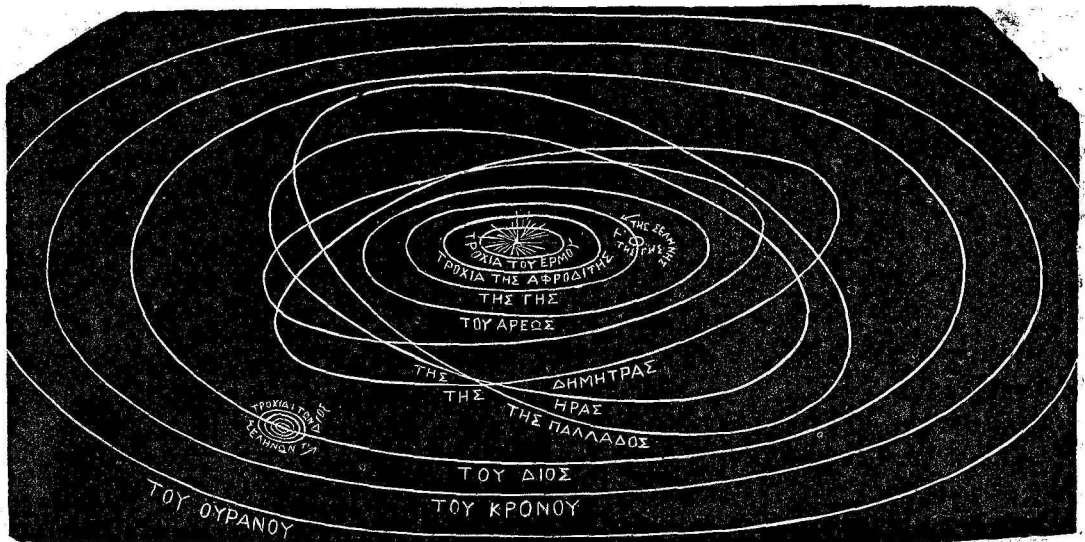




ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΑ.

(Ίδε προηγούμενον ἀριθμὸν.)

ΗΛΙΑΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ.

Ἐνώπιόν των ἔχουσιν οἱ μικροὶ μας ἀναγνώσται τὸν ἥλιον μὲ τοὺς κυριωτέρους τῶν πλανητῶν αὐτοῦ. Τῶν πλανητῶν τούτων πλησιέστατος τοῦ ἡλίου εἶναι ὁ Ἑρμῆς, ἀπώτατος δὲ ὁ Ποσειδῶν· ὅλοι δὲ ὁμοῦ ἀποτελοῦσι τὸ ἡμέτερον πλανητικὸν σύστημα.

Τὸ πλανητικὸν μας σύστημα σύγκειται ἐκ τῶν κυρίως λεγομένων πλανητῶν, οἵτινες εἶναι ὁ Ἑρμῆς, ἡ Ἀφροδίτη, ἡ Γῆ, ὁ Ἄρης, ὁ Ζεὺς, ὁ Κρόνος, ὁ Οὐρανὸς καὶ ὁ Ποσειδῶν· ἐκ τῶν Ἀστεροειδῶν, Δήμητρας, Ἡρας, Παλλάδος καὶ 140 περίπου ἄλλων, οἵτινες κεῖνται εἰς τὸ μεταξὺ τοῦ Ἄρεως καὶ τοῦ Διὸς διάστημα, καὶ ἐκ τῶν κομητῶν.

Ὁ δρόμος, τὸν ὁποῖον ἀκολουθοῦν γυρίζοντες περὶ τοῦ ἡλίου, ὀνομάζεται τροχιά· ἡ τροχιά ὅλων τούτων δὲν εἶναι ἐντελὴς κύκλος, δηλ. ὁλοστροφικὸν τι σχῆμα, ἀλλὰ ἐλλειψοειδὲς, μακροῦλόν· ἀλλὰ τῶν μὲν πλανητῶν καὶ ἀστεροειδῶν εἶναι σχεδὸν κυκλική, τῶν δὲ κομητῶν ἐλλειψοειδεστάτη, καὶ καλεῖται παραβολή.

Καὶ τώρα, ἀγαπητοὶ μου φίλοι, ὡς ὑποθέσωμεν ὅτι εὐρισκόμεθα εἰς τὸν ἥλιον καὶ θέλομεν νὰ ἐπισκεφθῶμεν κατὰ σειρὰν τοὺς δορυφόρους αὐτοῦ, ἀνάγκη κατὰ πρῶτον νὰ χαιρετήσωμεν τὸν Ἑρμῆν. Ὁ πλανήτης οὗτος θὰ τῷ ἤρμοζε καλλίτερον ἂν ὀνομάζετο Ἡραϊστός· διότι εἶναι πλησιέστατος τῶν πυρρίνων φλογῶν τοῦ ἡλίου, ἐνθ' ὃ Ὀλύμπιος Ἑρμῆς, ἠρέσκετο εἰς τὸν δροσερὸν ἀέρα μετακομίζων τὰς ἀγγελίας τοῦ Διός· ἀλλ' οἱ ἀστρονόμοι τὸν ἐκάλεσαν οὕτω καὶ ἡμεῖς δὲν πρέπει νὰ τοῦ ἀλλάξωμεν τὸ βαπτιστικόν τε.

