eul_wid: feq-aa

Εὔδοξος ὁ Κνίδιος · Eudoxus of Cnidus

Astronomical Art

Ἀστρονομικὴ Τέχνη

Period: *Κλασική* Classical
Dialect: *Ἀττική* Attic (frg)
Domain: *Ἐπιστήμη* Science
Format: *Πραγματεία* Treatise

Eudoxi ars astronomica qualis in charta Aegyptiaca superest. Ε Ἐν τῶιδε δ[εί]ξω πᾶσιν [ἐγ]μαθεῖν [σο]φὴν Υ ὑμῖν πόλου σύνταξιν ἐμ βραχ[εῖ λό]γωι, Δ δοὺς τῆσ[δ]ε τέχνης εἰδένα[ι σ]αφῆ πέρι.

ante col1 Ο οὐθεὶς γάρ ἐστιν ἐνδεὴς γνώμ[η]ς, ὅτωι Ξ ξένον φανεῖται, τῶιδ’ ἐὰν ξυνῆι καλῶς. Ο ὁ μὲν στ[ί]χος μείς ἐστ[ι], γράμμα δ’ ἡμέρα Υ ὑμῖν, ἀριθμὸν δ’ ἴσ[ον ἔ]χει τὰ γράμματα Τ ταῖς ἡμέραισιν, ἃς ἄγει μέγας χρόνος, Ε ἐνιαύσιον βρ[ο]τοῖσι περ[ίο]δόν τ’ ἔχει Χ χρόνος διοικῶν ἀστέρων γνωρίσματα. Ν νικᾶι δὲ τούτων ο[ὐθ]ὲν ἕτερον, ἀλλ’ ἀεὶ Η ἥκει τὰ πάντα εἰς ταὐτ[όν], ὅταν ἔλθηι χρόνος. [Ἄστρων διαστήματ α.

col1]— — — —Εἰς ἀστ]έρος ἀετοῦ δύ(σιν) ἡμέραι ... Εἰς] ἰσημερίαν μεθοπω(ρινὴν) ἡμέραι ... Εἰς] στεφάνου ἐπιτο(λὴν) ἡμέραι ... Εἰς Π]λειάδων δύ(σιν) ἡμέραι ... Εἰς τρο]πὰς χει(μερινὰς) ἡμέραι] ... ΧΕΙΜΟΝ — —Εἰς ζε]φύρου [ἀρχὴν ἡμέραι] ... Ἡλίου πορεί α. Ὁ ἥλιο]ς ἀπὸ τῆς χει(μερινῆς) πο(ρείας) πάλιν ποιεῖται] ἐγ δεξιῶν τὴν πορείαν, ἕως ἂν] ἔλθηι εἰς τὸν βορρᾶν, ἐν ἡμέραις] ρπ′. καὶ ποήσας ἐν τῶι βο]ρρᾶι ἡμέρας δύο(?), ἐν ὧι ἂν τὰ]ς θερινὰς τροπὰς ἀποδείξηι, ἀπὸ τοῦ] βορρᾶ ποιεῖται τὴν πορείαν ὡς εἰς τὸν] ν[ό]τον κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, ἕως ἂν] ἔλθηι εἰς τὸν νότον, ἐν ἡμέραις] ρπ′. καὶ ποήσας ἐν τῶι νότωι ἡμέρ]ας τρεῖς, ἐν ὧι ἂν πάλιν ἀποδεί]ξηι τὰς * χειμερινὰς τροπάς, ποιεῖ προσλ]αμβάνειν ἤδη τὴν ἡμέραν παρὰ τὴν] νύκτα ἀπὸ τροπῶν χειμερινῶν, ἕως] ἂν ἔλθηι ὁ ἥλιος εἰς τὸν ἀπηλιώτ]ην, καὶ γίνεται ἐν τῶι ἀπηλ]ιώτηι ἡ μὲν ἡμέρα τῆι νυκτὶ ἴση], ἰσημερία δὲ ἐαρινή.

col2 ἰὼν δὲ ἀπὸ] τοῦ ἀπηλιώτου ὡς εἰς τὸν βορρᾶν] ἐν ἡμέραις ϛ′, προσδίδωσιν] πάλιν τῆι ἡμέραι παρὰ τῆς νυ]κτὸ[ς] ὥρας με′, καὶ γίνεται ἐν τ]ῶι βορρᾶι ἡ μὲν ἡμέρα ὡρῶν ι[δ]′, [ἡ] δὲ [ν]ὺ[ξ ὡρῶν ι′, κα[ὶ τρο]παὶ θεριναί. — Ἀπ[ο]δε[ί]ξας δὲ ὁ ἥλιος τὰς θερινὰς τ[ρο]πὰς ποιεῖται [τ]ὴν πορείαν ὡς εἰς τ[ὸν] λίβ[α, ἐν ἡ]μέρ[αις] ϛ′, προσδιδοὺς π[άλιν τ]ῆι νυκτί, * καὶ ἰσημερία μεθοπ]ωρινή. τὴ[ν δὲ] ἐπὶ ν[ό]τον πορείαν ποιούμενος ἐκ τοῦ λ[ιβ]ὸς ἐν ἡμέραις ϛ′, προ[σ]δίδω[σι]ν πάλιν τῆι νυκτὶ παρὰ τῆς ἡμέρας ὥρας με′, καὶ γίνεται ἐν τῶι νότωι ἡ μὲν νὺξ ὡρῶν ιδ′, ἡ δ[ὲ] ἡμέρ[α ὡ]ρῶν ι′, καὶ τροπαὶ χε[ι]μεριναί. — Ἀποδείξας δ[ὲ] ὁ ἥλιος τὰς θερινὰς καὶ χειμερινὰς τροπάς, καὶ τὰς ἐαρινὰς καὶ μεθοπωρινὰς ἰσημερίας, „ἀρ[χὴ]ν ποιεῖται τοῦ καθ’ ἡμέραν δρόμου“, ποτὲ μὲν τῆι νυκτὶ ποτὲ [δὲ τῆ]ι ἡμέραι προσδιδοὺς ἀεὶ τ[ὸ προσ]ῆκον τῆς ἡμέρας ͵ απ′. Τρο[π]αὶ δὲ γίνον(ται) τὸν τ[ρόπ]ον τοῦτ[ο]ν, δ[ιὰ] τὸ ποτὲ μὲν τὴν [νύ]κτα, ποτὲ

