ΦΥΣΙΚΗ ΔΗΜΩΔΗΣ

ΕΙΣ ΠΑΤΣΙΝ ΤΗΣ ΔΕΙΣΙΔΑΙΜΟΝΙΑΣ.

ΦΥΣΙΚΗ ΔΗΜΩΔΗΣ

ΕΙΣ ΠΑΥΣΙΝ ΤΗΣ ΔΕΙΣΙΔΑΙΜΟΝΙΑΣ,

Ἐκ τῆς Γερμανικῆς Γλώσσης μεταφρασθεῖσα,

Καὶ φιλοτίμῳ δαπάνῃ

Τοῦ ἐντιμοτάτου Κυρίου Χατζῆ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΠΩΠΠ

Τοῦ ἐκ Σιμπινίου εἰς φῶς ἐκδοθεῖσα.

Ἐπιμελείᾳ καὶ διορθώσει Σπυρίδωνος Βλαχου.

ΕΝΕΤΙΗΣΙ. ΑΨΙΟ.

ΠΑΡΑ ΝΙΚΟΛΑΩ ΓΑΤΚΕΙ

Τῷ ἐξ Ἰωαννίνων.

ΤΩ ΕΝΤΙΜΟΤΑΤΩ ΚΑΙ ΕΥΓΕΝΕΙ ΚΥΡΙΩ ΜΟΙ

ΚΥΡΙΩ ΧΑΤΖΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΩ ΠΩΠΠ

ΤΩ ΕΥΕΡΓΕΤΗ ΜΟΥ.

Αν δὲν διάφορα πειρατικὰ ἐμποδίσθιω ἕως τώρα δὲν τὸ νὰ δείξω εἰς τὸ Κοινὸν τὸ φιλόκαλον, καὶ δύγνωμες τῆς ψυχῆς σου, καὶ τὸν ζῆλον, ὅπου ἔχεις νὰ ἰδῇς τοὺς ὁμογενεῖς σου ὁπωσδὲν βελτιωμένους, καὶ αὖ ἐφαίνω διὰ τῦτο ἀξιοκατάκριτος, παρατείνας μέχρι τῦδε τὴν εἰς φῶς ἔκδοσιν τοῦ παρόντος Βιβλίου, τὸ ὁποῖον οἰκείᾳ δαπάνῃ, χωρὶς τινος ἄλλου σκοπῦ, ἢ τῦ κοινωφελοῦς, προῤῥέθης νὰ ἐκδοθῇ εἰς τύπον· μὲ ὅλον τῦτο εὖ οἶδα ὅτι διὰ τὴν φυσικήν σου καλοκαγαθίαν, καὶ τὴν χριστιανικωτάτην ψυχήν σου, καί τοι ἀγνοῶν τὰ ἀναχαιτίσαντα τὴν ὁρμήν μου, καὶ συγγνώσημοι πατρικῶς, καὶ παραβλέψεις χριστιανικῶς τὸ ἀκέσιον σφάλμα μου, δι' ὃ καὶ δέομαι παῦ δέομαι· ἀξιέλεγχος δὲ ὢν πρὸ τῆς συγγνώμης ὁμολογῶ ὅτι τὸ κέρδος τῆς

σωνειδήσεως δχὶ τὴν δοκοῦσαν ἀχαριστίαν πρὸς πολλὰς, καὶ μεγάλας εὐεργεσίας, ὅπου ἀπόλαυσα παρὰ τῆς Ἐντιμοτάτης σου, μοὶ εἶναι αὐτὴ παντὸς ἐλέγχου. Δέξαι λοιπὸν εὐμενῶς ἤδη, Ἄνερ φιλόκαλε, καὶ εὐεργέτα μου, τὴν ἀφιέρωσιν τοῦ Βιβλίου, ἡ ὁποία δὲν σκοπεῖ μήτε νὰ σὲ κολακεύσῃ, μήτε νὰ παρασήσῃ τὰς ἀρετάς σου, ἀλλὰ νὰ δείξῃ σοῦ μόνον τὸν ὑπὲρ τοῦ καλοῦ ζῆλον, τοῦ δὲ μεταφρασοῦ τὸ σέβας, καὶ τὴν ἄκραν ὑποχρέωσιν πρὸς τὸ ἀξιάγαστον ὑποκείμενόν σου, καὶ νὰ ἦναι εἰς μνημεῖον αἰώνιον τῆς εὐγνωμοσύνης του, καὶ τῆς ἀγαλλιάσεως πρὸς αὐτὸν, ὅς τις καὶ ὑπογράφεται

Διὰ παντὸς εὐγνώμων.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.

Τὸ παρὰ χεῖρας Βιβλίον δὲν ἀποβλέπει εἰς ἄλλο, εἰ μὴ εἰς τὸ νὰ φωτίσῃ τὸν νῦν τῷ πολλῶν, καὶ ἐπομένως νὰ καταλύσῃ τὴν δεισιδαιμονίαν τῆς δεισιδαιμονίας, ἡ ὁποία εἶναι ὡς λοιμὸς τῆ ἀνθρωπίνῃ γενεᾷ, παρασύρασα ὄχι μόνον εἰς ἀτόπους πλάνας, ἀλλὰ καὶ εἰς αἰσχροπάτας φράξεις, καὶ ὡς κακὴ πηγὴ, ἐξ ἧς ἀναβρύσιν ἁπλῶς πικρότατα νάματα, καὶ φαρμακώνουν τὴν ὑγίειαν, τὴν ζωὴν, καὶ τὴν οἰκονομίαν τῶν ἀνθρώπων· ὅθεν πολὺ συμφέρει ἀναμφιβόλως εἰς κοινὸν καλὸν τὸ νὰ ἐκριζωθῇ τοῦτο τὸ κακόν. Ἐντεῦθεν ἐκινήθησαν πολλοὶ πεπαιδευμένοι, καὶ ἔγραψαν κατὰ τῆς δεισιδαιμονίας, ἀναιροῦντες αὐτὴν μὲ φυσικοὺς λόγους· ἀλλὰ τὰ Συγγράμματα τούτων δὲν ἀναγινώσκονται ἀπὸ τὸν κοινὸν λαὸν, ὅστις μήτε ἐξεύρει ἂν ὑπάρχωσι τοιαῦτα, καὶ δὲν τοῦτο μένει ἀδιόρθωτος ὡς ἐκ τούτων· ἀλλὰ καὶ ὡς πολλὰ σκοτεινῶς γεγραμμένα, δὲν καταλαμβάνονται ἀπὸ τοὺς ἀπεί-

ρυς τῆς Φιλοσοφίας, καὶ Φυσικῆς. Δῆλον ὅμως, ὅτι ἡ γνῶσις τῆς Φυσικῆς αὐτίκειται εἰς τὴν δεισιδαιμονίαν, ὡς τὸ ῥόχωμα εἰς τὸ ποτάμιον ῥεῦμα· διότι πόθεν ἄλλοθεν λαμβάνυσι τὴν ἀρχὴν αἱ δεισιδαίμονες μωρίαι, ἢ ἀπὸ τὴν ἄγνοιαν τῶν φυσικῶν φαινομάτων, μητέρα πασῶν τῶν ἀποπιῶν; Διὰ ταῦτα ῥὸ χρόνων ἠυχόμην ἰδίαν τινὰ κατάστασιν τῶν Σχολείων, ἀσφαλίζυσαν τὰς νέυς ἀπὸ τὴν δεισιδαιμονίαν· διότι καθὼς δὲν ὑπάρχει ἄλλο μέσον ἀσφαλέστερον εἰς κατάπαυσιν αὐτῆς ἀπὸ τὴν σωδρομὴν τῶν πεπαιδυμμένων εἰς τὸ νὰ ἐναντείρωσι τῷ πλήθει ἰδέας τινὰς περὶ τῶν συμβαινόντων κατὰ φύσιν, ὕπω δὲν εἶναι κἀνενὰς ἄλλος τόπος καλήτερος εἰς ἐντύπωσιν τῆς Φυσικῆς, παρὰ τὰ Σχολεῖα, καὶ κἀμμία ἡλικία ἄλλη ἁρμοδιωτέρα, ἢ ἡ νεανικὴ. Τὸ νὰ ἐλευθερωθῶσιν οἱ ῥοβεβηκότες τὴν ἡλικίαν ἀπὸ μίαν ἄλογον δόξαν, χρειάζεται πολὺ περισσότερον κόπον· διότι αἱ δεισιδαίμονες ἀπάται τόσον βαθέως ἐῤῥίζωσαν εἰς αὐτὰς, ὥστε καταφρονῶσιν ὡς ὅτι τὸ πλεῖσον, ὅσα ὁ λόγος καὶ ἡ θρησκεία δικαιότατα τοῖς παίζῃ ὡς ἄλογα. Ὁ ζῆλος ὁ περὶ τὰς ψευδεῖς δοξασίας των ἐρείδεται εἰς ῥόληψιν ἄσφαλτον κατ' αὐτὰς, καὶ ποτὲ δὲν τοῖς ἐνέπεσε νὰ ἀμφιβάλωσιν εἰς τὰς ἀπατηλὰς, καὶ δῆθεις δοξασίας των· ὅθεν καθεῖς κρίνει, ὅτι, ὕπως ἐχόν-

των

των τῶν πραγμάτων, εἶναι δυσκολώτατον τὸ νὰ ἑλκύσῃ τινὰς τοιούτους πεπαλαιωμένους δεισιδαίμονας, καὶ νὰ τοῖς ἐμπνεύσῃ ἄλλους στοχασμούς· ὥστε μοὶ φαίνεται ὅτι μέσον ἀσφαλέστερον εἰς ἐξάλειψιν τῆς δεισιδαιμονίας δὲν δίδεται ἄλλο, εἰ μὴ ἂν εἰσάξωμεν μίαν δημώδη Φυσικὴν εἰς τὰ Σχολεῖα, δι' ἧς λαμβάνουσιν οἱ νέοι ὀρθὰς ἰδέας τῶν φυσικῶν συμβεβηκότων· καὶ ἐπὶ τοιούτῳ λοιπὸν σκοπῷ ἀνεδέχθην τὴν παροῦσαν Πραγματείαν, τὴν ὁποίαν προσφέρω εἰς τὴν δοκιμασίαν τοῦ Κοινοῦ, καὶ τῆς ὁποίας εὔχομαι καὶ ἐλπίζω ὅτι θέλουν κάμει χρῆσιν τὰ Σχολεῖά μας. Συνεγράφη δὲ, ὥστε νὰ καταλαμβάνηται καὶ ἀπὸ τὸν τυχόντα. Τὸ οὐσιῶδες τῆς Φυσικῆς, ὅπου ἐπιδάσα νὰ διαθέσω καὶ τὴν νεωτάτην κατάστασιν ταύτης τῆς ἐπιστήμης, προβάλλεται συντόμως, σαφῶς, καὶ εὐλήπτως. Αἱ δεισιδαίμονες μωρίαι, καὶ μάλιστα αἱ πολλὰ γνωσταὶ (τὰ ἄλλα εἴδη αὐτῶν, διὰ νὰ μὴ γενῇ τὸ Βίβλιον διεξοδικὸν τὰ παραβλέχω μὲ σιωπὴν) ἀνεφέρθησαν κατ' ἐκείνας τὰς φυσικὰς πραγματείας, αἵτινες παριστάνουσιν ἐναργῶς εἰς καθένα τὴν ἀλογίαν τοιούτων ἀτόπων ἰδεῶν· μάλιστα ἐφρόντισα νὰ μεταχειρισθῶ τὸ τετριμμένον ὕφος τοῦ λέγειν. Διὰ τοῦτο καὶ εἰς διασάφησιν τῶν φυσικῶν διδασκαλιῶν ἔκλεξα παραδείγματα γνωστὰ καὶ τοῖς χωρικοῖς, μάλιστα ἐδῶ καὶ ἐκεῖ παρενεῖρα καὶ Ἱστορίας, διὰ

νὰ ὑποβάλω ὑπ' ὄψιν τὰ ἐκ τῆς δεισιδαιμονίας δεινὰ, καὶ νὰ τέρψω τὰς ἀναγνώστας, ἅμα δὲ καὶ νὰ δώσω νύξιν εἰς τὸ νὰ ἀναγινώσκωσι τὰς ἐν τῷ Βιβλίῳ διδασκαλίας μὲ προσοχήν· διότι ἡ ψιλὴ ἑρμηνεία μοὶ ἐφάνη πολλὰ κοπώδης διὰ τὴν νεότητα, καὶ διὰ τὰς ἀπλήκτους καὶ τῷ δύο γενῶν. Διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ἔδειξα εἰς τὸν ἴδιον καιρὸν καὶ τὴν ὑπερβολὴν ταύτης, ἢ ἐκείνης τῆς φυσικῆς ἀληθείας εἰς τὴν ὑγίειαν, καὶ οἰκονομίαν μας, καὶ τὸν τρόπον, καθ' ὃν θέλει τὴν μεταχειρισθῇ ἐπωφελῶς εἰς διόρθωσιν τῆς γεωργίας, καὶ τῆς οἰκονομίας· καὶ ἀναμφιβόλως ἀπὸ τοῦτο τὸ Σύγγραμμα προσμένεται μεγάλη ὠφέλεια εἰς παῦσιν τῆς δεισιδαιμονίας, δυεισκόμμον εἰς χεῖρας τῶν πολλῶν, καὶ εἰσαχθὲν εἰς τὰ Σχολεῖα. Τότε οἱ Διδάσκαλοι ἀναγινωσκέτωσαν μεγαλοφώνως, καὶ σαφῶς ἐκ τούτου ἅπαξ, ἢ δὶς τῆς ἑβδομάδος εἰς ἀπαξάπαντας τοὺς περιδυεισκομμένους παῖδας εἰς Κεφάλαιον· καὶ κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον δυνατὸν νὰ παύσῃ ἡ δεισιδαιμονία τοῦ κοινοῦ λαοῦ, καὶ αἱ διηγήσεις δεισιδαιμόνων γονέων δὲν θέλει κάμει πλέον ἰσχυρὰν ἐντύπωσιν εἰς τοὺς νέους· καὶ, τοῦ καιροῦ προχωροῦντος, θέλει ἐλευθερωθῇ οἱ κοινοὶ ἀπὸ τὰ δεινὰ δεσμὰ τῆς δεισιδαιμονίας, ὑφ' ὧν νῦν κρατοῦνται. Ἂν ἐπέτυχον τοῦ σκοποῦ μου, τοῦτο δικαιοῖ ἂς γράψῃ τὸ Κοινόν. Ἀλλ' ἴσως τὰ ἐν τῷ Βιβλίῳ δὲν κα-

καταλαμβάνονται ὅλα ἀπὸ τὰς νέας· ζητεῖται ὅμως, αὖ εἷς ἄλλος ἠδύνατο νὰ γράψῃ δύλιπτότερα. Τὸ νὰ συγγραφῇ δημώδης Φυσικὴ, δύλιπτος, καὶ σαφὴς εἰς πάντα εἶναι κόπος δυσκολώτατος· μ' ὅλον τοῦτο ὁ καθ' αὐτὸ σκοπὸς αὐτῆς, ἡ τῆς δεισιδαιμονίας κατάλυσις, δὲν ἐμποδίζεται διὰ τοῦτο· ὅτι τὸ ἀκατάληπτον τούτῳ, ἢ ἐκείνῳ, καταληπτὸν τῷ ἑτέρῳ· καὶ ὁ κοινὸς ἄνθρωπος, ὃ γέμουσιν ὅλα τῶν ἀνθρώπων τὰ πάγματα, ἔχει εἰς χεῖράς του φυσικὸν Βιβλίον ἐν τιμῇ δύλόγῳ, φωτίζον τὸν νοῦν του. Πρὸς τούτοις δὲν γνωμοδοτῶ νὰ ἀναγινώσκωνται εἰς τὰ Σχολεῖα ἐξ ὁλοκλήρου αἱ φυσικαὶ διδασκαλίαι δύθυς ἐξ ἀρχῆς· διότι μερικῶν ἡ ἀνάγνωσις πρέπει νὰ γίνηται μόνον ἐν μέρει· π. χ. ἐν τῷ §. 92. περὶ τῆς ὑραυίου τόξου, ἱκανὸν, αὖ ἀναγνωσθῇ μόνον ἡ ἀρχή· καὶ τοῦτο παρατηρητέον καὶ εἰς τὰ ἄλλα Κεφάλαια. Οἱ Διδάσκαλοι ἐχέτωσαν καὶ ταύτην τὴν φροντίδα.

