ΜΙΧΑΗΛ ΨΕΛΛΟΥ
ΕΠΙΛΥΣΕΙΣ ΣΥΝΤΟΜΟΙ
ΦΥΣΙΚΩΝ ΖΗΤΗΜΑΤΩΝ.

QVIBVS NVNC PRIMVM EDITIS

MEMORIAM ARTIS TYPOGRAPHICAE

ANTE HOS QVADRINGENTOS ANNOS

FELICITER INVENTAE

IN ILLVSTRI GYMNASIO GOTHANO

GRATE AC PIE CONCELEBRANDAM

INDICIT

ET

AD ORATIONES IN AVDITORIO SCHOLAE MAIORE

D. XXIV. M. IVN. MDCCCXL. HORA IX. MATVTINA

HABENDAS

GYMNASII AC MVSARVM PATRONOS CVRATORES FAVTORES

SVMMA QVA DECET REVERENTIA ET HVMANITATE

SVO ATQVE COLLEGARVM NOMINE

INVITAT

GODOFREDVS SEEBODE.

GOTHAE,

LITTERIS ENGELHARDO - REYHERIANIS.

ΨΕΛΛΟΥ

ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΒΑΣΙΛΕΑ ΚΑΙ ΚΥΡΙΟΝ ΜΙΧΑΗΛ ΤΟΝ ΔΟΥΚΑΝ

ΕΠΙΛΥΣΕΙΣ ΣΥΝΤΟΜΟΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΖΗΤΗΜΑΤΩΝ. *)

ΒΙΒΛΙΟΝ Α'.

Ὁ μὲν Πλούταρχος, ὦ μέγιστε καὶ θειότατε Βασιλεῦ, διαφόρους δόξας ἀπαριθμούμενος, καὶ τὴν ἀληθῆ μὴ ἀποδεικνύων καὶ πιστούμενος, συγχέει μᾶλλον τὸν λογισμὸν καὶ ἀπορεῖν παρασκευάζει, ἢ εἰς ἐπίστασιν ἄγει. Τὸν δὲ μέλλοντα ἐπὶ τὴν γνῶσιν ἰέναι τῶν ὄντων δεῖ μετὰ ἀποδείξεως ἕκαστον εὖ γνῶναι [1], ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν ἀρξάμενον [2], καὶ ὁδῷ προϊόντα ἐπ᾽ αὐτὴν ἀνιέναι τὴν τῶν ὅλων ἀρχήν. Καὶ διὰ τοῦτο ἐν τῷ παρόντι συγγράμματι ἑτέραν ἐτραπόμην [εἰς] τοῦτο [3] ὁδὸν, καὶ πρότερον μὲν ἐκ τῶν ἐσχάτων ἀρχόμενος, ἀποδείξω ἐν τῷ πρώτῳ λόγῳ περὶ τῆς γῆς, ὅτι τυγχάνει σφαιροειδὴς, καὶ ὅτι ἐν μέσῳ κεῖται τοῦ παντὸς, καὶ ὅσων σταδίων ἐστὶν ἡ περίμετρος αὐτῆς, καὶ ὅσον καὶ οἷον μέρος αὐτῆς οἰκοῦμεν οἱ ἄνθρωποι, καὶ πῶς τὰ ἑπτὰ κλίματα διαμεμέρισται, καὶ μέχρι τίνος οἰκοῦσιν οἱ ἄνθρωποι, καὶ τί μὲν τὸ πέρας τῆς ἐν τῇ δύσει οἰκήσεως, τί δὲ τὸ ἐν τῷ βοῤῥᾷ, καὶ τί τὸ ἐν τῷ νότῳ.

*) **Pselli** minoris libellum, quem hac opportunitate oblata in lucem protuli, acceptum refero **Olao Blochio**, Bibliothecae Havn. olim Praefecto, cuius viri optimi memoria nunquam ex animo meo discedet. Ille enim hoc Pselli opusculum accurate in usum meum descripsit ex apographo, quod numero 82. insignitum in Fabricianis Bibliothec. **Academ.** Havn. copiis servatur. Praecedunt autem in eo ultima capita eiusdem Pselli *Διδασκαλίας Παντοδαπῆς*, quam ab I. A. Fabricio in Biblioth. Graec. Vol. V. editam et Latine versam Harlesius, capitum titulos si exceperis, in sua editione omisit.

Interpretatio Latina manu scripta, quam aliquot locis collatam vides, ibidem exstat eodemque pertinet (No. 94.). In **apographi** Graeci pag. 1. supra titulum haec verba. licet obscure, leguntur: „Quae sequuntur, nondum sunt edita," ab ipso, ni fallor, Fabricio annotata, qui priora ediderat.

Codex cum apographo compositus, qui et ipse in Bibliotheca **Regia** Havn. custoditur (Antiq. Collect. Reg. Num. 1985. 4.) membranaceus est, multaque alia continet, quae in Catalogo Ericiano p. 66. enumerantur.