δὲ τὴν ἡμέραν γίν[ε]σθαι ὡρῶν ιδʹ, τὴν δὲ (ὡ)ρῶν ιʹ, — ὥστ’ εἶναι τὸ διαλλάσσον μεῖζον ἢ ἔλασσον ἑκατέρου μέρη δʹ.

col3 ταῦτ’ ἐστὶν ἃ τὴν κίνησιν λαμβάνει δι’ ἑξαμήνου, ποτὲ μ[ὲν προσχωροῦντος το[ῦ] ἡλ[ί]ου ποτὲ δ’ ἀναχωροῦντος ἐν τῆι δωδεκαμήνωι. διὸ οὐ συμφ[ω]ν[ο]ῦσιν τοῖς ἀστρολόγοις αἱ ἡμέραι οὐδὲ οἱ ἑλληνικοὶ μ[ῆ]νες. ἔστιν δὲ ὁ μὲν τοῦ ἡλίου ἐνιαυτὸς ἡ μερῶν τξεʹ, ὁ δὲ τῆ[ς] σε[λήνη]ς ἐνιαυτὸς ἡμερῶν [τνδʹ]· τὰ[ς γ]ὰρ νουμηνίας οὐ φαίνε[ι νύκτας ιβʹ, καὶ ἄ]λλας τοῦ ἐνιαυτοῦ ἡμ[έ]ρας εʹ, — ὥστε ἐλλείπειν τὴν [σελήνην] τοῦ ἡλίου ἡμέρας ιαʹ. οἱ δὲ ἀσ[τρο]λ[όγοι καὶ οἱ ἱερογραμμ[ατεῖς] χ[ρῶ]νται ταῖς κατὰ σελή[ν]η[ν] ἡμ[έ]ραις, καὶ ἄγουσι πανδημ[ι]κὰς ἑ[ορ]τὰς τινὰς μὲν ὡς ἐνομί[σθ]η, τὰ δὲ καταχυτήρια καὶ κυνὸς ἀνατολὴν κ[αὶ σεληναῖα κατὰ θεό[ν], ἀναλεγόμενοι τὰς ἡμέρας ἐκ τῶν Αἰγυπτίων· αὗται γὰρ οὔτε ὑπεξαιροῦνται οὔτε παρεμβάλλο[νται]. δε[ῖ] μὲν [οὖν τὰς τοῦ ἡλίου καὶ τὰς τῆς σελήνης ἡμέρας ἀναλεγομένους κατὰ τετραετηρίδα ἀντιβάλλειν ταῖς κατὰ μῆνα, προστιθέντα καθ’ ἔτος ἡμέρας τέταρτον· ἐκ γὰρ τούτων αἱ γενέσεις καὶ ἀναγενέσεις διακρ[ί]νονται, πλὴν τῶ[ν πλανωμένων.

col4 — Σελήνης πορεί α. Ἀρχὴ πορεία(ς) τοῦ κατὰ σελήνην δρόμου. νουμηνίαν μὲν καὶ τέταρτον [τῆς τρί]της φα[ί]νει ’πὶ πρώτου ζωι[δ]ίου· * τοῦ δ’ * ἐχομένου— τὰ προσόντα μόρια κἄτ[ι] πέμπτη[ς ἥμισ]υ, ὥστε τὸ τρίτ[ον τῆ]ς ἑβδ[ό]μης προσλαμβάνειν [ἥμισυ τέταρτον]. —[τὸ] δὲ τέταρτον ζώιδιον ἐνάτη[ν ἀπ’] ἠοῦς κ[α]ὶ τὰ πρόσλοιπα μόρια. [δεκάτης] ἐπιφ[άει] πέμπτον, 〈ὅ〉 καὶ προσλ[αμβά]νει τῆς δ[ω]δεκάτης τέταρτον. [ἕκτον] ἐπιφάει τ[ῆ]ς * τεσσαρακαιδ[ε]κ[άτ]ης ἀπολιπ[ὸ]ν θἥμισυ. τὸ δ’ ἕβδ[ο]μον ἕκ(της) κ]αὶ δεκάτης τέταρτον ἓν λείπ[ει]. [τὸ δ’] ὄγδουν ὀγδόης ἐ[πὶ] δεκάτ[ηι] – τὸ δ’ ἔνατον τῆς μιᾶς κ[αὶ εἰκάδος τ[έ]ταρτον [ἓν ἐπιλαμβάνει].–– τ[ὸ] δέκατον, ἥμισυ 〈δ’〉 ὑπ[ε]ραίρει τῆς τρίτης ἐπ’ εἴκοσιν. — [τὸ] δ’ ἑνδέκατον ἐπιλαμβάνει ἥμισυ τέταρτον [τ]ῆς πεντεκαιεικοστῆς (τῆς πεντεκαιεικοστῆς τέταρτον ἥμισυ). τὸ δωδέκατ[ο]ν δὲ τῆ[ς] ἐπ’ εἴκοσιν ἑβδόμης * κρύπτει τὸν ἱερὸν καὶ δι’ αἰῶνος δρόμον. τὰ δ’ ἐπόντα μόρια τ[ῆι καταρχῆι προστιθεὶ(ς) ἅπαντ’ * ἀνάλεξ[αι τὰ] μέχρι [τ]ῆς τ[ρι]ακάδος, [κ]ἀρ[χὴ πορείας τοῦ κατ[ὰ] σελήνην δρ[όμου. — (Subiecta est figura, quae quid ad rem pertineat omnino non perspicitur. Item proximam columnam rudis pictura occupat: pictus est signifer orbis, inscriptis duodecim signorum nominibus: κριός ταῦρος δίδυμοι καρκίνος λέων παρθένος χηλαί σκορ[πί]ος τοξότης αἰγόκε[ρως] ὑδρ[οχόο]ς ἰχθύες. Extra orbem sunt sex stellae errantes: ἑωσφόρος (in confinio arietis et tauri), Ἄρεως (in confinio tauri et geminorum), Φαέθων (i. e. Iovis stella, i. c. geminorum et cancri); tum his per diametrum oppositae: ἰ]σόχρονος τ[ῶι ἑωσφόρωι] (e regione Luciferi, apud libram), Στίλβων sive potius Σπέλβων (Mercurii stella, e reg. Martis, apud scorpium), Φαίνων (Saturni st., e reg. Phaethontis, ap. Sagittarium). Ἀ]στέρων π [ο]ρεία τῶν εʹ πλαν]ητῶ ν.