Πρὸ τοῦ νὰ τελειώσω τὸν Πρόλογον, ἀναφέρω ἀκόμη καὶ τὸ ἑξῆς, διὰ τὸ ὁποῖον ἴσως ἐλεγχθῶ. Πολλοὶ ἀμαθεῖς, καὶ ἁπλοῖ ἔχουσιν ἐν ἑαυτοῖς ἐρριζωμένην τὴν δύσθη δοξασίαν, ὅτι ὁ ἄνθρωπος δύναται νὰ κάμῃ συνθήκην μὲ τὸν διάβολον, καὶ μὲ τὴν βοήθειάν του νὰ ἐκτελῇ θαύματα ὑπὲρ ἄνθρωπον, καὶ νὰ γοητεύῃ καὶ ἀνθρώπους, καὶ κτήνη· ὅθεν ἔ-

δοξέ

δοξέ μοι πολλὰ ἀναγκαῖον νὰ ἀντιπολεμήσω μίαν τοιαύτην ἄφρονα γνώμην. Διὰ τοῦτο αἴρων μερικὰς δεισιδαίμονας πλανάς ἐδῶ καὶ ἐκεῖ ἔδειξα, ὅτι ὁ διάβολος δὲν ἠμπορεῖ νὰ ἐνεργῇ ἀμέσως εἰς τὰ σώματα. Ἡ τελεία δεῖξις ὅμως τούτου τοῦ θεωρήματος δὲν γίνεται εἰς τὸ παρὸν Βιβλίον· καὶ τοῦτο μοὶ δίδει ὑποψίαν πῶς θέλων παραξενευθῇ μερικοί· ὅθεν ἐξέσω μοι νὰ εἰπῶ τὴν γνώμην μου διὰ βραχέων. Κατὰ τὸ ἐμοὶ δοκεῖν, καὶ κατὰ τὴν Φυσικὴν δὲν ἔχεται πιθανότητος νὰ ἐνεργῶσι πνεύματα, μὴ ἐνωμένα ὀργανικῷ σώματι, ἀμέσως εἰς τὰ σώματα, νὰ χηματίζωσι μορφὰς ἀπὸ τὸν ἀέρα, ἢ ἀπὸ ἄλλην ὕλην, ἢ νὰ παράγωσι θυέλλας· διότι ἀλλέως συνέβαινον συμβεβηκότα κατὰ τοὺς φυσικοὺς νόμους ἀνεξήγητα. Ἄτοπον προσέτι τὸ νὰ προσάζηται εἷς ποιοῦτος δυνατὸς δαίμων ἀπὸ μίαν χαΐαν, ἢ ἀπὸ εἷν ἀχρεῖον, καὶ νὰ παραβιάζηται διὰ μέσου παιδαριωδῶν τελετῶν εἰς τὸ νὰ παράγῃ φαντάσματα κατὰ τὸ νεῦμά των, ἢ νὰ ἐκτελῇ πράγματα ὑπὲρ ἄνθρωπον. Νομίζω ὅτι ἐν τῇ ἁγίᾳ Γραφῇ δὲν περιέχεται τίποτε τῆς παρούσης δόξης μου ἐναντίον, καὶ ὅτι αἱ ἐνσάσεις, τὰς ὁποίας μερικοὶ θέλουν εὕρει κατ' αὐτῆς, εὐκόλως ἠμποροῦν νὰ λάβωσι καὶ τὴν ἀπάντησιν. Καταρχὰς ἤθελον νὰ ἀναφέρω ὅλα ταῦτα εἰς εἓν χωριστὸν Κεφάλαιον· ἀλλὰ διὰ αἰ-

τίας

τίας τὰ ἄφησα, ἔξω ἀπὸ ὀλίγα, ὅ, πυ ἀνέφερον· ὅθεν οἱ ἀγχίνοες Κριτικοὶ δὲν θέλυν μὲ νειδίσει διὰ τῦτο, καὶ οἱ δίκαιοι Θεολόγοι, περισκεφθέντες ἄνευ προλήψεως τὰς λόγυς κατὰ τῶν δαιμονικῶν ἐνεργειῶν εἰς τὸν σωματικὸν κόσμον, ἀπολύσυσι τῆς κατηγορίας Φυσικὸν, ὁ ὁποῖος δὲν παραδέχεται τὴν Ἰυδαϊκὴν δαιμονολογίαν, καὶ δὲν τὴν νομίζει ἀναγκαῖον δόγμα τῆς Χριστιανικῆς Θρησκείας. Καὶ ταῦτα μὲν ὡς ἐκ τῦ Συγγραφέως· ὁ δὲ Μεταφραστὴς, προσθέτει ἐξ ἑαυτῦ τὰ ἑξῆς.

Διατρίβων ἐν Τριεστίῳ κατὰ τὸ 1806. ἔτος εὗρε τὸ παρὸν Βιβλίον ἁρμόδιον εἰς τὸ νὰ συνεισφέρῃ εἰς μικρὸν τῦ Γένυς τυ φωτισμόν· ὅθεν καὶ τὸ μετέφρασεν, ὡς ἠδυνήθη, διὰ νὰ εἰσαχθῇ καὶ εἰς τὰ ἐδικά μας Σχολεῖα, καὶ νὰ διδάσκηται εἰς τὰς εὐφυεῖς μαθητὰς ἀπὸ τὰς Διδασκάλους των, διὰ νὰ εὐγαίνυν ἀπὸ τὰ Σχολεῖα ἐλεύθεροι ἀπὸ δεισιδαιμονικὰς προλήψεις. Ἐζήτησε δὲ καὶ συνδρομητὴν εἰς τύπον αὐτῦ τὸν ἐντιμότατον, καὶ εὐγενῆ κύριον Χατζὴν Κωτσαντῖνον Πώππ ἀπὸ Σιμπινίυ, ὁ ὁποῖος διὰ τὴν φυσικήν τυ καλωσύνην, καὶ διὰ τὸν ζῆλον τῆς βελτιώσεως τῶν ὁμογενῶν του, ἐδέχθη εὐθὺς τὸ πρόβλημα, καὶ διὰ τὴν ἰδίαν εὔνοιαν πρὸς αὐτὸν κατέβαλε φιλοτίμως ὅλα τὰ ἔξοδα τοῦ τύπυ, προσμένων νὰ ἰδῇ ἐντὸς ὀλίγυ εἰς φῶς

τὸ

τὸ Βιβλίον, καὶ ἐπομβρίως καὶ τὸν θεάρεστον σκοπόν του εἰς φραξιν· ἀλλ', ὡς μὴ ὤφελε; τοῦ Μεταφραστοῦ ὑποδημήσαντος μετ' ὀλίγον, καὶ εἰς τὸν ἑαυτοῦ ἐνδημήσαντος πατρίδα, καὶ διαφόρου τῆς τύχης πειραθέντος, διὰ ὃν δὲν ἐκαίρησε νὰ πέμψῃ τὰ ἐλλείποντα ἔτι εἰς τὴν τελείαν ἔκδοσιν τοῦ Βιβλίου, ἔμεινε κακῇ τύχῃ εἰς χεῖρας τοῦ Τυπογράφου ἕως τώρα, ὅτε φροκύπτει εἰς φῶς, χωρὶς εἴδησιν τοῦ Μεταφραστοῦ· ὅθεν οἱ ἀναγινώσκοντες τοῦτο μὴ συγγνώσωσαν μακρὰν ἀπέχοντι, καὶ τὸ Βιβλίον μηδόλως τετυπωμένον ἰδόντι, μηδὲ καιρὸν λαβόντι τῆς διορθώσεως, τῷ δ' εὐγενεῖ Χατζῇ Κωνσταντίνῳ Πώπῃ ὁμολογεῖσαι χάριτας, εἴτι αὖ ὠφελήθωσιν, ἀποδιδόντες τὰ ἐλλιπῆ καὶ ἐσφαλμένα εἰς τὴν ἀπειρίαν, καὶ ἀμάθειαν τοῦ Μεταφραστοῦ.

ΦΥΣΙΚΗ ΔΗΜΩΔΗΣ

ΕΙΣ ΠΑΥΣΙΝ

ΤΗΣ ΔΕΙΣΙΔΑΙΜΟΝΙΑΣ.

ΤΜΗΜΑ Α'.

Περὶ Φυσικῆς ἐμ γμέι.

§. 1. Η λέξις Φύσις δηλοῖ ὅλα τὰ σώματα, ὅ,πι ὑπάρχουσιν εἰς τὸν κόσμον· καὶ ἡ ἐπιστήμη, ὅ,πι πραγματεύεται ἀπὸ τὰς ποιότητας, δυνάμεις, καὶ ἐνεργείας τῶν σωμάτων, ὀνομάζεται Φυσική. Λοιπὸν ἡ φυσικὴ ἐπιστήμη καταγίνεται κυρίως εἰς τὰ σώματα, ὅ,πι διέρχονται εἰς τὸν σωματικὸν κόσμον, καὶ ἐρευνᾷ τὰς αἰτίας τῶν συμβαινόντων μὲ φύσιν, εἰς αὐτόν.

Ὅθεν τότε λέγομεν, ὅτι ἔχομεν γνώσεις καὶ ἰδέας τῆς φυσικῆς, ὅταν π. χ. ἐξερευνῶμεν τὰς ἰδιότητας τῶν σωμάτων· ὅταν καταλαμβάνωμεν, ὅπως ἔχει (ὁποῖα εἶναι) ὁ ἀὴρ, τὸ πῦρ, καὶ τὸ ὕδωρ· πῶς γεννῶνται ἡ βροχὴ, ἡ χιὼν, ἡ χάλαζα, καὶ τὰ λοιπὰ μετέωρα. (μετέωρα λέγονται, ὅσα συμβαίνουσιν εἰς τὸν ἀέρα, βροχὴ, χάλαζα, κτ.) πῶς γίνονται αἱ κινήσεις, ὅ,πι φαίνονται εἰς τὰ σώματα τοῦ κόσμου, δηλ. εἰς τὸν ἥλιον, εἰς τὴν σελήνην, εἰς τὰ

ἄστρα· καὶ ὅταν τέλος πάντων γνωρίζωμεν τὰς αἰτίας, ὅ,που προξενοῦν τὰς ἐκλείψεις τοῦ ἡλίου, καὶ τῆς σελήνης.

§. 2. Ἡ φυσικὴ μᾶς ὠφελεῖ πολλά. Διὰ νὰ ἀποσιωπήσω τὰ λοιπὰ, ἡ γνῶσις αὐτῆς μᾶς χρησιμεύει ἐπισήμως εἰς τὴν οἰκονομίαν, καὶ γεωργικήν. Ὅποιος ἐδιδάχθη τὴν φυσικὴν, λαμβάνει ἐκ ταύτης ὀρθοτάτους κανόνας, πῶς νὰ καλλιεργῇ ἄριστα τοὺς ἀγρούς του· νὰ φυτεύῃ, καὶ νὰ αὐξάνῃ τακτικᾶ τὰ δένδρα· καὶ νὰ θερίζῃ τὰ ὑγιέστατα, καὶ τροφιμώτατα χόρτα, τὰ ἀνήκοντα εἰς τροφὴν τῶν θρεμμάτων του. πρὸς τούτοις καὶ νὰ κρίνῃ ὀρθότερον, ὁποῖον εἶδος ἀρότρων (ἀλετρίων) εἶναι τὸ κάλλιστον καὶ τὴν διάφορον γῆν· καὶ γίνεται διὰ τῆς γνώσεως τῆς φυσικῆς ἐπιτήδειος εἰς τὸ νὰ ἐφεύρῃ διαφόρους μηχανὰς, ἁρμοδίας εἰς τὴν οἰκονομίαν. Ὅμως οἱ καλοὶ κανόνες, ὅ,που αὐτὴ μᾶς δίδει εἰς βελτίωσιν τῆς οἰκονομίας, ἕως τώρα ἀμελοῦνται ἀπὸ τοὺς περισσοτέρους γεωργοὺς, διὰ τὰς προλήψεις μάλιστα, ἀπὸ τὰς ὁποίας κυριεύονται.

§. 3. Ἡ γνῶσις τῆς φυσικῆς χρησιμεύει πολλὰ καὶ εἰς τὴν διατήρησιν τῆς ὑγιείας μας. πρὸς τοῖς ἄλλοις δείχνει, ὅτι αἱ χαμηλαὶ οἰκοδομαὶ τῶν χωρικῶν οἴκων, ἡ ὑπερβολικὴ θερμότης τῶν οἰκημάτων, καὶ τὰ παράθυρα, ὅ,που παντοτεινᾶ φυλάττονται κλεισμένα, βλάπτουν τοὺς ἀνθρώπους τοὺς κατοικοῦντας εἰς αὐτά. αὐτὴ διορίζει γενικοὺς κανόνας εἰς τὸν ἄνθρωπον, πῶς νὰ διατηρῇ τὴν ὑγίειαν του, καὶ νὰ ἀποφεύγῃ τὰς νόσους. Τί ἄλλο συνηθίζεται σχεδὸν πανταχοῦ περισσότερον παρὰ τὸ νὰ καταγίνωνται ἄνθρωποι δεισιδαίμονες εἰς τὸ νὰ θεραπεύουν τὰς ἀῤῥωστίας τῶν ἀνθρώπων, καὶ τῶν θρεμμάτων, δι' ἐπῳδῶν, καὶ

ἐκ-

ἐκφωνήσεως δεήσεων τινῶν· πόσοι ἄρρωστοι, οἱ ὁποῖοι ὠφελῆσαι ἴσως ἀκόμη τὴν οἰκίαν των, καὶ τὴν παῖδά των, αὖ ἀνελάμβανον τὴν ὑγείαν των, ἀποθνήσκουν· διότι τὰς νομίζουν μαγδαμῶς, ἀπαπώμενοι ἀπὸ ἀνόητον δεισιδαιμονίαν, καὶ δοκιμάζουσι νὰ τὰς θεραπεύσουν μὲ ἀλογωτάτην μέθοδον! ἀλλ' ὅποιος ἔχει καὶ ὀλίγας μόνον ἰδέας τῆς φυσικῆς, προσέχει νὰ μὴ περιπέσῃ εἰς παρόμοιαν· καὶ ὅταν τῷ συμβαίνωσι τόσοι, καταφεύγει εἰς ἰατρούς, ὅπου δύνανται νὰ τῷ βοηθήσουν.

§. 4. Ἡ φυσικὴ αὐξάνει καὶ τὴν ἡσυχίαν, καὶ εὐθυμίαν τῷ ἀνθρώπων· διότι τὰς ἐλευθερώνει ἀπὸ κάθε ἄλογον φόβον, εἰς τὸν ὁποῖον ἡ ἀμάθεια κρημνίζει τὸν ἄνθρωπον, καὶ τοῖς δίδει τελείαν νίκην κατὰ τῆς αἰσχρᾶς δεισιδαιμονίας, ἀπὸ τὴν ὁποίαν δύνονται ὡς μὲ δεσμὰ τόσαι χιλιάδες ἀνθρώπων. Ποῖος φοβεῖται τὰς πυρίνας δράκοντας, ὅπου διέρχονται διὰ τοῦ ἀέρος, καὶ τὰ ψεύδη φῶτα, (εἶδος φωσφόρου πυρὸς ἐπαίω εἰς τὰς ἑλώδεις τόπους) ὅπου πηδᾷ τὴν νύκτα ἐπαίω εἰς τὴν γῆν, ὅταν ἐξέρχη, τί δηλοῦσι ταῦτα; ποῖος φείττει, βλέπων σῶα κομήτην, καὶ ἐρωτᾷ μὲ φόβον, τί σημαίνει ἡ ἐμφάνειά του, ὢν πληροφορημένος, ὅτι ἔτος ὁ μεγαλοπρεπὴς ἀστὴρ δὲν δηλοῖ τίποτε; ποῖος, ἐπιμελούμενος τὰ ἔργα του, προσέχει εἰς καλὰς, καὶ κακὰς ἡμέρας, αἱ ὁποῖαι διέρχονται ἀκόμη σημειωμέναι εἰς μεγάλα χρονολόγια, ὅταν ἦναι βέβαιος, ὅτι ὁ τόπος, καὶ ἡ θέσις τῆς πλανήτης, δὲν ἔχει κἀμμίαν ἐπιρροὴν εἰς τὴν εὐτυχίαν, καὶ δυσυχίαν τῶν ἀνθρώπων; ποῖος, ὅταν σπείρῃ καὶ φυτεύῃ, ὅταν κλώσσαν (ἐπωάζωσι) τὰ ὀρνιθία του, ὅταν ἐπιγαλα-

κτίζωνται οἱ μόσχοι τȣ, ἀποβλέπει εἰς τὴν σελήνην, ἂν δηλαδὴ αὐτὴ (κατὰ τὴν ἔκφρασιν τȣ̃ κοινȣ̃ λαȣ̃) εὑρίσκηται ἐπάνω, ἢ ὑποκάτω τῆς γῆς, ἂν αὐξανῇ, ἢ ὀλιγοστεύῃ (φθίνῃ), ἂν ᾖναι νέα σελήνη, ἢ πανσέληνος, ὅταν δὲν ἀμφιβάλλῃ, ὅτι ἡ σελήνη δὲν ἔχει κἀμμίαν ἐνέργειαν εἰς αὐτά; Διὰ μέσȣ τῆς διδασκαλίας τῆς φυσικῆς βεβαίως, μόνον, καὶ πρὸ πάντων ἐλευθερώνονται οἱ ἄνθρωποι ἀπὸ κάθε δεισιδαιμονίαν· καὶ ἀφ' ȣ̃ οἱ ἀναγνῶσταί μȣ λάβωσι μερικὰς ἰδέας τῆς φυσικῆς, τότε δὲν ἐγκρίνȣσι βέβαια τὰς δεισιδαιμονίας, ὅ,πȣ πολλοὶ φυλάττȣσιν ἐξ ἀγνοίας.

