

μῆς, ἢ Ἀφροδίτη, ἢ γῆ μετὰ τὴν σελήνην τῆς, ὁ Ἄρης, ὁ Ζεὺς μετὰ 4, ὁ Κρόνος μετὰ 7 σελήνας, καὶ τελευταῖον ὁ Οὐρανός μετὰ τὰς δύο ἡμῖν γνωσὰς σελήνας τε. τὸ εὐατον χῆμα σὰς ἀδρασαίνει τὸ πρὸ ὀφθαλμῶν. μόνον αἱ περιφέρειαι, αἱ παρισώσαι τὰς τροχιάς τῆς πλανητῆς περὶ τὸν ἥλιον, δευτεῖον εἶναι ὁλόκληροι, ἀλλὰ μόνον τμήματα αὐτῶν. οἱ κομῆται καταδύονται ἀπὸ ὑψηλῆς ὑπερμεγέθου, πολὺ ἐπέκεινα τῆς ἕρανθ κείματα, εἰς τὸν ἥλιον. εἰς μίαν ἀπόστασιν μεγίστην ἀπὸ αὐτὸν τὸν ἕρανθ ἀπέχουσιν οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες ἀλλήλων κατ' ὁμοσῆματα ἀκαταμέτρητα, ὡς ἀμφοιβόλως ἕκαστος, ὡς ὁ ἥλιός μας, ἔχει ἀειθρόντινα σφαιρῶν πλανητῆς θεόντων περὶ αὐτόν.

§. 135. Οἱ πλανῆται ὁμοιάζουσι πολλὰ μετὰ τὴν γῆν μας. σύμπαντες λαμβάνουσι τὸ φῶς, καὶ τὴν θερμότητα, ὡς ἡ γῆ, ἀπὸ τὸν ἥλιον. ἔξω τῆς τηλεσκοπίων παρατηρήσεων οἱ ἀστρονόμοι ἐπαύω εἰς τὰς ἐπιφανείας των ἁφύρες ἀνισότητας, ὅμοιωτος ἢ σελήνη, καὶ ἢ Ἀφροδίτη φαίνονται πολλὰ ἀνισοί, καὶ ὄρειναι. ἐκ τῆς ἀνισότητων αὐτῶν εἰκάζουσιν οἱ ἀστρονόμοι, ὅτι αὐταὶ σκωλίσανται ἀπὸ μέρη ἐτερογενῆ, καὶ ὅτι πρέπει νὰ δρεῖσκωνται ἐκεῖ ὄρη, καὶ κοιλάδες, στερεὰ, καὶ ῥόδα μέρη. ἐπὶ τῆς σελήνης γνωρίζοντα ταῦτα τὰ ἁφύρα μέρη μετὰ γυμνὰ τὰ ὀμμάτια ἐκ τῆς ὄψεως αὐτῆς τῆς σελήνης τῆς ἁφύρους κηλίδας ἐχέσης. καὶ ἐπειδὴ τὰ ῥόδα μέρη δευτεῖον ἀντανακλῶσι τὸ φῶς τόσον πολλὰ, ὡς τὰ στερεὰ, καὶ σκληρὰ σώματα, αἱ σκοτεινὰ κηλίδες τῆς σελήνης ἔχουσιν ὁμοιότητα μετὰ τὸ ὕδωρ μας. οἱ λαμπαροὶ τόποι ἐν αὐτῇ εἶναι ἕρα, βουνοί, καὶ πέτραι. καὶ καθὼς εἰς τὴν γῆν ἢ ἡμέρα, καὶ

ἡ νύξ δ' αἰδέχονται ἀλλήλα, ἔτω γίνεται καὶ εἰς τὰς λοιπὰς πλανήτας. ἡ γῆ ἔχει μίαν σελήνην, φωτίζουσα τὰς νύκτας. ὁ Ζῦς ἔχει 4, καὶ ὁ Κρόνος 7. ἡ γῆ περικυκλεῖται ἀπὸ ἀτμοσφαίρας. ὡσαύτως καὶ εἰς ἄλλας πλανήτας εἶδον ἔχει ἀτμοσφαίρας. ὡς βίβαιον, ὅτι μεταξύ τῆς πλανητῆς, καὶ τῆς γῆς μας δέσκειται μεγάλη ὁμοιότης. ἀλλὰ μὴν ἡ γῆ κατοικεῖται ἀπὸ ζῶντα, καὶ λογικὰ πλάσματα, πιθανῶς ἄρα καὶ αἱ σφαῖραι τῶν λοιπῶν πλανητῶν διωρίζουσαν εἰς κατοικητήριον λογικῶν πλασμάτων. ὁ τῆτο ἀρνεύμενος ὀπίσης ἀποστραίνει μὲ ἐκείνους, ὅ, πρ βλέπουν ἀπὸ μακρὰν πόλεις, καὶ χωρία, καὶ μὲ ὅλον τῆτο ἀρνεύεται, ὅτι κατοικεῖσιν ἀνθρώποι ἐκεῖ, ἐπειδὴ δὲν τὰς εἶδον ποτέ.

§. 136. Τὴν νύκτα, ἐν λαμπρῷ τῷ ἀέρι, θεωρῶμεν εἰς τὴν κυανῆν καμάραν τῆ ἕρανου πλήθος ἀναείδητον καὶ ἀπερίγραπτον ἀσέρων ἀπλανῶν. ὅλος ὁ ἕρανός φαίνεται, ἔσπον τινὰ ἑσπαρμύρος μὲ αὐτὰς. πολλὰ μιλλιόνια αὐτῶν δὲν ὀρώνται ἀπὸ ἡμᾶς, ὄρατὰ γινόμενα μόνον διὰ τῆ τηλεσκοπίαν. 40 τοιαῦτα ἀσέρες δέσονται εἰς τὴν πλειάδα, καὶ ἡ λούκη γραμμὴ, ὅ, πρ βλέπεται εἰς τὸν ἀσερωτὸν ἕρανόν, καὶ ὅ, πρ ὀνομάζεται γαλαξίας (εἶναι γαλαπτος) ἡ ὁδὸς γαλακτώδης, σπείσεται ἀπὸ ἀναείδητης μικρῆς ἀσέρας, ἀοράτης μὲ ψιλὰ ὀμμάτια. καὶ τὸ φαινόμενον μέγεθος διαίρουνται οἱ ἀπλανεῖς ἀσέρες εἰς ἀσέρας πρῶτα ἕως 5. μεγέθους. ἐπειδὴ τινὲς αὐτῶν φαίνονται μεγάλοι, τινὲς δὲ πολλὰ μικροί, ὅξ ἀνάγκης ἀπέχουσιν ἀπὸ τὴν γῆν, καὶ ἀπ' ἀλλήλων κατ' ὀποσῆματα ὑπερμεγέθη, καὶ αἴσια.

