
δ᾽ οὐκ ἀληθές. πλείους μὲν γάρ εἰσιν

τὸ τῶν αὐτῶν τὰς τοι
τῆς ξηρότητος
διὰ τὴν μεταβολὴν
σημείοις χερσο
μένοι γινομένων τὸ ἐκ
πέρας τῶν
τοῦ ὅλου. ὥσπερ
καλεῖ τὸν μὲν πρὸ
αὐτοῦ καὶ οἱ τῆς
κάτω δόξης. καὶ
μετ᾽ αὐτὸν οἱ ἀπὸ
τῆς στοᾶς. ὡς ὄντος
δηλαδὴ τοῦ παν-
τὸς γενητοῦ καὶ φθαρ-
τοῦ:~

οἱ πρότερον ἔνυδροι· νῦν δὲ χερσεύουσιν·
οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τοὐναντίον· πολ
λαχῇ γὰρ σκοποῦντες εὑρήσομεν
ἐπεληλυθυῖαν τὴν θάλατταν· ἀλ
λὰ τούτου τὴν αἰτίαν οὐ τὴν τοῦ
κόσμου γένεσιν οἴεσθαι χρή· γε
λοῖον γὰρ διὰ μικρὰς καὶ ἀκαριαίας
μεταβολάς, κινεῖν τὸ πᾶν· ὁ δὲ
τῆς γῆς ὄγκος καὶ τὸ μέγεθος οὐδέν ἐστι
δήπου πρὸς τὸν ὅλον οὐρανόν· ἀλ
λὰ πάντων τούτων αἴτιον ὑπολη
πτέον ὅτι γίγνεται διὰ χρόνων εἱμαρ
μένων· οἷον ἐν ταῖς κατ᾽ ἐνιαυτὸν
ὥραις χειμών· οὕτω περιόδου

κατώτερον τὸ φα / λὸν ... ἔχει τὴν / ... πολλαχοῦ / ... περὶ τὸ πᾶν:·
ὥσπερ καθ᾽ ἕκαστον / καιρὸν ... / χειμὼν γίνεται, / οὕτω καὶ περιό / δοις τισὶ τῶν ἀστέρων, γίνονται κατὰ τὸ ... χειμῶνες μεγάλοι:·

τινὸς μεγάλης μέγας χειμὼν καὶ
ὑπερβολὴ ὄμβρων· αὕτη δὲ οὐκ ἀεὶ
κατὰ τοὺς αὐτοὺς τόπους· ἀλ
λ᾽ ὥσπερ ὁ καλούμενος ἐπὶ Δευκα
λίωνος κατακλυσμός· καὶ γὰρ οὗτος
περὶ τὸν ἑλληνικὸν ἐγένετο τόπον·
μάλιστα καὶ τούτου περὶ τὴν ἑλλάδα
τὴν ἀρχαίαν· αὕτη δ᾽ ἐστὶν ἡ περὶ τὴν
δωδώνην καὶ τὸν ἀχελῷον· οὗτος γὰρ
πολλαχοῦ τὸ ῥεῦμα μεταβέβληκεν·
ᾤκουν γὰρ οἱ σελλοὶ ἐνταῦθα· καὶ οἱ
καλούμενοι τότε μὲν γραικοί· νῦν
δὲ ἕλληνες· ὅταν οὖν γένηται
τοιαύτη ὑπερβολὴ ὄμβρων, νομίζειν ''.

διὰ τὰς προσχώσεις ποιοῦνται:·
ἡ περὶ τὴν δωδώνην καὶ τὸν ἀχελῷον. ἐν ταύτῃ γὰρ οἱ σελλοί. περὶ ὧν ὁ ποιητὴς ... ἀμφὶ δὲ σελλοὶ ναίουσ᾽ ὑποφῆται ἀνιπτόποδες χαμαιεῦναι:~

χρὴ ἐπὶ πολὺν χρόνον διαρκεῖν· ὥσπερ
μὲν τοῦ ἀενάους εἶναί τινας τῶν
ποταμῶν· τοὺς δὲ μή. οἱ μέν φασιν
αἴτιον εἶναι τὸ μέγεθος τῶν ὑποκειμένων
χασμάτων· ἡμεῖς δὲ τὸ μέγεθος
τῶν ὑψηλῶν τόπων· καὶ τὴν πυκνό-
τητα καὶ ψυχρότητα αὐτῶν· οὗτοι γὰρ
πλεῖστον δέχονταί τε ὕδωρ καὶ στέ-
γουσι καὶ ποιοῦσιν· ὅσοις δὲ μικραὶ
αἱ ἐπικείμεναι τῶν ὀρῶν συστά-
σεις ἢ σομφαὶ καὶ λιθώδεις καὶ
ἀργιλώδεις· τούτους δὲ προαπο-
λείπειν· οὕτως οἴεσθαι δεῖν τὸ τῶν·
ἐν οἷς ἂν γίνηται ἡ τοιαύτη τοῦ

ἀργιλώδεις τοὺς λευκοὺς φησὶ τόπους:

ὑγροῦ φορά· οἷον ἀενάους ποιεῖν
τὰς ὑγρότητας τῶν τόπων μᾶλλον ἀεί·
χρόνῳ δὲ ταῦτα ξηραίνεσθαι γινό-
μενα μᾶλλον· θάτερα δὲ λαβεῖν πο-
τὰ ἔφυδρα· ἐξ ὅσων ἂν ἔλθῃ πάλιν
ἢ κατὰ πολὺ τῆς περιόδου τῆς αὐτῆς.
ἐπεὶ δὲ ἀνάγκη τοῦ ὅλου γίνεσθαι
μέν τινα μεταβολήν· ἀλλὰ μήν τοι
γένεσιν γε καὶ φθοράν, εἴπερ μένει τὸ πᾶν.
ἀνάγκη καθάπερ ἡμεῖς λέγομεν·
μὴ τοὺς αὐτοὺς ἀεὶ τόπους ὑγρούς
τε εἶναι τῇ θαλάττῃ καὶ ποταμοῖς
καὶ ξηρούς. δηλοῖ δὲ τὸ γινόμενον·
οὓς γὰρ φαμὲν ἀρχαιοτάτους εἶναι τῶν

τοῦ μεγάλου δηλονότι χάσματος:

τῶν αἰγυπτίους, τούτων ἡ χώρα
πᾶσα γεγονυῖα φαίνεται καὶ οὖσα
τοῦ ποταμοῦ ἔργον. καὶ τοῦτο κατὰ
τὴν χώραν αὐτὴν ὁρῶντι, δῆ-
λόν ἐστι· καὶ τὰ περὶ τὴν ἐρυθρὰν θά-
λασσαν τεκμήριον ἱκανόν· ταύ-
την γάρ τις τῶν βασιλέων ἐπειράθη
διορύττειν· οὐ γὰρ μικρὰν εἶχεν
ἂν αὐτοῖς ὠφέλειαν πλωτὸς
πᾶς ὁ τόπος γενόμενος· λέγεται δὲ
πρῶτος σέσωστρις ἐγχειρῆσαι τῶν
παλαιῶν· ἀλλ' εὗρεν ὑψηλοτέραν
οὖσαν τὴν θάλατταν τῆς γῆς·
διὸ ἐκεῖνός τε πρότερον καὶ δαρεῖος

ὕστερον ἐπαύσατο διορύττων· ὅπως
μὴ διαφθαρῇ τὸ ῥεῦμα τοῦ ποταμοῦ,
συμμιγείσης τῆς θαλάττης. φανε-
ρὸν οὖν ὅτι ἡ θάλαττα πᾶσα μία
ταύτῃ συνεχής ἐστιν. διὸ καὶ τὰ περὶ
τὴν λιβύην τὴν ἀμμωνίαν χώ-
ραν ταπεινότερα φαίνεται καὶ
κοιλότερα παρὰ λόγον τῆς κάτω
χώρας. δῆλον γὰρ ὡς ἐγχωσθέ-
ντων γενομένων ἐγένοντο λίμναι
καὶ χέρσος· χρόνου δὲ γενομένου,
τὸ ἀποληφθὲν καὶ λιμνάσαν ὕ-
δωρ ξηρανθὲν, ἐστὶν ἤδη φροῦδον.
ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ περὶ τὴν μαιῶτιν

Margin (left): τοῦ μεγάλου προσχωσθῆναι ὑπ' αὐτοῦ:· κοίλη ἡ ἀμμωνία φαίνεται ἐκ τῆς προσχώσεως:-

Margin (right): ἀπὸ τοῦ μεγάλου ἐκ θαλάττης μεταβολὴ τὴν εἰς χέρσον διὰ τῆς προσχώσεως· τὸ τῆς θαλάττης παλαιὸν ἔδαφος ἐπισώζουσι:-

λίμνην ἐπιδέδωκε τῇ προσχώσει
τῶν ποταμῶν τοσοῦτον, ὥστε τὸ
πολλῷ ἐλάττω μεγέθει πλοῖα
νῦν εἰσπλεῖν πρὸς τὴν ἐργασίαν,
ἢ ἔτος ἑξηκοστόν· ὥστε ἐκ τούτου
ῥᾴδιον ἀναλογίσασθαι, ὅτι καὶ
τὸ πρῶτον ὥσπερ αἱ πολλαὶ
τῶν λιμνῶν. καὶ αὕτη ἔργον ἐστὶ
τῶν ποταμῶν. καὶ τὸ τελευταῖον,
πᾶσαν ἀναγκαῖον γενέσθαι ξηράν.
ἔτι δὲ ὁ Βόσπορος ἀεὶ μὲν ῥεῖ διὰ τὸ
προσχοῦσθαι· καὶ ἔτι ἐπὶ ταῦτα
καὶ τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν ὅντινα
συμβαίνει τρόπον· ὅτε γὰρ ἀπὸ

ὡς ἀποχωσάντων τῶν αὐτὴν καὶ τῆς θαλάσσης ἀποχωρησάσης, καὶ ποιησάντων λίμνην ἀντὶ θαλάσσης μέχρι [illegible] θάλασσα ἐστὶν ὁ νῦν Βόσπορος ὑπὲρ τὸν πόντον [illegible] διέρχεται [illegible] ἀπὸ τῆς ἀσίας:~

ἔσωθεν ἀπὸ τῆς ἀσίας λέγει ἄνω, τῆς θαλάττης ἀπὸ τῆς ἀσίας [illegible] μεσῶν [illegible] χῶσιν. ὁ ἔσω τοῦ [illegible] ἀεὶ [illegible] ποιεῖ τὴν πρόσχωσιν· καὶ ἀπὸ [illegible] τῆς θαλάττης, [illegible] πάντας καὶ λίμνην ἐποίει τὸ πρῶτον μικράν. εἶτα ταύτης ξηραινομένης, χέρσος ἐγένετο:~

τῆς Ἀσίας ἠϊόνα ποιήσειεν ὁ ῥοῦς,
τὸ ὄπισθεν λίμνη ἐγίνετο μικρὰ
τὸ πρῶτον· εἶτ' ἐξηράνθη· μετὰ
δὲ τοῦτο ἄλλη ἠϊὼν ἀπὸ ταύτης ἠϊών·
καὶ λίμνη ἀπὸ ταύτης καὶ τοῦτο
ἀεὶ οὕτως ἐγίνετο ὁμοίως· τούτου
δὲ γινομένου πολλάκις, ἀνάγκη
χρόνου προϊόντος ὥσπερ ποταμὸν
γενέσθαι· τέλος δὲ καὶ τοῦτον ξηρόν·
φανερὸν τοίνυν, ἐπεὶ ὁ χρόνος
οὐχ ὑπολείψει καὶ τὸ ὅλον ἀΐδιον,
ὅτι οὔτε ὁ Τάναϊς οὔτε ὁ Νεῖλος
ἀεὶ ἔρρει· ἀλλ' ἦν ποτε ξηρὸς ὁ τόπος
ὅθεν ῥέουσι· τὸ γὰρ ἔργον ἔχει αὐτῶν*

γρ. τὸ πέρας [illegible]

* τὸ μὴ ἔρρει [illegible] τὸν ποταμόν, [illegible] καὶ τὸ [illegible] αὐτοῖς, [illegible] οὗτοι γενητοί εἰσι καὶ φθαρτοί. ὁ δὲ χρόνος οὐ [illegible] τοῦτο ἔχει:~

πέρας. ὁ δὲ χρόνος οὐκ ἔχει. ὁμοί-
ως δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων
ποταμῶν ἁρμόσει λέγειν. ἀλλὰ
μὴν ἐπεὶ οἱ ποταμοὶ γίνονται
καὶ φθείρονται. καὶ μὴ ἀεὶ οἱ αὐτοὶ
τόποι τῆς γῆς ἔνυδροι. καὶ τὴν
θάλατταν ἀνάγκη μεταβάλλειν
ὁμοίως. τῆς δὲ θαλάττης
τὰ μὲν ἀπολειπούσης. τὰ δὲ
ἐπιούσης ἀεί. φανερὸν ὅτι τῆς
πάσης γῆς, οὐκ ἀεὶ τὰ αὐτὰ
τὰ μέν ἐστι θάλαττα. τὰ δ' ἤπειρος.
ἀλλὰ μεταβάλλει τῷ χρόνῳ
πάντα. διότι μὲν οὖν οὐκ ἀεὶ

ταυτὰ. οὔτε χέρσος ἀεὶ τῆς γῆς. οὔτε
πλωτὰ ἐστί. καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ταῦτα
συμβαίνει, εἴρηται. ὁμοίως δὲ
καὶ διὰ τί οἱ μὲν, ἀέννaοι. οἱ δ' οὔ
τῶν ποταμῶν εἰσίν:-

Ἀριστοτέλους μετεωρολογικῶν β:

Περὶ δὲ θαλάττης καὶ τίς ἡ φύσις
αὐτῆς καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ἁλμυρὸν
τοσοῦτόν ἐστιν ὕδατος πλῆθος. ἔτι δὲ
περὶ τῆς ἐξ ἀρχῆς γενέσεως λέγωμεν.
οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι καὶ διατρίβοντες
περὶ τὰς θεολογίας ποιοῦσιν αὐτῆς
(διὰ τὸ) πηγάς. ἵν' αὐτοῖς ὦσιν ἀρχαὶ καὶ

[illegible] Ὀρφεὺς ἡσίοδος [illegible]

[illegible]

θαυμαστότερον

ῥίζας γῆς καὶ θαλάττης· τραγικώτερον
γὰρ οὕτως καὶ σεμνότερον ὑπέλαβον ἴσως
εἶναι τὸ λεγόμενον· ὡς μέγα τι τοῦ
παντὸς τοῦτο μόριον ὄν· καὶ τὸν λοι-
πὸν οὐρανὸν ὅλον περὶ τοῦτον
συνεστάναι τὸν τόπον· καὶ τούτου
χάριν ὡς ὄντα τιμιώτατον καὶ ἀρ-
οἱ φυσικοὶ
χήν· οἱ δὲ σοφώτεροι τὴν ἀνθρω-
πίνην σοφίαν ποιοῦσιν αὐτῆς γέ-
νεσιν· εἶναι γὰρ τὸ πρῶτον ὑγρὸν
ἅπαντα τὸν περὶ γῆν τόπον·
ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου ξηραινόμενον
τὸ μὲν διατμίσαν, πνεύματα καὶ
τροπὰς ἡλίου φασὶ ποιεῖν· τὸ δὲ

[illegible]

λειφθὲν, θάλασσαν εἶναι· διὸ καὶ ἐλάτ-
τω γίνεσθαι ξηραινομένην, οἴονται·
καὶ τέλος, ἔσεσθαί ποτε πᾶσαν ξηράν·
ἔνιοι δ' αὐτῶν· θερμαινομένης φα-
σὶν ὑπὸ τοῦ ἡλίου τῆς γῆς· οἷον
ἱδρῶτα γίνεσθαι· διὸ καὶ ἁλμυρὰν
εἶναι· καὶ γὰρ ὁ ἱδρώς, ἁλμυρός· οἱ δὲ
τῆς ἁλμυρότητος αἰτίαν, τὴν γῆν
εἶναί φασι· καθάπερ γὰρ τὸ διὰ
τῆς τέφρας ἠθούμενον ἁλμυρὸν
γίνεται, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ταύτην
ἁλμυρὰν εἶναι μιχθείσης αὐτῇ
τοιαύτης γῆς· ὅτι μὲν οὖν πηγὰς
τῆς θαλάττης ἀδύνατον εἶναι,

[illegible]

[illegible]

διὰ τῶν φαινομένων ἢ διὰ τῶν προαποδεδειχθέντων

διὰ τῶν ὑπαρχόντων ἤδη θεωρεῖν δεῖ.
τῶν γὰρ περὶ τὴν γῆν ὑδάτων· τὰ μὲν
ῥυτὰ τυγχάνει ὄντα· τὰ δὲ, στάσιμα.
τὰ μὲν οὖν ῥυτὰ πάντα, πηγαῖα·
Περὶ δὲ τῶν πηγῶν εἰρήκαμεν πρό-
τερον. ὅτι δεῖ νοεῖν, οὐχ ὥσπερ ἐξ ἀγ-
γείου ταμιευόμενον τὴν ἀρχὴν
εἶναι πηγήν. ἀλλ' εἰς ἣν ἀεὶ γινόμενον
καὶ συρρέον ἀπαντᾷ πρῶτον.
τῶν δὲ στασίμων· τὰ μὲν, συλλογι-
μαῖα καὶ ὑποστάσιμα· οἷον τὰ τελ-
ματιαῖα καὶ ὅσα λιμνώδη πλήθει
καὶ ὀλιγότητι διαφέροντα· τὰ δὲ, πη-
γαῖα· ταῦτα δὲ πάντα χειρόκμητα·

[illegible]

λέγω δ' οἷον· τὰ φρεατιαῖα· καλού-
μενα· πάντων γὰρ ἀνωτέρω δεῖ τὴν
πηγὴν εἶναι τῆς ῥύσεως. διὸ τὰ μὲν,
αὐτόματα ῥεῖ τὰ κρηναῖα καὶ ποτά-
μια· ταῦτα δὲ, τέχνης προσ-
δεῖται τῆς ἐργασομένης. αἱ μὲν οὖν
διαφοραί, τοσαῦται καὶ τοιαῦται
ὑδάτων εἰσί· τούτων δὲ διωρισ-
μένων, ἀδύνατον πηγὰς εἶναι τῆς
θαλάττης. ἐν οὐδετέρῳ γὰρ τούτ-
οις οἷόν τ' εἶναι τῶν γενῶν αὐτήν. οὔτε γὰρ
ἀπόρρυτός ἐστιν οὔτε χειροποίητος.
τὰ δὲ πηγαῖα πάντα· τούτων θά-
τερον πέπονθεν· αὐτόματον δὲ στά-

[illegible]

σιμον τοσοῦτον πλῆθος οὐθενὸς ὁρῶμεν
πηγαῖον γινόμενον. ἔτι δὲ πλείους
οὔσας θαλάττας πρὸς ἀλλήλας οὐ συμ-
μιγνυούσας κατ' οὐθένα τόπον· ὧν
ἡ μὲν ἐρυθρὰ φαίνεται κατὰ μικρὸν
κοινωνοῦσα πρὸς τὴν ἔξω στηλῶν
θάλατταν· ἡ δ' ὑρκανία καὶ κασπία
κεχωρισμέναι τε ταύτης καὶ
περιοικούμεναι κύκλῳ, ὥστ' οὐκ ἂν ἐ-
λάνθανον αἱ πηγαὶ εἰ κατά τινα
τόπον αὐτῶν ἦσαν. ῥέουσα δ' ἡ θά-
λαττα φαίνεται κατά τε τὰς στενό-
τητας, ὅπου διὰ τὴν περιέχουσαν
γῆν εἰς μικρὸν ἐκ μεγάλου συνάγεται

πελάγους· διὰ τὸ ταλαντεύεσθαι
δεῦρο κἀκεῖσε πολλάκις. τοῦτο
δ' ἐν μὲν πολλῷ πλήθει θαλάττης
ἄδηλον· ᾗ δὲ διὰ τὴν στενότητα τῆς
γῆς ὀλίγον ἐπέχει τόπον, ἀναγκαῖον
τὴν ἐν τῷ πελάγει μικρὰν ταλάντευ-
σιν, ἐκεῖ φαίνεσθαι μεγάλην.
ἡ δ' ἐντὸς ἡρακλείων στηλῶν ἅπασα κατὰ
τὴν τῆς γῆς κοιλότητα ἐφεξῆς τῶν πο-
ταμῶν τὸ πλῆθος· ἡ μὲν γὰρ μαιῶτις
εἰς τὸν πόντον ῥεῖ· οὗτος δ' εἰς τὸν αἰγαῖον· (διὰ μέσου τοῦ ἑλλησπόντου)
παρὰ δὲ δὴ τὰ τούτων ἔξω πελάγη,
ἧττον ποιεῖ τοῦτο δῆλον. ἐκεῖ μὲν δὲ
διά τε τὸ τῶν ποταμῶν πλῆθος συμβαίνει

τοῦτο· πλείους τε γὰρ εἰς ἐλάττω [illegible]
ῥέουσι ποταμοὶ εἰς τὴν Μαιῶτιν ἢ
τὴν πολλαπλασίαν χώραν αὐτῆς,
καὶ διὰ τὴν βραχύτητα τοῦ βάθους.
ἀεὶ γὰρ ἐστὶ βαθυτέρα φαίνεται οὖσα
ἡ θάλασσα. ἡ μὲν γὰρ Μαιῶτις τοῦ
Πόντου· οὗτος δὲ τοῦ Αἰγαίου· τὸ δ' Αἰγαῖον
τοῦ Σικελικοῦ· τὸ δὲ Σαρδονικὸν καὶ Τυρ-
ρηνικὸν, βαθύτατα πάντων. τὰ δ' ἔξω
στηλῶν, βραχέα μὲν διὰ τὸν πηλόν· ἄ-
πνοα δ' ἐστὶν ὡς ἐν κοίλῳ τῆς θαλάτ-
της οὔσης. ὥσπερ οὖν καὶ κατὰ
μέρος ἐκ τῶν ὑψηλῶν οἱ ποταμοὶ φαίνονται
ῥέοντες, οὕτω καὶ τῆς ὅλης γῆς ἐκ

ὅτι ἦν τὸ Ἀτλαν-
τικὸν πέλαγος διὰ
τὴν κατάδυσιν τῆς
Ἀτλαντίδος
νήσου :—

ἀδιάπνευστα

τῶν ὑψηλοτέρων τῶν πρὸς ἄρκτον τὸ ῥεῦμα
γίνεται τὸ πλεῖστον. ὥστε τὰ μὲν
διὰ τὴν ἔκχυσιν οὐ βαθέα· τὰ δ' ἔξω
πελάγη, βαθέα μᾶλλον. περὶ δὲ τοῦ
τὰ πρὸς ἄρκτον εἶναι τῆς γῆς ὑψηλά,
σημεῖόν τι· καὶ τὸ πολλοὺς πεισθῆναι
τῶν ἀρχαίων μετεωρολόγων τὸν ἥ-
λιον μὴ φέρεσθαι ὑπὸ τὴν γῆν. ἀλ-
λὰ περὶ τὴν γῆν καὶ τὸν τόπον τοῦτον.
ἀφανίζεσθαι δὲ καὶ ποιεῖν νύκτα,
διὰ τὸ ὑψηλὴν εἶναι πρὸς ἄρκτον τὴν
γῆν. ὅτι μὲν οὖν οὔτε πηγὰς
οἷόν τε εἶναι τῆς θαλάττης. καὶ διὰ
τίνα αἰτίαν οὕτω φαίνεται ῥέουσα,

∴ τὰ δ' ἔξω τῆς
καθ' ἡμᾶς μὲν οἰκουμένης
Αἰγαίου καὶ Ἀδρια-
τικοῦ καὶ τοῦ Αἰγυ-
πτίου :—

τοιαῦτα καὶ τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω· περὶ
δὲ τῆς γενέσεως αὐτῆς λέγομεν καὶ τοῦ
χυμοῦ τίς ἡ αἰτία τῆς ἁλμυρότητος
καὶ πικρότητος, λεκτέον. ἡ μὲν οὖν
αἰτία ἡ ποιήσασα τοὺς πρότερον
οἴεσθαι τὴν θάλατταν ἀρχὴν εἶναι
καὶ σῶμα τοῦ παντὸς ὕδατος, ἥδ' ἐστί·
δόξειε γὰρ ἂν εὔλογον εἶναι καθάπερ
καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων ἐστὶν ἠθροισμένος ὄγκος
(ἀπὸ τοῦ ὅλου τῆς)
καὶ ἀρχὴ διὰ τὸ πλῆθος. ὅθεν μετα-
βάλλει τε μεριζόμενον καὶ μίγνυται
(τῆς γενέσεως τοῖς συνθέτοις) (ἡ ὁλότης)
τοῖς ἄλλοις· οἷον πυρὸς μὲν ἐν τοῖς
(ἡ ὁλότης)
ἄνω τόποις· ἀέρος δὲ πλῆθος
τὸ μετὰ τὸν τοῦ πυρὸς τόπον· γῆς δὲ

σῶμα περὶ ὃ ταῦτα πάντα κεῖται
φανερόν· ὥστε δῆλον ὅτι κατὰ τὸν
αὐτὸν λόγον καὶ περὶ ὕδατος ἀνάγκη
ζητεῖν. τοιοῦτον δ' οὐθὲν ἄλλο φαίνεται
(ὕδατος) (ὁμοῦ)
σῶμα κείμενον ἀθρόον· ὥσπερ καὶ
τῶν ἄλλων στοιχείων, πλὴν τὸ τῆς θαλάτ-
της μέγεθος· τὸ γὰρ τῶν ποταμῶν, οὔτ' ἀ-
θρόον οὔτε στάσιμον· ἀλλ' ὡς γινό-
μενον ἀεὶ φαίνεται καθ' ἡμέραν.
ἐκ ταύτης δὴ τῆς ἀπορίας ἀρχὴ
τῶν ὑγρῶν ἔδοξεν εἶναι καὶ τοῦ
παντὸς ὕδατος ἡ θάλαττα. διὸ καὶ τοὺς
ποταμοὺς οὐ μόνον εἰς ταύτην, ἀλ-
λὰ καὶ ἐκ ταύτης φασὶ ῥεῖν.

δι' ἣν βουλόμενοι γὰρ γίνεσθαι τὸ ἁλ-
μυρὸν ἐκ ποτίμου· αὐτίκα γὰρ τοῦ δὲ ἀλ-
λὰ περὶ ταύτην τὴν δόξαν ἀπορία
τί δή ποτε οὐ καὶ ἐπὶ τοσοῦτον ὕ-
δωρ τοῦτο πότιμον· ὃ γὰρ ἀρχὴ
τοῦ παντὸς ὕδατος ἀλλ' ἁλμυρόν·
τὸ δ' αἴτιον, ἅμα ταύτης τε τῆς
ἀπορίας λύσις ἔσται καὶ τῆς ἀ-
ληθείας τὴν πρώτην λαβεῖν ὑπό-
ληψιν. ἀναγκαῖον ὀρθῶς τοῦ ὕ-
δατος περὶ τὴν γῆν περιτεταμένου.
καθάπερ περὶ τοῦτο ἡ τοῦ ἀέρος σφαῖ-
ρα. καὶ περὶ ταύτην ἡ λεγομένη
πυρός· τοῦτο γὰρ ἐστὶ πάντων

ἔσχατον. ὀρθῶς οἱ πλεῖστοι τοῦτο
λέγουσιν, ὀρθῶς ὡς ἀνάγκη. φερομένου
δὲ τοῦ ἡλίου τοῦτον τὸν τρόπον. καὶ
διὰ ταῦτα τῆς μεταβολῆς καὶ γενέ-
σεώς τε καὶ φθορᾶς οὔσης, τὸ μὲν λεπτό-
τατον καὶ γλυκύτατον, ἀνάγεται καθ' ἑ-
κάστην ἡμέραν καὶ φέρεται δια-
κρινόμενον καὶ ἀτμίζον εἰς τὸν ἄνω
τόπον. καὶ πάλιν συστὰν διὰ
τὴν ψύξιν, καταφέρεται πάλιν πρὸς
τὴν γῆν. καὶ τοῦτο ἀεὶ βούλεται ποιεῖν
ἡ φύσις οὕτως καθάπερ εἴρηται πρό-
τερον. διὸ καὶ γελοῖοι πάντες ὅσοι
τῶν πρότερον ὑπέλαβον τὸν ἥλιον

τρέφεσθαι τῷ ὑγρῷ. καὶ διὰ τοῦτ' ἔ-
νιοί γε φασὶ καὶ ποιεῖσθαι τὰς τροπὰς
αὐτόν· οὐ γὰρ ἀεὶ τοὺς αὐτοὺς δύ-
νασθαι τόπους παρασκευάζειν
αὐτῷ τὴν τροφήν· ἀναγκαῖον δ' εἶ-
ναι τοῦτο συμβαίνειν περὶ αὐτὸν — ἤγουν τὸ ποιεῖν τροπάς·
ἢ φθείρεσθαι· καὶ γὰρ τὸ φανερὸν πῦρ,
ἕως ἂν ἔχῃ τροφήν, μέχρι τούτου
ζῆν· τὸ δ' ὑγρὸν τῷ πυρὶ τροφὴν εἶναι
μόνον· ὥσπερ ἀφικνούμενον ἄνω
μέχρι πρὸς τὸν ἥλιον τὸ ἀναγόμενον
τοῦ ὑγροῦ· ἢ τὴν ἄνοδον τοιαύτην
οὖσαν οἵαν περ τῇ γινομένῃ φλογί·
δι' ἧς τὸ εἰκὸς λαβόντες, οὕτω καὶ — [illegible] κόνεως πυρός·

περὶ τοῦ ἡλίου ὑπέλαβον· τὸ δ' οὐκ ἔστιν
ὅμοιον· ἡ μὲν γὰρ φλὸξ διὰ συνεχοῦς
ὑγροῦ καὶ ξηροῦ μεταβαλλομένου γίνεται·
[interlinear: ἡ αὐτὴ τῷ ἀριθμῷ] [margin: φλόξ·]
καὶ οὐ τρέφεται· οὐ γὰρ ἡ αὐτὴ οὖσα
διαμένει οὐδένα χρόνον ὡς εἰπεῖν·
περὶ δὲ τὸν ἥλιον, ἀδύνατον τοῦτο — διὰ τὸ μὲν ἔχειν τὸ οἰκεῖον [illegible] ἀλλ' οὐκ ἀεὶ [illegible] ἄλλους ἄλλοτε [illegible] καθάπερ ἐπὶ τῆς φλογός·
συμβαίνειν· ἐπεὶ τρεφομένου γε τὸν
αὐτὸν τρόπον ὥσπερ ἐκεῖνοί φασι,
δῆλον ὅτι καὶ ὁ ἥλιος οὐ μόνον καθάπερ
Ἡράκλειτός φησι νέος ἐφ' ἡμέρῃ ἐστίν·
ἀλλ' ἀεὶ νέος συνεχῶς. ἔτι δὲ ἡ ὑπὸ
τοῦ ἡλίου ἀναγωγὴ τοῦ ὑγροῦ, ὁμοία
τοῖς θερμαινομένοις ἐστὶν ὕδασιν
ὑπὸ πυρός· εἰ οὖν μηδὲ τὸ ὑποκαό-

μένον τρέφεσθαι πῦρ, οὐδὲ τὸν ἥλιον
ἀρκεῖ ὑπολαμβάνειν· οὐδ' ἔτι παρ' ὃ ὁ ἥλιος
θερμαίνων ἐξατμίζει τὸ ὕδωρ·

/. τρέφεσθαι

Ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μόνον φροντίσαι τοῦ ἡ-
λίου σωτηρίαν, δ' ἄλλων ἄστρων αὐτοὺς παριδεῖν
τὴν ἀσφάλειαν· τοσούτων καὶ τὸ πλῆθος καὶ τὸ
μέγεθος ὄντων· τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει
καὶ τούτοις ἄλογον, καὶ τοῖς φάσκουσι
(κατ' ἀρχὰς) τὸ πρῶτον ὑγρᾶς οὔσης καὶ τῆς γῆς
καὶ τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν, ὑπὸ
τοῦ ἡλίου θερμαινομένου ἀέρα γενέ-
σθαι καὶ τὸν ὅλον οὐρανὸν αὐξηθῆναι·
(τὸν ἥλιον) καὶ τοῦτον πνεύματά τε παρέχεσθαι
καὶ τὰς τροπὰς αὐτοῦ ποιεῖν· φανερῶς γὰρ τὸ

ἀεὶ τὸ ἀναχθὲν ὁρῶμεν καταβαῖνον
πάλιν ὕδωρ· κἂν μὴ κατ' ἐνιαυτὸν
ἀποδιδῷ, καὶ καθ' ἑκάστην ὁμοίως χώραν·
Ἀλλ' ἔν γε τισὶ τεταγμένοις χρόνοις,
ἀποδίδωσι πᾶν τὸ ληφθέν· ὡς
οὔτε τρεφομένων τῶν ἄνωθεν, οὔτε
τοῦ μὲν, μένοντος ἀέρος ἤδη μετὰ τὴν
γένεσιν· τοῦ δὲ, γινομένου καὶ φθειρο-
μένου πάλιν εἰς ὕδωρ· ἀλλ' ὁμοίως
(τοῦ ἀέρος) ἅπαντος διαλυομένου καὶ συνιστα-
μένου πάλιν εἰς ὕδωρ· τὸ μὲν οὖν
πότιμον καὶ γλυκὺ, διὰ κουφότητα
πᾶν ἀνάγεται· τὸ δ' ἁλμυρὸν ὑπο-
μένει διὰ βάρος· οὐκ ἐν τῷ αὐτοῦ

οἰκεῖος τόπος· τοῦτο γὰρ οἴονταί τε ἀπορη-
θῆναί τε προσήκοντα· ἄλογον γὰρ
εἶναι μή τις ἐστὶ τόπος ὕδατος· ὥσπερ
καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων· καὶ ταύτην εἶναι λύ-
σιν· οὗ μὲν γὰρ ὁρῶμεν κατέχουσαν τὸν τόπον
τὴν θάλασσαν, οὐ τοῦτ' ἐστὶ θαλάσσης
ἀλλὰ μᾶλλον ὕδατος· φαίνεται δὲ
θαλάσσης· ὅτι τὸ μὲν ἁλμυρὸν ὑπο-
μένει διὰ τὸ βάρος· τὸ δὲ γλυκὺ καὶ
πότιμον, ἀναφέρεται διὰ τὴν κουφό-
τητα· καθάπερ ἐν τοῖς τῶν ζώων σώ-
μασι· καὶ γὰρ ἐν τούτοις τῆς τροφῆς
εἰσελθούσης γλυκείας, ἡ τῆς ὑγρᾶς
τροφῆς ὑπόστασις καὶ τὸ περίττωμα,

φαίνεται πικρὸν ὂν καὶ ἁλμυρόν· τὸ γὰρ
γλυκὺ καὶ πότιμον, ὑπὸ τῆς ἐμφύτου
θερμότητος ἑλκυσθὲν εἰς τὰς σάρκας
ἢ τὴν εἰς τὸ ἄλλο σῶμα
καὶ τὴν ἄλλην σύνταξιν ἦλθε τῶν
μερῶν ὡς ἕκαστον πέφυκεν· ὥσ-
περ οὖν κἂν εἴ τις ἄτοπον ἐστὶ τῆς
ποτίμου τροφῆς μὴ νομίζοι τόπον
εἶναι τὴν κοιλίαν ὅτι ταχέως ἀφανί-
ζεται· ἀλλὰ τοῦ περιττώματος ὅτι
τοῦτο ὁρᾷ ὑπομένον, οὐκ ἂν ὑπο-
λαμβάνοι καλῶς· ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τούτοις·
ἐστὶ γὰρ ὥσπερ λεγόμενον οὗτος ὁ τόπος
ὕδατος· διὸ καὶ οἱ ποταμοὶ ῥέουσιν
εἰς αὐτὸν ἅπαντες· καὶ πᾶν τὸ γινό-

μένον ὕδωρ. ὥσπερ γὰρ τὸ κοιλό-
τατον ἡ ῥύσις καὶ ἡ θάλασσα τοῦ τοι-
ούτου ἐπέχει τῆς γῆς τόπον.
ἀλλὰ τὸ μὲν, ἀναφέρεται ταχὺ
διὰ τὸν ἥλιον, ἅπαν· τὸ δ᾽ ὑπο-
λείπεται διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν.
Τὸ δὲ ζητεῖν τὴν ἀρχαίαν ἀπορί(αν)
διὰ τί τοσοῦτον πλῆθος ὕδατος
οὐδαμοῦ φαίνεται· καθ᾽ ἑκάστην
γὰρ ἡμέραν ποταμῶν ῥεόντων
ἀναριθμήτων καὶ τὸ μέγεθος ἀπλέ-
των, οὐθὲν ἡ θάλαττα γίνεται
πλείων, τοῦτο, οὐθὲν μὲν ἄτο-
πον ἀπορῆσαί τινας· οὐ μὴν ὅτι ἐπι-

βλέψαντά ἐστι χαλεπὸν ἰδεῖν.
τὸ γὰρ αὐτὸ πλῆθος ὕδατος εἰς πλά-
τος τε διατεθὲν καὶ ἀθρόον, οὐκ ἐν
ἴσῳ χρόνῳ ἀναξηραίνεται· ἀλ-
λὰ διαφέρει τοσοῦτον, ὥστε τὸ
τὸ μὲν, διαμεῖναι ἂν ὅλην τὴν ἡ-
μέραν· τὸ δ᾽ ὥσπερ εἴ τις ἐπὶ τρά-
πεζαν μεγάλην περιτείνειεν ὕ-
δατος κύαθον, ἅμα διανοουμένοις
ἂν ἀφανισθείη πᾶν. ὃ δὴ καὶ ἐπὶ
τοὺς ποταμοὺς συμβαίνει· ζῶντες
γὰρ ῥέουσιν ἀθρόοι ἀεὶ, τὸ ἀφι-
κνούμενον εἰς ἀχανῆ καὶ πλατὺν
τόπον, ἀναξηραίνεται ταχὺ καὶ ἀδήλως.

Τὸ δ' ἐν τῷ Φαίδωνι γεγραμμένον
περί τε τῶν ποταμῶν καὶ τῆς θαλάσσης,
ἀδύνατόν ἐστι. λέγεται γὰρ ὡς ἅπα-
ντες μὲν εἰς ἀλλήλους συντέτρηνται
ὑπὸ γῆν. ἀρχὴ δὲ πάντων εἴη καὶ
πηγὴ τοῦ ὕδατος, ὁ καλούμενος τάρ-
ταρος περὶ τὸ μέσον ὕδατός τι
πλῆθος. ἐξ οὗ καὶ τὰ ῥέοντα καὶ τὰ
μὴ ῥέοντα ἀναδιδόναι πάντα.
τὴν δὲ ἐπανάρρευσιν ποιεῖν ἐφ' ἕκαστον
τῶν ῥευμάτων, διὰ τὸ σαλεύειν ἀεὶ
τὸ πρῶτον καὶ τὴν ἀρχήν. οὐκ ἔχειν
γὰρ ἕδραν. ἀλλ' ἀεὶ περὶ τὸ μέσον
εἱλεῖσθαι. κινούμενον δὲ ἄνω καὶ

ὅτι ἀναδίδωσιν αὐτοῖς
ἡ θάλασσα καὶ λί-
μναι καὶ τὰ λοιπὰ
τῷ δ' ἡ:—

κάτω, ποιεῖν τὴν ἐπίχυσιν τοῖς ῥεύμασι.
τὰ δὲ, πολλαχοῦ μὲν λιμνάζειν,
οἷον καὶ τὴν παρ' ἡμῖν εἶναι θάλατταν.
τὰ δὲ πάλιν κύκλῳ περιιέναι
πρὸς τὴν ἀρχὴν ὅθεν καὶ ἤρξατο ῥεῖν. πολ-
λὰ μὲν κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον.
τὰ δὲ, κατ' ἀντικρὺ τῇ θέσει τῆς ἐκροῆς.
οἷον, εἰ ἤρξατο κάτωθεν, ἄνωθεν
εἰσβάλλειν. εἶναι δὲ μέχρι τοῦ μέσου
τὴν κάθεσιν. τὸ γὰρ λοιπὸν πρὸς ἀ-
νάντη ἤδη πᾶσιν εἶναι τὴν φοράν.
τοὺς δὲ χυμοὺς καὶ τὰς χρόας ἴσχειν
τὸ ὕδωρ, δι' οἵας ἂν τύχωσι ῥέοντα
γῆς. συμβαίνει γὰρ δὴ τοὺς ποταμοὺς

ὅτι ὅθεν κατ' ἀρ-
χὴν ἐξεχέθη
πολλὰ αὖθις ἀνήχθησαν:

ῥεῖν, οὐ κάταντες ταὐτὸ ἀεὶ κατὰ τὸν λό-
γον τοῦτον. ἐπὶ τὸ μέσον γὰρ εἰσ-
ρέουσιν ἀφ' οὗ περιρρέουσιν, οὐθὲν τὸ
μᾶλλον ἔσονται κάτωθεν ἢ ἄ-
νωθεν· ἀλλ' ἐφ' ὁπότερα ἂν ῥέψῃ
κυμαίνει ὁ τάρταρος. καίτοι τούτου
συμβαίνοντος, γίνοιτ' ἂν τὸ λεγόμε-
νον ἄνω ποταμῶν· ὅπερ ἀδύνατον.

Ἔτι τὸ γινόμενον ὕδωρ καὶ τὸ πάλιν
ἀναγόμενον πόθεν ἔσται; ἀνάγκη γὰρ
ὅλον ὑφαιρεῖν ἀεὶ καὶ ὁμοίως τοῦτο
εἴπερ σώζεται τὸ ἴσον· ὅσον γὰρ ἐκρ-
εῖ, πάλιν ἐπανέρχεται πρὸς τὴν ἀρχήν. καίτοι
πάντες οἱ ποταμοὶ φαίνονται

τελευτῶντες εἰς τὴν θάλατταν, ὅσοι
μὴ εἰς ἀλλήλους· εἰς δὲ γῆν οὐθείς·
ἀλλὰ κἂν ἀφανισθῶσι, πάλιν ἀνα-
δύονται. μεγάλοι δὲ γίνονται τῶν
Ποταμῶν, οἱ μακρὰν ῥέοντες
διὰ κοίλης· πολλῶν γὰρ δέχονται
ῥεύματα ποταμῶν, ὑποτεμνό-
μενοι τοῖς τόποις καὶ τῷ μήκει τὰς
ὁδούς· διὸ ὁ Ἴστρος καὶ ὁ Νεῖλος μέ-
γιστοι τῶν ποταμῶν εἰσι τῶν εἰς τὴν
δὲ τὴν θάλατταν ἐξιόντων. καὶ
περὶ τῶν πηγῶν ἄλλοι λέγουσιν ἑκάστου
τῶν ποταμῶν ἄλλας αἰτίας διὰ τὸ
πολλοὺς εἰς τὸν αὐτὸν ἐμβάλλειν.

Left margin notes:

στοῦ ἐφ' ὁπότερα ἂν ῥέψῃ κυμαίνειν ὁ τάρταρος:–

ὅτι τὸ γινόμενον ἀπὸ τῆς ῥύσεως κατὰ τόπους καὶ αὖθις τὸ ἐξατμιζόμενον ἀναγόμενον:–

ὅθεν ἡ πηγὴ ἀντιταλαντῶν ... ἀντιπερίστασις ἀπὸ τῆς γῆς ἐπὶ τῆς ἀμμου:–

Right margin notes:

ὅτι μέγιστοι τῶν ποταμῶν εἰς τὴν θάλασσαν ῥέουσι ὁ Νεῖλος:–

Ταῦτα δὴ περὶ τοῦ φανέντος ὡς ἀδύνα-
τον ἀπῄει συμβαίνειν· ἀλλὰ περὶ τῆς θα-
λάσσης ἐκ τῆς θέσεως τὴν ἀρχὴν ἔχουσι·
ὅτι μὲν οὖν ὕδατός ἐστιν ὁ τόπος οὗτος,
οὐ τῆς θαλάττης· καὶ διὰ τίνα
αἰτίαν τὸ μὲν πότιμον, ἄδηλον
πλὴν ῥέον· τὸ δ᾽ ὑπομένον καὶ δῆλον ὅτι
τελευτὴ μᾶλλον ὕδατός ἐστιν ἢ ἀρχὴ
ἡ θάλασσα· καθάπερ ἐν τοῖς σώ-
μασι περὶ πᾶσαν τὴν τροφὴν περίττωμα,
καὶ μάλιστα τὸ τῆς ὑγρᾶς, εἴρηται
τοσαῦθ᾽ ἡμῖν· περὶ δὲ τῆς ἁλμυρό-
τητος αὐτῆς λεκτέον· καὶ πότερον ἀεὶ
ἐστὶν ἡ αὐτὴ, ἢ οὔτ᾽ ἦν, οὔτ᾽ ἔσται, ἀλ-

(ἢ ἐκλείψει)
λ᾽ ὑπολείψει· καὶ γὰρ οὕτως οἴονταί τινες.
τοῦτο μὲν οὖν ἐοίκασι πάντες ὁμο-
λογεῖν ὅτι γέγονεν· εἴπερ καὶ πᾶς ὁ κόσμος·
(ἤτοι τῷ παντί)
ἅμα γὰρ αὐτῆς ποιοῦσι τὴν γένεσιν·
ὥστε δῆλον ὡς εἴπερ ἀΐδιον τὸ πᾶν,
καὶ περὶ τῆς θαλάττης οὕτως ὑποληπτέον·
τὸ δὲ νομίζειν ἐλάττω τε γίγνεσθαι
τὸ πλῆθος, ὥς φησι Δημόκριτος,
καὶ τέλος ἀπολείψειν, τῶν Αἰσώπου μύθων
οὐδὲν διαφέρειν ἔοικεν ὁ πεπεισμένος
οὕτως· καὶ γὰρ ἐκεῖνος ἐμυθολόγησεν· ὡς
δὶς μὲν ἡ Χάρυβδις ἀναρροφή-
σασα, τὸ μὲν πρῶτον, τὰ ὄρη ποιήσειε
φανερά· τὸ δὲ δεύτερον, τὰς νήσους·

Τὸ δὲ τελευταῖον ἐκροφήσασαν, ξηρὰν ποιήσειν πάντα τὴν γῆν. ἐκείνῳ μὲν οὖν ἥρμοττεν ὀργιζομένῳ πρὸς τὸν πορθμέα, τοιοῦτον εἰπεῖν μῦθον· τοῖς δὲ τὴν ἀλήθειαν ζητοῦσιν, ἧττον· δι' ἣν γὰρ αἰτίαν ἔμεινε τὸ πρῶτον· εἴτε διὰ βάρος ὥσπερ τινὲς καὶ τούτων φασίν· τοῦτο γὰρ πρόχειρον ἰδεῖν· εἴτε καὶ δι' ἄλλο τι, δῆλον ὅτι διὰ τοῦτο διαμένειν ἀναγκαῖον καὶ τὸν λοιπὸν χρόνον αὐτήν· ἢ γὰρ λεκτέον αὐτοῖς ὅτι οὐδὲ τὸ ἀναχθὲν ὕδωρ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἥξει πάλιν, ἢ εἴπερ τοῦτ' ἐστίν, ἀναγκαῖον ἢ ἀεὶ

ἢ μέχρι οὗπερ ἂν ᾖ τοῦτο, ὑπολείπεσθαι τὴν θάλατταν· καὶ πάλιν ἀναχθῆναι ἐκεῖνο πρότερον δεήσει· ὥστε οὐδέποτε ξηρανθήσεται· πάλιν γὰρ ἐκεῖνο φθήσεται καταβὰν εἰς τὴν αὐτὴν τὸ προανελθόν· διαφέρει γὰρ οὐδὲν ἅπαξ τοῦτ' εἰπεῖν ἢ πολλάκις· εἰ μὲν οὖν τὸν ἥλιον παύσειέ τις τῆς φορᾶς, τί ἔσται τὸ ξηραῖνον· εἰ δὲ ἐάσει εἶναι τὴν περιφοράν, ἀεὶ πλησιάζων τὸ πότιμον καθάπερ εἴπομεν, ἀνάξει· ἀφήσει δὲ πάλιν ἀναχωρῶν· ἔλαβον δὲ ταύτην τὴν διάνοιαν κατὰ τῆς θαλάττης ἐκ τοῦ.

ἤτοι εἶναι τὴν θάλασσαν δεῖ

σημ(είωσαι) προφθάσ(ει) ἀπόληψιν τῆς θαλάσσης:

πολλοὺς τόπους φαίνεσθαι
ξηροτέρους νῦν ἢ πρότερον· περὶ οὗ
τὴν αἰτίαν εἴπομεν ὅτι τῶν κατά τινα
χρόνον ὑπερβολῆς γινομένων ὑδάτων
Τοῦτ' ἐστὶ τὸ πάθος· ἀλλ' οὐ διὰ τὴν
τοῦ παντὸς γένεσιν τοῦ κόσμου· καὶ
πάλιν γενήσεσθαι τοὐναντίον· ὅταν γέ
νηται, ξηρανθήσεται πάλιν· καὶ τοῦ
το ἀεὶ κύκλον ἀναγκαῖον ἀεὶ βαδί
ζειν· μᾶλλον γὰρ εὔλογον ὑπολα
βεῖν ἢ διὰ ταῦτα τὸν ὅλον οὐρανὸν μετα
βάλλειν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων πλείω
τῆς ἀξίας ἐνδιατέτριφεν ὁ λόγος.
περὶ δὲ τῆς ἁλμυρότητος· τοῖς μὲν

ἀλλ' οὐ διὰ τῆς
φθορᾶς τοῦ κόσμου
ἢ τῆς γενέσεως χρὴ
τὸ πάθος τίθεσθαι
ἢ φθαρήσεσθαι λέγειν

ἅπαξ γεννήσασι καὶ ὅλως αὐτὴν γεννῶ
σιν, ἀδύνατόν ἐστιν ἁλμυρὰν ποιεῖν.
ἐπεὶ γὰρ τοῦ πάσης τοῦ ὑγροῦ τοῦ περὶ
τὴν γῆν ὄντος ἀναχθέντος ὑπὸ τοῦ ἡ
λίου τὸ ὑπολειφθὲν γενέσθαι θάλατταν,
ὥστε ἐνυπάρχειν τοσούτου χυμοῦ ἐν τῷ
πολλῷ ὕδατι γλυκεῖ διὰ τὸ συμμιχθῆ
ναι γῆν τοιαύτην, οὐδὲν ἧττον
ἐλθόντος πάλιν τοῦ διατμισθέντος ὕδα
τος ἀνάγκη ἴσον γενέσθαι τὸ πλῆθος καὶ τὸ
πρότερον. εἰ μὲν δὲ τὸ πρῶτον μὴ δι' ὕ
δρον ἁλμυρὰν οὐδὲ ὕστερον εἶναι· εἰ δὲ καὶ
τὸ πρῶτον ἐν ἀρχῇ ὅλως, λεκτέον τίς ἡ αἰτία
καὶ διὰ τί οὐ καὶ τότε ἀνήχθη γενῶ

παρ' αὐτό· ἀλλὰ μὴν καὶ ὅσοι τὴν γῆν
αἰτιῶνται τῆς ἁλμυρότητος
μεμιγμένην· ἔχειν γάρ φασι πολλοὺς
χυμοὺς αὐτήν· ὥσθ' ὑπὸ τῶν πο-
ταμῶν συγκαταφερομένην διὰ τὴν
μίξιν ποιεῖν ἁλμυράν, ἄτοπον
τὸ μὴ καὶ τοὺς ποταμοὺς ἁλμυροὺς
εἶναι· πῶς γὰρ δυνατὸν ἐν πολλῷ
μὲν πλήθει ὕδατος οὕτω δῆλον οὖσαν
ποιεῖν τὴν μίξιν τῆς τοιαύτης γῆς· ἐν
ἑκάστῳ δὲ μή· δῆλον γὰρ ὅτι ἡ θά-
λαττά ἐστιν ἅπαν τὸ ποτάμιον
ὕδωρ· ἐν οὐδενὶ γὰρ διέφερεν· ἀλλ' ἢ τῷ
ἁλμυρὰ εἶναι· ἐν ποταμοῖς· τοῦτο (τὸ τῆς θαλάττης ὕδωρ)

(τοῖς ποταμοῖς)
δ' οὐκ ἐν ἐκείνοις· εἰς ἐκεῖνον δὲ τὸν τόπον ὅσοι οὖν
ἀθρόοι ῥέουσιν. ὁμοίως δὲ γελοῖον καὶ
κἂν εἴ τις εἰπὼν ἱδρῶτα τῆς γῆς εἶναι
τὴν θάλατταν οἴεταί τι σαφὲς εἰρη-
κέναι, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς· πρὸς
ποίησιν μὲν γὰρ οὕτως εἰπὼν ἴσως
εἴρηκεν ἱκανῶς· ἡ γὰρ μεταφορὰ ποιη-
τικόν· πρὸς δὲ τὸ γνῶναι τὴν φύσιν,
οὐχ ἱκανῶς· οὐδὲ γὰρ ἐνταῦθα δῆλον
πῶς ἐκ γλυκέος τοῦ πόματος ἁλμυρὸς
γίνεται ὁ ἱδρώς· πότερον ἀπελ-
θόντος τινὸς μόνον, οἷον τοῦ γλυκυτάτου,
ἢ συμμιχθέντος τινός· καθάπερ ἐν
τοῖς διὰ τῆς τέφρας ἠθουμένοις ὕδασι·

Φαίνεται δὲ τὸ αἴτιον ταὐτὸ καὶ ἐπὶ τοῦ
εἰς τὴν κύστιν περιττώματος συλλεγό-
μενον· καὶ γὰρ ἐκεῖνο πικρὸν καὶ ἁλμυρὸν
γίνεται· τοῦ πεπτομένου καὶ τοῦ ἐν τῇ τρο-
φῇ ὑγροῦ, γλυκέος ὄντος· ἤδη ὥσπερ
τὸ διὰ τῆς κονίας ἠθούμενον ὕδωρ
γίνεται πικρόν· καὶ ταυτὸ τοῦτο ὥσπερ οὖν ἐφ',
συγκαταφερομένης τοιαύτης τινὸς δυνά-
μεως· οἷα καὶ φαίνεται ὑφισταμένη ἐν
τοῖς ἀγγείοις ἁλμυρά· τῶν δὲ ἱδρώτων
συνεκκρινομένης καθάπερ ἐκ κονίας·
οἷον κατὰ πλείονα τοῦ τοιούτου καὶ τοῦ
σώματος ὀξείονος ὑγροῦ. δῆλον ὅτι
καὶ τῇ θαλάττῃ τὸ καυστὸν συγκατα-

μεμιγμένον τῷ ὑγρῷ, αἴτιον τῆς
ἁλμυρότητος. ὥσπερ ἐν τῷ ἡμετέρῳ σώματι
γίνεται τὸ τοιοῦτον ἐκ τῆς τροφῆς ὑπόστασις
διὰ τὴν ἀπεψίαν. ἐν δὲ τῇ γῇ τίνα
τρόπον ὑπερχελεκτέον· ὅλως δὲ
περὶ οἱουτεσοῦτον ὕδατος πλῆθος ξηραι-
νομένης καὶ θερμαινομένης ἐκκριθῆναι·
ὑπολογοῦν γὰρ διὰ μέρος αὐτὸ τοῦ λα-
φθέντος εἶναι ἐν τῇ γῇ· ἔτι διὰ τί οὖν καὶ
μὴ ὅταν ξηραινομένη τύχῃ γῆ· ἅτε
πλείονος ἅτε ἐλαττουμένου ὕδατος, ἰδίᾳ ἐκ τοῦ
γεώδους. καὶ ὅτι ἴδωρ γίνεται πικρόν· ἅπερ
περὶ τότε, καὶ νῦν ἔχειν. οὐ φαίνεται δὲ
τοῦτο συμβαῖνον· ἀλλὰ ξηραινομένη

οὖσα ὑγραίνηται· ὑγρὰ δ' οὖσα, οὐδὲν
παρέχει τοιοῦτον· περὶ ὧν δ' οἷόν τε ἐπὶ
τὴν πρώτην γένεσιν ὑγρᾶς οὔσης
τῆς γῆς, ἰδεῖν ξηραινομένην· ἀλ-
λὰ μᾶλλον εἰκὸς ὥσπερ φασί τινες,
ἀπολειφθέντος τοῦ πλείστου καὶ μετεω-
ρισθέντος τοῦ ὑγροῦ διὰ τὸν ἥλιον, τὸ λει-
φθὲν εἶναι θάλατταν· ὑγρὰν δ' οὖ-
σαν ἰδεῖν εἶναι ἀδύνατον. τὰ μὲν οὖν
λεγόμενα περὶ τῆς ἁλμυρότητος αἰτίας,
διαφεύγειν φαίνεται τὸν λόγον· ἡμεῖς
δὲ λέγωμεν, ἀρχὴν λαβόντες τὴν
αὐτὴν ἣν καὶ πρότερον. ἐπεὶ γὰρ δὴ
κεῖται διττὴν εἶναι τὴν ἀναθυ-

μίασιν, τὴν μὲν ὑγρὰν τὴν δὲ
ξηράν, δῆλον ὅτι ταύτην οἰητέον
ἀρχὴν εἶναι τῶν τοιούτων. καὶ δὴ καὶ περὶ οὗ
Ἀπορῆσαι πρότερον ἀναγκαῖον, πότερον
καὶ ἡ θάλαττα διαμένει ταὐτὴ
οὖσα μορίοις ἀριθμῷ, ἢ τῷ εἴδει καὶ
τῷ ποσῷ, μεταβαλλόντων ἀεὶ τῶν
μορίων, καθάπερ ἀὴρ καὶ τὸ πότιμον
ὕδωρ καὶ πῦρ. ἀεὶ γὰρ ἄλλο καὶ ἄλλο
γίνεται τούτων ἕκαστον. τὸ δ' εἶδος τοῦ
πλήθους ἑκάστου τούτων μένει. καθά-
περ τὸ τῶν ῥεόντων ὑδάτων καὶ τὸ τῆς φλογὸς
ῥεῦμα. φανερὸν δὴ καὶ τοῦτο καὶ πι-
θανόν, ὡς ἀδύνατον μὴ τὸν αὐτὸν

[illegible]

εἶναι τοῦ σώματος τοῦτο λόγον. καὶ
διαφέρειν ταχυτῆτι τοῖς καὶ βραδυτῆτι
τῆς μεταβολῆς. ἐπεὶ δ' ὁπωσοῦν τε φθορὰν
εἶναι καὶ γένεσιν. ταύτην μέντοι
πεπερασμένως συμβαίνειν πᾶσι τοῖς
αὐτοῖς. τοῦτο δ' οὖν ἐστι χρόνον πρόσθε
τε ἀποδοῦναι τὴν αἰτίαν. καὶ τοῦ
τῆς ἁλμυρότητος. φανερὸν δὴ διὰ
πολλῶν σημείων ὅτι γίνεται τοιοῦτος
ὁ χυμὸς διὰ σύμμιξίν τινος. ἔν τε
γὰρ τοῖς σώμασι τὸ ἀπεπτότατον
ἁλμυρὸν καὶ πικρὸν ὥσπερ εἴπομεν
πρότερον. ἀπεπτότατον γὰρ τὸ
περίττωμα τῆς ὑγρᾶς τροφῆς. τοιαῦτα δὲ

πᾶσα μὲν ἡ ὑπόστασις. μάλιστα δὲ,
ἡ τῆς κύστεως. σημεῖον δ' ὅτι λεπτό-
τατόν ἐστι. τὰ δὲ πεττόμενα πάντα
συνίστασθαι πέφυκεν. ἔπειτα δὲ
ἱδρὼς ἅμα ἐν οἷς τὸ αὐτὸ σῶμα συν-
κρίνεται ὃ ποιεῖ τὸν χυμὸν τοῦτον.
ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς καομένοις. ὃ γὰρ
ἂν μὴ κρατήσῃ τὸ θερμόν, ἐν μὲν
τοῖς σώμασι γίνεται περίττωσις,
ἐν δὲ τοῖς καομένοις τέφρα. διὸ καὶ
τὴν θάλατταν τινὲς ἐκ κατακαι-
ομένης φασὶ γενέσθαι γῆς. τὸ δ' οὕτω
μὲν εἰπεῖν ἄτοπον. τὸ μέντοι ἐκ
τοιαύτης, ἀληθές. ὥσπερ γὰρ καὶ

ὁ ἤγουν τῆς ὑπὸ γενέσεως καὶ φθορᾶς:~

ὁ τὸ τῆς δὲ ἡθηθῆναι τοῦ ὕδατος, διὰ τῆς τέφρας ἁλμυρὸν γίνεσθαι:~

[illegible]

ἐν τοῖς ἠρεμοῦσιν, οὐδ' ἐν τοῖς
ὅλως. ἐκ τε τῶν φυομένων καὶ γινομένων
κατὰ φύσιν ἀεὶ δεῖ νομίζειν ὥσπερ
ἐκ τῶν ἐκπεπυρωμένων, τὸ λειπόμενον
τοιαύτην εἶναι γῆν· καὶ δὴ καὶ τὴν ἐν
τῇ ξηρᾷ ἀναθυμιάσει πᾶσαν· αὕ-
τη γάρ ἐστιν ἡ παρέχουσα τὸ πολὺ τοῦ τοιούτου
πλῆθος· μεμιγμένης δ' οὔσης, ὥσ-
περ εἴπομεν, τῆς τε ἀτμιδώδους
ἀναθυμιάσεως καὶ τῆς ξηρᾶς·
ὅταν συνίστηται εἰς νέφη καὶ ὕδωρ,
ἀναγκαῖον ἐμπεριλαμβάνεσθαι
τι πλῆθος ἀεὶ ταύτης τῆς δυνάμεως
καὶ συγκαταφέρεσθαι πάλιν ὕοντος.