ΤΜΗΜΑ Β'.

Περὶ τῆς ποιότητος τῶν σωμάτων.

§. 5. Εἰς τὸν παρόντα κόσμον περικυκλȣ́μεθα πανταχόθεν ἀπὸ πράγματα, τὰ ὁποῖα ὑποπίπτȣν εἰς τὰς πέντε αἰσθήσεις μας, (ὅρασιν, ἀκοὴν, ὄσφρησιν, γεῦσιν, καὶ ἀφὴν) καὶ ὀνομάζονται ἀπὸ ἡμᾶς Σώματα. Ταῦτα ὄχι μόνον συντίθενται ἀπὸ μέρη, ἀλλὰ δύνανται καὶ νὰ κινῶνται. τȣ̃το μᾶς τὸ διδάσκȣν αἱ αἰσθήσεις μας. τȣ̃το μᾶς τὸ λέγȣσι τὰ αἰσθήματά μας. Λοιπὸν Σῶμα δὲν ὀνομάζεται ἄλλοτι, παρὰ κάθε πρᾶγμα σύνθετον ἀπὸ μέρη, καὶ κινητόν. τὸ ἀνθρώπινον σῶμα, π. χ. συνίσταται ἀπὸ κόκκαλα, κρέας, καὶ αἷμα· τὸ ξύλον σχίζεται εἰς μέρη· λίθος, ὕελος, καὶ ἄσβεστος κλῶνται (τζακίζονται), καὶ ȣ̃τω προκύπτȣν πολλὰ μέρη. λοι-

πὸν

πὸν ἀναγκαίως τὸ σῶμα συνίσταται ἐκ μερῶν, ἢ εἶναι πρᾶγμα σύνθετον, προσέτι δὲ καὶ κινητόν· τοῦτο δηλοῖ, ὅτι κάθε σῶμα πέφυκε νὰ κινῆται ἀπὸ τὴν δύναμιν ἑνὸς ἄλλου. πύργοι δύνανται νὰ κρημνισθοῦν, νὰ ἀνατραποῦν ἀπὸ κεραυνοὺς, καὶ σφοδροὺς ἀνέμους, καὶ πέτραι μεγάλαι νὰ διαρραγοῦν· τοῦτο δὲν ἐγίνετο ποτὲ, ἂν τὸ σῶμα δὲν ἐπιδέχετο κίνησιν.

Σημείωσις.

Κάθε σῶμα, ὅσον μικρὸν καὶ ἂν ἦναι, καὶ ἂν δὲν τὸ βλέπωμεν μὲ ψιλὰ ὀμμάτια, συντίθεται ἀπὸ μέρη, καὶ λύεται πάλιν εἰς αὐτά. Τὸ διαιρετὸν τῶν σωμάτων (ἰδίωμα αὐτῶν τοῦ νὰ μοιράζωνται εἰς μικρότερα μέρη) προχωρεῖ ἐπ' ἄπειρον· εἰς τὸ χρύσωμα τοῦ ἀργυροῦ μίτου (σύρματος) ὁ χρυσὸς διαιρεῖται εἰς τοσαῦτα τῷ νῷ ἀπερίληπτα μικρὰ μέρη, ὥστε ἐκπλήττεται ὁ νοῦς μας. αὐτὴ ἡ φύσις λύει τὰ σώματα μὲ τρόπον, ὅπου προξενεῖ ἔκπληξιν, καὶ θαυμασμόν· μία μόνη σταγὼν βαφῆς κιτρίνης. θολόνει ἐν ἀγγεῖον μέγα γεμάτον καθαροῦ ὕδατος, ὥστε εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ ὕδατος βλέπομεν κάτι τι τῆς κιτρίνης βαφῆς· ὁ μόσχος, τὸν ὁποῖον ἔχει ζῷόν τι τῆς Χίνας, καὶ Ταρταρίας εἰς βαλάντιον (σακκοῦλι) εὑρισκόμενον ὑποκάτω εἰς τὸ ὑπογάστριόν του, γεμίζει ἀπὸ τὰ μόριά του, ἀπὸ τὰ ὁποῖα εὐγαίνει πολλὰ δυνατὴ ἀπόρρεια, ὁλόκληρον οἴκημα εἰς πολλὰς ἡμέρας, καὶ μῆνας, καὶ δὲν χάνει τι ἐπίσημον ἀπὸ τὸ βάρος του. εἰς ὁποῖα μέρη λοιπὸν ἀπειροστὰ ἡ φύσις λύει τὸν μόσχον! βέβαια εἰς τόσα λεπτὰ μέρη, ὥστε κάθε νοῦς ἀδυνατεῖ νὰ τὰ ἰδεασθῇ. διὰ νὰ ἀναπτύξω σαφέστερον τὸ λεγόμενον, μεταχειρίζομαι παράδειγμα γνωστὸν εἰς ὅλους· ὁ σκύλος ἀκολουθεῖ εἰς τὰ ἴχνη τοῦ κυρίου του, ἐν ᾧ εἰς ξηρὸν ἔδαφος τῆς γῆς δὲν βλέπει τὰ ἴχνη τῶν βημάτων του καὶ τὰ θηρία κυνηγώμενα, καὶ ἀφ' οὗ τρέξωσι φεύγοντα μακρὸν διάστημα, μ' ὅλον τοῦτο αὐτὸς τὰ ἀνιχνεύει· τοῦτο ὅμως πῶς ἐδύναντο, ἂν δὲν ἦσαν εἰς ὅ-

λην τὴν ὁδὸν, ὅπου ἐπεριπάτησεν ὁ ἄνθρωπος, καὶ τὰ θηρία ἔτρεξαν, ἀπόρροιαι, καὶ ἐκ τοῦ ἑπομένου, λεπτὰ μόρια, τὰ ὁποῖα ὁ σκύλος διακρίνει ἀπὸ ἄλλους ἀτμοὺς, καὶ ἀπορροίας μὲ τὴν ὀξεῖαν του ὄσφρησιν; ποῖος λοιπὸν, θεωρῶν τὰ τοιαῦτα, δὲν θαυμάζει τὰ λεπτότατα μέρη, εἰς τὰ ὁποῖα ἡ φύσις λύει τὰ σώματα; ἐκ τούτου κινούμεθα εἰς τὸ νὰ θαυμάζωμεν τὴν δύναμιν, καὶ σοφίαν τοῦ Δημιουργοῦ, ὁ ὁποῖος κατεσκεύασεν οὕτω τὴν φύσιν. αἱ θεῖαι τελειότητες διαπρέπουσι μάλιστα ἐκ τῆς δημιουργίας τῶν ζωϋφίων τῶν τόσων πολλὰ μικρῶν, ὥστε χίλια μιλλιόνια τούτων χωροῦσιν εἰς διάστημα ἴσον μὲ κόκκον ἄμμου· αἱ παρατηρήσεις τῶν φυσικῶν μὲ τὰ μικροσκόπια δὲν μᾶς ἐπιτρέπουσι νὰ ἀμφιβάλλωμεν εἰς τὴν ὕπαρξιν τοιούτων ζωϋφίων. ὅταν λοιπὸν συλλογιζώμεθα τοῦτο, καὶ πρὸς τούτῳ, ἄρα πόσον μικρὰ ποδάρια, φλέβας, καὶ νεῦρα ἔχουσι, μελετῶντες ταῦτα, γινόμεθα ἔξω ἑαυτῶν, ὥστε καὶ ὡς πρὸς ταῦτα τὰ ἔκπληξιν ἐγείροντα, καὶ κάθε φαντασίαν καὶ νοῦν ὑπερβαίνοντα μικρὰ μόρια, πρέπει νὰ ἀνακράξωμεν. ὦ βάθος σοφίας, καὶ γνώσεως τοῦ Θεοῦ!

§. 6. Λοιπὸν ὅλα τὰ πράγματα, τὰ ἐκτεταμένα, ἢ σύνθετα, ὅσον μικρὰ, καὶ λεπτὰ καὶ ἂν ἦναι, π. χ. ὁ ἀὴρ, καὶ ἀκόμη ἄλλαι λεπταὶ οὐσίαι, συναριθμοῦνται εἰς τὰ σώματα, καὶ ὀνομάζονται σώματα ἐπίσης· τὸ ὕδωρ, τὸ γάλα, τὸ πῦρ, καὶ αὐτὰ ἀνήκουν εἰς τὰ σώματα, ὥστε δίδονται ῥοώδη, σκληρὰ, καὶ ἁπαλὰ σώματα. ῥοῶδες σῶμα λέγομεν ἐκεῖνο, τοῦ ὁποίου τὰ μικρότατα μέρη εὔκολα χωρίζονται τὸ ἓν ἀπὸ τὸ ἄλλο διὰ τὴν μικράντων συναρμογὴν καὶ συνάφειαν, καὶ ἀπὸ τὰ ὁποῖα ἕκαστον χωρὶς ληφθὲν διὰ τὴν βραχύτητα τοῦ ὄγκου διαφεύγει τὴν αἴσθησιν. συνέχονται δὲ οὕτως, ὥστε εἰς τὴν ἐπιφάνειάντων δὲν βλέπομεν κἀμμίαν διαφορὰν καὶ διάκρισιν μερῶν. ὅλα τὰ ῥηθέντα τὰ παρατηροῦμεν ἐναργῶς εἰς τὸ ὕδωρ,

ὡς

ὡς ῥᾴδιον σῶμα. λοιπὸν τὸ ῥᾴδιον, ἢ ῥοώδες, ἢ ὑγρὸν σῶμα ἀπαιτεῖ ἀναγκαίως τὸ νὰ μὴ βλέπηται ἕκαστον ὑπὸ τὰ λεπτότατά τε μέρη· διότι ἀλλέως καὶ σῶας σωρὸς σιταρίου, ἢ φασυλίων, κτ. τὰ ὁποῖα εὔκολα χωρίζονται ἀπ' ἀλλήλων, ὠνομάζετο ῥᾴδιον σῶμα. σκληρὰ καὶ στερρὰ, καὶ ἀντίτυπα ὀνομάζονται ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα δὲν μεταβάλλουν εὔκολα τὸ σχῆμά των διὰ τῆς πληγῆς· ὡς λίθοι, τὰ ἄπακτα μέταλλα, ἢ τὰ ὁποίων τὰ μέρη ἀντέχουσι πολὺ εἰς τὴν θλῖψιν, καὶ δυσκόλως καὶ μόλις ὑποχωροῦσιν, ὅταν διαχωρίζωνται, κτ. ἄπαλὰ σώματα τελευταῖον λέγονται ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα διὰ τῆς πληγῆς μεταβάλλουν τὸ σχῆμά των, ἢ τὰ ὁποίων τὰ μέρη καὶ εἰς τὴν μετρίαν θλῖψιν ὑπείκουσι, καὶ πεφύκασι νὰ διαχωρίζωνται εὔκολα, ὡς τὸ βλέπομεν σαφανῶς εἰς τὰς ἁπαλὰς ἐκ πηλοῦ σφαίρας, εἰς τὸ βούτυρον, μέλι, κτ. μερικῶν σωμάτων, π. χ. τῶν ἐλατηρίων τῶν ὡρολογίων, καὶ τῶν λεπίδων τῶν ξιφῶν, (σπαθίων) τὰ μέρη θλιβόμενα ὑποχωροῦσι μὲν καὶ κάμπτονται, ἀλλ' ἀφ' ἧς παύσῃ ἡ δυνάμις ἡ κάμπτουσα, καὶ θλίβουσα, ὑποκαθίστανται πάλιν ἐξ οἰκείας δυνάμεως εἰς τὸ πρῶτον σχῆμα. ὅλα τὰ σώματα, ὁποῦ πλησιάσι τοιαύτῃ ἐλαστικῇ δυνάμει, εἴτε σκληρὰ, εἴτε ἁπαλὰ, ἢ ῥᾴδια, ὀνομάζονται ἐλαστικὰ σώματα. ἡ λέξις ἐλαστικότης σημαίνει κυρίως δυνάμιν ἐκπατικήν· αὐτὴ ἡ δυνάμις φαίνεται μάλιστα εἰς τὰ ἐκ χάλυβος ἐλατήρια. ἐλαστικὰ σώματα λέγομεν λοιπὸν, ὅσα μετὰ τὴν θλῖψιν, ὁποῦ ἔπαθον, ἢ μὲ τὴν μεταβολὴν τοῦ σχήματός των, λαμβάνουν πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα· αἱ ἐλεφάντιναι σφαῖραι

ἀνήκουσι μὴν εἰς τὰ σκληρότατα σώματα, καὶ δὲν ἀλλάττουσιν εὔκολα τὸ χῆμά των· ἀλλὰ καὶ αὐταὶ μετέχουσι πολὺ ὀλίγον τὴν ἐλαστικότητα· διότι δείχνουν τι αὐτὸ φαινόμενον μὲ τὰ ἐλαστικὰ σώματα, καὶ διὰ τοῦτο ἀνάγονται καὶ αὐταὶ εἰς τὰ ἐλαστικά.

§. 7. Ἐπὶ τῶν σωμάτων πρέπει μάλιστα νὰ θεωρῶμεν τὰς γενικάς των ἰδιότητας· εἰς κάθε σῶμα ἂν γένει παρατηρῶμεν τὰ ἑξῆς.

Α'. Ὅτι ἔχει ἔκτασιν, ἢ ὅτι καταλαμβάνει (κυριεύει) τι διάστημα (τόπον).

Β'. Ὅτι πέφυκε νὰ κινῆται, ἢ νὰ μεταφέρηται ἀπὸ ἕνα τόπον εἰς ἄλλον.

Γ'. Ὅτι εἶναι διαιρέσιμον, ἢ ὅτι ἔχει δεξιῶς νὰ μοιράζηται εἰς μέρη.

Δ'. Ὅτι ἔχει χῆμα καὶ μέγεθος.

Ε'. Ὅτι ἀδυνατεῖ νὰ διαίσκηται εἰς τὸν ἴδιον καιρὸν εἰς διαφόρους τόπους.

Σημείωσις.

Δεισιδαιμονία καὶ ψευδοπιστία εἶναι τὰ αὐτά· ἤγουν μία σφαλερὰ καὶ ψεύδης πίστις· ἔχει δὲ διαφόρως· συχνὰ πιστεύουσιν οἱ δεισιδαίμονες, ὅτι πάρουσι μυστικὰ πράγματα, τὰ ὁποῖα ἐδόλως πάρουσι, καὶ συχνὰ νομίζουν πρᾶγμά τι ὡς παντὴ διάφορον ἀπὸ ἐκεῖνο, ὅπου εἶναι τῷ ὄντι. π. χ. νομίζουν τὸν ψόφον τῆς ἀλυσίδων ὡς ψόφον τῆς φαντασμάτων· τὸν φυσικωτάτων τόσον ὡς ἐκ μαγείας προελθόντων· προσδίκωσι κακὸν ἀπὸ πράγματα, ἐκ τῶν ὁποίων δὲν ἔρχεται κατόπιν καλόν. φοβοῦνται κακὸν, ὅπου δὲν ἔστι φόβος κακοῦ. διὰ τοιούτων ψεύδων δοξῶν τυφλοῦται ὁ νοῦς τοῦ ἀνθρώπου, καὶ ἡ καρδία του πληροῦται ἀπὸ ματαίων φόβων, καὶ ἀπὸ ἄλογον ἐλπίδα. Ἡ δεισιδαιμονία ἀπάγει πολλοὺς ἀνθρώπους ἀπὸ τὴν εἰς Θεὸν ἐλπίδα, εἰς ὅπου ἐλπίζουσιν εἰς ματαίας πέτρας, καὶ

εἰς

εἰς χήματα γελοιώδη. πολλοὶ κινοῦνται ἀπὸ τὴν δεισιδαιμονίαν εἰς χρῆσιν ψευδῶν ἰατρικῶν, χαίνουν τὴν ὑγίειαν τῶν, καὶ ἐνίοτε καὶ τὴν ζωήν τῶν· ἄλλοι εἰς διαφόρους ὑπευθύνους πράξεις, ἀπαλλοτριούμενοι ἀπὸ τὴν θρησκείαν, καὶ ἀρετήν· δεισιδαιμονία εἶναι ἡ κινδυνωδεστάτη νόσος τῆς ψυχῆς, λοιμὸς μολυντικὸς, καὶ ὅ,που κρημνίζει πολλοὺς εἰς τὸν ὄλεθρον. ὁ Γησοῦς Χριστὸς ἐσάλθη ἀπὸ τὸν πατέρα τοῦ νὰ μᾶς ἐλευθερώσῃ καὶ ἀπὸ τὸ σκότος τῆς δεισιδαιμονίας καὶ πλάνης.