§. 137. Ὁ ἀνθρώπος δὲν δύναται ἀληθῶς

να λογασιάσῃ τὴν ἀπόστασιν τῶν ἀπλανῶν ἀ-  
 σέρων ἀπὸ τῆν γῆν, ὡς μυστήριον εἰς αὐτὸν κε-  
 κρυμμένον. ἀλλὰ ἰξούρει μὲ βεβαιότητα, ὅτι τὸ  
 ἀπόστημα τῶν εἶναι τὸσον μέγα, ὡς ὡς πρὸς  
 αὐτὸ, τὸ ἀπόστημα τῶν πλανητῶν ἀπὸ τὸν ἥ-  
 λιον λογίζεται μικρόν. καὶ αἱ αἰδήσεις μᾶς  
 πληροφοροῦν περὶ τῆς. διὰ τῶν τηλεσκοπίων ἡ  
 φαινομένη διαμέτρος τῶν πλανητῶν γίνεται με-  
 γαλητέρα, τῶν δὲ ἀπλανῶν δὲν βλέπεται μηδὲ  
 μικροτάτη αὐξήσις τῆς διαμέτρου. ἀλλὰ δείχνου-  
 ται ὡς μικρὰ σημεῖα ἀκαταμέτρητα. ἐπειδὴ  
 λοιπὸν οἱ πλανῆται ἀπέχουσι παρὰ πολλὰ ἀ-  
 πὸ τῆν γῆν, πόσον ὑπερμέγεθες δὲν εἶναι ἀ-  
 ρα τὸ ἀπόστημα τῶν ἀπλανῶν ἀπὸ αὐτὴν; τῆτο  
 τὸ εἰκάζομεν καὶ ἐντεῦθεν, δηλαδὴ ὅτι αὐτοὶ δια-  
 τρέουσι πάντοτε πρὸς ἀλλήλους τὸ αὐτὸ ἀπόστημα,  
 καὶ θέσιν, ἀπὸ ὁποιοῦν μέρους τῆς γῆς, καὶ αὐ-  
 τὰς θεωροῦμεν. ὅταν βλέπητε εἰς τὸν ἀγρὸν δέν-  
 δρον ἰσάμενον ἐν εὐθείᾳ γραμμῇ μὲ ἕτερον δέν-  
 δρον, μεταβαλόντες τὸν τόπον, ἐν ᾧ ἐσέκεσθε  
 πρῶτον, παρατηρεῖτε εὐθὺς μεταβολὴν τῆς θέ-  
 σεως αὐτῶν τῶν δένδρων. ἀλλ' εἰς τὴν γήινην  
 σφαῖραν, αὐ μεταβάλητε τὸν πρῶτον τόπον εἰς  
 ἄλλον, ὅς τις ἀπέχει τῆ πρῶτῃ ὡς 2000 μί-  
 λια, καὶ θεωρήσῃτε ἀπὸ τῆτον τὸν τόπον τὰς ἀ-  
 πλανεῖς ἀσέρας, μὲ ὅλον τῆτο δὲν ἀνακαλύπτε-  
 τε ἐδεμίαν μεταβολὴν εἰς τὴν θέσιν των πρὸς  
 ἀλλήλους. ὅθεν δῆλον ἐκ τῆς, ὅτι 2000 μίλια  
 πρὸς τὴν ἀπόστασιν τῶν ἀπλανῶν ἀσέρων λο-  
 γίζονται ὡς ἐδὲν. ἐκπλήξεως ἀξίον ὅμως εἶ-  
 ναι τὸ νὰ μετῶνται ὡς ἐδὲν καὶ 40 μυριάδια  
 μιλίων πρὸς τὸ ἀπόστημα αὐτῶν, τὸ ὅποιον ἀ-  
 θαγαζόμεθα νὰ τὸ ὁμολογήσωμεν. ἰξούρει,  
 ἔτι ἡ γῆ μας ἀπέχει τῆ ἡλίου 20 μυριάδια μι-  
 λίων.

λίωv. ἐν ᾧ λοιπὸν κινεῖται περὶ τὸν ἥλιον ἐν-  
 τὸς εὐθείᾳ ἐν αὐτῷ, μεταβάλλει τὸν τόπον τῆς εἰς  
 τὸ ἄσθημα τῷ κόσμῳ, εἰς τὸν καιρὸν ἡμίσεος  
 ἐνιαυτοῦ καὶ 40 μιλλιόνια μιλίων. ὅθεν ἴσως  
 εὐχάζεται τινὰς, ὅτι αὕτη ἡ διαφορὰ ἔσπερε  
 νὰ παρεξένηση μεταβολῶν εἰς τὴν εἴασιν καὶ θε-  
 σιν τῶν ἀπλανῶν. ἀλλὰ δὲν δέεισκαν οἱ ἀστρο-  
 νόμοι καμμίαν τοιαύτην. ὅθεν ἐκ τῆς ἀναγ-  
 καίως συμπεραίνετο, ὅτι οἱ ἀπλανεῖς ἀπέχου-  
 σι τὸσον τῆς γῆς, ὡσεὶ 40 μιλλιόνια μιλίων.  
 ἄλλο τὸ ὑπόσημά των νομίζεται ὡς ἔδεν.

§. 138. Ἀπέχοντες οἱ ἀπλανεῖς τοσούτον, ὡ-  
 σε ἡ φαντασία δὲν ἔμπορεῖ νὰ τὸ φαντασθῇ,  
 εἰς τὰς κατώκτας τῆς γῆς δὲν ἐγίνοντο ὄρατοί,  
 αὐτὸ δὲν ἦσαν αὐτόφωτοι. τὸ φῶς τῶν πλανητῶν  
 εἶναι πολλὰ ἀθενέες, καὶ ὁ ἕρανος μόλις ἰσχύει  
 μὲ γυμνὰ ὀμμάτια. ἀλλ' ἐπειδὴ οἱ ἀπλανεῖς  
 ἀπέχουσιν ἀπὸ ἡμᾶς πολὺ περαιοτέρου, καὶ τὸ  
 φῶς των εἶναι πολὺ λαμπερότερον, καὶ ζωηρότερον  
 τῆς φωτὸς τῶν πλανητῶν, πρέπει ἄρα νὰ ἔχουσιν  
 ἴδιον φῶς, καὶ νὰ ἦναι ἄλλοι ἥλιοι. αὐτοὶ οἱ ἀ-  
 πλανεῖς εἶναι ἄλλοι ἥλιοι, ἐδημεργήθησαν καὶ  
 αὐτοὶ εὐθὺς νὰ φωτίζον καὶ νὰ θερμαίνον σκοτεινὰ  
 σώματα τῷ κόσμῳ. ὅθεν ἀνατιρήτως καὶ περὶ  
 ἕκαστον αὐτῶν περιφέρεται ἀειθερμότης πλανητῶν  
 καὶ κομητῶν. καὶ ἐπειδὴ πᾶς ἥλιος μὲ τὰς πλανῆ-  
 τας καὶ κομήτας τῆς σιωιστῆς ἐν εὐθείᾳ κοσμι-  
 κῶν, δίδονται τόσα συστήματα κοσμικὰ, ὅσοι  
 ἀπλανεῖς ἀστέρες ὑπάρχουσιν εἰς τὸν ἕρανον. καὶ  
 ἐπειδὴ σχεδὸν δὲν ὑπόκειται εἰς καμμίαν ἀμφι-  
 βολίαν, ὅτι οἱ περὶ τὸν ἥλιόν μας κινούμενοι  
 πλανῆται κατοικεῖνται ἀπὸ ζῶντα, καὶ λογικὰ  
 κτίσματα, πρέπει νὰ πισδύσωμεν, ὅτι ὅλαι αἱ  
 γῆναι σφαῖραι, αἱ περὶ ἄλλας ἡλίας κινόμε-  
 ναι,

ναι, κατοικῶνται. καὶ πόσον ἀπειλήπτως μέγας εἶναι λοιπὸν ὁ Θεὸς ἐν πᾶσι τοῖς ἔργοις τε! ὁποῖος Θεὸς αὐτὸς, ὅ,πῃ ἐξέτεινε τὸν ἕρανὸν εἰς ἀπείρον, καὶ ἔθηκεν ἀναριθμήτως ἡλίους εἰς ἀκαταμέτρητα ἄστρηματα ἀπ' ἀλλήλων; ὁποῖος Θεὸς αὐτὸς, ὅς τις ὡς ἕκαστον τέτων τῶν ἡλίων διώρισεν νὰ κινήται ἀριθμὸς τις γήινων σφαιρῶν, εἰς τὰς ὁποίας ἀριθμοὶ ζῶντα, καὶ λογικά; ὡς πόσον πρέπει νὰ δοξάζεται τὸ ὄνομά τε ἀπὸ τῶν κατοίκων τέτων τῶν ἀπείρων κόσμων! ὁποία λαβρῆα, ἀγάπη, καὶ σέβας οφείλεται τῷ παντοδυνάμῳ Θεῷ, ὅ,πῃ ἐφύτῳτε μυλλιόνια ἡλίων εἰς τὸ ἀκαταμέτρητον ( ἀπείρον ) ἀστρηματὸ παντὸς, καὶ ὅ,πῃ ἐποίησεν ἀναριθμήτως κόσμους!