[illegible]

[illegible]

καὶ τοῦτ' ἀεὶ γίνεσθαι κατὰ τὴν τάξιν·
ὅσον ἐνδέχεται μετέχειν τῆς ἐνταῦθα
τάξεως. ὅθεν μὲν οὖν ἡ γένεσις τοῦ
ἁλμυροῦ τοῦ ἐνεστιν ἐν τῷ ὕδατι, εἴρηται.
Καὶ διὰ τοῦτο τά τε νότια ὕδατα
ὑφάλμυρα καὶ τὰ πρῶτα τῶν μετοπω-
ρινῶν. ὅ τε γὰρ νότος καὶ τῷ μεγέθει καὶ
τῷ πνεύματι, ἀλεεινότατος ἄνεμός ἐστι·
καὶ πνεῖ ἀπὸ τόπων ξηρῶν καὶ θερμῶν· ὥσ-
τε μετ' ὀλίγης ἀτμίδος· διὸ θερμός
ἐστιν. εἰ γὰρ καὶ μὴ τοιοῦτος, ἀλλ' ὅθεν ἄ-
ρχεται πνεῖν ψυχρός, οὐδὲν ἧττον
περιϊὼν διὰ τὸ συμπεριλαμβάνειν
πολλὴν ἀναθυμίασιν ξηρὰν ἐκ τῶν

θερμὸς ἐστί· ὁ δὲ βορρέας ψυχρός...

συμβαίνει ταῦτα. ἀτμὶς δ᾽ ὕδατος· διὸ καὶ
ψυχρός· ὕδατος γὰρ ἀέρος ἢ αἰθέρος ἐν ταὐτῷ
ἐν δὲ τοῖς ἐναντίοις, ὑδατώδης. ὁ-
μοίως δὲ καὶ ὁ νότος αἰθέρος τοῖς περὶ
τὴν λίμνην· πολὺ οὖν ἐν ὕδατι κατα-
φερομένας ὕδατι συμβάλλεται τοῖς ἐπὶ
τοῦ μέτρου τοσοῦτον. πλατέα τὰ ὕδατα·
ἀνάγκη γὰρ τὰ βαρύτατα πρῶτα
φέρεσθαι· ὥστε τὸν ὅσοις ἐν ἐστὶ τῆς
τοιαύτης τῆς πλήθος ῥέουσα τάχιστα
καθίσταται ταῦτα καὶ θερμότατα
λαττα διὰ τοῦτο ἐστί· πόρρω τῆς γῆς ὅσα
ποταμοί ... δυνάμει θερμότητ
ἐν αὐτοῖς. ὁρῶν δὲ ἐξ ἐστὶ καὶ τὴν κονί-

τὸ περὶ τέφραν

ν καὶ τὴν τέφραν καὶ τὴν ὑπόστασιν τῶν
ζῴων καὶ τὴν ξηρὰν καὶ τὴν ὑγρὰν καὶ τῶν
θερμοτάτων γε κατὰ τὴν κοιλίαν ζῴων
συμβαίνει θερμότητα τὴν ἔχουσαν τὴν ὑπό-
στασιν. γίνεται μὲν οὖν ἁλμυρὰ καὶ ἕτερα
διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν. ἀνάγκη δὲ
ἀεί τι μέρος αὐτῆς μετὰ τοῦ γλυκέος.
ἀλλ᾽ ἔλαττον τοσοῦτον ὅσῳ καὶ ἐν τῷ
ὑομένῳ τὸ ἁλμυρὸν καὶ πλατὺ τοῦ
γλυκέος ἔλαττον. διὸ περὶ ἴσας ...
... ὅτι δὲ γίνεται ἀτμὶς
ἔχουσα πότιμον καὶ οὐ καθὼς θάλατταν
συγκεῖσθαι τὸ ἀτμίζον ὅταν συνί-
σταται, πάλιν πεπειραμένοι λέγομεν.

οὐ ταῦτα κατὰ τὴν λέξιν ἀλλ᾽ ἕτερα.

85

Πάσχει δὲ καὶ τἆλλα ταὐτό· καὶ γὰρ οἶνοι
καὶ πάντες οἱ χυμοὶ ὅσοι ἂν ἀτμισ-
θέντες πάλιν εἰς ὑγρὸν συστῶσιν,
ὕδωρ γίνονται. πάθη δὲ τἆλλα
διά τινα σύμμιξιν τοῦ ὕδατός ἐστι
καὶ οἷον ἄν τι ᾖ τὸ συμμιχθέν, τοιοῦτον
ποιεῖ τὸν χυμόν. ἀλλὰ περὶ μὲν
τούτων, ἐν ἄλλοις καιροῖς οἰκειοτέρα
ποιητέον τὴν σκέψιν. νῦν δὲ τοσοῦτον
λέγομεν. ὅτι τῆς θαλάττης ὑπαρχούσης
ἀεί τι ἀναγόμενον γίνεται πότιμον·
καὶ ἄνωθεν ὕον, τὸ μὲν ὕον κατέρ-
χεται ἄλλο γεγενημένον οὐ τὸ ἀνα-
χθέν. καὶ διὰ βάρος ὑφίσταται τοῦ ποτίμου.

καὶ διὰ τοῦτο οὔτε ἐπιλείπουσιν οἱ πο-
ταμοί. ἀλλ' ἢ τοῖς τόποις. τοῦτο δὲ
πάντα ἀμφοτέρας ἀνάγκη συμβαίνειν ὁμοίως.
οὔτε γὰρ τὰ αὐτὰ μέρη διαμένει, οὔτε
γῆς· οὔτε θαλάττης. ἀλλ' ἢ μόνον ὁ
πᾶς ὄγκος. καὶ γὰρ καὶ περὶ τῆς γῆς
ὁμοίως δεῖ ὑπολαβεῖν. τὸ μὲν γὰρ
ἀνέρχεται. τὸ δὲ, πάλιν συγκατα-
βαίνει. καὶ τοὺς τόπους μεταλλάττει.
τὰ ἐπιπολάζοντα καὶ κατιόντα
πάλιν. ὅτι δ' ἐστὶν ἐν μίξει τινὸς τὸ
ἁλμυρόν, δῆλον οὐ μόνον ἐκ τῶν εἰρη-
μένων. ἀλλὰ καὶ ἐάν τις ἀγγεῖον πλάσας
κήρινον εἰς τὴν θάλατταν. περὶ

διὸ τὸ σῶμα τοιοῦτοις· ὥστε μὴ
παρέχεσθαι τῆς θαλάττης· τὸ γὰρ
ἐστὶν οὐ διὰ τῶν στοιχείων τῶν κρηνῶν· γίνεται
πότιμον ὕδωρ· ὥσπερ γὰρ δὴ ἡ θάλ
τὸ γεῶδες ἀποκρίνεται εἰς τὸ ποιοῦν
τὴν ἁλμυρότητα διὰ τὴν σύμμει-
ξιν· τοῦτο γὰρ αἴτιον καὶ τοῦ πάχους.
πολλῷ γὰρ ὁλκὸν τὸ ἁλμυρὸν ἢ τὸ
πότιμον καὶ τοῦ πάχους· καὶ γὰρ τὸ
πάχος διαφέρει τοσοῦτον, ὥστε τὰ
πλοῖα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ τῶν φορτίων
βάρους ἐν μὲν τοῖς ποταμοῖς ὀ-
λίγου καταδύνειν· ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ
μετρίως ἔχειν καὶ πλώιμα· διὸ παρ' ἐ-
νίοις οἱ ἐν τοῖς ποταμοῖς γεμίζοντες
διὰ ταύτην τὴν ἄγνοιαν ἐζημιώ-
θησαν· τὸ κεκραμένον δὲ τοῦ μιγνυμένου
τὸ πάχος προσθήσει τὸν ὄγκον· ἐὰν γὰρ
τις ὕδωρ ἁλμυρὸν ποιήσῃ σφό-
δρα μίξας ἅλας, ἐπιπλέουσι
τὰ ᾠὰ καὶ ἢν ᾖ πλήρη· σχεδὸν γὰρ ὥσ-
περ πηλὸς γίνεται· τοσοῦτον ἔχει
σωματῶδες πλῆθος ἡ θάλαττα·
ταὐτὸ δὲ τοῦτο δρῶσι καὶ περὶ τὰς ταρι-
χείας· εἰ δ' ἔστιν ὥσπερ μυθολογοῦσί
τινες ἐν Παλαιστίνῃ τοιαύτη λί-
μνη, εἰς ἣν ἐάν τις ἐμβάλλῃ συν-
δήσας ἄνθρωπον ἢ ὑποζύγιον, ἐπιπλ[εῖν]

Καὶ οὐ καταδύεσθαι κατὰ τοῦ ὕδατος·
μαρτύριον δ' εἶναί τι τοῖς ἐρημαίων·
λέγουσι γὰρ περὶ Κεραμοῦ τόπος εἶναι
τὴν λίμνην καὶ ἁλμυράν, ὥστε
μηδένα ἰχθὺν ἐγγίνεσθαι· τὰ δὲ
ἱμάτια ῥύπτειν ἑαυτοῖς διὰ σάσ-
μενῶδες· ἐπεὶ δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα, σημεῖα
πάντα τὰ περὶ τῶν ἐρημαίων· ὅτι τὸ ἁλμυρὸν
ἤτοι πάχος
ποιεῖ σῶμα αὐτῷ καὶ γεῶδες ἐστὶ τὸ
ὑποδέχον· ὥσπερ γὰρ τῇ Χαονίᾳ
κρήνη τίς ἐστιν ὕδατος πλατυτέρου·
ἀπορρεῖ δ' αὐτῆς εἰς ποταμὸν πλη-
σίον· γλυκὺν μέν· ἰχθῦς δ' οὐκ ἔ-
χοντα· ἅλον γὰρ δὴ ὡς οἱ ἐκεῖ

ὅπερ ἔχει οἱ ἐκ πλάσεως
ἐπιμιξίας τοῦ
γεώδους:-

μυθολογοῦσιν ἔχουσιν ὁ δοθεὶς ὑπὸ
τοῦ Ἡρακλέους· ὅτι ἐλθὼν ἄγων ἐκ τῆς
Ἐρυθείας τὰς βοῦς, ἀλλ' ἃς αὐτῷ τῶν ἰχθύων·
οἱ ἄλλοι
οἱ γίνονται αὐτοῖς, ἐκ τῆς κρήνης.
Τοῦ μὲν γὰρ τοῦ ὕδατος ἀφεψομένου ἐπὶ
μέρος τιθέασι· καὶ γίνεται ψυχθὲν ὅταν
ἀποπνεύσῃ τὸ ὑγρὸν ἅμα τῷ θερμῷ,
ἅλες οὐ χονδροί· ἀλλὰ χαῦνοι καὶ
λεπτοὶ ὥσπερ χιών· εἰσί τε τὴν τε
δύναμιν ἀσθενέστεροι τῶν ἄλλων·
καὶ πλείους ἡδύνουσιν ἐμβληθέντες·
καὶ τὴν χρόαν οὐχ ὁμοίως λευκοί· τοιοῦ-
τόπος ἐστὶν ὁ Ὀμβρικοῖς
τον δ' ἕτερον γίνεται, καὶ ἐν Ὀμβρικοῖς·
ἔστι τις τόπος ἐν ᾧ πεφύκασι

φραγμῖται

καλάμου καὶ σχοίνου· τούτων κατακάουσι
καὶ τὴν τέφραν ἐμβάλλοντες εἰς ὕδωρ
ἀφέψουσιν· ὅταν δὲ λείπωσί τι μέρος
τοῦ ὕδατος, τοῦτο ψυχθὲν ἁλῶν γίνεται πλῆθος·
ὅσα δὲ ἐστὶν ἁλμυρὰ ῥεύματα ποταμῶν
ἢ κρηνῶν, τὰ πλεῖστα θερμὰ ποτὲ εἶναι δεῖ
νομίζειν· εἶτα τῆς μὲν ἀρχῆς ἀπε-
σβέσθαι τοῦ πυρός· δι' ἧς δὲ διηθοῦνται
γῆς ἔτι μένειν οὖσαν οἷον κονίαν καὶ
τέφραν· εἰσὶ δὲ πολλαχοῦ καὶ κρῆναι καὶ
ῥεύματα ποταμῶν παντοδαποὺς
ἔχοντα χυμούς· ὧν πάντων αἰτια-
τέον τὴν ἐνοῦσαν ἢ ἐγγινομένην δύ-
ναμιν πυρός· καομένη γὰρ ἡ γῆ τῷ μᾶλλον

καὶ ἧττον, παντοδαποὺς λαμβάνει μορ-
φὰς καὶ χρόας χυμῶν· στυπτηρίας γὰρ
καὶ κονίας καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων γίνεται
πλήρης δυνάμεων· δι' ὧν τὰ ἠθούμενα
ὕδατα ὄντα γλυκέα μεταβάλλει· καὶ
τὰ μὲν ὀξέα γίνεται, καθάπερ ἐν
τῇ Σικανίᾳ τῆς Σικελίας· ἐκεῖ γὰρ ὀ-
ξάλμυρα γίνεται· καὶ χρῶνται καθάπερ
ὄξει πρὸς ἔνια τῶν ἐδεσμάτων αὐτῷ.
ἔστι δὲ καὶ περὶ Λύγκον κρήνη τις ὕ-
δατος ὀξέος· περὶ δὲ τὴν Σκυθικὴν πι-
κρά· τὸ δ' ἀπορρέον αὐτῆς, τὸν πο-
ταμὸν εἰς ὃν ἐμβάλλει ποιεῖ πικρὸν
ὅλον· αἱ δὲ διαφοραὶ τούτων καὶ ὅθεν

δῆλαι· ποῖοι χυμοὶ καὶ ποίων τινῶν
κρᾶσις· εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν χωρὶς ἐν ἄλλοις.
Περὶ μὲν οὖν ὕδατος καὶ θαλάττης
διὰ τίνας αἰτίας τε ἀρχάς τε ὡς ἔχουσιν εἰσὶ καὶ π-
μεταβάλλουσι καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν.
ἔτι δ᾽ ὅσα πάθη κατὰ φύσιν αὐτοῖς
συμβαίνει ποιοῦσιν ἢ πάσχουσιν, εἴρηται σχεδὸν
ἡμῖν περὶ τὸ πλεῖστον· περὶ δὲ πνευ-
μάτων λέγωμεν λαβόντες τὴν ἀρχὴν
τὴν εἰρημένην ἡμῖν ἤδη πρότερον.
ἔστι γὰρ δύο εἴδη τῆς ἀναθυμιάσεως,
ὡς φαμέν· ἡ μὲν ὑγρά, ἡ δὲ ξηρά·
καλεῖται δ᾽ ἡ μὲν ἀτμίς, ἡ δὲ τὸ
ὅλον ἀνώνυμον· τῷ δ᾽ ἐπὶ μέρους

τὸ δ᾽ ὅλον ξηρὰ καὶ ἀνα-
θυμίασις ἀπὸ
[illegible] καπνώ-
δη:-

ἀνάγκη χρωμένους καθόλου προσαγορεύειν
αὐτὴν οἷον καπνόν. ἔστι δὲ οὔτε τὸ ὑ-
γρὸν ἄνευ τοῦ ξηροῦ, οὔτε τὸ ξηρὸν ἄνευ τοῦ
ὑγροῦ· ἀλλὰ ταῦτα πάντα λέγεται κατὰ
κατὰ τοῦ πλεονάζοντος
τὴν ὑπεροχήν. φερομένου δὲ τοῦ ἡλίου κύ-
κλῳ, καὶ ὅταν μὲν πλησιάζῃ, τῇ θερμό-
τητι ἀνάγοντος τὸ ὑγρόν· ἀπορρέοντος
δὲ γιγνομένου διὰ τὴν ψύξιν συνίστα-
ται πάλιν ἡ ἀναχθεῖσα ἀτμὶς εἰς
ὕδωρ· διὸ χειμῶνός τε μᾶλλον
γίγνεται τὰ ὕδατα καὶ νύκτωρ ἢ μεθ᾽ ἡ-
διὰ τὸν ὕπνον
μέραν· ἀλλ᾽ οὐ δοκεῖ διὰ τὸ λανθάνειν
τὰ νυκτερινὰ τῶν μεθ᾽ ἡμέραν μᾶλλον.
ἀναπίμπλαται ὑπὸ τῆς γῆς
τὸ δὴ καταπῖπτον ὕδωρ, διαδίδοται

ἀφ᾽ ἧς τοι τῆς ξηρᾶς
ἀναθυμιάσεως
τὸ πεφυκὸς ἐκ
φλογοῦσθαι· αὕτη
γὰρ κυρίως καπνός
ἐστι· φλὸξ γάρ ἐστι
καπνοῦ καιόμενος:-

πάλιν ἐστὶ τὴν γῆν· ὑπάρχει δ' οὖν τῇ γῇ πο
λὺ πῦρ καὶ πολλὴ θερμότης· καὶ ὁ ἥλιος οὐ μόνον
τὸ ἐπιπολάζον τῆς γῆς ὑγρὸν ἕλκει,
ἀλλὰ καὶ τὴν γῆν αὐτὴν ξηραίνει θερμαίνων·
τῆς δ' ἀναθυμιάσεως ὥσπερ εἴρηται δι-
πλῆς οὔσης· τῆς μὲν ἀτμιδώδους,
τῆς δὲ καπνώδους· ἀμφοτέρας ἀναγκαῖον
γίγνεσθαι. ἀλλὰ δὴ μὲν τοῦ ὑγροῦ
πλέον ἔχουσα πλῆθος ἀναθυμίασις ἀρχὴ
τοῦ ὑομένου ὕδατός ἐστιν ὥσπερ εἴρηται
πρότερον· ἡ δὲ ξηρὰ, τῶν πνευμάτων ἀρχὴ
καὶ φύσις πάντων. ταῦτα δὲ ὅτι
τοῦτον τὸν τρόπον ἀναγκαῖον συμβαίνειν
καὶ ἐξ αὐτῶν τῶν ἔργων δῆλον. καὶ γὰρ καὶ

τῆς κοινῆς κατὰ τὸ ἀτμιδῶδες καὶ καπνῶδες:

τὴν ἀναθυμίασιν διαφέρειν ἀναγκαῖον·
καὶ τὸν ἥλιον καὶ τὴν ἐν τῇ γῇ θερμότητα
ταῦτα ποιεῖν, οὐ μόνον δυνατὸν ἀλλὰ ἀ-
ναγκαῖον ἐστίν. ἐπεὶ δὲ ἑκάτερον κα-
τέρας τὸ εἶδος, φανερὸν ὅτι διαφέρει·
καὶ οὐχ ἡ αὐτή ἐστιν ἥ τε ἀνέμου φύσις
καὶ ἡ τοῦ ὑομένου ὕδατος καθάπερ τινὲς
λέγουσι· τὸν γὰρ αὐτὸν ἀέρα κινού-
μενον μὲν, ἄνεμον εἶναι· συνιστά-
μενον δὲ, πάλιν ὕδωρ. ὁ μὲν οὖν ἄνε
καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον λόγοις
εἴρηκε μὲν, γίνεται κατὰ τοῦτο. ἡ μὲν γὰρ
ἀτμὶς, ὑγρὸν καὶ ψυχρόν· εὐόριστον μὲν
γὰρ ὡς ὑγρόν· διὰ δὲ τὸ ὕδατος εἶναι

ὅτι ἐκ τῆς διττῆς ἀναθυμιάσεως λαβὼν ὁ ἀὴρ ἀφ' ἑκατέρας τὸ οἰκεῖον σύμβολον, ἀπὸ μὲν τῆς ἀτμιδώδους,
τὸ ὑγρόν· ἀπὸ δὲ τῆς καπνώδους, τὸ θερμόν· καὶ γίνεται θερμὸς καὶ ὑγρός. ταῦτα δὲ
συμπολλ' ἀέρος ἤτοι τὸ θερμὸν καὶ ὑγρόν:—

ψυχρὸν τῇ οἰκείᾳ φύσει ὥσπερ ὕδωρ
μὴ θερμανθέν· ὁ δὲ καπνὸς θερμὸν καὶ
ξηρόν· ὥστε καθάπερ ἐκ συμβόλων γί-
νεται ὁ ἀὴρ ὑγρὸς καὶ θερμός.
Καὶ γὰρ ἄτοπον· εἰ ὁ περιέχων ἕκαστον περὶ-
κεχυμένος ἀὴρ, οὗτος γίνεται κινούμενος
πνεῦμα· καὶ ὅθεν ἂν τύχῃ κινηθεὶς ἄ-
νεμος ἔσται· ἀλλ' οὐ καθάπερ τοὺς πο-
ταμοὺς ὑπολαμβάνομεν οὐχ ὁ-
πωσοῦν τοῦ ὕδατος εἶναι ῥέοντος· οὐδ' ἂν
ἔχῃ πλῆθος· ἀλλὰ δεῖ πηγαῖον εἶναι
τὸ ῥέον· οὕτω γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν ἀνέμων ἔχει·
κινηθείη γὰρ ἂν πολὺ πλῆθος ἀέρος
ὑπό τινος μεγάλης πτώσεως οὐκ ἔχον

ἀρχὴν οὐδὲ πηγήν. μαρτυρεῖ δὲ τὰ
γινόμενα τοῖς εἰρημένοις· διὰ γὰρ
τὸ συνεχῶς μὲν, μᾶλλον δὲ ἧττον καὶ
πλέον καὶ ἔλαττον γίνεσθαι τὴν ἀνα-
θυμίασιν, ἀεὶ νέφη τε καὶ πνεύματα
γίνεται κατὰ τὴν ὥραν ἑκάστην ὡς
πέφυκε· διὰ δὲ τὸ ὁτὲ μὲν τὴν
ἀτμιδώδη γίνεσθαι πολλαπλα-
σίαν· ὁτὲ δὲ τὴν ξηρὰν καὶ καπνώ-
δη· ὁτὲ μὲν ἔπομβρα τῶν ἐτῶν γίνε-
ται καὶ ὑγρά· ὁτὲ δὲ ἀνεμώδη καὶ αὐχμηρά·
ὁτὲ μὲν οὖν συμβαίνει καὶ τοὺς αὐ-
χμοὺς καὶ τὰς ἐπομβρείας, πολλοὺς
ἅμα καὶ κατὰ συνεχῆ γίνεσθαι χώραν·

Ὅτε δὲ, κατὰ μέρη· πολλάκις γὰρ
ἡ μὲν κύκλῳ χώρα, λαμβάνει
τοὺς ὡραίους ὄμβρους ἢ καὶ πλείους·
ἐν δέ τινι μέρει ταύτης, αὐχμός ἐστιν·
ὅτε δὲ, τοὐναντίον· ἡ μὲν γὰρ κύκλῳ πᾶσα
ἢ μετρίοις χρωμένη ὕδασιν ἢ καὶ
καὶ μᾶλλον αὐχμώδης, ἕν τι μόριον,
ὕδατος ἄφθονον λαμβάνει πλῆθος.
αἴτιον δ' ὅτι ὡς μὲν τὸ πολὺ τὸ αὐ- ἢ αὐτὴ
ἀναθυμίασις
τὸ πάθος ἐπὶ πλεῖστον διϊκνεῖσθαι εἰκὸς
χώραν· διὰ τὸ, παραπλησίως κεῖσθαι
πρὸς τὸν ἥλιον τὰς σύνεγγυς· ἐὰν
οἱ τόποι, διὰ τὸ ... ἑλῶδες ... τὸ δὲ ξηρόν
μή τι διάφορον ἔχωσιν ἴδιον·
οὐ μὴν ἀλλ' ἐνίοτε κατὰ τόδι μὲν τὸ

μέρος, ἡ ξηρὰ ἀναθυμίασις ἐγένετο
πλείων· κατὰ δὲ τὸ ἄλλο, ἡ ἀτμιδώδης·
ὅτε δὲ τοὐναντίον· καὶ αὐτοῦ δὲ τούτου αἴ-
τιον, τὸ ἑκατέραν μεταπίπτειν εἰς
τὴν τῆς ἐχομένης χώρας ἀναθυμί-
ασιν· οἷον ἡ μὲν ξηρὰ, κατὰ τὴν οἰ-
κείαν χώραν ῥεῖ· ἡ δ' ὑγρὰ περὶ τὴν
γειτνιῶσαν ἢ καὶ εἰς τὴν πόρρω τινὰ
τόπον ἀπεώσθη ὑπὸ πνευμάτων·
ὅτε δὲ αὐτὴ μὲν, ἐνέμεινεν· ἡ δ' ἐναν-
τία ταὐτὸ ἐποίησε· καὶ συμβαίνει
τοῦτο πολλάκις ὥσπερ ἐπὶ τοῦ
σώματος, ἂν ἡ ἄνω κοιλία ξηρὰ ᾖ,
τὸ τυφλὸν λεγόμενον
τὴν κάτω τἀναντίως διακεῖσθαι.

Καὶ ταύτης ξηρᾶς οὔσης, ὑγρὰν ἔχειν
τὴν ἄνω καὶ ψυχράν. οὐδὲ καὶ περιγεί-
τους τόπους ἀντιπεριΐστασθαι καὶ
μεταβάλλειν τὰς ἀναθυμιάσεις.
ἔτι δὲ μετά τε τοὺς ὄμβρους ἀνέμους
ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίνεσθαι ἐκείνοις
τοῖς τόποις καθ' οὓς ἂν συμπέσῃ
γίνεσθαι τοὺς ὄμβρους. καὶ τὰ πνεύ-
ματα παύεται ὕδατος γινομένου.
ταῦτα γὰρ ἀνάγκη συμβαίνειν διὰ
ἤτοι τῆς ξηρᾶς καὶ ὑγρᾶς ἀναθυμιάσεως
τὰς εἰρημένας ἀρχάς. ὅταν τε
γὰρ ἡ γῆ ξηραινομένη ὑπό τε τοῦ ἐν
αὐτῇ θερμοῦ καὶ ὑπὸ τοῦ ἄνωθεν
ἀναθυμιᾶται. τοῦτο δ' ἦν ἀνέμου

σῶμα. καὶ ὅταν ἡ τοιαύτη ἀπόκρισις
ᾖ, καὶ ἄνεμοι κατέχωσι παυομένων
διὰ τὸ ἀποκρίνεσθαι τὸ θερμὸν
ἀεὶ καὶ ἀναφέρεσθαι εἰς τὸν ἄνω τό-
πον συνίσταται ἡ ἀτμὶς ψυχομένη.
καὶ γίνεται ὕδωρ. ὅταν τε εἰς ταὐτὸ
συνωσθῶσι τὰ νέφη, καὶ ἀντιπερι-
στῇ εἰς αὐτὰ ἡ ψύξις, ὕδωρ γίνεται.
καὶ καταψύχει τὴν ξηρὰν ἀναθυμί-
ασιν. παύουσι τοίνυν τὰ ὕδατα γινό-
μενα τοὺς ἀνέμους. καὶ παυομένων
αὐτῶν γίνεται διὰ ταύτας τὰς αἰ-
τίας. ἔτι δὲ τοῦ γίνεσθαι μάλιστα πνεύ-
ματα ἀπό τε τῆς ἄρκτου καὶ μεσημβρίας,

ἤτοι ἡ ξηρά· ἢ τῆς γῆς ὑγραινομένης τῆς γῆς :-

ὅθεν διὰ τὴν ἀναθυμίασιν τήν τε ὑγρὰν καὶ τὴν ξηρὰν καὶ τὰς ποιητικὰς τούτων τήν τε θερμὴν καὶ ψυχράν :-

÷ ἐπέχει δηλονότι

τὸ αὐτὸ αἴτιον. πλεῖστοι δὲ βορέαι καὶ νότοι γίνονται τῶν ἀνέμων· ὁ γὰρ ἥλιος τούτους μόνους οὐκ ἐπέρχεται τοὺς τόπους· ἀλλὰ πρὸς τούτους καὶ ἀπὸ τούτων· ἐπὶ δυσμὰς δὲ καὶ ἐπ' ἀνατολὰς ἀεὶ φέρεται· διὸ τὰ μὲν νέφη συνίσταται ἐν τοῖς πλαγίοις· καὶ γίνεται προσιόντος μὲν ἀναθυμίασις τοῦ ὑγροῦ· ἀπιόντος δὲ πρὸς τὸν ἐναντίον τόπον, ὕδατα καὶ χειμῶνες. διὰ μὲν οὖν τὴν φορὰν τὴν εἰς τὰς τροπὰς καὶ ἀπὸ τῶν τροπῶν θέρος γίνεται καὶ χειμών. καὶ ἀναφέρεταί τε ἄνω τὸ ὕδωρ καὶ γίνεται πάλιν. ἐπεὶ δὲ πλεῖστον μὲν καταβαίνει ὕδωρ ἐν τούτοις τοῖς τόποις ἐφ' οὓς τρέπεται καὶ ἀφ' ὧν. οὗτοι δ' εἰσὶν ὅ τε πρὸς ἄρκτον καὶ μεσημβρίαν· ὅπου δὲ πλεῖστον ὕδωρ ἡ γῆ δέχεται, ἐνταῦθα πλείστην ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὴν ἀναθυμίασιν· ὥσπερ ἐκ πλησίον οἷον ἐκ χλωρῶν ξύλων καπνόν. ἡ δ' ἀναθυμίασις αὕτη, ἄνεμός ἐστιν. εὐλόγως ἂν οὖν ἐντεῦθεν γίνοιτο τὰ πλεῖστα καὶ κυριώτατα τῶν πνευμάτων. καλοῦνται δ' οἱ μὲν ἀπὸ τῆς ἄρκτου, βορέαι· οἱ δ' ἀπὸ τῆς μεσημβρίας, νότοι. ἡ δὲ φορὰ (ἤτοι τῶν ἀνέμων) λοξὴ αὐτῶν ἐστι· περὶ γὰρ τὴν γῆν πνέουσιν· ὡς ὀρθὸν γινομένης

τῆς ἀναθυμιάσεως· ὅτι πως ὁ κύκλῳ
ἀὴρ συνέπεται τῇ φορᾷ· διὸ καὶ ἀπο-
ρήσειεν ἄν τις πότερον ἡ ἀρχὴ τῶν
πνευμάτων ἄνωθεν· ἢ κάτωθεν· ἡ
Κάτωθεν· ἡ μὲν γὰρ κίνησις, ἄνωθεν
καὶ πρὶν πνεῖν· ὅταν ᾖ ἀὴρ φανερὸς, κἂν
ᾖ νέφος ἢ ἀχλύς· σημαίνει γὰρ κινου-
μένην τὴν ἀρχὴν, πρὶν φανερὸν
ἐληλυθέναι τὸν ἄνεμον· ὡς ἄνωθεν
αὐτῶν ἐχόντων τὴν ἀρχήν· ἐπεὶ δὲ
ἐστὶν ἄνεμος πλῆθός τι τῆς ξηρᾶς ἐκ
γῆς ἀναθυμιάσεως κινούμενον
περὶ τὴν γῆν, δῆλον· ὅτι τῆς μὲν κινή-
σεως ἡ ἀρχὴ, ἄνωθεν· τῆς δὲ ὕλης καὶ

τῆς γενέσεως, κάτωθεν· ἡ μὲν γὰρ
ῥάσεται τὸ ἀνιὸν [ἡ ἀναθυμίασις], κἀκεῖθεν τὸ αἴτιον·
Ἡ γὰρ φορὰ τοῦ πορρωτέρου [τοῦ οὐρανοῦ ἴσως μᾶλλον], κυρία τῆς
γῆς· καὶ ἅμα κάτωθεν μὲν εἰς ὀρθὸν
ἀναφέρεται· καὶ πᾶν ἰσχύει μᾶλλον
ἐγγύς· ἡ δὲ τῆς γενέσεως [τῶν ἀνέμων] ἀρχὴ, δῆλον
ὡς ἐκ τῆς γῆς ἐστίν· ὅτι δὲ ἐκ πολλῶν
ἀναθυμιάσεων συνιουσῶν καθάπερ
οἱ ποταμοὶ ἀρχαὶ
γίνονται νοτιζούσης τῆς γῆς, δῆλον
καὶ ἐκ τῶν ἐνεργειῶν [τῶν ἀποτελεσμάτων]· ὅθεν γὰρ ἕκαστοι
πνέουσιν, ἐλάχιστοι πάντες εἰσί·
προϊόντες δὲ καὶ πόρρω λαμπροὶ
πνέουσιν· ἔτι δὲ καὶ τὰ περὶ τὴν

τουτέστι τὸ πολὺ [illegible] καὶ [illegible] κυριώτερον [illegible] τῆς γῆς [illegible] κινεῖν τὴν [illegible] ἀναθυμίασιν

ὅτι γὰρ ἰσχυρὸν τὸ δραστικὸν καὶ τὸ ἐγγύτερον τοῦ μᾶλλον ἐνεργεῖ παρὰ τὸ πόρρω

ἄρκτον ὄντα τοῖς χειμῶσι, μὴ γίνεσθαι καὶ
ἄπνοα κατ' αὐτὸν τὸν χειμῶνα τὸν τόπον·
ἀλλὰ τὸ κατὰ μικρὸν ἀποπνέον καὶ
λανθάνον, ἔξω [πόρρω] προϊὸν ἤδη πνεῦμα
γίνεται λαμπρόν· τίς μὲν οὖν ἐστιν
ἡ τοῦ ἀνέμου φύσις· καὶ πῶς γίνεται.
ἔτι δὲ αὐχμῶν τε πέρι καὶ ἐπομβριῶν·
καὶ διὰ τίνα αἰτίαν καὶ παύονται
καὶ γίνονται μετὰ τοὺς ὄμβρους· διὰ τί
τε βορέαι καὶ νότοι πλεῖστοι τῶν ἀνέμων
εἰσίν, εἴρηται· περὶ δὲ τούτοις, καὶ
περὶ τῆς φορᾶς αὐτῶν [τῶν ἀνέμων]· ὁ δὲ ἥλιος
καὶ παύει καὶ συνεγείρει τὰ πνεύματα·
ἀσθενεῖς μὲν γὰρ καὶ ὀλίγας οὔσας

ὅτι πόθεν λέξις·

τὰς ἀναθυμιάσεις, μαραίνει τῷ
πλείονι θερμῷ, τὸ ἐν τῇ ἀναθυμιάσει
[θερμοῦ δὲ λαθ] ἔλαττον ὂν καὶ διακρίνει· ἔτι δὲ αὐτὴν
τὴν γῆν φθάνει ξηραίνων· πρὶν γε-
νέσθαι ἔκκρισιν ἀθρόαν· ὥσπερ
ἐς πολὺ πῦρ ἐὰν ὀλίγον ἐμπέσῃ
ὑπέκκαυμα· φθάνει πολλάκις πρὶν
καπνὸν ποιῆσαι κατακαυθέν.
διὰ μὲν οὖν ταύτας τὰς αἰτίας, κατα-
παύει τε τὰ πνεύματα καὶ ἐξ ἀρχῆς
γίνεσθαι κωλύει· τῇ μὲν μαράνσει
καταπαύων· τῷ δὲ τάχει τῆς ξηρό-
τητος, γίνεσθαι κωλύων· διὸ περὶ ὠ-
ρίωνος ἀνατολὴν μάλιστα γίνεται

ὑπέκκαυμα
ἔσω καὶ
ἐκδιάφρα

[illegible]

μὴ νηνεμία· καὶ μέχρι τῶν ἐτησίων καὶ
προδρόμων· ὅλως δὲ γίνονται αἱ νηνε-
μίαι, διὰ δύο αἰτίας· ἢ γὰρ διὰ ψύχος
ἀποσβεννυμένης τῆς ἀναθυμιά-
σεως· οἷον ὅταν γένηται πάγος ἰσχυρός.
ἢ καταμαραινομένης ὑπὸ τοῦ πνί-
γους· αἱ δὲ πλεῖσται καὶ ἐν ταῖς ἀνὰ
μέσον ὥραις· ἢ τῷ μήπω ἀναθυ-
μιᾶσθαι· ἢ τῷ ἤδη ἐξεληλυθέναι
τὴν ἀναθυμίασιν καὶ ἄλλην μήπω
ἐπιρρεῖν. ἀκατάστατος δὲ καὶ χαλεπὸς ὁ ὠρί-
ων εἶναι δοκεῖ καὶ δύνων καὶ ἐπιτέλλων·
διὰ τό, ἐν μεταβολῇ ὥρας συμβαίνειν (ἢ τῇ χειμῶνος ὡς ἀρχῇ καὶ θέρους)
τὴν δύσιν καὶ τὴν ἀνατολὴν θέρους

ἢ χειμῶνος· καὶ διὰ τὸ μέγεθος τοῦ ἄστρου.
ἡμερῶν γίνεται πλῆθος. αἱ δὲ μεταβολαὶ
πάντων, ταραχώδεις εἰσίν. οἱ δ' ἐτη-
σίαι πνέουσι μετὰ τροπὰς καὶ κυνὸς
ἐπιτολήν. καὶ οὔτε τηνικαῦτα ὅτε μά-
λιστα πλησιάζει ὁ ἥλιος, οὔτε ὅτε πόρ-
ρω· καὶ τὰς μὲν ἡμέρας, πνέουσι·
τὰς δὲ νύκτας παύονται. αἴτιον δ' ὅτι
πλησίον μὲν ὤν, φθάνει ξηραίνων
πρὶν γενέσθαι τὴν ἀναθυμίασιν.
ὅταν δὲ ἀποχωρήσῃ μικρόν, σύμμετρος
ἤδη γίνεται ἡ ἀναθυμίασις καὶ ἡ
θερμότης. ὥστε τὰ πεπηγότα ὕδατα
τήκεσθαι. καὶ τῆς γῆς ξηραινομένης

ὅτι τί ἐπιτολὴ αὐτοῦ καὶ τὴν δύσιν:

ὅτι καὶ δύων καὶ ἐπιτέλλων τὸν ἥλιον [illegible] δύνειν ... οὐ ... ἐξ [illegible] τοῦ ἐπιτέλλειν ... ἀρχὴν τοῦ καιροῦ [illegible] θέρους ποιεῖ τροπήν· τρέπεται δὲ ὁ ἥλιος ἀπὸ τοῦ καιροῦ τοῦ [illegible] τὸ πεπληρωμένον ... ἐπιτέλλει τοῦ ὠρίωνος. ἐπιτέλλειν δὲ λέγεται ἄστρον ὅτε πρῶτον φαίνεται τοῦ ἡλίου ἀκτῖνα ἐκφυγόν:~

[illegible faded marginal note]

ὑπό τε τῆς οἰκείας θερμότητος καὶ ὑπὸ τῆς
τοῦ ἡλίου· οἷον τύφεσθαι καὶ θυμιᾶσθαι.
ἀπ' ἀναθυμιάσεως
τῆς δὲ νυκτὸς, λωφῶσι διὰ τοῦτο· τὸ γὰρ πη-
γος τῆς τηκομένης παύεσθαι διὰ τὴν
ψυχρότητα τῆς νυκτός. θυμιᾶται δ' οὔτε
τὸ πεπηγός, οὔτε τὸ μηδὲν ἔχον
ξηρόν· ἀλλ' ὅταν ἔχῃ τὸ ξηρὸν ὑγρό-
τητα, τοῦτο θερμαινόμενον θυμιᾶται.
ἀποροῦσι δέ τινες διὰ τί βορέαι γί-
νονται συνεχεῖς, οὓς καλοῦμεν ἐτη-
σίας μετὰ τὰς θερινὰς τροπάς·
νότοι δὲ οὕτως οὐ γίνονται μετὰ τὰς
χειμερινάς· ἔχει δὲ εὐλόγως· γίνον-
ται μὲν γὰρ οἱ καλούμενοι λευκόνοτοι

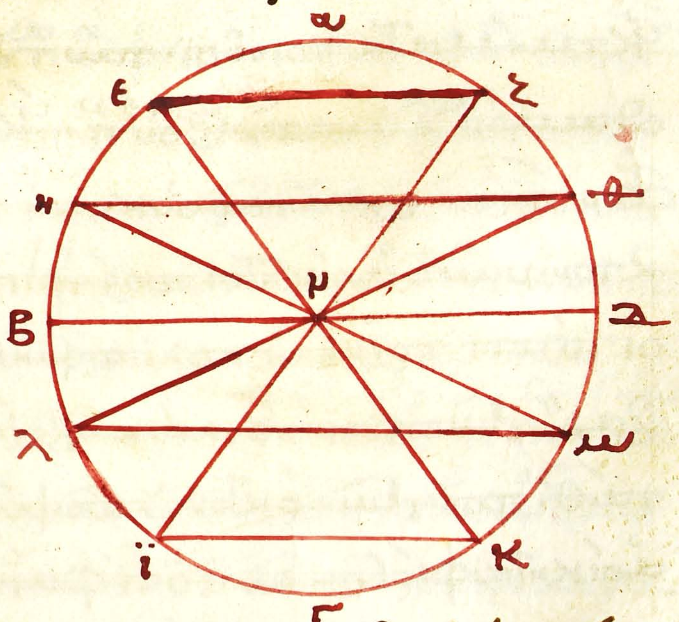
τὴν ἀντικειμένην ὥραν· οὐχ οὕτω
δὲ γίνονται συνεχεῖς· διὸ λανθάνοντες
ποιοῦσιν ἐπιζητεῖν. αἴτιον δ' ὅτι ὁ μὲν
βορέας, ἀπὸ τῶν ὑπὸ τὴν ἄρκτον πνεῖ
τόπων· οἳ πλήρεις ὕδατος καὶ χιόνος
εἰσὶ πολλῆς· ὧν τηκομένων ὑπὸ τοῦ ἡ-
λίου, μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς μᾶλλον
ἢ ἐν αὐταῖς πνέουσιν οἱ ἐτησίαι· οὕτω
γὰρ καὶ τὰ πνίγη γίνεται, οὐχ ὅταν μά-
λιστα πλησιάζῃ πρὸς ἄρκτον· ἀλλ' ὅταν
πλείω μὲν ᾖ χρόνον θερμαίνων· ἔτι δὲ
ἐγγύς. ὁμοίως δὲ καὶ μετὰ τὰς χειμερινὰς
τροπὰς πνέουσιν οἱ ὀρνιθίαι· καὶ γὰρ
οὗτοι ἐτησίαι εἰσὶν ἀσθενεῖς· ἐλάττους δὲ

÷ διὰ τὸ μὴ πόρρω ἀπεῖναι:—

καὶ οἱ περίοικοι τοῖς ἀντοίκοις συμφέρουσιν·
ἑβδομηκοντάκις δὲ ἐλάττονα ἔχοντες τὴν διὰ δ'
ἀπόρροιαν τὸν ἥλιον, ἐπ' ἴσης αὐτὴν ἔχουσιν·
οὐ συμβαίνει δ' ὁμοίως συμφέρουσι· διὸ ὅτι τῆς μὲν
ἐπὶ πολλῆς καὶ ἀσθενὴς τότε ἀπο-
κείμενη· ὅταν δέ, μᾶλλον πλησίον
πλάγιον δέχεται θερμότητα· διόπερ ὅσα ἀλλὰ
ποντίας οὐ συμφέρουσιν, ἐπὶ τῶν
τροπικῶν πόλεων ταῖς θεριναῖς τροπαῖς
συμφέρουσιν οἱ ἀντοίκοι. ἐπειδὴ θέλετε ὅτι μᾶ-
λιστα συνεχῆ αὐτὰ συμφέρειν τὰ ἀνθρώπινα μέ-
ρη· ὅθεν ὅρος, ἀπὸ τῆς θερινῆς τροπῆς
μέχρις οὐκ ἀπὸ τῆς ἑτέρας δὲ κατὰ διά-
μετρον ὁμοίως τμήματα τῆς οἰκουμένης

ἀπὸ τῆς ἀφανοῦς πόλου κατὰ αὐτὴν θέσιν
δὲ κατὰ τὰ αὐτὰ ἀφανῆ μέρη πόλου
ἐστὶν ὁμοίως ἐπὶ χρόνου
ὑπὸ αὐτῶν· περὶ κα-
τὰ τὸν αὐτὸν πόλον
δὲ κατὰ τὰ περὶ
εἰσὶν ... ἐπὶ κύκλου
οὐ ... ἑλικῆς:—

οἱ κατὰ διάμετρον χώρας· τῆς μὲν, πρὸς τὸν ἀρκτικὸν
πόλον καθ' ἡμᾶς· τῆς δὲ, πρὸς τὸν ἕτερον
καὶ πρὸς μεσημβρίαν· ὥσπερ οἱ
ἀντίποδες· τοιοῦτον δέ ἐστι τὸ σχῆμα τῆς
γῆς κειμένης ὡς ἐν τῷ κέντρῳ



αὕτη ἡ ἀπόδειξις· ὡς ποιοῦσι διὰ κόσμου.

τὸν μέν, ἔχοντα βάσιν τὸν τροπικόν.
τὸν δέ, τὸν διὰ πάντων τῶν φανερῶν. τὴν δὲ
κορυφὴν ἐπὶ τοῦ μέσου τῆς γῆς.
Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον περὶ τὸν κάτω
πόλον ἕτεροι δύο κῶνοι τῆς γῆς
ἐκτμήματα ποιοῦσι. ταῦτα δὲ δοκεῖ
σθαι μόνα δυνατόν. καὶ οὔτε περὶ καῦμα
ἐστὶ πρὸς τό. σκιὰ γὰρ οὐκ ἂν ἡ περὶ ἄρ-
κτον. μόνων δὲ οἰκητοὶ περὶ τὴν γινομέν-
οι τόποι. πλὴν ἡ ὑπὸ πολὺ περὶ μεγά-
βαλεῖν τὴν σκιὰν περὶ μεσημβρίαν.
ταῦθ' ὑπὸ τὴν ἄρκτον ὑποπίπτουσ,
ἀοίκητα. φέρεται δὲ καὶ ὅπερ φασί, κατὰ
τοῦτον τὸν τόπον. φαίνεται γὰρ ὑπὲρ

ὅπερ φασὶ τὴν διακεκαυμένην λεγόμενος :-

κεφαλῆς γινόμενος ἥλιος ὅταν ᾖ κατὰ
τὸν μεσημβρινόν. διὸ καὶ πολλοὶ γρά-
φουσι μὲν τὰς περιόδους τῆς γῆς.
Γράφουσι γὰρ κυκλοτερῆ τὴν οἰκου-
μένην. τοῦτο δὲ ἐστὶν ἀδύνατον.
κατά τε τὰ φαινόμενα, καὶ κατὰ τὸν λόγον.
ὅ τε γὰρ λόγος δείκνυσιν ὅτι τὸ πλάτος
μὲν ὥρισται· τὸ δὲ κύκλῳ συνάπτει
ἐν δὲ χέεσθαι διὰ τὴν κρᾶσιν. οὐ γὰρ ὑπερ-
βάλλει τὰ καύματα καὶ τὸ ψῦχος κατὰ
τὰ καύματα γίνεσθαι δηλαδὴ διὰ τὸ ἀσύμμετρον :-
μῆκος, ἀλλ' ἐπὶ πλάτος. ὥστε ἐὰν μή που
κωλύῃ θαλάττης πλῆθος, ἅπαν ἐστὶ
περάσιμον καὶ κατὰ τὰ φαινόμενα
περί τε τοὺς πλοῦς καὶ τὰς πορείας.

πολὺ 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, πλέον ἢ πέντε
πρὸς τρία τὸ μέγεθός ἐστιν· ἄν τέ τις
τοὺς πλοῦς λογίζηται, καὶ τὰς ὁδούς·
ὅσον ἐνδέχεται λαμβάνειν τὴν τοιαύ-
την ἀκρίβειαν· καίτοι τὸ πλάτος
μέν, μέχρι τῶν ἀοικήτων ἴσμεν τῆς
οἰκουμένης· ἔνθα μὲν γὰρ διὰ ψῦχος
οὐκέτι κατοικοῦσιν· ἔνθα δέ, διὰ
τὴν ἀλέαν· τὰ δὲ τῆς Ἰνδικῆς ἔξω
καὶ τῶν στηλῶν Ἡρακλέους διὰ τὴν θάλατ-

ταν οὐ φαίνεται συνείρειν, τῷ συνεχῶς
εἶναι πᾶσαν οἰκουμένην. ἐπεὶ δ' ὁμοί-
ως ἔχειν ἀναγκαῖον τόπον πρὸς τὸν ἕτερον
πόλον· ὥσπερ πρὸς ὃν ἡμεῖς οἰκοῦμεν,
πρὸς τὸν ὑπὲρ ἡμᾶς· δῆλον ὡς ἀνά-
λογον ἕξει καὶ τὰ ἄλλα καὶ ἡ τῶν πνευμάτων
στάσις· ὥστε καθάπερ ἐνταῦθα βορέ-
ας ἐστί, κἀκείνοις ἀπὸ τῆς ἐκεῖ ἄρκτου
τις ἄνεμος οὗτος ὤν· ὃν οὐδὲ δυνατὸν
διήκειν δεῦρο· ἐπεὶ οὐδ' ὁ βορέας ὅδ' αὐτός
ἐστι τῆς ἐνταῦθα οἰκουμένης πάσης
ἐστίν· ἐστὶ γὰρ ὥσπερ ἀπόγειον τὸ
πνεῦμα τὸ βόρειον· ἀλλὰ διὰ τὸ τὴν οἴ-
κησιν κεῖσθαι ταύτην πρὸς ἄρκτον.

πλεῖστοι βορέαι πνέουσιν· ὁ μὲν δὲ καὶ
ἐνταῦθα ἐλάττους· καὶ οὐ δυνάμενοι πόρρω
διικνεῖσθαι· ἐπεὶ δὲ καὶ περὶ τὴν ἔξω Λιβύης
θάλατταν τὴν νοτίαν· ὥσπερ ἐνταῦθα
οἱ βορέαι καὶ οἱ ἐτησίαι πνέουσιν, οὕτως
ἐκεῖ εὖροι καὶ ζέφυροι διαδεχόμενοι
συνεχεῖς ἀεὶ πνέουσιν· ὅτι μὲν οὖν ὁ νό-
τος οὐκ ἔστιν ὁ ἀπὸ τοῦ ἑτέρου πόλου
πνέων ἄνεμος, δῆλον· ἐπεὶ δ' οὐ τὸ ἐκεῖθεν
οὔτε ὁ ἀπὸ χειμερινῆς τροπῆς· δέοι
γὰρ ἂν ἄλλον ἀπὸ θερινῆς εἶναι τροπῆς·
οὕτω γὰρ τὸ ἀνάλογον ἀποδιδῴη· νῦν
δ' οὐκ ἔστιν· εἷς γὰρ ὁ φαινόμενος πνεῖ
ἐκ τῶν ἐκεῖθεν τόπων· ὥστ' ἀναγκαῖον τὸν

ἀπὸ τοῦ κεκαυμένου τόπου πνέοντα
ἄνεμον εἶναι νότον· ἐκεῖνος δ' ὁ τόπος διὰ
τὴν τοῦ ἡλίου γειτνίασιν, οὐκ ἔχει ὕ-
δατα καὶ νομάς, αἳ διὰ τὴν ψῦξιν
ποιήσουσιν ἐτησίας· ἀλλὰ διὰ τὸ
τὸν τόπον εἶναι πολὺ πλείω καὶ ἄνω
καὶ ἀναπεπταμένον· μείζων καὶ πλεί-
ων καὶ μᾶλλον ἀθρόος ὁ νότος ἐστὶ
τοῦ βορέου· καὶ διικνεῖται μᾶλλον δεῦρο, ἢ
οὗτος ἐκεῖ· τίς μὲν οὖν αἰτία τούτων
ἐστὶ τῶν ἀνέμων· καὶ πῶς ἔχουσι πρὸς ἀλλήλους
εἴρηται· περὶ δὲ θέσεως αὐτῶν καὶ τίνες
ἐναντίοι τίσι· καὶ ποίους ἅμα πνεῖν
ἐνδέχεται καὶ ποίους οὔ· ἔτι δὲ καὶ τίνες

ἤτοι οἱ μὴ κατὰ διάμετρον: ÷ οἱ κατὰ διάμετρον:-

καὶ ὅσοι τυγχάνουσιν ὄντες· καὶ πρὸς
τούτοις καὶ περὶ τῶν ἄλλων παθημάτων·
ὅσα μὲν συμβέβηκεν ἐν τοῖς προ-
ειρημένοις ἐγχρῆσθαι τοῖς κατὰ μέρος
τῶν λεγομένων· δῆλον δὲ καὶ περὶ τῆς θέσεως
Ἅμα τοὺς λόγους καὶ τῆς ὑπογραφῆς
θεωρήσει(?) γεγραμμένων ... τοῦ μεσ-
ημβρινοῦ(?) ... ἔστω ὁ τοῦ ὁρίζοντος
κύκλος δι' οὗ καὶ στρογγύλος· δῆλον δὲ νοείσθω
αὐτοῦ τὸ ἕτερον ἡμικύκλιον(?) τὸ ὑφ' ἡμῶν
(τὸ ἀφ' α ... μέσ)
οἰκούμενον· ... διέχει
τὸν αὐτὸν τόπον· ... δὲ
... τὸν μέσον, ἐναντίον τὸ κατὰ τὸ π-
[illegible], τὸ πλάτος ἀπέχοντα κατὰ

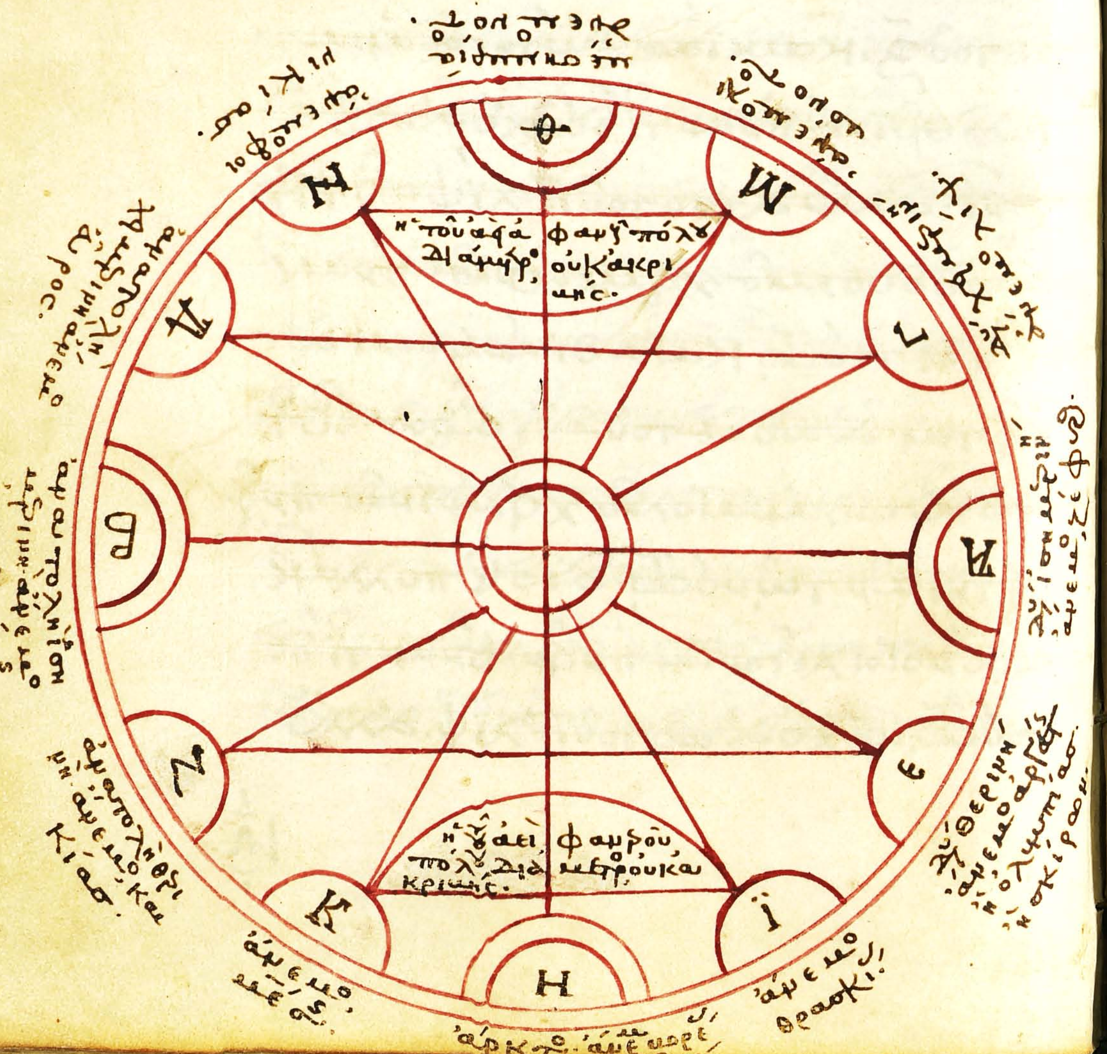
ὁ τοῦ οἰκουμένου μέρους ... τῆς ὅλης:

τόπον· ... κατὰ ... ἐναντίον, τὸ πλάτος
ἀπέχοντα κατὰ τὸ ... πλάτος δὲ
... τὸν τόπον, τὸ ... πρὸς ἄλληλα,
κατὰ διάμετρον. ἔστωσαν(?) ... τὸ μὲν
ἐφ' οὗ α, δύσις ἰσημερινή· ἐναν-
τίος δὲ τούτου τόπος, ἐφ' οὗ τὸ β
Ἀνατολὴ ἰσημερινή· ἄλλη δὲ κατὰ
διάμετρον ταύτην πρὸς ὀρθὴν τέ-
μνουσα· ἧς τὸ ἐφ' οὗ η, ... ἀρκτικοῦ(?)·
τοῦ δὲ ἐναντίον ὃ ἐξ ἐναντίας(?)
τὸ ἐφ' οὗ θ, μεσημβρινόν(?)· τὸ δὲ ἐφ' οὗ
ζ, ἀνατολὴ θερινή· τὸ δὲ ἐφ' οὗ ε,
δύσις θερινή· τὸ δὲ ἐφ' οὗ δ, ἀνα-
τολὴ χειμερινή· τὸ δὲ ἐφ' οὗ γ, δύσις

χειμερινῆ. ἀπὸ δὲ τοῦ ζ ἡ χειμερινὴ διά-
μετρος. ἐπὶ τὸ γ. καὶ ἀπὸ τοῦ δ, ἐπὶ τὸ ε.
ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν πλεῖστον ἀπέχοντα
κατὰ τόπον, ἐναντία κατὰ τόπον.
πλεῖστον δ' ἀπέχει τὰ κατὰ διάμετρον,
ἀναγκαῖον καὶ τῶν ἀνέμων ταῦτα ἀλ-
λήλοις ἐναντία εἶναι. ὅσοι κατὰ
διάμετρον εἰσί. καλοῦνται δὲ κατὰ
τὴν θέσιν τῶν τόπων τὰ πνεύματα
ὧδε. ζέφυρος μέν, ἀπὸ τοῦ α.
τοῦτο γὰρ δυσμὴ ἰσημερινή. ἐναν-
τίος δὲ τούτῳ, ἀπηλιώτης ἀπὸ
τοῦ β. τοῦτο γὰρ ἀνατολὴ ἰσημερινή.
βορέας δὲ ὁ ἀπαρκτίας ἀπὸ τοῦ η.