col5 Ἑωσφόρος ὁ τῆς Ἀφροδίτης λεγόμενος ἀστὴρ τὴν ἕλικα διεξέρχετ’ ἐν ἐνιαυτῶι, μησὶν τρισὶν κ[αὶ ἡμέ]ραις δʹ. ὁ [αὐτ]ὸς δ[ὲ κ]αὶ ἕσπερος τ[ὸ]ν αὐτὸν ἔχων δρόμον, τὴν αὐτὴν πορείαν ἰσοχρόνω[ς], τῆι ὀνομασίαι διαλλάσσων. — (Subscr. ἑωσφόρος, sub eo nomine figurae tres: circulus cuius unus quadrans colore obductus; cornua lunae; circulus cuius duo quadrantes sibi oppositi colore obducti.) Στίλβων [ὁ Ἑρμ]οῦ τὴν ἕλι[κα διε]ξέρχετ’ ἐν μη[σὶν τ]ρισὶν κα[ὶ εἴκοσιν] ἓξ ἡμέραις. — (Nomen Στίλβων et figura in lacuna intercidit.) —Πυροειδὴς τὸ[ν ζωιδίων] κύ(κλον) διεξέρχετ’ ἐν [ἔτεσιν βʹ]. Φαέθων δ’ ὁ τοῦ [Διὸς ἀστὴρ τὸν ζωιδίων κύ(κλον) διεξέρχετ’ ἐν ἔτεσιν ιβʹ. (Subscr. Πυροειδής Φαέθων; figura circuli.) Φαίνων δ’ ὁ τοῦ Ἡλίου τὸ[ν ζωιδίων κύ(κλον) διεξέρχεται ἐν ἔτεσιν λʹ. (Subscr. Φαίνων; circulus cuius duo quadrantes colorati.) Οὐράνιος κύκλος σφαιροειδή [ς.

col6 Νοείσθω ὁρίζων κύκλος ὁ δοκῶν συνάπτεσθαι κοινὸς τόπος τ[ῆς γῆς 〈καὶ τοῦ οὐρανοῦ〉 καὶ τὸν κόσμον δίχα διαιρῶν—, τὰ μὲν ὑπὲρ [γῆς], * τὰ δ’ ὑπὸ γῆς. — Ἀεὶ δὲ φανερὸς ὁ μηδέποτε

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

δύνων, 〈ἐν〉 ὧι εἰσὶν αἱ ἄρκτοι· ἀεὶ δὲ ἀφανὴς ὁ μηδέποτε ἐπιτέλλων. — Θερινὸς δὲ τροπικός, καθ’ ὃν ὁ ἥλιος φερόμενος τὴν μὲν ἡμέραν * μακροτάτην ποεῖ—, τὴν δὲ νύκτα * βραχυτάτην. — Χειμερινὸς δὲ τροπικός, καθ’ ὃν ὁ ἥλιος φερόμενος τὴν μὲν ἡμέραν * βραχυτάτην ποιεῖ, τὴν δὲ νύκτα * μακροτάτην. Ἰσημερινὸς δέ, κα θ’ ὃν ὁ ἥλιος φερόμενος ἴσην τὴν ἡμέραν τῆι νυκτὶ σημαίνει. — Ὁ [δ]ὲ τῶν ιβ′ ζωιδίων κύκλος, ἐν ὧι ὁ ἥλιος ἐνιαυτῶι διατρίβει. — ὁ δὲ τῆς σελήνης κύκλος, ὃν ἡ σελήνη διὰ τῶν ιβ′ ζωιδίων διεξέρχεται, ὑπὸ τῶι ἡλίωι φερομένη. πόλοι δ’ εἰσὶ τοῦ κ[όσ]μου δύο, πε(ρὶ) οὓς ὁ κόσμ[ο]ς στρέφε[τ]αι. ἡ δὲ γῆ σφαιροειδὴς οὖσα ἐν μέσωι τῶι κόσμωι κεῖται σφαιροειδεῖ ὄντι, καὶ οἱ * πόλοι μέν[ο]υσιν, περὶ οὓς ὁ κόσμος στρέφετα[ι]. * Ἀπόδειξι ς. εἰ μὲγ γὰρ ὁ πόλ[ο]ς ἀνανεύσει ἢ καταν[ε]ύσει, αἱ ἄρ[κτ]οι δύσονται καὶ ἐπι[τε]λοῦσιν· οὐ δύνουσιν δέ. εἰ δὲ πρὸς ἀνατο[λ]ὰς ὁ πόλος νεύσει ἢ πρὸς δυσμ[άς], οὐκέτι τἀπλανῆ ἄ[στρα κατὰ τὸν αὐτ[ὸ]ν * τόπον ἀνατελεῖ τῆς γῆς· ἀνατέλλε[ι] δέ. [1]