§. 139. Ἄν καὶ ὅλον τὸ πλῆθος τῶν ἀπλανῶν ὁσὸν ἀριθμῆται, μ' ὅλον τῆτο, ὅσοι βλέπονται μὲ γυμνὰ ὀμμάτια, ἀνῆχθησαν εἰς εἰκόνας τινὰς, καὶ ἐδόθησαν εἰς αὐτὰς ἀφόρα ὀνόματα: εἰς μερικὰς εὖρον ὁμοιότητά τινα μὲ ἄλλα πράγματα. ὅθεν ὠνόμαζον ἀσέρας τινὰς τρίγωνόν, ἄλλας σέφανον, καὶ ἀκόμη ἄλλας ἄμαξαν. κοροσηγορίαι τινὲς ἐλήφθησαν καὶ ἀπὸ ἀνδρώπων περιβοήτας, ὡς νὰ διαωνιθῆ ἕτως ἡ μνήμη των. τὰ πλέον ἀξία σημειώσεως ἀπὸ ταῦτα τὰ ἄστρα εἶναι ἀναμφιβόλως, ὅσα δέονται εἰς τὸν Ζωδιακόν. Ἐπειδὴ πολλὰ πρῶτῃ ἐκδητήρησαν τὴν καθημερινὴν πρόοδον τῆ ἡλίου ἀπὸ τῆς δύσεως πρὸς τὴν ἀνατολήν, ὠνόμασαν, ὡς εἴρηται, τὴν γλαμμὴν, εἰς τὴν ὁποίαν ὁ ἥλιος φαίνεται ὅτι κινεῖται ἐπισυστίως ἐν τῷ ἕρανῳ, Ἐκλειπτικὴν. αὐτὴ διαμερίζεται κατὰ τὰς 12 μῆνας τῆ ἐνιαυτοῦ εἰς 12 ἴσα μέρη ἕτως, ὡς ὁ ἥλιος ἕκαστον μῆνα διέρχεται

κινεῖται

κινῆσιμος ἐν τέτων τῶν μερῶν. καὶ ἐπειδὴ ἐγνώ-  
 ριζον οἱ παλαιοὶ, ὅτι ἡ τροχία τῆς σελήνης,  
 καὶ τῶν λοιπῶν πλανητῶν, ἀφίσταντο μόνον ὀλί-  
 γοντι ἀπὸ τῆν τροχιά τῆς ἡλίου, ἤχθησαν τῆ  
 ὀπνοία δύο γραμματὶ ἑκατέρωθεν πρὸς ἐκλειπτι-  
 κῆς, διορίζουσαι τὸ ὄρασμα, ἐν ᾧ ἐκινῶντο πάλ-  
 ποτε οἱ πλανῆται. λοιπὸν ἡ ἡλιακὴ τροχία δι-  
 εῖσκεται εἰς τὸ μέσον ἐκείνης τῆς πλατείας  
 ζώνης, πλάτος ἐχέουσης, ὡς εἶπομεν, σχεδὸν ὀκ-  
 τῶ πῆχεων. οἱ πλανῆται, μηδέποτε ἐξερχόμε-  
 νοι ταύτης τῆς πλατείας ζώνης, εἶναι πότε ὑ-  
 πέρ, πότε ὑπὸ τῆν ἐκλειπτικὴν, καὶ ἐνίοτε εἰς  
 ταῖς κινήσεις των ἀναγκάζονται τὰ διέρχονται καὶ  
 δι' αὐτῆς, ἢ τὰ τῆν διατέμνωσιν. ἐπειδὴ ἕκαστον  
 μέρος τῆς τῆς ὄρασματος περιέχει ἐν ἑα ἄστει-  
 σμῶν, ὑπάρχουσιν ἐν ταύτῃ τῇ ζώνῃ 12 ἄσε-  
 ρισμοὶ, ἔχοντες τοιαῦτα ὀνόματα, τῶν ὀποίων  
 τὰ περισσότερα ἐλήφθησαν ἀπὸ τὰ ἔργα, εἰς  
 τὰ ὀποία ἐκαταγίνοντο πάλαι οἱ ἀνθρώποι,  
 ὅ,περ ἄνωτοι ἔκαμαν ταύτῃ τῆν διαίρεσιν ἐν  
 τῷ ἔρανῳ. ἡ πλατεία ζώνη ὀνομάζεται 7 ὠ-  
 διακός. διότι αἱ πλείους ὀνομασίαι τῶν ἐν  
 αὐτῇ ἀεισκομῶν ἄστεισμῶν ἐλήφθησαν ἀπὸ  
 ζῶα. ὀνομάζονται δὲ καὶ 12 σημεῖα τῆς ἔ-  
 ρανῆ. διότι διὰ ταύτης τῆς διαίρεσεως σημειῖ-  
 ται οἱ διάφοροι καιροὶ ( ὥραι ) τῆς ἐνιαυτῆ. κα-  
 λῶνται δὲ, τῆς ἀειθμῆσεως ἀρχομῶν ἀπὸ τῆς  
 ἀρχῆς τῆς ἀνοίξεως, ὁ κριός, ὁ ταῦρος, οἱ δί-  
 δυμοὶ, ὁ καρκίνος, ὁ λέων, ἡ παρθένος, ὁ  
 ζυγός, ὁ σκορπίος, ὁ τοξότης, ὁ φαγόκερως,  
 ὁ ὑδροχόος, καὶ οἱ ἰχθύες.

## Α' φροσιῶαι δεισιδαίμονες.

§. 140. Ἐκ τῶν ὀνομάτων, ὅ,περ οἱ ἀρχαῖοι ἀπέδωκαν εἰς τὰς ἀσεισμικὰς τὰ Ζωδιακὰ, ἔλαβον ἔπειτα οἱ ἀμαθεῖς λαβὴν εἰς ἐξήγησιν τῶν σημείων, καὶ τεράτων, τὰ ὅποια ἐγέννησαν πάντοτε οἱ δεισιδαίμονες δευδοχικῶς, ὅταν ἡ σελήνη, ἢ ὁ ἥλιος εἰσέρχεται εἰς τὸ, ἢ ἐκεῖνο τὸ σημεῖον τῆς ἑρανῆς, ἀποδίδεν εἰς τὴν τριαύτῳ εἰσέλῳσιν ἰδιαίτεραν τινὰ ὄπρροήν εἰς τὰ πράγματα τῆς γῆς, εἰς τὰς τύχας τῶν ἀνθρώπων, καὶ εἰς τὴν δόλογίαν, καὶ κατάραν τῆς οἰκονομίαςτων. π. χ. οἷοι οἰκοδόμοι, ὅταν ὁ ἥλιος σέκηται εἰς τὸ σημεῖον τῆς καρκίνε, ἢ τῆς σκορπίε, δευ' θέλῳν νὰ κόψῳν ξύλα ὑπὸ σφαλερῆς δόξης νομίζοντες, ὅτι τότε εἰσέρχεται ὁ σκῳλήτῆρ' εἰς τὰ καταφάγη. ὅταν σέκηται τὸ σημεῖον τῶν ἰχθύων ἑξεῖς ἡμέρας, ἐφεξῆς εἰς τὸ χρονολόγιον, λέγουσιν, ὅτι σημαίνει βροχήν. ἀλλ' ὅποιος σοχάζεται, πόσον ἀπείρως ἀπέχεσιν ἀπὸ τὴν γῆν μας οἱ ἀπλανεῖς. ὅποιος σκέπτεται καθ' ἑαυτὸν, ὅτι οἱ ἀσεισμοὶ εἶναι μόνον ὀνόματα προσαρμοσθέντα αὐτοῖς καὶ τὸ δοκῳν, τὰ ὅποια οἱ ἀρχαῖοι τὰ ἐλάμβανον ἀπὸ τὰ πράγματα, εἰς τὰ ὅποια ἐνηχολῳντο καὶ μῆνα, ἔτος καταλαμβάνει εὐκολα τὴν αἰοίαν τῶν ἀναφερόντων εἰς τὰ 12 σημεῖα τῆς ἑρανῆς ἰδιαίτεραν ὄπρροήν εἰς τὰ ἔργα, καὶ τέχνας τῶν ἀνθρώπων. εἰς ἄλλῳ αἰοίαν περιπίπτουσιν, ὅσοι ἀποδίδουσιν ἰδιαίτεραν τιμὴν εἰς τὰς ἔτω καλεμῳας 12 ἡμέρας. νοκῳνται δὲ αἱ 12 ἡμέραι, καὶ νύκτες, ὅ,περ ἀρχοῳται ἀπὸ τῆς α'. ἡμέρας τῆς γενήσεως τῆς Χρισῳ, καὶ τελειῳνεν εἰς τὴν πα-  
ρα-

ραμονήν τῶν φώτων. οἱ δεισιδαίμονες αὐοῦται θελόν να συμπεράσων ἀπὸ τὸν καιρὸν, ὅ, πῃ συμβαίνει κατ' ἐκείνας τὰς ἡμέρας, τὸν καιρὸν ὅλα τῷ ἐνιαυτῷ. καὶ τὴν δὴδη φαντασίαν των λέγουν, ὅτι ἡ α'. ἡμέρα τῷ Χειτῷ σημαίνει τὸν Μάρτιον, ἡ β'. τὸν Ἀπρίλιον, κτ. καὶ ὁποῖος εἶναι ὁ καιρὸς τῆς πρωΐας, τῆς μεσημβρίας, καὶ ἑσπέρας ἐκάστης ἡμέρας τῷ 12, ἔγω λέγασι, μέλλει να ἦναι καὶ ὁ καιρὸς ἐκάστης ἐβδομάδος τῷ 12 μιλῶν. ὁ κοινὸς λαὸς φαντάζεται, ὅτι εἰς ταύτας τὰς 12 ἡμέρας οἱ ἀσεισμοὶ ἐν τῷ ἔρατῷ ἔχουσιν ἰδιαιτέραν θέσιν. ὅτι εἰς αὐτὰς γίνονται τὰ χροολόγια. ὅτι ἀπὸ τῶν κινήσων τῶν ἀσεισμῶν εἰς ταύτας τὰς 12 ἡμέρας ἡμπορῶν να ἰδῶν, ὁποῖος καιρὸς μέλλει να συμβῆ ὅλον τὸν ἐνιαυτὸν. ἀλλὰ τῷτο εἶναι ψευδέ- σατον καὶ τὸ καταλαμβαίνον ἀρκετὰ ἀπὸ ὅσα εἰπομῶν περὶ τῷ ἀποσήματος τῶν ἀπλανῶν, τῶν ὀνομασιῶν τῶν ἀσεισμῶν τῷ Ζωδχακῷ, καὶ τῶν κινήσεων τῶν πλανητῶν.

