

πεπλασμένω ακτῖνα ἐν τῷ ὀφθαλμῷ, γωνίαν ὀξειῶσ. καὶ αὕτη ἢ θέσις τῆς σφαίρας φέρει τὴν ἐρυθρὰν ακτῖνα εἰς τὸ ὄμμα. καὶ τὸν αὐτὸν τρόπον ἢμπορεῖ νὰ φέρῃ καὶ ἄλλα χρώματα εἰς τὸ ὄμμα, αὐτὴ ἢτοι αὕτη ἢ ἰδία σφαῖρα, ἢ τὸ ὄμμα αἴρηται ὑψηλότερον.

### Σημείωσις.

**Γ**ωνία λέγεται ἡ κλίσις δύο γραμμῶν, συνιρχομένων εἰς εὐ σημείον. ἐκείνη, ὅπου γίνεται διὰ τῆς κατὰ κέντρον γραμμῆς ΔΓ. σχ. 1. ὀνομάζεται γωνία ὀρθή. ἡ γωνία χαίτη ἢτοι ὀλιγώτερον, ἢτοι πλειοσότερον ἄπὸ τῆς ὀρθῆς. αὐτὴ τὸ α. ὀνομάζεται ὀξειῶσ αὐτὴ τὸ β. ἀμβλειῶσ. εἰ Γεωμέτραι μοιράζουσι καθεὶ κύκλου, καὶ μικρὸν, καὶ μέγαν, εἰς 360 μέρη, τὰ ὅποια ὀνομάζουσι μοίρας. διὰ γραμμῶν ἀγομένων ἄπὸ τοῦ κέντρον τῆς κύκλου εἰς τὴν περιφέρειαν τῆς, ἀποτεμνόνται αὐτὰ τὰ μέρη, ἢ αἰ μοῖραι αὐτὰ ἀχθῶσι δύο τοιαῦτα γραμμάτι ἄπὸ τοῦ κέντρον, ποιῶσιν εἰς αὐτὴν γωνίαν, τῆς ὁποίας τὸ μέγεθος τιμαται κατὰ τῆς μοίρας, ὅπου ἀποτεμνόνται αἱ δύο γραμμάτι εἰς τὴν περιφέρειαν τῆς κύκλου. π. χ. κατὰ τὸ ε. χῆμα αἱ δύο γραμμάτι ΑΓ καὶ ΒΓ κέντρον εἰς τὸ κέντρον τῆς κύκλου ὀξειῶσ γωνίαν μοιρῶν 42. Ἐπειδὴ τὸ τμήμα τοῦ κύκλου ΑΒ, ὅπου αὐτὰ ἀποτεμνόνται, περιέχει 42 μοίρας. αἱ γραμμάτι ΔΓ καὶ ΕΓ, ἐν τῷ α. σχ. διὰγράφουσι εἰς τὸ κέντρον γωνίαν 90 μοιρῶν ἔπειδὴ τὸ τόξον, τὸ ἀποτεμνόμενον ἄπὸ αὐτῆς, ἔχει 90 μοίρας. ἔπειδὴ τὰ τὸ μέγεθος εἶναι τὸ τεταρτημόριον τῆς κύκλου, ἡ ὀρθὴ γωνία ἔχει μέγεθος τῆς εὐ τεταρτημόριον. ὅθεν διὰ τῆς γραμμῶν ΑΔ καὶ ΒΕ μοιράζεται ὁ κύκλος εἰς 4 τεταρτημοῖα.

§. 94. Διὰ νὰ καταλάβωμεν τὴν γένεσιν τῆς Ἰΐδος, πρέπει νὰ ἰξόρωμεν, ὅτι αἱ σταγόνες τῆς βροχῆς δέχονται, καὶ μεταβάλλουσιν εἰς χρώματα τὰς ακτῖνας τῆς ἡλίου καὶ τὸν αὐτὸν τρόπον,

κα.

καθ' ὃν καὶ ἡ ὑδατος πλήρης ὑαλίνη σφαῖρα .  
 καθ' ἑαυτὴν ὑδατος, ὅ,πε καταπίπτει ἐν τῇ  
 βροχῇ, πρέπει νὰ θεωρῆται ὡς μία τοιαύτη  
 σφαῖρα ὑδατος. ὅθεν τὸ φῶς τῆς ἡλίου ἐν πάσῃ  
 γωνίᾳ θλάται δις, καὶ ἀνακλάται ἅπαξ .  
 καὶ αὕτη ἡ θλάσις τῆς ἀκτίνων εἶναι τὸ αἴτιον  
 τῆς χρωμάτων τῆς ἕρανίης τόξε. ἀν' λοιπὸν ἡ γωνί-  
 ᾶν ἔχη τὴν ἀνήκυσαν αὐτῇ θείσιν, πρέπει νὰ  
 πέσῃ ἀπὸ αὐτῆς εἰς τὸν ὀφθαλμὸν μία ἀκτὶς  
 κεχρωματισμένη. καὶ ἐπειδὴ ἡ βροχὴ σιωίσαται  
 ἀπὸ μέγα πλῆθος γωνίων, καὶ τὸν τόπον τῆς  
 καταπτώσεως πάντοτε τὸν δεδέχονται καικαί,  
 πρέπει ἀπὸ αὐτὰς νὰ θυνηθῆ καὶ μέγα πλῆ-  
 θος ἐρυθρῶν, πορφυρῶν, κυανῶν, πρασίνων,  
 καὶ ἄλλων ἀκτίνων, αἱ ὁποῖαι προσβάλλουσιν εἰς  
 τὸν ὀφθαλμὸν ὑπὸ τῆς ἀνήκυσαν γωνίας. τὸτο  
 τὸ ἰδεαζόμεθα σαφίσερον καὶ τὸ β. γῆμα. τὰ  
 σημεῖα εἰς τὸ διαγγραμμῶν τόξον σημαίνουσι  
 τὰς γωνίας τῆς ὑδατος. τὸ ὄμμα τῆς θεατῆς ἔ-  
 χει τὸν ἥλιον Η ὀπίσω τε. ἡ ἀκτὶς ΑΒ θλά-  
 ται ἐν τῇ εισόδῳ τῆς γωνίας τῆς ὑδατος, ἀνα-  
 κλάται εἰς τὴν ὀπίσθεν κοίλῳ ἐπιφανείᾳ τῆς  
 σφαίρας, θλάται ἐν τῇ ἐξόδῳ ἔτι ἅπαξ, καὶ  
 διδιωύεται εἰς τὸ ὄμμα τῆς θεατῆς. ἡ ἀπὸ τῆς  
 ἡλίου εἰς τοῦ ὀφθαλμοῦ ἕως εἰς τὸ κέντρον  
 τῆς ἕρανίης τόξε Γ ἀχθεῖσα γραμμὴ ΗΓ συ-  
 νήσῃ μετὰ τῆς θλαθεῖσας ἀκτίνος ΒΟ ὀξείᾳ  
 γωνίᾳ, ὑφ' ἧς ὀρώμεθα τὸ ἐρυθρῶν φῶς. ἡ  
 ἀκτὶς ΔΕ θλάται πρὸς τὸ ΕΟ, καὶ ἀποτε-  
 λεῖ μετὰ τῆς γραμμῆς τῆς ἀχθεῖσας ἀπὸ τῆς  
 ἡλίου εἰς τὸ ὄμμα εἰς τὸ κέντρον τῆς ἕρα-  
 νίης τόξε γωνίᾳ ὀξείᾳ, ὀλίγον τι ἕλαττον καίτ-  
 ησαν τῆς προτέρας. ὑπ' αὐτῆς τῆς γωνίας ὀ-  
 ρᾶται τὸ ἰσοειδὲς φῶς. ὅθεν βλέπομεθα αἶψα, ἡ

Fisica popoL

Ο

Ε.Υ.Δ. της Κ.τ.Π.  
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

εἰς

εἰς τὸ ἐξωτερικὸν πέρασ τῆς ἰσίδος τὸ ἐρυθρὸν  
 χῶμα, καὶ κάτω, ἢ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν πέρασ  
 αὐτῆ τὸ ἰοειδές, καὶ μεταξύ τῆς δύο τὰ ἄλλα  
 χῶματα, καὶ τὴν θλάσιν, ὅπως λαμβάνουσι,  
 ὑπὸ μείζονα, ἢ ἐλάσσονα γωνίαν. ὅσακις ἐν ὃ  
 ἥλιος λάμπει εἰς τὴν βροχίαν, παράγονται ἐν  
 πάσῃ σαγόνι δὲ τῆς διπλῆς θλάσεως τῆς ἀκ-  
 τίνων τὰ ζ' χῶματα πρὸς ἕρανίον τόξον. ὅθεν  
 τότε πρέπει νὰ ἦναι παρόντα εἰς τὸν αἴρα ἕ-  
 ρανία τόξα τὸν ἀριθμὸν ἀπειρα· ἡμεῖς ὅμως  
 δεῦν ἠμποροῦμεν νὰ θεωρήσωμεν ταῦτα τὰ χῶ-  
 ματα τοῦ τόξου, ὅταν τὸ ὄμμα ἡμῶν δεῦν ἔχη  
 τὴν ἀνήκασαν θέσιν, ὥστε νὰ φθάσωσιν εἰς αὐ-  
 τὸ ὑπὸ γωνίαν ὀξείαν. αὐτὰ ἀχθῶσι τῇ ὀπνοίᾳ  
 διθεῖται γραμμαὶ ἀπὸ τὸ ἐξώτατον πέρασ τῆς ἕ-  
 ρανίον τόξου, καὶ τῆς κέντρον αὐτῆς ἕως εἰς τὸ ὄμ-  
 μα, κάμνουσιν εἰς αὐτὸ πάντοτε ὀξείαν γωνίαν 42  
 μοιρῶν. γωνία, ὑφ' ἧς ὁράται ἡ ἐρυθρὰ ζώνη.  
 τὸ ἐσωτάτην ἰοειδές χῶμα τὸ βλέπομεν ὑπὸ  
 γωνίαν κατὰ τι μικροτέραν, ὃ ὅτι 40 μοιρῶν.  
 ὅταν λοιπὸν ὁ ἥλιος δέισκηται ὀπίσω ἡμῶν,  
 καὶ ἡ βροχὴ ἀπὸ ὀφθαλμῶν, τότε διώεται τὸ  
 ὄμμα νὰ ἔχη τοιαύτην θέσιν, ὥστε νὰ εἰσπίπ-  
 τωσιν εἰς αὐτὸ τὰ ζ' χῶματα τῆς ἕρανίον τό-  
 ξου. ἀλλ' αὐτὰ τὰ χῶματα δεῦν τὰ ἐβλέπομεν,  
 αὐτὰ ἅμα ἤρχετο εἰς τὰ ὄμματά μας πολὺ ἕξον  
 φῶς. διότι δῆλον, ὅτι τὸ πολὺ φῶς σκοτίζει  
 τὸ ὀλίγον. ὥστε εἰς τὸ νὰ ὁραθῇ τὸ ἕρανίον τό-  
 ξον ἀπαιτεῖται ἀκόμη ἀναγκαίως τὸ νὰ δέι-  
 σκηται σκοτεινὸν σύννεφον ὀπίσω τῆς χώρας,  
 ὅπως τὸ θεωροῦμεν, ὅθεν φαίνεται τὸ ἕρανίον τό-  
 ξον, ὡσαύτ' νὰ ἐσέκετο εἰς τὰ σύννεφα. ὅμως  
 τῆτο ἔχει ἕτως ἔχει. ἐπειδὴ δὲ αὐτὰ ἠμποροῦμεν  
 νὰ θεωρήσωμεν εἰς τὰς τόπας, ὅπως ἴσονται τὰ

σκέ-

σκέλη τε ( τὰ πέρατά τε ) ὅπῃ τῆς γῆς δεῦδρον , καὶ ἄλλα ἀντικείμενα . ἐπειδὴ τὸ ὄμμα πρέπει νὰ ἔχη τὴν ἀνήκασαν θέσιν , ἵνα νὰ ἐμπέσουσιν εἰς αὐτὸ τὰ χρώματα τῆ ἐραίου τόξου , εὐκολὰ συνάγομεν ἐκ τούτου , ὅτι κάθε ἀνθρώπος βλέπει τὸ ἰδιόν τε ἐραίου τόξον . διότι τὰ χρώματα εἰς τὴν αὐτὴν τόξον δεῦδυνάσονται νὰ προσβάλλωσιν εἰς τὰ ὄμματα λαφόρων θεατῶν . διότι καθεὶς σέκεται εἰς εἶνα ἄλλον τόπον , ὅπου τὰ χρώματα δεῦδ φθαίνον εἰς τὸ ὄμμα ὑπὸ τὴν ἀνήκασαν γωνίαν ( 40-42 μοιρῶν ) ὁ ἀλλ' ἐπειδὴ πάντοτε ἔρχονται εἰς τὸ ὄμμα των ἡλιακαὶ ἀκτῖνες ἀπὸ ἄλλας σαγόνας βροχῆς , ἵνα τούτο βλέπῃν εἰς ἐραίου τόξον , καὶ τὸ νομίζῃν τὸ ἰδιόν , μὲ ἐκεῖνο , ὅπῃ θεωρεῖ ὁ ἄλλος θεατής . τὸ τόξον φαίνεται σρογγύλον . διότι ὅλαι αἱ τε θλασμεῖαι , καὶ ἀπανακεκλασμεῖαι ἀκτῖνες ἀπέχουσιν ἀπὸ τὸ κέντρον αὐτῆ καὶ 40 ἕως 42 μοιρας , καὶ ὑπὸ ταύτῃ τὴν ὀξείαν γωνίαν γίνονται εἰς τὸ ὄμμα ὄραταὶ εἰς χρώματα . διότι τὰ χρώματα τὰ προσβάλλοντα εἰς τὸ ὄμμα ὑπὸ γωνίαν τινὰ διωρισμένην συνισῶσι κῶνον , ὁ ὁποῖος κορυφῶν ἔχει τὸ ὄμμα , καὶ ἡ περιφέρεια τῆς βάσεώς τε τὸ ἐραίου τόξον . ὡσε ἀναγκαίως πρέπει νὰ φαίνεται ὡς ἡμισυς κύκλος , ἀν' ἄλλως παρῶσι πασταχῆ εἰς τὴν χώραν ἐκείνῃ σαγόνες βροχῆς . ἀν' ὅμως αὐταὶ λείπῃν , θεωρεῖμεν μόνον τμήμα κύκλου .

Μήτε δύναται νὰ βλέπῃ τινὰς εἰς ἐραίου τόξον , καὶ νὰ δέισκηται ἅμα ἐν τῷ τόπῳ , ὅπου ἴσονται τὰ σκέλη τε ὅπῃ τῆς γῆς . διότι τὰ χρώματα αὐτῆ ἔρχονται εἰς τὸ ὄμμα μόνον ὑπὸ τινὰ διωρισμένην γωνίαν . ἀλλ' ἀν' δέισκετο τινὰς ἐκεῖ , ὅπου ἴσεται ὅπῃ τῆς γῆς τὸ ἕτερον ἰσὸν σκε-

λῶν τε, τότε ἐσέκετο εἰς τὴν βροχὴν, καὶ τὰ χρώματα τὰ γερνηθούτα διὰ τῆς ἡλιακῶν ἀκτίνων εἰς τὰς σαγόνας τῆς βροχῆς, τότε δὲ εἰ δυνατό να φεροσβάλαν εἰς τὸ ὄμμα μας. ἐπίστε βλέπομεν διπλὴν ἑραῖον τόξον, καὶ τότε δεικνύται τὰ χρώματα ἐν τῷ ἀνωτέρῳ τόξῳ ἐν τάξει ἀντετραμμένη, καὶ ἀσθενέστερα. τὸ αὐαφύεται ἀπὸ διπλῶν θλάσεων, καὶ δις γεγονύσιν ἀπανάκλασιν τῆς ἡλιακῶν ἀκτίνων εἰς τὰς σαγόνας τῆς ὑετῆς.

§. 95. Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, καθ' ὃν ὁ ἥλιος διὰ τῆς ἀκτίνων τε φέρει εἰς τὰς σαγόνας τῆς βροχῆς κεχρωματισμένον τόξον, δυνάται να γῆ τὸ καὶ ἀπὸ τῆς σελήνης. εὐφέρων δὲ μόνον, καθότι τὰ χρώματα τῆς τόξου τῆς ἐκ τῆς β. δὲ εἶναι τόσον ζωηρά, ὡς τῆς ἐκ τῆς α. καὶ ἐδὲ θαυμαστόν. ὅτι καὶ τὸ φῶς τῆς σελήνης πολὺ ἀσθενέστερον ἀπὸ τὸ τῆς ἡλίου.

§. 96. Ἐπίστε θεωρῶμεν πρὸς τὸν ἥλιον, καὶ τὴν σελήνην μέγαν δακτύλιον, ὁ ὁποῖος ἔχει τὰ χρώματα τῆς ἑραῖας τόξου καὶ εἰς τὸ μέσον τῆς ὁποῖας κεῖται ὁ ἥλιος, ἢ ἡ σελήνη, καὶ τότε λέγαν ἀπλῶς, ὅτι ταῦτα τὰ ἑραῖα σώματα ἔχουσιν ἄλωνα περιῆαυτά.

Διὰ να κείνωμεν καὶ τὸ ἐξωτερικόν, ἴσανται εἰς τὸ αὐτὸ ὕψος μετὰ τὸν ἥλιον, ἢ τὴν σελήνην. ὅμως ψιδῶς. ἐπειδὴ δὲ βλέπεται ἀπὸ ὅλης ἐκείνης, ὅ,πρ ἔχαν τὴν σελήνην, ἢ τὸν ἥλιον ὑπὲρ τὸν ὀρίζοντά των. καὶ τὸ εὐρεπε να γῆ ἀναγκαίως, αὐ ἔπος ὁ λαμπρὸς κύκλος δεισκειτο περιῆαυτά ταῦτα τὰ σώματα. λοιπὸν βέβαια ἢ τιαύτη ἄλως ἀναφύεται εἰς τὴν ατμοσφαῖρά μας, καὶ, κατὰ πιθανὰς λόγους, εἰς τὴν μέσλην χώραν τῆς αἰέρος. φαίνεται δὲ εἰς ἡμᾶς

ἡμᾶς ὡσαύτῃ νὰ ἐσέκετο περὶ τὸν ἥλιον, ἢ τὴν  
σελήνῳ. διότι ἡμεῖς μεταξὺ αὐτῆς, καὶ τῆς ἡ-  
λίως, ἢ τῆς σελήνης δὲν βλέπομεν κανεὶν ἄλ-  
λο σῶμα, δι' ἃ ἠδυνάμεθα νὰ μετρήσωμεν τὸ  
ἀπόστημά τε ἀπὸ αὐτὰ. οἱ φυσικοὶ ἐξηγῶσιν αὐ-  
τὸ τὸ μετέωρον ἀπὸ στρογγύλα σφαιρίδια χαλά-  
ζης, τὰ ὅποια εἰς τὸ μέσον των ἔχουσιν οἰονεὶ  
πυρῶνα, ἢ κόκκον χιόνος. ἔξωθεν δὲ ἦτοι πε-  
ριπέπηγε λαμπρὸς πάγος, ἢ περιρρέονται μὲν  
ὑδῶρ. διότι καθὼς αἱ ρανίδες τῆς ὑδατος, καὶ αἱ  
ἀκτίνες τῆς φωτὸς ἀδράγασιν τὸ κρᾶνιον τῶρον,  
ἔτω καὶ πεπηγῆαι, ἢ παύτη τῆς διαφανείας ἐσε-  
ρημῆσαι, σαγύνης, ἢ σφαιρίδια χαλάζης δυνά-  
ται νὰ ἀδράγασιν ὁμοίοντι, ὅταν δέρισκωνται  
ἐν τῷ αἰέρι εἰς τὴν ἀποσκήκασαν θέσιν.

Εὐρίστε βλέπομεν καὶ Παρηλίως. καὶ ἔτοι  
ὡσαύτως δὲν ὑπάρχει περὶ τὸν ἥλιον, ἀλλ' εἰς  
τὴν ἀτμοσφαιράμας. εἰς τὴν γήεσίν των ἀ-  
παιτῶνται λεπτὰ φύλλα πάγου, χηματίζοντα  
καθρέπτῳ, ἐν ᾧ ἀδράγεται εἶδωλον ὁμοιον τῷ  
ἡλίῳ. αἱ παρασελῆναι αἱ βλέπομεναι εὐ-  
ρίστε, ἀναφύονται καὶ τὴν αὐτὸν ἔσπον. οἱ δε-  
σιδαίμονες συνηθίζον νὰ νομίζον τὰ τοιαῦτα  
φαινόμενα περᾶσια, καὶ φοβῶνται, καὶ ζέμωσι  
ταῦτα θεωρῶντες, καὶ ἐρωτῶσι μὲν ἀθυμίαν, τὴν  
τάχα σημαίνον οἱ ζεῖς ἥλιοι ἐν τῷ κρᾶνῳ!  
ἀλλὰ αὐτὰ θαύματα μὴ ὄντα, γίνονται κατὰ  
φυσικὸν λόγον, ὡς εἴρηται. διότι εἰς γήεσί-  
των ἀπαιτῶνται μόνον φύλλα πάγου, εἰς τὰ ὅ-  
ποια ἀπεικονίζεται ὁ ἥλιος. ὅθεν γελοιῶδες τὸ  
ἐρωτᾶν τὴν σημασίαν τῶν παρηλίων, καὶ ἀδρά-  
σελήνων.

§. 97. Εἰς τὸν αἶρα πάρεσιν ἀπειρον πλη-  
θος ἀεφόρων ἀναθυμιάσεων, ἀναβαινυσῶν εἰς

αὐτὸν ἄπο τῆς γλῶ. διότι ὄχι μόνον τὸ ὕδωρ ἀναδίδωσιν ἀναθυμιάσεις ἀκαταπαύσεις, ἀλλὰ καὶ χόρτα, αὔθη, δένδρα, αὔθρωποι, καὶ ζῶα. ποῖος ἀμφιβάλλει λοιπὸν, ὅτι ὁ αἴρ διμοιρεῖται θειωδῶν, ἐλαιωδῶν, γεωδῶν, καὶ ἀλατείων μορίων; ποῖος ἀρνεῖται, ὅτι τοιαῦτα μόρια φέρονται εἰς τὸν αἶρα μὲ τὸν καπνὸν ἕκ τῆς καύσεως τῶν σωμάτων, καὶ ὅτι ταῦτα τὰ φλογιστὰ, ἢ καυστὰ μόρια μίγνυται μὲ τῆς ὑδατώδεις ἀτμῆς τῆς ἐν τῷ αἰέρι; λοιπὸν εἰ θαύμαστον, αὔθ' ἕκ τῆς μίξεως αὐτῶν γινῶνται ἕτερα πύρινα χήματα εἰς τῆς ἀτμοσφαιρῆς. ἐνταῦθα ἀνήκσει μεταξύ τῶν ἄλλων οἱ πίπτοντες ἀσέρες, οἱ ἰπτάμενοι δράκοντες, καὶ πύρινα σφαιραῖ, εἰς τὰ ὅποια οἱ ἀμαθεῖς πλασῶς ἀπέδωκαν ἕξαισίοντι. ὁ πίπτων αἰθήρ εἶναι ὁ φλογισμὸς τῆς φλογιστῆς αἰέρος εἰς μίαν ὑλὴν γλίχραν, ἢ ὅποια ἐν τῷ αἰέρι καταπίπτει, καὶ καὶ τῆς ἕξωπεικῆς ὅψιν ἔχει τὸ φαινόμενον μέγεθος εὐθὺς αἰέρος. ὅταν θεωρῶμεν τῆτον τὸν φλογισμὸν, φθασπρῶμεν ὅτι ἡ ὑλὴ πάντοτε σκορπίζεται χεομὸν εἰς τὸ πλάγιον. αἰτία αὐτῆς τῆς λοξῆς κινήσεως εἶναι ἡ μικροτάτη ἀνθίσασις, ὅπως δέισκει εἰς τὸν αἶρα ἢ φλογιστῆς ὑλῆς. ἕκ τὸν ὑπέρτερον λεπτόν αἶρα δὲν ἢμπορεῖ νὰ ἀναβῆ εἰς τὸ ὕψος, μῦτε ἕκ τὸν κατώτερον πυκνὸν αἶρα νὰ καταπέση καὶ κάθετον. ἴσως προσέτι ἀκολουθεῖ τῷ ῥόματι τῶν ἀφλογιστῶν ἀτμῶν ἐν τῷ αἰέρι, καὶ ἀδύς, ὡς καταναλωθῶσιν ἔτοι, πίπτει ἕκ τῆς βαρύτητάς εἰς τὸ ἔδαφος. ὅθεν εἰς τὸν τόπον, ὅπως καταπίπτει ὁ πίπτων αἰθήρ, δέισκεται πάντοτε μίαν ὑλὴν γλίχρα, καὶ κολλοειδῆς. ὅτι αὐτὴ πίπτει τῷ ὄντι ἄπο τὸν αἶρα,

δεῖν πρέπει νὰ ἀμφιβάλλωμεν παντελῶς. ἐπειδὴ  
 τὴν δεικτικὴν συχνὰ ἐπὶ τῶν δένδρων, καὶ ἄλ-  
 λων ὑψηλῶν ἀντικειμένων, καὶ συλλέβη εἰς αὐ-  
 θρώπυς, ὅ, πᾶς χετεύεται συχνὰ ἐσπέρας ἐν  
 ὑπαίθρῳ, εἰς καιρὸν τῆς γενέσεως ἐνὸς πί-  
 πτοντος ἀσέρος, νὰ πέσῃ ἐμφορῶσα εἰς τὰς πό-  
 δας των τοιαύτη ὕλη. ὅθεν δικαίως πρέπει νὰ  
 θαυμάζωμεν, πῶς αὐτὴ ἢ κόλλα, τῆς ὁποίας  
 τὸ μέγεθος χεδὸν εἶναι ὡς ὠν ὄρνιθος, καὶ τὸ  
 βάρος ἐπίσημον, ἢμπορεῖ νὰ βασάζηται ἀπὸ  
 τὸν τόσον ἐλαφρὸν αἶρα; ἀλλ' ἐδῶ πρέπει νὰ σο-  
 χασθῶμεν, ὅτι αὐτὴ ἢ ὕλη καταρχαῖς ἐκτείνεται  
 μάλλον ἐν τῷ αἰέρι, καὶ ὅτι τότε τὰ μέρη τῆς  
 ἐγγίζουσι μάλλον ἀλλήλοις, καὶ γίνονται κόλλα,  
 ὅτε οἱ αὐτῇ μεμιγμένοι φλογισοὶ ἀτμοὶ κατα-  
 ναλίσκονται διὰ τῶν φλογισμῶν. ὁ αἰφνίδιος φλο-  
 γισμὸς τῆς ἰσως προέρχεται ἀπὸ τὸ ἐν τῷ αἰ-  
 ερι ἢλεκτρικὸν πῦρ. διότι δῆλον, ὅτι διὰ τῆς τε-  
 χνητῆς ἢλεκτρικῆς ἢμπορῶν νὰ φλογισθῶν διὰ φο-  
 ροὶ φλογισοὶ ἀτμοὶ, ἀφ' ἧς θερμανθῶσιν ἰκανῶς  
 κροτήτερα. οἱ ἀμαθεῖς δοξάζουσιν, ὅτι ὁ πί-  
 πτων ἀστὴρ εἶναι τμήμα ἀπορρηγνύμενον ἀπὸ  
 τοῦ αἰέρος, καὶ πίπτον πυρίνως εἰς τὸ ἔδαφος  
 ἀπὸ τὸν αἶρα. τὸ ἀδυνάτον τότε τὸ καταλαμ-  
 βαίνωμεν, ἀφ' ἧς μάθωμεν τι περὶ τῆς ποιότητος,  
 καὶ τῆς ἀποσήμετος τῶν ἀσέρων. καὶ τὸ παρὸν ἀρ-  
 κεῖ νὰ ἰξούρωμεν, ὅτι οἱ πίπτοντες ἀστέρες εἶ-  
 ναι πεφλογισμένα ἀναθυμιάσεις ἐν τῷ αἰέρι.

### Σημείωσις.

Ο πείρημας Λιπαῖος, τῷ ὁποίῳ ἢ φυσικὴ ἰσοεἰα ἀπα-  
 στατάτισε τὸ ὄμμα τυ, ἐνόμιζε τὴν λακκὴν κολλοειδῆ ὕ-  
 λην ( ἢ ὁποία, κατὰ τὴν δόξαν μας, πίπτει ἀπὸ τὸν αἰ-



ρα) φυτόν, παχίως λαμβάνον τὴν ὑπάρξιν τε, ἐν ᾧ ἔλκεν εἰς ἑαυτὸ τὰς ἐκμάδας, καὶ μὲ τῆτογ τὸν τρόπον παείσεται ἐν βραχεὶ εἰς τὰ ὄμματά μας. ἄλλοι μὴδὲως τῆτο παρατηρήσαντες, αἰτέγραψαν, ὅσα εἶπεσ ἐκεῖνος ὁ ἀσὴρ, καὶ ἐξήγησαν ὡσαύτως τὴν ῥηθῆσαν ὑλίω, ὡς φυτόν. πλὴν, κατὰ τὰς παρατηρήσεις μας, δεῦν πείθομαι εἰς τὸ γὰ σιωπείσω μὲ αὐτὸς. ἀλλὰ διΐχνυρίζομαι, ὅτι ἐκεῖν ἢ ὑλὴ πίπτει ἀπὸ τοῦ αἵρα, ἐν ᾧ φαίνεται πίπτων ὁ ἀσὴρ. πάντῃ τὴν δόξαν, ἔξω ἀπὸ τῆς λόγος, ὅ,πρ ἐπήγαγον εἰς τὸν αἰώτ. παράγρ. τὴν ὑπεκρυῶ ἀκόμη διὰ τῆς ἐξῆς.

1. εἶδον πάντῃ τὴν κόλλησ πάντῃ ἀρόσφατον εἰς εἶ χωρίον εἰς τὸ μέσον τῆς πλατείας.
2. τὴν εὐρεν αἰώ δὴν μεγάλης πέξας.
3. καὶ τὸν χειμῶνα μάλιστ εἰς τὴν χιόντ.
4. τὴν εἶδον ἀπαξ ἐν καιρῶ τῆ δεισμῆ, κειμῆν ἐπὶ τῆς σαχύων, καὶ θεωρήσας τὴν ἐκινήθην εἰς πειροστέραν ἀρεσοχλή. διότι ἐν τῶ μέσῳ τῆς κόλλας δεισκέτο εἶσας βάρφαχος, νεκρὸς ἤδη. ὅθεν ἀρέγει τὰ ἐπεισε κατὰ τύχην ἐπὶ αὐτὸν τὸν βάρφαχον, καὶ τὰ τὸν ἐφοίδισσε. ὁ πάντε πειροσκεπτόμῃς δεῦν ἀμφιβάλλει, ὅτι ἢ ὑλὴ μᾶλλον εἶται ἀρεῖὸν τῆ αἵρα, καὶ ὄχι φυτόν.

§. 98. Ὁ πετόμῃς δράκων εἶναι ὡσαύτως φλόγωσις τῆ φλογισῆ αἵρος ἐν πλήθει γλίχρων ὑλῶν, δεισκεμῆων ἐν τῆ κατωτέρα χώρτ τῆς ἀτμοσφαίρας, καὶ δὴ τὴν ὑγρότητα τὴν ταύτης μεμιγμῆν μὴ σβεννυμῆων ἐν ἀκαρεῖ, ἀλλ' ἐν γῆματι δοκῆ δὴ τῆ αἵρος κινεμῆων. λοιπὸν αὐτὸς γῆνάται, ὅταν πολλοὶ ἀτμοὶ ἐνωῶνται εἰς τὸν αἵρα, καὶ ὁ ἐν αὐτῶ θεμεχόμενος φλογισὸς αἵρ φωτίζηται καὶ καίνται δὴ τῆ ἠλεκτρισμῆ, ἢ μὲ ἄλλον τρόπον. ὁ δράκων δεῦν γίγεται ἀφαντος αἵφνης, ὡς ὁ πίπτων ἀσὴρ, ἀλλ' ἔχεται τῆς κινήσῆως εἰς μερικὰ λεπτά εἰς τὸ γῆμά τε, ὅ,πρ καὶ τύχην ἔλαβε. ὡσαύτως δεισκέται καὶ εἰς αὐτὸν ὑγρότης τις φλεγμαπώδης, ἀροξενῆσα τὴν μακροτέρα δὴρκειαν ἐκείντ τῆ φυσικῆ φαινομῆς.

Χρῆ-

## Χρήσις χυ τῆς δεισδαμορίας.

§. 99. Αυτό τὸ ρηθὲν πύρινον χῆμα, κατὰ τὴν ἀλογωπᾶν δόξαν τῶν δεισδαμόνων, εἶναι αὐτὸς ὁ δαβόλος· καὶ ἐπειδὴ ἐνίοτε φαίνεται, ὅτι ὁ πύρινος δράκων, ἐν ᾧ κινεῖται, πλησιάζει εἰς τὸ καπνοδοχεῖον, ἐγγυηθήσεται ἐντεῦθεν ἡ μεγάλη ἀπάτη, ὅτι ὁ δαβόλος ἐν μορφῇ πυρίνου δράκοντος ἔρχεται διὰ τὰ καπνοδοχεῖα εἰς τὰς γυνᾶς, καὶ εὐχῆς, φέρων εἰς αὐτὰς χήματα, ἢ τὰ πρὸς τὸ ζῆν ἀναγκαῖα. διὰ τὸ τοιοῦτο οἱ κοινοὶ ἔχουσιν ἀμετάθετον δόξαν, ὅτι ὁ ἐγκατακίτος τῆ οἴκου ἐκεῖνος εἶναι μάγος, καὶ ἔκαμμε μὲ τὸν δαβόλον σωθήκας· καὶ ὄχι μόνον τὸ τοιοῦτο, ἀλλ' ἡ ἀνοησία των ἀποχωρεῖ ὅτι ποῦτον, ὡς φαίνεται, ὅτι ὁ δράκων, αὐτὸς ἐν ᾧ βλέπεται, φωνῆτις, ἐν κοινῷ! ρίπτει κάτω καὶ βρώσιμα. ἀλλὰ, λέγουσιν, τότε πρέπει νὰ σέκηται τινὰς ὑπὸ τὸ σέγος τῆ οἴκου. διότι ἀλλέως ρίπτει ἀκαθαρσίας ὅτι τὸν φωνῆντα διὰ τὴν τοιαύτην ἀυθαδείαν. αὐτὸς ἡ πείρα δὲν μᾶς ἐπιπροφέρει, ὅτι δίδονται εἰς τὸν κόσμον τοιοῦτοι ἀνόητοι, ποτὲ δὲν τὸ ἐπίστανται. ἀλλ' ἡ φυσικὴ μᾶς ἀπάτη καὶ ἐδῶ τὸ φῶς τῆς γνώσεως, διδάσκουσα, ὅποιον τὸ φαινόμενον, καὶ πόθεν γίνεται. ὅτι δὲ ἐκεῖνος ὁ πύρινος βῶλος, ὅταν κινῆται ἐπάνω εἰς πόλιν, ἢ εἰς χωρίον, κινεῖται πρὸς τὸ καπνοδοχεῖον, εὐκολὰ τὸ καταλαμβάνει. διότι ὁ αἶρ τῆ καπνοδοχεῖα λεπτιύεται πολλαὶ διὰ τὴν πυρὸς, τῆ δαπρυμύα ὅλην τὴν ἡμέραν ἐν τῇ ἐξία. ἐκ τῆς ἐπιπέτου, ὅτι ὁ ἔξωθεν αἶρ κινεῖται μέσα εἰς αὐτὸ τὸ καπνοδοχεῖον. διὰ τὴν γίνεται μικρὸν ἀέριον ρεύ-

ρεύμα, ὅ,πρ πίπτει εἰς τὸ καπνοδοχεῖον. αὐ-  
 λοιπὸν ὁ ἰπτάμενος δράκων ἔλθῃ εἰς τὸ τὸ  
 μέρος, ἀκολουθεῖ εἰς ἐκεῖνο τὸ ρεύμα τῆ ἀέρος,  
 καὶ συλλαμβάνεται ( ὁ δράκων ) ἀπὸ αὐτὸ, καὶ  
 αὐτὸ εἰς αὐτὸν τὸν ἴδιον καιρὸν σβενύηται τὸ  
 φλογιστὸν τῆς ὕλης τε, τότε φαίνεται, ὡσαύτῃ  
 κατακλίσειν ὁ δράκων ἐν τῷ καπνοδοχείῳ. ὁ  
 ἀμαθὴς βλέπων τὸτο, καὶ πείρα ἰξάμενος, ὅτι  
 ἐν τῷ καπνοδοχείῳ δεῖν ἠμπορεῖ τινὰς νὰ ἰδῇ  
 τίποτε, ὅταν βλέπῃ εἰς τὰ αὐτὰ ἀπὸ κά-  
 τω, νομίζει τὴν ἀορασίαν ἐκείνην ὡς ἄλλο ση-  
 μείον τῆς παρουσίας τῆ ἀβόλου. ἀλλ' ὁ αἰφνί-  
 διος ἀφανισμὸς τῆ δράκοντος ἀπὸ τῷ καπνοδο-  
 χείῳ γίνεται κατὰ φύσιν. δῆλον, ὅτι ἐν πολ-  
 λά ἀραιῷ ἀέρι τὸ πῦρ δεῖν καίει. ἐπειδὴ λοι-  
 πὸν ὁ ἀήρ ὅπῃ τῆ καπνοδοχεῖα εἶναι ἐν τῇ ἐ-  
 σία πυρὸς ἠραιώθη λίαν, καὶ ἐλεπτύθη, ἀρέ-  
 πει ἀναγκαίως νὰ σβεσθῇ ὁ φλογισμὸς, καὶ ἐπο-  
 μὴως ὁ δράκων νὰ γίνῃ ἀόρατος, εὐθύς, ὡς  
 ἐγγίσῃ εἰς αὐτό. ὡς ἀτοπώτατα νομίζουσι τι-  
 νές, ὅτι ὁ ἐν μορφῇ πυρίνου δράκοντος εἰς τὸ  
 καπνοδοχεῖον καταπταὶ ἀβόλος δεῖν ἠμπορεῖ νὰ  
 ἐξέλθῃ πάλιν ἀπὸ αὐτὸ, αὐτὸν εὐγάλαν τὸν ἔσ-  
 χον μίαν ἀμάξην, καὶ τὸν πῆξωσιν ἀνάποδα.  
 διότι εὐθύς ὡς σβεσθῇ τὸ φλογιστὸν ἐκείνης τῆς  
 ὕλης, καὶ καταπέσῃ ἢ φλεγματοῦδος ὑγρότης, δεῖν  
 δυνάται νὰ ἀναβῇ πάλιν ἀπὸ αὐτὸ ( τὸ κα-  
 πνοδοχεῖον ) ἐν μορφῇ πυρίνη. ὅθεν τὸτο τὸ  
 συμβεβηκὸς εἰς τὸ θεωρῶμεν ὡς μεγαλοπρεπὲς  
 φαινόμενον τῆς φύσεως, καὶ εἰς ἐξορίζωμεν ἀπὸ  
 τὴν καρδίαν μας τὰς ἐνεργείας τῆ ἰπταμένου δρά-  
 κοντος, ὅ,πρ ἢ δεισιδαιμονία πλασῶς ἀπέδω-  
 κεν εἰς αὐτόν.

§. 100. Ὡσαύτως ἔχουσι καὶ αἱ πύρινα σφαι-  
 ραι,

ραι, ὅπερ ἐπίοτε βλέπομεν κινεμύας δὲ τῷ αἰ-  
 ρος. αὐταὶ εἶναι ὄγκος, σιμισάμμος δὲ τὸ γλίσ-  
 χας, καὶ ὑδαπώδεις ὕλας, ἐν αἷς φλογίζεται ὁ  
 φλογισὸς αἰὲρ δὲ τῆς ἑβῆς, καὶ δὲ τῆς τῷ αἰ-  
 ρος ἠλεκτρικῆς. εἰσὶ δὲ διτταί. τὸ α. εἶδος ἀ-  
 φανίζεται, καὶ δὲ ἀκνέται πάταγος, ὡς ὁ πί-  
 πτων ἀσῆρ, ὁ ὁποῖος δὲ παταγεῖ, ἀλλ' ἀφί-  
 σι μεθ' ἑαυτὸν μόνον φῶς. συχνὰ τὸ μέγεθος  
 πων φαίνεται ὡς ἐξαλιζαία σφαῖρα πυροπιλε-  
 βόλα ὄργανα, καὶ ἐπίοτε κινεῦνται δὲ πολλὰ ἐν  
 τῷ αἰέρι. εἴτα κατέρχονται εἰς τὸ γλυῖ πολλὰ  
 ταχέως, δερρήγνυται εἰς πολλὰς ἀσέρας, ἀλ-  
 λά χωρὶς τινος πατάγος. ἀν' ἀδρατηρήσης ἀκρ-  
 βῶς τὸν τόπον, ὅπερ αὐτὴ ἔπεσε, δὲ εἰσκεις ἐ-  
 ρεῖ πολὺ πλῆθος τῆς κολλοειδῆς ὕλης, ἐξ ἧς  
 σιμισαται ὁ πίπτων ἀσῆρ. τὸ β. εἶδος ἀφανί-  
 ζεται μετὰ πολλὰ μέγαν πάταγον. ἀν' τὸ ἐν αὐ-  
 τῇ πῦρ δρασκεδάζεται, καὶ τὰ μόρια τὰ ἐκπί-  
 πτωσιν ἀπ' ἀλλήλων, φαίνεται ὡς μία σιδηρᾶ  
 σφαῖρα ( βόμβα ), ὅταν δερρήγνυται. ἀφ' ἧς  
 δερράγῃ εἰς τὸν αἶρα μετὰ μέγαν πάταγον, ὑ-  
 πολείπει ἕκ δὲ καταφρόνητον σιλπυότητα, ἐπίοτε  
 δερκῆσαν ὡς εἰς λεπτόν. ἴσως ὁ φλογισὸς αἰὲρ,  
 ὁ ἰωμύος μετὰ αὐτὰς τὰς πυρίνας σφαίρας,  
 φλέγεται ἐφάπαξ. διότι ἡ κίφνιδια φλόγωσις  
 πάντεσσι συνάπτεται μετὰ πάταγον.

§. 101. Καὶ εἰς τὸ γλυῖ φαίνονται φωτεινὰ  
 χήματα, ἐκφοβῶντα λίαν τὰς ἀμαθεῖς. μετὰ τὸ  
 αὐτῷ τὸ σιμισθέςατον εἶναι τὸ πλανώμενον  
 φῶς, ἢ τὸ φῶς τῆς ἀγίας Ἐλένης καλέμμου,  
 πῶτο δὲ εἶναι ἄλλο, ἀδὲ φλογισὸς αἰὲρ ἐκ τῶ  
 ἑλῶν, ὅστις φλογίζεται ἐν τῇ γῆ. ὁ ἐν τοῖς  
 ἑλεσιν αἰὲρ εἶναι, ὡς εἴρηται, φλογισὸς αἰὲρ.  
 ἕτος ἀνάπτεται, ἢ φλογίζεται ῥᾶσα, ὅταν δὲ τὸ  
 μίαν

μίαν λάβωον, τοῖτον αἶρα φειέχουσιν, ἀνοι-  
 γομήνω ἀπολύηται πρὸς τὸ φῶς, ἢ ὅταν πί-  
 πτη εἰς αὐτὴν σπινθήρ ἠλεκτρικός. ἐκτὸς τῆς  
 αὐτῆς ἢ φλόγῳσις γίνεται καὶ χωρὶς τέχνης, ὅτε  
 αὐτὸς ὁ φλογισὸς αἶρ μινύεται μετὰ τὸν φυσικὸν  
 αἶρα τῆς ἀτμοσφαίρας εἰς βαθμὸν διωρισμῶον.  
 λοιπὸν τὸ πλανώμενον φῶς προκύπτει, ἐν ᾧ ὁ  
 ἐλώδης αἶρ φλογίζεται, καὶ καίει ὅπῃ χρόνον τι-  
 τὰ. δῆλον ἔν ἐκ τῆς, ὅτι αὐτὰ ἔχουσι τὴν γέ-  
 νεσίντων εἰς τόπους, ὅπερ πάρεσι πολλὰ σηπό-  
 μμα παράγματα, ὡς ἐν τοῖς ἐλεσι καὶ λίμναις,  
 ἐν τοῖς κοιμητηρίοις, ἐν τόποις, ὅπερ γίνεται ἢ  
 συμπλοκῆ, καὶ μάχη τῶν πολεμίων. διότι ἐκεῖ  
 πάρεσι πολὺς φλογισὸς αἶρ. ἀπὸ μακρῶν φαί-  
 νεται αὐτὸ τὸ φῶς ἔχον μεγέθος τῆς φλογὸς ἐ-  
 νὸς λύχνης. ὅθεν οἱ ὁδοιπόροι, αὐ ἀκολουθεῖν  
 εἰς τῆτο τὸ φῶς, ἐλπίζοντες ὅτι ὁδηγέμενοι ἀ-  
 πὸ αὐτὸ μέλλου νὰ ἔλθου εἰς χωρίον, ἢμπο-  
 ρῆν νὰ πέσου δ'κολώτατα εἰς τόπους ἐλώδεις,  
 καὶ λιμνώδεις. ἐπειδὴ αὐτὰ ὡς τὰ πολλὰ ἀνα-  
 φύονται, καὶ δ'είσκονται ἐκεῖ. μήτε πρέπει νὰ  
 θαυμάζωμεν, ὅτι ἀπὸ τὸν μικρότατον ἀνεμον  
 κινῆνται μεταφερόμενα εἰς ἄλλον τόπον. διότι  
 δεῖ εἶναι ἄλλο, ἢ τὸ φλογισὸς ἐλώδης αἶρ. τὸ  
 πλανώμενον φῶς φύγει ἐκεῖνον, ὅπερ τὸ διώ-  
 κει, καὶ ἀκολουθεῖ εἰς ἐκεῖνον, ὅπερ τὸ φύγει.  
 διότι ὅταν πλησιάζωμεν εἰς αὐτὸ, ἀπωθεῖμεν  
 τὸν αἶρα, τὸν ὄντα ἔμπροσθεν ἡμῶν, καὶ δεῖ ταύ-  
 τῆς τῆς κινήσεως τῆ αἶρος διώκεται καὶ αὐτό. αὐ  
 τὸ φύγωμεν, ὁ αἶρ δεσκεδάζεται, καὶ δεστέμε-  
 ται ἀπὸ ἡμῶν. ὁ αἶρ, ὁ ὀπίσω ἡμῶν δ'είσκό-  
 μενος, κινεῖται ὡς ρεῦμα ἐκεῖ, ὅπερ ἡμεῖς ἔβ-  
 χομεν. τὸ πλανώμενον φῶς, ὡς αἶρ, πρέπει  
 νὰ ἀκολουθεῖ εἰς τῆτο τὸ ρεῦμα τῆ αἶρος, καὶ  
 λοι-

λοιπὸν πάντοτε νὰ ἔρχεται ὀπίσω ἡμῶν. ἐν-  
 τεῦθε καταλαμβάνομεν, καὶ ὅτι οἱ ἀμαθεῖς  
 σοχάζονται, ὅτι τὰ πλανώμενα φῶτα διώκονται  
 διὰ τῆς ἀρᾶς. διότι ὅταν τις καταρᾶται, ἀπω-  
 θεῖ ἀφ' ἑαυτοῦ τὸν ἀέρα, καὶ μὲν αὐτὸν καὶ τὸ πλανώ-  
 μενον φῶς. ἐν γὰρ εἰς διωγμὸν αὐτὸ ἀρκεῖ  
 πᾶσα μεγάλη κραυγή. διώκεται ἀκόμη, καὶ ὅτε  
 πλήττει τις μὲν τὸ πλῆκτρον ἰχυρῶς πρὸς τὸ μέ-  
 ρος, ὅπως φαίνεται τὸ πλανώμενον φῶς. ἐκ τῆς  
 ἐκείνου λέγειν, ὅτι πλησιάζει εἰς τὸν προσώ-  
 χόμενον. διότι αὐτὸς ἔλκει τὸν ἀέρα εἰς ἑαυτὸν,  
 δι' ἃ ἐκεῖνο ἀναγκάζεται νὰ ἀκολουθῇ εἰς αὐτὸ  
 τὸ ρεῦμα τῆς ἀέρος. ἀλλὰ σπανίως πλησιάζει τις  
 ἕως αὐτοῦ (διὰ τὸ δυκίνητον αὐτοῦ), ὡς κα-  
 τὰρα, ἢ προσόχη νὰ μεταβάλλῃ τὸν τόπον των.  
 ὁ δεισιδαίμων νομίζει αὐτὰ φαντάσματα, ἢ πνεύ-  
 ματα τῆς νυκτός. διότι βλέπονται εἰς τὰ κοιμη-  
 θέα. καὶ, ἀφ' αὐτῶν φαίνονται εἰς ἄλλους τόπους, ἀ-  
 πάγως τῆς εὐθείας ὁδῆς τῆς ὁδοιπόρου, τῆς ἐ-  
 πομῆς αὐτοῦ, ὁδηγῶντες εἰς τόπους ἐλώ-  
 δεις, καὶ λιμνώδεις. οἱ τινες βέβαια ἠμποροῦν νὰ  
 πλανηθῶν, καὶ νὰ πέσῃν εἰς τὸ ἔλος, ὅτε ἀκο-  
 λυθῶν εἰς τὸ τοῦτον φῶς. ἀλλὰ τῆτο γίνεται  
 αὐτὸ τινὸς συσκευρίας τῆς διαβολῆς, ἢ ἑτέρου φαν-  
 τήματος, τὸ ὁποῖον ἔχει τὴν ὑπαρξίν τε μό-  
 νον εἰς τὴν φαντασίαν τῆς ἀμαθείας.

§. 102. Δίδεται ἀκόμη εἰς τὴν γῆν καὶ ἄλλο  
 πνεῦμον χῆμα, τὸ ὁποῖον ἐπίστε καταλαμβάνει  
 τρεῖς τόπον 2, 3, καὶ 4 πεδῶν, καὶ ὀνομάζε-  
 ται καῦσις χρημάτων. καὶ τῆτο τὸ φαινόμε-  
 νον συγίσταται ὡσαύτως ἀπὸ καίοντα ἐλώδη  
 ἀέρα, δεισκόμενον συνεχῶς εἰς τόπους τοιαύτους,  
 καὶ μὴ ὑψωθέντα ἀκόμη μακρῶν ἀπὸ τῆς γῆς.  
 ὅταν ὁ ἀμαθὴς θεωρῇ αὐτὸ τὸ πῦρ, νομίζει,  
 ὅτι



βροχῆ, ἀλλὰ καὶ ἐν χιόνι, καὶ χαλάζῃ, καὶ ὑποκαλύπτει τὰ ὑποτελέσματα τῆς. αὐτὴ ἢ ἠλεκτρικὴ ὕλη εἶναι ἕστια ῥυθιστάτη, πολὺ λεπτότερα τῷ αἰέρος, ἔχουσα δυνάμιν τῷ ἐκτείνεσθαι πολὺ μεγαλητέρα. ὅθεν, ὡς ὁ αἶρ, καὶ αὐτὴ ἀγωνίζεται νὰ διασώσῃ τὴν ἰσοσταθμίαν, ἀφ' ἧ παραχθῆ (ἢ ἰσοσταθμία), καὶ νὰ διαπεράσῃ καὶ εἰς τὰς μικροτάτας πόρους τῶν σωμάτων, καὶ νὰ πληρώσῃ τὰς τυχόν κενὰς ὄντας αὐτῆς. τῆτο γίνεται ὡς τὰ πολλὰ αὐτὴ βίας καὶ ὀρμῆς, ἐν ᾧ διὰ βροχῆς, καὶ ὄρεσθαι χεῖται εἰς ἄλλα σώματα, καὶ ἔρχεται μὲ τῆτο πάλιν εἰς τὴν φυσικὴν τῆς κατάστασιν. ἀλλ' αὐτὸς ὁ ξηρὸς αἶρ, ὡς πρωτοτύπως ἠλεκτρικὸν σῶμα, κωλύει ταύτῃ τὴν καὶ μικρὸν διάβασιν τῆς ἐν τινὶ νεφέλῃ ἐπιπνευσωρομένης ἠλεκτρικῆς ὕλης, καὶ ἡ παραχθὴ τῆς ἰσορροπίας τῆς γῆς πολλὰ μεγάλη, τότε ἀπὸ δει νὰ τὴν ὑποκαταστήσῃ πάλιν διὰ σφοδρῶν διεκβολῶν, καὶ τότε ἀναφύεται ἡ βροντὴ. καὶ καθὼς ἐν τῷ αἰέρι, μὲ τὴν παραχθὴν τῆς ἰσορροπίας τε, συμβαίνουσι σφοδραὶ κινήσεις, αἱ ὁποῖαι ὀνομάζονται θύελλαι, καὶ καταιγίδες, ἕτω καὶ ἐν τῇ ἠλεκτρικῇ ὕλει συμβαίνει σφοδρὰ ἔρμη. ἐν ᾧ λοιπὸν εἰς τὴν βιαίαν τῆς διεκβολῆς κινεῖται περαιτέρω μὲ μεγίστην ὀρμὴν, προξενεῖ μὲ τῆτο ἀκτῖνα φωτὸς, ἀσραπὴν ὀνομαζομένην. καὶ ἐπειδὴ αὐτὴ ἡ σφοδρὰ κίνησις συνάπτεται μὲ μεγάλον σεισμὸν τῷ αἰέρος, γιννᾶται ἐκ τῆτος ὁ φοβερὸς πάταγος, ὅ,περ ὀνομάζεται βροντὴ. λοιπὸν ἡ ἀσραπὴ εἶναι μία ἠλεκτρικὴ ἀκτῖς ἐν τῷ αἰέρι, καὶ ἡ βροντὴ ὁ ἦχος αὐτῆς. αὐτὴ εἰς τὴν βροντοφόρον νέφος αὐτὴ ἡ ὕλη δεισκαταμαίνεται μᾶλλον ἐπιπνευσωρομένη, παρὰ εἰς ἄλλο πλησίον νέφος, ἢ εἰς