Ceterum de Psello eiusque scriptis vid. Fabric. Bibl. Graec. Vol. V. vet. edit., T. X. p. 42. sqq. ed. Harles. Groddeck. Init. Histor. Graec. Litterat. P. II. ed. sec. p. 196 sq. Schoell. Geschichte d. Griech. Litt., übers. v. Pinder. Vol. III. p. 418. sqq. F. C. Petersen V. D. Haandbog i den graeske Litteraturhist. Kiobenh. 1830. p. 480. al. Miscell. Obss. Crit. in Auctt. Amstelaed. Vol. VII. T. III. p. 366. sq. I. F. Boissonade V. Cl. Inedit. opuscul. Pselli. Norimb. 1838. p. 189. (Anecdot. Paris. 1829 — 1833. Vol. I. p. 175 — 242. Vol. III. p. 200. et p. 429. Praeloq. p. VI. C. B. Hase V. Ill. Praef. ad Lyd. de Ostent. p. XXV.). Adde Creuzeri, Viri Summi, litteras ad me et Friedemannum perhumaniter datas, quas **Miscellaneis** nostris inserendas curavimus (Vol. II. P. II. p. 60. sqq.), et quam annotationem subiecit Friedemannus meus, cuius ego nomine ipso recreor.

[1]) Cod. Reg. *ἕκαστον διαγνῶναι.* — [2]) Cod. Reg. *ἀρχόμενον.* — [3]) *εἰς* abest ab apographo. — Paulo post Cod. R. *τούτῳ* (**sic**).

Ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ περὶ ὕδατος καὶ θαλάσσης καὶ ἀέρος καὶ πυρὸς καὶ ἀστραπῶν καὶ βροντῶν καὶ κεραυνῶν καὶ κομητῶν καὶ ὑετῶν καὶ χιόνων καὶ χαλάζης καὶ τῶν ὁμοίων. Ἐν δὲ τῷ τρίτῳ περὶ τῶν οὐρανίων σωμάτων καὶ φύσεως αὐτῶν, καὶ μεγέθους ἡλίου καὶ σελήνης, καὶ κινήσεως τῶν ἀστέρων. Ἐν δὲ τῷ τετάρτῳ περὶ ὕλης, εἴδους καὶ φύσεως καὶ ψυχῆς καὶ νοῦ. Ἐν δὲ τῷ πέμπτῳ περὶ τῆς πρώτης τῶν ὄντων αἰτίας.

Περὶ τοῦ εἶναι τὴν γῆν σφαιροειδῆ.