Χρῆσις κτ̅ τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 8. Τὸν παλαιὸν καιρὸν ἐδόξαζον πολλοὶ, ὅτι ἕνας ἄνθρωπος ἠμπορεῖ νὰ γενῇ ἄφαντος, καὶ νὰ μεταμορφωθῇ εἰς ζῷον· ἀλλὰ καὶ τὴν σήμερον ἀκόμη μερικοὶ ἀμαθεῖς τρέφουσι ταύτην τὴν δεισιδαιμονίαν. ὅμως τίποτε ἄλλο δὲν μᾶς πληροφορεῖ περισσότερον διὰ τὴν ἀλογίαν ταύτην, παρὰ αἱ ῥηθεῖσαι ἰδιότητες τῶν σωμάτων. αὗται πρέπει νὰ καταπείσωσι καθένα, ὅ,που ἔχει σῴας τὰς φρένας του, ὅτι τὸ σῶμα ἑνὸς ἀνθρώπου, ὅ,που συνίσταται ἀπὸ τόσα πολλὰ, καὶ διάφορα μέρη, δὲν δύναται νὰ γενῇ ἄφαντον, καὶ ὕστερα εὐθὺς νὰ φανῇ πάλιν εἰς τὴν προτέραν του μορφήν· τοῦτο ἐναντιοῦται παντάπασιν εἰς τὴν φύσιν τῶν σωμάτων· μήτε ἄνθρωπος, μήτε ἄγγελος εἶναι ἱκανὸς εἰς τὸ νὰ κατορθώσῃ τοῦτο διὰ τέχνης· διότι ἔπρεπε τὸ ἀνθρώπινον σῶμα νὰ κατατμηθῇ εἰς τόσα μικρὰ μέρη, ἀόρατα μὲ ψιλὰ μάτια, καὶ εἶτα ἔπρεπε νὰ συντεθῇ πάλιν ἐξ αὐτῶν τούτων τῶν μερῶν, καὶ νὰ παρασταθῇ ἔμπροσθεν εἰς τὰ ὄμματά μας, ὥστε τώρα νὰ μὴ τὸ βλέπωμεν, καὶ εὐθὺς πάλιν νὰ τὸ βλέπωμεν εἰς μίαν πάντῃ διάφορον μορφήν. ἀλλ' εἰς τοῦτο ἀπαιτεῖται ἄπειρος δύνα-

ναμις, τῆς ὁποίας στερῶνται ὅλα τὰ πλάσματα, ὡς προνομίᾳ μόνης τῆς ἀπείρου Θεότητος. λοιπὸν, αὖ ὁ δεισιδαίμων φαντάζηται καὶ δοξάζῃ, ὅτι ὑπάρχουσιν ἄνθρωποι, ἢ τὰ ὀλάχιστον ὑπῆρξαν, οἱ ὁποῖοι ἔλαβον ἀπὸ τὸν σατανᾶν τὴν δυνάμιν τοῦ νὰ γίνωνται ἄφαντοι, καὶ νὰ μεταμορφόνωνται εἰς λαγωὺς, γάτας, σκύλας, ἵππους, καὶ μάλιστα εἰς λύκους, πόσον μαίνεται ὁ τοιοῦτος, καὶ πόσον καταισχύνει τὸ λογικόν του! Ἀπέσω λοιπὸν αὐτὴ ἡ ἀνοια, σιαγνῶσαί μου! μὴ πιστεύετε ποτὲ εἰς τοιαύτας διηγήσεις, αὖ οἱ γονεῖς σας καὶ οἱ συγγενεῖς σας δι' ἀθενείαν τοῦ νοός των σᾶς διηγῶνται τέτοια φανερὰ ψεύδη, ὡς ἀληθείας. ἡ τοιαύτη μωρία προῆλθεν ἀναμφιβόλως ἀπὸ τοὺς μύθους τῶν παλαιῶν σοφῶν, τοὺς ὁποίους δὲν ἐνόησαν οἱ δεισιδαίμονες ὀρθῶς. ὅτοι παρέσαινον εἰκονικῶς τὴν μεταβολὴν τῶν ἀνθρώπων εἰς ζῶα, θέλοντες νὰ δείξουν, ὅτι αἱ κακίαι μεταβάλλουν τὸν ἄνθρωπον εἰς τέρας. τοιαύτη μεταβολὴ συμβαίνει ἀκόμη καὶ τώρα· διότι, ἂν τῶν ἀνθρώπων τὰ πάθη, καὶ αἱ κλίσεις ὁμοιάζουσι μὲ τὰ τῶν κτηνῶν, κατ' αὐτὸ τοῦτο καὶ οἱ ἄνθρωποι ὁμοιοῦνται μὲ αὐτὰ τὰ κτήνη· μερικοὶ μεταβάλλονται ἀπὸ τὸν τρόπον εἰς λέοντας ἀπὸ τὸ θυμόν των· ἄλλοι εἰς λύκους ἀπὸ τὴς λιχνείας των, ἄλλοι εἰς σκύλας ἀπὸ τῆς φιλαργυρίας, καὶ ἀκαιρείας των· καὶ ἄλλοι ἀπὸ τῆς κτηνώδους των ἀγριότητος εἰς ταύρους. λοιπὸν ἂν καὶ ἀδυνατῇ εἷς ἄνθρωπος νὰ κάμῃ ἑαυτὸν ἄφαντον, μὴ ὅλον τοῦτο ὑπάρχουσιν ἐνίοτε μερικοὶ δεισιδαίμονες, ὁποὺ πιστεύουν εἰς ταύτην τὴν ἀπατηλὴν δόξαν, καὶ δὲν θέλουσι νὰ πληροφορηθῶν ἀπὸ τὸ ἀδύνατον αὐτῆς, λαμβάνοντες πρὸς μαρτυρίαν τοῦτο τὰς ἱστορίας

τῆς

τῆς ἁγίας γραφῆς περὶ τῆ Σωτῆρός μας, ὁ ὁποῖος μετὰ τὸν Ἀνάσασίν τε, εἶχε σῶμα, τὸ ὁποῖον καὶ τὴν θέλησίν τε ἐγίνετο ὁρατὸν, καὶ ἀόρατον, καὶ διήρχετο διὰ κεκλεισμένων τῶν θυρῶν, ἢ δι' ἄλλων στερεῶν σωμάτων. ἐκ τέτε συμπεραίνεν, ὅτι ἐν γένει δὲν ἐναντιῶται εἰς τὴν φύσιν ἐνὸς σώματος τὸ νὰ γίνηται ἄφαντον, καὶ εἶτα πάλιν νὰ φαίνηται ὁραπῶς εἰς τὰ ὀμματιά μας.

Ἀλλ' εἰς ἀναίρεσιν ταύτης τῆς ἐνστάσεως ἀπαντῶμεν, ὅτι αὐτοὶ συμπεραίνεσι σφαλερῶς καὶ ψεύδως, ὅταν ἐκεῖνο, ὅπε λέγεται καὶ τὸ ἀνασάντος σώματος τὸ Χριστὸ, προσαρμόζηται εἰς τὸ σῶμα τῶν ἀνθρώπων, τὸ συνισάμενον ἀπὸ ὕλην παχεῖαν, ἢ εἰς τὸ ἴδιον σῶμα ἑνὸς καλῦ πνεύματος· ὅτι ἔτω συμπεραίνοντες ψεύδονται, τὸ καταλαμβάνει εὔκολα πᾶς λογικός· διότι τὸ σῶμα τὸ Χριστὸ διῆλθε διὰ τῶν θυρῶν κεκλεισμένων, ὄχι ὡς σῶμα ἀνθρώπου, ἀλλ' ὡς σῶμα παντοδυνάμε.

ΤΜΗΜΑ Γ'.

Περὶ τῆς κινήσεως τῶ σωμάτων.

§. 9. Ὅλα τὰ ἐν κόσμῳ ἀπὸ μεγάλε ἕως μικρὸ, εἶναι εἰς κίνησιν· εἰς τὸν ἀέρα κινῦνται οἱ ἀστέρες, ὅπε ὀνομάζονται πλανῆται, περὶ τὸν ἥλιον· καὶ εἰς τὴν γῆν βλέπομεν ὀρυκτὰ, φυτὰ, καὶ ζῶα, ὅτι ἐνεργῦν διὰ τῆς κινητικῆς των δυνάμεως. χωρὶς ταύτης τῆς κινήσεως, ὅλος ὁ κόσμος ὡμοίαζε μὲ βῶλον ἀνείδεον, στερημένον ἀπὸ ζωὴν, δυνάμιν, πλειότητα, καὶ ὡραιότητα·

πτε· ὅθεν πρέπει νὰ θεωρῆται ὡς δεῖγμα τῆς θείας σοφίας, καὶ ἀγαθότητος τὸ, ὅτι δηλαδὴ ὁ παντοδύναμος ἐχάρισεν εἰς τὰ σώματα μίαν κινοῦσαν δύναμιν· ἡ δὲ κίνησις δὲν εἶναι ἄλλο, παρὰ ἡ ἀλλαγὴ τοῦ τόπου, δι' οὗ ἓν σῶμα πλησιάζει εἰς τὸ ἄλλο· ἡ μετάβασις τοῦ σώματος ἀπὸ τόπου εἰς τόπον. ὅταν προβάλλωμεν (ῥίπτωμεν εἰς τὰ πρόσω) τὸν λίθον, αὐτὸς ἀλλάζει τὸν τόπον του, καὶ κινεῖται· καὶ ὅταν ἀπὸ τὸ οἰκ δωμάτιον ὑπάγωμεν εἰς τὸ ἄλλο, κινούμεθα, ὡς ἀλλάζοντες τὸν τόπον μας.

§. 10. Εἰς κάθε κίνησιν θεωρεῖται ὁδός τις (ἢ σύας διορισμὸς, μία γραμμὴ, ἢ διεύθυνσις, καθ' ἣν διεύθύνεται) καὶ ταχύτης τοῦ σώματος, μὲ τὴν ὁποίαν κινεῖται. ἡ ταχύτης διορίζεται διὰ τοῦ τόσου χρόνου, εἰς τὸν ὁποῖον τὸ κινούμενον σῶμα διατρέχει τόσον διάστημα· ἡ δὲ ὁδὸς, ἢ ἡ διεύθυνσις δείκνυται διὰ τοῦ τόπου, εἰς ὃν τρέχει τὸ σῶμα. π. χ. διὰ μίαν σφαῖραν (βῶλι), ἡ ὁποία προβάλλεται ἀπὸ τὸν πυροβλεβόλον σωλῆνα (τυφέκι) εἰς μίαν νύσσαν (νυσσάνι) λέγομεν ὅτι λαμβάνει ἐκείνην τὴν διεύθυνσίν της, καὶ ὅτι ὁ χρόνος, τὸν ὁποῖον χρειάζεται ἕως νὰ φθάσῃ εἰς τὸ νυσσάνι, διορίζει τὴν ταχυτήτα της. μάθε λοιπὸν ἀπὸ τοῦτο τὸ παράδειγμα, ὅτι ἡ διεύθυνσις καὶ ἡ ταχυτὴς εἶναι ἀναγκαῖαι ἰδιότητες τῆς κινήσεως, καὶ ἀχώριστοι ἀπὸ αὐτήν. ἐκτὸς τούτου ἐντεῦθεν πρέπει νὰ γνωρίσητε ἀκόμη καὶ ἄλλην ἀλήθειαν, ἡ ὁποία χρησιμεύει πολλὰ εἰς ἀνεύρεσιν μερικῶν δεισιδαιμόνων δοξῶν, δηλαδὴ τήν ἑξῆς· πᾶν σῶμα, ὅπου κινεῖται, διατρέχει εἰς τόσον χρόνον τόσον διάστημα, ἢ ὁδὸν πρὸς

τὸν

τὸν ὅρον, πρὸς τὸν ὁποῖον ἀναβάζει νὰ φθάσῃ.

Σημείωσις.

Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι δύω νέοι ζητοῦσι νὰ φθάσουν εἰς ἕνα διαστημένον ὅριον, καὶ ὁ ἕνας φθάνει ἐκεῖσε εἰς ἓν λεπτὸν τῆς ὥρας, ἐν ᾧ ὁ ἄλλος εἰς τὸν ἴδιον καιρὸν (εἰς ἓν λεπτὸν) διήνυσε τὸ ἥμισυ παύτης τῆς ὁδοῦ. λοιπὸν ὁ πρῶτος ἐκινήθη δὶς ταχύτερον ἀπὸ τὸν β'. ὥστε ἐδῶ οἱ χρόνοι εἶναι ἴσοι, καὶ τὰ διαστήματα, ἢ αἱ ὁδοὶ ἄνισοι. τοῦτο ἐκφράζεται ἀπὸ τοὺς φυσικοὺς ὕπας. ἂν οἱ χρόνοι εἶναι ἴσοι, αἱ ταχυτῆτες παραβαλλόμεναι πρὸς ἀλλήλας, εἶναι ὡς τὸ ἓν διάστημα, πρὸς τὸ ἄλλο. ἂν ὅμως ὁ ἕνας νέος φθάσῃ εἰς τὸν διαστημένον ὅριον εἰς ἓν λεπτὸν, καὶ ὁ ἄλλος φθάσῃ μετὰ δύω λεπτά, ἐκεῖνος ἐκινήθη ὡσαύτως δὶς ταχύτερον, παρὰ ὕπος· τότε τὰ διαστήματα εἶναι ἴσα, οἱ δὲ χρόνοι ἄνισοι· καὶ τοῦτο τὸ ἐκφράζουν οἱ φυσικοὶ ὕπας· ἂν εἰς τὴν κίνησιν τὰ διαστήματα εἶναι ἴσα, καὶ οἱ χρόνοι ἄνισοι, αἱ ταχυτῆτες ἔχουν λόγον πρὸς ἀλλήλας, ὃν οἱ χρόνοι.

Χρῆσις καὶ τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 11. Ἂς μεταχειρισθῶμεν ἤδη ἐκεῖνο, ὅπου ἐρρέθη ἕως ἐδῶ διὰ τὰς ἰδιότητας τῶν σωμάτων, καὶ διὰ τὴν κίνησίν των, καὶ δύω δεισιδαιμόνων δοξῶν, τῶν ὁποίων τὴν ἀλογίαν καὶ ἄνοιαν ἔχετε νὰ καταλάβητε τώρα εὔκολα· εἶναι δὲ ἀπατηλὴ δόξα·

1) Ὅτι ἕνας ἄνθρωπος ἠμπορεῖ νὰ διέσχηται εἰς ἕνα ἄλλον τόπον, διάφορον ἀπὸ τὸν τόπον, ὅπου ἐνεργείᾳ καὶ ἀληθῶς εἰς τὴν παρ-

ρῶσιν

ρῦσαν στιγμὴν τοῦ χρόνου διατρίβει, ἢ, διὰ νὰ ὁμιλήσωμεν κατὰ τὸν τόνον τῆς δεισιδαιμονίας, ὅτι ἕνας ἄνθρωπος ζωντανὸς ἠμπορεῖ νὰ φαίνηται εἰς τὸν ἴδιον καιρὸν καὶ ἀλλοῦ ὡς φάντασμα. ἡ τοιαύτη δόξα ψεύδεται ἀπολύτως· διότι ἓν σῶμα ἀδυνατεῖ ἅμα νὰ παρουσιάζῃ εἰς διαφόρους τόπους, ὥστε ἡ παρουσία ἑνὸς ἀνθρωπίνου σώματος εἰς δύω τόπους, εἰς τὴν ἰδίαν στιγμὴν τοῦ χρόνου, ἐναντιοῦται ὁλοτελῶς εἰς τὴν φύσιν τῶν σωμάτων, καὶ ἐκ τοῦ ἑπομένου ὑπόκειται εἰς φυσικὴν ἀδυνατότητα. φυσικῶς ἀδύνατον λέγεται τὸ πρᾶγμα, ὅταν ἐναντιώνηται εἰς τὰς δυνάμεις τῆς φύσεως, καὶ διὰ τοῦτο δὲν ἠμπορῇ νὰ γένῃ κατὰ φυσικὸν τρόπον· ὅθεν ἀπόθετε τὴν ψευδῆ δόξαν, ὅτι ἕνας ἄνθρωπος με ζωντανὸν σῶμα ἠμπορεῖ νὰ φαίνηται ἅμα καὶ ἀλλοῦ ὡς φάντασμα· μηδὲ πιστεύετε καθόλου εἰς διηγήσεις ἀδυνάτους, καὶ φανερὰ ἐναντίας εἰς τὰς ἰδιότητας τῶν σωμάτων.