ἐνταῦθα γὰρ ἡ ἄρκτος. ἐναντίος δὲ τού-
τῳ, νότος ὁ ἀπὸ τοῦ θ. μεσημβρία
τε γὰρ αὕτη ἀφ' ἧς πνεῖ. καὶ τὸ θ τῷ η
ἐναντίον. κατὰ διάμετρον γάρ. ἀπὸ
δὲ τοῦ ζ. καικίας. αὕτη γὰρ ἀνα-
τολὴ θερινή. ἐναντίος δ' οὐχ ὁ ἀπὸ τοῦ ε
πνέων. ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ ε λίψ. οὗτος γὰρ
ἀπὸ δυσμῆς χειμερινῆς. ἐναν-
τίος δὲ τούτῳ. κατὰ διάμετρον γὰρ
κεῖται. ἀπὸ δὲ τοῦ δ. εὖρος. οὗτος
γὰρ ἀπ' ἀνατολῆς χειμερινῆς πνεῖ.
γειτνιῶν τῷ νότῳ. διὸ καὶ πολλάκις
εὐρόνοτοι λέγονται πνεῖν. ἐναντίος δὲ
τούτῳ, οὐχ ὁ ἀπὸ τοῦ ε λίψ. ἀλλ'

ἀπὸ τοῦ ε. ὃν καλοῦσιν οἱ μὲν, ἀργέστην
οἱ δὲ ὀλυμπίαν· οἱ δὲ σκίρωνα· οὗτος γὰρ
ἀπὸ δύσεως θερινῆς πνεῖ· καὶ κατὰ
διάμετρον αὐτῷ κεῖται μόνος·



οὗτοι μὲν οὖν οἱ κατὰ διάμετρον
κείμενοι ἄνεμοι, οἷς ἐστὶν ἐναντί-
οι· ἕτεροι δ' εἰσὶ καθ' οὓς οὐκ ἔστιν
ἐναντία πνεύματα· ἀπὸ μὲν γὰρ
τοῦ Ι ὃν καλοῦσι θρασκίαν· οὗτος γὰρ
μέσος ἀργέστου καὶ ἀπαρκτίου· ἀπὸ δὲ
τοῦ Κ ὃν καλοῦσι μέσην· οὗτος γὰρ
μέσος καικίου καὶ ἀπαρκτίου· ἡ δὲ
ἡ ΙΚ διάμετρος βούλεται μὲν
κατὰ τὸν διὰ παντὸς ἀεὶ φαινόμενον,
οὐκ ἀκριβοῖ δέ· ἐναντία δὲ τού-
τοις οὐκ ἔστι πνεύματα· οὔτε γὰρ τῷ
μέσῃ· ἔπνει γὰρ ἄν τις ἀφ' οὗ τὸ Μ·
τοῦτο γὰρ κατὰ διάμετρον· οὔτε τῷ Ι

Left page

θρασκίας· ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς ἀπὸ τοῦ μ· τὸ δὲ
πρὸς κατὰ διάμετρον τὸ σημεῖον· ἐναντίον
Α ἀπ' αὐτοῦ καὶ ἐπὶ τὸν λίβα τὸν πρὸς τῆς ἀνέμων·
ὃν καλοῦσιν οἱ περὶ τὸν τόπον ἐκεῖνον
φοινικίαν· τὰ μὲν πνοῶν κυριώτατα
ἤγουν διακεκριμένα
καὶ διωρισμένα τῇ θέσει· ταῦτα
ἤγουν ταῦτα τὴν τάξιν ἔχει
ἐστί· καὶ τοῦτον τέτακται τὸν τρόπον·
τοῦ δὲ εἶναι πλείους ἀνέμους ἀπὸ
τῶν πρὸς ἄρκτον τόπων ἢ τῶν πρὸς μεσημ-
βρίαν, αἴτιον, τό, τε τὴν οἰκουμένην
ὑποκεῖσθαι πρὸς τοῦτον τὸν τόπον·
καὶ ὅτι πολλῷ πλεῖον ὕδωρ καὶ χιὼν
ἀπωθεῖται εἰς τοῦτο τὸ μέρος· διὰ
τὰ νότια
τὸ ἐκεῖνα ὑπὸ τὸν ἥλιον εἶναι· καὶ

Right page

τὴν ἐκεῖ ἀναφοράν· ὧν τηκομένων εἰς τὴν
μὲν καὶ θερμαινομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ
τῆς γῆς, ἀναγκαῖον πλείους καὶ ἐπὶ πλεῖον
τόπον γίνεσθαι τὴν ἀναθυμίασιν·
διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν· ἔστι δὲ τῶν
εἰρημένων ἀνέμων, βορέας μὲν ὁ
ἀπαρκτίας κυριώτατα· καὶ θρασκίας
κοινὸν ἀργέστου καὶ βορέου· νότος δέ, ὅ τε ἰθα-
γενὴς ὁ ἀπὸ μεσημβρίας, καὶ ὁ λίψ·
ἀπηλιώτης δέ, ὅ τε ἀπὸ ἀνατολῆς
ἰσημερινῆς καὶ ὁ εὖρος· ὁ δὲ φοινικίας
κοινός· ζέφυρος δέ, ὅ τε ἰθαγενὴς καὶ
ὁ ἀργέστης καλούμενος· ὅλως δὲ
τὰ μὲν, βόρεια τούτων καλεῖται· τὰ δὲ, νότια·

ὁ ἰθαγενὴς τουτέστι καλεῖται, διὰ τό, κατ' εὐθύ· ἤτοι κατὰ διάμετρον τοῦ ἀπηλιώτου πνεῖν· ὥσπερ ὁ ἀπαρκτίας τοῦ νότου:-

Προστιθέασι δὲ τὰ μὲν ζεφυρικὰ
τοῖς βορείοις· ψυχρότερα γὰρ διὰ τὸ ἀπὸ
δυσμῶν πνέειν· νότια δέ, τὰ ἀπηλιω
τικά· θερμότερα γὰρ διὰ τὸ ἀπὸ
ἀνατολῆς πνεῖν· διωρισμένων οὖν
τῷ ψυχρῷ καὶ τῷ θερμῷ ὡς ἀλεεινῷ
τῶν πνευμάτων, οὕτω καλοῦσιν· θερμό
τερα μὲν γὰρ τὰ ἀπὸ τῆς ἕω, τῶν ἀπὸ δυ
σμῶν· ὅτι πλείω χρόνον ὑπὸ τὸν ἥ
λιόν ἐστι τὰ ἀπ' ἀνατολῆς· τὰ δ' ἀπὸ
δυσμῶν, ἀπολείπει τε θᾶττον· καὶ
πλησιάζει ὀψὲ τῷ τόπῳ, ὅ τι διάτερον.
οὕτω δὲ τεταγμένων τῶν ἀνέμων, δῆλον
ὅτι ἅμα πνεῖν· τοὺς μὲν ἐναντί

ους οὐχ οἷόν τε κατὰ διάμετρον· ἅτερος γὰρ
παύσεται ἀποπνεύσας· τοὺς δὲ
μὴ οὕτω κειμένους πρὸς ἀλλήλους
οὐδὲν κωλύει οἷον τὸν Ζ καὶ Δ· καὶ
διὰ τοῦτο ἅμα πνέουσιν ἐνίοτε ἀμφό
τεροι οὔριοι εἰς τὸ αὐτὸ σημεῖον οὐκ ἐκ
τοῦ αὐτοῦ· οὐδὲ τῷ αὐτῷ πνεύματι· κατὰ
δὲ τὰς ὥρας τὰς ἐναντίας οἱ ἐναντί
οι μάλιστα συμπνέουσιν· οἷον περὶ ἰση
μερίαν· τὴν μὲν ἐαρινὴν καικί
ας καὶ ὅλως τὰ ἐπέκεινα τροπῶν θερινῶν·
περὶ δὲ τὴν μετοπωρινήν, λίβες·
περὶ δὲ τροπὰς θερινὰς μέν, ζέφυρος·
χειμερινὰς δέ, εὖρος· ὅτι πίπτουσι δὲ

[illegible]

τοῖς ἄλλοις μάλιστα καὶ παύουσιν

ἀπαρκτίαι καὶ θρασκίαι καὶ ἀργέσται.

Διὰ τὸ ἐγγυτάτω γὰρ τὴν ὁρμὴν αὐτῶν

εἶναι, πολλοί τε καὶ ἰσχυροὶ πνέουσι

μάλιστα οὗτοι. διὸ καὶ αἰθριώτατοί

εἰσι τῶν ἀνέμων. πνέοντες γὰρ ἐγγύθεν

μάλιστα ἀπωθούμενοί τε τἆλλα

πνεύματα παύουσι. καὶ ἀποφυσῶντες

τὰ συνιστάμενα νέφη,

ποιοῦσιν αἰθρίαν. ἂν μὴ ψυχροὶ ἅμα

τύχωσιν ὄντες. τότε δὲ οὐκ αἴθριοι.

ἐὰν γὰρ ὦσι μᾶλλον ψυχροὶ ἢ μεγά-

λοι, φθάνουσι πηγνύντες ἢ προω-

θοῦντες. ὁ δὲ καικίας, οὐκ αἴθριος

ὅτι ἀνακάμπτει εἰς αὑτόν. ὅθεν καὶ

λέγουσιν ἡ παροιμία. ἕλκων ἐφ' αὑτὸν

ὥσπερ καικίας νέφος. αἱ δὲ περι-

στάσεις γίνονται αὐτῶν καταπαυο-

μένων εἰς τοὺς ἐχομένους κατὰ τὴν

τοῦ ἡλίου μετάστασιν διὰ τὸ κινεῖ-

σθαι μάλιστα τὸ ἐχόμενον τῆς ἀρχῆς.

ἡ δὲ ἀρχὴ οὕτως κινεῖται ὥσπερ ὁ ἥ-

λιος. οἱ δ' ἐναντίοι δὲ ἢ ταὐτὸ

ποιοῦσιν, ἢ τὸ ἐναντίον. οἷον ὑγροὶ λὶψ

καὶ καικίας. ὃν ἑλλησποντίαν ἔνιοι

καλοῦσι καὶ εὖρος ἀπηλιώτης.

ξηροὶ δὲ ἀργέστης καὶ εὖρος. ἀρχό-

μενος δὲ οὗτος, ξηρός. τελευτῶν δὲ, ὑδα-

ὁ διὰ τὸ πηγνύναι μᾶλλον ἢ προωθεῖν ὕδωρ μεταβάλλουσι τὰ νέφη:

ὅτι ἐναντίως οὐ τὰ ἄλλα διὰ τὸ [illegible] τῆς ἡλίου φορᾶς [illegible] ἀπαρκτίας τε θρασκίας καὶ οὗτος ἀργέστας [illegible] γὰρ παύουσι [illegible] ἀπὸ [illegible] καὶ φορᾶς ἀπὸ [illegible] ὑπὸ τοῦ ἡλίου [illegible] καὶ [illegible] ἐσχάτας βορείας:

ἐχόμενον καλεῖ τὸ ἐγγὺς τῆς κινητικῆς ἀρχῆς. μᾶλλον γὰρ κινεῖται τὸ ἐγγὺς τῆς ἀρχῆς ἢ τὸ πόρρω καθάπερ [illegible] μέν:—

τώδης· νιφετώδεις δὲ μέσης καὶ ἀ-
παρκτίας μάλιστα· οὗτοι γὰρ ψυχρό-
τατοι· χαλαζώδεις δὲ, ἀπαρκτί-
ας καὶ θρασκίας καὶ ἀργέστης· καυμα-
τώδεις δὲ, νότος καὶ ζέφυρος καὶ εὖρος· ἐπι-
νεφοῦσι δὲ πυκνοῦσι τὸν οὐρανὸν
καικίας μὲν σφόδρα· λὶψ δὲ, ἀ-
ραιοτέρως· καικίας μὲν διά τε
τὸ ἀνακάμπτειν πρὸς αὑτὸν καὶ διὰ
∻ διὰ τὴν ψύξιν τὸ κοινὸς εἶναι βορέου καὶ εὔρου· ὥστε
διὰ μὲν τὸ ψυχρὸς εἶναι, πηγνὺς
τὸν ἀτμίζοντα ἀέρα συνίστησι·
διὰ δὲ τὸν τόπον ἀπηλιωτικὸς
εἶναι, πολλὴν ὕλην καὶ ἀτμίδα

ἣν προωθεῖ· αἴθριοι δὲ, ἀπαρκτί-
ας θρασκίας ἀργέστης· ἡ δὲ αἰτία
εἴρηται πρότερον· ἀστραπὰς δὲ
ποιοῦσι μάλιστα οὗτοί τε καὶ ὁ μέσης·
διὰ μὲν γὰρ τὸ ἐγγύθεν πνεῖν·
ψυχροί εἰσι· διὰ δὲ τὸ ψυχρὸν,
ἀστραπὴ γίνεται· ἐκκρίνεται γὰρ
συνιόντων τῶν νεφῶν· διὸ καὶ ἔνιοι τῶν
αὐτῶν τούτων, χαλαζώδεις εἰσί·
ταχὺ γὰρ πηγνύουσιν· ἐκνεφίαι δὲ
γίνονται, μετοπώρου μὲν μάλιστα·
εἶτα ἔαρος· καὶ μάλιστα ἀπαρκτίας
καὶ θρασκίας καὶ ἀργέστης· αἴτιον
δ' ὅτι οἱ ἐκνεφίαι γίνονται μάλιστα.

[illegible]

ὅ τῶν ἄλλων ὁμοίως ἐμπίπτει πρὸς ἀμφοτέροι· οὕτω δὲ μάλιστα ἐμπίπτουσι τοῖς ἄλλοις πνέουσιν· ἡ δ' αἰτία εἴρηται καὶ τούτου πρότερον. Οἱ δ' ἐτησίαι περιΐστανται τοῖς μὲν πρὸς δυσμὰς οἰκοῦσιν, ἐκ τῶν ἀπαρκτιῶν εἰς θρασκίας καὶ ἀργέστας καὶ ζεφύρους· ὁ γὰρ ἀργέστης ζέφυρός ἐστιν· ἀρχόμενοι ἀπὸ τῆς ἄρκτου, τελευτῶντες δ' εἰς τοὺς πόρρω· τοῖς δὲ πρὸς ἕω περιΐστανται μέχρι τοῦ ἀπηλιώτου. περὶ μὲν οὖν ἀνέμων τῆς ἐξ ἀρχῆς αὐτῶν γενέσεως καὶ οὐσίας καὶ τῶν συμβαινόντων κοινῇ τε παθημάτων καὶ περὶ ἕ-

ὁ ἤτοι ἡ ταύτης τοῦ πράγματος τῆς αἰτίας τὸ ἐπιμελές ... ἡ τῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως ἐξ ἧς καὶ οἱ ἄνεμοι γίνονται:—

καστον, τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω.

Περὶ δὲ σεισμοῦ καὶ κινήσεως γῆς μετὰ ταῦτα λεκτέον· ἡ γὰρ αἰτία τοῦ πάθους ἐχομένη τούτου τοῦ γένους ἐστίν. ἔστι δὲ τὰ παρειλημμένα μέχρι γε τοῦ νῦν χρόνου τρία καὶ παρὰ τριῶν. Ἀναξαγόρας τε γὰρ ὁ Κλαζομένιος καὶ πρότερον Ἀναξιμένης ὁ Μιλήσιος ἀπεφήναντο, καὶ τούτων ὕστερον Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης. Ἀναξαγόρας μὲν οὖν φησι τὸν αἰθέρα πεφυκότα φέρεσθαι ἄνω, ἐμπίπτοντα δ' εἰς τὰ κάτω τῆς γῆς καὶ κοῖλα κινεῖν αὐτήν· τὰ μὲν γὰρ ἄνω συναληλίφθαι διὰ

(interlinear: ἀντὶ τοῦ κεκαλύφθαι)

ὁ δ' Ἀναξαγόρας ὁ Κλαζομένιος τὰ ὑπὸ τὴν ἡμετέραν οἰκουμένην σῶμα φησὶν ἀναξιμένης ... σεισμόν. Ἀναξιμένης δὲ ὁ Μιλήσιος διὰ τὸ ἔλεγεν ... σεισμὸν ... ξηραινομένην τὴν γῆν καὶ ... θραυομένην ... διὰ τοῦ ... κολώνας ... σεισμόν ... ἡ ἐξ ὑπὸ ... βρεχομένην ... σεισμόν ... κραδαίνεσθαι.

Δημόκριτος δὲ ὁ Ἀβδηρίτης ἔλεγεν ἐν τοῖς κοιλώμασι τῆς γῆς ὕδωρ εἶναι πολύ· τὸ δὲ ἐκ τοῦ ὑετοῦ ἀθροιζόμενον ἀποπνιγόμενον ἐν τοῖς κοιλώμασι περιττεῦον ὕδωρ καὶ ἀποχωροῦν ποιεῖ τὸν σεισμόν:— ...

τοὺς ὄμβρους· ἐπεὶ φύσει γε ἅπασαν
ὁμοίως εἶναι σομφήν· ὡς ὄντος
τοῦ μὲν ἄνω· τοῦ δὲ κάτω τῆς ὅλης
σφαίρας· καὶ ἄνω μὲν τούτου ὄντος
τοῦ μορίου, ἐφ' οὗ τυγχάνομεν οἰ-
κοῦντες· κάτω δὲ θατέρου· πρὸς
μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν, οὐδὲν
ἴσως λέγειν δεῖ ὡς λίαν ἁπλῶς εἰρημένης·
τό τε γὰρ ἄνω καὶ τὸ κάτω νομίζειν
οὕτως ἔχειν, ὥστε μὴ περὶ μὲν τῆς γῆς
πάντη φέρεσθαι τὸ βάρος ἔχον τῶν
σωμάτων· ἄνω δὲ τὰ κοῦφα καὶ τὸ
πῦρ, εὔηθες· καὶ ταῦθ' ὁρῶντας τὸν
ὁρίζοντα τῆς οἰκουμένης ὅσην ἡμεῖς

ἴσμεν, ἕτερον ἀεὶ γιγνόμενον μεθι-
σταμένων, ὡς οὔσης κυρτῆς καὶ σφαιρο-
ειδοῦς· καὶ τὸ λέγειν μὲν ὡς διὰ
τὸ μέγεθος ἐπὶ τοῦ ἀέρος μένει, σεί-
εσθαι δὲ φάσκειν τυπτομένην κά-
τωθεν ἄνω δι' ὅλης· πρὸς δὲ τούτοις,
οὐδὲν ἀποδίδωσι τῶν συμβαινόντων
περὶ τοὺς σεισμούς· οὔτε γὰρ χῶραι.
οὔτε ὧραι μετέχουσιν αἱ τυχοῦσαι.
τούτου τοῦ πάθους· Δημόκριτος δὲ
φησὶ πλήρη τὴν γῆν ὕδατος οὖσαν
καὶ πολὺ δεχομένην ἕτερον ὄμβριον
ὕδωρ, ὑπὸ τούτου κινεῖσθαι·
πλείονός τε γὰρ γινομένου διὰ τὸ μὴ

δύνασθαι δέχεσθαι τὰς κοιλίας.
Ἀπομυζόμενον ποιεῖν τοὺς σεισμούς.
καὶ ξηραινομένην ἕλκουσαν ἀέρα τοὺς
κινοῦντας τὸ πᾶν, καὶ τὸ παλίνερρεστέρ·
τὸ μεταβάλλον ἐμπῖπτον κινεῖ.
Ἀναξιμένης δέ φησι βρεχομένην
τὴν γῆν καὶ ξηραινομένην ῥήγνυσθαι·
καὶ ὑπὸ τούτων τῶν ἀπορρηγνυμένων
κολωνῶν ἐμπιπτόντων σείεσθαι· διὸ
καὶ γίνεσθαι τοὺς σεισμοὺς ἔν τε τοῖς
αὐχμοῖς· καὶ πάλιν ἐν ταῖς ὑπερομ-
βρίαις. ἔν τε γὰρ τοῖς αὐχμοῖς
ὥσπερ εἴρηται ξηραινομένην ῥή-
γνυσθαι. καὶ ὑπὸ τῶν ὑδάτων ὑπερυγραι-

νομένην, διαπίπτειν· ἔτι δὲ τούτου
(ὑποστρέφουσαν)
συμβαίνοντος, ὑπονοστοῦσαν πολ-
λαχοῦ φαίνεσθαι τὴν γῆν. ἔτι δὲ διὰ
Τίν' αἰτίαν περὶ τόπους τινὰς πολ-
λάκις γίνεται τοῦτο τὸ πάθος· οὐδὲ- [illegible]
μιᾷ διαφέροντας ὑπερβολῇ τοιαύ-
τῃ παρὰ τοὺς ἄλλους· καίτοι χρῆν. [illegible]
ὅλως δὲ τοῖς οὕτως ὑπολαμβάνουσιν,
ἀναγκαῖον ἧττον ἀεὶ τοὺς σεισμοὺς
φάναι γίνεσθαι καὶ τέλος παύσασθαί
ποτε σειομένην. τὸ γὰρ σαττόμενον
τοιαύτην ἔχει φύσιν. ὥστ' εἰ τοῦτο ἀδύ-
νατον, δῆλον ὅτι ἀδύνατον εἶναι καὶ
ταύτην τὴν αἰτίαν. ἀλλ' ἐπειδὴ φανερὸν

ἤτοι τὸ ἀπολιπεῖν τοὺς σεισμοὺς ἢ μικροτέρους γίνεσθαι τοὺς ἐφεξῆς σεισμοὺς τῶν προγεγενημένων:–

ὅτι ἀναγκαῖον καὶ ἀπὸ τοῦ ὑγροῦ καὶ ἀπὸ
ξηροῦ γίνεσθαι ἀναθυμίασιν, ὥσπερ
λέγομεν ἐν τοῖς πρότερον, ἀνάγκη
τούτων ὑπαρχόντων γίνεσθαι τοὺς σει-
σμούς. ὑπάρχει γὰρ ἡ γῆ, καθ' αὑτὴν
μὲν ξηρά· διὰ δὲ τοὺς ὄμβρους,
ἔχουσα ἐν αὑτῇ ἰκμάδα πολλήν·
ὥσθ' ὑπό τε τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἐν αὑτῇ
πυρὸς θερμαινομένης, πολὺ μὲν
ἔξω· πολὺ δ' ἐντὸς γίνεσθαι τὸ πνεῦμα·
καὶ τοῦτο ὁτὲ μὲν, συνεχὲς ἔξω ῥεῖ
πᾶν· ὁτὲ δὲ ἔσω πᾶν· ὁτὲ δὲ
καὶ μερίζεσθαι. εἰ δὴ τοῦτ' ἀδύνατον
ἄλλως ἔχειν· τὸ μετὰ τοῦτο σκεπτέον

ἂν εἴη. ποῖον κινητικώτατον ἂν εἴη τῶν
σωμάτων. ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐπὶ πλεῖστον
τε πεφυκὸς ἰέναι καὶ σφοδρότατον.
μάλιστα τοιοῦτον εἶναι. σφοδρότατον
μὲν οὖν ἐξ ἀνάγκης, τὸ τάχιστα φερό-
μενον. πλήττει γὰρ μάλιστα διὰ τὸ
τάχος. ἐπὶ πλεῖστον δὲ πεφυκὸς διι-
έναι. τὸ διὰ παντὸς ἰέναι μάλιστα
δυνάμενον. τοιοῦτον δὲ, τὸ λεπτό-
τατον. ὥστ' εἴπερ ἡ τοῦ πνεύματος φύσις
τοιαύτη, μάλιστα τῶν σωμάτων τὸ
πνεῦμα κινητικόν. καὶ γὰρ τὸ πῦρ ὅταν
μετὰ πνεύματος ᾖ, γίνεται φλὸξ καὶ φέρεται
ταχέως. οὐκ ἂν οὖν ὕδωρ οὐδὲ γῆ αἴτιον

ᾖ, ἀλλὰ πνεῦμα, τὸ κινῆσαι· ὅταν ἔσω
τύχῃ ῥυὲν τὸ ἔξω ἀναθυμιώμενον.
Διὸ γίνονται νηνεμίας οἱ πλεῖστοι
καὶ μέγιστοι τῶν σεισμῶν· συνεχὲς γὰρ
ὂν τὸ πνεῦμα ἡ ἀναθυμίασις, ἀκολουθεῖ
ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῇ ὁρμῇ τῆς ἀρχῆς.
ὥστε ἢ ἔσω ἅμα ἢ ἔξω ὁρμᾷ πᾶν.
τὸ δὲ ἐνίοις γίνεσθαι καὶ πνεύματος ὄντος, οὐδὲν
ἄλογον· ὁρῶμεν γὰρ ἐνίοτε ἅμα
πλείους πνέοντας ἀνέμους· ὧν
ὅταν εἰς τὴν γῆν ὁρμήσῃ θάτερον,
(ἤτοι γίνεται σεισμὸς ἀνέμου ὄντος)
ἔσται πνεύματος ὄντος ὁ σεισμός. ἐλάττους δὲ οὗτοι
(ἤγουν ποιεῖ καὶ ὁ ἥλιος τὸ πνεῦμα)
τὸ μέγεθος γίνονται· διὰ τὸ διῃρῆσθαι
τὴν ἀρχὴν καὶ τὴν αἰτίαν αὐτῶν.

[Margin: ὅτι οἱ γινόμενοι σεισμοὶ ἀνέμου πνέοντος ἐλάττους εἰσὶ τῶν γινομένων ὄντος ἀνέμου διὰ τὸ μερίζεσθαι τὸ πνεῦμα καὶ τὸ μὲν ἐν τοῖς κοιλώμασι γῆς ἀποκλείεσθαι, τὸ δὲ ἔξω πνεῖν κτλ.:—]

Νυκτὸς δὲ οἱ πλείους καὶ μείζους γίνονται
τῶν σεισμῶν· οἱ δὲ τῆς ἡμέρας, περὶ
μεσημβρίαν· νηνεμώτατον γάρ ἐστιν
ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῆς ἡμέρας ἡ μεσημβρία·
ὁ γὰρ ἥλιος ὅταν μάλιστα κρατῇ, κατα-
κλείει τὴν ἀναθυμίασιν εἰς τὴν γῆν·
(ἰσχυρᾷ)
κρατεῖ δὲ μάλιστα περὶ τὴν μεσημ-
βρίαν· καὶ αἱ νύκτες δὲ τῶν ἡμερῶν
νηνεμώτεραι διὰ τὴν ἀπουσίαν τοῦ
ἡλίου. ὥστε ἐντὸς γίνεται πάλιν
ἡ ῥύσις· ὥσπερ ἄμπωτις· εἰς
τοὐναντίον τῆς ἔξω πλημμυρίδος·
καὶ πρὸς ὄρθρον μάλιστα· τηνικαῦτα γὰρ
καὶ τὰ πνεύματα πέφυκεν ἄρχεσθαι πνεῖν.

[Margin: ὅτι ἡ ἐπὶ τὸ ἔξω τοῦ πνεύματος κίνησις λέγεται πλημμυρίς· ἡ δὲ ἐπὶ τὸ ἔσω καὶ τὸ κοῖλον τῆς γῆς μεταφερομένη λέγεται ἄμπωτις:—]

ἂν ῥοῶδες ᾖ ὅσον τύχῃ μετὰ κάλλους ἀθρ-
αὐτοῦ ὅσον παραλείπει διὰ τὸ πλῆθος
ἰσχυρότερον ποιεῖ τὸν σεισμόν. ἔτι δὲ
περὶ τόπους τοιούτους οἱ ἰσχυρό-
τατοι γίνονται τῶν σεισμῶν. ὅπου θά-
λαττα ῥοώδης ἢ ἡ χώρα σομφὴ
καὶ ὕπαντρος. διὸ καὶ περὶ Ἑλλήσποντον
καὶ περὶ Ἀχαΐαν καὶ Σικελίαν καὶ
τῆς Εὐβοίας καὶ περὶ τούτους τοὺς
τουτέστι διὰ τῶν στενῶν τῆς γῆς μερῶν
τόπους. δοκεῖ γὰρ διαυλωνίζειν
ὑπὸ τὴν γῆν ἡ θάλαττα. διὸ καὶ τὰ
θερμὰ τὰ περὶ Αἴδηψον. ἀπὸ τοιαύτης
αἰτίας γέγονε. περὶ δὲ τοὺς εἰρη-
μένους τόπους οἱ σεισμοὶ γίνονται

διὸ ἡ τοιαύτη ἀπόφυσις θάλασσα· κατὰ σχῆμα αὐλοῦ:-
τὸ περὶ Αἴδηψος καλούμενον:-

μάλιστα διὰ τὴν στενότητα. τὸ γὰρ πνεῦμα
γινόμενον σφοδρὸν διὰ τὸ πλῆθος
τῆς θαλάττης πολλῆς προσφερο-
μένης, ἀπωθεῖται πάλιν εἰς
τὴν γῆν, τὸ πεφυκὸς ἀποπνεῖν
ἐκ τῆς γῆς. αἵ τε χῶραι ὅσαι σομφοὺς
ἔχουσι τοὺς κάτω τόπους. πολὺ
δεχόμεναι πνεῦμα, σείονται μᾶλλον.
καὶ ἔαρος δὲ καὶ μετοπώρου μάλιστα. καὶ
ἐν ἐπομβρίαις καὶ ἐν αὐχμοῖς
γίνονται διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν.
αἵ τε γὰρ ὧραι αὗται πνευματω-
δέσταται. τὸ γὰρ θέρος καὶ ὁ χειμὼν,
τὸ μὲν, διὰ τὸν πάγον. τὸ δὲ, διὰ

ἐν τῷ πνεύματι
πολλῷ πρὸς οἷα
τῆς ξηρᾶς ἀναθυ-
μιάσεως· καὶ κατὰ
τοὺς ... ἀπὸ
σώματος ἀναθυ-
μιάσεως:-

τὴν ἀλέαν. ποιεῖ τὴν ἀκίνησίαν·

Τὸ μὲν γὰρ ἅπαν ξηρόν· τὸ δ᾽ αὖ πᾶν ψυχρόν ἐστι· καὶ ἐν μὲν τοῖς αὐχμοῖς, παντάπασι ξηρὸς ὁ ἀήρ· τοῦτο γὰρ αὐτό ἐστιν ὁ αὐχμὸς, ὅταν πλέον ἡ ἀναθυμίασις ἡ ξηρὰ γίνηται τῆς ὑγρᾶς· ἐν δὲ ταῖς ἐπομβρίαις, πλεῖστον τε ποιεῖ τὴν ἐν τῷ ἀναθυμιάσιν· καὶ τὴν ἀπολαμβάνεσθαι ἐν στενοτέροις τόποις· καὶ ἀποκλείεσθαι εἰς ἐλάττω τόπον τὴν θερμότητα αὐτῆς ἀποκλεῖσιν· πληρουμένων τῶν κοιλιῶν ὕδατος· ὅταν δὲ ξηρανθῇ κρατεῖν διὰ τὸ πολὺ ἔτος ὀλίγον τὸ πληθῦναι τὸ πον.

ἰσχυρὲ κινεῖται ῥέοντα ἀμέλει καὶ περιπ.

Διὰ γὰρ μόνον· ὅτι ἐπὶ μακροὺς παρ᾽ ἐν τῷ σώματι μένειν· καὶ τρόμου καὶ σφυγμῶν (ἤτοι παλμῶν) αἴτιον ἐστὶν ἢ καὶ τὸ πνεῦμα ὁ ἐναπολαμβάνει (μεῖζον) δυνάμεως, οὐ ... καὶ ἐν τῇ πνεύματι τὸ πνεῦμα παρὰ πλεῖστον ποιεῖ· καὶ τὸν μὲν ἔστιν (ἤτοι ἐφεξῆς κατὰ τοῦ πνεύματος) σφυγμῶν, οἷον τρόμον εἶναι· τὸν δὲ (ἤτοι καθ᾽ ἄλλον) σφυγμόν· καὶ κατὰ συμβαίνει πολλάκις μετὰ τὴν οὔρησιν· διὰ τοῦ σώματος γὰρ γίνεται ὥσπερ τρόμος τις ἐν τῇ μεθισταμένου τοῦ πνεύματος ἔξωθεν ἔσω ἀθρόον· τοιαῦτα γὰρ πίνεσθαι καὶ ποιεῖ τὴν ... ὅσην δέχεται τὸ πνεῦμα δύναμιν, οὐ μόνον ἐκ τῶν

ἐν τῷ ἀέρι διὰ τὴν ἐκφορὰν γινομένων· ἐν τῇ γῇ
μένων γάρ. διὰ τὸ μέγεθος ὑπολάβοι τις
ἂν τοιαῦτα δύνασθαι ποιεῖν. ἀλλὰ
Καὶ ἐν τοῖς σώμασι τοῖς τῶν ζῴων·
οἵ τε γὰρ τέτανοι καὶ οἱ σπασμοί, πνεύ-
ματος μέν εἰσι κινήσεις· τοσαύ-
την δ' ἰσχὺν ἔχουσιν, ὥστε πολλοὺς
ἅμα πειρωμένους ἀποβιάζεσθαι
μὴ δύνασθαι κρατεῖν τῆς κινήσεως τῶν
ἀρρωστούντων. τοιοῦτον δὴ δεῖ νοεῖν
τὸ γινόμενον ἐν τῇ γῇ· ὡς εἰκάσαι
πρὸς μικρὸν μεῖζον. σημεῖα δὲ
τούτων καὶ πρὸς τὴν ἡμετέραν αἴ-
σθησιν πολλαχοῦ γέγονεν· ἤδη γὰρ

σεισμὸς ἔν τισι τόποις γινόμενος, οὐ πρό-
τερον ἔληξε· πρὶν ἐκρήξας εἰς τὸν ὑπὲρ
τῆς γῆς τόπον φανερῶς ὥσπερ
Ἐκνεφίας ἐξῆλθεν ὁ κινήσας ἄνεμος·
οἷον καὶ περὶ Ἡράκλειαν ἐγένετο τὴν
ἐν τῷ Πόντῳ νεωστί· καὶ πρότερον περὶ
τὴν Ἱερὰν νῆσον· αὕτη δ' ἐστὶ μία
τῶν Αἰόλου καλουμένων νήσων· ἐν ταύτῃ
γὰρ ἐξανῳδεῖτό τι τῆς γῆς καὶ ἀνῄει· οἷον
λοφώδης ὄγκος μετὰ ψόφου· τέλος δὲ
ῥαγέντος, ἐξῆλθε πνεῦμα πολὺ· καὶ τὸν
φέψαλον καὶ τὴν τέφραν ἀνῆκε· καὶ
τήν τε Λιπαραίων πόλιν οὖσαν οὐ πόρ-
ρω, πᾶσαν κατετέφρωσε· καὶ

σφεψαλὸς κα-
λεῖται ἡ πυρ-
ρώδης λίθος ἢ γῆ
οἷον ἡ τέφρα:–

εἰς ἐνίας τῶν ἐν Ἰταλίᾳ πόλεων ἦλθε·
καὶ νῦν ὅπου τὸ ἀναφύσημα τοῦτο
ἐγένετο, δῆλόν ἐστι· καὶ γὰρ δὴ τοῦ γινο-
μένου πυρὸς ἐν τῇ γῇ, ταύτην οἰητέον
εἶναι τὴν αἰτίαν· ὅταν κοπτόμενος
ἐκπρησθῇ πρῶτον εἰς μικρὰ κερματι-
σθεὶς ὁ ἀήρ. τεκμήριον δέ ἐστι τοῦ ῥεῖν
ὑπὸ τὴν γῆν τὰ πνεύματα, καὶ τὸ γινό-
μενον ἐν ταύταις ταῖς νήσοις·
ὅταν γὰρ ἄνεμος μέλλῃ πνεῖν νό-
τος, προσημαίνει πρότερον· ἠχοῦ-
σι γὰρ οἱ τόποι ἐξ ὧν γίνονται τὰ ἀνα-
φυσήματα διὰ τὸ τὴν θάλατταν
ἤδη προωθεῖσθαι ἤδη πόρρωθεν.

ὅ ἐστι τοῖς ὁρῶσι ... ἄχρι τοῦ σήμερον

ὁ ἀὴρ ὁ λεπτυνόμενος καὶ κατακερματιζόμενος εἰς μικρά

[illegible]

ὑπὸ δὲ ταύτης τὸ ἐκ τῆς γῆς ἀναφυσώ-
μενον ἀπωθεῖσθαι πάλιν εἴσω
ᾗπερ ἐπέρχεται ἡ θάλαττα. ταύτῃ
ποιεῖ δὲ ψόφον ἄνευ σεισμοῦ διὰ τὴν
εὐρυχωρίαν τῶν τόπων· ὑπερχεῖται γὰρ
εἰς τὸ ἀχανὲς ἔξω. καὶ δι' ὀλίγον τὸ πλῆ-
θος τοῦ ἀπωθουμένου ἀέρος. ἔτι τὸ γίνε-
σθαι τὸν ἥλιον ἀχλυώδη καὶ ἀμαυρό-
τερον ἄνευ νέφους. καὶ πρὸ τῶν ὀρθρί-
ων σεισμῶν ἐνίοτε νηνεμίαν τε καὶ κρύος
ἰσχυρὸν σημεῖον τῆς εἰρημένης αἰτί-
ας ἐστί. τόν τε γὰρ ἥλιον ἀχλυώδη καὶ ἀ-
μαυρότερον ἀναγκαῖον εἶναι, ὑπο-
νοστεῖν ἀρχομένου τοῦ πνεύματος, εἰς τὴν γῆν.

τοῦ διαλύοντος τὸν ἀέρα καὶ διακρίνοντος·
καὶ πρὸς τὴν ἕω καὶ ποιεῖ τοὺς ὀρθρίους.
Νηνεμίαν τε καὶ ψῦχος. τὴν μὲν γὰρ
νηνεμίαν ἀναγκαῖον ὡς ἐπὶ τὸ
πολὺ συμβαίνειν καθάπερ εἴρηται
πρότερον. οἷον μεταρροίας ἔσω
γινομένης τοῦ πνεύματος καὶ μᾶλ-
λον περὶ τὸν τόπον μεταξὺ ὄντος. μὴ
διασπώμενον γὰρ τὸ μὲν ἔξω
τὸ δ' ἔνδον. ἀλλ' ἀθρόως φερόμενον,
ἀναγκαῖον ἰσχύειν μᾶλλον. τὸ δὲ
ψῦχος συμβαίνειν, διὰ τὸ τὴν ἀνα-
θυμίασιν ἔσω ποιεῖ τρέπεσθαι·
φύσει θερμὴν οὖσαν καθ' αὑτήν.

οὐ δοκοῦσι δ' οἱ ἄνεμοι εἶναι θερμοί
διὰ τὸ κινεῖν τὸν ἀέρα πλήρη πολλῆς
ὄντα ψυχρᾶς ἀτμίδος. ὥσπερ τὸ
Πνεῦμα διὰ τοῦ στόματος φυσώ-
μενον καὶ γὰρ τοῦτο ἐγγύθεν μὲν ἐστὶ
θερμόν. ὥσπερ καὶ ὅταν ἀάζωμεν.
ἀλλὰ δι' ὀλιγότητα οὐκ ἔχομεν ἐπί-
δηλον. πόρρωθεν δὲ ψυχρὸν διὰ
τὴν αὐτὴν αἰτίαν τοῖς ἀνέμοις.
ἐκλείπουσι δ' ὁμοίως τὴν μὲν τῆς αὐτῆς
δυνάμει συνιοῦσα δι' ὑγρότητα
ἡ ἀτμιδώδης ἀπόρροια ποιεῖ τὸ
ψῦχος. ὧν οἷς συμβαίνει τὸ πάσχειν γίνε-
σθαι τοῦτο τὸ πάθος. τὸ δ' αὐτὸ

[illegible]
[illegible]

αἴτιον δὲ τοῦ ῥάβδους ἐνίοτε γίνεσθαι
σημεῖον περὶ τῶν ὑετῶν· ἢ γὰρ μεθη-
μέραν, ἢ μικρὸν μετὰ δυσμὰς αἰ-
θρίας οὔσης· νεφελίου λεπτοῦ φαινομένου
διατεταμένου δὲ μακρόν· οἷον γραμμῆς
μῆκος, αὐθυπότητι διηνεκεῖ ἐκτεινομένου.
τοῦ πνεύματος ἀπομαραινομένου, διὰ
τὴν μετάστασιν· τὸ δ' ὅμοιον συμβαίνει
καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ περὶ τοὺς αἰγιαλούς·
ὅταν μὲν γὰρ κυμαίνουσα ἐκβάλλῃ,
σφόδρα παχεῖαι καὶ σκολιαὶ γίνονται
αἱ ῥηγμῖνες· ὅταν δὲ γαλήνη ᾖ, διὰ
τὸ μικρὰν ποιεῖσθαι τὴν ἔκκρισιν,
λεπταί εἰσι καὶ εὐθεῖαι· ὅπερ οὖν ἡ θά-

λαττα ποιεῖ περὶ τὴν γῆν, τοῦτο τὸ
πνεῦμα περὶ τὴν ἐν τῷ ἀέρι ἀχλύν·
ὥστε ὅταν γένηται νηνεμία, πάντη
εὐθείας καὶ λεπτὴν καταλείπεσθαι
τὴν περὶ ῥηγμῖνα οὖσαν ἀέρος τῶν
νεφελῶν· διὰ ταῦτα δὲ καὶ περὶ τὰς
ἐκλείψεις ἐνίοτε τῆς σελήνης
συμβαίνει γίνεσθαι σημεῖον· ὅταν
γὰρ ἤδη πλησίον ᾖ ἡ ἀντίφραξις
καὶ μήπω μὲν ᾖ παντελῶς ἀπολε-
λοιπὸς τὸ φῶς καὶ τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου
θερμὸν ἐκ τοῦ ἀέρος ἤδη δ' ἀπομαραινό-
μενον, νηνεμία γίνεται· ἀντὶ
μεθισταμένου τοῦ πνεύματος τὴν γῆν.

ὅπως ποιεῖ τὸν σεισμὸν πρὸ τῆς ἐκλείψεως·

Γίνονται γὰρ ἀνέμιαι πρὸ τῶν ἐκλείψεων πολλάκις· ἀκρόνυχοι μὲν, πρὸ τῶν μεσονυκτίων ἐκλείψεων· μεσονυκτίων δὲ, πρὸ τῶν ἑῴων· συμβαίνει δὲ τοῦτο, διὰ τὸ ἀμαυροῦσθαι (ἤτοι μαραινόμενον) τὸ θερμὸν τὸ ἀπὸ τῆς σελήνης· ὅταν πλησίον ἤδη γίνηται ἡ φορά· ἐν ᾗ ἀπομένων (τοῦ σφαιρ…), ἔσται ἡ ἔκλειψις· ἀνιεμένου (ἀπολυομένης) οὖν ᾧ κατείχετο ὁ ἀὴρ καὶ ἠρέμα, πάλιν κινεῖται καὶ γίνεται πνεῦμα τῆς ὀψιαιτέρου ἐκλείψεως ὀψιαίτερον· ὅταν δ' ἰσχυρὸς γένηται σεισμὸς, οὐκ εὐθὺς οὐδ' εἰς ἅπαξ παύεται σείσας·

Ἀλλὰ τὸ πρῶτον μὲν, μέχρι περὶ τετταράκοντα τοῦ σεισμοῦ ἡμέρας· ὕστερον δὲ, καὶ ἐφ' ἓν καὶ ἐπὶ δύο ἔτη ἐπισημαίνει κατὰ τοὺς αὐτοὺς τόπους· αἴτιον δὲ τοῦ μὲν μεγέθους, τὸ πλῆθος τοῦ πνεύματος καὶ τῶν τόπων τὰ σχήματα δι' ὧν ἂν ῥυῇ· ᾗ (ὅπου) γὰρ ἂν ἀντιτυπήσῃ καὶ μὴ ῥᾳδίως διέλθῃ, μάλιστά τε σείει· καὶ ἐγκαταλείπεσθαι ἀναγκαῖον ἐν ταῖς δυσχωρίαις· οἷον ὕδωρ ἐν σώματι οὐ δυνάμενον διεξελθεῖν· διὸ καθάπερ ἐν σώματι οἱ σφυγμοὶ· οὐκ ἐξαίφνης παύονται οὐδὲ ταχέως· ἀλλ' ἐκ προσαγωγῆς ἅμα καταμαραι-

ἤτοι κατὰ μικρὸν καὶ διὰ μακροῦ:–

μονιμωτέρου τοῦ πάθους· καὶ ἡ ἀρχὴ ἀφ' ἧς

Ἡ ἀναθυμίασις ἐγένετο καὶ ἡ ὁρμὴ τοῦ
πνεύματος· δῆλον ὅτι οὐ καθόλου ἅ-
πασαν ἀνήλωσε τὴν ὕλην. δεξαμένης
ἐποίησε τὸν ἄνθεμον· ὃν καλοῦμεν
σφασμόν. ἔτι ἂν αὐτῶν ἀναλωθέντα
ὑπόλοιπα τοῦτο, ἀνάγκη σφάζειν.
ἢ ῥεῖμα ὅτερον δὲ καὶ μᾶλλον ἔχει τούτου
ἔτι ἂν ἔλαττον ἢ τὸ ἀναθυμιώμενον·
ἢ ὥστε μὴ δύνασθαι κινεῖν αὐτὸ δ' ἐξάλλ'
ποιῇ δὲ καὶ τοὺς ψόφους τοὺς ὑπὸ
τῶν ἀνέμων γινομένους, τὸ πνεῦμα· καὶ
τοὺς πρὸ τῶν σεισμῶν· καὶ ὅταν δὲ σεισμοὶ
ἤδη γεγόνασιν ὑπὸ γῆν. ἐπὶ περὶ

ῥαπιζομένου ὁ ἀὴρ παντοδαποὺς
ἀφίησι ψόφους, οὐ μόνον καὶ τύπτει αὐτούς.
Οὐδὲ ἐν γὰρ διαφέρει· τὸ γὰρ τύπτον,
ἅμα καὶ αὐτὸ τύπτεται πᾶν. προέρ-
χεται δὲ ὁ ψόφος τῆς κινήσεως, διὰ
τὸ λεπτομερέστερον εἶναι· καὶ μᾶλλον
διαπαντὸς ἰέναι τοῦ πνεύματος τὸν
ψόφον. ὅταν δὲ ἔλαττον ᾖ καὶ ὥστε
κινῆσαι τὴν ὕλην διὰ λεπτότητα
διὰ μὲν τὸ ῥᾳδίως διηθεῖσθαι, οὐ
δύναται κινεῖν· διὰ δὲ τὸ προσπί-
πτειν στερεοῖς ὄγκοις καὶ κοίλοις
καὶ παντοδαποῖς σχήμασι, παντο-
δαπὴν ἀφίησι φωνήν· ὥστε ἐνίοτε

δοκεῖ ὅσοι λέγουσιν οἱ παλαιολογοῦντες,
μὴ καίεσθαι τὴν γῆν. ἤδη δὲ καὶ ὕδατα
ἀνεφράγη γινομένου τοῦ σεισμοῦ. ἀλλ᾽ οὐ
διὰ τοῦτο αἴτιον τὸ ὕδωρ τῆς κινή-
σεως. ἀλλ᾽ ὅταν ἢ ὀξέως ἐπιπολῆς ἢ κάτωθεν
βιάζηται τὸ πνεῦμα, ἐκεῖνο τὸ κινοῦν
ἐστίν. ὥσπερ τῶν κυμάτων οἱ ἄνεμοι.
ἀλλ᾽ οὐ τὰ κύματα τῶν ἀνέμων ἐστὶν
αἴτια· ἐπεὶ καὶ τὴν γῆν οὕτως ἄν τις
αἰτιῷτο τοῦ πάθους· ἀνατρέπεται
γὰρ σειομένη· καθάπερ ὕδωρ· ἡ γὰρ
ἔκχυσις, ἀνάτρεψίς τίς ἐστιν. ἀλλ᾽ αἴ-
τια ταῦτα μὲν ἀμφότερα, ὡς ὕλη· πά-
σχει γὰρ ἀλλ᾽ οὐ ποιεῖ· τὸ δὲ πνεῦμα

ὡς ἀρχή· ὅπου δ᾽ ἅμα κύματα σεισμῷ
γέγονεν αἴτιον, ὅταν ἐναντία γί-
νηται τὰ πνεύματα. τοῦτο δὲ γίνεται,
ὅταν τὸ σεῖον τὴν γῆν πνεῦμα φερό-
μενον ὑπὸ ἄλλου πνεύματος τὴν θά-
λατταν· ἀπῶσαι μὲν ὅλως, μὴ δύνηται·
προωθοῦν δὲ καὶ συστέλλον εἰς ταὐτὸ
συναθροίσῃ, πολλήν. τότε γὰρ ἀ-
ναγκαῖον ἡττηθέντος τούτου τοῦ πνεύματος
ἀθρόαν ὠθουμένην ὑπὸ τοῦ ἐναν-
τίου πνεύματος ἐκρήγνυσθαι ποιεῖν τὸν κατα-
κλυσμόν. ἐγένετο δὲ τοῦτο καὶ περὶ
Ἀχαΐαν· ἔξω μὲν γὰρ ἦν νότος· ἐκεῖ δὲ
βορέας· νηνεμίας δὲ γενομένης·

καὶ ἐρρύη τὸ ὕδωρ τοῦ ἀνέμου ἐγείροντος τότε
κῦμα καὶ ὁ σεισμὸς ἅμα καὶ μᾶλλον
Διὰ τό· τὴν θάλατταν μὴ ἐνδιδόναι διὰ
πνοὴν τοῦ ὑπὸ τὴν γῆν ὁρμωμένου
πνεύματι· ἀλλ' ἀντιφράττειν· ἀντιπο-
νιαζομένην πρὸς ἄλληλα τὸ μὲν πνεῦμα
τὸν σεισμὸν ἐποίησεν· ἡ δ' ὑπονο-
στήσασα τοῦ πνεύματος, κατακλυσμόν.
Κατὰ μέρος δὲ γίνονται οἱ σεισμοὶ τῆς
γῆς· καὶ πολλάκις ἐπὶ μικρὸν τόπον·
οἱ δ' ἄνεμοι οὐ κατὰ μέρος· κατὰ μέρος μέν,
ὅταν αἱ ἀναθυμιάσεις αἱ κατὰ
τόπον αὐτὸν καὶ τὸν γείτονα συμβάλ-
θωσιν εἰς ἕν· ὥσπερ καὶ τοὺς αὐχμοὺς

ἐφάνησαν γίνεσθαι καὶ τὰς ὑπερομβρεί-
ας κατὰ μέρος· καὶ οἱ μὲν σεισμοὶ γίνονται
διὰ τοῦτον τὸν τρόπον· οἱ δ' ἄνεμοι οὔ·
ἤδη πνεύματα ... τουτέστι τὴν ἀναθυμίασιν
τὰ μὲν γὰρ ἐν τῇ γῇ, τὴν ἀρχὴν ἔχει· ὥσ-
τε ἐφ' ἓν ἅπασαι ὁρμᾶν· ὁ δ' ἥλιος,
οὐχ ὁμοίως δύναται· τὰς δὲ μετεώρους
μᾶλλον ὥστε ῥεῖν· ὅταν ἀρχὴν λά-
βωσιν ἀπὸ τῆς τοῦ ἡλίου φορᾶς ἤδη κατὰ
τὰς φορὰς τῶν τόπων ἐφ' ἕν· ὅταν μὲν
οὖν ᾖ πολὺ τὸ πνεῦμα, κινεῖται τὴν γῆν
ὥσπερ ἀμφότερον ἐπὶ πλάτος· γίνεται
δ' ὀλιγάκις καὶ κατά τινας τόπους· οἱ
ὃ καλοῦμεν βράσματι
σφυγμοὶ ἄνω κάτωθεν· διὸ καὶ
ἐλαττονάκις σείει τοῦτον τὸν τρόπον.

ὁ οὗτος δὲ ἄνεμος διασκεδάζει καὶ διαλύει τὰς ὑπὸ τῆς γῆς [illegible] τὰς ἀναθυμιάσεις ὁ ἥλιος τῇ κινήσει· [illegible]

[illegible]

ὅταν γὰρ ῥάδιον οὐ διαδιδῶσι πολλῶν
συνελθουσῶν ἀρχῶν· ὅταν μὴ καὶ γὰρ πολλὰ
πλάτος τῆς ἀπὸ τοῦ βάθους ᾖ διὰ
κρείσσω. ὅπου δ' ἂν γένηται τοιοῦτος
σεισμός, ἐπιπολάζει πλῆθος λίθων
ὥσπερ τῶν ἐν τοῖς λίκνοις ἀναβραττομένων.
τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον
γινομένου σεισμοῦ, τὰ περὶ Σίπυ
λον ἀνετράπη καὶ τὸ φλεγραῖον
καλούμενον πεδίον καὶ τὰ περὶ τὴν
λιγυστικὴν χώραν. ἐν δὲ ταῖς νήσοις
ταῖς ποντίαις, ἧττον γίνονται σει
σμοὶ τῶν προσγείων. τὸ γὰρ πλῆθος
τῆς θαλάττης καταψύχει τὰς ἀνα

θυμιάσεις καὶ κωλύει τῷ βάρει καὶ ἀπο
βιάζεται. ἔτι δὲ ῥεῖ καὶ οὐ σείεται κρατου
μένη ὑπὸ τῶν πνευμάτων. καὶ διὰ τὸ
πολὺν ἐπέχειν τόπον, οὐκ εἰς ταύτην
ἀλλ' ἐκ ταύτης αἱ ἀναθυμιάσεις γίνονται.
καὶ ταύταις ἀκολουθοῦσιν αἱ ἐκ τῆς
γῆς. αἱ δ' ἐγγὺς τῆς ἠπείρου, μόριόν
εἰσι τῆς ἠπείρου. τὸ γὰρ μεταξὺ διὰ
σμικρότητα, οὐδεμίαν ἔχει δύ
ναμιν. τὰς δὲ πελαγίας, οὐκ ἔστι κι
νῆσαι ἄνευ τῆς θαλάττης ὅλης. ὑφ'
ἧς περιεχόμεναι τυγχάνουσι.
περὶ μὲν οὖν σεισμῶν καὶ τίς ἡ φύσις
αὐτῶν, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν γίνονται.

καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτοὺς εἴρηται σχεδὸν ἐπὶ τῶν μετεώρων.

Περὶ δὲ ἀστραπῆς καὶ κεραυνῶν ἔτι δὲ περὶ τυφῶνος καὶ πρηστῆρος καὶ κεραυνῶν λέγωμεν καὶ περὶ τούτων τὴν αὐτὴν ἀρχὴν ὑπολαμβάνειν δεῖ πάντων. ἡ γὰρ ἀναθυμίασις ὥσπερ λέγομεν οὖσα διττή ἐστιν· ἡ μὲν ὑγρά, ἡ δὲ ξηρά. καὶ ἡ σύγκρισις ἔχουσα ἀμφοτέρας ταύτας δυνάμει καὶ συνισταμένη εἰς νέφος ὥσπερ εἴρηται πρότερον· ἔτι δὲ πυκνοτέρα τῆς συστάσεως τῶν νεφῶν γινομένη πρὸς τὸ ἔσχατον πέρας· ᾗ γὰρ ἐκλείπει τὸ θερμὸν διακρινόμενον

ὁ ἤτοι ἀρχὴν τὴν ὕλην οὖσαν τὴν διττὴν ἀναθυμίασιν.

