

eul_wid: hgw-bk

Ἀριστοτέλης · Aristotle

Meteorology

Μετεωρολογικά

Period: Κλασική Classical
Dialect: Ἀττική Attic
Domain: Φιλοσοφία Philosophy
Format: Πραγματεία Treatise
Affiliation: Aristotelian

Mete. 338a. (t)
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ Α Περὶ μὲν οὖν τῶν πρώτων αἰτίων τῆς φύσεως καὶ περὶ πάσης κινήσεως φυσικῆς, ἔτι δὲ περὶ τῶν κατὰ τὴν ἄνω φορὰν διακεκοσμημένων ἄστρον καὶ περὶ τῶν στοιχείων τῶν σωματικῶν, πόσα τε καὶ ποῖα, καὶ 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 φύσιν μὲν, ἀτακτοτέραν μέντοι τῆς τοῦ πρώτου στοιχείου τῶν σωμάτων, περὶ τὸν γεινιῶντα μάλιστα τόπον τῇ φορᾷ τῇ τῶν ἄστρον, οἷον περὶ τε γάλακτος καὶ κομητῶν καὶ τῶν ἐκπυρουμένων καὶ κινουμένων φασμάτων, ὅσα τε θείημεν ἂν ἀέρος εἶναι κοινὰ πάθη καὶ ὕδατος, ἔτι δὲ γῆς ὅσα μέρη καὶ εἶδη καὶ πάθη τῶν μερῶν, ἐξ ὧν περὶ τε πνευμάτων καὶ σεισμῶν θεωρήσαιμεν ἂν τὰς αἰτίας καὶ περὶ πάντων τῶν γιγνομένων κατὰ τὰς κινήσεις τὰς τούτων· ἐν οἷς τὰ μὲν ἀποροῦμεν, τῶν δὲ ἐφαπτόμεθ' αἰνῶς τινὰ τρόπον· ἔτι δὲ περὶ κεραυνῶν πτώσεως καὶ τυφώνων καὶ πρηστήρων καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἐγκυκλίων, ὅσα διὰ πῆξιν συμβαίνει πάθη τῶν αὐτῶν σωμάτων τούτων.

Mete. 339a
διελθόντες δὲ περὶ τούτων, θεωρήσωμεν εἴ τι δυνάμεθα κατὰ τὸν ὑφηγημένον τρόπον ἀποδοῦναι περὶ ζώων καὶ φυτῶν, καθόλου τε καὶ χωρὶς σχεδὸν γὰρ τούτων ῥηθέντων τέλος ἂν εἴη γεγονὸς τῆς ἐξ ἀρχῆς ἡμῖν προαιρέσεως πάσης. ὧδ' οὖν ἀρξάμενοι λέγωμεν περὶ αὐτῶν πρώτον. ἐπειδὴ γὰρ διώρισται πρότερον ἡμῖν μία μὲν ἀρχὴ τῶν σωμάτων, ἐξ ὧν συνέστηκεν ἡ τῶν ἐγκυκλίως φερομένων σωμάτων φύσις, ἄλλα δὲ τέτταρα σώματα διὰ τὰς τέτταρας ἀρχάς, ὧν διπλὴν εἶναί φαμεν τὴν κίνησιν, τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου τὴν δ' ἐπὶ τὸ μέσον· τεττάρων δ' ὄντων τούτων, πυρὸς καὶ ἀέρος καὶ ὕδατος καὶ γῆς, τὸ μὲν τούτοις πᾶσιν ἐπιπολάζον εἶναι πῦρ, τὸ δ' ὑφιστάμενον γῆν· δύο δὲ ἂν πρὸς αὐτὰ τούτοις ἀνάλογον ἔχει (ἀήρ μὲν γὰρ πυρὸς ἐγγυτάτω τῶν ἄλλων, ὕδωρ δὲ γῆς)· ὁ δὲ περὶ τὴν γῆν ὅλος κόσμος ἐκ τούτων συνέστηκε τῶν σωμάτων· περὶ οὗ τὰ συμβαίνοντα πάθη φαμέν εἶναι ληπτέον. ἔστιν δ' ἐξ ἀνάγκης συνεχὴς οὗτος ταῖς ἄνω φοραῖς, ὥστε πᾶσαν αὐτοῦ τὴν δύναμιν κυβερνᾶσθαι ἐκείθεν· ὅθεν γὰρ ἡ τῆς κινήσεως ἀρχὴ πᾶσιν, ἐκείνην αἰτίαν νομιστέον πρώτην. πρὸς δὲ τούτοις ἡ μὲν αἰδῖος καὶ τέλος οὐκ ἔχουσα τῷ τόπῳ τῆς κινήσεως, ἀλλ' αἰεὶ ἐν τέλει· ταῦτα δὲ τὰ σώματα πάντα πεπερασμένους διέστηκε τόπους ἀλλήλων. ὥστε τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτὸν πῦρ μὲν καὶ γῆν καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις ὡς ἐν ὕλης εἶδει τῶν γιγνομένων αἴτια χρὴ νομίζειν (τὸ γὰρ

ὑποκείμενον καὶ πάσχον τοῦτον προσαγορεύομεν τὸν τρόπον), τὸ δ' οὕτως αἴτιον ὅθεν ἡ τῆς κινήσεως ἀρχή, τὴν τῶν ἀεὶ κινουμένων αἰτιατέον δύναμιν. ἀναλαβόντες οὖν τὰς ἐξ ἀρχῆς θέσεις καὶ τοὺς εἰρημένους πρότερον διορισμούς, λέγωμεν περὶ τε τῆς τοῦ γάλακτος φαντασίας καὶ περὶ κομητῶν καὶ τῶν ἄλλων ὅσα τυγχάνει τούτοις ὄντα συγγενῇ. φαμέν δὴ πῦρ καὶ ἀέρα καὶ ὕδωρ καὶ γῆν γίνεσθαι ἐξ ἀλλήλων, καὶ ἕκαστον ἐν ἐκάστῳ ὑπάρχειν τούτων δυνάμει, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων οἷς ἐν τι καὶ ταύτῳ ὑπόκειται, εἰς ὃ δὴ ἀναλύονται ἔσχατον.

Mete. 339b

πρῶτον μὲν οὖν ἀπορήσειεν ἄν τις περὶ τὸν καλούμενον ἀέρα, τίνα τε χρὴ λαβεῖν αὐτοῦ τὴν φύσιν ἐν τῷ περιέχοντι κόσμῳ τὴν γῆν, καὶ πῶς ἔχει τῇ τάξει πρὸς τὰλλα τὰ λεγόμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων. ὁ μὲν γὰρ δὴ τῆς γῆς ὄγκος πηλίκος ἄν τις εἴη πρὸς τὰ περιέχοντα μεγέθη, οὐκ ἄδηλον· ἥδη γὰρ ὥπται διὰ τῶν ἀστρολογικῶν θεωρημάτων ἡμῖν ὅτι πολὺ καὶ τῶν ἄστρον ἐνίων ἐλάττων ἐστίν. ὕδατος δὲ φύσιν συνεστηκυῖαν καὶ ἀφωρισμένην οὕθ' ὀρώμεν οὐτ' ἐνδέχεται κεχωρισμένην εἶναι τοῦ περὶ τὴν γῆν ἰδρυμένου σώματος, οἷον τῶν τε φανερῶν, θαλάττης καὶ ποταμῶν, κἂν εἴ τι κατὰ βάθους ἄδηλον ἡμῖν ἐστίν. τὸ δὲ δὴ μεταξὺ τῆς γῆς τε καὶ τῶν ἐσχάτων ἄστρον πότερον ἐν τι νομιστέον εἶναι σῶμα τὴν φύσιν ἢ πλείω, κἂν εἰ πλείω, πόσα, καὶ μέχρι ποῦ διώρισται τοῖς τόποις; ἡμῖν μὲν οὖν εἴρηται πρότερον περὶ τοῦ πρώτου στοιχείου, ποῖόν τι τὴν δύναμιν ἐστίν, καὶ διότι πᾶς ὁ περὶ τὰς ἄνω φορὰς κόσμος ἐκείνου τοῦ σώματος πλήρης ἐστί. καὶ ταύτην τὴν δόξαν οὐ μόνον ἡμεῖς τυγχάνομεν ἔχοντες, φαίνεται δὲ ἀρχαία τις ὑπόληψις αὕτη καὶ τῶν πρότερον ἀνθρώπων· ὁ γὰρ λεγόμενος αἰθὴρ παλαιὰν εἴληφε τὴν προσηγορίαν, ἣν Ἀναξαγόρας μὲν τῷ πυρὶ ταύτῳ ἡγήσασθαι μοι δοκεῖ σημαίνειν· τὰ τε γὰρ ἄνω πλήρη πυρὸς εἶναι, κάκεῖνος τὴν ἐκεῖ δύναμιν αἰθέρα καλεῖν ἐνόμισεν, τοῦτο μὲν ὀρθῶς νομίσας· τὸ γὰρ ἀεὶ σῶμα θεόν ἅμα καὶ θεῖόν τι τὴν φύσιν εὐόικασιν ὑπολαβεῖν, καὶ διώρισαν ὀνομάζειν αἰθέρα τὸ τοιοῦτον ὡς ὃν οὐδενὶ τῶν παρ' ἡμῖν τὸ αὐτό· οὐ γὰρ δὴ φήσομεν ἅπαξ οὐδὲ δις οὐδ' ὀλιγάκις τὰς αὐτὰς δόξας ἀνακυκλεῖν γιγνομένας ἐν τοῖς ἀνθρώποις, ἀλλ' ἀπειράκις. ὅσοι δὲ πῦρ καθαρὸν εἶναι φασὶ τὸ περιέχον καὶ μὴ μόνον τὰ φερόμενα σώματα, τὸ δὲ μεταξὺ γῆς καὶ τῶν ἄστρον ἀέρα, θεωρήσαντες ἂν τὰ νῦν δεικνύμενα διὰ τῶν μαθημάτων ἱκανῶς ἴσως ἂν ἐπαύσαντο ταύτης τῆς παιδικῆς δόξης λίαν γὰρ ἀπλοῦν τὸ νομίζειν μικρὸν τοῖς μεγέθεσιν εἶναι τῶν φερομένων ἕκαστον, ὅτι φαίνεται θεωροῦσιν ἐντεῦθεν ἡμῖν οὕτως. εἴρηται μὲν οὖν καὶ πρότερον ἐν τοῖς περὶ τὸν ἄνω τόπον θεωρήμασι· λέγωμεν 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.

Mete. 340a

ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀέρος γε μόνου πλήρη· πολὺ γὰρ ἂν ὑπερβάλλοι τὴν ἰσότητα τῆς κοινῆς ἀναλογίας πρὸς τὰ σύστοιχα σώματα, κἂν εἰ δύο στοιχείων πλήρης ὁ μεταξὺ γῆς τε καὶ οὐρανοῦ τόπος ἐστίν· οὐδὲν γὰρ ὡς εἰπεῖν μόριον ὁ τῆς γῆς ἐστίν ὄγκος, ἐν ᾧ συνείληπται πᾶν καὶ τὸ τοῦ ὕδατος πλῆθος, πρὸς τὸ περιέχον μέγεθος. ὀρώμεν δ' οὐκ ἐν τοσοῦτῳ μεγέθει γιγνομένην τὴν ὑπεροχὴν τῶν ὄγκων, ὅταν ἐξ ὕδατος ἀήρ γένηται διακριθέντος ἢ πῦρ ἐξ ἀέρος· ἀνάγκη δὲ τὸν αὐτὸν ἔχειν λόγον ὃν ἔχει τὸ τοσονδὶ καὶ μικρὸν ὕδωρ πρὸς τὸν ἐξ αὐτοῦ γιγνόμενον ἀέρα, καὶ τὸν πάντα πρὸς τὸ πᾶν ὕδωρ. διαφέρει δ' οὐδὲν οὐδ' εἴ τις φήσει μὲν μὴ γίνεσθαι ταῦτα ἐξ ἀλλήλων, ἴσα μέντοι τὴν δύναμιν εἶναι· κατὰ τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον ἀνάγκη τὴν ἰσότητα τῆς δυνάμεως ὑπάρχειν τοῖς μεγέθεσιν αὐτῶν, ὥσπερ κἂν εἰ γιγνόμενα ἐξ ἀλλήλων ὑπῆρχεν. ὅτι μὲν οὖν οὕτ' ἀήρ οὔτε πῦρ συμπεπλήρωκε μόνον τὸν μεταξὺ τόπον, φανερόν ἐστι· λοιπὸν δὲ διαπορήσαντας εἰπεῖν πῶς τέτακται τὰ δύο πρὸς τὴν τοῦ πρώτου σώματος θέσιν, λέγω δὲ ἀέρα τε καὶ πῦρ, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ἢ θερμότης ἀπὸ τῶν ἄνωθεν ἄστρον γίγνεται τοῖς περὶ τὴν γῆν τόποις. περὶ ἀέρος οὖν εἰπόντες πρῶτον, ὥσπερ ὑπεθέμεθα, λέγωμεν οὕτω καὶ περὶ τούτων πάλιν. εἰ δὴ γίγνεται ὕδωρ ἐξ ἀέρος καὶ ἀήρ ἐξ ὕδατος, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν οὐ συνίσταται νέφη κατὰ τὸν ἄνω τόπον; προσῆκε γὰρ μᾶλλον ὅσω πορρώτερον ὁ

τόπος τῆς γῆς καὶ ψυχρότερος, διὰ τὸ μήθ' οὕτω πλησίον εἶναι τῶν ἄστρων θερμῶν ὄντων μήτε τῶν ἀπὸ τῆς γῆς ἀνακλωμένων ἀκτίνων, αἱ κωλύουσι πλησίον τῆς γῆς συνίστασθαι, διακρίνουσαι τῇ θερμότητι τὰς συστάσεις· γίνονται γὰρ αἱ τῶν νεφῶν ἀθροίσεις, οὗ λήγουσιν ἤδη διὰ τὸ σχίζεσθαι εἰς ἀχανές αἱ ἀκτῖνες. ἢ οὖν οὐκ ἐξ ἅπαντος τοῦ ἀέρος πέφυκεν ὕδωρ γίνεσθαι, ἢ εἰ ὁμοίως ἐξ ἅπαντος, ὁ περὶ τὴν γῆν οὐ μόνον ἀήρ ἐστὶν ἀλλ' οἶον ἀτμῖς, διὸ πάλιν συνίσταται εἰς ὕδωρ. ἀλλὰ μὴν εἰ τοσοῦτος ὢν ὁ ἀήρ ἅπας ἀτμῖς ἐστὶ, δόξειεν ἂν πολὺ ὑπερβάλλειν ἢ τοῦ ἀέρος φύσις καὶ ἢ τοῦ ὕδατος, εἴπερ τά τε διαστήματα τῶν ἄνω πλήρη ἐστὶ σώματός τινος, καὶ πυρὸς μὲν ἀδύνατον διὰ τὸ κατεξηράνθαι ἂν τᾶλλα πάντα, λείπεται δ' ἀέρος καὶ τοῦ περὶ τὴν γῆν πᾶσαν ὕδατος· ἢ γὰρ ἀτμῖς ὕδατος διάκρισις ἐστὶν.

Mete. 340b

περὶ μὲν οὖν τούτων ἡπορήσθω τοῦτον τὸν τρόπον· ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἅμα πρὸς τε τὰ λεχθησόμενα διορίζοντες καὶ πρὸς τὰ νῦν εἰρημένα. τὸ μὲν γὰρ ἄνω καὶ μέχρι σελήνης ἕτερον εἶναι σῶμά φαμεν πυρός τε καὶ ἀέρος, οὐ μὴν ἀλλ' ἐν αὐτῷ γε τὸ μὲν καθαρώτερον εἶναι τὸ δ' ἥττον εἰλικρινές, καὶ διαφορὰς ἔχειν, καὶ μάλιστα ἡ καταλήγει πρὸς τὸν ἀέρα καὶ πρὸς τὸν περὶ τὴν γῆν κόσμον. φερομένου δὲ τοῦ πρώτου στοιχείου κύκλῳ καὶ τῶν ἐν αὐτῷ σωμάτων, τὸ προσεχές ἀεὶ τοῦ κάτω κόσμου καὶ σώματος τῇ κινήσει διακρινόμενον ἐκπυροῦται καὶ ποιεῖ τὴν θερμότητα. δεῖ δὲ νοεῖν οὕτως καὶ ἐντεῦθεν ἀρξαμένους. τὸ γὰρ ὑπὸ τὴν ἄνω περιφορὰν σῶμα οἶον ὕλη τις οὔσα καὶ δυνάμει θερμῇ καὶ ψυχρᾷ καὶ ξηρᾷ καὶ ὑγρᾷ, καὶ ὅσα ἄλλα τούτοις ἀκολουθεῖ πάθη, γίνεταί τοιαύτη καὶ ἔστιν ὑπὸ κινήσεως καὶ ἀκινήσεως, ἥς τὴν αἰτίαν καὶ τὴν ἀρχὴν εἰρήκαμεν πρότερον. ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ μέσου καὶ περὶ τὸ μέσον τὸ βαρυτάτον ἐστὶν καὶ ψυχρότατον ἀποκεκριμένον, γῆ καὶ ὕδωρ· περὶ δὲ ταῦτα καὶ ἐχόμενα τούτων, ἀήρ τε καὶ ὁ διὰ συνήθειαν καλοῦμεν πῦρ, οὐκ ἔστι δὲ πῦρ· ὑπερβολὴ γὰρ θερμοῦ καὶ οἶον ζέσις ἐστὶ τὸ πῦρ. ἀλλὰ δεῖ νοῆσαι τοῦ λεγομένου ὑφ' ἡμῶν ἀέρος τὸ μὲν περὶ τὴν γῆν οἶον ὑγρὸν καὶ θερμὸν εἶναι διὰ τὸ ἀτμίζειν τε καὶ ἀναθυμιάσιν ἔχειν γῆς, τὸ δὲ ὑπὲρ τοῦτο θερμὸν ἤδη καὶ ξηρόν. ἔστιν γὰρ ἀτμίδος μὲν φύσις ὑγρὸν καὶ θερμὸν, ἀναθυμιάσεως δὲ θερμὸν καὶ ξηρόν· καὶ ἔστιν ἀτμῖς μὲν δυνάμει οἶον ὕδωρ, ἀναθυμιάσις δὲ δυνάμει οἶον πῦρ. τοῦ μὲν οὖν ἐν τῷ ἄνω τόπῳ μὴ συνίστασθαι νέφη ταύτην ὑποληπτέον αἰτίαν εἶναι, ὅτι οὐκ ἔνεστιν ἀήρ μόνον ἀλλὰ μᾶλλον οἶον πῦρ. οὐδὲν δὲ κωλύει καὶ διὰ τὴν κύκλῳ φορὰν κωλύεσθαι συνίστασθαι νέφη ἐν τῷ ἄνωτέρῳ τόπῳ· ρεῖν γὰρ ἀναγκαῖον ἅπαντα τὸν κύκλῳ ἀέρα, ὅσος μὴ ἐντὸς τῆς περιφερείας λαμβάνεται τῆς ἀπαρτιζούσης ὥστε τὴν γῆν σφαιροειδῆ εἶναι πᾶσαν· φαίνεται γὰρ καὶ νῦν ἡ τῶν ἀνέμων γένεσις ἐν τοῖς λιμνάζουσι τόποις τῆς γῆς, καὶ οὐχ ὑπερβάλλειν τὰ πνεύματα τῶν ὑψηλῶν ὀρώων.

Mete. 341a

ρεῖ δὲ κύκλῳ διὰ τὸ συνεφέλκεσθαι τῇ τοῦ ὅλου περιφορᾷ. τὸ μὲν γὰρ πῦρ τῷ ἄνω στοιχείῳ, τῷ δὲ πυρὶ ὁ ἀήρ συνεχής ἐστὶν· ὥστε καὶ διὰ τὴν κίνησιν κωλύεται συγκρίνεσθαι εἰς ὕδωρ, ἀλλ' ἀεὶ ὅ τι ἂν βαρύνηται μόριον αὐτοῦ ἐκθλιβομένου εἰς τὸν ἄνω τόπον τοῦ θερμοῦ κάτω φέρεται, ἄλλα δ' ἐν μέρει συναναφέρεται τῷ ἀναθυμιωμένῳ πυρὶ, καὶ οὕτω συνεχῶς τὸ μὲν ἀέρος διατελεῖ πλήρες ὃν τὸ δὲ πυρὸς, καὶ ἀεὶ ἄλλο καὶ ἄλλο γίνεταί ἕκαστον αὐτῶν. περὶ μὲν οὖν τοῦ μὴ γίνεσθαι νέφη μὴδ' εἰς ὕδωρ σύγκρισιν, καὶ πῶς δεῖ λαβεῖν περὶ τοῦ μεταξὺ τόπου τῶν ἄστρων καὶ τῆς γῆς, καὶ τίνος ἐστὶν σώματος πλήρης, τοσαῦτα εἰρήσθω. περὶ δὲ τῆς γιγνομένης θερμότητος, ἣν παρέχεται ὁ ἥλιος, μᾶλλον μὲν καθ' ἑαυτὸ καὶ ἀκριβῶς ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως προσήκει λέγειν (πάθος γάρ τι τὸ θερμὸν αἰσθήσεώς ἐστὶν), διὰ τίνα δ' αἰτίαν γίνεταί μὴ τοιούτων ὄντων ἐκείνων τὴν φύσιν, λεκτέον καὶ νῦν. ὀρώμεν 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 ἐστὶν παρασκευάζειν καὶ ἢ τοῦ ἡλίου φορὰ μόνον· ταχεῖάν τε γὰρ δεῖ καὶ μὴ πόρρω εἶναι. ἢ μὲν οὖν τῶν ἄστρων ταχεῖα μὲν πόρρω δέ, ἢ δὲ τῆς σελήνης κάτω μὲν βραδεῖα δέ· ἢ δὲ τοῦ ἡλίου ἅμφω ταῦτα ἔχει ἱκανῶς. τὸ δὲ

μᾶλλον γίνεσθαι ἅμα τῷ ἡλίῳ αὐτῷ τὴν θερμότητα εὐλογον, λαμβάνοντας τὸ ὅμοιον ἐκ τῶν παρ' ἡμῖν γιγνομένων· καὶ γὰρ ἐνταῦθα τῶν βίᾳ φερομένων ὁ πλησιάζων ἀπὸ μάλιστα γίνεσθαι θερμός· καὶ τοῦτ' εὐλόγως συμβαίνει· μάλιστα γὰρ ἡ τοῦ στερεοῦ διακρίνει κινήσεις αὐτόν. διὰ τε ταύτην οὖν τὴν αἰτίαν ἀφικνεῖται πρὸς τόνδε τὸν τόπον ἡ θερμότης, καὶ διὰ τὸ τὸ περιέχον πῦρ τὸν ἀέρα διαρραίνεσθαι τῇ κινήσει πολλάκις καὶ φέρεσθαι βίᾳ κάτω. σημεῖον δ' ἱκανὸν ὅτι ὁ ἄνω τόπος οὐκ ἔστι θερμὸς οὐδ' ἐκπεπυρωμένος καὶ αἱ διαδρομαὶ τῶν ἀστέρων. ἐκεῖ μὲν γὰρ οὐ γίνονται, κάτω δέ· καίτοι τὰ μᾶλλον κινούμενα καὶ θάττον, ἐκπυροῦται θάττον. πρὸς δὲ τούτοις ὁ ἥλιος, ὅσπερ μάλιστα εἶναι δοκεῖ θερμὸς, φαίνεται λευκὸς ἀλλ' οὐ πυρώδης ὢν. τούτων δὲ διωρισμένων, λέγωμεν διὰ τίν' αἰτίαν αἱ τε φλόγες αἱ καιόμεναι φαίνονται περὶ τὸν οὐρανὸν καὶ οἱ διαθέοντες ἀστέρες καὶ οἱ καλούμενοι ὑπὸ τινων δαλοὶ καὶ αἶγες· ταῦτα γὰρ πάντ' ἐστὶν τὸ αὐτὸ καὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, διαφέρει δὲ τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον.

Mete. 341b

ἀρχὴ δὲ ἐστὶν καὶ τούτων καὶ πολλῶν ἄλλων ἥδε. θερμαινομένης γὰρ τῆς γῆς ὑπὸ τοῦ ἡλίου τὴν ἀναθυμίασιν ἀναγκαῖον γίνεσθαι μὴ ἀπλῆν, ὥς τινες οἴονται, ἀλλὰ διπλῆν, τὴν μὲν ἀτμιδωδεστέραν τὴν δὲ πνευματωδεστέραν, τὴν μὲν τοῦ ἐν τῇ γῇ καὶ ἐπὶ τῇ γῇ ὑγροῦ ἀτμίδα, τὴν δ' αὐτῆς τῆς γῆς οὐσῆς ξηρᾶς καπνώδη· καὶ τούτων τὴν μὲν πνευματώδη ἐπιπολάζειν διὰ τὸ θερμόν, τὴν δὲ ὑγροτέραν ὑφίστασθαι διὰ τὸ βάρος. καὶ διὰ ταῦτα τοῦτον τὸν τρόπον κεκόσμηται τὸ περίξ· πρῶτον μὲν γὰρ ὑπὸ τὴν ἐγκύκλιον φορὰν ἐστὶν τὸ θερμόν καὶ ξηρόν, ὃ λέγομεν πῦρ (ἀνώνυμον γὰρ τὸ κοινὸν ἐπὶ πάσης τῆς καπνώδους διακρίσεως· ὅμως δὲ διὰ τὸ μάλιστα πεφυκέναι τὸ τοιοῦτον ἐκκαίεσθαι τῶν σωμάτων οὕτως ἀναγκαῖον χρῆσθαι τοῖς ὀνόμασιν), ὑπὸ δὲ ταύτην τὴν φύσιν ἀπλῆν. δεῖ δὲ νοῆσαι οἷον ὑπέκκαυμα τοῦτο ὃ νῦν εἵπομεν πῦρ περιτετάσθαι τῆς περὶ τὴν γῆν σφαίρας ἔσχατον, ὥστε μικρᾶς κινήσεως τυχὸν ἐκκαίεσθαι πολλάκις ὥσπερ τὸν καπνόν· ἔστι γὰρ ἡ φλόξ πνεύματος ξηροῦ ζέσις. ἢ ἂν οὖν μάλιστα εὐκαίρως ἔχη ἡ τοιαύτη σύστασις, ὅταν ὑπὸ τῆς περιφορᾶς κινηθῇ πως, ἐκκάεται. διαφέρει δ' ἤδη κατὰ τὴν τοῦ ὑπέκκαυματος θέσιν ἢ τὸ πλήθος· ἂν μὲν γὰρ πλάτος ἔχη καὶ μῆκος τὸ ὑπέκκαυμα, πολλάκις ὁρᾶται καιομένη φλόξ ὥσπερ ἐν ἀρούρα καιομένης καλάμης, ἐὰν δὲ κατὰ μῆκος μόνον, οἱ καλούμενοι δαλοὶ καὶ αἶγες καὶ ἀστέρες. ἐὰν μὲν πλεον τὸ ὑπέκκαυμα ἢ κατὰ τὸ μῆκος ἢ τὸ πλάτος, ὅταν μὲν οἷον ἀποσπινθηρίζη ἅμα καιόμενον (τοῦτο δὲ γίνεσθαι διὰ τὸ παρεκπυροῦσθαι, κατὰ μικρὰ μὲν, ἐπ' ἀρχὴν δέ), αἶξ καλεῖται, ὅταν δ' ἄνευ τούτου τοῦ πάθους, δαλός. ἐὰν δὲ τὰ μήκη τῆς ἀναθυμιάσεως κατὰ μικρὰ τε καὶ πολλαχῇ διεσπαρμένα ἢ καὶ ὁμοίως 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 ψύξιν συνισταμένου ἀέρος ἐκθλίβεται καὶ ἐκκρίνεται τὸ θερμόν, διὸ καὶ ἔοικεν ἡ φορὰ ρίψει μᾶλλον αὐτῶν, ἀλλ' οὐκ ἐκκαύσει.

Mete. 342a

ἀπορήσειε γὰρ ἂν τις πότερον ὥσπερ ἡ ὑπὸ τοὺς λύχνους τιθεμένη ἀναθυμίασις ἀπὸ τῆς ἄνωθεν φλογὸς ἅπτει τὸν κάτωθεν λύχνον (θαυμαστὴ γὰρ καὶ τούτου ἡ ταχυτής ἐστὶν καὶ ὁμοία ρίψει, ἀλλ' οὐχ ὡς ἄλλου καὶ ἄλλου γιγνομένου πυρός), ἢ ρίψεις τοῦ αὐτοῦ τινος σώματός εἰσιν αἱ διαδρομαί. ἔοικε δὲ δι' ἄμφω· καὶ γὰρ οὕτως ὡς ἡ ἀπὸ τοῦ λύχνου γίνεσθαι, καὶ ἔνια διὰ τὸ ἐκθλίβεσθαι ρίπτεται, ὥσπερ οἱ ἐκ τῶν δακτύλων πυρῆνες, ὥστε καὶ εἰς τὴν γῆν καὶ εἰς τὴν θάλατταν φαίνεσθαι πίπτοντα, καὶ νύκτωρ καὶ μεθ' ἡμέραν καὶ αἰθρίας οὐσῆς. κάτω δὲ ρίπτεται διὰ τὸ τὴν πύκνωσιν εἰς τὸ κάτω ῥέπειν τὴν ἀπωθοῦσαν. διὸ καὶ οἱ κεραυνοὶ κάτω πίπτουσιν < τοῦ πυρὸς ἄνω φερομένου κατὰ φύσιν >· πάντων γὰρ τούτων ἡ γένεσις οὐκ ἔκκαυσις ἀλλ' ἔκκρισις ὑπὸ τῆς ἐκθλίψεως ἐστὶν, ἐπεὶ κατὰ φύσιν γε τὸ θερμόν ἄνω πέφυκε φέρεσθαι πᾶν. ὅσα μὲν οὖν μᾶλλον ἐν τῷ ἄνωτάτῳ τόπῳ συνίσταται, ἐκκαιομένης γίνεσθαι τῆς ἀναθυμιάσεως, ὅσα δὲ κατώτερον, ἐκκρινομένης διὰ τὸ συνιέναι καὶ ψύχεσθαι τὴν ὑγροτέραν ἀναθυμίασιν· αὕτη γὰρ συνιοῦσα καὶ κάτω ῥέπουσα ἀπωθεῖ πυκνουμένη καὶ κάτω

ποιεῖ τοῦ θερμοῦ τὴν ῥίψιν· διὰ δὲ τὴν θέσιν τῆς ἀναθυμιάσεως, ὅπως ἂν τύχη κειμένη τοῦ πλάτους καὶ τοῦ βάθους, οὕτω φέρεται ἢ ἄνω ἢ κάτω ἢ εἰς τὸ πλάγιον. τὰ πλείστα δ' εἰς τὸ πλάγιον διὰ τὸ δύο φέρεσθαι φοράς, βίᾳ μὲν κάτω, φύσει δ' ἄνω· πάντα γὰρ κατὰ τὴν διάμετρον φέρεται τὰ τοιαῦτα. διὸ καὶ τῶν διαθεόντων ἀστέρων ἡ πλείστη λοξὴ γίγνεται φορά. πάντων δὴ τούτων αἴτιον ὥς μὲν ὕλη ἢ ἀναθυμιάσις, ὥς δὲ τὸ κινεῖν ὅτε μὲν ἢ ἄνω φορά, ὅτε δ' ἢ τοῦ ἀέρος συγκρινομένου πῆξις. πάντα δὲ κάτω ταῦτα σελήνης γίγνεται. σημεῖον δ' ἡ φαινομένη αὐτῶν ταχυτῆς ὁμοία οὕσα τοῖς ὑφ' ἡμῶν ῥιπτουμένοις, ἃ διὰ τὸ πλησίον εἶναι ἡμῶν πολὺ δοκεῖ τῷ τάχει παραλλάττειν ἄστρα τε καὶ ἥλιον καὶ σελήνην. φαίνεται δέ ποτε συνιστάμενα νύκτωρ αἰθρίας οὕσης πολλὰ φάσματα ἐν τῷ οὐρανῷ, οἷον χάσματα τε καὶ βόθυνοι καὶ αἵματώδη χρώματα. αἴτιον δὲ ἐπὶ τούτων τὸ αὐτό· ἐπεὶ γὰρ φανερός ἐστὶ συνιστάμενος ὁ ἄνω ἄῃρ ὥστ' ἐκपुरοῦσθαι, καὶ τὴν ἐκπύρωσιν ὅτε μὲν τοιαύτην γίγνεσθαι ὥστε φλόγα δοκεῖν καίεσθαι, ὅτε δὲ οἷον δαλοὺς φέρεσθαι καὶ ἀστέρας, οὐδὲν ἄτοπον εἰ χρωματίζεται ὁ αὐτὸς οὗτος ἄῃρ συνιστάμενος παντοδαπὰς χροάς· διὰ τε γὰρ πυκνοτέρου διαφαινόμενον ἔλαττον φῶς καὶ ἀνάκλασιν δεχόμενος ὁ ἄῃρ παντοδαπὰ χρώματα ποιήσει, μάλιστα δὲ φοινικοῦν ἢ πορφυροῦν, διὰ τὸ ταῦτα μάλιστα ἐκ τοῦ πυρώδους καὶ λευκοῦ φαίνεσθαι μειγνυμένων κατὰ τὰς ἐπιπροσθήσεις, οἷον ἀνίσχοντα τὰ ἄστρα καὶ δυσόμενα, ἐὰν ᾗ καῦμα, καὶ διὰ καπνοῦ φοινικᾶ φαίνεται.

Mete. 342b

καὶ τῇ ἀνακλάσει δὲ ποιήσει, ὅταν τὸ ἔνοπτρον ᾗ τοιοῦτον ὥστε μὴ τὸ σχῆμα ἀλλὰ τὸ χρῶμα δέχεσθαι. τοῦ δὲ μὴ πολὺν χρόνον μένειν ταῦτα ἡ σύστασις αἰτία ταχεῖα οὕσα. τὰ δὲ χάσματα ἀναρρηγνυμένου τοῦ φωτὸς ἐκ κυανοῦ καὶ μέλανος ποιεῖ τι βάθος ἔχειν δοκεῖν. πολλάκις δ' ἐκ τῶν τοιούτων καὶ δαλοὶ ἐκπίπτουσιν, ὅταν συγκριθῇ μᾶλλον· συνιδόν δ' ἔτι χάσμα δοκεῖ. ὅλως δ' ἐν τῷ μέλανι τὸ λευκὸν πολλὰς ποιεῖ ποικιλίας, οἷον ἡ φλόξ ἐν τῷ καπνῷ. ἡμέρας μὲν οὖν ὁ ἥλιος κωλύει, νυκτὸς δ' ἔξω τοῦ φοινικοῦ τὰ ἄλλα δι' ὁμόχροιαν οὐ φαίνεται. περὶ μὲν οὖν τῶν διαθεόντων ἀστέρων καὶ τῶν ἐκपुरουμένων, ἔτι δὲ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων φασμάτων ὅσα ταχεῖας 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. Ἀναξαγόρας μὲν οὖν καὶ Δημόκριτός φασιν εἶναι τοὺς κομήτας σύμφασιν τῶν πλανήτων ἀστέρων, ὅταν διὰ τὸ πλησίον ἐλθεῖν δόξωσι θιγγάνειν ἀλλήλων. τῶν δ' Ἰταλικῶν τινες καλουμένων Πυθαγορείων ἓνα λέγουσιν αὐτὸν εἶναι τῶν πλανήτων ἀστέρων, ἀλλὰ διὰ πολλοῦ τε χρόνου τὴν φαντασίαν αὐτοῦ εἶναι καὶ τὴν ὑπερβολὴν ἐπὶ μικρόν, ὅπερ συμβαίνει καὶ περὶ τὸν τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρα· διὰ γὰρ τὸ μικρὸν ἐπαναβαίνειν πολλὰς ἐκλείπει φάσεις, ὥστε διὰ χρόνου φαίνεσθαι πολλοῦ. παραπλησίως δὲ τούτοις καὶ οἱ περὶ Ἰπποκράτην τὸν Χῖον καὶ τὸν μαθητὴν αὐτοῦ Αἰσχύλον ἀπεφάναντο, πλην τὴν γε κόμην οὐκ ἐξ αὐτοῦ φασιν ἔχειν, ἀλλὰ πλανώμενον διὰ τὸν τόπον ἐνίοτε λαμβάνειν ἀνακλωμένης τῆς ἡμετέρας ὀψεως ἀπὸ τῆς ἐλκομένης ὑγρότητος ὑπ' αὐτοῦ πρὸς τὸν ἥλιον.

Mete. 343a

διὰ δὲ τὸ ὑπολείπεσθαι βραδύτατα τῷ χρόνῳ διὰ πλείστου χρόνου φαίνεσθαι τῶν ἄλλων ἄστρον, ὥς ὅταν ἐκ ταύτου φανῇ ὑπολελειμμένον ὅλον τὸν ἑαυτοῦ κύκλον· ὑπολείπεσθαι δ' αὐτὸν καὶ πρὸς ἄρκτον καὶ πρὸς νότον. ἐν μὲν οὖν τῷ μεταξὺ τόπῳ τῶν τροπικῶν οὐχ ἔλκειν τὸ ὕδωρ πρὸς ἑαυτὸν διὰ τὸ κεκαῦσθαι ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου φορᾶς πρὸς δὲ νότον ὅταν φέρηται, δαψίλειαν μὲν ἔχειν τῆς τοιαύτης νοτίδος, ἀλλὰ διὰ τὸ μικρὸν εἶναι τὸ ὑπὲρ τῆς γῆς τμήμα τοῦ κύκλου, τὸ δὲ κάτω πολλαπλάσιον, οὐ δύνασθαι τὴν ὄψιν τῶν ἀνθρώπων φέρεσθαι κλωμένην πρὸς τὸν ἥλιον οὔτε τῷ τροπικῷ τόπῳ πλησιάζοντος οὔτ' ἐπὶ θεριναῖς τροπαῖς ὄντος τοῦ ἡλίου· διόπερ ἐν τούτοις μὲν τοῖς τόποις οὐ γίγνεσθαι κομήτην αὐτόν· ὅταν δὲ πρὸς βορέαν ὑπολειφθεῖς τύχη, λαμβάνειν κόμην διὰ τὸ μεγάλην εἶναι τὴν περιφέρειαν τὴν ἄνωθεν τοῦ ὀρίζοντος, τὸ δὲ κάτω μέρος τοῦ κύκλου μικρόν· ῥαδίως γὰρ τὴν ὄψιν τῶν ἀνθρώπων

ἀφικνεῖσθαι τότε πρὸς τὸν ἥλιον. πᾶσιν δὲ τούτοις τὰ μὲν κοινῇ συμπίπτει λέγειν ἀδύνατα, τὰ δὲ χωρὶς. πρῶτον μὲν οὖν τοῖς λέγουσιν ὅτι τῶν πλανωμένων ἐστὶν εἷς ἀστέρων ὁ κομήτης· οἱ γὰρ πλανώμενοι πάντες ἐν τῷ κύκλῳ ὑπολείπονται τῷ τῶν ζωδίων, κομῆται δὲ πολλοὶ ἐωραμένοι εἰσὶν ἔξω τοῦ κύκλου. εἴτα καὶ πλείους ἑνὸς ἅμα γεγέννηται πολλάκις. πρὸς δὲ τούτοις, εἰ διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν κόμην ἴσχουσι, καθάπερ φησὶν Αἰσχύλος καὶ Ἱπποκράτης, ἔδει ποτὲ φαίνεσθαι καὶ ἄνευ κόμης τὸν ἀστέρα τοῦτον, ἐπειδὴ περ ὑπολείπεται μὲν καὶ εἰς ἄλλους τόπους, τὴν δὲ κόμην ἴσχει οὐ πανταχοῦ· νῦν δ' οὐδεὶς ὥπται παρὰ τοὺς πέντε ἀστέρας· οὗτοι δὲ πολλάκις ἅμα πάντες μετέωροι φαίνονται ὑπὲρ τοῦ ὀρίζοντος. καὶ φανερῶν δὲ ὄντων αὐτῶν ἀπάντων καὶ μὴ φαινομένων πάντων, ἀλλ' ἐνίων ὄντων πρὸς τῷ ἡλίῳ, οὐδὲν ἦττον κομῆται φαίνονται γιγνόμενοι πολλάκις. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦτο ἀληθές, ὥς ἐν τῷ πρὸς ἄρκτον τόπῳ γίγνεται κομήτης μόνον, ἅμα καὶ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ θερινὰς τροπὰς· ὅ τε γὰρ μέγας κομήτης ὁ γενόμενος περὶ τὸν ἐν Ἀχαΐᾳ σεισμὸν καὶ τὴν τοῦ κύματος ἔφοδον ἀπὸ δυσμῶν τῶν ἰσημερινῶν ἀνέσχευεν, καὶ πρὸς νότον ἤδη πολλοὶ γεγόνασιν.

Mete. 343b

ἐπὶ δ' ἄρχοντος Ἀθήνησιν Εὐκλέους τοῦ Μόλωνος ἐγένετο κομήτης ἀστήρ πρὸς ἄρκτον μηνὸς Γαμηλιῶνος περὶ τροπὰς ὄντος τοῦ ἡλίου χειμερινὰς· καίτοι τοσοῦτον ἀνακλασθῆναι καὶ αὐτοὶ τῶν ἀδυνάτων εἶναί φασι. κοινὸν δὲ καὶ τούτοις καὶ τοῖς τὴν σύναψιν λέγουσιν πρῶτον μὲν ὅτι καὶ τῶν ἀπλανῶν λαμβάνουσι κόμην τινές. καὶ τοῦτ' οὐ μόνον Αἰγυπτίοις πιστεῦσαι δεῖ, καίτοι κάκεῖνοί φασιν, ἀλλὰ καὶ ἡμεῖς ἐφεωράκαμεν· τῶν γὰρ ἐν τῷ ἰσχύῳ τοῦ κυνὸς ἀστήρ τις ἔσχε κόμην, ἀμαυρὰν μέντοι· ἀτενίζουσιν μὲν γὰρ εἰς αὐτὸν ἀμυδρὸν ἐγίγνετο τὸ φέγγος, παραβλέπουσι δ' ἡρέμα τὴν ὄψιν πλέον. πρὸς δὲ τούτοις ἅπαντες οἱ καθ' ἡμᾶς ὠμμένοι ἄνευ δύσεως ἠφανίσθησαν ἐν τῷ ὑπὲρ τοῦ ὀρίζοντος τόπῳ ἀπομαρνανθέντες κατὰ μικρὸν οὕτως, ὥστε μήτε ἑνὸς ἀστέρος ὑπολειφθῆναι σῶμα μήτε πλειόνων, ἐπεὶ καὶ ὁ μέγας ἀστήρ περὶ οὗ πρότερον ἐμνήσθημεν ἐφάνη μὲν χειμῶνος ἐν πάγοις καὶ αἰθρίαις ἀφ' ἐσπέρας, ἐπὶ Ἀστείου ἄρχοντος, καὶ τῇ μὲν πρώτῃ οὐκ ὤφθη ὡς προδεδυκὼς τοῦ ἡλίου, τῇ δ' ὑστεραίᾳ ὤφθη· ὅσον ἐνδέχεται γὰρ ἐλάχιστον ὑπελείφθῃ, καὶ εὐθὺς ἔδω· τὸ δὲ φέγγος ἀπέτεινε μέχρι τοῦ τρίτου μέρους τοῦ οὐρανοῦ οἷον ἄλμα· διὸ καὶ ἐκλήθη ὁδός. ἐπανήλθε δὲ μέχρι τῆς ζώνης τοῦ Ὠρίωνος, καὶ ἐνταυθοὶ διελύθη. καίτοι Δημόκριτός γε προσπεφίλονεῖκεν τῇ δόξῃ τῇ αὐτοῦ· φησὶ γὰρ ὥφθαι διαλυομένων τῶν κομητῶν ἀστέρας τινάς. τοῦτο δὲ οὐχ ὅτε μὲν ἔδει γίγνεσθαι ὅτε δὲ οὐ, ἀλλ' αἰεὶ. πρὸς δὲ τούτοις καὶ οἱ Αἰγύπτιοί φασι καὶ τῶν πλανήτων καὶ πρὸς αὐτοὺς καὶ πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς γίγνεσθαι συνόδους, καὶ αὐτοὶ ἐωράκαμεν τὸν ἀστέρα τὸν τοῦ Διὸς τῶν ἐν τοῖς διδύμοις συνελθόντα τινὶ ἤδη καὶ ἀφανίσαντα, ἀλλ' οὐ κομήτην γενόμενον. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τοῦ λόγου φανερόν· οἱ γὰρ ἀστέρες κἂν εἰ μεῖζους καὶ ἐλάττους φαίνονται, ἀλλ' ὅμως ἀδιαίρετοί γε καθ' ἑαυτοὺς εἶναι δοκοῦσιν. ὥσπερ οὖν καὶ εἰ ἦσαν ἀδιαίρετοι, ἀψάμενοι οὐδὲν ἂν ἐποίησαν μέγεθος μεῖζον, οὕτως καὶ ἐπειδὴ οὐκ εἰσὶν μὲν φαίνονται δὲ ἀδιαίρετοι, καὶ συνελθόντες οὐδὲν φανοῦνται μεῖζους τὸ μέγεθος ὄντες.

Mete. 344a

ὅτι μὲν οὖν αἱ λεγόμεναι περὶ αὐτῶν αἰτίαι ψευδεῖς οὔσαι τυγχάνουσιν, εἰ μὴ διὰ πλειόνων, ἀλλὰ καὶ διὰ τούτων ἱκανῶς δηλὸν ἐστίν. ἐπεὶ δὲ περὶ τῶν ἀφανῶν τῇ αἰσθήσει νομίζομεν ἱκανῶς ἀποδεδεῖχθαι κατὰ τὸν λόγον, ἐὰν εἰς τὸ δυνατόν ἀναγάγωμεν, ἔκ τε τῶν νῦν φαινομένων ὑπολάβοι τις ἂν ὧδε περὶ τούτων μάλιστα συμβαίνειν· ὑπόκειται γὰρ ἡμῖν τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν, ὅσον ὑπὸ τὴν ἐγκύκλιόν ἐστιν φορὰν, εἶναι τὸ πρῶτον μέρος ἀναθυμιάσιν ξηρὰν καὶ θερμὴν· αὕτη δὲ αὕτη τε καὶ τοῦ συνεχοῦς ὑπ' αὐτὴν ἀέρος ἐπὶ πολὺ συμπεριάγεται περὶ τὴν γῆν ὑπὸ τῆς φορᾶς καὶ τῆς κινήσεως τῆς κύκλῳ· φερομένη δὲ καὶ κινουμένη τοῦτον τὸν τρόπον, ἧ ἂν τύχη εὐκρατος οὔσα, πολλάκις ἐκκυροῦται· διὸ φαμεν γίγνεσθαι καὶ τὰς τῶν σποράδων ἀστέρων διαδρομάς. ὅταν οὖν εἰς τὴν τοιαύτην πύκνωσιν ἐμπέσῃ διὰ τὴν ἄνωθεν κίνησιν ἀρχὴ πυρώδης, μήτε οὕτω πολλὴ λίαν ὥστε ταχὺ καὶ ἐπὶ πολὺ

ἐκκαίειν, μήθ' οὕτως ἀσθενὴς ὥστε ἀποσβεσθῆναι ταχύ, ἀλλὰ πλείων καὶ ἐπὶ πολὺ, ἅμα δὲ κάτωθεν συμπίπτῃ ἀναβαίνειν εὐκρατον ἀναθυμιάσιν, ἀστὴρ τοῦτο γίγνεται κομήτης, ὅπως ἂν τὸ ἀναθυμιώμενον τύχῃ ἐσχηματισμένον· ἐὰν μὲν γὰρ πάντῃ ὁμοίως, κομήτης, ἐὰν δ' ἐπὶ μῆκος, καλεῖται πωγωνίας. ὥσπερ δὲ ἡ τοιαύτη φορὰ ἀστέρος φορὰ δοκεῖ εἶναι, οὕτως καὶ ἡ μονὴ ἢ ὁμοία ἀστέρος μονὴ δοκεῖ εἶναι· παραπλήσιον γὰρ τὸ γιγνόμενον οἶον εἴ τις εἰς ἀχύρων θημῶνα καὶ πληθος ὥσειε δαλὸν ἢ πυρὸς ἀρχὴν ἐμβάλοι μικράν· φαίνεται γὰρ ὁμοία καὶ ἡ τῶν ἀστέρων διαδρομὴ τούτῳ· ταχὺ γὰρ διὰ τὴν εὐφυΐαν τοῦ ὑπεκκαύματος διαδίδωσιν ἐπὶ μῆκος, εἰ δὲ τοῦτο μείνει καὶ μὴ καταμαρανθεῖ διελθόν, ἢ μάλιστα ἐπύκνωσε τὸ ὑπέκκαυμα, γένοιτ' ἂν ἀρχὴ τῆς φορᾶς ἢ τελευτὴ τῆς διαδρομῆς. τοιοῦτον ὁ κομήτης ἐστὶν ἀστὴρ, ὥσπερ διαδρομὴ ἀστέρος, ἔχων ἐν ἑαυτῷ πέρας καὶ ἀρχήν. ὅταν μὲν οὖν ἐν αὐτῷ τῷ κάτω τόπῳ ἢ ἀρχῇ τῆς συστάσεως ᾖ, καθ' ἑαυτὸν φαίνεται κομήτης· ὅταν δ' ὑπὸ τῶν ἄστρων τινός, ἢ τῶν ἀπλανῶν ἢ τῶν πλανήτων, ὑπὸ τῆς κινήσεως συνιστῇται ἢ ἀναθυμιάσιν, τότε κομήτης γίγνεται τούτων τις· οὐ γὰρ πρὸς αὐτοῖς ἢ κόμη γίγνεται τοῖς ἄστροις, ἀλλ' ὥσπερ αἱ ἄλλω περὶ τὸν ἥλιον φαίνονται καὶ τὴν σελήνην παρακολουθοῦσαι, καίπερ μεθισταμένων, ὅταν οὕτως ἢ πεπυκνωμένος ὁ ἀήρ ὥστε τοῦτο γίγνεσθαι τὸ πάθος ὑπὸ τοῦ ἡλίου πορείαν, οὕτω καὶ ἡ κόμη τοῖς ἄστροις οἶον ἄλλως ἐστίν· πλὴν ἢ μὲν γίγνεται δι' ἀνάκλασιν τοιαύτη τὴν χροάν, ἐκεῖ δ' ἐπ' αὐτῶν τὸ χρῶμα φαινόμενόν ἐστιν.

Mete. 344b ὅταν μὲν οὖν κατ' ἀστέρα γένηται ἡ τοιαύτη σύγκρισις, τὴν αὐτὴν ἀνάγκη φαίνεσθαι φορὰν κινούμενον τὸν κομήτην ἢνπερ φέρεται ὁ ἀστὴρ· ὅταν δὲ συστῇ καθ' αὐτόν, τότε ὑπολειπόμενοι φαίνονται. τοιαύτη γὰρ ἡ φορὰ τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν. τοῦτο γὰρ μάλιστα μηνύει μὴ εἶναι ἀνάκλασιν τινα τὸν κομήτην, ὡς ἄλλω ἐν ὑπεκκαύματι καθαρῷ πρὸς αὐτόν τὸν ἀστέρα γιγνομένην, καὶ μὴ ὡς λέγουσιν οἱ περὶ Ἰπποκράτην, πρὸς τὸν ἥλιον, ὅτι καὶ καθ' αὐτόν γίγνεται κομήτης πολλάκις καὶ πλεονάκις ἢ περὶ τῶν ὠρισμένων τινὰς ἀστέρων. περὶ μὲν οὖν τῆς ἄλλω τὴν αἰτίαν ὕστερον ἐροῦμεν· περὶ δὲ τοῦ πυρῶδῃ τὴν σύστασιν αὐτῶν εἶναι τεκμήριον χρὴ νομίζειν ὅτι σημαίνουσι γιγνόμενοι πλείους πνεύματα καὶ αὐχμούς· δηλὸν 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 ῥαδίως εἰς ὕδωρ. σαφέστερον δ' ἐροῦμεν καὶ περὶ τούτου τοῦ πάθους, ὅταν καὶ περὶ πνευμάτων λέγειν ἢ καιρός. ὅταν μὲν οὖν πυκνοὶ καὶ πλείους φαίνωνται, καθάπερ λέγομεν, ξηροὶ καὶ πνευματώδεις γίνονται οἱ ἐνιαυτοὶ ἐπιδήλως· ὅταν δὲ σπανιώτεροι καὶ ἀμαυρότεροι τὸ μέγεθος, ὁμοίως μὲν οὐ γίγνεται τὸ τοιοῦτον, οὐ μὴν ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίγνεται 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· ἔτυχε δὲ καὶ τότε κομήτης ἀστὴρ γενόμενος ἀφ' ἐσπέρας. καὶ περὶ τὸν μέγαν ἀστέρα τὸν κομήτην ξηρὸς ἦν ὁ χειμὼν καὶ βόρειος, καὶ τὸ κύμα δι' ἐναντίωσιν ἐγένετο πνευμάτων· ἐν μὲν γὰρ τῷ κόλπῳ βορέας κατεῖχεν, ἔξω δὲ νότος ἔπνευσε μέγας.