Περὶ τοῦ σφαιροειδοῦς σχήματος τῆς γῆς πολλαὶ ἀποδείξεις εἰσὶ, μάλιστα δὲ, ὅτι ἐπιλάμπει ὁ ἥλιος τοῖς τῆς ἀνατολῆς μέρεσι πρότερον τῶν ἐν τῇ δύσει, καὶ διὰ τοῦτο προλαμβάνει ἀεὶ ἡ ἡμέρα παρά τε τοῖς Σίνοις καὶ τῇ Περσίδι καὶ τοῖς ἐκεῖσε [1] ἔθνεσιν. Ὅτε γάρ ἐστι μεσημβρία ἐν τοῖς Σίνοις, ἔστιν ἐνταῦθα πρωΐα, καὶ ὅτε ἐν Περσίδι ἐστὶν ὥρα τετάρτη, ἔστιν ἐνταῦθα πρώτη, καὶ ἀναλόγως τοῦ τῆς ἕω καὶ τῆς δύσεως διαστήματος. Εἰ δέ τις εἴποι καὶ πόθεν δῆλον ὅτι ἔστι τὸ τοιοῦτον, καὶ ὅτι ἐπὶ τοσοῦτον διαφέρουσιν αἱ ὧραι, ὡς ἔν τινι μὲν τόπῳ ἡμέραν εἶναι, ἐν ἑτέρῳ δὲ νύκτα, καὶ τὰς ὥρας προλαμβάνειν καὶ ὑστερεῖν, ἴστω, ὅτι φανερὸν τοῦτο γέγονεν ἐκ τῶν ἡλιακῶν καὶ σεληνιακῶν ἐκλείψεων. Ἐτηρήθη γὰρ, ὅτε γίνεται ἡ ἔκλειψις ἡλίου καθ᾽ ὥραν τετάρτην ἐν τῇ Περσίδι, φαίνεται ἡμῖν ἐνταῦθα [2], ὡς ἐκεῖσε [3] προλαμβανούσης τῆς ἡμέρας. τὸ αὐτὸ καὶ ἐπὶ τῶν ὡρῶν τῆς νυκτὸς ἐπὶ τῶν τῆς σελήνης ἐκλείψεων· ἡ γὰρ κυρτότης τοῦ σφαιροειδοῦς σχήματος τῆς γῆς ἀντιφράττει τοῖς δυτικοῖς μέρεσιν, ἕως οὗ ὑψωθῇ καὶ ἐπὶ τούτων ὁ ἥλιος. εἰ γὰρ μὴ ἡ γῆ σφαιροειδὴς, ἀλλ᾽ ἐπίπεδος καὶ ἐκτεταμένη κατὰ μῆκος, ὅλη ἂν ὁμοῦ ἐφωτίζετο. ὅτι δὲ κυρτή ἐστιν ἡ ταύτης ἐπιφάνεια, δῆλον ἐκ τούτου. ὅτε γὰρ πλέομεν ἐν πελάγει θαλάσσης, πρῶτον ἡμῖν αἱ ἀκρώρειαι τῶν ὀρῶν φαίνονται· προσεγγίσασι δὲ τῇ γῇ φαίνεται καὶ τὰ κατώτερα. καὶ πλοῖον ἀπὸ γῆς ἰδόντες μηκόθεν ἐν πελάγει, πρῶτον τὰ ἱστία ὁρῶμεν, τῶν λοιπῶν τοῦ πλοίου μερῶν ἀφανῶν ἡμῖν τυγχανόντων· πλησιαζόντων δὲ, καὶ τὰ κάτωθεν μέρη ὑπ᾽ ὄψιν γίνεται. ὅπερ οὐκ ἂν συνέβαινεν, εἰ μὴ κυρτὸν ἦν τὸ σχῆμα τοῦ ὕδατος, τῇ γῇ καὶ αὐτὸ συσφαιρούμενον. εἰ γὰρ μὴ ἦν τοιοῦτον τὸ σχῆμα τῆς γῆς, πάντες [4] ἂν οἱ ἀστέρες ἐφαίνοντο· νῦν δὲ διὰ τὸ πρὸς βοῤῥᾶν εἶναι τὴν ἡμετέραν οἴκησιν τοὺς μὲν ἀστέρας τοῦ βορείου πόλου ὁρῶμεν, τοὺς δὲ ἐν νότῳ οὐχ ὁρῶμεν. ἰδοὺ γὰρ ὁ κάνωβος, μέγιστος ὢν ἀστὴρ, ἐν μὲν τῇ Αἰγύπτῳ φαίνεται οὐ μόνον οὗτος, ἀλλὰ καὶ οι λοιποὶ νοτιώτεροι ἀστέρες. εἰ [5] δὲ ἐν τῷ μέσῳ ἦν, ἀλλ᾽ ἔῤῥεπε πρὸς τὴν ἀνατολὴν, ἀνίσχοντος ἂν τοῦ ἡλίου, βραχύτεραι ἐγένοντο αἱ τῶν φωτιζομένων σκιαὶ, πόῤῥωθεν δὲ μείζονες. ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ ἀνατέλλοντα πάντα μείζονα ἐφαίνετο ἐν τῇ ἀνατολῇ, ὡς πλησίον αὐτῆς ἡμῶν ὄντων· δυόμενα δὲ ἐλάττονα. εἰ δὲ πρὸς τὴν δύσιν ἔῤῥεπε, τὰ τούτων ἐναντία ἐγένετο [6]. καὶ εἴγε πρὸς βοῤῥᾶν ἔκλινε, πρὸς τοῦτο ἂν τὸ μέρος ἀπετείνοντο ἀεὶ αἱ τῶν φωτιζομένων σκιαὶ, καὶ, εἰ πρὸς μεσημβρίαν, ὁμοίως. νῦν δὲ, ἀνατέλλοντος τοῦ ἡλίου, ἐπὶ δύσιν ἀποκλίνουσιν αἱ σκιαὶ, δυομένου δὲ, πρὸς ἀνατολήν.

---

[1]) Cod. ἐκεῖσαι. — [2]) Post ἐνταῦθα addendum ex Cod. καθ᾽ ὥραν πρώτην. — [3]) Cod. ἐκεῖσαι. — [4]) Cod. et Apograph. exhibent πάντως; at Versio Latina omnes, adscripto tamen in margine omnino. — [5]) Cod. et Apogr. ὅτι habent pro εἰ; sed Vers. Lat.: Quod si autem (terra) in medio (quidem loco huius universi) esset sita, —. — [6]) Cod. ἐγίνετο.

Περὶ τοῦ μεγέθους τῆς γῆς.