col7 ὁ κόσμος * ἄρα στρέφεται περὶ δύο πόλους μένοντας· ἔδει δὲ δεῖξαι. — (Subiecta figura: orbis inclusus altero; anulus intermedius in duodecim partes divisus.) Οὐρανίου κόσμου τάξι ς. Κόσμος νοεῖται ἔκ τε γῆς καὶ σελήνης καὶ ἡλίου καὶ πέντε πλανητῶν ἀστέρων καὶ ἀπλανῶν— καὶ τοῦ περιέχοντος τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν ἀέρος. ἀπλανεῖς δὲ λέγομεν ἀστέρας εἶναι, ὅτι * συντηροῦσι τὰς τάξεις· τρίγωνα δὲ κα(ὶ) τετράγωνα καὶ κύκλους καὶ εὐθε[ί]ας γραμμὰς τὰ ἄστρα συντηροῦσιν ἐν τῆι πε[ρι]φοραῖ τῆς σ(φ)αίρα[ς. — ὅ τε γὰρ τοῦ Ὠρίωνος ὦμος καὶ ὁ κύων καὶ ὁ προκύων τρίγωνόν τι νοεῖται, οἵ τε τοῦ Κηφέως ἀστέρες καὶ ὁ λαμπρὸς ἀστὴρ τῆς μικρᾶς ἄρκτου— ἄλλο τρίγωνον δηλοῖ. τετράγωνα δὲ οἱ ἀπὸ τοῦ ἵππου ἀστέρες καὶ ἀπὸ τῶν ἄρ[κ]των. [εὐ]θείας δὲ γραμμὰς οἱ]— — κα]ὶ οἱ ἀπὸ τῶν διδύμων πόδες. [1]

col8 κ]ύκλ[ο]υς δὲ οἱ ἀπὸ τοῦ στεφάνου ἀστέρ[ε]ς καὶ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς τοῦ λέοντος. καθόλου δὲ τῶν ἄστρων οὐθὲν τὴν τάξιν μεταλλάσσει· οὔτε ὁ Ὠρίων ἀπὸ τῶν Πλειάδων μεθίσταται, νεύει δὲ καὶ ἀνατέλλει κατὰ τὰ αὐτά. — διὸ καὶ ἀπλανῆ νοεῖται τὰ ἄστρα ὄντα. — (Subiecta figura: circulus ab utraque parte coloratus, in medio delineata est bestia.) Ἄστρων τάξι ς. Ἕκαστον τῶν ἀπλανῶν ἄστρων κύκλον περιφέρεται. περὶ γὰρ τὸν μένοντα πόλον ἕκαστον αὐτῶν τὸ ἴσον ἔχον περιφέρεται τῆι ἰδίαι διαστάσει· ὥστε κύκλον ἂν περιφέροιτο ἕκαστον αὐτῶν. — (Subiecta figura eadem quae erat sub col. IV.) Οἱ δ[ὲ πλανώμενοι ἀστέ]ρες καὶ σελήνη καὶ ἥλ[ι]ος ἕλικα περιφέρονται. [18]

col9 οὐ γὰρ τῆι ἰδίαι διαστάσει περιφέρονται περὶ τὸν μένοντα πόλον—, ἀλλ’ ὅταν μὲν ὦσι ἐν τῶι καρκίνω[ι], ἐν τῆι ἐλαχίστηι διαστάσει εἰσίν· ὅταν δ’ ἐν ταῖς χηλαῖς, ἐν μείζονι· ὅταν δ’ ἐν τῶι αἰγόκερωι, ἐν τῆι μεγίστηι. διὰ ταύτην οὖν τὴν αἰτίαν ἕλικα περιφέρονται πάντα τὰ πλανώμενα ἄστρα. (Subiecta figura: circulus a superiore et ab inferiore parte coloratus). Οἱ δὲ (ἀ)πλανεῖς ἀστέρες παραλλήλους τοὺς κύκλους περιφέρονται. ἐπεὶ γὰρ ἀπ’ ἀλλήλων ἴσον ἀπέχουσιν—, καὶ οἱ κύκλοι αὐτῶν ἴσον ἀφέξουσιν· ὅ ἐστιν παραλλήλους εἶναι τοὺς κύκλους. — (Subiecta figura, quae erat in col. VII; intra delineatus est scarabaeus.). Ὅσοι τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων ἅμα ἀνατέλλουσιν, οἱ πρὸς νότον πρότεροι δύνουσιν. [17]