Mete. 345a ἔτι δ' ἐπ' ἄρχοντος Νικομάχου ἐγένετο ὀλίγας ἡμέρας κομήτης περὶ τὸν ἰσημερινὸν κύκλον, οὐκ ἀφ' ἐσπέρας ποιησάμενος τὴν ἀνατολήν, ἐφ' ᾧ τὸ περὶ Κόρινθον πνεῦμα γενέσθαι συνέπεσεν. τοῦ δὲ μὴ γίγνεσθαι πολλοὺς μηδὲ πολλάκις κομήτας, καὶ μᾶλλον ἐκτὸς τῶν τροπικῶν ἢ ἐντός, αἴτιος ἢ τοῦ ἡλίου καὶ ἡ τῶν ἀστέρων κινήσεις, οὐ μόνον ἐκκρίνουσα τὸ θερμόν, ἀλλὰ καὶ διακρίνουσα τὸ συνιστάμενον. μάλιστα δ' αἴτιον ὅτι τὸ πλεῖστον εἰς τὴν τοῦ γάλακτος ἀθροίζεται χώραν. ὅπως δὲ καὶ διὰ τίν' αἰτίαν γίγνεται καὶ τί ἐστὶ τὸ γάλα, λέγωμεν ἤδη. προδιέλθωμεν δὲ καὶ περὶ τούτου τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα πρῶτον. τῶν μὲν οὖν καλουμένων Πυθαγορείων φασὶ τινες ὁδὸν εἶναι ταύτην οἱ μὲν τῶν ἐκπεσόντων τινὸς ἀστέρων, κατὰ τὴν λεγομένην ἐπὶ Φαέθοντος φθοράν, οἱ δὲ τὸν ἥλιον τοῦτον τὸν κύκλον

φέρεσθαι ποτέ φασιν· οἷον οὖν διακεκαῦσθαι τὸν τόπον τοῦτον ἢ τι τοιοῦτον ἄλλο πεπονθέναι πάθος ὑπὸ τῆς φορᾶς αὐτῶν. ἄτοπον δὲ τὸ μὴ συννοεῖν ὅτι εἴπερ τοῦτ' ἦν τὸ αἴτιον, ἔδει καὶ τὸν τῶν ζωδίων κύκλον οὕτως ἔχειν, καὶ μᾶλλον ἢ τὸν τοῦ γάλακτος ἅπαντα γὰρ ἐν αὐτῷ φέρεται τὰ πλανώμενα καὶ οὐχ ὁ ἥλιος μόνος. δῆλος δ' ἡμῖν ἅπας ὁ κύκλος· αἰεὶ γὰρ αὐτοῦ φανερόν ἡμικύκλιον τῆς νυκτός. ἀλλὰ πεπονθῶς 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 ἄστρον τινῶν· τὸν γὰρ ἥλιον ὑπὸ τὴν γῆν φερόμενον οὐχ ὁρᾶν ἔνια τῶν ἄστρον. ὅσα μὲν οὖν περιορᾶται ὑπ' αὐτοῦ, τούτων μὲν οὐ φαίνεσθαι τὸ φῶς (κωλύεσθαι γὰρ ὑπὸ τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων)· ὅσοις δ' ἀντιφράττει ἡ γῆ ὥστε μὴ ὁρᾶσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ τούτων οἰκεῖον φῶς εἶναί φασι τὸ γάλα. φανερόν δ' ὅτι καὶ τοῦτ' ἀδύνατον· τὸ μὲν γὰρ γάλα αἰεὶ τὸ αὐτὸ ἐν τοῖς αὐτοῖς ἐστὶν ἄστροις (φαίνεται γὰρ μέγιστος ὢν κύκλος), ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου αἰεὶ ἕτερα τὰ οὐχ ὁρώμενα διὰ τὸ μὴ ἐν ταύτῳ μένειν τόπω. ἔδει οὖν μεθισταμένου τοῦ ἡλίου μεθίστασθαι καὶ τὸ γάλα· νῦν δὲ οὐ φαίνεται τοῦτο γιγνόμενον. πρὸς δὲ τούτοις, εἰ καθάπερ δέικνυται νῦν ἐν τοῖς περὶ ἀστρολογίαν θεωρήμασιν, τὸ τοῦ ἡλίου μέγεθος μεῖζόν ἐστιν ἢ τὸ τῆς γῆς καὶ τὸ διάστημα πολλαπλασίως μεῖζον τὸ τῶν ἄστρον πρὸς τὴν γῆν ἢ τὸ τοῦ ἡλίου, καθάπερ τὸ τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν ἢ τὸ τῆς σελήνης, οὐκ ἂν πόρρω που τῆς γῆς ὁ κῶνος ὁ ἀπὸ τοῦ ἡλίου συμβάλλοι τὰς ἀκτῖνας, οὐδ' ἂν ἡ σκιά πρὸς τοῖς ἄστροις εἴη τῆς γῆς, ἢ καλουμένη νύξ· ἀλλ' ἀνάγκη πάντα τὸν ἥλιον τὰ ἄστρον περιορᾶν, καὶ μηδενὶ τὴν γῆν ἀντιφράττειν αὐτῶν.

Mete. 345b

ἔτι δ' ἐστὶν τρίτη τις ὑπόληψις περὶ αὐτοῦ· λέγουσιν γὰρ τινες ἀνάκλασιν εἶναι τὸ γάλα τῆς ἡμετέρας ὀψεως πρὸς τὸν ἥλιον, ὥσπερ καὶ τὸν ἀστέρα τὸν κομήτην. ἀδύνατον δὲ καὶ τοῦτο· εἰ μὲν γὰρ τό τε ὀρῶν ἡρεμοίη καὶ τὸ ἔνοπτρον καὶ τὸ ὁρώμενον ἅπαν, ἐν τῷ αὐτῷ σημείῳ τοῦ ἐνόπτρου τὸ αὐτὸ φαίνοιτ' ἂν μέρος τῆς ἐμφάσεως· εἰ δὲ κινοῖτο τὸ ἔνοπτρον καὶ τὸ ὁρώμενον ἐν τῷ αὐτῷ μὲν ἀποστήματι πρὸς τὸ ὀρῶν καὶ ἡρεμοῦν, πρὸς ἄλληλα δὲ μήτε ἰσοταχῶς μηδ' ἐν τῷ αὐτῷ αἰεὶ διαστήματι, ἀδύνατον τὴν αὐτὴν ἔμφασιν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ εἶναι μέρους τοῦ ἐνόπτρου. τὰ δ' ἐν τῷ τοῦ γάλακτος κύκλῳ φερόμενα ἄστρον κινεῖται καὶ ὁ ἥλιος πρὸς ὃν ἡ ἀνάκλασις, μενόντων ἡμῶν, καὶ ὁμοίως καὶ ἴσον πρὸς ἡμᾶς ἀπέχοντα, αὐτῶν δ' οὐκ ἴσον· ὅτε μὲν γὰρ μέσων νυκτῶν ὁ δελφὶς ἐπιτέλλει, ὅτε δὲ ἔωθεν, τὰ δὲ μόρια τοῦ γάλακτος τὰ αὐτὰ μένει ἐν ἐκάστῳ. καίτοι οὐκ ἔδει, εἰ ἦν ἔμφασις, ἀλλὰ μὴ ἐν αὐτοῖς τι ἦν τοῦτο τὸ πάθος τοῖς τόποις. ἔτι δὲ νύκτωρ ἐν ὕδατι καὶ τοῖς τοιούτοις ἐνόπτροις τὸ μὲν γάλα ἐμφαίνεται θεωροῦσι, τὸ δὲ τὴν ὄψιν ἀνακλᾶσθαι πρὸς τὸν ἥλιον πῶς δυνατόν; ὅτι μὲν οὖν οὔτε ὁδὸς τῶν πλανήτων οὐδενὸς οὔτε φῶς ἐστὶ τῶν μὴ ὁρωμένων ἄστρον οὔτ' ἀνάκλασις, ἐκ τούτων φανερόν. σχεδὸν δὲ ταῦτ' ἐστὶν μόνον τὰ μέχρι τοῦ νῦν παραδεδομένα παρὰ τῶν ἄλλων. ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἀναλαβόντες τὴν ὑποκειμένην ἀρχὴν ἡμῖν. εἴρηται γὰρ πρότερον ὅτι τὸ ἔσχατον τοῦ λεγομένου ἀέρος δύναμιν ἔχει πυρός, ὥστε τῇ κινήσει διακρινόμενον τοῦ ἀέρος ἀποκρίνεσθαι τοιαύτην σύστασιν οἷαν καὶ τοὺς κομήτας εἶναί φαμεν. τοιοῦτον δὲ δεῖ νοῆσαι γιγνόμενον ὅπερ ἐπ' ἐκείνων, ὅταν μὴ αὐτὴ καθ' αὐτὴν γένηται ἢ τοιαύτη ἔκκρισις, ἀλλ' ὑπὸ τινος τῶν ἄστρον ἢ τῶν ἐνδεδεμένων ἢ τῶν πλανωμένων· τότε γὰρ οὗτοι φαίνονται κομήται διὰ τὸ παρακολουθεῖν αὐτῶν τῇ φορᾷ ὥσπερ τῷ ἡλίῳ τὴν τοιαύτην σύγκρισιν, ἀφ' ἧς διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν ἄλω φαίνεσθαι φαμεν, ὅταν οὕτω τύχη κεκραμένος ὁ ἀήρ.

Mete. 346a

ὁ δὲ καθ' ἓνα συμβαίνει τῶν ἀστέρων, τοῦτο δεῖ λαβεῖν γιγνόμενον περὶ ὅλον τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν ἄνω φορὰν ἅπασαν· εὐλογον γάρ, εἴπερ ἡ ἐνὸς ἄστρου κίνησις, καὶ τὴν τῶν πάντων ποιεῖν τι τοιοῦτον καὶ ἐκριπίζειν ἀέρα τε καὶ διακρίνειν διὰ τὸ τοῦ κύκλου μέγεθος. <ἀνάγκη τοίνυν τῶν αὐτῶν μεγίστων κύκλων μάλιστα τὴν μέλλουσαν τοῦτο ποιήσιν φορὰν. . . χρὴ γὰρ τοῦτο, ἵνα πολλὰ κίνησις ἢ διὰ τὸ μέγεθος γιγνομένη καὶ πλείονα τὴν ἔξαψιν ποιήσῃ.> καὶ πρὸς τούτοις ἔτι καθ' ὃν τόπον πυκνότατα καὶ πλείστα καὶ μέγιστα τυγχάνουσιν ὄντα τῶν ἄστρον. ὁ

μὲν οὖν τῶν ζῳδίων διὰ τὴν τοῦ ἡλίου φορὰν καὶ τὴν τῶν πλανητῶν διαλύει τὴν τοιαύτην σύστασιν· διόπερ οἱ πολλοὶ τῶν κομητῶν ἐκτὸς γίνονται τῶν τροπικῶν. ἔτι δ' οὔτε περὶ τὸν ἥλιον οὔτε περὶ σελήνην γίγνεται κόμη· θάττον γὰρ διακρίνουσιν ἢ ὥστε συστῆναι τοιαύτην σύγκρισιν. οὗτος δ' ὁ κύκλος ἐν ᾧ τὸ γάλα φαίνεται τοῖς ὀρώσιν, ὃ τε μέγιστος ὢν τυγχάνει καὶ τῇ θέσει κείμενος οὕτως ὥστε πολὺ τοὺς τροπικοὺς ὑπερβάλλειν. πρὸς δὲ τούτοις ἄστρον ὁ τόπος πλήρης ἐστὶν τῶν μεγίστων καὶ λαμπροτάτων, καὶ ἔτι τῶν σποράδων καλουμένων (τοῦτο δ' ἐστὶν καὶ τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν φανερόν), ὥστε διὰ ταῦτα συνεχῶς καὶ αἰεὶ ταύτην πᾶσαν ἀθροίζεσθαι τὴν σύγκρισιν. σημεῖον δὲ καὶ γὰρ αὐτοῦ τοῦ κύκλου πλεον τὸ φῶς ἐστὶν ἐν θατέρῳ ἡμικυκλίῳ τῷ τὸ δίπλωμα ἔχοντι· ἐν τούτῳ γὰρ πλείω καὶ πυκνότερά ἐστιν ἄστρα ἢ ἐν θατέρῳ, ὡς οὐ δι' ἑτέραν τιν' αἰτίαν γιγνομένου τοῦ φέγγους ἢ διὰ τὴν τῶν ἄστρον φορὰν· εἰ γὰρ ἔν τε τῷ κύκλῳ τούτῳ γίγνεται ἐν ᾧ τὰ πλεῖστα κεῖται τῶν ἄστρον, καὶ αὐτοῦ τοῦ κύκλου ἐν ᾧ μᾶλλον φαίνεται καταπεπυκνῶσθαι καὶ μεγέθει καὶ πλήθει ἀστέρων, ταύτην εἰκὸς ὑπολαβεῖν οἰκειοτάτην αἰτίαν εἶναι τοῦ πάθους. θεωρεῖσθω δ' ὃ τε κύκλος καὶ τὰ ἐν αὐτῷ ἄστρα ἐκ τῆς ὑπογραφῆς. τοὺς δὲ σποράδας καλουμένους οὕτω μὲν εἰς τὴν σφαῖραν οὐκ ἔσται τάξι διὰ τὸ μηδεμίαν διὰ τέλους ἔχειν φανεράν ἕκαστον θέσιν, εἰς δὲ τὸν οὐρανὸν ἀναβλέπουσιν ἐστὶ δῆλον· ἐν μόνῳ γὰρ τούτῳ τῶν κύκλων τὰ μεταξὺ πλήρη τοιούτων ἀστέρων ἐστίν, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις διαλείπει φανερώς.

Mete. 346b ὥστ' εἴπερ καὶ περὶ τοῦ φαίνεσθαι κομήτας ἀποδεχόμεθα τὴν αἰτίαν ὡς εἰρημένην μετρίως, καὶ περὶ τοῦ γάλακτος τὸν αὐτὸν ὑποληπτέον τρόπον ἔχειν· ὃ γὰρ ἐκεῖ περὶ ἓνα ἐστὶν πάθος ἢ κόμη, τοῦτο περὶ κύκλον τινὰ συμβαίνει γίνεσθαι τὸ αὐτό, καὶ ἔστιν τὸ γάλα, ὡς εἶπεῖν οἶον ὀριζόμενον, ἢ τοῦ μεγίστου διὰ τὴν ἔκκρισιν κύκλου κόμη. διὸ καθάπερ πρότερον εἵπομεν, οὐ πολλοὶ οὐδὲ πολλάκις γίνονται κομηται, διὰ τὸ συνεχῶς ἀποκεκρίσθαι καὶ ἀποκρίνεσθαι καθ' ἑκάστην περίοδον εἰς τοῦτον τὸν τόπον αἰεὶ τὴν τοιαύτην σύστασιν. περὶ μὲν οὖν τῶν γιγνομένων ἐν τῷ περὶ τὴν γῆν κόσμῳ τῷ συνεχεῖ ταῖς φοραῖς εἴρηται, περὶ τε τῆς διαδρομῆς τῶν ἄστρον καὶ τῆς ἐκπιμπραμένης φλογός, ἔτι δὲ περὶ τε κομητῶν καὶ τοῦ καλουμένου γάλακτος· σχεδὸν γὰρ εἰσιν τοσαῦτα τὰ πάθη τὰ φαινόμενα περὶ τὸν τόπον τοῦτον. περὶ δὲ τοῦ τῇ θέσει μὲν δευτέρου τόπου μετὰ τοῦτον, πρώτου δὲ περὶ τὴν γῆν, λέγωμεν· οὗτος γὰρ κοινὸς ὕδατος τε τόπος καὶ ἀέρος καὶ τῶν συμβαινόντων περὶ τὴν ἄνω γένεσιν αὐτοῦ. ληπτέον δὲ καὶ τούτων τὰς ἀρχὰς καὶ τὰς αἰτίας πάντων ὁμοίως. ἢ μὲν οὖν ὡς κινουσα καὶ κυρία καὶ πρώτη τῶν ἀρχῶν ὁ κύκλος ἐστίν, ἐν ᾧ φανερώς ἢ τοῦ ἡλίου φορὰ διακρίνουσα καὶ συγκρίνουσα τῷ γίνεσθαι πλησίον ἢ πορρώτερον αἰτία τῆς γενέσεως καὶ τῆς φθορᾶς ἐστὶ. μενούσης δὲ τῆς γῆς, τὸ περὶ αὐτὴν ὕγρὸν ὑπὸ τῶν ἀκτίνων καὶ ὑπὸ τῆς ἄλλης τῆς ἄνωθεν θερμότητος ἀτμιδούμενον φέρεται ἄνω· τῆς δὲ θερμότητος ἀπολιπούσης τῆς ἀναγούσης αὐτό, καὶ τῆς μὲν διασκεδαννυμένης πρὸς τὸν ἄνω τόπον, τῆς δὲ καὶ σβεννυμένης διὰ τὸ μετεωρίζεσθαι πορρώτερον εἰς τὸν ὑπὲρ τῆς γῆς ἀέρα, συνίσταται πάλιν ἢ ἀτμὶς ψυχομένη διὰ τε τὴν ἀπόλειψιν τοῦ θερμοῦ καὶ τὸν τόπον, καὶ γίγνεται ὕδωρ ἐξ ἀέρος· γενόμενον δὲ πάλιν φέρεται πρὸς τὴν γῆν. ἔστι δ' ἢ μὲν ἐξ ὕδατος ἀναθυμιάσις ἀτμὶς, ἢ δ' ἐξ ἀέρος εἰς ὕδωρ νέφος· ὁμίχλη δὲ νεφέλης περίττωμα τῆς εἰς ὕδωρ συγκρίσεως. διὸ σημεῖον μᾶλλον ἐστὶν εὐδίας ἢ ὑδάτων· οἶον γὰρ ἐστὶν ἢ ὁμίχλη νεφέλη ἄγονος. γίγνεται δὲ κύκλος οὗτος μιμούμενος τὸν τοῦ ἡλίου κύκλον· ἅμα γὰρ ἐκεῖνος εἰς τὰ πλάγια μεταβάλλει καὶ οὗτος ἄνω καὶ κάτω.

Mete. 347a 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 ὁ τοῦ ὕδατος κάτω. καὶ τοῦτ' ἐνδελεχὲς ἐθέλει γίνεσθαι κατὰ γε τὴν τάξιν· ὥστ' εἴπερ ἦνίττοντο τὸν ὠκεανὸν οἱ πρότερον, τάχ' ἂν τοῦτον τὸν ποταμὸν λέγοιεν τὸν κύκλῳ ῥέοντα περὶ τὴν γῆν. ἀναγομένου δὲ τοῦ ὕγρου αἰεὶ διὰ τὴν τοῦ θερμοῦ δύναμιν καὶ πάλιν φερομένου κάτω διὰ τὴν

ψύξιν πρὸς τὴν γῆν, οἰκείως τὰ ὀνόματα τοῖς πάθεσιν κεῖται καὶ τισιν διαφοραῖς αὐτῶν· ὅταν μὲν γὰρ κατὰ μικρὰ φέρεται, ψακάδες, ὅταν δὲ κατὰ μείζω μόρια, ὑετὸς καλεῖται. ἐκ δὲ τοῦ καθ' ἡμέραν ἀτμίζοντος ὅσον ἂν μὴ μετεωρισθῇ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἀνάγοντος αὐτὸ πυρὸς πρὸς τὸ ἀναγόμενον ὕδωρ, πάλιν καταφερόμενον ὅταν ψυχθῇ νύκτωρ, καλεῖται δρόσος καὶ πάχνη, πάχνη μὲν ὅταν ἡ ἀτμίς παγῇ πρὶν εἰς ὕδωρ συγκριθῇ πάλιν (γίνεται δὲ χειμῶνος, καὶ μᾶλλον ἐν τοῖς χειμερινοῖς τόποις), δρόσος δ' ὅταν συγκριθῇ εἰς ὕδωρ ἡ ἀτμίς, καὶ μήθ' οὕτως ἔχῃ ἡ ἀλέα ὥστε ζηρᾶναι τὸ ἀναχθέν, μήθ' οὕτω ψῦχος ὥστε παγῆναι τὴν ἀτμίδα αὐτὴν διὰ τὸ ἢ τὸν τόπον ἀλεινότερον ἢ τὴν ὥραν εἶναι· γίνεται γὰρ μᾶλλον ἡ δρόσος ἐν εὐδία καὶ ἐν τοῖς εὐδιεινότεροις τόποις, ἡ δὲ πάχνη, καθάπερ εἴρηται, τούναντίον· δηλὸν γὰρ ὡς ἡ ἀτμίς θερμότερον ὕδατος (ἔχει γὰρ τὸ ἀνάγον ἔτι πῦρ), ὥστε πλείονος ψυχρότητος αὐτὴν πῆξαι. γίνεται δ' ἄμφω αἰθρίας τε καὶ νηνεμίας· οὔτε γὰρ ἀναχθήσεται μὴ οὔσης αἰθρίας, οὔτε συστήναι δύναιτ' ἂν ἀνέμου πνέοντος. σημεῖον δ' ὅτι γίνεται ταῦτα διὰ τὸ μὴ πόρρω μετεωρίζεσθαι τὴν ἀτμίδα· ἐν γὰρ τοῖς ὅρεσιν οὐ γίνεται πάχνη. αἰτία δὲ μία μὲν αὕτη, ὅτι ἀνάγεται ἐκ τῶν κοίλων καὶ ἐφύδρων τόπων, ὥστε καθάπερ φορτίον φέρουσα πλέον ἢ ἀνάγουσα θερμότης ἢ καθ' ἑαυτὴν οὐ δύναται μετεωρίζειν ἐπὶ πολὺν τόπον αὐτὸ τοῦ ὕψους, ἀλλ' ἐγγὺς ἀφήσιν πάλιν· ἑτέρα δ' ὅτι καὶ ρεῖ μάλιστα ὁ ἀήρ ῥέων ἐν τοῖς ὑψηλοῖς, ὃς διαλύει τὴν σύστασιν τὴν τοιαύτην. γίνεται δ' ἡ δρόσος πανταχοῦ νοτίοις, οὐ βορείοις, πλην ἐν τῷ Πόντῳ. ἐκεῖ δὲ τούναντίον· βορείοις μὲν γὰρ γίνεται, νοτίοις δ' οὐ γίνεται.

Mete. 347b

αἴτιον δ' ὁμοίως ὥσπερ ὅτι εὐδίας μὲν γίνεται, χειμῶνος δ' οὐ· ὁ μὲν γὰρ νότος εὐδίαν ποιεῖ, ὁ δὲ βορέας χειμῶνα· ψυχρὸς γὰρ, ὥστ' ἐκ τοῦ χειμῶνος τῆς ἀναθυμιάσεως σβέννυσι τὴν θερμότητα. ἐν δὲ τῷ Πόντῳ ὁ μὲν νότος οὐχ οὕτως ποιεῖ εὐδίαν ὥστε γίνεσθαι ἀτμίδα, ὁ δὲ βορέας διὰ τὴν ψυχρότητα ἀντιπεριστὰς τὸ θερμὸν ἀθροίζει, ὥστε πλέον ἀτμίζει μᾶλλον. πολλάκις δὲ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ἔξω τόποις ἰδεῖν γιγνόμενον ἔστιν· ἀτμίζει γὰρ τὰ φρέατα βορείοις μᾶλλον ἢ νοτίοις· ἀλλὰ τὰ μὲν βόρεια σβέννυσιν πρὶν συστήναι τι πλῆθος, ἐν δὲ τοῖς νοτίοις ἔαται ἀθροίζεσθαι ἢ ἀναθυμιάσεις. αὐτὸ δὲ τὸ ὕδωρ οὐ πηγνυται, καθάπερ ἐν τῷ περὶ τὰ νέφη τόπῳ. ἐκεῖθεν γὰρ τρία φοιτᾷ σώματα συνιστάμενα διὰ τὴν ψύξιν, ὕδωρ καὶ χιών καὶ χάλαζα. τούτων δὲ τὰ μὲν δύο ἀνάλογον καὶ διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας γίνεται τοῖς κάτω, διαφέροντα τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον καὶ πλήθει καὶ ὀλιγότητι· χιών γὰρ καὶ πάχνη ταυτόν, καὶ ὑετὸς καὶ δρόσος, ἀλλὰ τὸ μὲν πολὺ τὸ δ' ὀλίγον. ὁ μὲν γὰρ ὑετὸς ἐκ πολλῆς ἀτμίδος γίνεται ψυχομένης· τούτου δ' αἴτιον ὃ τε τόπος πολὺς καὶ ὁ χρόνος ὦν, ἐν ᾧ συλλέγεται καὶ ἐξ οὗ. τὸ δ' ὀλίγον ἡ δρόσος· ἐφήμερος γὰρ ἡ σύστασις καὶ ὁ τόπος μικρὸς· δηλοῖ τε ἡ τε γένεσις οὕσα ταχεῖα καὶ βραχὺ τὸ πλῆθος. ὁμοίως δὲ καὶ πάχνη καὶ χιών· ὅταν γὰρ παγῇ τὸ νέφος, χιών ἐστίν, ὅταν δ' ἡ ἀτμίς, πάχνη. διὸ ἡ ὥρας ἢ χώρας ἐστὶν σημεῖον ψυχραῖς· οὐ γὰρ ἂν ἐπήγνυτο ἔτι πολλῆς ἐνούσης θερμότητος, εἰ μὴ ἐπεκράτει τὸ ψῦχος· ἐν γὰρ τῷ νέφει ἔτι ἔνεστιν πολὺ θερμὸν τὸ ὑπόλοιπον τοῦ ἐξατμίσαντος ἐκ τῆς γῆς τὸ ὑγρὸν πυρὸς. χάλαζα δ' ἐκεῖ μὲν γίνεται, ἐν δὲ τῷ πλησίον τῆς γῆς ἀτμίζοντι τοῦτ' ἐκλείπει· καθάπερ γὰρ εἵπομεν, ὡς μὲν ἐκεῖ χιών, ἐνταῦθα γίνεται πάχνη, ὡς δ' ἐκεῖ ὑετὸς, ἐνταῦθα δρόσος· ὡς δ' ἐκεῖ χάλαζα, ἐνταῦθα οὐκ ἀνταποδίδωσι τὸ ὅμοιον. τὸ δ' αἴτιον εἰποῦσι περὶ χαλάζης ἔσται δηλόν. δεῖ δὲ λαβεῖν ἅμα καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ τὴν γένεσιν αὐτῆς, τὰ τε μὴ πλανῶντα καὶ τὰ δοκοῦντ' εἶναι παράλογα. ἔστι μὲν γὰρ ἡ χάλαζα κρύσταλλος, πηγνυται δὲ τὸ ὕδωρ τοῦ χειμῶνος· αἱ δὲ χάλαζαι γίνονται ἕαρος μὲν καὶ μετοπώρου μάλιστα, εἴτα δὲ καὶ τῆς ὁπώρας, χειμῶνος δ' ὀλιγάκις, καὶ ὅταν ἥττον ἢ ψῦχος.

Mete. 348a

καὶ ὅλως δὲ γίνονται χάλαζαι μὲν ἐν τοῖς εὐδιεινότεροις τόποις, αἱ δὲ χιόνες ἐν τοῖς ψυχροτέροις. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ πηγνυσθαι ὕδωρ ἐν τῷ ἄνω τόπῳ· οὔτε γὰρ παγῆναι δυνατόν πρὶν γενέσθαι ὕδωρ, οὔτε τὸ ὕδωρ οὐδένα χρόνον οἶόν τε μένειν μετέωρον ὄν. ἀλλὰ μὴν οὐδ'

ὥσπερ αἱ ψακάδες ἄνω μὲν ὀχοῦνται διὰ μικρότητα, ἐνδιατρίψασαι 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 καταφέρονται ψακάδες· τοῦτο γὰρ οὐκ ἐνδέχεται γενέσθαι ἐπὶ τῆς χαλάζης· οὐ γὰρ συμφύεται τὰ πεπηγότα ὥσπερ τὰ ὑγρά. δῆλον οὖν ὅτι ἄνω τοσοῦτον ὕδωρ ἔμεινεν· οὐ γὰρ ἂν ἐπάγη τοσοῦτον. τοῖς μὲν οὖν δοκεῖ τοῦ πάθους αἴτιον εἶναι τούτου καὶ τῆς γενέσεως, ὅταν ἀπωσθῇ τὸ νέφος εἰς τὸν ἄνω τόπον μᾶλλον ὄντα ψυχρὸν διὰ τὸ λήγειν ἐκεῖ τὰς ἀπὸ τῆς γῆς τῶν ἀκτίνων ἀνακλάσεις, ἐλθὼν δ' ἐκεῖ πηγνυσθαι τὸ ὕδωρ· διὸ καὶ θέρους μᾶλλον καὶ ἐν ταῖς ἀλεειναῖς χώραις γίνεσθαι τὰς χαλάζας, ὅτι ἐπὶ πλέον τὸ θερμὸν ἀνωθεὶ ἀπὸ τῆς γῆς τὰς νεφέλας. συμβαίνει δ' ἐν τοῖς σφοδρὰ ὑψηλοῖς ἥκιστα γίνεσθαι χάλαζαν· καίτοι ἔδει, ὥσπερ καὶ τὴν χιόνα ὀρώμεν ἐπὶ τοῖς ὑψηλοῖς μάλιστα γιγνομένην. ἔτι δὲ πολλάκις ὥπται νέφη φερόμενα σὺν ψόφῳ πολλῷ παρ' αὐτὴν τὴν γῆν, ὥστε φοβερὸν εἶναι τοῖς ἀκούουσιν καὶ ὀρώσιν ὡς ἐσομένου τινὸς μείζονος. ὅτε δὲ καὶ ἄνευ ψόφου τοιούτων ὀφθέντων νεφῶν χάλαζα γίνεται πολλή καὶ τὸ μέγεθος ἄπιστος, καὶ τοῖς σχήμασιν οὐ στρογγύλη, διὰ τὸ μὴ πολὺν χρόνον γίνεσθαι τὴν φορὰν αὐτῆς ὡς πλησίον τῆς πῆξεως γενομένης τῆς γῆς, ἀλλ' οὐχ ὥσπερ ἐκεῖνοί φασιν. ἀλλὰ μὴν ἀναγκαῖον ὑπὸ τοῦ μάλιστ' αἰτίου τῆς πῆξεως μεγάλας γίνεσθαι χαλάζας· κρύσταλλος γὰρ ἡ χάλαζα, καὶ τοῦτο παντὶ δῆλον. μεγάλα δ' εἰσὶν αἱ τοῖς σχήμασιν μὴ στρογγύλαι. τοῦτο δ' ἐστὶ σημεῖον τοῦ παγῆναι πλησίον τῆς γῆς· αἱ γὰρ φερόμεναι πόρρωθεν διὰ τὸ φέρεσθαι μακρὰν περιθραυόμεναι γίνονται τό τε σχῆμα περιφερεῖς καὶ τὸ μέγεθος ἐλάττους, ὅτι μὲν οὖν οὐ τῷ ἀπωθεῖσθαι εἰς τὸν ἄνω τόπον τὸν ψυχρὸν ἢ πῆξις συμβαίνει, δῆλον· ἀλλ' ἐπειδὴ ὀρώμεν ὅτι γίνεται ἀντιπερίστασις τῷ θερμῷ καὶ ψυχρῷ 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 ἀλεεινότεραις ὥραις ἀντιπεριστάμενον εἶσω τὸ ψυχρὸν διὰ τὴν κύκλῳ θερμότητα ὅτε μὲν ταχὺ ὕδωρ ἐκ νέφους ποιεῖ· διὸ καὶ αἱ ψακάδες πολὺ μείζους ἐν ταῖς ἀλεειναῖς γίνονται ἡμέραις ἢ ἐν τῷ χειμῶνι, καὶ ὕδατα λαβρότερα· λαβρότερα μὲν γὰρ λέγεται ὅταν ἀθροώτερα, ἀθροώτερα δὲ διὰ τὸ τάχος τῆς πυκνώσεως.

Mete. 348b

(τοῦτο δὲ γίνεται αὐτὸ τούναντίον ἢ ὡς Ἀναξαγόρας λέγει· ὁ μὲν γὰρ ὅταν εἰς τὸν ψυχρὸν ἀέρα ἐπανεῖλθῃ φησὶ τοῦτο πάσχειν, ἡμεῖς δ' ὅταν εἰς τὸν θερμὸν κατέλθῃ, καὶ μάλιστα ὅταν μάλιστα.) ὅταν δ' ἔτι μᾶλλον ἀντιπεριστῇ ἐντὸς τὸ ψυχρὸν ὑπὸ τοῦ ἕξω θερμοῦ, ὕδωρ ποιῆσαν ἔπηξεν καὶ γίνεται χάλαζα. συμβαίνει δὲ τοῦτο ὅταν θᾶττον ἢ ἡ πῆξις ἢ ἡ τοῦ ὕδατος φορὰ ἢ κάτω· εἰ γὰρ φέρεται μὲν ἐν τοσῶδε χρόνῳ, ἢ δὲ ψυχρότης σφοδρὰ οὔσα ἐν ἐλάττονι ἔπηξεν, οὐδὲν κωλύει μετέωρον παγῆναι, ἐὰν ἡ πῆξις ἐν ἐλάττονι γίγνηται χρόνῳ τῆς κάτω φορᾶς. καὶ ὅσα δ' ἂν ἐγγύτερον καὶ ἀθροώτερα γένηται ἡ πῆξις, τὰ τε ὕδατα λαβρότερα γίνεται καὶ αἱ ψακάδες καὶ αἱ χάλαζαι μείζους διὰ τὸ βραχὺν φέρεσθαι τόπον. καὶ οὐ πυκναὶ αἱ ψακάδες αἱ μεγάλαι πίπτουσιν διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ἥττον δὲ τοῦ θέρους γίνεται ἢ ἔαρος καὶ μετοπώρου, μᾶλλον μέντοι ἢ χειμῶνος, ὅτι ξηρότερος ὁ ἀήρ τοῦ θέρους· ἐν δὲ τῷ ἔαρι ἔτι ὑγρός, ἐν δὲ τῷ μετοπώρῳ ἤδη ὑγραίνεται. γίνονται δὲ ποτε, καθάπερ εἴρηται, καὶ τῆς ὁπώρας χάλαζαι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. συμβάλλεται δ' ἔτι πρὸς τὴν ταχυτέτα τῆς πῆξεως καὶ τὸ προτεθερμάνθαι τὸ ὕδωρ· θᾶττον γὰρ ψύχεται. διὸ πολλοὶ ὅταν τὸ ὕδωρ ψῦξαι ταχὺ βουληθῶσιν, εἰς τὸν ἥλιον τιθέασιν 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 πηγνυσθαι· χρῶνται γὰρ τῷ κρυστάλλῳ ὥσπερ τῷ μολύβδῳ, ἵν' ἡρεμῶσιν οἱ κάλαμοι.

Mete. 349a

θερμὸν δὲ γίνεται ταχὺ τὸ συνιστάμενον ὕδωρ ἔν τε ταῖς χώραις καὶ ταῖς ὥραις ταῖς ἀλεειναῖς. γίνεται δὲ καὶ περὶ τὴν Ἀραβίαν 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, ἢ γίγνεται διὰ τὸ ἀλεεινὴν εἶναι τὴν χώραν ἰσχυρῶς. περὶ μὲν οὖν ὑετοῦ καὶ δρόσου καὶ νιφετοῦ καὶ πάχνης καὶ χαλάζης, διὰ τίν' αἰτίαν γίγνεται καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν ἐστίν, 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 τούτων οὐδὲν παρειλήφαμεν λεγόμενον τοιοῦτον ὃ μὴ κἂν ὁ τυχὼν εἴπειεν. εἰσὶ δὲ τινες οἱ φασὶ 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 πνεύματος, καὶ τὸν ἄνεμον εἶναι κίνησιν ἀέρος. διὸ καὶ τῶν σοφῶς βουλομένων λέγειν τινὲς ἕνα φασὶν ἄνεμον εἶναι πάντας τοὺς ἀνέμους, ὅτι συμπέπτωκε καὶ τὸν ἀέρα τὸν κινούμενον ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν εἶναι πάντα, δοκεῖν δὲ διαφέρειν οὐδὲν διαφέροντα διὰ τοὺς τόπους ὅθεν ἂν τυγχάνῃ ῥέων ἐκάστοτε, παραπλησίως λέγοντες ὥσπερ ἂν εἴ τις οἶοιτο 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, κἀκεῖ τὰ πνεύματα τὸν αὐτὸν τρόπον, τάχα λέγοιεν ἂν τι οἱ λέγοντες οὕτως· εἰ δ' ὁμοίως ἐνταῦθα κἀκεῖ, δηλὸν ὅτι τὸ κόμψευμα ἂν εἴη τοῦτο ψεῦδος, ἐπεὶ τοῦτό γε προσήκουσαν ἔχει σκέψιν, τί τ' ἐστὶν ὁ ἄνεμος, καὶ γίγνεται πῶς, καὶ τί τὸ κινοῦν, καὶ ἡ ἀρχὴ πόθεν αὐτῶν, καὶ πότερον ἄρ' ὥσπερ ἐξ ἀγγείου δεῖ λαβεῖν ῥέοντα τὸν ἄνεμον, καὶ μέχρι τούτου ῥεῖν ἕως ἂν κενωθῇ τὸ ἀγγεῖον, οἷον ἐξ ἀσκῶν ἀφιέμενον, ἢ καθάπερ καὶ οἱ γραφεῖς γράφουσιν, ἐξ αὐτῶν τὴν ἀρχὴν ἀφιέντας.

Mete. 349b

ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῆς τῶν ποταμῶν γενέσεως δοκεῖ τισιν ἔχειν· τὸ γὰρ ἀναχθὲν ὑπὸ τοῦ ἡλίου ὕδωρ πάλιν ὑόμενον ἀθροισθὲν ὑπὸ γῆν ῥεῖν ἐκ κοιλίας μεγάλης, ἢ πάντας μιᾶς ἢ ἄλλον ἄλλης· καὶ οὐ γίγνεσθαι ὕδωρ οὐδέν, ἀλλὰ τὸ συλλεχθὲν ἐκ τοῦ χειμῶνος εἰς τὰς τοιαύτας ὑποδοχάς, τοῦτο γίγνεσθαι τὸ πλῆθος τὸ τῶν ποταμῶν. διὸ καὶ μείζους αἰεὶ 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 προαναλίσκεσθαι πρὶν ἐπελθεῖν τὸ ὄμβριον ἐν τῷ χειμῶνι πάλιν, τούτους μὲν ἀενάους εἶναι διὰ τέλους, ὅσοις δὲ ἐλάττους αἱ ὑποδοχαί, τούτους δὲ δι' ὀλιγότητα τοῦ ὕδατος φθάνειν ξηρανομένους πρὶν ἐπελθεῖν τὸ ἐκ τοῦ οὐρανοῦ, κενουμένου τοῦ ἀγγείου. καίτοι φανερόν, εἴ τις βούλεται ποιήσας οἷον ὑποδοχὴν πρὸ ὀμμάτων τῷ καθ' ἡμέραν ὕδατι ῥέοντι συνεχῶς νοῆσαι τὸ πλῆθος· ὑπερβάλλοι γὰρ ἂν τῷ μεγέθει τὸν τῆς γῆς ὄγκον ἢ οὐ πολὺ ἂν ἐλλείποι τὸ δεχόμενον πᾶν τὸ ῥέον ὕδωρ εἰς τὸν ἐνιαυτόν. ἀλλὰ δηλὸν ὅτι συμβαίνει μὲν καὶ πολλὰ τοιαῦτα πολλαχοῦ τῆς γῆς, οὐ μὴν ἀλλ' ἄτοπον εἴ τις μὴ νομίζει διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ὕδωρ ἐξ ἀέρος γίγνεσθαι δι' ἣνπερ ὑπὲρ γῆς καὶ ἐν τῇ γῇ. ὥστ' εἴπερ κἀκεῖ διὰ ψυχρότητα συνίσταται ὁ ἀτμίζων ἀήρ εἰς ὕδωρ, καὶ ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γῇ ψυχρότητος τὸ αὐτὸ τοῦτο δεῖ νομίζειν συμβαίνειν, καὶ γίγνεσθαι μὴ μόνον τὸ ἀποκεκριμένον ὕδωρ ἐν αὐτῇ, καὶ τοῦτο ῥεῖν, ἀλλὰ καὶ γίγνεσθαι συνεχῶς. ἔτι δὲ τοῦ μὴ γιγνομένου ἀλλ' 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 μικραὶ συνιστάμεναι ῥανίδες, καὶ πάλιν αὗται ἐτέραις, τέλος μετὰ πλήθους καταβαίνει τὸ ὑόμενον ὕδωρ, οὕτω καὶ ἐν τῇ γῇ ἐκ μικρῶν συλλείβεσθαι τὸ πρῶτον καὶ εἶναι οἷον πιδώσης εἰς ἐν τῆς γῆς τὰς ἀρχὰς τῶν ποταμῶν. δηλοῖ δ' αὐτὸ τὸ ἔργον· οἱ γὰρ τὰς ὑδραγωγίας ποιοῦντες ὑπονόμοις καὶ διώρυξι συνάγουσιν, ὥσπερ ἂν ἰδιούσης τῆς γῆς ἀπὸ τῶν ὑψηλῶν.

Mete. 350a

διὸ καὶ τὰ ρεύματα τῶν ποταμῶν ἐκ τῶν ὀρῶν φαίνεται ῥέοντα, καὶ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι ποταμοὶ ῥέουσιν ἐκ τῶν μεγίστων ὀρῶν. ὁμοίως δὲ καὶ αἱ κρῆναι αἱ πλεῖσται ὄρεσιν καὶ τόποις ὑψηλοῖς γειτνιῶσιν· ἐν δὲ τοῖς πεδίοις ἄνευ ποταμῶν ὀλίγοι γίνονται πάμπαν. οἱ γὰρ ὀρεινοὶ

καὶ ὑψηλοὶ τόποι, οἷον σπόγγος πυκνὸς ἐπικρεμᾶμενοι, κατὰ μικρὰ μὲν πολλαχῇ δὲ διαπιδῶσι καὶ συλλείβουσι τὸ ὕδωρ· δέχονται τε γὰρ τοῦ κατιόντος ὕδατος πολὺ πλῆθος (τί γὰρ διαφέρει κοίλῃν καὶ ὑπτίαν ἢ πρηνῇ τὴν περιφέρειαν εἶναι καὶ κυρτήν; ἀμφοτέρως γὰρ τὸν ἴσον ὄγκον περιλήψεται σώματος) καὶ τὴν ἀνιοῦσαν ἀτμίδα ψύχουσι καὶ συγκρίνουσι πάλιν εἰς ὕδωρ· διό, καθάπερ εἵπομεν, οἱ μέγιστοι τῶν ποταμῶν ἐκ τῶν μεγίστων φαίνονται ῥέοντες ὁρῶν. δῆλον δ' ἐστὶ τοῦτο θεωμένοις τὰς τῆς γῆς περιόδους· ταύτας γὰρ ἐκ τοῦ πυνθάνεσθαι παρ' ἐκάστων οὕτως ἀνέγραψαν, ὅσων μὴ συμβέβηκεν αὐτόπτας γενέσθαι τοὺς λέγοντας. ἐν μὲν οὖν τῇ Ἀσίᾳ πλεῖστοι μὲν ἐκ τοῦ Παρνασσοῦ καλουμένου φαίνονται ῥέοντες ὄρους καὶ μέγιστοι ποταμοί, τοῦτο δ' ὁμολογεῖται πάντων εἶναι μέγιστον τὸ ὄρος τῶν πρὸς τὴν ἕω τὴν χειμερινήν· ὑπερβάντι γὰρ ἤδη τοῦτο φαίνεται ἡ ἕξω θάλαττα, ἥς τὸ πέρας οὐ δῆλον τοῖς ἐντεῦθεν. ἐκ μὲν οὖν τούτου ῥέουσιν ἄλλοι τε ποταμοὶ καὶ ὁ Βάκτρος καὶ ὁ Χοάσπης καὶ ὁ Ἀράξης· τούτου δ' ὁ Τάναϊς ἀποσχίζεται μέρος ὦν εἰς τὴν Μαιῶτιν λίμνην. ρεῖ 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 Καύκασος μέγιστον ὄρος τῶν πρὸς τὴν ἕω τὴν θερινήν ἐστιν καὶ πλήθει καὶ ὕψει. σημεῖα δὲ τοῦ μὲν ὕψους ὅτι ὁράται καὶ ἀπὸ τῶν καλουμένων βαθέων καὶ εἰς τὴν λίμνην εἰσπλεόντων, ἔτι δ' ἡλιοῦται τῆς νυκτὸς αὐτοῦ τὰ ἄκρα μέχρι τοῦ τρίτου μέρους ἀπὸ τε τῆς ἕω καὶ πάλιν ἀπὸ τῆς ἐσπέρας· τοῦ δὲ πλήθους ὅτι πολλὰς ἔχον ἔδρας, ἐν αἷς ἔθνη τε κατοικεῖ πολλὰ καὶ λίμνας εἶναί φασι μεγάλας, ἀλλ' ὅμως πάσας τὰς ἔδρας εἶναί φασι φανεράς μέχρι τῆς ἐσχάτης κορυφῆς. ἐκ δὲ τῆς Πυρήνης (τοῦτο δ' ἐστὶν ὄρος πρὸς δυσμὴν ἰσημερινήν ἐν τῇ Κελτικῇ) ῥέουσιν ὃ τε Ἰστρος καὶ ὁ Ταρτησσός.

Mete. 350b

οὗτος μὲν οὖν ἕξω στηλῶν, ὁ δ' Ἰστρος δι' ὅλης τῆς Εὐρώπης εἰς τὸν Εὐξείνιον πόντον. τῶν δ' ἄλλων ποταμῶν οἱ πλεῖστοι πρὸς ἄρκτον ἐκ τῶν ὁρῶν τῶν Ἀρκυνίων· ταῦτα δὲ καὶ ὕψει καὶ πλήθει μέγιστα περὶ τὸν τόπον τοῦτόν ἐστιν. ὑπ' αὐτὴν δὲ τὴν ἄρκτον ὑπὲρ τῆς ἐσχάτης Σκυθίας αἱ καλούμεναι Ῥίπαι, περὶ ὧν τοῦ μεγέθους λίαν εἰσὶν οἱ λεγόμενοι λόγοι μυθώδεις· ῥέουσι δ' οὖν οἱ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι μετὰ τὸν Ἰστρον τῶν ἄλλων ποταμῶν ἐντεῦθεν, ὡς φασιν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τὴν Λιβύην οἱ μὲν ἐκ τῶν Αἰθιοπικῶν ὁρῶν, ὃ τε Αἰγῶν καὶ ὁ Νύσης, οἱ δὲ μέγιστοι τῶν διωνομασμένων, ὃ τε Χρεμέτης καλούμενος, ὃς εἰς τὴν ἕξω ρεῖ 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 Ἰναχος ἐντεῦθεν, ὁ δὲ Στρυμὼν καὶ Νέσσος καὶ ὁ Ἐβρος ἅπαντες τρεῖς ὄντες ἐκ τοῦ Σκόμβρου· πολλὰ δὲ ῥεύματα καὶ ἐκ τῆς Ῥοδόπης ἐστίν. ὁμοίως δὲ καὶ τοὺς ἄλλους ποταμοὺς εὖροι τις ἂν ῥέοντας· ἀλλὰ μαρτυρίου χάριν τούτους εἵπομεν· ἐπεὶ καὶ ὅσοι αὐτῶν ῥέουσιν ἐξ ἐλῶν, τὰ ἔλη ὑπὸ ὄρη κεῖσθαι συμβαίνει πάντα σχεδὸν ἢ τόπους ὑψηλοὺς ἐκ προσαγωγῆς. ὅτι μὲν οὖν οὐ δεῖ νομίζειν οὕτω γίνεσθαι τὰς ἀρχὰς τῶν ποταμῶν ὡς ἐξ ἀφωρισμένων κοιλιῶν, φανερόν· οὔτε γὰρ ἂν ὁ τόπος ἱκανὸς ἦν ὁ τῆς γῆς ὡς εἶπεῖν, ὥσπερ οὐδ' ὁ τῶν νεφῶν, εἰ τὸ ὄν ἔδει ρεῖν μόνον, ἀλλὰ μὴ τὸ μὲν ἀπῆει τὸ δ' ἐγίγνετο, ἀλλ' αἰεὶ ἀπὸ ὄντος ἐταμιεύετο· τό τε ὑπὸ τοῖς ὄρεσιν ἔχειν τὰς πηγὰς μαρτυρεῖ διότι τῷ συρρεῖν εἰς ὀλίγον καὶ κατὰ μικρὸν ἐκ πολλῶν νοτίδων διαδίδωσιν ὁ τόπος καὶ γίνονται οὕτως αἱ πηγαὶ τῶν ποταμῶν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τοιούτους εἶναι τόπους ἔχοντας πλῆθος ὕδατος, οἷον λίμνας, οὐδὲν ἄτοπον, πλὴν οὐτὶ τηλικαύτας ὥστε τοῦτο συμβαίνειν, οὐδὲν μᾶλλον ἢ εἴ τις οἶοιτο τὰς φανεράς εἶναι πηγὰς τῶν ποταμῶν· σχεδὸν γὰρ ἐκ κρηνῶν οἱ πλεῖστοι ῥέουσιν. ὁμοιον οὖν τὸ ἐκείνας καὶ τὸ ταύτας νομίζειν εἶναι τὸ σῶμα τὸ τοῦ ὕδατος πᾶν. ὅτι δ' εἰσὶν τοιαῦται φάραγγες καὶ διαστάσεις τῆς γῆς, δηλοῦσιν οἱ καταπινόμενοι τῶν ποταμῶν.

Mete. 351a

συμβαίνει δὲ τοῦτο πολλαχοῦ τῆς γῆς, οἷον τῆς μὲν Πελοποννήσου πλεῖστα τοιαῦτα περὶ τὴν Ἀρκαδίαν ἐστίν. αἴτιον δὲ διὰ τὸ ὀρεινὴν οὔσαν μὴ ἔχειν ἐκροὰς ἐκ τῶν κοίλων εἰς θάλατταν·

πληρούμενοι γὰρ οἱ τόποι καὶ οὐκ ἔχοντες ἔκρυσιν αὐτοῖς εὐρίσκονται τὴν δίοδον εἰς βάθος, ἀποβιαζομένου τοῦ ἄνωθεν ἐπιόντος ὕδατος. περὶ μὲν οὖν τὴν Ἑλλάδα μικρὰ τοιαῦτα παντελῶς ἐστὶν γινόμενα· ἀλλ' ἢ γε ὑπὸ τὸν Καύκασον λίμνη, ἣν καλοῦσιν οἱ ἐκεῖ θάλατταν· αὕτη γὰρ ποταμῶν πολλῶν καὶ μεγάλων εἰσβαλλόντων οὐκ ἔχουσα ἔκρουν φανερόν ἐκδίδωσιν ὑπὸ γῆν κατὰ Κοραξούς, περὶ τὰ καλούμενα βαθέα τοῦ Πόντου· ταῦτα δ' ἐστὶν ἄπειρόν τι τῆς θαλάττης βάθος· οὐδεὶς γοῦν πώποτε καθεὶς ἐδυνήθη πέρας εὐρεῖν. ταύτη δὲ πόρρω τῆς γῆς σχεδὸν περὶ τριακόσια στάδια πότιμον ἀναδίδωσιν ὕδωρ ἐπὶ πολὺν τόπον, οὐ συνεχὴ δέ, ἀλλὰ τρισσαχῇ. καὶ περὶ τὴν Λιγυστικὴν οὐκ ἐλάττων τοῦ Ῥοδανοῦ καταπίνεται τις ποταμός, καὶ πάλιν ἀναδίδωσιν κατ' ἄλλον τόπον· ὁ δὲ Ῥοδανὸς ποταμὸς ναυσιπέρατός ἐστιν. οὐκ αἰεὶ δ' οἱ αὐτοὶ τόποι τῆς γῆς οὗτ' ἔνυγροί εἰσιν οὔτε ξηροί, ἀλλὰ μεταβάλλουσιν κατὰ τὰς τῶν ποταμῶν γενέσεις καὶ τὰς ἀπολείψεις· διὸ καὶ τὰ περὶ τὴν ἡπειρον μεταβάλλει καὶ τὴν θάλατταν, καὶ οὐκ αἰεὶ τὰ μὲν γῆ τὰ δὲ θάλαττα διατελεῖ πάντα τὸν χρόνον, ἀλλὰ γίνεται θάλαττα μὲν ὅπου χέρσος, ἔνθα δὲ νῦν θάλαττα, πάλιν ἐνταῦθα γῆ. κατὰ μέντοι τινὰ τάξιν νομίζειν χρή ταῦτα γίνεσθαι καὶ περίοδον. ἀρχὴ δὲ τούτων καὶ αἴτιον ὅτι καὶ τῆς γῆς τὰ ἐντός, ὥσπερ τὰ σώματα τῶν φυτῶν καὶ ζώων, ἀκμὴν ἔχει καὶ γῆρας. πλην 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 αὖξεται καὶ φθίνει διὰ τὸν ἥλιον καὶ τὴν περιφορὰν, διὰ δὲ ταῦτα καὶ τὴν δύναμιν τὰ μέρη τῆς γῆς λαμβάνει διαφέρουσιν, ὥστε μέχρι τινὸς ἔνυδρα δύναται διαμένειν, εἴτα ξηραίνεται καὶ γηράσκει πάλιν· ἔτεροι δὲ τόποι βιώσκονται καὶ ἔνυδροι γίνονται κατὰ μέρος. ἀνάγκη δὲ τῶν μὲν τόπων γινομένων ξηροτέρων τὰς πηγὰς ἀφανίζεσθαι, τούτων δὲ συμβαινόντων τοὺς ποταμοὺς πρῶτον μὲν ἐκ μεγάλων μικροῦς, εἴτα τέλος γίνεσθαι ξηροῦς, 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 ρεύμασιν πληθύουσα ἐξηραίνετο προσχομένη, πάλιν ἐνταῦθα λιμνάζειν.