διότι τῆς ζωῆς ... ξηρᾶς καὶ τῆς ὑγρᾶς ἀποκρίνεσθαι ὥστε εἶναι δίχα εἰσάγει θατέρου θατέρῳ· ἀλλ' ἅμα τοῦτο δυνάμει ἐμπεριέχεται δὲ ὅταν ἐπὶ τῶν ἄνω ... τοῦτο διακεκρίσθαι:-

ὅ ἐστιν ἤτοι ἔσχατον πέρας τῆς συστάσεως τῆς συγκρίσεως τῶν νεφῶν:-

εἰς τὸν ἄνω τόπον (καὶ κατὰ τοῦτο) ταύτῃ πυκνοτέραν καὶ ψυχροτέραν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν σύστασιν. διὸ καὶ οἱ κεραυνοὶ καὶ οἱ ἐκνεφίαι καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα φέρεται κάτω. καίπερ πεφυκότος τοῦ θερμοῦ ἄνω φέρεσθαι παντός· ἀλλ' εἰς τοὐναντίον τῆς πυκνότητος ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὴν ἔκθλιψιν. οἷον οἱ πυρῆνες οἱ ἐκ τῶν δακτύλων πηδῶντες. καὶ γὰρ ταῦτα βάρος ἔχοντα φέρεται πολλάκις ἄνω. ἡ μὲν οὖν ἐκκρινομένη θερμότης εἰς τὸν ἄνω διασπείρεται τόπον. ὅση δὲ ἐμπεριλαμβάνεται τῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως ἐν τῇ

ὁ καὶ ἐκνεφίαι λέγονται οἱ ἀπὸ τῶν νεφῶν δεχόμενοι καὶ πρὸς τὸ κάτω ἀπονιαζόμενοι οὐχὶ διὰ τὴν κυκλοφορίαν ἀλλὰ διὰ τὸ τοῦ νέφους πλησίον πεσοῦσαι ἢ πεσοῦσαι ὑπὸ ψυχρότητος πίπτειν:-

μεγάλῃ πολλῇ ψυχομένου τοῦ ἀέρος αὐτῇ
συνιόντων τῶν νεφῶν ἐκκρίνεται· μία δὲ
φερομένη καὶ προσπίπτουσα τοῖς περιε-
χομένοις νέφεσι, ποιεῖ [illegible].
Ἧς ὁ ψόφος, καλεῖται βροντή· γίνεται
δ᾽ ἡ πολλή γε τὸν αὐτὸν τρόπον ὥσ-
περ ἀπεικάσαι μείζονι μικρὸν πάθος
τῷ, ἐν τῇ φλογὶ γινομένῳ ψόφῳ·
ὃν καλοῦσιν οἱ μέν· τὸν ἥφαιστον
γελᾶν· οἱ δὲ, τὴν ἑστίαν· οἱ δ᾽ ἀπει-
λὴν τούτων· γίνεται δ᾽ ὅταν ἡ ἀνα-
θυμίασις εἰς τὴν φλόγα συνε-
στραμμένη φέρηται· ῥηγνυμένων καὶ
ξηραινομένων τῶν ξύλων· οὕτω γὰρ καὶ

ἤτοι τῷ περιέχουσι

ἐν τῷ νέφει ἡ γινομένη τοῦ πνεύματος
ἔκκρισις περὶ τὴν πυκνότητα τῶν
νεφῶν ἐμπίπτουσα, ποιεῖ τὴν βροντήν.
Παντοδαποὶ δὲ ψόφοι διὰ τὴν
ἀνωμαλίαν γίνονται τῶν νεφῶν· καὶ
διὰ τὰς μεταξὺ κοιλίας· ᾗ (ὅπου) τὸ συνε-
χὲς ἐκλείπει τῆς πυκνότητος.
Ἡ μὲν οὖν βροντή, τοῦτ᾽ ἔστι· καὶ γίνεται
διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν· τὸ δὲ πνεῦμα
τὸ ἐκθλιβόμενον, τὰ πολλὰ μὲν ἐκ-
πυροῦται λεπτῇ καὶ ἀσθενεῖ πυρώσει·
καὶ τοῦτ᾽ ἐστὶν ἣν καλοῦμεν ἀστραπήν.
Ἧ ἂν ὥσπερ ἐκπίπτον τὸ πνεῦμα
χρωματισθὲν ὀφθῇ· γίνεται δὲ

ἤτοι διὰ τῶν συνεχουσῶν τὸ πνεῦμα φύξεως οὐκ ἔσω διακεῖσθαι· αὐτὸ πέφυκε ἄνω φέρεσθαι.

μετὰ τὴν πληγὴν καὶ ὕστερον τῆς βροντῆς.
ἀλλὰ φαίνεται πρότερον διὰ τὸ
τὴν ὄψιν προτερεῖν τῆς ἀκοῆς. δη-
λοῖ δὲ ἐπὶ τῆς εἰρεσίας τῶν τριήρων· ἤδη γὰρ
ἀναφερόντων πάλιν τὰς κώπας.
ὁ πρῶτος ἀφικνεῖται ψόφος τῆς
κωπηλασίας. καίτοι τινές γε λέ-
γουσιν ὡς ἐν τοῖς νέφεσιν ἐγγίνε-
ται πῦρ· τοῦτο δ' Ἐμπεδοκλῆς μὲν
φησὶν εἶναι τὸ ἐμπεριλαμβανό-
μενον τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων· Ἀναξαγόρας
δὲ τοῦ ἄνωθεν αἰθέρος· ὃ δὴ ἐκεῖνος καλεῖ
καλεῖ πῦρ κατενεχθὲν ἄνωθεν
κάτω. τὴν μὲν οὖν διάλαμψιν,

ἀστραπὴν εἶναι τὴν τούτου τοῦ πυρός.
τὸν δὲ ψόφον ἐναποσβεννυμένου τὴν
καὶ τὴν σίξιν βροντήν, ὡς καθάπερ
φαίνεται, καὶ γινόμενον. οὕτω καὶ πρό-
τερον οὖσαν τὴν ἀστραπὴν τῆς
βροντῆς. ἄλογος δὲ καὶ ἡ τοῦ πυρὸς ἐμπερι-
ληψις· ἀμφοτέρως μέν· μᾶλλον δὲ
ἡ κατὰ ἀνάσπασιν τοῦ ἄνωθεν αἰθέρος· τοῦ τε
γὰρ καὶ κάτω φέρεσθαι τὸ πεφυκὸς
ἄνω, δεῖ λέγεσθαι τὴν αἰτίαν. καὶ
διὰ τί ποτε τοῦτο γίνεται κατὰ
τὸν οὐρανὸν ὅταν ἐπινεφὲς ᾖ μόνον,
ἀλλ' οὐ συνεχῶς οὕτω. αἰθρίας δὲ
οὔσης, οὐ γίνεται. τοῦτο γὰρ πάντα

ἂν ἐπισκέπτοιτο καὶ ἀναλαβεῖν

πᾶσιν ἔοικεν εἰρῆσθαι προχείρως.

Ὁμοίως καὶ τὸ τὴν ἀπὸ τῆς ἀκτῖνος θερμό-
τητος φάναι τὴν ἀτμίδα λαμβανο-
μένην ὑπὸ τοῖς νέφεσιν εἶναι τοῦτ'
αἰτίαν, οὐ πιθανόν. καὶ γὰρ οὗτος ὁ
λόγος ἀπηρημένος εἴρηται λίαν. ἀπο-
κεκριμένον τε γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι
τὸ αἴτιον, ἀλλὰ καὶ ὡρισμένον· τό τε
ψυχρὸν τῆς τε καὶ τῆς ἀστραπῆς καὶ τῶν ἄλλων
τῶν τοιούτων. καὶ οὐ δεῖ γίνεσθαι. τούτου δὲ
διαφέρει πλεῖστον. ὅμοιον γὰρ κἂν
εἴποι τις, ὅτι τὸ ὕδωρ καὶ τὴν χιόνα καὶ τὴν
χάλαζαν εἶναι ὑπάρχον τὸ πρότερον,
ὕστερον ἐκκρίνεσθαι· καὶ μὴ γίνεσθαι.

[illegible]

ἤτοι τὸ μὴ ἐκεῖ πρὶν ὑπάρχον, ἀλλ' αὐτίκα γίνεσθαι ἔλεγον:-

οἱ ὑπὸ χεῖρα ποιοῦσιν ἀλλὰ τὴν συγκρί-
σεως καθάπερ ἂν αὐτῆς. ὥσπερ αὐτὴ γὰρ ἐκ-
κεῖνα τε συγκρίσεως καὶ ταῦτα διακρί-
σεως ὑπολειπτέον εἶναι. ὥσπερ τὰ
θέατρα τοῦ τε μὴ γίνεσθαι ἀλλ' ὅτι.
περὶ ἀμφοτέρων ὁ αὐτὸς ἁρμόσει λόγος.
τὴν τούτων ἀπόληψιν. τίνα ἀλλοιό-
τερον λέγοι τις. ἢ καθάπερ ἐν τοῖς
πυκνοτέροις. καὶ γὰρ τὸ ὕδωρ ὑπὸ
τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ πυρὸς γίνεται
θερμόν. ἀλλ' ὅμως ὅταν πάλιν ἡ
σωματίῃ καὶ ψύχηται τὸ ὕδωρ πηγνύ-
μενον, οὐδὲ μίαν συμβαίνει γίνε-
σθαι τοιαύτην ἔκπτωσιν οἷάνπερ

οἷον ἀνακρατοῦσι τῆς ψύξεως:-

ἐκκάειν οἱ λέγουσι· καίτοι γε χρὴν κατὰ
λόγον γε μεταθέντας τὴν αἰτίαν ποιεῖν
τὸ ἐγγιγνόμενον πνεῦμα ὑπὸ τοῦ
πυρός. καὶ οὔτε δυνατὸν ἐνυπάρχειν
πρότερον οὔτε ἐκκάειν· τὸν ψόφον ζέσιν
ποιοῦσιν, ἀλλὰ σίξιν· ἔστι δὲ καὶ
ἡ σίξις μικρὰ ζέσις· ᾗ γὰρ τὸ προσ-
πῖπτον κρατεῖ σβεννύμενον, ταύτῃ
ζέον ποιεῖ τὸν ψόφον. εἰσὶ δέ τινες
οἳ τὴν ἀστραπὴν ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς ὕδασιν,
οὐκ εἶναι φασίν, ἀλλὰ φαίνεσθαι·
παρεικάζοντες ὥσπερ τὸ πάθος ὅμοιον
ὄν· ὡς ὅταν τὴν θάλατταν ῥάβδῳ τις
τύπτῃ· φαίνεται γὰρ τὸ ὕδωρ ἀπο-

στίλβον τῆς νυκτός. οὕτω καὶ ἐν τῷ νέφει
ῥαπιζομένου τοῦ ὑγροῦ, τὴν φαντασίαν
τῆς λαμπρότητος εἶναι τὴν ἀστραπήν.
Οὗτοι μὲν οὖν οὔπω συνήθεις ἦσαν
ταῖς περὶ τῆς ἀνακλάσεως δόξαις.
ὅπερ αἴτιον δοκεῖ τοῦ τοιούτου πάθους
εἶναι. φαίνεται γὰρ τὸ ὕδωρ στίλβειν
τυπτόμενον, ἀνακλωμένης ἀπ᾽ αὐτοῦ
τῆς ὄψεως πρός τι τῶν λαμπρῶν. διὸ καὶ γίνεται
μᾶλλον τοῦτο νύκτωρ· τῆς γὰρ ἡμέρας
οὐ φαίνεται διὰ τὸ πλέον ὂν τὸ φέγ-
γος τὸ τῆς ἡμέρας, ἀφανίζειν.
Τὰ μὲν οὖν λεγόμενα περί τε βροντῆς καὶ
ἀστραπῆς παρὰ τῶν ἄλλων ταῦτ᾽ ἐστί·

Τῷ μὲν οὖν, ὅτι ἀνάκλασίς ἐστιν ἡ ἀστραπή·
τῷ δὲ ὅτι πῦρ μὲν ἡ ἀστραπὴ δια-
λάμψις· ἡ δὲ βροντὴ σβέσις· οὐκ ἐγ-
γινομένου παρ' ἑκάτερον πάθος τοῦ
πυρός, ἀλλ' ἐνυπάρχοντος. ἡμεῖς δὲ
(τῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως)
φαμὲν εἶναι τὴν αὐτὴν φύσιν ἐπὶ
μὲν τῆς γῆς, ἄνεμον· ἐν δὲ τῇ γῇ,
σεισμόν· ἐν δὲ τοῖς νέφεσι βροντήν·
πάντων γὰρ εἶναι ταύτην τὴν οὐσίαν
ταὐτόν, ἀναθυμίασιν ξηράν· ἣ
(ἤτοι ἐπὶ πολύ)
ῥέουσα μὲν πῃ, ἄνεμός ἐστιν· ὡδὶ
δὲ ποιεῖ τοὺς σεισμούς· ἐν δὲ τοῖς
νέφεσι διακρινομένη, συνιόντων
καὶ συγκρινομένων αὐτῶν εἰς ὕδωρ.

ἡ οὐσία αὐτῶν ὕλην καλεῖ· καὶ ποιεῖ πῇ μὲν ἄνεμον· ποῦ δὲ σεισμόν· ποῦ δὲ βροντήν:– ἀνάλογον λέγω ἀποκαλεῖ ἀθροίσματα:– [marginal note; best reading]

βροντάς τε καὶ ἀστραπὰς καὶ πρὸς
τούτοις τἆλλα τὰ τῆς αὐτῆς φύ-
σεως τούτοις ὄντα. περὶ μὲν βροντῆς
εἴρηται καὶ ἀστραπῆς:–

Περὶ δὲ τῶν ὑπολοίπων εἴπωμεν ἔργων
τῆς ἐκκρίσεως ταύτης, τὸν ὑφηγη-
μένον ἤδη τρόπον λέγοντες. ὅτι γὰρ
πνεῦμα τοῦτο ἐκκρινόμενον, κατὰ
μικρὰ μὲν καὶ σποράδην διαχεό-
μενον καὶ πολλάκις γινόμενον καὶ
διαπνεόμενον καὶ λεπτομερέστερον ὄν, βροντὰς
ποιεῖ καὶ ἀστραπάς· ἂν δὲ ἀθρό-
ον καὶ πυκνότερον, ἧττον δὲ ἐκκριθῇ

τὸ ποιοῦν τὰς ἀστραπὰς καὶ τὰς βροντάς:– [marginal note]

ἤτοι τοσοῦτον καὶ συνεχῶς καὶ ἀθρόον διεσπασμένως τὸ π[illegible] διεσπασμένως καὶ διε[illegible] καὶ μὴ συνεχῶς καὶ πολύ ἐστιν, ἃ [illegible]ρόομου λέγει:– [marginal note; best reading]

ὅτι πρὸς ἀντιδιαστολὴν τοῦ ἐκνεφίου καὶ τοῦ τυφῶνος·
παχύτερον γὰρ ὁ τυφὼν ἐκνεφίου· ἐκνεφίας δὲ παχύτερος
τοῦ ποιοῦντος τὰς ἀστραπάς· καὶ διὰ τοῦτο καλεῖ αὐτὸ ἧττον
λεπτὸν τοῦ ποιοῦντος τὰς ἀστραπάς:–

λεπτόν, ἐκνεφίας ἄνεμος γίνεται. διὸ καὶ βίαιος· τὸ γὰρ τάχος τῆς ἐκκρίσεως ποιεῖ τὴν ἰσχύν. ὅταν μὲν οὖν συνακολουθήσῃ πολλὴ καὶ συνεχὴς ἔκκρισις, τὸν αὐτὸν γίνεται τρόπον ὥσπερ ὅταν πάλιν εἰς τοὐναντίον ὁρμήσῃ· τότε γὰρ ὑετὸς καὶ ὕδατος γίνεται πλῆθος. ὑπάρχει μὲν οὖν ἀμφότερα ταῦτα δυνάμει κατὰ τὴν ὕλην. ὅταν δὲ ἀρχὴ γένηται τῆς δυνάμεως ὁποτέρας οὖν, ἀκολουθεῖ συγκρινόμενον ἐκ τῆς ὕλης. ὁπότερον δ' ἂν ἢ πλῆθος ἐνυπάρχον πλέον, πλέον καὶ γίνεται, τὸ μὲν ὄμβρος· τὸ δέ, τῆς ἑτέρας ἀναθυμιάσεως ἐκνεφίαι.

[interlinear gloss: τό τε πνεῦμα καὶ τὸ ὕδωρ]
[interlinear gloss: ἢ τοῦ νέφους]
[interlinear gloss: τῆς ξηρᾶς]

ὅταν δὲ τὸ ἐκκρινόμενον πνεῦμα τὸ ἐν τῷ νέφει ἕτερον ἀντιτυπήσῃ οὗτος, ὥσπερ ὅταν ἐξ εὐρέος εἰς στενὸν βιάζηται ὁ ἄνεμος ἐν πύλαις ἢ ὁδοῖς. συμβαίνει γὰρ πολλάκις ἐν τοῖς τοιούτοις ἀπωθουμένου τοῦ πρώτου μορίου τοῦ ῥέοντος σώματος διὰ τὸ μὴ ὑπάρχειν ἢ διὰ στενότητα, ἢ διὰ τὸ ἀντιτυπεῖν, κύκλον καὶ δίνην γίνεσθαι τοῦ πνεύματος. τὸ μὲν γὰρ, εἰς τὸ πρόσθεν κωλύει προϊέναι· τὸ δ' ὄπισθεν, ἐπωθεῖ· ὥστε ἀναγκάζεται εἰς τὸ πλάγιον ἣ μὴ κωλύεται φέρεσθαι· καὶ οὕτως ἀεὶ τὸ ἐχόμενον,

[left margin:] ὅτι ὅταν πάλιν ἡ ἀρχὴ καὶ ἡ μεταβολὴ ὕδατος γένηται καὶ οὐ πνεύματος· ἐν ὑετὸν ἐκνεφίαν καλεῖ. πᾶν γὰρ τὸ ὑποκείμενον καὶ δυνάμει τι ὄν, ὕλη ἐστὶν ἐκείνου τοῦ ἐξ αὐτοῦ γινομένου:–

[right margin:] + περὶ τοῦ τυφῶνος [illegible] πνεῦμα [illegible] [illegible] βίαιον. καὶ μετὰ τοῦ [illegible] τούτου φερόμενος κάτω:–

[illegible marginal scholion]

Ἐὰν δ' ἑλιχθὲν γίνηται· τοῦτο δ' ἐστὶ κύκλῳ·
ὑπὸ τοῦ ἐμφόρου σχήματος, τοῦτο ἀ-
νάγκη κύκλον εἶναι· ὥσπερ ἐπὶ τῆς γῆς οὖν
διὰ ταῦτα γίνονται οἱ δῖνοι, καὶ ἐν
τοῖς νέφεσι γινόμενοι κατὰ τὴν ἀρχήν.
πλὴν ὥσπερ ὅταν ὁ ἐκνεφίας
γίνηται, ἀεὶ τὸ νέφος ἐκκρίνεται καὶ
γίνεται συνεχὴς (οὐκ ἐκνεφίου) ἄνεμος· οὕτως
ἐνταῦθα ἀεὶ τὸ συνεχὲς ἀκολουθεῖ
τοῦ νέφους· διὰ δὲ τὴν (ἤτοι παχύτητα) πυκνότητα
οὐ δυνάμενον ἐκκριθῆναι τὸ πνεῦμα
ἐκ τοῦ νέφους, στρέφεται μὲν κύκλῳ
(τὸ πρῶτον μεταβαλόν) τὸ πρῶτον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν.
κάτω δὲ φέρεται διὰ τὸ ἀεὶ τὰ νέφη

ὁ ἤτοι τῆς ἀρχῆς τῆς μεταβολῆς:

[illegible] ἐπὶ τούτου φάσιν ὅταν [illegible] ὑποκεῖται [illegible] καὶ καθαρὸν τὸ πνεῦμα γίνηται ἀλλ' ἐμφέρεται ἐπὶ τοῦ νέφους:—

[illegible marginal scholion]

πυκνοῦσθαι ᾗ ἂν ἐκπίπτῃ τὸ θερμόν.
Καλεῖται δ' ἂν ἀχρωμάτιστον ᾖ
τοῦτο τὸ πάθος, τυφῶν· ἔστι δ'
οἷον ἐκνεφίας ἄπεπτος· βορείοις δ' οὐ γί-
νεται τυφῶν· οὐδὲ νιφετῶν ὄντων,
ἐκνεφίας· διὰ τὸ πάντα ταῦτα εἶναι
ταῦτα ὑγρὰ καὶ ψυχρά. τὸ δὲ πνεῦμα,
ξηρὰν καὶ θερμὴν εἶναι ἀναθυμί-
ασιν· ὁ οὖν πάγος καὶ τὸ ψῦχος διὰ τὸ
κρατεῖν, σβέννυσιν εὐθὺς γινό-
μενα τὴν ἀρχήν. ὅτι δὲ κρατεῖ,
δῆλον· οὐδὲ γὰρ ἂν ἦν νιφετός· οὐδὲ
βόρεια ὑγρά· ταῦτα γὰρ συμβαίνει
κρατούσης εἶναι τῆς ψυχρότητος.

γίνεται μὲν οὖν ὁ τυφῶν, ὅταν ἐκ
νεφίας γινόμενος, μὴ δύνηται ἐκ
κριθῆναι τοῦ νέφους· ἔστι δὲ διὰ
τὴν ἀντίκρουσιν τῆς δίνης· ὅταν
ἐπὶ τὴν γῆν φέρηται ἡ ἕλιξ συγκατά
γουσα τὸ νέφος· οὐ δυνάμενον ἀπο
ἢ τὰ ἀπὸ τοῦ νέφους
λυθῆναι· ᾗ δὲ κατ' εὐθυωρίαν
ἐκπνεῖ, ταύτῃ τὸ πνεῦμα κινεῖ· καὶ τῇ
κύκλῳ κινήσει στρέφει καὶ ἀναφέρει
ὃ ἂν προσπέσῃ βιαζόμενον.
ὅταν δὲ κατασπώμενον ἐκπυρωθῇ·
τοῦτο δ' ἐστὶν ἐὰν λεπτότερον τὸ πνεῦμα
γίνηται, καλεῖται πρηστήρ· συνεκ
πίμπρησι γὰρ τὸν ἀέρα τῇ πυρώσει

χρωματίζον· ἐὰν δὲ ἐν αὐτῷ τῷ νέφει
πολὺ καὶ λεπτὸν ἐκθλιφθῇ πνεῦμα, τοῦτο
γίνεται κεραυνός· ἂν μὲν σφόδρα λεπτόν,
οὐκ ἐπικαίων διὰ λεπτότητα· ὃν οἱ ποιηταὶ
ἀργῆτα καλοῦσιν· ἂν δὲ ἧττον, ἐπικαί
ων, ψολόεντα καλοῦσιν· ὁ μὲν γὰρ
διὰ λεπτότητα φέρεται· διὰ δὲ τὸ
τάχος, φθάνει διιὼν πρὶν ἐκπυροῦσθαι
καὶ διατρίψας μελαίνειν· ὁ δὲ
βραδύτερον ἐχρωμάτισε μὲν, ἔκαυσε δ' οὔ,
ἀλλ' ἔφθασε· διὸ καὶ τὰ μὲν ἀντιτυπή ὁ ἤτοι διελθ
σαντα πάσχει τι· τὰ δὲ μή, οὐδέν·
οἷον ἀσπίδος ἤδη τὸ μὲν χάλκωμα
ἐτάκη· τὸ δὲ ξύλον οὐδὲν ἔπαθε·

Διὰ τὸ μανὸν ὅτι τὸ ἔφθασε τὸ πνεῦμα
διηθηθὲν καὶ διελθόν. καὶ δι' ἱματίων
ὁμοίως οὐ κατέκαυσεν. ἀλλ' οἷον τεύχος
ἐποίησεν. ὥστε ὅτι γε πνεῦμα ταῦτα
πάντα, δῆλον καὶ ἐκ τῶν τοιούτων. ἔστι
δ' ἐνίοτε καὶ τοῖς ὄμμασι θεωρεῖν.
οἷον καὶ νῦν συνεθεάμεθα τὸν ἐν
Ἐφέσῳ ναὸν καόμενον. πολλαχῇ γὰρ
ἡ φλὸξ ἐφέρετο συνεχὴς ἀποσπω-
μένη χωρίς. ὅτι μὲν γὰρ ὅ τε
καπνὸς πνεῦμα καὶ καίεται ὁ καπνός,
φανερὸν καὶ εἴρηται ἐν ἑτέροις πρό-
τερον. ὅταν δ' ἀθρόον χωρῇ, τότε
φανερῶς γίγνεται πνεῦμα εἶναι. ὅπερ οὖν

ἐν ἄλλῳ τὰ κρόκαλ κατέκαυσε μόνον:

ἐν ταῖς μικραῖς πυρκαϊαῖς φαί-
νεται. τοῦτο τότε πολλῆς ὕλης καο-
μένης, ἐγίγνετο πολλῷ ἰσχυρότερον.
Ῥηγνυμένων οὖν τῶν ξύλων ὅθεν ἦν ἡ ἀρχὴ
τοῦ πνεύματος, πολὺ ἐχώρει ἀθρόον ᾗ
ἐξέπιπτε καὶ ἐφέρετο ἄνω πεπυρω-
μένον. ὥστε ἐφαίνετο ἡ φλὸξ φέ-
ρεσθαι καὶ ἐμπίπτειν εἰς τὰς οἰκίας.
ἀεὶ γὰρ οἴεσθαι δεῖ πνεῦμα ἀκολουθεῖν τοῖς
ἀλλ. πρὸ ἑαυτῶν ἀκολουθ.
κεραυνοῖς καὶ προϊέναι. ἀλλ' οὐχ
ὁρᾶται διὰ τὸ ἀχρωμάτιστον εἶναι.
διὸ καὶ ὃ μέλλει πατάξειν κινεῖται
πρὶν πληγῆναι. ὥσπερ πρότερον προσ-
πιπτούσης τῆς ἀρχῆς τοῦ πνεύματος. καὶ

αἱ βρονταὶ δὲ δι' ἴσχασιν οὐ τῶν ψόφων·
ἀλλ' ὅτι ἅμα συνεκκρίνεται τὸ τὴν
πληγὴν ποιῆσαν καὶ τὸν ψόφον πνεῦμα,
ὃ ἐὰν πατάξῃ, διέρησεν· ὥστε καὶ
σεδδοῦ. περὶ μὲν οὖν βροντῆς καὶ ἀ-
στραπῆς καὶ νεφῶν· ἔτι δὲ περὶ πρη-
στῆρός τε καὶ τυφῶνος καὶ κεραυνῶν, εἴρηται·
καὶ ὅτι ταὐτὸ πάντα ταῦτα· καὶ τίς ἡ δια-
φορὰ πασῶν αὐτῶν· περὶ δὲ ἅλω καὶ
ἴριδος τί τε ἕκαστον καὶ διὰ τίνα
αἰτίαν γίνεται, λέγομεν· καὶ περὶ
παρηλίων καὶ ῥάβδων· καὶ γὰρ ταῦτα
γίνεται πάντα διὰ τὰς αὐτὰς αἰτί-
ας ἀλλήλοις· πρῶτον δὲ δεῖ λαβεῖν

τὰ πάθη καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ ἕκαστον
αὐτῶν. τῆς μὲν οὖν ἅλω, φαίνεται
πολλάκις κύκλος ὅλος· καὶ γίνεται περὶ
ἥλιον καὶ σελήνην· καὶ περὶ τὰ λαμπρὰ
τῶν ἄστρων· ἔτι δ' οὐδὲν ἧττον νυκτὸς
Ἢ ἡμέρας καὶ μεσημβρίας ἢ δείλης·
ἕωθεν δὲ ἔλαττον καὶ περὶ δύσιν. τῆς
δ' ἴριδος, οὐδέποτε γίνεται κύκλος·
οὐδὲ μεῖζον ἡμικυκλίου τμῆμα·
καὶ δύνοντος μὲν καὶ ἀνατέλλοντος, ἐλα-
χίστου μὲν κύκλου· μεγίστη δὲ ἡ ἁψίς.
αἰρομένου δὲ μᾶλλον· κύκλου μὲν
μείζονος· ἐλάττων δὲ ἡ ἁψίς· καὶ μετὰ
μὲν τὴν μετοπωρινὴν ἰσημερίαν

[illegible] … τοῦ ἡλίου …

ἐν ταῖς μικροτέραις ἡμέραις, πάσας
ὥρας γίνεται τῆς ἡμέρας· ἐν δὲ
ταῖς θεριναῖς, οὐ γίνεται περὶ μεσημ-
βρίαν. οὐδὲ δὴ δυοῖν πλείους ἴ-
ριδες, οὐ γίνονται ἅμα. τούτων δὲ
τρίχροος μὲν ἑκατέρα καὶ τὰ χρώ-
ματα ταὐτὰ καὶ ἴσα τὸν ἀριθμὸν
ἔχουσιν ἀλλήλαις. ἀμυδρότερα δὲ
τῆς ἐκτὸς καὶ ἐξ ἐναντίας κείμενα
κατὰ τὴν θέσιν. ἡ μὲν γὰρ ἐντός, τὴν πρώ-
την ἔχει περιφέρειαν τὴν μεγίστην
φοινικίαν. ἡ δ' ἔξωθεν, τὴν ἐλα-
χίστην μέν· ἐγγύτατα δὲ πρὸς ταύτην
καὶ τὰς ἄλλας ἀνάλογον. ἔστι δὲ τὰ

χρώματα, ταῦτα ἅπερ μόνα σχεδὸν
οὐ δύνανται ποιεῖν οἱ γραφεῖς· ἔνια γὰρ
αὐτοὶ κεραννύουσι· τὸ δὲ φοινικοῦν καὶ
πράσινον καὶ ἁλουργόν, οὐ γίνεται κεραν-
νύμενον· ἡ δὲ ἶρις ταῦτα ἔχει τὰ χρώ-
ματα· τὸ δὲ μεταξὺ τοῦ φοινικοῦ καὶ
πρασίνου, φαίνεται πολλάκις ξαν-
θόν. παρήλιοι δὲ καὶ ῥάβδοι γίνονται
(ἤτοι κατὰ κορυφήν)
ἐκ πλαγίας ἀεί· καὶ οὔτ' ἄνωθεν, οὔτε
(ἄνω) (ἤγουν ἐξ ἐναντίας τοῦ ἡλίου)
πρὸς τῇ γῇ· οὔτ' ἐξ ἐναντίας, οὐδὲ
(ὁμοῦ ἡλ.)
δὴ νύκτωρ· ἀλλ' ἀεὶ περὶ τὸν ἥλιον·
(ἀνατολικῶς ἀπὸ τοῦ ἀνατολικοῦ ὁρίζοντος· ἢ τοῦ δυτικοῦ ὁρίζοντος·)
ἔτι δὲ αἰρομένου ἢ καταφερομένου
ἀεί· τὰ πλεῖστα δέ, πρὸς δυσμάς· μεσου-
ρανοῦντος δέ, σπάνιον γέγονεν οἷον

(margin: ἐκ πλαγίας φησί· τῶν πρὸς μεσημβρίαν καὶ πρὸς ἄρκτον λέγει· ἀλλὰ δέ, τῶν πρὸς ἀνατολὰς καὶ δύσιν·)

ἐν Βοσπόρῳ ποτὲ συνέπεσε· δι᾽ ὅλης
γὰρ τῆς ἡμέρας συναμφότεροι τοῦ
δύο παρήλιοι, διετέλεσαν μέχρι δυ-
σμῶν. τῶν μὲν οὖν περὶ ἕκαστον αὐτῶν
συμβαινόντων, ταῦτ᾽ ἐστί. τὸ δ᾽ αἴτιον
τούτων ἁπάντων, ταὐτό. πάντα γὰρ
ἀνάκλασις ταῦτ᾽ ἐστί. διαφέρουσι
δὲ τοῖς τρόποις καὶ ἀφ᾽ ὧν· καὶ ὡς
συμβαίνει γίγνεσθαι τὴν ἀνάκλασιν
πρὸς τὸν ἥλιον· ἢ πρὸς ἄλλο τι τῶν
λαμπρῶν· καὶ μεθ᾽ ἡμέραν μὲν, ἶρις
γίνεται· νύκτωρ δ᾽ ἀπὸ σελήνης·
ὡς μὲν οἱ ἀρχαῖοι ᾤοντο, οὐκ ἐγίνετο·
τοῦτο δ᾽ ἔπαθον, διὰ τὸ σπάνιον· λαν-

θάνει γὰρ αὐτούς· γίνεται μὲν γάρ, ὀλι-
γάκις δὲ γίνεται· τὸ δ᾽ αἴτιον, ὅτι
ἐν τῷ σκότει λανθάνει τὰ χρώματα·
Καὶ ἄλλα πολλὰ δεῖ συμπεσεῖν· καὶ πάντα
ταῦτα ἐν ἡμέρᾳ μιᾷ τοῦ μηνός· ἐν τῇ
πανσελήνῳ γὰρ γίνεσθαι ἀνάγκη,
εἰ μέλλει ἔσεσθαι· καὶ τότε, ἀνατελλούσης
ἢ δυνούσης· διόπερ ἐν ἔτεσι πεντήκοντα
δὶς ἐνετύχομεν μόνον· ὅτι μὲν οὖν
καὶ ὄψις ἀνακλᾶται ὥσπερ καὶ ἀφ᾽ ὕ-
δατος, οὕτω καὶ ἀπὸ ἀέρος· καὶ πάντων τῶν
ἐχόντων τὴν ἐπιφάνειαν λείαν· ἔκ τε τῶν
περί τε τὴν ὄψιν δεικνυμένων δεῖ λαμβάνειν
τὴν πίστιν· καὶ διότι τῶν ἐνόπτρων· ἐν ἐν-

Left margin (upper): [illegible]

Left margin (lower): ἤτοι ἢ ὀξέα μὲν ἀντὶ ἢ κάθετον· ἢ πρὸς ἄλλο τι τῶν λαμπρῶν· ἢ πρὸς σελήνην· ἢ ἄλλον τινὰ τῶν ἀστέρων:—

Right margin: [illegible]

ἐν ἐνίοις μὲν καὶ τὰ σχήματα ἐμφαίνεται·
ἐν ἐνίοις δὲ, τὰ χρώματα μόνον·
Τοιαῦτα δὲ ἐστιν, ὅσα μικρὰ τῶν ἐνό-
πτρων καὶ μὴ δὲ μίαν αἰσθητὴν ἔχει
διαίρεσιν· ἐν γὰρ τούτοις· τὸ μὲν
σχῆμα, ἀδύνατον ἐμφαίνεσθαι·
δόξει γὰρ εἶναι διαιρετόν· πᾶν γὰρ
σχῆμα, ἅμα δοκεῖ σχῆμα τε εἶναι καὶ
διαίρεσιν ἔχειν· ἐπεὶ δὲ ἐμφαίνεσθαι
τι ἀναγκαῖον· τοῦτο δὲ ἀδύνατον,
λείπεται τὸ χρῶμα μόνον ἐμφαί-
νεσθαι· τὸ δὲ χρῶμα ὁτὲ μὲν,
[τῶν ἐμφαινομένων]
λαμπρὸν φαίνεται τῶν λαμπρῶν·
ὁτὲ δὲ ἢ τῷ μίγνυσθαι τῷ τοῦ ἐνόπτρου·

ἢ διὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς ὄψεως, ἄλλου
χρώματος ἐμποιεῖ φαντασίαν·
Ἔστω δὲ περὶ τούτων ἡμῖν τεθεωρη-
μένον, ἐν τοῖς περὶ τὰς αἰσθήσεις
δεικνυμένοις· διὸ τὰ μὲν, λέγωμεν. — ὁ ἐξεταστικῶς περὶ αἰσθήσεως:
[ὡς ὁμολογουμένοις]
τοῖς δὲ ὡς ὑπάρχουσι χρησώμεθα αὐτῶν·
πρῶτον δὲ περὶ τῆς ἅλω τοῦ σχήματος
εἴπωμεν· διότι τε κύκλος γίνεται· καὶ
διότι περὶ τὸν ἥλιον ἢ τὴν σελήνην·
ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τι τῶν ἄλλων ἄστρων· ὁ γὰρ
αὐτὸς ἐπὶ πάντων ἁρμόσει λόγος·
γίνεται μὲν οὖν ἡ ἀνάκλασις τῆς
ὄψεως· συνισταμένου τοῦ ἀέρος καὶ τῆς
[ἡ ἀτμὶς]
ἀτμίδος εἰς νέφος· ἐὰν ὁμαλῶς καὶ

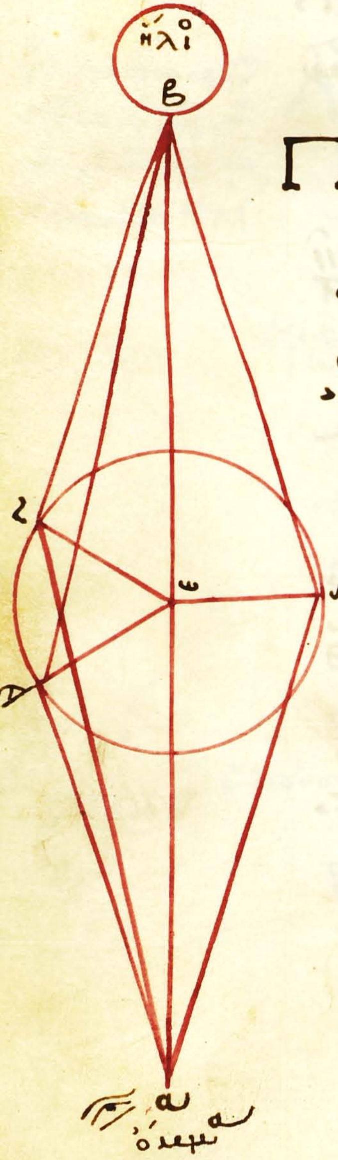
τῷ διαφορηθῆναι καὶ τῷ μικρὸν ζῶσα τὸ σχῆμα ἀρχὴν ἀφανισθῆναι τελ.

μικρὸν μὴ ᾖ συνιστάμενον ἢ τύχῃ· διὸ
καὶ σημεῖον· ἡ μὲν σύστασις, ὕδατος ἐστί·

Αἱ μέντοι διαλύσεις τῶν μαραινομένων
αὗται μὲν ἀδϊοῶν· αἱ δὲ διασπάσεως
πυρός· ὅταν μὲν γὰρ μήτε καταμα-
ρανθῇ μήτε διασπασθῇ· ἀλλ' ἐαθῇ
ἢ ὅτι ἂν οὐ σβεσθῇ, μὴ ἐᾶται παχυνθῆναι καθόλου κλῆρον τὸ κυκλικὸν σχῆμα
τὴν φύσιν ἀπολαβεῖν τῆς αὐτῆς,
ὕδατος σημεῖον καὶ κότ' ἀεί· δηλοῖ γὰρ
ἤδη γίνεσθαι τοιαύτην τὴν σύστασιν·
ὅτ' ἐξ ἧς τὸ ζῶν ἔχον λαμβανούσης τῆς
πυκνότητος, ἀναγκαῖον ὡς ὕδωρ εἶναι θ.
διὸ καὶ μέλαιναι γίνονται τὴν χρόαν
ὑπὸ οὐσίας τῆς μηδ' οὔπω τ., πεμφίγων μονῆς καὶ διασπασμοῦ
αὗται μάλιστα τῶν ἄλλων· ὅταν δὲ
διασπασθῇ πυρὸς σημεῖον· ἡ γὰρ διαί-

ρεσις ὑπὸ πυρὸς γέγονεν· ἤδη μὲν οὖν τοῦ
οὐδέπω δὲ πάρεστι τοῦ· σημεῖον δὲ τούτου,
ὅτι ἐν τῷ αἰθέρι γίνεται ὁ ἄνεμος· ὅθεν ἂν

Ἡ κυρία γίνεται διασπάσεως· ἀπὸ
μαραινομένη δὲ, ἀδίας· ἡ δὲ μὲν
διὰ κατὰ τὸ πλοῦτος ὅπερ ὥστε κρατεῖ
τοῦ ἐναπολαμβανομένου θερμοῦ
μηδὲ ἔρχεσθαι ὡς πυκνότητι ὑδα-
τώδη, δῆλον· ὡς οὔπω ἡ ἀτμὶς
ἀποκέκριται τῆς ἀναθυμιάσεως,
ἀπὸ τῆς ξηρᾶς καὶ πυρώδους· τοῦτο
δὲ, ἀδίας αἴτιον· ὡς μὲν οὖν ἔ-
χον τὸ τοῦ ἀέρος γίνεται ἡ ἀνάκλασις,
εἴρηται· ἀνακλᾶται δὲ, ἀπὸ τῆς ζωῆς



γινομένης ἀχλύος περὶ τὸν ἥλιον
ἢ τὴν σελήνην ἡ ὄψις· διὸ οὐκ ἐξ ἐ-
ναντίας ὥσπερ ἡ ἶρις φαίνεται.
Πάντοθεν δὲ ὁμοίως ἀνακλωμένης,
ἀνάγκη κύκλον εἶναι ἢ κύκλου μέρος.
ἀπὸ γὰρ τοῦ αὐτοῦ σημείου πρὸς τὸ
αὐτὸ σημεῖον αἱ ἴσαι κλασθήσονται
ἐπὶ κύκλου γραμμῆς ἀεί. ἔστω γὰρ

ἀπὸ τοῦ σημείου ἐφ' ᾧ τὸ Α πρὸς τὸ Β
κεκλασμένη ἥ τε πρὸς τὸ ΑΓΒ· καὶ ἡ
τὸ ΑΖΒ καὶ ΑΔΒ· ἴσαι δὲ αὗται αἱ
ΑΓ ΑΖ ΑΔ ἀλλήλαις· καὶ αἱ πρὸς
τὸ Β ἀλλήλαις· οἷον αἱ ΓΒ ΖΒ ΔΒ·
καὶ ἐπεζεύχθω ἡ τὸ ΑΕΒ ὥστε τὰ τρίγωνα ἴσα
καὶ γὰρ ἐπὶ ἴσης τῆς ΑΕΒ· ἤχθωσαν δὲ
κάθετοι ἐπὶ τὴν ΑΕΒ ἐκ τῶν γωνιῶν
ἀπὸ μὲν τῆς Γ ἡ ΓΕ· ἀπὸ δὲ τῆς Ζ ἡ
ΖΕ· ἀπὸ δὲ τῆς Δ ἡ ΔΕ· ἴσαι δὲ
αὗται· ἐν ἴσοις γὰρ τριγώνοις καὶ ἐν ἑνὶ
ἐπιπέδῳ πᾶσαι· πρὸς ὀρθὰς γὰρ
πᾶσαι τῇ ΑΕΒ· καὶ ἐφ' ἓν σημεῖον
τὸ Ε συνάπτουσι· κύκλος ἄρα ἔσται

καὶ τὰ τρίγωνα ὅμοια.

ἡ γραφομένη. κέντρον δὲ τὸ ε. ἀστὴρ δὲ
τὸ μὲν β ὁ ἥλιος· τὸ δὲ α ἡ ὄψις. ἡ δὲ
περὶ τὸ γζδ περιφέρεια, τὸ μέρος
ἀφ' οὗ ἀνακλᾶται ἡ ὄψις πρὸς τὸν
ἥλιον. δεῖ δὲ νοεῖν συνεχῆ τὰ ἔνοπτρα·
ἀλλὰ διὰ μικρότητα ἕκαστον μὲν ἀό-
ρατον. τὸ δ' ἐξ ἁπάντων ἓν εἶναι δοκεῖ
διὰ τὸ ἐφεξῆς. φαίνεται δὲ τὸ μὲν
λευκόν, ὁ ἥλιος κύκλος συνεχῶς ἐν
ἑκάστῳ φαινομένου τῶν ἐνόπτρων. καὶ
μηδεμίαν ἔχοντος αἰσθητὴν διαίρεσιν.
πρὸς δὲ τῇ γῇ μᾶλλον διὰ τὸ νηνε-
μώτερον εἶναι. πνεύματος γὰρ ὄντος.
οὐκ εἶναι στάσιν φανεράν. πέρα δὲ

τούτου, μέλαινα ἡ ἐχομένη περιφέρεια·
διὰ τὴν ἐκείνης λευκότητα δοκοῦσα
εἶναι μελαντέρα. πλεονάκις δὲ
γίνονται αἱ ἅλως περὶ τὴν σελήνην.
διὰ τὸ, τὸν ἥλιον θερμότερον ὄντα,
θᾶττον διαλύειν τὰς συστάσεις τοῦ
ἀέρος. περὶ δὲ τοὺς ἀστέρας, γίνον-
ται μὲν διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας. οὐ ση-
μαντικαὶ δ' ὁμοίως. ὅτι μικρὰς
πάμπαν σημαίνουσι δηλοῦσι τὰς συστάσεις
καὶ οὔπω γονίμους. ἡ δὲ ἶρις ὅτι
μὲν ἐστὶν ἀνάκλασις, εἴρηται πρότερον·
ποία δέ τις ἀνάκλασις καὶ πῶς.
καὶ διὰ τίνα αἰτίαν ἕκαστα γίνεται τῶν

[illegible]

[illegible]

συμβαινόντων περὶ αὐτήν, λέγωμεν
μέν· ἀνακλωμένη μὲν οὖν ἡ ὄψις
ἀπὸ πάντων φαίνεται τῶν λείων·
τούτων δ' ἐστὶ καὶ ἀὴρ καὶ ὕδωρ. γί-
γνεται δὲ ἀπὸ μὲν ἀέρος, ὅταν τύχῃ
συνιστάμενος· διὰ δὲ τὴν τῆς ὄψεως
ἀσθένειαν, πολλάκις καὶ ἄνευ πυκνώσεως
ποιεῖ ἀνάκλασιν· οἷόν ποτε συνέ-
βαινέ τινι πάθος ἠρέμα καὶ οὐ
κ ὀξὺ βλέποντι· ἀεὶ γὰρ εἴδωλον
ἐδόκει προηγεῖσθαι βαδίζοντι αὐτῷ
ἐξ ἐναντίας βλέπον πρὸς αὐτόν·
τοῦτο δ' ἔπασχε διὰ τὸ τὴν ὄψιν
ἀνακλᾶσθαι πρὸς αὐτόν· οὕτω γὰρ
ἀσθενὴς ἦν καὶ λεπτὴ παντάπασιν ὑπὸ
τῆς ἀρρωστίας, ὥστε ἔνοπτρον
ἐγίγνετο καὶ ὁ πλησίον ἀήρ· καὶ ἐδύνατο
ἀπωθεῖν ὥσπερ ὁ πόρρω καὶ ὁ πυκνός.
Διόπερ αἵ τε ἄκραι ἀνεσπασμέναι
φαίνονται ἐν τῇ θαλάττῃ καὶ μείζω
τὰ μεγέθη πάντων, ὅταν εὖροι
πνέωσι καὶ τὰ ἐν ταῖς ἀχλύσιν· οἷον
καὶ ὁ ἥλιος καὶ τὰ ἄστρα ἀνίσχοντα καὶ δύ-
νοντα μᾶλλον ἢ μεσουρανοῦντα.
ἀπὸ δὲ ὕδατος μάλιστα ἀνακλᾶται
καὶ ἀρχομένου γίνεσθαι μᾶλλον ἔτι
ἢ ἀπ' ἀέρος· ἕκαστον γὰρ τῶν μορίων
ἐξ ὧν γίνεται συνισταμένων ἡ ψεκάς

[illegible]

ἐνόπτρον ἀναγκαῖον εἶναι μᾶλλον ἐστὶν ἀλλοίως. ἔτι δὲ καὶ δῆλον καὶ εἴρηται πρότερον. ὅτι ἐν τοῖς τοιούτοις ἐνόπτροις τὸ χρῶμα μόνον ἐμφαίνεται. τὸ δὲ σχῆμα ἄδηλον, ἀναγκαῖον ὅταν ἄρχηται ὕειν. καὶ ἤδη μὲν συνίστηται εἰς ψεκάδας ὁ ἐν τοῖς νέφεσιν ἀήρ. μήπω δὲ ὕῃ, ἐὰν δὲ ἐναντίος ᾖ ὁ ἥλιος· ἢ ἄλλο τι οὕτω λαμπρόν. ὥστε γίνεσθαι ἐνόπτρον τὸ νέφος καὶ τὴν ἀνάκλασιν γίνεσθαι πρὸς τὸ λαμπρόν, ἐξ ἐναντίας γίνεσθαι ἔμφασιν χρώματος οὐ σχήματος. ἑκάστου δὲ ὄντος ἐνόπτρου μικροῦ καὶ ἀοράτου.

τοῦ δὲ ἐξ ἁπάντων τῶν αὐτῶν συνεχοῦς τοῦ μεγέθους ὁρωμένου ἀνάγκη συνεχὲς μέγεθος τοῦ αὐτοῦ φαίνεσθαι χρώματος. ἕκαστον δὲ τῶν ἐνόπτρων τὸ αὐτὸ ἀποδίδωσι χρῶμα τῷ συνεχεῖ. ὥστε ἐπεὶ ταῦτα ἐνδέχεται συμβαίνειν. ὅταν ἔχῃ τοῦτον τὸν τρόπον ὅ τε ἥλιος καὶ τὸ νέφος. καὶ ἡμεῖς ὦμεν μεταξὺ αὐτῶν, ἔσται διὰ τὴν ἀνάκλασιν ἔμφασίς τις. ἀλλὰ μὴν καὶ [ἡ ἶρις] φαίνεται τότε καὶ οὐκ ἄλλως ἐχόντων γινομένη ἡ ἶρις. ὅτι μὲν οὖν ἀνάκλασις ἡ ἶρις ἐστὶ τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον ἐστι, φανερόν. διὸ καὶ ἐξ ἐναντίας ἀεὶ

γίνεσθαι. καὶ δι' ἄλλως, περὶ αὐτόν. καὶ
ἢ τῆς ἴριδος
τοιαύτας ἀνακλάσεις. ἀλλ' ἥττον
χρώματι ποικίλη διαφέρει. ἡ μὲν
ἢ τῆς ἅλω
γάρ, ἀφ' ὕδατος καὶ μέλανος γίνεται ἀνά-
κλασις καὶ πόρρωθεν. ἡ δὲ ἐγγύθεν.
καὶ ἀπὸ ἀέρος λευκοτέρου τὴν φύσιν.
φαίνεται δὲ τὸ λαμπρὸν διὰ τοῦ μέ-
λανος. ἢ ἐν τῷ μέλανι φοινικοῦν. διά-
φορον γάρ, οὐδὲν φοινικίου. ὁρᾶν δὲ
ἔξεστι τό, τε τῶν χλωρῶν ξύλων πῦρ,
ὡς ἐρυθρὰν ἔχει τὴν φλόγα. διὰ τὸ
τῷ καπνῷ πολλῷ μεμίχθαι τὸ πῦρ
λαμπρὸν ὂν καὶ λευκόν. καὶ δι' ἀχλύος
καὶ καπνοῦ ὁ ἥλιος φαίνεται φοινικοῦς.

Διὸ ἡ μὲν τῆς ἴριδος ἀνάκλασις.
ἡ μὲν πρώτη, τοιαύτην ἔχειν φαί-
νεται τὴν χροάν. ἀπὸ ῥανίδων γὰρ
μικρῶν γίνεται ἡ ἀνάκλασις. ἡ δὲ
τῆς ἅλω, οὔ. περὶ δὲ τῶν ἄλλων χρωμάτων,
ὕστερον ἐροῦμεν. ἔτι δὲ περὶ αὐτὸν μὲν
τὸν ἥλιον, οὐ γίνεται διὰ τὴν
τοιαύτης συμφάσεως. ἀλλ' ἢ ὑγρά, ἢ διά-
ἤτοι κατεναντίον
λύεται. ἐκ δὲ τῶν ἐναντίων ἐν τῷ μεταξὺ
τῆς τοῦ ὕδατος συμέσει, ἐγγίνεταί τις
χρῶμα. ἐπεὶ δὲ ἐγίνετο, καὶ ἂν κεχρω-
ματισμένη καὶ ἅλως περὶ ἥλιον.
νῦν δὲ ὅλα μέν, οὐ γίνεται, τοιαῦτα
ἤτοι κυκλοτερῆ
ἔχοντα τὴν ἔμφασιν. οὐδὲ κύκλῳ.

μικρὰ δὲ καὶ κατὰ μόρια ὅμοια
καλοῦνται ῥάβδοι· ἐπὰν [illegible]-
φαται τοιαύτη ἀχλὺς οἵα γίνοιτ᾽ ἂν
ἀπὸ τοῦ ὕδατος ἤ τινος ἄλλου μέλανος
καθάπερ λεγομένη, ἐφαίνετο ἂν ἡ ἶρις
ἡ κύκλῳ
ὅλη ὥσπερ ἡ περὶ τοὺς λύχνους.
τοὺς λύχνους
περὶ γὰρ τούτους. τῶν πλεῖστα νοτίων
ὄντων ἶρις γίνεται τοῦ χειμῶνος.
μάλιστα δὲ δήλη γίνεται. τοῖς ὑγροὺς
ἔχουσι τοὺς ὀφθαλμούς· τούτων γὰρ
ἡ ὄψις ταχὺ διὰ ἀσθένειαν ἀνακλᾶται.
γίνεται δὲ ἀπό τε τοῦ ἀέρος ὑγροῦ
ὄντος, καὶ ἀπὸ λιγνύος τῆς ἀπὸ τῆς φλογὸς
ἀπορρεούσης καὶ μιγνυμένης.

ὁ ἀὴρ ἐστὶ μὲν ... τῇ λιγνύϊ
Τότε γὰρ γίνεται ἔνοπτρον· καὶ διὰ τὴν
μελανίαν· καπνώδης γὰρ ἡ λιγνύς.
τὸ δὲ τοῦ λύχνου φῶς, οὐ λευκὸν ἀλλὰ
πορφυροῦν φαίνεται κύκλῳ· καὶ ἰρι-
ῶδες· φοινικοῦν δ᾽ οὔ· ὀλίγη γὰρ ἥ τε
ὄψις ὀλίγη ἀνακλωμένη, καὶ μέλαν
τὸ ἔνοπτρον. ἡ δ᾽ ἀπὸ τῶν κωπῶν ἀνα-
φερομένη ἐκ τῆς θαλάττης ἶρις.
τῇ μὲν θέσει, τὸν αὐτὸν γίνεται τρόπον
τῇ ἐν τῷ οὐρανῷ· τὸ δὲ χρῶμα, ὁμοιο-
τέρα τῆς περὶ τοὺς λύχνους· οὐ γὰρ
φοινικίαν ἀλλὰ πορφυρᾶν ἔχουσα
φαίνεται τὴν χρόαν· ἡ δ᾽ ἀνάκλασις,
ἀντὶ τοῦ ἐφεξῆς
ἀπὸ τῶν μικροτάτων μέν, συνεχῶν δέ

πίπτωσιν αἱ ῥανίδες· αὗται δ' ὕδωρ
ἀποκεκριμένον ἐστίν· ἤδη παντί
πίπτῃ δὲ κἄν τις λεπταῖς ῥαίνῃ
ῥανίσιν ὅρος τι τοιοῦτον χωρίον ὃ
τὴν θέσιν πρὸς ἥλιον ἐστραμμένον
ἐστί· καὶ τῇ μὲν ὁ ἥλιος ἀντέχει· τῇ δὲ
σκιάζει· ἐν τῷ τοιούτῳ γὰρ ἐὰν εἴσω
τις ῥαίνῃ, τῷ ἑστῶτι ἐκτός· ἐπαλλάτ-
τουσιν αἱ ἀκτῖνες καὶ ποιοῦσι τὴν
σκιάν, φαίνεσθαι ἶριν. ὁ δὲ τρόπος
καὶ ἡ χρόα, ὅμοιον καὶ τὸ αἴτιον τὸ
αὐτὸ τῇ ἀπὸ τῶν κωπῶν· τῇ γὰρ
χειρὶ καθάπερ κώπῃ χρῆται ὁ ῥαίνων.
ὅτι δὲ τὸ χρῶμα τοιοῦτον, ἅμα

δῆλον ἔσται καὶ περὶ τῶν ἄλλων χρωμάτων
τῆς φαντασίας ἐκ τῶνδε. δεῖ γὰρ νοή-
σαντας ὥσπερ εἴρηται καὶ ὑποθεμένους·
Πρῶτον μὲν ὅτι τὸ λαμπρὸν ἐν τῷ
μέλανι ἢ διὰ τοῦ μέλανος χρῶμα
ποιεῖ φοινικοῦν· δεύτερον δ' ὅτι ἡ ὄψις
ἀποτεινομένη, ἀσθενεστέρα γίνεται
καὶ ἐλάττων· τρίτον, ὅτι τὸ μέλαν
οἷον ἀπόφασίς ἐστι· τῷ γὰρ ἐκλεί-
πειν τὴν ὄψιν φαίνεται μέλαν·
διὸ τὰ πόρρω πάντα μελάντερα
φαίνεσθαι διὰ τὸ μὴ διικνεῖσθαι
τὴν ὄψιν. θεωρείσθω μὲν ταῦτ' ἐκ
τῶν περὶ τὰς αἰσθήσεις συμβαινόντων·

Ἐκείνων περὶ ἰδίοις οἰκείοις περὶ τούτων λόγοις·
ἡμῖν δ' ὅσον ἀναγκαῖον τοσοῦτον ὑποθέ-
μενοι αὐτῶν λέγωμεν· φαίνεται δ' οὖν
διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν τά τε πόρ-
ρω μελάντερα καὶ ἐλάττω καὶ
λειότερα· καὶ τὰ ἐν τοῖς ἐνόπτροις.
καὶ τὰ τῶν νεφῶν μελάντερα ἐμβλέπουσιν
εἰς τὸ ὕδωρ ἢ εἰς αὐτὰ τὰ νέφη.
καὶ τοῦτο σαφῶς ὁρᾶν ἔστιν. διὰ γὰρ
τὴν ἀνάκλασιν, ὀλίγῃ τῇ ὄψει θεω-
ροῦνται. διαφέρει δ' οὐδὲν τὸ ὁρώ-
μενον μεταβάλλειν ἢ τὴν ὄψιν.
ἀμφοτέρως γὰρ ἔσται ταὐτόν. πρὸς δὲ
τούτοις, δεῖ μὴ λεληθέναι καὶ τόδε.

συμβαίνει γάρ, ὅταν ᾖ τὸ νέφος
πλησίον τοῦ ἡλίου, εἰς μὲν αὐτὸ βλέπουσι
μηδὲν φαίνεσθαι κεχρωματι-
σμένον· ἀλλ' εἶναι λευκόν. ἐν δὲ τῷ
ὕδατι ταὐτὸ τοῦτο θεωροῦσι τι
χρῶμα τι ἔχειν τῆς ἴριδος. δῆλον
τοίνυν ὅτι ἡ ὄψις ὥσπερ καὶ πρὸς τὸ
μέλαν κλωμένη διὰ τὴν ἀσθένειαν,
μελάντερον ποιεῖ φαίνεσθαι καὶ τὸ
λευκὸν ἧττον λευκόν, καὶ προσάγει
πρὸς τὸ μέλαν. ἡ μὲν οὖν ἰσχυροτέρα
εἰς φοινικοῦν χρῶμα μετέβαλεν.
ἡ δ' ἐχομένη, εἰς τὸ πράσινον. ἡ δὲ
ἔτι ἀσθενεστέρα, εἰς τὸ ἁλουργόν.