col10 τοῦ μὲν γὰρ χειμερινοῦ κύκλου πλέον ἐστὶν ἢ τὸ ἥμισυ * ὑπὸ γῆς—, τοῦ δὲ ἰσημερινοῦ τὸ ἥμισυ, τοῦ δὲ θερινοῦ ἔλαττον ἢ τὸ ἥμισυ—· ὥστε τῶν ἅμα ἀνατελλόντων ἀστέρων πρότεροι δύνουσιν οἱ πρὸς νότον. — (Subiecta figura lunulae cum linea transversa.) Τῶν δὲ ἅμα δυνόντων ἀστέρων πρότεροι ἐπιτέλλουσιν οἱ πρὸς ἄρκτους τοῦ μὲν γὰρ θερινοῦ κύκλου ἔλαττόν ἐστιν ἢ τὸ ἥμισυ * ὑπὸ γῆς, τοῦ δὲ ἰσημερινοῦ τὸ ἥμισυ—, τοῦ δὲ χειμερινοῦ τροπικοῦ πλεῖον ἢ τὸ ἥμισυ—· ὥστε τῶν ἅμα δυνόντων ἀστέρων πρότεροι ἐπιτέλλουσιν οἱ πρὸς ἄρκτους. — (Infra appictus est scorpius.) Ὁ τῶν ζωιδίων κύκλος πρὸς νότον ἐγκέκλικεν τῆς ἡμετέρας οἰκήσεως, * αἱ δὲ σκιαὶ πρὸς ἄρκτους. [3]

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

col11 εἰ μὲν γὰρ ἔσται ὁ τῶν ζωι[δ]ίων κύ(κλος) ὑπὲρ ἡμῶν, τὸ μέσον τῆς ἡμέρας οὐ ποιήσει σκιὰν ἡμῶν ὁ ἥλιος—· εἰ δὲ πρὸς ἄρκτους ἐγκλινεῖ, πρὸς νότον ἡμῶν αἱ σκιαί. οὐ πίπτουσιν δέ· ἄρα ὁ τῶν ζωιδίων κύκλος πρὸς νότον ἐγκέκλικεν τῆς ἡμετέρας [ο]ἰκήσεως, αἱ δὲ σκιαὶ πρ[ὸ]ς ἄρκτους. — (Subiecta figura: orbes intra quos bestia delineata est.) Ἡ σελήνη φέγγος ἴδιον οὐκ ἔχει, ἀλλ' ἀπὸ τοῦ ἡλίου προσλαμβάνει. εἰ μὲν γὰρ εἶχεν φέγγος ἴδιον ἡ σελήνη, ἔδει αὐτῆς τὸ μὲν κατὰ πρόσωπον μέρος τοῦ ἡλίου ἀμαυρὸν εἶναι, τὸ δ' ἐπίλοιπον λαμπρόν. νῦν δὲ ἐκ τῶν ἐναντίων τὸ μὲν κατὰ πρόσωπά ἐστιν αὐτῆς μέρος λαμπρόν, τὸ δ' ἐπίλ[ο]ιπον σκιερόν, ὅπερ γίνεται καὶ ἐπ[ὶ τῆς γῆς— τῆς μὴ ἐχούσης ἴδιον φέγγος. [25]

col12 (Subiecta figura circuli, cuius superiori parti curva linea separatae inscriptum Ἥλιος, inferiori coloratae Σελήνη.) Ἡ σελήνη σφαιροειδής ἐστιν. εἰ μὲν γὰρ ἦν δισκοειδής, αὐθημερὸν ἂν αὐτὴν κατέλαμψεν ὁ ἥλιος, [γί]νεται δὲ μετὰ πεντε[κα]ίδεχ' ἡμέρας λαμπρά· —ὥστε οὐκ ἂν εἴη δισκοειδὴς ἡ σελήνη εἰ δὲ ἔσται σκαφοειδὴς καὶ τὰ κοῖλα αὐτῆς ἐστραμμένα, οὐχ ἕξει τὸ πρὸς τῶι ἡλίωι αὐτῆς μέρος πρῶτον λαμπ[ρ]όν. νῦν δὲ ἐκ τῶν ἐναντίων τὸ μὲν κατὰ τὸν ἥλιόν ἐστιν αὐτῆς μέρος πρῶτον λ[α]μπρόν, τὸ δὲ λοιπὸν σκιερόν· ὅπερ γίνεται καὶ ἐπὶ τῆς γῆς τῆς μὴ ἐχούσης ἴδιον φέγγος. — (Subiecta figura circuli, quo inclusi sunt duo alii inter se secantes.) Ὁ μεὶς ὁ κατὰ σελήνην ἐστὶν ἡμερῶν κθ ∠ ′. [18]

col13 ὁρμήσασα γὰρ ἡ σελήνη ἀπὸ τοῦ (ἡλίου) ἐπὶ τὸν ἥλιον παραγίνεται δὶς ἐν ἡμέραις νθ′, ὅ ἐστιν δυεῖν μηνῶν χρόνος, ὥστ' εἶναι ἂν τὸ ἥμισυ μηνὸς χρόνον, ἡμέρας κθ ∠ ′. — (Subiecta figura eadem quae erat sub col. VIII.) Ὁ καθ' ἥλιον ἐνιαυτὸς μῆνας ἔχει τοὺς κατὰ σελήνην ιβ′ καὶ ἡμέρας ια′—, ὄντος τοῦ μὲν καθ' ἥλιον ἐνιαυτοῦ ἡμερῶν τξε′, τοῦ δὲ κατὰ σελήνην τνδ′. — (Subiecta figura quae erat in media col. VIII, nisi quod in medio nihil delineatum.) Εἰς τὴν ὀκταετηρίδα μῆνες εἰσὶν ἐμβόλιμοι τρεῖς, οὕτω δὲ ἀγομένου, τοῦ μὲν πρώτου καθ' ἥλιον ἐνιαυτοῦ ἡμερῶν τξε′, τοῦ δὲ κατὰ σελήνην μηνὸς ἡμερῶν κθ ∠ ′, καὶ τοῦ δευτέρ(ο)υ ἐνιαυτοῦ ἡμερῶν τξε′—, τοῦ δὲ τρίτου τρεισκαίδεκαμήνου ἡμερῶν τϟε′, καὶ τοῦ τετάρτου καὶ πέμπ[το]υ ἐνιαυτοῦ ἡμερῶν τξε′, τοῦ δὲ ἕκτου τρεισκαιδεκαμήνου—, τοῦ δὲ ἑβδόμου δωδεκαμήνου—, τοῦ δὲ ὄγδου τρεισκαιδεκαμήνου— μιᾶς * τε, καὶ οὕτως εἰς τὴν ὀκταετηρίδα—μῆνές εἰσιν ἐμβόλιμοι τρεῖς. [5]