Λοιπὸν ὁ πλανήτης οὗτος Ἑρμῆς συγχρινόμενος μὲ τὸν ἥλιον εἶναι πέντε περίπου μυλλιοῦνιά φορές μικρότερος αὐτοῦ· ἵγουν πρέπει νὰ ἔχωμεν πέντε μυλλιοῦνιά Ἑρμῆς διὰ νὰ σχηματίσωμεν μίαν σφαῖραν ἴσην μὲ τὴν τοῦ ἡλίου! Ἐὰν ἡδυνάμεθα νὰ τὸν ζυγίσωμεν ὁλόκληρον, θὰ εὐρίσκομεν ὅτι τὸ βάρος τε ἦτο ἴσον μὲ τὰ τέσσαρα πέμπτα τοῦ βάρους τῆς ἡμετέρας γῆς. Ἡ διάμετρος του εἶναι ἴση μὲ τὰ δύο πέμπτα τῆς διαμέτρου τῆς γῆς ἡμῶν, ἡ δὲ ἐπιφάνειά του ἐξ φορές μικροτέρα τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, 117 δὲ σφαῖραι ἴσαι μὲ τὴν τοῦ Ἑρμοῦ θὰ ἀποτελοῦν σφαῖραν ἴσην μὲ τὴν ἡμετέραν.

Ὁ Ἑρμῆς καὶ τοι πλησιέστατος τοῦ ἡλίου ἀπέχει ὅμως ἀπ' αὐτοῦ κατὰ μέσον ὅρον περίπου 37 μυλλιοῦνιά μίλια! ἀπὸ δὲ τῆς γῆς περίπε 58. — Ὡς πρὸς τὴν ταχύτητα ὁ πλανήτης Ἑρμῆς ὁμοιάζει τὸν συνάνου μόνου, διότι τρέχει ταχύτατα, ἴσως καὶ γρηγορώτερα ἀπὸ τὸν ἀρχαῖον Ὀλύμπιον Ἑρμῆν, διότι διατρέχει 28 μίλια κατὰ πᾶν δευτερόλεπτον ἢ 100 χιλιάδας μίλια τὴν ὥραν!

Ὁ πλανήτης οὗτος ἔχει δύο κινήσεις· μίαν περὶ τὸν ἄξονά του, καὶ ἄλλην περὶ τὸν ἥλιον· τὴν πρῶτην ἐκτελεῖ εἰς 24 ὥρας ἰδικάς μας καὶ πεντήκοντα τέσσαρα πρῶτα λεπτά, τὴν δὲ δευτέραν εἰς 86 ἡμέρας καὶ δύο τρίτα τῆς ἡμέρας.

Τί γνωρίζομεν περὶ τῆς ἐπιφανείας καὶ τῆς φυσικῆς συστάσεως τοῦ Ἑρμοῦ;

Ἄν καὶ ὁ πλανήτης οὗτος ἦται πλησιέστατος τοῦ ἡλίου, ἐνεκα τοῦ ἀπλέτου φωτὸς τοῦ ὁποίου δὲν δύναται νὰ ἐξετασθῇ ἀκριβῶς, οἱ ἀστρονόμοι ὅμως κατάρθωσαν νὰ ἐξηγήσωσι πολλὰ πράγματα ἀφορῶντα τὸν συνέταιρον τοῦτον τῆς ἡμετέρας γῆς.

Ἦδυνήθησαν δηλονότι νὰ εὗρωσιν, ὅτι ἔχει ἀτμοσφαῖραν καὶ ἀτμοσφαῖραν πυκνοτάτην, ἐξ οὗ συμπεραίνεται, ὅτι θὰ ὑπάρχουν ἀτμοὶ καὶ ὕδατα ἐπὶ τοῦ πλανήτου, ὅτι ἡ ἐπιφάνειά του εἶναι τραχεῖα, περιέχουσα ὄρη, τινὰ τῶν ὁποίων εἶναι ὕψιστα, 6 μιλίων τὸ ὕψος! ἐνῶ τὸ ὕψιστον τῆς ἡμετέρας γῆς εἶναι μόνον 28 χιλιάδων ποδῶν τὸ ὕψος. Τινὲς μάλιστα τῶν ἀστρονόμων ἐνόμισαν, ὅτι εἶδον καὶ ἠφαίστεια ἢ πυρίπνοα ὄρη ἐν ἐνεργείᾳ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας του! Ἄπαντα ταῦτα δεικνύουν, ὅτι ὁ Ἑρμῆς εἶναι τῆς αὐτῆς οἰκογενείας μὲ τὴν γῆν μας καὶ ὅτι πιθανὸν νὰ ἔχῃ καὶ κατοίκους.