Οἱ δεισιδαίμονες λαβῶνται τῆς ἀραμονῆς τῷ Χειτῷ θελόν να δείσκων ἀκόμη πολλὰ μυσή- ρια. αὐ' ἡ ἡμέρα τῷ Χειτῷ συμβῆ ταύτῳ, ἡ ἐκείνῳ τῷ ἡμέραν τῆς ἐβδομάδος, καὶ ἐκ τῷτε κείνῳ τῷ ἐξῆς δὴτυχίαν, ἡ δυσυχίαν. ἀλ- λ' ὁ Χειτὸς δὲν ἔχαισων εἰς τῷ ἡμέραν τῆς γεννήσεώς τε καὶ μίαν προφητικῶν χάειν, καὶ αἱ εἰς αὐτῷ ἐπόμῳαι ἡμέραι δὲν ἡμπορῶν να ἔ- χων προφητικόν τι. καὶ ἐπειδὴ μήτε ἡ κυρία ἡ- μέρα τῆς Χειτῷ γεννήσεως, ἡμπορεῖ να διωρι- δῆ με βεβαιότητα, δῆλον ἐκ τῷτε, ὅτι ὅλαι αἱ προφητεῖαι αἱ ἀπὸ τὰς 12 ἡμέρας λαμβανόμε- ναι εἶναι δόξαι ἀλογοι, δεισιδαμονίας ὄξασαι.

§. 141. Ἐπειδὴ ἡ ἔροχία τῆς σελλῶνς διέρ-  
χε-



ἔταται μεταξύ τῆς ἡλίας, καὶ τῆς γῆς, εἰς ἐκάστωι  
 περιφορᾷ τε ὡς ἐν τῷ γλῶ ἴσαται δις μὲ αὐ-  
 τῷ, καὶ μὲ τὸν ἥλιον σχεδὸν ἐν εὐθείᾳ γραμμῇ·  
 ὑπὸ τῷ ποταύτῳ τε γάσιν, καὶ θέσειν προκύ-  
 πτωσιν αἱ τῆς ἡλίας, καὶ τῆς σελήνης ἐκλείψεις·  
 αὐτὴ ἢ νέα σελῶν ἐμπέση, ὡς ἐν τῷ ἡ. χήμα-  
 τι μεταξύ τῆς γῆς μᾶς, καὶ τῆς ἡλίας, μᾶς κρύ-  
 πτει ὅτι σχεδὸν τινὰ τὸν ἥλιον, καὶ τότε πάρε-  
 σιν ἐκλείψεις τῆς ἡλίας. ὡς ἡ ἐκλείψεις  
 εἶναι σκέπασμα τῆς ἡλίας ἀπὸ τῆς  
 σελήνης. αὐτὴ δὲ αὐτῆς τῆς σελήνης μᾶς σκε-  
 πάζεται ὁ ἥλιος μόνον ἐν μέρει, τότε ὀνομάζε-  
 ται μερικὴ τῆς ἡλίας ἐκλείψεις. αὐτὴ ὅμως  
 καλυφθῆναι πρὸ ὀφθαλμῶν μᾶς ὅλος ὁ δίσκος τῆς  
 ἡλίας ὑπὸ τῷ σελῶν, τότε πάρεσιν ὀλικὴ τῆς  
 ἡλίας ἐκλείψεις. πᾶς σκοτισμὸς τῆς ἡλίας πρέπει  
 πάντοτε νὰ ἀρχῆται ὑπὸ τὸ μέρος τε τὸ δυτι-  
 κόν, ἢ ὑπὸ τῆς δεξιᾶς πέρατος τῆς ἡλίας. ἐπειδὴ  
 ἡ σελῶν κινεῖται ὑπὸ τῆς δύσεως ὡς ἐν τῷ  
 ἀνατολῶν. ἐν ᾧ ἡ σελῶν ἴσαται πρὸ τῆς ἡ-  
 λίας, καὶ ἔτι τότε μᾶς ἐμποδίζει ὑπὸ τῆς νὰ βλέ-  
 πωμεν τὸν δίσκον τῆς ἡλίας, ρίπτεται ἡ σκιά  
 τῆς σελήνης εἰς τῷ γλῶ. ὅθεν οἱ κάτοικοι τῆς  
 σελήνης βλέπουν ἐκλείψιν τῆς γῆς, ὅ-  
 ταν ἡμεῖς βλέπωμεν ἐκλείψιν τῆς ἡλίας. εἶναι  
 γνωστὸν, ὅτι ἡ ἐκλείψεις τῆς ἡλίας, δεῦ ὁ-  
 ρᾶται εἰς ὅλα τὰ μέρη τῆς γῆς. τὸ ὁποῖον  
 προέρχεται ἐκ τῆς τῷ σελῶν εἶναι μικροτέ-  
 ρον τῆς γῆς, ὅς εἰ καὶ ἡ σκιά τῆς δεῦ ἠμπορεῖ  
 νὰ σκεπάζῃ ὅλην τῷ ὀπφάνειαν τῆς γῆς. ὅ-  
 θεν καὶ τῷ ἡμέραν ἐνδέχεται νὰ γούνη ἐκλείψιν  
 τῆς ἡλίας, εἰς ἡμᾶς ἀόρατος. ἐπειδὴ δεῦ κατοί-  
 κωμεν εἰς ἐκεῖνο τὸ μέρος τῆς σφαίρας τῆς γῆς,  
 ὅπως ἡ σελῶν ρίπτει τῷ σκιά τῆς.

Fisica popo1.

S

§. 142. Καὶ

§. 142. Καὶ ἡ γῆ ρίπτει κατ' ἄνω, ὡς ἐν τῇ ἡ. γήματι, ὡσαύτως σκιά, ἕσα καὶ αὐτὴ σκοτεινὸν σῶμα. αὐτὴ ( ἡ σκιά ) πίπτει πάντοτε εἰς τὴν ἐκλειπτικὴν ἀντικρὺ τῆ ἡλίου. πλησίον ταύτης τῆς γραμμῆς δέσκειται πάντοτε ἡ παρσέλιος· ἐπειδὴ τότε ὑποτελεῖ χεδὸν εὐθείαν γραμμὴν μετὰ τὸν ἥλιον, καὶ τὴν γῆν. τότε ἔχει λοιπὸν τὴν εὐθείαν πλησίον τῆς σκιάς τῆς γῆς. αὐτὴ ἰσᾶται πλησίον τῆς ἐκλειπτικῆς ἕως, ὡς εἰσέρχεται εἰς τὴν σκιά τῆς γῆς, τότε ἔχομεν ἔκλειψιν τῆς σελήνης. ἡτις εἶναι σκοτισμὸς τῆς σελήνης ὑπὸ τῆς σκιάς τῆς γῆς. διαιρεῖται δὲ καὶ αὐτὴ ὡσαύτως εἰς μερικὴν, καὶ ὀλικήν. ὀλικὴ καλεῖται, ὅταν ἡ σκιά τῆς γῆς σκοτίζη ὅλον τὸν δίσκον τῆς σελήνης. αὐτὴ ὅμως ὑποσκιάζεται ἀπὸ αὐτὴν μόνον μέρος τῆς σελήνης, ὀνομάζεται μερικὴ. ἐκαστὴ ἀπὸ ταύτας τὰς ἐκλείψεις πρέπει πάντοτε νὰ λαμβανῆ τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τῆ ἀνατολικῆς πέρατος τῆς σελήνης. ἐπειδὴ αὐτὴ ἡ σελήνη κινεῖται ἀπὸ τῆς δύσεως πρὸς τὴν ἀνατολήν, καὶ ἔτι τὸ ἐμβαίνει εἰς τὴν σκιά τῆς γῆς ἀπὸ τὸ ἀριστεροῦς μέρος. ἡ ἔκλειψις τῆς σελήνης εἶναι ἀληθῆς σκοτισμὸς τῆς σελήνης. ὅθεν πρέπει νὰ γίνηται ὀρατὴ εἰς ὅλους τὰς κατοίκους τῆς γῆς, δι' ἧς ὀπτεύει ἡ σελήνη. ὅταν ἡμεῖς βλέπωμεν ἔκλειψιν τῆς σελήνης, οἱ κάτοικοι τῆς σελήνης ἔχουσιν ἔκλειψιν τῆ ἡλίου· ἐπειδὴ τότε ἡ γῆ μας κεῖται μεταξὺ τῆ ἡλίου, καὶ τῆς σελήνης, καὶ ἔτι ταύτης τῆς εὐθείας καὶ δέσεως σκεπάζει τὸν ἥλιον, καὶ δὲν τὸν βλέπουν οἱ πολῖται τῆς σελήνης.