Περὶ δὲ τοῦ μεγέθους τῆς γῆς πολλαὶ γεγόνασι δόξαι, ἀπεφήναντο δὲ ὕστερον πάντες, ὡς σταδίων μυριάδων ἐστὶν εἴκοσι καὶ πέντε ἡ ὅλη περίμετρος αὐτῆς, ἀποδείξαντες[1] δὲ τὸ τοιοῦτον διὰ μεθόδων γεωμετρικῶν. τινὲς δὲ τοσοῦτον μετρήσαντες διάστημα ἐν τῇ γῇ, ὥστε παραλλάττεσθαι μίαν μοῖραν ἐν τῷ οὐρανῷ, καὶ τοῦτο ἐπὶ τξ, ἤτοι τὴν τῶν μοιρῶν τοῦ οὐρανοῦ ποσότητα πολυπλασιάσαντες, εὗρον τὴν περίμετρον τῆς γῆς τοσαύτην, ὡς εἴπομεν. ἡ δὲ ἡμετέρα οἴκησις ἐστὶν ἐν τῷ βορείῳ μέρει[2], καὶ διὰ τοῦτο ὁ μὲν βόρειος πόλος ἐστὶν ἀειφανής. καὶ ἡ ἐγνωσμένη οἴκησις ἐν τῇ γῇ κατὰ τὴν ἀνατολὴν μὲν τελευτᾷ ἐν πόλει[3] τινὶ τῶν Σίνων λεγομένη Σήρᾳ. τὸ γοῦν ἐπέκεινα ταύτης, ὡς ἱστοροῦσιν, τέλματά εἰσι καὶ κάλαμοι, καὶ δίοδος ἀπ᾽ αὐτῆς ἀνατολικωτέρα οὐκ ἔστιν, οἱ δὲ Σῖνοι οὗτοι τὰ ἀνατολικώτερα μέρη τοῦ κόσμου οἰκοῦσιν· εἰσὶ δὲ πάντες Ἕλληνες τὸ δόγμα, πλὴν πάνυ δικαιότατοι. κατὰ δὲ τὴν δύσιν τελευτᾷ ἡ οἴκησις ἐπέκεινα τῆς Ἰσπανίας πρὸς τῷ δυτικῷ ὠκεανῷ, εἰς ὃν ἐμβάλλει αὕτη ἡ καθ᾽ ἡμᾶς θάλασσα. ἀπέχουσι δὲ ὅσον χιλίων μιλίων διάστημα ἀπὸ τῆς γῆς αἱ λεγόμεναι τῶν μακάρων νῆσοι, αἵτινες πρὶν οἰκούμεναι οὖσαι καὶ ἐπίφθονοι διά τε τὴν εὐκρασίαν τοῦ ἀέρος καὶ τὴν πολλὴν εὐφορίαν, νῦν ἀοίκητοί εἰσι. κατὰ δὲ τὸ ἀρκτῷον μέρος περαιοῦται ἡ οἴκησις ἐν Θύλῃ τῇ νήσῳ· τὰ γὰρ περαιτέρω ταύτης ἀοίκητα διὰ τὴν ψῦξιν. κατὰ δὲ τὴν μεσημβρίαν οἰκοῦσιν ἄνθρωποι ἄχρις αὐτοῦ τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου· ἀλλ᾽ εἰσὶν οἱ ἐκεῖσε οἰκοῦντες βάρβαρα ἔθνη καὶ μέλανα τὴν χροιάν. ὅσοι δὲ οἰκοῦσιν ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν κύκλον, ἀεὶ τὰς νύκτας ἔχουσιν ἴσας ταῖς ἡμέραις. ἡ οὖν λεγομένη παρ᾽ ἡμῶν ἀνατολὴ οὐκ ἔστιν ἀνατολὴ, εἰ μὴ δύσις[4]· ἀλλὰ καὶ αὗται αἱ δοκοῦσαι τοῖς πολλοῖς ἀνατολικώτεραι πόλεις, οἷαι αἱ τῆς Ἰβηρίας καὶ τῆς Μηδίας, καὶ αὗται δυτικαὶ ὑπάρχουσι διὰ τὸ ἐν τῷ δυτικῷ μέρει τῆς οἰκουμένης εἶναι. ἡ δὲ ἀρχὴ τῶν ἀνατολικωτέρων μερῶν καὶ αὐτῆς τῆς Περσίας ἐστὶν ἐπέκεινα. διαμεμέρισται δὲ ἡ οἰκουμένη ὑπὸ τῶν πάλαι σοφῶν εἰς τὰ ἑπτὰ κλίματα τοιούτῳ τρόπῳ. ἰδόντες γὰρ οὗτοι, ὡς ὅσαι χῶραί εἰσι βορειότεραι, ἔχουσι τὴν μεγίστην ἡμέραν μείζονα τῶν νοτιωτέρων, καὶ ἀπὸ ἰσημερινοῦ ἐπὶ τὰ ἔνθεν μέρη[5], ἐάσαντες αὔξησιν ἡμιωρίου, ἐκάλεσαν τὰς τοσαύτην[6] ἀπόστασιν ἀπεχούσας τοῦ ἰσημερινοῦ πρῶτον κλίμα, ὀνομάσαντες αὐτὸ διὰ Μερόης. ὑπάρχει δὲ ἡ Μερόη πόλις Αἰθιοπική· ἔστι δὲ ἐν τῷ τοιούτῳ κλίματι ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ιγ. εἶτα πάλιν ἰδόντες, ἔνθα ἐστὶν ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ιγ υ̇[7], ὠνόμασαν τὰς ἐκεῖθεν ἡμέρας κλίμα β, καὶ ἐκάλεσαν τοῦτο διὰ Συήνης. ἡ δὲ Συήνη ἐστὶ πόλις ἐν μεταιχμίῳ τῆς Αἰθιοπικῆς καὶ Αἰγυπτιακῆς χώρας. τὸ αὐτὸ δὲ ἐποίησαν καὶ ἐπὶ τοῦ τρίτου κλίματος, τὸ διὰ τῆς κάτω χώρας[8] Αἰγύπτου λεγόμενον, τὴν μεγίστην ἔχον ἡμέραν ὡρῶν δεκατεσσάρων. καὶ ἐπὶ τοῦ τετάρτου ὁμοίως, τὸ διὰ Ῥόδου ὀνομαζόμενον, τὴν μεγίστην ἔχον ἡμέραν ὡρῶν ιδ υ̇. καὶ ἐπὶ τοῦ πέμπτου, ἐν ᾧ οἰκούμενοι[9],