col14 — (Subiecta figura lunulae, cuius cavum sursum versum; inscriptum est Σελήνη.) Δύντος τοῦ ἡλίου, οὐκ εὐθέως φαίνεται τὰ ἄστρα, ἀλλ' ὅταν ὁ ἥλιος ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος ἀπόσχη[ι] ἥμισυ ζωιδίου, τότε φαίνεται τὰ ἄστρα. ὅ ἐστιν ὥρας ἥμισυ. — Ἀπόδειξις. δύντος τοῦ ἡλίου, ἄφες ὕδωρ διὰ κλεψύδρας διαρεῖν εἰς ἀγγεῖόν τι, ἕως (ἂν) ἀνατείληι τὰ ἄστρα—, τῆι δὲ ἐχομένηι τὸ αὐτὸ ὕδωρ τῶι αὐτῶι τρόπωι— ἅπαν ἀπορεῖν, τῶν ἄστρων ἀνατεταλκότων. —ἅμα τῶι ὕ[δ]ατι καὶ τὸ ζώιδιον ὅλον ἀπολείψει. — (Subiecta figura, quae quid ad rem faciat intellegi nequit.) Ὁ ἥλιος [τ]ὰς θερινὰς τροπὰς ἐν καρκίνωι π[ο]εῖται—, τὰς δὲ χειμερινὰς ἐν αἰγό[κ]ερωι, τὰς δὲ * ἰσημερίας ἐν κριῶι καὶ χηλαῖς. [3]

col15 καθόλου δὲ ἐν ὧι ἂν ἦι ζωιδίωι ὁ ἥλιος, ἐκεῖνο τὸ ζώιδιον οὐχ ὁρᾶται· ἡμέρας (γὰρ) ἐπανατέλλει. (Sequuntur figurae, de quibus idem dicendum est.) Ἕνδεκα τὰ πάντα ὁρᾶται ἐν ἁπάσηι νυκτὶ ζώιδια. ἐν ὧι γὰρ ἂν ᾖ ζωιδίωι ὁ ἥλιος—, ἐκεῖνο τὸ ζώιδιον οὐχ ὁρᾶται· ἡμέρας γὰρ ἐπανατέλλει. ὥστε φανερὸν ἂν εἴη ὅτι ια′ τὰ πάντα ὁρᾶται ἐν ἁπάσηι νυκτὶ ζώιδια. — (Subiecta figura non magis perspicua.) Ἡ σελήνη ἐν τῶι μηνὶ τὸν τῶν ζωιδίων κύκλον διεξέρ[χεται], ἐν ὧι ὁ ἥλιος ἐνιαυτῶι διατ[ρίβ]ει, κα[ὶ] τὴν μηνιείαν περιφέρειαν προσδιίησιν (?) ἐπὶ τοῦ κύ(κλου). ἐπὰν γὰρ ἡ σελήνη ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἐπὶ τὸν ἥλιον παραγίνηται ἐν ἡμέραις κθ ∠ ′, οὐκ ἔσται μόνον διαπεπορευμένη τὸν τῶν ζωιδίων κύκλον. — Ὁ ἥλιος ἐν * ἑκάστωι τῶν ζωιδίων— ποεῖ ἡμέρας λ′ καὶ ὥρας ε′, ὄντος τοῦ ἡλίου [corr. [21]

col16

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

τοῦ καθ’ ἥλιον ἐνιαυτοῦ] ἡμερῶν τξε′· τῶν γὰρ τξε′ ἡμερῶν τοῦτ’ ἔστιν δωδεκατημόριον. — (Subiecta est figura non magis quam reliquae perspicua.) Ἡ σελήνη ἐν * ἑκάστωι τῶν ζωιδίων ποιεῖ ἡμέρας δύο καὶ τέταρτον ἡμέρας, καταδιηιρημένου τοῦ μηνὸς εἰς [μόρια ιγ′· τῶν γὰρ κθ ∠′ ἡμερῶν τοῦτ’ ἔστιν * τρεισκαιδεκατημόριον. — ἆρα γ’ ὁμαλὴν τὴν πορείαν ἡ σελήνη ὑπὸ τῶι ἡλίωι διεξέρχεται. (Subiecta figura: lunula supraque eam circulus sine colore.) Καὶ οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες ἰσόχρονοί εἰσ[ι]ν ἀλλήλων καὶ οἱ κύκλοι αὐτῶν ἴσοι. ταύτην ἐροῦμεν τὴν αἰτίαν· διότι ὁ κόσμος στρέφεται περὶ δύο πόλους μένοντας, [ο]ὐθεὶς χρόνος ἐστὶν * ἀνάμεσος ἡμ]έ[ρ]ας καὶ νυκτός· πᾶσα δὲ π]άση[ι] νὺξ σὺν ἡμέραι τὸν ἴσον χρόνον διεξέρχεται. [22]