Διήγησις.

Ἐκεῖνος, ὅ,που ἐξετάσῃ ἀκριβῶς τὸ λεγόμενον περὶ τῶν φαινομένων ὡς φαντασμάτων, ζῶντος τοῦ σώματος, ἅμα καὶ ἀλλοῦ, πληροφορεῖται ἀποχρώντως, ὅτι ἡ φαντασία του ἀπατᾶται, ὅταν τὸ πιστεύῃ. Ὅταν ἐσπούδαζον εἰς τὴν Χ... (λόγοι τοῦ συγγραφέως τῆς βίβλου) ἔζη ἐκεῖ ἕνας ἐπίσημος, καὶ πλούσιος ἄνθρωπος, ἔχων πολλοὺς ἀγροὺς, καὶ λειμῶνας, καὶ νομιζόμενος χεδὸν ἀπὸ ὅλους τοὺς κατοίκους τῆς πόλεως, ὅτι ἐφαίνετο ἅμα ὡς φάντασμα καὶ εἰς ἄλλον τόπον. αὐτὸς ὢν πολλὰ ἐπιμελὴς, καὶ ἄοκνος οἰκονόμος, δὲν ἐμποδίζετο ἀπὸ τίποτε ἀπὸ τοῦ νὰ ὑπάγῃ ὁ ἴδιος εἰς τοὺς ἀγροὺς του, καὶ νὰ παραστέκηται εἰς τοὺς ἐργάτας του· ὅθεν εὑρίσκετο συχνάκις εἰς τὸν κάμπον, πότε ἐδῶ, καὶ πότε ἐκεῖ,

κεῖ, ἂν καὶ ὀλίγῳ πρότερον τὸν εἶδον οἱ ἄνθρωποι εἰς τὸν οἶκόν τε. ἀπὸ ἐδῶ ἔλαβεν ἀναμφιβόλως ἀφορμὴν ἡ κοινὴ φήμη, ὅτι ὁ δεῖνα καὶ ζῶν φαίνεται ἅμα καὶ ἀλλοῦ ὡς φάντασμα. ὅταν ἐγὼ ὑπέστρεφον ποτὲ ἀπὸ τὸ χωρίον Β.... εἰς τὴν Χ.... ἐν ᾧ ἐθέριζον τὸ χορτάρι, μοὶ συναπάντησεν αὐτὸς εἰς ἕνα λειμῶνα, κείμενον ὑποκάτω εἰς ἕνα λόφον, περιῤῥεόμενος ἀπὸ τὸν ἱδρῶτα διὰ τὸν δρόμον ὅ,πε ἔτρεξεν. ἀφ' οὗ μὲ ἐχαιρέτησε φιλικώτατα, μὲ ἐρώτησεν, ἂν ἐνόμιζον, ὅτι ὁ καλὸς καιρὸς ἔμελλε νὰ διαρκέσῃ ἀκόμη. ἀκούσας λοιπὸν τὴν γνώμην μου περὶ τούτου μὲ ἄφησε μὲ μεγαλωτάτην σπουδὴν εἰπὼν, ὅτι ἤθελε νὰ τρέξῃ ὀγλίγωρα πρὸς τοὺς ἄλλους ἐργάτας του, διὰ νὰ τοὺς παρακινήσῃ νὰ ἐπιμεληθοῦν· ἐπειδὴ εἶχε σκοπὸν νὰ στείλῃ μὲ τὸ ἁμάξι τὸ χορτάρι εἰς τὴν πόλιν τὴν ἰδίαν ἡμέραν. μετ' ὀλίγον ἐσυναπάντησα εἰς τὸν λόφον ἕνα ἄλλον. ὁ ὁποῖος, μοὶ εἶπε μὲ μεγαλωτάτην ἔκπληξιν, ὅτι ἐκείνη ἡ μορφὴ δὲν ἦτον ὁ ἐνεργείᾳ καὶ ἀληθὴς δεῖνα, ἀλλὰ μόνον φάντασμα αὐτοῦ, βεβαιῶν ὅτι, ὅταν ἔμελλε νὰ εὔγῃ ἀπὸ τὴν πόλιν, τὸν εἶδεν ἔμπροσθεν τῆς οἰκίας του μὲ τὸ νυκτικόν του φόρεμα. ἐγὼ ἐμειδίασα· διότι αὐτὸς διηγεῖτο τοῦτο σπουδάζων· καὶ τῷ ἀπεκρίθην ὁμόσας εἰς τὴν τιμήν μου, ὅτι ἐκείνη ἡ μορφὴ ἦτον ὁ ἀληθὴς δεῖνα, ὡς συνομιλήσας μὲ ἐμένα· τὸ ὁποῖον δὲν ἠμπορεῖ νὰ τὸ κάμῃ τὸ ψιλὸν εἴδωλον ἑνὸς ἄλλου· ἀλλ' ἐκεῖνος ἐθαύμασε μὲν ἐκεῖνο, ὅ,πε τῷ εἶπον· μ' ὅλον τοῦτο διϊσχυρίζετο, ὅτι ἠμποροῦσε νὰ ἐπικυρώσῃ τὸν λόγον του καὶ μὲ ὅρκον. ἐν τοσούτῳ, ἀφ' οὗ ἐγὼ ἠρεύνησα ἀκριβῶς, ἂν αὐτὸς ἦλθεν ἀπὸ τὴν πόλιν εἰς τὸν κάμπον κατ' εὐθεῖαν, ἢ ὄχι, ὁ δεῖνα δὲν ἀρνήθη, ὅτι πρὸ τούτου ἐμποδίσθη μερικὰ λεπτὰ τῆς ὥρας εἰς τὸν κῆπόν του, καὶ ἀπὸ ταύτην μόνην τὴν περίστασιν ἐλύθη ὅλον τὸ αἴνιγμα.

Δὲν τὸ χωρεῖ ὁ νοῦς μου, πῶς ἕνας νέος συγγραφεὺς Γερμανὸς πρότινων ἐτῶν ἠθέλησε νὰ διϊσχυρισθῇ μετὰ σπουδῆς εἰς ἓν περιπόδες σύγγραμμά του ἱστοριῶν ἀτόπων ὑπὸ τὸν τίτλον· Φαντάσματα καὶ μαντεῖαι ἀξιομνημόνευτοι εἰς τοὺς καιρούς μας, ὅτι ζῶντες ἄνθρωποι ὤφθησαν ἅμα εἰς δύω διαφόρους τόπους, καὶ ὄχι μόνον τοῦτο, ἀλλὰ καὶ ὅτι αὐτοὶ οἱ ἴδιοι εἶδον ἑαυτούς. λαμβάνει δὲ εἰς μαρτυρίαν παραδείγματα, τὰ ὁποῖα λέγουν,

ὅτι

ὅτι τῷ ὄντι ὑπῆρξαν, καὶ πάρεισι· μάλιστα τὸ παράδειγμα ἑνὸς Ἀββᾶ Σταϊνμέτζ εἰς τὸ μοναστήριον Βέργαν ἔμπροσθεν τῆς Παρθενουπόλεως (Μαγδεβοῦργον), διὰ τὸν ὁποῖον διηγεῖται τολμηρῶς τὸν ἑξῆς μῦθον.

Ὁ Ἀββᾶς Σταϊνμέτζ δὲν ἤθελε ποτὲ νὰ πιστεύσῃ, ὅτι συχνὰ παρὴν ἅμα εἰς τὸ μουσεῖόν του, καὶ εἰς τὸν κῆπόν του. διὰ τοῦτο ἐπεθύμει νὰ τὸν πληροφορήσουν περὶ τούτου, τὸ ὁποῖον καὶ ἔγεινε ποτέ. δηλαδὴ αὐτὸς εἶδεν ἑαυτὸν περιπατοῦντα ἐν τῷ κήπῳ εἰς τὸν τόπον, τὸν ὁποῖον τὸν ὠνόμαζε τὰ παιδικά του, καὶ εἶπε μειδιῶν, δείχνων εἰς τὸ πνεῦμα· ἰδοὺ ὁ ἀθάνατος. καὶ δείχνων εἰς ἑαυτόν· ἰδοὺ ὁ θνητὸς Σταϊνμέτζ."

Ἀλλὰ τί ἐστοχάσθη ὁ Ἀνώνυμος συγγραφεὺς, ὅταν ἔγραφε τοιοῦτον μῦθον; τὸ ῥηθὲν εἶναι παντάπασι ψευδές. ἐγὼ ὡμίλησα περὶ τούτου μὲ διαφόρους ἐντίμους ἄνδρας, οἱ ὁποῖοι ζῶντος ἔτι τοῦ Ἀββᾶ, εἰς τὴν νεότητά των, διέτριψαν εἰς τὸ μοναστήριόν του, καὶ συνανεστρέφοντο μὲ αὐτὸν φιλικῶς, μ' ὅλον τοῦτο δὲν ἤκουσαν μηδὲ τὸν μικρότατον λόγον περὶ τούτου. μᾶλλον δὲ διϊσχυρίζονται, ὅτι ὁ Ἀββᾶς ἐσύχναζε σπανιώτατα εἰς τὸν κῆπον, καὶ ὅτι δὲν εἶχεν εἰς αὐτὸν κἀνένα τόπον, ὅ,που ἠγάπα ἐξαιρέτως. μάλιστα ἕνας μοὶ εἶπε βεβαίως, ὅτι ὁ Ἀββᾶς Σταϊνμέτζ ἐδηλοποίησεν ὡς ἀπολύτως ψευδὲς ἐκεῖνο, ὅ,που διηγήθησαν δι' αὐτόν.

Ὅθεν ὁ συγγραφεὺς, πράττει ἀσύγγνωστα ἀναφέρων παραδείγματα, ὅ,που δὲν ὑπῆρξαν ποτὲ, καὶ ἀπατῶν μὲ τοῦτον τὸν τρόπον τοὺς κοινοὺς, αὐξάνων τὴν περὶ τοῦτο δεισιδαιμονίαν.

Ἐνίοτε κατὰ τύχην ἐνδέχεται νὰ δοθῇ ἀφορμὴ τοῦ νὰ νομίζηται τινὰς ἅμα παρὼν καὶ εἰς ἄλλον τόπον ὡς φάντασμα. ἡ ἀκόλουθος ἱστορία χρησιμεύει εἰς δεῖξιν τοῦ λεγομένου. Ὁ τῆς Ἐπαρχίας Ἀρχιτέκτων Μαϊνέκκε εἰς τὸ Μαγδεβοῦργον, ὁ ὁποῖος ἀπέθανε πρότινων ἐτῶν, ἔπλασεν ἀπὸ κηρὶ τὴν εἰκόνα του, κατὰ τὸ φυσικόν του μέγεθος, καὶ ὁ τεχνίτης τὴν ἐπέτυχε τόσον, ὥστε ἐφαίνετο ὁ Ἀνδριὰς ὅτι ὡμίλει. Αὕτη ἡ ἀπατηλὴ ἐκ κηροῦ εἰκὼν, ἡ ὁποία ἔδειχνεν, ὅτι ἀνεγίνωσκεν ὀπιμελῶς ἔχουσα βιβλίον εἰς τὴν χεῖρα, καὶ καθημένη συμμὰ εἰς τὴν τράπεζαν, ἵστατο εἰς τὸ δωμάτιον, ὅπου ὁ Ἀρχιτέκτων κατῴκει. ἕνας

ἀγύρ-

ἀγύρτης, ὁ ὁποῖος εἰσέδυσεν εἰς τὰς οἰκίας, καὶ ἐπῆγεν τὸν παιδιόπαπᾶν εἰς τὸ νὰ γλυφῇ σφραγῖδας, ἔλεγε νὰ εὕρῃ εὐκαιρίαν τοῦ νὰ κλέψῃ, ἦλθε μὲ τοιοῦτον σκοπὸν καὶ εἰς τὴν κατοικίαν τοῦ ἀρχιτέκτονος, ἔβγαινεν εἰς τὸν ἴδιον καιρὸν ἀπὸ τὸ οἴκημά του, καὶ μέλλοντος νὰ κατάβῃ τὴν κλίμακα, ἔδωσεν ἀπατήματα, καὶ ἐκατρακύλισεν ἀπὸ ὀλίγα λόγια ὁ σφραγιδόγλυφος, καὶ μετὰ τοῦτο ἔβγηκεν ὁ ἀρχιτέκτων ἔξω ἀπὸ τὸν οἰκόν του.

Ὡς τόσον ὁ κλέπτης παρετήρησεν, ὅτι ὁ ἀρχιτέκτων, ἀποδύων νὰ ἐξέλθῃ, δὲν ἐνεδύθη νὰ κλείσῃ τὴν θύραν τοῦ δαμαστικοῦ του, καὶ ἀπεφάσισεν νὰ μεταχειρισθῇ ταύτην τὴν πεῖσαν δι' ἰδίαν ὠφέλειαν· ἀλλὰ πρὸ πάντων ἐκατασκόπησεν ἀκόμη, εἰς ποῖον μέρος ὑπάγει ὁ ἀρχιτέκτων· καὶ ἰδών, ὅτι ἔκλεισεν εἰς τὴν γωνίαν μιᾶς πλατείας, ἐνόμισεν ὅτι ἤδη ἠδύναντο νὰ ὑπερβῇ ἀσφαλέσατα εἰς τὴν κατοικίαν του, καὶ νὰ βάλῃ τὸν σκοπόν του εἰς κλοπήν του εἰς πρᾶξιν. ἦλθε λοιπὸν δυστυχῶς, καὶ καθὼς τὸν ἐλάλησεν αὐτὸς ἐνόμιζεν, ἀόρατος ἀπὸ ὅλους, ἕως εἰς τὸ κεκλεισμένον οἴκημα, καὶ μὴ ἠξεύρων βιβλίας, ἀπ' ἐδείσκετό τις μέσα, ἢ ὄχι, ἐρώτησεν ἔκραξε δίς καὶ τρὶς τὴν θύραν πρέμα· καὶ ἐπειδὴ δὲν ἀπεκρίθη τις ἀπὸ μέσα, ἄνοιξε τὴν θύραν κατὰ μικρόν, καὶ χαρεὶς ψόφον, καὶ εἰσῆλθεν· ἀλλὰ φεῦ! μὲ μίαν φοβερὰν κραυγὴν, καὶ ὅλος ἐντρόμος, ἔβγηκε τὴν ἰδίαν στιγμὴν μὲ μεγαλωτέραν ἀποδυσιν πάλιν ἀπὸ τὸ οἴκημα, εἰς τὸ ὁποῖον εἶδε τὸ φαντάσματα τοῦ ἀποθανόντος ἀρχιτέκτονος καθήμενον συμμαζωμένον εἰς τὴν ζαπτιέαν, καὶ ἀναγινώσκοντα μὲ προσοχὴν, καὶ ἀσκαρδαμυκτὶ εἰς βιβλίον, καὶ ἀποδὺς κατέβαινε τὴν κλίμακα ἔξω ἑαυτοῦ ἀπὸ τὸν φόβον, κυκλούμενος ἀπὸ ψυχρὸν ῥίγος, ζητῶν τὴν θύραν τῆς οἰκίας, ἔβγαλε νὰ φύγῃ· ἐνῶ ἀπὸ τὰς εἰκιακὰς, ὁ ὁποῖος κατ' ἀνάγκην παρετήρησε τὸν κλέπτην δύσεις ἐξ ἀρχῆς, ἔδραμε κατόπιν του, ἔβγαλε νὰ τὸν συλλάβῃ ὡς κλέπτην τῆς οἰκίας. τοῦτο ἠύξησεν ὑπερβολικὰ τὸν φόβον του ἔβγαλε τὸ φάντασμα· διότι, ἐπειδὴ αὐτὸς δὲν ἐθάρρησε πρωτύτερα νὰ ῥίψῃ τὰ βλέμματά του ἐδῶ καὶ ἐκεῖ, καὶ δὲν ἠξεύρευ, ὅτι ἐπαρατήρησε, τὸν ἐφάνη, ὅτι ἐδιώκετο ἀπὸ τὸν ὡς φάντασμα παρασαδεύτα ἀρχιτέκτονα· ἀλλ' ἐπειδὴ καὶ ὕπνος ἔμβαινε εἰς τὸν οἶκον τὴν ἰδίαν στιγμὴν, ὁ κλέπτης ὑποπτήξας ἔφευγε, καὶ ζέμων, ὡς τὰ φύλλα τῶν δένδρων, ἔ-