[illegible marginal notes]

ἔτι δὲ τὸ πλεῖον, οὐκέτι φαίνεται·
ἀλλ' ἐντελεῖς εἰσίν· ὥσπερ καὶ τ' ἄλλα
πλεῖστα καὶ τοῦτ' ἔχει τῶν ἄλλων
ἀναίσθητον ἡ μεταβολή· διὸ καὶ ἡ ἶρις
τρεῖς χρόας φαίνεται· καθ' ἑκατέραν μὲν ἀν-
τι δέ· ἡ μὲν οὖν πρώτη, τὴν ἐξω-
φοινικίαν ἔχει· ἀπὸ μεγίστης γὰρ
περιφερείας, πλείστη πρὸς τὴν
ὄψις περὶ τὸν ἥλιον· μεγίστη δὲ
ἡ ἔξω· ἡ δ' ἐχομένη καὶ τρίτη ἀνά-
λογον· ὥστε τῆς περὶ τὴν χρωμά-
των φαντασίας ἔρχεται καλῶς, ἀ-
νάγκη τρίχρων τε εἶναι αὐτήν· καὶ
τούτοις τοῖς χρώμασι κεχρῶσθαι.

[illegible]

μόνοις· τὸ δὲ ξανθὸν φαίνεται διὰ
τὸ παρ' ἄλληλα φαίνεσθαι· τὸ γὰρ
φοινικοῦν παρὰ τὸ πράσινον, λευκὸν
φαίνεται· σημεῖον δὲ τούτου· ἐν γὰρ τῷ
μελαντάτῳ νέφει, μάλιστα ἀκραιφνὴς
γίνεται ἡ ἶρις· συμβαίνει δὲ τότε
ξανθότερον εἶναι δοκεῖν τὸ φοινικοῦν·
ἔστι δὲ τὸ ξανθὸν ἐν τῇ ἴριδι χρῶμα,
μεταξὺ τοῦ τε φοινικοῦ καὶ πρασίνου
χρώματος· διὰ τὴν μελανίαν οὖν
τοῦ κύκλῳ νέφους, ὅλον αὐτοῦ φαί-
νεται τὸ φοινικοῦν λευκόν· ἔστι γὰρ
πρὸς ἐκεῖνο λευκόν· καὶ πάλιν μα-
ραινομένης τῆς ἴριδος ἐγγύτατα

[illegible]

ὅταν λύηται τὸ φοινικοῦν· ἡ γὰρ νεφέλη
λευκὴ οὖσα προσπίπτουσα παρὰ τὸ
πράσινον, μεταβάλλει εἰς τὸ ξανθόν.
μέγιστον δὲ σημεῖον τούτων, ἡ ἀπὸ τῆς
σελήνης ἶρις· φαίνεται γὰρ λευκὴ
πάμπαν. γίνεται δὲ τοῦτο, ὅτι
ἔν τε τῷ νέφει ζοφερῷ ὄντι φαίνεται
καὶ ἐν νυκτί· ὥσπερ οὖν πῦρ ἐπὶ
πῦρ, μέλαν παρὰ μέλαν ποιεῖ τὸ
ἠρέμα λευκὸν παντελῶς φαίνεσθαι
λευκόν· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ φοινικοῦν.
γίνεται δὲ τοῦτο τὸ πάθος κατα-
φανὲς καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθῶν· ἐν γὰρ τοῖς
ὑφάσμασι καὶ ποικίλμασιν, ἀμύ-

θητον διαφέρει τῇ φαντασίᾳ· ἀλλὰ
παρ' ἄλληλα τιθέμενα τῶν χρωμάτων·
οἷον καὶ τὰ πορφυρᾶ ἐν λευκοῖς ἢ με-
λασιν ἐρίοις· ἔτι δ' ἐν αὐγῇ τοιᾷδὶ
ἢ τοιᾷδί· διὸ καὶ οἱ ποικιλταὶ
φασὶ διαμαρτάνειν ἐργαζόμενοι
περὶ τὸν λύχνον πολλάκις τῶν ἀνθῶν·
καὶ διαλανθάνειν λαμβάνοντες ἕτερα
ἀνθ' ἑτέρων. διότι μὲν οὖν τρίχρως
τε καὶ ὅτι ἐκ τούτων φαίνεται τῶν χρω-
μάτων μόνων ἡ ἶρις, εἴρηται. διπλῆ
δὲ καὶ ἀμαυροτέρα τοῖς χρώμασι
ἡ περιέχουσα· καὶ τῇ θέσει τῶν χρω-
μάτων ἐξ ἐναντίας ἔχει κειμένας· διὰ

[illegible]

τὴν αὐτὴν αἰτίαν· μακρότερα γὰρ ἀπο-
τεινομένη ἡ ὄψις ὥσπερ τὸ πορρώ-
τερον ὁρᾷ· καὶ τὸ μὲν ταῦθ' οὕτω τὸν αὐτὸν τρό-
πον· ἀσθενεστέρα δὲ οὖσα ἀπὸ τῆς ἔξωθεν
ἡ ἀνάκλασις γίνεται· διὰ τὸ πορρώ-
τερον ποιεῖσθαι τὴν ἀνάκλασιν· ὥστ'
ἐλάττω προσπίπτουσα, τὰ χρώ-
ματα ποιεῖ ἀμαυρότερα φαίνεσθαι.
ἐὰν τετραμμένη δὲ διὰ τὸ πλείους
ἀπὸ τῆς ἐλάττονος καὶ τῆς ἐν τῇ περιφε-
ρείας πρὸς τὴν ὄψιν περὶ τὸν ἥλιον·
ἐγγυτέρας γὰρ τῆς ὄψεως οὔσης, ἀνακλᾶ-
ται ἀπὸ τῆς ἐγγυτάτω περιφερείας τῆς
πρώτης ἴριδος· ἐγγυτάτω δὲ ἐν τῇ ἐ-

[illegible]

[illegible]

ξωθεν ἴριδι ἡ ἐλαχίστη περιφέρεια.
Ὥστε αὕτη τῆς ἔξω τὸ χρῶμα φοινικοῦν.
ἡ δ' ἐχομένη καὶ ἡ τρίτη κατὰ λόγον

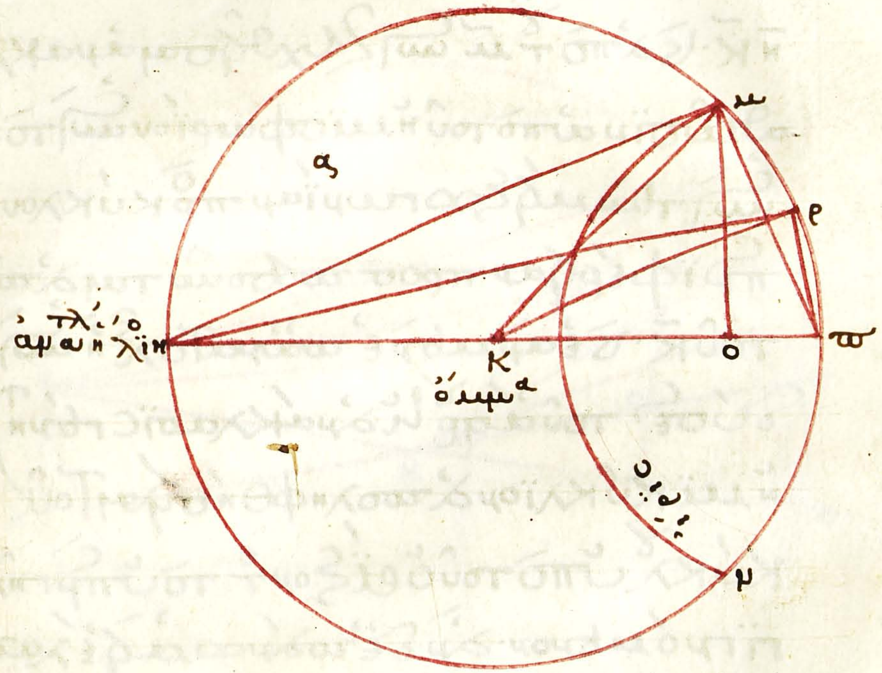
ἡ ἔξω ἶρις ἐφ' ἧς β· ἡ ἔσω, ἐφ' ἧς τὸ δ·
τὰ χρώματα δὲ, ἐφ' ὧν τὸ γ φοινικοῦν·
ἐφ' ὧν τὸ α πράσιμον· ἐφ' ὧν ε ἀλουργόν.

[illegible]

[illegible]

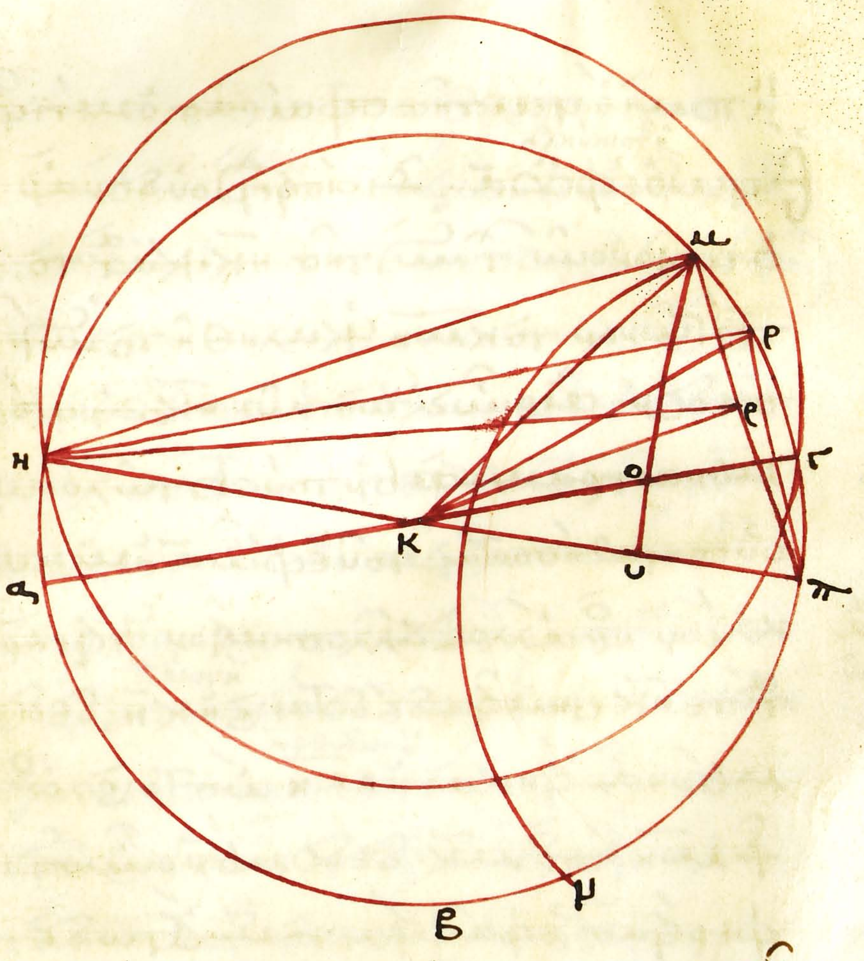
Τὸ δὲ ξανθὸν, φαίνεται ἐφ' ὧν γ. τρεῖς
δ' οὐκέτι γίγνονται οὐδὲ πλείους ἴ-
ριδες, διὰ τὸ καὶ τὴν δευτέραν γίγνεσθαι
ἀμαυροτέραν· ὥστε καὶ τὴν τρίτην
ἀνάκλασιν, πάμπαν ἀσθενῆ γίνε-
σθαι· καὶ ἀδυνατεῖν ἀφικνεῖσθαι
πρὸς τὸν ἥλιον. ὅτι δ' οὔτε κύκλον
οἷόν τε γενέσθαι τῆς ἴριδος· οὔτε
μεῖζον ἡμικυκλίου τμῆμα. καὶ περὶ
τῶν ἄλλων τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτὴν,
ἐκ τοῦ διαγράμματος ἔσται θεωροῦ-
σι δῆλον. ἡμισφαιρίου γὰρ
ὄντος τοῦ ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος κύκλου τοῦ
ἐφ' οὗ τὸ Α. κέντρου δὲ, τοῦ Κ.

ὅτι ἤτοι ὅτι ἡμι-
κύκλιον ἢ ἔ-
λαττον ἡμι-
κυκλίου:-



τοῦ ἡλίου
ἄλλου δέ τινος ἀνατέλλοντος σημείου
ἐφ' ᾧ τὸ Η· ἐὰν αἱ ἀπὸ τοῦ Κ γραμ-
μαὶ κατὰ κῶνον ἐκπίπτουσαι
ποιῶσιν ὥσπερ ἄξονα τὴν ἐφ' ᾗ

ἡ ΚΖ· ὡς ἀπὸ τοῦ Μ ἐπὶ τὸ Ζ ἀχθεῖσα ἀνακλα-
σθήσεται ἀπὸ τοῦ ἡμισφαιρίου ἐπὶ τὸ Η
ἐπὶ τὴν μείζονα γωνίαν περὶ κύκλου
περιφέρειαν προσπεσοῦνται ἀπὸ
τοῦ Κ· ὡς ἐὰν μὲν ἐπ' ἀνατολῆς ἢ ἐπὶ
δύσει τοῦ ἀστέρος ἡ ἀνάκλασις γένηται,
ἡμικυκλίου ἀπολειφθήσεται τοῦ
κύκλου ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος τὸ ὑπὲρ γῆν
γινόμενον· ἂν δὲ ἐπάνω, ἀεὶ ἔλατ-
τον ἡμικυκλίου· ἐλάχιστον δέ, ὅταν
ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γένηται τὸ
ἄστρον. ἔστω γὰρ ἐπ' ἀνατολῆς
πρῶτον, οὗ τὸ Η· ὡς ἀνακεκλάσθω
ἡ ΚΜ ἐπὶ τὸ Η ὡς τὸ ἐπίπεδον



ἐκκεκλίσθω ἐν ᾧ ἡ ΚΑ τὸ ἀπὸ τοῦ
∇ ἐν ᾧ τὸ ΗΚΜ κύκλου ἐπὶ

ἡ τομὴ ἔσται τῆς σφαίρας ὁ μέγιστος
(ἤτοι κύκλος)
ἔστω ὡς ἐφ' ὧν α. διὸ ἴσος ἔσται οὐ δυνάμει
ὁποιονοῦν τῷ ἐπὶ τῆς ηκ. κατὰ τὸ
τρίγωνον τὸ κλμ ἐκβληθὲν τὸ ἐπί
πεδον. αἱ οὖν ἀπὸ τῶν ηκ ἀναγό
μεναι γραμμαὶ ἐν τοῖς τῷ λόγῳ
οὐ συναφθήσονται. τοῦ ἐφ' ὧν α ἡμικυ
κλίου πρὸς ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖον ἔσται γὰρ
τά τε ηκ σημεῖα δέδοται καὶ ἡ κη, δεδο
μένη ἡ κλμ καὶ ἡ λμ. ὥστε καὶ ὁ λόγος
τῆς λμ πρὸς μκ. δεδομένης οὖν περι
φερείας ἐφάψεται τὸ λμ. ἔστω δὲ
αὕτη. ἐφ' ἧς τὸ λμ. ὥστε ἡ τομὴ
τῆς περιφερείας δέδοται πρὸς ἄλλη

ὅτι πρὸς τὸ ἐπί σαι τομὴν μέγιστον κύκλον:—

ὅτι ἤτοι ἐὰν ἡ κμ πρὸς τὴν ἡμι διπλασίου λόγον ἀλλ' ἄλλο ἐπὶ τοῦ ἡμικυκλίου τοῦ α συναφθήσονται ἤτοι πρὸς ἄλλο σημεῖον τὸν αὐτὸν λόγον οὐχ ἕξουσιν:—

δέ τε καὶ τῆς λμ περιφερείας.
ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου ὁ αὐτὸς λόγος
ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ (ἐπὶ τὰ)
ἔστω καὶ κάθετος οὖν τῆς γραμμῆς ἡ αβ καὶ
τεμνέσθω ὡς ἡ λμ πρὸς τὴν μκ.
ἡ α πρὸς β. μείζων δὲ ἡ λμ τῆς κλ
ἐπεὶ περὶ τὴν μείζονα γωνίαν ἐστὶν
ἡ ἀνάκλασις τοῦ κλμ. ὑπὸ γὰρ τὴν
μείζονα γωνίαν ὑποτείνει τοῦ κλμ
ν. πρὸς περιφέρειαν οὖν πρὸς
τὴν β ἐφ' ἧς τὸ ζ. ὥστε ἔσται ὁ
τὴν α πρὸς τὴν ε. τὴν βζ πρὸς
τὴν α. ἔσται ὁ τῆς ζ πρὸς τὴν κη.
ἡ τὸ β πρὸς ἄλλην πεποιήσθω

ὅτι ἡ ζ δέδοται τῷ πρὸς ἀνάκλασιν ἡ ηκ προδέδοται.
διὸ δὲ δεδομένη καὶ ὁ λόγος αὐτοῦ δέδοται:—

ὅτι ἐπὶ παντὸς τριγώνου ἡ μείζων πλευρὰ τὴν μείζονα γωνίαν ὑποτείνει. μείζων δὲ ἡ πρὸς τὸ κ γωνία ἄν κλάσται:—

ὅτι δηλονότι τῆς βζ ὅλων αὐτοῦ λόγος ἡ α μόνη πρὸς τῆς α μόνη ἡ α μόνη πρὸς τὸ β μόνη:—

ἡ ΚΠ· καὶ ἀπὸ τοῦ Θ ἐπὶ μὲν τὸ Μ
ἐπεζεύχθωσαν, καὶ τὸ ΜΠ· ὅμοιον ἄρα τὸ
Π, πόλου τοῦ κύκλου περὶ ὃν αἱ ἀπὸ τοῦ
Κ γραμμαὶ προσπίπτουσιν· ἐφάπτεται
ὅτι ἡ Ξ πρὸς ΚΗ· καὶ ἡ Β πρὸς ΚΠ καὶ ἡ Δ
πρὸς ΜΠ· μείζων γὰρ ἄλλη περὶ ἐ-
λάττονος ἢ περὶ μείζονος τῆς μέσης· οὐδὲν
διοίσει· ἔστω περὶ τῆς περ· τὸν αὐτὸν ἄρα
λόγον αἱ ΗΚ καὶ ΚΠ καὶ ἡ ΜΠ πρὸς
ἀλλήλας ἕξουσιν ὃν ἔχουσιν αἱ Δ Β Ξ· αἱ δὲ
Δ Β Ξ ἀνάλογον ἦσαν ὃν ἔχουσιν ἄρα ἡ Δ
πρὸς Β ἡ Ξ Β πρὸς Δ· ὥστε ὅτι
ἡ ΠΗ πρὸς τὴν περ καὶ περ πρὸς
τὴν ΠΚ· ἀνομοίων ἀπὸ τοῦ Κ ἢ αἱ ΗΡ

πόλου δὲ ὄντος σημείου τοῦ Κ τοῦ κύκλου λαμβανομένου· ἀφ' οὗ αἱ περὶ τὴν περιφέρειαν πίπτουσαι τοῦ κύκλου εὐθεῖαι ἴσαι εἰσίν:—

ἤτοι ἡ ΞΒ ἤτοι πρὸς τὴν Δ:

ἐὰν γὰρ δύο τρίγωνα μίαν γωνίαν μιᾷ γωνίᾳ ἴσην ἔχωσι καὶ τὰς περὶ τὰς ἴσας γωνίας πλευρὰς ἀνάλογον, καὶ τὰς ὑποτεινούσας πλευρὰς ταῖς ἴσαις γωνίαις ἀνάλογον ἕξουσιν:—

καὶ ΚΡ ἐπὶ τὸ Ε ἐπιζευχθῶσιν, αἱ ἐπι-
ζευχθεῖσαι αὗται· τὸν αὐτὸν λόγον
ἕξουσιν ὃν ἔχει ἡ ΗΠ πρὸς τὴν ΠΡ·
περὶ γὰρ τὴν αὐτὴν γωνίαν τῶν
ἀνάλογοι· αἵ τε τοῦ ΗΠΡ τριγώνου καὶ τοῦ
ΚΡΠ· ὥστε καὶ ἡ ΗΡ πρὸς τὴν ΚΡ τὸν αὐτὸν
αἱ ὑποτείνουσαι τὰ τρίγωνα
τὸν ἕξει λόγον ὃν καὶ ἡ ΗΠ πρὸς τὴν ΠΡ·
ἔχει δὲ καὶ ἡ ΜΗ πρὸς ΚΜ τοῦτον τὸν
λόγον· ὃν γὰρ ἡ τὸ Δ πρὸς τὴν Β ἀμφό-
τεραι· ὥστε ἀπὸ τοῦ Η Κ σημείου οὐ
μόνον πρὸς τὴν μὲν περιφέρειαν
φθήσονται τὸν αὐτὸν ἔχουσαι λόγον,
ἀλλὰ καὶ ἀλλαχόθι ὅπερ ἀδύνατον.
ἐφ' ὁμοίων καὶ Δ οὔτε πρὸς ἐλάττονα τοῦ ΜΠ

περὶ γὰρ τὴν αὐτὴν γωνίαν τὴν περιεχομένην ὑπὸ τῆς ΗΠ περὶ ἀθέσεις ἥτις ἐστὶ κοινὴ τῶν δύο τριγώνων τοῦ τε ΗΠΡ καὶ τοῦ ΡΚΠ τριγώνων ἀνάλογοι εἰσίν· ἥ τε ΗΠ τοῦ μείζονος τριγώνου πλευρὰ πρὸς τὴν ΠΡ τοῦ ἐλάττονος τριγώνου πλευρά, καὶ ἡ ΠΡ αὖθις πλευρὰ τοῦ μείζονος τριγώνου τοῦ ΗΠΡ πρὸς τὴν ΠΚ ἀθέσεις ἥτις ἐστὶ πλευρὰ τοῦ ἐλάττονος τριγώνου τοῦ ΠΡΚ· καὶ ἔστι

καὶ ὧν ἀπὸ τοῦ ... τρίγωνα ... δύο τρίγωνα τὰ περὶ τὴν κοινὴν γωνίαν
πλευρὰς ἀνάλογον ἔχει, ὥστε καὶ λοιπὰς ἀνάλογον ἕξει. ἔχει δὲ τὰς δύο τὰς περὶ
τρίγωνα τὰ περὶ τὴν κοινὴν γωνίαν τῆς ὑπὸ ΗΠ πρὸς ΠΚ ...

ἀνάλογον ἤτοι ἡ ΗΠ τὴν πρὸς τὴν ΚΡ τὴν ΠΚ, καὶ τὰς λοιπὰς ἀνάλογον ἄλλην ἕξει ἡ ΚΡ, ὥστε ἡ ΗΠ πρὸς τὴν ΠΚ, ἡ ΗΡ πρὸς τὴν ΠΚ, καὶ ἡ ΗΜ πρὸς τὴν ΜΚ, ὥστε ἡ ΗΜ πρὸς τὴν ΜΚ, οὕτως ἡ ΗΠ πρὸς τὴν ΠΚ ... πρὸς τὴν ΡΚ ... δύο ἄρα ...

οὔτε πρὸς μείζω. ὁμοίως γὰρ δὴ ἀχθή-
σεται, δῆλον ὅτι πρὸς αὐτὴν ἂν ἔχοι
τὴν ἐφ' ἧς ΜΠ. ὥστε τέτακται ὅπερ ἡ
(ἤγουν τὸ Δ ... ἡ ΜΠ τὴν Β ... ἤγουν ... ἤγουν πρὸς τὴν Δ)
ΜΠ πρὸς ΠΚ, ἡ ἴση πρὸς τὴν ΜΠ.
ἐὰν οὖν τῷ ἐφ' οὗ τὸ Σ πόλῳ χρώ-
μενος, διαστήματι δὲ τῷ ἐφ' ᾗ ΜΠ, ὁ
γραφεὶς ἅπασας ἐφάψεται τὰς γωνίας
ἃς ἀνακλώμεναι ποιοῦσιν αἱ
ἀπὸ τοῦ Κ ἐπὶ τὸ Η τοῦ Α κύκλου.
εἰ δὲ μή, ὁμοίως διαχθήσονται τὸν
αὐτὸν ἕξουσαι λόγον αἱ ἄλλοθι καὶ
ἄλλοθι τοῦ ἡμικυκλίου συνιστάμεναι,
ὅπερ ἦν ἀδύνατον. ἐὰν οὖν περιά-
γῃς τὸ ἡμικύκλιον τὸ ἐφ' οὗ

πλευρὰς ἡ ΗΜ ΜΚ δύο ἕτεραι αἱ ΗΡ ΡΚ ὁμόλογοι συνέστησαν πρὸς ἀλλήλ(ας)
καὶ ἀλλ' ὡς ... τὴν ... ἐπὶ τῆς αὐτῆς ... ἐπιπέδου. ὅπερ ἄτοπον. ... ἀπὸ

ἡ ΗΒ πρὸς τὴν ΒΛ ... ἡ ΗΠ πρὸς τὴν ΠΚ. ἄλλο οὐδὲ πρὸς μείζονα
... πρὸς ... τὸ αὐτὸ τὸ ἄτοπον συμβήσεται. ... ἀπὸ
πρὸς τὴν ΜΚ. οὕτως ἡ ΗΠ πρὸς τὴν ΠΜ. ὅλος ἄρα τῷ ... καὶ διαστήματι

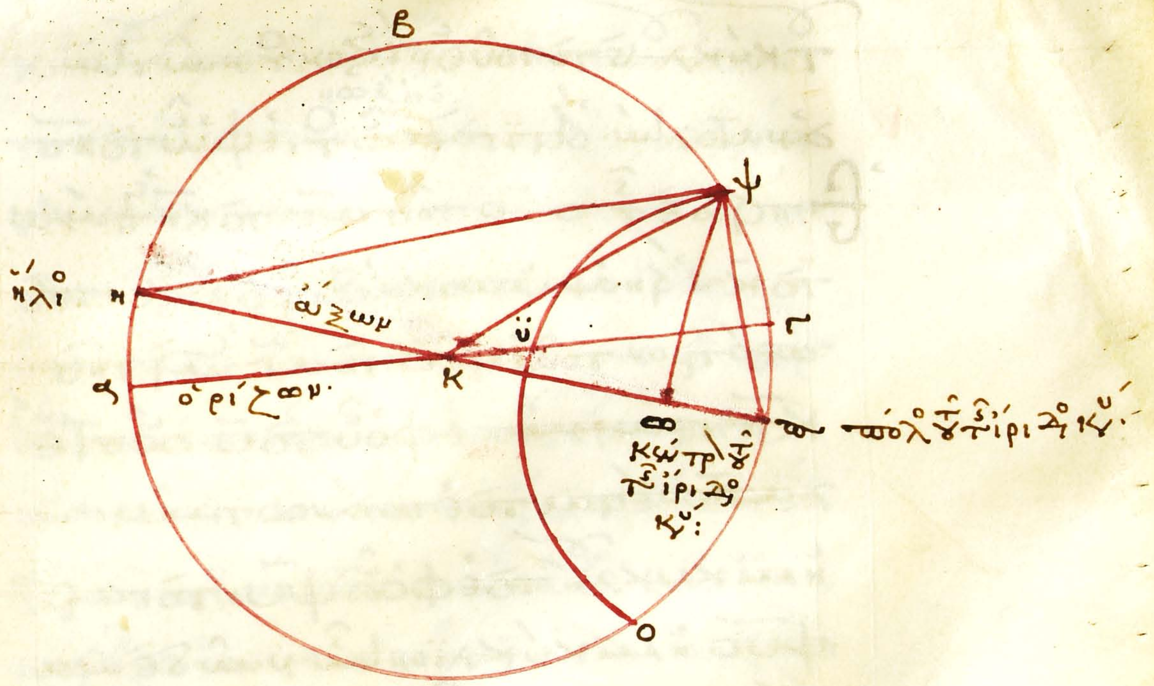
τὸ Α περὶ τὴν ἐφ' ἧς ΗΚΠ διάμετρον, αἱ
ἀπὸ τοῦ ΗΚ ἀνακλώμεναι πρὸς τὸ
ἐφ' οὗ τὸ Μ ἐν πᾶσι τοῖς ἐπιπέδοις,
ὁμοίως ἕξουσι· καὶ ἴσην ποιήσουσι γω-
νίαν τὴν ΚΜΗ· καὶ ἣν ποιήσουσι δὲ
γωνίαν, αἱ ΗΠ καὶ ΜΠ ἐπὶ τῆς ΗΠ,
ἀεὶ ἴση ἔσται. τρίγωνα οὖν ἐπὶ τῆς ΗΠ
καὶ ΚΠ ἴσα ἐφ' ὧν ΗΜΠ ΚΜΠ συνέστη-
κασι. τούτων δὲ αἱ κάθετοι ἐπὶ τὸ αὐ-
τὸ σημεῖον πεσοῦνται τῆς ΗΠ καὶ ἴσαι
ἔσονται. πιπτέτωσαν ἐπὶ τὸ Ο. κέντρον
ἄρα τοῦ κύκλου τὸ Ο. ἡμικύκλιον δὲ,
τὸ περὶ τὴν ΜΝ ἀφῄρηται ὑπὸ τοῦ ὁρί-
ζοντος. ὁ μὲν γὰρ ἀνωτάτω ἥλιος οὐ

τὸ ἐπὶ τὸ ἡμικύκλιον ὡς ἐπὶ τῆς καταγραφῆς.

δῆλον ὅτι ἡ ... τρίγωνα ... ἡμικυκλίου ... μείζον τρίγωνα τὰ μείζονα ἴσα ἤτοι ... ἡ ΗΜΠ ... λοιπὸν ... ἴσα ... ἤτοι ΚΜΠ.

ὡς ἡ ἀπὸ τῆς περὶ ... φα-
νερὰ ... ἀχλύος
διηκούσης· δια-
λύεται ὁ ἥλιος
... τῆς γῆς·
ὅπου δὲ περὶ
ἀσθενεῖ διαλύ-
σαι, γίνεται ἡ
ἶρις:–

κρατεῖ· τὸ δὲ πρὸς τῇ γῇ προσπι-
ξομένων κρατεῖται καὶ δι' ἀχλ(ύος) τὸν ἀέρα·
καὶ διὰ τοῦτο τὴν ἶριν οὐ συμβάλλειν
τὸν κύκλον. γίνεσθαι δὲ καὶ νύκτωρ
ἀπὸ τῆς σελήνης ὀλιγάκις· οὔτε γὰρ
ἀεὶ πλήρης (ἡ σελήνη)· ἀσθενεστέρα τε τὴν φύσιν
ὥστε κρατεῖσθαι τοῦ ἀέρος. μάλιστα δ' ἵστα-
σθαι τὴν ἶριν, ὅπου μάλιστα κρατεῖ (νικᾷ τὴν) ...
ὁ ἥλιος· πλεῖστον γὰρ ἐν αὐτῇ ἔνικμον
ἐμμένει. πάλιν ἔστω ὁ ὁρίζων μέν,
ἐφ' οὗ τὸ ΑΚΓ· ἀνατεταλκέτω δέ,
τὸ Η. ὁ δ' ἄξων ἔστω ἐφ' οὗ τὸ ΗΠ·
τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα, ὁμοίως
δειχθήσεται ὥσπερ καὶ πρότερον·



ὁ δὲ πόλος τοῦ κύκλου ὁ ἐφ' οὗ Π,
κάτω ἔσται τοῦ ὁρίζοντος τοῦ ἐφ' οὗ
τὸ ΑΓ ἀρθέντος τοῦ ἐφ' οὗ τὸ Η σημείου.
ἐπὶ δὲ τῆς αὐτῆς ὅ τε πόλος ἐστὶ καὶ τὸ κέντρ(ον)

τοῦ κύκλου ἐστὶ τὸ τοῦ ὁρίζοντος νῦν τὴν
ὁ ἄξων
ἀνατολήν. ἔστι γὰρ οὗτος, ἐφ' ὧν τὸ Π.
Ἐπὰν δὲ τὸ σημεῖον τῆς ἀνατολῆς τὸ Κ ᾖ ἄνω
τοῦ Κ, ἀνάγκη ὑποκάτω τοῦ ὁρίζοντος
πρότερον τοῦ ἐφ' οὗ τὸ ΑΓ ἐπὶ τῆς
ΚΠ γραμμῆς ἐφ' οὗ τὸ Υ. ὥστε ἔ-
λαττον ἔσται τὸ ἐπάνω τμῆμα
ἡμικυκλίου τὸ ἐφ' οὗ ΨΥ. τὸ γὰρ
ΨΥΟ ἡμικύκλιον ἦν. νῦν δὲ ἀπο-
τέμνεται ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος. τὸ δὴ
ἤτοι τοῦ ἡμικυκλίου
ὑπὸ ἀφανὲς ἔσται· ἄνω γὰρ ἐπαρθέντος
τοῦ ἡλίου. ἐλάχιστον δ' ὅταν ἐπὶ μεσημ-
βρίας. ὅσῳ γὰρ ἂν ἀνώτερον τὸ Η,
κατώτερον ὅ τε πόλος ἐστὶ τὸ κέντρον τοῦ

κύκλου ἔσται. ὅτι δ' ἐν μὲν ταῖς ἐλαχί-
στοις ἡμέραις ταῖς μετὰ ἰσημερίαν
τὴν μετοπωρινὴν ἐνδέχεται μάλιστα γίνε-
σθαι ἶριν. ἐν δὲ ταῖς μακροτέραις
ἐαρινῆς
ἡμέραις ἀπὸ ἰσημερίας τῆς ἑτέρ.
μετοπωρινήν
ἐπὶ τὴν ἰσημερίαν τὴν ἑτέραν περὶ
μεσημβρίαν οὐ γίνεται ἶρις, αἴτιον ὅτι
τὰ μὲν πρὸς ἄρκτον τμήματα πάντα,
μείζω ἡμικυκλίου ἐστὶ καὶ ἀεὶ μείζω
ἡμικυκλίου. τὸ δὲ ἀφανές, μικρόν.
ἤτοι πρὸς τὸν νότιον πόλον
τὰ δὲ πρὸς μεσημβρίαν τμήματα
τοῦ ἰσημερινοῦ. τὸ μὲν ἄνω τμῆμα,
μικρόν. τὸ δ' ὑπὸ γῆν, μέγα καὶ ἀεὶ
δὴ μείζω τὰ πορρώτερα. ὥστε ἐν μὲν

ἤτοι τὰ ἐγγύτερα τῷ νοτίῳ ἐστὶ πόλῳ:—

ταῖς περὶ θερινὰς τροπὰς ἡμέραις διὰ
τὸ μέγεθος τοῦ τμήματος πρὶν ἢ εἰς τὸ
τὸ μέσον ἐλθεῖν τοῦ τμήματος εἰς τὸ
τὸν μεσημβρινόν, τὴν τοῦ ἡλίου κάτω
ἤδη πεπλήρωκε τὸ π(ερὶ)· διὰ τὸ πόρρω (ἤτοι ἡ ἀλήθεια) β
ἀφεστάναι τῆς γῆς τὴν μεσημβρίαν
διὰ τὸ μέγεθος τοῦ τμήματος· ἐν δὲ ταῖς c
περὶ τὰς χειμερινὰς τροπὰς ἡμέραις
διὰ τὸ μὴ πολὺ ὑπερέχειν τὰ τμή-
ματα τοῦ κύκλου, τοὐναντίον ἀνάγκη
γίνεσθαι· βραχὺ γὰρ ἀρθέντος τοῦ
τὸ ἐφεξῆς τὸ ἡμικύκλιον τῆς μεσημβρίας
γίνεται ὁ ἥλιος· τὰς δὲ αὐτὰς αἰτίας
ὑπολειπτέον εἰς τὸ περὶ τῶν παρηλίων καὶ

ῥάβδων, ταῖς [illegible]· γίνονται γὰρ
παρήλιοι μέν, ἀνακλωμένης τῆς ὄψεως
πρὸς τὸν ἥλιον· ῥάβδοι δέ, διὰ τὸ προσ-
πίπτειν τοιαύτην οὖσαν τὴν ὄψιν οἵαν (ἀντανακλωμένην)
εἴρηται μὲν ἀεὶ γίνεσθαι· ὅταν πλη-
σίον ὄντα τοῦ ἡλίου νεφῶν· ἀπό τινος
ἀνακλασθῆναι τοῦ ὑγροῦ πρὸς τὸ νέφος·
φαίνεται γὰρ αὐτῶν μέν, ἀχρωμάτιστα
τὰ μὲν ἐφεξῆς κατ' ἀσυμμετρίαν ἃς καλεῖ ἐπεισοδίων·
ἐν δὲ τῷ ὕδατι ῥαβδοειδὲς ποιοῦν τὸ νέφος·
πλὴν τότε μὲν ἐν τῷ ὕδατι δοκεῖ τὸ
χρῶμα τοῦ νέφους εἶναι· ἐν δὲ ταῖς
ῥάβδοις, ἐν αὐτῷ τοῦ νέφους· γίνε-
ται δὲ τοῦτο, ὅταν ἀνώμαλος ἦ

ὡς διὰ τὸ τὴν
λεπτότητα διαφα-
νῆ, ἀλλὰ τοῦ ὑγροῦ
ὅς ἐστιν πρὸς τὴν περι-
φερεστάναι· περὶ
αὐτῆς λεπτότητα ἀκι-
ουσαίη καὶ διὰ τὴν
ἐμάθομεν περὶ τῆς
ἀντανακλάσεως
συντέλειαν ἐκ περὶ τὴν
ὄψιν τοῦ ὑποκα-
θεστώδους καὶ διὰ
τοῦτο ἀνωμαλίας
καὶ μὴ λεπτότητος οἷς περι-
φεστᾶναι τὸ δια-
φανὲς οὐ πέφυκε:-

τοῦ νέφους σύστασις· ἔστι τῇ μὲν, πυ
κνότερον τῇ δὲ, μανόν· ἔστι τῇ μὲν, ὑδα
τωδέστερον· τῇ δὲ, ἧττον· ἀνακλα
σθείσης γὰρ τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον, τὸ
σχῆμα μὲν, οὐχ ὁρᾶται· τὸ δὲ χρῶμα
διὰ τὸ ἐν ἀνωμάλῳ φαίνεσθαι
λαμπρὸν ἔστι λευκὸν τὸν ἥλιον· πρὸς ὃν
ἀνεκλάσθη ἡ ὄψις· τὸ μὲν, φοινικοῦν
φαίνεται· τὸ δὲ, πράσινον ἢ ξανθόν.
διαφέρει γὰρ οὐδὲν διὰ τοιῶνδε ὁρᾶν ἢ
ἀπὸ τοιούτων ἀνακλωμένην· ἀμφο
τέρως γὰρ φαίνεται τὴν χρόαν ὅμοιον·
ὥστ' εἰ κἀκεῖ ἄμμεσος φοινικοῦν, ἔστιν οὕτως·
ἀλλὰ μὴν οἱ ῥάβδοι γίνονται, διὰ ἀνω

οὐδὲ μὴν διαφέρει
ἐπὶ τὸ μὲν πρὸς τὸ
λευκὸν διὰ μέσου
μέλανος ἢ τὸ ἀνάπα
λιν ἀνακλᾶσθαι ἀπὸ
μέλανος:-

μαλίαν τοῦ ἐνόπτρου· οὐ τῷ σχήματι ἀλ
λὰ τῷ χρώματι· ὁ δὲ παρήλιος
ὅταν ὅτι μάλιστα ὁμαλὸς ᾖ ὁ ἀὴρ καὶ
πυκνὸς ὁμοίως. διὸ φαίνεται λευκός.
ἡ μὲν γὰρ ὁμαλότης τοῦ ἐνόπτρου,
ποιεῖ χρόαν μίαν τῆς ἐμφάσεως· ἡ δ' ἀ
νάκλασις, ἀθρόας τῆς ὄψεως διὰ τὸ
ἅμα προσπίπτειν πρὸς τὸν ἥλιον ἀπὸ
πυκνῆς οὔσης τῆς ἀχλύος· καὶ οὔπω μὲν
οὔσης ὕδωρ· ἐγγὺς δὲ ὕδατος· διὸ τὸ
ὑπάρχον τῷ ἡλίῳ ἐμφαίνεσθαι
χρῶμα ποιεῖ· ὥσπερ ἀπὸ χαλκοῦ
λείου ἀνακλωμένην διὰ τὴν πυκνότητα.
ὥστε ἐπεὶ τὸ χρῶμα τοῦ ἡλίου λευκόν,

καὶ ὁ παρήλιος φαίνεται ἀλλ' ἀεί. διὰ δὲ
τὸ αὐτὸ τοῦτο μᾶλλον ὕδατος σημεῖα
ὁ παρήλιος τῆς ῥάβδου· μᾶλλον
γὰρ συμβαίνει τὸν ἀέρα ἤδη ἔχειν
πρὸς γένεσιν ὕδατος. ὁ δὲ νότιος παρήλιος τοῦ βορείου
μᾶλλον· ὅτι μᾶλλον ὁ νότιος ἀὴρ εἰς
ὕδωρ μεταβάλλει τοῦ πρὸς ἄρκτον. γί-
νονται δ' ὥσπερ εἴπομεν περί τε
δυσμὰς, καὶ περὶ τὰς ἀνατολάς. καὶ
οὔτε ἀνατολικοὶ παρήλιοι οὔτε δυτικοὶ παρήλιοι ἀλλὰ περὶ τὴν μεσημβρίαν τὴν νότιον:-
οὔτε ἄνωθεν, οὔτε κάτωθεν ἀλλ' ἐκ τοῦ
πλαγίου. καὶ ῥάβδοι καὶ παρήλιοι. καὶ οὔτε ἐγ-
γὺς τοῦ ἡλίου λίαν, οὔτε πόρρω πάντη.
γάρ. ἐγγὺς μὲν γὰρ ὄντος ὁ ἥλιος διαλύει
τὴν σύστασιν. πόρρω δ' ὄντος, ἡ ὄψις

λέγεται δὲ τοῦτο
καὶ πρὸς αὐτὴν διὰ τὸ
τὸ ἄλλω καθ' ὅσον
οὐκ ἔστιν [illegible] κάτωθεν
τοῦ ἡλίου τὸ φάντα-
σμα [illegible]. οἱ δὲ
παρήλιοι κατὰ τὰ
πλάγια:-

οὐκ ἀνακλασθήσεται ἀπὸ μικροῦ
ἐνόπτρου πόρρω ἀποτεινομένη ἀ-
σθενὴς γίνεται. διὸ καὶ ἅλως οὐ γίνεται
ἐξ ἐναντίας τοῦ ἡλίου. ἄνωθεν μὲν οὖν
ἐὰν γίγνηται καὶ ἐγγύς, διαλύσει ὁ ἥλιος·
ἐὰν δὲ πόρρω, ἐλάττων ἡ ὄψις οὖσα
ἢ ὥστε ποιεῖν ἀνάκλασιν, οὐ προσ-
πεσεῖται. ἐν δὲ τῷ πλαγίῳ ἔστι τοσοῦτον
ἀποστῆναι τὸ ἔνοπτρον, ὥστε μήτε
τὸν ἥλιον διαλῦσαι, τήν τε ὄψιν, ἀ-
θρόαν ἐλθεῖν. διὰ τὸ παρὰ τὴν γῆν φέρο-
μένην, μὴ διασπᾶσθαι ὥσπερ διὰ ἀ-
χανοῦς φερομένην. ὑπὸ δὲ τὸν ἥλιον
οὐ γίνεται διὰ τὸ πλησίον μὲν τῆς γῆς

[illegible]

διαλύεσθαι ἂν ὑπὸ τοῦ ἡλίου· ἅμα δὲ
μὲν οὐρανοῦ τὴν ὄψιν διασπᾶσθαι· καὶ
ὅλως, οὐδὲ κατὰ πλάτος μὲν οὐρανίου τι
μηθέν· ἡ πρὸ ὄψεως, οὐχ ὑπὸ τὴν ἀναφέ-
ρεται· ὥστε ὀλίγη [hole] ἀφικνεῖται
πρὸς τὸ ἔνοπτρον· καὶ [hole] ἡ ἀνακλω-
μένη γίνεται ἀσαφὴς ἀσθενής.
ὅσα μὲν οὖν ἔργα συμβαίνει παρέ-
χεσθαι τὴν ἔκκρισιν ἐν τοῖς τόποις
τοῖς ὑπὲρ τὴν γῆν, σχεδόν ἐστι τοσαῦτα
καὶ τοιαῦτα· ὅσα δὲ ἐν αὐτῇ τῇ γῇ ἐγκατα-
κλειομένη τοῖς τῆς γῆς μέρεσιν
ἀπεργάζεται, λεκτέον· ποιεῖ γὰρ
δύο διαφορὰς σωμάτων διὰ τό.

διπλῆν πεφυκέναι καὶ αὐτὴν καθάπερ
καὶ ἐν τοῖς μετεώροις· δύο μὲν γὰρ αἱ ἀνα-
θυμιάσεις· ἡ μὲν, ἀτμιδώδης· ἡ δὲ,
καπνώδης ὥσπερ φαμὲν ἐστί· δύο δὲ τὰ
εἴδη τῶν ἐν τῇ γῇ γιγνομένων· τὰ μὲν,
(ὅσα διὰ πυρὸς ἐργάζονται)
ὀρυκτά· τὰ δὲ, μεταλλευτά· ἡ μὲν οὖν
ξηρὰ ἀναθυμίασίς ἐστιν, ἥτις ἐκ-
πυροῦσα ποιεῖ τὰ ὀρυκτὰ πάντα· οἷον
λίθων τε γένη τὰ ἄτηκτα· καὶ σανδα-
ράκη καὶ ὤχρα καὶ μίλτον· καὶ θεῖον·
καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα· τὰ δὲ πλεῖστα
τῶν ὀρυκτῶν ἐστί, τὰ μὲν, κονία κεχρω-
σμένη· τὰ δὲ, λίθος ἐκ τοιαύτης
συστάσεως γεγονώς· οἷον τὸ κιννάβαρι.

τῆς δὲ ἀναθυμιάσεως τῆς ἀτμιδώδους ὅσα μεταλλεύεται, ἔστι μὲν ἢ χυτὰ ἢ ἐλατά· οἷον σίδηρος· χρυσός· χαλκός·

Ποιεῖ δὲ ταῦτα πάντα ἡ ἀναθυμίασις ἡ ἀτμιδώδης ἐγκατακλειομένη· καὶ μάλιστα ἐν τοῖς λίθοις διὰ ξηρότητα εἰς ἓν συνθλιβομένη καὶ πηγνυμένη· οἷον ἡ δρόσος ἢ ἡ πάχνη ὅταν ἀποκριθῇ· ἐνταῦθα δὲ πρὶν ἀποκριθῆναι γεννᾶται ταῦτα. διὸ ἔστι μὲν ὡς ὕδωρ ταῦτα, ἔστι δ᾽ ὡς οὔ· δυνάμει μὲν γὰρ ἡ ὕλη ὕδατος ἦν· ἔστι δ᾽ οὐκέτι· οὐδ᾽ ἐξ ὕδατος γενομένου διά τινος πάθους· ὥσπερ οἱ χυμοί· οὐδὲ γὰρ οὕτω γίνεται τὸ μὲν χαλκός· τὸ δὲ χρυσός· ἀλλὰ πρὶν γενέσθαι παγείσης τῆς ἀναθυμιάσεως ἕκαστα τούτων ἐστί· διὸ καὶ πυροῦται πάντα καὶ γῆν ἔχει· ξηρὰν γὰρ ἔχει ἀναθυμίασιν. ὁ δὲ χρυσὸς μόνος οὐ πυροῦται. κοινῇ μὲν οὖν εἴρηται περὶ αὐτῶν ἁπάντων· ἰδίᾳ δὲ σκεπτέον προχειριζομένοις περὶ ἕκαστον γένος:—

Ἀριστοτέλους μετεωρολογικῶν τέταρτον:

Ἐπεὶ δὲ τέτταρα αἴτια διώρισται τῶν στοιχείων· τούτων δὲ κατὰ τὰς συζυγίας καὶ

[Left margin: ὡς ἡ τοιαύτη ἀτμὶς ἀποκλειομένη ἐν τῇ καθόδῳ μὲν δρόσος καὶ πάχνη, ἀτμὶς ἐν τῷ ἀέρι:—]

[Right margin: οἱ μὲν γὰρ χυμοὶ συστάντος πρότερον ὕδατος καὶ τῶν ἐναντίων φύσιν δεχομένου τὸ τέλος διὰ τῆς θερμότητος πάθους τοῦ ὕδατος αὐτῶν ἀχύμου ξηροῦ ὑπὸ θερμοῦ γινομένου ἀποτελοῦνται. ταῦτα δὲ τοιαῦτα ... ἐξ ὑγρᾶς ἀναθυμιάσεως δὲ γενομένης ὕδωρ:—]

[Right margin: ὡς ἤτοι ... διὰ καὶ τὸ πεφθῆναι καὶ τυχεῖν ... ξηροῦ ... :—]

[Top margin note: [illegible]]

[Bottom margin note: [illegible]]

τὰ γὰρ τοσαῦτα συμβέβηκεν εἶναι·
ὧν τὰ μὲν δύο, ποιητικά· τὸ θερμὸν
καὶ τὸ ψυχρόν· τὰ δὲ δύο παθητικά·
τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρόν· ἡ δὲ πίστις
τούτων ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς· φαίνεται
γὰρ ἐν πᾶσιν ἡ μὲν θερμότης καὶ
ψυχρότης, ὁρίζουσαι καὶ συμφύουσαι
καὶ μεταβάλλουσαι· τὰ ὁμογενῆ καὶ
τὰ μὴ ὁμογενῆ· καὶ ὑγραίνουσαι καὶ ξη-
ραίνουσαι· καὶ σκληρύνουσαι καὶ μα-
λάττουσαι· τὰ δὲ ξηρὰ καὶ ὑγρὰ ὁριζό-
μενα καὶ τἆλλα τὰ εἰρημένα πάθη πά-
σχοντα αὐτά τε καθ' αὑτά· καὶ ὅσα κοινὰ
ἐξ ἀμφοῖν σώματα συνέστηκεν.

Ἔτι δ' ἐκ τοῦ λόγου δῆλον οἷς ὁριζόμεθα τὰς
φύσεις αὐτῶν· τὸ μὲν γὰρ θερμὸν καὶ
ψυχρόν, ὡς ποιητικὰ λέγομεν· τὸ γὰρ
συγκριτικόν, ὥσπερ ποιητικόν ἐστι·
τὸ δὲ ὑγρὸν καὶ ξηρόν, παθητικόν· τὸ γὰρ
εὐόριστον καὶ δυσόριστον, τῷ πάσχειν τι
λέγεται τὴν φύσιν αὐτῶν· ὅτι μὲν
οὖν τὰ μὲν, ποιητικά· τὰ δέ, παθη-
τικά, φανερόν· διωρισμένων δὲ τούτων
ληπτέον ἂν εἴη τὰς ἐργασίας αὐτῶν·
αἷς ἐργάζονται τὰ ποιητικὰ καὶ τὰ παθη-
τικὰ τὰ εἴδη· πρῶτον μὲν οὖν καθόλου
ἡ ἁπλῆ γένεσις καὶ ἡ φυσικὴ μεταβολὴ
τούτων τῶν δυνάμεων ἔργον καὶ ἡ

ἀντίκειται φθορὰ κατὰ φύσιν· αὗται μὲν
οὖν τοῖς τε φυτοῖς ὑπάρχουσι καὶ ζῴοις
καὶ τοῖς μέρεσιν αὐτῶν. ἔστι δ' ἡ ἁπλῆ
καὶ φυσικὴ γένεσις μεταβολὴ ὑπὸ
τούτων τῶν δυνάμεων· ὅταν ἔχωσι
λόγον, ἐκ τῆς ὑποκειμένης ὕλης ἑκάστῃ
φύσει· αὗται δ' εἰσὶν αἱ εἰρημέναι δυ-
νάμεις παθητικαί· γεννῶσι δὲ τὸ
θερμὸν καὶ ψυχρὸν κρατοῦντα τῆς ὕλης.
ὅταν δὲ μὴ κρατῇ κατὰ μέρος μὲν, μο-
λυσμὸς καὶ ἀπεψία γίγνεται. τῇ
δ' ἁπλῇ γενέσει ἐναντίον μάλιστα
κοινὸν σῆψις· πᾶσα γὰρ ἡ κατὰ
φύσιν φθορὰ εἰς τοῦτο ὁδός ἐστιν.

οἷον γῆρας καὶ αὔανσις· τέλος δὲ πάντων
τῶν ἄλλων τούτων σαπρότης· ἐὰν μή τι
βίᾳ φθαρῇ τῶν φύσει συνεστώτων· ἔστι γὰρ
καὶ σάρκα καὶ ὀστοῦν καὶ ὁτιοῦν κατα-
καῦσαι· ὧν τὸ τέλος τῆς κατὰ φύσιν
φθορᾶς σῆψίς ἐστι· διὸ ὑγρὰ πρῶτον
εἶτα ξηρὰ τέλος γίγνεται τὰ σηπόμενα·
ἐκ τούτων γὰρ ἐγένετο καὶ ὡρίσθη τὸ
ὑγρὸν τὸ ξηρόν· ἐργαζομένων τῶν ποιη-
τικῶν· γίγνεται δὲ ἡ φθορά, ὅταν κρα-
τῇ τοῦ ὁρίζοντος τὸ ὁριζόμενον διὰ
τὸ περιέχον· οὐ μὴν ἀλλ' ἰδίως γε
λέγεται σῆψις ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος
φθειρομένων, ὅταν χωρισθῇ τῆς φύσεως.

[illegible]

[illegible]

τὸ γὰρ πῦρ αὐτὸ χρῆμα [illegible] ἐστί·

[illegible]

Διὸ καὶ σήπεται πάντα τἆλλα πλὴν πυρός·
καὶ γὰρ γῆ καὶ ὕδωρ καὶ ἀήρ, σήπεται·
πάντα γὰρ ὕλη τῷ πυρί ἐστι ταῦτα.
σῆψις δέ ἐστι, φθορὰ τῆς ἐν ἑκάστῳ καθ' αὑ-
τὸ ὑγρῷ οἰκείας κατὰ φύσιν θερμότητος,
ὑπ' ἀλλοτρίας θερμότητος· αὕτη δέ ἐστιν, (ἢ ἀλλοτρία)
ἡ τοῦ περιέχοντος. ὥστ' ἐπεὶ κατ' ἔν-
δειαν πάσχει θερμοῦ· ἐνδεὲς δὲ ὂν (πάσχοντα)
τοιαύτης δυνάμεως ψυχρὸν πᾶν,
ἀμφότερα ἂν αἴτια εἴη· καὶ κοινὸν τὸ πάθος
ἡ σῆψις ψυχρότητός τε οἰκείας καὶ θερ-
μότητος ἀλλοτρίας. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ
ξηρότερα γίγνεται τὰ σηπόμενα πάντα
καὶ τέλος γῆ καὶ κόπρος· ἐξιόντος γὰρ τοῦ οἰ-

κείου θερμοῦ, συνεξατμίζεται τὸ κατὰ
φύσιν ὑγρόν· καὶ τὸ σπῶν τὴν ὑγρότητα
οὐκ ἔστιν· ἐπάγει γὰρ (ἕλκει) ἕλκουσα ἡ οἰκεία
θερμότης. ἐν τοῖς ψύχεσι δὲ ἧττον
σήπεται ἢ ἐν ταῖς ἀλέαις. ἐν μὲν
γὰρ τῷ χειμῶνι, ὀλίγον ἐν τῷ περιέ-
χοντι ἀέρι καὶ ὕδατι τὸ θερμόν· ὥστ' οὐ-
δὲν ἰσχύει. ἐν δὲ τῷ θέρει, πλέον. καὶ οὔτε
τὸ πεπηγὸς (σήπεται)· μᾶλλον γὰρ ψυχρόν ἐστιν ἢ ὁ ἀὴρ
θερμός· ὥστ' οὐ κρατεῖται· τὸ δὲ κινοῦν
κρατεῖ· οὔτε τὸ (ἢ τοῖς περιέχουσι) ζέον ἢ θερμόν· ἐλάτ-
των γὰρ ἡ ἐν τῷ ἀέρι θερμότης τῆς ἐν τῷ
πράγματι· ὥστ' οὐ κρατεῖ· οὐδὲ ποιεῖ
μεταβολὴν οὐδεμίαν. ὁμοίως δὲ καὶ

ἢ οὐκ ἔστι τὸ θερμὸν ἕτερον, ἀλλὰ κατὰ φύσιν τὸ σπασόμενον ὑγρότητα. τὸ γὰρ οἰκεῖον ἐν ἑκάστῳ θερμὸν ἐστὶν ὅπερ ἕλκει ὑγρότητα ἐπισπᾶσθαι αὐτήν:–

ὅτι τὸ πεπηγὸς μᾶλλον ψυχρὸν τυγχάνει αὐτὸ ἢ θερμὸν τὸ περιέχον ἀέρος, οὐ κρατεῖται ὑπ' αὐτοῦ. ὥστε καὶ ἐξατμίζεσθαι τὸ ἐν αὐτῷ θερμόν. τὸ δὲ σήπεσθαι καὶ μεταβάλλον κρατούμενον σήπεσθαι καὶ κινεῖσθαι αὐτό, σήπεται. τὸ δὲ θερμὸν ἤτε καὶ ζέον τὸ πλεῖον ἔχει μᾶλλον τὴν ἐν αὐτῷ θερμότητα τῆς ἐν τῷ περιέχοντι, οὐ κρατεῖται ὑπ' αὐτοῦ:–

τὸ κινούμενον καὶ ῥέον, ἧττον σήπεται
τοῦ ἀκινητίζοντος· ἀλλοίωσις γὰρ γίνε-
ται ἡ ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ἀέρι θερμότητος
ἤτοι μεταβολή ... ἤτοι
κινήσεως, τῆς ἐν τῷ πράγματι προϋ-
θερμότητος
παρχούσης· ὥστε οὐθὲν ποιεῖ μετα-
βάλλειν· ἡ δ᾽ αὐτὴ αἰτία καὶ τοῦ, τὸ
πολὺ ἧττον τοῦ ὀλίγου σήπεσθαι· ἐν γὰρ
τῷ πλείονι πλεῖόν ἐστι πῦρ οἰκεῖον καὶ
τῷ περιέ
ψυχρόν· ἢ ὥστε κρατεῖν τὰς ἐν τῷ περι-
χοντι
έχοντι δυνάμεις· διὸ ἡ θάλαττα κατὰ
μέρη μὲν διαιρουμένη, ταχὺ σήπεται·
ἀθρόα δ᾽ οὔ· καὶ τἆλλα ὕδατα, ὡσαύτως.
καὶ ζῷα ἐγγίνεται τοῖς σηπομένοις διὰ
τὸ, τὴν ἀποκεκριμένην θερμότητα

φυσικὴν οὖσαν, συνιστάναι τὰ ἐκκρι-
θέντα. τί μὲν οὖν ἐστι γένεσις καὶ τί φθορά,
εἴρηται. λοιπὸν δὲ εἰπεῖν τὰ ἐχόμενα εἴδη
ὅσα αἱ εἰρημέναι δυνάμεις ἐργάζονται.
ἐξ ὑποκειμένων τῶν φύσει συνεστώτων
ἤδη. ἔστι δὴ θερμότητος μὲν πέψις. πέ-
ψεως δὲ πέπανσις. ἕψησις. ὄπτησις.
ψυχρότητος δὲ ἀπεψία. ταύτης δὲ
ὠμότης. μώλυνσις. στάτευσις.
δεῖ δὲ ὑπολαμβάνειν μὴ κυρίως ταῦτα
λέγεσθαι τὰ ὀνόματα τοῖς πράγμασιν·
ἀλλ᾽ οὐ κεῖται καθόλου τοῖς ὁμοίοις. ὥστε
οὐ ταῦτα ἀλλὰ τοιαῦτα δεῖ νομίζειν
εἶναι τὰ εἰρημένα εἴδη. εἴπωμεν δὲ

αὐτὸ ἕκαστόν τί ἐστι· πέψις μὲν οὖν ἐστι
τελείωσις ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ καὶ οἰκείου
θερμοῦ ἐκ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν· ταῦτα
δέ ἐστιν ἡ οἰκεία ἑκάστῳ ὕλη. ὅταν γὰρ
πεφθῇ, τετελείωταί τε καὶ γέγονε· καὶ ἡ ἀρχὴ
τῆς τελειώσεως ὑπὸ θερμότητος τῆς οἰκείας
συμβαίνει· κἂν διά τινων τῶν ἐκτὸς βοη-
θημάτων συνεπιτελεσθῇ· οἷον ἡ τροφὴ
συμπέττεται καὶ διὰ λουτρῶν καὶ δι᾽ ἄλλων
τοιούτων· ἀλλ᾽ ἥ γε ἀρχὴ ἡ ἐν αὐτῷ θερ-
μότης ἐστί· τὸ δὲ τέλος τοῖς μὲν,
φύσις ἐστί· φύσιν δὲ, ἣν λέγομεν ὡς εἶδος
καὶ οὐσίαν· τοῖς δὲ, εἰς ὑποκειμένην
τινὰ μορφὴν τὸ τέλος ἐστὶ τῆς πέψεως.

