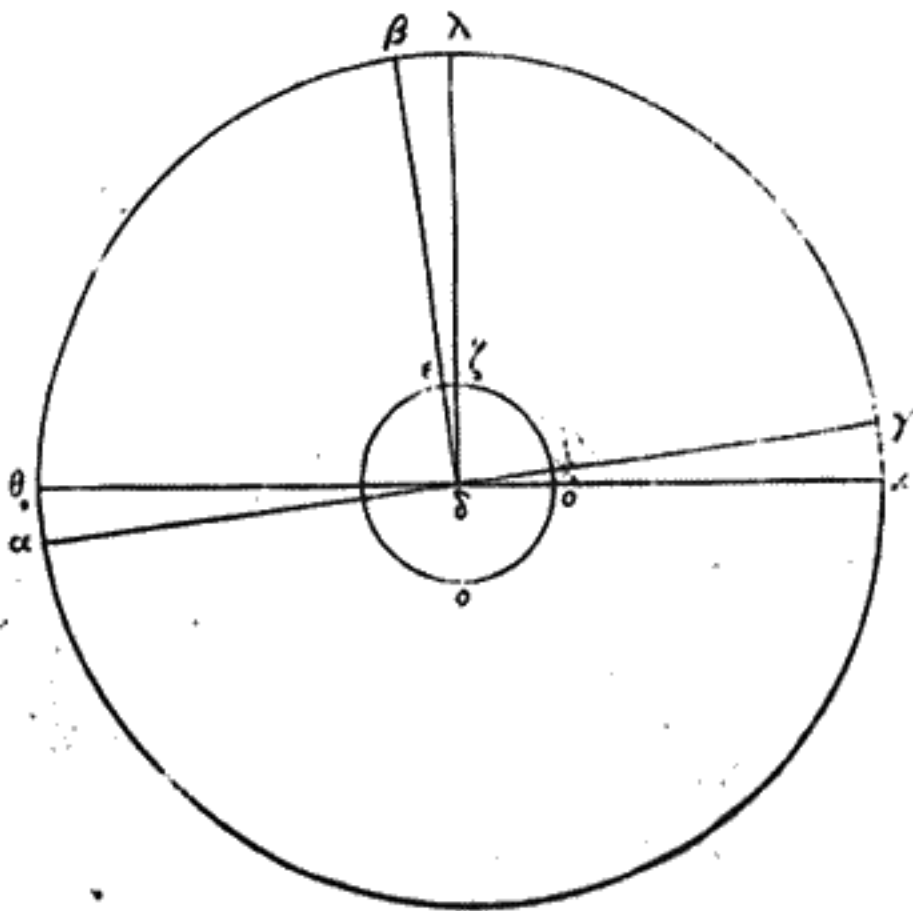


αὐτὴ Φιλανθρωπίαν ἐπὶ τὴν τυχεύσαν, ὅς τις καὶ φιλοποισάμενος, καὶ φιλοξενήσας ἡμᾶς δι' ὅλης ἑβδομάδος ἐν τῷ Καθαλύματι αὐτῆ (ἦν δὲ ἐν αὐτῷ τῷ Βασιλικῷ Οὐρανοσκοπείῳ) παρατηρήσαμεν μετ' αὐτῆ διὰ τῆς μεγίστης Τηλεσκοπίων τῆς Σιλλώης, τὸν Δία, καὶ οὖν περὶ αὐτὸν λεγομένης δορυφόρου αὐτῆ Ἀσίρας, τὸν Γαλαξίαν, καὶ ἄλλα τινὰ. ἕτος λοιπὸν παρέδωκεν ἡμῖν, ὅτι διὰ πολλῶν μεθόδων, καὶ παρατηρήσεων ἐφάρε, πῶς ἓνα Λεπτὸν τῆς Περιφέρειᾶς τῆς Γῆς, ἦτοι ἓνα Μίλιον μέσον Ἰσουλῶν, εἶναι Ποδῶν Ἰατροῦ πέντε χιλιάδων καὶ ἑξακοσίων ἕξ, Ποδῶν δὲ Γεωμετρικῶν πέντε χιλιάδων ὄκτακοσίων δέκα ὀκτῶ, Σπιδαμῶν δὲ Ῥωμαϊκῶν ὀκτῶ χιλιάδων τετρακοσίων. ἢ ὁ Ἡμιδιάμετρος τῆς Γῆς περιέχει Ποδας Γεωμετρικὰς 20000000. Παρέδωκε δὲ ἡμῖν καὶ ἕτερα διάφορα Μαθηματικά, καὶ Ἑθνικὰ Μέτρα, ἕξ ὧν τὸ Μέγεθος τῆς Γεωμετρικῆς Ποδὸς ἐστὶ τὸ αἰαμιζέξυ τῆ α β. Τῆτις τῆς Ἰσορείαν τῆς Ἀναμετρήσεως τῆς Γῆς τῆς ἐφάρεμεν εἰς τὸ μέσον, πρῶτον διὰ τὴν χρυσὴν καθεύνας μὲ πῶς τῆς ἐπιπέδου ἐζητήθη νὰ γνωσθῆ ἀπὸ οὗ Μαθηματικῆς τῆτος τὸ Πρόβλημα ὡς ἀγενὲς, καὶ χρῆσιμον εἰς πολλὰ, καὶ δεύτερον μὲ πῶς τῆς δυσκολίαν συμπεπλεγμένον, ἦτις ἐπειδὴ καὶ ἑπείδη) διαφόρους, σημειώμενον ἐν αὐτῷ οὖν πλέον ἀκολωτέρως τρόπους, οὖν ὁποῖως μετὰ χειρὶ ζονται καὶ οἱ περισσότεροι.

Πρῶτος τρόπος διὰ μέσῃ τῆς Ἐκλείψεως τῆς Σιλλώης.

Ἡ Ἐκλείψις τῆς Σιλλώης αὐ καλὰ καὶ γίνεται εἰς ἓνα καὶ τὸν αὐτὸν καιρὸν εἰς τὸν Οὐρανὸν, ὅμως δὲ φαίνεται) καὶ τὸν αὐτὸν καιρὸν, καὶ τῆς ὥραν καὶ εἰς ὅλα τὰ Κλίματα τῆς Γῆς, ἀλλὰ προτιτέρα εἰς τὰ Δυτικά, καὶ ὑπερώτερα εἰς τὰ Ἀνατολικά. Ταύτην λοιπὸν παρατηρήσαντες οἱ Μαθηματικοὶ εἰς Τόπους ὅπως νὰ ἀπέχων αἰαμιζέξυτων καὶ μήκος μετρίως, ὅμως ἀρισκομένως εἰς τὸν αὐτὸν Παράλληλον, καὶ γνωρίζοντες τῆς διαφορὰν τῆς Χρόνου ὅπως ἀρχισεν ἡ Ἐκλείψις εἰς οὗ Τόπους τῆς τῆς τὸν Ἀνατολικώτερον, καὶ Δυτικώτερον, πρῶτον συνεξέλασαν αὐτῆ πῶς μέρος εἶναι τῆς εἰκοσιτεσσάρων ὡρῶν, καὶ δεύτερον γνωρίζοντες τῆς ποσότητῃ τῆς Σιλλῶν, ἢ Μιλίων ὅπως εἶναι αἰαμιζέξυ εἰς οὖν δύο ἐκείνης Τόπους ἀπὸ τῆς καὶ μέρος ὁδοιορείας, ἀρίσκον αἰαλόγως καὶ τῆς ὅλων Περιφέρειαν τῆς Γῆς, διατὶ ὅν λόγον ἔχει τὸ ἀριθμὸν μέρος τῆς εἰκοσιτεσσάρων μερῶν πρὸς τὸ αἰαμιζέξυ διάστημα τῆς δύο Τόπων, ἦτοι πρὸς τὸ δοθὲν μέρος τῆς Γῆς, τὸν αὐτὸν αἰ εἰκοσιτέσσαρες ὡραὶ πρὸς ὅλον τὸν μέγιστον Κύκλον, ἦτοι τῆς Περιμέτρου αὐτῆς, ἐπειδὴ καὶ αἰαλόγως ἔχει ὅλος ὁ μέγιστος Κύκλος τῆς Οὐρανῆ πρὸς ὅλον τὸν μέγιστον Κύκλον τῆς Γῆς, καθὼς καὶ τὸ μέρος πρὸς μέρος. γίνεται σαφῆς τὸ λεγόμενον διὰ τῆς Μεθόδου τῆς Τριῶν ἕτους. ἔστω ἡ διαφορὰ τῆς Χρόνου τῆς Ἐκλείψεως τῆς δύο Τόπων ὡρα μία. ἔστω καὶ τὸ αἰαμιζέξυ διάστημα τῆς αὐτῆς Τόπων Μίλια ἑννακόσια. λοιπὸν λέγομεν, ἔστω ἡ μία ὡρα ἔστω μίλια ἑννακόσια, αἰ εἰκοσιτί-