βλέπει ἀγελίως ὁλογυρά του, κ᾽ ἐβεβαίωνε πάντοτε μὲ μυρίους ὅρκους, ὅτι δὲν ἔκλεψε μήτε μίαν βελόνιν. ὁ ἀρχιτέκτων, ὁ ὁποῖος ἐκατάλαβεν, ὅτι ἡ ὑπὸ χαρὰν ἀπατῶσα εἰκόνα του ἐδίωξε τὸν κλέπτην ἔξω ὑπὸ τὸ οἴκημά του, ἐμειδίασε διὰ τοῦτο τὸ γελοιῶδες συμβεβηκὸς, ἀρκεσθεὶς μόνον νὰ ἐκβάλλῃ ὑπὸ τὸν εἰκόνα τὸν σφραγιδογλύπτην μὲ μερικὰς μάσιγας. πάντα λοιπὸν τὰ ἀνθρωπάρεσκα φαντάσματα βέβαια ἔμενον εἰς ἀπάτην, ὅτι ἡ κρείττων μορφὴ, ὅπου εἶδεν, ἦτον φάντασμα· ὅθεν πάλιν δὲν ἔκαμνε ὅρκον οὔτε διὰ τοῦτο, ὅτι ὑπάρχουσιν ἄνθρωποι, οἱ ὁποῖοι φαίνονται ἅμα κ᾽ εἰς ἄλλον τόπον ὡς φάντασμα; καὶ δὲν εἶπεν ὁμοῦ μὲ πολλὴν δεισιδαιμονίαν, ὅτι καμμίαν ποτὲ δὲν μὲ κατεπείθη μὲ λόγους εἰς τὸ νὰ ἀρνηθῶ ἐκεῖνο, ὅπου εἶδον μὲ τὰ ἴδια ὑγιῆ ὀμματιά μου;

Ἐν τοσούτῳ σύρας ἄνθρωπος ἐνδέχεται τὰ βλέπῃ ἑαυτὸν, κ᾽ νὰ μὴ διαίσκηται ἅμα εἰς δύω τόπους, κατὰ τὴν δεισιδαίμονα ἔννοιαν τῆς λέξεως. τοῦτο συμβαίνει τότε, ὅταν τὸ πρῶτον ἀπαίσιον φαινόμενον προέρχηται ὑπὸ μίαν ἰδιαιτέραν θλάσιν τῆς ἡλιακῶν ἀκτίνων. ἔλεγχον τοῦ λεγομένου ἐκ δικαφρίπτου ἔχομεν τὸ παράδειγμα τοῦ Κερτζιγίου, εἰδὸς ἀπατεῶνος. ἕνας ὁ περίφημος ἀὴρ εἰργάζετο ποτὲ περὶ ἑσπέραν εἰς τὸ ἀνατομικόν του οἴκημα, ὅπου ὁ ἀὴρ ἦτον πεπυκνωμένος καὶ πλήρης ἀναθυμιάσεων ὑπὸ τοῦ πλήθους μερῶν ἀνθρωπίνων προπαρασκευασμένων εἰς ἀνατομικὰς δείξεις, λειψάνων, κτ. ἔξαφνα εἰς τὸ ὕψος ἀνεύρισας ἐθεώρησεν ὅλον του τὸν μορφὸν καθημένον εἰς τὸ ἔτερον πέρας τοῦ οἴκου ἀντικρύ του. λοιπὸν σπουδὴς ὑπὸ τὸν τόπον του, διὰ νὰ ἐρωτήσῃ ἀκριβέστερον τὸ φάντασμα, ἐπλησίασεν εἰς αὐτό· ἀλλὰ τότε ἔχασεν ἄφαντον. ὑποχωρήσας πάλιν εἰς τὸν πρότερον τόπον, τὸ ἔβλεπε πάλιν. ὑπὸ μίαν ἄλλην γωνίαν, ἐγίνετο πάλιν ἀόρατον. πλὴν μελετήσας τὴν αἰτίαν τοῦ φαινομένου ἐκατάλαβεν, ὅτι τοῦτο ἐπροξενεῖτο ἀπὸ τὴν γωνίαν τῆς ὑποπτώσεως τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων, καὶ ὅτι ἐκ τοῦ ἐπομένου ἡ γένεσις ὅλου τοῦ φαινομένου ἔπρεπε νὰ ἀναφερθῇ εἰς τὰς ἀναθυμιάσεις τοῦ οἰκήματος, αἱ ὁποῖαι βοηθούμεναι ἀπὸ τὸν ἑσπερινὸν ἥλιον ἐνήργησαν ὡς καθρέπτης, κ᾽ παρέστησαν τὴν εἰκόνα του.

Δὲν πρέπει νὰ ἀμφιβάλλωμεν παντελῶς εἰς τὴν ὀρθότητα τῆς τοιαύτης ἐξηγήσεως, ἐν ᾧ κ᾽ ἄλλοι ἀξιόπιστοι ἄν-

ὁρες

δρες εἶδον ὡσαύτως τοιαῦτα φαινόμενα φαντασματώδη εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν τοῦ ἀέρος. μεταξὺ ἄλλων ἐχρημάτισεν αὐτόπτης ἕνας σοφὸς Βουγουέρος τὸ ὄνομα. φαίνεται, διηγεῖται αὐτὸς, χεδὸν ὁσημέραι εἰς τὸ ὑψηλότατον ὄρος τῆς Περοῦ ὑπερφυὲς φαινόμενον. τὴν πρώτην φορὰν, ὅταν τὸ εἴδομεν, ἤμεθα ὅλοι ὁμοῦ εἰς τὸ ὄχι τόσον ὑψηλὸν ὄρος Πομβαμάρκαν. ἐν σύνεφον, ὅ,που μᾶς ἐσκέπασεν ἀπὸ κάθε μέρος, μᾶς ἐπέτρεψε, καὶ ὅταν διέβαινε, καὶ μετὰ τὴν διάβασίν του, τὴν μεγαλοπρεπεστάτην θεωρίαν τοῦ ἀνατέλλοντος ἡλίου· τὸ σύνεφον ἐχώρει περὶ τὴν δύσιν, ὃ ἐστὶν, εἰς τὸ μέρος τὸ ἀντικείμενον τῷ ἡλίῳ· εὐθὺς ὡς σαλευόμενον εἰς τὸν ἀέρα ἐκινήθη πρὸς ἐκεῖνο τὸ μέρος ὡς τριάκοντα βήματα, καθεῖς ἀπὸ ἡμᾶς ἔβλεπε τὴν σκιάν του εἰς αὐτό· ὅμως καθεῖς ἔβλεπε μόνον τὴν ἰδίαν του σκιάν· διὰ τὴν μικρὰν ἀπόστασιν διεκρίνομεν ὅλα τὰ μέρη τῆς σκιᾶς. ἐβλέπομεν τοὺς βραχίονας, τοὺς μηροὺς, καὶ τὴν κεφαλήν. ὅταν ὅμως εἴδομεν τὴν κεφαλὴν στολισμένην μὲ λάμψιν, ὅ,που ἐχημάτιζε τρόπον τινὰ στεφάνους ὁμοκέντρους, καὶ ζωηροῦ χρώματος, ἐγείναμεν ἐξεστηκότες· τελευταῖον ἐθεωρήσαμεν πολλὰ μακρὰν ἕνα λευκὸν φωτεινὸν κύκλον, ὅ,που περιεκύκλωνε τὸ ὅλον, καὶ ἐχημάτιζεν ἀληθῶς στέφανον, ὁποῖος ζωγραφεῖται εἰς τὰς κεφαλὰς τῶν ἁγίων.

Καὶ ὁ Πατὴρ Ἀλφόνσος Δοβάλε, καὶ ἄλλοι Γάλλοι γεωμέτραι εἶδον εἰς τὰ ὄρη τῆς Περοῦ εἰς σύνεφα ἐξ ἀναθυμιάσεων ἀνθρώπους, καὶ ζῷα, περικυκλωμένα ἀπὸ ὁμοίαν λάμψιν.

Παρόμοιον συμβεβηκὸς παρετήρησεν ὡσαύτως καὶ ὁ Ἀντώνιος δὲ Οὔλλοα μὲ τοὺς συνοδοιπόρους του εἰς τὴν Περοῦ ἐπάνω εἰς τὸ ὄρος Πομβαμάρκαν, τὸ ὁποῖον αὐτὸς διηγεῖται εἰς τὸ σπανιώτατον Ἱσπανικὸν πρωτότυπον σύγγραμμάτου, ἐκδοθὲν ἐν ἔτει 1748 εἰς τὴν Μάντουαν τῶν Καρπετανῶν, ἢ Μαδρίτι (βασιλεύουσαν πόλιν τῆς Ἱσπανίας) μὲ τὴν ἐπιγραφὴν „Ἱστορικὴ διήγησις τῆς ὁδοῦ εἰς τὴν Ἀμερικήν." Τὸ φαινόμενον παρασταίνεται εἰς ἕνα χάλκινον πίνακα· τόσον δὲ ἐπίσημον, καὶ θαυμάσιον εἶναι, ὥστε πρέπει νὰ τὸ μεταδώσω εἰς τοὺς ἀναγνώστας μου μὲ τὴν περίστασιν, δι' ἧς μοὶ ἔγεινε γνωστόν.

Εἶνας περίφημος, πάλαι γεγονὼς Προφέσσωρ εἰς τὸ Ἐλμστάδιον, ὠνόμαζε κόμητά τινα, Μαξιμιλιανὸν Λαμ-

βέργιον, Φανταστὴν· διότι αὐτὸς εἰς ἕνα σύγγραμμα τοῦ ἀπεφαίνετο, ὅτι ἐνδέχεται νὰ ἰδῇ τις ἑαυτὸν ἱστάμενον πρὸ ἑαυτοῦ, παρουσῶν ἀναθυμιάσεων. Ὁ τῆς αὐλῆς σύμβουλος Βαϋράσιος, εἰς τοῦ ὁποίου τὴν οἰκίαν ἔγεινε λόγος περὶ τούτου ἐν καιρῷ συναναστροφῆς, ἔδειξεν εἰς τὸν Προφέσσορα ἐκεῖνον, ἀπὸ τὸ α'. μέρος τοῦ ῥηθέντος βιβλίου τοῦ Ἀντωνίου δὲ Οὔλλοα τὸν 14 χαλκογραφικὸν πίνακα, εἰς τὸν ὁποῖον στέκεται τοιοῦτον φαινόμενον, καὶ ἀνέγνω ἔμπροσθέν του τὴν ἑξῆς περικοπὴν, εὑρισκομένην εἰς τὴν 592 σελίδα τῆς προτοτύπου ἐκδόσεως.

Ἡμέρας ἐπιφωσκούσης, ὅλος ὁ λόφος ἐνειλίσσετο μὲ πολλὰ πυκνὰ σύννεφα, τὰ ὁποῖα, ἀνατέλλοντος τοῦ ἡλίου, ἐσκορπίσθησαν, καὶ ὑπελείφθησαν μόνον τόσον λεπταὶ ἀναθυμιάσεις, ὥστε δὲν διεκρίνοντο διὰ τῆς ὄψεως. Ἐν τῷ ἀνατέλλειν τὸν ἥλιον, εἰς τὸ ἴδιον ὅρος, εἰς τὸ ἀντικείμενον μέρος, σχεδὸν δέκα ὀργυιὰς μακρὰν ἀπὸ τὸν τόπον, ὅπου ἡμεῖς ἱστάμεθα, ἐβλέπετο, ὡς εἰς ἕνα καθρέπτην, παρισταμένη ἡ εἰκὼν καθενὸς ἀπὸ ἡμᾶς, καὶ ἡ κεφαλὴ, ὡς τὸ κέντρον τοῦ φαινομένου, ἐπερικυκλώνετο ἀπὸ τρία οὐρανία τόξα, ἔχοντα τὸ κέντρον κοινόν· τὰ ἔσχατα, ἢ τὰ ἀκρότατα χρώματα τοῦ ἑνὸς ἥπτοντο τῶν πρώτων χρωμάτων τοῦ ἀκολούθου, καὶ ἐκτὸς τούτων τῶν οὐρανίων τόξων, ὀλίγον τι μακρὰν τούτων, ἐφαίνετο ἓν τέταρτον λευκὸν τόξον. ὅλα ἵσταντο κατὰ κάθετον εἰς τὸν ὁρίζοντα. καὶ εὐθὺς ὡς ἕνας ἀπὸ ἡμᾶς ἐκινεῖτο ἀπὸ τὸ ἓν μέρος εἰς τὸ ἄλλο, ἐδορυφορεῖτο ἀπὸ τὸ φαινόμενον ἀπαράλλακτα εἰς τὴν αὐτὴν θέσιν, καὶ τάξιν. τὸ περισσοτέρας περιεργείας ἄξιον ὅμως ἦτον, ὅτι ἂν ἕξ, ἢ ἑπτὰ ἄνθρωποι εὑρίσκοντο ἱστάμενοι πολλὰ πλησίον ἀλλήλων, καθεῖς ἔβλεπε τὸ φαινόμενον δι' ἑαυτὸν, καὶ δὲν ἔβλεπε κἀνένα τῶν ἄλλων. τὸ μέγεθος τῆς διαμέτρου τούτων τῶν τόξων μετεβάλλετο κατὰ μικρὸν, κατὰ λόγον τῆς ὑψώσεως τοῦ ἡλίου ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα· εἰς τὸν αὐτὸν καιρὸν ἀφανίζοντο ὅλα τὰ χρώματα, καὶ αἱ εἰκόνες τῶν σωμάτων ἐγίνοντο πάντοτε ἀόρατοι· μετὰ μικρὸν χρόνον ἠφανίσθη τὸ φαινόμενον ὅλον. διὰ ταύτης τῆς μαρτυρίας, ἐναντίον τῆς ὁποίας ὁ Προφέσσωρ δὲν εἶχε νὰ προβάλλῃ κἀμμίαν ἔνστασιν, ἐπεκυρώθη ἡ ἀπόφανσις τοῦ κόμητος Λαμβεργίου, ὅτι ἐνδέχεται νὰ ἰδῇ τινὰς ἑαυτὸν εἰς ἀναθυμιάσεις. αὐτὸ τὸ πολλὰ ἀξιομνημόνευτον, καὶ θαυμάσιον φαινόμενον,

τοῖς εἶδον ὁ Οὔλοφ, καὶ οἱ ἀκόλουθοί τε εἰς τὸ ὄρος Πομβαμάρκαν, ἐρρίφθησαν, ὡς ἐκ τῶν δύο πρωτοπείρων, εἰς τὰς κόμας τῆς θαλάσσης τῆς ἠλιακῶν ἀκτίνων.

Οὕτως ἔχει καὶ τὸ φαινόμενον, τὸ ὁποῖον ἐθεώρησεν ὁ ὑποθαλὼν Σύμβελος Σίλβερσλαγ μὲ τοὺς συνοδοιπόρους του εἰς τὸ ὕψος τοῦ ὄρους Βρυκτῆρα, ἑπτὰ ὀργυιῶν τοῦ ἡλίου. ἡ διήγησίς του περιέχεται συντόμως εἰς τὰ ἑξῆς. Ἐν ᾧ ἔπιπτεν εἰς τὸν ἀνατολικὸν παρήρχετο σαλευόμενον ἐν πυκνὸν σῶμα ἀναθυμιάσεων σωτῆρα παρ' ἐμὲ καὶ τοὺς συνοδοιπόρους μου, εἰς τὴν ὑπόκλισιν τῆς κορυφῆς τοῦ ὄρους, ἐν μέρει χαμηλότερον παρὰ ἐστάμεθα ἡμεῖς, εἶδον παρὰ πᾶσαν ἐλπίδα, καὶ ἔξαφνα φάσματα ὑπερφυῆ καὶ φοβερὰ εἰς τὸ τοῦ σώματος. Ἐγὼ ἔβλεπον μακρὰν ὅλον τὸ πολλὰ μέγα ὄρος τὸ Βρυκτῆρα ὅτι παρήρχετο σαλευόμενον ἐμπροσθέν μου χαμηλότερα ὑπὸ ἡμᾶς. δύθυς, ὡς εἶδον τοῦτο τὸ φοβερὸν ὅραμα, ἀπεβόησα πρὸς τοὺς συνοδοιπόρους μου νὰ ῥίψωσι τὰ ὀμμάτια των ὀλίγωρα εἰς τὰ ἀνατολικὰ μέρη· καὶ τοῦτο ποιήσαντας κατέλαβε καὶ αὐτοὺς ὀλιγώτερον ὑπὸ ἐμὲ τὴν ἰδίαν συγκίνησις. ἡμεῖς ἐθεωρεῖμεν τὸν καλύβιον (οἰκίδιον τοῦ Ἁγίου Βρυκτῆρα) εἰς τὸν ὁρατὸν ὡς οἰκοδομὴν μεγαλωτάτην, καὶ ἡμᾶς αὐτοὺς εἰς τοιαύτας γιγαντιαίας μορφὰς, οἵαις μόνον ἡ φαντασία ἠμπορεῖ νὰ πλασουργήσῃ. Ἐν ᾧ ἐγὼ ἐξέτεινον τὸν βραχίονά μου, καὶ ὁ γίγας ἔκαμνε τὸ ἴδιον, ὁ βραχίων του ὡμοίαζε μὲ ἕνα παχὺν ἰσόν (κατάρτι), καὶ ὁ γίγας ἤυξανε κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον, καθ' ὃν τὸ ἐν ὁρατῷ σῶμα ἐπλησίαζεν εἰς ἡμᾶς· ἠφανίσθη δὲ, ἀφ' οὗ μετεβλήθη εἰς τετραπλεύρους καὶ ἄπειρον μέγεθος, ἕως τελευταῖον τὸ σῶμα ἀπεῦσαν ἐπλησίασε παντάπασιν εἰς ἡμᾶς, μᾶς περιεκάλυψε, καὶ καθύγρανε τὰ φορέματά μας. Καὶ εἰς τὴν ὑπερδεξιὰν γῆν ἐνδείχεται ὡσαύτως νὰ χηματισθῇ εἰς τὰς ἀναθυμιάσεις μορφὴ ἐν εἴδει φαντάσματος. ἕνας ἱερικήρυξ μετέδακεν εἰς ἕνα ἄλλον μίαν εἴδησιν περὶ τοιούτου τινὸς φαινομένου, ὅπως ἔχασαν.