[margin:] ἤτοι τὰ ὑγρὰ τὸ ξηρόν :-
[interlinear:] ἤτοι τῆς πέψεως

ὅταν τοιονδὶ γένηται καὶ τοσονδί, τὸ ὑγρὸν
[interlinear:] ἤτοι ὅταν τὸ πύον
ἢ ὀπτώμενον ἢ ἑψόμενον ἢ σηπόμενον
ἢ ἄλλως πως θερμαινόμενον· τότε γὰρ χρή-
σιμόν ἐστι καὶ πεπέφθαι φαμέν· οἷον τὸ
γλεῦκος καὶ τὰ ἐν τοῖς φύμασι συνιστά-
μενα, ὅταν γένηται πύον· καὶ τὸ δά-
κρυον, ὅταν γένηται λήμη· ὁμοίως δὲ
καὶ τἆλλα· συμβαίνει δὲ τοῦτο πάσχειν
ἅπασιν, ὅταν κρατηθῇ ἡ ὕλη καὶ ἡ
ὑγρότης· αὕτη γάρ ἐστιν ἡ ὁριζομένη
ὑπὸ τοῦ ἐν τῇ φύσει θερμότητος· ἕως γὰρ
ἂν ἐνῇ ἐν αὐτῇ ὁ λόγος, φύσις τοῦτ᾽ ἐστί·
διὸ καὶ ὑγιείας σημεῖα τὰ τοιαῦτα· καὶ
οὖρα καὶ ὑποχωρήσεις καὶ ὅλως τὰ

[margin:] ἤτοι ὑπὸ τῆς θερμότητος:
[margin:] ἐν τῇ ὑποκειμένῃ ὑγρότητι λόγος τῆς ἤτοι ἀναλογία.

πρὶν ἱστῶνται καὶ λέγεται πεπέφθαι· ὅτι
δηλοῖ κρατεῖν τὴν θερμότητα τὴν οἰκείαν
(τοῦ ὑγροῦ) τοῦ ἀορίστου. ἀνάγκη δὲ τὸ πεπεμμένα
παχύτερα καὶ θερμότερα εἶναι· τοιοῦτον γὰρ
(ἤτοι τὸ ... πλάτος) ἀποτελεῖ τὸ θερμόν· ὀγκωδέστερον καὶ
παχύτερον καὶ ξηρότερον. πέψις μὲν οὖν
τοῦτό ἐστιν· ἀπεψία δὲ, ἀτέλεια δι' ἔν-
δειαν τῆς οἰκείας θερμότητος. ἡ δὲ ἔν-
δεια τῆς θερμότητος, ψυχρότης ἐστίν· ἡ δὲ
(ἤτοι τῶν ξηρῶν καὶ ὑγρῶν) ἀτέλεια, ἐστὶ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν·
(ἢ ὑγρότητος καὶ ξηρότητος)
ἃ περ ἐστὶν ἑκάστῳ φύσει ὕλη. πέψις μὲν
οὖν καὶ ἀπεψία, διωρίσθω τοῦτον τὸν
τρόπον. πέπανσις δέ ἐστι, πέψις τις· ἡ γὰρ (ἤτοι πεπτικῆς)
ἐν τοῖς περικαρπίοις τροφῆς πέψις,

πέπανσις λέγεται. ἐπεὶ δ' ἡ πέψις τελεί-
ωσις, τότε ἡ πέπανσις τελεία ἐστίν.
ὅταν τὰ ἐν τῷ περικαρπίῳ σπέρματα,
δύνηται ἀποτελεῖν τοιοῦτον ἕτερον οἷον
αὐτό· καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν ἄλλων τὸ τέλειον
οὕτω λέγομεν. περικαρπίου μὲν οὖν
αὕτη πέπανσις. λέγεται δὲ πέπανσις
καὶ ἄλλα πολλὰ τῶν πεπεμμένων. κατὰ
μὲν τὴν αὐτὴν ἰδέαν· μεταφορᾷ δέ·
διὰ τὸ μὴ κεῖσθαι καθ' ἕκαστον
ὀνόματα καθ' ἑκάστην τὴν τελεί-
ωσιν περὶ τὰ ὁριζόμενα ὑπὸ τῆς φυσικῆς
θερμότητος καὶ ψυχρότητος. ἔστι δὲ ἡ φυμάτων
καὶ φλέγματος καὶ τῶν τοιούτων πέπανσις

ἡ ὑπὸ τῆς φυσικῆς θερμότητος τοῦ ἐνόντος ὑγροῦ πέψις· ἀδύνατον γὰρ ὀξεῖς ἄνευ μὴ κρατοῦν. ἡ μὲν οὖν τῶν πνευματικῶν, ὑδατώδη. ἡ δὲ τῶν τοιούτων, τῶν γενναστῶν συνίσταται· καὶ ἡ μὲν ἐπ' ἀέρος παχύτερα γίνεται περαινομένων πάντων. καὶ ταῦτα μέν, ἕως αὐτῶν ἡ φύσις ἄγῃ. ὅταν τρέφηται κατὰ τοῦτο. ταῦτα δὲ, ἡ μὲν ἄλλη πέπανσις μὲν οὖν φέρεται τί ἐστιν. ὠμότης δέ ἐστι, τὸ ἐναντίον. ἐναντίον δὲ πεπάνσεως, ἀπεψία τῆς ἐν τοῖς περικαρπίοις τροφῆς. αὕτη δέ ἐστιν ἡ ἀορίστου ὑγρότητος. διὸ ἡ πνευματικὴ ἢ ὑδατώδης, ἢ τὸ ἐξ ἀμφοῖν ἐστιν ἡ ὠμότης.

Ἐπεὶ δὲ ἡ πέπανσις τελείωσίς τίς ἐστιν, ἡ ὠμότης, ἀτέλειά ἐστι. γίνεται δὲ ἡ ἀτέλεια, δι' ἔνδειαν τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ· καὶ ἀσυμμετρίαν πρὸς τὸ ὑγρὸν τὸ πεπαινόμενον. οὐθὲν δὲ ὑγρόν, αὐτὸ καθ' αὑτὸ πεπαίνεται ἄνευ ξηροῦ. ὕδωρ γὰρ οὐ παχύνεται μόνον τῶν ὑγρῶν. συμβαίνει δὲ τοῦτο, ἢ διὰ τὸ θερμὸν ὀλίγον εἶναι· ἢ διὰ τὸ ὁριζόμενον πολύ. διὸ καὶ λεπτοὶ οἱ χυμοὶ τῶν ὠμῶν· καὶ ψυχροὶ μᾶλλον ἢ θερμοί· καὶ ἄβρωτοι καὶ ἄποτοι. λέγεται δὲ καὶ ἡ ὠμότης ὥσπερ καὶ ἡ πέψις πολλαχῶς. ὅθεν καὶ οὖρα καὶ ὑποχωρήσεις καὶ κατάρροι, ὠμοὶ

λέγονται διὰ τὸ αὐτὸ αἴτιον· τὰ μὲν γὰρ μὴ
κεκρατῆσθαι ὑπὸ τῆς θερμότητος·
μηδὲ συνεστάναι· ὡς μὲν οὖν ἀπὸ τῆς προσα-
γορεύονται· προσέρχεσθαι δὲ περὶ οἷον τῶν
ἐκ κεράμου ὠμόν· καὶ γάλα ὠμόν· καὶ
ἄλλα πολλὰ λέγονται· ἐὰν δυνάμενα μετα-
βάλλειν συνίστασθαι ὑπὸ θερμότητος
ἀπαθῆ ᾖ· διὸ τὸ ὕδωρ ἑφθὸν μὲν
λέγεται· ὠμὸν δ' οὔ· ὅτι οὐ παχύνεται.
πέπανσις μὲν οὖν καὶ ὠμότης εἴρηται
τί ἐστι καὶ διὰ τί ἐστιν ἑκάτερον αὐτῶν. ἕψη-
σις δέ ἐστι μὲν ὅλως πέψις ὑπὸ
θερμότητος ὑγρᾶς τοῦ ἐνυπάρχοντος ἀο-
ρίστου ἐν τῷ ὑγρῷ· λέγεται δὲ τοὔνομα

κυρίως μόνον ἐπὶ τῶν ἑψομένων. τοῦτο δ' ἂν
εἴη ὥσπερ εἴρηται, πνευματῶδες ἢ ὑ-
δατῶδες· ἡ δὲ πέψις γίνεται ἀπὸ τοῦ
ἐν τῷ ὑγρῷ πυρός· τὸ γὰρ ἐπὶ τῶν τηγάνων,
ὀπτᾶται· ὑπὸ γὰρ τοῦ ἔξωθεν θερμοῦ
πάσχει· ἐν ᾧ δ' ἐστὶν ὑγρῷ, ποιεῖ ξηρὸν
μᾶλλον εἰς ἑαυτὸ ἀναλαμβάνον·
τὸ δ' ἑψόμενον, τοὐναντίον ποιεῖ· ἐκ-
κρίνεται γὰρ ἐξ αὐτοῦ τὸ ὑγρὸν ἀπὸ τῆς
ἐν τῷ ἔξω ὑγρῷ θερμασίας. διὸ ξηρό-
τερα τὰ ἑφθὰ τῶν ὀπτῶν. οὐ γὰρ ἀνασπᾷ
εἰς ἑαυτὰ τὸ ὑγρὸν τὰ ἑψόμενα. κρα-
τεῖ γὰρ ἡ ἔξωθεν θερμότης τῆς ἐντός. εἰ δὲ κρα-
τοίη ἡ ἐντός, εἷλκεν ἂν εἰς ἑαυτήν.

ἑψηταὶ δ' οὐ πάντα σώματα ἐστίν· ὅτε γὰρ ὅσων
μηθέν ἐστιν ὑγρὸν οἷον ἐν λίθοις· οὐ
τοῖς ὅσοις ἕψεσθαι ἐστὶ μέν· ἀλλ' ἀδύνατον κρατη-
θῆναι δι' αὐτοῦ πυκνότητα· οἷον ἐν τοῖς
ξύλοις· ἀλλ' ὅσα τῶν σωμάτων ἔχει ὑγρό-
τητα παθητικὴν ὑπὸ τοῦ ἐν τῷ ὑγρῷ (τοῦ ἔξωθεν δηλαδή)
πυρὸς ἐστί. λέγεται δὲ καὶ ὁ χρυσὸς ἑψε-
σθαι καὶ ξύλον καὶ ἄλλα πολλὰ κατὰ μὲν
τὴν ἰδέαν οὐ τὴν αὐτὴν μεταφορᾷ
δέ· οὐ γὰρ κεῖται ὀνόματα ταῖς διαφοραῖς.
καὶ τὰ ὑγρὰ δὲ ἕψεσθαι λέγομεν. οἷον
γάλα καὶ γλεῦκος. ὅταν ἐν τῷ ὑγρῷ ὁ χυ-
μὸς εἰς εἶδός τι μεταβάλλῃ, ὑπὸ τοῦ κύ-
κλῳ καὶ ἔξωθεν πυρὸς θερμαίνοντος. ὥστε

τρόπον τινὰ, παραπλήσιον τῇ εἰρημένῃ
ἑψήσει ποιεῖ. τέλος δὲ, οὐ ταὐτὸ πᾶσιν — /. τὸ κύκλῳ θ' ἔξω πυρ·
οὔτε ἑψομένοις, οὔτε πεττομένοις·
ἀλλὰ τοῖς μὲν, πρὸς ἐδωδήν· τοῖς δὲ,
πρὸς ἀφέψησιν· τοῖς δὲ, πρὸς ἄλλην χρείαν·
ἐπεὶ καὶ τὰ φάρμακα ἕψειν λέγομεν·
ὥστε ὅσα παχύτερα δύναται γίγνεσθαι
ἢ ἐλάττω ἢ βαρύτερα ἢ τὸ μὲν αὐτῶν, — σοι ἢ τοιοῦτοι κατὰ μέγεθος:-
τοιοῦτον. τὰ δ' ἐναντία διὰ τὸ διακρι-
νόμενα (τὰ μέρη δηλαδή) τὰ μὲν, παχύνεσθαι· τὰ δὲ,
λεπτύνεσθαι· ὥσπερ τὸ γάλα· ὥστε
ὀρὸν καὶ πυετίαν, πάντα ἑψητά ἐστι·
τὸ δὲ ἔλαιον, οὐχ ἕψεται αὐτὸ καθ' ἑαυτό· — /. οὔτε γὰρ λεπτύνεται οὔτε παχύνεται· οὔτε πάλιν
ὅτι τούτων οὐδὲν πάσχει. ἡ μὲν οὖν κατὰ — παχύνεται πρὸς δοῦ· ὥσπερ τὸ γάλα καὶ τὰ τοιαῦτα:-

[illegible]

τῆς ἑψήσεως λεγομένης πέψεως. τούτων δ' ἐστὶ καὶ
οὐθὲν διαφέρει ἐν ὀργάνοις φυσικοῖς καὶ
τεχνικοῖς ἐάν τι γίγνηται· διὰ τὴν αὐτὴν
αἰτίαν γὰρ ἔσται πάντα. μόλυνσις δὲ
ἀπεψία μέν, ἐναντία δὲ τῇ ἑψήσει· εἴη δ' ἂν
ἐναντία ἡ πρώτη λεχθεῖσα ἀπεψία
τοῦ ἐν τῷ σώματι ἀορίστου δι' ἔνδειαν τῆς
ἐν τῷ ὑγρῷ τῷ πέριξ θερμότητος. ἡ δ' ἔν-
δεια μετὰ ψυχρότητος ὅτι ἐστὶν εἴρηται.
γίγνεται δ' ἢ διὰ κίνησιν ἄλλην· ἐκ-
κρούεται γὰρ ἡ πέττουσα. καὶ ἡ ἔνδεια δὲ
ἢ διὰ τὸ πλῆθος τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ ψυχρότητος
ἢ διὰ τὸ ἐν τῷ ἑψομένῳ πλῆθος· τότε γὰρ
συμβαίνει τὴν ἐν τῷ ὑγρῷ θερμότητα

[illegible]

πλείω μὲν εἶναι ἢ ὥστε μὴ κινῆσαι, ἐλάτ-
τω δέ, ἢ ὥστε ὁμαλῦναι καὶ συμπέψαι·
διὸ σκληρότερα μέν ἐστι τὰ μεμολυσμένα
γίγνεται τῶν ἑφθῶν· τὰ δ' ὑγρὰ διωρισμένα
μᾶλλον. ἕψησις μὲν οὖν καὶ μόλυνσις εἴ-
ρηται καὶ τί ἐστι καὶ διὰ τί ἐστιν. ὄπτησις
δ' ἐστὶ πέψις ὑπὸ θερμότητος ξηρᾶς καὶ
ἀλλοτρίας. διὰ τοῦτο κἂν ἑψῶν τις
ποιῇ μεταβάλλειν καὶ πεφθῆναι μὴ ὑπὸ
τῆς τοῦ ὑγροῦ θερμότητος ἀλλ' ὑπὸ τῆς
τοῦ πυρός, ὅταν τελεσθῇ, ὀπτὸν γίγνεται καὶ
οὐχ ἑφθόν, καὶ τῇ ὑπερβολῇ προσκεκαῦσθαι
λέγεται· ὑπὸ ξηρᾶς δὲ θερμότητος γίγνεται,
ὅταν ξηρότερον γίγνηται τελεσθέν.

[illegible]

διὸ καὶ τὰ ὀπτὰ ξηρότερα τῶν ἑφθῶν· τὰ δὲ ἑφθὰ
τοὐναντίον· καὶ ἔργον μὲν τὸ χερσὶ κινεῖν τὰ
τὸ ὀπτῆσαι μείζω ἢ ἑψῆσαι· ἐλάττων γὰρ
τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ὀπτὸν ὁμαλῶς θερμαίνεσθαι·
ἀεὶ γὰρ τὸ ἐγγύτερον τοῦ πυρὸς ξηραίνεται
θᾶττον· ὥστε καὶ μᾶλλον· συνιόντων δὲ
τῶν ἔξω πόρων, οὐ δύναται ἐκκρίνεσθαι
τὸ ἐνυπάρχον ὑγρόν· ἀλλ' ἐγκατακλεί-
εται ὅταν οἱ πόροι μύσωσιν· ὄπτησις μὲν
οὖν καὶ ἕψησις, γίγνονται μὲν, τέχνῃ· ἔστι
ἤτοι φύσις τέχνη:- δ' ὥσπερ λέγομεν τὰ εἴδη καθόλου ταὐτὰ
καὶ φύσει· ὅμοια γὰρ τὰ γιγνόμενα πάθη
ἀλλ' ἀνώνυμα· μιμεῖται γὰρ ἡ τέχνη
τὴν φύσιν· ἐπεὶ καὶ ἡ τῆς τροφῆς ἐν

τῷ σώματι πέψις, ὁμοία ἑψήσει ἐστί·
καὶ γὰρ ἐν ὑγρῷ καὶ θερμῷ ὑπὸ τῆς τοῦ σώ-
ματος θερμότητος γίγνεται· καὶ ἀπεψίαι
ἔνιαι ὅμοιαι τῇ μωλύνσει· καὶ ζῷα
οὐκ ἐγγίγνεται ἐν τῇ πέψει, ὥσπερ
τινές φασιν· ἀλλ' ἐν τῇ ἀποκρίσει
σηπομένῃ ἐν τῇ κάτω κοιλίᾳ, εἶτ' ἐπ-
ανέρχεται ἄνω· πέττεται μὲν γὰρ
ἐν τῇ ἄνω κοιλίᾳ· σήπεται δ' ἐν τῇ κάτω
τὸ ἀποκριθέν· δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται
ἐν τοῖς προβλήμασιν
ἐν ἑτέροις· ἡ μὲν οὖν μώλυνσις, τῇ ἑ-
ψήσει ἐναντίον· τῇ δὲ ὡς ὀπτήσει λεγο-
μένῃ πέψει, ἔστι μέν τι ἀντικείμενον
ὁμοίως ἀνώνυμον δέ· γίγνεται δ' ἄν, οἷον

ἢ γένοιτο παθόντος. ἀλλὰ μὴ ὀπτηθέντος
δι' ἔνδειαν θερμότητος. ἢ συμβαίνει ἢ
δι' ὀλιγότητα τοῦ ἔξω πυρὸς ἢ διὰ πλῆθος
τοῦ ἐναπολαμβανομένου ὕδατος. τότε γὰρ
πλεῖον μὲν ἐστίν, ἢ ὥστε μὴ κινηθῆναι.
ἔλαττον δέ, ἢ ὥστε πέψαι. τί μὲν οὖν
ἐστὶ πέψις καὶ ἀπεψία, καὶ πέπανσις
καὶ ὠμότης. καὶ ἕψησις καὶ ὄπτησις. καὶ
τἀναντία τούτοις, εἴρηται. τὰ δὲ παθητικὰ ἤτοι
τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ ξηροῦ λεκτέον τὰ
εἴδη. εἰσὶ δὲ αἱ ἀρχαὶ μὲν τῶν σωμάτων
αἱ παθητικαί, ὑγρὸν καὶ ξηρόν. τὰ
δ' ἄλλα μικτὰ ἐκ τούτων. ὁποτέρου δὲ
μᾶλλον, τούτου μᾶλλον τὴν φύσιν

ἐστίν. οἷον τὰ μὲν ξηροῦ μᾶλλον. τὰ δὲ
ὑγροῦ. πάντα δὲ τὰ μὲν ἐντελεχείᾳ
ἔσται. τὰ δ' ἐν τῷ ἀντικειμένῳ κατὰ δύναμιν
τῆς ἕξεως, ὥσπερ τὸ τήκεσθαι. ἔστι δ' ἐστὶ τὸ μὲν
ὑγρόν, ἀόριστον. τὸ δὲ ξηρὸν δυσόριστον.
ὁμοιοῦνται τῷ ὄψῳ καὶ τοῖς ἡδύσμασι
πρὸς ἄλληλα ὑπάρχουσι. τὸ γὰρ ὑγρὸν τῷ
ξηρῷ αἴτιον τοῦ ὁρίζεσθαι καὶ ἑκάτερον
ἑκατέρῳ οἷον κόλλα γίγνεται. ὥσπερ
καὶ Ἐμπεδοκλῆς ἐποίησεν ἐν τοῖς
φυσικοῖς. ἄλφιτον ὕδατι κολλήσας.
καὶ διὰ τοῦτο ἐξ ἀμφοῖν ἐστὶ τὸ ὡρισμένον
σῶμα. λέγεται δὲ τῶν στοιχείων ἰδιαίτατα
ξηροῦ μὲν γῆ. ὑγροῦ δέ, ὕδωρ. διὰ

[illegible marginal scholia]

176

ἡ τῶν ὑφ' ... γένεσιν καὶ φθοράν:-

τοῦτο αὐτῶν ὑπὲρ τοῦ ὡρισμένων σω
ματα ἐν ταὐτῷ· οὐκ ἄνευ γῆς καὶ ὕδατος·
ὁπότερον δὲ πλέον κατὰ τὴν δύναμιν ἕ
τοῦτο ἕκαστον φαίνεται· καὶ ἐν γῇ καὶ ἐν ὕ
δασι ζῷα μόνον ἐστίν· ἐν ἀέρι δὲ καὶ
πυρὶ οὐκ ἔστιν, ὅτι τῶν σωμάτων
ὕλη ταῦτα. τῶν δὲ σωματικῶν παθη
μάτων ταῦτα πρῶτα ἀνάγκη ὑπάρχειν
τῷ ὡρισμένῳ, σκληρότητα ἢ μαλα
κότητα· ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐξ ὑγροῦ καὶ
ξηροῦ, ἢ σκληρὸν εἶναι, ἢ μαλακόν.
ἔστι δὲ σκληρὸν μέν, τὸ μὴ ὑπεῖκον
εἰς αὑτὸ κατὰ τὸ ἐπίπεδον· μαλακὸν
δὲ τὸ ὑπεῖκον τῷ μὴ ἀντιπεριίστασθαι·

τῶν ὡρισμένων σωμάτων ταῦτα πρῶτα πάθη σκληρότης καὶ μαλακότης:-

ὅρος σκληροῦ:

ὅρος μαλακοῦ:

τὸ γὰρ ὕδωρ, οὐ μαλακόν· οὐ γὰρ ὑπείκει
τῇ θλίψει τὸ ἐπίπεδον εἰς βάθος, ἀλλ' ἀντι
περιίσταται. ἁπλῶς μὲν οὖν σκληρὸν
ἢ μαλακόν, τὸ ἁπλῶς τοιοῦτον· πρὸς ἕ
τερον δέ, τὸ πρὸς ἕκαστον τοιοῦτον· πρὸς μὲν
οὖν ἄλληλα ἀόριστά ἐστι τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον·
ἐπεὶ δὲ πρὸς τὴν αἴσθησιν πάντα κρίνομεν
τὰ αἰσθητά, δῆλον ὅτι καὶ τὸ σκληρὸν καὶ τὸ
μαλακόν, ἁπλῶς πρὸς τὴν ἁφὴν ὡρίκαμεν,
ὡς μεσότητι χρώμενοι τῇ ἁφῇ· διὸ
τὸ μὲν ὑπερβάλλον αὐτῆς, σκληρόν·
τὸ δ' ἐλλεῖπον, μαλακὸν εἶναί φαμεν·
ἀνάγκη δὲ σκληρὸν ἢ μαλακὸν εἶναι τὸ
ὡρισμένον σῶμα οἰκείῳ ὅρῳ· ἢ γὰρ

ὑπάρχειν ἢ μή· ὅτι τὸ πεπηγὸς εἶναι τούτῳ
γὰρ ὁρίζεται· ὥστε πᾶν μὲν τὸ ὡ-
ρισμένον καὶ συνεχές. ἢ μαλακὸν
ἢ σκληρόν· ταῦτα δὲ πήξει ἐστὶν, ἅ-
παντα τὰ ὁμοιομερῆ τὰ σώματα σύνθετα καὶ
ὡρισμένα οὐκ ἄνευ πήξεως. πήξεως οὖν
πέρι ἐπισκεπτέον· ἔστι δὴ τὰ αἴτια τὰ περὶ
τὴν ὕλην, δύο· τό τε ποιοῦν καὶ τὸ πάθος·
τὸ μὲν ὡς ποιοῦν, ὅθεν ἡ κίνησις·
τὸ δὲ πάθος, ὡς εἶδος. ὥστε καὶ πήξει
καὶ διαχύσει καὶ τοῦ ξηραίνεσθαι καὶ τοῦ
ὑγραίνεσθαι. ποιεῖ δὲ τὸ ποιοῦν δυσὶ
δυνάμεσι καὶ πάσχει παθήμασι δυ-
σὶν ὥσπερ εἴρηται· ποιεῖ μὲν θερμῷ

καὶ ψυχρῷ· τὸ δὲ πάθος, ἢ παρουσίᾳ ἢ ἀπουσίᾳ
θερμοῦ ἢ ψυχροῦ. ἐπεὶ δὲ τὸ πήγνυσθαι
ξηραίνεσθαί πώς ἐστι, περὶ τούτου
εἴπωμεν πρῶτον. τὸ δὴ πάσχον ἢ ὑγρὸν
ἢ ξηρὸν ἢ ἐκ τούτων· τιθέμεθα δὲ ὑγροῦ
σῶμα, ὕδωρ· ξηροῦ δὲ, γῆν· ταῦτα γὰρ
τῶν ὑγρῶν καὶ τῶν ξηρῶν παθητικά· διὸ
καὶ τὸ ψυχρὸν, τῶν παθητικῶν μᾶλλον· ἐν
τούτοις γάρ ἐστι· καὶ γὰρ γῆ καὶ τὸ ὕδωρ
ψυχρὰ ὑπόκειται. ποιητικὸν δὲ τὸ ψυχρὸν
ὡς φθαρτικὸν ἢ ὡς κατὰ συμβε-
βηκὸς καθάπερ εἴρηται πρότερον·
ἐνίοτε γὰρ καὶ κάειν λέγεται καὶ θερμαίνειν
τὸ ψυχρὸν οὐχ ὥσπερ τὸ θερμὸν ἀλλὰ τῷ

ὁ ἀὴρ φαίνεται ὅτι ὡς ἐν ὕδατι τῶν παθητικῶν σώμασιν:-

ζωμά τι ἢ καὶ αὐτῇ τῇ ὑπούσῃ ἰκμάδι ἀναιρεῖ τὸ θερμόν.
ξηραίνεται δὲ ὅσα ἐστὶν ὕδωρ· καὶ ὕδατος εἴδη· ἢ ἔχει ὕδωρ· ἢ ἐπακτὸν ἢ σύμφυτον· λέγω δὲ ἐπακτὸν μέν, οἷον τῷ ἐρίῳ· σύμφυτον δέ, οἷον ἐν τῷ γάλακτι· ὕδατος δὲ εἴδη τὰ τοιάδε· οἶνος· οὖρον· ὀρός· καὶ ὅλως ὅσα μηδεμίαν ἢ μικρὰν ἔχει ὑπόστασιν· μὴ διὰ γλισχρότητα· ἐνίοις γὰρ αἴτιον τοῦ μηδεμίαν (ἢ τοῦ γίνεσθαι ὑπόστασιν) ὑφίστασθαι μηδέν, ἡ γλισχρότης· ὥσπερ ἐλαίῳ καὶ πίττῃ. ξηραίνεται δὲ πάντα ἢ θερμαινόμενα, ἢ ψυχόμενα· ἀμφότερα δέ, θερμῷ καὶ ὑπὸ τοῦ ἐντὸς θερμότητος ἢ τῆς ἔξω· καὶ γὰρ τῇ ψύξει ξηραινόμενα, ὥσπερ ἱμάτιον ἐὰν ᾖ κεχωρισμένον αὐτὸ καθ' αὑτὸ τὸ ὑγρὸν ὑπὸ τοῦ ἐντὸς θερμοῦ συνεξατμίζοντος τὸ ὑγρὸν ξηραίνεται, ἂν ὀλίγον ᾖ τὸ ὑγρόν, ἐξιούσης τῆς θερμότητος ὑπὸ τοῦ περιεστῶτος ψυχροῦ. ξηραίνεται μὲν οὖν ὥσπερ εἴρηται πάντα, ἢ θερμαινόμενα ἢ ψυχόμενα· καὶ πάντα θερμῷ, ἢ τῷ ἐντὸς ἢ τῷ ἐκτὸς συνεξατμίζοντι τὸ ὑγρόν· λέγω δὲ ἐκτὸς μέν, ὥσπερ τὰ ἑψόμενα· ἐντὸς δέ, ὅταν ἀφαιρεθέντος ὑπὸ τῆς ἐχούσης θερμότητος ἀναλωθῇ ἀποπνεούσης· περὶ μὲν τοῦ ξηραίνεσθαι εἴρηται. τὸ δ' ὑγραίνεσθαι ἐστὶν ἓν μὲν τὸ ὕδωρ γίγνεσθαι συνιστάμενον·

[illegible marginal note]

[illegible marginal note]

ἔστι δὲ τὸ τήκεσθαι τὸ πάσχειν· τοῦτο δὲ
συνίσταται καὶ ψυχόμενον τὸ πνεῦμα·
περὶ δὲ τήξεως ἅμα καὶ περὶ πήξεως, ἔσται
δῆλον. πήγνυται δὲ ὅσα πήγνυται, ἢ ὕ-
δατος 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
ξηροῦ θερμοῦ παγέντα ὑπὸ ὕδατος
λύεται ὅ ἐστιν ὑγρόν· τὰ δὲ ὑπὸ ψυχροῦ
παγέντα, ὑπὸ πυρὸς λύεται ὅ ἐστι θερμόν·
πήγνυσθαι δὲ ἔνια δόξειεν ἂν ὑπὸ
ὕδατος· ὥσπερ τὸ μέλι τὸ ἑφθόν· πήγνυ-
ται δὲ, οὐχ ὑπὸ τοῦ ὕδατος, ἀλλ᾽ ὑπὸ

τοῦ ἐν αὐτῷ ψυχροῦ· ὅσα μὲν οὖν ἐστὶν ὕ-
δατος, οὐ πήγνυται ὑπὸ πυρός· λύεται γὰρ
ὑπὸ πυρός· τὸ δὲ αὐτὸ τῷ αὐτῷ κατὰ αὐ-
τὸ, οὐκ ἔσται αἴτιον τοῦ ἐναντίου· ἔτι τῷ
ἀπιέναι τὸ θερμὸν πήγνυται· ὥστε
δῆλον ὅτι τῷ εἰσιέναι, λυθήσεται·
ὥστε ποιοῦντος τοῦ ψυχροῦ πήγνυται·
διὸ καὶ οὐ παχύνεται τὰ τοιαῦτα πηγνύ-
μενα· ἡ γὰρ πάχυνσις, ὑγροῦ μὲν ἀπι-
όντος 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 ψυχροῦ· παχύ-
νεται δὲ, ὑπὸ ἀμφοῖν· ἔστι μὲν ὡς

[illegible]

τὸν αὐτὸν τρόπον· ἔτι δ' ὡς ἄλλο· ὑπὸ μὲν
θερμοῦ, τὸ ὑγρὸν ἐξατμίζοντος· ἐξατμίζοντος
δὲ τοῦ ὑγροῦ, παχύνεται τὸ ξηρὸν καὶ
συνίσταται· ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ τὸ θερμὸν
ἐκθλίβοντος· μεθ' οὗ τὸ ὑγρὸν συναπέρ-
χεται συνεξατμίζον· ὅσα μὲν οὖν μα-
λακὰ ἀλλὰ μὴ ὑγρά, οὐ παχύνεται·
ἀλλὰ πήγνυται ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ· οἷον
ὁ ὀπτώμενος κέραμος· ὅσα δὲ ὑγρὰ
τῶν μικτῶν καὶ παχύνεται οἷον γάλα· πολ-
λὰ δὲ καὶ ὑγραίνεται πρότερον· ὅσα ἢ πα-
χέα ἢ σκληρὰ ὑπὸ ψυχροῦ πρότερον
ὑπάρχοντα· ὥσπερ καὶ ὁ κέραμος
τὸ πρῶτον ὀπτώμενος ἀτμίζει· καὶ

μαλακώτερος γίγνεται· διὸ καὶ διαστρέφεται
ἐν ταῖς καμίνοις· ὅσα μὲν οὖν ὑπὸ
ψυχροῦ πήγνυται τῶν κοινῶν γῆς καὶ
ὕδατος· πλεῖον δὲ ἐχόντων γῆς· τὰ μὲν
τῷ τὸ θερμὸν ἐξελθεῖν λυθέντα πήγνυ-
ται, ταῦτα τήκεται θερμῷ εἰσιόντος
πάλιν τοῦ θερμοῦ· οἷον πηλὸς ὅταν παγῇ·
ὅσα δὲ διὰ ψύξιν καὶ τοῦ θερμοῦ συνε-
ξατμίζοντος ἅπαντος· ταῦτα δὲ ἄλυτα
μὴ ὑπερβαλλούσῃ θερμότητι· ἀλλὰ
μαλάττεται οἷον σίδηρος καὶ κέρας· τή-
κεται δὲ καὶ ὁ εἰργασμένος σίδηρος· ὥστε
ὑγρὸς γίγνεσθαι καὶ πάλιν πήγνυσθαι·
καὶ τὰ στομώματα ποιοῦσιν οὕτως·

ὑφίσταται γὰρ καὶ ἀποκαθαίρεται καὶ ἡ
σκωρία. ὅταν δὲ πολλάκις πάθῃ
καὶ καθαρθῇ, γίνηται, τοῦτο στόμωμα
γίγνεται. οὐ ποιοῦσι δὲ πολλάκις
αὐτό. διὰ τὸ ἀπουσίαν γίνεσθαι
πολλὴν. καὶ τὸν σταθμὸν ἐλάττω ἀπο-
καθαιρομένου. ἔστι δὲ ἀμείνων σίδηρος.
ὁ ἐλάττω ἔχων ἀποκάθαρσιν. τήκεται
δὲ καὶ ὁ λίθος ὁ πυρίμαχος. ὥστε στάζειν
καὶ ῥεῖν. τὸ δὲ πηγνύμενον ὅταν ῥυῇ.
πάλιν γίγνεται σκληρόν. καὶ αἱ μύλαι
τήκονται ὥστε ῥεῖν. τὸ δὲ ῥέον πηγνύ-
μενον. τὸ μὲν χρῶμα μέλαν. ὅμοιον
δὲ γίνεται τιτάνῳ. τήκεται δὲ καὶ

δηλονότι ἢ ἔχουσι ὑγρότητα ἐξ ἧς ... πήγνυται:–

ὁ πηλὸς καὶ ἡ γῆ. ὅσα δ' ὑπὸ ξηροῦ θερμοῦ
πήγνυται. τὰ μὲν ἄλυτα. τὰ δὲ λυτὰ
ὑγρῷ. κέραμος μὲν οὖν καὶ λίθων γένη
ὅσα ὑπὸ πυρὸς τῆς γῆς συγκαυ-
θείσης γίγνονται οἷον οἱ μυλίαι. ἄλυτα.
Νίτρον δὲ καὶ ἅλες, λυτὰ ὑγρῷ. οὐ
παντὶ δὲ ἀλλὰ ψυχρῷ. διὸ ὕδατι
καὶ ὅσα ὕδατος εἴδη, τήκεται. ἐλαίῳ δ' οὐ
τήκεται. τῷ γὰρ ξηρῷ θερμῷ ἐναν-
τίον ψυχρὸν ὑγρόν. ὃ οὖν ἔπηξε θάτε-
ρον θατέρῳ λύσει. οὕτω γὰρ τἀναντία
ἔσται αἴτια τῶν ἐναντίων. παχύνεται μὲν
οὖν ὑπὸ πυρὸς μόνον ὅσα ὕδατος
πλεῖον ἔχει ἢ γῆς. πήγνυται δὲ, ὅσα

ὥστε δηλονότι ἄλλαι αἱ μύλαι καὶ ὁ μυλίας λίθος:–

τυχεῖν ... κατ' ... δύναμιν ...

Διὸ καὶ τὸ νίτρον καὶ οἱ ἅλες, γῆς μᾶλλον
καὶ λίθος καὶ κέραμος. ἀπορώτατα δὲ ἔχει ἡ
τοῦ ἐλαίου φύσις. εἰ μὲν γὰρ ὕδατος ἔδει
πλέον, ἔδει πήγνυσθαι ὑπὸ ψυχροῦ, ὡς
οἱ πάγοι. εἰ δὲ γῆς πλεῖον, ὑπὸ πυρὸς
ὡς ὁ κέραμος. νῦν δὲ πήγνυται μὲν
ὑπ' οὐδετέρου· παχύνεται δὲ ὑπ'
ἀμφοῖν. αἴτιον δ' ἐστὶν ὅτι ἀέρος ἐστὶ
πλῆρες. διὸ καὶ ἐπὶ τῷ ὕδατι ἐπιπο-
λάζει· καὶ γὰρ ὁ ἀὴρ φέρεται ἄνω.
τὸ μὲν οὖν ψυχρὸν ἐκ τοῦ ἐνόντος πνεύ-
ματος ὕδωρ ποιοῦν παχύνει· ἀεὶ γὰρ
ὅταν μιχθῇ ἔλαιον καὶ ὕδωρ, ἀμφοῖν
παχύτερον γίνεται· ὑπὸ δὲ πυρὸς καὶ

[illegible] οὐ πάντως οἱ κατὰ [illegible] τοῦ ἐλαίου ἀέρος ὑπὸ [illegible] ψύχους. ἀλ-
λὰ ἐπὶ [illegible] ἀέρος αὐτοῦ [illegible] τὸ ὑπολαμβάνειν τοῦ
ἐλαίου [illegible] τοῦ ἐλαίου τὸ εἶναι [illegible] πλῆρες ἀέρος εἶναι:–

χρόνου παχύνεται καὶ λευκαίνεται. λευκαί-
νεται μὲν ἐξατμίζοντος εἴ τι ἐνῆν ὕδατος·
παχύνεται δὲ διὰ τὸ μαραινομένου (τοῦ ἐνόντος) 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
δ' ὑπ' οὐδετέρου· οὔτε γὰρ ὁ ἥ-
λιος οὔτε τὸ ψῦχος ξηραίνει· οὐ
μόνον διότι γλίσχρον, ἀλλὰ καὶ διότι
ἀέρος ἐστίν. οὐ ξηραίνεται δὲ τὸ (ἐν τῷ ἐλαίῳ) ὕδωρ·
οὐδὲ πήγνυται ὑπὸ πυρός, ὅτι οὐκ ἀτμίζει
διὰ γλισχρότητα. ὅσα δὲ μικτὰ
ὕδατος καὶ γῆς, κατὰ τὸ πλῆθος ἑκατέρου

ὁ ὑπὸ [illegible] ψυχροῦ [illegible] καθ' αὐτὸ πήγνυται ἢ παχύνεται ἄλλοις οὖν τοῦ ἀέρος [illegible] ἐλαίου [illegible] ὕδωρ. τοῦ δὲ θερμοῦ [illegible] φύσει [illegible] τοῦ ἐλαίου θερμοῦ [illegible] ἀπουσίας [illegible] ψυχροῦ [illegible] τοῦ ἀέρος [illegible] ὕδωρ μεταβάλλει [illegible] διαφορὰ [illegible] τῶν κατὰ [illegible] προσγίνεται [illegible] τὸ ψυχρὸν [illegible]

δὲ πρῶτον τὸ θερμὸν τὸ ἐν τῷ περιέχοντι [illegible] μετὰ τὴν ἀπουσίαν τοῦ
θερμοῦ τὴν κατὰ φύσιν, τὸ [illegible] ψυχροῦ [illegible] παραπλήσια τῷ πρώτῳ ψυχρῷ
[illegible] ἐνταῦθα [illegible]:–

ὁ οἶνος πήγνυται μὲν
πολλῶν τῶν γεω-
δῶν ἀφαιρουμένων
γῆς καὶ ἅμα
κεκραμένος. ἐκτή-
κεται δὲ καὶ οὐ πήγνυται
ἀλλὰ παχύνεται
καὶ αὐτὸς ἔχων
τὸ οἰνῶδες τι
μόριον καὶ ἐξω-
δησούσης αἰ-
τίας ἀπὸ τῶν ὑπερ-
ανακεκραμένων.
διὰ τὸ τοῦ θερμοῦ
σβεννυμένου
τὸ πλεῖον τοῦ σώμα-
τος ἀφρὸν γενέσθαι
ὄντος ὑποκαθί-
στασθαι, καὶ ὑπὸ
τὰ θερμὴν πήγνυ-
σθαι. ὁ νῖτρος δὲ
τὴν αἰτίαν ἐκ
συναποκεκρά-
σθαι:—

ἄξιον λέγεσθαι. οἶνος γάρ πως καὶ πήγνυ-
ται καὶ ἕψεται. οἷον τὸ γλεῦκος. ἀπέρχεται δ' ἐκ πάν-
των τῶν τοιούτων ξηραινομένων τὸ ὕδωρ.
σημεῖον δ' ὅτι τὸ ὕδωρ· ἂν γὰρ ἀτμὶς
(συνίσταται) ὡς ὕδωρ ἄν τις βούληται
συλλέγειν. ὥστε ὅσοις λείπεταί τι,
τοῦτο γῆς. ἔνια δὲ τούτων καὶ ὑπὸ ψυχροῦ
(ὥσπερ εἴρηται) παχύνεται καὶ ξηραίνεται.
τὸ γὰρ ψυχρὸν οὐ μόνον πηγνύσιν, ἀλλὰ
ξηραίνει μετὰ ὕδωρ. παχύνει δὲ τὸν
ἀέρα ὕδωρ ποιοῦν. ἡ δὲ πῆξις ξη-
ρασία τίς ἐστιν. ὅσα μὲν οὖν
μὴ παχύνεται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ ἀλλὰ
πήγνυται, ὕδατός ἐστι μᾶλλον. οἷον ὁ

οἶνος καὶ οὖρον καὶ ὄξος καὶ κονία καὶ ὀρός. ὅσα
δὲ παχύνεται μὴ ἐξατμίζοντα ὑπὸ πυρός,
τὰ μέν, γῆς. τὰ δέ, κοινὰ ὕδατος καὶ ἀέρος.
μέλι μέν, γῆς. ἔλαιον δ' ἀέρος. ἔστι δὲ
καὶ τὸ γάλα καὶ τὸ αἷμα, ἀμφοῖν μέν, κοινὰ
καὶ ὕδατος καὶ γῆς. μᾶλλον δὲ τὰ πολλά, γῆς.
ὥσπερ καὶ ἐξ ὅσων ὑγρῶν νίτρον πήγνυται
καὶ ἅλες. καὶ λίθοι δ' ἐκ τινῶν (συνίσταν-
ται) τοιούτων. διὸ ἐὰν μὴ χωρισθῇ ὁ ὀρός,
ἐκκαίεται ὑπὸ τοῦ πυρὸς ἑψόμενος. τὸ δὲ
τοῦ γάλακτος
γεῶδες συνίσταται καὶ ὑπὸ τοῦ ὀποῦ
ἐάν πως ἕψῃ τις. οἷον οἱ ἰατροὶ ὀπί-
ζοντες. οὕτω δὲ χωρίζεται καὶ ὁ ὀρὸς
καὶ ὁ τυρός. ὁ δὲ χωρισθεὶς ὀρὸς οὐκέτι

παχύνεται· ἀλλ' οὐ καίεται ὥσπερ τὸ ὕδωρ·
ὅσα δ' ἐστὶ μὲν ἀμφοτέρων, γάλα ἢ ὀλίγον τούτου
μᾶλλον ὕδατος, καὶ ἄτροφον· καὶ τὸ αἷμα
δὲ ὁμοίως· πήγνυται δὲ ὑπὸ ξηραινομένου
(αἵματα δ' ὅλα)
ψυχόμενον. ὅσα δὲ μὴ πήγνυται, οἷον
τὸ τῆς ἐλάφου, τὰ τοιαῦτα ὕδατος
μᾶλλον καὶ ψυχρὰ ταῦτα. διὸ οὐκ ἔχει
ἶνας· αἱ γὰρ ἶνες γῆς εἰσὶ καὶ στερεοῦ, ὥσ-
τε καὶ ἐξαιρεθεισῶν οὐ πήγνυται. τοῦτο
δ' ἐστὶν, ὅτι οὐ ξηραίνεται· ὕδωρ γὰρ
τὸ λοιπόν· ὥσπερ τὸ γάλα τοῦ τυροῦ ἐξαι-
ρεθέντος. σημεῖον δέ· τὰ νοσώδη γὰρ
αἵματα, οὐ θέλει πήγνυσθαι· ἰχωρο-
(τὸ ἰχωροειδὲς)
ειδῆ γάρ. τοῦτο δὲ φλέγμα καὶ ὕδωρ·

[Margin: ὅπου καὶ ἀπο λιπομένη τῶν ἰνῶν ἐστὶ καὶ ξηρὸν ὥστινι ἐξαιρεθέντων καὶ τὸ πήγνυσθαι]

διὰ τὸ ἄπεπτον εἶναι καὶ ἀκράτητον
ὑπὸ τῆς φύσεως. ἔτι δὲ τὰ μὲν λυτά ἐστιν,
οἷον νίτρον· τὰ δὲ ἄλυτα, οἷον κέραμος
καὶ λίθος· καὶ τούτων τὰ μὲν μαλακτά, τὰ δὲ
(μαλακτὰ ἀμάλακτα)
ἀμάλακτα, οἷον κέραμος καὶ λίθος. αἴ-
τιον δ' ὅτι τἀναντία τῶν ἐναντίων αἴτια· ὥσ-
τ' 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. ὥστε εἴ τι ὑπ' ἀμφοῖν συμβαίνει
(οἱ κέραμοι καὶ λίθοι [illegible])
πήγνυσθαι, ταῦτα ἄλυτα μάλιστα.
(ἢ ἄλυτα)
γίγνεται δὲ τοιαῦτα ὅσα θερμανθέντα
ἔπειτα ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται· συμβαίνει γὰρ

[Margin: λύονται δηλονότι]

ὅταν τὸ θερμὸν ἐξικμάσῃ ἐξιὸν, τὸ
πλεῖστον ὑγρὸν συνθλίβεσθαι πάλιν
ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ· ὥστε μηδὲ ὑγρῷ δι-
δόναι δίοδον· καὶ διὰ ταῦτα οὔτε τὸ
θερμὸν λύει· ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πή-
γνυται μόνου, ταῦτα λύει· οὔθ᾽ ὑπὸ
ὕδατος· ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται,
τοῦ ὕδατος ἀπολομένου
οὐ λύει· ἀλλ᾽ ὅσα ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ μόν.
ὁ σίδηρος δὲ τακτὸς ὑπὸ θερμοῦ, ψυχθεὶς
πήγνυται· τὰ δὲ ξύλα ἐστὶ γῆς καὶ ἀέρος·
διὸ καυστὰ καὶ οὐ τηκτὰ οὐδὲ μαλακτά·
καὶ ἐπὶ τῷ ὕδατι ἐπιπλεῖ· πλὴν ἐβένου·
αὕτη δ᾽ οὔ· 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 μόνον·
διὰ τὸ ξηραινόμενον παγῆναι κατὰ
μικρόν· οὔτε γὰρ τὸ ὕδωρ εἰσόδους
ἔχει δι᾽ ὧν μόνον ἦν ἐξελθεῖν· ὅτε
πῦρ· ἔπηξε γὰρ αὐτό· τί μὲν οὖν ἐστι
πῆξις καὶ τῆξις, καὶ διὰ πόσα, καὶ ἐν
πόσοις ἐστὶν, εἴρηται· φανερὸν
ὅτι ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ συνίσταται
τὰ σώματα· καὶ ταῦτα δὲ παχύνοντα
καὶ πηγνύντα, ποιεῖται τὴν ἐργασίαν
αὐτῶν· διὰ δὲ τὸ ὑπὸ τούτων δημιουρ-
γεῖσθαι, ἐν ἅπασιν ἔνεστι θερμότης·
τισὶ δὲ καὶ ψυχρότης ᾗ ἐλλείπει ὡς ἐκείνη

ὅσα καθ᾽ ὅσον ἐλλείπει τὸ ὑγρὸν αὐτοῖς θερμόν· διὸ καὶ τὰ ψυχρότερα καὶ ἐν ὕδασι θερμότερα γίνεσθαι ἐν τοῖς σώμασι φθορὰν οὐδὲ ποιεῖ:

ταῦτα μὲν ὑπάρχει διὰ τὸ ποιεῖν· ὑπὸ δὲ
καὶ ξηροῦ διὰ τὸ πάσχειν, μὴ ἔχειν αὐτὰ
τὰ κοινὰ πάντων· ἢ καὶ μετὰ ὕδατος
καὶ γῆς. τὰ ὁμοιομερῆ σώματα συνίσταται
καὶ ἐν φυτοῖς καὶ ἐν ζῴοις καὶ τὰ μεταλ
λευόμενα· οἷον χρυσὸς καὶ ἄργυρος καὶ ὅσα
ἄλλα τοιαῦτα ἔκ τε αὐτῶν καὶ τῆς ἀνα
θυμιάσεως τῆς καθ' ἑκατέρου ἐγκατακλειο
μένης· ὅσα περ εἴρηται ἐν ἄλλοις. ταῦτα
δὲ διαφέρει ἀλλήλων τοῖς τε πρὸς τὰς αἰσθή
σεις ἰδίοις αὐτῶν καὶ τῷ ποιεῖν τι δύ
νασθαι· λευκὸν γὰρ καὶ εὐῶδες καὶ ψοφη
τικὸν καὶ γλυκὺ καὶ θερμὸν καὶ ψυχρὸν τῷ
ποιεῖν τι δύνασθαι τὴν αἴσθησίν ἐστι·

τῆς τε ἀτμίδος διὰ [illegible] καὶ τῆς καπνώδους:-
τοῖς ἰδίοις αἰσθητοῖς τοῖς αἰσθήσεσιν [illegible] τῶν τε ψοφητικῶν καὶ ἀψόφων· καὶ τῶν [illegible] καὶ [illegible] θερμοῦ καὶ ψυχροῦ καὶ τῶν κατὰ τὸν χυμὸν διαφορῶν:-

Καὶ ἄλλοις οἰκειοτέροις πάθεσιν ὅσα τῷ
πάσχειν λέγονται. λέγω δὲ οἷον τὸ τηκτὸν
καὶ πηκτὸν καὶ καμπτὸν καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα·
πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα παθητικά, ὥσπερ
τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ξηρόν. τούτοις δ' ἤδη δια
φέρει ὀστοῦν καὶ σὰρξ καὶ νεῦρον καὶ ξύλον·
καὶ φλοιὸς καὶ λίθος· καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον
τῶν ὁμοιομερῶν μὲν φυσικῶν δὲ σωμάτων.
εἴπωμεν δὲ πρῶτον τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν·
ὅσα κατὰ δύναμιν καὶ ἀδυναμίαν λέ
γεται. ἔστι δὲ τάδε· πηκτὸν ἄπηκτον·
τηκτὸν ἄτηκτον· μαλακτὸν ἀμάλακτον·
τεγκτὸν ἄτεγκτον· καμπτὸν ἄκαμπτον·
κατακτὸν ἀκάτακτον· ἐλατὸν ἀνή

[ἀνή]λατον· θραυστόν· ἄθραυστον· θλαστόν·
ἄθλαστον· πλαστόν· ἄπλαστον· πιεστόν·
ἀπίεστον· ἑλκτόν· ἄνελκτον· σχιστόν·
ἄσχιστον· τμητόν· ἄτμητον· γλίσχρον·
ψαθυρόν· πιλητόν· ἀπίλητον· καυ-
στόν· ἄκαυστον· θυμιατόν· ἀθυμίατ[ον].

Τὰ μὲν οὖν πλεῖστα σχεδὸν τῶν σωμάτ[ων]
τούτοις διαφέρει τοῖς πάθεσι· τίνα
δ' ἕκαστον τούτων ἔχει δύναμιν, ἤδη προσθῶμεν·
περὶ μὲν οὖν πηκτοῦ καὶ ἀπήκτου καὶ τηκτοῦ
καὶ ἀτήκτου, εἴρηται μὲν καθόλου πρότερον·
ὅμως δὲ πάλιν ἐπέλθωμεν· τῶν γὰρ [σωμάτων]
σωμάτων ὅσα πήγνυται ἢ σκληρύνεται·
τὰ μὲν ὑπὸ θερμοῦ πάσχει τοῦτο· τὰ δ' ὑπὸ
ψυχροῦ· ὑπὸ μὲν τοῦ θερμοῦ, ξηραίνοντος
τὸ ὑγρόν· ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ, ἐκθλίβοντος
τὸ θερμόν· ὥστε τὰ μὲν, ὑγροῦ ἀπουσίᾳ·
τὰ δὲ, θερμοῦ τοῦτο πάσχει· ὅσα μὲν
ὕδατος, θερμοῦ· ὅσα δὲ γῆς, ὑγροῦ· τὰ μὲν,
οὖν ὑγροῦ ἀπουσίᾳ ὑπὸ ὑγροῦ διατή-
κεται, ἂν μὴ οὕτω συνέλθῃ· ὥστε ἐλάτ-
τους τοὺς πόρους λειφθῆναι τῶν τοῦ
ὕδατος ὄγκων· οἷον ὁ κέραμος· ὅσα δὲ μὴ
οὕτως, ταῦτα ὑγροῦ τήκεται· οἷον
νίτρον· ἅλες· γῆ ἡ ἐκ πηλοῦ· τὰ δὲ,
θερμοῦ στερήσει, ὑπὸ θερμοῦ τήκεται·
οἷον· κρύσταλλος· μόλιβδος· χαλκός·
ποῖα μὲν οὖν πηκτὰ καὶ τηκτά, εἴρηται.