col17 ὅ τε γὰρ θερινὸς καὶ (με)σημβρινὸς καὶ * μεσονύκτιος καὶ ὁ τῶν ἐπιτολῶν καὶ δυσμῶν χρόνος ἔνεστιν ἐν τῶι τῆς ἡμέρας καὶ νυκτὸς διαστήματι. — (Subiecta vox ἡμέρα, deinde figura, quae quid ad rem faciat non perspicitur.) Ὁ ἥλιος λείπεται τῶν ἀπλανῶν ἄστρων τῆς ἐπὶ τοῦ κόσμου περιφορᾶς. ἐν ὧι γὰρ ἂν ἦι ζωιδίωι ὁ ἥλιος, ἐκεῖνο τὸ ζώιδιον οὐχ ὁρᾶται· ἡμέρας γὰρ ἀνατέλλει· μετὰ δὲ τριάκοντα ἡμέρας προανατέλλον το[ῦ] ἡλίου φαίνεται. Ἀπόδειξις. νοείσθω καταδιηιρημένος ὁ τῶν ζωιδίων κύκλος εἰς μόρια τξε′. — ἐὰν [οὖ]ν ἑκάστης ἡμέρας κ[αὶ] νυκτὸς λείπ[ητ]αι ὁ ἥλιος τῆς ἐπὶ τοῦ κ[όσμο]υ περιφορᾶς τὸ αὐτὸ μόρ[ιο]ν, ἐν τῶι ἐνιαυτῶι π[οι]ήσει χρόνον ἐκτὸς ἡμέραν μίαν καὶ νύκτα. —ἆρα γε λείπεται ὁ ἥλιος τῶν ἀπλανῶν ἄστρων τῆς ἐπὶ τοῦ κόσμου περιφο[ρᾶ]ς. — (Subiecta figura eadem quae extabat in media col. IX.) Αἱ τοῦ ἡλίου ἐγλείψεις γίνονται νουμηνίαι, ὅταν ἡ σελήνη τῶι ἡλίωι ἐπισκοτήση[ι ἀντὶ τῆς ὄψεως ἡμῶν. [27]

col18 διὰ τί δὲ νουμηνίαι ἐγλείπει ὁ ἥλιος; ὅτι ἐν ταύτηι τῆι ἡμέραι συνανατέλλει καὶ συγκαταδύνει τῆι σελήνηι ὁ ἥλιος. — (Subiecta figura trium circulorum qui se invicem includunt; supra scriptum Ἥλιος.) Οὐ πάσηι νουμηνίαι ἐγλείπει ὁ ἥλιος, ἀλλ’ ὅταν ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας καὶ ἐν τῶι α[ὐτῶι σ[υ]νδέσμωι γενη[θῆι τῆς σελήνης ὁ ἥλιος, τό[τε μεγίστη ἡλίου ἔγλειψις· ὅταν δὲ ἀποτέρω καὶ ἀπ[οτέρω, ἐλάττους καὶ ἐλά[ττους αἱ ἐγλείψεις τοῦ ἡλ[ίο]υ— φαίνονται. οὐ πάσηι ἄρα ν[ουμηνίαι ἐγλείπει ὁ ἥλιος, ἐγλείπει δὲ νουμη[ν]ίαι. — (Subiecta est figura, quae quid ad rem faciat non perspicitur.) Αἱ τῆς σελήνης ἐγλείψεις γίνονται διχομηνίαι, ὅταν ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας καὶ ἐν τῶι αὐτῶι συνδέσμωι γενηθῆι— τῆς σελήνης ὁ ἥλιος. [5]

col19 —διὰ τί δὲ διχομηνίαι ἐγλείπει ἡ σελήνη; — ὅτι ἐν ταύτηι τῆι ἡμέραι συνανατέλλει καὶ συγκαταδύνει τῆι σελήνηι ὁ ἥλιος, ἡμικυκλίου διάστημα ἔχων. — (Subiecta figura, de qua idem dicendum est.) Αἱ τοῦ ἡλίου καὶ τῆ[ς] σελήνης ἐγλείψεις αἱ μὲν ἐλά[σ]σους μηνοειδεῖς, αἱ δὲ μείζους ἁψιδοειδεῖς, αἱ δὲ [ἔ]τ[ι] μείζους ὠιοειδεῖς. — (Subiecta figura, de qua idem dicendum est.) Ὁ ἥλιος οὐδέποτε ὅλος ἐγλείπει, ἡ σελήνη δὲ ἐγλείπει. — διὰ τί δὲ ἡ σελήνη ἐγλείπει; τὸ διάστημα τοῦ κώνου ὅτ’ ἀπὸ τῆς ὄψειος ἡμῶν— γινομέν[ου οὐ] περιλαμβάνοντος τὸν ἥλιον. [μ]είζων γάρ ἐσθ’ [ὁ ἥλιος— τῆς σελήνης, ἡ σελήνη δὲ τῆς γῆς. [1]