Ἐν μιᾷ κυριακῇ ὑπῆγον ἐν ἡμέρᾳ χαμηλοῦ, καὶ διότι τὸ σῶμα εἰς τὴν ἐκκλησίαν· μακρὰν ὑπ' ἐμοῦ ἀντικρύ μου ἐκινεῖτο μία ἀναβαίνουσα παχεῖα ὁμίχλη ἐμπροσθεν τῆς ἀκτίνων τοῦ ἀνατέλλοντος ἡλίου. ἔξαφνα ἐθεώρησα κάτι τι, τὸ ὁποῖον εἰς ἀσθενοῦς μορφὴν, πλαγίως ἀπὸ τοῦ

ἀγρῦ, ἐφαίνετο ὅτι ἐπλησίαζεν εἰς ἐμένα. ἐγὼ ἐπεριπάτουν, ἀργότερα, διὰ νὰ συναπαντήσω οὕτω τὸ φαινόμενον. ἀλλ' αὐτὸ ἐματαίωσε τὸν σκοπόν μου, μὲ τὸ νὰ ἔμεινεν ἱστάμενον, ὡς ἑκατὸν βήματα ἀκόμη μακρὰν ἀπὸ ἐμένα, εἰς τὸ πλάγιόν μου, ὡσὰν νὰ ἀπέφευγε τὴν πολλὰ πλησίον συναπάντησίν μου. Ἐγὼ περιεργείᾳ κινούμενος ἐπλησίαζον εἰς αὐτό· ἀλλ' ὅσῳ περισσότερον ἐπλησίαζον, τόσῳ περισσότερον ἐσκοτίζετο ἡ μορφή. ἀφ' οὗ ἐπλησίασα παντάπασιν εἰς αὐτὴν, καὶ εἰς τὸ στρῶμμα τῆς ἀναβαινούσης ὁμίχλης, δι' ἧς ἐφαίνετο κατ' ἀρχὰς τὸ φαινόμενον ὅτι ἐπλησίαζεν εἰς ἐμένα, ἠφανίσθη παντάπασιν. ἐκεῖνο, ὅ,που ἐνόμιζον ὅτι εἶδον, ἦτον τὸ φάντασμα τοῦ παχέος ὁμιχλώδους συννέφου, μία σκιὰ, ἴσως ἡ ἰδία μου σκιὰ, τὴν ὁποίαν ἔρριπτον ἐκεῖ αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἀνατέλλοντος ἡλίου.

2) Ὅτι ἕνας ἄνθρωπος ἠμπορεῖ νὰ κληθῇ, ἢ νὰ ζητηθῇ, καὶ νὰ παρασταθῇ, ὅπου τὸν θέλομεν, καὶ τοῦτο εἶναι ὡσαύτως ἀδύνατον. οἱ ἀνόητοι, ὅ,που φαντάζονται τοῦτο, νομίζουν ὅτι ὁ ἄνθρωπος ὁ καλούμενος πίπτει εἰς βαθὺν ὕπνον, ἀπὸ τὸν ὁποῖον ἀδυνατεῖ νὰ ἐγερθῇ, ἐφ' ὅσον τὸ φαινόμενόν του διαρκεῖ εἰς τὸν ἄλλον τόπον· καὶ ὅτι ὁ κληθεὶς ἀποκρίνεται ἀνηκόντως εἰς ὅλας τὰς ἐρωτήσεις, ὅ,που προβάλλονται εἰς αὐτόν. ἐδῶ δὲν χρειαζόμεθα νὰ δείξωμεν χωριστᾶ, πόσον ἀνοηταίνει ἡ τοιαύτη δόξα. ἂν συλλογισθῆτε, ὅτι ὁ ἄνθρωπος δὲν ἠμπορεῖ νὰ φανῇ εἰς ἄλλον τόπον, καὶ νὰ μὴ ἀφήσῃ τὸν τόπον τῆς ἐνεργείᾳ, καὶ τῷ ὄντι διατριβῆς του, καταλαμβάνεται εἰς τὸν ἴδιον καιρὸν καὶ τὸ ἀδύνατον τοῦ νὰ κληθῇ ἕνας ζωντανὸς ἄνθρωπος.

Ση-

Σημείωσις.

Ἀληθεύει, ὅτι συχνάκις πρέπει νὰ πιστεύωμεν εἰς πράγματα, τῶν ὁποίων τὸ αἴτιον δὲν δυνάμεθα νὰ τὸ νοήσωμεν εἰς βάθος· ἀλλὰ τοῦτο κρατεῖ μόνον περὶ πραγμάτων, τῶν ὁποίων τὴν πραγματικὴν ὕπαρξιν γνωρίζομεν διὰ τῆς πείρας. αὐτὴ δηλαδὴ μᾶς διδάσκει περὶ τοῦ μαγνητικοῦ λίθου, περὶ τοῦ ὁποίου ἴσως ἠκούσατε, ὅτι ἕλκει τὸν σίδηρον εἰς ἑαυτόν· καὶ ὅτι ἡ μαγνητικὴ βελόνη στρέφεται πρὸς τὸ βόρειον μέρος. Τὰ τοιαῦτα ἀποτελέσματα δὲν ἐπιδέχονται ἀμφιβολίαν, ὅτι τὰ βλέπομεν μὲ τὰ ὀμμάτιά μας, καὶ τὰ γνωρίζομεν μὲ πληροφορίαν. διὰ τοῦτο πρέπει καὶ νὰ πιστεύωμεν εἰς αὐτὰ, καὶ αἱ δὲν καταλαμβάνομεν σαφῶς τὴν αἰτίαν τούτων. Ἐκεῖναι ὅμως αἱ ἱστορίαι περὶ τῆς ἐμφανείας τοῦ ἀνθρώπου εἰς ἄλλον τόπον, διάφορον ἀπὸ τὸν τόπον τῆς ἀληθοῦς διατριβῆς του, δὲν ἔχουσιν οὕτως, ὥστε νὰ λέγωμεν πῶς γνωρίζομεν τὴν ἀληθινὴν ὕπαρξιν αὐτῶν ἐκ πληροφορίας· καὶ ἰξεύρω μὲν ὅτι τοιαύτας ἱστορίας διηγοῦνται συχνᾶ· ἐπειδὴ ὅμως αὐταὶ ἀνήκουσιν εἰς συμβεβηκότα, ἐναντιούμενα εἰς τὰς ἐναργεστάτας ἀληθείας τῆς Φυσικῆς, διὰ τοῦτο ἰξεύρω καὶ βέβαια, ὅτι εἶναι ψευδεῖς. μεταξὺ ὅλων τῶν τοιούτων ἱστοριῶν μήτε μία καὶ μόνη φέρει τὴν σφραγῖδα τῆς ἀληθείας, καὶ προέρχονται ἀπὸ ἀνθρώπους προκατειλημμένους ἀπὸ προλήψεις, καὶ εἰς τῶν ὁποίων τὴν κεφαλὴν αἱ δεισιδαιμονίαι ἐρριζώθησαν πολλὰ βαθέως· καὶ ἐκεῖνο, ὅπου λέγουν οἱ χωρικοὶ, καὶ ἄγροικοι περὶ τούτου, δὲν εἶναι ἄλλο τίποτε, παρὰ μῦθοι δεισιδαιμόνων γραϊδίων, τὰ ὁποῖα ἐργαζόμενα θέλουν μὲ τοιαύτας τερατώδεις διηγήσεις νὰ τέρπωσι τὰ παιδία των, καὶ δούλους των.

Πρὸς τούτοις σκέφθητε μόνον ὀλίγον, ὁποῖον ἄρα μέρος τοῦ ἀνθρώπου παρασταίνεται εἰς ἕνα τόπον, ὅπου αὐτὸς ἐνεργείᾳ δὲν διατρίβει; τάχα τὸ παχύ του, καὶ ἐξωτερικὸν σῶμα; ὄχι. διότι τοῦτο δὲν λείπει ἀπὸ τὸν ἀληθινὸν τόπον του, ὅταν ὁ ἄνθρωπος ἔχῃ νὰ φανῇ ὡς φάντασμα εἰς ἕνα ἄλλον τόπον. οἱ εὐήθεις λέγουν μὲν, ὅτι τὸ πνεῦμα τοῦ ἀνθρώπου· ἀλλὰ τοῦτο δὲν ἁρμόζει κατ' οὐδένα τρόπον· διότι ὅταν τὸ πνεῦμα, ἢ ἡ ψυχὴ εὔγῃ ἀπὸ τὸν ἄνθρωπον, τότε τὸ σῶμα μένει πάντῃ ἄψυχον, καὶ νεκρόν. λοιπὸν τό-

τε πῶς δύναται νὰ ἀναδέχηται τὰς ἐνεργείας τῶν ζωντανῶν; δὲν εἶναι ταῦτα πράγματα ἀδύνατα; τοιαῦται ἀδυνατότητες εὑρίσκονται ἀκόμη περισσότεραι. διότι ἡ ψυχὴ δὲν ἠμπορεῖ ποτὲ νὰ ἐμφανίσῃ ἑαυτὴν, καὶ νὰ φανῇ εἰς μίαν μορφὴν, ὅ,πυ ὁμοιάζει ἀπαράλλακτα μὲ τὸ ἴδιόν της σῶμα, τὸ ἐγκατελειφθὲν ἀπὸ αὐτὴν ἐπὶ χρόνον τινὰ μὲ ὅλον τὸν ἱματισμόν τυ. μὲ ποῖον τρόπον μία τοιαύτη ψυχὴ δύναται νὰ ἐνωθῇ πάλιν μὲ τὸ σῶμά της; ἂν τοῦτο ἦτον δυνατὸν, δὲν ἰξεύρω, διατὶ καὶ αἱ μεταστᾶσαι ψυχαὶ δὲν ζωογονοῦν πάλιν εὐθὺς τὰ νεκράτων σώματα; λοιπὸν βλέπετε καλῶς, ὅτι αἱ τοιαῦται διηγήσεις εἶναι ἀλογωτάτη δόξα, τὴν ὁποίαν ὅποιος τὴν δέχεται ὑβρίζει αἰσχρότατα τὸ λογικόν τυ.

Ὅτι ὁ διάβολος μηχανᾶται τοιαῦτα φαινόμενα, καὶ τοῦτο δὲν τὸ χωρεῖ ὁ νοῦς. καὶ φαντάζονται μὲν μερικοὶ, ὅτι οἱ κακοὶ ἄγγελοι ἔχουν δεξιότητα τοῦ νὰ παράγωσι, καὶ νὰ παραλαμβάνωσι μορφὰς ὁρατὰς, παρεστώσας ἐντελῶς τὴν εἰκόνα τούτου, ἢ ἐκείνου τοῦ ἀνθρώπου. ὅμως ἐκεῖνοι, ὅ,που φρονοῦν οὕτω, δὲν γνωρίζουν τὴν φύσιν τοῦ πνεύματος, καὶ ἔχουν πολλὰ ψευδεῖς, καὶ ἐπισφαλεῖς ἐννοίας τῆς δυνάμεως τοῦ διαβόλου. ὅλαι αἱ μεταβολαὶ τοῦ σωματικοῦ κόσμου γίνονται κατὰ διωρισμένους νόμους τῆς κινήσεως, ὅ,πυ. ὁ Θεὸς ἐνέβαλεν εἰς τὰ σώματα. ἂν ἐδύναντο τὰ κακὰ πνεύματα νὰ ἐνεργοῦν ἀμέσως εἰς τὰ σώματα, νὰ σχηματίζουν ἀπὸ τὸν ἀέρα, καὶ ἀπὸ ἄλλας ὕλας μορφὰς, καὶ νὰ τὰς παραλαμβάνουν, νὰ ἐγείρουν θυέλλας, καὶ νὰ παράγουν ἀστραπὰς, καὶ βροντὰς, ἐγένοντο βέβαια μεταβολαὶ εἰς τὸν σωματικὸν κόσμον, ἀνεξήγητοι διὰ τῶν φυσικῶν νόμων. ὅμως καθ' ὅλας τὰς παρατηρήσεις, ὅ,πυ ἔκαμαν χίλια, καὶ περισσότερα ἔτη, τὰ μετέωρα γίνονται ἀπὸ φυσικὰς, καὶ ὑλικὰς αἰτίας, καὶ ὅλαι αἱ κινήσεις τῶν σωμάτων διευθύνονται κατὰ τοὺς ὑπὸ Θεοῦ διορισθέντας αὐτοῖς νόμους. πρὸς τούτοις ἐναντιοῦται τῇ οὐσίᾳ τοῦ πνεύματος τὸ ἐνεργεῖν σωματικῶς, ὃ ἐστὶ, διὰ τῆς δυνάμεώς τυ νὰ παράγῃ ἀποτελέσματα, ἴδια τῶν σωμάτων. Ἀλλ' ἴσως προβάλλει τις τὴν ἔνστασιν, ὅτι καὶ ἡ ψυχὴ τοῦ ἀνθρώπου ἐνεργεῖ εἰς τὸ σῶμά της. εἰς τοῦτο ἀπαντῶ, ὅτι διὰ τὴν φυσικήν της ἕνωσιν, καὶ συνάφειαν μὲ τὸ σῶμα φαίνεται μὲν ὅτι ἔχει τὴν δύναμιν τοῦ νὰ εὐθύνῃ τὰς κινήσεις τῶν νεύρων, (δι' ὧν διεγείρονται αἱ λοι-

παὶ

παὶ κινήσεις) ὅμως δὲν δύναται νὰ κινήσῃ τὸ σῶμα ἄλλου ἀνθρώπου, ἢ ἄλλο κἀνένα σῶμα. Ἐπειδὴ λοιπὸν ὁ διάβολος δὲν ἐνώνεται μὲ τὸ τοιοῦτον σῶμα διὰ φυσικῆς συναφείας, διὰ τοῦτο μήτε δύναται νὰ παράγῃ εἰς τὸν σωματικὸν κόσμον ἀποτελέσματα ἐξ οἰκείας δυνάμεως, νὰ παραλαμβάνῃ τὴν μορφὴν τῶν ζώντων, ἢ τεθνηκότων, καὶ νὰ φαίνηται μὲ αὐτήν.

Ἀναντιρρήτως οἱ παλαιοὶ συγγραφεῖς σχεδὸν κοινῶς ἐδόξασαν, καὶ μερικοὶ τῶν νεωτέρων δοξάζουν ἀκόμη καὶ σήμερον, ὅτι ὁ διάβολος ἐνεργεῖ ὄχι μόνον εἰς τὸν σωματικὸν κόσμον, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς ψυχὰς τῶν ἀνθρώπων. διὰ νὰ κάμουν εἰς τοὺς ἄλλους καταληπτὰς ταύτας τὰς ἐνεργείας του, ἀποδίδουν εἰς τοὺς κακοὺς ἀγγέλους πολλὰ λεπτὸν σῶμα, διὰ μέσου τοῦ ὁποίου παρατηροῦν ἐκεῖνο, ὅ,που γίνεται ἐκτὸς αὐτῶν, καὶ δι' οὗ κινοῦν ἄλλα σώματα. διότι λέγουν, ὅσῳ λεπτότερον εἶναι τὸ σῶμα, τόσῳ μεγαλητέραν δύναμιν πλουτεῖ, ὥστε νὰ ἐνεργῇ ἐκτὸς ἑαυτοῦ, καθὼς τὸ βλέπομεν εἰς τὸν ἀέρα, καὶ εἰς τὸ πῦρ. Λέγουν ἀκόμη ὅτι τὰ σώματα τῶν κακῶν ἀγγέλων ἔχουσι τοιουτοτρόπως, ὥστε δύνανται νὰ κινῶνται ἀπὸ ἕνα τόπον εἰς ἄλλον μὲ ἐξαίσιον ταχυτῆτα. Διὰ τοῦτο λέγουν, ὅτι ὁ διάβολος παράγει εἰς τὸν σωματικὸν κόσμον θυέλλας, ἀστραπὰς, καὶ βροντάς· ὅτι φαίνεται εἰς διαφόρους ὁρατὰς μορφὰς, καὶ ἐνδύεται μάλιστα τὴν μορφὴν τῶν τεθνεώτων, καὶ ἐν ταύτῃ ἐμφανίζεται εἰς τοὺς φίλους των, καὶ γνωστούς. Τοιαῦτα φαινόμενα ὀνομάζονται ἀπὸ τοὺς ῥηθέντας συγγραφεῖς φαντάσματα.