Mete. 351b

ἀλλὰ διὰ τὸ γίνεσθαι πᾶσαν τὴν φυσικὴν περὶ τὴν γῆν γένεσιν ἐκ προσαγωγῆς καὶ ἐν χρόνοις παμμήκεσι πρὸς τὴν ἡμετέραν ζωὴν, λανθάνει ταῦτα γινόμενα, καὶ πρότερον ὅλων τῶν ἔθνων ἀπώλειαί γίνονται καὶ φθοραὶ πρὶν μνημονευσθῆναι τὴν τούτων μεταβολὴν ἐξ ἀρχῆς εἰς τέλος. μέγισται μὲν οὖν φθοραὶ γίνονται καὶ τάχιστα ἐν τοῖς πολέμοις, ἄλλαι δὲ νόσοις, αἱ δὲ ἀφορίαις, καὶ ταύταις αἱ μὲν μεγάλαι αἱ δὲ κατὰ μικρόν, ὥστε λανθάνουσι τῶν γε τοιούτων ἔθνων καὶ αἱ μεταναστάσεις διὰ τὸ τοὺς μὲν λείπειν τὰς χώρας, τοὺς δὲ ὑπομένειν μέχρι τούτου μέχριπερ ἂν μηκέτι δύνηται τρέφειν ἡ χώρα πλῆθος μηδέν. ἀπὸ τῆς πρώτης οὖν ἀπολείψεως εἰς τὴν ὑστέραν εἰκὸς γίνεσθαι μακροὺς χρόνους, ὥστε μηδένα μνημονεύειν, ἀλλὰ σφωζομένων ἔτι τῶν ὑπομενόντων ἐπιλελῆσθαι διὰ χρόνου πλῆθος. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον χρή νομίζειν καὶ τοὺς κατοικισμοὺς λανθάνειν πότε πρῶτον ἐγένοντο τοῖς ἔθνεσιν ἐκάστοις εἰς τὰ μεταβάλλοντα καὶ γινόμενα ξηρὰ ἐξ ἐλωδῶν καὶ ἐνύδρων· καὶ γὰρ ἐνταῦθα κατὰ μικρὸν ἐν πολλῷ γίνεται χρόνῳ ἢ ἐπίδοσις, ὥστε μὴ μνημονεύειν τίνες πρῶτοι καὶ πότε καὶ πῶς ἐχόντων ἦλθον τῶν τόπων, οἷον συμβέβηκεν καὶ τὰ περὶ Αἴγυπτον· καὶ γὰρ οὗτος αἰὶ ξηρότερος ὁ τόπος φαίνεται γινόμενος καὶ πᾶσα ἡ χώρα τοῦ ποταμοῦ πρόσχωσις οὔσα τοῦ Νείλου, διὰ δὲ τὸ κατὰ μικρὸν ξηραينوμένων τῶν ἐλῶν τοὺς πλησίον εἰσοικίζεσθαι τὸ τοῦ χρόνου μῆκος ἀφήρηται τὴν ἀρχήν. φαίνεται οὖν καὶ τὰ στόματα πάντα, πλην ἐνὸς τοῦ Κανωβικοῦ, χειροποίητα καὶ οὐ τοῦ ποταμοῦ ὄντα, καὶ τὸ ἀρχαῖον ἢ Αἴγυπτος Θῆβαι καλούμεναι. δηλοῖ δὲ καὶ Ὅμηρος, οὕτως πρόσφατος ὢν ὡς εἰπεῖν πρὸς τὰς τοιαύτας μεταβολὰς ἐκείνου γὰρ τοῦ τόπου ποιεῖται μνείαν ὡς οὕπω Μέμφιος οὔσης ἢ ὅλως ἢ οὐ τηλικαύτης.

τοῦτο δ' εἰκὸς οὕτω συμβαίνειν· οἱ γὰρ κάτωθεν τόποι τῶν ἄνωθεν ὕστερον ὠκίσθησαν· ἐλώδεις γὰρ ἐπὶ πλείω χρόνον ἀναγκαῖον εἶναι τοὺς ἐγγύτερον τῆς προσχώσεως διὰ τὸ λιμνάζειν ἐν τοῖς ἐσχάτοις αἰεὶ μᾶλλον. μεταβάλλει δὲ τοῦτο καὶ πάλιν εὐθενεῖ· ξηραίνόμενοι γὰρ οἱ τόποι ἔρχονται εἰς τὸ καλῶς ἔχειν, οἱ δὲ πρότερον εὐκραεῖς ὑπερξηραίνόμενοί ποτε γίνονται χείρους. ὅπερ συμβέβηκε τῆς Ἑλλάδος καὶ περὶ τὴν Ἀργείων καὶ Μυκηναίων χώραν· ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν Τρωικῶν ἡ μὲν Ἀργεῖα διὰ τὸ ἐλώδης εἶναι ὀλίγους ἐδύνατο τρέφειν, ἡ δὲ Μυκηναία καλῶς εἶχεν (διὸ ἐντιμότερα ἦν), νῦν δὲ τὸναντίον διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν· ἡ μὲν γὰρ ἀργὴ γέγονεν καὶ ξηρὰ πάμπαν, τῆς δὲ τὰ τότε διὰ τὸ λιμνάζειν ἀργὰ νῦν χρήσιμα γέγονεν. ὥσπερ οὖν ἐπὶ τούτου τοῦ τόπου συμβέβηκεν ὄντος μικροῦ, ταῦτο δεῖ νομίζειν τοῦτο συμβαίνειν καὶ περὶ μεγάλους τόπους καὶ χώρας ὅλας. οἱ μὲν οὖν βλέποντες ἐπὶ μικρὸν αἰτίαν οἴονται τῶν τοιούτων εἶναι παθημάτων τὴν τοῦ ὅλου μεταβολὴν ὡς γιγνομένου τοῦ οὐρανοῦ· διὸ καὶ τὴν θάλατταν ἐλάττω γίνεσθαι φασιν ὡς ξηραίνομένην, ὅτι πλείους φαίνονται τόποι τοῦτο πεπονθότες νῦν ἢ πρότερον. ἔστιν δὲ τούτων τὸ μὲν ἀληθές τὸ δ' οὐκ ἀληθές· πλείους μὲν γὰρ εἰσιν οἱ πρότερον ἔνυδροι νῦν δὲ χερσεύοντες, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τὸναντίον· πολλαχῇ γὰρ σκοποῦντες εὐρήσουσιν ἐπεληλυθυῖαν τὴν θάλατταν. ἀλλὰ τούτου τὴν αἰτίαν οὐ τὴν τοῦ κόσμου γένεσιν οἶεσθαι χρή· γελοῖον γὰρ διὰ μικρὰς καὶ ἀκαριαίας μεταβολὰς κινεῖν τὸ πᾶν, ὃ δὲ τῆς γῆς ὄγκος καὶ τὸ μέγεθος οὐδὲν ἐστὶ δὴ πού πρὸς τὸν ὅλον οὐρανόν· ἀλλὰ πάντων τούτων αἴτιον ὑποληπτέον ὅτι γίγνεται διὰ χρόνων εἰμαρμένων, οἷον ἐν ταῖς κατ' ἐνιαυτὸν ὥραις χειμῶν, οὕτως περιόδου τινὸς μεγάλης μέγας χειμῶν καὶ ὑπερβολὴ ὄμβρων. αὕτη δὲ οὐκ αἰεὶ κατὰ τοὺς αὐτοὺς τόπους, ἀλλ' ὥσπερ ὁ καλούμενος ἐπὶ Δευκαλίωνος κατακλυσμός· καὶ γὰρ οὗτος περὶ τὸν Ἑλληνικὸν ἐγένετο τόπον μάλιστα, καὶ τούτου περὶ τὴν Ἑλλάδα τὴν ἀρχαίαν. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ περὶ Δωδώνην καὶ τὸν Ἀχελῶν· οὗτος γὰρ πολλαχοῦ τὸ ρεῦμα μεταβέβηκεν· ὥκουν γὰρ οἱ Σελλοὶ ἐνταῦθα καὶ οἱ καλούμενοι τότε μὲν Γραικοὶ νῦν δ' Ἕλληνες.

ὅταν οὖν γένηται τοιαύτη ὑπερβολὴ ὄμβρων, νομίζειν χρή ἐπὶ πολὺν χρόνον διαρκεῖν, καὶ ὥσπερ νῦν τοῦ ἀενάους εἶναι τινὰς τῶν ποταμῶν τοὺς δὲ μὴ οἱ μὲν φασιν αἴτιον εἶναι τὸ μέγεθος τῶν ὑπὸ γῆς χασμάτων, ἡμεῖς δὲ τὸ μέγεθος τῶν ὑψηλῶν τόπων καὶ τὴν πυκνότητα καὶ ψυχρότητα αὐτῶν (οὗτοι γὰρ πλεῖστον καὶ δέχονται ὕδωρ καὶ στέγουσιν καὶ ποιοῦσιν· ὅσοις δὲ μικραὶ αἰ ἐπικρεμάμεναι τῶν ὀρῶν συστάσεις ἢ σομφαὶ καὶ λιθώδεις καὶ ἀργιλώδεις, τούτους δὲ προαπολείπειν), οὕτως οἶεσθαι δεῖν τότε, ἐν οἷς ἂν γένηται ἡ τοιαύτη τοῦ ὕγρου φορά, οἷον ἀενάους ποιεῖν τὰς ὑγρότητας τῶν τόπων μᾶλλον. τῷ χρόνῳ δὲ ταῦτα ξηραίνεται γιγνώμενα μᾶλλον, θάτερα δ' ἐλάττω τὰ ἔφυδρα, ἕως ἂν ἔλθῃ πάλιν ἡ καταβολὴ τῆς περιόδου τῆς αὐτῆς. ἐπεὶ δ' ἀνάγκη τοῦ ὅλου γίνεσθαι μὲν τινὰ μεταβολήν, μὴ μέντοι γένεσιν καὶ φθοράν, εἴπερ μένει τὸ πᾶν, ἀνάγκη, καθάπερ ἡμεῖς λέγομεν, μὴ τοὺς αὐτοὺς αἰεὶ τόπους ὑγροῦς τ' εἶναι θαλάττη καὶ ποταμοῖς καὶ ξηροῦς. δηλοῖ δὲ τὸ γιγνώμενον· οὐς γὰρ φαμεν ἀρχαιοτάτους εἶναι τῶν ἀνθρώπων Αἰγυπτίους, τούτων ἡ χώρα πᾶσα γενοῦσα φαίνεται καὶ οὕσα τοῦ ποταμοῦ ἔργον. καὶ τοῦτο κατὰ τε τὴν χώραν αὐτὴν ὀρῶντι δῆλόν ἐστιν, καὶ τὰ περὶ τὴν ἐρυθρὰν θάλατταν τεκμήριον ἱκανόν· ταύτην γὰρ τῶν βασιλέων τις ἐπειράθη διορύττειν (οὐ γὰρ μικρὰς εἶχεν ἂν αὐτοῖς ὠφελείας 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 διαφθαρεῖ τὸ ρεῦμα τοῦ ποταμοῦ συμμιγείσης τῆς θαλάττης. φανερόν οὖν ὅτι θάλαττα πάντα μία ταύτη συνεχὴς ἦν. διὸ καὶ τὰ περὶ τὴν Λιβύην τὴν Ἀμμωνίαν χώραν ταπεινότερα φαίνεται καὶ κοιλότερα παρὰ λόγον τῆς κάτωθεν χώρας· δῆλον γὰρ ὡς ἐγχώσεως μὲν γενομένης ἐγένοντο λίμναι καὶ χέρσος, χρόνου δὲ γενομένου τὸ ἐναπολειφθὲν καὶ λιμνάσαν ὕδωρ ξηρανθέν ἐστὶν ἤδη φροῦδον.

ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ περὶ τὴν Μαιῶτιν λίμνην ἐπιδέδωκε τῇ προσχώσει τῶν ποταμῶν τοσοῦτον, ὥστε πολλῷ ἐλάττω μεγέθει πλοῖα νῦν εἰσπλεῖν πρὸς τὴν ἐργασίαν ἢ ἔτος ἐξηκοστόν· ὥστε ἐκ τούτου ῥᾶδιον ἀναλογίσασθαι ὅτι καὶ τὸ πρῶτον, ὥσπερ αἱ πολλαὶ τῶν λιμνῶν, καὶ αὕτη ἔργον ἐστὶ τῶν ποταμῶν, καὶ τὸ τελευταῖον πᾶσαν ἀνάγκη γενέσθαι ξηράν. ἔτι δὲ ὁ Βόσπορος ἀεὶ μὲν ῥεῖ διὰ τὸ προσχωῦσθαι, καὶ ἔστιν ἔτι ταῦτα καὶ τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν ὅν τινα συμβαίνει τρόπον· ὅτε γὰρ ἀπὸ τῆς Ἀσίας ἡὶ ὄνα ποιήσειεν ὁ ῥοῦς, τὸ ὀπισθεν λίμνη ἐγίγνετο μικρὰ τὸ πρῶτον, εἴτ' ἐξηράνθη ἄν, μετὰ δὲ τοῦτο ἄλλη ἢ ἀπὸ ταύτης ἡὶ ὄν, καὶ λίμνη ἀπὸ ταύτης καὶ τοῦτο ἀεὶ οὕτως συνέβαινεν ὁμοίως· τούτου δὲ γιγνομένου πολλάκις ἀνάγκη χρόνου προϊόντος ὥσπερ ποταμὸν γενέσθαι, τέλος δὲ καὶ τοῦτον ξηρόν. φανερόν τοίνυν, ἐπεὶ ὁ τε χρόνος οὐχ ὑπολείψει καὶ τὸ ὅλον αἰδίων, ὅτι οὔτε ὁ Τάναϊς οὔτε ὁ Νεῖλος ἀεὶ ἔρρει, ἀλλ' ἦν ποτε ξηρὸς ὁ τόπος ὅθεν ῥέουσιν· τὸ γὰρ ἔργον ἔχει αὐτῶν πέρας, ὁ δὲ χρόνος οὐκ ἔχει. ὁμοίως δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἀρμόσει ποταμῶν λέγειν. ἀλλὰ μὴν εἴπερ καὶ 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 δ' ἐπιούσης ἀεὶ φανερόν ὅτι τῆς πάσης γῆς οὐκ ἀεὶ τὰ αὐτὰ τὰ μὲν ἐστὶν θάλαττα τὰ δ' ἡπειρος, ἀλλὰ μεταβάλλει τῷ χρόνῳ πάντα. διότι μὲν οὖν οὐκ ἀεὶ ταῦτα οὔτε χερσεύει τῆς γῆς οὔτε πλωτά ἐστὶν, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ταῦτα συμβαίνει, εἴρηται· ὁμοίως δὲ καὶ διὰ τί οἱ μὲν ἀέναοι οἱ δ' οὐ τῶν ποταμῶν εἰσιν. Β Περὶ δὲ θαλάττης, καὶ τίς ἢ φύσις αὐτῆς, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ἀλμυρὸν τοσοῦτόν ἐστιν ὕδατος πλῆθος, ἔτι δὲ περὶ τῆς ἐξ ἀρχῆς γενέσεως λέγωμεν. οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι καὶ διατρίβοντες περὶ τὰς θεολογίας ποιοῦσιν αὐτῆς πηγὰς, ἴν' αὐτοῖς ὣσιν ἀρχαὶ καὶ ρίζαι γῆς καὶ θαλάττης· τραγικώτερον γὰρ οὕτω καὶ σεμνότερον ὑπέλαβον ἴσως εἶναι τὸ λεγόμενον, ὡς μέγα τι τοῦ παντός τοῦτο μόριον ὅν· καὶ τὸν λοιπὸν οὐρανὸν ὅλον περὶ τοῦτον συνεστάναι τὸν τόπον καὶ τούτου χάριν ὡς ὄντα τιμωτάτον καὶ ἀρχήν.

οἱ δὲ σοφώτεροι τὴν ἀνθρωπίνην σοφίαν ποιοῦσιν αὐτῆς γένεσιν· εἶναι γὰρ τὸ πρῶτον ὑγρὸν ἅπαντα τὸν περὶ τὴν γῆν τόπον, ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου ξηραίνόμενον τὸ μὲν διατμίσαν πνεύματα καὶ τροπὰς ἡλίου καὶ σελήνης φασὶ ποιεῖν, τὸ δὲ λειφθὲν θάλατταν εἶναι· διὸ καὶ ἐλάττω γίγνεσθαι ξηραίνομένην οἶονται, καὶ τέλος ἔσεσθαι ποτε πᾶσαν ξηράν. ἔνιοι δ' αὐτῶν θερμαινομένης φασὶν ὑπὸ τοῦ ἡλίου τῆς γῆς οἶον ἰδρῶτα γίγνεσθαι· διὸ καὶ ἀλμυρὰν εἶναι· καὶ γὰρ ὁ ἰδρὼς ἀλμυρός. οἱ δὲ τῆς ἀλμυρότητος αἰτίαν τὴν γῆν εἶναι φασιν· καθάπερ γὰρ τὸ διὰ τῆς τέφρας ἡθούμενον ἀλμυρὸν γίγνεται, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ταύτην ἀλμυρὰν εἶναι μειχθείσης αὐτῇ τοιαύτης γῆς. ὅτι μὲν οὖν πηγὰς τῆς θαλάττης ἀδύνατον εἶναι, διὰ τῶν ὑπαρχόντων ἥδη 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 πρότερον ὅτι δεῖ νοεῖν οὐχ ὥσπερ ἐξ ἀγγείου ταμιευόμενον τὴν ἀρχὴν εἶναι πηγὴν, ἀλλ' εἰς ἓν ἀεὶ γιγνόμενον καὶ συρρέον ἅπαντῶν πρώτην. τῶν δὲ στασίμων τὰ μὲν συλλογιμαῖα καὶ ὑποστάσεις, οἷον τὰ τελματιαῖα καὶ ὅσα λιμνώδη, πλήθει καὶ ὀλιγότῃ διαφέροντα, τὰ δὲ πηγαῖα. ταῦτα δὲ πάντα χειρόκητα, λέγω δ' οἷον τὰ φρεατιαῖα καλούμενα· πάντων γὰρ ἀνωτέρω δεῖ τὴν πηγὴν εἶναι τῆς ῥύσεως. διὸ τὰ μὲν αὐτόματα ῥεῖ τὰ κρηναῖα καὶ ποτάμια, ταῦτα δὲ τέχνης προσδεῖται τῆς ἐργασομένης. αἱ μὲν οὖν διαφοραὶ τοσαῦται καὶ τοιαῦται τῶν ὑδάτων εἰσίν· τούτων δ' οὕτω διωρισμένων ἀδύνατον πηγαῖς εἶναι τῆς θαλάττης· ἐν οὐδετέρῳ γὰρ τούτων οἷον τ' εἶναι τῶν γενῶν αὐτῇ· οὔτε γὰρ ἀπόρρυτός ἐστιν οὔτε χειροποίητος, τὰ δὲ πηγαῖα πάντα τούτων θάτερον πέπονθεν· αὐτόματον δὲ στάσιμον τοσοῦτον πλῆθος οὐδὲν ὀρώμεν πηγαῖον γιγνόμενον. ἔτι δ' ἐπεὶ πλείους εἰσὶ θάλατται πρὸς ἀλλήλας οὐ συμμειγνύουσαι κατ' οὐδένα τόπον, ὧν ἢ μὲν ἐρυθρὰ φαίνεται κατὰ μικρὸν κοινωνοῦσα πρὸς τὴν ἕξω στηλῶν θάλατταν, ἢ

δ' Ὑρκανία καὶ Κασπία κεχωρισμένοι τε ταύτης καὶ περιοικούμενοι κύκλῳ, ὥστ' οὐκ ἂν ἐλάνθανον αἱ πηγαί, εἰ κατὰ τινὰ τόπον αὐτῶν ἦσαν.

Mete. 354a

ρέουσα δ' ἡ θάλαττα φαίνεται κατὰ τε τὰς στενότητας, εἴ που διὰ τὴν περιέχουσαν γῆν εἰς μικρὸν ἐκ μεγάλου συνάγεται πελάγους, διὰ τὸ ταλαντεύεσθαι δεῦρο κάκεισε πολλάκις. τοῦτο δ' ἐν μὲν πολλῷ πλήθει θαλάττης ἄδηνον· ἥ δὲ διὰ τὴν στενότητα τῆς γῆς ὀλίγον ἐπέχει τόπον, ἀναγκαῖον τὴν ἐν τῷ πελάγει μικρὰν ταλάντωσιν ἐκεῖ φαίνεσθαι μεγάλην. ἡ δ' ἐντὸς Ἑρακλείων στηλῶν ἅπασα κατὰ τὴν τῆς γῆς κοιλότητα ρεῖ, καὶ τῶν ποταμῶν τὸ πλῆθος· ἡ μὲν γὰρ Μαιώτις εἰς τὸν Πόντον ρεῖ, οὗτος δ' εἰς τὸν Αἰγαῖον. τὰ δ' ἤδη τούτων ἔξω πελάγη ἦττον ποιεῖ τοῦτ' ἐπιδήλως. ἐκείνοις δὲ διὰ τε τὸ τῶν ποταμῶν πλῆθος συμβαίνει τοῦτο (πλείους γὰρ εἰς τὸν Εὐξείνιον ρέουσιν ποταμοὶ καὶ τὴν Μαιώτιν ἢ τὴν πολλαπλασίαν χώραν αὐτῆς) καὶ διὰ τὴν βραχύτητα τοῦ βάθους· αἰεὶ γὰρ ἔτι βαθύτερα φαίνεται οὕσα ἡ θάλαττα, καὶ τῆς μὲν Μαιώτιδος ὁ Πόντος, τούτου δ' ὁ Αἰγαῖος, τοῦ δ' Αἰγαίου ὁ Σικελικός· ὁ δὲ Σαρδονικός καὶ Τυρρηνικός βαθύτατοι πάντων. τὰ δ' ἔξω στηλῶν βραχέα μὲν διὰ τὸν πηλόν, ἄπνοα δ' ἐστὶν ὡς ἐν κοίλῳ τῆς θαλάττης οὔσης. ὥσπερ οὖν καὶ κατὰ μέρος ἐκ τῶν ὑψηλῶν οἱ ποταμοὶ φαίνονται ῥέοντες, οὕτω καὶ τῆς ὅλης γῆς ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων τῶν πρὸς ἄρκτον τὸ ρεῦμα γίνεταί 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 ὑψηλὰ σημεῖόν τι καὶ τὸ πολλοὺς πεισθῆναι τῶν ἀρχαίων μετεωρολόγων τὸν ἥλιον μὴ φέρεσθαι ὑπὸ γῆν ἀλλὰ περὶ τὴν γῆν καὶ τὸν τόπον τοῦτον, ἀφανίζεσθαι δὲ καὶ ποιεῖν νύκτα διὰ τὸ ὑψηλὴν εἶναι πρὸς ἄρκτον τὴν γῆν. ὅτι μὲν οὖν οὕτε πηγὰς οἷόν τ' εἶναι τῆς θαλάττης, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν οὕτως φαίνεται ῥέουσα, τοιαῦτα καὶ τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω. περὶ δὲ τῆς γενέσεως αὐτῆς, εἰ γέγονε, καὶ τοῦ χυμοῦ, τίς ἡ αἰτία τῆς ἀλμυρότητος καὶ πικρότητος, λεκτέον.

Mete. 354b

ἡ μὲν οὖν αἰτία ἡ ποιήσασα τοὺς πρότερον οἶεσθαι τὴν θάλατταν ἀρχὴν εἶναι καὶ σῶμα τοῦ παντὸς ὕδατος ἥδ' ἐστίν· δόξειε γὰρ ἂν εὐλογον εἶναι, καθάπερ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων ἐστὶν ἡθροισμένος ὄγκος καὶ ἀρχὴ διὰ τὸ πλῆθος, ὅθεν μεταβάλλει τε μεριζόμενον καὶ μεῖγνυται τοῖς ἄλλοις—οἷον πυρὸς μὲν ἐν τοῖς ἄνω τόποις, ἀέρος δὲ πλῆθος τὸ μετὰ τὸν τοῦ πυρὸς τόπον, γῆς δὲ σῶμα περὶ ὃ ταῦτα πάντα κεῖται φανερώς· ὥστε δῆλον ὅτι κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ περὶ ὕδατος ἀνάγκη ζητεῖν. τοιοῦτον δ' οὐδὲν ἄλλο φαίνεται σῶμα κείμενον ἀθρόον, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων, πλὴν τὸ τῆς θαλάττης μέγεθος· τὸ γὰρ τῶν ποταμῶν οὐτ' ἀθρόον οὔτε στάσιμον, ἀλλ' ὡς γιγνόμενον αἰεὶ φαίνεται καθ' ἡμέραν. ἐκ ταύτης δὲ τῆς ἀπορίας καὶ ἀρχὴ τῶν ὑγρῶν ἔδοξεν εἶναι καὶ τοῦ παντὸς ὕδατος ἡ θάλαττα. διὸ καὶ τοὺς ποταμοὺς οὐ μόνον εἰς ταύτην ἀλλὰ καὶ ἐκ ταύτης φασὶ τινες ρεῖν· διηθούμενον γὰρ γίνεσθαι τὸ ἀλμυρὸν πότιμον. ἀντίκειται δὲ ἑτέρα πρὸς ταύτην τὴν δόξαν ἀπορία, τί δή ποτ' οὐκ ἔστιν τὸ συνεστὸς ὕδωρ τοῦτο πότιμον, εἴπερ ἀρχὴ τοῦ παντὸς ὕδατος, ἀλλ' ἀλμυρόν. τὸ δ' αἴτιον ἅμα ταύτης τε τῆς ἀπορίας λύσις ἔσται, καὶ περὶ θαλάττης τὴν πρώτην λαβεῖν ὑπόληψιν ἀναγκαῖον ὀρθῶς. τοῦ γὰρ ὕδατος περὶ τὴν γῆν περιτεταμένου, καθάπερ περὶ τοῦτο ἢ τοῦ ἀέρος σφαῖρα καὶ περὶ ταύτην ἡ λεγομένη πυρὸς (τοῦτο γὰρ ἐστὶ πάντων ἔσχατον, εἴθ' ὡς οἱ πλεῖστοι λέγουσιν εἴθ' ὡς ἡμεῖς), φερομένου δὲ τοῦ ἡλίου τοῦτον τὸν τρόπον, καὶ διὰ ταῦτα τῆς μεταβολῆς καὶ γενέσεώς τε καὶ φθορᾶς οὔσης, τὸ μὲν λεπτότατον καὶ γλυκύτατον ἀνάγεται καθ' ἑκάστην ἡμέραν καὶ φέρεται διακρινόμενον καὶ ἀτμίζον εἰς τὸν ἄνω τόπον, ἐκεῖ δὲ πάλιν συστὰν διὰ τὴν ψύξιν καταφέρεται πάλιν πρὸς τὴν γῆν. καὶ τοῦτ' αἰεὶ βούλεται ποιεῖν ἡ φύσις οὕτως, καθάπερ εἴρηται πρότερον. διὸ καὶ γελοῖοι πάντες ὅσοι τῶν πρότερον ὑπέλαβον τὸν ἥλιον τρέφεσθαι τῷ ὑγρῷ· καὶ διὰ τοῦτ' ἔνιοι γέ φασιν καὶ ποιεῖσθαι τὰς τροπὰς αὐτόν· οὐ γὰρ αἰεὶ τοὺς αὐτοὺς δύνασθαι τόπους παρασκευάζειν αὐτῷ τὴν τροφήν· ἀναγκαῖον δ' εἶναι τοῦτο συμβαίνειν περὶ αὐτὸν ἢ φθείρεσθαι· καὶ γὰρ τὸ φανερόν πυρ, ἕως ἂν ἔχη τροφήν, μέχρι τούτου ζῆν, τὸ δ' ὑγρὸν τῷ πυρὶ

τροφὴν εἶναι μόνον, —ὥσπερ ἀφικνούμενον μέχρι πρὸς τὸν ἥλιον τὸ ἀναγόμενον τοῦ ὑγροῦ, ἢ τὴν ἄνοδον τοιαύτην οὔσαν οἶανπερ τῇ γιγνομένη φλογί, δι' ἧς τὸ εἰκὸς λαβόντες οὕτω καὶ περὶ τοῦ ἡλίου ὑπέλαβον.

Mete. 355a

τὸ δ' οὐκ ἔστιν ὁμοιον· ἡ μὲν γὰρ φλόξ διὰ συνεχοῦς ὑγροῦ καὶ ξηροῦ μεταβαλλόντων γίγνεται καὶ οὐ τρέφεται (οὐ γὰρ ἡ αὐτὴ οὐσα διαμένει οὐδένα χρόνον ὡς εἶπεῖν), περὶ δὲ τὸν ἥλιον ἀδύνατον τοῦτο συμβαίνειν, ἐπεὶ τρεφομένου γε τὸν αὐτὸν τρόπον, ὥσπερ ἐκεῖνοί φασιν, δῆλον ὅτι καὶ ὁ ἥλιος οὐ μόνον καθάπερ Ἡράκλειτός φησιν, νέος ἐφ' ἡμέρῃ ἐστίν, ἀλλ' αἰεὶ νέος συνεχῶς. ἔτι δ' ἡ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἀναγωγὴ τοῦ ὑγροῦ ὁμοία τοῖς θερμαινόμενοις ἐστὶν ὕδασιν ὑπὸ πυρός· εἰ οὖν μὴδὲ τὸ ὑποκαόμενον τρέφεται πῦρ, οὐδὲ τὸν ἥλιον εἰκὸς ἦν ὑπολαβεῖν, οὐδ' εἰ πᾶν θερμαίνων ἐξατμίσειεν τὸ ὕδωρ. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μόνον φροντίσαι τοῦ ἡλίου, τῶν δ' ἄλλων ἄστρον αὐτοὺς παριδεῖν τὴν σωτηρίαν, τοσοῦτων καὶ τὸ πλῆθος καὶ τὸ μέγεθος ὄντων. τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ τούτοις ἄλογον καὶ τοῖς φάσκουσι τὸ πρῶτον ὑγρᾶς οὔσης καὶ τῆς γῆς, καὶ τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν ὑπὸ τοῦ ἡλίου θερμαινόμενου, ἀέρα γενέσθαι καὶ τὸν ὅλον οὐρανὸν ἀυξηθῆναι, καὶ τοῦτον πνεύματά τε παρέχεσθαι καὶ τὰς τροπὰς αὐτοῦ ποιεῖν· φανερώς γὰρ αἰεὶ τὸ ἀναχθὲν ὀρώμεν καταβαῖνον πάλιν ὕδωρ· κἂν μὴ κατ' ἐνιαυτὸν ἀποδιδῶ καὶ καθ' ἐκάστην ὁμοίως χώραν, ἀλλ' ἔν γε τισιν τεταγμένοις χρόνοις ἀποδίδωσι πᾶν τὸ ληφθὲν, ὡς οὔτε τρεφομένων τῶν ἄνωθεν, οὔτε τοῦ μὲν μένοντος ἀέρος ἤδη μετὰ τὴν γένεσιν, τοῦ δὲ γιγνομένου καὶ φθειρομένου πάλιν εἰς ὕδωρ, ἀλλ' ὁμοίως ἅπαντος διαλυομένου καὶ συνισταμένου πάλιν εἰς ὕδωρ. τὸ μὲν οὖν πότιμον καὶ γλυκὺ διὰ κουφότητα πᾶν ἀνάγεται, τὸ δ' ἄλμυρον ὑπομένει διὰ βάρος οὐκ ἐν τῷ αὐτοῦ οἰκείῳ τόπῳ· τοῦτο γὰρ οἰητέον ἀπορηθῆναί τε προσηκόντως (ἄλογον γὰρ εἰ μὴ τίς ἐστὶν τόπος ὕδατος ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων) καὶ ταύτην εἶναι λύσιν· ὃν γὰρ ὀρώμεν κατέχουσιν τὸν πόντον τὴν θάλατταν, οὗτος οὐκ ἔστιν θαλάττης ἀλλὰ μᾶλλον ὕδατος.

Mete. 355b

φαίνεται δὲ θαλάττης, ὅτι τὸ μὲν ἄλμυρον ὑπομένει διὰ τὸ βάρος, τὸ δὲ γλυκὺ καὶ πότιμον ἀνάγεται διὰ τὴν κουφότητα, καθάπερ ἐν τοῖς τῶν ζώων σώμασιν. καὶ γὰρ ἐν τούτοις τῆς τροφῆς εἰσελθούσης γλυκείας ἢ τῆς ὑγρᾶς τροφῆς ὑπόστασις καὶ τὸ περίττωμα φαίνεται πικρὸν ὃν καὶ ἄλμυρόν· τὸ γὰρ γλυκὺ καὶ πότιμον ὑπὸ τῆς ἐμφύτου θερμότητος ἐλκυσθὲν εἰς τὰς σάρκας καὶ τὴν ἄλλην σύνταξιν ἦλθεν τῶν μερῶν, ὡς ἕκαστον πέφυκεν. ὥσπερ οὖν κἂκεῖ ἄτοπον εἴ τις τῆς ποτίμου τροφῆς μὴ νομίζοι τόπον εἶναι τὴν κοιλίαν, ὅτι ταχέως ἀφανίζεται, ἀλλὰ τοῦ περιττώματος, ὅτι τοῦθ' ὀρᾷ ὑπομένον, οὐκ ἂν ὑπολαμβάνοι καλῶς. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τούτοις· ἔστιν γὰρ, ὥσπερ λέγομεν, οὗτος ὁ τόπος ὕδατος· διὸ καὶ οἱ ποταμοὶ ρέουσιν εἰς αὐτὸν ἅπαντες καὶ πᾶν τὸ γιγνόμενον ὕδωρ· εἷς τε γὰρ τὸ κοιλότατον ἢ ῥύσις, καὶ ἡ θάλαττα τὸν τοιοῦτον ἐπέχει τῆς γῆς τόπον· ἀλλὰ τὸ μὲν ἀναφέρεται ταχὺ διὰ τὸν ἥλιον ἅπαν, τὸ δ' ὑπολείπεται διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. τὸ δὲ ζητεῖν τὴν ἀρχαίαν ἀπορίαν, διὰ τί τοσοῦτον πλῆθος ὕδατος οὐδαμοῦ φαίνεται (καθ' ἐκάστην γὰρ ἡμέραν ποταμῶν ρεόντων ἀναρίθμω καὶ τὸ μέγεθος ἀπλέτων οὐδὲν ἢ θάλαττα γίγνεται πλείων), τοῦτο οὐδὲν μὲν ἄτοπον ἀπορησαί τινος, οὐ μὴν ἐπιβλέψαντά γε χαλεπὸν ἰδεῖν. τὸ γὰρ αὐτὸ πλῆθος ὕδατος εἰς πλάτος τε διαταθὲν καὶ ἀθρόον οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἀναξηραίνεται, ἀλλὰ διαφέρει τοσοῦτον ὥστε τὸ μὲν διαμεῖναι ἂν ὅλην τὴν ἡμέραν, τὸ δ' ὥσπερ εἴ τις ἐπὶ τράπεζαν μεγάλην περιτείνειεν ὕδατος κύαθον, ἅμα διανοομένους ἂν ἀφανισθεῖν πᾶν. ὁ δὲ καὶ περὶ τοὺς ποταμοὺς συμβαίνει· συνεχῶς γὰρ ρεόντων ἀθρόων αἰεὶ τὸ ἀφικνούμενον εἰς ἀχανῆ καὶ πλατὺν τόπον ἀναξηραίνεται ταχὺ καὶ ἀδήλως. τὸ δ' ἐν τῷ Φαίδωνι γεγραμμένον περὶ τε τῶν ποταμῶν καὶ τῆς θαλάττης ἀδύνατόν ἐστιν. λέγεται γὰρ ὡς ἅπαντα μὲν εἰς ἄλληλα συντέτρηται ὑπὸ γῆν, ἀρχὴ δὲ πάντων εἶη καὶ πηγὴ τῶν ὑδάτων ὁ καλούμενος Τάρταρος, περὶ τὸ μέσον ὕδατός τι πλῆθος, ἐξ οὗ καὶ τὰ ρέοντα καὶ τὰ μὴ ρέοντα ἀναδίδωσιν πάντα· τὴν δ' ἐπίρρυσιν ποιεῖν ἐφ'

ἕκαστα τῶν ῥευμάτων διὰ τὸ σαλεύειν αἰεὶ τὸ πρῶτον καὶ τὴν ἀρχήν· οὐκ ἔχειν γὰρ ἔδραν, ἀλλ' αἰεὶ περὶ τὸ μέσον εἰλεῖσθαι· κινούμενον δ' ἄνω καὶ κάτω ποιεῖν τὴν ἐπίχυσιν τοῖς ῥεύμασιν.

Mete. 356a

τὰ δὲ πολλαχοῦ μὲν λιμνάζειν, οἷον καὶ τὴν παρ' ἡμῖν εἶναι θάλατταν, πάντα δὲ πάλιν κύκλω περιάγειν εἰς τὴν ἀρχήν, ὅθεν ἤρξαντο ῥεῖν, πολλὰ μὲν κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, τὰ δὲ καὶ καταντικρὺ τῇ θέσει τῆς ἐκροῆς, οἷον εἰ ῥεῖν ἤρξαντο κάτωθεν, ἄνωθεν εἰσβάλλειν. εἶναι δὲ μέχρι τοῦ μέσου τὴν κάθελαν· τὸ γὰρ λοιπὸν πρὸς ἄναντες ἤδη πᾶσιν εἶναι τὴν φοράν. τοὺς δὲ χυμοὺς καὶ τὰς χροὰς ἴσχειν τὸ ὕδωρ δι' οἷας ἂν τύχωσι ῥέοντα γῆς. συμβαίνει δὲ τοὺς ποταμοὺς ῥεῖν οὐκ ἐπὶ ταῦτόν αἰεὶ κατὰ τὸν λόγον τοῦτον· ἐπεὶ γὰρ εἰς τὸ μέσον εἰσρέουσιν ἄφ' οὐπὲρ ἐκρέουσιν, οὐδὲν μᾶλλον ῥευσοῦνται κάτωθεν ἢ ἄνωθεν, ἀλλ' ἐφ' ὁπότερ' ἂν ῥέψῃ κυμαίνων ὁ Τάρταρος. καίτοι τούτου συμβαίνοντος γένοιτ' ἂν τὸ λεγόμενον ἄνω ποταμῶν· ὅπερ ἀδύνατον. ἔτι τὸ γιγνόμενον ὕδωρ καὶ τὸ πάλιν ἀναγόμενον πόθεν ἔσται; τοῦτο γὰρ ἐξαίρειν ὅλον ἀναγκαῖον, εἴπερ αἰεὶ σῶζεται τὸ ἴσον· ὅσον γὰρ ἔξω ῥεῖ, πάλιν ῥεῖ πρὸς τὴν ἀρχήν. καίτοι πάντες οἱ ποταμοὶ φαίνονται τελευτῶντες εἰς τὴν θάλατταν, ὅσοι μὴ εἰς ἀλλήλους· εἰς δὲ γῆν οὐδεῖς, ἀλλὰ κἂν ἀφανισθῇ, πάλιν ἀναδύνουσιν. μεγάλοι δὲ γίνονται τῶν ποταμῶν οἱ μακρὰν ῥέοντες διὰ κοίλης πολλῶν γὰρ δέχονται ῥεύματα ποταμῶν, ὑποτεμνόμενοι τῷ τόπῳ καὶ τῷ μήκει τὰς ὁδοὺς διόπερ ὁ τ' Ἴστρος καὶ ὁ Νεῖλος μέγιστοι τῶν ποταμῶν εἰσιν τῶν εἰς τήνδε τὴν θάλατταν ἐξιόντων. καὶ περὶ τῶν πηγῶν ἄλλοι λέγουσιν ἕκαστου τῶν ποταμῶν ἄλλας αἰτίας διὰ τὸ πολλοὺς εἰς τὸν αὐτὸν ἐμβάλλειν. ταῦτα δὲ πάντα φανερόν ὡς ἀδύνατόν ἐστι συμβαίνειν ἄλλως τε καὶ τῆς θαλάττης ἐκεῖθεν τὴν ἀρχὴν ἐχούσης· ὅτι μὲν οὖν ὕδατός τε ὁ τόπος ἐστὶν οὗτος καὶ οὐ θαλάττης, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὸ μὲν πότιμον ἄδηλον πλὴν ῥέον, τὸ δ' ὑπομένον, καὶ διότι τελευτῇ μᾶλλον ὕδατος ἢ ἀρχῇ ἐστὶν ἡ θάλαττα, καθάπερ τὸ ἐν τοῖς σώμασιν περίττωμα τῆς τροφῆς πάσης, καὶ μάλιστα τὸ τῆς ὑγρᾶς, εἰρήσθω τοσαῦθ' ἡμῖν.

Mete. 356b

περὶ δὲ τῆς ἀλμυρότητος αὐτῆς λεκτέον, καὶ πότερον αἰεὶ ἐστὶν ἡ αὐτή, ἢ οὐτ' ἦν οὐτ' ἔσται ἀλλ' ὑπολείψει· καὶ γὰρ οὕτως οἴονται τινες. τοῦτο μὲν οὖν εἰκότα πάντες ὁμολογεῖν, ὅτι γέγονεν, εἴπερ καὶ πᾶς ὁ κόσμος ἅμα γὰρ αὐτῆς ποιοῦσι τὴν γένεσιν. ὥστε δῆλον ὡς εἴπερ αἰδίων τὸ πᾶν, καὶ περὶ τῆς θαλάττης οὕτως ὑποληπτέον. τὸ δὲ νομίζειν ἐλάττω τε γίνεσθαι τὸ πλῆθος, ὥσπερ φησὶ Δημόκριτος, καὶ τέλος ὑπολείψειν, τῶν Αἰσώπου μύθων οὐδὲν διαφέρειν ἔοικεν ὁ πεπεισμένος οὕτως· καὶ γὰρ ἐκεῖνος ἐμυθολόγησεν ὡς δις μὲν ἡ Χάρυβδις ἀναρροφήσασα τὸ μὲν πρῶτον τὰ ὄρη ἐποίησεν φανερά, τὸ δὲ δεύτερον τὰς νήσους, τὸ δὲ τελευταῖον ῥοφήσασα ξηρὰν ποιήσει ἀμπεαν. ἐκείνῳ μὲν οὖν ἤρμοττεν ὀργιζομένῳ πρὸς τὸν πορθμέα τοιοῦτον εἰπεῖν μῦθον, τοῖς δὲ τὴν ἀλήθειαν ζητοῦσιν ἦττον· δι' ἣν γὰρ αἰτίαν ἔμεινε τὸ πρῶτον, εἴτε διὰ βάρος, ὥσπερ τινὲς καὶ τούτων φασίν (ἐν προχείρῳ γὰρ τούτου τὴν αἰτίαν ἰδεῖν), εἴτε καὶ δι' ἄλλο τι, δῆλον ὅτι διὰ τοῦτο διαμένειν ἀναγκαῖον καὶ τὸν λοιπὸν χρόνον αὐτὴν. ἢ γὰρ λεκτέον αὐτοῖς ὅτι οὐδὲ τὸ ἀναχθὲν ὕδωρ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἥξει πάλιν, ἢ εἴπερ τοῦτ' ἔσται, ἀναγκαῖον ἦτοι αἰεὶ ἢ μέχρι οὐπὲρ ἂν ἦ τοῦτο ὑπολείπεσθαι τὴν θάλατταν, καὶ πάλιν ἀναχθῆναι ἐκεῖνο πρότερον δεήσει τὸ πότιμον. ὥστε οὐδέποτε ξηρανεῖται· πάλιν γὰρ ἐκεῖνο φθήσεται καταβὰν εἰς τὴν αὐτὴν τὸ προανελθόν· διαφέρει γὰρ οὐδὲν ἅπαξ τοῦτ' εἰπεῖν ἢ πολλάκις. εἰ μὲν οὖν τὸν ἥλιον παύσει τις τῆς φορᾶς, τί ἔσται τὸ ξηραίνον; εἰ δ' ἑάσει εἶναι τὴν περιφοράν, αἰεὶ πλησιάζων τὸ πότιμον, καθάπερ εἵπομεν, ἀνάξει, ἀφήσει δὲ πάλιν ἀναχωρῶν. ἔλαβον δὲ ταύτην τὴν διάνοιαν κατὰ τῆς θαλάττης ἐκ τοῦ πολλοὺς τρόπους φαίνεσθαι ξηροτέρους νῦν ἢ πρότερον· περὶ οὗ τὴν αἰτίαν εἵπομεν, ὅτι τῶν κατὰ τινα χρόνον ὑπερβολῶν γιγνομένων ὕδατος τοῦτ' ἐστὶν τὸ πάθος, ἀλλ' οὐ διὰ τὴν τοῦ παντὸς γένεσιν καὶ τῶν μορίων· καὶ πάλιν γ' ἔσται τούναντίον· καὶ ὅταν γένηται, ξηρανεῖται πάλιν· καὶ τοῦθ' οὕτως κατὰ

κύκλον ἀναγκαῖον ἀεὶ βαδίζειν· μᾶλλον γὰρ οὕτως εὐλογον ὑπολαβεῖν ἢ διὰ ταῦτα τὸν οὐρανὸν ὅλον μεταβάλλειν.

Mete. 357a

ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων πλείω τῆς ἀξίας ἐνδιατέτριφεν ὁ λόγος· περὶ δὲ τῆς ἀλμυρότητος, τοῖς μὲν ἅπαξ γεννήσασι καὶ ὅλως αὐτὴν γεννώσιν ἀδύνατόν ἐστιν ἀλμυρὰν ποιεῖν. εἰ γὰρ παντὸς τοῦ ὕγρου τοῦ περὶ τὴν γῆν ὄντος καὶ ἀναχθέντος ὑπὸ τοῦ ἡλίου τὸ ὑπολειφθὲν ἐγένετο θάλαττα, εἴτ' ἐνυπῆρχε τοσοῦτος χυμὸς ἐν τῷ πολλῷ ὕδατι καὶ γλυκεῖ διὰ τὸ συμμειχθῆναί τινα γῆν τοιαύτην, οὐδὲν ἥττον ἐλθόντος πάλιν τοῦ διατμίσαντος ὕδατος ἀνάγκη, ἵσου γ' ὄντος τοῦ πλήθους, καὶ τὸ πρῶτον ἢ εἰ μὴδὲ τὸ πρῶτον, μὴδ' ὕστερον ἀλμυρὰν αὐτὴν εἶναι. εἰ δὲ καὶ τὸ πρῶτον εὐθύς ἦν, λεκτέον τίς ἡ αἰτία, καὶ ἅμα διὰ τί οὐκ εἰ καὶ τότε ἀνήχθη καὶ νῦν πάσχει ταυτό. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅσοι τὴν γῆν αἰτιῶνται τῆς ἀλμυρότητος ἐμμειγνυμένην (ἔχειν γὰρ φασι πολλοὺς χυμοὺς αὐτήν, ὥσθ' ὑπὸ τῶν ποταμῶν συγκαταφερομένην διὰ τὴν μεῖξιν ποιεῖν ἀλμυρὰν), ἄτοπον τὸ μὴ καὶ τοὺς ποταμοὺς ἀλμυροὺς εἶναι· πῶς γὰρ δυνατόν ἐν πολλῷ μὲν πλήθει ὕδατος ἐπίδηλον οὕτως ποιεῖν τὴν μεῖξιν τῆς τοιαύτης γῆς, ἐν ἐκάστῳ δὲ μὴ; δῆλον γὰρ ὅτι ἡ θάλαττα ἐστὶν ἅπαν τὸ ποτάμιον ὕδωρ· οὐδενὶ γὰρ διέφερεν ἄλλ' ἢ τῷ ἀλμυρὰ εἶναι τῶν ποταμῶν· τοῦτο δ' ἐν ἐκείνοις ἔρχεται εἰς τὸν τόπον εἰς ὃν ἀθρόοι ρέουσιν. ὁμοίως δὲ γελοῖον κἂν εἴ τις εἰπὼν ἰδρῶτα τῆς γῆς εἶναι τὴν θάλατταν οἶταί τι σαφὲς εἰρηκέναι, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς· πρὸς ποιήσιν μὲν γὰρ οὕτως εἰπὼν ἴσως εἴρηκεν ἱκανῶς (ἢ γὰρ μεταφορὰ ποιητικόν), πρὸς δὲ τὸ γινῶναι τὴν φύσιν οὐχ ἱκανῶς· οὐδὲ γὰρ ἐνταῦθα δῆλον πῶς ἐκ γλυκέος τοῦ πόματος ἀλμυρὸς γίγνεται ὁ ἰδρῶς, πότερον ἀπελθόντος τινὸς μόνον οἶον τοῦ γλυκυτάτου, ἢ συμμειχθέντος τινός, καθάπερ ἐν τοῖς διὰ τῆς τέφρας ἡθουμένοις ὕδασιν. φαίνεται δὲ τὸ αἴτιον ταυτό καὶ περὶ τὸ εἰς τὴν κύστιν περίττωμα συλλεγόμενον· καὶ γὰρ ἐκεῖνο πικρὸν καὶ ἀλμυρὸν γίγνεται τοῦ πινομένου καὶ τοῦ ἐν τῇ τροφῇ ὕγρου γλυκέος ὄντος.

Mete. 357b

εἰ δὴ ὥσπερ τὸ διὰ τῆς κονίας ἡθούμενον ὕδωρ γίγνεται πικρὸν, καὶ ταῦτα, τῷ μὲν οὕρῳ συγκαταφερομένης τοιαύτης τινὸς δυνάμεως οἷα καὶ φαίνεται ὑφισταμένη ἐν τοῖς ἀγγείοις ἀλμυρίς, τῷ δ' ἰδρῶτι συνεκκρινομένης ἐκ τῶν σαρκῶν, οἷον καταπλύνοντος τὸ τοιοῦτον ἐκ τοῦ σώματος τοῦ ἐξιόντος ὕγρου, δῆλον ὅτι κἂν τῇ θαλάττῃ τὸ ἐκ τῆς γῆς συγκαταμισγόμενον τῷ ὑγρῷ αἴτιον τῆς ἀλμυρότητος, ἐν μὲν οὖν τῷ σώματι γίγνεται τὸ τοιοῦτον ἢ τῆς τροφῆς ὑπόστασις διὰ τὴν ἀπεψίαν· ἐν δὲ τῇ γῇ τίνα τρόπον ὑπῆρχε, λεκτέον. ὅλως δὲ πῶς οἷόν τε τοσοῦτον ὕδατος πλήθος ξηρανομένης καὶ θερμαινομένης ἐκκριθῆναι; πολλοστὸν γὰρ δεῖ μέρος αὐτὸ τοῦ λειφθέντος εἶναι ἐν τῇ γῇ. ἔτι διὰ τί οὐ καὶ νῦν ὅταν ξηρανομένη τύχη γῆ, εἴτε πλείων εἴτε ἐλάττων, ἰδίει; (ἢ γὰρ ὑγρότης καὶ ὁ ἰδρῶς γίγνεται πικρός.) εἴπερ γὰρ καὶ τότε, καὶ νῦν ἐχρῆν. οὐ φαίνεται δὲ τοῦτο συμβαῖνον, ἀλλὰ ξηρὰ μὲν οὕσα ὑγραίνεται, ὑγρὰ δ' οὕσα οὐδὲν πάσχει τοιοῦτον. πῶς οὖν οἷόν τε περὶ τὴν πρώτην γένεσιν, ὑγρᾶς οὔσης τῆς γῆς, ἰδίειν ξηρανομένην; ἀλλὰ μᾶλλον εἰκός, ὥσπερ φασὶ τινες, ἀπελθόντος τοῦ πλείστου καὶ μετεωρισθέντος τοῦ ὕγρου διὰ τὸν ἥλιον, τὸ λειφθὲν εἶναι θάλατταν· ὑγρὰν δ' οὕσαν ἰδίειν ἀδύνατον. τὰ μὲν οὖν λεγόμενα τῆς ἀλμυρότητος αἰτία διαφεύγειν φαίνεται τὸν λόγον· ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἀρχὴν λαβόντες τὴν αὐτὴν ἢν καὶ πρότερον· ἐπειδὴ γὰρ κεῖται διπλὴν εἶναι τὴν ἀναθυμίασιν, τὴν μὲν ὑγρὰν τὴν δὲ ξηρὰν, δῆλον ὅτι ταύτην οἰητέον ἀρχὴν εἶναι τῶν τοιούτων. καὶ δὴ καὶ περὶ οὗ ἀπορήσαι πρότερον ἀναγκαῖον, πότερον καὶ ἡ θάλαττα ἀεὶ διαμένει τῶν αὐτῶν οὕσα μορίων ἀριθμῷ ἢ τῷ εἶδει καὶ τῷ ποσῷ μεταβαλλόντων ἀεὶ τῶν μερῶν, καθάπερ ἀήρ καὶ τὸ πότιμον ὕδωρ καὶ πῦρ (ἀεὶ γὰρ ἄλλο καὶ ἄλλο γίγνεται τούτων ἕκαστον, τὸ δ' εἶδος τοῦ πλήθους ἐκάστου τούτων μένει, καθάπερ τὸ τῶν ρεόντων ὑδάτων καὶ τὸ τῆς φλογὸς ρεῦμα)· φανερόν δὴ καὶ τοῦτο καὶ πιθανόν, ὡς ἀδύνατον μὴ τὸν αὐτὸν εἶναι περὶ πάντων τούτων λόγον, καὶ διαφέρειν ταχυτῆτι καὶ βραδυτῆτι τῆς μεταβολῆς, ἐπὶ πάντων τε φθορὰν εἶναι καὶ γένεσιν, ταύτην μέντοι τεταγμένως συμβαίνειν πᾶσιν αὐτοῖς.