§. 143. Ἄν ἡ τροχιά τῆς σελήνης ἔκειτο ἐν αὐτῇ

αὐτῇ τῇ ἐκλειπτικῇ, ὥστε νὰ κινῆται ἡ σελήνη ἐν αὐτῇ τῇ γραμμῇ, ἐν ἣ φαίνεται ὁ ἥλιος ὅτι κινεῖται ἐνιαυσίως, ἔπρεπε νὰ ἔχωμεν ἕκαστον μῆνα εἰς τὸν καιρὸν τῆς νέας σελήνης ἐκλείψιν τῆ ἡλίου, καὶ εἰς τὸν καιρὸν τῆς πανσέληνης ἐκλείψιν τῆς σελήνης. ἀλλ' ὁ σοφὸς Δημιουργὸς διορίσας εἰς τὴν σελήνῳ τροχιά, κατὰ τι τῆς ἐκλειπτικῆς ἀποκλίναςαν, ἐκάλυψε τὸτο. ἐπειδὴ λοιπὸν ὁ δρόμος τῆς δευτέρας γίνεται εἰς ταύτῃ τὴν γραμμῇ, ἀλλ' ἀποκλίνει αὐτῆς (τῆς γραμμῆς) εἰς τὸ πλάγιον, διὰ τὸτο οὐ πᾶσα νεομῶνία τῆς γῆς ἠμπορεῖ νὰ προξενήσῃ ἐκλείψιν τῆ ἡλίου. ἐπειδὴ ὡς τὰ πολλὰ ἢ ἀποκλίσεις τῆς ἀπὸ τὴν ἐκλειπτικῆν εἶναι πολλὰ μεγάλη, καὶ δευτέρας δύναται νὰ μᾶς καλύψῃ τὸν ἥλιον, ἢ νὰ σκοτιθῇ ἀπὸ τὴν σκιά τῆς γῆς. ἔτις ἔχουσιν αἱ ἐκλείψεις τῆ ἡλίου, καὶ τῆς σελήνης. ἔδει λίσαν ἀλογον τὸ φοβεῖσθαι τοιαῦτα τῇ φύσει συμβαίνοντα, καὶ νομίζεσιν, ὅτι εἶναι καὶ τοῖς ἀνθρώποις, καὶ τοῖς κτήνεσιν ἐπιβλαβέστατα. διὰ τὸτο πρέπει νὰ ἀποδίδωμεν χάριτας εἰς τὴν Φυσικῆν, ἥτις διὰ τῆ φωτὸς τῆς διώκει πάντα δεισιδαίμονα φόβον.

§. 144. Ὁ Ἑρμῆς, καὶ ἡ Ἀφροδίτη διέρχονται εἰς τὰς τροχιάς των ὡσαύτως μεταξὺ τῆ ἡλίου, καὶ τῆς γῆς. ἔδει ἠμπορῆν καὶ νὰ προξενῆν πολλὰ μικρὰς ἐκλείψεις τῆ ἡλίου. καὶ τὸτο γίνεται εἰσίοτε. ἀλλ' ἐπειδὴ ταῦτα τὰ σώματα, διὰ τὸ μέγα ἀπὸ τῆς γῆς ἀπόστημά των, φαίνονται πολλὰ μικρά, διὰ τὸτο καὶ θεωρῶμεν πάντοτε εἰς τὸν δίσκον τῆ ἡλίου μικρὰ μέλαινα κηλῖδα, ὁρατὴν μόνον διὰ τῆ τηλεσκοπίων, ὅταν ἰσῶνται μετὰ τὸν ἥλιον, καὶ μετὰ τὸ ὀμμάτιμας εἰς δεξιὰν γραμμῇ. ὁμοίως τοιαῦτα φαινόμενα συμ-

βαίνουσι πολλά σπανίως. καὶ ἐπειδὴ δὲ πρόξενον εἰς τὸν ἥλιον σκοτισμὸν ὀπίσθημον, συνηθίζουσι οἱ ἀστρονόμοι νὰ τὰ ὀνομάζουσι μόνον διάβασιν ἢ παρέλευσιν τῆς Ἀφροδίτης, καὶ τῆς Ἑρμῆος ἀπὸ τὸν ἥλιον.

### Σημείωσις.

**Η** ἐμφάνεια τῆς Ἑρμῆος, καὶ τῆς Ἀφροδίτης εἰς τὸν δίσκον τῆς ἡλίου εἶναι σπανιώτατον συμβεβηκός. αὐταὶ αἱ σφαῖραι τῆς πλασητῆς ἡμπροσθεν τούτου μόνον νὰ φανώσιν εἰς τὸν ἥλιον, ὡς κηλίδες μέλαιαι, αὐτὴ ἢ ἀποκλισίστων ἀπὸ τῆς ἐκλειπτικῆς δὲ ὑπερέχη κατὰ τὸ μέγεθος τὴν δὲ μέγεθος τῆς ἡλίου. αὐτὴ εἰς τὴν κάτω ἑσχατιῶν πειρὶ αὐτὸν ἀποκλίνας αὐτὴ πειροσώτερον (περικιτέρω), κινῶνται εἰς τὰ ἄνω ἢ τοι ὑπὲρ, ἢ ὑπὸ τὸν ἥλιον. ἢ Ἀφροδίτη ἐνίσταται δὲ φαίνεται εἰς τὸν ἥλιον, εἰς εἷνα ὀλόκληρον αἰῶνα· ἀλλ' ὁ Ἑρμῆος θεωρεῖται συχνότερα εἰς αὐτόν. ἢ αἰτία τῆς εἶναι ἢ ἐξῆς. οἱ δύο ἔτοι πλασηταὶ μόνον τούτου ἴσασται πολλὰ πλησίον τῆς ἐκλειπτικῆς, αὐτὴ ἢ παρέλευσις τῆς Ἀφροδίτης παρὰ τὸν ἥλιον συμβαίνει τῆς ε'. Ἰουίου, ἢ τῆς ζ'. Δεκεμβρίου, καὶ ἢ παρέλευσις τῆς Ἑρμῆος πειρὶ τῆς ε'. Μαΐου, ἢ τῆς ζ'. Νομβρίου. ἐπειδὴ λοιπὸν σπανίως συμβαίνει τὸ νὰ διαβάζωσιν ἔτοι οἱ πλασηταὶ μεταξύ τῆς ἡλίου, καὶ τῆς σελήνης εἰς αὐτὸν τὸν καιρὸν, ὅτε ἴσασται ἔτω πλησίον τῆς ἐκλειπτικῆς, ἢ ἡμποροῦμεν καὶ ἐκ τῆς νὰ γνωρίσωμεν ἄκολα τὴν αἰτίαν, δι' ἣν αὐτοὶ οἱ πλασηταὶ εἰς τῆς διαβάσεως των φαίνονται τούτον σπανίως εἰς τὸν δίσκον τῆς ἡλίου. καὶ ἐπειδὴ ἀπὸ αὐτῆς ἢ Ἀφροδίτη ἀπέχει περὶ τὸν ἥλιον ἀπὸ τῆς ἐκλειπτικῆς, καὶ θαυμάσιον, ὅτι ὁ Ἑρμῆος ὁράται συνεχῆς, ἢ ἢ Ἀφροδίτη ἀπὸ τῆς ὀφθαλμίας τῆς ἡλίου.