τοῖς Φαινομένοις) ἀρχίζει ὁμοίως νὰ ὁρᾶται εἰς τὴν Ρόδον, φαινόμενος δὲ εἰς τὸν Οὐρανὸν ἀπὸ τῆς ἀπὸ τῆς Ρόδου πρὸς τὴν Ἀλεξανδρείαν, ἐν αὐτῇ τῇ Ἀλεξανδρείᾳ φαίνεται ὁ αὐτὸς Ἀστὴρ ὅταν ἀκριβῶς μεσημβρινῶς, νὰ ἔχη ὕψος ἀπὸ τὸν Οὐρανὸν τέταρτον Ζυγίου, δηλαδὴ ἡμισυ Μοίρας, τὸ ὅποιον εἶναι, ἕνα καὶ τὸ αὐτὸ, ὡσαύτ' εἰπῶμεν ἕνα τεσσαρακοσὶν ὄγκων τῆς Μεσημβρινῆς ὁπῶς περὶ ἀπὸ τῆς Ρόδου, καὶ τῆς Ἀλεξανδρείαν. ἐκ τῆς αἰάχης εἶναι ὡς δέλομεν δείξει κατωτέρω, ὅτι καὶ τὸ ὑπερκείμενον Τμήμα τῆς αὐτῆς Μεσημβρινῆς τῆς διαστήματος ὁπῶς εἶναι ἀπὸ τῆς Ρόδου, καὶ Ἀλεξανδρείας, νὰ εἶναι τεσσαρακοσὶν ὄγκων τῆς μέρους αὐτῆς, διότι τόσον ἀπέχει καὶ ὁ Οὐρανὸς τῆς Ροδίου τῆς Οὐρανὸς τῆς Ἀλεξανδρείαν. ὑπόκειται ὅτι τὸ μετὰ τῆς τῆς Τμήματος νὰ εἶναι σταδίων πέντε χιλιάδων, ἔπειτα ὅτι καὶ τὰ ὑποκείμενα εἰς τὰ λοιπὰ Τμήματα νὰ εἶναι εἰς καθένα ἀπὸ πέντε χιλιάδων σταδίων, τὰ ὅποια τεσσαράκοντα ἑκτὴ φορὰς λαμβανόμενα κάμνουν διακοσίας τεσσαράκοντα χιλιάδας. λοιπὸν μὲ τῆτον τὸν τρόπον ἀποδείχεται ὅτι ἡ Περίμετρος τῆς Γῆς νὰ εἶναι σταδίων διακοσίων τεσσαράκοντα χιλιάδων καὶ τὸν Κλειομήδην. ὅτι ὅτι τὸ ὑπερκείμενον Τμήμα τῆς αὐτῆς Μεσημβρινῆς τῆς ἀπὸ τῆς Ρόδου, καὶ Ἀλεξανδρείας νὰ εἶναι ὅσον ἀπέχει καὶ ὁ Οὐρανὸς τῆς Ροδίου ἀπὸ τὸν Οὐρανὸν τῆς Ἀλεξανδρείαν, δείκνυται καὶ μὲ τῆτον τὸν τρόπον. ἔσω Μεσημβρινῶς διὰ τῆς Ρόδου, καὶ Ἀλεξανδρείας ὁ α β γ, ἕτνος



Κέντρον τὸ δ, εἰς ὃ τῆς Γῆς τὴν Ἐπιφάνειαν τὸ ε, ἔσω ἡ Ἀλεξανδρεία, τὸ ζ, ἡ Ρόδος, καὶ τῆς μὲν Ἀλεξανδρείας Οὐρανὸς ὁ α γ, καὶ Κορυφῆν ὃ Σημεῖον τὸ β, τῆς ὃ Ρόδου Οὐρανὸς ὁ δ κ, καὶ Κορυφῆν ὃ Σημεῖον τὸ λ. λέγω λοιπὸν, ὅτι

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΙΣ ΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΤΜΗΜΑ Γ. ΚΕΦ. Ε'. 91

ὅτι τὸ Τμήμα $\gamma\kappa$, τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ μετὰ τῶν Ὀριζώντων τῆς Ρ' ὁδου, ἢ Ἀλεξανδρείας μὲ τὸ Τμήμα $\beta\lambda$, τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ μετὰ τῶν διαστήμα $\kappa\zeta$ ἢ Κορυφῆν Σημείων, εἶναι ἴσον, διατι αὐτὸ ἀπὸ τὸ β , ἀχθῆ ὁρῆ Γραμμῆ $\kappa\zeta$ τὸ δ , Κέντρον, αὐτὴ πρὸς τὸ ἐπίπεδον τῆ Ὀριζόντος $\alpha\gamma$, εἶναι Κάθετος, καθὰς ἀποδείκνυται ἐν τῷ πρώτῳ Βιβλίῳ τῶν Σφαιρικῶν τῆ Θεοδοσίου 14. διὰ τὴν ὁμοίαν ἢ αἰτίαν $\kappa\zeta$ ἢ λ , εἶναι Κάθετος πρὸς τὸ $\delta\kappa$. ἐπειδὴ λοιπὸν $\kappa\zeta$ ἢ ἡ Γωνία $\beta\delta\gamma$, ἴση ἐστὶ τῇ Γωνίᾳ $\lambda\delta\kappa$, (διότι $\kappa\zeta$ αἱ δύο εἶναι ὁρθαὶ) ἢ Περὶφέρεια $\beta\gamma$, ἴση ἐστὶ τῇ Περὶφέρειᾳ $\lambda\kappa$, καὶ τὴν εἰκοσὴν ἐκτὴν πρόξασιν τῆ τρίτου Βιβλίου τῶν Στοιχείων. ἀφαιρέσθέντος ἢ τῆ κοινῆς Τόξου $\lambda\gamma$, μένει τὸ λοιπὸν τῶν λοιπῶν ἴσον, ἢτοι τὸ Τμήμα $\beta\lambda$, τῶ Τμήματι $\gamma\kappa$. ἐπειδὴ λοιπὸν τὸ $\gamma\kappa$, διάστημα τὸ ἀναμετρετὸν τῶν δύο αὐτῶν εἰρημένων Ὀριζώντων εἶναι τεσσαρακοσὸν ὄγδοον μέρος τῆ Μεσημβριῆς, ἀκολουθεῖ ὅτι καὶ τὸ $\beta\lambda$, τῆ αὐτῆς να εἶναι ὁμοίως τεσσαρακοσὸν ὄγδοον τῆ αὐτῆς. αὐτὸς ἀπορήσῃ τινὰς, ἢ πόθεν συνάγει ὁ Ποσειδώνιος, ὅτι τὸ διάστημα $\epsilon\zeta$, τὸ ἀναμετρετὸν τῆς Ρ' ὁδου, ἢ Ἀλεξανδρείας να εἶναι τεσσαρακοσὸν ὄγδοον μέρος τῆ ὅλου Κύκλου τῆς Γῆς; ἢ λύσις εἶναι αὕτη, διότι ἢ $\beta\lambda$, ἢ $\epsilon\zeta$, Περὶφέρειαι βεβήκασι ἐπὶ τῶ ἴσων Γωνιῶν, ὅθεν αἰάγκη καὶ αὐτὰς ὁμοίως εἶναι, δηλαδὴ ἐν λόγον ἔχει ἢ $\beta\lambda$, Περὶφέρεια πρὸς τὴν ὅλην αὐτῆς Περὶφέρειαν τὴν $\alpha\beta\kappa$, τὸν αὐτὸν λόγον ἔχει καὶ ἢ $\epsilon\zeta$, πρὸς τὴν $\epsilon\zeta\theta$, ὑπόκει) ἢ ὅτι ἢ $\beta\lambda$, να εἶναι τεσσαρακοσὸν ὄγδοον μέρος, λοιπὸν τόσος εἶναι καὶ ἢ $\epsilon\zeta$. ὅτι ἢ τῆτον τὸν τρόπον σχεδὸν ἐμετρετοῦντο ὅλοι οἱ Παλαιοὶ εἰς τὸ να ἄρξεν τὴν Διάμετρον τῆ Κόσμου, φαίνεται φανερὰ εἰς τὸν Πτολεμαῖον, ὁ ὁποῖος εἰς τὸ τρίτον Κεφάλαιον τῆ πρώτου Βιβλίου τῆ Γεωγραφικῶν τε λέγει. ὅσον ἔν