τούτων δ' οὕτως ἐχόντων, πειρατέον ἀποδοῦναι τὴν αἰτίαν καὶ περὶ τῆς ἀλμυρότητος. φανερόν δὴ διὰ πολλῶν σημείων ὅτι γίνεταί τοιοῦτος ὁ χυμὸς διὰ σύμμειξιν τινος. ἔν τε γὰρ τοῖς σώμασι τὸ ἀπεπτότατον ἀλμυρὸν καὶ πικρόν, ὥσπερ καὶ πρότερον εἵπομεν· ἀπεπτότατον γὰρ τὸ περίττωμα τῆς ὑγρᾶς τροφῆς· τοιαύτη δὲ πᾶσα μὲν ἡ ὑπόστασις, μάλιστα δὲ ἡ εἰς τὴν κύστιν (σημεῖον δ' ὅτι λεπτοτάτη ἐστίν· τὰ δὲ πεπτόμενα πάντα συνίστασθαι πέφυκεν)· ἔπειτα ἰδρῶς [ἄει]· ἐν οἷς τὸ αὐτὸ σῶμα συνεκκρίνεται, ὃ ποιεῖ τὸν χυμὸν τοῦτον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς κατομένοις· οὗ γὰρ ἂν μὴ κρατήσῃ τὸ θερμόν, ἐν μὲν τοῖς σώμασι γίνεταί περίττωσις, ἐν δὲ τοῖς κατομένοις τέφρα. διὸ καὶ τὴν θάλατταν τινες ἐκ κατακεκαυμένης φασὶ γενέσθαι γῆς. ὁ οὕτω μὲν εἶπεῖν ἄτοπον, τὸ μέντοι ἐκ τοιαύτης ἀληθείας· ὥσπερ γὰρ καὶ ἐν τοῖς εἰρημένοις, οὕτω καὶ ἐν τῷ ὄλῳ ἔκ τε τῶν φυομένων καὶ γιγνομένων κατὰ φύσιν αἰεὶ δεῖ νοεῖν, ὥσπερ ἐκ πεπυρωμένων τὸ λειπόμενον τοιαύτην εἶναι γῆν, καὶ δὴ καὶ τὴν ἐν τῇ ξηρᾷ ἀναθυμίασιν πᾶσαν· αὕτη γὰρ καὶ παρέχεται τὸ πολὺ τοῦτο πλῆθος. μεμειγμένης δ' οὕσης, ὥσπερ εἵπομεν, τῆς τε ἀτμιδώδους ἀναθυμιάσεως καὶ τῆς ξηρᾶς, ὅταν συνιστῇται εἰς νέφη καὶ ὕδωρ, ἀναγκαῖον ἐμπεριλαμβάνεσθαι τὴν πλῆθος αἰεὶ ταύτης τῆς δυνάμεως, καὶ συγκαταφέρεσθαι πάλιν ὕοντος, καὶ τοῦτ' αἰεὶ γίνεσθαι κατὰ τινὰ τάξιν, ὡς ἐνδέχεται μετέχειν τὰ ἐνταῦθα τάξεως. ὅθεν μὲν οὖν ἡ γένεσις ἔνεστιν τοῦ ἀλμυροῦ ἐν τῷ ὕδατι, εἴρηται. καὶ διὰ τοῦτο τὰ τε νότια ὕδατα πλατύτερα καὶ τὰ πρῶτα τῶν μετοπωρινῶν· ὃ τε γὰρ νότος καὶ τῷ μεγέθει καὶ τῷ πνεύματι ἀλειυνότατος ἄνεμός ἐστιν, καὶ πνεῖ ἀπὸ τόπων ξηρῶν καὶ θερμῶν, ὥστε μετ' ὀλίγης ἀτμίδος. διὸ καὶ θερμός ἐστιν· εἰ γὰρ καὶ μὴ τοιοῦτος, ἀλλ' ὅθεν ἄρχεται πνεῖν ψυχρός, οὐδὲν ἥττον προΐων διὰ τὸ συμπεριλαμβάνειν πολλὴν ἀναθυμίασιν ξηρὰν ἐκ τῶν συνέγγυς τόπων θερμός ἐστιν· ὃ δὲ βορέας ἅτε ἀφ' ὑγρῶν τόπων ἀτμιδώδης· διὸ ψυχρός· τῷ δ' ἀπωθεῖν αἴθριος ἐνταῦθα, ἐν δὲ τοῖς ἐναντίοις ὕδατῶδης.

ὁμοίως δὲ καὶ ὁ νότος αἴθριος τοῖς περὶ τὴν Λιβύην. πολὺ οὖν ἐν τῷ καταφερομένῳ ὕδατι συμβάλλεται τοιοῦτον, καὶ τοῦ μετοπώρου πλατέα τὰ ὕδατα· ἀνάγκη γὰρ τὰ βαρύτερα πρῶτα φέρεσθαι. ὥστ' ἐν ὅσοις ἔνεστι τῆς τοιαύτης γῆς πλῆθος, ῥέπει τάχιστα κάτω ταῦτα. καὶ θερμὴ γε ἡ θάλαττα διὰ τοῦτό ἐστιν· πάντα γὰρ ὅσα πεπύρωται, ἔχει δυνάμει θερμότητα ἐν αὐτοῖς. ὁρᾷν δ' ἔξεστι καὶ τὴν κονίαν καὶ τὴν τέφραν καὶ τὴν ὑπόστασιν τῶν ζώων καὶ τὴν ξηρὰν καὶ τὴν ὑγρὰν· καὶ τῶν θερμοτάτων γε κατὰ τὴν κοιλίαν ζώων συμβαίνειν θερμοτάτην εἶναι τὴν ὑπόστασιν. γίνεταί μὲν οὖν αἰεὶ τε πλατυτέρα διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν, ἀνάγεται δ' αἰεὶ τι μέρος αὐτῆς μετὰ τοῦ γλυκέος (ἀλλ' ἔλαττον τοσοῦτω ὅσῳ καὶ ἐν τῷ ὑομένῳ τὸ ἀλμυρὸν καὶ πλατὺ τοῦ γλυκέος ἔλαττον· διόπερ ἰσάζει ὡς ἐπίπαν εἶπεῖν). ὅτι δὲ γίνεταί ἀτμίζουσα πότιμος καὶ οὐκ εἰς θάλατταν συγκρίνεται τὸ ἀτμίζον, ὅταν συνιστῇται πάλιν, πεπειραμένοι λέγωμεν. πάσχει δὲ καὶ τᾶλλα ταῦτό· καὶ γὰρ οἶνος καὶ πάντες οἱ χυμοί, ὅσοι ἂν ἀτμίσαντες πάλιν εἰς ὑγρὸν συστῶσιν, ὕδωρ γίνονται· πάθη γὰρ τᾶλλα διὰ τινὰ σύμμειξιν τοῦ ὕδατός ἐστιν, καὶ οἶον ἂν τι ἢ τὸ συμμειχθέν, τοιοῦτον ποιεῖ τὸν χυμόν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν ἄλλοις καιροῖς οἰκειοτέροις ποιητέον τὴν σκέψιν. νῦν δὲ τοσοῦτον λέγωμεν, ὅτι τῆς θαλάττης ὑπαρχούσης αἰεὶ τι ἀνάγεται καὶ γίνεταί πότιμον καὶ ἄνωθεν ἐν τῷ ὑομένῳ κατέρχεται ἄλλο γεγεννημένον, οὐ τὸ ἀναχθέν· καὶ διὰ βάρους ὑφίσταται τῷ ποτίμῳ. καὶ διὰ τοῦτο οὗτ' ἐπιλείπει, ὥσπερ οἱ ποταμοί, ἀλλ' ἢ τοῖς τόποις (τοῦτο δ' ἐπ' ἀμφοτέρων ἀνάγκη συμβαίνειν ὁμοίως), οὔτε αἰεὶ τὰ αὐτὰ μέρη διαμένει, οὔτε γῆς οὔτε θαλάττης, ἀλλ' ἢ μόνον ὁ πᾶς ὄγκος. καὶ γὰρ καὶ περὶ γῆς ὁμοίως δεῖ ὑπολαβεῖν· τὸ μὲν γὰρ ἀνέρχεται, τὸ δὲ πάλιν συγκαταβαίνει, καὶ τοὺς τόπους μεταβάλλει τὰ τ' ἐπιπολάζοντα καὶ τὰ κατιόντα πάλιν. ὅτι δ' ἐστὶν ἐν μείξει τινὸς τὸ ἀλμυρὸν, δῆλον οὐ μόνον ἐκ τῶν εἰρημένων, ἀλλὰ καὶ ἐάν τις ἀγγεῖον πλάσας θῇ κήρινον εἰς τὴν θάλατταν, περιδήσας τὸ στόμα τοιούτοις ὥστε μὴ παρεγχεῖσθαι τῆς θαλάττης· τὸ γὰρ εἰσὶν διὰ

τῶν τοίχων τῶν κηρίνων γίνεται πότιμον ὕδωρ· ὥσπερ γὰρ δι' ἡθμοῦ τὸ γεῶδες ἀποκρίνεται καὶ τὸ ποιοῦν τὴν ἀλμυρότητα διὰ τὴν σύμμειξιν.

Mete. 359a

τοῦτο γὰρ αἴτιον καὶ τοῦ βάρους (πλέον γὰρ ἔλκει τὸ ἀλμυρὸν ἢ τὸ πότιμον) καὶ τοῦ πάχους· καὶ γὰρ τὸ πάχος διαφέρει τοσοῦτον ὥστε τὰ πλοῖα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ τῶν ἀγωγίμων βάρους ἐν μὲν τοῖς ποταμοῖς ὀλίγου καταδύνειν, ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ μετρίως ἔχειν καὶ πλευστικῶς διόπερ ἔνιοι τῶν ἐν τοῖς ποταμοῖς γεμιζόντων διὰ ταύτην τὴν ἄγνοιαν ἐζημιώθησαν. τεκμήριον δὲ τοῦ μειγνυμένου τὸ παχύτερον εἶναι τὸν ὄγκον· ἐὰν γὰρ τις ὕδωρ ἀλμυρὸν ποιήσῃ σφόδρα μείζας ἄλας, ἐπιπλέουσι τὰ ῥά, κἂν ἢ πλήρη· σχεδὸν γὰρ ὥσπερ πηλὸς γίνεται· τοσοῦτον ἔχει σωματῶδες πλῆθος ἢ θάλαττα. ταῦτ' οὖν δὲ τοῦτο δρῶσι καὶ περὶ τὰς ταριχείας. εἰ δ' ἔστιν ὥσπερ μυθολογοῦσιν ἐν Παλαιστίνῃ τοιαύτη λίμνη, εἰς ἣν ἐὰν τις ἐμβάλῃ συνδήσας ἄνθρωπον ἢ ὑποζύγιον ἐπιπλεῖν καὶ οὐ καταδύεσθαι κατὰ τοῦ ὕδατος, μαρτύριον ἂν εἴη τι τοῖς εἰρημένοις· λέγουσι γὰρ πικρὰν οὕτως εἶναι τὴν λίμνην καὶ ἀλμυρὰν ὥστε μηδὲν ἰχθὺν ἐγγίγνεσθαι, τὰ δὲ ἰμάτια ῥύπτειν, ἐὰν τις διασείσῃ βρέξας. ἔστι δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα σημεῖα πάντα τῶν εἰρημένων, ὅτι τὸ ἀλμυρὸν ποιεῖ σῶμά τι, καὶ γεῶδές ἐστιν τὸ ἐνυπάρχον· ἐν τε γὰρ τῇ Χαονίᾳ κρήνῃ τίς ἐστιν ὕδατος πλατυτέρου, ἀπορρεῖ δ' αὕτη εἰς ποταμὸν πλησίον γλυκὺν μὲν, ἰχθὺς δ' οὐκ ἔχοντα· εἴλοντο γὰρ δὴ, ὡς οἱ ἐκεῖ μυθολογοῦσιν, ἐξουσίας δοθείσης ὑπὸ τοῦ Ἡρακλέους, ὅτ' ἦλθεν ἄγων ἐκ τῆς Ἐρυθείας τὰς βοῦς, ἄλας ἀντὶ τῶν ἰχθύων, οἳ γίνονται αὐτοῖς ἐκ τῆς κρήνης· τούτου γὰρ τοῦ ὕδατος ἀφέψοντές τι μέρος τιθέασιν, καὶ γίνεται ψυχθὲν, ὅταν ἀπατμίσῃ τὸ ὑγρὸν ἅμα τῷ θερμῷ, ἄλας, οὐ χονδροὶ ἀλλὰ χαῦνοι καὶ λεπτοὶ ὥσπερ χιών. εἰσὶν τε τὴν τε δύναμιν ἀσθενέστεροι τῶν ἄλλων καὶ πλείους ἡδύνουσιν ἐμβληθέντες, καὶ τὴν χροιάν οὐχ ὁμοίως λευκοί. τοιοῦτον δ' ἕτερον γίνεται καὶ ἐν Ὀμβρικοῖς· ἔστι γὰρ τις τόπος ἐν ᾧ πεφύκασι κάλαμοι καὶ σχοῖνος· τούτων κατακάουσι, καὶ τὴν τέφραν ἐμβάλλοντες εἰς ὕδωρ ἀφέψουσιν· ὅταν δὲ λίπωσιν τι μέρος τοῦ ὕδατος, τοῦτο ψυχθὲν ἁλὼν γίνεται πλῆθος.

Mete. 359b

ὅσα δ' ἐστὶν ἀλμυρὰ ρεύματα ποταμῶν ἢ κρηνῶν, τὰ πλεῖστα θερμὰ ποτε εἶναι δεῖ νομίζειν, εἴτα τὴν μὲν ἀρχὴν ἀπεσβέσθαι τοῦ πυρός, δι' ἧς δὲ διηθοῦνται γῆς, ἔτι μένειν οὖσαν οἶον κονίαν καὶ τέφραν. εἰσὶ δὲ πολλαχοῦ καὶ κρῆναι καὶ ρεύματα ποταμῶν παντοδαποὺς ἔχοντα χυμούς, ὧν πάντων αἰτιατέον τὴν ἐνοῦσαν ἢ ἐγγιγνομένην δύναμιν πυρός· καομένη γὰρ ἢ γῆ τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον παντοδαπὰς λαμβάνει μορφὰς καὶ χροὰς χυμῶν· στυπτηρίας γὰρ καὶ κονίας καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων γίνεται πλήρης δυνάμεων, δι' ὧν τὰ ἡθούμενα ὕδατα ὄντα γλυκεὰ μεταβάλλει, καὶ τὰ μὲν ὀξέα γίνεται, καθάπερ ἐν τῇ Σικάνῃ τῆς Σικελίας· ἐκεῖ γὰρ ὀξάλη γίνεται, καὶ χρῶνται καθάπερ ὄξει πρὸς ἔνια τῶν ἐδεσμάτων αὐτῶν. ἔστι δὲ καὶ περὶ Λύγκον κρήνην τίς ὕδατος ὀξέος, περὶ δὲ τὴν Σκυθικὴν πικρά· τὸ δ' ἀπορρέον αὐτῆς τὸν ποταμὸν εἰς ὃν εἰσβάλλει ποιεῖ πικρὸν ὅλον. αἱ δὲ διαφοραὶ τούτων ἐκεῖθεν δῆλαι, ποῖοι χυμοὶ ἐκ ποίων γίνονται κράσεων· εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν χωρὶς ἐν ἄλλοις. περὶ μὲν οὖν ὕδατος καὶ θαλάττης, δι' ἧς αἰτίας αἰεὶ τε συνεχῶς εἰσὶ καὶ πῶς μεταβάλλουσι καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν, ἔτι δ' ὅσα πάθη κατὰ φύσιν αὐτοῖς συμβαίνει ποιεῖν ἢ πάσχειν, εἴρηται σχεδὸν ἡμῖν περὶ τῶν πλείστων. περὶ δὲ πνευμάτων λέγωμεν, λαβόντες ἀρχὴν τὴν εἰρημένην ἡμῖν ἤδη πρότερον. ἔστι γὰρ δύο· εἶδη τῆς ἀναθυμιάσεως, ὥς φαμεν, ἡ μὲν ὑγρὰ ἢ δὲ ξηρά· καλεῖται δ' ἡ μὲν ἀτμὶς, ἡ δὲ τὸ μὲν ὅλον ἀνώνυμος, τῷ δ' ἐπὶ μέρους ἀνάγκη χρωμένους καθόλου προσαγορεύειν αὐτὴν οἶον καπνόν· ἔστι δ' οὔτε τὸ ὑγρὸν ἄνευ τοῦ ξηροῦ οὔτε τὸ ξηρὸν ἄνευ τοῦ ὑγροῦ, ἀλλὰ πάντα ταῦτα λέγεται κατὰ τὴν ὑπεροχὴν. φερομένου δὲ τοῦ ἡλίου κύκλῳ, καὶ ὅταν μὲν πλησιάσῃ, τῇ θερμότητι ἀνάγοντος τὸ ὑγρὸν, πορρωτέρω δὲ γιγνομένου διὰ τὴν ψύξιν συνισταμένης πάλιν τῆς ἀναχθείσης ἀτμίδος εἰς ὕδωρ (διὸ χειμῶνός τε μᾶλλον γίνεται τὰ ὕδατα, καὶ νύκτωρ ἢ μεθ' ἡμέραν· ἀλλ' οὐ δοκεῖ, διὰ τὸ λανθάνειν τὰ νυκτερινὰ τῶν μεθ' ἡμέραν μᾶλλον), τὸ δὲ κατιὸν ὕδωρ διαδίδεται πᾶν εἰς τὴν γῆν, ὑπάρχει δ' ἐν τῇ γῇ πολὺ πῦρ καὶ πολλὴ θερμότης, καὶ

ὁ ἥλιος οὐ μόνον τὸ ἐπιπολάζον τῆς γῆς ὑγρὸν ἔλκει, ἀλλὰ καὶ τὴν γῆν αὐτὴν ξηραίνει θερμαίνων· τῆς δ' ἀναθυμιάσεως, ὥσπερ εἴρηται, διπλῆς οὕσης, τῆς μὲν ἀτμιδώδους τῆς δὲ καπνώδους, ἀμφοτέρας ἀναγκαῖον γίνεσθαι.

Mete. 360a

τούτων δ' ἡ μὲν ὑγροῦ πλέον ἔχουσα πλῆθος ἀναθυμιάσις ἀρχὴ τοῦ ὑομένου ὕδατος ἐστίν, 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 δηλον· καὶ γὰρ τὴν ἀναθυμιάσιν διαφέρειν ἀναγκαῖον, καὶ τὸν ἥλιον καὶ τὴν ἐν τῇ γῇ θερμότητα ταῦτα ποιεῖν οὐ μόνον δυνατόν ἀλλ' ἀναγκαῖόν ἐστιν. ἐπειδὴ δ' ἕτερον ἐκατέρας τὸ εἶδος, φανερόν ὅτι διαφέρει, καὶ οὐχ ἡ αὐτὴ ἐστίν ἢ τε ἀνέμου φύσις καὶ ἡ τοῦ ὑομένου ὕδατος, καθάπερ τινὲς λέγουσιν· τὸν γὰρ αὐτὸν ἀέρα κινούμενον μὲν ἄνεμον εἶναι, συνιστάμενον δὲ πάλιν ὕδωρ. ὁ μὲν οὖν ἀήρ, καθάπερ ἐν τοῖς πρὸ τούτων λόγοις εἰρήκαμεν, γίγνεται ἐκ τούτων· ἡ μὲν γὰρ ἀτμὶς ὑγρὸν καὶ ψυχρόν (εὐόριστον μὲν γὰρ ὡς ὑγρόν, διὰ δὲ τὸ ὕδατος εἶναι ψυχρόν τῇ οἰκείᾳ φύσει, ὥσπερ ὕδωρ μὴ θερμανθέν), ὁ δὲ καπνὸς θερμὸν καὶ ξηρόν· ὥστε καθάπερ ἐκ συμβόλων, συνίσταται ἂν ὁ ἀήρ ὑγρὸς καὶ θερμὸς. καὶ γὰρ ἄτοπον εἰ ὁ περὶ ἐκάστους περικεχυμένος ἀήρ οὗτος γίγνεται κινούμενος πνεῦμα, καὶ ὅθεν ἂν τύχη κινηθεῖς, ἄνεμος ἔσται, ἀλλ' οὐ καθάπερ τοὺς ποταμοὺς ὑπολαμβάνομεν οὐχ ὅπως οὖν τοῦ ὕδατος εἶναι ῥέοντος, οὐδ' ἂν ἔχη πλῆθος, ἀλλὰ δεῖ πηγαῖον εἶναι τὸ ῥέον· οὕτω γὰρ καὶ περὶ τῶν ἀνέμων ἔχει· κινηθεῖ γὰρ ἂν πολὺ πλῆθος ἀέρος ὑπὸ τινος μεγάλης πτώσεως, οὐκ ἔχον ἀρχὴν οὐδὲ πηγὴν. μαρτυρεῖ δὲ τὰ γιγνόμενα τοῖς εἰρημένοις· διὰ γὰρ τὸ συνεχῶς μὲν μᾶλλον δὲ καὶ ἥττον καὶ πλείω καὶ ἐλάττω γίνεσθαι τὴν ἀναθυμιάσιν, αἰεὶ νέφη τε καὶ πνεύματα γίγνεται κατὰ τὴν ὥραν ἐκάστην ὡς πέφυκεν· διὰ δὲ τὸ ἐνίοτε μὲν τὴν ἀτμιδῶδη γίνεσθαι πολλαπλασίαν ὅτε δὲ τὴν ξηρὰν καὶ καπνώδη, ὅτε μὲν ἔπομβρα τὰ ἔτη γίγνεται καὶ ὑγρὰ, ὅτε δὲ ἀνεμώδη καὶ αὐχμοί.

Mete. 360b

ὅτε μὲν οὖν συμβαίνει καὶ τοὺς αὐχμοὺς καὶ τὰς ἐπομβρίας πολλοὺς ἅμα καὶ κατὰ συνεχῇ γίνεσθαι χώραν, ὅτε δὲ κατὰ μέρη· πολλάκις γὰρ ἡ μὲν κύκλῳ χώρα λαμβάνει τοὺς ὠραίους ὄμβρους ἢ καὶ πλείους, ἐν δὲ τινι μέρει ταύτης αὐχμὸς ἐστίν· ὅτε δὲ τούναντίον τῆς κύκλῳ πάσης ἢ μετρίους χρωμένης ὕδασιν ἢ καὶ μᾶλλον αὐχμώσης, ἔν τι μόριον ὕδατος ἄφθονον λαμβάνει πλῆθος. αἴτιον δ' ὅτι ὡς μὲν τὰ πολλὰ τὸ αὐτὸ πάθος ἐπὶ πλείω διήκειν εἰκὸς χώραν, διὰ τὸ παραπλησίως κεῖσθαι πρὸς τὸν ἥλιον τὰ σύνεγγυς, ἐὰν μὴ τι διάφορον ἔχωσιν ἴδιον· οὐ μὴν ἀλλ' ἐνίοτε κατὰ τοδὶ μὲν τὸ μέρος ἡ ξηρὰ ἀναθυμιάσις ἐγένετο πλείων, κατὰ δὲ τὸ ἄλλο ἡ ἀτμιδῶδης, ὅτε δὲ τούναντίον. καὶ αὐτοῦ δὲ τούτου αἴτιον τὸ ἐκατέραν μεταπίπτειν εἰς τὴν τῆς ἐχομένης χώρας ἀναθυμιάσιν, οἷον ἡ μὲν ξηρὰ κατὰ τὴν οἰκείαν ῥεῖ χώραν, ἡ δ' ὑγρὰ πρὸς τὴν γειτνιώσαν, ἢ καὶ εἰς τῶν πόρρω τινὰ τόπων ἀπεώσθη ὑπὸ πνευμάτων· ὅτε δὲ αὕτη μὲν ἔμεινεν, ἡ δ' ἐναντία ταῦτόν ἐποίησεν. καὶ συμβαίνει τοῦτο πολλάκις, ὥσπερ ἐπὶ τοῦ σώματος, ἐὰν ἡ ἄνω κοιλία ξηρὰ ᾖ, τὴν κάτω ἐναντίως διακεῖσθαι, καὶ ταύτης ξηραῖς οὕσης ὑγρὰν εἶναι τὴν ἄνω καὶ ψυχράν, οὕτω καὶ περὶ τοὺς τόπους ἀντιπερίστασθαι καὶ μεταβάλλειν τὰς ἀναθυμιάσεις. ἔτι δὲ μετὰ τε τοὺς ὄμβρους ἄνεμος ὡς τὰ πολλὰ γίγνεται ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις καθ' οὓς ἂν συμπέσῃ γενέσθαι τοὺς ὄμβρους, καὶ τὰ πνεύματα παύεται ὕδατος γενομένου. ταῦτα γὰρ ἀνάγκη συμβαίνειν διὰ τὰς εἰρημένας ἀρχάς· ὕσαντός τε γὰρ ἡ γῆ ξηρανομένη ὑπὸ τε τοῦ ἐν αὐτῇ θερμοῦ καὶ ὑπὸ τοῦ ἄνωθεν ἀναθυμιάται, τοῦτο δ' ἦν ἀνέμου σῶμα· καὶ ὅταν ἡ τοιαύτη ἀπόκρισις ᾖ καὶ ἄνεμοι κατέχωσι, παυομένων διὰ τὸ ἀποκρίνεσθαι τὸ θερμὸν αἰεὶ καὶ ἀναφέρεσθαι εἰς τὸν ἄνω τόπον συνίσταται ἡ ἀτμὶς ψυχομένη καὶ γίγνεται ὕδωρ· καὶ ὅταν εἰς ταῦτόν συνωσθῶσι τὰ νέφη καὶ ἀντιπεριστῇ εἰς αὐτὰ ἡ ψύξις, ὕδωρ γίγνεται καὶ καταψύχει τὴν ξηρὰν ἀναθυμιάσιν.

Mete. 361a

παύουσί τε οὖν τὰ ὕδατα γιγνόμενα τοὺς ἀνέμους, καὶ παυομένων αὐτὰ γίγνεται διὰ ταύτας τὰς αἰτίας. ἔτι δὲ τοῦ γίνεσθαι μάλιστα πνεύματα ἀπὸ τε τῆς ἄρκτου καὶ μεσημβρίας τὸ αὐτό

αἴτιον· πλεῖστοι γὰρ 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 αἰεὶ φέρεται· διὸ τὰ νέφη συνίσταται ἐν τοῖς πλαγίοις, καὶ γίνεται προσιόντος μὲν ἡ ἀναθυμίασις τοῦ ὑγροῦ, ἀπιόντος δὲ πρὸς τὸν ἐναντίον τόπον ὕδατα καὶ χειμῶνες. διὰ μὲν οὖν τὴν φορὰν τὴν ἐπὶ τροπὰς καὶ ἀπὸ τροπῶν θέρος γίνεται καὶ χειμῶν, καὶ ἀνάγεται τε ἄνω τὸ ὕδωρ καὶ γίνεται πάλιν· ἐπεὶ δὲ πλεῖστον μὲν καταβαίνει ὕδωρ ἐν τούτοις τοῖς τόποις ἐφ’ οὓς τρέπεται καὶ ἀφ’ ὧν, οὗτοι δὲ εἰσιν ὅ τε πρὸς ἄρκτον καὶ μεσημβρίαν, ὅπου δὲ πλεῖστον ὕδωρ ἢ γῆ δέχεται, ἐνταῦθα πλεῖστην ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὴν ἀναθυμίασιν παραπλησίως οἷον ἐκ χλωρῶν ξύλων καπνόν, ἢ 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 δὲ ἀπὸ τῆς μεσημβρίας νότοι. ἡ δὲ φορὰ λοξὴ αὐτῶν ἐστίν· περὶ γὰρ τὴν γῆν πνέουσιν εἰς ὀρθὸν γιγνομένης τῆς ἀναθυμιάσεως, ὅτι πᾶς ὁ κύκλῳ ἀήρ συνέπεται τῇ φορᾷ. διὸ καὶ ἀπορήσειεν ἂν τις ποτέρωθεν ἢ ἀρχὴ τῶν πνευμάτων ἐστί, πότερον ἄνωθεν ἢ κάτωθεν· ἡ μὲν γὰρ κίνησις ἄνωθεν καὶ πρὶν πνεῖν, ὁ δ’ ἀήρ ἐπίδηλος, κἂν ἢ νέφος ἢ ἀχλύς· σημαίνει γὰρ κινουμένην πνεύματος ἀρχὴν πρὶν φανερώς ἐληλυθέναι τὸν ἄνεμον, ὥς ἄνωθεν αὐτῶν ἐχόντων τὴν ἀρχήν. ἐπεὶ δ’ ἐστὶν ἄνεμος πληθὺς τι τῆς ξηρᾶς ἐκ γῆς ἀναθυμιάσεως κινούμενον περὶ τὴν γῆν, δῆλον ὅτι τῆς μὲν κινήσεως ἢ ἀρχῆς ἄνωθεν, τῆς δὲ ὕλης καὶ τῆς γενέσεως κάτωθεν· ἢ μὲν γὰρ ῥευσεῖται τὸ ἀνίον, ἐκεῖθεν τὸ αἴτιον· ἢ γὰρ φορὰ τῶν πορρωτέρω κυρία τῆς γῆς· καὶ ἅμα κάτωθεν μὲν εἰς ὀρθὸν ἀναφέρεται, καὶ πᾶν ἰσχύει μᾶλλον ἐγγύς, ἢ δὲ τῆς γενέσεως ἀρχὴ δῆλον ὥς ἐκ τῆς γῆς ἐστίν.

Mete. 361b

ὅτι δ’ ἐκ πολλῶν ἀναθυμιάσεων συνιουσῶν κατὰ μικρόν, ὥσπερ αἱ τῶν ποταμῶν ἀρχαὶ γίνονται νοτιζούσης τῆς γῆς, δῆλον καὶ ἐπὶ τῶν ἔργων· ὅθεν γὰρ ἐκάστοτε πνέουσιν, ἐλάχιστοι πάντες εἰσὶ, προϊόντες δὲ καὶ πόρρω λαμπροὶ πνέουσιν. ἔτι δὲ καὶ τὰ περὶ τὴν ἄρκτον ἐν τῷ χειμῶνι νήνεμα καὶ ἄπνοα, κατ’ αὐτὸν ἐκεῖνον τὸν τόπον· ἀλλὰ τὸ κατὰ μικρόν ἀποπνέον καὶ λανθάνον ἔξω προϊὼν ἤδη πνεῦμα γίνεται λαμπρόν. τίς μὲν οὖν ἐστὶν ἡ τοῦ ἀνέμου φύσις καὶ πῶς γίνεται, ἔτι δὲ αὐχμῶν τε πέρι καὶ ἐπομβρίας, καὶ διὰ τίν’ αἰτίαν καὶ παύονται καὶ γίνονται μετὰ τοὺς ὄμβρους, διὰ τί τε βορέαι καὶ νότοι πλεῖστοι τῶν ἀνέμων εἰσὶν, εἴρηται· πρὸς δὲ τούτοις καὶ περὶ τῆς φορᾶς αὐτῶν. ὁ δ’ ἥλιος καὶ παύει καὶ συνεξορμᾷ τὰ πνεύματα· ἀσθενεῖς μὲν γὰρ καὶ ὀλίγας οὖσας τὰς ἀναθυμιάσεις μαραίνει τῷ πλείονι θερμῷ τὸ ἐν τῇ ἀναθυμιάσει ἔλαττον ὄν, καὶ διακρίνει. ἔτι δὲ αὐτὴν τὴν γῆν φθάνει ξηραίνων πρὶν γενέσθαι ἔκκρισιν ἀθρόαν, ὥσπερ εἰς πολὺ πῦρ ἂν ὀλίγον ἐμπέση ὑπέκκαυμα, φθάνει πολλάκις πρὶν καπνὸν ποιῆσαι κατακαυθέν. διὰ μὲν οὖν ταύτας τὰς αἰτίας καταπαύει τε τὰ πνεύματα καὶ ἐξ ἀρχῆς γίνεσθαι κωλύει, τῇ μὲν μαράνσει καταπαύων, τῷ δὲ τάχει τῆς ξηρότητος γίνεσθαι κωλύων· διὸ περὶ Ὡρίωνος ἀνατολὴν μάλιστα γίνεται νηνεμία, καὶ μέχρι τῶν ἐτησίων καὶ προδρομῶν. ὅλως δὲ γίνονται αἱ νηνεμίαι διὰ δύο αἰτίας· ἡ γὰρ διὰ ψυχὸς ἀποσβεννυμένης τῆς ἀναθυμιάσεως, οἷον ὅταν γένηται πάγος ἰσχυρός, ἢ καταμαραινομένης ὑπὸ τοῦ πνίγους. αἱ δὲ πλεῖσται καὶ ἐν ταῖς ἀνὰ μέσον ὥραις, ἢ τῷ μήπω ἀναθυμιάσθαι, ἢ τῷ ἤδη ἐξεληλυθέναι τὴν ἀναθυμίασιν καὶ ἄλλην μήπω ἐπιρρεῖν. ἄκριτος δὲ καὶ χαλεπὸς ὁ Ὡρίων εἶναι δοκεῖ, καὶ δύνων καὶ ἐπιτέλλων, διὰ τὸ ἐν μεταβολῇ ὥρας συμβαίνειν τὴν δύσιν καὶ τὴν ἀνατολὴν, θέρους ἢ χειμῶνος, καὶ διὰ τὸ μέγεθος τοῦ ἄστρου ἡμερῶν γίνεται πληθὺς· αἱ δὲ μεταβολαὶ πάντων ταραχώδεις διὰ τὴν ἀοριστίαν εἰσὶν. οἱ δ’ ἐτησίαι πνέουσι μετὰ τροπὰς καὶ κυνὸς ἐπιτολὴν, καὶ οὕτε τῆνικαῦτα ὅτε μάλιστα πλησιάζει ὁ ἥλιος, οὕτε ὅτε πόρρω· καὶ τὰς μὲν ἡμέρας πνέουσι, τὰς δὲ νύκτας παύονται.

Mete. 362a

αἴτιον δ’ ὅτι πλησίον μὲν ὦν φθάνει ξηραίνων πρὶν γενέσθαι τὴν ἀναθυμίασιν· ὅταν δ’ ἀπέλθῃ μικρόν, σύμμετρος ἤδη γίνεται ἢ ἀναθυμίασις καὶ ἡ θερμότης, ὥστε τὰ πεπηγότα ὕδατα

τήκεσθαι, καὶ τῆς γῆς ξηραιομένης ὑπὸ τε τῆς οἰκείας θερμότητος καὶ ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου οἶον τύφεσθαι καὶ θυμιάσθαι. τῆς δὲ νυκτὸς λωφῶσι διὰ τὸ τὰ πεπηγότα τηκόμενα παύεσθαι διὰ τὴν ψυχρότητα τῶν νυκτῶν. θυμιάται δ' οὔτε τὸ πεπηγὸς οὔτε τὸ μηδὲν ἔχον ξηρόν, ἀλλ' ὅταν ἔχη τὸ ξηρὸν ὑγρότητα, τοῦτο θερμαίνόμενον θυμιάται. ἀποροῦσι δέ τινες διὰ τί βορέαι μὲν γίνονται συνεχεῖς, οὓς καλοῦμεν ἐτησίαις, μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς, νότοι δὲ οὕτως οὐ γίνονται μετὰ τὰς χειμερινὰς. ἔχει δὲ οὐκ ἀλόγως γίνονται μὲν γὰρ οἱ καλούμενοι λευκόνοτοι τὴν ἀντικειμένην ὥραν, οὐχ οὕτως δὲ γίνονται συνεχεῖς διὸ λανθάνοντες ποιοῦσιν ἐπιζητεῖν. αἴτιον δ' ὅτι ὁ μὲν βορέας ἀπὸ τῶν ὑπὸ τὴν ἄρκτον πνεῖ τόπων, οἱ πλήρεις ὕδατος καὶ χιόνος εἰσὶ πολλῆς, ὧν τηκομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς μᾶλλον ἢ ἐν αὐταῖς πνέουσιν οἱ ἐτησῖαι· οὕτω γὰρ καὶ τὰ πνίγη γίνονται, οὐχ ὅταν μάλιστα πλησιάζῃ πρὸς ἄρκτον, ἀλλ' ὅταν πλείων μὲν ἢ χρόνος θερμαίνοντι, ἔτι δὲ ἐγγύς. ὁμοίως δὲ καὶ μετὰ χειμερινὰς τροπὰς πνέουσιν οἱ ὀρνιθῖαι· καὶ γὰρ οὗτοι ἐτησῖαι εἰσὶν ἀσθενεῖς ἐλάττους δὲ καὶ ὀψιαιτέροι τῶν ἐτησίων πνέουσιν· ἐβδομηκοστῇ γὰρ ἄρχονται πνεῖν διὰ τὸ πόρρω ὄντα τὸν ἥλιον ἐνισχύειν ἦττον. οὐ συνεχεῖς δ' ὁμοίως πνέουσι, διότι τὰ μὲν ἐπιπολῆς καὶ ἀσθενῇ τότε ἀποκρίνεται, τὰ δὲ μᾶλλον πεπηγότα πλείονος δεῖται θερμότητος. διὸ διαλείποντες οὗτοι πνέουσιν, ἕως ἂν ἐπὶ τροπαῖς πάλιν ταῖς θεριναῖς πνεύσωσιν οἱ ἐτησῖαι, ἐπεὶ θέλει γε ὅτι μάλιστα συνεχῶς ἐντεῦθεν αἰετῶν πνεῖν ἄνεμος. ὁ δὲ νότος ἀπὸ τῆς θερινῆς τροπῆς πνεῖ, καὶ οὐκ ἀπὸ τῆς ἐτέρας ἄρκτου. δύο γὰρ ὄντων τμημάτων τῆς δυνατῆς οἰκεῖσθαι χώρας, τῆς μὲν πρὸς τὸν ἄνω πόλον, καθ' ἡμᾶς, τῆς δὲ πρὸς τὸν ἕτερον καὶ πρὸς μεσημβρίαν, καὶ οὐσης οἶον τυμπάνου (τοιοῦτον γὰρ σχῆμα τῆς γῆς ἐκτέμνουσιν αἱ ἐκ τοῦ κέντρου αὐτῆς ἀγόμεναι, καὶ ποιοῦσι δύο κῶνους, τὸν μὲν ἔχοντα βάσιν τὸν τροπικόν, τὸν δὲ τὸν διὰ παντὸς φανερόν, τὴν δὲ κορυφὴν ἐπὶ τοῦ μέσου τῆς γῆς· τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον πρὸς τὸν κάτω πόλον ἕτεροι δύο κῶνοι τῆς γῆς ἐκτμήματα ποιοῦσι).

Mete. 362b

ταῦτα δ' οἰκεῖσθαι μόνον δυνατόν, καὶ οὗτ' ἐπέκεινα τῶν τροπῶν (σκιὰ γὰρ οὐκ ἂν ἦν πρὸς ἄρκτον, νῦν δ' ἀοίκητοι πρότερον γίνονται οἱ τόποι πρὶν ἢ ὑπολείπειν ἢ μεταβάλλειν τὴν σκιὰν πρὸς μεσημβρίαν) τά θ' ὑπὸ τὴν ἄρκτον ὑπὸ ψυχούς ἀοίκητα. φέρεται δὲ καὶ ὁ στέφανος κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον· φαίνεται γὰρ ὑπὲρ κεφαλῆς γιγνόμενος ἡμῖν, ὅταν ἢ κατὰ τὸν μεσημβρινόν. διὸ καὶ γελοῖως γράφουσι νῦν τὰς περιόδους τῆς γῆς γράφουσι γὰρ κυκλοτερῇ τὴν οἰκουμένην, τοῦτο δ' ἐστὶν ἀδύνατον κατὰ τε τὰ φαινόμενα καὶ κατὰ τὸν λόγον. ὁ τε γὰρ λόγος δείκνυσιν ὅτι ἐπὶ πλάτος μὲν ὥριστα, τὸ δὲ κύκλω συνάπτειν ἐνδέχεται διὰ τὴν κρᾶσιν, —οὐ γὰρ ὑπερβάλλει τὰ καύματα καὶ τὸ ψυχὸς κατὰ μῆκος, ἀλλ' ἐπὶ πλάτος, ὥστ' εἰ μή που κωλύει θαλάττης πλήθος, ἅπαν εἶναι πορεύσιμον, —καὶ κατὰ τὰ φαινόμενα περὶ τε τοὺς πλοῦς καὶ τὰς πορείας πολὺ γὰρ τὸ μῆκος διαφέρει τοῦ πλάτους. τὸ γὰρ ἀπὸ Ἑρακλείων στηλῶν μέχρι τῆς Ἰνδικῆς τοῦ ἐξ Αἰθιοπίας πρὸς τὴν Μαιῶτιν καὶ τοὺς ἐσχατεύοντας τῆς Σκυθίας τόπους πλέον ἢ πέντε πρὸς τρία τὸ μέγεθός ἐστιν, ἐάν τέ τις τοὺς πλοῦς λογίζηται καὶ τὰς ὁδοὺς, ὡς ἐνδέχεται λαμβάνειν τῶν τοιούτων τὰς ἀκριβεῖας. καίτοι ἐπὶ πλάτος μὲν μέχρι τῶν ἀοικήτων ἴσμεν τὴν οἰκουμένην· ἐνθα μὲν γὰρ διὰ ψυχὸς οὐκέτι κατοικοῦσιν, ἐνθα δὲ διὰ τὴν ἀλέαν. τὰ δὲ τῆς Ἰνδικῆς ἔξω καὶ τῶν στηλῶν τῶν Ἑρακλείων διὰ τὴν θάλατταν οὐ φαίνεται συνείρειν, τῷ συνεχῶς εἶναι πᾶσαν οἰκουμένην· ἐπεὶ δ' ὁμοίως ἔχειν ἀνάγκη τόπον τινὰ πρὸς τὸν ἕτερον πόλον ὥσπερ ὃν ἡμεῖς οἰκοῦμεν πρὸς τὸν ὑπὲρ ἡμῶν, δηλὸν ὡς ἀνάλογον ἔξει τὰ τ' ἄλλα καὶ τῶν πνευμάτων ἢ στάσις· ὥστε καθάπερ ἐνταῦθα βορέας ἐστίν, κάκεινους ἀπὸ τῆς ἐκεῖ ἄρκτου τις ἄνεμος οὕτως ὧν, ὃν οὐδὲν δυνατόν διέχειν δεῦρο, ἐπεὶ οὐδ' ὁ βορέας οὗτος εἰς τὴν ἐνταῦθα οἰκουμένην πᾶσάν ἐστιν· ἐστὶν γὰρ ὥσπερ ἀπόγειον τὸ πνεῦμα τὸ βόρειον [ἕως ὁ βορέας οὗτος εἰς τὴν ἐνταῦθα οἰκουμένην πνεῖ].

Mete. 363a

ἀλλὰ διὰ τὸ τὴν οἴκησιν κεῖσθαι ταύτην πρὸς ἄρκτον, πλεῖστοι βορέαι πνέουσιν. ὅμως δὲ καὶ ἐνταῦθα ἐλλείπει καὶ οὐ δύναται πόρρω διήκειν, ἐπεὶ περὶ τὴν ἕξω Λιβύης θάλατταν τὴν νοτίαν, ὥσπερ ἐνταῦθα οἱ βορέαι καὶ οἱ νότοι πνέουσιν, οὕτως ἐκεῖ εὖροι καὶ ζέφυροι διαδεχόμενοι συνεχεῖς αἰεὶ πνέουσιν. ὅτι μὲν οὖν ὁ νότος οὐκ ἔστιν ὁ ἀπὸ τοῦ ἐτέρου πόλου πνέων ἄνεμος, δηλόν. ἐπεὶ δ' οὐτ' ἐκεῖνος, οὔτε ὁ ἀπὸ χειμερινῆς τροπῆς (δέοι γὰρ ἂν ἄλλον ἀπὸ θερινῆς εἶναι τροπῆς· οὕτως γὰρ τὸ ἀνάλογον ἀποδώσει· νῦν δ' οὐκ ἔστιν· εἷς γὰρ μόνος φαίνεται πνέων ἐκ τῶν ἐκεῖθεν τόπων)· ὥστ' ἀνάγκη τὸν ἀπὸ τοῦ κατακεκαυμένου τόπου πνέοντα ἄνεμον εἶναι νότον. ἐκεῖνος δ' ὁ τόπος διὰ τὴν τοῦ ἡλίου γειτνίαςιν οὐκ ἔχει ὕδατα καὶ νομάς, αἱ διὰ τὴν πῆξιν ποιήσουσιν ἐτησίαις· ἀλλὰ διὰ τὸν τόπον εἶναι πολὺ πλείω ἐκεῖνον καὶ ἀναπεπταμένον, μείζων καὶ πλείων καὶ μᾶλλον ἀλεεινὸς ἄνεμος ὁ νότος ἐστὶ τοῦ βορέου, καὶ διήκει μᾶλλον δεῦρο ἢ οὗτος ἐκεῖ. τίς μὲν οὖν αἰτία τούτων ἐστὶ τῶν ἀνέμων, καὶ πῶς ἔχουσι πρὸς ἀλλήλους, εἴρηται. περὶ δὲ θέσεως αὐτῶν, καὶ τίνες ἐναντίοι τίσι, καὶ ποίους ἅμα πνεῖν ἐνδέχεται καὶ ποίους οὐ, ἔτι δὲ καὶ τίνες καὶ πόσοι τυγχάνουσιν ὄντες, καὶ πρὸς τούτοις περὶ τῶν ἄλλων παθημάτων ὅσα μὴ συμβέβηκεν ἐν τοῖς προβλήμασιν εἰρησθαι τοῖς κατὰ μέρος, νῦν λέγωμεν. δεῖ δὲ περὶ τῆς θέσεως ἅμα τοὺς λόγους ἐκ τῆς ὑπογραφῆς θεωρεῖν. γέγραπται μὲν οὖν, τοῦ μᾶλλον εὐσήμως ἔχειν, ὁ τοῦ ὀρίζοντος κύκλος· διὸ καὶ στρογγύλος. δεῖ δὲ νοεῖν αὐτοῦ τὸ ἕτερον ἔκτμημα τὸ ὑφ' ἡμῶν οἰκούμενον· ἔσται γὰρ κάκεῖνο διελεῖν τὸν αὐτὸν τρόπον. ὑποκείσθω δὲ πρῶτον μὲν ἐναντία κατὰ τόπον εἶναι τὰ πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τόπον, ὥσπερ κατ' εἶδος ἐναντία τὰ πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τὸ εἶδος· πλεῖστον δ' ἀπέχει κατὰ τόπον τὰ κείμενα πρὸς ἀλλήλα κατὰ διάμετρον. ἔστω οὖν τὸ μὲν ἐφ' ὧ A δυσμὴ ἰσημερινή, ἐναντίος δὲ τούτῳ τόπος, ἐφ' οὗ τὸ B, ἀνατολὴ ἰσημερινή· ἄλλη δὲ διάμετρος ταύτην πρὸς ὀρθὴν τέμνουσα, ἥς τὸ ἐφ' οὗ H ἔστω ἄρκτος· τούτῳ δ' ἐναντίον ἐξ ἐναντίας, τὸ ἐφ' οὗ Θ, μεσημβρία· τὸ δ' ἐφ' οὗ Z ἀνατολὴ θερινή, τὸ δ' ἐφ' ὧ E δυσμὴ θερινή, τὸ δ' ἐφ' οὗ Δ ἀνατολὴ χειμερινή, τὸ δ' ἐφ' οὗ Γ δυσμὴ χειμερινή.

Mete. 363b

ἀπὸ δὲ τοῦ Z ἦχθω διάμετρος ἐπὶ τὸ Γ, καὶ ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὸ E. ἐπεὶ οὖν τὰ μὲν πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τόπον ἐναντία κατὰ τόπον, πλεῖστον δ' ἀπέχει τὰ κατὰ διάμετρον, ἀναγκαῖον καὶ τῶν πνευμάτων ταῦτα ἀλλήλοις ἐναντία εἶναι, ὅσα κατὰ διάμετρόν ἐστιν. καλεῖται δὲ κατὰ τὴν θέσιν τῶν τόπων τὰ πνεύματα ὧδε· ζέφυρος μὲν τὸ ἀπὸ τοῦ A· τοῦτο γὰρ δυσμὴ ἰσημερινή. ἐναντίος δὲ τούτῳ ἀπηλιώτης ἀπὸ τοῦ B· τοῦτο γὰρ ἀνατολὴ ἰσημερινή. βορέας δὲ <καὶ> ἀπαρκτίας ἀπὸ τοῦ H· ἐνταῦθα γὰρ ἡ ἄρκτος. ἐναντίος δὲ τούτῳ νότος ἀπὸ τοῦ Θ· μεσημβρία τε γὰρ αὕτη ἀφ' ἧς πνεῖ, καὶ τὸ Θ τῷ H ἐναντίον· κατὰ διάμετρον γάρ. ἀπὸ δὲ τοῦ Z καικίας· αὕτη γὰρ ἀνατολὴ θερινή. ἐναντίος δ' οὐχ ὁ ἀπὸ τοῦ E πνέων, ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ Γ λίψ· οὗτος γὰρ ἀπὸ δυσμῆς χειμερινῆς, ἐναντίος 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 Γ λίψ, ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ E, ὃν καλοῦσιν οἱ μὲν ἀργέστην; οἱ δ' Ὀλυμπίαν, οἱ δὲ σκίρων· οὗτος γὰρ ἀπὸ δυσμῆς θερινῆς πνεῖ, καὶ κατὰ διάμετρον αὐτῷ κεῖται μόνος. οὗτοι μὲν οὖν οἱ κατὰ διάμετρόν τε κείμενοι ἄνεμοι καὶ οἷς εἰσιν ἐναντίοι· ἕτεροι δ' εἰσιν καθ' οὓς οὐκ ἔστιν ἐναντία πνεύματα. ἀπὸ μὲν γὰρ τοῦ I ὃν καλοῦσι θρασκίαν· οὗτος γὰρ μέσος ἀργέστου καὶ ἀπαρκτίου· ἀπὸ δὲ τοῦ K ὃν καλοῦσιν μέσην· οὗτος γὰρ μέσος καικίου καὶ ἀπαρκτίου. ἡ δὲ τοῦ IK διάμετρος βούλεται μὲν κατὰ τὸν διὰ παντὸς εἶναι φαινόμενον, οὐκ ἀκριβοῖ δέ. ἐναντία δὲ τούτοις οὐκ ἔστι τοῖς πνεύμασιν, οὔτε τῷ μέσῳ (ἔπνει γὰρ ἂν τις ἐφ' οὗ τὸ M· τοῦτο γὰρ κατὰ διάμετρον) οὔτε τῷ I, τῷ θρασκίᾳ (ἔπνει γὰρ ἂν ἀπὸ τοῦ N· τοῦτο γὰρ κατὰ διάμετρον τὸ σημεῖον, εἰ μὴ ἀπ' αὐτοῦ καὶ ἐπ' ὀλίγον πνεῖ τις ἄνεμος, ὃν καλοῦσιν οἱ περὶ τὸν τόπον ἐκεῖνον φοινικίαν).

Mete. 364a

τὰ μὲν οὖν κυριώτατα καὶ διωρισμένα πνεύματα ταῦτ' ἐστὶ καὶ τοῦτον τέτακται τὸν τρόπον· τοῦ δ' εἶναι πλείους ἀνέμους ἀπὸ τῶν πρὸς ἄρκτον τόπων ἢ τῶν πρὸς μεσημβρίαν αἴτιον τό τε τὴν οἰκουμένην ὑποκεῖσθαι πρὸς τοῦτον τὸν τόπον, καὶ ὅτι πολλῶ πλέον ὕδωρ καὶ χιῶν ἀπωθεῖται εἰς τοῦτο τὸ μέρος διὰ τὸ ἐκεῖνα ὑπὸ τὸν ἥλιον εἶναι καὶ τὴν ἐκείνου φοράν, ὧν τηκομένων εἰς τὴν γῆν καὶ θερμαινομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς γῆς ἀναγκαῖον πλείω καὶ ἐπὶ πλείω τόπον γίνεσθαι τὴν ἀναθυμίασιν διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν. ἔστι δὲ τῶν εἰρημένων πνευμάτων βορέας μὲν ὃ τ' ἀπαρκτίας κυριώτατα, καὶ θρασκίας καὶ μέσης· ὁ δὲ καικίας κοινὸς ἀπηλιώτου καὶ βορέου· νότος δὲ ὃ τε ἰθαγενῆς ὁ ἀπὸ μεσημβρίας καὶ λίψ· ἀπηλιώτης δὲ ὃ τε ἀπ' ἀνατολῆς ἰσημερινῆς καὶ ὁ εὖρος· ὁ δὲ φοινικίας κοινός· ζέφυρος δὲ ὃ τε ἰθαγενῆς καὶ ὁ ἀργέστης καλούμενος. ὅλως δὲ τὰ μὲν βόρεια τούτων καλεῖται, τὰ δὲ νότια· προστίθεται δὲ τὰ μὲν ζεφυρικά τῷ βορέα (ψυχρότερα γὰρ διὰ τὸ ἀπὸ δυσμῶν πνεῖν), νότῳ δὲ τὰ ἀπηλιωτικά (θερμότερα γὰρ διὰ τὸ ἀπ' ἀνατολῆς πνεῖν). διωρισμένων οὖν τῷ ψυχρῷ καὶ τῷ θερμῷ καὶ ἀλεινῷ τῶν πνευμάτων οὕτως ἐκάλεσαν. θερμότερα μὲν τὰ ἀπὸ τῆς ἑω τῶν ἀπὸ δυσμῆς, ὅτι πλείω χρόνον ὑπὸ τὸν ἥλιόν ἐστι τὰ ἀπ' ἀνατολῆς· τὰ δ' ἀπὸ δυσμῆς ἀπολείπει τε θάττον καὶ πλησιάζει τῷ τόπῳ ὀψιαίτερον. οὕτω δὲ τεταγμένων τῶν ἀνέμων, δῆλον ὅτι ἅμα πνεῖν τοὺς μὲν ἐναντίους οὐχ οἷόν τε (κατὰ διάμετρον γάρ· ἄλλος οὖν παύσεται ἀποβιασθείς), τοὺς δὲ μὴ οὕτως κειμένους πρὸς ἀλλήλους οὐδὲν κωλύει, οἷον τὸν Ζ καὶ Δ. διὰ τοῦτο ἅμα πνέουσιν ἐνίοτε ἀμφοτέρω οὐριοι, ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον, οὐκ ἐκ ταύτου οὐδὲ τῷ αὐτῷ πνεύματι. κατὰ δὲ τὰς ὥρας τὰς ἐναντίας οἱ ἐναντίοι μάλιστα πνέουσιν, οἷον περὶ ἰσημερίαν τὴν μὲν ἑαρινὴν καικίας καὶ ὅλως τὰ ἐπέκεινα τροπῆς θερινῆς, περὶ δὲ τὴν μετοπωρινὴν λίβες, περὶ δὲ τροπὰς θερινὰς μὲν ζέφυρος, χειμερινὰς δὲ εὖρος.

Mete. 364b

ἐπιπίπτουσι δὲ τοῖς ἄλλοις μάλιστα καὶ παύουσιν ἀπαρκτίας καὶ θρασκίας καὶ ἀργέστης· διὰ τὸ ἐγγυτάτῳ γὰρ τὴν ὁρμὴν αὐτῶν εἶναι πολλοί τε καὶ ἰσχυροὶ πνέουσι μάλιστα οὗτοι. διὸ καὶ αἰθριώτατοί εἰσι τῶν ἀνέμων· πνέοντες γὰρ ἐγγύθεν μάλιστα ἀποβιαζόμενοί τε τᾶλλα πνεύματα παύουσι, καὶ ἀποφυσῶντες τὰ συνιστάμενα νέφη ποιοῦσιν αἰθρίαν, ἂν μὴ ψυχροὶ σφόδρα τύχωσιν ἅμα ὄντες. τότε δὲ οὐκ αἰθριοὶ· ἐὰν γὰρ ὥσι μᾶλλον ψυχροὶ ἢ μεγάλοι, φθάνουσι πηγνύντες ἢ προωθοῦντες. ὁ δὲ καικίας οὐκ αἰθριος, ὅτι ἀνακάμπει εἰς αὐτόν· ὅθεν καὶ λέγεται ἡ παροιμία “ἔλκων ἐφ' αὐτόν ὥστε καικίας νέφος.” αἱ δὲ περιστάσεις γίνονται αὐτῶν καταπαυομένων εἰς τοὺς ἐχομένους κατὰ τὴν τοῦ ἡλίου μετάστασιν, διὰ τὸ κινεῖσθαι μάλιστα τὸ ἐχόμενον τῆς ἀρχῆς· ἢ δὲ ἀρχὴ οὕτω κινεῖται τῶν πνευμάτων ὡς ὁ ἥλιος. οἱ ἐναντίοι δὲ ἢ ταῦτο ποιοῦσιν ἢ ἐναντίον, οἷον ὕγροὶ λίψ καὶ καικίας, ὃν ἐλλησποντίαν ἔνιοι καλοῦσιν, καὶ εὖρος, ὃν ἀπηλιώτην. ξηροὶ δὲ ἀργέστης καὶ εὖρος· ἀπ' ἀρχῆς δὲ οὗτος ξηρός, τελευτῶν δὲ ὕδατῳδης. νιφετώδης δὲ μέσης καὶ ἀπαρκτίας μάλιστα· οὗτοι γὰρ ψυχρότατοι. χαλαζώδεις δὲ ἀπαρκτίας καὶ θρασκίας καὶ ἀργέστης. καυματώδης δὲ νότος καὶ ζέφυρος καὶ εὖρος. νέφεσι δὲ πυκνοῦσι τὸν οὐρανὸν καικίας μὲν σφόδρα, λίψ δὲ ἀραιότεροις, καικίας μὲν διὰ τε τὸ ἀνακάμπειν πρὸς αὐτόν καὶ διὰ τὸ κοινὸς εἶναι βορέου καὶ εὖρου, ὥστε διὰ μὲν τὸ ψυχρὸς εἶναι πηγνὺς τὸν ἀτμίζοντα ἀέρα συνίστησι, διὰ δὲ τὸ τῷ τόπῳ ἀπηλιωτικὸς εἶναι ἔχει πολλὴν ὕλην καὶ ἀτμίδα ἣν προωθεῖ. αἰθριοὶ δὲ ἀπαρκτίας, θρασκίας, ἀργέστης· ἢ δ' αἰτία εἴρηται πρότερον. ἀστραπὰς δὲ ποιοῦσιν μάλιστα οὗτοί τε καὶ ὁ μέσης· διὰ μὲν γὰρ τὸ ἐγγύθεν πνεῖν ψυχροὶ εἰσιν, διὰ δὲ τὸ ψυχρὸν ἀστραπὴ γίνετα· ἐκκρίνεται γὰρ συνιόντων τῶν νεφῶν. διὸ καὶ ἔνιοι τῶν αὐτῶν τούτων χαλαζώδεις εἰσίν· ταχὺ γὰρ πηγνύουσιν.

Mete. 365a

ἐκνεφία δὲ γίνονται μετοπώρου μὲν μάλιστα, εἴτα ἔαρος, καὶ μάλιστα ἀπαρκτίας καὶ θρασκίας καὶ ἀργέστης. αἴτιον δ' ὅτι οἱ ἐκνεφία γίνονται μάλιστα ὅταν τῶν ἄλλων πνεόντων ἐμπίπτωσιν ἕτεροι, οὗτοι δὲ μάλιστα ἐμπίπτουσιν τοῖς ἄλλοις πνέουσιν· ἢ δ' αἰτία εἴρηται καὶ τούτου πρότερον. οἱ δ' ἐτησίαι περιίστανται τοῖς μὲν περὶ δυσμὰς οἰκοῦσιν ἐκ τῶν ἀπαρκτίων

εἰς θρασκίας καὶ ἀργέστας καὶ ζεφύρους (ὁ γὰρ ἀπαρκτίας . . . ζέφυρός ἐστιν), ἀρχόμενοι μὲν ἀπὸ τῆς ἄρκτου, τελευτώντες δ' εἰς τοὺς πόρρω τοῖς δὲ πρὸς ἑω περιίστανται μέχρι τοῦ ἀπηλιώτου. περὶ μὲν οὖν ἀνέμων, τῆς τε ἐξ ἀρχῆς αὐτῶν γενέσεως καὶ οὐσίας καὶ τῶν συμβαινόντων κοινῇ τε παθημάτων καὶ περὶ ἕκαστον, 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 συναληλεῖσθαι διὰ 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 οἰκοῦντες, κάτω δὲ θατέρου. πρὸς μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν οὐδὲν ἴσως δεῖ λέγειν ὡς λίαν ἀπλῶς εἰρημένην· τό τε γὰρ ἄνω καὶ τὸ κάτω νομίζειν οὕτως ἔχειν ὥστε μὴ πρὸς μὲν τὴν γῆν πάντη φέρεσθαι τὰ βάρος ἔχοντα τῶν σωμάτων, ἄνω δὲ τὰ κοῦφα καὶ τὸ πῦρ, εὐήθες, καὶ ταῦθ' ὀρώντας τὸν ὀρίζοντα τὴν οἰκουμένην, ὅσῃν ἡμεῖς ἴσμεν, ἕτερον αἰεὶ γιγνόμενον μεθισταμένων, ὡς οὔσης κυρτῆς καὶ σφαιροειδοῦς καὶ τὸ λέγειν μὲν ὡς διὰ τὸ μέγεθος ἐπὶ τοῦ ἀέρος μένειν, σείεσθαι δὲ φάσκειν τυπτομένην κάτωθεν ἄνω δι' ὅλης. πρὸς δὲ τούτοις οὐδὲν ἀποδίδωσι τῶν συμβαινόντων περὶ τοὺς σεισμούς· οὔτε γὰρ χῶραι οὔτε ὥραι αἱ τυχοῦσαι μετέχουσι τούτου τοῦ πάθους. Δημόκριτος δὲ φησι πλήρη τὴν γῆν ὕδατος οὔσαν, καὶ πολὺ δεχομένην ἕτερον ὄμβριον ὕδωρ, ὑπὸ τούτου κινεῖσθαι· πλείονός τε γὰρ γιγνόμενου διὰ τὸ μὴ δύνασθαι δέχεσθαι τὰς κοιλίας ἀποβιαζόμενον ποιεῖν τὸν σεισμόν, καὶ ξηραίνομένην ἔλκουσαν εἰς τοὺς κενούς τόπους ἐκ τῶν πληρεστέρων τὸ μεταβάλλον ἐμπίπτον κινεῖν.

Mete. 365b

Ἀναξιμένης δὲ φησιν βρεχομένην τὴν γῆν καὶ ξηραίνομένην ῥήγνυσθαι, καὶ ὑπὸ τούτων τῶν ἀπορρηγνυμένων κολωνῶν ἐμπίπτόντων σείεσθαι· διὸ καὶ γίνεσθαι τοὺς σεισμούς· ἔν τε τοῖς αὐχμοῖς καὶ πάλιν ἐν ταῖς ἐπομβρίαις· ἔν τε γὰρ τοῖς αὐχμοῖς, ὥσπερ εἴρηται, ξηραίνομένην ῥήγνυσθαι, καὶ ὑπὸ τῶν ὑδάτων ὑπερυγραινόμενην διαπίπτειν. ἔδει δὲ τούτου συμβαίνοντος ὑπονοστοῦσαν πολλαχῇ φαίνεσθαι τὴν γῆν. ἔτι δὲ διὰ τίν' αἰτίαν περὶ τόπους τινὰς πολλακίς γίγνεται τοῦτο τὸ πάθος οὐδεμιᾷ διαφέροντας ὑπερβολῇ τοιαύτη παρὰ τοὺς ἄλλους; καίτοι ἐχρήν. ὅλως δὲ τοῖς οὕτως ὑπολαμβάνουσιν ἀναγκαῖον ἦττον αἰεὶ τοὺς σεισμούς φάναι γίνεσθαι, καὶ τέλος παύσασθαι ποτε σειομένην· τὸ γὰρ σαττόμενον τοιαύτην ἔχει φύσιν. ὥστ' εἰ τοῦτ' ἀδύνατον, δῆλον ὅτι ἀδύνατον καὶ ταύτην εἶναι τὴν αἰτίαν. ἀλλ' ἐπειδὴ φανερόν ὅτι ἀναγκαῖον καὶ ἀπὸ ὑγροῦ καὶ ἀπὸ ξηροῦ γίνεσθαι ἀναθυμιάσιν, ὥσπερ εἵπομεν ἐν τοῖς πρότερον, ἀνάγκη τούτων ὑπαρχόντων γίνεσθαι τοὺς σεισμούς. ὑπάρχει γὰρ ἡ γῆ καθ' αὐτήν μὲν ξηρά, διὰ δὲ τοὺς ὄμβρους ἔχουσα ἐν αὐτῇ νοτίδα πολλήν, ὥσθ' ὑπὸ τε τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἐν αὐτῇ πυρὸς θερμαινόμενης πολὺ μὲν ἔξω πολὺ δ' ἐντὸς γίνεσθαι τὸ πνεῦμα· καὶ τοῦτο ὅτε μὲν συνεχὲς ἔξω ρεῖ πᾶν, ὅτε δ' εἴσω πᾶν, ἐνίοτε δὲ καὶ μερίζεται. εἰ δὴ τοῦτ' ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν, τὸ μετὰ τοῦτο σκεπτέον ἂν εἴη ποῖον κινητικώτατον εἴη τῶν σωμάτων· ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐπὶ πλεῖστον τε πεφυκὸς εἶναι καὶ σφοδρότατον μάλιστα τοιοῦτον εἶναι. σφοδρότατον μὲν οὖν ἐξ ἀνάγκης τὸ τάχιστα φερόμενον· πλησσει γὰρ μάλιστα διὰ τὸ τάχος· ἐπὶ πλεῖστον δὲ πέφυκε διέναι τὸ διὰ παντὸς εἶναι μάλιστα δυνάμενον, τοιοῦτον δὲ τὸ λεπτώτατον. ὥστ' εἴπερ ἡ τοῦ πνεύματος φύσις τοιαύτη, μάλιστα τῶν σωμάτων τὸ πνεῦμα κινητικόν· καὶ γὰρ τὸ πῦρ ὅταν μετὰ πνεύματος ᾖ, γίγνεται φλόξ καὶ φέρεται ταχέως.

Mete. 366a

οὐκ ἂν οὖν ὕδωρ οὐδὲ γῆ αἵτιον εἴη, ἀλλὰ πνεῦμα τῆς κινήσεως, ὅταν εἴσω τύχη ῥυέν τὸ ἔξω ἀναθυμιάμενον. διὸ γίνονται νηνεμίας οἱ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι τῶν σεισμῶν· συνεχῆς γὰρ οὔσα ἡ ἀναθυμίασις ἀκολουθεῖ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῇ ὁρμῇ τῆς ἀρχῆς, ὥστε ἡ ἔσω ἅμα ἡ ἔξω ὁρμᾷ

πᾶσα. τὸ δ' ἐνίους γίνεσθαι καὶ πνεύματος ὄντος οὐδὲν ἄλογον· ὀρώμεν γὰρ ἐνίοτε ἅμα πλείους πνέοντας ἀνέμους, ὧν ὅταν εἰς τὴν γῆν ὀρμήσῃ θάτερον, ἔσται πνεύματος ὄντος ὁ σεισμός. ἐλάττους δ' οὗτοι τὸ μέγεθος γίνονται διὰ τὸ διηρησθαι τὴν ἀρχὴν καὶ τὴν αἰτίαν αὐτῶν. νυκτὸς δ' οἱ πλείους καὶ μείζους γίνονται τῶν σεισμῶν, οἱ δὲ τῆς ἡμέρας περὶ μεσημβρίαν· νηνεμώτατον γὰρ ἐστὶν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῆς ἡμέρας ἡ μεσημβρία (ὁ γὰρ ἥλιος ὅταν μάλιστα κρατῇ, κατακλείει τὴν ἀναθυμίασιν εἰς τὴν γῆν· κρατεῖ δὲ μάλιστα περὶ τὴν μεσημβρίαν), καὶ αἱ νύκτες δὲ τῶν ἡμερῶν νηνεμώτεραι διὰ τὴν ἀπουσίαν τὴν τοῦ ἡλίου· ὥστ' ἔσω γίνεταί πάλιν ἡ ῥύσις, ὥσπερ ἄμπωτις, εἰς τοῦναντίον τῆς ἕξω πλημμυρίδος, καὶ πρὸς ὀρθρον μάλιστα· τηνικαῦτα γὰρ καὶ τὰ πνεύματα πέφυκεν ἄρχεσθαι πνεῖν. ἐὰν οὖν εἴσω τύχη μεταβάλλουσα ἡ ἀρχὴ αὐτῶν ὥσπερ Εὐρύπος, διὰ τὸ πλῆθος ἰσχυρότερον ποιεῖ τὸν σεισμόν. ἔτι δὲ περὶ τόπους τοιοῦτους οἱ ἰσχυρότατοι γίνονται τῶν σεισμῶν, ὅπου θάλαττα ῥοώδης ἢ ἡ χώρα σομφὴ καὶ ὑπαντρος· διὸ καὶ περὶ Ἑλλάσποντον καὶ περὶ Ἀχαΐαν καὶ Σικελίαν, καὶ τῆς Εὐβοίας περὶ τούτους τοὺς τόπους· δοκεῖ γὰρ διαυλωνίζειν ὑπὸ τὴν γῆν ἡ θάλαττα· διὸ καὶ τὰ θερμὰ τὰ περὶ Αἰδηψὸν ἀπὸ τοιαύτης αἰτίας γέγονε. περὶ δὲ τοὺς εἰρημένους τόπους οἱ σεισμοὶ γίνονται μάλιστα διὰ τὴν στενότητα· τὸ γὰρ πνεῦμα γιγνόμενον σφοδρὸν καὶ διὰ τὸ πλῆθος τῆς θαλάττης πολλῆς προσφερομένης ἀπωθεῖται πάλιν εἰς τὴν γῆν, τὸ πεφυκὸς ἀποπνεῖν ἐκ τῆς γῆς. αἱ τε χῶραι ὅσαι σομφοὺς ἔχουσι τοὺς κάτω τόπους, πολὺ δεχόμεναι πνεῦμα σείονται μᾶλλον.

Mete. 366b

καὶ ἔαρος δὲ καὶ μετοπώρου μάλιστα καὶ ἐν ἐπομβρίαις καὶ ἐν αὐχμοῖς γίνονται διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· αἱ τε γὰρ ὥραι αὗται πνευματωδέσταται· τὸ γὰρ θέρος καὶ ὁ χειμὼν, τὸ μὲν διὰ τὸν πάγον, τὸ δὲ διὰ τὴν ἀλέαν ποιεῖ τὴν ἀκινήσιαν· τὸ μὲν γὰρ ἄγαν ψυχρόν, τὸ δ' ἄγαν ξηρόν ἐστι· καὶ ἐν μὲν τοῖς αὐχμοῖς πνευματώδης ὁ ἀήρ· τοῦτο γὰρ αὐτό ἐστὶν ὁ αὐχμός, ὅταν πλείων ἢ ἀναθυμίασις ἢ ξηρὰ γίγνηται τῆς ὑγρᾶς· ἐν δὲ ταῖς ὑπερομβρίαις πλείω τε ποιεῖ τὴν ἐντὸς ἀναθυμίασιν, καὶ τῷ ἐναπολαμβάνεσθαι ἐν στενοτέροις τόποις καὶ ἀποβιάζεσθαι εἰς ἐλάττω τόπον τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν, πληρουμένων τῶν κοιλιῶν ὕδατος, ὅταν ἄρξηται κρατεῖν διὰ τὸ πολὺ εἰς ὀλίγον πιληθῆναι τόπον, ἰσχυρῶς κινεῖ ῥέων ὁ ἄνεμος καὶ προσπίπτων· δεῖ γὰρ νοεῖν ὅτι ὥσπερ ἐν τῷ σώματι ἡμῶν καὶ τρόμων καὶ σφυγμῶν αἰτιὸν ἐστὶν ἡ τοῦ πνεύματος ἐναπολαμβανομένη δύναμις, οὕτω καὶ ἐν τῇ γῇ τὸ πνεῦμα παραπλήσιον ποιεῖν, καὶ τὸν μὲν τῶν σεισμῶν οἷον τρόπον εἶναι τὸν δ' οἷον σφυγμόν, καὶ καθάπερ συμβαίνει πολλάκις μετὰ τὴν οὖρησιν (διὰ τοῦ σώματος γὰρ γίνεταί ὥσπερ τρόμος τις ἀντιμεθισταμένου τοῦ πνεύματος ἕξωθεν εἴσω ἀθρόου), τοιαῦτα [γὰρ] γίνεσθαι καὶ περὶ τὴν γῆν. ὅσῃ δ' ἔχει τὸ πνεῦμα δύναμιν, οὐ μόνον ἐκ τῶν ἐν τῷ ἀέρι δεῖ θεωρεῖν γιγνομένων (ἐνταῦθα μὲν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος ὑπολάβοι τις ἂν τοιαῦτα δύνασθαι ποιεῖν) ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς σώμασι τοῖς τῶν ζώων· οἱ τε γὰρ τέτανοι καὶ οἱ σπασμοὶ πνεύματος μὲν εἰσιν κινήσεις, τοσαύτην δὲ ἔχουσιν ἰσχὺν ὥστε πολλοὺς ἅμα πειρωμένους ἀποβιάζεσθαι μὴ δύνασθαι κρατεῖν τῆς κινήσεως τῶν ἀρρωστούντων. τοιοῦτον δὲ δεῖ νοεῖν τὸ γιγνόμενον καὶ ἐν τῇ γῇ, ὡς εἰκάσαι πρὸς μικρὸν μεῖζον. σημεῖα δὲ τούτων καὶ πρὸς τὴν ἡμετέραν αἴσθησιν πολλαχῇ γέγονεν· ἤδη γὰρ σεισμός ἐν τόποις τισὶν γιγνόμενος οὐ πρότερον ἔληξε πρὶν ἐκρήξας εἰς τὸν ὑπὲρ τῆς γῆς τόπον φανερώς ὥσπερ ἐκνεφίας ἐξῆλθεν ὁ κινήσας ἄνεμος, οἷον καὶ περὶ Ἡράκλειαν ἐγένετο τὴν ἐν τῷ Πόντῳ νηυστί, καὶ πρότερον περὶ τὴν Ἱερὰν νῆσον (αὕτη δ' ἐστὶν μία τῶν Αἰόλου καλουμένων νήσων)· ἐν ταύτῃ γὰρ ἀνῶδει τι τῆς γῆς, καὶ ἀνήει οἷον λοφώδης ὄγκος μετὰ ψόφου· τέλος δὲ ῥαγέντος ἐξῆλθεν πνεῦμα πολὺ καὶ τὸν φέψαλον καὶ τὴν τέφραν ἀνῆκεν καὶ τὴν τε Λιπαραίων πόλιν οὕσαν οὐ πόρρω πασαν κατετέφρωσε καὶ εἰς ἐνίας τῶν ἐν Ἰταλίᾳ πόλεων ἦλθεν· καὶ νῦν ὅπου τὸ ἀναφύσημα τοῦτο ἐγένετο, δῆλόν ἐστιν.

Mete. 367a

καὶ γὰρ δὴ τοῦ γιγνομένου πυρὸς ἐν τῇ γῇ ταύτην οἰητέον εἶναι τὴν αἰτίαν, ὅταν κοπτόμενον ἐκπρησθῇ πρῶτον εἰς μικρὰ κερματισθέντος τοῦ ἀέρος. τεκμήριον δ' ἐστὶ τοῦ ῥεῖν ὑπὸ γῆν τὰ πνεύματα καὶ τὸ γιγνόμενον περὶ ταύτας τὰς νήσους· ὅταν γὰρ ἄνεμος μέλλῃ πνευσεῖσθαι νότος, προσημαίνει πρότερον· ἡχοῦσι γὰρ οἱ τόποι ἐξ ὧν γίνεταί τὰ ἀναφυσήματα, διὰ τὸ τὴν θάλατταν μὲν προωθεῖσθαι ἤδη πόρρωθεν, ὑπὸ δὲ ταύτης τὸ ἐκ τῆς γῆς ἀναφυσώμενον ἀπωθεῖσθαι πάλιν εἴσω, ἥπερ ἐπέρχεται ἡ θάλαττα ταύτη. ποιεῖ δὲ ψόφον ἄνευ σεισμοῦ διὰ τὴν εὐρυχωρίαν τῶν τόπων (ὑπερχεῖται γὰρ εἰς τὸ ἀχανὲς ἕξω) καὶ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἀπωθουμένου ἀέρος. ἔτι τὸ γίγνεσθαι τὸν ἥλιον ἀχλυώδη καὶ ἀμαυρότερον ἄνευ νέφους, καὶ πρὸ τῶν ὀρθρίων σεισμῶν ἐνίστε νηνεμίαν τε καὶ κρύος ἰσχυρόν, σημεῖον τῆς εἰρημένης αἰτίας ἐστίν. τὸν τε γὰρ ἥλιον ἀχλυώδη καὶ ἀμαυρὸν ἀναγκαῖον εἶναι ὑπονοστεῖν ἀρχομένου τοῦ πνεύματος εἰς τὴν γῆν τοῦ διαλύοντος τὸν ἀέρα καὶ διακρίνοντος, καὶ πρὸς τὴν ἔω καὶ περὶ τοὺς ὀρθροὺς νηνεμίαν τε καὶ ψῦχος. τὴν μὲν γὰρ νηνεμίαν ἀναγκαῖον ὥς ἐπὶ τὸ πολὺ συμβαίνειν, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον, οἷον μεταρροίας εἴσω γιγνομένης τοῦ πνεύματος, καὶ μᾶλλον πρὸ τῶν μειζόνων σεισμῶν· μὴ διασπώμενον γὰρ τὸ μὲν ἕξω τὸ δ' ἐντός, ἀλλ' ἀθρόως φερόμενον ἀναγκαῖον ἰσχύειν μᾶλλον. τὸ δὲ ψῦχος συμβαίνει διὰ τὸ τὴν ἀναθυμίασιν εἴσω τρέπεσθαι, φύσει θερμὴν οὖσαν καθ' αὐτήν. οὐ δοκοῦσι δ' οἱ ἄνεμοι εἶναι θερμοὶ διὰ τὸ κινεῖν τὸν ἀέρα πλήρη πολλῆς ὄντα καὶ ψυχρᾶς ἀτμίδος, ὥσπερ τὸ πνεῦμα <τὸ> διὰ τοῦ στόματος φυσώμενον· καὶ γὰρ τοῦτο ἐγγύθεν μὲν ἐστὶ θερμόν, ὥσπερ καὶ ὅταν ἀάζωμεν, ἀλλὰ δι' ὀλιγότητα οὐχ ὁμοίως ἐπίδηλον, πόρρωθεν δὲ ψυχρὸν διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τοῖς ἀνέμοις.

Mete. 367b

ἐκλειπούσης οὖν εἰς τὴν γῆν τῆς τοιαύτης δυνάμεως, συνιοῦσα δι' ὑγρότητα ἢ ἀτμιδώδης ἀπόρροια ποιεῖ τὸ ψῦχος, ἐν οἷς συμβαίνει τόποις γίγνεσθαι τοῦτο τὸ πάθος. τὸ δ' αὐτὸ αἴτιον καὶ τοῦ εἰωθότος ἐνίστε γίγνεσθαι σημείου πρὸ τῶν σεισμῶν· ἡ γὰρ μεθ' ἡμέραν ἢ μικρὸν μετὰ δυσμάς, αἰθρίας οὖσης, νεφέλιον λεπτὸν φαίνεται διατεῖνον καὶ μακρόν, οἷον γραμμῆς μῆκος εὐθύτητι διηκριβωμένον, τοῦ πνεύματος ἀπομαραινόμενον διὰ τὴν μετάστασιν. τὸ δ' ὅμοιον συμβαίνει καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ περὶ τοὺς αἰγιαλοὺς· ὅταν μὲν γὰρ κυμαίνουσα ἐκβάλλῃ, σφόδρα παχεῖται καὶ σκολιαὶ γίνονται αἱ ῥηγμῖνες, ὅταν δὲ γαλήνῃ ἥ, διὰ τὸ μικρὰν ποιεῖσθαι τὴν ἔκκρισιν λεπταὶ εἰσι καὶ εὐθεῖαι. ὅπερ οὖν ἡ θάλαττα ποιεῖ περὶ τὴν γῆν, τοῦτο τὸ πνεῦμα περὶ τὴν ἐν τῷ ἀέρι ἀχλύν, ὥσθ' ὅταν γένηται νηνεμία, πάμπαν εὐθεῖαν καὶ λεπτὴν καταλείπεσθαι ὥσπερ ῥηγμῖνα οὖσαν ἀέρος τὴν νεφέλην. διὰ ταῦτα δὲ καὶ περὶ τὰς ἐκλείψεις ἐνίστε τῆς σελήνης συμβαίνει γίγνεσθαι σεισμόν· ὅταν γὰρ ἦδῃ πλησίον ἢ ἡ ἀντίφραξις, καὶ μήπω μὲν ἢ πάμπαν ἀπολελοιπὸς τὸ φῶς καὶ τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου θερμόν ἐκ τοῦ ἀέρος, ἦδῃ δ' ἀπομαραινόμενον, νηνεμία γίνεταί ἀντιμεθισταμένου τοῦ πνεύματος εἰς τὴν γῆν, ὃ ποιεῖ τὸν σεισμόν πρὸ τῶν ἐκλείψεων. γίνονται γὰρ καὶ ἄνεμοι πρὸ τῶν ἐκλείψεων πολλάκις, ἀκρόνυχον μὲν πρὸ τῶν μεσονυκτίων ἐκλείψεων, μεσονύκτιον δὲ πρὸ τῶν ἑσπέρων. συμβαίνει δὲ τοῦτο διὰ τὸ ἀμαυροῦσθαι τὸ θερμόν τὸ ἀπὸ τῆς σελήνης, ὅταν πλησίον ἦδῃ γίγνηται ἢ φορὰ ἐν ᾧ γενομένων ἔσται ἡ ἐκλείψις. ἀνιεμένου οὖν ᾧ κατείχετο ὁ ἀήρ καὶ ἡρέμει, πάλιν κινεῖται καὶ γίνεταί πνεῦμα τῆς ὀψιαίτερον ἐκλείψεως ὀψιαίτερον. ὅταν δ' ἰσχυρὸς γένηται σεισμός, οὐκ εὐθὺς οὐδ' εἰσάπαξ παύεται σεισας, ἀλλὰ τὸ πρῶτον μὲν μέχρι περὶ τετταράκοντα πρόεισι πολλάκις ἡμέρας, ὕστερον δὲ καὶ ἐφ' ἐν καὶ ἐπὶ δύο ἔτη ἐπισημαίνει κατὰ τοὺς αὐτοὺς τόπους.

Mete. 368a

αἴτιον δὲ τοῦ μὲν μεγέθους τὸ πλῆθος τοῦ πνεύματος καὶ τῶν τόπων τὰ σχήματα δι' οἷων ἂν ῥυτῇ ἢ γὰρ ἂν ἀντιτυπῇ καὶ μὴ ῥαδίως διέλθῃ, μάλιστα τε σείει καὶ ἐγκαταλείπεσθαι ἀναγκαῖον ἐν ταῖς δυσχωρίαις, οἷον ὕδωρ ἐν σκεύει οὐ δυνάμενον διεξελθεῖν. διὸ καθάπερ ἐν σώματι οἱ σφυγμοὶ οὐκ ἐξαίφνης παύονται οὐδὲ ταχέως, ἀλλ' ἐκ προσαγωγῆς ἅμα καταμαραινόμενον τοῦ πάθους, καὶ ἡ ἀρχὴ ἀφ' ἧς ἡ ἀναθυμίασις ἐγένετο καὶ ἡ ὁρμὴ τοῦ πνεύματος δῆλον ὅτι οὐκ εὐθὺς ἅπασαν ἀνήλωσεν τὴν ὕλην, ἐξ ἧς ἐποίησε τὸν ἄνεμον, ὃν

καλοῦμεν σεισμόν. ἕως ἂν οὖν ἀναλωθῇ τὰ ὑπόλοιπα τούτων, ἀνάγκη σείειν, ἡρεμαιότερον δὲ καὶ μέχρι τούτου ἕως ἂν ἔλαττον ᾦ τὸ ἀναθυμιάμενον ἢ ὥστε δύνασθαι κινεῖν ἐπιδήλως. ποιεῖ δὲ καὶ τοὺς ψόφους τοὺς ὑπὸ τὴν γῆν γιγνομένους τὸ πνεῦμα, καὶ τοὺς πρὸ τῶν σεισμῶν· καὶ ἄνευ δὲ σεισμῶν ἤδη που γεγόνασιν ὑπὸ γῆν· ὥσπερ γὰρ καὶ ῥαπιζόμενος ὁ ἀὴρ παντοδαποὺς ἀφίησι ψόφους, οὕτως καὶ τύπτων αὐτός· οὐδὲν γὰρ διαφέρει· τὸ γὰρ τύπτειν ἅμα καὶ αὐτὸ τύπτεται πᾶν. προέρχεται δὲ ὁ ψόφος τῆς κινήσεως διὰ τὸ λεπτομερέστερον εἶναι καὶ μᾶλλον διὰ παντὸς ἰέναι τοῦ πνεύματος τὸν ψόφον. ὅταν δ' ἔλαττον ᾦ ἢ ὥστε κινῆσαι τὴν γῆν διὰ λεπτότητα, διὰ μὲν τὸ ῥαδίως διηθεῖσθαι οὐ δύναται κινεῖν, διὰ δὲ τὸ προσπίπτειν στερεοῖς ὄγκοις καὶ κοίλοις καὶ παντοδαποῖς σχήμασι παντοδαπὴν ἀφίησι φωνήν, ὥστ' ἐνίοτε δοκεῖν ὅπερ λέγουσιν οἱ τερατολογοῦντες, μυκᾶσθαι τὴν γῆν. ἤδη δὲ καὶ ὕδατα ἀνερράγη γιγνομένων σεισμῶν· ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο αἴτιον τὸ ὕδωρ τῆς κινήσεως, ἀλλ' ἂν ᾦ ἐξ ἐπιπολῆς ἢ κάτωθεν βιάζεται τὸ πνεῦμα, ἐκεῖνο τὸ κινεῖν ἐστίν, ὥσπερ τῶν κυμάτων οἱ ἄνεμοι ἀλλ' οὐ τὰ κύματα τῶν ἀνέμων εἰσὶν αἴτια, ἐπεὶ καὶ τὴν γῆν οὕτως ἂν τις αἰτιῶτο τοῦ πάθους· ἀνατρέπεται γὰρ σειομένη, καθάπερ ὕδωρ (ἢ γὰρ ἔκχυσις ἀνάτρεψίς τις ἐστίν). ἀλλ' αἴτια ταῦτα μὲν ἄμφω ὡς ὕλη (πάσχει γάρ, ἀλλ' οὐ ποιεῖ), τὸ δὲ πνεῦμα ὡς ἀρχή. ὅπου δ' ἅμα κύμα σεισμῶ γέγονεν, αἴτιον, ὅταν ἐναντία γίνηται τὰ πνεύματα. τοῦτο δὲ γίνεται ὅταν τὸ σεῖον τὴν γῆν πνεῦμα φερομένην ὑπ' ἄλλου πνεύματος τὴν θάλατταν ἀπῶσαι μὲν ὅλως μὴ δύνηται, προωθοῦν δὲ καὶ συστέλλον εἰς ταύτὸν συναθροίσῃ πολλήν· τότε γὰρ ἀναγκαῖον ἡττηθέντος τούτου τοῦ πνεύματος ἀθρόαν ὠθουμένην ὑπὸ τοῦ ἐναντίου πνεύματος ἐκρήγνυσθαι καὶ ποιεῖν τὸν κατακλυσμόν.

Mete. 368b

ἐγένετο δὲ τοῦτο καὶ περὶ Ἀχαΐαν· ἔξω μὲν γὰρ ἦν νότος, ἐκεῖ δὲ βορέας, νηνεμίας δὲ γενομένης καὶ ῥύνεντος εἶσω τοῦ ἀνέμου ἐγένετο τό τε κύμα καὶ ὁ σεισμὸς ἅμα, καὶ μᾶλλον διὰ τὸ τὴν θάλατταν μὴ διδόναι διαπνοὴν τῷ ὑπὸ τὴν γῆν ὠρμημένῳ πνεύματι, ἀλλ' ἀντιφράττειν· ἀποβιάζόμενα γὰρ ἄλληλα τὸ μὲν πνεῦμα τὸν σεισμόν ἐποίησεν, ἢ δ' ὑπόστασις τοῦ κύματος τὸν κατακλυσμόν. κατὰ μέρος δὲ γίνονται οἱ σειμοὶ τῆς γῆς, καὶ πολλάκις ἐπὶ μικρὸν τόπον, οἱ δ' ἄνεμοι οὐ· κατὰ μέρος μὲν, ὅταν αἱ ἀναθυμιάσεις αἱ κατὰ τὸν τόπον αὐτὸν καὶ τὸν γειτνιῶντα συνέλθωσιν εἰς ἓν, ὥσπερ καὶ τοὺς αὖχμους ἔφαμεν γίνεσθαι καὶ τὰς ὑπερομβρίας τὰς κατὰ μέρος. καὶ οἱ μὲν σειμοὶ γίνονται διὰ τοῦτον τὸν τρόπον, οἱ δ' ἄνεμοι οὐ· τὰ μὲν γὰρ ἐν τῇ γῇ τὴν ἀρχὴν ἔχει, ὥστ' ἐφ' ἐν ἀπάσας ὁρμᾶν· ὁ δ' ἥλιος οὐχ ὁμοίως δύναται, τὰς δὲ μετεώρους μᾶλλον, ὥστε ῥεῖν, ὅταν ἀρχὴν λάβωσιν ἀπὸ τῆς τοῦ ἡλίου φορᾶς ἤδη κατὰ τὰς διαφορὰς τῶν τόπων, ἐφ' ἓν. ὅταν μὲν οὖν ᾦ πολὺ τὸ πνεῦμα, κινεῖ τὴν γῆν, ὥσπερ δὲ ὁ τρόμος, ἐπὶ πλάτος γίγνεται δ' ὀλιγάκις καὶ κατὰ τινες τόπους, οἷον σφυγμός, ἄνω κάτωθεν· διὸ καὶ ἔλαττονάκις σείει τοῦτον τὸν τρόπον· οὐ γὰρ [δίδωσιν] ῥάδιον οὕτω πολλὴν συνελθεῖν ἀρχήν· ἐπὶ μῆκος γὰρ πολλαπλασία τῆς ἀπὸ τοῦ βάθους ἢ διάκρισις. ὅπου δ' ἂν γένηται τοιοῦτος σεισμὸς, ἐπιπολάζει πλῆθος λίθων, ὥσπερ τῶν ἐν τοῖς λίκνοις ἀναβραττομένων· τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον γενομένου σειρμοῦ τά τε περὶ Σίπυλον ἀνετράπη καὶ τὸ Φλεγραῖον καλούμενον πεδῖον καὶ τὰ περὶ τὴν Λιγυστικὴν χώραν. ἐν δὲ ταῖς νήσοις ταῖς ποντιαῖς ἦττον γίνονται σειμοὶ τῶν προσγείων· τὸ γὰρ πλῆθος τῆς θαλάττης καταψύχει τὰς ἀναθυμιάσεις καὶ κωλύει τῷ βάρει καὶ ἀποβιάζεται· ἔτι δὲ ῥεῖ καὶ οὐ σείεται κρατουμένη 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.

Mete. 369a

αἱ δ' ἐγγὺς τῆς ἡπείρου μόριόν εἰσιν τῆς ἡπείρου· τὸ γὰρ μεταξὺ διὰ μικρότητα οὐδεμίαν ἔχει δύναμιν· τὰς δὲ ποντίας οὐκ ἔστιν κινῆσαι ἄνευ τῆς θαλάττης ὅλης, ὑφ' ἧς περιεχόμεναι τυγχάνουσιν. περὶ μὲν οὖν σεισμῶν, καὶ τίς ἡ φύσις, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν γίνονται, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτούς, εἴρηται σχεδὸν περὶ τῶν μεγίστων. περὶ δὲ ἀστραπῆς

καὶ βροντῆς, ἔτι δὲ περὶ τυφῶνος καὶ πρηστῆρος καὶ κεραυνῶν λέγωμεν· καὶ γὰρ τούτων τὴν αὐτὴν ἀρχὴν ὑπολαβεῖν δεῖ πάντων. τῆς γὰρ ἀναθυμιάσεως, ὥσπερ εἵπομεν, οὕσης διττῆς, τῆς μὲν ὑγρᾶς τῆς δὲ ξηρᾶς, καὶ τῆς συγκρίσεως ἐχούσης ἄμφω ταῦτα δυνάμει καὶ συνισταμένης εἰς νέφος, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, ἔτι δὲ πυκνοτέρας τῆς συστάσεως τῶν νεφῶν γιγνομένης πρὸς τὸ ἔσχατον πέρας (ἥ γὰρ ἐκλείπει τὸ θερμὸν διακρινόμενον εἰς τὸν ἄνω τόπον, ταύτη πυκνοτέραν καὶ ψυχροτέραν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν σύστασιν· διὸ καὶ οἱ κεραυνοὶ καὶ οἱ ἐκνεφίαι καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα φέρεται κάτω, καίτοι πεφυκότος ἄνω τοῦ θερμοῦ φέρεσθαι παντός· ἀλλ' εἰς τοῦναντίον τῆς πυκνότητος ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὴν ἐκθλιψιν, οἷον οἱ πυρῆνες οἱ ἐκ τῶν δακτύλων ἐκπηδῶντες· καὶ γὰρ ταῦτα βάρος ἔχοντα φέρεται πολλάκις ἄνω)· ἡ μὲν οὖν ἐκκρινόμενη θερμότης εἰς τὸν ἄνω διασπείρεται τόπον· ὅση δ' ἐμπεριλαμβάνεται τῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως ἐν τῇ μεταβολῇ ψυχομένου τοῦ ἀέρος, αὕτη συνιόντων τῶν νεφῶν ἐκκρίνεται, βία δὲ φερομένη καὶ προσπίπτουσα τοῖς περιεχομένοις νέφεσι ποιεῖ πληγὴν, ἥς ὁ ψόφος καλεῖται βροντή. γίνεταί δ' ἡ πληγὴ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὡς παρεικάσαι μείζονι μικρὸν πάθος, τῷ ἐν τῇ φλογὶ γιγνομένῳ ψόφῳ, ὃν καλοῦσιν οἱ μὲν τὸν Ἥφαιστον γελᾶν, οἱ δὲ τὴν Ἑστίαν, οἱ δ' ἀπειλὴν τούτων. γίνεταί δ' ὅταν ἡ ἀναθυμίασις εἰς τὴν φλόγα συνεστραμμένη φέρεται, ῥηγνυμένων καὶ ξηραίνοντων τῶν ξύλων· οὕτως γὰρ καὶ ἐν τοῖς νέφεσι ἡ γιγνομένη τοῦ πνεύματος ἔκκρισις πρὸς τὴν πυκνότητα τῶν νεφῶν ἐμπίπτουσα ποιεῖ τὴν βροντὴν.

Mete. 369b

παντοδαποὶ δὲ ψόφοι διὰ τὴν ἀνωμαλίαν τε γίνονται τῶν νεφῶν καὶ διὰ τὰς μεταξὺ κοιλίας, ἥ τὸ συνεχὲς ἐκλείπει τῆς πυκνότητος. ἡ μὲν οὖν βροντὴ τοῦτ' ἔστι, καὶ γίνεταί διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν· τὸ δὲ πνεῦμα τὸ ἐκθλιβόμενον τὰ πολλὰ μὲν ἐκπυροῦται λεπτῇ καὶ ἀσθενεῖ πυρώσει, καὶ τοῦτ' ἔστιν ἣν καλοῦμεν ἀστραπὴν, ἥ ἂν ὥσπερ ἐκπίπτον τὸ πνεῦμα χρωματισθὲν ὀφθῇ. γίνεταί δὲ μετὰ τὴν πληγὴν καὶ ὕστερον τῆς βροντῆς· ἀλλὰ φαίνεται πρότερον διὰ τὸ τὴν ὄψιν προτερεῖν τῆς ἀκοῆς. δηλοῖ δ' ἐπὶ τῆς εἰρεσίας τῶν τριήρων· ἥδη γὰρ ἀναφερόντων πάλιν τὰς κώπας ὁ πρῶτος ἀφικνεῖται ψόφος τῆς κωπηλασίας. καίτοι τινὲς λέγουσιν ὡς ἐν τοῖς νέφεσιν ἐγγίγνεται πῦρ· τοῦτο δ' Ἐμπεδοκλῆς μὲν φησιν εἶναι τὸ ἐμπεριλαμβανόμενον τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων, Ἀναξαγόρας δὲ τοῦ ἄνωθεν αἰθέρος, ὃ δὲ ἐκεῖνος καλεῖ πῦρ κατενεχθὲν ἄνωθεν κάτω. τὴν μὲν οὖν διάλαμψιν ἀστραπὴν εἶναι τὴν τούτου τοῦ πυρός, τὸν δὲ ψόφον ἐναποσβεννυμένου καὶ τὴν σίξιν βροντὴν, ὡς καθάπερ φαίνεται καὶ γιγνόμενον οὕτως καὶ πρότερον τὴν ἀστραπὴν οὖσαν τῆς βροντῆς. ἄλογος δὲ καὶ ἡ τοῦ πυρός ἐμπερίληψις, ἀμφοτέρως μὲν, μᾶλλον δ' ἡ κατάσπασις τοῦ ἄνωθεν αἰθέρος. τοῦ τε γὰρ κάτω φέρεσθαι τὸ πεφυκὸς ἄνω δεῖ λέγεσθαι τὴν αἰτίαν, καὶ διὰ τί ποτε τοῦτο γίνεταί κατὰ τὸν οὐρανὸν ὅταν ἐπινέφελον ἢ μόνον, ἀλλ' οὐ συνεχῶς οὕτως· αἰθρίας δὲ οὕσης οὐ γίνεταί. τοῦτο γὰρ παντάπασιν ἔοικεν εἰρῆσθαι προχείρως. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ τὴν ἀπὸ τῶν ἀκτίνων θερμότητα φάναι τὴν ἀπολαμβανομένην ἐν τοῖς νέφεσιν εἶναι τούτων αἰτίαν οὐ πιθανόν· καὶ γὰρ οὗτος ὁ λόγος ἀπραγμόνως εἴρηται· λίαν ἀποκεκριμένον τε γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ αἴτιον ἀεὶ καὶ ὠρισμένον, τό τε τῆς βροντῆς καὶ τῆς ἀστραπῆς καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων, καὶ οὕτω γίνεσθαι. τοῦτο δὲ διαφέρει πλεῖστον· ὅμοιον γὰρ καὶ εἴ τις οἶοιτο τὸ ὕδωρ καὶ τὴν χιόνα καὶ τὴν χάλαζαν ἐνυπάρχοντα πρότερον ὕστερον ἐκκρίνεσθαι καὶ μὴ γίνεσθαι, οἷον ὑπὸ χεῖρα ποιούσης ἀεὶ τῆς συγκρίσεως ἑκαστον αὐτῶν· ὡσαύτως γὰρ ἐκεῖνά τε συγκρίσεις καὶ ταῦτα διακρίσεις ὑποληπτέον εἶναι, ὥστ' εἰ θάτερα τούτων μὴ γίνεταί ἀλλ' ἔστι, περὶ ἀμφοτέρων ὁ αὐτὸς ἀρμόσει λόγος.

Mete. 370a

τὴν τ' ἐναπόληψιν τί ἂν ἀλλοιότερον λέγοι τις ἢ καθάπερ ἐν τοῖς πυκνοτέροις; καὶ γὰρ τὸ ὕδωρ ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ πυρός γίνεταί θερμόν· ἀλλ' ὅμως ὅταν πάλιν συνίῃ καὶ ψύχῃται τὸ ὕδωρ πηγνύμενον, οὐδεμίαν συμβαίνει γίνεσθαι τοιαύτην ἔκπτωσιν οἷαν ἐκεῖνοι λέγουσιν. καίτοι γ' ἐχρῆν κατὰ λόγον τοῦ μεγέθους τὴν ζέσιν ποιεῖν τὸ ἐγγιγνόμενον πνεῦμα ὑπὸ τοῦ

πυρός, ἦν οὔτε δυνατόν ἐνυπάρχειν πρότερον, οὔτ' ἐκεῖνοι τὸν ψόφον ζέσιν ποιοῦσιν ἀλλὰ σίξιν· ἔστι δὲ καὶ ἡ σίξις μικρὰ ζέσις· ἥ γὰρ τὸ προσπίπτον κρατεῖ σβεννύμενον, ταύτῃ ζέον ποιεῖ τὸν ψόφον. εἰσὶ δὲ τινες οἱ τὴν ἀστραπὴν, ὥσπερ καὶ Κλείδημος, οὐκ εἶναί φασιν ἀλλὰ φαίνεσθαι, παρεικάζοντες ὡς τὸ πάθος ὁμοιον ὃν καὶ ὅταν τὴν θάλατταν τις ῥάβδῳ τύπτῃ· φαίνεται γὰρ τὸ ὕδωρ ἀποστίλβον τῆς νυκτός· οὕτως ἐν τῇ νεφέλῃ ῥαπιζομένου τοῦ ὕγρου τὴν φάντασιν τῆς λαμπρότητος εἶναι τὴν ἀστραπὴν. οὗτοι μὲν οὖν οὕτω συνήθεις ἦσαν ταῖς περὶ τῆς ἀνακλάσεως δόξαις, ὅπερ αἴτιον δοκεῖ τοῦ τοιοῦτου πάθους εἶναι· φαίνεται γὰρ τὸ ὕδωρ στίλβειν τυπτόμενον ἀνακλωμένης ἀπ' αὐτοῦ τῆς ὀψεως πρὸς τι τῶν λαμπρῶν. διὸ καὶ γίνεται μᾶλλον τοῦτο νύκτωρ· τῆς γὰρ ἡμέρας οὐ φαίνεται διὰ τὸ πλέον ὃν τὸ φέγγος τὸ τῆς ἡμέρας ἀφανίζειν. τὰ μὲν οὖν λεγόμενα περὶ βροντῆς τε καὶ ἀστραπῆς παρὰ τῶν ἄλλων ταῦτ' ἐστὶ, τῶν μὲν ὅτι ἀνάκλασις ἡ ἀστραπή, τῶν δ' ὅτι πυρὸς μὲν ἡ ἀστραπή διάλαμψις, ἡ δὲ βροντὴ σβέσις, οὐκ ἐγγιγνομένου παρ' ἑκάστον πάθος τοῦ πυρὸς ἀλλ' ἐνυπάρχοντος. ἡμεῖς δὲ φαμεν τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν ἐπὶ μὲν τῆς γῆς ἄνεμον, ἐν δὲ τῇ γῇ σεισμόν, ἐν δὲ τοῖς νέφεσι βροντὴν· πάντα γὰρ εἶναι ταῦτα τὴν οὐσίαν ταυτόν, ἀναθυμιάσιν ξηράν, ἡ ῥέουσα μὲν πως ἄνεμός ἐστιν, ὡδὶ δὲ ποιεῖ τοὺς σεισμούς, ἐν δὲ τοῖς νέφεσι μεταβάλλουσα διακρινομένη, συνιόντων καὶ συγκρινομένων αὐτῶν εἰς ὕδωρ, βροντάς τε καὶ ἀστραπάς καὶ πρὸς τοῦτοις τᾶλλα τὰ τῆς αὐτῆς φύσεως τούτοις ὄντα. καὶ περὶ μὲν βροντῆς εἴρηται καὶ ἀστραπῆς. Γ Περὶ δὲ τῶν ὑπολοίπων εἵπωμεν ἔργων τῆς ἐκκρίσεως ταύτης, τὸν ὑφηγημένον ἤδη τρόπον λέγοντες.

Mete. 370b. (3*) τὸ γὰρ πνεῦμα τοῦτο ἐκκρινόμενον κατὰ μικρὰ μὲν καὶ σποράδην διαχεόμενον καὶ πολλάκις γιγνόμενον καὶ διαπνέον καὶ λεπτομερέστερον ὃν βροντάς ποιεῖ καὶ ἀστραπάς· ἂν δ' ἀθρόον καὶ πυκνότερον, ἥττον δ' ἐκκριθῇ λεπτόν, ἐκνεφίας ἄνεμος γίνεται· διὸ καὶ βίαιος (τὸ γὰρ τάχος τῆς ἐκκρίσεως ποιεῖ τὴν ἰσχύν). ὅταν μὲν οὖν συνακολουθήσῃ πολλὴ καὶ συνεχὴς ἔκκρισις, τὸν αὐτὸν γίνεται τρόπον ὥσπερ ὅταν πάλιν εἰς τοῦναντίον ὀρμήσῃ· τότε γὰρ ὑετός καὶ ὕδατος γίνεται πλῆθος. ὑπάρχει μὲν οὖν ἄμφω δυνάμει ταῦτα κατὰ τὴν ὕλην· ὅταν δὲ ἀρχὴ γένηται τῆς δυνάμεως ὁποτερασοῦν, ἀκολουθεῖ συγκρινόμενον ἐκ τῆς ὕλης ὁποτέρου ἂν ἦ πλῆθος ἐνυπάρχον πλέον, καὶ γίνεται τὸ μὲν ὄμβρος, τὸ δὲ τῆς ἐτέρας ἀναθυμιάσεως ἐκνεφίας. ὅταν δὲ τὸ ἐκκρινόμενον πνεῦμα τὸ ἐν τῷ νέφει ἐτέρῳ ἀντιτυπήσῃ οὕτως ὥσπερ ὅταν ἐξ εὐρέος εἰς στενὸν βιάζηται ὁ ἄνεμος ἐν πύλαις ἢ ὁδοῖς (συμβαίνει γὰρ πολλάκις ἐν τοῖς τοιοῦτοις ἀπωσθέντος τοῦ πρώτου μορίου τοῦ ῥέοντος σώματος διὰ τὸ μὴ ὑπέικειν, ἢ διὰ στενότητα ἢ διὰ τὸ ἀντιπνεῖν, κύκλον καὶ δίνην γίνεσθαι τοῦ πνεύματος· τὸ μὲν γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν κωλύει προῖέναι, τὸ δ' ὀπισθεν ἐπωθεῖ, ὥστε ἀναγκάζεται εἰς τὸ πλάγιον, ἢ οὐ κωλύεται, φέρεσθαι, καὶ οὕτως αἰετὶ τὸ ἐχόμενον, ἕως ἂν ἐν γένηται, τοῦτο δ' ἐστὶ κύκλος· οὐ γὰρ μία φορὰ σχήματος, τοῦτο καὶ αὐτὸ ἀνάγκη ἐν εἶναι)· ἐπὶ τε τῆς γῆς οὖν διὰ ταῦτα γίνονται οἱ δῖνοι, καὶ ἐν τοῖς νέφεσιν ὁμοίως κατὰ τὴν ἀρχήν, πλήν ὅτι, ὥσπερ, ὅταν ἐκνεφίας γίνηται, αἰετὶ τὸ νέφος ἐκκρίνεται καὶ γίνεται συνεχὴς ἄνεμος, οὕτως ἐνταῦθα αἰετὶ τὸ συνεχὲς ἀκολουθεῖ τοῦ νέφους· διὰ δὲ πυκνότητα οὐ δυνάμενον ἐκκριθῆναι τὸ πνεῦμα ἐκ τοῦ νέφους στρέφεται μὲν κύκλῳ τὸ πρῶτον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, κάτω δὲ φέρεται διὰ τὸ αἰετὶ τὰ νέφη πυκνοῦσθαι, ἢ ἐκπίπτει τὸ θερμόν.