## Τ Μ Η Μ Α Ι Γ'.

## Περὶ τῆ βασιλείας τῆς ὀρυκτῆς.

§. 145. Οἱ Φυσικοὶ ἀδράχονται τρία βασι-  
 λεια, ἢ κλάσεις τῆς φύσεως. τὸ τῶν ὀρυ-  
 κτῶν, τὸ τῶν φυτῶν, καὶ τὸ τῶν ζώων.  
 ὁ λόγος ταύτης τῆς διαίρεσεως λαμβάνεται ἀπὸ  
 τὰς τρεῖς κυρίας κλάσεις, εἰς αἷς τὰ σώματα  
 διαίρυνται. μερικῶν τὰ μέρη συστίθενται μό-  
 νον, καὶ κινῶνται πρὸς ἀλλήλα, καὶ κινήσεις τῆς  
 χυμῶν δυνάμει ἔχει χώραν ἐν αὐτοῖς. ταῦτα ὀνο-  
 μάζονται ὀρυκτὰ, τὰ ὅποια σύμπαντα συσι-  
 τῶσι τὸ βασίλειον τῶν ὀρυκτῶν. ἀλλὰ  
 δὲ συστίθενται ἕως, ὥστε εἰς αὐτὰ γίνεται καὶ  
 κινήσεις τις τῆς χυμῶν, δι' ἧς αὐξάνονται, καὶ ζῶ-  
 σι, ψυχὴν μὴ ἔχοντα αἰθανομύλιον. καὶ ταῦτα  
 ὀνομαζοῦνται τὸ βασίλειον τῶν φυτῶν.  
 ἐκτὸς τῶν δίδονται καὶ σώματα, ἢ μόνον αὐ-  
 ξάνονται, καὶ ζῶνται, ἀλλὰ καὶ συνημμέλιον μετ' ἐσίου  
 αἰθανομύλιον, καὶ κινῶσιν τὸ σῶμά της αὐθαιρέ-  
 τως. ἀνήκοντες δὲ εἰς τὸ βασίλειον τῶν  
 ζώων. ἐπιταῦτα δὲ μέλλομεν νὰ ἐναχοληθῶ-  
 μεν εἰς διεξοδικὴν περιγραφὴν αὐτῆς τῆς τριῶν  
 βασιλείων. ἐπειδὴ ἔπρόκειται νὰ γράψω φυσι-  
 κὴν ἰσορίαν τῆς λίθων, φυτῶν, καὶ ζώων. ἀλλὰ  
 τὰ θεωρῶ ἡθικῶς μόνον, καὶ ἔχω τὰ δῶσω προ-  
 σοχὴν μάλιστα εἰς τοιαῦτα σώματα, δι' ὧν οἱ  
 ἀμαθεῖς συνηθίζουσιν νὰ περιπίπτωσιν εἰς δει-  
 σιδαιμονίας. ἡ ἀρχὴ γινέσθαι ἀπὸ τῆ βασιλείας  
 τῆς ὀρυκτῆς. ἐπιταῦτα ἀνήκοντες τὰ ἄφθορα εἶδη

τῆς γῆς, οἱ λίθοι, τὰ μέταλλα, καὶ αἱ ἄσφραλοι, ἢ τὰ φλογιστὰ σώματα.

§. 146. Ἡ λέξις, γῆ, σημαίνει σῶμα σφιδῆται μὴ δυάμωρον, καὶ ἄλυτον εἰς τὸ ἔλαιον, καὶ εἰς τὸ ὕδωρ. καθεὶς ἰξέρει, ὅτι ὑπάρχουσι διάφορα εἶδη γῆς. ἐκτὸς τῆς καλῆς γῆς, τῆς εἰς φυτεῖαν ὀπιτηδεῖας, καὶ ἐν κήποις ὡς τὰ πολλὰ δέρισκομῆς, δίδουται καὶ γῆ ἀμμώδης, γῆ εἰς κεράμους ὀπιτηδεῖα, γῆ ἀργιλώδης, γῆ εἰς τὸ κολλᾶν ἀρμοδία (κολλοειδῆς), καὶ γῆ τιτανώδης. ἡ καλὴ γῆ τῶν κήπων εἶναι μέλαινα, χαλαρά, καὶ παχεῖα, καὶ ἀγαπᾶνὰ ἀπορροφᾶ τὸ ὕδωρ. ὁ παχὺς, καὶ λεπτὸς ἄμμος, ὡσαύτως καὶ ὁ πηλὸς, χρησιμῶσιν εἰς οἰκοδομὰς. ἀπὸ τῆν κεραμοειδῆ γῆν κατασκευάζονται κέραμοι, καὶ ἀπὸ τῆν ἀργιλώδη ποιῶσιν οἱ πλινθοποιοὶ τὰ ἀγγεῖά των. ἄλλη γῆ πάντοτε εἶναι λεπτοτέρα, καὶ μαλακωτέρα ἀπὸ τῆν ἄλλω. ὅθεν δίδουται ἀργίλλος, εἰς ὄσρακα ὀπιτηδεῖος, ἀργίλλος εἰς σύριγγας ταβακείας, καὶ γῆ πορκελλαιική. Διά των τιτανοειδῶν γαιῶν ἡμπορεῖμεν νὰ λιπαρώμεν, καὶ νὰ καλλιτεροῖσωμεν ἄλλα εἶδη γαιῶν. ἔνταῦθα ἀνήκει καὶ ἡ μάργα, δι' ἧς λιπαίνεται ὁ ἀχρὸς, καὶ γίνεται καρποφόρος. μεταξὺ των τιτανοειδῶν γαιῶν δέρισκεται καὶ γῆ κεχωματισμένη. ἡ γνωστὴ αὐτῆς εἶναι ἡ Οὐμβρα καλλιμένη, καὶ ἡ Ω' χρα. ἐκεῖνη μελανή, καὶ αὐτὴ ξανθὴ, ἢ πηλοειδῆς τῆν χροιά.

§. 147. Οἱ λίθοι εἰσὶ σκληρὰ σώματα, τὰ ὁποῖα ἐν μέρει εἰ πεφύκασιν ἀναλύεσθαι, ἐν μέρει δὲ μεταβάλλονται εἰς ἄσβεσον, ἀλλ' οὐκ εἰσὶν διάγωγα. συῖσασται δὲ ἀπὸ γῆϊνα μέρη σερειῶς ἀλλήλοις συνημῶρα, λαμβανόντες τῆν χροσί των, αὐτὰ μέρη τῆς γῆς ὀπισωρόδωνται,

ται, καὶ συνάπτονται ἀλλήλοις ἕξ μὲν μιᾶς γλίχρας κόλλης, ἢ φλέγματος γῆς. ὡς τόσον ἀναντιρρήτως οἱ πλείστοι ὑπῆρξαν ἤδη ἀπ' ἀρχῆς κόσμου. οἱ τῆς φύσεως ἔξισχιδύται διαίρεσι τὰς λίθους εἰς ἀφλογίστους, ὑελώδεις, καὶ εἰς τιτανώδεις. ἀφλογίστοι λέγονται ὅσοι καὶ ἐν τῷ σφοδρότατῳ κοινῷ πυρὶ ἦτοι ἐδόλωσεν, ἢ πολλὰ ὀλίγον μεταβάλλονται, ὧν ἑπισημότατοι ἡ ἄσβεστος, ἢ κιμαλία γῆ (ἢ κρέτα), ἢ γῆ, ἢ Τριπολιτανική, καὶ ὁ ὄφιτις λίθος. ἡ ἄσβεστος εἶναι φυλλωπή, καὶ ἔχει δεξιῶς εἰς τὸ κλωθῆναι, ἐπειδὴ συνίσταται μόνον ἀπὸ μόνας ἴνας ὑφασμύρας. ἡ Τριπολιτανική γῆ εἶναι ἐλαφροτέρα, καὶ σκληροτέρα τῆς κρέτας. ἀπὸ τὸν ὄφιτιν λίθον τεκταίνουσι διάφορα ἀγγεῖα.

§. 148. Οἱ ὑελώδεις λίθοι ἔχουσιν ἔπος, ὡς ἕξ τῆς δυνάμεως τῆ πυρὸς μεταβάλλονται εἰς ὑελον. τοῖστοι εἶναι οἱ ἀμμάδεις λίθοι (εἶδος λίθων ὑαλοειδῶν, συνιστάμενον ἐκ κόκκων ἀμμοσυνεψημύων, ὧν, ὡς ἡ ἀμμος, διάφορόχρουν, καὶ διάφορον λεπτότητος), αἰκισσῆρεις. οἱ σχισοὶ λίθοι (εἶδος λίθου συνιστάμενον ἐκ φύλλων παχέων, καὶ χιζόμενον ῥαδίως εἰς φύλλα), καὶ οἱ πυρίται.