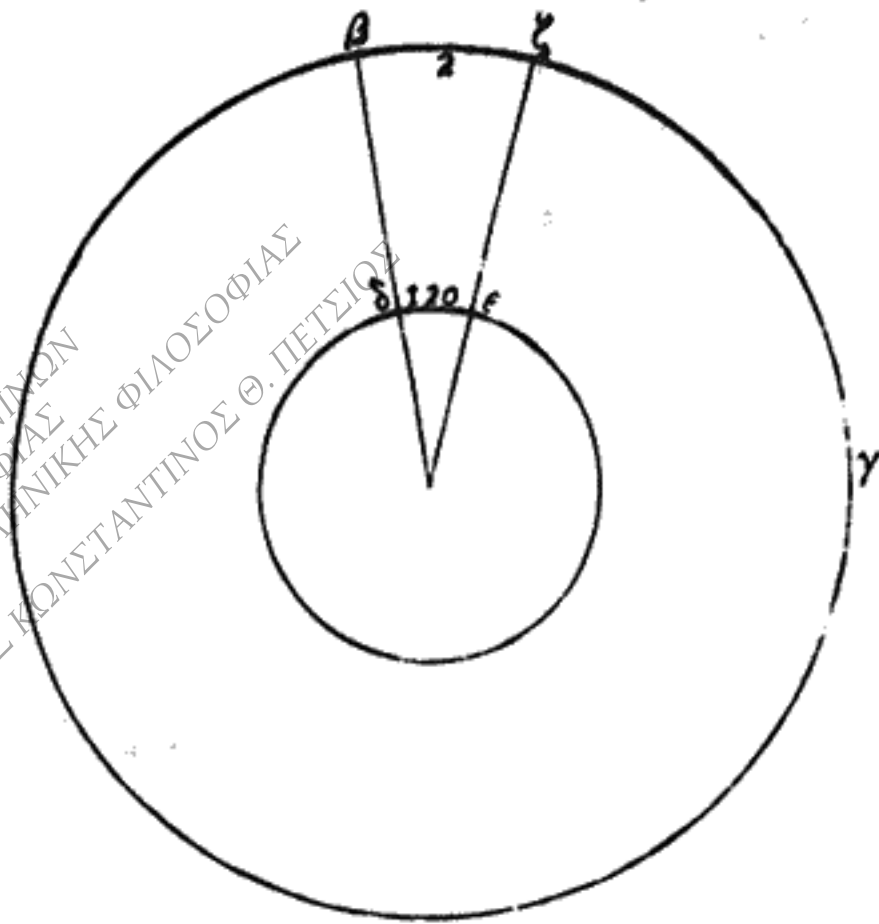
» ἰφαίνετο μέρος ἕσα τῆ δια τῶν Πόλων Κύκλου ἢ μετὰ τῶν $\kappa\zeta$ Κορυφῆν Ση-

» μείων Περὶφέρεια, τοσῶτον ὑπετίθειτο καὶ τὴν ἐν τῇ Γῆ διαστάσιν τῆς ὅλης Πε-

» ριμέτρως.

Τέταρτος τρόπος ὁμοιος μὲ τὴν Μέθοδον τῆ Ποσειδωνίως.

Οἱ ἀκολουθεῖσι τὸν τρόπον τῆ Ποσειδωνίως, κρίσκουσιν τὴν Διάμετρον τῆς Γῆς καὶ ταύτην τὴν Μέθοδον. Πρῶτον, ὑποτιθέασιν δύο τινὰς Τόπους κειμένους ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημβριανόν. Δεύτερον, παρατηρήσιν δύο ἀπλανεῖς Ἀστέρας κειμένους εἰς τὸ $\kappa\zeta$ κορυφῆν Σημεῖον τῶν δύο ἐκείνων Τόπων. Τρίτον, διὰ τῆς Τεταρτημορείως λαμβανῶσι τὴν ἀναμετρετὸν διάστασιν τῶν δύο ἐκείνων ἀπλανῶν Ἀστέρων, κρίσκοντες πόσας Μοίρας ἀπέχουσιν ἀναμετρετῶν. Τέταρτον, μετρήσιν τὸ ἀναμετρετὸν τῶν δύο ἐκείνων Τόπων μὲ Μίτρα γνησῶν. καὶ τελευταῖον δίδοντες εἰς κάθε μίαν τῶν τριακοσίων ἐξήκοντα Μοιρῶν τὸ ἀνάλογον τῆ ἀρεθέντος διαστήματος διὰ τῆς Μεθόδου τῶν Τριῶν, ἀναφαίνεται ἢ Περὶμετρος τῆς Γῆς. ἐπὶ τῆ προκειμένη Διαγράμματι γίνεται φανερὸς ὁ λόγος, εἰς τὸ ὁποῖον ἔσω κοίτης Μεσημβριανὸς τῶν δύο Τόπων τὸ $\alpha\beta\gamma$. Τόποι διάφοροι τὸ $\delta\epsilon$. ἀπλανεῖς καὶ κορυφῆν Ἀστέρες τὸ $\beta\zeta$. τὸ ἀναμετρετὸν διάστημα τῶν δύο Πλανητῶν, ἢ-



τοι τὸ βζ, ἄρῃται Μοιρῶν 2. ἄρῃ) καὶ τὸ αἰαμετρεῖξὺ διάστημα τῶν δύο τόπων, ἢτοι τὸ δε, Μιλίων 120. λοιπὸν λέγοντες, ὡς εἰς 2. πρὸς εἰς 360. ἔτι εἰς 120. πρὸς ἄλλο τι. αἰαφαίνε) ἢ Διάμετρος τῆς Γῆς. ἔχει ὃ τὸ βίβαιον ἢ τοιαύτη ἀπόδειξις, διότι ὡς αἰωτέρω εἴρηται ἢ βζ, καὶ δε, Περιφέρειαι εἶναι ὁμοιαίς.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Σ'.

Περὶ τῶν διαφόρων Μαθηματικῶν Μέτρων.

Ο ἄνω εἰρημένοι τρόποι τῆς Ἀναμετρήσεως τῆς Γῆς εἶναι καὶ ἀπλῆστοι τῶν λοιπῶν, καὶ ἀληθέστεροι, ὅτι ἐπισηρίζονται εἰς Γεωμετρικὰς Ἀρχάς. ἐπειδὴ ὁμοίως καὶ ἢ τοιαύτη Διαμέτρησις γνωρίζεται ἀπὸ Μέτρα γνωστὰ, χρῆμα εἶναι νὰ ἐξάξωμεν τί εἶναι Μέτρον, καὶ ὡς διαφοράς αὐτῆ καὶ τῆς χρήσιν τῆς διαφορῶν ἐπισημοτέρων Ἐθνῶν, διὰ νὰ μὴ ἀκολουθῆ σύγχυσις εἰς τὸν μετροχόμενος εἰς Γεωγραφικὰ μετὰ γνώσεως Ἐπισημονικῆς, διότι οἱ Μαθηματικοί, καὶ μάλιστα οἱ Γεωγράφοι δὲν μετρεῖζον) μόνον Στάδια, ἀλλὰ καὶ Βήματα, καὶ Μίλια, καὶ ἄλλα διάφορα Μέτρα καὶ διαφόρους Ἐπαρχίας, καὶ Ἐπικρατείας Ἐθνῶν.

Μέτρον λοιπὸν ἐς ἰ μέγεθος πεπερασμένον (ὡς ἐπὶ τῆ παρόντος λαμβανῆς) διὰ τὴν κατὰμετρεῖ) ἢ τῶν τόπων ἀγνωσμένη διαφορά, καὶ διάστασις. ἀρχὴ πάντων τούτων τῶν Μέτρων εἶναι ὁ Κόκκος τῆς Κελδίας. ὅθεν δὲν λέγε) τῆτο Μέτρον, ἀλλ' ἀρχὴ Μέτρα, καθὼς καὶ ἢ Μονὰς δὲν λέγε) Ἀειδμὸς, ἀλλ' ἀρχὴ Ἀειδμῶν.

πρῶτον ἢ Μίτρον εἶναι ὁ Δάκτυλος, ὅστις αὐτὸς καὶ πολλακίς διαιρεῖται εἰς ἡμισυ, καὶ τρίτον, καὶ λοιπὰ μέρη, πλὴν αὐτῶν δὲν λέγοντ' ἢ Μίτρα, ἀλλὰ Μέρη. συνίστατ' ἢ ὁ τοῦτοσ Δάκτυλος ἐκ τισσάρων Κόκκων Κριθῆς καὶ πλάτος παραθεμιῶν.

Λοιπὸν ὁ Δάκτυλος, ὅστις καὶ πρῶτον Μίτρον, συνέχει Κόκκων Κριθῆς 4

Ὁ Παλαισῆς Δακτύλος 4. ἢτοι Κόκκων Κριθῆς 16

Ἡ Διχαῖς, τὸ κοινῶς λεγόμενον Κυνόσομον, Παλαισῆς 2. Δακτύλος 8

Ἡ Σπιθαμὴ Παλαισῆς 3 Δακτύλος 12

Ὁ Πῆξ Παλαισῆς 4. ἢτοι Δακτύλος 16

Τὸ Γεωμετρικὸν Βῆμα (τὸ ὁποῖον καὶ διπλὴν λέγει) πρὸς αὐτιδιασολῶν τε ἀπλῆ, καὶ ἐλάττωτος) Πόδας 5. ἢτοι Παλαισῆς 20

Τὸ Σῶδιον Βῆμα Γεωμετρικὰ 125 ἢτοι Πόδας 625

Τὸ Μίλιον περιέχει Σῶδια 8. ἢτοι Βῆμα Γεωμετρικὰ 1000

Ἵθεν ἔλαβε καὶ τὴν ἑπανυμίαν, διότι Μίλλος Λατινικὰ σημαίνει χίλια.

Ἡ Λεῦκα ἢ Γαλλικὴ, ἢ Ἰσπανικὴ περιέχει 1½ Μίλιον, ἢτοι Βῆμα Γεωμ. 1500

Ἡ Κοινὴ Γερμανικὴ Λεῦκα Μίλια 4. ἢτοι Βῆμα Γεωμ. 4000

Ἡ Σφαιρικὴ Λεῦκα, ἢτις καὶ μείζων πάντων, περιέχει Μίλια 5. ἢτοι Βῆμα Γεωμ. 5000

Οἱ Πέρσαι μεταχειρίζονται Παρασάγγας, συνίσταται ἢ ὁ Παρασάγγης ἀπὸ 30 Σῶδια.

Οἱ Αἰγύπτιοι Σχοίνους, εἶναι ἢ διάφοροι καὶ αὐτοὶ, ἢ καὶ τὰς διαφόρους ἴσως Ἐπαρχίας, ἢ διότι διαφέρει τὸ Σῶδιον τῷ Ἡρόδοτῃ ἀπὸ τῷ Πλίνιῳ, καὶ τῷ λοιπῶν, ἐπειδὴ καὶ μὲν τὸν Ἡρόδοτον ὁ ἕνας Σχοῖνος συνίστατ' ἀπὸ 40. Σῶδια, καὶ ἢ τὸν Πλίνιον ἀπὸ 60. καὶ ἢ ἄλλους ἀπὸ μόνον 20.

Οἱ Μόσχοι Βέρσια, τὸ ὁποῖον συνίσταται ἐκ χιλίων Ὀργυῶν τοπικῶν.

Οἱ Ὀθωμανοὶ Μίλια Ἰταλικὰ, καὶ πρὸς ἀναμέτροσιν τῷ Χωρίων καὶ μῆκος Βῆμα Γεωμ. 40. τὰ ὁποῖα τὰ ὀνομαζέσθαι Ἀντιμ, καὶ ἢ τετράγωνον μέτροσιν Βῆμα Γεωμ. 1600. τὸ ἠνωμαζόμενον παρ' αὐτοῖς Ντονέμ. καὶ ἄλλα Ἐθνη ἄλλα, τὰ ὁποῖα δὲν σημειώνομεν ἐνταῦθα, διότι δὲν χρησιμεύουσιν εἰς αὐτὸν Γεωγραφικὸν Πίνακα. πρέπει ὅμως νὰ ἠξιώσωμεν, ὅτι σχεδὸν κανίνα Ἐθνος δὲν μεταχειρίζεται παντὸς τῶν αὐτῶν μέτρα, ὅθεν οὐκ εἰς αὐτὸν Γερμανοὶ αἱ Λεῦκαι, ἢ τὰ Μίλια, ἀλλὰ λέγοντ' ἢ μεγάλα, ἀλλὰ μικρὰ, καὶ ἄλλα κοινὰ, τὸ ὅμοιον ἀκολουθεῖ καὶ εἰς τὰς Λεῦκας τῷ Γάλλων, καὶ Ἰσπανῶν.

Ταῦτα εἶναι τὰ Μίτρα, ἅπαντα μεταχειρίζονται ἀπλῶς οἱ Γεωγράφοι. ὅθεν αὐτὰ ἀλλοτρώπως λέγονται παρὰ τῷ Γεωμέτρῃ Ἡρώδῃ, εἰδὲς ἡμῖν περὶ ἐκείνων ἐπὶ τῷ παρόντος λόγος.

Ἐννοεῖται ἢ ἡ δύναμις τῶν τῶν Μίτρον ἐνταῦθα καὶ διδυμείων, κατὰ τὴν ὁποῖαν μετρεῖται καὶ ἢ ἡ Γῆ καὶ μῆκος μόνον, καὶ ὅχι καὶ τὴν ὅλην κυρτὴν Ἐπιφανείαν τῆς Σφαιρας, χάριν λόγου, ὅκτω Σῶδια καὶ μῆκος ἀποτελεῖσιν ἕνα Μιλιάριον πάλιν καὶ μῆκος, καὶ τέσσαρα Μίλια κατὰ μῆκος ἀποτελεῖσιν μίαν Λεῦκαν Γερμανικὴν κατὰ μῆκος, καὶ ὅχι κατὰ πλάτος, διότι ἕνα Μίλιον τετράγωνον δὲν ἰσοδυναμεῖ μετ' ὅκτω Σῶδια τετράγωνα, ἀλλὰ μετ' 64. ἐπειδὴ καὶ ὁ ὄγδος

δος ἀριθμὸς τετραγωνισθεῖς (ὅστις ἀριθμὸς ἔξ ἑκτῶ Στάδιον συνίστησι ἐν Μίλιον) εἶναι 64. ὁμοίως ἢ ὁ Παλαιστῆς τετραγωνισθεῖς περιέχει 16. Δακτύλους τετραγώνως, διότι ὁ τέταρτος Αἰριθμὸς τετραγωνισθεῖς, ἢτοι ἐφ' ἑαυτὸν πολλαπλασιασθεῖς εἶναι 16. μετὰ τὸ νὰ συνίσταται, ὡς εἴρηται, ὁ Παλαιστῆς ἐκ τεσσάρων Δακτύλων. Τὸτο ὃ τὸ εἶπαμεν διὰ τὸ νὰ γίνῃ γνωστὸν, ὅτι ἡ περὶ εὐχόμενα Στάδια εἰς ἀπασαν τὴν κυρτὴν Ἐπιφάνειαν τῆς Γῆς δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ἡ φέρῃ εἰς Μίλια αὐτῶν μερίσθῃ μετὰ ἑκτῶ, ἀλλὰ μετὰ 64. ὅντες ἡ Μέτρα διαφόρων εἰδῶν, μικρότερα δηλαδὴ, ἢ μεγαλύτερα, μεταφέρεται τὸ ἑλάττω Μέτρον εἰς τὸ μεγαλύτερον ἔτω. διαίρεται ὁ ἀριθμὸς τῆ ἑλάττωτος Μήτρῃ μετὰ τὸν ἀριθμὸν ἐκεῖνον καθ' ὃν ὁ ἑλάττω περιέχεται εἰς τὸν μείζονα. παραδ. χάρι. ἡ 46000. Βήματα μεριζόμενα μετὰ 1000. (διότι ἡ 1000. Βήματα κάμνουν ἐν Μίλιον) γίνονται Μίλια 46. ὁμοίως ἐπειδὴ ἢ ἑκτῶ Στάδια κάμνουν ἐν Μίλιον, ἡ 252000. Στάδια γίνονται 31500. Μίλια. ὁμοίως ἐπειδὴ καὶ 20000. Παλαισταὶ κάμνουν ἐν Μίλιον, 560000. κάμνουν 28. Μίλια, ἢ ἐπὶ τῶ λοιπῶν ὁμοίως. ἢ ἐναντίας ὃ πάλιν τὸ μείζον Μέτρον εἰς τὸ ἑλάττω μεταφέρεται ἔτω. πολλαπλασιάζεται ὁ Αἰριθμὸς τῆ μείζονος Μήτρῃ μετὰ τὸν Αἰριθμὸν ἐκεῖνον, καθ' ὃν ὁ ἑλάττω περιέχεται εἰς τὸν μείζονα. παραδείγματος χάριν. ἡ 46. Μίλια πολλαπλασιάζόμενα μετὰ 1000. (διότι τόσα Βήματα περιέχονται εἰς τὸ Μίλιον) γίνονται Βήματα 4600. ἢ ἐπὶ τῶ λοιπῶν ὁμοίως.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Ζ'.

Περὶ τῆ Μεγέθῃ τῆς Γῆς ἀπολύτως, ἢ καθ' ἑαυτὴν θεωρημένης.

Α ἂν καλὰ, ἢ ὡς εἶπομεν, οἱ τρόποι ὅπῃ μεταχειρίζοντο οἱ Μαθηματικοὶ εἰς τὴν Διαμέτρῃ τῆς Γῆς εἶναι ἀληθινοὶ, πλὴν μετὰ τὸ νὰ μὴ δύνανται νὰ βαλῶσιν εἰς πρᾶξιν ἀκριβῆ, ἢ διὰ τὴν διαφορὰν τῶν Μαθηματικῶν Ὀργάνων, ἐπειδὴ ἢ ἡ παραμικρὰ παραλλαγή, ἢ σχεδὸν αἰσθητὸς εἰς τὴν διαίρεσιν τῶν Μοιρῶν, ἢ Λεπτῶν αὐτῶν κάμνει μεγάλην, ἢ αἰσθητὴν διαφορὰν εἰς ἡς Μαθηματικὰς Παρατηρήσεις, ἢ διότι τὸ διάστημα τῆς Γῆς δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ἢιστάζεται ἢ αἰαλογίαν ἀκριβῶς μετὰ τὸ διάστημα τὸ Οὐραϊκόν, ἐπειδὴ ἀείσκοντο εἰς αὐτὴν ἢ Ὀρη, ἢ Κοιλᾶδες, ἢ Φάραγγες, ἢ διότι ὅχι μόνον εἶναι ἀδύνατον νὰ ἀείθῃ, ἀλλὰ ἢ πολλὰ δύσκολον νὰ μηχανῶσθῃ μία Γραμμὴ Μισσημβρινὴ ἐπαῖα εἰς τὴν Γῆν μετὰ διαφορὰν μιᾶς Μοίρας εἰς τὸ νὰ ληφθῇ μετὰ τὸ Μέτρον αὐτῆς ὅλη ἢ Περιφέρεια τῆς Γῆς, ἢ δι' ἄλλας ἀκόμι αἰτίας, ἢ κολλήσῃσιν ὅχι μόνον νὰ μὴ συμφανήσῃσιν αἰαμεταξίτων ἢ αὐτοὶ οἱ ἐπίσημοι Μαθηματικοὶ εἰς τὸ Μέγεθος τῆς Γῆς, ἀλλὰ μάλις ἢ νὰ διαφανῶσι μεγάλως, ἢ ἢ ὅποιον ἢς γνώμας ἢς αἰαφέρωμεν εἰς τὸ παρὸν Κεφάλαιον σαφέστερον, ἢ ἢ ἢς ἢς ἢσημιάσαμεν εἰς τὸ δέκατον τῆ δατέρου Τμήματος, καθ' ὃν τρόπον ὅπῃ ἢς διαγράψῃ ὁ ἢσούτης Χειροφόρος Κλάβιος Βαμβυργίνης εἰς ἡ σχόλια τοῦ πρώτου

πρώτη Κεφαλαία τῆς Σφαίρας τῆ Γαίης δὲ Σάκρο Μπίσκο, ἵπαια πάλιν εἰς αὐτὴν τὴν ὑπόθεσιν, μὲ σκοπὸν, ὅτι βλέποντες ὡς πλείον ἀξίας λόγου, καὶ ἐπιλέξωμεν τὴν δοκιμωτέραν.

- 1 Ο' Ἀριστοτέλης εἰς τὸ τέλος τῆ δ' ἄτερη Βιβλία περὶ Οὐρανῶ ἀναφέρει, ὡς εἶπομεν, τὴν γνώμην τινῶν Παλαιῶν, οἱ ὅποιοι ἔλεγον, πῶς ἡ Περιφέρεια τῆς Γῆς περιέχει Στάδια 400000. ἃ ὅποια κάμνουν Μίλια 50000 καὶ ταύτῃ δὲ τὴν γνώμην συντρέχουσιν εἰς μίαν Μοῖραν τῆς Γῆς Στάδια 1111. $\frac{2}{3}$, Μίλια δὲ 138. $\frac{11}{11}$, ἡ δὲ Διάμετρος Στάδια 127272. $\frac{2}{11}$, Μίλια δὲ 15909. $\frac{1}{11}$, ἡ δὲ Ἡμιδιάμετρος Στάδια 63636. $\frac{1}{11}$, Μίλια δὲ 7954. $\frac{6}{11}$, πλὴν ἡ Γνώμη τῆτι μὲ τὸ νὰ δίδῃ ἔξω ἀπὸ τὸν λογαριασμὸν ὑπερβολικὸν μέγεθος τῆς Γῆς, τὸ ὅποιον μάχεται μὲ ὡς παρατηρήσεις τῶν Νεωτέρων, ἀποβάλλει) παρὰ πάντων.
- 2 Ο' Ἰππάρχος ἤθελε νὰ εἶναι τὸ μέγεθος τῆς Περιφέρειᾶς τῆς Γῆς Στάδια 277000. δηλαδὴ Μίλια 34625. ὥστε τὸ διάστημα μιᾶς Μοῖρας νὰ περιέχῃ Στάδια 769. $\frac{1}{2}$, Μίλια 96. $\frac{13}{12}$, ὅθεν κατ' αὐτὸν ἡ Διάμετρος τῆς Γῆς ἔχει Στάδια 88136. $\frac{1}{11}$, Μίλια 11017. $\frac{1}{11}$, ἡ Ἡμιδιάμετρος Στάδια 44068. $\frac{2}{11}$, Μίλια 5508. $\frac{23}{11}$, ἀλλὰ καὶ τῆτι ἡ Γνώμη ὡσπερ καὶ ἡ ἀνωτέρω ἀπιβλήθη παρὰ τῶν Ἀστρονόμων διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν.
- 3 Ο' Ἐρατοσθένης δίδει μέγεθος τῆς Περιμέτρου τῆς Γῆς Στάδια 252000. τοῦτε ποιῶσι Μίλια 31500. ὥστε τὸ διάστημα τῆς μιᾶς Μοῖρας τῆς Γῆς νὰ περιέχῃ Στάδια 700. ἥτοι Μίλια 87. $\frac{1}{2}$, ἡ Διάμετρος αὐτῆς νὰ περισφαιλίζῃ Στάδια 80181. $\frac{2}{11}$, Μίλια 10022. $\frac{6}{11}$, ἡ Ἡμιδιάμετρος Στάδια 40090. $\frac{10}{11}$, Μίλια 5011. $\frac{4}{11}$, αὐ κατὰ καὶ ὁ Κλεομῆδης λέγει πῶς ὁ Ἐρατοσθένης νὰ ἴδῃς μέγεθος τῆς Γῆς Στάδια 250000. πλὴν καὶ ταύτῃ τὴν γνώμην δὲν τῆν εἰδέχθησαν οἱ Ἀστρονόμοι, διότι ἐπαρατήρησαν νὰ εἶναι ὀλιγώτερον τὸ μέγεθος τῆς Γῆς παρὰ ὡς λέγει ὁ Ἐρατοσθένης.
- 4 Ο' Πτολεμαῖος θέλει, ὅτι ὅλον τὸ μέγεθος τῆς Περιμέτρου τῆς Γῆς νὰ ἔχῃ Στάδια 180000 ἥτοι Μίλια 22500. ὥστε ἡ μία Μοῖρα νὰ ἀποκρίνῃ Στάδια 500. ἥτοι Μίλια 62. $\frac{1}{2}$, καὶ τῆτον τὸν λόγον ἡ Διάμετρος τῆς Γῆς ἔχει Στάδια 57272. $\frac{6}{11}$, Μίλια 7159. $\frac{1}{11}$, ἡ Ἡμιδιάμετρος Στάδια 28636. $\frac{1}{11}$, Μίλια 3579. $\frac{6}{11}$, ἀλλὰ σα δὲ ἡ Κυρτὴ Ἐπιφάνεια τῆς Γῆς περιλείπει Στάδια 10309090909. $\frac{1}{11}$, Μίλια τὸν ἀριθμὸν 1288636363. $\frac{6}{11}$.
- 5 Ο' Ἀλφραγαῖος, ὁ Ἀλμαῖων, καὶ ἄλλοι πολλοὶ σοφοὶ δίδουσι μέγεθος τῆς Περιφέρειᾶς τῆς Γῆς Στάδια 163200. ἥτοι Μίλια 20400. ὅθεν περιέχει ἡ καθε Μοῖρα Στάδια 453. $\frac{2}{3}$, ἥτοι Μίλια 56. $\frac{2}{3}$, ὅθεν κατ' αὐτῶν ἡ Διάμετρος τῆς Γῆς περιλείπει Στάδια 51927. $\frac{2}{11}$, ἥτοι Μίλια 6490. $\frac{10}{11}$, ἡ Ἡμιδιάμετρος Στάδια 25963. $\frac{2}{11}$, ἥτοι Μίλια 3245. $\frac{2}{11}$, ἡ δὲ Κυρτὴ Ἐπιφάνεια τῆς ὅλης Γῆς 8474545745. $\frac{2}{11}$, ἥτοι Μίλια 1059318218. $\frac{1}{11}$.
- 6 Ο' Φερνέλιος Ἀμπιαῖος εἰς τὴν Γεωγραφίαν τὴν θέλει, ὅτι τὸ μέγεθος τῆς Περιφέρειᾶς τῆς Γῆς νὰ περιέχῃ Στάδια 196114. $\frac{2}{11}$, Μίλια δὲ 24514. $\frac{32}{100}$, ἐπειδὴ ὡς λέγει ὁ ἴδιος αὐτὸς ἐδοκίμασε, καὶ ἤρπεν ὅτι εἰς μίαν Μοῖραν τῆς Γῆς ἀποκρίνεται

1ον) Στάδια 544 $\frac{381}{500}$, Μίλια δὲ 68 $\frac{381}{400}$, ὅθεν ὡς ταύτης τῆς δόξης ἀκολουθεῖ τὰ ἔχει ἢ Διάμετρος τῆς Γῆς Στάδια 62400 $\frac{3}{275}$, Μίλια δὲ 7800 $\frac{2}{2100}$, ἢ Ἡμιδιάμετρος Στάδια 31200 $\frac{1}{550}$, Μίλια δὲ 3900 $\frac{1}{4400}$, ἢ δὲ Κυρτὴ Ἐπιφανεία τῆς ὅλης Γῆς περιέχει Στάδια 12237535707 $\frac{3750}{5198}$, Μίλια δὲ 1529691963 $\frac{47148}{110070}$, ἢ $\frac{11282}{27500}$.

7 Οἱ δὲ Νεώτεροι Ἀστρονόμοι ὅσοι ἐξείδωσαν ὅλον τὸν ὠκεανὸν βεβαιώσαντες πῶς ὅλη ἢ Περίμετρος τῆς Γῆς περιέχει Στάδια 152640. Μίλια δὲ 19080. ἐπειδὴ καὶ λέγουσι πᾶς μία Μοῖρα εἰς τρεῖς Θάλασσαν ἀποκρίνει) με Στάδια 424. Μίλια δὲ 53. δεδομένον δὲ τῆς ἀληθείας, περιέχει ἢ Διάμετρος τῆς Γῆς Στάδια 48567 $\frac{1}{11}$, Μίλια δὲ 6070 $\frac{1}{11}$, ἢ Ἡμιδιάμετρος Στάδια 24283 $\frac{1}{22}$, Μίλια δὲ 3035 $\frac{1}{22}$, ἢ δὲ Κυρτὴ Ἐπιφανεία ταύτης Στάδια 7423308509 $\frac{1}{11}$, Μίλια δὲ 926663563 $\frac{1}{22}$.

Αὐταῖς ἢ ἐπὶ τῶν Γνώμας περὶ τῆς μεγέθους τῆς Γῆς ἐκείνησαν ὡς ἀξίας λόγους τινῆς, ἀποδοῦναι ὅποιας αὐτὴν πρῶται τρεῖς, ὡς παντελῶς ψευδεῖς, ἀποβάλλον) καὶ ἀποδοκιμάζον) παρὰ πάντων τῶν Ἀστρονόμων, αἱ δὲ ὑστερῶν τέσσαρες εἶναι πιθανώτερας, καὶ ἔχει ἢ καθεμία καὶ οὐδὲν Ἵπερασπιάτης, πλὴν ἅπαντες σχεδὸν οἱ Ἀστρονόμοι προκρίνουσι, καὶ μετὰ χειρὶ) τὴν Γνώμην τῆς Πτολεμαίας ὡς ἀληθεστέραν. διὰ τὰ εἶναι ὅμοιος ὅλαις αὐταῖς ἢ Γνώμας πρὸ ὀφθαλμῶν κείμενας εἰς ῥητοτέραν κατέλιψιν, διεγράψωσαν οἱ παρόντες Πίνακες, εἰς οὓς ἵποκρίσας καὶ τρεῖς γνώμην πάντων περιέχονται πρῶτον, τὸ μέγεθος τῆς Γῆς. Δεύτερον, ἢ ποσότης μιᾶς Μοίρας τῆς Γῆς. Τρίτον, ἢ Διάμετρος τῆς Γῆς. Τέταρτον, ἢ Ἡμιδιάμετρος. Πέμπτον ἢ Κυρτὴ Ἐπιφανεία τῆς Γῆς καὶ ταῖς ὑστερῶν τέσσαρες γνώμας, διότι ὁ Ἀρχιμήδης, ὁ ὅποιος ἐφύσε τὸ μέγεθος τῆς Ἐπιφανείας τῆς Γῆς, καθὼς παραδίδει εἰς τὸ τριακὸς ἐν πρώτῳ Θεώρημα τῆς κατ' αὐτὸν πρώτης Βιβλίας, ἢ τὸν μετὰ Ἀριστοτέλῳ, καὶ Ἰπάρχῳ, καὶ Ἐρατοσθένῳ, καὶ πρὸ τῆς Πτολεμαίας, καὶ τῶν μετὰ τὸν Πτολεμαίων Μαθηματικῶν.

α.	ἢ Περίμετρος τῆς Γῆς περιέχει ὡς λέγει	
ὁ Ἀριστοτέλης	Στάδια	400000
	Μίλια	050000
ὁ Ἰπάρχος	Στάδια	277000
	Μίλια	034625
ὁ Ἐρατοσθένης	Στάδια	252000
	Μίλια	031500
ὁ Πτολεμαῖος	Στάδια	180000
	Μίλια	022500
ὁ Ἀλφραγᾶνος	Στάδια	163200
	Μίλια	020400
ὁ Φερνέλιος	Στάδια	196224 $\frac{1}{11}$
	Μίλια	024524 $\frac{1}{11}$
οἱ Νεώτεροι	Στάδια	152640
	Μίλια	019080

β. μία Μοῖρα τῆς Γῆς περιέχει, ὡς λέγει		
Ὁ Αἰγυπτῆς	Στάδια Μίλια	1 1 1 1 $\frac{1}{2}$ 0 1 3 8 $\frac{1}{2}$
Ὁ Ἰππάρχος	Στάδια Μίλια	0 7 6 9 $\frac{1}{2}$ 0 0 9 6 $\frac{1}{2}$
Ὁ Ἐρατοσθένης	Στάδια Μίλια	0 7 0 0 0 0 8 7 $\frac{1}{2}$
Ὁ Πτολεμαῖος	Στάδια Μίλια	0 5 0 0 6 2 $\frac{1}{2}$
Ὁ Αἰφραγαῖος	Στάδια Μίλια	0 4 5 5 $\frac{1}{2}$ 0 0 5 6 $\frac{1}{2}$
Ὁ Φερνέλιος	Στάδια Μίλια	0 5 4 4 $\frac{181}{200}$ 0 0 6 8 $\frac{381}{200}$
οἱ Νεώτεροι	Στάδια Μίλια	0 4 2 4 0 0 5 3

γ. ἡ Διάμετρος τῆς Γῆς περιέχει, ὡς λέγει		
Ὁ Αἰγυπτῆς	Στάδια Μίλια	1 2 7 2 7 2 $\frac{1}{2}$ 0 1 5 9 0 9 $\frac{1}{2}$
Ὁ Ἰππάρχος	Στάδια Μίλια	0 8 8 1 5 6 $\frac{1}{2}$ 0 1 1 0 1 7 $\frac{1}{2}$
Ὁ Ἐρατοσθένης	Στάδια Μίλια	0 8 0 1 8 1 $\frac{1}{2}$ 0 1 0 0 2 2 $\frac{1}{2}$
Ὁ Πτολεμαῖος	Στάδια Μίλια	1 5 7 2 7 2 $\frac{1}{2}$ 0 0 7 1 8 9 $\frac{1}{2}$
Ὁ Αἰφραγαῖος	Στάδια Μίλια	0 5 1 9 1 7 $\frac{1}{2}$ 0 0 6 4 9 0 $\frac{1}{2}$
Ὁ Φερνέλιος	Στάδια Μίλια	0 6 2 4 0 0 $\frac{1}{2}$ 0 0 7 8 0 0 $\frac{1}{2}$
οἱ Νεώτεροι	Στάδια Μίλια	0 4 8 5 6 7 $\frac{1}{2}$ 0 0 6 0 7 0 $\frac{1}{2}$

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
 ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
 ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ

δ. ἡ Ἡμετέρα αἰσθησις τῆς Γῆς περιέχει, ὡς λέγει		
Ὁ Ἀριστοτέλης	Στάδια	0065056 $\frac{1}{2}$
	Μίλια	0007954 $\frac{1}{2}$
Ὁ Πλάτων	Στάδια	0044068 $\frac{1}{2}$
	Μίλια	0005508 $\frac{1}{2}$
Ὁ Ἐρατοσθένης	Στάδια	0040090 $\frac{1}{2}$
	Μίλια	0005011 $\frac{1}{2}$
Ὁ Πτολεμαῖος	Στάδια	0028650 $\frac{1}{2}$
	Μίλια	0005579 $\frac{1}{2}$
Ὁ Ἀλφραγᾶνος	Στάδια	0025343 $\frac{1}{2}$
	Μίλια	0005245 $\frac{1}{2}$
Ὁ Φερνέλιος	Στάδια	0031200 $\frac{3}{4}$
	Μίλια	0003900 $\frac{3}{4}$
οἱ Νεώτεροι	Στάδια	0024283 $\frac{1}{2}$
	Μίλια	0005055 $\frac{1}{2}$

ε. ἡ Κεντρὴ Ἑπιπέδου τῆς Γῆς περιέχει, ὡς λέγει		
Ὁ Πτολεμαῖος	Στάδια	1050909 $\frac{1}{2}$
	Μίλια	01288636363 $\frac{1}{2}$
Ὁ Ἀλφραγᾶνος	Στάδια	8474545745 $\frac{1}{2}$
	Μίλια	01059318218 $\frac{1}{2}$
Ὁ Φερνέλιος	Στάδια	12257535707 $\frac{1}{2}$
	Μίλια	01529691963 $\frac{1}{2}$
οἱ Νεώτεροι	Στάδια	7410008609 $\frac{1}{2}$
	Μίλια	0926666663 $\frac{1}{2}$

Ο Τύχων εἰς τὸ πρῶτον Βιβλίον τῆς Προγυμνασμάτων σελίδι 97. ἢ 98. λέγει ὅτι ἡ Ἡμιδιάμετρος τῆς Γῆς περιέχει Μίλια Γερμανικὰ 860. Ρωμαϊκὰ 3440 Βήματα 3440000. ἡ δὲ Διάμετρος αὐτῆς Μίλια Γερμανικὰ 1720. Ρωμαϊκὰ 6880. Βήματα 6880000. ἡ Ἡμιδιάμετρος τῆς Γῆς λοιπὸν, ἥτις, ὡς εἴρηται εἶναι Βημάτων 3440000. δίδει τῇ Ἡμιπεριφέρειᾳ αὐτῆς Βήματα 10807076. Μίλια Ρωμαϊκὰ 10807. ἢ Βήματα 76. Μίλια Γερμανικὰ 2707. ἢ Βήματα 3076. ἡ δὲ Ἡμιδιάμετρος αὐτῆς, ἥτις εἶναι 6880000. Βήματα δίδει τῇ μεγίστῃ Περιφείᾳ τῆς Γῆς, ἥτις τῷ ὅλῳ ταύτῃ μεγέθει, Βήματα 21614152. Μίλια Ρωμαϊκὰ 21614. ἢ Βήματα 152. Μίλια Γερμανικὰ 5403. καὶ Βήματα 2152. ἃ ὅποια διὰ σαφείαν χρῆσιν κείσθωσαν ἐπὶ Διαγράμματος.

τῆς Γῆς		Μίλια Ρωμαϊκὰ	Μίλια Γερμανικὰ
Ἡμιδιάμετρος	3440000	3440	860
Διάμετρος	6880000	6880	1720
Ἡμεγίστη Περιφεία	21614152	21614 $\frac{152}{1000}$	5403 $\frac{2152}{4000}$
Ἡμικυκλίωτος	10807076	10807 $\frac{76}{1000}$	2707 $\frac{3076}{4000}$
τὸ Τετάρτημόριον	5403538	5403 $\frac{152}{1000}$	1350 $\frac{2152}{4000}$

Ἐξω ἀπ' αὐταῖς ταῖς Γνώμας, οἱ Νεώτεροι ἔτι Γεωγράφοι δίδωσιν εἰς κάθε ἓνα πρῶτον Λεπτὸν ἓνα Μίλιον εἰς τὴν Γλῶσσαν Ἰταλικὴν, ἢ ἐπειδὴ ἡ Γῆ, ὡς εἴπομεν, ἔχει 360. Μοίρας, ἡ δὲ κάθε Μοῖρα μερίζεται εἰς 60. πρῶτα Λεπτὰ, ἃ ὅποια πολλαπλασιαζόμενα μὲ 360. κάμνουσιν 21600. συμπεραίνουσιν ὅτι τὸσον να εἶναι τὸ μέγεθος τῆς Γῆς, ἥτις Μίλια 21600. πλὴν ὡς εἴπομεν ἢ ἀπ' αὐτῶν τῶν Γνώμας προκρίνεται ἡ τῆς Πτολεμαίου. Οἱ Νεωτερικὲς αὐτοὶ Γεωγράφοι, οἵτινες, ὡς εἴπομεν, εἰς κάθε ἓνα πρῶτον Λεπτὸν τῆς Μοίρας δίδωσιν ἓν Μίλιον Ἰταλικὸν, λέγουσιν, ὅτι αὐτὸ ἦτον δυνατὸν ἢ ἓνα Καράβι να κρατήσῃ μίαν σφάραν κατ' ἀφείαν Γραμμῶν χωρὶς καμίας διακοπῆς, ἢ ἄλλο ἐμπόδιον, κάμνοντες 60. Μίλια Ἰταλικὰ τὸ Ἡμερονύκτιον, ἐπιτελεγύριζεν ὅλον τὸν Ὀκεανὸν εἰς 360. Ἡμέρας, δηλαδὴ εἰς ἓνα χρόνον ὁλόκληρον.

Ἐσοῦσι διάφοροι Λατίνοι, ἢ εἶναι ἢ ἀληθεῖς, ὅτι τὸ Καράβι τῆς Φερδινάνδου Μαγγελάνου Πορτογάλου, Βικτώρια ὀνομαζόμενον, δηλαδὴ Νίκη, λύοντες ἀπὸ τῆς

τὴν Ἰσπαλίαν, ἥτοι τὴν Σιβίλλαν τῆς Ἰσπανίας ἔτει 1519. Αὐγύστου δὲ καὶ πλέοντες πρὸς Δυσμάς, καὶ περιτρέχοντες ὅλον τὸν Ωκεανὸν, ἔφθασε πάλιν εἰς τὴν Ἰσπαλίαν μετὰ τρεῖς χρόνους, καὶ ἕνα μῆνα ἐν ἔτει δηλαδὴ 1522. ὅμως τόσον διὰ σὺν ἐαυτοῖς αἰέμας, ὅσον καὶ διὰ ἄλλα περιστατικὰ ἀγῆκεν ἔξω τῆς ἀφ' ἑαυτῶν οἴου, καὶ ἐσάθηκεν εἰς διαφόρους λιμένας, καὶ τῶν ἐσάθη ὁ πρῶτος περιήλθε ὅλα τὰ Ωκεανῶ ἀπὸ ὅσων ἐνδυμῶνται οἱ Ἄνθρωποι. Ἀλλὰ καὶ ὁ Φραγγίσκος Δράγος Ἀγγλος ἀγενὴς μισθώνων ἀπὸ τῆς Ἀγγλίας ἔτει 1577. ἐγύρεισεν ἔτει 1580. ὁ δὲ Θωμᾶς Κανδίσκ. Ἀγγλος καὶ αὐτὸς ἔτει 1586. μετὰ δύο χρόνους, ἥτοι 1588. μεδιτυχεςίραν τύχῃ ἐφθασεν εἰς τὴν Ἀγγλίαν, ἀφ' ἧς ἐπερίπλευσεν ἀπὸ τὴν μίαν ἀκρὰν ἕως τῆς ἄλλης ὅλα τὰ Ωκεανῶ.

Ἐσημεῖοσαμεν ἐνταῦθα τὰς διαφορὰς Δόξας τῶν Ἀστρονόμων περὶ τῆς μεγέθους τῆς Γῆς, διὰ τὰ ἠξάδωμεν τὴν γνώμην τῶν Σεφῶν τόσον τῶν Παλαιῶν, ὅσον καὶ τῶν Νέων, ὅμως ὅχι τὰ βεβαιώσωμεν καὶ κατ' ἀκρίβειαν τὸ ἀληθές, διότι τὸ ἀληθὴ τῶν ὄντων Μέτρα τὸ ἠξάδρει μόνος ὁ Πλάσης αὐτῶν, ὡς Μέτρον ἂν Παύτων. ἔθεν ὁ Θεὸς πρὸς τὸν Γάβ Κεφαλαίω 38. εἰδ. 5. τίς ἔμετρο τὸ Μέτρα τῆς Γῆς, εἰ οἶδας; ἢ τίς ὁ ἐπαγαγὼν σπαρτίον ἐπ' αὐτῆς; δηλαδὴ σχοινεῖον Μέτρον, ὡς ὁ Σύμμαχος ἔξεδωκε. καὶ ὁ Ησαίας Κεφαλαίω 40. τίς ἐμέτρησε τῆ χειρὶ τὸ Ἰῶδες, καὶ τὸν Οὐρανὸν σπιδαμῆ, καὶ πᾶσαν τὴν Γῆν δρακί; καὶ ὁ σοφὸς Σειράχ Κεφαλαίω α'. εἰδαφ. 3. ὕψος Οὐρανῶ, καὶ πλάτος Γῆς, καὶ ἄβυσσον, καὶ σοφίαν τίς ἔξιχνιάσει; βεβαιῶται ὁ λόγος καὶ ἔξ αὐτῆς τῆς Πείρας, διότι ὅσοι ἐδοκίμασαν τὴν Ἀναμέτρησιν ταύτης, ὅλοι ἀρέθησαν ἀσύμφωνοι αἰαμετῶξυτων ἢ περισσύτερον, ἢ ὀλιγώτερον. Ἐπειτὰ καὶ ἡ ἀσχίη τῶν Μήτρων εἶναι ἀόριστος, διότι οἱ Κόκκοι τῆς Κριθῆς ἄλλοι εἶναι μείζονες, καὶ ἄλλοι ἐλάττονας, καὶ τὸ διάφορα Κλίματῶ, καὶ τὴν ἀγαθὴν, ἢ ποιητῶν Γῆν. ὅθεν καὶ τὸ περικλειόμενον εἰς διάστημα εἶναι αἴσιον, ἐπειδὴ καὶ ἐκεῖνο ὅπῃ περιέχεται ἀπὸ μείζονος κριθῆς, εἶναι μεγαλιότερον, καὶ ἐκεῖνο ὅπῃ περιέχεται ἀπὸ ἐλάττονας εἶναι μικρότερον, ἢ ἡποία διαφορὰ ἀγκαλὰ καὶ εἰς τὴν ἀρχὴν δὲν φαίνεται ἀξιόλογος, πλὴν κατ' ὀλίγον ὀλίγον ἀξαιομείη δίδει μεγάλῃν διαφορὰν αἰσθητῶν. προσέτι καὶ αὐτὰ τὰ Μέτρα εἶναι καὶ αἰόμοια ὅχι μόνον αἰαμετῶξυ καὶ εἰς τὸ διάφορα ἔστιν, ἀλλὰ καὶ εἰς αὐτὰ τὰ ἴδια, διότι καὶ οἱ Πόδες, καὶ τὰ Βήματῶ εἶναι διάφορα, καὶ αἰόμοια τόσον εἰς σὺν Ἑλλήνας, ὅσον καὶ εἰς σὺν Ῥωμαίους. ὅθεν καὶ διὰ ταῦτα, καὶ δι' ἄλλας αἰτίας εἶναι δύσκολον ἡ γνώσις, καὶ ἡ πράξις τῶν ἀληθινῶν Μήτρων, ἂν καλὰ καὶ οἱ Γεωγράφοι μετὰ χειρὶ ζονται εἰς τὰ Μέτρα τῶν τὸν ἀρχαῖον Ῥωμαϊκὸν Πόδα, ὅς τις εἶναι μικρότερος τῆ Ἑλληνικοῦ, ἐπειδὴ καὶ τὸ Στάδιον καὶ μὲν σὺν Ἑλλήνας ἔχει Πόδας 600. κατὰ δὲ σὺν Ῥωμαίους 623.

Πόρισμα.

Εκ τῆς Ἡμιδιαμέτρου τῆς Γῆς συνάγεται ὅτι Ἀστρονόμοι τὴν Ἀπόστασιν τῆς Πλάτης τῆς Γῆς, καὶ τῆς ἀπλανῶν Ἀστέρων, καθὼς καὶ τὸ Μέγεθος αὐτῆς, ὡς καὶ τὸ Κέντρον τῆς Γῆς, ὅσον καὶ ἀναμειξήτων. πλὴν ἐπειδὴ καὶ ἡ ἡμετέρα Ἡμιδιάμετρος τῆς Γῆς δὲν εἶναι ὁμολογούμενης παρὰ πᾶσιν ἢ αὐτῇ, ὡς εἶναι φανερόν εἰς τὸν προκειμένον ἡμῖν ἀνωτέρω Πίνακα, ὁμοίως μήτε ἡ ἀπόστασις αὐτῆς εἶναι παρὰ πᾶσιν ἢ αὐτῇ, ὡς θέλομεν ἰδῆ εἰς τὴν θεωρίαν τῶν ἀπλανῶν, καὶ τὸν Πίνακα τῆς Ἀποστάσεών της. τὴν μεγάλην ἀναμειξήτων δ. κ. φανίαν, καὶ ἐκ τῆς φανερῶς συνάγει, ὅτι καθόλου δὲν ἀληθεύουσιν οἱ λόγοι τῆς Ἀποστάσεως τῆς Γῆς· τὸ ὁποῖον εἶναι ὁμολογούμενον, ἐπειδὴ καὶ ἡ ἀμφίβουλα ἀρχαῖς, καὶ οἱ ἀδιόριστοι κανόνες, ὡς εἶναι καὶ ἡ Ἡμιδιάμετρος τῆς Γῆς, ἀμφίβουλα, καὶ ἀβεβαιὰ συνάγεται συμπεράσματα. Τινὲς ἐκ τῆς ματαίων Ἀστρονόμων θέλοντες ναὶ πληθύνουσι τὴν ματαιότητα αὐτῆς ἐν λόγοις πολλοῖς, ὡς φησὶν ὁ Σοφὸς Ἐκκλησι. 6. 11. λέγουσιν, αὐτὴν κατ' ὑπόθεσιν τινὰς Ταχυδρόμος ἤθελε κάμει ἐξήκοντα Μίλια τὴν ἡμέραν, εἰς τριακοσίας ἐξήκοντα ἡμέρας ἤθελε περιγυρεῖσι ὅλην τὴν Γῆν, μετὰ τὸν αὐτὸν δρόμον ἀναβαίνωντας ἀπὸ τῆς Γῆς εἰς τὸν Οὐρανὸν, δὲν ἤθελε φθάσει εἰς τὴν Σφαῖραν τῆς ἀπλανῶν Ἀστέρων, παρὰ μετὰ χιλίας τριακοσίας χρόνους. καὶ πάλιν αὐτὴν ἕνας λίθος Μυλικὸς πέφτωντας ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ Στερέωμα, κάμνωντας ἑκατὸν τεσσαράκοντα Μίλια τὴν ἡμέραν, δὲν ἤθελε φθάσει εἰς τὴν Γῆν, παρὰ μετὰ εἰκοσιεπτὴ χρόνους. ταῦτα, καὶ τὰ ὅμοια τέτοια εἶναι ἀξιογέλασα, ἀνοίκεια Σοφῶν Ἀνδρῶν, καὶ φανεροὶ μύθοι, ὡσαύτως ἐκεῖνο τὸ ἴσδιον ὅσον διάστημα εἶναι ἀπὸ τὸν Οὐρανὸν εἰς τὴν Γῆν, ὅσον εἶναι καὶ ἀπὸ τῆς Γῆς εἰς τὸν Τάρταρον, καὶ ὅτι αὐτὴν ἐπεφθεν ἀπὸ τὸν Οὐρανὸν ἕνας Ἄκμων, εἰς δέκα ἡμέρας ἤθελε φθάσει ἀπὸ τὸν Οὐρανὸν εἰς τὴν Γῆν, καὶ εἰς ἄλλαις τόσαις ἀπὸ τῆς Γῆς εἰς τὸν Τάρταρον. ταῦτα λέγου εἶναι φανερὰ πλάσματα, καὶ ὅσον εἶναι βαρῆς εἰς τὸν ἐχέφρονος ὁ Μυλικὸς λίθος τῶν Γεωγράφων, ὅσον καὶ ὁ Ἄκμων τῆς Ἡσιόδου. ὅθεν μὴ δυνάμενοι ναὶ βασάζωσι, καὶ ναὶ συκιάσωσι μήτε τὸ ἕνα, μήτε τὸ ἄλλο, καὶ ἀποβάλλουσιν ὡς μάταια, καὶ ψαδῆ.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Η'.

Περὶ τῆς Μήκους τῆς Γῆς.

Αἱ Μοῖραι μετὰ τῆς ὁποίας ἡ Γῆ διαιρεῖται εἰς τριακοσίας ἐξήκοντα μέρη, ὡς καὶ οἱ λοιποὶ Κύκλοι, ἄλλαι λέγονται τῆς Μήκους, καὶ ἄλλαι τῆς Πλάτους. ἡ ἀρχὴ τῶν Μεσημβριῶν Κύκλων τῆς Μήκους λαμβανέται ἀπὸ τῆς Νήσου τῶν Μακάρων. Μήκος λοιπὸν καὶ τὸ Γεωγραφικόν εἶναι τὸ διάστημα ἀπὸ τὸν Μεσημβριῶν Τόπον τινός, ἢ Πόλεως, ἀπὸ τὸν πρῶτον Μεσημβριῶν τῶν Μακάρων Νήσων.

○

Νήσων.