Πρὸς τούτοις λέγουν ὅτι ὁ διάβολος δὲν ἀδυνατεῖ νὰ ὑποβάλλῃ εἰς τοὺς ἀνθρώπους λογισμοὺς, θελήσεις, καὶ ἐπιθυμίας, καὶ νὰ ἀποκαλύπτῃ εἰς αὐτοὺς ἐν ὀνείρατι κεκρυμμένα, καὶ ἐν μέρει μέλλοντα πράγματα· καὶ ὅτι αὐτὸς διὰ τῆς πολυχρονίου του πείρας ἀπόκτησε μεγάλας γνώσεις· ὅτι ἐξεύρει, μὲ ποῖον διάφορον τρόπον πρέπει νὰ κινῶνται τὰ νεῦρα τοῦ ἐγκεφάλου, ὅταν γεννᾶται εἰς τὴν ψυχὴν αὕτη, ἢ ἐκείνη ἡ διὰ τῶν αἰσθήσεων ἔννοια. Καὶ ἐπειδὴ διὰ τὴν θαυμασίαν ταχυτῆτά του εἰς ὀλίγας στιγμὰς διέρχεται τόπους ἀπέχοντας ἀπ' ἀλλήλων χιλιάδας μιλλίων, καὶ ἔχει μεγάλην ἐπιτηδειότητα εἰς τὸ νὰ εἰκάζῃ ἀπὸ τὸ ἐνεστὼς τὸ μέλλον· διὰ τοῦτο εὐκόλως ἀποκαλύπτει εἰς τὸν ἄνθρωπον ἐν ὀνείρατι τὰ κρύφια, καὶ ἐν μέρει καὶ τὰ μέλλοντα.

Ἡ δόξα, ὅτι ὁ διάβολος ἠμπορεῖ νὰ παράξῃ ἀποτελέσματα θαυμάσια εἰς τὸν σωματικὸν κόσμον, ἀνῃρέθη ἀρκετὰ δι' ἐκείνων, ὅ,πυ ἐῤῥέθησαν ἀνωτέρω. Ἀς δείξωμεν ἤδη μόνον μὲ ὀλίγα καὶ τὸ ἀδύνατον τῆς διασείσεως καὶ τῦ κλονισμῦ τῶν ὀπτικῶν νεύρων τῦ ἐγκεφάλυ ἀπὸ τὸν διάβολον, καὶ διὰ τύτυ παραγωγῆς εἰς τὴν ψυχὴν διαφόρων ἐννοιῶν αἰσθητῶν ἀντικειμένων. ὅλη ἡ ἐξήγησις τῦ τρόπυ, καθ' ὃν ὁ διάβολος ἐνεργεῖ εἰς τὴν ἀνθρωπίνην ψυχὴν, ἐφάνη πάντοτε εἰς τὺς φρονίμυς ὡς μῦθος καταγέλαστος, καὶ μόλις ἄξιος ἀναιρέσεως.

Ὁ διάβολος ἔπρεπε βέβαια νὰ ἦναι πάνσοφος, ἂν ἐγνώριζε πᾶν εἶδος κινήσεως τῶν ὀπτικῶν νεύρων, ὅ,πυ ἐγείρεται διὰ τῆς ὄψεως ἀντικειμένυ αἰσθητῦ· καὶ ἂν, καθὼς λέγυν, τὸ ἴδιόν τυ σῶμα μετέχῃ πολλῆς λεπτότητος, μ' ὅλον τῦτο πρέπει νὰ ἔχῃ τὴν σύστασίν τυ ἀπὸ ὕλην, ὅσον λεπτὴ καὶ ἂν ὑποτεθῇ. Κινυμένυ λοιπὸν τῦ διαβόλυ μὲ θαυμασίαν ταχυτῆτα, ἡ ζωὴ τῦ ἀνθρώπυ ἀπόλλυτο (ἐχάνετο), ἂν ἐκεῖνος εἰσήρχετο εἰς αὐτὸν, καὶ διέσκε τὰ νεῦρα τῦ ἐγκεφάλυ τυ. Μία ἀκτὶς τῦ ἡλίυ εἰς ὀκτὼ λεπτὰ διατρέχει διάστημα 20 μιλλιονίων μιλλίων. Ἂν ὅμως ἀποδώσωμεν εἰς τὴν ἀκτῖνα μόνον τόσην ὕλην, ὅσην ἔχει ἕνας κόκκος ἄμμυ, βέβαια αὐτὴ μᾶς ἐτύφλωνεν. Ἀλλὰ τὸ ἴδιον σῶμα τῶν κακῶν ἀγγέλων πρέπει ἀναντιῤῥήτως νὰ περιέχῃ περιοσοτέραν ὕλην, παρὰ ὁ κόκκος τῆς ἄμμυ· λοιπὸν τί ἐγίνετο, ἂν ὁ διάβολος εἰσήρχετο εἰς ἡμᾶς μὲ τὴν θαυμασίαν τυ ταχυτῆτα, διὰ νὰ σείσῃ ἐν τῶν ὀπτικῶν μας νεύρων μὲ ἰδιαίτερον τρόπον; βέβαια μὲ τὴν ταχεῖάν τυ ἔμπτωσιν εἰς ἡμᾶς ἐχώριζε τὴν κεφαλήν μας ἀπὸ τὸ λοιπὸν σῶμα. Ὥστε ὁ διάβολος δὲν ἠμπορεῖ νὰ ἐνεργήσῃ μήτε εἰς τὸν σωματικὸν κόσμον, μήτε εἰς τὴν ἀνθρωπίνην ψυχὴν· καὶ ὅποιος τὸν νομίζει ὕτω δυνατὸν, ἐξισῶν τὴν δυναμίν τυ μὲ τὴν θείαν, ἀτιμάζει τὸ λογικόν τυ, καὶ βλασφημεῖ τὸν Θεόν.

Ὅθεν λυπεῖται τινὰς βλέπων εἰς εὐαγγέλια μικρὰ, καὶ ὀκτωήχυς, σχήματα, εἰς τὰ ὁποῖα παρασταίνεται ὁ διάβολος μὲ κέρατα τράγυ, καὶ μὲ πόδας ἵππυ. οἱ λογισμοὶ τῶν παιδίων προσκολλῶνται εἰς τοιαύτας ἀτόπυς εἰκόνας· καὶ ἐπειδὴ αἱ ἐντυπώσεις, ὅ,πυ λαμβάνομεν ἐξ ἁπαλῶν ὀνύχων φύσει διαρκῦσι χρονιώτατα, καὶ εἰς τὸ ἑξῆς εὔκολα

δὲν

δὲν ἐξαλείφονται, διὰ τοῦτο ἀπὸ τὴν χρῆσιν τοιούτων βιβλίων, διωρισμένων διὰ τὰ σχολεῖα, δὲν πρέπει νὰ προσμένωμεν ἄλλο, παρὰ τὸ νὰ θεμελιώνηται, τῶν παιδίων προϊόντων κατὰ τοὺς χρόνους, ἡ δεισιδαιμονία καὶ πίστις εἰς ἐμφανείας τοῦ διαβόλου, εἰς μαντίσας, φαντάσματα, ὑπογείους δαίμονας (βρυολάκκους) καὶ εἰς πνεύματα νυκτερινά. Ὅθεν οἱ διδάσκαλοι οἱ φρόνιμοι, καὶ ἐλεύθεροι ἀπὸ προλήψεις ἂς ἀγωνίζωνται νὰ προλαμβάνουν τοῦτο τὸ κακὸν, διδάσκοντες τοὺς παῖδας, ὅτι αἱ τοιαῦται εἰκόνες δὲν περιέχουν τίποτε ἀληθινόν· ὅτι ἐκατασκευάσθησαν ἀπὸ δεισιδαίμονας ξυλογλύφους, καὶ ἐτυπώθησαν ἀπὸ ἀμαθεῖς τυπογράφους, καὶ τὰ παιδία πρέπει νὰ μὴ παρασύρωνται εἰς ἀπάτην διὰ τοιούτων γελοιωδῶν εἰκόνων, ἀλλὰ νὰ ἐξορίζουν ἀπὸ τὴν ψυχήν των ὅλους τοὺς δεισιδαίμονας στοχασμοὺς διὰ τὴν ἐμφάνειαν τοῦ διαβόλου.

Οἱ κακοὶ ἄγγελοι, κατὰ τὴν διδασκαλίαν τῆς γραφῆς 2. Πετρ. ιά. 4. εὑρίσκονται εἰς ἓν σῶμα, ἢ πλανήτην τοῦ κόσμου, πολὺ ἀπέχοντα ἀπὸ τὴν γῆν μας, ἀπὸ τὸν ὁποῖον δὲν συγχωροῦνται νὰ ἀπομακρυνθοῦν· ὅθεν μήτε ἔχουν κἀμμίαν κοινωνίαν μὲ τοὺς ἀνθρώπους, μήτε τὴν μικροτάτην ἐξουσίαν κατ' αὐτῶν. Διὰ τούτου ἀφανίζονται μονόφορα ὅλαι αἱ φαντασίαι τῆς δεισιδαιμονίας περὶ τῶν γοήτων, καὶ μάγων, μήτε ὑπάρχουσι μάγισσαις, ὑπόγειοι δαίμονες, ἄνθρωποι εὑρισκόμενοι ἅμα καὶ εἰς ἄλλον τόπον ὡς φάντασμα, συνθῆκαι μὲ τὸν διάβολον, φαντάσματα, καὶ τὰ τοιαῦτα.

Διήγησις.

Διηγοῦνται διὰ κάποιον διδάσκαλον Φάουστον, ὅτι ἔκαμε συνθήκην μὲ τὸν διάβολον, καὶ ἐτέλεσεν ὑπὲρ ἄνθρωπον πράγματα μὲ τὴν συγκατάθεσιν καὶ βοήθειαν αὐτοῦ. π. χ. λέγουν, ὅτι ἐν Λειψίᾳ τῆς Σαξονίας εὐγῆκεν ἀπὸ ταμιεῖον ὑπόγαιον ἐπικαθήμενος ὡς ἐφ' ἵππου ἐπάνω εἰς κάδδον, καὶ ὅτι προήγαγεν εἰς τὸ μέσον τοῦ χειμῶνος ἄμπελον μὲ σταφυλὰς, καὶ ἔκαμε καὶ ἄλλα πράγματα, τὰ ὁποῖα δὲν ἠμπορεῖ νὰ τὰ κάμῃ κανένας ἄνθρωπος, χωρὶς τῆς τοῦ δια-

βό-

βόλου βοηθείας. Τελευταῖον λέγουν ὅτι τὸν ἔλαβεν ὁ διάβολος μεθ' ἑαυτοῦ, καὶ ὅτι εἰς τὸ οἴκημα, ἀπὸ τὸ ὁποῖον ἐλήφθη ἐφαίνετο τὸ αἷμά του ἀκόμη μερικὸν καιρόν· ἀλλὰ ὅσα διηγοῦνται περὶ τούτου, εἶναι ὅλον ψιλὸν πλάσμα, καὶ ἡ περιγραφὴ τῆς ζωῆς του περιέχει τὰ μεγαλώτατα καὶ ἀτοπώτατα ψεύδη· διότι ποτὲ δὲν ἔζησεν εἰς τὸν κόσμον ἕνας διδάσκαλος Φάουστος. Ἂν ἐχρημάτιζε ποτὲ ἕνας τοιοῦτος, ἔπρεπε νὰ γνωρίζηται καὶ ἡ Ἀκαδημία, εἰς τὴν ὁποίαν προεχειρίσθη διδάσκαλος· ἀλλὰ περὶ τούτου μήτε τὸ παραμικρὸν εἶναι γνωστόν. πρὸς τούτοις μήτε ὁ τόπος τῆς γεννήσεώς του, μήτε ὁ φρικτός του θάνατος ἐνδείκνυται μὲ βεβαιότητα. Εἰς τοὺς καιροὺς, κατὰ τοὺς ὁποίους τὸ φῶς τοῦ λογικοῦ ἐσκοτίζετο παντελῶς ἀπὸ τὸ σκότος τῆς δεισιδαιμονίας, καὶ ἀπὸ τὴν ἄγνοιαν τῶν δυνάμεων τῆς φύσεως, ἕνας ὀνομαζόμενος Ἰωάννης Φάουστος ἔγεινε περίφημος μὲ τὴν ἐφεύρεσιν τῆς τυπογραφίας· Καὶ ἐπειδὴ οὗτος ἔδειχνε πολλὰ σώματα (ἐζεμπλάρια) ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ χειρογράφου βιβλίου, ἔχοντα μεγαλωτάτην ὁμοιότητα πρὸς ἄλληλα, οἱ ἄνθρωποι μὴ νοοῦντες τοῦτο τὸ ἐνόμιζον ὡς μαγείαν· ὅθεν ἦσαν δόξης, ὅτι Ἰωάννης ὁ Φάουστος εἶχε κοινωνίαν μὲ τὸν διάβολον, τῇ συνδρομῇ τοῦ ὁποίου ἐξετέλει θαυμάσια πράγματα· διὰ τοῦτο ἐνομίσθη μάγος, καὶ ἐβλήθη εἰς φυλακὴν, καὶ ἐγκληθέντα τὸν ἔκριναν, καὶ βέβαια τὸν κατεδίκαζον εἰς θάνατον, ἂν δὲν ἐδημοσίευε τὴν τέχνην, ὅπου ἐφεῦρεν. Ὅταν συνέβη τοῦτο εἰς τὸν καλὸν Φάουστον, διεφημίσθη πολλὰ αἰσχρῶς· διότι ἐκοινολογοῦντο περὶ αὐτοῦ πολλὰ ψευδῶς, τὰ ὁποῖα πάντοτε ἐγένοντο μεγαλήτερα, ὅσῳ περισσότερον καὶ μακρύτερα τὰ διηγοῦντο. Καὶ αὕτη λοιπὸν ἡ ἀνόητος φήμη ἔδωκεν ἀφορμὴν ὕστερον εἰς τὴν πλαστὴν ἱστορίαν τῆς ζωῆς τοῦ διδασκάλου Φαούστου· ὅθεν εἰς τοιαῦτα πράγματα δὲν πρέπει νὰ δίδωμεν τελείως ἀκοήν· καὶ οἱ γονεῖς, ὅπου γεμίζουν τὰς κεφαλὰς τῶν παιδίων των ἀπὸ διηγήσεις μωρὰς, καὶ φοβερὰς διὰ μαγείας, καὶ ἐμφανισμοὺς τοῦ διαβόλου, καὶ φαντάσματα, μέλλουσι νὰ δώσουν ἀπολογίαν εἰς τὸν Θεὸν περὶ τούτου· διότι διὰ τῶν τοιούτων διηγήσεων ῥιζώνεται ἕνας φόβος εἰς τὰ παιδίατων, ἀπὸ τὸν ὁποῖον θλίβονται καὶ βασανίζονται ἐφ' ὅρους ζωῆς των, καὶ ἐμποδίζονται ἀπὸ τοῦ νὰ δείχνουν εἰς τὸν δυστυχῆ, καὶ ἐνδεῆ πλησίον των ἔργα ἀγάπης καὶ εὐ-

σπλα-

σπλαγχνίας, ὅταν οἱ τοιοῦτοι χρειάζωνται βοήθειαν τὸ μεσονύκτιον, ὅτε, κατὰ τὴν δεισιδαίμονα φαντασίαν των, ἐμφανίζονται τὰ φαντάσματα. Ἐδῶ σᾶς διηγοῦμαι μίαν λυπηρὰν ἱστορίαν, ἡ ὁποία σᾶς διδάσκει, πόσην μεγάλην βλάβην προξενεῖ ὁ φόβος τῶν φαντασμάτων.

Διήγησις.

Ἐν ἔτει 1746. τὸν Φευρουάριον, μία γυνὴ φιλάσθενος, εἰκοσιπενταετὴς, ἠθέλησε νὰ ὑπάγῃ ἀπὸ τὰ χωρία πάλιν εἰς τὸ Παρίσιον, ὅπου διέτριβε προτήτερα πρὸ τῶν Χριστοῦ γεννