

μάσης ὡσαύτως ἄλλω ἄλυσιν τῆς θεικῆς πλοῦ-  
 ρᾶς εἰς ποτίμιον ὕδατος, καὶ εἰς ἕκαστον τέτων  
 τῆς πεπεῖων εἰσδύσης τὴν χεῖρα, λαμβάνει τὸ  
 σῶμά σου σφοδρὸν τιναγμὸν. ὅθεν μέσθ τῆς μί-  
 των, τῆς ἐγκεκλεισμένων εἰς σωλῶας ὑαλίνους  
 μονύνας, καὶ ὅθεν μέσθ τῆς ὀδηγῶν, δύνασαι νὰ  
 φέρης τὸν γαλβανισμόν εἰς κάθε μέρος τῆ σῶ-  
 ματος. Ὁ Γαλβανισμὸς καὶ ἡ ἰατρικὴ τῆ χημείας  
 βέβαια συναρτῶνται εἰς τὰς ἐπισημοτάτας καὶ  
 ἀεργετικωτάτας ἀρέσεις τῆς καθ' ἡμᾶς καιρῶν.  
 διότι πολλοὶ τυφλοὶ, κωφοὶ, ἀλαλοὶ, ὀδοντο-  
 τικοὶ ἰάθησαν.

## Τ Μ Η Μ Α Ι Α'.

## Περὶ τῆς μετεώρων.

§. 80. Μετέωρα ὀνομάζονται ὅλα τὰ φαι-  
 νόμωρα, ὅσα γινῶνται εἰς τὴν ἀτμοσφαιραν.  
 διαιρῶνται δὲ εἰς ὑδατώδη, λάμποντα,  
 καὶ πύρινα φαινόμενα τῆς ἀέρος. εἰς τὰ  
 α. ἀνήκονσι δρόσος, ὀμίχλη, νέφη, βροχὴ,  
 χιὼν, πάχνη, καὶ χάλαζα. εἰς τὰ β. τὸ κρᾶ-  
 νιον τόξον, ἡ αὐλὴ περὶ τὸν ἥλιον, καὶ τὴν σε-  
 λήνην, καὶ οἱ παρήλιοι. εἰς τὰ τελευταῖα ἡ ἀ-  
 στραπή, καὶ ἄλλα πύρινα φαινόμενα.

§. 81. Ἡ πείρα διδάσκει, ὅτι ἡ γῆ, τὸ ὕ-  
 δωρ καὶ ἄλλαι ῥοῦσαι ὑλαὶ ἀναδιδόασιν ἀναθυ-  
 μιάσεις καὶ ἀτμὴς ἀκαταπαύτως. μάλιστα δὲ ἐ-  
 ξαναθυμᾶται ἡ θάλασσα. ὅθεν καὶ οἱ ἀνεμοὶ  
 οἱ ἐσπερινοὶ, οἱ πνέοντες ὑπὲρ τὴν θάλασσαν,  
 φέρουσιν εἰς ἡμᾶς πολὺ πλῆθος ἀναθυμιάσεων.  
 εἰς

εἰς δὲ αὐταὶ μικρὰ μόρια ὕδατος, ἀρπαζόμενα ὑπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς ὕδατος ὑπὸ τῆς εἰς κίνησιν ἀχθόντων πυρίνων μορίων, καὶ εἰς τὸν αέρα ὑπὸ τέτων φερόμενα. ὅθεν ἡ ἀναθυμίασις καὶ ἐξάτμισις τῆς σώματων ἀποτελεῖται. Ἐξ τῆς θερμότητος, ἐν ᾗ οἱ αὐτῆς ἀποχωρίζονται ὑπὸ τὰ σώματα μικρὰ μόρια, εἰς τὸν αέρα διαβαίνοντα. ὅτι καὶ μόρια τῆς ὕδατος, τὰ λυόμενα εἰς ἀναθυμιάσεις ἔξ τῆς αὐτῆς λιωμένων μορίων τῆς πυρός, γίνονται ελαφρότερα τῆς αέρος, καὶ ἔξ τῆς ἀναβαίνουσιν εἰς τὸν αέρα, καὶ μύκισιν ἐν αὐτῷ κρέμασμα ἕως εἰς αὐτὸ διωρισμὸν ὕψος, δὲν ἔμπορεύμενα νὰ τὸ εἰπώμεν. διότι ἐκ τῆς περιγεμεμένων ἰξόρομην, ὅτι τὸ ὕδωρ εἶναι σχεδὸν χιλιάκις βαρύτερον ὑπὸ τὸν αέρα. ὅθεν ἔπρεπε τὸ πῦρ νὰ ἐκτείνῃ τὰ εἰς ἀναθυμιάσεις μεταβληθέντα μόρια τῆς ὕδατος χιλιάκις πλεονάζοντα, καὶ ἔτι πρὸς, ἔξ νὰ γένωνται ελαφρότερα ὑπὸ τὸν αέρα. τῆτο ὁμῶς δὲν τὸ ἀποφανόμεθα. μάλλον δὲ γίνεταί καὶ τὸν αὐτὸν τρόπον, καθ' ὃν καὶ τὰ βαρῆα μέταλλα διακατέχονται εἰς τὰ μέσα, δι' ὧν λύονται. ὅταν λοιπὸν τὰ εἰς κίνησιν τεθούτα μόρια τοῦ πυρός ἀφαρπάζωσι τὰ μόρια τῆς ὕδατος, καὶ τὰ ἐπάγωνται εἰς τὸν αέρα, ὡς δεικνόμενα εἰς τὰς πόρας ἐκείνων τῆς μορίων τῆς πυρός, διαπρῆνται ὡσαύτως εἰς αὐτά.

§. 82. Ἐπὶ τῆς ἀναθυμιάσεων σημειωτέον, ὅτι πάντοτε κινῆνται ὑπὸ τὸν θερμότερον τόπον εἰς τὸν ψυχρότερον. διότι τὰ μόρια τῆς πυρός συστέχονται μετὰ τὰ μόρια τῆς ὕδατος. ἐπειδὴ λοιπὸν ἰξόρομην, ὅτι τὰ αὐτὰ πάντοτε κινῆνται εἰς τὸν ψυχρότερον τόπον, πρέπει ἕτος ὁ νόμος νὰ κρατῆ καὶ ἐπὶ τῆς ἀναθυμιάσεων. ἔξ τῆτο οἱ αἵμοι

ἀτμοὶ τῆς ἀνθρώπων, καὶ τῆς μαγειροδοκίμων  
βρωμάτων, ὅπως δρῶσονται εἰς θερμὸν οἶκη-  
μα, κινῶνται εἰς τὰς θυρίδας, ὅταν ὁ ἔξωτε-  
ρικός αἶρ ᾖ ψυχρός, καὶ μύκωσιν ἐν αὐταῖς  
κρεμῶμοι. τότε λέγουσιν, ὅτι τὰ παράθυρα  
ἰδρῶσιν, ἢ, καλῆτερα, σκεπάζονται με-  
τ' ἀτμῆς. ὅθεν ὅταν φέρωνται ποτίαια, καὶ ἄλ-  
λα ἀγγεῖα ἀπὸ τοῦ ψυχροῦ εἰς τὸ θερμὸν οἶκη-  
μα, κινῶνται αἱ ῥυχαὶ ἀναθυμιάσεις εὐθὺς πρὸς  
ταῦτα τὰ ψυχρὰ σώματα, καὶ προσφύονται αὐ-  
τοῖς ἐν εἴδει μικρῶν σαγόνων. καὶ ἀπὸ τοῦ ἐσπέ-  
ρας τοῦ ἔδαφος τῆς γῆς γίνηται θερμότερον τοῦ  
αἵρος, βλέπομεν ὅτι ἀναβαίνουσιν εἰς τὸ ὕψος  
ἀπὸ λίμνας, ποταμῶν, καὶ λειμῶνας τόσαι πολ-  
λαὶ ἀναθυμιάσεις, ὥστε φαίνεται ὅτι ἀγαίνει  
καπνὸς ἀπὸ μέγα πῦρ.

§. 83. Εἰς τῶν μαθημάτων τῶν αἰτίων τῆς  
παγώσεως τῆς ἀλάθουρας. ἀπὸ τοῦ ἔξωθεν αἶρ  
ᾖ πολλὰ ψυχρός, αἱ ἀναθυμιάσεις τῆς θερ-  
μῆς ροικῆματος κινῶνται πρὸς τὰ ἀλάθουρα ὡς  
πρὸς ψυχρότερον τόπον, καὶ προσφύονται εἰς τὸν  
ὕψος. ἀπὸ λοιπὸν ὁ ἔξω αἶρ ᾖ πολλὰ ψυ-  
χρός, πρέπει αἱ ἀναθυμιάσεις νὰ παγώσιν εἰς  
τὰ ἀλάθουρα, ὅτι τὰ αὐταῖς συνημῶν μό-  
ρια τῆς πυρὸς διαπερῶσιν ἀκατάπαυστα διὰ τῆς  
θέλει εἰς τὸν αἶρα.

Ὁσαύτως ἀναπτύσσονται καὶ, ὅπως τὰ τεί-  
χη, ὅταν μετ' ἰσχυρὸν κρύος ἐπέλθῃ λύσεις τῆς  
πάγου, καλύπτονται παντάπασιν μετ' πεπηγμέ-  
νας ἀναθυμιάσεις. διότι ἀπὸ τοῦ αἶρ γὰρ θερμὸς  
μετ' ἰσχυρὸν ψυχρός, οἱ λίθοι τῆς τειχῶν εἶναι  
ἀκόμη πολλὰ ψυχροί. τότε αἱ τῶν αἰερίων παρῶ-  
σαι ὑδατῶδεις ἀναθυμιάσεις κινῶνται πρὸς τῆς  
λίθους, ὡς πρὸς ψυχρότερον τόπον, καὶ προσκολλ-  
λῶν-

λῶνται αὐτοῖς· καὶ ἐπὶ αὐτὰ καύουσι τὰ πύρινα πῦρ-  
 μόρια, τὰ ὁποῖα ἐξέρχονται εἰς τὰς ψυχρὰς  
 λίθους, ἀρχονται ( αἱ ἀναθυμιάσεις ) τὰ πα-  
 γώνων, καὶ τότε βλέπομεν, ὅτι τὰ πέρινα οἰ-  
 κοδομήματα καλύπτονται ἔξωθεν ἀπὸ ἀναθυ-  
 μιάσεις πεπηγυίας· καὶ τὴν ἐδωκεν ἀφορμὴν εἰς  
 τὴν σφαιρικὴν δόξαν, ὅτι τὸ ψυχρὸν ἐξέρχεται  
 ἀπὸ τὰς λίθους, ἐν τῇ λύσει τῆς πάγης. ἐν ᾧ  
 κυρίως αἱ ἐκείσε κινηθεῖσαι ἀναθυμιάσεις πη-  
 γνυνται εἰς τὰς ἀκόμη πολλὰ ψυχρὰς λίθους.

§. 84. Ἐξ ἀποδείξεως ἡδὲ αὐτὰ τὰ μετέω-  
 ρα, καὶ ἐπὶ πάντων τῶν ὁρόσων. αὕτη εἶναι πλη-  
 θος ὑδατιδῶν ἀναθυμιάσεων, ὅ,πῃ τῶν νύκτε  
 ἀναβαίνουσιν ἀπὸ τῶν γῆν, καὶ τὰ ἐν αὐτῇ φυ-  
 τὰ, καὶ ζῶα, τὴν ὄρθερον δὲ συρρέουσιν εἰς σα-  
 γόνας ἐν τῇ αἰερί, καὶ πίπτουσιν εἰς τὸ ἔδαφος.  
 καὶ τὰς λεγόμενας ἀναθυμιάσεις ἀναπνεύεται καὶ  
 εἰς τὴν ὄρθερον ἀερί. ἰξέρχονται, ὅτι ὄχι μόν-  
 ον ἡ γῆ, καὶ τὸ ὕδωρ, ἀλλὰ καὶ ζῶα, καὶ φυτὰ  
 ἐξατμίζουσι. τὰς ατμὰς τῆν ἀνθρώπων, καὶ  
 ζῴων τὰς βλέπομεν ἀποφανῶς, ἐν κενῷ / ψυ-  
 χρῶ, καὶ καθὼς τὰ ζῶα ἔχουσιν πόρους, δι' ὧν ὁ  
 ἰδρῶς διέρχεται, ἔτι δὲ δέξονται πόροι καὶ ἐν  
 τοῖς φυτοῖς. λοιπὸν πολλὰ ἀλμυρὰ, καὶ ἐλαιώδη  
 μόρια, ὅ,πῃ δέξονται εἰς τὰ φυτὰ, ἐξέρ-  
 χονται ἀπὸ τὰς πόρων των. αὐτὸ καύσαν τῆς ἡ-  
 μέρας ἦναι πολλὰ μέγαν, δι' ἧς κινεῖται οἱ  
 χυμοὶ τῆν φυτῶν, γίνεται καὶ ἡ ἐξατμῖσις. νυ-  
 κτὸς, ἐν ψυχρῷ αἰερί, μεγαλητέρα. ἐν ᾧ λοι-  
 πὸν οἱ χυμοὶ ἐξέρχονται ἀπὸ τὰ φύλλα, ὡς  
 ἰδρῶς, ἀπτονται ἀλλήλων, συρρέουσιν εἰς μι-  
 κρὰς σαγόνας, καὶ ὀνομάζονται ὁρόσος μελι-  
 τώδης. ἐστὶ δὲ αὕτη χυμὸς ὑγρὸς, καὶ ἰξώδης,  
 ἐξέρχόμενος διὰ τῶν πόρων τῆν φυτῶν, καὶ συρ-  
 ρέων

ρέων ἐπαύω εἰς τὰ φύλλα των. τότε φαίνονται πολὺ πλῆθος ἀφίδων ( ψειρῶν τῶν φύλλων ) αἱ ὁποῖαι ζητῶσι, καὶ δεικνύουσι τὴν τροφῶντων εἰς ἐκεῖνον τὸν χυμὸν. δεικνύεται δὲ ἐπὶ τῶν φύλλων τῶν δένδρων ἐν ἁερῶν μορφῇ. ἐπειδὴ μεταμορφῶνται, ὡς καὶ τὰ ἄλλα εὐτομα, καὶ ὀνομαζοῦνται τότε ἄπο τῶν κοινῶν, δρόσος ἀλευρώδης. ὅθεν αὐτὴ ἢ ἀλευρώδης δρόσος καὶ τὴν ἰδέαν, ὅ, πρὸς ἐδώκαμνον, εἶναι αὐτὸ τὸ μικρὸν εὐτομα, τὸ δεικνύμενον ἐν ποσάυτῃ ἀφθονίᾳ ἐν τοῖς φυτοῖς. ταῦτα τὰ εὐτομα δὲ ἀρκῶνται εἰς μόνον τὸν χυμὸν τῶν φυτῶν, ἀλλὰ καταβῶνται καὶ τὰ φύλλα των. ὅθεν τὰ φύλλα ρυτιδῶνται, καὶ ξηραίνονται. πῶτο βλέποντες, καὶ ἀπατώμενοι οἱ κοινοὶ ἄνθρωποι, φαντάζονται, ὅτι καταπίπτουσιν ἄπο τὸν αἶρα μερικαὶ φαρμακεραὶ ἀναθυμιάσεις μὲ μικρὰς μύας ἐν καιρῷ βροχῆς λεπτῆς ἐν θερμῷ ἡλίῳ. ὅμως δὲ καταπίπτουσιν ἀπὸ τὸν αἶρα. διότι μήτε ἠμπορῶν τὰ θνηθῶν εἰς αὐτὸν. μερικαὶ ἀπὸ αὐτὰς ἔχουσι καὶ πτερὰ. αὐταὶ διώκονται ἀπὸ τὰ φύλλα ἐνίοτε ἔξω τῆς λεπτῆς βροχῆς, καὶ τότε περῶνται εἰς τὸν αἶρα. αἱ ἀκτῖνες τῆς ἡλίου τὰς κάμνουν ὀρατὰς, καὶ πάλιν κατακάθλονται ἐπὶ τῶν φυτῶν. ἐπειδὴ βρέφονται ἀπὸ τὴν ἰξώδη ὑλῆν τῶν φύλλων των.

### Σημείωσις.

Αἱ λέξεις μέλιτῶδης, καὶ ἀλευρώδης δρόσος, δὲ ἔχουσι σημασίας ἀκρίβως διωρισμένας· αἱ ἐνοιαίται εἶναι ἔτις ἀδιόετοι, ὡς ἐκεῖν Ἰαυμαστὸν, αὐτὸ λαμβάνονται συχνὰ ἢ μία ἀπὸ τῆς ἄλλης. οἱ κηπουροὶ καὶ γεωργοὶ συ-

Fisica popol.

N

νη-

πηδίζον γὰρ ὀνομάζον δρόσον ἀλευρώδη, ἢ μελιτώ-  
 δη κάθει, ὅ, πρὸς παρά τὸ ἔδος βλάπτει ὅπως τὰ φύλ-  
 λα τῆς δένδρον, καὶ τῆς φυτῆς, καὶ ὅ, πρὸς ἐπιέρχεται ἀπὸ  
 πολλὰ διαφορὰς αἰτίας. οἱ παλαιοὶ, οἱ ὅποιοι δὲ ἐπα-  
 ρτήρην ἀκείβως τὰ συμβαίνοντα τῇ φύσει, ἐνόμιζον, ὅτι  
 πίπτει ἀπὸ τὸν ἕρανον κάποια δειμῖα καὶ φαρμακερὰ ἀ-  
 ναδυμιάσεις, ὅ, πρὸς βλάπτει τὰ δένδρα, καὶ δι' ὧν ρυτιδύ-  
 νται, καὶ ξηραίνονται τὰ φύλλα των ὅθεν ἐφεύρον ὀνομα, πα-  
 ρασαίνον τὴν γῆσιν ταύτης πῆς νόσον τῆς φυτῆς, εἰς αὐτὴς  
 ἀκόμη παύτη ἀγνώστῃ τὴν δόξαν των δὲ ἰξώδη γὰρ πῆ ἀ-  
 ποδείξον μὲ τίποτε ἄλλο, παρά λέγοντες, ὅτι ἐβλεπον  
 πιπτεῖσας τοιαύτας δειμῖας, καὶ φαρμακερὰς ἀναδυμιάσεις  
 παρόμοια μὲ λεπτὴν βροχίαν ἐπάνω εἰς τὰ φύλλα τῆς δέν-  
 δρον, τὰ ὅποια ἐκ τῆς ξηραίνοντο ἄλλα αὖ καὶ δὲ ἀρ-  
 τώμεθα, ὅτι ἡ λεπτὴ βροχίη πίπτει ἀνωθεν, καὶ ὅτι εἰς  
 τὰ φυτὰ δεισκόμην ὑλίαν ἰξώδη, ὅ, πρὸς ἢ μὲν γὰρ τὰ βλά-  
 ψη, μ' ὅλον τὸ δὲ ἐπιεται ἐντεῦθεν, ὅτι ἡ γῆσιν αὐ-  
 τῆς ζωπτεῖα ἐν ταῖς ἀναδυμιάσεσιν, ὅ, πρὸς πίπτει ἀπὸ τὸν  
 αἶρα. ἡ πείρα μᾶς πληροφορῆ δὲ τὸ ἐναντίον, τίτῃσιν,  
 ὅτι ὅχι εἰς ὅλα τὰ μέρη τῆς φυτῆς, ἀλλὰ μόνον εἰς με-  
 ρικὰ ἐπιέρχεται ἐκεῖνος ὁ ἰξώδης χυμὸς ὅτι ἐκεῖνα τὰ φυ-  
 τὰ ὑπόκεινται μάλιστα εἰς τὸ τὸ κακὸν, ὅσα ἴστανται ἐν  
 γῆ ἀχρεῖα ἢ τὰ ὅποια αὖξοσι πτωχικῶς, καὶ ὅτι συχνὰ  
 τὰ φύλλα ὠχρῶσι, ρυτιδύνται, καὶ λαμβάνοσι παραυξή-  
 σεις, καὶ ὑγρότης εἰς αὐτὰ δὲ δεισκόμην καὶ ὅχι μόνον,  
 ἀλλὰ καὶ εἰς φυτὰ, ὅ, πρὸς ἔχον μακρὸν καυλὸν π. χ. εἰς  
 πίσα, κολοκύνθας, μελώνας, καὶ σικύας παρατηρῶμεν, ὅτι  
 τὰ κατωτάτω φύλλα ρυτιδύνται, ξηραίνονται, καὶ καλύπτει-  
 ται μὲ κόμην λευκὴν καλυμνίαν ἀπὸ μεικρῆς δρόσον ἀ-  
 λευρώδη ἄλλα πῶς ἐπαρτηρῶντο αὐτὰ, αὖ ἡ δρόσος  
 ἦτον ἢ γῆσιν αἰτία τῆτων; δὲ ἔωρεπε τότε γὰρ καλύπτων-  
 ται ὅλα τὰ μέρη τῆς φυτῆς ἀπὸ αὐτῆς; δὲ ἐπιπτει ὠ-  
 σαύτως ἐπὶ τὰ φυτὰ τὰ ἐν καλῇ γῆ, καὶ τὰ ἐν ἀχρεῖα; καὶ  
 δὲ ἐβλέπετο πειρασότερον ἀκόμη εἰς τὰ ἀνωτάτω, παρά εἰς  
 τὰ κατωτάτω φύλλα; ἐπειδὴ ὅμως τὸ δὲ παρατηρεῖται,  
 δὲ τὸ καὶ ἡ δρόσος ἢ μελιτώδης καὶ ἀλευρώδης ἐνδέχεται  
 γὰρ μὴ πίπτει εἰς τὰ φυτὰ δὲ πῆς δρόσος. τελέχισον ἀπο-  
 φαινόμεθα τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, ὅτι συνηδίζον γὰρ λέ-  
 γον οἱ κοιτοὶ, ὅτι ἐπεσε μελιτώδης, ἢ ἀλευρώδης δρόσος.

ἐγὼ δὲ τολμῶ νὰ ἀρήθω παντελῶς, ὅτι ἐνδέχεται νὰ  
 πέσῃ μία δρόσος δειμεία, καὶ διαβρωτική, ὅ,περ βλάπτει  
 τὰ φυτὰ. ὅμως νομίζω ὅτι τὸ συμβαίνει σπανιώτατα, καὶ  
 ὅτι τὰ σιωπήθῃ κακὰ τῆς φύτῃς, τὰ ὑποδιδόμενα εἰς τὴν  
 δρόσον τὴν καταπίπτουσαν ἀπὸ τὸν αἶρα, πρέπει νὰ φοβέ-  
 ρωνται, ἀπὸ ἄλλας αἰτίας. ὁ πειρίφημος φυσικὸς Λοεβεν-  
 χιέκις ἠρώθῃ αὐτὸν ὅτι ἡ μελιτώδης δρόσος πίπτει ἀπὸ τὸν  
 αἶρα, καὶ τὴν ἐνόμιζε πλῆθος μικρῶν σκωλήκων, ὅ,που  
 παρέρχονται διὰ τῆς μικροσκοπίης εἰς τὰ φυτὰ. ἄλλοι τὴν ἐ-  
 ξήγησι λέγουσιν εἰς τὴν ἰδρωτὴ τῆς φύτῃς, ἔλκοντα εἰς ἑαυτὸν  
 τὰς ψείρας τῆς φύλλων, ὡς καὶ ἡμεῖς παραλαβόντες εἰπομεν.  
 ἄλλοι λέγουσιν, ὅτι παράγεται ἀπὸ νόσον τῆς φύτῃς, εἰς τὴν  
 ὑπόκεινται καὶ αὐτὰς, ὡς καὶ τὰ ζῶα. διότι λέγουσιν, δίδυς,  
 ὡς οἱ χυμοὶ τὴν ἀρχίσιν νὰ φθείρωται, καὶ ἔρτυθύνεται  
 τὰ φύλλα, καὶ ξηραίνονται, ἐπέρχονται αὐτοῖς, ἀκαίδμητον  
 πλῆθος σκωλήκων, ζιγάντων καὶ δεισκόντων ἐν αὐτοῖς τὴν  
 τροφὴν. λοιπὸν δοξάζουσιν, ὅτι δὲν εἶναι τὰ εὐτομα αἰ-  
 τία τῆς φθορᾶς τῆς φύτῃς, ἀλλὰ πρῶτον πρέπει νὰ φορη-  
 γηθῇ ἐν αὐτοῖς ἡ ἀκίνησις, καὶ σάσις τῆς χυμῶν, πρὸ τῆς  
 νὰ ἔλθῃ τὰ εὐτομα εἰς αὐτὰ, τὰ ὅποια δεισκουσι τὴν τρο-  
 φὴν εἰς τὴν σήψιν τῆς φύλλων. . . . Δὲν ἀριέμεθα, ὅτι  
 ὅλαι αὐταὶ αἱ διαφόροι ἐξηγήσεις τῆς τῆς φαινομένης ἐνδέ-  
 χεται νὰ ἔχῃ χώραν, καὶ ὅτι δὲν διωάμεθα σχεδὸν νὰ ἀ-  
 ποδώσωμεν εἰς μίαν γενικὴν αἰτίαν τὴν ἀλδρωθῆ, καὶ με-  
 λιτώδη νόσον. οἱ ἀναγιώσαι μὲν καταλαμβάνουσι ἐκ τῆς, ὅτι  
 ὡσάντως ἀδιωκόμεν τὰ φοβάμεν γενικὸν φάρμακον κα-  
 τὰ τῆς τῆς κακῆς, εἰς τὸ ὅποιν ὑπόκεινται τὰ φυτὰ. ἀλλ' ἐ-  
 πειδὴ τὰ εὐτομα βλάπτουσι μάλιστα τὰ φυτὰ, ἀξιοσύστατε  
 μάλιστα εἶναι τὰ μέσα, δι' ὧν τὰ εὐτομα διώκονται. τὸ  
 γίνεται πρὸς τοῖς ἄλλοις εἰς τὰ δένδρα, κατὰ τὴν πείραν,  
 μετὰ τὴν πειρομὴν τῆς πειρῆς ξύλου. διὰ τούτου ἀρχοῦνται  
 νὰ βλασάνῃ ἐκ β. καὶ λαμβάνουσι κατὰ φύλλα, τὰ ὅποια  
 τὰ εὐτομα δὲν τὰ ὑποφέρναι διότι ἐμβαίνει εἰς τὸ σῶμα τὴν  
 ἅμα παρὰ πολὺς χυμὸς, ὡς παύουσιν ἀπὸ τῆς νὰ ζῶναι,  
 καὶ ἀφίπτανται. μετὰ δοξάζουσιν, ὅτι ἡ μελιτώδης δρό-  
 σος δὲν ἐξατμίζεται ἀπὸ τὰ φύλλα, μήτε παρὰ νόσον  
 τῆς φύτῃς, ἀλλὰ φορέρχεται ἀπὸ τὰ ὑποχωρήματα τῆς  
 ψείρων τῆς φύλλων, τὰ ὅποια ἀγαπῶντες οἱ μύρμηκες,  
 ἐπιδράζουσι νὰ τὰ λαμβάνουσι κρύοιτες αὐτὰς. διὰ τῆς τῆς οἰ-

μάζονται ἢ ἀπὸ μεικῆς, βουῆς διδοῦσα γάλα τοῖς μύρμηξιν. ἀλλ' αὐτοὶ φαίνεται ὅτι δέσκονται ὀλόκληρα δένδρα, εἰς τῆς ὁποίων πᾶ φύλλα δὲ δέσκονται μὴτε μία ψεῖρα, καὶ μ' ὅλον τῆτο καλύπτοται ὅλα αἱ ὑπερθεαὶ τῆς φύλλων με δρόσον μελιτώδη, καὶ τῆτο τὸ βλέπομεν ἀκόμη καὶ εἰς πολλὰ φυτὰ, δὲ ἢμποροῦμεν γὰ εἰπῶμεν, ὅτι ἡ δρόσος ἢ μελιτώδης εἶναι χυμὸς ὑποχωρέμενος ὑπὸ τὰς ψεῖρας τῆς φύλλων.

§. 85. Ἀπὸ τῆς ἀνάβασιν τῶν ἀναθυμιάσεων εἰς τὸ ὕψος ἐξηγεῖμεν ἀκόμη καὶ ἄλλο πολὺ γινώσκον φαινόμενον· δηλαδή ὅτε δέσκονται μερικὰ συννεφεα πρὸς τὸν ἥλιον, δι' ὧν κρύπτεται ἀπὸ τῆς ὄρασίν μας, ἀδρατιροῦμεν πολλὰς λευκὰς ζώνας εἰς τὸν ἄρανον, σινεμάς εἰς τὸν ἥλιον, καὶ κάτω μὲν πλατυτέρας φαινομένης, ἀνω δὲ παύτοτε στενωτέρας. οἱ κοινοὶ λέγουσιν τότε, ὅ ἥλιος ἔλκει ὕδωρ. ὅθεν ζητεῖται εἰκότως, πῶς γίνεται τῆτο, ἐπειδὴ τῆτο τὸ συμβεβηκὸς δὲ συμβαίνει ποτὲ, εἰ μὴ ὅταν δέσκονται πρὸς τὸν ἥλιον μερικὰ συννεφεα, εὐκόλα συμπεραίνομεν ἔντεῦθεν, ὅτι ὁ ἥλιος κυεῖως δὲ ἔλκει ὕδωρ. ἀλλ' ἡ αἰτία τῆτε τῆ φυσικῆ φαινομένης εὐκόλα καταλαμβαίνεται. ἀπὸ τῆς γινώ ἀναβαίνουσι παύτοτε ἀναθυμιάσεις πρὸς τὰ συννεφεα εἰς τὸ ὕψος, ὡς εἰς ψυχρότερον τόπον. αὐτοὶ λοιπὸν τὰ συννεφεα τὰ πρὸ τῆς ἡλίου ἐσάμεθα ἔχωσι τοιαύτῃς θέσιν, ὡς μεταξύ αὐτῶν δραπίπτουσιν ἀκτῖνες τῆς ἡλίου, αἱ ἀναθυμιάσεις φωτίζονται ἀπὸ αὐτῆς, καὶ γίνονται ὄραταί. ἐπειδὴ τὸ ὄμμα μας δέσκειται ἐν τῆ σκιά τῶν συννεφῶν, καὶ δὲ τῆτο δὲ ἐμποδίζεται τὸ ὄραν ἀπὸ τῆς λάμψιν τῆς ἡλίου. κατ' αὐτὸν τῆτον τὸν τρόπον βλέπομεν τὸν κορριοκτὸν εἰὸς σκοτεινὰ δωματία, ὅταν φωτίζεται δι' ἡλιακῆς ἀκτῖνος, διερχομένης εἰς αὐτὸ δὲ



μικρὰς ὀπῆς. ἀξιοσημείωτον εἶναι ἀκόμη καὶ ὅτι ἐκεῖναι αἱ λαμπραὶ ζῶναι τῆ ἕραν κατώ φαίνονται μεγαλύτεραι, καὶ αὐτὴ μικρότεραι. διότι τὸ κάτω μέρος αὐτῶν ἐγγίζει πλεονέκτερον εἰς ἡμᾶς, ἢ τὸ αὐτὸ.

§. 86. Ὅταν αἱ ὑδατῶδεις ἀναθυμιάσεις, καὶ ἑτεροειδεῖς ἀτμοὶ πυκνῶνται, καὶ διὰ τὸ μύωσιν ἐν τῇ κατωτέρᾳ χώρᾳ τῆ ἀέρος, τότε σερῶσι τὸν αἶρα ἀπὸ τὸ διαφανές τε, καὶ τὸ φαεινόν οὐνομαζέται ὀμίχλη, ἣτις εἶναι πλεονέκος ὑδατῶδων ἀναθυμιάσεων, καὶ ἑτεροειδῶν ἀτμῶν, ἕτω συσπλομοῦν ἐν τῇ κατώ χώρᾳ τῆ ἀέρος, ὡσεὶ σαλεύονται πλησίον τῆς γῆς, καὶ ὑποπίπτουσιν εἰς ὄρασιν. τὰς ιδιότητας τῆς ὀμίχλης τὰς ἰξόρει καθεῖς. διότι ὅταν πλεονέκος ἐν αὐτῇ, τὰ ἰμάτια μας νοτίζονται, καὶ ὑγραίνονται, ὡσανὺ νὰ ἐπειπατῶμεν εἰς μικρὰν βροχίῳ. καὶ ἐπειδὴ συμίσταται ἡ ὀμίχλη ἀπὸ ὑδατῶδεις ἀναθυμιάσεις, ἔπρεπε νὰ σερῆται παντάπασιν καὶ ἰσμῆς, καὶ γόσεως, ὡς καὶ τὸ ὕδωρ. μὲ ὅλον τὸτο συχνὰ μίγνυται με θειῶδεις, καὶ ἄλλας ἀτμὰς ἐπιβλαβεῖς εἰς τὴν ὑγίειαν τῆ ἀνθρώπου. ὅθεν ἐπίστε ὄζει ὡς θείον, καὶ προξενεῖ κινδυνώδεις νόσους.

Τὸ θείον ἡ ὀμίχλη δὲν ἐμφιλοχωρεῖ τόσον εἰς τὴν γῆν, ὅσον τὸν χειμῶνα. ἐκ τῆς πείρας οἶδαμεν, ὅτι χειμῶνος τὸ ἔδαφος τῆς γῆς εἶναι πολλὰ ψυχρόν. καὶ ἐπειδὴ αἱ ἀναθυμιάσεις πάντοτε κινεῦνται πρὸς τὸν ψυχρότερον τόπον, πληρῶσι τότε τὴν κατωτάτω χώρᾳ τῆ ἀέρος, καὶ σαλεύονται πλησίον τῆς γῆς. τὸ θείον ὁμως ἡ γῆ θερμαίνεται λίαν ἀπὸ τὰς ἀκτῖνας τῆς ἡλίου, καὶ ἡ χώρα τῆ ἀέρος εἶναι ψυχρά. ὅθεν πρέπει τότε νὰ ἀναβαίνουσιν ὑψηλὰ εἰς τὸν αἶ-

ρα, καὶ νὰ μῦναι κρημαίνουσι εἰς ταύτην τὴν  
 ἀνωτέρω χώραν. ἔντεῦθεν καταλαμβάνομεν, ὅτι  
 τὸ βλέπομεν τὴν ὀμίχλην μάλιστα παρῶς, καὶ  
 ἐσπέρως. Ἄπο τὰς ἀκτῖνας τῆς ἡλίου ὁ ἀνωτέρω  
 αἶθρ θερμαίνεται παρῶς πρότερον, παρά ἢ γῆ,  
 καὶ ἢ κατωτέρα χώρα τῆς αἰέρος ἐν αὐτῇ. τότε γι-  
 νομένη, πρέπει αἱ ἀναθυμιάσεις νὰ κινῶνται  
 πρὸς τὸ ἔδαφος τῆς γῆς, ὡς εἰς ψυχρότερον τό-  
 πον, καὶ τότε ἀναφύεται ὀμίχλη. ὡσαύτως μετὰ  
 τὰ τὴν δύσιν τῆς ἡλίου ἢ ἀνωτέρω χώρα τῆς αἰ-  
 ερος φωτίζεται ἀκόμη, καὶ θερμαίνεται, ἐν ᾧ αἱ  
 ἀκτῖνες τῆς ἡλίου δεῦρ φθάνουσι πλέον εἰς τὴν  
 κατωτάτην χώραν τῆς αἰέρος. ὅθεν πάλιν πρέπει  
 νὰ κινήσῃν αἱ ἀναθυμιάσεις ἄπο τοῦ ἀνώτατου  
 μέρους τῆς αἰέρος εἰς τὴν κατωτάτην χώραν αὐτῆς,  
 καὶ νὰ πορξοῦν ὀμίχλην. εἰς τὰς ἀνωτέρω αἰε-  
 ρείας χώρας ὑπάρχει ψυχρὸς σφοδρότερον. ὅθεν  
 πρέπει νὰ γίνωνται ἐκεῖ αἱ ἀναθυμιάσεις πυ-  
 κνότεραι, καὶ δεῦρ τῶτο μᾶλλον ὁραταί.

§. 87. Ὅταν αἱ ἔνω πυκνωθεῖσαι ἀναθυ-  
 μιᾶσεις δέισκωνται ἐψηλά εἰς τὸν αἶρα, τότε  
 ὀνομάζονται νέφη, ἄλλο μὴ ὄντα, ὡσαύτῃ ὀμί-  
 χλη ἐν τῷ αἰέρι, ἀπέχουσα ἄπο τῆς γῆς, ὅ-  
 λοι, ὅσοι ἔτυχον παρόντες εἰς ὄρη ὑψηλότερα  
 ἄπο τὰ σύνεφα, βεβαιώνουσιν, ὅτι ὡσαύτῃ  
 ὡσαύτῃ παχείας ὀμίχλης ἐκεῖ, ὅπερ ἄπο τῆς  
 ἀπόδοας τῆς βενῆς ἔβλεπον σύνεφον. τὰ σύ-  
 νεφα κινῶνται καὶ τὴν ἀφορόντων βαρύτητα,  
 πότε ὑψηλότερον, πότε βαθύτερον, καὶ τῇδε,  
 καθεῖσε ὑπὲρ ἀλλήλα, ἢ δι' ἀλλήλων. ἄπο μα-  
 κρὰ ὡσαύτῃ ὡσαύτῃ ὅψιν σφραγῶν σώματων. ὅθεν  
 καὶ οἱ ἀμαθεῖς φαντάζονται, ὅτι σφραγῶνται ἀ-  
 πό σφραγῶν σώματα, ἐν οἷς κλείεται τὸ ὕδωρ,  
 ὅμως σφραγῶν δεῦρ εἶναι. διότι κάθε στιγμήν ἀλ-

λάζουσι τὸ χῆμά των. πρὸς τούτοις καὶ ἡ πείρα διδάσκει, ὅτι τὰ σύνεφα δὲν εἶναι ἄλλο τι, ἀλλὰ ὁμίχλη. τὰ δὲ φερόμενα χρώματα προέρχονται ἀπὸ τὰς ἡλιακὰς ἀκτῖνας. διότι ὡς πυκναὶ ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις εἶναι πυκνότεραι ἀπὸ τὸν αἶρα. ὅθεν πρέπει νὰ θλῶνται εἰς αὐτὰς αἱ ἀκτῖνες τῆς ἡλίου, καὶ δι' αὐτῆς τῆς θλάσεως μεταβάλλεται τὸ φῶς εἰς χρώματα, καὶ βλέπόμενα εἰς τὰ σύνεφα.

§. 88. Αἱ ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις συρρέουσιν εἰς σαγόνας, ὅταν ἀππῶνται ἀλλήλων. ὁ συμβαίνει ῥαδίως διὰ τῆς κινήσεως τοῦ αἵρος, τότε ὁ αἶρ δὲν δυνάται νὰ τὰς βασάσῃ, ἀλλὰ πρέπει διὰ τὴν βαρύτητα νὰ πέσωσι κάτω εἰς τὴν γῆν, καὶ τότε λέγομεν, ὅτι βρέχει, ἢ βροχή εἶναι λοιπὸν πλῆθος σαγόνων ὑδάτος, πιπτεσῶν εἰς τὴν γῆν δευδοχικῶς ἀπὸ τοῦ συνέφου διὰ τοῦ αἵρος. ἡ σφοδρὰ, ὀνομάζεται ῥα γδαῖος ὑέτος, εἰς τὴν σφοδρὰν καταιγίδα ὡς καὶ πολλὰ ἔπεται μεγάλη βροχή. ἐπειδὴ ὁ αἶμος συωθεῖ τοικετόπως τὰς ἀναθυμιάσεις, ὡς ἀππῶνται ἀλλήλων, καὶ συρρέουσιν εἰς σαγόνας. καὶ ὄχι μόνον τῆτο, ἀλλ' ὁ αἶμος συωλαυῖει τὸ σύνεφον ἔπως, ὡς μεταβάλλεται ταχύτατα εἰς σαγόνας βροχῆς. ἀλλὰ καὶ ἐπὶ χρόνον τινὰ ἠμπορεῖ νὰ διώκῃ τὸ νέφος, καὶ νὰ τὸ δεπρῆ ἐν τῷ αἵρει. ὅμως δι' αὐτὸς ὡς αὐτὸς κοπάση αἴφνης, ἢ ὁ αἶρ λεπτυθεῖ ἔξαφνα ὑπὸ τὸ πλῆρες ὑδάτος σύνεφον, χέεται τὸ ὑδῶρ μονόφορα, καὶ προξενεῖ μεγάλην πλημμύραν, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται ῥῆξις τῆς νεφέλης ἢ ὄμβρος. οἱ κοινοὶ, ἀσύνειστοι εἰς τὸν ἔντων τὸ βροχερὸν σύνεφον ὡς ἀσκὸν πεπληρωμένον ὑδάτος, φαντάζονται, ὅτι τὸ ἐν

αὐτῆς περιεχόμενον φορτίον τῆ ὑδατος καταρρεῖ τότε ἐν βραχεῖ, ὅτε διαρρήγνυται ὁ σπινθὴρ ἀσπός. ἀλλ' ἔτι οἱ ὀφθαλμοὶ καὶ αἰσθητικὸι λογισμοὶ ἀναιρῶνται ἱκανῶς, ἐξ ὧν εἶπομεν, ὅτι τὸ συννεφον δὲ εἶναι ἄλλο, ἢ τὴν ὁμίχλην ἐν αἴθρι, ἀπέχεσθαι δὲ τὴν γλῶσσαν.

Εἴσοτε καὶ αἱ σαγόνες τῆς βροχῆς εἶναι πολλὰ μεγάλα. τῆτο τὸ μέγεθος των πρέπει νὰ ἀποδοθῆ εἰς τὸ ὕψος των, ἀπὸ τὸ ὅποιον καταπίπτουσι. διότι βέβαια τότε πλείεις ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις εἶναι μὲ τὰς καταπιπτάσας σαγόνας τῆς βροχῆς, αὐξῆσαι ἀναγκαστικῶς τὸ μέγεθος των. τῆτο προσέτι δείσκει χώραν, ὅτε μὲ τὰς ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις μίγνυται καὶ θειώδεις αἶμοι. διότι αὐτοὶ κατασαίνουσι τὸ ὕδωρ γλίχρον, καὶ αὐξῶσι τὴν σωματικὴν τῆς ὑδατείων μορίων. τότε πρέπει νὰ πίπτουσι μεγάλα ραπίδες βροχῆς. τῆτο γίνεται ὡς τὰ πολλὰ ἐν καιρῷ χειμῶνος ( ἀνεμοζάλης ), καὶ βροντῆς. διότι τότε ὁ αἶθρ πληρῶται θειωδῶν αἰμῶν. τῆ μεγέθους τῆς σαγόνων, καὶ τῆς σφοδρότητος τῆς βροχῆς ἐν τῷ ῥηθῶντι καιρῷ, ἡμποροῦμεν νὰ εἰπῶμεν ἀκόμη αἰτίαν καὶ τὸν κεραυνοῦν, ὅστις χωρίζει σφοδρῶς τὰ μόρια τῆς αἰθρῆς, ἐξ ἧς συρρέουσιν αἴφνης πολλαὶ ἐν αὐτῇ περιεχόμεναι ῥοβόσπυροι, δι' ὧν χηματίζονται μεγάλα σαγόνες, καὶ ἀκολουθεῖν ὄμβροι.

### Χρῆσις καὶ τῆς δεισδαμομίας.

§. 89. Οἱ κοινοὶ βλέπουσι εἴσοτε εἰς τὰ φύλλα τῆς δένδρων, εἰς τὰ οἰκοδομήματα, καὶ εἰς αὐτὰ τὰ ἱμάτια των, ἐρυθρὰς σαγόνας, ὡς αἶμα,

μα, καὶ τὰς νομίζουσιν αἱματρὰς σαγόνας βροχῆς, φοβέμενοι καὶ βέροντες δι' αὐτὰς, ὡς φανταζόμενοι, ὅτι ἐβρέξεν αἷμα. ἀλλ' ἐπειδὴ βροχὴ γινώσκειται, ὅταν αἱ ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις πλησιάζουσιν ἄλλήλαις, ὥστε συρρέουσιν εἰς σαγόνας, δεῖ τὸτο φέρεται καὶ νὰ βρέχη μόνον ὕδωρ. τὸ αἷμα δεισκέται μόνον εἰς σώματα ζῶντα, καὶ ὄχι ἐν τῷ αἵματι. ὥστε αἱ ἐρυθραὶ σαγόνες, ὅ,πτε πίπτουσιν ἐπίστε, δεῖ λαμβάνουσι τὴν γενεσίντων ἀπὸ τὸν αἶρα. ἡ ἀληθῆς αἰτία αὐτῶ εἶναι αἱ χρυσαλίδες. ἰξόρομφο, ὅτι αἱ κάμπα ἐνειλίσσονται εἰς τὰ νήματα των, καὶ μετὰ μεταβάλλονται εἰς χρυσαλίδας. ἐν ᾧ λοιπὸν ἀφίγουσι τὰ οἰκηθῆρα των, ἀποχωρῶσι σαγόνας αἵματος, νομιζομένης ἀπὸ τῆς δεσδαίμονας βροχῆς αἱματρῆς, σημαίνουσαν κατ' αὐτὰς μεγάλην δυσυχίαν, καὶ ἐπειδὴ καὶ αἱ χρυσαλίδες ὡς τὰ πολλὰ ἐν τέλει τῆ Ἰαννίς, ἢ ἐν ἀρχῇ τῆ Ἰελίς ἀποτιθέουσι τὸ κάλυμμα των, συνηθίζουσι καὶ ἡ αἱματιώδης βροχὴ νὰ πίπτῃ ὡς τὰ πολλὰ περὶ τὸτον τὸν χρόνον καὶ τῆς ἀμαθεῖς.

Πλὴν τῆτε, οἱ κοινοὶ φαντάζονται ἐπίστε, ὅτι τὸ ὕδωρ μεταβάλλεται εἰς αἷμα, καὶ νομίζουσιν τὸτο σημεῖον πολέμε πολλὰ αἱματώδης. ἀλλ' ἡ μεταβολὴ τῆ ὕδατος εἰς αἷμα ὅπισσης σερεῖται λόγῳ, ὡς καὶ ἡ ἐξ αἵματος βροχὴ. τὸσον μόνον εἶναι βέβαιον, ὅτι ἐπίστε τὸ ὕδωρ ἐνδέχεται νὰ φανῇ παντάπασι κόκκινον, ὡς τὸ αἷμα. ἀλλὰ δεῖ τὸτο δεῖ μετεβλήθῃ ἀκόμη εἰς αἷμα. φαίνεται δὲ τοῖστον ἀπὸ τὰ κόκκινα ζώφια, ὅ,που ὀνομάζονται ψύλλαι τῆ ὕδατος. αὐταὶ δεῖ ἀπειρόνται ἐπὶ τὴν ὀφθαλμῶν τῆ ὕδατος εἰς τὸσον ἀπειρον πλῆθος, ὥστε τὸ ὕδωρ φαίνεται ὅτι ἐγεινεν ἐκ τῆτε κόκκινον, ὡς τὸ αἷμα. Μεταξὺ

ταξὺ τῆς πολλῶν δεισιδαιμονιῶν δέσεται καὶ ἡ  
 φόβος καὶ γελοιότης δόξα, ὅτι ἔβρεξε. Δεῖον  
 τὴν ἀφορμὴν εἰς τὴν τοιαύτην πλάττειν, τὴν ἔ-  
 δωκεν ἀναμφιβόλως τὸ ἐξῆς φαινόμενον. ἐπίστε  
 βλέπειν ἐν καιρῷ βροχῆς ἐπὶ τῷ ὕδατος μικρὰ  
 σωμάτια ὑποκίτρινα κίεως φαινόμενα ὡς Δεῖον,  
 τὰ ὅποια δὲν ἐκτείνονται εἰς ὄλῳ τὴν ἐπιφά-  
 ρειαν τῷ ὕδατος, ἀλλὰ συνέρχονται εἰς τὰ πέ-  
 ρατα αὐτῶ· καὶ ἐπειδὴ ἔχουσι τὴν ὄψιν τῷ Δεῖον,  
 νομίζουσι οἱ δεισιδαίμονες, ὅτι πρέπει νὰ ἔβρεξε  
 Δεῖον. ἀλλὰ ταῦτα τὰ ὡχρὰ σωμάτια πορεύ-  
 χονται ἀπὸ τῆς λεπτῆς κόβιν τῆς πιτύων, καὶ  
 ἄλλων δένδρων, ἀνθέτων τὸν Μάϊον. Δεῖον δὲν  
 εἶναι αὐτὰ τὰ σωμάτια, ἐπειδὴ σερῶνται παν-  
 τελῶς τῆς ὀσμῆς τῷ Δεῖον, μήτε καίουσιν εὐκο-  
 λα· καὶ ἀνὰ συναθροίσωμιν, μερικὰ ἀπὸ αὐτὰ  
 δὲν πύκναι ( ἀναλύονται ) εἰς τὸ κοχλιαίριον,  
 ὡς τὸ Δεῖον, καὶ ὅταν τὰ ρίπτωμιν εἰς τὸ πῦρ,  
 πρῶτον γίνονται μέλανα, καὶ εἶτα καίονται πολ-  
 λά βραδέως, ἐν ᾧ δὲν αἰδανόμεθα ἐδόλως ὀ-  
 σμὴν Δειώδη. ὡς τὸσον δὲν ἀδυνατεῖ νὰ πί-  
 πτη ἐπὶ τὴν γλῶσση, καὶ ἐπὶ τὸ ὕδωρ ἐν προῖον  
 ὅμοιον τῷ Δεῖον, ἐν ᾧ ἡ εἰσφορά τῆς ἀτμῶν  
 τῆς ἀτμοσφαίρας εἶναι ἀμέτρητος. ἀλλὰ τὸ  
 δὲν πρέπει νὰ νομίζεται ὡς ὑπὲρ φύσιν παρὰ γ-  
 μα.

Εἰς καιρὸν βροντῆς, καὶ κεραυνῶ, λέγουσι, κα-  
 τὰ τὴν φαντασίαν τῆς ἀμαθῶν, ὅτι βρέχει  
 ἐπίστε, καίτοι σπανιότατα, πῦρ. ὡς μεταξύ  
 τῆς σαγάνων τῆς βροχῆς βλέπονται καὶ πολλαὶ  
 πύκναι σαγόνες. καὶ οἱ παλαιοὶ συγγραφεῖς δὲν  
 παρέξεν αὐτῶ τὴν πυρίνην βροχὴν, ὀνο-  
 μάσαντες τὴν βροχὴν τερασίαν. ἀλλὰ καὶ τὸ  
 εἶναι ὡσαύτως φυσικώτατον συμβεβηκός, τὸ ὀ-

ποῖον

πῶτον μέλλομεν γὰρ τὸ ἀναπτύξωμεν, ὅταν ὀμι-  
λήσωμεν περὶ τὰ κεραυνᾶ, καὶ βροντῆς.

Αἱ λοιπαὶ δεισιδαίμονες διηγήσεις, ὅτι ἔβρε-  
ξε λίθους, βατράχους, γάλα, σῖτον,  
ἔριον, σπριχὸν γῆμα, μόλιβδον, σί-  
δηρον, χρυσόν, καὶ ἄργυρον ποσαύτης  
μωρίας ἔχονται, ὡς δὲν χρειάζονται παντε-  
λῶς καμμίαν ἀναίρεσιν. ὁποῖος ἔχει ἰδέαν τῶ  
αἴρος, ἔτος καταλαμβάνει εὐκολα, ὅτι ὅλα τὰ  
τοιαῦτα δὲν διώκονται γὰρ γρηγορῶν εἰς αὐτόν. καὶ  
ἀληθῶς μὲν αἱ πολλαὶ σφοδραὶ καταγίδες συ-  
ρραρπάζουσιν ἀπὸ τῶν γῆν σῖτον, χόρτον,  
λίον, καὶ τὰ μεταφέρων βασάζουσι ταῖς εἰς τὸν  
αἶρα ὅπῃ χρόνον τινὰ, ἀλλ' ἀλόγως ἀναφέρονται  
εἰς τὰ ὑπὲρ φύσιν, καὶ ἀλόγως φαντάζονται οἱ  
κοινοὶ, ὅτι ἐγενήθησαν ἐν τῷ αἴρει.

§. 90. Ἡ πάχνη εἶναι δρόσος παγω-  
μένη, ἣτις προκύπτει, αὐτὴ αἱ ἀναθυμιάσεις  
ἐν μετεώρῳ φύχει προσκολλῶνται εἰς τὰ σώμα-  
τα, καὶ τότε παγώνωσι. διότι αὐτὴ ἡ γῆ, τὰ δέν-  
δρα, καὶ ἄλλα σώματα ἵναί πολλαὶ ψυχᾶ, πρέ-  
πει ἀναγκαίως καὶ αἱ εἰς αὐτὰ πεσεῖσαι ἀναθυ-  
μιάσεις γὰρ μεταβληθῶν εἰς μόρια πάγης, καὶ  
συχρὰ ἀδαπρῶμεν ἀκόμη ἐν μεγάλῳ φύχει,  
ὅτι οἱ ἔξατμίσεις ἀπὸ τὸ σώμαρας, καὶ τῶν  
ῤίνα παγώνων, καὶ ὅτι αἱ ἐν αὐτοῖς τεύχεσ φαί-  
νονται πάντῃ λόκῃ, ὡς καλυπτόμεναι μὲ πά-  
χνῳ.