καὶ ποῖα ἀτμικτά· ἀτμικτὰ δὲ, ὅσα μὴ
ἔχει ὑγρότητα ὑδατώδη· ἢ μὴ ὕδατος
ἐστὶν· ἀλλὰ πλεῖον θερμοῦ καὶ γῆς· οἷον
μέλι καὶ γλεῦκος· ὥσπερ ζέοντα γάρ
ἐστι· καὶ ὅσα ὕδατος μὲν ἔχει· ἔστι δὲ πλέον
ἀέρος· ὅσπερ τὸ ἔλαιον καὶ ὁ ἄργυρος
ὁ χυτός· καὶ εἴ τι γλίσχρον· οἷον
ἰξός· μαλακτὰ δ' ἐστὶ τῶν πεπηγότων,
ὅσα μὴ ἐξ ὕδατος· οἷον κρύσταλλος ὕδατος·
ἀλλ' ὅσα γῆς μᾶλλον· καὶ μήτε ἐξικμά-
σται πᾶν τὸ ὑγρὸν ὥσπερ νίτρου
ἢ ἁλός· μήτε ἔχει ἀνωμάλως, ὥσπερ
ὁ κέραμος· ἀλλ' ἢ ἑλκτὰ μὴ ὄντα διαν-
τά· ἢ ἐλατὰ μὴ ὄντα ὕδατος καὶ μαλακτὰ

[illegible] (left margin note)

πυρί· οἷον σίδηρος καὶ κέρας καὶ ξύλα· ἔστι δὲ καὶ
τῶν τηκτῶν καὶ τῶν ἀτήκτων τὰ μὲν, τεγκτά·
τὰ δὲ, ἄτεγκτα· οἷον χαλκὸς ἄτεγκτον
τηκτὸν ὄν· ἔριον δὲ καὶ γῆ τεγκτά· βρέ-
χεται γάρ· καὶ χαλκὸς μὲν δὴ τηκτὸν ὂν ὑπὸ
ὕδατος δὲ τηκτόν· ἀλλὰ καὶ τῶν ὑπὸ ὕδατος
τηκτῶν, ἔνια ἄτεγκτα· οἷον νίτρον καὶ
ἅλες· οὐδὲ γὰρ ἄλλο τεγκτὸν οὐδέν, ὃ μὴ
μαλακώτερον γίνεται βρεχόμενον·
ἔνια δὲ τεγκτὰ ὄντα, οὐ τηκτά ἐστιν· οἷον
ἔριον καὶ οἱ καρποί· ἔστι δὲ τεγκτὰ μέν,
ὅσα γῆς ὄντα ἔχει τοὺς πόρους μείζους
τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων καὶ σκληροτέρους
τοῦ ὕδατος· τηκτὰ δὲ ὕδατι, ὅσα δι' ὅλου

τεγκτὸν ἐστι τὸ διὰ βάθους δυνάμενον ὑγρανθῆναι:-

[illegible] (right margin note)

[illegible] (right margin note)

διότι δὴ μὲν γῆ καὶ τήκεται καὶ τέγγεται
ὑπὸ τοῦ ὕδατος· τὸ δὲ νίτρον τήκεται μὲν
τέγγεται δ' οὔ· ὅτι τῆς μὲν τῶν νίτρων, διόλου
οἱ πόροι· ὥστε διαιρεῖται ἀθρόως ὑπὸ τοῦ
ὕδατος τὰ μόρια· τῆς δὲ γῆς, καὶ παραλ-
λάξ εἰσὶν οἱ πόροι· ὥστε ὁποτέρως ἂν δέ-
ξηται, διαφέρει τὸ πάθος. ἔστι δὲ καὶ
τὰ μὲν τῶν σωμάτων, καμπτὰ καὶ εὐθυντά·
οἷον κάλαμος καὶ λύγος· τὰ δ' ἄκαμπτα
τῶν σωμάτων· οἷον κέραμος καὶ λίθος. ἔστι δὲ
ἄκαμπτα μὲν καὶ ἀνεύθυντα· ὅσα σωμάτων
οὐ δύναται τὸ μῆκος εἰς εὐθύτητα ἐκ περι-
φερείας καὶ ἐξ εὐθύτητος εἰς περιφέρειαν
μεταβάλλειν· καὶ τὸ κάμπτεσθαι καὶ τὸ

ὅταν γὰρ κατὰ τὸ ζωτικὸν μένουσιν εἰς ἀλλήλους πόρους καὶ διόλου ὄντας αὐτοῦ δέξηται τὸ ὕδωρ τήκεται· ὅταν δὲ κατὰ τὸ παραλλὰξ κείμενοι, τέγγεται μὲν οὐ τήκεται δέ:–

εὐθύνεσθαι ἐστὶ τὸ εἰς εὐθύτητα καὶ περι-
φέρειαν μεθίστασθαι ἢ κινεῖσθαι· καὶ γὰρ
τὸ ἀνακαμπτόμενον καὶ τὸ κατακαμπτό-
μενον, κάμπτεται. καὶ μὲν οὖν ἡ εἰς κυρτό-
τητα ἢ κοιλότητα κίνησις τοῦ μήκους ἤτοι κάμψις ἐστί,
σωζομένου, κάμψις ἐστίν· εἰ γὰρ καὶ ἡ εἰς
τὸ εὐθὺ εἴη, ἅμα κεκαμμένον καὶ
εὐθύ· ὅπερ ἀδύνατον τὸ εὐθὺ κεκάμφθαι.
καὶ εἰ κάμπτεται πᾶν, ἢ ἀνακάμψει ἢ κατα-
κάμψει. τούτων δὲ τὸ μὲν, εἰς τὸ κυρτόν·
τὸ δὲ, εἰς τὸ κοῖλον μετάβασις· οὐκ ἂν
εἴη καὶ ἡ εἰς τὸ εὐθὺ κάμψις. ἀλλ' ἔστι
κάμψις καὶ εὔθυνσις, ἄλλο καὶ ἄλλο· καὶ
ταῦτα ἐστὶ καμπτὰ καὶ εὐθυντά· καὶ

ὅσον δὲ τὸ ἀπὸ περιφερείας εἰς εὐθύτητα κίνησιν κάμψιν λέγεσθαι, συμβαίνει ἂν τὸ αὐτὸ εἰς εὐθὺ εἶναι καὶ κεκάμφθαι· ὅπερ ἄτοπον:–

ἄκαμπτα καὶ ἀνάθραυστα· καὶ τὰ μέν, κατα
κτά· καὶ θραυστὰ ἅμα ἢ χωρίς· οἷον ξύ
λον μέν, κατακτόν· θραυστὸν δὲ οὔ·
κρύσταλλος δὲ καὶ λίθος, θραυστόν· κατακτὸν
δὲ οὐ· κέραμος δέ, καὶ θραυστόν, καὶ κατα
κτόν· διαφέρει δ' ὅτι, κάταξις μέν
ἐστιν εἰς μεγάλα μέρη διαίρεσις καὶ
χωρισμός· θραῦσις δ' εἰς τὰ τυχόντα
καὶ πλείω δυοῖν· ὅσα μὲν οὖν οὕτω πέπηγεν·
ὥστε πολλοὺς μὲν ἔχειν παραλλάτ
τοντας πόρους, θραυστά· μέχρι γὰρ
ἤτοι διέστηκε κατὰ πολύ τούτου διΐσταται· ὅσα δ' εἰς πολύ
κατακτά· ὅσα δὲ ἀμφοτέρως ἀμφότερα·
καὶ τὰ μέν, θλαστά· οἷον χαλκὸς καὶ κηρ(ός)·

τὰ δέ, ἄθλαστα· οἷον κέραμος καὶ ὕδωρ·
ἔστι δὲ θλάσις, ἐπιπέδου κατὰ μέρος
εἰς βάθος μετάστασις· ὤσει ἢ πληγῇ·
τὸ δ' ὅλον, ἁφῇ· ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα,
καὶ μαλακά· οἷον κηρός· μένοντος γὰρ
τοῦ ἄλλου ἐπιπέδου κατὰ μέρος μεθί
σταται· καὶ σκληρά· οἷον χαλκός· καὶ ἄθλα
στα καὶ σκληρά· οἷον κέραμος· οὐ γὰρ ὑπείκει
εἰς βάθος τὸ ἐπίπεδον· καὶ ὑγρά· οἷον ὕδωρ·
ὑπείκει μέν, ἀλλ' οὐ κατὰ μέρος· ἀλλ' ἀντι
μεθίσταται· τῶν δὲ θλαστῶν ὅσα μένει
θλασθέντα καὶ εὔθλαστα χειρί· ταῦτα μὲν
πλαστά· τὰ δὲ ἢ μὴ ἄθλαστα ὥσπερ
λίθος ἢ ξύλον· ἢ εὔθλαστα μέν· μὴ μέ

μας δὲ ἡ θλάσις ὥσπερ ἐρίου ἢ σπόγγου
οὐ πλαγίως· ἀλλὰ πιεστὰ ταῦτά ἐστιν. ἔστι
δὲ πιεστά, ὅσα ὠθούμενα εἰς αὑτὰ
συνιέναι δύναται εἰς βάθος τοῦ ἐπιπέδου
παραλλάττοντος· οὐ διαιρουμένου
καὶ μεθισταμένου ἄλλου ἄλλῳ μορίου·
οἷον τὸ ὕδωρ ποιεῖ· τοῦτο γὰρ ἀντιμεθί-
σταται. ἔστι δὲ ὦσις ἡ κίνησις ὑπὸ
τοῦ κινοῦντος ἡ γιγνομένη ἀπὸ τῆς ἁφῆς.
πληγὴ δὲ ὅταν ἀπὸ τῆς φορᾶς. πιέ-
ζεται δὲ ὅσα πόρους ἔχει κενοὺς συγ-
γενοῦς σώματος· καὶ πιεστὰ ταῦτα ὅσα
δύναται εἰς τὰ ἑαυτῶν κενὰ συνιέναι
ἢ εἰς τοὺς ἑαυτῶν πόρους· οἷον ὁ

βεβρεγμένου σπόγγου· πλήρεις γὰρ αὐτοῦ
οἱ πόροι· ἀλλ' ὧν μαλακοὶ οἱ πόροι πλήρεις
ὄντα μαλακωτέρου ἢ αὐτὸ τὸ πεφυκὸς
συνιέναι εἰς αὑτό. πιεστὰ μὲν οὖν ἐστιν,
οἷον σπόγγος, κηρός, σάρξ. ἀπίεστα δέ,
τὰ μὴ πεφυκότα συνιέναι ὤσει εἰς τοὺς
ἑαυτῶν πόρους διὰ τὸ ἢ μὴ ἔχειν, ἢ σκλη-
ροτέρους ἔχειν πλήρεις. ὁ γὰρ σίδηρος ἀπίε-
στος, καὶ λίθος, καὶ ὕδωρ καὶ πᾶν ὑγρόν. ἑλ-
κτὰ δ' ἐστίν, ὅσων δυνατὸν εἰς τὸ πλάγιον
μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον· τὸ γὰρ ἕλ-
κεσθαί ἐστι τὸ ἐπὶ τὸ κινοῦν μεθί-
στασθαι τὸ ἐπίπεδον συνεχὲς ὄν.
ἔστι δὲ τὰ μὲν ἑλκτά, οἷον θρίξ, ἱμάς·

ὁ δὲ σίδηρος ἀπίεστος διὰ τὸ μὴ ἔχειν πόρους δηλονότι

ἐπὶ δαλὸς
μάρον· σταῖς· ἰξός· τὰ δ' ἄνελκτα οἷον
ὕδωρ καὶ λίθος· τὰ μὲν οὖν, ταὐτά
ἐστιν ἑλκτὰ καὶ θλαστά· οἷον ἔριον· τὰ δ' οὐ
ταὐτά· οἷον φλέγμα· θλαστὸν μὲν
οὐκ ἔστιν· ἑλκτὸν δέ· καὶ ὁ μόλυβδος θλαστὸν
μὲν οὐχ ἑλκτὸν δέ· ἔστι δὲ τὰ μὲν
ἐλατά· οἷον χαλκός· τὰ δ' ἀνήλατα οἷον
λίθος καὶ ξύλον· ἔστι δ' ἐλατὰ μὲν, ὅσα
τῇ αὐτῇ πληγῇ δύναται ἅμα εἰς βάθος
καὶ πλάτος, τὸ ἐπίπεδον μεθίστασθαι
κατὰ πᾶσ διάστασιν
κατὰ μέρος· ἀνήλατα δέ, ὅσα ἀδύ-
νατα· ἔστι δὲ τὰ μὲν ἐλατὰ πάντα, καὶ
θλαστά· τὰ δὲ θλαστά, οὐ πάντα ἐλατά·
οἷον ξύλον· ὡς μέντοι ἐπὶ τὸ πολὺ ταῦτα·

ἀντιστρέφει· τῶν δὲ θλαστῶν· τὰ μέν, ἐ-
λατά· τὰ δ' οὔ· κηρὸς μὲν καὶ πηλός, ἐλατά·
ἔριον δ' οὔ· οὐδ' ὕδωρ· ἔστι δὲ τὰ μὲν
σχιστά· οἷον ξύλον· τὰ δέ, ἄσχιστα· οἷον ὁ
κέραμος· ἔστι δὲ σχιστόν, τὸ δυνάμενον
διαιρεῖσθαι ἐπὶ πλέον, ἢ τὸ διαιροῦν
διαιρεῖ· σχίζεται γὰρ ὅταν ἐπὶ πλέον
διαιρῆται ἢ τὸ διαιροῦν διαιρεῖ καὶ
προηγῆται ἡ διαίρεσις· ἐν δὲ τῇ τμή-
σει, οὐκ ἔστι τοῦτο· ἄσχιστα δέ, ὅσα μὴ
δύνανται τοῦτο πάσχειν· ἔστι δὲ οὔτε
μαλακὸν οὐδὲν σχιστόν· λέγω δὲ τῶν
ἁπλῶς μαλακῶν καὶ μὴ πρὸς ἄλληλα· οὕτω μὲν
γὰρ καὶ ὁ σίδηρος ἔσται μαλακός· οὔτε τὰ

ὁ κυρίως τοῦ ξύλου πρὸς λίθον μαλακός ἐστιν·

σκληρὰ πάντα· ἄλλα δ' ὅσα μήτε θραυστά ἐστι
μήτε θλαστά· τοιαῦτα δ' ἐστὶν, ὅσα καὶ
μὴ ἔχει τοὺς πόρους καθ' οὓς προσφύ-
εται ἀλλήλοις· ἀλλὰ μὴ κατὰ πλάτος.
τμητὰ δ' ἐστὶ τῶν σωμάτων σκληρῶν ἢ μαλα-
κῶν. ὅσα δύναται μήτ' ἐξ ἀνάγκης προηγεῖ-
σθαι μήτε θραύεσθαι διαιρούμενα. ὅσα
ἴσ. πρὸ ἀσθεν: δὲ μὴ ὑγρὰ ᾖ, τὰ τοιαῦτα τμητά. ἔνια
δὲ ἐστὶ ταὐτὰ καὶ τμητὰ καὶ σχιστά. οἷον ξύ-
λον. ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ σχιστὸν μὲν
κατὰ τὸ μῆκος. τμητὸν δὲ κατὰ τὸ πλάτος.
ἐπεὶ γὰρ διαιρεῖται ἕκαστον εἰς πολλά·
ᾗ μὲν μήκη πολλὰ τὸ ἕν, σχιστὸν ταύτῃ·
ᾗ δὲ πλάτη πολλὰ τὸ ἕν, τμητὸν ταύτῃ.

γλίσχρον δ' ἐστὶν ὅταν ὑγρὸν ἢ ἑλκτὸν ὂν,
μαλακὸν ᾖ. τοιοῦτον δὲ γίνεται τῇ ἐπαλ-
λάξει· ὅσα ὥσπερ αἱ ἁλύσεις σύγκειν-
ται σωμάτων· ταῦτα γὰρ ἐπὶ πολὺ δύναται
ἐκτείνεσθαι καὶ συνιέναι. ὅσα δὲ μὴ τοιαῦτα,
ψαθυρά. πιλητὰ δὲ, ὅσα τῶν θλαστῶν μόνιμον
ἔχει τὴν θλῖψιν. ἄθλιπτα δὲ, ὅσα ἢ ὅλως
ἄθλιπτα, ἢ μὴ μόνιμον ἔχει τὴν θλῖψιν.
καὶ τὰ μὲν, καυστά ἐστι· τὰ δὲ, ἄκαυστα. οἷον
ξύλον μὲν, καυστὸν καὶ ἔριον καὶ ὀστοῦν·
λίθος δὲ καὶ κρύσταλλος, ἄκαυστον. ἔστι δὲ καυ-
στά, ὅσα ἔχει πόρους δεκτικοὺς πυρός·
καὶ ὑγρότητα ἐν τοῖς κατ' εὐθυωρίαν
πόροις ἀσθενεστέραν πυρός. ὅσα δὲ μὴ

ἔχει ἡ ἰσχυροτέρα οἷον ὁ κεραυνός· καὶ
τῶν σφόδρα χλωρῶν, ἄκαυστα. θυμιατὰ
δ' ἐστὶ τῶν σωμάτων, ὅσα ὑγρότητα ἔχει μέν,
οὕτω δ' ἔχει, ὥστε μὴ ἐξατμίζειν πυρ-
ούμενα χωρίς. ἔστι γὰρ ἀτμὶς ἡ ὑπὸ
θερμοῦ καυστικοῦ εἰς ἀέρα καὶ πνεῦμα
ἔκκρισις ἐξ ὑγροῦ διαντική (ὑγραντική). τὰ δὲ
θυμιατά, χρόνῳ εἰς ἀέρα ἐκκρίνεται
καὶ τὰ μέν, ἀφανιζόμενα ξηρά· τὰ δέ,
γῆ γίγνεται. διαφέρει δ' αὕτη ἡ ἔκκρι-
σις, ὅτι οὔτε διαίνει, οὔτε πνεῦμα γίνεται.
ἔστι δὲ πνεῦμα, ῥύσις συνεχὴς ἀέρος
ἐπὶ μῆκος. θυμίασις δ' ἐστίν, ἡ ὑπὸ
θερμοῦ καυστικοῦ κοινὴ ἔκκρισις ξηροῦ

δηλαδὴ χωρὶς τοῦ γ-
εώδους· ἀλλ' ἅπερ
νεαρὰ τοῦ ἐξατμί-
σειν τοῦ ὑγροῦ σὺν
τῷ ξηρῷ καὶ
γεώδει:-

καὶ ὑγροῦ ἀθρόως. διὸ οὐ διαίνει· ἀλλὰ
χρωματίζει μᾶλλον. ἔστι δ' ἡ μὲν ξυ-
λώδους σώματος θυμίασις, καπνός.
λέγω δὲ καὶ ὀστᾶ καὶ τρίχας καὶ πᾶν τὸ
τοιοῦτον ἐν ταὐτῷ (ἤτοι ἐν τῷ ξυλώδει). οὐ γὰρ κεῖται ὄνομα
κοινόν· ἀλλὰ κατ' ἀναλογίαν ὅμως ἐν ταὐτῷ
πάντα ἐστίν· ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς φησί·
ταὐτὰ τρίχες καὶ φύλλα καὶ οἰωνῶν
πτερά, πυκνὰ καὶ λεπίδες γίγνονται
ἐπὶ στιβαροῖσι μέλεσσιν. ἡ δὲ πίονος
θυμίασις λιγνύς· ἡ δὲ λιπαροῦ κνίσα.
διὰ τοῦτο τὸ ἔλαιον οὐχ ἕψεται· οὐδὲ
παχύνεται, ὅτι θυμιατόν ἐστιν ἀλλ' οὐ-
κ ἀτμιστόν. οἶνος δ' ὁ μὲν γλυκύς, θυμιατ(ός)·

Πίων γάρ· καὶ γὰρ καὶ ταὐτὸ ποιεῖ τῷ ἐ-
λαίῳ· οὔτε γὰρ ὑπὸ ψύχους πήγνυ-
ται καὶ καίεται· ἔστι δ' ὀνόματι οἶνος· ἔργῳ
δ' οὐκ ἔστιν· οὐ γὰρ οἰνώδης ὁ χυμός· διὸ
οὐ μεθύσκει ὁ τυχὼν δὲ οἶνος· μικρὰν
δ' ἔχει ἀναθυμίασιν· διὸ ἀνίησι φλόγα.
καυστὰ δὲ δοκεῖ εἶναι, ὅσα εἰς τέφραν
διαλύεται τῶν σωμάτων· πάσχει δὲ τοῦ-
το ὅσα πέπηγεν ἢ ὑπὸ θερμοῦ
ἢ ὑπ' ἀμφοῖν ψυχροῦ καὶ θερμοῦ· ταῦ-
τα γὰρ φαίνεται κρατούμενα ὑπὸ τοῦ πυρός.
ἥκιστα δὲ τῶν λίθων ἡ σφραγὶς ὁ καλού-
μενος ἄνθραξ. τῶν δὲ καυστῶν τὰ μὲν
φλογιστά ἐστι· τὰ δ' ἀφλόγιστα· τούτων

μεθύσκει δηλαδή:-

ὅσα τὰ πεπηγότα ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ:-

δ' ἔνια ἀνθρακευτά. φλογιστὰ μὲν οὖν, ὅσα
φλόγα δύναται παρέχεσθαι· ὅσα δὲ ἀ-
δύνατα, ἀφλόγιστα. ἔστι δὲ φλογιστὰ ὅσα
μὴ ὑγρὰ ὄντα, θυμιατά ἐστι· πίττα
δὲ ἢ ἔλαιον ἢ κηρὸς μᾶλλον μετ' ἄλλων ἢ
καθ' αὑτὰ φλογιστά. μάλιστα δ' ὅσα
καπνὸν ἀνίησιν. ἀνθρακευτὰ δ' ὅσα τῶν
τοιούτων γῆς πλέον ἔχει ἢ καπνοῦ. ἔτι
δ' ἔνια τηκτὰ ὄντα, οὐ φλογιστά ἐστιν, οἷον
χαλκός· καὶ φλογιστὰ καὶ οὐ τηκτά, οἷον ξύλον·
ἤτοι καὶ τηκτὰ καὶ φλογιστά
τὰ δ' ἀμφότερα, οἷον λιβανωτός. αἴτιον
δ' ὅτι τὰ μὲν ξύλα, ἀθρόον ἔχει τὸ ὑγρόν·
καὶ διόλου συνεχές ἐστιν, ὥστε διακαίεσθαι·
ὁ δὲ χαλκὸς παρ' ἕκαστον μέρος

οὐ συνεχὲς δὲ καὶ ἔλαττον· ἢ ὥσπερ φλόγα
ποιῆσαι· ὁ δὲ λίβανος θυμιᾶται μέν, οὔτι
δὲ καὶ ἄνθρακα ἔχει· φλογιστὰ δ' ἐστὶ τῶν θυμια-
τῶν ὅσα μὴ τηκτά ἐστι, διὰ τὸ μᾶλλον
ξηραίνεσθαι· τὸ ξηρὸν γὰρ ἔχει κοινὸν πρὸς
πῦρ· τοῦτο γὰρ θερμὸν ἂν γένηται τὸ
ξηρὸν πῦρ γίνεται· διὰ τοῦτο ἡ φλὸξ
πνεῦμα ἢ καπνὸς καόμενός ἐστι· ξύλων μὲν
οὖν ἡ θυμίασις, καπνός· κηροῦ δὲ καὶ
λιβάνου καὶ τῶν τοιούτων καὶ πίσσης καὶ
ὅσα ἔχει πίσσαν ἢ τοιαῦτα, λιγνύς· ἐλαίου
δὲ καὶ ὅσα ἐλαιώδη, κνῖσα· καὶ ὅσα ἥκιστα
καίεται μόνα, ὅτι ὀλίγον ξηροῦ ἔχει· ἡ δὲ
μετάβασις διὰ τούτου· μάλιστα δὲ καὶ ἔργῳ·

διὰ τὸ ξῆραι
λιπαρά:-

δηλοῖ ὅτι πῦρ καὶ
φλὸξ διὰ τοῦ
ξηροῦ γίνεται:-

τάχιστα· τοῦτο γάρ ἐστι πῖον ξηρὸν λιπαρόν·
τὰ μὲν οὖν ἐκθυμιώμενα τὰ ὑγρά, ὑγρὰ
μᾶλλον ὥσπερ ἔλαιον καὶ πίττα· τὰ δὲ καό-
μενα, ξηρά· τούτοις δὲ τοῖς παθήμασι
καὶ ταύταις ταῖς διαφοραῖς, τὰ ὁμοιο-
μερῆ τῶν σωμάτων ὥσπερ εἴρηται διαφέρει
ἀλλήλων κατὰ τὴν ἁφήν· καὶ ἔτι χυμοῖς
καὶ ὀσμαῖς καὶ χρώμασι· λέγω δ' ὁμοιο-
μερῆ, οἷον τά τε μεταλλευόμενα χαλκόν·
χρυσόν· ἄργυρον· καττίτερον· σίδηρον·
λίθον· καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα· καὶ ὅσα ἐκ τούτων
γίνεται ἐκκρινόμενα· καὶ τὰ ἐν τοῖς ζῴοις
καὶ φυτοῖς οἷον σάρκα ὀστᾶ· νεῦρον· δέρμα·
σπλάγχνον· τρίχας· ἶνας· φλέβας·

ἤτοι τῶν θυμια-
τῶν καὶ καυστῶν
τῶν φλογιστῶν καὶ
τῶν ἄλλοις:-

ἐξ ὧν ἤδη συνέστηκε τὰ ἀνομοιομερῆ·
οἷον πρόσωπον· χείρ· πούς· καὶ τἆλλα
τὰ τοιαῦτα· καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς· ξύλον· φλοιός·
φύλλον ῥίζα· καὶ ὅσα τοιαῦτα· ἐπεὶ δὲ
ταῦτα μὲν ὑπ' ἄλλης αἰτίας συνέστηκε·
(τὰ ὁμοιομερῆ)
ἐξ ὧν δὲ ταῦτα· ὕλη μὲν τὸ ξηρὸν
καὶ ὑγρόν· ὥστε ὕδωρ καὶ γῆ· ταῦτα γὰρ
προφανεστάτην ἔχει τὴν δύναμιν ἑκάτερον ἑκα-
τέρου· τὰ δὲ ποιοῦντα τὸ θερμὸν
καὶ τὸ ψυχρόν· ταῦτα γὰρ συνίστησι καὶ
πήγνυσιν ἐξ ἐκείνων· λάβωμεν τῶν ὁμοιο-
μερῶν ποῖα γῆς εἴδη καὶ ποῖα ὕδατος καὶ
ποῖα κοινά· ἔστι δὴ τῶν σωμάτων τῶν δεδη-
μιουργημένων· τὰ μὲν ὑγρά· τὰ δὲ μαλακὰ

ἐπεὶ δὲ τὰ ἀνο-
μοιομερῆ φησὶν ἄλ-
λας αἰτίας ἔχει·
ὕλη μὲν γὰρ ἔχει
τούτοις προσε-
χῆ τὰ ὁμοιο-
μερῆ· ποιητικὸν δὲ
τὸ σπέρμα :-

τὰ δὲ σκληρά· τούτων δὲ ὅσα σκληρὰ
ἢ μαλακὰ πήξει ἐστίν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον·
ὅσα μὲν οὖν ὑγρῶν· ὅσα μὲν ἐξατμί-
ζεται, ὕδατος· ὅσα δὲ μή, 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' ἄν τις περὶ οἴνου τῶν ὑγρῶν·
τοῦτο γὰρ καὶ ἐξατμισθείη ἂν καὶ παχύνεται
ὥσπερ ὁ νέος· αἴτιον δ' ὅτι οὔτε ἓν εἶδος
λέγεται ὁ οἶνος, καὶ ὅτι ἄλλος ἄλλως· ὁ γὰρ
νέος μᾶλλον γῆς ἢ ὁ παλαιός· διὸ καὶ
παχύνεται μάλιστα τῷ θερμῷ καὶ πή-
γνυται ἧττον ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ· ἔχει γὰρ

καὶ θερμὸν πολὺ ἐστίν· ὥσπερ πρότερον ἐλέχθη κα-
διὰ οὖν τι ἀποξηραίνεται ὑπὸ τοῦ καπνοῦ
ἐν τοῖς ἀσκοῖς· ὥστε ἐξατμιζομένου, πήγνυ-
σθαι· ᾗ δὲ ἅπασαν ἰλὺν ἔχουσι τοῦ ἑκατέρου
ἐστὶν ἢ γῆς, ἢ ὕδατος· ὥσπερ (ἤτοι τῆς ἰλύος) ταύτης ἔχει
πλῆθος· ὅσα δὲ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, γῆς· (ἢ καὶ ὕδατος)
ὅσα δ' ὑπ' ἀμφοῖν, κοινὰ πλειόνων· οἷον ἔλαι-
ον, μέλι, καὶ ὁ γλυκὺς οἶνος· τῶν δὲ συνεστώτ(ων)
ὅσα μὲν πέπηγεν ὑπὸ ψυχροῦ, ὕδατος·
οἷον κρύσταλλος· χιών· χάλαζα· πάχνη·
ὅσα δ' ὑπὸ θερμοῦ, γῆς· οἷον κέραμος·
τυρός· νίτρον· ἅλες· ὅσα δ' ὑπ' ἀμφοῖν
τοιαῦτα δ' ἐστὶν ὅσα ψύξει· (ἤτοι πήγνυται) ταῦτα δ' ἐστίν,
ὅσα ἀμφοῖν στερήσει καὶ θερμοῦ καὶ ὑγροῦ συνε-
ξιόντος τῷ θερμῷ· οἱ μὲν γὰρ ἅλες, ὑγροῦ
μόνου στερήσει πήγνυνται· καὶ ὅσα εἰλικρινῆ
γῆς· ὁ δὲ κρύσταλλος, θερμοῦ μόνου· ταῦτα
δ' ἀμφοῖν. διὸ καὶ ὑπ' ἀμφοῖν καὶ ἔχει
ἀμφότερα· ὅσα μὲν οὖν ἅπαν ἐξικμάσθη·
οἷον κέραμος· ἢ ἤλεκτρον· καὶ γὰρ τὸ ἤλεκτρον
καὶ ὅσα λέγεται ὡς δάκρυα, ψύξει ἐστίν· οἷον
σμύρνα· λιβανωτός· κόμμι· καὶ τὸ ἤλεκτρον
δὲ τούτου τοῦ γένους ἔοικε καὶ πήγνυται·
ἐναπολαμβανόμενα γοῦν ζῷα ἐν αὐτῷ (τῷ ἠλέκτρῳ)
φαίνεται· ὑπὸ δὲ τοῦ ποταμοῦ τὸ θερμὸν
ἐξιόν, ὥσπερ τοῦ ἑψομένου μέλιτος· ὅταν
εἰς ὕδωρ ἀφεθῇ, ἐξατμίζει τὸ ὑγρόν·
ταῦτα δὲ ἄλυτα μέν, γῆς· καὶ τὰ μέν, ἄτηκτα

καὶ ἀμάλακτα· οἷον τὸ ἤλεκτρον· καὶ λίθοι
ἔνιοι οἷον οἱ πῶροι οἱ ἐν τοῖς σπηλαίοις·
καὶ γὰρ οὗτοι ὁμοίως γίνονται τούτοις· καὶ
οὐχ ὡς ὑπὸ πυρὸς· ἀλλ᾽ ὡς ὑπὸ τοῦ
ψυχροῦ διιόντος τοῦ θερμοῦ, συνεξέρχεται
τὸ ὑγρὸν ἀπὸ τοῦ ἐξιόντος τοῦ θερμοῦ·
ἐν δὲ τοῖς ἑτέροις, ὑπὸ τοῦ ἔξωθεν πυρός·
ὅσα δὲ μὴ ὅλως γῆς μὲν ἐστὶ μᾶλλον· μα-
λακτὰ δὲ οἷον σίδηρος καὶ κέρας λίναμος
τοι δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα, παραπλήσια τοῖς
ξύλοις αὐτοῖς. ἐπεὶ δὲ τῶν τηκτῶν γε ἐστὶ
καὶ ὅσα τήκεται ὑπὸ πυρός, ταῦτα ἐστὶν
ὕδατος δὲ ἐστί· ἔνια δὲ καὶ κοινά· οἷον κηρός·
ὅσα δὲ, ὑπὸ ὕδατος· ταῦτα δὲ γῆς· ὅσα δὲ

μηδ᾽ ὑφ᾽ ἑτέρου, ταῦτα γῆς, ἢ ἀμφοῖν· εἰ οὖν
ἅπαντα μὲν ἢ ὑγρὰ ἢ πηκτά· τούτων δὲ
τὰ ἐν τοῖς εἰρημένοις πάθεσι· καὶ οὐκ ἔστι
μεταξύ, ἅπαντ᾽ ἂν εἴη εἰρημένα· οἷς
διαγνωσόμεθα πότερον γῆς ἢ ὕδατος
ἢ πλειόνων κοινόν· καὶ πότερον ὑπὸ πυρὸς
συνέστηκεν, ἢ ψυχροῦ ἢ ἀμφοῖν· χρυσὸς μὲν
δὴ καὶ ἄργυρος καὶ χαλκὸς καὶ καττίτερος
καὶ μόλυβδος· καὶ ὕαλος καὶ λίθοι πολλοὶ ἀνώ-
νυμοι, ὕδατος· πάντα γὰρ τήκεται ταῦτα
θερμῷ· ἔτι οἶνοι ἔνιοι· καὶ οὖρον καὶ ὄξος
καὶ κονία καὶ ὀρὸς καὶ ἰχώρ, ὕδατος· πάντα
γὰρ πήγνυται ψυχρῷ· σίδηρος δὲ καὶ κέρας
καὶ ὄνυξ καὶ ὀστοῦν καὶ νεῦρον καὶ ξύλον καὶ τρίχες

καὶ φύλλα καὶ φλοιοί, γῆς μᾶλλον. ἔτι ἤλεκτρον
σμύρνα, λιβανωτός· καὶ πάντα τὰ δάκρυα
λεγόμενα· καὶ πῶρος καὶ οἱ καρποί· οἷον τὰ
χέδροπα καὶ σῖτος. τὰ γὰρ τοιαῦτα, τὰ μέν, σφό-
δρα· τὰ δέ, ἧττον μὲν τούτων, ὅμως δὲ γῆς. τὰ μέν,
γάρ, μαλακτά· τὰ δέ, θυμιατά· καὶ ψυχθέ-
γεγενημένα. ἔτι νίτρον, ἅλες· λίθων γένη
ὅσα μήτε ψυχθέντα, μήτε τηκτά. αἷμα δὲ
καὶ γονή, κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος καὶ ἀέρος· τὸ μὲν ἔχον
αἷμα ἶνας μᾶλλον γῆς. διὸ ψυχθέντα πή-
γνυται καὶ ὑγρῷ τήκεται. τὰ δὲ μὴ ἔχοντα
ἶνας, ὕδατος. διὸ καὶ οὐ πήγνυται. γονὴ δὲ
πήγνυται ψυχθεῖσα ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ μετὰ
τοῦ θερμοῦ. ποῖα δὲ θερμὰ ἢ ψυχρὰ τῶν

πεπηγότων ἢ τῶν ὑγρῶν, ἐκ τῶν εἰρημένων
δεῖ μεταδιώκειν. ὅσα μὲν οὖν ὕδατος,
ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ψυχρά· ἐὰν μὴ ἀλλοτρίαν
ἔχῃ θερμότητα· οἷον κονία, οὖρον, οἶνος.
ὅσα δὲ γῆς, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ θερμὰ διὰ
τὴν τοῦ θερμοῦ δημιουργίαν· οἷον τίτανος
καὶ τέφρα. δεῖ δὲ λαβεῖν τὴν ὕλην, ψυχρό-
τητά τινα εἶναι. ἐπεὶ γὰρ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρὸν
ὕλη· ταῦτα γὰρ παθητικά· τούτων δὲ σώ-
ματα μάλιστα γῆ καὶ ὕδωρ ἐστί· ταῦτα δὲ
ψυχρότητι ὥρισται, δῆλον ὅτι πάντα τὰ
σώματα ὅσα ἑκατέρου ἁπλῶς τοῦ στοιχείου,
ψυχρὰ μᾶλλόν ἐστιν. ἐὰν μὴ ἔχῃ ἀλλοτρίαν
θερμότητα· οἷον τὸ ζέον ὕδωρ ἢ τὸ διὰ

τέφρας ἤδη ἐψημένον· καὶ γὰρ τοῦτο ἔχει
τὴν ἐκ τῆς τέφρας θερμότητα. ἐν ἅπασι
γὰρ ἔστι θερμότης ἢ πλείων ἢ ἐλάττων
τοῖς συνισταμένοις· διὸ καὶ ἐν τοῖς σηπομένοις
ζῷα ἐγγίγνεται· ἡ γὰρ ἐνοῦσα θερμότης ἡ
φθείρουσα τὴν καθ' ἕκαστον οἰκείαν θερμότητα·
ὅσα δὲ κοινὴν ἔχει θερμότητι συνέστηκε
ἀπὸ τῆς πολλῆς ὑπὸ θερμότητος πεψάσης.
ἔνια δέ, συμψαστά ἐστιν· οἷον τὰ συντήγματα.
ὥστε ἔχοντα μὲν τὴν φύσιν, θερμὰ καὶ αἷμα
καὶ γονὴ καὶ μυελὸς καὶ ὀπὸς καὶ πάντα τὰ
τοιαῦτα· φθειρόμενα δὲ καὶ ἐξιστάμενα
τῆς φύσεως, οὐκ ἔτι. λείπεται γὰρ ἡ ὕλη
γῆ οὖσα ἢ ὕδωρ. διό, ἀμφότερα δοκεῖ

τισί· καὶ οἱ μὲν ψυχρά· οἱ δὲ, θερμὰ ταῦτα
φασὶν εἶναι· ὁρῶντες ὅταν μὲν ἐν τῇ φύσει
ὦσι, θερμά· ὅταν δὲ χωρισθῶσι, πηγνύ
μενα· ἔχει μὲν οὖν οὕτως ὅπως διώ
ρισται· ἐν οἷς μὲν ἡ ὕλη ὕδατος τὸ πλεῖστον,
ψυχρά· ἀντίκειται γὰρ μάλιστα τοῦτο
τῷ πυρί· ἐν οἷς δὲ γῆς ἢ ἀέρος, θερμότερα.
Συμβαίνει δὲ ποτὲ ταὐτὰ γίνεσθαι ψυχρό
τατα καὶ θερμότατα, ἀλλοτρίᾳ θερμό
τητι· ὅσα γὰρ μάλιστα πέπηγε καὶ στερεώ
τατά ἐστι, ταῦτα ψυχρότατα μάλιστα· ἂν στερηθῇ
θερμότητος καὶ καίει μάλιστα ἐὰν πυρωθῇ·
οἷον ὕδωρ καπνοῦ καὶ ὁ λίθος ὕδατος καὶ ἔτι
μᾶλλον. ἐπεὶ δὲ περὶ τούτων διώρισται

καθ' ἕκαστον λέγωμεν τί σὰρξ ἢ ὀστοῦν·
ἢ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοιομερῶν. ἔχομεν γὰρ
ἐξ ὧν ἡ τῶν ὁμοιομερῶν φύσις συνέ
στηκε, τὰ γένη αὐτῶν· τί τὸ ἕκαστον τῶν γε
νῶν διὰ τῆς γενέσεως. ἔστι μὲν ἐκ τῶν στοιχείων
τὰ ὁμοιομερῆ· ἐκ δὲ τούτων, ὡς ὕλης τὰ
ὅλα ἔργα τῆς φύσεως. ἔστι δ' ἅπαντα ταῦτα, ὡς μὲν
ἐξ ὕλης, ἐκ τῶν εἰρημένων· ὡς δὲ κατ' οὐ
σίαν τῷ λόγῳ. ἀεὶ γὰρ μᾶλλον δῆλα ἀπὸ
τῶν ὑστέρων· καὶ ὅλως ὅσα οἷον ὄργανα καὶ ἕνε
κά του. μᾶλλον γὰρ δῆλον ὅτι ὁ νεκρὸς ἄνθρωπος
ὁμωνύμως. οὕτω τοίνυν καὶ χεὶρ τελευτή
σαντος ὁμωνύμως· καθάπερ καὶ αὐλοὶ
λίθινοι λεχθείησαν· οἷον γὰρ καὶ ταῦτα

(margin: τῷ κατὰ τὴν οὐσίαν λόγον:- ; interlinear: ἀπὸ τῶν ὑστέρων)

ὄργανα ἄττα ἔοικεν εἶναι. ἧττον δ' ἐπὶ σαρ
κὸς καὶ ὀστοῦ τὰ τοιαῦτα δῆλα· ἔτι δ' ἐπὶ πυρὸς
καὶ ὕδατος ἧττον. τὸ γὰρ οὗ ἕνεκα, ἥκιστα
ἐνταῦθα δῆλον, ὅπου δὴ πλεῖστον τῆς
ὕλης. ὥσπερ γὰρ εἰ καὶ τὰ ἔσχατα ληφθείη·
ἡ μὲν ὕλη, οὐθὲν ἄλλο παρ' αὐτήν· ἡ δ' οὐ
σία, οὐθὲν ἄλλο ἢ λόγος. τὰ δὲ μεταξὺ ἀνά
λογον τῷ ἐγγὺς εἶναι ἕκαστον. ἐπεὶ καὶ τούτ
ων ὁτιοῦν ἐστιν ἕνεκά του· καὶ οὐ πάντως ἔχον
ὕδωρ ἢ πῦρ, ὥσπερ οὐδὲ σὰρξ οὐδὲ
σπλάγχνον. τοῦτο δ' ἔτι μᾶλλον, πρόσωπον
καὶ χείρ. ἅπαντα δέ ἐστιν ὡρισμένα τῷ ἔργῳ·
τὰ μὲν γὰρ δυνάμενα ποιεῖν τὸ αὑτῶν
ἔργον, ἀληθῶς ἐστὶν ἕκαστον· οἷον ὀφθαλμὸς

(margin: ἤτοι τὸ ἔσχατον· ὥσπερ ἡ ... [illegible] ... λυσιν:- ; interlinear: ἤτοι, ἄλλο)

ἀγορά· τὸ δὲ μὴ δυνάμενον ὁμωνύμως
οἷον ὁ τεθνεὼς ἢ ὁ λίθινος· οὐδὲ γὰρ πρίων
ὁ ξύλινος· ἀλλ' ἢ ὡς εἰκών· οὕτω τοίνυν καὶ
σάρξ· ἀλλὰ τὸ ἔργον αὐτῆς, ἧττον δῆλον ἢ
ἢ τὸ τῆς γλώττης· ὁμοίως δὲ καὶ πῦρ· ἀλ-
λ' ἔτι ἧττον ἴσως δῆλον φυσικῶς ἢ τὸ τῆς σαρκὸς
ἔργον· ὁμοίως καὶ τὰ ἐν τοῖς φυτοῖς καὶ τὰ ἄ-
ψυχα· οἷον χαλκὸς καὶ ἄργυρος· πάντα γὰρ
δυνάμει τινὶ ἐστὶν ἢ τοῦ ποιεῖν ἢ τοῦ πάσχειν·
ὥσπερ καὶ σὰρξ καὶ νεῦρον· ἀλλ' οἱ λόγοι αὐτῶν
οὐκ ἀκριβεῖς· ὥστε πότε ὑπάρχει
καὶ πότε οὔ, οὐ ῥᾴδιον διιδεῖν· ἂν μὴ σφό-
δρα ἐξίτηλον ᾖ καὶ τὰ σχήματα μόνα ᾖ
λοιπά· οἷον καὶ τῶν παλαιουμένων νεκρῶν

σημ. τὰ ὁμοιομερῆ τὰ ἐν τῷ φυτῷ ἢ τὸ ποιητικὸν δηλότερα:-

σημ. τὰ αὐτὰ καὶ ὁμοιομερῆ:-

σώματα· ἐξαίφνης τέφρα γίνεται ἐν ταῖς
θήκαις· καὶ καρποὶ μόνον τῷ σχήματι·
τῇ δ' αἰσθήσει οὐ φαίνονται παλαιούμενοι
σφόδρα· καὶ τὰ ἐκ τοῦ γάλακτος πηγνύμενα
τῷ θερμῷ καὶ ψυχρῷ· λέγω δὲ ὅσα ὁμοιο-
μερῆ οἷον σάρκα· ὀστοῦν· τρίχας· νεῦρον·
καὶ ὅσα τοιαῦτα· πάντα γὰρ ταῦτα διαφέρει ταῖς
προτέροις εἰρημέναις διαφοραῖς· τάσει·
ἕλξει· θραύσει· σκληρότητι· μαλακότητι·
καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις· ταῦτα
δὲ ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ καὶ τῶν κινή-
σεων γίγνεται μεμιγμένων· τὰ δ' ἐκ τούτων
συγκείμενα, οὐθενὶ ἂν ἔτι δόξειε τὰ ἀνο-
μοιομερῆ· οἷον κεφαλὴ ἢ χεὶρ ἢ πούς.

σημ. τὰ ἀνομοιομερῆ οὐ γίνονται ὑπὸ τῶν στοιχειωδῶν παθημάτων:-

ἀλλ' ὥσπερ καὶ τοῦ χαλκοῦ μὲν ἢ ἀργύρου
γενέσθαι αἰτία ψυχρότης καὶ θερμότης
καὶ κίνησις· τοῦ δὲ ἀργυρίου ἢ φιάλην ἢ
κιβωτόν, οὐκέτι· ἀλλ' ἐνταῦθα μὲν ἡ
ὁ δημιουργικὸς λόγος
τέχνη· ἐκεῖ δὲ φύσις ἢ ἄλλη τις αἰτία·
γρ. ἢ τοῖς ἐμάθομεν. ζητοῦμεν ἔχομεν τίνος γένους ἕκαστον τῶν ὁμοιο-
μερῶν, ληπτέον καθ' ἕκαστον τί ἐστίν·
οἷον τί αἷμα ἢ σὰρξ ἢ σπέρμα καὶ τῶν
ἄλλων ἕκαστον· οὕτω γὰρ ἴσμεν ἕκαστον
διατί ἐστι, ὅταν ἢ τὴν ὕλην ἢ τὸν λόγον
ἔχωμεν. μάλιστα δὲ ὅταν ἀμφοτέρας τῆς τε
γενέσεως καὶ φθορᾶς. καὶ πόθεν ἡ ἀρχὴ
τῆς κινήσεως. δηλωθέντων δὲ τούτων ὁμοίως
τῶν ἀνομοιομερῶν θεωρητέον καὶ περὶ τῶν
ἐκ τούτων συνεστώτων· οἷον ἀνθρώπων φυτῶν
καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων :—

ὅτι τὸ χρῶμα πέρας τοῦ διαφανοῦς·

τὸ διαφανὲς κοινὴ τις φύσις καὶ κοινὸν πάθος ἀλλ' οὐκ ἴδιον τινὸς τῶν σωμάτων
ἀλλὰ τοῖς μὲν μᾶλλον αὐτοῦ μετέχει· [illegible]
ὕδωρ μᾶλλον· ἧττον δ' ἐστί· πλὴν ἐν πᾶσίν ἐστι τοῖς σώμασιν·
[illegible] ἡ διαφάνεια· [illegible]
[illegible]

[illegible]

τε καὶ τοῦ φωτίζειν πέφυκεν [illegible] ὑπὸ [illegible]
[illegible] καλοῦμεν· [illegible]
[illegible]
[illegible] τοῦ φωτός· ἐστι δεκτικὰ μάλιστα [illegible] διαφανῆ [illegible]
[illegible]

[illegible]

ἀήρ. καὶ τί ποτε τοῦ ὕδατος [illegible] πλείονα ἀφαίρεσιν [illegible] τὸ μέσον, καὶ τὴν
δεκτικὴν φύσιν τοῦ φωτὸς ἐλάχιστα μετέχει. αὐτὸ δέ ἐστιν
[illegible] διαφάνεια. τὸ δὲ ἔσχατον τῶν ἐναντίων [illegible]
[illegible] τὸ πλεῖστον ἀφαιρέσεως. πλεῖστον δὲ ἀφαίρεσιν
μετὰ τὸ εἰς ἄλλο μεταβαλεῖν οὐκ ἔστι. τοιοῦτον δὲ ἡ γῆ. ἔσχατον τὸ
γὰρ τῶν στοιχείων καὶ τελευταῖον τῆς [illegible] τάξεως [illegible]
εἰκότως οὖν τὴν τῆς στερήσεως τοῦ φωτὸς χώραν ἔχει. οὔτε
αὐτῇ [illegible] τὸ φῶς ἐν αὐτῇ. ὅπως δὲ ἄλλοις μετέχει [illegible]
φράττουσα καὶ κωλύουσα αὐτὸ δι' ὅλου φωτίζεσθαι. διὰ τοῦτο
ὁ ἀὴρ ὁ [illegible] ἢ τὸν [illegible] τὸ φῶς διὰ τὴν
μεῖξιν τοῦ γεώδους. τοιοῦτος δὲ ὁ [illegible] δι' [illegible]
[illegible] οὐδὲ ἡ φλὸξ [illegible] διὸ [illegible] αὐτῇ [illegible]
[illegible] εἰ ἀφλόξ ἐστι καὶ [illegible] ἀδιαφανὲς καὶ [illegible]
φανῆ, οἷς τοὺς οἴκους φράττουσιν, ὕδατος ἐστιν. [illegible]
[illegible] τῆς [illegible] διὸ καὶ διαφανῆ [illegible]
καὶ τὸ χελώνιον(?) [illegible] πλεῖον ὕδατος ἔχει. διὸ [illegible]
γίνεται διαφανῆ. ὅτι [illegible] ὕαλος [illegible] εἶναι.
ὅτι δὲ τὰ πλεῖον γῆς ἔχοντα τῶν διαφανῶν [illegible]
δηλοῖ καὶ τὸ ἔλευκος(?) [illegible] τοῦ [illegible] οἶμαι [illegible]
[illegible] διαφανοῦς. οὐ [illegible] διαφανὴς. οὐ [illegible]
κται. [illegible] καὶ διαφανῆ [illegible] ὁρᾶται [illegible]
ἔχει καὶ [illegible] χρώματα. τοῦτο δέ ἐστι τὸ φῶς. ἢ [illegible]
καὶ τοῖς ἄλλοις χρώμασι τοῦ ὁρατοῦ [illegible] τὸ [illegible]
ὅρον [illegible] τοῦ κατ' ἐνέργειαν διαφανοῦς. [illegible]
χρώματος. [illegible] καὶ [illegible] καὶ
[illegible] τὸ πλεῖον. οὐκ [illegible] οὐ δὲ
[illegible] διαφανοῦς. οὐδὲ τὸ φῶς [illegible] χρῶμα [illegible] ταῦτα [illegible]

οὐδὲ ἕκαστον αὐτῶν μετέχει χρώματος. καὶ κατὰ τοῦτο ἐστὶ ἀόρατον καθ' ὅ
[illegible] διαφανῆ [illegible] μετέχει τῆς [illegible] τοῖς χρώμασι.
κατὰ μὲν τὸ [illegible] φύσει μεῖξιν. ἕτερα [illegible] εἶναι. πρῶτον [illegible] καθ' ὅσον
[illegible] διαφορᾶς κατὰ ποσότητα καὶ αὐτὸ [illegible] χρώματα. τὰ μὲν
[illegible] διαφανὲς [illegible] ἔχει τὸ χρῶμα. τὰ δὲ [illegible]
λευκόν. καὶ δὴ τὰ [illegible] ὁρατὸν ἔχοντα χρώματα. [illegible] καὶ δια-
φανῆ. [illegible] ὁρατά [illegible] καὶ [illegible]
[illegible] τούτοις. ἀκόλουθον [illegible] ἐκεῖνα [illegible]
μετέχειν. [illegible] καὶ [illegible] οὐ [illegible]
[illegible] κατὰ τὸ [illegible] ἔχειν διαφορὰν καὶ τὸ χρώ-
ματος. οἰκεῖον δὲ [illegible] τοῖς διαφανέσι.
ὁρατόν ἐστι. [illegible] ὁρατὸν ὁρᾶται κατὰ τὸ πέρας. [illegible]
διαφανές. ὁρατόν ἐστι κατὰ τὸ πέρας. [illegible] χρῶμα ἐστὶ καθ' ὃ [illegible]
ὁρατόν ἐστι. [illegible] καθ' ὃ [illegible] ὁρατόν ἐστιν ὁρᾶ-
τὸν δέ ἐστιν [illegible] κατὰ τὸ πέρας [illegible] χρῶ-
μα τοῦ διαφανοῦς πέρας. [illegible] κατ' ἐνέργειαν [illegible]
τοῦτο:

... ἀτελὲς ἐστὶν ἡ ... πάθη ... [illegible] ... ποιεῖ ... :

... τελειότης ... ἐντελέχεια ... τῶν δὲ εἰδῶν αἱ μὲν

φυσικαί, αἱ δὲ τεχνικαί. καὶ ἔστι τῶν μὲν φυσικῶν ... [illegible]

τὰ δὲ τεχνικὰ ποιότητες ... καὶ τῶν ... [illegible] ... αὐτῇ

διαφορά. ἔστι δὲ καὶ τῶν φυσικῶν εἰδῶν ποιότης ... εἰς

τὴν οὐσίαν τῶν ὑποκειμένων συντελεῖ. ἀλλ' εἰς τὸ τοιῶσδε

ἔχειν. τί οὖν χρὴ λέγειν τὸ φῶς εἶναι· ὅτι καὶ αὐτὸ ἐντελέχεια

τοῦ διαφανοῦς ᾗ διαφανές. ἡ γὰρ φύσις τοῦ διαφανοῦς

ᾗ διαφανὲς τὸ φῶς ... [illegible] ... αὐτοῦ ... σύμμετρον ...

διαφανεῖ. οὐδὲ ἐν τῇ οὐσίᾳ ἐστὶν αὐτοῦ. ἀλλὰ παρουσίᾳ

τινὸς ἐν αὐτῷ γίνεται καὶ κατὰ σχέσιν ἄλλου πρὸς ἄλλο

ἐστίν ... πάθος ... καὶ αὐτὸ τὸ γινόμενον κατὰ σχέσιν ... παρουσίᾳ

τινὸς ἐν τῷ διαφανεῖ ... [illegible] ... καὶ

τὸ τέλειος εἶπεν ... τὸ φῶς εἶπε τοῦ διαφανοῦς :–

Περὶ τῶν ἡλιακῶν καὶ σεληνιακῶν διοσημειῶν· καὶ τῶν ἐξ αὐτῶν καθολικῶν ἀποτελεσμάτων :–

[Ε]ἴρομεν ἐν πρώτοις ὡς μὲν ὁ ἥλιος
καθολικὰς ἔχει τὰς ἐνεργείας·
τῶν ἄλλων διοσημειῶν. τοπι-
κὰς ἔχουσιν ὧν· δέδοται γὰρ αὐ-
τοὺς ἥλιον μὲν καλύπτεσθαι
τῇ παρεμπτώσει τῆς σελήνης.
αὐτὴν δὲ τῇ ἀντιπτώσει τῆς γῆς.
καὶ τὸν μὲν ἐν συνόδῳ, παρὰ τῶν
ἐκείνην δὲ· ὅταν ἡ πανσέληνος φαίνεται.
καὶ τούτου χάριν· οὐδεὶς ἀναμφι-

σεων τῆς σελ(ήνης)· προσημαίνει Ἀθήναις
τοῦ δ' ἐλέπεται παρὰ μὲν Ἕλ-
λησι, περὶ θάλλου τοῦ μιλη-
σίου ἐπὶ τῆς ἐμαυτῆς καὶ τεσσα-
ρακοστῆς ὀλυμπιάδος ἔτει
ἑβδομηκοστῷ καὶ ἑκατοστῷ
τῆς κτίσεως ῥώμης ἀστρονόμ·
Παρὰ δὲ ῥωμαίοις, ἀπὸ σουλ-
πικίου κάλλου μᾶ, προ-
ειπεν ἡ μέρα, τῆς περσέως τοῦ
μακεδόνων ἥττης· ἐπεὶ δὲ οὐ
ε παστάμου καὶ σαφῶς σημ πειν
τι καὶ δέκα ἡμέραις ἀμφο-
τέροις τοῖς φωσὶ τοῦτο συμ-
βῆ παθεῖν· οὐ μὴν ἀεὶ τὸ

τὸ πάθος τὰ αὐτὰ προσημαίνουσι·
οὐ γὰρ ὁμοειδεῖς αἱ ἐκλείψεις·
Ἡλίου μὲν τὴν ἀσίαν δηλεῖ πονοῦσαν· β
σελήνης δὲ τὴν εὐρώπην· ς
μάλιστα ὅταν πρὸς τοῖς
λεγομένοις κακοποιοῖς
ἡ ἔκλειψις γίνεται· καὶ κακου-
μένων τῶν βασιλικῶν ζῳ-
δίων, καὶ τῶν ἀγαθοποι-
ῶν ἐπικουρίας ἀργούντων· ταύρ-
ῳ μὲν γὰρ ἢ παρθένῳ, ἢ αἰγοκέρ-
ωτι σημαινούσης ἐκλείψεως
ὁποτέρων τῶν φωστήρων κατὰ
τοὺς προκειμένους λόγους,
καρπῶν ἔνδειαι καὶ διαφθ-

ῥὸν τινὸς ἐθνῶν ἀπορίαν μὲν σημαίν-
ει· καθὸ ὁ σταχυηφόρος μὲν ἢ
παρθένος· ἀροτρεύει δὲ ὁ ταῦρος· ὁ
αἰγόκερως. πρὸ τῶν τοιούτ-
καρπωμάτων γίνεται· εἰ δὲ ἐν
διδύμοις ἢ ζυγῷ ἢ ὑδροχόῳ
γένηται τὸ τοιοῦτον· ἀνθρώ-
πων εἴδεσιν ὄντος τοῦ τριγών.
οἱ λοιμοί τε καὶ λιμοὶ ἐν σκη-
νώσιν· ὅταν δὲ καρκίνῳ ἢ
σκορπίῳ ἢ ἰχθύσι σημαί-
νη, ὄχλων φθορὰν· καὶ πολ-
λῶν φασὶ καὶ τῶν ἐναλίων
Ὄλεθρον ἐπισκεῖσθαι. τηρητέ-
ον δὲ περὶ τὰς καθολικὰς πε-

ριστάσεις· τὰ κατὰ τὰς ἐκλείψεις
χρώματα· ἢ τῶν φώτων
αὐτῶν. ἢ τῶν περὶ αὐτὰ συστη-
μάτων· οἷον ῥάβδων, ἢ τῶν
τοιούτων· μέλανα μὲν ἢ
ὑπόχλωρα φανέντα, σημαν-
τικὰ γίνεται τῶν ἐπὶ τῆς τοῦ
κρόνου φύσεως εἰρημένων·
λευκὰ δὲ, τῶν ἐπὶ τῆς τοῦ διός·
ὑπόκιρρα δὲ, τοῦ ἄρεως· ξαν-
θὰ δὲ, τῶν ἐπὶ τοῦ τῆς ἀφρο-
δίτης· ποικίλα δὲ, τῶν ἐπὶ
τοῦ ἑρμοῦ· κἂν μὲν ἐν ὅλοις
τοῖς σώμασι τῶν φώτων· ἢ
ἐν ὅλοις τοῖς περὶ αὐτὰ τόπ-

ἑπομένων ἰδιωμάτων φαίνηται
τῆς χροιᾶς· περὶ τὰ πλεῖστα
μέρη τῶν χωρῶν ἔσεσθαι τὸ
ἀποτέλεσμα· εἰ δὲ ἀπὸ μέ-
ρους οἱουδήποτε, κατ' ἐκεῖνο
μόνον τὸ μέρος καθ' ὃ ἂν ᾖ ἡ προ-
μασία τοῦ ἰδιώματος γένη-
ται· χρήσιμοι δὲ ἂν εἶεν περὶ τὰς
κατὰ μέρος προγνώσεις
αἱ τῶν γινομένων σημείων
περί τε τὸν ἥλιον καὶ τὴν ☾
παρατηρήσεις· τὸν μὲν
οὖν ἥλιον τηρητέον περὶ μὲν
τὰς ἡμερησίους καταστάσεις
ἀνατέλλοντα· περὶ δὲ τὰς

νυκτερινάς, δύνοντα· περὶ δὲ τὰς
παρατηρήσεις κατὰ τοὺς
πρὸς σελήνην σχηματισμοὺς ὡς ἐπὶ τὸ
ἐκ καθ' ἕκαστον σχηματισμὸν τὴν μέχρι
τοῦ ἑξῆς κατάστασιν ὡς ἐ-
πὶ τὸ πᾶν σημαινομένων· καὶ
καθαρὸς μὲν γὰρ καὶ ἀνεπισκό-
τητος καὶ εὐσταθὴς καὶ ἀνέ-
φελος ἀνατέλλων ἢ δύνων,
εὐδιεινῆς καταστάσεώς ἐστι
δηλωτικός· ποικίλος δὲ
τὸν κύκλον ἔχων ἢ ὑπόπυ-
ρον ἢ ἀκτῖνας ἐρυθρὰς ἀπο-
πέμπων ἤτοι εἰς τὰ ἔξω ὡς
ἐφ' ἑαυτὸν κυκλούμενος.