(ἀκολουθεῖ.)

ΘΑΥΜΑΣΤΟΥ ΜΝΗΜΟΝΙΚΟΥ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ.

Λέγεται ὅτι ὁ Σενέκας ἠδύνατο ν' ἀπαγγεῖλῃ διαχιλίους στίχους διαμῖα καθ' ὅλην αὐτῶν τὴν τάξιν, ἔπειτα δὲ ἐκ τοῦ ἐσχάτου ἀρχίζων καὶ ὀπισθοδρομῶν νὰ ἐπαναλάβῃ αὐτοὺς μὲ τόσῃ ἀκρίβειαν, ὥστε νὰ μὴ σφάλῃ εἰς μίαν καὶ λέξιν ἢ συλλαβὴν. Ὁ Κῶρος εἶχε τόσον κραταιὰν μνήμην, ὥστε ἠδύνατο νὰ καλέσῃ ὀνομαστί ἕκαστον στρατιώτην εἰς τὸ πολυπληθὲς αὐτοῦ στράτευμα. Ὁ Μιθριδάτης, ὁ ὁποῖος ἐξουσίαζεν εἰκοσιτρία ἔθνη, διαφόρους γλώσσας λαλοῦντα, ἠδύνατο νὰ συνομιλῇ μετ' ὅλων αὐτῶν εἰς τὴν ἰδίαν ἐκάστου διάλεκτον. Κορσικανὸς τις παῖς ἠδύνατο ν' ἀπαγγεῖλῃ τεσσαράκοντα χιλιάδας λέξεων, εἴτε εἶχον νόημα εἴτε οὐ, ἐνῶ τὸν ὑπηρεοῦντο· ἔπειτα δὲ ν' ἀρχίσῃ ἀπὸ τὴν τελευταίαν λέξιν, καὶ νὰ τὰς ἐπαναλάβῃ ὀπισθοδρομῶν χωρὶς κανὲν σφάλμα. Ἄγγλος τις (Dr Wallis) ἐπῆγγαγε τὴν κυβικὴν ρίζαν τοῦ ἀριθμοῦ τρία ἕως εἰς τριάκοντα τόπους δεκαδικῶν, μόνον διὰ τῆς μνήμης του. Ὁ Ἰταλὸς Μαγλιαθέκης, ὅστις ἀνέγνωσε τὰ πλεῖστα τῶν ἐπὶ ζωῆς αὐτοῦ συγγραφέντων βιβλίων, ἠδύνατο νὰ εἴπῃ περὶ ποίας ὑποθέσεως ἐπραγματεύετο ἕκαστος συγγραφεὺς, νὰ φέρῃ εἰς μαρτυρίαν τὰ κεφάλαια, τὰς τομὰς, καὶ τὰς σελίδας, εἰς τὰς ὁποίας περιείχετο ἰδιαιτέρα τις ὑπόθεσις· ἐκτὸς δὲ τούτου, ἠμπόρει νὰ ἐπαναλάβῃ καὶ τὰς λέξεις αὐτὰς τοῦ συγγραφέως. Κύριός τις τὸν ἐδάνεισε χειρόγραφόν τι νὰ ἐξετάσῃ, ἐπομένως δ' ἐπροσποιεῖτο ὅτι εἶχεν ἀπολέσει αὐτό· ἀλλὰ πόσον ἐξεπλάγῃ ὅτε ὁ Μαγλιαθέκης τὸ ἔγραψε λέξιν πρὸς λέξιν, διὰ μόνῃς τῆς δυνάμεως τοῦ μνημονικοῦ του, μολονότι δὲν εἶχεν ἀναγνώσει αὐτὸ εἰμὴ ἁπλῶς. Ὁ Euler ἔχασε τὸ φῶς του ἐν ἔτει 1783, καὶ μ' ὅλον τοῦτο ἐξηκολοῦθε τοὺς περὶ πλεγμαμένους καὶ δυσκόλους μαθηματικούς ὑπολογισμούς περὶ τῆς ἀνωμαλίας τῶν πλανητικῶν κινήσεων, καὶ συνέθῃκε πραγ-

ματεῖαν περὶ Ἀλγέβρης, μόνον διὰ τῆς ἐκπληκτικῆς αὐτοῦ μνήμης. Ἦδύνατο, προσέτι ν' ἀπαγγεῖλῃ ὅλην τὴν Αἰνιάδα τοῦ Βιργιλίου ἐξ ἀρχῆς μέχρι τέλους, καὶ νὰ εἴπῃ τὸν πρῶτον καὶ τελευταῖον στίχον ἐκάστης σελίδος εἰς τὴν ἔκδοσιν τὴν ὁποίαν εἶχεν ἀναγνώσει πρὶν τυφλωθῇ. Ὁ Ἄγγλος Whitfield ἤξευρεν ὅλην τὴν Παλαιὰν καὶ Νέαν Διαθήκην ἐκ στήθους. Ἀγγλαμερικανὸς τις ἱατρός, πρὸ ὀλίγων ἐτῶν ἀποβιώσας, ἠδύνατο ν' ἀπαγγεῖλῃ εἰς τὰ γηρατεῖά του τὸν Ἀπολωλὸτα Παράδεισον τοῦ Μίλτωνος, μολονότι δὲν εἶχεν ἀναγνώσει αὐτὸν ἐπὶ εἰκοσιν ἔτη.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΙΣΤΟΡΙΚΑ. ΒΑΒΥΛΩΝ.

(Ἴδε προηγούμενον ἀριθμὸν.)

Εἰς τὸ προηγούμενον φύλλον εἵπομεν ὀλίγα τινὰ περὶ τῶν τειχῶν καὶ τῶν ὁδῶν τῆς μητροπόλεως ἐκείνης τοῦ παλαιοῦ κόσμου, ἥδη θελομεν δώσει ἐκτενεστέραν καὶ λεπτομερεστέραν αὐτῆς περιγραφὴν, Παρακαλοῦνται δὲ οἱ μικροὶ μας ἀναγνώσται νὰ λάθωσιν ἀνὰ χεῖρας τὸ προηγούμενον φύλλον καὶ θεωρήσωσι τὴν εἰκονογραφίαν, ἥτις παριστᾷ τὸ σχέδιον τῆς ἀρχαίας Βαβυλῶνος.

Εἰς τὴν εἰκόνα ἐκείνην φαίνεται εἶδος τι χωρίσματός, ὅπερ διαιρεῖ τὴν πόλιν εἰς δύο μέρη. Τὸ χωρίσμα τοῦτο συνίστατο ἐκ δύο τειχῶν, κτισθέντων εἰς τὰς ὄχθας τοῦ ποταμοῦ Εὐφράτου, ὅστις ἔρρεε διὰ τῆς πόλεως. Ἦσαν δὲ τὰ τεῖχη ταῦτα ὀψηλὰ, πλατέα καὶ ἰσχυρὰ ἐκ μεγάλων λίθων κατεσκευασμένα· διὰ νὰ τὰ κατασκευάσωσι δὲ ἠναγκάσθησαν νὰ μεταστρέψωσι τὰ ὕδατα τοῦ ποταμοῦ εἰς ἐπίτηδες ἀνασκαφεῖσαν λίμνην, εἰς τὴν ὁποίαν ἐχύνοντο καὶ τὰ κατ' ἔτος ὑπερπλεονάζοντα ὕδατα ἕνεκα τῶν πλημμυρῶν. Ἐπὶ τῶν τειχῶν τούτων καθ' ὅλον τὸ μήκος των κατεσκευάσθη γέφυρα πρὸς διάβασιν τῶν ἀνθρώπων ἀπὸ τοῦ ἐνὸς εἰς τὸ ἄλλο μέρος τῆς πόλεως· καθ' ὅρισμένα δὲ διαστήματα ὑπῆρχον πύλαι, αἵτινες ἐκλείοντο πᾶσαν νύκτα καὶ οὕτως διεκόπτετο πᾶσα συγκοινωνία.

Ἐκτὸς τῶν πυλῶν τέτων ἐπὶ τῶν τειχῶν εὐρίσκοντο καὶ τινὰ πυλίδια, εἰς ἀμφοτέρας τὰς ὄχθας, διὰ τούτων δὲ ἐσυγκοινωνεῖ ἡ πόλις μετὰ τοῦ ποταμοῦ διὰ κλιμάκων ἐκ πελεκητῶν λίθων κατεσκευασμένων· καὶ τὰ πυλίδια δὲ ταῦτα ἐκλείοντο κατὰ πᾶσαν νύκτα. Προσέτι κατὰ τὸ μέρος ὅπου εἰσῆρχετο ὁ ποταμὸς εἰς τὴν πόλιν καὶ κατ' ἐκείνην ἔθνα ἐξήρχετο, ἦσαν πελῶριοι ὀρεχάκιναι θύραι, αἵτινες ἐν καιρῷ ἀνάγκης ἐκλείοντο καὶ οὕτως ἡ πόλις ἐξηγοφλιζέτο ἐντελῶς ἐκ τοῦ μέρους τοῦ ποταμοῦ.