§. 91. Ἡ χιὼν σαύεται ἀπὸ πλῆθος  
ἀναθυμιάσεων παγωμένων, αἱ τινες  
προσκολλῶνται ἀλλήλαις εἰς λόκας νιφάδας, καὶ  
ἐκ τῶ αἴρος πίπτουσιν εἰς τῶν γῆν. ἐν τῇ ψυ-  
χῇ χώρῃ τῶ αἴρος αἱ παγωμενῆαι ἀναθυμιά-  
σεις ἔρχονται πλεσιέσπερον ἀλλήλων, ἄπτονται  
ἀλ-

ἀλλήλων, καὶ, ἐπειδὴ ἔτι ἀυξεται ἡ βαρύτης των, καταπίπτει, καὶ τότε χιονίζει. ὅτι μεγάλα φύχας αἱ παγωμενῆαι ἀναθυμιάσεις ἔχον μικρὰ συνάφεια πρὸς ἀλλήλας· ὅθεν τότε καὶ αἱ νιφάδες φαίνονται μικραί. αὐτὴ εἰς σφοδρὸν φύχος ἢ συνάφεια τῶν τοιούτων ἀναθυμιάσεων ἦναι τόσον μικρὰ, ὥστε διὰ τὴν ἰκανὴν κρυφότητα των πλείστον ἐν αἴερι, τότε συνηθίζον να λέγουν, ὅτι ἀπὸ τοῦ φύχου δὲν ἡμπορεῖ να χιονίσῃ. ἐν μετρίῳ φύχει συνάπτονται ἀλλήλαις πλείους παγωμενῆαι ἀναθυμιάσεις, καὶ διὰ τὸ χιονίζει τότε μεγάλας νιφάδας. διὰ τῆς θερμότητος τήκεται ἡ χιών, καὶ λύεται εἰς ὕδωρ, διὰ τὸ ὁποῖον ἐναργῶς δείχεται, ὅτι συνίσταται διὰ ἀναθυμιάσεις, πηγνομενῆας εἰς ψυχρὰν χώραν τῆ ἀέρος. ἔχει δὲ ἡ χιών διάφορα χήματα, τὰ ὁποῖα συμφωνοῦν ἀλλήλοις καὶ τὰς ἐξ γωνίας. αὐτὰ τὰ χήματα προέρχονται διὰ τὰ ἅλατα τὰ ἐν αἴερι, καὶ μεγύμνα μὲ τὰς ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις. εἰς αὐτὰ τὰ ἅλατα πρέπει να ὑποδοθῇ καὶ ἡ αἰτία τῆ, ὅτι τὸ ὕδωρ τῆς χιόνος, ὅταν πλυώμεν τίποτε μὲ αὐτὸ, καθαίρει καλλίτερα τὰς ἀκαθαρσίας, ἢ διὰ ἄλλο ὕδωρ.

§. 92. Ἡ χάλαια συνίσταται ἀπὸ πολλὰς παγωμενῆας σαγόνας βροχῆς. αὐτὴ λοιπὸν γίνεται, αὐτὴ αἱ σαγόνες τῆς βροχῆς παγώνωσιν ἐν τῇ καταπίπτειν. ἡ ἀνωτέρα χώρα τῆ ἀέρος εἶναι ψυχρότερα τῆς κατωτέρας. διότι εἰς ταύτην αἱ ἀκτίνες τῆ ἡλίου, αἱ ἀπανακλώμεναι διὰ τὴν γῆν, ἐγγίζουσι μάλλον ἀλλήλαις, ἢ εἰς ἐκείνην. ὅθεν φύσει παγώνον αἱ σαγόνες τῆ ὕδατος, ὅταν ἔρχονται εἰς χώραν τῆ ἀέρος πολλὰ ψυχρὰ. τὰ σφαιροειδία ὁμως



δμως τῆς χαλάζης, γίνονται τόσω μεγαλύτερα, ὅσω θερμότερας ἀναδυμιάσεις ὑδατώδεις συναπαυώσιν. ἐν τῷ καταπίπτειν, αἱ ὁποῖαι, προσφυόμεναι εἰς αὐτὰ, παγώνων. ἀλλὰ καὶ αὐτὰ τὰ σφαιρίδια τῆς χαλάζης δίκολως παγώνων ἐπ' ἀλλήλα, καὶ τότε γίνονται πολλὰ μέγала. ἐπειδὴ λοιπὸν ἡ χάλαζα καταπίπτει ἀπὸ πολὺ ὕψος, δι' ἧς αὐξεται ἡ ταχυτήτης, καὶ συχνὰ ἔχει τὸ μέγεθος ὡς θερμότητος, δῆλον ὅτι καὶ προσέρει μεγαλύτερον βλάβην, μάλιστα, ὅταν διώκηται ἀπὸ σφοδρὸν αἴεμον αὐξανόντα πολλὰ τὴν ταχυτητα τῆς.

### Σημείωσις.

Καθεὶς γνωρίζει τὴν μεγαλειότητα τῆς χαλαζώδους καιρῆς, δι' ἧς εἰς ὀλίγα λεπτὰ ἀφανίζονται τὰ καρποφόρα πεδία, καὶ ἡ χαρὰ τῆς χειμῆος ἀπὸ τὸν πλῆσιον θεισμόν μεταβάλλεται εἰς πένθος. ὅθεν ἀχθῆς ἔργον εἶναι τὴν τὰ φοβὰλη τῆς μέσον προσφυλάττον τῆς ἀφόρου ἀγῆς ἀπὸ τὸν τοῖστον ἀφανισμόν. Τῆτο ὅμως ἡμπορεῖ γὰ ἀρεθῆ δυσκόλως. ἀλλ' ἀν' ἰσοχασμῶν, ἔτι κρείως ὁ χαλαζώδης καιρὸς ἡγῆται εἰς τὸν αἶρα μόνον ἐν καιρῶ βροτῆς καὶ ἀσραπῆς, καὶ ὅτι ἡ γένεσις αὐτῆ ἀποδοτῆα εἰς τὴν ὕλην τὴν ἀφῆσσαν τὴν βροτῆν, καὶ κεραυτῶν, ἡ ἐλπίς τῆς ἐφῆρῆσιως ἐνὸς μέσου ἐμποδίζοντος παντελῶς τῆς χαλαζώδους καιρῆς, ἡ ἀδιωατίζοντος αὐτῆς τόσον, ὡσεὶ τὰ μὲν ἀφανίζουσι τὰ καρποφόρα πεδία, δεῦν εἶναι παντῆπασιν ἀλογος.

Οἱ ἀρχαῖοι φυσικοὶ ἐδόξαζον, ὅτι ἡ κατῆσασις τῆς αἶρος τὴν ὑκτῆ ἔχει ἕως, ὡσεὶ αἱ τῆς βροχῆς παγῶτες δεῦν παγῶνται εἰς αὐτὸν, καὶ, ἐπομῶως, ὅτι τὴν ὑκτῆ δεῦν ὑπάρχει παντελῶς χαλαζώδης καιρὸς. ἀλλὰ τῆς ἰσοχασμῶς αὐτῆς τῆς αἶρα ἰκατῶς ἡ πείρα.

§. 93. Οὐράνιον τόξον λέγεται ἐκεῖνο τὸ μέγα ἐπτάζουον τόξον τῆς κύκλου, τὸ ὁποῖον γίνετα

βεται ὄρατον εἰς τὰς σαγόνας τῆς βροχῆς, ὅταν  
 ὀπίσω αὐτῆ δίδσκηται μέλαν νέφος. αὐτὸ εἶ-  
 ναι τὸ, μεγαλοπρεπέστατον μετέωρον, καὶ μὲ ὅλον  
 τῆτο εἰς τὴν παραγωγὴν του ἀπαιτοῦνται μόνοι  
 ἀκτῖνες τῆ ἡλίου, καὶ σαγόνες ὑετοῦ. διότι, ὅτι  
 ἄπο μόνον τὸ ὕδωρ, καὶ τὰς ἀκτῖνας τῆ ἡλίου ἀ-  
 ναφύονται χεῖματα, περὶ τῆς αἰς πληροφορήσει  
 λαθεῖς ἑαυτὸν, βιώνει εἰς τὸν ἥλιον ποτίειον ὕ-  
 δατος, διότι τότε φαίνονται εἰς αὐτὸ τὰ χεῖμα-  
 τα τῆς ἰεδοῦ. ὅθεν ἠμποροῦμεν νὰ κάμωμεν καὶ  
 τεχνικῶς ἱεον μετὸν σίφωνα, ὅ,περ χρησιμῶς  
 εἰς σβέσειν τῆ πυρός, ὅταν ἄπο αὐτὸν ρίπτηται  
 τὸ ὕδωρ τοιαυτοῦ ὅπως εἰς τὸ ὕψος, ὡς καταπί-  
 πτον μεταβάλλεται εἰς λεπτὴν βροχὴν, εἰς τὴν  
 ὁποῖαν ὁ ὀπίσω ἡμῶν ἰσάμενος ἥλιος ρίπτει  
 τὰς ἀκτῖνάς τε. ἀλλὰ πρὸ τῆ νὰ κάμω κατα-  
 ληπτὸν τὸν ἔσπον, τῆς γενέσεώς τε, πρέπει νὰ  
 εἰπῶ πρότερον ὀλίγα τινὰ περὶ τῆ φωτός. ὁ  
 ἥλιος, καὶ ἕκαστον φῶς ρίπτει εἰς κάθε μέρος  
 ἀκτῖνας, αἱ ὁποῖαι κινεῖνται εἰς δίδειαν γεαμ-  
 μῶν, ὅταν δὲ ἀναγκάζονται ἄπο ἄλλα σώμα-  
 τα εἰς τὸ νὰ παρεκκλίνωσιν ἄπο τὴν δίδειαν  
 ἐδόντων. εἰς σκοτεινὸν δωμάτιον κείμενον πρὸς  
 τὸν ἥλιον, καὶ ἔχον μίαν καὶ μόνον μικρὰ ὀ-  
 πλῶν, παρατηροῦμεν τὴν ἀκτῖνα τῆ ἡλίου, καὶ τὴν  
 δίδειάν τῆς γεαμμῶν εἰς τὸν κορνορακτῖν, ὁ ὁ-  
 ποῖος δὲ ταύτης γίνεται ὄρατος, καὶ αὐτὸ καὶ δὲ  
 ἠμποροῦμεν νὰ εἰπῶμεν τίποτε μὲ βεβαιότητα  
 περὶ τῆ φύσεως τῆ φωτός, μὲ ὅλον τῆτα ἰξόρα-  
 μεν, ὅτι ἤτοι κινεῖται κατ' δίδειαν γεαμμῶν, ἢ  
 θλάται, ἢ ἀντανακλάται. αὐτὸ δεχθῶμεν εἰς  
 εἴνα ὀπίπεδον καθρέπτῶν, ἢ μόνον καὶ εἰς τεμ-  
 μάχιον ὕελε ἐκ καθρέπτῆ κεκλασμέου μίαν ἡ-  
 λιακῶν ἀκτῖνα, αὐτὴ ἀντανακλάται ἄπο αὐ-  
 τὸν,

τὸν, ὡς ἡ σφαῖρα, ὅ,περ πηδᾶ εἰς τὰ ὀπίσω, ὅταν ρίπῃται εἰς τὸν τοῖχον. αὐτὴ ἡ ἡλιακὴ ἀκτὶς πίπτει ὑπὸ ἀραιότεραν ἕλῳ εἰς πυκνότεραν, π. χ. ὑπὸ τὸν ἐλεύθερον ἀέρα εἰς τὸ ὕδωρ, ἢ εἰς τὴν ἕλῳ, ὅταν πρὸς τέτοις ἀπὸ πυκνότεραν ἕλῳ χωρῇ εἰς ἀραιότεραν, π. χ. ἀπὸ τὸ ὕδωρ, ἢ ἕλῳ εἰς τὸν ἐλεύθερον ἀέρα, τότε καὶ ἐπὶ τῆς δύο δυνάμει φυλάττει ἡ ἀκτὶς τὴν δίδειαν τῆς γραμμῆς, ἀλλὰ παρακλίνει ἀπὸ αὐτῆς, καὶ ἡ ἀπόκλισις αὕτη ὀνομάζεται θλάσις τῶν ἀκτίνων. παραδείγματα ἀνάπτυσσας τὸ λεγόμενον νόειμοι, ὅτι Α Β. σχ. 3. παρασαίνει ἐπιφανείαν ὕδατος, ἐφ' ὃ ἐπὶ τὸ Γ. πίπτει ἀπὸ τὸν ἀέρα ἡ ἀκτὶς Δ Γ. αὕτη ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας χωρήσει καὶ τὴν δίδειαν γραμμῆς Δ Γ Ε. ὅμως παρεκκλίνεται κατὰ τὴν ἀπὸ τῆς δίδειαν τῆς οὐδὲν, καὶ θλάται ἀπὸ τὸ Γ κατὰ τὸ Ζ. αὕτη ἡ θλάσις τῆς ἡλιακῶν ἀκτίνων προξενεῖ καὶ τὸ νὰ φαίνεται μία ῥάβδος εἰσαχθεῖσα εἰς ποτήριον ὕδατος κεκλασμένη. τὰ δὲ χρώματα τῆς ἰσίδος, καὶ τῆς φυσικῆς, γινώσκονται ἀπὸ διπλῆν θλάσιν, καὶ ἀπὸ τῆς ἀνακλάσιν τῆς ἡλιακῶν ἀκτίνων εἰς τὰς σαγύνας τῆς βροχῆς. π. χ. αὐτὴ κατὰ τὸ 4. σχῆμα κρεμάσης σφαῖραν ὑαλίνου ὕδατος πλήρη Α Β Γ ἀντικρὺ τῆς ἡλίας ἔσως, ὡς εἴθε νὰ ἴδῃς εἰς αὐτῆν τὸ ἐρυθρὸν χῶμα, ἡ ἀκτὶς τῆς ἡλίας Η Α, ἐν ᾧ εἰσέρχεται εἰς τὴν σφαῖραν Α, θλάται πρὸς τὸ Γ, καὶ ἐν ᾧ προσβάλλει εἰς τὴν ὀπίσθεν ἐπιφανείαν τῆς σφαῖρας ὀπίσω τῆς Γ, ἀνακλάται ἀπὸ τῆς Γ ἕως εἰς τὸ Β. ἐν τῆς Β ἐκέρχεται θλάται ἔτι ἄπαξ, καὶ χωρεῖ εἰς τὸ ὄμμα Ο ἔσως, ὡς εἴθε ἡ δίδεια γραμμὴ Ι Θ, ἡ ἀγομένη διὰ τῆς ὀφθαλμοῦ ἀλλήλου μετὰ τὴν ἡλιακὴν ἀκτῖνα Η Α, χηματίζει μετὰ τὴν

πεπλασμένω ακτῖνα ἐν τῷ ὀφθαλμῷ, γωνίαν ὀξεῖαν. 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 αἶρηται ὑψηλότερον.

### Σημείωσις.

**Γ**ωνία λέγεται ἡ κλίσις δύο γραμμῶν, συνιρχομένων εἰς εὐ σημείον. ἐκείνη, ὅπου γίνεται διὰ τῆς κατὰ κείνον γραμμῆς ΔΓ. σχ. 1. ὀνομάζεται γωνία ὀρθή. ἢ γωνία χαίτη ἢτοι ὀλιγώτερον, ἢτοι πλειοσότερον ἄπὸ τῆς ὀρθῆς. αὐτὴ δὲ ὀνομάζεται ὀξεῖα. αὐτὴ δὲ β. ἀμβλεία. 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 αὐτοῦ, ἀποτεμνόνται αὐτὰ τὰ μέρη, ἢ αἰ μοῖραι. αὐτὰ ἀχθῶσι δύο τοιαῦτα γραμμάτια ἄπὸ τοῦ κέντρον, ποιεῖσιν εἰς αὐτὴν γωνίαν, τῆς ὁποίας τὸ μέγεθος τιμαται κατὰ τῆς μοίρας, ὅπου ἀποτεμνόνται αἱ δύο γραμμάτια εἰς τὴν περιφέρειαν τῆς κύκλου. π. χ. κατὰ τὸ ε. κῆμα αἱ δύο γραμμάτια ΑΓ καὶ ΒΓ κάμνουν εἰς τὸ κέντρον τῆς κύκλου ὀξεῖαν γωνίαν μοιρῶν 42. Ἐπειδὴ τὸ τμήμα τοῦ κύκλου ΑΒ, ὅπου αὐτὰ ἀποτεμνόνται, περιέχει 42 μοίρας. αἱ γραμμάτια ΔΓ καὶ ΕΓ, ἐν τῷ α. σχ. διαγράφουσι εἰς τὸ κέντρον γωνίαν 90 μοιρῶν. ἐπειδὴ τὸ τόξον, τὸ ἀποτεμνόμενον ἄπὸ αὐτῆς, ἔχει 90 μοίρας. ἐπειδὴ τὰ τὸ μέγεθος εἶναι τὸ τεταρτημόριον τῆς κύκλου, ἢ ὀρθὴ γωνία ἔχει μέγεθος εὐ τεταρτημόριον. ὅθεν διὰ τῆς γραμμῶν ΑΔ καὶ ΒΕ μοιράζεται ὁ κύκλος εἰς 4 τεταρτημοῖα.

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

κα.