ἢ εἰς τὰ ἐπὶ γῆς σώματα, τὰ πλησίον αὐτῆς, ἐξέρχεται μὲ βίαν, καὶ μεταδίδωσι τὴν ὑπεροχὴν τῆς, εἰς τὸ ἄλλο νέφος, ὅ,πῃ πάχει ἔλειψιν αὐτῆς, ἢ εἰς τὸ ἐγγύτατον αὐτῆς ἐπὶ γῆς σῶμα. ὅθεν βλέπομεν, ὅτι τὸ βροντοφόρον νέφος πότε ἀσράπτει πρὸς ἄλλο νέφος, καὶ πότε πρὸς τὴν γῆν. καὶ ἐπειδὴ ἐνδέχεται νὰ ἔχη ἕνας πύργος, ἢ ἄλλο κανὴν σῶμα τῆς γῆς περαιοτέραν ἡλεκτρικῶν, ὡς τὸ βροντοφόρον νέφος, ἢ ὑπεροχὴν τε ἐκκενῆται πρὸς τὸ νέφος, καὶ τότε ἢμπορεῖ νὰ ὑπάγῃ ἢ ἀσραπὴ ἀπὸ τῆς γῆς πρὸς τὸ νέφος. Ὅτι αὕτη ἡ ἐξήγησις τῆς βροντῆς ἀληθὴς εἶναι, μαρτυροῦσι καὶ πολλὰ πειράματα περὶ τῆς. διότι εἰς βροντώδη καιρὸν συμβαίνουσιν εἰς τὸν αἶρα ἡλεκτρικὰ ἀποτελέσματα, καὶ τότε δυνάμεθα νὰ ἡλεκτερίσωμεν τὰ σώματα χωρὶς μηχανῆς. σωλῶν ἐκ κασιτέρου, ἐξηρημῶδες καλωδίων ἐκ γλαυκῆ σπεικῆ νήματος, καὶ κοντὸς σιδηρῆς εἰς τὰ αὔω ὑψωμένος, ἐπὶ πίσεως ἰσάμενος, ὅταν πλησιάσῃ ὁ βροντοφόρος καιρὸς, ἀναδιδόασιν σπινθῆρας ἡλεκτρικῆς τοιαύτης θεωροῦμεν καὶ εἰς ἀνθρώπον ἰσάμενον ἐπὶ πρωτοτύπως ἡλεκτρικῶν σωμάτων, ὅταν, ἐν καιρῷ βροντοφόρῳ, πλησιάσῃ εἰς αὐτὸν σῶμα μὴ ἡλεκτρικόν. δῆλον ἐν ἐκ τῆς, ὅτι μέρος τῆς ἡλεκτρικῆς ὕλης χεῖται εἰς τὸν ἐκ κασιτέρου σωλῶνα, εἰς τὸν σιδηρῆν κοντὸν, καὶ εἰς τὸν ἀνθρώπον. ἀλλὰ τὰτο δὲν ἐγένετο, αὐτὸ δὲ ἦτον ἡλεκτρικὸς ὁ αἶρ, ὅ,πῃ μᾶς περικυκλῶνει, καὶ τὸ νέφος τὸ ἐφ' ἡμῶν ἰσάμενον. ὅθεν συλλάγομεν μὲ βεβαιότητα, ὅτι ὁ ἀνωτέρω ὀρισμὸς τῆς βροντῆς ἔχει ὀρθῶς.

## Σημείωσις.

Όταν, εν καιρῷ βροτοφόρῳ, ἡ ἠλεκτεικὴ ὕλη καταρ-  
 ρεῖν λίαν παρὰ τὸ ἔδος εἰς τὰς τραχύτας τῆς βροχῆς, τότε  
 ἐνίοτε παράγεται ἄρα τότε εἰς αὐτὰς μία λαμπρὰ λάμ-  
 ψις, θεωρημένη μέγιστα εἰς τὸ σκοτόσ. τότε φαίνεται τῆς  
 βροχῆς αἱ ρακίδες ὡς πύλαι. οἱ ἀρχαῖοι ἐνόμιζον πρῶτο  
 τὸ φαινόμενον μέγα θαῦμα, καὶ τὸ ὠνόμαζον βροχὴν  
 πυρίγην, ὡς εἶρηται, ἐν τῇ περὶ τῆς μετεώρων. ἀλ-  
 λ' αὐτὸ τὸ ἀπκίον συμβεβηκὸς ἀφ' ἑρρέχεται ἀπὸ τῆς λάμψις  
 τῆς ἠλεκτεικῆς ὕλης εἰς τὰς ὑδατικὰς τραχύτας τὰς ἐκ τοῦ  
 αἵρος καταπιπτεύσας.

## Δεισιδαίμονες δόξαι.

§. 104. Ἀπὸ τὴν τοιαύτην ἐξήγησιν τῆς βρον-  
 τῆς συμπεραίνει εὐκόλα καθεῖς, πόσον ἀνοη-  
 ταίνει ἡ δόξα τῆς δοξαζόντων, ὅτι, ὅταν ἐπι-  
 πίπτῃ ἡ ἀσραπὴ ἐπιτίνα τύπον, ἐκσφενδονίζε-  
 ται ἀπὸ τὸν αἶρα λίθος μὲ μεγίστω σφοδρότη-  
 τα, τὸν ὁποῖον ὀνομάζουσι κεραυρόν. οἱ τοιοῦτοι  
 ἐν γῆ ἐδῶ καὶ ἐκεῖ δεισκόμενοι λίθοι εἶναι  
 πάντῃ λεῖοι, ἔχοντες ὡς τὰ πολλὰ τὸ χῆμα τῆ  
 σφηνός, καὶ εἰς τῶν κεφαλῶν ὀπίω σρογγύ-  
 λω. αὐτὸ τὸ χῆμά των δείκνυσιν ἱκανῶς, ὅτι  
 ἔγειναν ποτὲ ἀπὸ τῆς ἀρχαίας λαῶς, οἱ ὁποῖοι  
 τὰς ἐμεταχειρίσθησαν ὡς ὄπλα εἰς τὰς μάχας  
 των, ἢ ὡς μαχαίρας ἀφ' τῶν θυσίων. καὶ ἀπο-  
 λύτως ἀδυνατεῖ νὰ γνηθῆ ἐν τῷ αἵρει τοιοῦτος  
 σκληρός, καὶ βαρὺς λίθος. καὶ ἐπειδὴ ἡ ἀσρα-  
 πὴ εἶναι ἠλεκτεικὴ ἀκτὶς, δὲν ἠμπορεῖ νὰ κα-  
 θορμήσῃ μὲ αὐτῶν κενόσας λίθος κεραυνώδης.  
 αὐτὸ ἐπροξενεῖτο ἡ σωτεμβὴ τῆς, ἐφ' ἧ ἡ ἀσρα-  
 πὴ

Fisica popol.

P