---

1) Fortasse leg. ἀπεδείξαντο δὲ. — 2) Apograph. μέρι. — 3) Apogr. πόλι. — 4) Versio Lat.: **sed occidens**. — 5) V. L.: **in partes ulteriores**. — 6) Cod. et Apograph.: τοσαύτας. — 7) Vers. Lat. $13\frac{1}{2}$. — 8) Cod.: τῆς κατὰ χώρας. — 9) Cod.: οἰκοῦμεν.; fortasse οἰκοῦμεν leg. Vers. Lat.: **in quo etiam homines habitant**.

ὡςαύτως, ἐν ᾧ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστι ιε. ὠνόμασαν τὸ ἕκτον κλίμα τὸ διὰ μέσου Πόντου, ἐν ᾧ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ιεύ. τὸ δὲ ἕβδομον τὸ διὰ τοῦ Βορυσθένους, ἐν ᾧ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστι ις. εἰσὶ δὲ ἐν τῷ βορείῳ μέρει τόποι οἰκούμενοι ἐπέκεινα τῶν ἑπτὰ κλιμάτων, ἐν οἷς μείζων ἐστὶ τῶν δηλωθεισῶν[1] ὡρῶν ἡ μεγίστη ἡμέρα. αὐτίκα γοῦν ἐν τῇ Θούλῃ, διὰ τὸ τὸν θερινὸν κύκλον ὅλως ὑπὲρ γῆν εἶναι, ἐν τῷ θέρει ἐπὶ ἡμέρας μ[2] ὁ ἥλιος αὐτοῖς ἄδυτος ὑπάρχει· ἐν δὲ τῷ χειμῶνι δι' ἡμερῶν μ τὸν ἥλιον οὐχ ὁρῶσι, διὰ τὸ τὸν ὅλον τὸν χειμερινὸν κύκλον ὑπὸ γῆν εἶναι καὶ ἀφανῆ. ἡ δὲ διαίρεσις τῶν ἑπτὰ κλιμάτων κατὰ μὲν μῆκός ἐστιν ἀπὸ ἀνατολῆς ἄχρι δύσεως, κατὰ δὲ πλάτος ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ ἄχρι τῶν βορείων μερῶν, ὧν εἴπομεν. ἐστι δὲ τὸ μὲν μῆκος τῆς οἰκουμένης διάστημα ὡρῶν ιβ. ὅτε γὰρ ὁ ἥλιος ἀνατέλλει ἐν Σήρᾳ τῇ πόλει, δύνει ἐν ταῖς μακάρων νήσοις. τὸ δὲ πλάτος ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ ἄχρι τῆς νήσου Θούλης, ὡς ἐπιπλάσιον[3] γίνεσθαι τὸ μῆκος τοῦ πλάτους. διὸ γελοῖοι, ὅσοι κυκλοτερῆ τὴν οἰκουμένην καταγράφουσιν.

Περὶ τῶν μεταξὺ τῆς γῆς καὶ τοῦ οὐρανοῦ στοιχείων καὶ τῶν περὶ ταῦτα παθῶν.

Ἡ γῆ τὴν μέσην τοῦ παντὸς χώραν λαχοῦσα εὐθὺς τὸ ὕδωρ ἔχει ὑπὲρ αὐτῆς· ἔστι δὲ ὁ τόπος[4] αὐτοῦ ὁ ὠκεανὸς, πάντων τῶν ὑδάτων καταῤῥεόντων εἰς αὐτόν. εἰσὶ δὲ μέγισται θάλασσαι πρώτη μὲν ἡ Ἐρυθρὰ, ὡς μέχρι τῆς Ἰνδικῆς διήκουσα γῆς, τῆς τε χώρας[5] τῶν Σίνων καὶ ἄχρι τῆς Περσίδος. δευτέρα δὲ αὕτη ἡ καθ' ἡμᾶς εἰςβάλλουσα πρὸς τοῖς τῆς Ἱσπανίας μέρεσιν[6] εἰς τὸν δυτικὸν ὠκεανόν. τρίτη δὲ ἡ λεγομένη Μεγάλη διὰ τὸ μὴ ἔχειν νήσους, εἰςβάλλουσα διὰ τοῦ στενοῦ εἰς τὴν καθ' ἡμᾶς θάλασσαν. αἱ δὲ λοιπαὶ λίμναι μᾶλλόν εἰσιν, ἢ θάλασσαι. ἁλυκὸν δέ ἐστι τὸ τῆς θαλάσσης ὕδωρ διὰ τοιαύτην αἰτίαν. ἐπεὶ[7] γὰρ ὁ ἥλιος ἀεὶ ἀνιμᾶται τὸ λεπτομερὲς αὐτῆς ὑγρὸν, καταλείπεται τὸ παχὺ[8], καὶ ἔχει τοιαύτην γεῦσιν, καθάπερ ὁρῶμεν ἐπὶ τῶν ἡμετέρων σωμάτων. πινομένου γὰρ παρ' ἡμῶν τοῦ ὕδατος, καὶ τῆς φύσεως χρωμένης πρὸς τὴν σύστασιν ἡμῶν τῇ λεπτομερεστέρᾳ αὐτοῦ ὑγρότητι, τὸ παχύτερον γίνεται οὖρον, καὶ ἔστι καὶ αὐτὸ τῇ γεύσει ἁλυκόν. καὶ τοῦτο τῆς θείας ἔργον προνοίας. εἰ μὴ γὰρ ἦν ἁλυκὸν τὸ θαλάσσιον ὕδωρ, σῆψιν ἂν ἐδέξατο μὴ ῥέον, καὶ δυςωδία τούτου ἐξεπέμπετο ἀναιρετικὴ τῶν ζώων. ἔστι δὲ τὸ ὅλον ὕδωρ τῷ ὄγκῳ τῆς γῆς μεῖζον· εἴπερ ἰσοπαλῆ καὶ ἰσοτάλαντα δεῖ εἶναι τὰ στοιχεῖα.