col20 Ἀπόδειξι ς. τὸ μέγεθος τὸ ἐπισκοτοῦν * ἡμῶν τῆι ὄψει καὶ μεῖζον ὑπάρχον τῶι διαστήματι τὸν ὀφθαλμὸν μείζονι τόπωι περιλαμβάνει. — ἡ δὲ σελήνη, ἣ μείζων ἐστὶν τοῦ διαστήματος ἐν τῶι ὑπεραυγεῖν τὴν γῆν, οὐχ * ὅλωι τῶι ἡλίωι ἐπισκοτεῖ ἐν τῆι μεγίστηι τοῦ ἡλίου ἐγλείψει. μείζων ἄρα ἔσθ’ ὁ ἥλιος τῆς σελήνης, ἡ σελήνη δὲ τῆς γῆς, ὅσωι ἡ διὰ πέντε τῆς διὰ τεσσάρων συμφων[ί]ας. Οἱ πλανώμενοι ἀστέρες καὶ ἥλιος καὶ σελήνη ἕλικα περιφέρονται. οὐ γὰρ τῆι αὐτῆι διαστάσει περιφέρονται περὶ τὸν μένοντα πόλον, ἀλλ’ ὅταν μὲν ὦσιν ἐν τῶι καρκίνωι, ἐν τῆι ἐλαχίστηι διαστάσει εἰσίν· ὅτ[α]ν δὲ ἐν ταῖς χηλαῖς, ἐν μείζονι· ὅταν δὲ ἐν τῶι αἰγόκερωι, ἐν τῆι μεγίστηι. διὰ ταύτην οὖν [τὴ]ν αἰτίαν ἕλικα περ[ι]φέροντ[αι οἱ πλανώμενοι. [25]

col21 — (Subiecta figura, de qua idem dicendum.) Ἀνατολ[αὶ τοῦ] ἡλίου τροπικαὶ τρεῖς [καὶ δ]ύσεις τρε[ῖς], * θερινὴ ἰσ[ημερι]νὴ χειμε[ρ]ινή. ἀνατέλ[λει] δὲ ὁ ἥλιος τὸ μὲν * θέρος ἐ[κ τοῦ

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org

ἑ]λλησποντίου, δ]ύνει δὲ [ἐν τ]ῶι ἀργεστῆι· τὴν δὲ ἰσημερίαν ἐκ τοῦ ἀπηλιώτου, δύ[νει] δὲ ἐκ τῶν ἐν τῶι ζ[εφύ]ρω[ι]· τὸν χειμῶνα ἐκ τοῦ εὔ[ρ]ου, δύνει δὲ ἐν τῶι λι[βί. — Πορεῖαι [δὲ τοῦ] ἡλίου δύο· μία μὲν ἡ διορί[ζουσα] τὸ θέρος καὶ τὸν χει[μῶν]α, μία δὲ ἡ νύκτα καὶ ἡ[μέρ]αν. Ἄστρων διαστήμ [ατ α] . Ἀπὸ Ὠρίωνος εἰς κύνα ἡ[μέραι] ... Ἀπὸ κυνὸς εἰς ἀρ[κτούρο]υ ἐπιτολὴν ἡμέ[ραι ... Ἀπὸ τρ[οπῶν θερινῶ]ν (εἰς) ἰσημερίαν [μεθοπωρινὴν] ἡμέραι. [2]

col22 — Ἀπ[ὸ ...... εἰς ἀρ]κτούρου ἐπι[τολὴν ἡμέραι] μγ′. — Ἀπὸ Πλε[ιάδων εἰς] Ὠρίωνος δύσιν ἡμέραι κβ′. — Ἀπὸ Ὠρίωνος εἰς κυνὸς δύσιν ἡμέραι δύο. — Ἀπὸ κυνὸς ἐφ’ ἡλίου τροπὰς ἡμέραι κδ′. — Ἀπὸ τροπῶν χειμερινῶν εἰς ζέφυρον ἡμέραι μέ. — Ἀπὸ ζεφύρου (εἰς) ἰσημερίαν ἡμέραι μδ′. — Ἀπὸ ἰσημερίας ἐαρινῆς εἰς Πλειάδα ἡμέραι ν′. — Ἀπὸ Πλειάδος ἐπιτολῆς εἰς τροπὰς θερινὰς ἡμέραι με′. — Ἀπὸ τροπῶν θερινῶν εἰς ἰσημερίαν μεθοπωρινὴν ἡμέραι ϟα′. — Εὐδόξωι Δημοκρίτωι χειμεριναὶ τροπαὶ ἀθὺρ ὁτὲ μὲν κ′ ὁτὲ δὲ ιθ′. — Εὐδόξωι Δημοκρίτωι ἀπὸ τ[ροπῶν θερινῶν εἰς ἰσημ[ερί]αν [μεθοπωρινὴν ἡ[μέρα]ι .., — Εὐκτήμονι ϟ′—, Καλλίππωι ϟβ′. [25]

col23 — Ἀπὸ ἰσημερίας μεθοπωρινῆς ἐπὶ χειμερινὰς τροπὰς Εὐδόξωι ἡμέραι ϟβ′—, Δημοκρίτωι ἡμέραι ϟα′, — Εὐκτήμονι ϟ′, — Καλλίππωι πθ′. — Ἀπὸ τροπῶν χειμερινῶν εἰς ἰσημερίαν ἐαρινὴν Εὐδόξωι καὶ Δη[μ]οκρίτωι ἡμέραι ϟα′—, Εὐκτήμονι ϟβ′, — Καλλίππωι ϟ′. — Κύκλος οὐράνιος. Σαράπιος χρησμ[οί. Reliqua pars columnae vacua relicta. Iterum appictus orbis signifer, inscriptis nominibus: κ]ριός ταῦρος δίδυμοι καρκ[ί]νος λέων παρθένος χη]λαί σκορπί[ος τόξον αἰγόκερως ὑδροχόος ἰχθύες. [1]

col24 Intra orbem: Κύκλου οὐρανί[ου. Σαράπιος χρησμο[ί. Infra orbem: Πονεῖτε ὦ ἄνδρες [ἵ]να μηκέτι [πονῆτε. Tum: Βασιλεῦσιν οὐράνιος διδασκαλέα (i. e. διδασκαλεία). Σαράπιος χρησμοί Λεπτίνου π... Ἑρμοῦ χρησμ[ο]ί. [6]

Eulogikon public reading copy · View original HTML at eulogikon.org