Ἡ αἰκισσῆρις εἶναι λίθος πολλὰ ἐλαφρὸς, ασογγθειδῆς, κοιλότητι τετραμήρους. δέσκεται δὲ εἰς τὰ πυρεκβόλα (πῦρ ἔξεμῶντα) ὄρα, καὶ τὴν μεταχειρίζονται εἰς τὸ τὰ τείβαν, καὶ εἰς τὸ τὰ κάμναν λεῖα (γυαλίζαν) διάφορα πράγματα. ὁ σχισὸς λίθος λαμβάνει τὴν γενεσίν τε ἀπὸ γλυῦ ἐλώδη, ἢ ἐποία καὶ μικρὸν γίνεται λίθος, καὶ τὰ μέρη κείνται τραυματιδῶν ἐπ' ἀλλήλα, διάφορόχρους ὧν. ὁ φαῖος πέφυκε τὰ χιζήται εὐκόλα εἰς πλάκας, ὧν ἐν χήσει

εἰς τὰς σκεπασὰς τῶν οἰκῶν, ὁ πυρίτις εἶ-  
 γαι βαρὺς, καὶ ἀναδίδωσι σπινθῆρας λαμφρῆς,  
 πληττόμενος μὲν χάλυβα, οἱ δὲ σπινθῆρες εἰσὶ  
 φήγματα πυρακτώματα, καὶ ἀναπτόμενα, ἀπὸ  
 δέμενοι δὲ τῆς τεβῆς τῆς πέτρας ὑπὸ τὸν  
 χάλυβα. ἢ ὕελος κατασκαδάζεται εἰς τὰ ὑε-  
 λοποιὰ ἔργασίαι ὑπὸ σάκτιν, ἄμμον, λίθου  
 πυρίτας, γύψον, κιμωλίαν γλίω (κρέταν), ἄ-  
 λας, κτ. ἐν μέρει φουσωμένη, ἐν μέρει χρο-  
 μένη κατασκαδάζεται ἕως ὑπὸ τῶν ὑαλουργῶν  
 εἰς διάφορα ἀγγεῖα, ἢ ὕελος ἢ χρομήνη, ἢ εἰς  
 μεγάλας πλάκας, καὶ εἰς καθρέπτας χρυσιμύη-  
 σα, πρέπει ὡσαύτως καὶ ἀκονηθῆ, καὶ ὑαλιθῆ.  
 §. 149. Λίθοι τιτανώδεις καλεῖνται ἐκεῖνοι οἱ  
 λίθοι, οἵτινες ἐν μεγάλῳ πυρὶ, ἢτοι διθύς  
 μαλάσσονται, καὶ γίνονται λεπτὴ κόνις, ἢ μετὰ  
 τὴν παύσιν τῆς πυρακτώσεώς των, ὑδατος ὅπι-  
 χεδύτος, μεταβάλλονται εἰς κόνιν, ἢ ἄσβησον.  
 εἰς τῆς ἀειθμῆνται μάλιστα τὸ σπάθον,  
 καὶ ἢ μάρμαρος, τὸ σπάθον εἶναι ἀπαλὸν,  
 καὶ εἰς μέτριον πῦρ γίνεται τόσον εὐξίπτον, ὥ-  
 σε τριβόμενον ἐξαλοῦρεται. μὲν αὐτὸ ὁμοιάζουσιν  
 οἱ λίθοι, ἐξ ὧν ἀφέρεται ὁ γύψος, ἢ ποσῶ-  
 τον βαρεῖς ὄντες. ἢ σκληρότης τῆς μαρμάρου εἶ-  
 κει μέτρια, καὶ ἔχει προσφυῶς τορνδομήνη, καὶ  
 γλυπτομήνη καὶ ὀπιδέχεται διάφορα χήματα, ἀ-  
 πὸ τῆν Βλανκοβεργικῶν κατασκαδάζονται μάλ-  
 ιστα εὐμορφοὶ πλάκες ξαπεζῶν.

### Σημείωσις.

**Α**ν ἢ ἄσβησις, καὶ τὸ σπάθον χύωσιν ὄξειπτε δὲ πυ-  
 ρὸς, ἢ ὑδατος, ὥσε τὰ μόρια τῶν δὲ πῶς ἀιχλύστως καὶ  
 χωρίζονται ἀπ' ἀλλήλων, καὶ ἢ τῆτοι ὕλη καὶ παρῖστα-  
 ται



ται εἰς τὰ ὄμματα μας εἰς καίνα μέρος ὡς κόνις λάκη, ἀκόλα ἐνδέχεται νὰ νομίζον ἀμαθεῖς ἀνθρώποι αὐτῶν τῶν λάκων κόνιν ἄλαρον, φαταζόμβροι, ὅτι ὁ Θεὸς ἐπόρσαξε νὰ φορέψῃ εἰς φῶς ἀπὸ τῶν γῆν δὲ θάυματος, δὲ νὰ θρέψῃ τὴν πτωχὴν. ἀλλ' εἰς τιαύτας θαυμασίας διηγήσεις, ἔπιστότεον, ἔτε πολμητέον νὰ δοκιμάζωμεν τῶν νομιζομένων ἄλαρον· ἐπειδὴ φορξενεῖ δυσεντερίας, καὶ ἄλλας νόσους θανατηφόρας.

§. 150. Τὴν λίθον συνηθίζον νὰ τὴν διαίρωσιν εἰς κοινὰς λίθους, καὶ εἰς πολυτίμους, ἢ λίθακας. τὴν πρώτην τὴν μεταχειρίζονται εἰς οἰκοδομὰς, μάλιστα ἀπὸ τῶν λελειωμένων μάρμαρον τεκταίνονται σῆλαι, καὶ ἀνδριαῖτες. οἱ πολυτίμοι εἶναι λίθοι μικροὶ, δὲ φαεῖς, ὑελοειδεῖς, σκληρότατοι, ἰδιαιτέρων λάμψιν ἐκιδόντες, ἀν' ἀκονηθῶσι, καὶ ὑαλιθῶσιν. ὁπισθημότατοι δὲ τῶν οἱ ἀδάμαντες, οἱ μάλιστα εἰς εὐλισμὸν τοῖς ἀνθρώποις χρησιμότες. διότι κατασκιδάζονται δακτύλιοι ἐξ αὐτῶν, οἵτινες καὶ τὸ μέγεθος τῶν ἀδαμάντων, οἱ ὅποιοι περιάπτονται εἰς αὐτὴν, τιμῶνται 100, καὶ 1000 θαλήρας, καὶ ἐπέκεινα.

§. 151. Μεταξὺ τῶν λίθων, τῶν τῆς γῆς ἐξορυττομένων, δευ' εἶναι κανονας ἄλλος θαυμασιώτερος τῆς μαγνήτιδος, ἣτις δέρεσκειται εἰς τὰ βόρεια σιδηρὰ μεταλλεῖα, σωτιθεμένη ἐκ λίθου καὶ σιδήρου. αὐτὴ ἐξωτερικῶς θεωρημένη δευ' ἔχει τι ἀξιόλογον, ἀλλ' ὁμοιρεῖ δυναμειῶς ἐλακτικῆς τῆ σιδήρου. ἐλευθέρα κρεμαμένη διῆθυμει τὸ εὐ' ἄκρον τῆς πρὸς νότον, τὸ δὲ ἄλλο πρὸς βορρῆαν. ὅθεν ἀπενέμονται εἰς αὐτῶν δύο σημεῖα, ἢ μέρη ἀλλήλοις ἀντίθετα, ὧν τὸ μὲν ἔρεπεται αἰεὶ πρὸς τὸν βορρῆαν, τὸ δ' ἕτερον πρὸς τὸν νότον. ταῦτα τὰ δύο σημεῖα

ὄντ-

ὀνομάζονται πόλοι τῆς μαγνήτιδος, καὶ διαιρῶνται εἰς τὸν βόρειον καὶ νότιον πόλον (σημείον). ἐπειδὴ δὲ αὐτῷ δηλοῦνται ἔτσι οἱ ῥηθύντες δύο τόποι τῆς οἰκωμῆς. αὐτὴ ἡ μαγνήτις τεθεῖ ἔπι σιδηρᾶ ῥινίσματα, πολλὰ τέτων προσφύονται εἰς τὰς πόλους, καὶ ἔτω σημειώσῃ τὰ δύο ἐκεῖνα σημεῖα. αὐτὴ εἰς τὰ δύο πέρατα (πόλους) περιαφθῶσι μικραὶ σιδηραὶ πλάκες, αὐξήσει ὑπερβαλλόντως ἡ δυνάμις τε ἡ τῆς σιδήρου ἑλκτική. τὸτο ὀνομάζεται ὀπλισμὸς τῆς μαγνήτιδος. ὑπάρχουσι ᾠδαδείγματα, ὅτι μὲ τὸν τοιαῦτον ὀπλισμὸν, ἡ δυνάμις τε κούξῃ πλέον, ἢ ἑξακοσιακίς. ὡς τὰ πολλὰ μία καλὴ μαγνήτις ἔλκει 1, ἕως 8 λίβρας σιδήρου. ἀλλὰ ἔχομεν καὶ ᾠδαδείγματα, ὅτι μαγνήτις, μόλις ἡμισείας λίβρας βάρους, ἔλκυσεν εἰς ἑαυτὴν 60 λίβρας σιδήρου. τιμᾶται δὲ ἡ μαγνήτις, κατὰ τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ βαρύτες τῆς πρὸς τὸ βάρος τῆς σιδήρου, ὅπως εἰς ἑαυτὴν ἔλκει. ἡ μαγνήτις ἡ τετραδραχμος, καὶ 64 δραχμᾶς σιδήρου ἔλκυσαν, ἀξίζει διπλᾶ ἄπὸ τῆς ἔχουσας 8 δραχμᾶς βάρους, καὶ ἔλκυσαν μόνον 64 δραχμᾶς.