Περὶ ἀέρος καὶ πυρὸς καὶ νεφῶν καὶ ὑετῶν καὶ ἀστραπῶν καὶ βροντῶν.

Τῆς δὲ γῆς ἄνωθεν καὶ τοῦ ὕδατός ἐστιν ὁ ἀὴρ, πρὸς τὴν τῶν ζώων σύστασιν ἀναγκαιότατος. τούτου δὲ ἄνωθεν τὸ πῦρ, οὐχ οἷον τὸ χρώμενον παρ' ἡμῶν. τοῦτο γὰρ

---

1) Apograph.: δηλωθέντων. — 2) Vers. Lat.: 50. — 3) Ex Cod. Reg. τριπλάσιον reponas. — Vers. Lat.: amplior, spatiosior. — 4) Cod. R. omittit articulum. — 5) Apograph. τῆς δὲ χώρ. — 6) Apogr. πρὸς τὴν τῆς Ἰσπ. — V. L.: iuxta terminum Hispaniae. — 7) Apogr. ἐπὶ γὰρ. — 8) Apogr. καταλύεται τὸ ταχὺ, et V. L.: celeriter dissolvitur. (In margine V. L. citatur Aristot. Probl. 23.) Cod. R. κατὰ λείεται τὸ παχύ.

παχὺ καὶ καυστικὸν, καὶ τοῦ στοιχειώδους πυρὸς οἷον ὑπερβολὴ, καθάπερ ὁ κρύσταλλος ὑπερβολὴ ψυχρότητος ὕδατος· ἐκεῖνο δὲ λεπτομερὲς, καὶ εὔκρατον τὴν θερμότητα ἔχον, καὶ οὐ καυστικόν· καθάπερ καὶ τὸ ἐν ὑμῖν ἔμφυτον θερμόν. Τὰ δὲ νέφη συνίστανται ἀπὸ τῆς γῆς καὶ θαλάσσης, ἀτμῶν ἀναγομένων ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου θερμότητος, καὶ ἐν τῷ ἄνω τόπῳ πυκνουμένων διὰ τὴν ἐκεῖσε ψυχρότητα, καὶ εἰς ὕδωρ ἀλλοιουμένων. ἐπαποροῦσι δέ τινες, πῶς εἰσι ψυχρὰ τὰ ἄνω μέρη [1], μᾶλλον τῷ ἡλίῳ προσεγγίζοντα. ἔδει γὰρ ταῦτα θερμὰ εἶναι διὰ τὴν πρὸς τὸν ἥλιον ἐγγύτητα. καὶ φαμὲν, ὅτι ὁ ἥλιος αὐτὸς καθ' ἑαυτὸν οὐ θερμότατός ἐστιν, ὥς τινες ὑπολαμβάνουσιν, ἀλλ' ἡ θερμότης ἐνταῦθα ἐμφαίνεται διὰ τὴν τῶν ἀκτίνων αὐτοῦ πρὸς τὴν γῆν ἀντανάκλασιν. καὶ τοῦτο δῆλον ἐκ τῶν ἀκρωρειῶν [2] τῶν μεγίστων ὀρῶν. ἐγγύτεραι γὰρ οὖσαι πρὸς τὸν ἥλιον, ψυχρότεραι τῶν κάτωθέν εἰσι μερῶν. Μάλιστα δὲ ἔοικε τὸ τῶν ὑετῶν τῷ γινομένῳ πάθει ἐπὶ τῶν θερμαινομένων ὑδάτων ἐν τοῖς λέβησιν. εἰ γὰρ ἐπίπωμα θήσει [3] τις τούτοις, ἀνέρχεται ὁ ἀτμὸς ἐπὶ τὸ καλύπτον σῶμα, καὶ συνίσταται, καὶ γίνεται ὕδωρ, καὶ αὖθις καταῤῥεῖ ἐπὶ τὸν λέβητα. Ἡ δὲ χιὼν οὐχ ὕδωρ ἐστὶ πεπηγὸς, ἀλλὰ [γίνεται [4]] νέφους καθύγρου, πρὶν τέλειον εἰς ὕδωρ μεταβληθῆναι, πηγνυμένου καὶ κατερχομένου. καὶ διὰ τοῦτο χαύνη ἐστὶ τὴν σύστασιν καὶ ἀραιά. Ἡ δὲ χάλαζα γίνεται, ὅτε ὁ ὑετὸς, πρὶν ἐπὶ τὴν γῆν κατέλθοι, καὶ παγῇ. καὶ εἰ μὲν πόῤῥωθεν τῆς γῆς ἡ πῆξις γένηται, κατέρχεται τὸ σχῆμα σφαιροειδὴς, διὰ πολλοῦ τοῦ διαστήματος τοῦ ἐν τῷ μέσῳ ἀναλυομένων τῶν ταύτης ἐξοχῶν· εἰ δὲ πλησίον παγῇ τῆς γῆς, κατέρχεται ἑτεροσχημάτιστος, καὶ διαφόρους ἔχουσα τὰς ἐξοχάς. Καὶ ἐν μὲν τῷ ἀέρι γίνονται ταῦτα, νέφος, ὑετὸς, χιὼν, χάλαζα· ὅμοια δὲ τούτοις γίνεται καὶ πρὸς τῇ γῇ, τῷ μὲν νέφει ἀνάλογον [ἡ] ὀμίχλη, τῷ δὲ ὑετῷ ἡ δρόσος, τῇ δὲ χιόνι ἡ πάχνη, τῇ δὲ χαλάζῃ ὁ κρύσταλλος. Αἱ δὲ ἀστραπαὶ καὶ αἱ βρονταὶ οὐκ ἀποτελοῦνται συγκρουομένων ἀλλήλοις τῶν νεφῶν, ἀλλ' ὅτε τούτοις θερμὸν πνεῦμα περισχεθὲν, τῶν νεφῶν συμπιλουμένων καὶ ψυχομένων, διὰ τὴν ἐναντίωσιν ἐκπυριαθῇ [5]. Ἐπικρατοῦντος γὰρ τοῦ ἐναντίου, τὸ ἐναντίον ἐκφεύγει. εἰ γὰρ καὶ ἐπὶ τὰ ἄνω ἐστὶν ἡ τοῦ πυρὸς φορὰ, ἀλλ' οὖν βιαζόμενον ὑπὸ τῆς ἄνω ψύξεως [6] καὶ τῆς τῶν νεφῶν πυκνότητος, ἐκτινάσσεται ἐπὶ τὰ κάτωθεν. καὶ εἰ μὲν ὀλίγον ἐστὶ καὶ ἤπιον [τὸ] θερμὸν, ποιεῖ μόνην τὴν ἀστραπὴν ὁμοῦ καὶ βροντήν· εἰ δὲ πολὺ καὶ θερμότατον, γίνεται κεραυνός. προηγεῖται δὲ ἡ ἀστραπὴ τῆς βροντῆς, ἅμα ταύτῃ γενομένη, διὰ τοιαύτην αἰτίαν. Ἡ ὄψις, πρώτη τῶν αἰσθήσεων οὖσα, ἀχρόνως ὁρᾷ τὸ ὁρατὸν, ἡ δὲ ἀκοὴ διὰ χρόνου αἰσθάνεται τοῦ ἀκουστοῦ· καὶ διὰ τοῦτο [7] πρῶτον ὁρῶμεν τὸ τῆς ἀστραπῆς φῶς, εἶτα ἀκούομεν τῆς βροντῆς. ὅτι δὲ προηγεῖται ἡ ὄψις τῆς ἀκοῆς, δῆλον καὶ ἐκ τοῦ ὁρᾶν ἡμᾶς ἐν ταῖς κωπηλασίαις τὰς κώπας τὸ ὕδωρ τυπτούσας, καὶ μετὰ τοῦτο ἀκούομεν τοῦ δοίπου τοῦ ἐξ αἰτῶν.

---

1) Apogr. *ἀνωμερῆ.* — **2) Apogr.** *ἀκρωρειόντων.* — **3) Cod.** *ἐπίπωμαθήσει … σῶμα.* — **Vers. L.: habet corpus. Fort. leg.** *ἐπιπωματίσει … πῶμα.* — **4) In Apogr. et Codice non est** *γίνεται.* — **5) Cod. et Apogr.** *ἐκπυρινισθῇ.* — **6) Apogr.** *τῆς … ψύχεως.* **Vers. L. frigora. — Fort. leg.** *τοῦ … ψύχους.* — **7) Apogr.** *τούτου.* **Cod.** *τοῦτο.*

Περὶ σεισμῶν.