ἡ τῶν λεγομένων παρηλίων νεφῶν
ἐξ ἑνὸς μέρους ἔχων. σχῆμα
δὲ τῶν νεφῶν ὑπόκιρρον
καὶ ὥσπερ μακρὰς ἀκτῖ-
νας ἀπομηκύνων, ἀνέμων
σφοδρῶν ἐπιδηλωτικός. καὶ
τοιούτων, πρὸς ἀντομίας
τῶν προειρημένων σημεῖα
σημαίνει. μέλας δὲ ἢ ὑπό-
χλωρος ἀνατέλλων ἢ δύων
μεγάλας συννεφίας ἢ ἄλλως
ἔχων περὶ αὐτὸν καθ' ἓν μόριον.
ἢ ἐξ ἀμφοῖν τῶν μερῶν παρή-
λια νέφη καὶ ἀκτῖνας ἢ ὑ-
πόχλωρους ἢ μέλανας.

χειμώνων καὶ ὑετῶν. ἐκεῖνο
δέ γε καὶ τοῖς εἰς δῆμον τελοῦσι
πρόδηλον ἐστὶν ὡς ὅταν ἀ-
νίσχων ὥσπερ ὑπολαμβάνῃ
καὶ σκορπίζῃ δῆθεν ἐκδι-
δράσκοις καὶ διαρρεούσας
τῶν νεφῶν τὰς ἀκτῖνας.
φράζει καταρραγήσεσθαι χα-
λάζῃ μεμιγμένον ὄμβρον.
ὅταν δὲ δυόμενος πηλώδης
εἶναι καὶ οὐ κυανόχρους δο-
κῇ, ὄμβρων τε ὁμοῦ καὶ
ἀνέμων ἔσται μηνυτής.
καὶ διαφόρων τῶν ἀνέμων,
καθ' οὓς λέγομεν τρόπους τέ-

ἅμα καὶ τόποις· τοῦ γὰρ πυρὸς
τοῖς ἀερίοις προσῶσιν προ-
σαμανταμονῶν, εἰκὸς αὐτοῦ
πλέον ἐξάπτεσθαι καὶ δι-
αυχεῖν τὰς ἀκτῖνας δί-
κην λαμπάδος ὑπὸ τῆς
περιωθουμένης ἀνέμου·
Καθαρός τε ἀμιγὴς ὤν, ὡς ἐρεῖον
τε ἅμα καὶ αἰθέριον ἀπὸ [illegible]
τὸν αἰθέρα προλέγει· ὡς
ρένης γὰρ αἰθέρι γονεῖ τῆς καὶ τὸν
τὸν ποιητήν· τοῖς γὰρ ὑλη-
λοτόροις τῶν μετεώρων ἐ-
πιτομέων· φέγγει τε τὸ που-
κνὸν ἀχλυῶδες ὠθῶν. κα-

θαρὸν ποιεῖ καὶ ἀνεπισκότητ-
ἐκλάμπειν τὸν ἥλιον ἐκ δα-
πανῶν τῶν τοῦ κρύους [illegible].
Καὶ ἀπόλεσθαι τοῦ πυρὸς τὴν ὑ-
πομένον ταύτην ξηρὰν, καὶ
μᾶλλον [illegible] ἡμᾶς ἐκκα-
θαίρων τε καὶ λαμπρότερ-
ποιῶν· ὁ δ᾽ ἐγερῶ μᾶλλον καὶ
πεπρεῖται [illegible] καὶ
ἀκολουθῶν παραδόσεσι
λέγει· ὡς ἀεροειδὴς καὶ ἀμ-
αλυώχροις ἥλιος ἀμιγὴς ὤν· ἢ
ὠχρὸς μέν· ὅλως δὲ ὑπὸ ἡμῶν
ὁρᾶσθαι, πολέμους καὶ συμ-
φορὰς καὶ διχονοίας καὶ θο-

ῥύμους καὶ στάσεις ἀνδρῶν
ἐνδόξων· καὶ βασιλέων
θρήνους· καὶ σφαγὰς τῶν
καὶ πονηρῶν ἀνδρῶν ἀτυ-
χήματα· καὶ ἐπὶ τῶν κοινῶν ἀ-
στοχίας· καὶ μεγάλων ὑψώσεις
καὶ ἀτιμίας δηλοῖ· πρὸς
δὲ τούτοις δημεύσεις
τε τῶν ἀπατρίδων· καὶ
ἀφορισμοὺς καὶ καθολικὰς
σπάνιν τῶν ἐπιτηδείων·
καὶ στάσεις τε πατέρων πρὸς
παῖδας καὶ αὖθις τοῖς
παισὶ πρὸς τοὺς φύσαν-
τας· καὶ τὰς κατ' ἀλλήλων

ἐπιβουλάς· ἅπαντα δὲ ταῦτα
καθολικὰ μέν, ἐπειδὰν κα-
τὰ πᾶν τὸ τοῦ δίσκου τὸ σῶ-
μα ᾖ· κατὰ μέρος δέ, ἃ με-
ρικὸν ἄγῃ καὶ κεῖσθαι τὸ πάθος·
καὶ ἐν ἐκείνοις μάλιστα τοῖς τό-
ποις· καθ' οὓς καὶ ἀφορᾶν
δοκεῖ τὸ σημειωτικόν· ἃ δὲ
κατὰ τὴν λεγομένην ἀντίδι-
σκον σελήνην ἥλιος ἐκλείπει, μό-
νοις ἀπειλεῖ τοῖς βασιλεῦσι
κακά· εἰ δὲ ἐξ ἀναδόσεως
ὑγρότητος παχύτητα τοῦ
ἀέρος λαμβάνοντος ὁ ἥλιος
μαυροῖτο, τοῦ θεοῦ ὥσπερ ἐπὶ

τῆς ἐνάγχος παρελθούσης τεσ-
σαρεσκαιδεκάτης ὁ ἐπιμεμη-
σεως γινόμενος παρ' ὅλον αὐ-
τὸν τὸν ἐνιαυτὸν τὴν ὑπόστ-
ἀχον τοῦ μιλισαρίου τῇ μήν·
ὡς διαφθαρῆναι τοὺς καρ-
ποὺς ἐξ ἀωρίας· σάλους
μαρεῖς ἐπὶ τῆς ἀρώπωνης·
προμηνύει γενέσθαι· καὶ
τῆς δ' ἐξαυτῶν εἴδομεν τῶν
πραγμάτων· πολέμων
τῶν γενομένων ἐπὶ τῆς ἑσπ-
έρας πολλῶν. καὶ τῆς τυ-
ραννίδος καταλυθείσης
ἐκείνης· ἰνδίαν δὲ καὶ τὴν

πῦρ. καὶ ὅσον ξηρότερον πρὸς
ἀνίσχοντα ἥλιον οὖσα λάμ-
πον τοιῶσδ' ἀλλ' οὐδὲ εἰ κάτ-
κατ' ἐκεῖνο σημαίνειν τὸ
πάθος. ἐπεὶ κατὰ τὴν ἀ-
ρώπην τῆς ὑποκειμένης
ὑγρότητος ἁμαρτανο-
μένης καὶ εἰς νέφη σωμα-
τουμένης. ἀμαυροῦσθαι
σημαίνει τὴν ἡλιακὴν αἴ-
γλην πρὸς τὴν ἡμέραν οὐ
καθικνουμένην ὄψιν. οὕτ-
τους δ' ἀλαπιτρῶσαν τὸ πυ-
κνῶμα· ἐπεὶ δὲ τοῦ βασιλι-
κοῦ τριγώνου κριοῦ τέφημ

καὶ λέοντος καὶ ὅσον τοῦ γινο-
μένης ἐκλείψεως. ἀνάγκη
τιμὰς τὸν περὶ τὴν βασιλεί(αν)
αὐτὴν παθεῖν τι τοιοῦτον,
Ὁποῖον σημαίνειν περὶ ὃ γέ-
γονεν· εἰ δὲ περὶ τὴν ἑῴαν
ἢ τὴν ἑσπέραν μέλλοι τοῦ ζ(ῳδίου)
σημαίνειν, ὅσα ἂν τοῦ τοῦ
πάσχοντος τοῦ τοῦ φωστῆρος
γενήσεται δῆλον· τὸν μὲν
ἥλιον ἐκ τῆς ἀσίας διάττων
τὸ ἀνίσχειν· τὴν δὲ σελήνην ἐκ
τῆς εὐρώπης· ἐκείνου προ-
σεπιθεωρουμένου· ὡς ὅταν
ἐκλείψις λέοντι γένηται·

τοῖς μὲν βασιλεῦσι καὶ κα-
σιν μεμηνύει τιμάς, τὸν δὲ νεῖ-
λον ἀποστρέψει· ὥσπερ καὶ
θαυμάζειν εἰκότως τὴν
τοῦ θεοῦ πρόνοιαν ἐστί· παρὸ
λον ὃν τῆς ἀτυχίας τῆς ταύ-
της βασιλείας καιρόν. ἐκ-
λείψεως ἐπὶ τούτου τοῦ ζῳδίου
μὴ γινομένης· ταῦτα μὲν
οὖν περὶ ἡλιακῶν ἐκλεί-
ψεων εἴρηται. τὴν δὲ σελήνην ἐπι-
τηρητέον ἢ πρότερον ἢ μετὰ
τρεῖς τῆς συνόδου τε καὶ παν-
σελήνου καὶ διχοτόμου.
Πέτρην μὲν γὰρ καὶ καθαρὰν

φαινομένη καὶ μηδὲν ἔχουσα
περὶ ἑαυτήν, εὐδινῆς κατα-
στάσεώς ἐστι δηλωτική· ἢ
λεῖα καὶ ἐρυθραίνοιτο μετρίως
καὶ τὸ ἀφώτιστον τοῦ κύκλου
διαφανὲς καὶ ὑποκεκινημένον
ἔχοι, ἀνέμων ἐστὶ δηλω-
τική· καθόλου μάλιστα
ποιῆται τὴν προσημασίαν.
Εἰ δὲ καὶ ὠχρὰ καὶ παχεῖα
δοκοίη, χειμώνων καὶ ὄμ-
βρων ἐστὶ δηλωτική· πα-
ρατηρητέον δὲ καὶ τὰς γι-
νομένας περὶ αὐτὴν ἅλως·
εἰ μὲν γὰρ μία εἴη καὶ αὕτη

καθαρὰ ἠρέμα ὑπομαραινο-
μένη, εὐδιεινὴν σημαίνει
κατάστασιν· εἰ δὲ δύο ἢ
καὶ τρεῖς, χειμῶνας δηλοῦ-
σι· τοὺς δι᾽ ἀνέμων μέν, εἰ
ὑπόκιρροι εἶεν καὶ ὥσπερ
ὑπορρηγνύμεναι· τοὺς
δι᾽ ὑετῶν δέ, εἰ ἀχλυώ-
δεις καὶ παχεῖαι· εἰ δὲ καὶ
ὑπόχλωροι καὶ μέλαιναι
καὶ ὥσπερ ὑπορρηγνύμεναι, τοὺς
δι᾽ ἀμφοτέρων· καὶ τοσούτῳ
μείζονας, ὅσῳ καὶ πλείους
εἶναι δοκοῖεν:- περὶ τῶν κομητ-
τῶν καὶ τῶν ἄλλων ἀστέρων διοσημεῖαι:-

προσαυξομένων τοῦ ἡλίου καὶ ὡς
τῶν καθ' ἕκαστον αὐτῶν συμ-
βαινόντων· χωρητέον δὲ λοι-
πὸν ἐπὶ τὴν προσθήκην
καὶ σχεδὸν μόνην τοῦ συγγράμ-
ματος πρόφασιν· φαμὲν
τοὺς κομήτας ἀφόρας
ἠξιοῦν τοῖς ἐπ' αὐτῶν δη-
λουμένοις καθ' ἅπερ ἡμῖν
ἐκ τῶν προειρημένων ἐγ-
γινόμενον δῆλον· γινόμενον γὰρ
κατὰ τοὺς ἐκλειπτικοὺς
ἢ καὶ καθ' οἵους δήποτε χρόνους
τοῖς τὰ τοιαῦτα ἐπιτηρεῖν
ἐθέλουσι, δῆλον ποιήσουσι

διὰ τοῦ τῶν τοῦ ζῳδιακοῦ κύ-
κλου μερῶν καθ' ὧν αἱ τοιαῦ-
ται γίνονται συστάσεις· διὰ τῶν
δὲ κατὰ τὰ σχήματα τῆς
κόμης προσνεύσεων, ἢ τοὺς
τόπους οἷς ἐπισκήπτουσι
τὰ δι' αὐτοὺς ἐκκινησόμενα·
διὰ μὲν αὐτῆς τῆς συστάσεως
καὶ ὡσανεὶ μορφώσεως· τὸ τοῦ
εἶδος τοῦ ἀποτελέσματος καὶ
τὸ γένος περὶ ὃ τὸ πάθος συμ-
βήσεται· διὰ δὲ τοῦ χρόνου
τῆς ἐπιμονῆς, τὴν τῶν συμ-
πτωμάτων παράτασιν·
διὰ δὲ τῆς πρὸς τὸν ἥλιον

σχέσεως τὴν καταρχήν· ἑῷοι
μὲν γὰρ φαινόμενοι, ἐπιπο-
λὺ ταχυνόμενα σημαίνουσι· καὶ ὅ-
σου τῶν μείζονας, ὅσῳ ἂν ἐκ
πλειόνων μερῶν καὶ ἐπὶ
πολὺ ἡ σύστασις γένηται.

Αἱ δὲ διαδρομαὶ καὶ οἱ ἀκον-
τισμοὶ ὡς εἴρηται τῶν ἀστέ-
ρων· εἰ μὲν ἀπὸ μιᾶς γί-
νοιντο γωνίας, τὸν ἀπ᾽ ἐκείνης
ἄνεμον δηλοῦσιν· εἰ δ᾽ ἀπὸ τῶν
ἐναντίων, ἀκαταστασί-
αν τῶν ἀνέμων· εἰ δὲ ἀπὸ τῶν τεσσά-
ρων, παντοίους χειμῶνας
μέχρι βροντῶν καὶ ἀστραπῶν

καὶ τῶν τοιούτων· ὡσαύτως
καὶ τὰ νέφη πόκοις ἐρίων ὅμοια
τὰ παραπλήσια· προδη-
λωτικὰ ἐνίοτε γίνεται χει-
μώνων· αἱ τε συνιστάμεναι
κατὰ καιροὺς ἴριδες· χει-
μῶνα μὲν ἐξ εὐδίας· εὐδίαν δὲ
ἐκ χειμῶνος προσημαί-
νουσι· καὶ ὡς ἐπὶ πᾶν συ-
νελόντα εἰπεῖν· αἱ καθόλου
ἐν τῷ ἀέρι ἐπιγινόμεναι ἰδιό-
χροοι φαντασίαι, τὰ τοι-
αῦτα δηλοῦσι· τὰ γὰρ κα-
θολικὰ ἀπὸ τῶν ἀποτε-
λεσμάτων· ἤτοι διὰ τῶν

ἐκλειπτικῶν· ἢ διὰ τῶν ἐπι-
φανῶν τῶν κομητῶν σημαί-
νονται ὁρᾶται· καὶ μάλιστα
ὅταν πρὸ τοῦ ἡλίου ἀνα-
τολῆς· τὰς κόμας ἐπι-
κάλλωσι πρὸς ὁποῖον τῶν
κλιμάτων· τὸ ἐ αὐτὸ τὰ αἰτ-
τῶν σημαινομένων ἀποτε-
λεῖται· διαφόρων τῶν δὲ ὅ-
ταν ταῖς κόμαις ἐπικα-
λύπτωσι τὰ μας τῶν πλα-
νωμένων ἀστέρων· τῶν μὲν
γὰρ τοῦ Διὸς ἐπιφέρων τὰς
κόμας· τοῖς βασιλικοῖς
οἴκοις τὰς ταραχὰς ἀπο-

τελοῦσι· τῶν δὲ τοῦ Ἄρεος ὅτ
ἐπενέγκωσι τὰς κόμας τῶν
ἐν τοῖς ὅπλοις μόνοις τε
θανάτοις· ἐπιδὲ πολε-
μων στάσεις ἀποτελοῦσι·
τῶν δὲ τῆς Ἀφροδίτης, φθορὰς
γυναικῶν καὶ βασιλίδων
θανάτους καὶ διαστάσεις ποι-
οῦνται· τῶν δὲ τοῦ Κρόνου, καρ-
πῶν ἐπισχέσεις ἤτοι σπάνις·
τῶν δὲ τοῦ Ἑρμοῦ, ταραχὰς τῶν
σωμάτων ἀλλάγμασι παράδοξου-
σι καὶ φήμας ἀηδεῖς τῶν πόλεων
θεῖ· τὸν γὰρ ἥλιον ἢ τὴν σελήνην
ἀδύνατον περιλάμπεται

κομήτην. εἰ δὲ φαίνεται ἢ
πρὸ ἀνατολῶν ἢ περὶ δυ
σμάς. περὶ τὸ διάφορον τοῦ
κλίματος τὴν κάκωσιν
ποιήσει. ἐν μὲν γὰρ ταῖς ἀ
νατολαῖς περὶ τὴν ἀσίαν·
πρὸς δὲ τῇ δύσει, τὰ περὶ
τὴν εὐρώπην κακώσει·
οὐ μέντοι τὸ τέλος. οὐδὲ τὴν
σιῶδμον τῶν χρόνων ὑ
πόφασιν παρέστησαν οἱ
περὶ ταῦτα διατρίβον
τες. γίνονται δὲ καὶ ἐκ τῶν
κατὰ μῆνα συνόδων καὶ
πανσελήνων. ὅταν οἱ λεγό

μενοι κακοποιοὶ τούτοις
μαρτυρῶσι. τῶν ἀγαθῶν μὴ
συσχηματιζομένων ὀλίγαι
τινὲς ἐναντιώσεις ἀέρα
δίως λύονται. διὰ τὸ μὴ κα
τὰ τὰς ἐκλείψεις τῶν φώ
των τὸ τοιοῦτον ἀποτελεῖ
σθαι. διάφοροι δὲ αἱ τῶν κο
μητῶν ὄψεις. ὡς καὶ διάφορα
ἄλλα μὲν τὰ αὐτὰ ἀποτελεῖν·
κακὰ δὲ πάντως. ὁ μὲν
γὰρ κομήτης, ἔστι πυρώδους
κόμης καὶ αἵματος εἰδοῦς.
ὁ δὲ πωγωνίας, δίκην πώ
γωνος ἔχει τὰς κόμας. ὁ δὲ

ἀκοντί, ὅμοιος ἐστὶν ἀκον-
τίῳ· καὶ ὥσπερ σιδηρὸς κρα-
δαίνεται· οὐ φανερῶς τοῦτο, ἢ ἴγ-
δαία, ἑάλω· ὡς καὶ εὐσεβίῳ
τῷ παμφίλου εἴρηται· ὁ δὲ
ξιφίας, παραλύτερος μὲν· ὠχρό-
τερος· καὶ ξιφήρεις ἔχων τὰς ἀκτῖ-
νας· ὁ δὲ δισκάς, περιφε-
ρὴς καὶ τὸ εἶδος, ὡς ἤλεκτρος· ὁ
πίθος, καπνώδοις μὲν φω-
τὸς πλήρης· τὸ σχῆμα, ὅμοιος
τῇ προσηγορίᾳ· μεθόριος, κε-
ραυνίας· κεραυνοειδεῖς ἔχων
πλοκάμους· λαμπαδί-
περὶ τούτοις. ὅμοιος λαμπάδι

καιομένῃ· ἐπιγενομένη ἱππεύς· ἤτοι
ἱππίας· δι' ἣν λοφίας ἵππου
διαρραίνων τὰς ἀκτῖνας· ὁ ξύ-
ταυτὸ δὲ παρὰ τοῖς ἀλλο-
διοις καὶ τοιαύτης ἔτυχε προση-
γορίας· ἐπισάλπιγγος μέμνη-
ὁ πτολεμαῖος ἐν τοῖς περὶ σφ:
Περὶ οὗ εἰπεῖν τι οὐκ ἔχομεν· οὐ-
δὲ γὰρ εὑρίσκομεν παρ' ἑτέρῳ
τοιοῦτον τι κομήτου κατα-
στήματα· γίνονται δὲ καὶ ἕτεροι
κομῆται οἱ λεγόμενοι τεργοι·
δίκην μαλλοῦ ἢ πόκου ἐρι-
νεφέλας τινὰς περικείμενοι·
καὶ τὴν μὲν ἀρχὴν οὐ σφαίρον].

εἰς δοραί· ὧν δὲ σχήματα
ἀποτελοῦνται· οὗτοι δὲ
πάντες οὐ πλέον ἢ ἑπτὰ
ἡμέρας πεφύκασι φαί-
νεσθαι· ἀλλ' οὐδὲ εἰκῆ ἐ-
φ' οἱουδήποτε κλίματος
τοῦ οὐρανοῦ· ποτὲ δὲ μόνον
τὸν γαλαξίαν κατὰ τὸν Ἀρι-
στοτέλην· οἵ γε μὴν τυφῶ-
νες κατὰ τὸν νότιον πόλον.
Σφαῖραι δέ εἰσι πυρώδεις
ὥσπερ εἰσὶν δαλοὶ πυρός·
οὗτοι δὲ ἐπὶ μὲν τῶν Ῥωμαϊ-
κῶν καιρῶν, οὐκ ἐφάνησαν·
πρὸ δὲ αὐτῶν φανέντες

ἔσφαξαν τὴν Αἴγυπτον· ὅθεν
αὐτὸς ὁ Ἀριστοτέλης ἐξ ὑ-
ποκειμένης ὑγρᾶς οὐσί-
ας ἀποτελεῖσθαι βούλεται· καὶ
διὰ τοῦτο ἄρα ἐπὶ τῆς Αἰγύπτου
φαίνεσθαι διὰ τὴν ὑποκει-
μένην ὑγρότητα· οἱ δὲ ἄλ-
λοι πάντες ἐπὶ τὸν βορρᾶν
καὶ περὶ ἀνατολὰς ἢ δύσεις
ὁρῶσι· ὁ δὲ τὸν στέφανον
ἕτερον ἀναδύεται κομήτης· ὅστις
ὅταν φαίνηται, τὴν πρὸς ὧν
ἀσφαλεῖ κίνησιν· ἐφάνη δὲ
καὶ ὁ τοῖς μέρεσι τῆς Μανίας ἦρ-
χον· ἐκλαμπούσι περὶ τοῦτο.

ϛ λαμπάδες ἐν τῷ οὐρανῷ, ὡς
φαίνονται ὅταν ἐκ πυρίνων
σιν· ὁ ποιοῦντι γενόμενον ἐπὶ τ
μανικοῦ καὶ σαρ· ὅτε ἀγόμενον
θεάτρου ἐπὶ τῆς ῥώμης τοι
οὐδέν τι σημαίνειν ἐκεῖνο· ὥσπερ μὴ
δύναμαι σχεδὸν ἀγνοήσαι τοῦ
τότε· διὸ δὲ σχήματά εἰσιν·
ὧν τὰ μὲν, λαμπάδες κα
λοῦνται· τὰ δὲ σελίδες· ϛ
αἱ μὲν λαμπάδες ἐπὶ τῆς
ἀρχῆς δᾳδία καίονται· αἱ δὲ σελί
δες, διόλου πυρώδεις κα
τω φέρονται· ἕλκουσαι αὐ
λακα μακράν· φαίνονται

καὶ δοκοί· καὶ οὕτως αὐτὰς
οἱ ἕλληνες καλοῦσι· γίνεται
ϛ χάσματα ἐν τῷ οὐρανῷ· οὐ σημ
μαίνονται, σάλοι καὶ ῥήξεις
ἐξαίφνης· καὶ διασπάσεις τῆς
γῆς γίνονται· καὶ ἕτερον δέ τι
ἐν ὑπερηφανία παρὰ τοῖς
πολλάκις φαίνεται· ὁποῖ
ἐπὶ τῆς ἱστορίας εὑρίσκεται·
ὅτε φίλιππος ὁ ἀμύντου ἐσα
λωσε τὴν ἑλλάδα· φαίνονται
καὶ ποτὲ δύο ἥλιοι ἀστέρες δι
πάσης τῆς ἡμέρας· καὶ ποτε
δίσκον αὐτῶν θεάσασθαι περιφαν
ν καὶ ποικιλόχροοί τινες

κύκλοι· ὁποῖοι ἐφάνησαν
ὅτε Αὔγουστος τοῖς ἐμφυλίοις
πολέμοις ἐκδικῶν τὸν
πατέρα ἀμαιμεσίων ἔκρινεν· ὁ
δὲν δὲ ἧττον φαινόμεναι σημ
μαίνει· ὡς ἐφάνησαν περὶ τὸν
ἥλιον· ὥσαν εἰ τόξον καὶ ση
μαίνουσι πυρώδεις· ταῦ
ταί τινα οἱ περὶ δημ ῥωμαῖον
μαίρρωμαι· μὴ γίδιον τε καὶ
ἀπουλήϊον προύθηκαν· ὁ
μέντοι καὶ πατρὸς ἐξαλλάγης
τινα περὶ τούτων συντάξας
πραγματείαν. αὐταῖς λέξεσι
καθερμηνείαν περὶ κομητῶν·

καὶ ὅτι ἀπειλοῦσι ταῦτα λέγει:-

Κομήτης ἱππεύς:-

Κομήτης ὁ λεγόμενος ἱππεύς. ἀπὸ
μὲν ἀφροδίτης· ἐκ δὲ τῆς ὀξύ
τητος οὕτως ὠνόμασται· πλά
γιος δὲ ἕλκει καὶ πυρσοειδεῖς
πλοκάμους· αὔλακα κατ
τιμαὶ φωτὸς ἀποτείνει· ὡς
πάλιν εἰς μικρὸν τινα κύ
κλον συνάγεται· ἀστέρος
τινὶ συμμίαν ὀξύτητι·
ποτὲ μὲν περιρραίνων· πο
τὲ δὲ συνάγων τοὺς λεγομένους
αὐλακισμούς· οὗτος ὅταν
πυρώδης ἀνίσχῃ ἀποδίδωσι

πρὸ ἅμα τοῦ λαὸς ἀκοντίζοι
τοὺς ἑαυτοῦ πολεμίους,
τὴν περσῶν ἀπολείβουσα
μαί φασιν· δι' ἣν ἀμάχη δυνά-
μεις πολλὰς στρατευμάτ(ων)
ἐπὶ τὴν ἅμα τὸ λῆν συνάρα
μειν· τάς τε συρίας πολη-
ρῶσαι· τὸν ὁποιδήποτε γῆς
ἀπῳκισμένον στρατιώτην·
καὶ ὡς οὐκ ἀρκούσης τῆς παρα-
σκευῆς πρὸ τοῦ τῶν πολεμίων
κίνημα, καὶ νεωτέραν γενέ-
σθαι στρατολογίαν· ἡ γνώση
δὲ λοιμοὺς καὶ διαφέροντι
τοῖς ἵπποις ἐνσκήπτει· οὔτε

περσῶν, ἀλλὰ τοῖς ἐκ τῆς ἀρπ
ἐπεκείνους φερομένοις.
καὶ τοῦ δ' ἐλάττωσις ἔσται πρώ-
τη τοῖς λοιμώττουσιν· ἀλλ' οὐ
μέχρι παντὸς τῆς περσῶν εὐ-
τυχήσεως· μεγάλης γὰρ συν-
τρεχούσης καὶ τὰ αὐτῶν παρα-
σκευῆς φαίζονται. καὶ αἱ λη-
φθεῖσαι παρ' αὐτῶν πόλεις
ἀφεθήσονται· ὁ δὲ βασι-
λεὺς αὐτῶν φαίτων ἀπο-
λεῖται τῶν ἰδίων χερσίν.
εἶτα καὶ διαρπαγήσεται ὁ
πλοῦτος περσῶν· ταῦτα
λήϊα ἀρχηστα· τῶν γεωργ

ἀναιρεθέντων ἢ καὶ λοιμῷ φθα-
ρέντων· οὐ μὴν ἐναμένουσι τῶν
πολισῶν· οὐδ' ἐνιεραδίως
σι τοῖς αὐτῶν οἱ ἀπὸ τῆς
αἰρεώπης· ἀλλ' ἐκ αὐτοῦ προ-
ἔθνου ὥσπερ τεπελασμένους
τοῦ μάλιστα ἐν τοῖς οἰκείοις
ἐπαναζήσει· ταῦτα μὲν ἀπα-
λεῖ· ὁ παμπυρώδης ἀνίσχοι·

Ἐπὶ δὲ ὠχροῦ, πολέμους μὲν
τιμᾶς ἀλλ' οὐ περσικοὺς
σημαίνει· σεισμοὶ δὲ πάν-
τως καὶ πένθη τιναὶ τοῖς
ἀνοῖς ἐν σκηνώσι· λοιμοὶ
δὲ νοσκήμασιν ἐπιπεσοῦν-
ται·

λοιμοῦ καὶ ταραχαί· εἰ δ' ὁ τοιοῦτος
κομήτης ἐπὶ μεσημβρίαν ὁρᾶται·
ὠχρὸς ὢν καὶ ὀξεῖς ἐπεκείνην
καὶ ἄλλων τοῖς πυρσοῖς περὶ
τὴν θερινὴν τροπήν, λιμὸς
καιρυσ, ἐπιπεσεῖται τῇ λί-
μνη· καὶ πλῆθος ποικίλων
κακῶν· ὅταν δὲ ἐπὶ τὴν ἄρ-
κτον ἤδη ἐκ τοῦ ἐναντίου μάλη,
κατὰ τῶν βορείων στρατὰ ἐξ
μεγίστης αὐτῆς συμμαχίας
δυνάμεως· ἐλαττωθεῖσα·
εἶτα καὶ δύναμιν ζημικὴν συλ-
λαμβάνουσα· τὴν μὲν ἀρχὴν
οὐκ ἀγόμμως καθοπλίσεται

τῶν ἐναντίων· οὐ μετὰ πο-
λὺ δὲ εἰς τὴν παντελῆ κακοδαι-
μονίαν περιΐσταται· ὥστε τὸν με-
τὰ ταῦτα αἱρεθῆναι ἄλλους ἅπαν-
τας. καὶ αὐτὸν ἄνδρα προσδι-
αθῆναι καὶ δεθῆναι τὸν ἡγεμό-
να τοῦ ἔθνους. ἱστέον δὲ ὡς ἀλ-
κυόνην τὴν λάσσον τῆς ἐρυθρᾶς θα-
λάσσης· ἄχρι γαδείρων ἢ ταρτη-
σοῦ ἢ τῆς λεγομένης παρ' ἀμαυ-
ρουσίοις γῆν δὲ ἀσλαμνιάν"
χρεῶν· οὐ γὰρ τὸν αἰγύπτιον
μόνην ταῦτα ἀποτέλεσμα· ἀλλὰ
πολύτροπος περὶ τὴν λίμνην
ἅπασαν ζώνην καλῶς ἀ-

ναλαμνιάνοις· καὶ διαφερόν-
τως τὴν μαυρουσίων· οἱ δὲ προ-
σεχεῖς εἰσι τῇ περὶ διονυσίας
ἀέρος· μόνων τῶν λεγομένων κα-
τὰ τοὺς ἐπιχωρίους φρέτων·
οἷον εἰ περὶ θαυμαστὰ αὐτῆς
διεστῶτας· πέρας δὲ λοιμώ-
ζουσιν οἱ νικήσαντες· ὥστε ἀ-
ρετὴν αὐτοῖς γενέσθαι τὴν
ἐν πολέμῳ ἀπώλειαν· αἰχ-
μοῖς δὲ ἐξ αὐτοῦ καὶ λοιμὸς
ἔσται διαφερόντως τῇ αἰγύπτῳ·
ὥστε ἐλεεινὴν τὴν ζωὴν τοῖς
περιλειφθεῖσι νομισθῆναι·
μόνος γὰρ καρεῖαι ἐστι περὶ ταῦτα

τὴν μὲν ἡλικίαν· καὶ ὁ μὲν πλοῦτος ἀπο-
στραφήσεται· καὶ ἀνομβρίᾳ
κώδης ἔσται· εἰ δὲ ἐπὶ δύ-
σμὰς ἐπιδιδοῖ ὁ τοιοῦτος· ἕως
τῶν ἡρακλέους στηλῶν,
πόλεμοι καὶ ἀπώλεια ἔσται
στρατευμάτων· καὶ λιμὸς
καὶ πτῶσις τῶν οἰκημάτων·
Εἰ δὲ ἐπὶ τὸν μεσημβρινόν,
κρύος ἀπηνὲς ἀχρϊσάζει
μου καὶ χειμῶνες ἀήθεις
ἐπιχεθήσονται· καὶ πολέ-
μιοι καταδραμοῦνται
τὴν χώραν· καὶ τὴν μὲν ἀρ-
χὴν ἐλαττωθήσονται οἱ ἀ-

Οὗτος ὁ ἀστήρ· ἀναφέρεται μὲν
ἑρμῆ· οὐ χρήσιμον δὲ τοῦ προτέρου·
δολιότροπος μέντοι τὰς ὑ-
μεργάσας ποιεῖται· ἂν μὲν τοῦ
ἐπὶ τὴν ἀνατολὴν κλέπτη,
οἱ δυνατοὶ περσῶν καὶ αἰθιό-
πων τοὺς ἑαυτῶν βασιλεῖς
φαρμακοῖς διαφθεροῦσι· τὸ
αὐτὸ δὲ καὶ ἐπὶ φοινίκης.
πρὸς τιμωρίαν τοῦ πλήθους κα-
τὰ τῶν ἐν τέλει ἁμαρτηθή-
σεται· φῆμαι δὲ ἔσονται οὐ-
κ ἀληθεῖς· ἐκδηματοῖσαι
τοὺς ἀπανταχοῦ· εἰ δὲ
ἐπὶ μεσημβρίαν ἀνίσχοι, αἱ

γυπτίοις καὶ τοῖς ἄλλοις λι
βυκοῖς ἔθνεσι, δῆλον ὅσῳ
τοῖς θανατηφόροις ἐπιφέ
ρει· καὶ αἰγύπτιοι μὲν, ἕξου
σι μεταβολὴν τῶν καὶ κακῶν·
λίμνες δὲ, ἐμφυλίοις πο
λέμοις διαρπαγήσονται·
Ὅταν δὲ ἐπὶ τὴν δύσιν μοῖρα ᾖ, τὰ
ἐκεῖσε δυνατοῖς, τὰ ὅμοια
ἀπειλεῖ· ὡς δ' ἐξ ὑπονοίας
κατ' ἀλλήλων ἐξενεχθῆναι
εἰς φανερὸν πόλεμον· ὅταν
δὲ ἐπὶ τὴν ἄρκτον μοῖρα ᾖ. ἐπι
μιξίαν δηλοῖ τῶν ἀρκτῴων
καὶ λιβυκῶν ἐθνῶν· ὥστε θυ

γατέρα λιβύων δυνάστου· δο
θῆναι πρὸς γάμον ἀρκτῴων
τυράννῳ· καὶ ἐπιβουλὰς γενέσθαι
τῶν περὶ τὴν παῖδα· καὶ προ
δοῦναι αὐτόν· ἔρως πᾶσι μὲν
περὶ τὸν ἄνδρα κρατοῦντι:-

Λαμπαδίας κομήτης οὗτος
προσαγορευόμενος ἐκ τοῦ
σχήματος· ἔστι μὲν ἑρμοῦ καὶ
αὐτός· ὅταν δὲ ἐπὶ ἀνατολῆς
ἴδῃ, ἀχλυώδη τὸν ἀέρα ποιεῖ
ἐξ αὐτοῦ μελαίνην τῆς ἀμπέ
λου μαντεύεται· ἐκ γὰρ τῆς
ἀχλύος τίκτονται σκώληκες

οἱ λεγόμενοι ἰπνοί· καὶ ἡ ἀλ-
μη μὲν καθολική· μάλι-
στα δέ, τοῖς περὶ τὴν ἀρ-
μενίαν· Εὐφρατησίαν τε
καὶ Φοινίκην καὶ Ταυρομιλ-
κίαν γενήσεται· καὶ οὐ μόνον
ἐν ἡμέραις, ἀλλὰ καὶ ἐν νυ-
κτὶ οὐ ὅτου κινηθήσεται,
ὥστε καὶ λαμπάδας ἀνημ-
μένας ἀποσμέννυσθαι·
πτ τοῖς δὲ καρποῖς ἐμφυήσεται
ἡ λεγομένη ἐρα· καὶ ὑγρα-
σία τις σηπτικὴ καὶ βλαπτι-
κὴ τοῖς ἀλεύτοις· ἐκτρο-
παί τε ποταμῶν· καὶ ὄμβρ-

ῥήξεις ὑοτέρων· καὶ κε-
ραυνῶν πολλαὶ ἔσονται· ἐς
οὐ δὲ μὴν ἡ πομόαυχμος ἔ-
πι τῷ τέλει· ὥστε καὶ τοὺς
ἀενναίους τῶν ποτα-
μῶν ἀναφρυγῆναι· εἰ δὲ
ἐπὶ νότον, ἔτι μᾶλλον
ξηρότερον ἔσται καὶ λοι-
μωδέστερον τὸ τοῦ ἀέρος
κατάστημα· τοῦ μείζονος
ἀποξηραινομένου· ὥστε
ἑρπετῶν πάντα πλη-
ρωθῆναι· εἰ δὲ ἐπὶ τὴν
ἄρκτον· ὁ μὲν αὐχμὸς τοῦ ψυ-
χροῦ τοῦ κέντρου ἡττηθή-

σεται· πῦρ δὲ ταῖς ὕλαις
ἀδοκήτως καὶ τοῖς ὄρε-
σιν ἐμπεσεῖται· ὡς μὴ
δὲ τοὺς ἐν τοῖς ἀγροῖς
ἢ φρουρίοις διατρίβοντας
ἔξω τῶν μελαίνης γένεσθαι·
θάνατος τῶν πολλῶν ἔσ-
ται· καὶ μάλιστα ἐπὶ
τῆς Αἰγύπτου· ὅταν δὲ
ἀνίσχων πρὸς δυσμὰς
ὁρᾷ, κεραυνοῖς μὲν τὴν
χώραν· πατάσσειν δὲ τοῖς βο-
σκήμασι μαντεύεται·
εὐπορήσουσιν οἱ τῆς ἔσονται,
μαρεῖς :– Κομήτης :–

Οὗτος ὁ ἀστὴρ· Διὸς μὲν ἔ-
στιν· οὐδὲν δὲ ἔστιν ἐπίσημον·
ὡς ἐξ αὐτοῦ πάντας τοὺς
ἄλλους Διὸς ἡμᾶς κοινῶς
ἀστέρας κομήτας προ-
σαγορεύεσθαι· οὗτος ἡνίκα
λαμπρὸς καὶ ἀργυροει-
δὴς τοῖς πλοκάμοις
ἐπὶ τὴν ἀνατολὴν ἀκον-
τίσῃ, Διὸς· Καρκίνου ἢ
σκορπίου ἢ ἰχθύσιν ὄντος,
πέρσαις ἀγαθὰ μεγά-
λα μαντεύεται· ἀναστή-
σονται γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν Ῥω-
μαίων ἐκχυθέντες, πο-

λεις τε καὶ φρούρια κα-
θέξουσιν· αἰχμαλώτων
τε ἄπειρον πλῆθος καὶ
πλοῦτον πολλῶν λαφύρων
των, νικηταὶ εἰς τὴν ἑαυτῶν
χώραν ἀναζεύξουσι· μη-
δὲ σῶμα καταλειπόμενος τινὸς
θαρροῦντος αὐτοῖς· ὅταν
δὲ ἀποστροφος ἀμιχθοῖο
κομήτης οὗτος, τοῖς καθ' ὧν
ἀποστρέφεται, τὰς ἀστο-
χίας ἐπιφέρει· εἰ δὲ ἐπὶ
μόνον ἴδοι, ἐπὶ δύσει ὁ μέγα-
λος ἄφθονον ἄστρον· εἰρήνη τε
καὶ εὐετηρία ἔσται ἐπὶ τῶν αἰώνων·

ὁμόνοια αὐτῶν καὶ εἰλικρινὴς
τοῖς πᾶσι μὴ συχία· εἰ δὲ
ἀποστρεφόμενον καὶ κατα-
μόνον ἔχων τὴν ἀνατολὴν
ἐπὶ τὴν δύσιν ὁρᾷ, ἀστὴρ
ῥος ἔσται τοῖς ῥωμαίοις
εὐδαιμονία· πέρσας τε
ταὶ καταπολεμήσουσι·
καὶ αὐτοῦ ἀναιρουμένου
τοῦ περσῶν βασιλέως·
πάντων τε ὁμοῦ τῶν ἀγα-
θῶν ἀφθονία τῇ ῥωμαίων
ἔσται πολιτεία· θέαι τε
ἄφθονοι καὶ δωρεαὶ φι-
λότιμοι· καὶ ἱππικοὶ ἀγῶνες

σπουδαιότεροι μετὰ ψυ-
χαγωγίας τοῦ πλήθους
ἔσται τελειωθήσονται· εἰ
ἁπλῶς εἰπεῖν· καθο-
λικὴ ἔσται τοῖς πράγμασιν
ἱλαρία· εἰ δὲ ἐπὶ τὴν ἄρκτον
ἴδοι· καὶ τὰ μετὰ τοῦτο τὸν μό-
ν ἀφεὶς· καταδραμοῦν-
ται λιμώνης οἱ ἀπὸ τῆς
ἀρκτῴης· μόνιμοι πολέ-
μου καὶ οὐχ ἥκιστα οἱ ἀ-
πὸ τοῦ ἀνατολικοῦ μέ-
ρους· κατὰ τῶν δυτικῶν
μοτίων· τοῖς δὲ ἐπὶ τὴν
ἀνατολὴν καὶ αἰγυπτίων

οἱ προσῳκήθησαν καὶ φυ-
λακὴν τῶν ὁρῶν ἐνιδρυμέ-
νοι στρατιῶται, τὰ χεί-
ριστα ἐπαίξουσιν:-

※ Κομήτης δισκεύς:-

Ὁ λεγόμενος δισκὸς ὡς
εἴρηται, ἀπὸ τοῦ σχήμα-
τος οὕτω προσηγορεύθη·
ὥστε κυκλοτερὴς ὤν.
οὐκ ἔστι δῆλος ἐπὶ ποῖ-
ον μέρος τοῦ κόσμου δοκεῖ
ἀφορᾶν· ἀνίσχων δέ, κοι-
νὰ πᾶσι μαντεύεται κακά·
οὐδὲ τινὶ τῶν πλανητῶν

ἀνάκειται· ἀλλ' ἐξ ἀνατο-
λίας τοῦ ἡλίου γίνεται·
ἀπειλεῖ τοίνυν θορύ-
βους καθολικοὺς καὶ
πολέμους ἀπὸ τῆς ἄρ-
κτου καὶ μεγάλων προ-
σώπων ἀπώλειαν· καὶ
ἀπελῶν καὶ ἀνθρώπων ἀ-
πραγίαν· κίνδυνον δὲ
καὶ αὐταῖς ταῖς προσώποις
ἐπάγει τύχαις· ἐλατ-
τωθήσεται δὲ τὰ ῥωμαί-
ων στρατεύματα· ὡς
ἐγγὺς παντελοῦς ἀπω-
λείας ἐλθεῖν:-

Κομήτης τυφῶν:-

Οὗτος· γίνεται μὲν ἐξ ἀν-
τανακλάσεως τοῦ
ἀέρος· ἔστι δὲ δρεπα-
μοειδής· ἀργός· καὶ πυρώ-
δης· στυγμός· ὅπου δὲ
ἀναλέπτη· καθολικαὶ ἔ-
σται κακαί· πόλεμοί τε
ἐξωτικοὶ καὶ μαρεῖς· ἐμ-
φύλιοι· καὶ στάσεις δημο-
τικαί· καὶ ἔνδειαι τῶν ἀναγ-
καίων· ἀναιρεθήσονται
δὲ καὶ ἡγούμενοι ἔνδο-
ξοι ἐν πολέμοις· καὶ μά-
λιστα εἰ ἐπὶ τρεῖς ἢ τέσ

σπορᾶς ἡμέρας φαίνοιτο.
εἰ δὲ πλέον φανῇ, τοῦ
παντὸς ἀνατροπὴν ἀ-
πειλεῖ. καὶ πέρας τῶν
κακῶν οὐδαμοῦ. ἀπο-
λοῦνται δὲ πλεῖστοι ἐκ
τοῦ ῥωμαϊκοῦ στρατεύ-
ματος ἐν πολέμοις. λη-
φθήσονται δὲ καὶ παρεμ-
βολαί. καὶ φρούρια ῥω-
μαίοις προσήκοντα.
καὶ αὐτοῖς δὲ τοῖς ἄρχου-
σι στασιάζων ὁ δῆμος
ἐπελάσεται. καὶ οὐδεὶς
ἀρχόμενος ἀκουσθήσεται.

καὶ διαδοχαὶ κατ' ἀλλή-
λοις τῶν ἀρχόντων. ἐξα-
μελτηρίας τῶν κρατού-
των ἔσονται. εἰ δ' ὑπερησοι
δὲ διαφέροντας καρτα-
μαῖαι οἱ καὶ φοινικοί. ὅλαι
πόλεις ἀποτεφροῦνται.
σφυμμήσονται. καὶ καθο-
λικαὶ μὲν ἔσται καὶ ἀνυπό-
στατα πανταχοῦ δειμά-
τα. τοῖς δὲ δυτικοῖς χείρονα.
πόλεμον γὰρ αὐτοῖς ἐκ
τῆς ἀνατολῆς δυνατὸν
ἐπιπεσεῖται διχονοοῦ-
των δὲ τῶν κινουμένων

πολεμίων ἐχθ. ἀπο-
τρεφοῦντ.

ἐκ τῆς ἀμαυδλῆς, τὸ πλεῖ-
στον τῆς στρατιᾶς ἀ-
πο φθαρήσεται· στάσεις
τε ἐγερθήσονται τοῖς στρα-
τεύμασι· καὶ ἀλλήλοις
τὰς ποιμνὰς τῆς στρα-
τιᾶς, ἐπικλύσουσι· με-
τ' οὐ πολὺ δὲ αὖθις οἱ νι-
κηταὶ δυστυχήσουσι καὶ
διωχθήσονται· καὶ ἀπὸ πλ(ῆθος)
τοῖς ἀντάρταις οὐ κακὰ
ἔσται ἐπὶ τοσούτοις ἐ-
νιαυτοὺς, ἐφ' ὅσας ἡμέ-
ρας ἡ τοιαύτη διοσημεί-
α φανήσεται :- sss

σελήνης	μάρτιος	ἀπρίλιος	μάϊος	ἰούνιος	ἰούλιος	αὔγουστος	σεπτέμβριος	ὀκτώβριος	νοέμβριος	δεκέμβριος	ἰανουάριος	φεβρουάριος
ἡμέραι	κριός	ταῦρος	δίδυμοι	καρκίνος	λέων	παρθένος	ζυγός	σκορπίος	τοξότης	αἰγόκερως	ὑδροχόος	ἰχθύες
α β γ	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
δ ε	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈
ϛ ζ η	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉
θ ι	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊
ια ιβ ιγ	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊	♋
ιδ ιε	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊	♋	♌
ιϛ ιζ ιη	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊	♋	♌	♍
ιθ κ	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎

κα κβ κγ	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏
κδ κε	♑	♒	♓	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐
κς κζ κη	♒	♓	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑
κθ λ	♓	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒

⁘ μερικὴ παρατήρησις π(ερὶ) ἀνέμ(ων)
καὶ τῶν ἐτησίων ἀνέμ(ων) :- μηνὶ ἰανουα(ρίῳ) :
β ὁ μὲν ἥλιος ἐν δ(ευτέρᾳ). τὸ δὲ μέσον
τοῦ καρκίνου δύεται. καὶ οἱ ἀ(νε)-
μοι. ὁ μαλλαγὴν τῆ ἡμέρᾳ δέχον(ται)
ἐτησίαν :-
δ τὸ μέσον τοῦ χειμῶνος ὁ μὲν ὄρθ(ρος)
πολὺς. εἶτα καὶ βορεῖος ἄν(εμο)ς
καὶ ὁ δελφὶς ἀμὶ χάσματος
κυνὶ ὄρθρου :-
κα χειμὼν βορρέ(ας) ἐπιτὰς ἀμ-
καὶ εὔρου ἀμέμου :-
κθ ἡ λύρα ὃ τε τὴν πρὸς τὴν φυ-
λακὴν τῆς νυκτὸς καὶ σουμεφι-
έσται·

καὶ σφοδρὸς βορρᾶς μετὰ βροχῆς :-

※ μὴν φεβρουάριος :-

ζ΄ ἀρχὴ ἔαρος, καὶ ὁ ζέφυρος
ἄνεμος πνεῖ :-

ιβ΄ ἀνεμομαχία γίνεται :-

κ΄ βορρᾶς μετὰ βροχῆς καὶ ὁ
λέων δύεται· ἄρχονται δὲ οἱ βορ-
ρεῖς οἱ λεγόμενοι χελιδόνιοι
ἐπὶ ι΄ ἡμέρας πνεῖν :-

κβ΄ τὰ λεγόμενα ἀλκυόνια :-

κη΄ ζέφυρος πλατὺς καὶ ἡ ἡμέρα
πᾶσα ἐαρινή :- ※ μὴν μάρτιος :-

γ΄ δυσαερία καὶ βροχὴ καὶ βορρᾶς πνεῖ :-

η΄ βορρᾶς καὶ ἀπαρκτίας φυσᾷ·
καὶ προοίμιον τοῦ ἔαρος· καὶ ὁ
μὲν ἥλιος, ἐπὶ τὸ μέσον τῶν ἰχθύων·
ὁ δὲ ἵππος δύεται :-

ια΄ χωρισμὸς μὲν τοῦ χειμῶνος·
τροπὴ δὲ ἀπὸ βορρᾶ καὶ ἀπαρκτίου :-

ιγ΄ ἥλιος κριῷ γίνεται· ὁ δὲ ζέφυρος
κατὰ πλάτος :-

ιζ΄ ἀνεμομαχία· ὁ δὲ βορρᾶς ἐπικρατεῖ :-

κγ΄ ἰσημερία ἐαρινή, καὶ βροχὴ
βροντώδης :-

κς΄ ἰσημερία ἐαρινὴ· ἐπιδότε
βροχὴ χάλαζα, καὶ βροντὴ συγγίνεται :-

※ μὴν ἀπρίλλιος :-

θ΄ ζάλαι ἐκ τοῦ νότου γίνονται :-

ια΄ ψυχροὶ ἄνεμοι πνεύσουσι·
καὶ βροχαὶ γίνονται :-

ιε ἡ ἰὰς δύεται, καὶ ἄνεμοι ψυ-
χροὶ πνεύσουσι:-
λ κρύπτεται ὁ κύων ἑσπέρας
καὶ προπνεῖ ἐκ τοῦ νότου· ἅμα
δὲ καὶ βορρᾶς ταράττει:-

Μὴν Μάϊος:-

η προοίμιον θέρους. καὶ ζέ-
φυρος ἄνεμος ἐπικρατεῖ:-
ιϛ ἄρχεται τὸ θέρος:-
λα χειμάζει ὁ ἀήρ. καὶ βρονταὶ
καὶ ταραχή:- Μὴν Ἰούνιος:-
ια βροντώδης ὁ ἀήρ. καὶ ἄνεμος δὲ
ἐκ τοῦ νότου:-
ιβ ταραχώδης ὁ ἀήρ. μετὰ βροχῆς:-
ιγ ζέφυρος ἢ ἀργέστης πνεύσει·

εἰκὸς δὲ καὶ βροντῆσαι:-
ιδ ὁ στέφανος ἀνίσχει. καὶ νότος πολύς:-
ιε οἱ ὦμοι τοῦ ὠρίωνος ἀνίσχου-
σι. καὶ προοίμια καυμάτων:-
κδ κρυφίου ἄστρου ἐπιτολή, ἡ
ἐπίτασις καύματος:-
κϛ [illegible]. καὶ ὁ [illegible]
ἀνίσχει. νότος δὲ [illegible]:-
κθ ἀνεμομαχία:-

Μὴν Ἰούλιος:-

α ταράττεται ὁ ἀὴρ ἐκ τοῦ βορρᾶ
πνέοντος:-
ε ταραχὴ τοῦ ἀέρος. ἐκ τοῦ νότου:-
ϛ οἱ ἐτήσιοι πνέουσι, καὶ με-
τὰ νότου βορρᾶν:- ἤ βορρε.

η ὁ Κηφεὺς ἀνίσχει. καὶ προ τῶν
τοῦ ἔαρος νότιαι :–

ι οἱ πρόδρομοι τῶν ἐτησίων
πνέουσιν :–

ια βρονταί. καὶ βορρῶαι ὑς [illegible] :–

ιβ ὁ ὠρίων ὅλος ὄρθρου ἀνίσχει.
καὶ ἐπιπνέουσιν οἱ λεγόμενοι
πρόδρομοι :–

ιϛ ὁ ὠρίων ἀνίσχει. καὶ βορρα-
ῖαιος πνεῖ :–

ιζ τὸ μεσαίτατον τοῦ θέρους
καὶ ψυχροτέρα ἡ ἡμέρα
ἐκ τοῦ βορρᾶ :–

ιη ζέφυρος ἴσως δὲ καὶ νότος.
καὶ ὁ μέγας κύων ὄρθρου ἀνί-
σχει. οἱ δὲ ἐτήσιοι ἐπιπνεῦσιν :–

ιθ ὁ ὠρίων ἀνίσχει. καὶ ἀργέστης
φυσᾷ. καὶ ὅλος ὁ ὠρίων φαίνεται :–

κα ἀπὸ ταύτης τῆς ἡμέρας
οἱ ἐτήσιοι σὺν τοῖς ἄλλοις
ἀνέμοις ἐπὶ μ ἡμέρας πνέουσιν :–

κγ οἱ πρόδρομοι καταφυ-
σῶσιν ἄνεμοι, τῶν λεγομένων
ἐτησίων :–

κϛ ἀχλὺς καὶ σώδης. ὁ δὲ
ἀετὸς δύεται, καὶ νότος πνεῖ :–

κζ καῦμα ἐκ τοῦ ἄστρου τοῦ
λεγομένου κυνός :–

κη καύσων μαριῶν. καὶ οἱ ἐτή-
σιοι σφοδρότεροι :–

κϛ τὸ ὑπὸ τὸ στῆθει τοῦ λέοντος ἀστὴρ
λαμπρὸν ἀνατέλλει· καὶ χλι-
αρὸς ὁ βορρᾶς ἐκ τοῦ καύ-
ματος :- ※ μὴν αὔγουστος :-
α ὁ λὶψ πνεῖ· καὶ καῦμα ξηρὸν
γίνεται :-
β δύεται ὁ ἀετὸς· καὶ ὁ ἀὴρ νότιος :-
γ ὁμοίως γίνεται ὁ ἀὴρ νότιος :-
ϛ ἡ λύρα ἀνατέλλεται· ἐκ τοῦ νότου καὶ ὁ :-
η ὁ λέων ἀνίσχει· καὶ νότος πνεῖ·
καὶ ἐπινεφὴς ὁ ἀήρ :-
ι νότου ἄνεμοι καὶ βορρέου διά-
φορα κατ᾽ ἀλλήλων· καὶ
καυσώδης ὁ ἀήρ :-
ια δύεται ἡ λύρα ὄρθρου· καὶ ἀνε-

μομαχία γίνεται :-
ιδ αὐχμὸς καὶ καυσώδης γίνεται :-
ιζ ἀρχὴ φθινοπώρου :-
κ ὁ ἥλιος εἰς παρθένον· νότος ἄνεμος·
καὶ ὑρομώδης ὑετὸς :-
κε παύονται οἱ ἐτήσιοι· καὶ
ψυχρότερος ἄρχεται πνεῖν βορρ :- παρθένου· ὁ
λ ἀνισχούσης τῆς
μοίως μέτριος ὁ ζέφυρος :-
λα οἱ ἐτήσιοι παντελῶς παύονται :-
※ μὴν σεπτέμβριος :-
α ὑρομώδης ὑετὸς καὶ ἀὴρ πνιγ·
καὶ ὑπαλλάττονται οἱ ἄνεμοι :-
η ἀναφαίνεται ὁ ἀρκτοῦρος· καὶ ὑρον :-
βορρεζέφυρα· ἄθροοι

ιζ' ὕει διὰ τῆς ἐπιτολῆς
τοῦ ἀρκτούρου :-
ιθ' ὁ ἥλιος ζυγῷ· ὁ κρατὴρ φαί-
νεται. καὶ νότος πνεῖ :-
κα' ἡ μετοπωρινὴ ἰσημερία,
καὶ ἰχθύες δύονται :-
κγ' δύεται ἡ ἀργώ. καὶ τροπὴ
τοῦ ἀέρος ὑετώδης :-
κε' συννεφὴς ὁ ἀὴρ καὶ ταραχώδης :-
κϛ' οἱ ἔριφοι ἀνίσχουσι· καὶ νότος
ψυχρός :- ※ μὴν ὀκτώβριος :-
γ' ὁ ἡνίοχος δύεται. καὶ αἱ ἀπὸ
βορρέου βρονταί :-
ε' ὁ στέφανος ἀνίσχει. καὶ τροπὴ
βορινή :-

η' ὁ στέφανος σὺν τοῖς ἐρίφοις ἀ-
νίσχων, τρέπει τὸν ἀέρα :-
ια' ὁ στέφανος ὄρθρου ἀνίσχει, καὶ
ἐναλλάττει τοὺς ἀνέμους :-
ιβ' ὁ στέφανος ἀνίσχων, ἀλλάτ-
τει τοὺς ἀνέμους :-
ιδ' βορρᾶς πλατὺς πνεῖ :-
ιε' ἄνεμος νότος πνεῖ :-
ιϛ' ὁ ὠρίων ἀνίσχει, καὶ δροσώδης ὁ ἀήρ :-
ιη' ἡ πᾶσα ἡμέρα συννεφής :-
κθ' ὁ ἀρκτοῦρος δύεται, καὶ οἱ ἀνέ-
μοι ὑϊαιότροι :-
λα' ὁ ἀετὸς ἐν ἑσπέρᾳ, ἡ δὲ λύρα ἀνίσχει :-

※ μὴν νοέμβριος :-

α' τοῦ ἀρκτούρου δυομένου. τρο-
πὴ

τοῦ ἀέρος ἔσται τὸ ψυχρόν· καὶ
πάχνη γίνεται :-
δβ ἄνεμοι ψυχροὶ καὶ βροχή :-
δς ἡ λύρα ὄρθρου ἀνίσχει· καὶ πρῶ
τα βορέας εἶτα καὶ νότος :-
δι ἄρχεται ὁ χειμών :-
δια αἱ πλειάδες ἀποκρύπτονται,
καὶ ἀρχὴ χειμῶνος :-
διε ζέφυρος πνεῖ, ἄμα καὶ νότος
σὺν τῷ βορρέᾳ :-
διζ χειμάζει καὶ νότος ἔπεται :-
διη ὁ ὠρίων ἀνίσχει σὺν τῇ λύρᾳ,
καὶ ταραχὴ τοῦ ἀέρος :-
διθ τὸ κέρας τοῦ ταύρου δύνει,
βορρέαν πνεῦσαι ποιεῖ :-