Σημειωτέον, ὅτι ἡ μαγνήτις μεταδίδωσι τῆς δυνάμειν τῆς εἰς τὸν σίδηρον, αὐτὴ ἀφῆται αὐτῷ. ὅθεν βελόνη ἐπ' αὐτὴν τριβείσα, καὶ ἔπι πεμμαχίᾳ ξύλου τεθεῖσα, ἑλκεῖ τὸ ἐν πέρασ πρὸς τὸν νότον, τὸ δὲ ἄλλο πρὸς βορρᾶν. κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον κατασκευάζεται ἡ ναυτικὴ πυξίς, ἣτις σκυῖσεται ἐκ σιδηρᾶς βελόνης, μαγνήτιδι ἔπιτριβείσης, καὶ ἐν πυξίδι σαλαβομῆς ἐν τῇ λεπτῇ αὐτῆς ἀκωκῇ. ἡ τοιαύτη πυξίς ὠφελεῖ πολλὰ τὰς θαλασσοπόρους. ἐπειδὴ ἡ ἐν αὐτῇ μαγνητικὴ βελόνη ἔτραπται πάντοτε μὲ

τὸ ἕτερόν τῃς πέρας πρὸς τὸν βορρᾶν, καὶ σημειώ-  
νει ἔτι αὐτὸν τὸν τόπον. ἡ αἰτία, δι' ἣν ἡ  
θαυμασία αὕτη λίθος ἔλκει μόνον τὸν σίδηρον  
εἰς ἑαυτὴν, ὅμως ὄχι ἄλλο σῶμα, δεῦρ' κατε-  
νοήθη ἀκόμη ἀκρίβως διὰ τὰς φυσικὰς.

§. 152. Ἄν καὶ δίδονται μαγνήτιδες, πολλάς  
λίθας σιδήρῳ ἔλκειν δυνάμει, ἀλλ' εἶναι ψευ-  
δές, ὅτι δύο μαγνήτιδες, μικρὸν ἀπ' ἀλλήλων  
ἀφεισηκῶσαι, κρεμάσθαι, δυνάσται, καθὼς λέ-  
γεται, καὶ διατηρῶσι μεταξύ ἑαυτῶν ἐν ἐλεύθερῳ  
τῷ ἀέρι τέμμαχος σιδήρῳ, σαλούμενον. διότι  
μέγαν τὸν καταβληθεῖτα κόπον, δεῦρ' προχω-  
ρεῖς τόσον, ὥστε καὶ ἐνεργήσῃ καὶ σαλούνηται μή-  
τε μία βελόνη μεταξύ δύο μαγνητίδων ἐν ἐ-  
λεύθερῳ τῷ ἀέρι.

§. 153. Μεταξὺ τῶν σωμάτων, τῶν εἰς τὴν  
γῆν δεισκομένων, ἀξιοσημεῖωτα εἶναι μάλιστα  
τὰ καλόμενα μέταλλα, τὰ ὅποια ὀξορύτ-  
τονται διὰ τὰ μεταλλεῖα, πᾶντ' ἀνεπεξέργα-  
σα. εἴτε δὲ εἰσὶ διόλου ἄμικτα, καὶ καθαρὰ, εἴ-  
τε, ὃ συμβαίνει ὡς τὰ πολλὰ, μεμιγμῆα με-  
τ' ἄλλας ὕλας. εἰ τῆτο, τότε πτυσόμενα εἰς μι-  
κρὰ καθαίρονται διὰ τὸ ὕδατος. ἐν τῇ τοιαύτῃ  
καθάρσει, τὸ μέταλλον, ὡς τὸ βαρύτετον, κα-  
τακάθεται, αἱ δὲ λοιπαὶ ὕλαι ἀποπλυνοῦνται  
διὰ τὸ ὕδατος. εἴτε πικρόμενον ἐν τῷ πυρὶ κα-  
θαίρεται διὰ τὸν ἰόντα. ἀπάντων τῶν μετάλ-  
λων ὁ χρυσὸς εἰς τὸ βαρύτετον, καὶ τιμιώτατον.  
ὅστις μήτε εἰς τὸν αἶρα, μήτε εἰς τὸ ὕδωρ ἐ-  
ξίσταται, καὶ διαγωγότατος ὧν γίνεται διὰ τῆς  
σφύρας εἰς πολλὰ λεπτὰ φύλλα. καὶ ὁ ἄργυρος  
δεισκέται καθαρὸς, καὶ ἔχει δεξιῶς καὶ ἐπεξερ-  
γάζεται εἰς μεγαλύτερον λεπτότητα.

Ἐκ τῶν χαλκῶν κατασκευάζονται λέβητες, καὶ  
ἄλλα

ἄλλα ἀγγεῖα, ὠφέλιμα, καὶ ἀναγκαῖα εἰς τὸ μαγειρεῖον. ὁ χρυσὸς, ὁ ἀργυρὸς, καὶ ὁ χαλκὸς σημαίνονται καὶ εἰς χήματα, δεῖν γὰρ λαμβάνωμεν δι' αὐτῶν, ὡς δι' ἀνταλλάγματος, δευτέρους παραγωγμάτων. τὸ δὲ χρηστότατον τῶν μετάλλων ἀπάντων εἶναι ὁ σίδηρος, ἀναφαίρετος ὢν εἰς τὴν οἰκονομίαν. διότι ἐκ τῆς γίνονται τὰ ὠφελιμώτατα σκόλη, καὶ ὄργανα, τὰ ἐν χήσει εἰς τὴν γεωργίαν. ὁ χάλυψ προκύπτει, ἔστω τῆ σιδήρου καθαρῆτος ἀρθῆ ἐξ αὐτῆ ἢ ἀπαλότης, καὶ δοθῆ αὐτῇ μείζων σκληρότης. δεῖν μίση ρόδων δειμίων, καὶ ὀξέων λύονται ὁ ἀργυρὸς, καὶ ὁ χαλκός. δεῖν τὰ φαγητὰ, οἷς εὖεσι τοιαῦτα ρόδα, δεῖν πρέπει γὰρ μύωσι δεῖν πολλὰ ἐν αὐτοῖς. διότι ἀλλέως ἐπιόμνη βλάπτει πολλὰ τὴν υἰείαν τῆ ἀνθρώπου. ὅσοι ἔψουσιν εἰς ἀγγεῖα χάλκινα πρέπει γὰρ φροντίζωσι δεῖν γὰρ γαδάνωνται τὰ τοιαῦτα σκόλη. ἢ μετὰ ἀλλὰ καλῶνται τὸ ἀντιμόριον, ἢ καδμεία γῆ, ( κίγκον ) τὸ βισμῦτον, καὶ τὸ ἀρσενικόν, πολλὰ δηλητήριον φάρμακον. πρὸς τέτοις μερικὰ μέταλλα σιωπιθέμνη μετὰ ἄλλα πρὸς ἀγγεῖα καὶ γὰρ εἶδη μετάλλων. ἔτω προκύπτει ὁ ὀρείχαλκος ἐκ χαλκῆ δεῖν τῆς καδμείας.

### Σημείωσις.

Πιερὶ τῆ μέσα τῆ παρελθόντος αἰῶνος ὄρον ἀκόμη εἰς μέταλλον, τὸ ὅποιον ὀνομάθη πλατίνα, ἢ χρυσὸς λευκός. ἔστι δὲ πλατίνα τὸ ὑποκειμενικὸν τῆς λέξιως πλάτα, ἢ τῆς ἰσπανιστὶ σημαίνει τὸν ἀργυρὸν. ὅθεν πλατίνα σημαίνει κυρίως ἀργυρέδιον. ἐπειδὴ ὅμως κατὰ τὰς ιδιότητάς τῆς ἐμοιάζει μάλλον τῇ χρυσῷ, ἢ τῇ ἀργύρῳ, τὴν ἐπὶ μίση λευκὸν χρυσόν. τὴν τὸ ἀξιοσημείωτον μέταλλον φέρεται