Ἵνα δὲ μὴ ἀμύητοι ὦμεν τῆς τῶν σεισμῶν αἰτίας, ἰστέον, ὅτι ἐκ τῆς γῆς θερμαινομένης ἀναπέμπεται ἀτμὸς καὶ ἀναθυμίασις. ἔστι δὲ ὁ μὲν ἀτμὸς ὑγρὸς καὶ μέσος ὕδατος καὶ ἀέρος· ἡ δὲ ἀναθυμίασις θερμὴ καὶ ξηρὰ καὶ ὀξυκίνητος, ἐξ ἧς δὴ καὶ κινεῖται ὁ ἀὴρ καὶ ἀποτελοῦνται οἱ ἄνεμοι. ὅτε οὖν αὕτη ἡ ἀναθυμίασις τῇ γῇ ἐναποκλεισθῇ, καὶ ἀνωφερὴς οὖσα ζητῇ ὡσανεὶ δίοδον ἐξελθεῖν, κινεῖ πᾶσαν τὴν παρακειμένην γῆν, κελεύσει θείᾳ καὶ οἰκονομίᾳ. μηδεὶς δὲ ξενιζέσθω, πῶς ἡ τοιαύτη ἀναθυμίασις, λεπτὴ οὖσα, τὴν γῆν κινεῖ, παχυμερεστέραν οὖσαν. ἰδοὺ γὰρ οἱ σφοδροὶ ἄνεμοι, καί τοί γε ἄνω τὴν δίοδον ἔχοντες, δένδρα τε ἐκριζοῦσι καὶ οἰκίας πολλάκις καταβάλλουσι. μάλιστα δὲ ἔοικε τὸ τοιοῦτον πάθος τῆς γῆς τῷ σπασμῷ [1]. ὥςπερ γὰρ διὰ τούτου κινεῖται τὸ σῶμα, οὕτω καὶ, βιαζομένης ἐξελθεῖν τῆς ἀναθυμιάσεως, ἡ γῆ. νηνεμίας δὲ οὔσης οἱ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι γίνονται τῶν σεισμῶν, καὶ μετὰ τοὺς σεισμοὺς ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ πνέει ἄνεμος σφοδρὸς, διαῤῥηγνυμένης τῆς γῆς ὑπὸ τῆς βιαίας τοῦ πνεύματος κινήσεως. καὶ νυκτὸς ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον γίνεται [2], ἢ ἡμέρας, διὰ τὸ ἐν τῇ νυκτὶ ψύχεσθαι καὶ πυκνοῦσθαι τὴν τῆς γῆς ἐπιφάνειαν, καὶ κλείεσθαι ἔνδον τὴν ἀναθυμίασιν. προηγοῦνται δὲ τῶν σεισμῶν ῥαγδαῖοι ὑετοὶ, καὶ μετὰ τοῦτο αὐχμοί. εἰσὶ δὲ μερικοὶ [3] καὶ οὐκ ἐπὶ πάσης τῆς γῆς. ἅπαξ γὰρ πᾶσα ἡ γῆ ἐκινήθη ἐπὶ τοῦ σωτηρίου πάθους τοῦ κυρίου ἡμῶν, αὐτοῦ τοῦ κέντρου σεισθέντος τῆς γῆς. οὐκ ἐν πάσῃ δὲ χώρᾳ γίνονται σεισμοὶ, ἀλλ' ἐν αἷς σομφὴ καὶ σηραγγώδης ἐστὶν ἡ γῆ· καὶ ἐν τινὶ μὲν συνεχῶς, ἐν τινὶ [δὲ [4]] σπανίως· καὶ ἔαρος καὶ φθινοπώρου μᾶλλον, ἢ χειμῶνος καὶ θέρους. ἀλλ' εἰ καὶ φύσει τινὶ ἐνεργεῖται ταῦτα, ἀλλὰ θεοῦ νεύσει καὶ προμηθείᾳ. ὥςπερ γὰρ οὔτε ὑετὸς οὔτε χιὼν οὔτε κρύσταλλος οὔτε κεραυνὸς κατέρχεται, μὴ ὄντος νέφους, ἀλλὰ διὰ μέσου τούτου τὸ ἐν τούτοις θεῖον πρόσταγμα τελεῖται, ὡς ἀρχῆθεν ὁ δημιουργὸς εὐδόκησεν, οὕτως οὐδὲ ὁ σεισμὸς ἄνευ αἰτίας φυσικῆς καὶ θείας βουλήσεως.

---

[1]) Cod. et Apogr. *σπαρμῷ*. Vers. Lat. convulsioni. — Nota marg. in V. L.: „*Σπαρμὸς* quid sibi velit, non invenire potui: forsan erit *σπασμός*; vel a *σπαίρω*, pulpito, tremo, ortum forsan trahit". — [2]) Intell. *μᾶλλον*. Vers. Lat.: crebrius fit, quam —. — [3]) Apogr. *θερικοί*. Cod. *μερικοί*. Vers. Lat. in quibusdam regionibus. — [4]) Apogr. et Cod. *ἕν τινι*.