Mete. 371a καλεῖται δ' ἂν ἀχρωμάτιστον ἦ, τοῦτο τὸ πάθος τυφῶν, ἄνεμος ὢν, οἷον ἐκνεφίας ἄπεπτος. βορείοις δ' οὐ γίνεται τυφῶν, οὐδὲ νιπτικῶς ἐχόντων ἐκνεφίας, διὰ τὸ πάντα ταῦτ' εἶναι πνεῦμα, τὸ δὲ πνεῦμα ξηρὰν εἶναι καὶ θερμὴν ἀναθυμιάσιν. ὁ οὖν πάγος καὶ τὸ ψῦχος διὰ τὸ κρατεῖν σβέννυσιν εὐθὺς γιγνομένην ἔτι τὴν ἀρχήν. ὅτι δὲ κρατεῖ, δηλον· οὐδὲ γὰρ ἂν ἦν νιφετός, οὐδὲ βόρεια τὰ ὑγρά· ταῦτα γὰρ συμβαίνει κρατούσης εἶναι τῆς ψυχρότητος. γίνεται μὲν οὖν τυφῶν, ὅταν ἐκνεφίας γιγνόμενος μὴ δύνηται ἐκκριθῆναι τοῦ νέφους· ἔστι δὲ διὰ τὴν ἀντίκρουσιν τῆς δίνης, ὅταν ἐπὶ γῇ φέρεται ἢ ἔλιξ συγκατάγουσα τὸ νέφος, οὐ δυναμένη

ἀπολυθῆναι. ἥ δὲ κατ' εὐθυωρίαν ἐκπνεῖ, ταύτῃ τῷ πνεύματι κινεῖ, καὶ τῇ κύκλῳ κινήσει στρέφει καὶ ἀναφέρει ὥς ἂν προσπέσῃ βιαζόμενον. ὅταν δὲ κατασπώμενον ἐκπυρωθῇ (τοῦτο δ' ἐστὶν ἓν λεπτότερον τὸ πνεῦμα γένηται), καλεῖται πρηστήρ· συνεκπίμπρησι γὰρ τὸν ἀέρα τῇ πυρώσει χρωματίζων. ἔαν δ' ἐν αὐτῷ τῷ νέφει πολὺ καὶ λεπτὸν ἐκθλιφθῇ πνεῦμα, τοῦτο γίνεταί κεραυνός, ἔαν μὲν πάνυ λεπτόν, οὐκ ἐπικάων διὰ λεπτότητα, ὃν οἱ ποιηταὶ ἀργῆτα καλοῦσιν, ἔαν δ' ἦττον, ἐπικάων, ὃν ψολόεντα καλοῦσιν· ὁ μὲν γὰρ διὰ τὴν λεπτότητα φέρεται, διὰ δὲ τὸ τάχος φθάνει διωὺν πρὶν ἢ ἐκπυρῶσαι καὶ ἐπιδιατρίψας μελᾶναι· ὁ δὲ βραδύτερος ἔχρωσε μὲν, ἔκαυσε δ' οὐ, ἀλλ' ἔφθασε. διὸ καὶ τὰ μὲν ἀντιτυπήσαντα πάσχει τι, τὰ δὲ μὴ οὐδέν, οἷον ἀσπίδος ἥδη τὸ μὲν χάλκωμα ἐτάκη, τὸ δὲ ξύλον οὐδὲν ἔπαθεν· διὰ γὰρ μανότητα ἔφθασε τὸ πνεῦμα διηθηθὲν καὶ διελθόν· καὶ δι' ἱματίων ὁμοίως οὐ κατέκαυσε, ἀλλ' οἷον τρυῖχος ἐποίησεν· ὥστε ὅτι γε πνεῦμα ταῦτα πάντα, δηλὸν καὶ ἐκ τῶν τοιούτων. ἔστι δ' ἐνίοτε καὶ τοῖς ὄμμασιν θεωρεῖν, οἷον καὶ νῦν ἐθεωροῦμεν περὶ τὸν ἐν Ἐφέσῳ ναὸν καόμενον· πολλαχῇ γὰρ ἡ φλόξ ἐφέρετο συνεχῆς, ἀποσπωμένη χωρίς. ὅτι μὲν γὰρ ὁ τε καπνὸς πνεῦμα καὶ κάετα ὁ καπνός, φανερόν, καὶ εἴρηται ἐν ἐτέροις πρότερον· ὅταν δ' ἀθρόον χωρῇ, τότε φανερώς δοκεῖ πνεῦμα εἶναι.

Mete. 371b

ὅπερ οὖν ἐν ταῖς μικραῖς πυρκαϊαῖς φαίνεται, τοῦτο καὶ τότε πολλῆς ὕλης καομένης ἐγίγνετο πολλῷ ἰσχυρότερον. ῥηγνυμένων οὖν τῶν ξύλων, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τοῦ πνεύματος ἦν, πολὺ ἐχώρει ἀθρόον, ἥ ἐξέπνει, καὶ ἐφέρετο ἄνω πεπυρωμένον. ὥστ' ἐφαίνετο ἡ φλόξ φέρεσθαι καὶ εἰσπίπτειν εἰς τὰς οἰκίας. αἰεὶ γὰρ οἴεσθαι δεῖ ἐπακολουθεῖν τοῖς κεραυνοῖς πνεῦμα καὶ προΐεναι· ἀλλ' οὐχ ὁράται, διὰ τὸ ἀχρωμάτιστον εἶναι. διὸ καὶ ἡ μέλλει πατάξαι, κινεῖται πρὶν πληγῆναι, ἅτε πρότερον προσπιπτούσης τῆς ἀρχῆς τοῦ πνεύματος. καὶ αἱ βρονταὶ δὲ διιστᾷσιν οὐ τῷ ψόφῳ, ἀλλ' ὅτι ἅμα συνεκκρίνεται τὸ τὴν πληγὴν ποιῆσαν καὶ τὸν ψόφον πνεῦμα· ὃ ἔαν πατάξῃ, διέστησεν, ἐπέκαυσε δ' οὐ. περὶ μὲν οὖν βροντῆς καὶ ἀστραπῆς καὶ ἐκνεφίου, ἔτι δὲ πρηστήρων τε καὶ τυφώνων καὶ κεραυνῶν, εἴρηται, καὶ ὅτι ταῦτο πάντα, καὶ τίς ἡ διαφορὰ πάντων αὐτῶν. περὶ δὲ ἄλλω καὶ ἱριδος, τί τε ἑκάτερον καὶ διὰ τίν' αἰτίαν γίνεταί, λέγωμεν, καὶ περὶ παρηλίων καὶ ῥάβδων· καὶ γὰρ ταῦτα γίνεταί πάντα διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας ἀλλήλοις. πρῶτον δὲ δεῖ λαβεῖν τὰ πάθη καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ ἕκαστον αὐτῶν. τῆς μὲν οὖν ἄλλω φαίνεται πολλάκις κύκλος ὅλος, καὶ γίνεταί περὶ ἥλιον καὶ σελήνην καὶ περὶ τὰ λαμπρὰ τῶν ἄστρον, ἔτι δ' οὐδὲν ἦττον νυκτὸς ἢ ἡμέρας καὶ περὶ μεσημβρίαν ἢ δείλην· ἔωθεν δ' ἐλαττονάκις καὶ περὶ δύοσιν. τῆς δ' ἱριδος οὐδέποτε γίνεταί κύκλος οὐδὲ μεῖζον ἡμικυκλίου τμῆμα· καὶ δύνοντος μὲν καὶ ἀνατέλλοντος ἐλαχίστου μὲν κύκλου, μεγίστη δ' ἡ ἀψίς, αἰρομένου δὲ μᾶλλον κύκλου μὲν μεῖζονος, ἐλάττων δ' ἡ ἀψίς· καὶ μετὰ μὲν τὴν μετοπωρινὴν ἰσημερίαν, ἐν ταῖς βραχυτέραις ἡμέραις, πᾶσαν ὥραν γίνεταί τῆς ἡμέρας, ἐν δὲ ταῖς θεριναῖς οὐ γίνεταί περὶ μεσημβρίαν. οὐδὲ δὴ δυοῖν πλείους ἱριδες οὐ γίνονται ἅμα. τούτων δὲ τρίχρως μὲν ἑκατέρα, καὶ τὰ χρώματα ταῦτα καὶ ἴσα τὸν ἀριθμὸν ἔχουσιν ἀλλήλαις, ἀμυδρότερα δ' ἐν τῇ ἐκτὸς καὶ ἐξ ἐναντίας κείμενα κατὰ τὴν θέσιν· ἡ μὲν γὰρ ἐντὸς τὴν πρώτην ἔχει περιφέρειαν τὴν μεγίστην φοινικίαν, ἡ δ' ἔξωθεν τὴν ἐλαχίστην μὲν ἐγγύτατα δὲ πρὸς ταύτην, καὶ τὰς ἄλλας ἀνάλογον.

Mete. 372a

ἔστι δὲ τὰ χρώματα ταῦτα ἅπερ μόνον σχεδὸν οὐ δύνανται ποιεῖν οἱ γραφεῖς· ἔνια γὰρ αὐτοὶ κεραννύουσι, τὸ δὲ φοινικοῦν καὶ πράσινον καὶ ἀλουργὸν οὐ γίνεταί κεραννύμενον· ἡ δὲ ἱρίς ταῦτ' ἔχει τὰ χρώματα. τὸ δὲ μεταξὺ τοῦ φοινικοῦ καὶ πρασίνου φαίνεται πολλάκις ξανθόν. παρήλιοι δὲ καὶ ῥάβδοι γίνονται ἐκ πλαγίας αἰεὶ καὶ οὐτ' ἄνωθεν οὔτε πρὸς τῆς γῆς οὐτ' ἐξ ἐναντίας, οὐδὲ δὴ νύκτωρ, ἀλλ' αἰεὶ περὶ τὸν ἥλιον, ἔτι δὲ ἡ αἰρομένου ἢ καταφερομένου· τὰ πλεῖστα δὲ πρὸς δυσμᾶς· μεσουρανοῦντος δὲ σπάνιον εἴ τι γέγονεν, οἷον ἐν Βοσπόρῳ ποτὲ συνέπεσε δι' ὅλης γὰρ τῆς ἡμέρας συνανασχόντες δύο παρήλιοι διετέλεσαν μέχρι δυσμῶν. τὰ

μὲν οὖν περὶ ἕκαστον αὐτῶν συμβαίνοντα ταῦτ' ἐστίν· τὸ δ' αἷτιον τούτων ἀπάντων ταυτό· πάντα γὰρ ἀνάκλασις ταῦτ' ἐστί. διαφέρουσι δὲ τοῖς τρόποις καὶ ἀφ' ὧν, καὶ ὡς συμβαίνει γίνεσθαι τὴν ἀνάκλασιν πρὸς τὸν ἥλιον ἢ πρὸς ἄλλο τι τῶν λαμπρῶν. καὶ μεθ' ἡμέραν μὲν ἴρις γίγνεται, νύκτωρ δ' ἀπὸ σελήνης, ὡς μὲν οἱ ἀρχαῖοι ᾤοντο, οὐκ ἐγίγνετο· τοῦτο δ' ἔπαθον διὰ τὸ σπάνιον· ἐλάνθανε γὰρ αὐτούς· γίγνεται μὲν γάρ, ὀλιγάκις δὲ γίγνεται. τὸ δ' αἷτιον ὅτι τ' ἐν τῷ σκότει λανθάνει τὰ χρώματα, καὶ ἄλλα πολλὰ δεῖ συμπεσεῖν, καὶ ταῦτα πάντα ἐν ἡμέρᾳ μιᾷ τοῦ μηνός· ἐν τῇ πανσελήνῳ γὰρ γενέσθαι ἀνάγκη τὸ μέλλον ἔσεσθαι, καὶ τότε ἀνατελλούσης ἢ δυνοῦσης διόπερ ἐν ἔτεσιν ὑπὲρ τὰ πεντήκοντα δις ἐνετύχομεν μόνον. ὅτι μὲν οὖν ἡ ὄψις ἀνακλᾶται, ὥσπερ καὶ ἀφ' ὕδατος, οὕτω καὶ ἀπὸ ἀέρος καὶ πάντων τῶν ἐχόντων τὴν ἐπιφάνειαν λεῖαν, ἐκ τῶν περὶ τὴν ὄψιν δεικνυμένων δεῖ λαμβάνειν τὴν πίστιν, καὶ διότι τῶν ἐνόπτρων ἐν ἐνίοις μὲν καὶ τὰ σχήματα ἐμφαίνεται, ἐν ἐνίοις δὲ τὰ χρώματα μόνον· τοιαῦτα δ' ἐστὶν ὅσα μικρὰ τῶν ἐνόπτρων, καὶ μηδεμίαν αἰσθητὴν ἔχει διαίρεσιν· ἐν γὰρ τούτοις τὸ μὲν σχῆμα ἀδύνατον ἐμφαίνεσθαι (δόξει γὰρ εἶναι διαιρετόν· πᾶν γὰρ σχῆμα ἅμα δοκεῖ σχῆμά τ' εἶναι καὶ διαίρεσιν ἔχειν), ἐπεὶ δ' ἐμφαίνεσθαί τι ἀναγκαῖον, τοῦτο δὲ ἀδύνατον, λείπεται τὸ χρῶμα μόνον ἐμφαίνεσθαι.

Mete. 372b

τὸ δὲ χρῶμα ὅτε μὲν λαμπρὸν φαίνεται τῶν λαμπρῶν, ὅτε δέ, ἢ τῷ μίγνυσθαι τῷ τοῦ ἐνόπτρου ἢ διὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς ὀψεως, ἄλλου χρώματος ἐμποιεῖ φαντασίαν. ἔστω δὲ περὶ τούτων ἡμῖν τεθεωρημένον ἐν τοῖς περὶ τὰς αἰσθήσεις δεικνυμένοις διὸ τὰ μὲν λέγωμεν, τοῖς δ' ὡς ὑπάρχουσι χρῶμα αὐτῶν. πρῶτον δὲ περὶ τῆς ἄλλω τοῦ σχήματος εἵπωμεν, διότι τε κύκλος γίγνεται, καὶ διότι περὶ τὸν ἥλιον ἢ τὴν σελήνην, ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τι τῶν ἄλλων ἄστρον· ὁ γὰρ αὐτὸς ἐπὶ πάντων ἀρμόσει λόγος. γίγνεται μὲν οὖν ἡ ἀνάκλασις τῆς ὀψεως συνισταμένου τοῦ ἀέρος καὶ τῆς ἀτμίδος εἰς νέφος, ἐὰν ὁμαλὴς καὶ μικρομερὴς συνισταμένη τύχη. διὸ καὶ σημεῖον ἢ μὲν σύστασις ὕδατός ἐστιν, αἱ μέντοι διασπάσεις ἢ μαράνσεις, αὗται μὲν εὐδιῶν, αἱ δὲ διασπάσεις πνεύματος. ἐὰν μὲν γὰρ μήτε καταμαρανθῇ μήτε διασπασθῇ, ἀλλ' ἐαθῇ τὴν φύσιν ἀπολαμβάνειν τὴν αὐτῆς, ὕδατος εἰκότως σημεῖόν ἐστι· δηλοῖ γὰρ ἤδη γίνεσθαι τοιαύτην τὴν σύστασιν, ἐξ ἧς τὸ συνεχὲς λαμβανούσης τῆς πυκνώσεως ἀναγκαῖον εἰς ὕδωρ ἐλθεῖν· διὸ καὶ μέλαινα γίνονται τὴν χροάν αὗται μάλιστα τῶν ἄλλων. ὅταν δὲ διασπασθῇ, πνεύματος σημεῖον· ἢ γὰρ διαίρεσις ὑπὸ πνεύματος γέγονεν ἤδη μὲν ὄντος, οὕπω δὲ παρόντος. σημεῖον δὲ τούτου διότι ἐντεῦθεν γίγνεται ὁ ἄνεμος, ὅθεν ἂν ἡ κυρία γίγνηται διάσπασις. ἀπομαραινόμενη δὲ εὐδίας· εἰ γὰρ μὴ ἔχει πως οὕτως ὁ ἀήρ ὥστε κρατεῖν τοῦ ἐναπολαμβανομένου θερμοῦ μηδ' ἔρχεσθαι εἰς πύκνωσιν ὕδατώδη, δηλον ὡς οὕπω ἢ ἀτμὶς ἀποκέκριται τῆς ἀναθυμιάσεως [ἀπὸ] τῆς ξηρᾶς καὶ πυρώδους· τοῦτο δὲ εὐδίας αἷτιον. πῶς μὲν οὖν ἔχοντος τοῦ ἀέρος γίγνεται ἡ ἀνάκλασις, εἴρηται. ἀνακλᾶται δ' ἀπὸ τῆς συνισταμένης ἀχλύος περὶ τὸν ἥλιον ἢ τὴν σελήνην ἢ ὄψις· διὸ οὐκ ἐξ ἐναντίας ὥσπερ ἴρις φαίνεται.

Mete. 373a

πάντοθεν δὲ ὁμοίως ἀνακλωμένης ἀναγκαῖον κύκλον εἶναι ἢ κύκλου μέρος· ἀπὸ γὰρ τοῦ αὐτοῦ σημείου πρὸς τὸ αὐτὸ σημεῖον αἱ ἴσαι κλασθήσονται ἐπὶ κύκλου γραμμῆς ἀεὶ. ἔστω γὰρ ἀπὸ τοῦ σημείου ἐφ' ᾧ τὸ Α πρὸς τὸ Β κεκλασμένη ἢ τε τὸ ΑΓΒ καὶ ἡ τὸ ΑΖΒ καὶ ἡ τὸ ΑΔ Β· ἴσαι δὲ αὐταὶ τε αἱ ΑΓ ΑΖ ΑΔ ἀλλήλαις, καὶ αἱ πρὸς τὸ Β ἀλλήλαις, οἷον αἱ ΓΒ ΖΒ ΔΒ· καὶ ἐπεξεύχθω ἡ ΑΕΒ, ὥστε τὰ τρίγωνα ἴσα· καὶ γὰρ ἐπ' ἴσης τῆς ΑΕΒ. ἤχθωσαν δὲ κάθετοι ἐπὶ τὴν ΑΕΒ ἐκ τῶν γωνιῶν, ἀπὸ μὲν τῆς Γ ἢ τὸ ΓΕ, ἀπὸ δὲ τῆς Ζ ἢ τὸ ΖΕ, ἀπὸ δὲ τῆς Δ ἢ τὸ ΔΕ. ἴσαι δὲ αὗται· ἐν ἴσοις γὰρ τριγώνοις καὶ ἐν ἐνὶ ἐπιπέδῳ πᾶσαι· πρὸς ὀρθὰς γὰρ πᾶσαι τῇ ΑΕΒ, καὶ ἐφ' ἐν σημείῳ τὸ Ε συνάπτουσι. κύκλος ἄρα ἔσται ἡ γραφομένη, κέντρον δὲ τὸ Ε. ἔστι δὲ τὸ μὲν Β ὁ ἥλιος, τὸ δὲ Α ἡ ὄψις, ἢ δὲ περὶ τὸ ΓΖΔ περιφέρεια τὸ νέφος ἀφ' οὗ ἀνακλᾶται ἡ ὄψις πρὸς τὸν ἥλιον. δεῖ δὲ νοεῖν συνεχῇ τὰ ἔνοπτρα· ἀλλὰ διὰ μικρότητα ἕκαστον μὲν ἀόρατον, τὸ δ' ἐξ ἀπάντων ἐν εἶναι δοκεῖ διὰ τὸ ἐφεξῆς. φαίνεται δὲ τὸ μὲν λευκόν, ὁ ἥλιος, κύκλῳ συνεχῶς ἐν ἐκάστῳ

φαινόμενος τῶν ἐνόπτρων, καὶ μηδεμίαν ἔχων αἰσθητὴν διαίρεσιν, πρὸς δὲ τῇ γῇ μᾶλλον διὰ τὸ νηνεμώτερον εἶναι· πνεύματος γὰρ ὄντος οὐκ εἶναι στάσιν φανερόν. παρὰ δὲ τοῦτο μέλαινα ἡ ἐχομένη περιφέρεια, διὰ τὴν ἐκείνης λευκότητα δοκοῦσα εἶναι μελαντέρα. πλεονάκις δὲ γίνονται αἱ ἄλλω περὶ τὴν σελήνην διὰ τὸ τὸν ἥλιον θερμότερον ὄντα θάττον διαλύειν τὰς συστάσεις τοῦ ἀέρος. περὶ δὲ τοὺς ἀστέρας γίνονται μὲν διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας, οὐ σημειώδεις δ' ὁμοίως, ὅτι μικρὰς πάμπαν ἐπιδηλοῦσι τὰς συστάσεις καὶ οὕτω γονίμους. ἡ δ' ἴρις ὅτι μὲν ἐστὶν ἀνάκλασις, εἴρηται πρότερον· ποία δὲ τις ἀνάκλασις, καὶ πῶς καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ἕκαστα γίνονται τῶν συμβαινόντων περὶ ταύτην, λέγωμεν νῦν. ἀνακλωμένη μὲν οὖν ἡ ὄψις ἀπὸ πάντων φαίνεται τῶν λείων, τούτων δ' ἐστὶν καὶ ἀήρ καὶ ὕδωρ.

Mete. 373b

γίνεται δὲ ἀπὸ μὲν ἀέρος, ὅταν τύχη συνιστάμενος, διὰ δὲ τὴν τῆς ὀψεως ἀσθένειαν πολλάκις καὶ ἄνευ συστάσεως ποιεῖ ἀνάκλασιν, οἷόν ποτε συνέβαινέ τινα πάθος ἡρέμα καὶ οὐκ ὀξὺ βλέποντι· αἰεὶ γὰρ εἶδωλον 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 πάμπαν ὑπὸ τῆς ἀρρωστίας, ὥστ' ἔνοπτρον ἐγίγνετο καὶ ὁ πλησίον ἀήρ, καὶ οὐκ ἐδύνατο ἀπωθεῖν—ὥς ὁ πόρρω καὶ πυκνός· διόπερ αἱ τ' ἄκραι ἀνεσπασμέναι φαίνονται ἐν τῇ θαλάττῃ, καὶ μεῖζω τὰ μεγέθη πάντων, ὅταν εὗροι πνέωσι, καὶ τὰ ἐν ταῖς ἀχλύσιν, οἷον καὶ ἥλιος καὶ ἄστρα ἀνίσχοντα καὶ δύνοντα μᾶλλον ἢ μεσουρανοῦντα. ἀπὸ δὲ ὕδατος μάλιστα ἀνακλᾶται, καὶ ἀπὸ ἀρχομένου γίνεσθαι μᾶλλον ἔτι ἢ ἀπ' ἀέρος· ἕκαστον γὰρ τῶν μορίων ἐξ ὧν γίνονται συνισταμένων ἢ ψακὰς ἔνοπτρον ἀναγκαῖον εἶναι μᾶλλον τῆς ἀχλὺς. ἐπεὶ δὲ καὶ δῆλον καὶ εἴρηται πρότερον ὅτι ἐν τοῖς τοιούτοις ἐνόπτροις τὸ χρῶμα μόνον ἐμφαίνεται, τὸ δὲ σχῆμα ἄδηλον, ἀναγκαῖον, ὅταν ἀρχηται ὕειν καὶ ἤδη μὲν συνιστῇται εἰς ψακάδας ὁ ἐν τοῖς νέφεσιν ἀήρ, μήπω δὲ ὕη, ἐὰν ἐξ ἐναντίας ἢ ὁ ἥλιος ἢ ἄλλο τι οὕτω λαμπρὸν ὥστε γίνεσθαι ἔνοπτρον τὸ νέφος, καὶ τὴν ἀνάκλασιν γίνεσθαι πρὸς τὸ λαμπρὸν ἐξ ἐναντίας, γίνεσθαι ἔμφασιν χρώματος, οὐ σχήματος. ἐκάστου δ' ὄντος τῶν ἐνόπτρων μικροῦ καὶ ἀοράτου, τῆς δ' ἐξ ἀπάντων αὐτῶν συνεχείας τοῦ μεγέθους ὀρωμένης, ἀνάγκη συνεχὲς μέγεθος τοῦ αὐτοῦ φαίνεσθαι χρώματος· ἕκαστον γὰρ τῶν ἐνόπτρων τὸ αὐτὸ ἀποδίδωσι χρῶμα τῷ συνεχεῖ. ὥστ' ἐπεὶ ταῦτ' ἐνδέχεται συμβαίνειν, ὅταν τοῦτον ἔχη τὸν τρόπον ὃ τε ἥλιος καὶ τὸ νέφος καὶ ἡμεῖς ὤμεν μεταξὺ αὐτῶν, ἔσται διὰ τὴν ἀνάκλασιν ἔμφασίς τις. ἀλλὰ μὴν καὶ φαίνεται τότε καὶ οὐκ ἄλλως ἐχόντων γιγνομένη ἡ ἴρις, ὅτι μὲν οὖν ἀνάκλασις ἡ ἴρις τῆς ὀψεως πρὸς τὸν ἥλιόν ἐστι, φανερόν· διὸ καὶ ἐξ ἐναντίας αἰεὶ γίνονται, ἡ δ' ἄλλως περὶ αὐτόν· καίτοι ἄμφω ἀνάκλασις· ἀλλ' ἢ γε τῶν χρωμάτων ποικιλία διαφέρει· ἡ μὲν γὰρ ἀφ' ὕδατος καὶ μέλανος γίνονται ἀνάκλασις καὶ πόρρωθεν, ἡ δ' ἐγγύθεν καὶ ἀπὸ ἀέρος λευκοτέρου τὴν φύσιν.

Mete. 374a

φαίνεται δὲ τὸ λαμπρὸν διὰ τοῦ μέλανος ἢ ἐν τῷ μέλανι (διαφέρει γὰρ οὐδέν) φοινικοῦν (ὁρᾷν δ' ἔξεστι τό γε τῶν χλωρῶν ξύλων πῦρ, ὡς ἐρυθρὰν ἔχει τὴν φλόγα διὰ τὸ τῷ καπνῷ πολλῶ μεμεῖχθαι τὸ πῦρ λαμπρὸν ὃν καὶ λευκόν)· καὶ δι' ἀχλὺς καὶ καπνοῦ ὁ ἥλιος φαίνεται φοινικοῦς, διὸ ἡ μὲν τῆς ἱριδος ἀνάκλασις ἡ μὲν πρώτη τοιαύτην ἔχειν φαίνεται τὴν χροάν (ἀπὸ ρανίδων γὰρ μικρῶν γίνονται ἡ ἀνάκλασις), ἡ δὲ τῆς ἄλλω οὐ. περὶ δὲ τῶν ἄλλων χρωμάτων ὕστερον ἐροῦμεν. ἔτι δὲ περὶ αὐτόν μὲν τὸν ἥλιον οὐ γίνονται διατριβὴ τοιαύτης συστάσεως, ἀλλ' ἢ ὕει ἢ διαλύεται. ἐκ δὲ τῶν ἐναντίων ἐν τῷ μεταξὺ τῆς τοῦ ὕδατος γενέσεως γίνεταί τις χρόνος· τούτου γὰρ μὴ συμβαίνοντος ἦσαν ἂν κεχρωματισμένοι αἱ ἄλλως ὥσπερ ἡ ἴρις. νῦν δ' ὅλα μὲν οὐ γίνονται τοιαύτην ἔχοντα τὴν ἔμφασιν, οὐδὲ κύκλῳ, μικρὰ δὲ καὶ κατὰ μόριον, αἱ καλοῦνται ῥάβδοι, ἐπεὶ εἰ συνίστατο τοιαύτη ἀχλὺς οἷα γένοιτ' ἂν ὕδατος ἢ τινος ἄλλου μέλανος, καθάπερ λέγομεν, ἐφαίνετο ἂν ἡ ἴρις ὅλη, ὥσπερ ἡ περὶ τοὺς λύχνους. περὶ γὰρ τούτους τὰ πλεῖστα νοτίων ὄντων ἴρις γίνονται τοῦ χειμῶνος, μάλιστα δὲ δῆλη γίνονται τοῖς ὑγροῦς ἔχουσι τοὺς ὀφθαλμούς· τούτων γὰρ ἡ ὄψις ταχὺ δι' ἀσθένειαν ἀνακλᾶται. γίνονται δ'

ἀπό τε τῆς τοῦ ἀέρος ὑγρότητος καὶ ἀπὸ λιγνύος τῆς ἀπὸ τῆς φλογὸς ἀπορρεούσης καὶ μειγνυμένης· τότε γὰρ γίνεταί ἔνοπτρον, καὶ διὰ τὴν μελανίαν· καπνώδης γὰρ ἡ λιγνύς· τὸ δὲ τοῦ λύχνου φῶς οὐ λευκὸν ἀλλὰ πορφυροῦν φαίνεται κύκλῳ καὶ ἱριῶδες, φοινικοῦν δ' οὐ· ἔστι γὰρ ἢ τε ὄψις ὀλίγη ἢ ἀνακλωμένη, καὶ μέλαν τὸ ἔνοπτρον. ἢ δ' ἀπὸ τῶν κωπῶν τῶν ἀναφερομένων ἐκ τῆς θαλάττης ἱρίς τῇ μὲν θέσει τὸν αὐτὸν γίνεταί τρόπον τῇ ἐν τῷ οὐρανῷ, τὸ δὲ χρῶμα ὁμοιότερα τῇ περὶ τοὺς λύχνους· οὐ γὰρ φοινικὴν ἀλλὰ πορφυρᾶν ἔχουσα φαίνεται τὴν χροάν. ἢ δ' ἀνάκλασις ἀπὸ τῶν μικροτάτων μὲν συνεχῶν δὲ γίνεταί ῥανίδων· αὗται δ' ὕδωρ ἀποκεκριμένον εἰσὶν ἤδη παντελῶς. γίνεταί δὲ καὶ τις λεπταῖς ῥαίνῃ ῥανίσιν εἷς τι τοιοῦτον χωρίον ὃ τὴν θέσιν πρὸς τὸν ἥλιον ἐστραμμένον ἔστι καὶ τῇ μὲν ὁ ἥλιος ἀνέχη τῇ δὲ σκιάζῃ ἐν τῷ τοιούτῳ γάρ, ἐὰν εἴσω τις ῥαίνῃ, τῷ ἐστῶτι ἐκτός, ἢ ἐπαλλάττουσιν αἱ ἀκτῖνες καὶ ποιοῦσι τὴν σκιάν, φαίνεται ἱρίς.

Mete. 374b

ὁ δὲ τρόπος καὶ ἡ χροά ὁμοία καὶ τὸ αἷτιον τὸ αὐτὸ τῇ ἀπὸ τῶν κωπῶν· τῇ γὰρ χειρὶ κώπη χρῆται ὁ ῥαίνων. ὅτι δὲ τὸ χρῶμα τοιοῦτον, ἅμα δῆλον ἔσται καὶ περὶ τῶν ἄλλων χρωμάτων τῆς φαντασίας, ἐκ τῶνδε. δεῖ γὰρ νοήσαντας, ὥσπερ εἴρηται, καὶ ὑποθεμένους πρῶτον μὲν ὅτι τὸ λαμπρὸν ἐν τῷ μέλανι ἢ διὰ τοῦ μέλανος χρῶμα ποιεῖ φοινικοῦν, δεύτερον δ' ὅτι ἡ ὄψις ἐκτεινομένη ἀσθενεστέρα γίνεταί καὶ ἐλάττων, τρίτον δ' ὅτι τὸ μέλαν οἶον ἀπόφασίς ἐστιν· τῷ γὰρ ἐκλείπειν τὴν ὄψιν φαίνεται μέλαν· διὸ τὰ πόρρω πάντα μελάντερα φαίνεται, διὰ τὸ μὴ διικνεῖσθαι τὴν ὄψιν. θεωρεῖσθω μὲν οὖν ταῦτ' ἐκ τῶν περὶ τὰς αἰσθήσεις συμβαινόντων· ἐκείνων γὰρ ἴδιοι οἱ περὶ τούτων λόγοι· νῦν δ' ὅσον ἀνάγκη, τοσοῦτον περὶ αὐτῶν λέγωμεν. φαίνεται δ' οὖν διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν τὰ τε πόρρω μελάντερα καὶ ἐλάττω καὶ λειότερα, καὶ τὰ ἐν τοῖς ἐνόπτροις, καὶ τὰ νέφη μελάντερα βλέπουσιν εἰς τὸ ὕδωρ ἢ εἰς αὐτὰ τὰ νέφη. καὶ τοῦτο πάνυ ἐπιδήλως· διὰ γὰρ τὴν ἀνάκλασιν ὀλίγη τῇ ὄψει θεωροῦνται. διαφέρει δ' οὐδὲν τὸ ὁρώμενον μεταβάλλειν ἢ τὴν ὄψιν· ἀμφοτέρως γὰρ ἔσται ταυτόν. πρὸς δὲ τούτοις δεῖ μὴ λεληθέναι καὶ τόδε· συμβαίνει γὰρ ὅταν ἢ τοῦ ἡλίου νέφος πλησίον, εἰς μὲν αὐτὸ βλέποντι μὴδὲν φαίνεσθαι κεχρωματισμένον ἀλλ' εἶναι λευκόν, ἐν δὲ τῷ ὕδατι αὐτὸ τοῦτο θεωροῦντι χρῶμα τι ἔχειν τῆς ἱρίδος. δῆλον τοίνυν ὅτι ἡ ὄψις ὥσπερ καὶ τὸ μέλαν κλωμένη δι' ἀσθένειαν μελάντερον ποιεῖ φαίνεσθαι, καὶ τὸ λευκὸν ἦττον λευκόν, καὶ προσάγει πρὸς τὸ μέλαν. ἢ μὲν οὖν ἰσχυροτέρα ὄψις εἰς φοινικοῦν χρῶμα μετέβαλεν, ἢ δ' ἐχομένη εἰς τὸ πράσινον, ἢ δὲ ἔτι ἀσθενεστέρα εἰς τὸ ἀλουργόν. ἐπὶ δὲ τὸ πλεον οὐκέτι φαίνεται, ἀλλ' ἐν τοῖς τρισίν, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων τὰ πλεῖστα, καὶ τούτων ἔσχεν τέλος· τῶν δ' ἄλλων ἀναίσθητος ἡ μεταβολή. διὸ καὶ ἡ ἱρίς τρίχρως φαίνεται, ἑκατέρα μὲν, ἐναντίως δέ.

Mete. 375a

ἢ μὲν οὖν πρώτη τὴν ἔξω φοινικὴν ἔχει· ἀπὸ μεγίστης γὰρ περιφερείας πλείστη προσπίπτει ὄψις πρὸς τὸν ἥλιον, μεγίστη δ' ἡ ἔξω ἢ δ' ἐχομένη καὶ ἡ τρίτη ἀνάλογον. ὥστ' εἰ τὰ περὶ τῶν χρωμάτων τῆς φαντασίας εἴρηται καλῶς, ἀνάγκη τρίχρων τε εἶναι αὐτὴν καὶ τούτοις τοῖς χρώμασι κεχρῶσθαι 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 ἄκρατος γίνεταί ἱρίς· συμβαίνει δὲ τότε ξανθότερον εἶναι δοκεῖν τὸ φοινικοῦν. ἔστι δὲ τὸ ξανθὸν ἐν τῇ ἱρίδι χρῶμα μεταξὺ τοῦ τε φοινικοῦ καὶ πρασίνου χρώματος. διὰ τὴν μελανίαν οὖν τοῦ κύκλῳ νέφους ὅλον αὐτοῦ φαίνεται τὸ φοινικοῦν λευκόν· ἔστι γὰρ πρὸς ἐκεῖνα λευκόν. καὶ πάλιν ἀπομαραιομένης τῆς ἱρίδος ἐγγύτατα, ὅταν λύηται τὸ φοινικοῦν· ἡ γὰρ νεφέλη λευκὴ οὔσα, προσπίπτουσα παρὰ τὸ πράσινον, μεταβάλλει εἰς τὸ ξανθόν. μέγιστον δὲ σημεῖον τούτων ἢ ἀπὸ τῆς σελήνης ἱρίς· φαίνεται γὰρ λευκὴ πάμπαν. γίνεταί δὲ τοῦτο ὅτι ἐν τε τῷ νέφει ζοφερῷ φαίνεται καὶ ἐν νυκτί. ὥσπερ οὖν πῦρ ἐπὶ πῦρ, μέλαν παρὰ μέλαν ποιεῖ τὸ ἡρέμα λευκὸν παντελῶς φαίνεσθαι λευκόν· τοῦτο δ' ἐστὶν τὸ φοινικοῦν. γίνεταί δὲ τοῦτο τὸ πάθος καταφανές καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθῶν· ἐν γὰρ τοῖς ὑφάσμασιν καὶ ποικίλμασιν ἀμύθητον

διαφέρει τῇ φαντασίᾳ ἄλλα παρ' ἄλλα τιθέμενα τῶν χρωμάτων, οἷον καὶ τὰ πορφυρᾶ ἐν λευκοῖς ἢ μέλασιν ἐρίοις, ἔτι δ' ἐν αὐγῇ τοιαδί ἢ τοιαδί· διὸ καὶ οἱ ποικιλιταὶ φασὶ διαμαρτάνειν ἐργαζόμενοι πρὸς τὸν λύχνον πολλάκις τῶν ἀνθῶν, λαμβάνοντες ἕτερα ἀνθ' ἐτέρων. διότι μὲν οὖν τρίχρως τε, καὶ ὅτι ἐκ τούτων φαίνεται τῶν χρωμάτων μόνων ἡ ἴρις, εἴρηται. διπλῇ δὲ καὶ ἀμαυροτέρα τοῖς χρώμασιν ἢ περιέχουσα, καὶ τῇ θέσει τὰς χροὰς ἐξ ἐναντίας ἔχει κειμένας διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· μακροτέρα γὰρ ἀποτεينوμένη ἢ ὄψις ὥσπερ τὸ πορρώτερον ὄρᾳ, καὶ τὸ ἐνταῦθα τὸν αὐτὸν τρόπον. ἀσθενεστέρα οὖν ἀπὸ τῆς ἕξωθεν ἢ ἀνάκλασις γίγνεται διὰ τὸ πορρώτερον ποιεῖσθαι τὴν ἀνάκλασιν, ὥστ' ἐλάττων προσπίπτουσα τὰ χρώματα ποιεῖ ἀμαυρότερα φαίνεσθαι.

Mete. 375b

καὶ ἀντεστραμμένως δὴ διὰ τὸ πλείω ἀπὸ τῆς ἐλάττονος καὶ τῆς ἐντὸς περιφερείας προσπίπτειν πρὸς τὸν ἥλιον· ἐγγυτέρω γὰρ τῆς ὀψεως οὕσα ἀνακλᾶται ἀπὸ τῆς ἐγγυτάτω περιφερείας τῆς πρώτης ἱριδος. ἐγγυτάτω δὲ ἐν τῇ ἕξωθεν ἱριδι ἡ ἐλαχίστη περιφέρεια, ὥστε αὕτη ἔξει τὸ χρῶμα φοινικοῦν· ἡ δ' ἐχομένη καὶ ἡ τρίτη κατὰ λόγον. ἡ ἕξω ἴρις ἐφ' ᾧ τὸ Β· ἡ ἕσω, ἡ πρώτη, ἐφ' ᾧ τὸ Α· τὰ χρώματα δ', ἐφ' ᾧ τὸ Γ, φοινικοῦν, ἐφ' ᾧ τὸ Δ, πράσινον, ἐφ' ᾧ Ε, ἀλουργόν· τὸ ξανθὸν δὲ φαίνεται ἐφ' οὗ τὸ Ζ. τρεῖς δ' οὐκέτι γίνονται, οὐδὲ πλείους ἱριδες, διὰ τὸ καὶ τὴν δευτέραν γίνεσθαι ἀμαυροτέραν, ὥστε καὶ τὴν τρίτην ἀνάκλασιν ἀμπαν ἀσθενῇ γίνεσθαι καὶ ἀδυνατεῖν ἀφικνεῖσθαι πρὸς τὸν ἥλιον. ὅτι δ' οὔτε κύκλον οἷόν τε γενέσθαι τῆς ἱριδος οὔτε μεῖζον ἡμικυκλίου τμήμα, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτήν, ἐκ τοῦ διαγράμματος ἔσται θεωροῦσι δῆλον. ἡμισφαιρίου γὰρ ὄντος ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος κύκλου τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ Α, κέντρου δὲ τοῦ Κ, ἄλλου δέ τινος ἀνατέλλοντος σημείου ἐφ' ᾧ τὸ Η, ἐὰν ἀπὸ τοῦ Κ γραμμαὶ κατὰ κῶνον ἐκπίπτουσιν ποιῶσιν ὥσπερ εἰ ἄξονα τὴν ἐφ' ἣν ΗΚ, καὶ ἀπὸ τοῦ Κ ἐπὶ τὸ Μ ἐπιζευχθεῖσαι ἀνακλασθῶσιν ἀπὸ τοῦ ἡμισφαιρίου ἐπὶ τὸ Η ἐπὶ τὴν μεῖζω γωνίαν, πρὸς κύκλου περιφέρειαν προσπεσοῦνται αἱ ἀπὸ τοῦ Κ· καὶ ἐὰν μὲν ἐπ' ἀνατολῆς ἢ ἐπὶ δύσεως τοῦ ἄστρου ἢ ἀνάκλασις γένηται, ἡμικύκλιον ἀποληφθήσεται τοῦ κύκλου ὑπὸ τοῦ ὀρίζοντος τὸ ὑπὲρ γῆν γιγνόμενον, ἐὰν δ' ἐπάνω, αἰεὶ ἕλαττον ἡμικυκλίου· ἐλάχιστον δέ, ὅταν ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γένηται τὸ ἄστρον. ἔστω γὰρ ἐπ' ἀνατολῆς πρῶτον, οὗ τὸ Η, καὶ ἀνακεκλᾶσθω ἡ ΚΜ ἐπὶ τὸ Η, καὶ τὸ ἐπίπεδον ἐκβεβλήσθω ἐν ᾧ ἡ Α, τὸ ἀπὸ τοῦ τριγώνου ἐν ᾧ τὸ ΗΚΜ. κύκλος οὖν ἡ τομὴ ἔσται τῆς σφαίρας ὁ μέγιστος. ἔστω ὁ ἐφ' ᾧ Α· διοίσει γὰρ οὐδὲν ἄν ὁποιοῦν τῶν ἐπὶ τῆς ΗΚ κατὰ τὸ τρίγωνον τὸ ΚΜΗ ἐκβληθῇ τὸ ἐπίπεδον.

Mete. 376a

αἱ οὖν ἀπὸ τῶν Η Κ ἀναγόμεναι γραμμαὶ ἐν τούτῳ τῷ λόγῳ οὐ συσταθήσονται τοῦ ἐφ' ᾧ Α ἡμικυκλίου πρὸς ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖον· ἐπεὶ γὰρ τὰ τε Κ Η σημεῖα δέδοται καὶ ἡ ΗΚ, δεδομένη ἂν εἴη καὶ ἡ ΜΗ, ὥστε καὶ λόγος τῆς ΜΗ πρὸς ΜΚ. δεδομένης οὖν περιφερείας ἐφάπεται τὸ Μ. ἔστω δὲ αὕτη ἐφ' ἣς τὰ Ν Μ· ὥστε ἡ τομὴ τῶν περιφερειῶν δέδοται. πρὸς ἄλλη δὲ γε ἡ τῇ ΜΝ περιφερείᾳ ἀπὸ τῶν αὐτῶν σημείων ὁ αὐτὸς λόγος ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ οὐ συνίσταται. ἐκκείσθω οὖν τις γραμμὴ ἡ ΔΒ, καὶ τετμήσθω ὡς ἡ ΜΗ πρὸς ΜΚ ἡ Δ πρὸς Β. μεῖζων δὲ ἡ ΜΗ τῆς ΚΜ, ἐπεὶ περ ἐπὶ τὴν μεῖζω γωνίαν ἢ ἀνάκλασις τοῦ κῶνου· ὑπὸ γὰρ τὴν μεῖζω γωνίαν ὑποτείνει τοῦ ΚΜΗ τριγώνου. [μεῖζων ἄρα καὶ ἡ Δ τῆς Β.] προσπεπορίσθω οὖν πρὸς τὴν Β, ἐφ' ἣς τὸ Ζ· ὥστ' εἶναι ὅπερ τὴν Δ πρὸς τὴν Β, τὴν ΒΖ πρὸς τὴν Δ. εἴτα ὅπερ ἡ Ζ πρὸς τὴν ΚΗ, ἢ τὸ Β πρὸς ἄλλην πεποιήσθω τὴν ΚΠ, καὶ ἀπὸ τοῦ Π ἐπὶ τὸ Μ ἐπεζεύχθω ἢ τὸ ΜΠ. ἔσται οὖν τὸ Π πόλος τοῦ κύκλου, πρὸς ὃν αἱ ἀπὸ τοῦ Κ γραμμαὶ προσπίπτουσιν· ἔσται γὰρ ὅπερ ἡ Ζ πρὸς ΚΗ, καὶ ἡ Β πρὸς ΚΠ, καὶ ἡ Δ πρὸς ΠΜ. μὴ γὰρ ἔστω, ἀλλ' ἢ πρὸς ἐλάττω ἢ πρὸς μεῖζω τῆς ΠΜ· οὐδὲν γὰρ διοίσει. ἔστω πρὸς ΠΡ. τὸν αὐτὸν ἄρα λόγον αἱ ΗΚ καὶ ΚΠ καὶ ἡ ΠΡ πρὸς ἀλλήλας ἔξουσιν ὅνπερ αἱ Δ Β Ζ. αἱ δὲ Δ Β Ζ ἀνά λόγον ἦσαν, ὅνπερ ἡ Δ πρὸς Β, ἢ ΖΒ πρὸς Δ· ὥστε ὅπερ ἡ ΠΗ πρὸς τὴν ΠΡ, ἢ τὸ ΠΡ πρὸς τὴν ΠΚ. ἂν οὖν ἀπὸ τῶν Κ Η αἱ ΗΡ καὶ ΚΡ ἐπὶ τὸ Ρ ἐπιζευχθῶσιν, αἱ ἐπιζευχθεῖσαι αὗται τὸν αὐτὸν ἔξουσι λόγον ὅνπερ ἡ ΗΠ πρὸς τὴν ΠΡ· περὶ γὰρ τὴν αὐτὴν

γωνίαν τὴν Π ἀνάλογον αἶ τε τοῦ ΗΠΡ τριγώνου καὶ τοῦ ΚΡΠ. ὥστε καὶ ἡ ΠΡ πρὸς τὴν ΚΡ τὸν αὐτὸν ἔξει λόγον, καὶ ἡ τὸ ΗΠ πρὸς τὴν ΠΡ. ἔχει δὲ καὶ ἡ ΜΗ πρὸς ΚΜ τοῦτον τὸν λόγον· ὄνπερ γὰρ ἡ τὸ Δ πρὸς τὴν Β ἀμφότεραι.

Mete. 376b

ὥστε ἀπὸ τῶν Η Κ σημείων οὐ μόνον πρὸς τὴν ΜΝ περιφέρειαν συσταθήσονται τὸν αὐτὸν ἔχουσαι λόγον, ἀλλὰ καὶ ἄλλοθι· ὅπερ ἀδύνατον. ἐπεὶ οὖν ἡ Δ οὔτε πρὸς ἔλαττον τοῦ ΜΠ οὔτε πρὸς μείζω (ὁμοίως γὰρ δειχθήσεται), δηλὸν ὅτι πρὸς αὐτὴν ἂν εἴη τὴν ἐφ' ἧ Μ Π. ὥστ' ἔσται ὅπερ ἡ ΜΠ πρὸς ΠΚ, ἡ ΠΗ πρὸς τὴν ΜΠ [καὶ λοιπὴ ἡ τὸ ΜΗ πρὸς ΜΚ]. ἐὰν οὖν τῷ ἐφ' ᾧ τὸ Π πόλῳ χρώμενος, διαστήματι δὲ τῷ ἐφ' ᾧ Μ Π, κύκλος γραφῇ, ἀπασῶν ἐφάπτεται τῶν γωνιῶν ἅς ἀνακλῶμεναι ποιοῦσιν αἱ ἀπὸ τοῦ ΜΑ κύκλου· εἰ δὲ μή, ὁμοίως δειχθήσονται τὸν αὐτὸν ἔχουσαι λόγον αἱ ἄλλοθι καὶ ἄλλοθι τοῦ ἡμικυκλίου συνιστάμεναι, ὅπερ ἦν ἀδύνατον. ἐὰν οὖν περιαγάγῃς τὸ ἡμικύκλιον τὸ ἐφ' ᾧ τὸ Α περὶ τὴν ἐφ' ἧ Η Κ Π διάμετρον, αἱ ἀπὸ τοῦ ΗΚ ἀνακλῶμεναι πρὸς τὸ ἐφ' ᾧ τὸ Μ ἐν πᾶσι τοῖς ἐπιπέδοις ὁμοίως ἔξουσι, καὶ ἴσην ποιήσουσι γωνίαν τὴν ΚΜΗ· καὶ ἦν ποιήσουσι δὲ γωνίαν αἱ ΗΠ καὶ ΜΠ ἐπὶ τῆς ΗΠ, αἱ ἴση ἔσται. τρίγωνα οὖν ἐπὶ τῆς ΗΠ καὶ ΚΠ ἴσα τῷ ΗΜΠ ΚΜΠ συνεστήκασιν. τούτων δὲ αἱ κάθετοι ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον πεσοῦνται τῆς ΗΠ καὶ ἴσαι ἔσονται. πιπτέτωσαν ἐπὶ τὸ Ο. κέντρον ἄρα τοῦ κύκλου τὸ Ο, ἡμικύκλιον δὲ τὸ περὶ τὴν ΜΝ ἀφήρηται ἀπὸ τοῦ ὀρίζοντος· τῶν μὲν γὰρ ἄνω τὸν ἥλιον οὐ κρατεῖν, τῶν δὲ * προσπεριζομένων * κρατεῖν, καὶ διαχεῖν τὸν ἀέρα· καὶ διὰ τοῦτο τὴν ἴριν οὐ συμβάλλειν τὸν κύκλον· γίνεσθαι δὲ καὶ νύκτωρ ἀπὸ τῆς σελήνης ὀλιγάκις· οὔτε γὰρ αἰὲ πλήρης, ἀσθενεστέρα τε τὴν φύσιν ὥστε κρατεῖν τοῦ ἀέρος· μάλιστα δ' ἴστασθαι τὴν ἴριν, ὅπου μάλιστα κρατεῖται ὁ ἥλιος· πλείστη γὰρ ἐν αὐτῇ ἰκμὰς ἐνέμεινεν. πάλιν ἔστω ὀρίζων μὲν ἐφ' οὗ τὸ ΑΚΓ, ἐπανατεταλκέτω δὲ τὸ Η, ὁ δ' ἄξων ἔστω νῦν ἐφ' οὗ τὸ ΗΠ. τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα ὁμοίως δειχθήσεται ὡς καὶ πρότερον, ὁ δὲ πόλος τοῦ κύκλου ὁ ἐφ' ᾧ Π κάτω ἔσται τοῦ ὀρίζοντος τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ ΑΓ, ἀρθέντος τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ Η σημείου.

Mete. 377a

ἐπὶ δὲ τῆς αὐτῆς ὅ τε πόλος καὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου καὶ τὸ τοῦ ὀρίζοντος νῦν τὴν ἀνατολήν· ἔστι γὰρ οὗτος ἐφ' ᾧ τὸ ΗΠ. ἐπεὶ δὲ τῆς διαμέτρου τῆς ΑΓ τὸ ΚΗ ἐπάνω, τὸ κέντρον εἴη ἂν ὑποκάτω τοῦ ὀρίζοντος πρότερον τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ ΑΓ, ἐπὶ τῆς ΚΠ γραμμῆς, ἐφ' οὗ τὸ Β. ὥστ' ἔλαττον ἔσται τὸ ἐπάνω τμήμα ἡμικυκλίου τὸ ἐφ' ᾧ Ψ Υ· τὸ γὰρ ΨΥΟ ἡμικύκλιον ἦν, νῦν δὲ ἀποτετέμνεται ἀπὸ τοῦ ΑΓ ὀρίζοντος. τὸ δὲ ΟΥ ἀφανὲς ἔσται αὐτοῦ, ἐπαρθέντος τοῦ ἡλίου· ἐλάχιστον δ', ὅταν ἐπὶ μεσημβρίας· ὅσον γὰρ ἀνώτερον τὸ Η, κατώτερον ὅ τε πόλος καὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου ἔσται. ὅτι δ' ἐν μὲν ταῖς ἐλάττωσιν ἡμέραις ταῖς μετ' ἰσημερίαν τὴν μετοπωρινὴν ἐνδέχεται αἰὲ γίνεσθαι ἴριν, ἐν δὲ ταῖς μακροτέραις ἡμέραις ταῖς ἀπὸ ἰσημερίας τῆς ἐτέρας ἐπὶ τὴν ἰσημερίαν τὴν ἐτέραν περὶ μεσημβρίαν οὐ γίνεται ἴρις, αἴτιον ὅτι τὰ μὲν πρὸς ἄρκτον τμήματα πάντα μείζω ἡμικυκλίου καὶ αἰὲ ἐπὶ μείζω ἡμικυκλίου, τὸ δ' ἀφανὲς μικρόν, τὰ δὲ πρὸς μεσημβρίαν τμήματα τοῦ ἰσημερινοῦ, τὸ μὲν ἄνω τμήμα μικρόν, τὸ δ' ὑπὸ γῆν μέγα, καὶ αἰὲ δὴ μείζω τὰ πορρώτερα· ὥστ' ἐν μὲν ταῖς πρὸς θερινὰς τροπὰς ἡμέραις διὰ τὸ μέγεθος τοῦ τμήματος, πρὶν ἐπὶ τὸ μέσον ἐλθεῖν τοῦ τμήματος καὶ ἐπὶ τὸν μεσημβρινὸν τὴν τὸ Η, κάτω ἤδη τελέως γίνεται ἡ τὸ Π, διὰ τὸ πόρρω ἀφεστάναι τῆς γῆς τὴν μεσημβρίαν διὰ τὸ μέγεθος τοῦ τμήματος. ἐν δὲ ταῖς πρὸς τὰς χειμερινὰς τροπὰς ἡμέραις, διὰ τὸ μὴ πολὺ ὑπὲρ γῆς εἶναι τὰ τμήματα τῶν κύκλων, τούναντίον ἀναγκαῖον γίνεσθαι· βραχὺ γὰρ ἀρθείσης τῆς ἐφ' ᾧ τὸ Η, ἐπὶ τῆς μεσημβρίας γίνεται ὁ ἥλιος. τὰς δ' αὐτὰς αἰτίας ὑποληπτέον καὶ περὶ παρηλίων καὶ ῥάβδων ταῖς εἰρημέναις. γίνεται γὰρ παρήλιος μὲν ἀνακλωμένης τῆς ὀψεως πρὸς τὸν ἥλιον, ῥάβδοι δὲ διὰ τὸ προσπίπτειν τοιαύτην οὔσαν τὴν ὄψιν, οἷαν εἴπομεν αἰὲ γίνεσθαι ὅταν πλησίον ὄντων τοῦ ἡλίου νεφῶν ἀπὸ τινος ἀνακλασθῇ τῶν ὑγρῶν πρὸς τὸ νέφος φαίνεται γὰρ αὐτὰ μὲν ἀχρωμάτιστα τὰ νέφη κατ' εὐθυωρίαν εἰσβλέπουσιν, ἐν δὲ τῷ ὕδατι ῥάβδων μεστὸν

τὸ νέφος· πλὴν τότε μὲν ἐν τῷ ὕδατι δοκεῖ τὸ χρῶμα τοῦ νέφους εἶναι, ἐν δὲ ταῖς ῥάβδοις ἐπ' αὐτοῦ τοῦ νέφους.

Mete. 377b

γίνεται δὲ τοῦτο ὅταν ἀνώμαλος ἢ τοῦ νέφους ἢ σύστασις, καὶ τῇ μὲν πυκνότερον τῇ δὲ μανόν, καὶ τῇ μὲν ὕδατωδέστερον τῇ δ' ἦττον· ἀνακλασθείσης γὰρ τῆς ὀψεως πρὸς τὸν ἥλιον, τὸ σχῆμα μὲν [τοῦ ἡλίου] οὐχ ὁράται [διὰ μικρότητα τῶν ἐνόπτρων], τὸ δὲ χρῶμα· διὰ δὲ τὸ ἐν ἀνωμάλῳ φαίνεσθαι λαμπρὸν καὶ λευκὸν τὸν ἥλιον, πρὸς ὃν ἀνεκλάσθη ἢ ὀψις, τὸ μὲν φοινικοῦν φαίνεται, τὸ δὲ πράσινον ἢ ξανθόν. διαφέρει γὰρ οὐδὲν διὰ τοιούτων ὁρᾶν ἢ ἀπὸ τοιούτων ἀνακλωμένην· ἀμφοτέρως γὰρ φαίνεται τὴν χροάν ὁμοιον, ὥστ' εἰ κάκεινως φοινικοῦν, καὶ οὕτως. αἱ μὲν οὖν ῥάβδοι γίνονται δι' ἀνωμαλίαν τοῦ ἐνόπτρου οὐ τῷ σχήματι ἀλλὰ τῷ χρώματι· ὁ δὲ παρήλιος, ὅταν ὅτι μάλιστα ὁμαλὸς ἢ ὁ ἀήρ καὶ πυκνὸς ὁμοίως διὸ φαίνεται λευκός. ἢ μὲν γὰρ ὁμαλότης τοῦ ἐνόπτρου ποιεῖ χροάν μίαν τῆς ἐμφάσεως· ἢ δ' ἀνάκλασις ἀθρόας τῆς ὀψεως, διὰ τὸ ἅμα προσπίπτειν πρὸς τὸν ἥλιον ἀπὸ πυκνῆς οὔσης τῆς ἀχλύος, καὶ οὕτω μὲν οὔσης ὕδωρ ἐγγὺς δ' ὕδατος, [διὰ] τὸ ὑπάρχον τῷ ἡλίῳ ἐμφαίνεσθαι χρῶμα ποιεῖ, ὥσπερ ἀπὸ χαλκοῦ λείου κλωμένην διὰ τὴν πυκνότητα. ὥστ' ἐπεὶ τὸ χρῶμα τοῦ ἡλίου λευκόν, καὶ ὁ παρήλιος φαίνεται λευκός. διὰ δὲ τὸ αὐτὸ τοῦτο μᾶλλον ὕδατος σημεῖον ὁ παρήλιος τῶν ῥάβδων· μᾶλλον γὰρ συμβαίνει τὸν ἀέρα εὐεργῶς ἔχειν πρὸς γένεσιν ὕδατος. ὁ δὲ νότιος τοῦ βορείου μᾶλλον, ὅτι μᾶλλον ὁ νότιος ἀήρ εἰς ὕδωρ μεταβάλλει τοῦ πρὸς ἄρκτον. γίνονται δ', ὥσπερ εἶπομεν, περὶ τε δυσμὰς καὶ περὶ τὰς ἀνατολάς, καὶ οὔτε ἄνωθεν οὔτε κάτωθεν, ἀλλ' ἐκ τῶν πλαγίων καὶ ῥάβδοι καὶ παρήλιοι· καὶ οὗτ' ἐγγὺς τοῦ ἡλίου λίαν οὔτε πόρρω παντελῶς ἐγγὺς μὲν γὰρ οὔσαν ὁ ἥλιος διαλύει τὴν σύστασιν, πόρρω δ' οὔσης ἢ ὀψις οὐκ ἀνακλασθήσεται· ἀπὸ γὰρ μικροῦ ἐνόπτρου πόρρω ἀποτεينوμένη ἀσθενὴς γίνεται· διὸ καὶ αἱ ἄλλως οὐ γίνονται ἐξ ἐναντίας τοῦ ἡλίου. ἄνω μὲν οὖν ἐὰν γίγνηται καὶ ἐγγὺς, διαλύσει ὁ ἥλιος· ἐὰν δὲ πόρρω, ἐλάττων ἢ ὀψις οὔσα ἢ ὥστε ποιεῖν ἀνάκλασιν οὐ προσπεσεῖται.

Mete. 378a

ἐν δὲ τῷ πλαγίῳ [ὑπὸ τὸν ἥλιον] ἐστὶ τοσοῦτον ἀποστῆναι τὸ ἔνοπτρον, ὥστε μήτε τὸν ἥλιον διαλυῖσαι, τὴν τε ὀψιν ἀθρόαν ἐλθεῖν, διὰ τὸ πρὸς τὴν γῆν φερομένην μὴ διασπᾶσθαι ὥσπερ δι' ἀχανοῦς φερομένην. ὑπὸ δὲ τὸν ἥλιον οὐ γίνεται διὰ τὸ πλησίον μὲν τῆς γῆς διαλύεσθαι ἂν ὑπὸ τοῦ ἡλίου, ἄνω δὲ μεσουρανίου <γινομένης συστάσεως> τὴν ὀψιν διασπᾶσθαι. καὶ ὅλως οὐδ' ἐκ πλαγίου μεσουρανίου γίνεται· ἢ γὰρ ὀψις οὐχ ὑπὸ τὴν γῆν φέρεται, ὥστε ὀλίγη ἀφικνεῖται πρὸς τὸ ἔνοπτρον, καὶ ἢ ἀνακλωμένη γίνεται ἀμπαν ἀσθενής. ὅσα μὲν οὖν ἔργα συμβαίνει παρέχεσθαι τὴν ἔκκρισιν ἐν τοῖς τόποις τοῖς ὑπὲρ τῆς γῆς, σχεδὸν ἐστὶ τοσαῦτα καὶ τοιαῦτα. ὅσα δ' ἐν αὐτῇ τῇ γῇ, ἐγκατακλειομένη τοῖς τῆς γῆς μέρεσιν, ἀπεργάζεται, λεκτέον. ποιεῖ γὰρ δύο διαφορὰς σωμάτων διὰ τὸ διπλῇ πεφυκέναι καὶ αὐτῇ, καθάπερ καὶ ἐν τῷ μετεώρῳ· δύο μὲν γὰρ αἱ ἀναθυμιάσεις, ἢ μὲν ἀτμιδῶδης ἢ δὲ καπνώδης, ὡς φαμεν, εἰσὶν· δύο δὲ καὶ τὰ εἶδη τῶν ἐν τῇ γῇ γινομένων, τὰ μὲν ὀρυκτὰ τὰ δὲ μεταλλευτά. ἢ μὲν οὖν ξηρὰ ἀναθυμιάσις ἐστὶν ἢ τις ἐκφυροῦσα ποιεῖ τὰ ὀρυκτὰ πάντα, οἷον λίθων τε γένη τὰ ἄτηκτα καὶ σανδαράκην καὶ ὥχραν καὶ μίλτον καὶ θεῖον καὶ τᾶλλα τὰ τοιαῦτα. τὰ δὲ πλεῖστα τῶν ὀρυκτῶν ἐστὶν τὰ μὲν κονία κεχρωματισμένα, τὰ δὲ λίθος ἐκ τοιαύτης γεγωνῶς συστάσεως, οἷον τὸ κιννάβαρι. τῆς δ' ἀναθυμιάσεως τῆς ἀτμιδῶδους, ὅσα μεταλλεύεται, καὶ ἐστὶν ἢ χυτὰ ἢ ἐλατά, οἷον σίδηρος, χρυσός, χαλκός. ποιεῖ δὲ ταῦτα πάντα ἢ ἀναθυμιάσις ἢ ἀτμιδῶδης ἐγκατακλειομένη, καὶ μάλιστα ἐν τοῖς λίθοις, διὰ ξηρότητα εἰς ἐν συνθλιβομένη καὶ πηγνυμένη, οἷον ἢ δρόσος ἢ πάχνη, ὅταν ἀποκριθῇ. ἐνταῦθα δὲ πρὶν ἀποκριθῆναι γεννᾶται ταῦτα. διὸ ἐστὶ μὲν ὡς ὕδωρ ταῦτα, ἐστὶν δ' ὡς οὐ· δυνάμει μὲν γὰρ ἢ ὕλη ὕδατος ἦν, ἐστὶ δ' οὐκέτι, οὐδ' ἐξ ὕδατος γενομένου διὰ τι πάθος, ὥσπερ οἱ χυμοί· οὐδὲ γὰρ οὕτω γίνεται τὸ μὲν χαλκός τὸ δὲ χρυσός, ἀλλὰ πρὶν γενέσθαι παγείσης τῆς ἀναθυμιάσεως ἕκαστα τούτων ἐστίν.

Mete. 378b

διὸ καὶ πυροῦται πάντα καὶ γῆν ἔχει· ξηρὰν γὰρ ἔχει ἀναθυμίασιν· ὁ δὲ χρυσὸς μόνος οὐ πυροῦται. κοινῇ μὲν οὖν εἴρηται περὶ αὐτῶν ἀπάντων, ἰδίᾳ δὲ σκεπτέον προχειριζομένοις περὶ ἕκαστον γένος. Δ' Ἐπεὶ δὲ τέτταρα αἷτια διώρισται τῶν στοιχείων, τούτων δὲ κατὰ συζυγίας καὶ τὰ στοιχεῖα τέτταρα 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 ὀρίζουσαι καὶ συμφύουσαι καὶ μεταβάλλουσαι τὰ θ' ὁμογενῇ καὶ τὰ μὴ ὁμογενῇ, καὶ ὑγραίνουσαι καὶ ξηραίνουσαι καὶ σκληρύνουσαι καὶ μαλάττουσαι, τὰ δὲ ξηρὰ καὶ ὑγρὰ ὀριζόμενα καὶ τᾶλλα τὰ εἰρημένα πάθη πάσχοντα αὐτὰ τε καθ' αὐτὰ καὶ ὅσα κοινὰ ἐξ ἀμφοῖν σώματα συνέστηκεν· ἔτι δ' ἐκ τῶν λόγων δῆλον, οἷς ὀριζόμεθα τὰς φύσεις αὐτῶν· τὸ μὲν γὰρ θερμὸν καὶ ψυχρὸν ὡς ποιητικά λέγομεν (τὸ γὰρ συγκριτικὸν ὥσπερ ποιητικόν τί ἐστι), τὸ δὲ ὑγρὸν καὶ ξηρὸν παθητικόν (τὸ γὰρ εὐόριστον καὶ δυσόριστον τῷ πάσχειν τι λέγεται τὴν φύσιν αὐτῶν)· ὅτι μὲν οὖν τὰ μὲν ποιητικά τὰ δὲ παθητικά, φανερόν· διωρισμένων δὲ τούτων ληπτέον ἂν εἴη τὰς ἐργασίας αὐτῶν, αἷς ἐργάζονται τὰ ποιητικά, καὶ τῶν παθητικῶν τὰ εἶδη. πρῶτον μὲν οὖν καθόλου ἡ ἀπλῇ γένεσις καὶ ἡ φυσικὴ μεταβολὴ τούτων τῶν δυνάμεων ἐστὶν ἔργον, καὶ ἡ ἀντικειμένη φθορὰ κατὰ φύσιν. αὗται μὲν οὖν τοῖς τε φυτοῖς ὑπάρχουσι καὶ ζῴοις καὶ τοῖς μέρεσιν αὐτῶν. ἔστι δ' ἡ ἀπλῇ καὶ ἡ φυσικὴ γένεσις μεταβολὴ ὑπὸ τούτων τῶν δυνάμεων, ὅταν ἔχῃ λόγον, ἐκ τῆς ὑποκειμένης ὕλης ἐκάστη φύσει· αὗται δ' εἰσὶν αἱ εἰρημέναι δυνάμεις παθητικάι. γεννώσιν δὲ τὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν κρατοῦντα τῆς ὕλης· ὅταν δὲ μὴ κρατῇ, κατὰ μέρος μὲν μόλυνσις καὶ ἀπεψία γίνεσθαι.

Mete. 379a

τῇ δ' ἀπλῇ γενέσει ἐναντίον μάλιστα κοινὸν σῆψις· πᾶσα γὰρ ἡ κατὰ φύσιν φθορὰ εἰς τοῦθ' ὁδὸς ἐστίν, οἷον γῆρας καὶ αὐανσις. τέλος δὲ πάντων τῶν ἄλλων τούτων σαπρότης, ἐὰν μὴ τι βία φθαρῇ τῶν φύσει συνεστώτων· ἔστιν γὰρ καὶ σὰρκα καὶ ὀστοῦν καὶ ὀτιοῦν κατακαῦσαι, ὧν τὸ τέλος τῆς κατὰ φύσιν φθορᾶς σῆψις ἐστίν. διὸ ὑγρὰ πρῶτον, εἴτα ξηρὰ τέλος γίνεσθαι τὰ σηπόμενα· ἐκ τούτων γὰρ ἐγένετο, καὶ ὠρίσθη τῷ ὑγρῷ τὸ ξηρὸν ἐργαζομένων τῶν ποιητικῶν. γίνεσθαι δ' ἡ φθορὰ ὅταν κρατῇ τοῦ ὀρίζοντος τὸ ὀριζόμενον διὰ τὸ περιέχον. (οὐ μὴν ἀλλ' ἰδίως γε λέγεται σῆψις ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος φθειρομένων, ὅταν χωρισθῇ τῆς φύσεως.) διὸ καὶ σήπεται πάντα τᾶλλα πλὴν πυρός· καὶ γὰρ γῆ καὶ ὕδωρ καὶ ἀήρ σήπεται· πάντα γὰρ ὕλη τῷ πυρὶ ἐστὶ ταῦτα. σῆψις δ' ἐστὶν φθορὰ τῆς ἐν ἐκάστῳ ὑγρῷ οἰκείας καὶ κατὰ φύσιν θερμότητος ὑπ' ἀλλοτρίας θερμότητος· αὕτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ περιέχοντος. ὥστε ἐπεὶ κατ' ἐνδειαν πάσχει θερμοῦ, ἐνδεὲς δὲ ὄν τοιαύτης δυνάμεως ψυχρὸν πᾶν, ἄμφω ἂν αἷτια εἴη, καὶ κοινὸν τὸ πάθος ἡ σῆψις, ψυχρότητός τε οἰκείας καὶ θερμότητος ἀλλοτρίας. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ ξηρότερα γίνεσθαι τὰ σηπόμενα πάντα, καὶ τέλος γῆ καὶ κόπρος· ἐξιόντος γὰρ τοῦ οἰκείου θερμοῦ συνεξατμίζεται τὸ κατὰ φύσιν ὑγρὸν, καὶ τὸ σπῶν τὴν ὑγρότητα οὐκ ἔστιν· ἐπάγει γὰρ ἔλκουσα ἡ οἰκεία θερμότης. καὶ ἐν τοῖς ψύχεσι δ' ἦττον σήπεται ἢ ἐν ταῖς ἀλέαις (ἐν μὲν γὰρ τῷ χειμῶνι ὀλίγον ἐν τῷ περιέχοντι ἀέρι καὶ ὕδατι τὸ θερμόν, ὥστ' οὐδὲν ἰσχύει, ἐν δὲ τῷ θέρει πλεόν)· καὶ οὔτε τὸ πεπηγός (μᾶλλον γὰρ ψυχρὸν ἢ ὁ ἀήρ θερμόν· οὐκ οὐκ κρατεῖται, τὸ δὲ κινεῖν κρατεῖ) οὔτε τὸ ζέον ἢ θερμόν (ἐλάττων γὰρ ἢ ἐν τῷ ἀέρι θερμότης τῆς ἐν τῷ πράγματι, ὥστ' οὐ κρατεῖ οὐδὲ ποιεῖ μεταβολὴν οὐδεμίαν). ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κινούμενον καὶ ῥέον ἦττον σήπεται τοῦ ἀκίνητιζοντος· ἀσθενεστέρα γὰρ γίνεσθαι ἢ ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ἀέρι θερμότητος κίνησις τῆς ἐν τῷ πράγματι προὑπαρχούσης, ὥστε οὐδὲν ποιεῖ μεταβάλλειν.

Mete. 379b

ἡ δ' αὐτὴ αἷτια καὶ τοῦ τὸ πολὺ ἦττον τοῦ ὀλίγου σήπεσθαι· ἐν γὰρ τῷ πλεόνι πλεόν ἐστὶν πῦρ οἰκεῖον καὶ ψυχρὸν ἢ ὥστε κρατεῖν τὰς ἐν τῷ περισσῶτι δυνάμεις, διὸ ἡ θάλαττα κατὰ μέρος μὲν διαιρουμένη ταχὺ σήπεται, ἅπασα δ' οὐ, καὶ τᾶλλα ὕδατα ὡσαύτως. καὶ ζῶα ἐγγίγνεται τοῖς σηπομένοις διὰ τὸ τὴν ἀποκεκριμένην θερμότητα φυσικὴν οὔσαν συνιστάναι τὰ ἐκκριθέντα. τί

μὲν οὖν ἐστὶ γένεσις καὶ τί φθορά, εἴρηται. λοιπὸν δ' εἰπεῖν τὰ ἐχόμενα εἶδη, ὅσα αἱ εἰρημέναι δυνάμεις ἐργάζονται ἐξ ὑποκειμένων τῶν φύσει συνεστώτων ἤδη. ἔστι δὴ θερμοῦ μὲν πέψις, πέψεως δὲ πέπανσις, ἔψησις, ἔτι ὀπτησις· ψυχρότης δὲ ἀπεψία, ταύτης δὲ ὠμότης, μόλυνσις, 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 εἶδη. εἴπωμεν δ' αὐτῶν ἕκαστον τί ἐστίν. πέψις μὲν οὖν ἐστὶν τελείωσις ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ καὶ οἰκείου θερμοῦ ἐκ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν· ταῦτα δ' ἐστὶν ἡ οἰκεία ἐκάστω ὕλη. ὅταν γὰρ πεφθῇ, τετελειώται τε καὶ γέγονεν. καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς τελειώσεως ὑπὸ θερμότητος τῆς οἰκείας συμβαίνει, καὶ διὰ τινος τῶν ἐκτὸς βοθηθείας συνεπιτελεσθῇ, οἷον ἡ τροφή συμπέττεται καὶ διὰ λουτρῶν καὶ δι' ἄλλων τοιούτων· ἀλλ' ἡ γε ἀρχὴ ἡ ἐν αὐτῷ θερμότης ἐστίν. τὸ δὲ τέλος τοῖς μὲν ἡ φύσις ἐστίν, φύσις δὲ ἦν λέγομεν ὡς εἶδος καὶ οὐσίαν· τοῖς δὲ εἰς ὑποκειμένην τινὰ μορφήν τὸ τέλος ἐστὶ τῆς πέψεως, ὅταν τοιονδὶ γένηται καὶ τοσονδὶ τὸ ὑγρὸν ἢ ὀπτώμενον ἢ ἐψόμενον ἢ σηπόμενον ἢ ἄλλως πως θερμαινόμενον· τότε γὰρ χρησιμὸν ἐστὶ καὶ πεπέφθαι φαμέν, ὥσπερ τὸ γλεῦκος καὶ τὰ ἐν τοῖς φύμασιν συνιστάμενα, ὅταν γένηται πύον, καὶ τὸ δάκρυον, ὅταν γένηται λήμη· ὁμοίως δὲ καὶ τᾶλλα. συμβαίνει δὲ τοῦτο πάσχειν ἅπασιν, ὅταν κρατηθῇ ἡ ὕλη καὶ ἡ ὑγρότης· αὕτη γὰρ ἐστὶν ἡ ὀριζομένη ὑπὸ τῆς ἐν τῇ φύσει θερμότητος. ἕως γὰρ ἂν ἐνῇ ἐν αὐτῇ ὁ λόγος, φύσις τοῦτ' ἐστίν. διὸ καὶ ὑγείας σημεῖα τὰ τοιαῦτα, καὶ οὔρα καὶ ὑποχωρήσεις καὶ ὅλως τὰ περιττώματα.

Mete. 380a

καὶ λέγεται πεπέφθαι, ὅτι δηλοῖ κρατεῖν τὴν θερμότητα τὴν οἰκείαν τοῦ ἀόριστου. ἀνάγκη δὲ τὰ πεττόμενα παχύτερα καὶ θερμότερα εἶναι· τοιοῦτον γὰρ ἀποτελεῖ τὸ θερμόν, εὐογκότερον καὶ παχύτερον καὶ ξηρότερον. πέψις μὲν οὖν τοῦτο ἐστίν· ἀπεψία δὲ ἀτέλεια δι' ἔνδειαν τῆς οἰκείας θερμότητος (ἡ δὲ ἔνδεια τῆς θερμότητος ψυχρότης ἐστίν)· ἡ δ' ἀτέλειά ἐστὶν τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν, ἥπερ ἐστὶν ἐκάστω φύσει ὕλη. πέψις μὲν οὖν καὶ ἀπεψία διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον. πέπανσις δ' ἐστὶν πέψις τις· ἡ γὰρ τῆς ἐν τοῖς περικαρπίοις τροφῆς πέψις πέπανσις λέγεται. ἐπεὶ δ' ἡ πέψις τελέωσις, τότε ἡ πέπανσις τελέα ἐστὶν ὅταν τὰ ἐν τῷ περικαρπίῳ σπέρματα δύνηται ἀποτελεῖν τοιοῦτον ἕτερον οἶον αὐτό· καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν ἄλλων τὸ τέλος οὕτω λέγομεν. περικαρπίου μὲν οὖν αὕτη πέπανσις, λέγεται δὲ καὶ ἄλλα πολλὰ πέποννα τῶν πεπεμμένων, κατὰ μὲν τὴν αὐτὴν ἰδέαν, μεταφοραῖς δέ, διὰ τὸ μὴ κεῖσθαι, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον, ὀνόματα καθ' ἐκάστην τελείωσιν περὶ τὰ ὀριζόμενα ὑπὸ τῆς φυσικῆς θερμότητος καὶ ψυχρότητος. ἔστιν δὲ ἡ φυμάτων καὶ φλέγματος καὶ τῶν τοιούτων πέπανσις ἡ ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ τοῦ ἐνόντος ὑγροῦ πέψις· ἀδύνατον γὰρ ὀρίζειν μὴ κρατοῦν. ἐκ μὲν οὖν τῶν πνευματικῶν ὕδατῶδη, ἐκ δὲ τῶν τοιούτων τὰ γεηρὰ συνίσταται, καὶ ἐκ λεπτῶν αἰεὶ παχύτερα γίνεταί πεπαινόμενα πάντα. καὶ τὰ μὲν εἰς αὐτὴν ἡ φύσις ἄγει κατὰ τοῦτο, τὰ δὲ ἐκβάλλει. πέπανσις μὲν οὖν εἴρηται τί ἐστίν· ὠμότης δ' ἐστὶν τὸ ἐναντίον· ἐναντίον δὲ πεπάνσει ἀπεψία τῆς ἐν τῷ περικαρπίῳ τροφῆς· αὕτη δ' ἐστὶν ἡ ἀόριστος ὑγρότης. διὸ ἡ πνευματικὴ ἡ ὕδατῶδης ἡ τῶν ἐξ ἀμφοῖν ἐστὶν ἡ ὠμότης. ἐπεὶ δ' ἡ πέπανσις τελέωσίς τις ἐστίν, ἡ ὠμότης ἀτέλεια ἔσται. γίνεταί δ' ἡ ἀτέλεια δι' ἔνδειαν τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ καὶ ἀσυμμετρίαν πρὸς τὸ ὑγρὸν τὸ πεπαινόμενον. οὐδὲν δὲ ὑγρὸν αὐτὸ καθ' αὐτὸ πεπαίνεται ἄνευ ξηροῦ· ὕδωρ γὰρ οὐ παχύνεται μόνον τῶν ὑγρῶν. συμβαίνει δὲ τοῦτο ἡ τῷ τὸ θερμόν ὀλίγον εἶναι ἢ τῷ τὸ ὀριζόμενον πολὺ· διὸ καὶ λεπτοὶ οἱ χυμοὶ τῶν ὠμῶν, καὶ ψυχροὶ μᾶλλον ἢ θερμοί, καὶ ἄβρωτοι καὶ ἄποτοι.

Mete. 380b

λέγεται δὲ καὶ ἡ ὠμότης ὥσπερ καὶ ἡ πέπανσις, πολλαχῶς. ὅθεν καὶ οὔρα καὶ ὑποχωρήσεις καὶ κατάρροι ὠμοὶ λέγονται διὰ τὸ αὐτὸ αἴτιον· τῷ γὰρ μὴ κεκρατῆσθαι ὑπὸ τῆς θερμότητος μηδὲ συνεστάναι ὠμὰ πάντα προσαγορεύεται. πόρρω δὲ προϊόντων καὶ κέραμος ὠμὸς καὶ γάλα ὠμὸν καὶ ἄλλα πολλὰ λέγεται, ἐὰν δυνάμενα μεταβάλλειν καὶ συνίστασθαι ὑπὸ θερμότητος

ἀπαθῇ ἤ. διὸ τὸ ὕδωρ ἐφθὸν μὲν λέγεται, ὠμὸν δ' οὐ, ὅτι οὐ παχύνεται. πέπανσις μὲν οὖν καὶ ὠμότης εἴρηται τί ἐστίν, καὶ διὰ τί ἐστίν ἐκάτερον αὐτῶν· ἔψησις δ' ἐστίν τὸ μὲν ὅλον πέψις ὑπὸ θερμότητος ὑγρᾶς τοῦ ἐνυπάρχοντος ἀορίστου ἐν τῷ ὑγρῷ, λέγεται δὲ τοῦνομα κυρίως μόνον ἐπὶ τῶν ἐψομένων. τοῦτο δ' ἂν εἴη, ὥσπερ εἴρηται, πνευματῶδες ἢ ὑδατῶδες. ἡ δὲ πέψις γίγνεται ἀπὸ τοῦ ἐν τῷ ὑγρῷ πυρός· τὸ γὰρ ἐπὶ τῶν τηγάνων ὀπτᾶται (ὑπὸ γὰρ τοῦ ἕξωθεν θερμοῦ πάσχει, ἐν ᾧ δ' ἐστίν ὑγρῷ, ποιεῖ ἐκεῖνο μᾶλλον ξηρόν, εἰς αὐτὸ ἀναλαμβάνον), τὸ δ' ἐψόμενον τούναντίον ποιεῖ (ἐκκρίνεται γὰρ ἐξ αὐτοῦ τὸ ὑγρὸν ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ἕξω ὑγρῷ θερμασίας)· διὸ ξηρότερα τὰ ἐφθὰ τῶν ὀπτῶν· οὐ γὰρ ἀνασπᾷ εἰς ἑαυτὰ τὸ ὑγρὸν τὰ ἐψόμενα· κρατεῖ γὰρ ἡ ἕξωθεν θερμότης τῆς ἐντός· εἰ δ' ἐκράτει ἡ ἐντός, εἴλκεν ἂν εἰς ἑαυτήν. ἔστιν δ' οὐ πᾶν σῶμα ἐψητόν· οὔτε γὰρ ἐν ᾧ μηδὲν ἐστίν ὑγρόν, οἷον ἐν λίθοις, οὔτ' ἐν οἷς ἔνεστι μὲν, ἀλλ' ἀδύνατον κρατηθῆναι διὰ πυκνότητα, οἷον ἐν τοῖς ξύλοις· ἀλλ' ὅσα τῶν σωμάτων ἔχει ὑγρότητα παθητικὴν ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ πυρώσεως. λέγεται δὲ καὶ χρυσὸς ἔψεσθαι καὶ ξύλον καὶ ἄλλα πολλά, κατὰ μὲν τὴν ἰδέαν οὐ τὴν αὐτήν, μεταφορᾷ δέ· οὐ γὰρ κεῖται ὀνόματα ταῖς διαφοραῖς. καὶ τὰ ὑγρά δὲ ἔψεσθαι λέγομεν, οἷον γάλα καὶ γλεῦκος, ὅταν ἐν τῷ ὑγρῷ ὁ χυμὸς εἰς εἰδὸς τι μεταβάλλῃ ὑπὸ τοῦ κύκλῳ καὶ ἕξωθεν πυρὸς θερμαίνοντος, ὥστε τρόπον τινὰ παραπλήσιον τῇ εἰρημένῃ ἐψησεῖ ποιεῖ.

Mete. 381a

(τέλος δὲ οὐ ταῦτο πᾶσιν, οὔτε ἐψομένοις οὔτε πεττομένοις, ἀλλὰ τοῖς μὲν πρὸς ἐδωδήν, τοῖς δὲ πρὸς ῥόφησιν, τοῖς δὲ πρὸς ἄλλην χρεῖαν, ἐπεὶ καὶ τὰ φάρμακα ἔψειν λέγομεν.) ὥστε ὅσα παχύτερα δύναται γίνεσθαι ἢ ἐλάττω ἢ βαρύτερα, ἢ τὰ μὲν αὐτῶν τοιαῦτα τὰ δ' ἐναντία, διὰ τὸ διακρινόμενα τὰ μὲν παχύνεσθαι τὰ δὲ λεπτύνεσθαι, ὥσπερ τὸ γάλα εἰς τε ὀρόν καὶ πνετίαν, πάντα ἐψητὰ ἐστίν. τὸ δὲ ἔλαιον οὐχ ἔψεται αὐτὸ καθ' ἑαυτό, ὅτι τούτων οὐδὲν πάσχει. ἡ μὲν οὖν κατὰ τὴν ἔψησιν λεγομένη πέψις τοῦτ' ἐστίν· καὶ οὐδὲν διαφέρει ἐν ὀργάνοις τεχνικοῖς καὶ φυσικοῖς ἐάν τι γίγνηται· διὰ τὴν αὐτὴν γὰρ αἰτίαν πάντα ἔσται. μόλυνσις δὲ ἀπεψία μὲν ἢ ἐναντία ἐψησεῖ· εἴη δ' ἂν ἐναντία ἢ τε πρώτη λεχθεῖσα ἀπεψία τοῦ ἐν τῷ σῶματι ἀορίστου δι' ἔνδειαν τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ τῷ περίξ θερμότητος (ἡ δ' ἔνδεια μετὰ ψυχρότητος ὅτι ἐστίν, εἴρηται)· γίγνεται δὲ διὰ κίνησιν ἄλλην· ἐκκρούεται γὰρ ἡ πέττουσα, καὶ ἡ ἔνδεια δὲ ἢ διὰ τὸ πλῆθος τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ ψυχρότητος ἢ διὰ τὸ ἐν τῷ ἐψομένῳ πλῆθος· τότε γὰρ συμβαίνει τὴν ἐν τῷ ὑγρῷ θερμότητα πλείω μὲν εἶναι ἢ ὥστε μὴ κινῆσαι, ἐλάττω δὲ ἢ ὥστε ὁμαλῦναι καὶ συμπέψαι. διὸ σκληρότερα μὲν τὰ μεμωλυσμένα γίγνεται τῶν ἐφθῶν, τὰ δ' ὑγρά διωρισμένα μᾶλλον. ἔψησις μὲν οὖν καὶ μόλυνσις εἴρηται, καὶ τί ἐστίν καὶ διὰ τί ἐστίν· ὀπτησις δ' ἐστίν πέψις ὑπὸ θερμότητος ξηρᾶς καὶ ἀλλοτρίας. διὰ τοῦτο κἂν ἔψων τις ποιῇ μεταβάλλειν καὶ πέττεσθαι, μὴ ὑπὸ τῆς τοῦ ὑγροῦ θερμότητος ἀλλ' ὑπὸ τῆς τοῦ πυρός, ὅταν τελεσθῇ, ὀπτὸν γίγνεται καὶ οὐχ ἐφθόν, καὶ τῇ ὑπερβολῇ προσκεκαῦσθαι λέγεται· ὑπὸ ξηρᾶς δὲ θερμότητος γίγνεται ὅταν ξηρότερον γίγνηται ἐπιτελεσθέν. διὸ καὶ τὰ ἐκτὸς ξηρότερα τῶν ἐντός· τὰ δ' ἐφθὰ τούναντίον. καὶ ἔργον ἐπὶ τῶν χειροκμήτων τὸ ὀπτῆσαι μεῖζον ἢ ἐψησαι· χαλεπὸν γὰρ τὰ ἐκτὸς καὶ τὰ ἐντός ὁμαλῶς θερμαίνειν. αἰεὶ γὰρ τὰ ἐγγύτερον τοῦ πυρὸς ξηραίνεται θάττον, ὥστε καὶ μᾶλλον.

Mete. 381b

συνιόντων οὖν τῶν ἕξω πόρων οὐ δύναται ἐκκρίνεσθαι τὸ ἐνυπάρχον ὑγρόν, ἀλλ' ἐγκατακλείεται, ὅταν οἱ πόροι μύσωσιν. ὀπτησις μὲν οὖν καὶ ἔψησις γίνονται μὲν τέχνη, ἔστιν δ', ὥσπερ λέγομεν, τὰ εἶδη καθόλου ταῦτά καὶ φύσει· ὅμοια γὰρ τὰ γιγνόμενα πάθη, ἀλλ' ἀνώνυμα· μιμεῖται γὰρ ἡ τέχνη τὴν φύσιν, ἐπεὶ καὶ ἡ τῆς τροφῆς ἐν τῷ σῶματι πέψις ὁμοία ἐψησεῖ ἐστίν· καὶ γὰρ ἐν ὑγρῷ καὶ θερμῷ ὑπὸ τῆς τοῦ σώματος θερμότητος γίγνεται. καὶ ἀπεψία ἔναι ὅμοια τῇ μόλυνσει. καὶ ζῶον οὐκ ἐγγίγνεται ἐν τῇ πέψει, ὥσπερ τίνες φασιν, ἀλλ' ἐν τῇ ἀποκρίσει σηπομένη ἐν τῇ κάτω κοιλίᾳ, εἴτ' ἐπανέρχεται ἄνω· πέττεται μὲν γὰρ ἐν τῇ ἄνω κοιλίᾳ, σήπεται δ' ἐν τῇ κάτω τὸ ἀποκριθέν· δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται ἐν ἐτέροις. ἡ μὲν οὖν μόλυνσις τῇ ἐψησεῖ ἐναντίον· τῇ δὲ ὡς ὀπτῆσει λεγομένη πέψει ἔστι μὲν τι ἀντικείμενον

ὁμοίως, ἀνωνυμώτερον δέ. εἴη δ' ἂν οἶον εἰ γένοιτο στάτευσις ἀλλὰ μὴ ὀπτησις δι' ἔνδειαν θερμότητος, ἢ συμβαίη ἂν ἢ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἔξω πυρὸς ἢ διὰ πλῆθος τοῦ ἐν τῷ ὀπτωμένῳ ὕδατος· τότε γὰρ πλείων μὲν ἐστὶν ἢ ὥστε μὴ κινῆσαι, ἐλάττων δὲ ἢ ὥστε πέψαι. τί μὲν οὖν ἐστὶ πέψις καὶ ἀπεψία, καὶ πέπανσις καὶ ὠμότης, καὶ ἔψησις καὶ ὀπτησις καὶ τάναντία τούτοις, εἴρηται. τῶν δὲ παθητικῶν, τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ ξηροῦ, λεκτέον τὰ εἶδη. εἰσὶν δ' αἱ μὲν ἀρχαὶ τῶν σωμάτων αἱ παθητικαὶ ὑγρὸν καὶ ξηρόν, τὰ δ' ἄλλα μεικτὰ μὲν ἐκ τούτων, ὁποτέρου δὲ μᾶλλον, τούτου μᾶλλον τὴν φύσιν ἐστίν, οἶον τὰ μὲν ξηροῦ μᾶλλον τὰ δ' ὑγροῦ. πάντα δὲ τὰ μὲν ἐντελεχεῖα ἔσται, τὰ δ' ἐν τῷ ἀντικειμένῳ· ἔχει δ' οὕτως τῆξις πρὸς τὸ τηκτόν. ἐπεὶ δ' ἐστὶν τὸ μὲν ὑγρὸν εὐόριστον, τὸ δὲ ξηρὸν δυσόριστον, ὁμοίον τι τῷ ὄψῳ καὶ τοῖς ἡδύσμασι πρὸς ἄλληλα πάσχουσι· τὸ γὰρ ὑγρὸν τῷ ξηρῷ αἴτιον τοῦ ὀρίζεσθαι, καὶ ἑκάτερον ἑκατέρῳ οἶον κόλλα γίγνεται, ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς ἐποίησεν ἐν τοῖς φυσικοῖς “ἄλφιτον ὕδατι κολλήσας.

Mete. 382a

” καὶ διὰ τοῦτο ἐξ ἀμφοῖν ἐστὶν τὸ ὠρισμένον σῶμα. λέγεται δὲ τῶν στοιχείων ἰδιαίτατα ξηροῦ μὲν γῆ, ὑγροῦ δὲ ὕδωρ. διὰ τοῦτο ἅπαντά τε τὰ ὠρισμένα σώματα ἐνταῦθα οὐκ ἄνευ γῆς καὶ ὕδατος (ὁποτέρου δὲ πλέον, κατὰ τὴν δύναμιν τούτου ἕκαστον φαίνεται)· καὶ ἐν γῇ καὶ ἐν ὕδατι ζῶα μόνον ἐστίν, ἐν ἀέρι δὲ καὶ πυρὶ οὐκ ἔστιν, ὅτι τῶν σωμάτων ὕλη ταῦτα. τῶν δὲ σωματικῶν παθημάτων ταῦτα πρῶτα ἀνάγκη ὑπάρχειν τῷ ὠρισμένῳ, σκληρότητα ἢ μαλακότητα· ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐξ ὑγροῦ καὶ ξηροῦ ἢ σκληρὸν εἶναι ἢ μαλακόν. ἔστι δὲ σκληρὸν μὲν τὸ μὴ ὑπεῖκον εἰς αὐτὸ κατὰ τὸ ἐπίπεδον, μαλακὸν δὲ τὸ ὑπεῖκον τῷ μὴ ἀντιπερίστασθαι· τὸ γὰρ ὕδωρ οὐ μαλακόν· οὐ γὰρ ὑπεῖκει τῇ θλίψει τὸ ἐπίπεδον εἰς βάθος, ἀλλ' ἀντιπερίσταται· ἀπλῶς μὲν οὖν σκληρὸν ἢ μαλακὸν τὸ ἀπλῶς τοιοῦτον, πρὸς ἕτερον δὲ τὸ πρὸς ἐκεῖνο τοιοῦτον. πρὸς μὲν οὖν ἄλληλα ἀόριστά ἐστὶν τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον· ἐπεὶ δὲ πρὸς τὴν αἴσθησιν πάντα κρίνομεν τὰ αἰσθητά, δῆλον ὅτι καὶ τὸ σκληρὸν καὶ τὸ μαλακὸν ἀπλῶς πρὸς τὴν ἀφήν ὠρίκαμεν, ὡς μεσότητι χρώμενοι τῇ ἀφῇ· διὸ τὸ μὲν υπερβάλλον αὐτὴν σκληρόν, τὸ δ' ἐλλείπον μαλακὸν εἶναι φαμεν. ἀνάγκη δὲ σκληρὸν ἢ μαλακὸν εἶναι τὸ ὠρισμένον σῶμα οἰκείῳ ὄρῳ (ἢ γὰρ ὑπεῖκει ἢ μή)· ἔτι πεπηγὸς εἶναι (τούτῳ γὰρ ὀρίζεται)· ὥστ' ἐπεὶ πᾶν μὲν τὸ ὠρισμένον καὶ συνεστὸς ἢ μαλακὸν ἢ σκληρόν, ταῦτα δὲ πῆξει ἐστίν, ἅπαντ' ἂν εἴη τὰ σώματα τὰ σύνθετα καὶ ὠρισμένα οὐκ ἄνευ πῆξεως. πῆξεως οὖν περί ρητέον. ἔστιν δὲ τὰ αἴτια τὰ παρὰ τὴν ὕλην δύο, τό τε ποιοῦν καὶ τὸ πάθος (τὸ μὲν οὖν ποιοῦν ὡς ὄθεν ἢ κίνησις, τὸ δὲ πάθος ὡς εἶδος)· ὥστε καὶ πῆξεως καὶ διαχύσεως, καὶ τοῦ ξηραίνεσθαι καὶ τοῦ ὑγραίνεσθαι. ποιεῖ δὲ τὸ ποιοῦν δυσὶ δυνάμεσι, καὶ πάσχει παθήμασιν δυσὶν, ὥσπερ εἴρηται· ποιεῖ μὲν θερμῷ καὶ ψυχρῷ, τὸ δὲ πάθος ἢ ἀπουσίᾳ ἢ παρουσίᾳ θερμοῦ ἢ ψυχροῦ.

Mete. 382b

ἐπεὶ δὲ τὸ πηγνυσθαι ξηραίνεσθαι πῶς ἐστὶν, περὶ τούτου εἴπωμεν πρῶτον. τὸ δὲ πάσχον ἢ ὑγρὸν ἢ ξηρὸν ἢ ἐκ τούτων. τιθέμεθα δὲ ὑγροῦ σῶμα ὕδωρ, ξηροῦ δὲ γῆν· ταῦτα γὰρ τῶν ὑγρῶν καὶ τῶν ξηρῶν παθητικά. διὸ καὶ τὸ ψυχρὸν τῶν παθητικῶν μᾶλλον· ἐν τούτοις γὰρ ἐστὶν καὶ γὰρ ἢ γῇ καὶ τὸ ὕδωρ ψυχρὰ ὑπόκειται. ποιητικὸν δὲ τὸ ψυχρὸν ὡς φθαρτικὸν ἢ ὡς κατὰ συμβεβηκός, καθάπερ εἴρηται πρότερον· ἐνίοτε γὰρ καὶ κάειν λέγεται καὶ θερμαίνειν τὸ ψυχρὸν, οὐχ ὡς τὸ θερμόν, ἀλλὰ τῷ συνάγειν ἢ ἀντιπεριστάναι τὸ θερμόν. ξηραίνεται δὲ ὅσα ἐστὶν ὕδωρ καὶ ὕδατος εἶδη, ἢ ἔχει ὕδωρ εἴτ' ἐπακτὸν εἴτε συμφυές (λέγω δὲ ἐπακτὸν μὲν οἶον ἐν ἐρίῳ, σύμφυτον δ' οἶον ἐν γάλακτι). ὕδατος δ' εἶδη τὰ τοιάδε, οἶνος, οὔρον, ὀρός, καὶ ὅλας ὅσα μηδεμίαν ἢ βραχεῖαν ἔχει ὑπόστασιν, μὴ διὰ γλισχρότητα· ἐνίοις γὰρ αἴτιον τοῦ μὴ ὑφίστασθαι μηδὲν ἢ γλισχρότης, ὥσπερ ἐλαίῳ ἢ πίττῃ. ξηραίνεται δὲ πάντα ἢ θερμαινόμενα ἢ ψυχόμενα, ἀμφοτέρωθεν δὲ θερμῷ, καὶ ὑπὸ τῆς ἐντὸς θερμότητος ἢ τῆς ἔξω· καὶ γὰρ τὰ τῇ ψύξει ξηραίνόμενα, ὥσπερ ἱμάτιον, ἐὰν ἢ κεχωρισμένον αὐτὸ καθ' αὐτὸ τὸ ὑγρόν, ὑπὸ τοῦ ἐντὸς θερμοῦ συνεξατμίζοντος τὸ ὑγρὸν ξηραίνεται, ἂν ὀλίγον ἢ τὸ ὑγρόν, ἐξιούσης τῆς θερμότητος ὑπὸ τοῦ περιεστῶτος ψυχροῦ. ξηραίνεται μὲν οὖν, ὥσπερ εἴρηται, ἅπαντα ἢ θερμαινόμενα ἢ

ψυχόμενα, καὶ πάντα θερμῶ, ἢ τῷ ἐντὸς ἢ τῷ ἐκτὸς συνεξατμίζοντι τὸ ὑγρὸν (λέγω δ' ἐκτὸς μὲν ὥσπερ τὰ ἐψόμενα, ἐντὸς δὲ ὅταν ἀφαιρεθέντος ὑφ' ἧς ἔχει θερμότητος ἀναλωθῇ ἀποπνεούσης). περὶ μὲν οὖν τοῦ ξηραίνεσθαι εἴρηται. τὸ δ' ὑγραίνεσθαι ἐστὶν ἐν μὲν τὸ ὕδωρ γίνεσθαι συνιστάμενον, ἐν δὲ τὸ τήκεσθαι τὸ πεπηγός. τούτων δὲ συνίσταται μὲν ψυχόμενον τὸ πνεῦμα· περὶ δὲ τήξεως ἅμα καὶ περὶ πήξεως ἔσται δῆλον. πήγνυται δὲ ὅσα πήγνυται ἢ ὕδατος ὄντα ἢ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ ταῦτα ἢ θερμῶ ξηρῶ ἢ ψυχρῶ. διὸ καὶ λύεται τοῖς ἐναντίοις, ὅσα λύεται τῶν ὑπὸ θερμοῦ παγέντων ἢ ὑπὸ ψυχροῦ· τὰ μὲν γὰρ ὑπὸ ξηροῦ θερμοῦ παγέντα ὑπὸ ὕδατος λύεται, ὃ ἐστὶν ὑγρὸν ψυχρόν, τὰ δὲ ὑπὸ ψυχροῦ παγέντα ὑπὸ πυρὸς λύεται, ὃ ἐστὶν θερμόν.

Mete. 383a

πήγνυσθαι δ' ἔνια δόξειεν ἂν ὑπὸ ὕδατος, ὡς τὸ μέλι τὸ ἐφθόν· πήγνυται δὲ οὐχ ὑπὸ τοῦ ὕδατος, ἀλλ' ὑπὸ τοῦ ἐν αὐτῷ ψυχροῦ. ὅσα μὲν οὖν ἐστὶν ὕδατος, οὐ πήγνυται ὑπὸ πυρός· λύεται γὰρ ὑπὸ πυρός, τὸ δὲ αὐτὸ τῷ αὐτῷ κατὰ ταῦτ' 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 πηγνύμενα· ἢ γὰρ πάχυνσις ὑγροῦ μὲν ἀπιόντος γίγνεται, τοῦ ξηροῦ δὲ συνισταμένου· ὕδωρ δὲ τῶν ὑγρῶν οὐ παχύνεται μόνον. ὅσα δὲ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ ὑπὸ πυρὸς πήγνυται καὶ ὑπὸ ψυχροῦ, παχύνεται δὲ ὑπ' ἀμφοῖν ἔστι μὲν ὡς τὸν αὐτὸν τρόπον, ἔστι δ' ὡς ἄλλως, ὑπὸ μὲν θερμοῦ τὸ ὑγρὸν ἐξάγοντος (ἐξατμίζοντος γὰρ τοῦ ὑγροῦ παχύνεται τὸ ξηρὸν καὶ συνίσταται), ὑπὸ δὲ ψυχροῦ τὸ θερμὸν ἐκθλίβοντος, μεθ' οὗ τὸ ὑγρὸν συναπέρχεται συνεξατμίζον. ὅσα μὲν οὖν μαλακὰ ἀλλὰ μὴ ὑγρά, οὐ παχύνεται ἀλλὰ πήγνυται ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ, οἷον ὁ ὀπτώμενος κέραμος· ὅσα δὲ ὑγρά τῶν μεικτῶν, καὶ παχύνεται, οἷον γάλα. πολλὰ δὲ καὶ ὑγραίνεται πρῶτον, ὅσα ἢ παχεῖα ἢ σκληρὰ ὑπὸ ψυχροῦ προὑπῆρχεν ὄντα, 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, πλέον δὲ ἐχόντων γῆς, τὰ μὲν τῷ τὸ θερμὸν ἐξεληλυθέναι πηγνύμενα, ταῦτα τήκεται θερμῶ εἰσιόντος πάλιν τοῦ θερμοῦ, οἷον ὁ πηλὸς ὅταν παγῇ· ὅσα δὲ διὰ ψύξιν, καὶ τοῦ θερμοῦ συνεξατμίσαντος ἅπαντος, ταῦτα δὲ ἅλута μὴ ὑπερβαλλούσῃ θερμότητι, ἀλλὰ μαλάττεται, οἷον σίδηρος καὶ κέρας. τήκεται δὲ καὶ ὁ εἰργασμένος σίδηρος, ὥστε ὑγρὸς γίνεσθαι καὶ πάλιν πήγνυσθαι. καὶ τὰ στομώματα ποιοῦσιν οὕτως· ὑφίσταται γὰρ καὶ ἀποκαθαίρεται κάτω ἢ σκωρία· ὅταν δὲ πολλάκις πάθῃ καὶ καθαρὸς γένηται, τοῦτο στόμωμα γίγνεται.

Mete. 383b

οὐ ποιοῦσι δὲ πολλάκις αὐτὸ διὰ τὸ ἀπουσίαν γίνεσθαι πολλήν καὶ τὸν σταθμὸν ἐλάττω ἀποκαθαιρομένου. ἔστιν δ' 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 πηγνύμενον τὸ μὲν χρῶμα μέλαν, ὅμοιον δὲ γίγνεται τῇ τιτάνῳ. τήκεται δὲ καὶ ὁ πηλὸς καὶ ἡ γῆ. ὅσα δ' ὑπὸ ξηροῦ θερμοῦ πήγνυται, τὰ μὲν ἅλута, τὰ δὲ λυτὰ ὑγρῶ. κέραμος μὲν οὖν καὶ λίθων ἐνίων γέννη, ὅσοι ὑπὸ πυρὸς τῆς γῆς συγκαυθείσης γίνονται, οἷον οἱ μυλῖαι, ἅλута, νίτρον δὲ καὶ ἄλλες λυτὰ ὑγρῶ, οὐ παντὶ δὲ ἀλλὰ ψυχρῶ· διὸ ὕδατι καὶ ὅσα ὕδατος εἶδη τήκεται, ἐλαίῳ δ' οὐ τήκεται· τῷ γὰρ ξηρῶ θερμῶ ἐναντίον ψυχρὸν ὑγρὸν. εἰ οὖν ἔπηξεν θάτερον, θάτερον λύσει· οὕτω γὰρ τὰναντία ἔσται αἴτια τῶν ἐναντίων. παχύνεται μὲν οὖν ὑπὸ πυρὸς μόνον, ὅσα ὕδατος πλέον ἔχει ἢ γῆς, πήγνυται δὲ, ὅσα γῆς. διὸ καὶ τὸ νίτρον καὶ οἱ ἄλλες γῆς εἰσὶν μᾶλλον, καὶ λίθος καὶ κέραμος. ἀπορώτατα δὲ ἔχει ἡ τοῦ ἐλαίου φύσις. εἰ μὲν γὰρ ὕδατος, ἔδει πήγνυσθαι ὑπὸ ψυχροῦ, εἰ δὲ γῆς πλέον, ὑπὸ πυρός· νῦν δὲ πήγνυται μὲν ὑπ' οὐδετέρου, παχύνεται δὲ ὑπ' ἀμφοῖν. αἴτιον δ' ἐστὶν ὅτι ἀέρος ἐστὶν πληρὴς. διὸ καὶ ἐν τῷ ὕδατι ἐπιπολάζει· καὶ γὰρ ὁ ἀήρ φέρεται ἄνω. τὸ μὲν οὖν ψυχρὸν ἐκ τοῦ ἐνότος πνεύματος ὕδωρ ποιοῦν παχύνει· αἰ γάρ, ὅταν μειχθῇ ὕδωρ καὶ ἔλαιον, ἀμφοῖν

γίνεται παχύτερον. ὑπὸ δὲ πυρὸς καὶ χρόνου παχύνεται καὶ λευκαίνεται, λευκαίνεται μὲν ἐξατμίζοντος εἴ τι ἐνῆν ὕδατος, παχύνεται δὲ διὰ τὸ μαραιομένου 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, οὐ ξηραίνεται δ' ὑπ' οὐδετέρου· οὔτε γὰρ ὁ ἥλιος οὔτε τὸ ψυχὸς ξηραίνει· οὐ μόνον διότι γλίσχρον, ἀλλὰ καὶ διότι ἀέρος ἐστίν.

Mete. 384a

οὐ ξηραίνεται δὲ τὸ ὕδωρ οὐδ' ἔψεται ὑπὸ πυρός, ὅτι οὐκ ἀτμίζει διὰ γλίσχρότητα. ὅσα δὲ μεικτὰ ὕδατος καὶ γῆς, κατὰ τὸ πλήθος ἐκατέρου ἄξιον λέγεσθαι· οἶνος γάρ τις καὶ πήγνυται καὶ ἔψεται, οἶον τὸ γλεῦκος. ἀπέρχεται δὲ ἀπὸ πάντων τῶν τοιούτων ξηραينوμένων τὸ ὕδωρ. σημεῖον δ' ὅτι τὸ ὕδωρ ἢ γὰρ ἀτμὶς συνίσταται εἰς ὕδωρ, ἐάν τις βούληται συλλέγειν· ὥστε ὅσοις λείπεται τι, τοῦτο γῆς, ἐνια δὲ τούτων καὶ ὑπὸ ψυχροῦ, ὥσπερ εἴρηται, παχύνεται καὶ ξηραίνεται· τὸ γὰρ ψυχρὸν οὐ μόνον πήγνυσιν, ἀλλὰ ξηραίνει μὲν ὕδωρ, παχύνει δὲ τὸν ἀέρα ὕδωρ ποιοῦν· ἢ δὲ πῆξις εἴρηται ξηρασία τις οὔσα. ὅσα μὲν οὖν μὴ παχύνεται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ ἀλλὰ πήγνυται, ὕδατός ἐστι μᾶλλον, οἶον οἶνος καὶ οὔρον καὶ ὄζος καὶ κονία καὶ ὀρός· ὅσα δὲ παχύνεται μὴ ἐξατμίζοντα ὑπὸ πυρός, τὰ μὲν γῆς, τὰ δὲ κοινὰ ὕδατος καὶ ἀέρος, μέλι μὲν γῆς, ἔλαιον δ' ἀέρος. ἔστιν δὲ καὶ τὸ γάλα καὶ τὸ αἷμα ἀμφοῖν μὲν κοινὰ καὶ ὕδατος καὶ γῆς, μᾶλλον δὲ τὰ πολλὰ γῆς, ὥσπερ καὶ ἐξ ὄσων ὑγρῶν νίτρον γίνεται καὶ ἄλεις (καὶ λίθοι δ' ἔκ τινων συνίστανται τοιούτων). διὸ ἐὰν μὴ χωρισθῇ ὁ ὀρός, ἐκκάζεται ὑπὸ τοῦ πυρὸς ἐψόμενος. τὸ δὲ γεῶδες συνίσταται καὶ ὑπὸ τοῦ ὀποῦ, ἐάν πως ἔψη τις, οἶον οἱ ἱατροὶ ὀπίζοντες. οὕτω δὲ χωρίζεται ὁ ὀρός καὶ ὁ τυρός. ὁ δὲ χωρισθεὶς ὀρός οὐκέτι παχύνεται, ἀλλ' ἐκκάζεται ὥσπερ ὕδωρ. εἰ δέ τι μὴ ἔχει τυρὸν γάλα ἢ ὀλίγον, τοῦτο μᾶλλον ὕδατος καὶ ἄτροφον. καὶ τὸ αἷμα δὲ ὁμοίως· πήγνυται γὰρ τῷ ξηραίνεσθαι ψυχόμενον. ὅσα δὲ μὴ πήγνυται, οἶον τὸ τῆς ἐλάφου, τὰ τοιαῦτα ὕδατος μᾶλλον, καὶ ψυχρὰ ταῦτα. διὸ καὶ οὐκ ἔχει ἵνας· αἱ γὰρ ἱνὲς εἰσιν γῆς καὶ στερεόν· ὥστε καὶ ἐξαιρεθεισῶν οὐ πήγνυται· τοῦτο δ' ἐστὶν ὅτι οὐ ξηραίνεται· ὕδωρ γὰρ τὸ λοιπόν, ὡς τὸ γάλα τοῦ τυροῦ ἐξαιρεθέντος. σημεῖον δέ· τὰ νοσώδη γὰρ αἵματα οὐ θέλει πήγνυσθαι· ἰχωροειδῆ γάρ, τοῦτο δὲ φλέγμα καὶ ὕδωρ διὰ τὸ ἄπεπτον εἶναι καὶ ἀκράτητον ὑπὸ τῆς φύσεως. ἔτι δὲ τὰ μὲν λυτὰ ἐστίν, οἶον νίτρον, τὰ δὲ ἄλυτα, οἶον κέραμος, καὶ τούτων τὰ μὲν μαλακτά, οἶον κέρας, τὰ δὲ ἀμάλακτα, οἶον κέραμος καὶ λίθος.

Mete. 384b

αἴτιον δ' ὅτι τάναντία τῶν ἐναντίων αἴτια, ὥστ' εἰ πήγνυται δυοῖν, ψυχρῷ καὶ ξηρῷ, λύεσθαι ἀνάγκη θερμῷ καὶ ὑγρῷ· διὸ πυρὶ καὶ ὕδατι (ταῦτα γὰρ ἐναντία), ὕδατι μὲν ὅσα πυρὶ μόνω, πυρὶ δὲ ὅσα ψυχρῷ μόνω· ὥστ' εἴ τι ὑπ' ἀμφοῖν συμβαίνει πήγνυσθαι, ταῦτα ἅλυστα μάλιστα. γίνεται δὲ τοιαῦτα ὅσα θερμανθέντα ἔπειτα τῷ ψυχρῷ πήγνυται· συμβαίνει γάρ, ὅταν τὸ θερμὸν ἐξικμάσῃ ἐξίον, τὸ πλεῖστον ὑγρὸν συνθλίβεσθαι πάλιν ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ, ὥστε μηδὲ ὑγρῷ διδόναι δίοδον. καὶ διὰ ταῦτα οὔτε τὸ θερμὸν λύει· ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται μόνου, ταῦτα λύει· οὔθ' ὑπὸ ὕδατος· ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, οὐ λύει, ἀλλ' ὅσα ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ μόνον. ὁ δὲ σίδηρος τακεῖς ὑπὸ θερμοῦ ψυχθεὶς πήγνυται. τὰ δὲ ξύλα ἐστὶν γῆς καὶ ἀέρος· διὸ καυστὰ καὶ οὐ τηκτὰ οὐδὲ μαλακτά, καὶ ἐπὶ τῷ ὕδατι ἐπιπλεῖ, πλὴν ἐβένου· αὕτη δ' οὐ· τὰ μὲν γὰρ ἄλλα ἀέρος ἔχει πλεόν, ἐκ δὲ τῆς ἐβένου τῆς μελαίνης διαπέπνευκεν ὁ ἀήρ, καὶ ἔστι πλεόν ἐν αὐτῇ γῆς. κέραμος δὲ γῆς μόνον διὰ τὸ ξηραινόμενος παγῆναι κατὰ μικρόν· οὔτε γὰρ τὸ ὕδωρ εἰσόδους ἔχει, δι' ὧν μόνον πνεῦμα ἐξῆλθεν, οὔτε πῦρ· ἔπηξε γὰρ αὐτό. τί μὲν οὖν ἐστὶ πῆξις καὶ τῆξις, καὶ διὰ πόσα καὶ ἐν πόσοις ἐστίν, εἴρηται. ἐκ δὲ τούτων φανερόν ὅτι ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ συνίσταται τὰ σώματα, ταῦτα δὲ παχύνοντα καὶ πηγνύντα ποιεῖται τὴν ἐργασίαν αὐτῶν. διὰ δὲ τὸ ὑπὸ τούτων δημιουργεῖσθαι ἐν ἅπασιν ἔνεστι θερμότης, τισὶ δὲ καὶ ψυχρότης ἢ ἐκλείπει. ὥστ' ἐπεὶ ταῦτα μὲν ὑπάρχει διὰ τὸ ποιεῖν, ὑγρὸν δὲ καὶ ξηρὸν διὰ τὸ πάσχειν, μετέχει αὐτῶν τὰ κοινὰ πάντων. ἐκ μὲν οὖν ὕδατος καὶ γῆς τὰ ὁμοιομερῆ σώματα συνίσταται, καὶ ἐν φυτοῖς καὶ ἐν ζώοις, καὶ τὰ μεταλλευόμενα, οἶον χρυσὸς καὶ ἄργυρος καὶ

ὅσα ἄλλα τοιαῦτα, ἐξ αὐτῶν τε καὶ ἐκ τῆς ἀναθυμιάσεως τῆς ἐκατέρου ἐγκατακλειομένης, ὥσπερ εἴρηται ἐν ἄλλοις. ταῦτα δὲ διαφέρει ἀλλήλων τοῖς τε πρὸς τὰς αἰσθήσεις ἰδίους ἅπαντα, τῷ ποιεῖν τι δύνασθαι (λευκὸν γὰρ καὶ εὐῶδες καὶ ψοφητικὸν καὶ γλυκὺ καὶ θερμὸν καὶ ψυχρὸν τῷ ποιεῖν τι δύνασθαι τὴν αἴσθησίν ἐστι), καὶ ἄλλοις οἰκειοτέροις πάθεσιν, ὅσα τῷ πάσχειν λέγονται, λέγω δ' οἷον τὸ τηκτὸν καὶ πηκτὸν καὶ καμπτὸν καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα· πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα παθητικά, ὥσπερ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ξηρόν.

Mete. 385a

τούτοις δ' ἤδη διαφέρει ὅσπου καὶ σὰρξ καὶ νεῦρον καὶ ξύλον καὶ φλοιὸς καὶ λίθος καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν μὲν φυσικῶν δὲ σωμάτων. εἰπόμεν δὲ πρῶτον τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν, ὅσα κατὰ δύναμιν καὶ ἀδυναμίαν λέγεται. ἔστιν δὲ τάδε, πηκτὸν ἄπηκτον, τηκτὸν ἄτηκτον, μαλακτὸν ἀμάλακτον, τεγκτὸν ἄτεγκτον, καμπτὸν ἄκαμπτον, κατακτὸν ἀκάτακτον, θραυστὸν ἄθραυστον, θλαστὸν ἄθλαστον, πλαστὸν ἄπλαστον, πιεστὸν ἀπίεστον, ἐλκτὸν ἄνελκτον, ἐλατὸν ἀνήλατον, σχιστὸν ἄσχιστον, τμητὸν ἄτμητον, γλίσχρον ψαθυρόν, πιλητὸν ἀπίλητον, καυστὸν ἄκαυστον, θυμιατὸν ἀθυμίατον. τὰ μὲν οὖν πλεῖστα σχεδὸν τῶν σωμάτων τούτοις διαφέρει τοῖς πάθεσιν· τίνα δ' ἕκαστον τούτων ἔχει δύναμιν, εἰπόμεν. περὶ μὲν οὖν πηκτοῦ καὶ ἀπήκτου καὶ τηκτοῦ καὶ ἀτήκτου εἴρηται μὲν καθόλου πρότερον, ὅμως δ' ἐπανελέθωμεν καὶ νῦν. τῶν γὰρ σωμάτων ὅσα πηγνυται καὶ σκληρύνεται, τὰ μὲν ὑπὸ θερμοῦ πάσχει τοῦτο τὰ δ' ὑπὸ ψυχροῦ, ὑπὸ μὲν τοῦ θερμοῦ ξηραίνοντος τὸ ὑγρὸν, ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ ἐκθλίβοντος τὸ θερμόν. ὥστε τὰ μὲν ὑγροῦ ἀπουσία τὰ δὲ θερμοῦ τοῦτο πάσχει, ὅσα μὲν ὕδατος, θερμοῦ, ὅσα δὲ γῆς, ὑγροῦ. τὰ μὲν οὖν ὑγροῦ ἀπουσία ὑπὸ ὑγροῦ διατήκεται, ἂν μὴ οὕτως συνέλθῃ ὥστε ἐλάττους τοὺς πόρους λειφθῆναι τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων, οἷον ὁ κέραμος· ὅσα δὲ μὴ οὕτω, πάντα ὑγρῷ τήκεται, οἷον νίτρον, ἄλες, γῆ ἢ ἐκ πηλοῦ· τὰ δὲ θερμοῦ στερήσει ὑπὸ θερμοῦ τήκεται, οἷον κρύσταλλος, μόλυβδος, χαλκός. ποῖα μὲν οὖν πηκτὰ καὶ τηκτά, εἴρηται, καὶ ποῖα ἄτηκτα.

Mete. 385b

ἄπηκτα δὲ ὅσα μὴ ἔχει ὑγρότητα ὕδατώδη, μηδὲ ὕδατός ἐστιν, ἀλλὰ πλεον θερμοῦ καὶ γῆς, οἷον μέλι καὶ γλεῦκος (ὥσπερ ζέοντα γάρ ἐστιν), καὶ ὅσα ὕδατος μὲν ἔχει, ἔστιν δὲ πλεον ἀέρος, ὥσπερ τὸ ἔλαιον καὶ ὁ ἄργυρος ὁ χυτός, καὶ εἴ τι γλίσχρον, οἷον <πίττα καὶ> ἰζός. μαλακτὰ δ' ἐστὶ τῶν πεπηγότων ὅσα μὴ ἐξ ὕδατος, οἷον κρύσταλλος ὕδατος, ἀλλ' ὅσα γῆς μᾶλλον, καὶ μήτ' ἐξίκαμνται πᾶν τὸ ὑγρὸν ὥσπερ ἐν νίτρῳ ἢ ἀλσί, μήτ' ἔχει ἀνωμάλως ὥσπερ ὁ κέραμος, ἀλλ' ἢ ἐλκτὰ μὴ ὄντα διαντά, ἢ ἐλατὰ μὴ ὄντα ὕδατος, καὶ μαλακτὰ πυρί, οἷον σίδηρος καὶ κέρας καὶ ξύλα. ἔστι δὲ καὶ τῶν τηκτῶν καὶ τῶν ἀτήκτων τὰ μὲν τεγκτά τὰ δὲ ἄτεγκτα, οἷον χαλκός ἄτεγκτον, τηκτὸν ὄν, ἔριον δὲ καὶ γῆ τεγκτόν· βρέχεται γάρ. καὶ χαλκός μὲν δὴ τηκτόν, οὐχ ὑπὸ ὕδατος δὲ τηκτόν. ἀλλὰ καὶ τῶν ὑπὸ ὕδατος τηκτῶν ἔνια ἄτεγκτα, οἷον νίτρον καὶ ἄλες· οὐδὲ γὰρ ἄλλο τεγκτὸν οὐδὲν ὃ μὴ μαλακώτερον γίνεταί βρεχόμενον. ἔνια δὲ τεγκτά ὄντα οὐ τηκτά ἐστίν, οἷον ἔριον καὶ οἱ καρποί. ἔστι δὲ τεγκτά μὲν ὅσα γῆς ὄντα ἔχει τοὺς πόρους μείζους τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων, ὄντων σκληροτέρων τοῦ ὕδατος. τηκτά δὲ ὕδατι ὅσα δι' ὅλου. διὰ τί δ' ἢ μὲν γῆ καὶ τήκεται καὶ τέγγεται ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ, τὸ δὲ νίτρον τήκεται μὲν, τέγγεται δ' οὐ; ὅτι ἐν μὲν τῷ νίτρῳ δι' ὅλου οἱ πόροι, ὥστε διαιρεῖται εὐθύς ὑπὸ τοῦ ὕδατος τὰ μόρια, ἐν δὲ τῇ γῇ καὶ παραλλάξ εἰσι πόροι, ὥστε ὁποτέρως ἂν δέξηται, 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. ἔστιν δὲ ἄκαμπτα μὲν καὶ ἀνεύθυντα ὅσων σωμάτων οὐ δύναται τὸ μήκος εἰς εὐθύτητα ἐκ περιφερείας καὶ ἐξ εὐθύτητος εἰς περιφέρειαν μεταβάλλειν, καὶ τὸ κάμπτεσθαι καὶ τὸ εὐθύνεσθαι ἐστίν τὸ εἰς εὐθύτητα ἢ περιφέρειαν μεθίστασθαι ἢ κινεῖσθαι· καὶ γὰρ τὸ ἀνακαμπτόμενον καὶ τὸ κατακαμπτόμενον κάμπτεται.

Mete. 386a

ἢ μὲν οὖν εἰς κυρτότητα ἢ κοιλότητα κινήσεις τοῦ μήκους σωζομένου κάμψις ἐστίν· εἰ γὰρ καὶ εἰς τὸ εὐθύ, εἴη ἂν ἅμα κεκαμμένον καὶ εὐθύ· ὅπερ ἀδύνατον, τὸ εὐθύ κεκάμφθαι. καὶ εἰ

κάμπτεται πᾶν ἢ ἀνακάμψει ἢ κατακάμψει, τούτων δὲ τὸ μὲν εἰς τὸ κυρτὸν τὸ δ' εἰς τὸ κοῖλον μετάβασις, οὐκ ἂν εἴη καὶ εἰς τὸ εὐθὺ κάμψις, ἀλλ' ἔστι κάμψις καὶ εὐθυνσις ἄλλο καὶ ἄλλο. καὶ ταῦτ' ἐστὶν καμπτὰ καὶ εὐθυντὰ, καὶ ἄκαμπτα καὶ ἀνεύθυντα. καὶ τὰ μὲν κατακτὰ καὶ θραυστὰ ἅμα ἢ χωρὶς, οἷον ξύλον μὲν κατακτόν, θραυστὸν δ' οὐ, κρύσταλλος δὲ καὶ λίθος θραυστόν, κατακτόν δ' οὐ, κέραμος δὲ καὶ θραυστὸν καὶ κατακτόν. διαφέρει δ', ὅτι κάταξις μὲν ἐστὶν εἰς μεγάλα μέρη διαίσεις καὶ χώρισις, θραῦσις δὲ εἰς τὰ τυχόντα καὶ πλείω δυοῖν. ὅσα μὲν οὖν οὕτω πέπηγεν ὥστε πολλοὺς ἔχειν παραλλάττοντας πόρους, θραυστὰ (μέχρι γὰρ τούτου δίδισται), ὅσα δ' εἰς πολὺ, κατακτὰ, ὅσα δ' ἄμφω, ἀμφοτέρω. καὶ τὰ μὲν θλαστὰ, οἷον χαλκός καὶ κηρός, τὰ δ' ἄθλαστα, οἷον κέραμος καὶ ὕδωρ. ἔστιν δὲ θλάσις ἐπιπέδου κατὰ μέρος εἰς βάθος μετάστασις ὥσει ἢ πληγῇ, τὸ δ' ὅλον ἀφῇ. ἔστιν δὲ τὰ τοιαῦτα καὶ μαλακτὰ, οἷον κηρὸς μένοντος τοῦ ἄλλου ἐπιπέδου κατὰ μέρος μεθίσταται, καὶ σκληρὰ, οἷον χαλκός, καὶ ἄθλαστα καὶ σκληρὰ, οἷον κέραμος (οὐ γὰρ ὑπεῖκει εἰς βάθος τὸ ἐπίπεδον), καὶ ὑγρά, οἷον ὕδωρ (τὸ γὰρ ὕδωρ ὑπεῖκει μὲν, ἀλλ' οὐ κατὰ μέρος, ἀλλ' ἀντιμεθίσταται). τῶν δὲ θλαστῶν ὅσα μὲν μένει θλασθέντα καὶ εὐθλαστα χειρί, ταῦτα μὲν πλαστὰ, τὰ δὲ ἢ μὴ εὐθλαστα, ὥσπερ λίθος ἢ ξύλον, ἢ εὐθλαστα μὲν, μὴ μένει δὲ ἢ θλάσις, ὥσπερ ἐρίου ἢ σπόγγου, οὐ πλαστὰ, ἀλλὰ πιεστὰ ταῦτ' ἐστίν. ἔστι δὲ πιεστὰ ὅσα ὠθούμενα εἰς αὐτὰ συνιέναι δύναται, εἰς βάθος τοῦ ἐπιπέδου παραλλάττοντος, οὐ διαιρουμένου, καὶ <μὴ> μεθισταμένου ἄλλου ἄλλω μορίου, οἷον τὸ ὕδωρ ποιεῖ· τοῦτο γὰρ ἀντιμεθίσταται. ἔστι δὲ ὥσις ἢ κίνησις ὑπὸ τοῦ κινουίντος, ἢ γίνεταί ἀπὸ τῆς ἄψευς πληγῇ δέ, ὅταν ἀπὸ τῆς φορᾶς.

Mete. 386b

πιέζεται δὲ ὅσα πόρους ἔχει κενοὺς συγγενοῦς σώματος· καὶ πιεστὰ ταῦτα ὅσα δύναται εἰς τὰ ἑαυτῶν κενὰ συνιέναι ἢ εἰς τοὺς ἑαυτῶν πόρους. [ἐνίστε γὰρ οὐ κενοὶ εἰσὶν εἰς οὓς συνέρχεται,] οἷον ὁ βεβρεγμένος σπόγγος (πλήρεις γὰρ αὐτοῦ οἱ πόροι), ἀλλ' ὧν ἂν οἱ πόροι πλήρεις ὦσι μαλακωτέρων ἢ αὐτὸ τὸ πεφυκὸς συνιέναι εἰς αὐτά. πιεστὰ μὲν οὖν ἐστὶν οἷον σπόγγος, κηρός, σάρξ· ἀπίεστα δὲ τὰ μὴ πεφυκὸς συνιέναι ὥσει εἰς τοὺς ἑαυτῶν πόρους διὰ τὸ ἢ μὴ ἔχειν ἢ σκληροτέρων ἔχειν πλήρεις· ὁ γὰρ σίδηρος ἀπίεστος καὶ λίθος καὶ ὕδωρ καὶ πᾶν ὑγρόν. ἔλκτ' ἐστὶν ὅσων δυνατὸν εἰς τὸ πλάγιον μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον· τὸ γὰρ ἔλκεσθαι ἐστὶ τὸ ἐπὶ τὸ κινουῖν μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον συνεχὲς ὄν. ἔστιν δὲ τὰ μὲν ἔλκτ', οἷον θρίξ, ἰμάς, νεῦρον, σταίς, ἰξός, τὰ δ' ἀνελκτ', οἷον ὕδωρ καὶ λίθος. τὰ μὲν οὖν ταῦτά ἐστὶν ἔλκτ' καὶ πιεστὰ, οἷον ἔριον, τὰ δ' οὐ ταῦτά, οἷον φλέγμα πιεστὸν μὲν οὐκ ἔστιν, ἔλκτὸν δέ, καὶ ὁ σπόγγος πιεστὸν μὲν, οὐχ ἔλκτὸν δέ. ἔστιν δὲ καὶ τὰ μὲν ἐλατὰ, οἷον χαλκός, τὰ δ' ἀνήλατα, οἷον λίθος καὶ ξύλον. ἔστιν δ' ἐλατὰ μὲν ὅσα τῇ αὐτῇ πληγῇ δύναται ἅμα καὶ εἰς πλάτος καὶ εἰς βάθος τὸ ἐπίπεδον μεθίστασθαι κατὰ μέρος, ἀνήλατα δὲ ὅσα ἀδύνατα. ἔστιν δὲ τὰ μὲν ἐλατὰ ἅπαντα καὶ θλαστὰ, τὰ δὲ θλαστὰ οὐ πάντα ἐλατὰ, οἷον ξύλον· ὡς μέντοι ἐπίπαν εἰπεῖν, ἀντιστρέφει. τῶν δὲ πιεστῶν τὰ μὲν ἐλατὰ τὰ δ' οὐ, κηρὸς μὲν καὶ πηλὸς ἐλατὰ, ἔριον δ' οὐ [οὐδ' ὕδωρ]. ἔστιν δὲ καὶ τὰ μὲν σχιστὰ, οἷον ξύλον, τὰ δὲ ἄσχιστα, οἷον κέραμος. ἔστιν δὲ σχιστὸν τὸ δυνάμενον διαιρεῖσθαι ἐπὶ πλεόν ἢ τὸ διαιροῦν διαιρεῖ· σχίζεται γάρ, ὅταν ἐπὶ πλεόν διαιρῇται ἢ τὸ διαιροῦν διαιρεῖ, καὶ προηγῇται ἢ διαίσεις· ἐν δὲ τῇ τμήσει οὐκ ἔστιν τοῦτο. ἄσχιστα δὲ ὅσα μὴ δύναται τοῦτο πάσχειν. ἔστιν δὲ οὔτε μαλακὸν οὐδὲν σχιστόν (λέγω δὲ τῶν ἀπλῶς μαλακῶν καὶ μὴ πρὸς ἄλληλα· οὕτω μὲν γὰρ καὶ σίδηρος ἔσται μαλακός) οὔτε τὰ σκληρὰ πάντα, ἀλλ' ὅσα μήτε ὑγρά ἐστὶν μήτε θλαστὰ μήτε θραυστὰ· τοιαῦτα δ' ἐστὶν ὅσα κατὰ μήκος ἔχει τοὺς πόρους, καθ' οὓς προσφύεται ἀλλήλοις, ἀλλὰ μὴ κατὰ πλάτος.

Mete. 387a

τμητὰ δ' ἐστὶν τῶν συνεστῶτων σκληρῶν ἢ μαλακῶν ὅσα δύναται μήτ' ἐξ ἀνάγκης προηγῇσθαι τῆς διαιρέσεως μήτε θραύεσθαι διαιρούμενα· ὅσα δὲ μὴ ὑγρά ἢ, τὰ τοιαῦτα ἄτμητα. ἔνια δ' ἐστὶν ταῦτα καὶ τμητὰ καὶ σχιστὰ, οἷον ξύλον· ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ σχιστόν μὲν κατὰ τὸ μήκος, τμητὸν δὲ κατὰ τὸ πλάτος· ἐπεὶ γὰρ διαιρεῖται ἕκαστον εἰς πολλὰ, ἢ μὲν μήκη πολλὰ τὸ

ἔν, σχιστὸν ταύτη, ἥ δὲ πλάτη πολλὰ τὸ ἔν, τμητὸν ταύτη. γλίσχρον δ' ἐστὶν ὅταν ἐλκτὸν ἥ ὑγρὸν ὃν ἡ μαλακόν. τοιοῦτον δὲ γίγνεται τῇ ἐπαλλάξει ὅσα ὥσπερ αἱ ἀλύσεις σύγκεινται τῶν σωμάτων· ταῦτα γὰρ ἐπὶ πολὺ δύναται ἐκτείνεσθαι καὶ συνιέναι. ὅσα δὲ μὴ τοιαῦτα, ψαθυρά. πηλῆτα δ' ὅσα τῶν πιεστῶν μόνιμον ἔχει τὴν πίεσιν, ἀπίλητα δὲ ὅσα ἢ ὅλως ἀπίεστα ἢ μὴ μόνιμον ἔχει τὴν πίεσιν. καὶ τὰ μὲν καυστὰ ἐστὶν τὰ δὲ ἄκαυστα, οἷον ξύλον μὲν καυστὸν καὶ ἔριον καὶ ὀστοῦν, λίθος δὲ καὶ κρύσταλλος ἄκαυστος. ἔστιν δὲ καυστὰ ὅσα ἔχει πόρους δεκτικούς πυρὸς καὶ ὑγρότητα ἐν τοῖς κατ' εὐθυωρίαν πόροις ἀσθενεστέραν πυρὸς. ὅσα δὲ μὴ ἔχει ἢ ἰσχυροτέραν, οἷον κρύσταλλος καὶ τὰ σφόδρα χλωρά, ἄκαυστα. θυμιατὰ δ' ἐστὶ τῶν σωμάτων ὅσα ὑγρότητα ἔχει μὲν, οὕτω δ' ἔχει ὥστε μὴ ἐξατμίζειν πυρουμένων χωρὶς· ἔστιν γὰρ ἀτμὶς ἢ ὑπὸ θερμοῦ καυστικοῦ εἰς ἀέρα καὶ πνεῦμα ἔκκρισις ἐξ ὑγροῦ διαντικῆ. τὰ δὲ θυμιατὰ χρόνῳ εἰς ἀέρα ἐκκρίνεται, καὶ τὰ μὲν ἀφανιζόμενα ξηρά, τὰ δὲ γῇ γίγνεται. διαφέρει δ' αὕτη ἢ ἔκκρισις, ὅτι οὔτε διαίνει οὔτε πνεῦμα γίγνεται. ἔστιν δὲ πνεῦμα ῥύσις συνεχῆς ἀέρος ἐπὶ μῆκος· θυμιάσις δ' ἐστὶν ἢ ὑπὸ θερμοῦ καυστικοῦ κοινὴ ἔκκρισις ξηροῦ καὶ ὑγροῦ ἀθρόως· διόπερ οὐ διαίνει, ἀλλὰ χρωματίζει μᾶλλον. ἔστι δ' ἢ μὲν ξυλῶδους σώματος θυμιάσις καπνός.

Mete. 387b

λέγω γὰρ καὶ ὅστ' αὖ καὶ τρίχας καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον ἐν ταύτῳ· οὐ γὰρ κεῖται ὄνομα κοινόν, ἀλλὰ κατ' ἀναλογίαν ὅμως ἐν ταύτῳ πάντ' ἐστίν, ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς φησιν “ταῦτά τριχες καὶ φύλλα καὶ οἰωνῶν πτερὰ πυκνὰ καὶ λοπίδες γίνονται ἐπὶ στιβαροῖσι μέλεσσι.” ἢ δὲ πίονος θυμιάσις λιγνύς, ἢ δὲ λιπαροῦ κνῖσα. διὰ τοῦτο τὸ ἔλαιον οὐχ ἔψεται οὐδὲ παχύνεται, ὅτι θυμιατόν ἐστιν ἀλλ' οὐκ ἀτμιστόν· ὕδωρ δ' οὐ θυμιατόν ἀλλ' ἀτμιστόν. οἶνος δ' ὁ μὲν γλυκὺς θυμιατῶν. πίον γάρ, καὶ ταῦτα ποιεῖ τῷ ἐλαίῳ· οὔτε γὰρ ὑπὸ ψύχους πήγνυται, καίεται τε. ἔστιν δὲ ὀνόματι οἶνος, ἔργῳ δ' οὐκ ἔστιν· οὐ γὰρ οἰνώδης ὁ χυμός· διὸ οὐ μεθύσκει, ὁ τυχὼν δ' οἶνος (μικρὰν δ' ἔχει θυμιάσιν· διὸ ἀνίησιν φλόγα). καυστὰ δὲ δοκεῖ εἶναι ὅσα εἰς τέφραν διαλύεται τῶν σωμάτων. πᾶσχει δὲ τοῦτο πάντα ὅσα πέπηγεν ἢ ὑπὸ θερμοῦ ἢ ὑπ' ἀμφοῖν, ψυχροῦ καὶ θερμοῦ· ταῦτα γὰρ φαίνεται κρατούμενα ὑπὸ τοῦ πυρὸς· ἥκιστα δὲ τῶν λίθων ἢ σφραγίς, ὁ καλούμενος ἄνθραξ. τῶν δὲ καυστῶν τὰ μὲν φλογιστὰ ἐστὶν τὰ δ' ἀφλόγιστα· τούτων δ' ἔνια ἀνθρακευτά. φλογιστὰ μὲν οὖν ὅσα φλόγα δύναται παρέχεσθαι· ὅσα δὲ ἀδύνατα, ἀφλόγιστα. ἔστι δὲ φλογιστὰ ὅσα μὴ ὑγρά ὄντα θυμιατὰ ἐστὶν· πίττα δὲ ἢ ἔλαιον ἢ κηρὸς μᾶλλον μετ' ἄλλων ἢ καθ' αὐτὰ φλογιστὰ· μάλιστα δ' ὅσα καπνὸν ἀνίησιν. ἀνθρακευτά δ' ὅσα τῶν τοιούτων γῆς πλέον ἔχει ἢ καπνοῦ. ἔτι δ' ἔνια τηκτὰ ὄντα οὐ φλογιστὰ ἐστὶν, οἷον χαλκός, καὶ φλογιστὰ οὐ τηκτά, οἷον ξύλον, τὰ δ' ἄμφω, οἷον λιβανωτός. αἴτιον δ' ὅτι τὰ μὲν ξύλα ἀθρόον ἔχει τὸ ὑγρὸν, καὶ δι' ὅλου συνεχές ἐστίν, ὥστε διακάεσθαι, ὁ δὲ χαλκὸς παρ' ἑκάστον μὲν μέρος, οὐ συνεχές δέ, καὶ ἔλαττον ἢ ὥστε φλόγα ποιῆσαι· ὁ δὲ λιβανωτός τῇ μὲν οὕτως τῇ δ' ἐκείνῳ ἔχει. φλογιστὰ δ' ἐστὶν τῶν θυμιατῶν ὅσα μὴ τηκτά ἐστὶν διὰ τὸ μᾶλλον εἶναι γῆς. (τὸ ξηρὸν γὰρ ἔχει κοινὸν τῷ πυρί· τοῦτ' οὖν θερμὸν ἂν γένηται τὸ ξηρὸν, πῦρ γίγνεται.

Mete. 388a

διὰ τοῦτο ἢ φλόξ πνεῦμα ἢ καπνὸς καόμενός ἐστιν.) ξύλων μὲν οὖν ἢ θυμιάσις καπνός, κηροῦ δὲ καὶ λιβανωτοῦ καὶ τῶν τοιούτων καὶ πίττης, καὶ ὅσα ἔχει πίτταν ἢ τοιαῦτα, λιγνύς, ἐλαίου δὲ καὶ ὅσα ἐλαιώδη, κνῖσα, καὶ ὅσα ἥκιστα καίεται μόνα, ὅτι ὀλίγον ξηροῦ ἔχει, ἢ δὲ μετάβασις διὰ τούτου, μετὰ δ' ἐτέρου τάχιστα· τοῦτο γάρ ἐστὶν τὸ πῖον, ξηρὸν λιπαρόν. τὰ μὲν οὖν ἐκθυμιάμενα τῶν ὑγρῶν ὑγροῦ μᾶλλον, ὥς ἔλαιον καὶ πίττα, τὰ δὲ καόμενα ξηροῦ. τούτοις δὲ τοῖς παθήμασιν καὶ ταύταις ταῖς διαφοραῖς τὰ ὁμοιομερῆ τῶν σωμάτων, ὥσπερ εἴρηται, διαφέρει ἀλλήλων κατὰ τὴν ἀφήν, καὶ ἔτι χυμοῖς καὶ ὁσμαῖς καὶ χρώμασιν· λέγω δ' ὁμοιομερῆ οἷον τὰ τε μεταλλευόμενα—χαλκόν, χρυσόν, ἄργυρον, καττίτερον, σίδηρον, λίθον, καὶ τᾶλλα τὰ τοιαῦτα, καὶ ὅσα ἐκ τούτων γίγνεται ἐκκρινόμενα—καὶ τὰ ἐν τοῖς ζώοις καὶ φυτοῖς, οἷον σάρκες, ὅστ' αὖ, νεῦρον, δέρμα, σπλάγχνον, τρίχες, ἴνες, φλέβες, ἐξ ὧν ἤδη συνέστηκε τὰ ἀνομοιομερῆ, οἷον πρόσωπον, χεῖρ, πούς, καὶ τᾶλλα τὰ τοιαῦτα, καὶ ἐν φυτοῖς ξύλον, φλοιός,

φύλλον, ρίζα, καὶ ὅσα τοιαῦτα. ἐπεὶ δὲ ταῦτα μὲν ὑπ' ἄλλης αἰτίας συνέστηκεν, ἐξ ὧν δὲ ταῦτα ὕλη μὲν τὸ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν, ὥστε ὕδωρ καὶ γῆ (ταῦτα γὰρ προφανεστάτην ἔχει τὴν δύναμιν ἐκάτερον ἐκατέρου), τὰ δὲ ποιοῦντα τὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν (ταῦτα γὰρ συνίστησιν καὶ πηγνύουσιν ἐξ ἐκείνων), λάβωμεν τῶν ὁμοιομερῶν ποῖα γῆς εἶδη καὶ ποῖα ὕδατος καὶ ποῖα κοινά. ἔστι δὴ τῶν σωμάτων τῶν δεδημιουργημένων τὰ μὲν ὑγρά, τὰ δὲ μαλακά, τὰ δὲ σκληρά· τούτων δὲ ὅποσα σκληρὰ ἢ μαλακὰ πῆξει ἐστίν, εἴρηται πρότερον. τῶν μὲν οὖν ὑγρῶν ὅσα μὲν ἐξατμίζεται, ὕδατος, ὅσα δὲ μή, ἢ γῆς ἢ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, οἶον γάλα, ἢ γῆς καὶ ἀέρος, οἶον ξύλον, ἢ ὕδατος καὶ ἀέρος, οἶον ἔλαιον. καὶ ὅσα μὲν ὑπὸ θερμοῦ παχύνεται, κοινὰ (ἀπορήσειε δ' ἂν τις περὶ οἴνου τῶν ὑγρῶν· τοῦτο γὰρ καὶ ἐξατμισθεῖν ἂν, καὶ παχύνεται ὥσπερ ὁ νέος· αἴτιον δ' ὅτι οὔτε ἐν ἐνὶ εἶδει λέγεται ὁ οἶνος, καὶ ὅτι ἄλλος ἄλλως· ὁ γὰρ νέος μᾶλλον γῆς ἢ ὁ παλαιός· διὸ καὶ παχύνεται τῷ θερμῷ μάλιστα καὶ πηγνύται ἥττον ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ· ἔχει γὰρ καὶ θερμὸν πολὺ καὶ γῆς, ὥσπερ ὁ ἐν Ἀρκαδίᾳ οὕτως ἀποξηραίνεται ὑπὲρ τοῦ καπνοῦ ἐν τοῖς ἀσκοῖς ὥστε ξυόμενος πίνεσθαι· εἰ δὴ ἅπας ἰλὺν ἔχει, οὕτως ἐκατέρου ἐστίν, ἢ γῆς ἢ ὕδατος, ὡς ταύτης ἔχει πλῆθος)· ὅσα δὲ ὑπὸ ψυχροῦ παχύνεται, γῆς· ὅσα δ' ὑπ' ἀμφοῖν, κοινὰ πλειόνων, οἶον ἔλαιον καὶ μέλι καὶ ὁ γλυκὺς οἶνος.

Mete. 388b

τῶν δὲ συνεστώτων ὅσα μὲν πέπηγεν ὑπὸ ψυχροῦ, ὕδατος, οἶον κρύσταλλος, χιών, χάλαζα, πάχνη· ὅσα δ' ὑπὸ θερμοῦ, γῆς, οἶον κέραμος, τυρός, νίτρον, ἄλες· ὅσα δ' ὑπ' ἀμφοῖν (τοιαῦτα δ' ἐστὶν ὅσα ψύξει· ταῦτα δ' ἐστὶν ὅσα ἀμφοῖν στερήσει, καὶ θερμοῦ καὶ ὑγροῦ συνεξιόντος τῷ θερμῷ· οἱ μὲν γὰρ ἄλες ὑγροῦ μόνου στερήσει πηγνύνται, καὶ ὅσα εἰλικρινῆ γῆς, ὁ δὲ κρύσταλλος θερμοῦ μόνου), ταῦτα δ' ἀμφοῖν. διὸ καὶ ὑπ' ἀμφοῖν καὶ εἶχεν ἄμφω. ὅσων μὲν οὖν ἅπαν ἐξικμάσθη, οἶον κέραμος ἢ ἤλεκτρον (καὶ γὰρ τὸ ἤλεκτρον, καὶ ὅσα λέγεται ὡς δάκρυα, ψύξει ἐστίν, οἶον σμύρνα, λιβανωτός, κόμμι· καὶ τὸ ἤλεκτρον δὲ τούτου τοῦ γένους ἔοικεν, καὶ πηγνύται· ἐμπεριειλημμένα γοῦν ζῶα ἐν αὐτῷ φαίνεται· ὑπὸ δὲ τοῦ ποταμοῦ τὸ θερμὸν ἐξιὼν ὥσπερ τοῦ ἐψομένου μέλιτος, ὅταν εἰς ὕδωρ ἀφεθῇ, ἐξατμίζει τὸ ὑγρὸν), ταῦτα πάντα γῆς. καὶ τὰ μὲν ἄτηκτα καὶ ἀμάλακτα, οἶον τὸ ἤλεκτρον καὶ λίθοι ἔνιοι, ὥσπερ οἱ πῶροι οἱ ἐν τοῖς σπηλαίοις· καὶ γὰρ οὗτοι ὁμοίως γίγνονται τούτοις, καὶ οὐχ ὡς ὑπὸ πυρὸς ἀλλ' ὡς ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ διεξιόντος τοῦ θερμοῦ συνεξέρχεται τὸ ὑγρὸν ὑπὸ τοῦ ἐξ αὐτοῦ ἐξιόντος θερμοῦ· ἐν δὲ τοῖς ἑτέροις ὑπὸ τοῦ ἔξωθεν πυρός. ὅσα δὲ μὴ ὅλα, γῆς μὲν ἐστὶ μᾶλλον, μαλακὰ δέ, οἶον σίδηρος καὶ κέρας. (λιβανωτοὶ δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα παραπλησίως τοῖς ξύλοις ἀτμίζει.) ἐπεὶ οὖν τηκτά γε θετέον καὶ ὅσα τήκεται ὑπὸ πυρός, ταῦτ' ἐστὶν ὕδατωδέστερα, ἔνια δὲ καὶ κοινά, οἶον κηρός· ὅσα δὲ ὑπὸ ὕδατος, ταῦτα δὲ γῆς· ὅσα δὲ μὴδ' ὑφ' ἑτέρου, ταῦτα ἢ γῆς ἢ ἀμφοῖν.

Mete. 389a

εἰ οὖν ἅπαντα μὲν ἢ ὑγρά ἢ πεπηγότα, τούτων δὲ τὰ ἐν τοῖς εἰρημένοις πάθεσιν, καὶ οὐκ ἔστιν μεταξύ, ἅπαντ' ἂν εἴη εἰρημένα οἷς διαγνωσόμεθα πότερον γῆς ἢ ὕδατος ἢ πλειόνων κοινόν, καὶ πότερον ὑπὸ πυρός συνέστηκεν ἢ ψυχροῦ ἢ ἀμφοῖν. χρυσὸς μὲν δὴ καὶ ἄργυρος καὶ χαλκὸς καὶ καττίτερος καὶ μόλυβδος καὶ ὕαλος καὶ λίθοι πολλοὶ ἀνώνυμοι ὕδατος· πάντα γὰρ τήκεται ταῦτα θερμῷ. ἔτι οἶνοι ἔνιοι καὶ οὔρον καὶ ὄξος καὶ κονία καὶ ὀρός καὶ ἰχώρ ὕδατος· πάντα γὰρ πηγνύται ψυχρῷ. σίδηρος δὲ καὶ κέρας καὶ ὄνυξ καὶ ὀστοῦν καὶ νεῦρον καὶ ξύλον καὶ τρίχες καὶ φύλλα καὶ φλοιὸς γῆς μᾶλλον· ἔτι ἤλεκτρον, σμύρνα, λίβανος, καὶ πάντα τὰ δάκρυα λεγόμενα, καὶ πῶρος, καὶ οἱ καρποί, οἶον τὰ χεδροπά, καὶ σῖτος (τὰ τοιαῦτα γὰρ τὰ μὲν σφόδρα, τὰ δὲ ἥττον μὲν τούτων, ὅμως δὲ γῆς· τὰ μὲν γὰρ μαλακτά, τὰ δὲ θυμιατὰ καὶ ψύξει γεγενημένα)· ἔτι νίτρον, ἄλες, λίθων γένη, ὅσα μήτε ψύξει μήτε τηκτά. αἷμα δὲ καὶ γονὴ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος καὶ ἀέρος, τὸ μὲν ἔχον αἷμα ἵνας μᾶλλον γῆς (διὸ ψύχει πηγνύται καὶ ὑγρῷ τήκεται), τὰ δὲ μὴ ἔχοντα ἵνας ὕδατος (διὸ καὶ οὐ πηγνύται). γονὴ δὲ πηγνύται ψύξει ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ μετὰ τοῦ θερμοῦ. ποῖα δὲ θερμὰ ἢ ψυχρὰ τῶν πεπηγόνων ἢ τῶν ὑγρῶν, ἐκ τῶν εἰρημένων δεῖ μεταδιώκειν. ὅσα μὲν οὖν ὕδατος, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ψυχρά, ἐὰν μὴ ἀλλοτρίαν ἔχη

θερμότητα, οἶον κονία, οὔρον, οἶνος· ὅσα δὲ γῆς, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ θερμὰ διὰ τὴν τοῦ θερμοῦ δημιουργίαν, οἶον τίτανος καὶ τέφρα. δεῖ δὲ λαβεῖν τὴν ὕλην ψυχρότητα τινὰ εἶναι· ἐπεὶ γὰρ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρὸν ὕλη (ταῦτα γὰρ παθητικά), τούτων δὲ σώματα μάλιστα γῆ καὶ ὕδωρ ἐστὶν (ταῦτα γὰρ ψυχρότητι ὠρίσται), δῆλον ὅτι πάντα τὰ σώματα ὅσα ἐκατέρου ἀπλῶς τοῦ στοιχείου, ψυχρὰ μᾶλλον ἐστίν, ἐὰν μὴ ἔχη ἀλλοτρίαν θερμότητα, οἶον τὸ ζέον ὕδωρ ἢ τὸ διὰ τέφρας ἡθημένον· καὶ γὰρ τοῦτο ἔχει τὴν ἐκ τῆς τέφρας θερμότητα· ἐν ἅπασιν γὰρ ἐστὶ θερμότης, ἢ πλείων ἢ ἐλάττων, τοῖς πεπυρωμένοις· διὸ καὶ ἐν τοῖς σαπροῖς ζῶα ἐγγίγνεται· ἔνεστι γὰρ θερμότης ἢ φθείρασα τὴν ἐκάστου οἰκείαν θερμότητα.

Mete. 389b ὅσα δὲ κοινά, ἔχει θερμότητα· συνέστηκε γὰρ τὰ πλεῖστα ὑπὸ θερμότητος πεψάσης. ἔνια δὲ σήψεις εἰσίν, οἶον τὰ συντηκτά· ὥστε ἔχοντα μὲν τὴν φύσιν θερμὰ καὶ αἷμα καὶ γονὴ καὶ μυελὸς καὶ ὁπὸς καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα, φθειρόμενα δὲ καὶ ἐξιστάμενα τῆς φύσεως οὐκέτι· λείπεται γὰρ ἢ ὕλη, γῆ οὔσα ἢ ὕδωρ· διὸ ἀμφοτέρωθεν δοκεῖ τισιν, καὶ οἱ μὲν ψυχρὰ οἱ δὲ θερμὰ ταῦτα φασιν εἶναι, ὁρῶντες, ὅταν μὲν ἐν τῇ φύσει ὦσιν, θερμὰ, ὅταν δὲ χωρισθῶσιν, πηγνύμενα. ἔχει μὲν οὖν οὕτως, ὅμως δέ, ὥσπερ διώρισται, ἐν οἷς μὲν ἢ ὕλη ὕδατος τὸ πλεῖστον, ψυχρὰ (ἀντίκειται γὰρ μάλιστα τοῦτο τῷ πυρὶ), ἐν οἷς δὲ γῆς ἢ ἀέρος, θερμότερα. συμβαίνει δέ ποτε ταῦτα γίνεσθαι ψυχρότατα καὶ θερμότατα ἀλλοτρίᾳ θερμότητι· ὅσα γὰρ μάλιστα πέπηγε καὶ στερεώτερα ἐστίν, ταῦτα ψυχρὰ τε μάλιστα, ἐὰν στερηθῇ θερμότητος, καὶ καὶ μάλιστα, ἐὰν πυρωθῇ, οἶον ὕδωρ καπνοῦ καὶ ὁ λίθος ὕδατος καίει μᾶλλον. ἐπεὶ δὲ περὶ τούτων διώρισται, καθ' ἕκαστον λέγωμεν τί σὰρξ ἢ ὅστουν ἢ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοιομερῶν· ἔχομεν γὰρ ἐξ ὧν ἢ τῶν ὁμοιομερῶν φύσιν συνέστηκεν, τὰ γένη αὐτῶν, τίνος ἕκαστον γένους, διὰ τῆς γενέσεως· ἐκ μὲν γὰρ τῶν στοιχείων τὰ ὁμοιομερῆ, ἐκ δὲ τούτων ὡς ὕλης τὰ ὅλα ἔργα τῆς φύσεως, ἔστιν δ' ἅπαντα ὡς μὲν ἐξ ὕλης ἐκ τῶν εἰρημένων, ὡς δὲ κατ' οὐσίαν τῷ λόγῳ. αἰεὶ δὲ μᾶλλον δῆλον ἐπὶ τῶν ὑστέρων καὶ ὅλως ὅσα οἶον ὄργανα καὶ ἔνεκά του. μᾶλλον γὰρ δῆλον ὅτι ὁ νεκρὸς ἄνθρωπος ὁμωνύμως. οὕτω τοίνυν καὶ χεὶρ τελευτήσαντος ὁμωνύμως, καθάπερ καὶ αὐλοὶ λίθινοι λεχθείησαν· οἶον γὰρ καὶ ταῦτα ὄργανα ἅττα ἔοικεν εἶναι.

Mete. 390a ἦττον δ' ἐπὶ σαρκὸς καὶ ὁστοῦ τὰ τοιαῦτα δῆλα. ἔτι δ' ἐπὶ πυρὸς καὶ ὕδατος ἦττον· τὸ γὰρ οὐ ἔνεκα ἡκιστα ἐνταῦθα δῆλον, ὅπου δὴ πλεῖστον τῆς ὕλης· ὥσπερ γὰρ εἰ καὶ τὰ ἔσχατα ληφθείη, ἢ μὲν ὕλη οὐδὲν ἄλλο παρ' αὐτήν, ἢ δ' οὐσία οὐδὲν ἄλλο ἢ λόγος, τὰ δὲ μεταξὺ ἀνάλογον τῷ ἐγγὺς εἶναι ἕκαστον, ἐπεὶ καὶ τούτων ὅτιοι ἐστὶν ἔνεκά του, καὶ οὐ πάντως ἔχον ὕδωρ ἢ πῦρ, ὥσπερ οὐδὲ σὰρξ οὐδὲ σπλάγχνον. τούτων δ' ἔτι μᾶλλον πρόσωπον καὶ χεὶρ. ἅπαντα δ' ἐστὶν ὠρισμένα τῷ ἔργῳ· τὰ μὲν γὰρ δυνάμενα ποιεῖν τὸ αὐτῶν ἔργον ἀληθῶς ἐστὶν ἕκαστον, οἶον ὀφθαλμὸς εἰ ὁρᾷ, τὸ δὲ μὴ δυνάμενον ὁμωνύμως, οἶον ὁ τεθνεὺς ἢ ὁ λίθινος· οὐδὲ γὰρ πρίων ὁ ξύλινος, ἀλλ' ἢ ὡς εἰκόν. οὕτω τοίνυν καὶ σὰρξ· ἀλλὰ τὸ ἔργον αὐτῆς ἦττον δῆλον ἢ τὸ τῆς γλώττης. ὁμοίως δὲ καὶ πῦρ· ἀλλ' ἔτι ἦττον ἴσως δῆλον φυσικῶς ἢ τὸ τῆς σαρκὸς ἔργον. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἐν τοῖς φυτοῖς καὶ τὰ ἄψυχα, οἶον χαλκὸς καὶ ἄργυρος· πάντα γὰρ δυνάμει τινὶ ἐστὶν ἢ τοῦ ποιεῖν ἢ τοῦ πάσχειν, ὥσπερ σὰρξ καὶ νεῦρον· ἀλλ' οἱ λόγοι αὐτῶν οὐκ ἀκριβεῖς. ὥστε πότε ὑπάρχει καὶ πότε οὐ, οὐ ῥάδιον διιδεῖν, ἂν μὴ σφόδρα ἐξίτηλον ἢ καὶ τὰ σχήματα μόνον ἢ λοιπά, οἶον καὶ τὰ τῶν παλαιουμένων νεκρῶν σώματα ἐξαίφνης τέφρα γίγνεται ἐν ταῖς θήκαις καὶ καρποὶ μόνον τῷ σχήματι, τὴν δ' αἴσθησιν οὐ φαίνονται, παλαιούμενοι σφόδρα· καὶ τὰ ἐκ τοῦ γάλακτος πηγνύμενα.

Mete. 390b τὰ μὲν οὖν τοιαῦτα μόρια θερμότητι καὶ ψυχρότητι καὶ ταῖς ὑπὸ τούτων κινήσεσιν ἐνδέχεται γίνεσθαι, πηγνύμενα τῷ θερμῷ καὶ τῷ ψυχρῷ· λέγω δ' ὅσα ὁμοιομερῆ, οἶον σάρκα, ὅστουν, τρίχας, νεῦρον, καὶ ὅσα τοιαῦτα· πάντα γὰρ διαφέρει ταῖς πρότερον εἰρημέναις διαφοραῖς, τάσει, ἔλξει, θραύσει, σκληρότητι, μαλακότητι καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις· ταῦτα δὲ ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ καὶ τῶν κινήσεων γίγνεται μειγνυμένων. τὰ δ' ἐκ τούτων συνεστῶτα

οὐδενὶ ἂν ἔτι δόξειεν τὰ ἀνομοιομερῆ, οἷον κεφαλὴ ἢ χεὶρ ἢ πούς, ἀλλ' ὥσπερ καὶ τοῦ χαλκὸν μὲν ἢ ἄργυρον γενέσθαι αἰτία ψυχρότης καὶ θερμότης καὶ κίνησις, τοῦ δὲ πρίονα ἢ φιάλην ἢ κιβωτὸν οὐκέτι, ἀλλ' ἐνταῦθα μὲν τέχνη, ἐκεῖ δὲ φύσις ἢ ἄλλη τις αἰτία. εἰ οὖν ἔχομεν τίνος γένους ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν, ληπτέον καθ' ἕκαστον τί ἐστίν, οἷον τί αἶμα ἢ σὰρξ ἢ σπέρμα καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον· οὕτω γὰρ ἴσμεν ἕκαστον διὰ τί καὶ τί ἐστίν, ἐὰν ἢ τὴν ὕλην ἢ τὸν λόγον ἔχωμεν, μάλιστα δ' ὅταν ἄμφω τῆς τε γενέσεως καὶ φθορᾶς, καὶ πόθεν ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. δηλωθέντων δὲ τούτων ὁμοίως τὰ ἀνομοιομερῆ θεωρητέον, καὶ τέλος τὰ ἐκ τούτων συνεστῶτα, οἷον ἄνθρωπον, φυτόν, καὶ τᾶλλα τὰ τοιαῦτα.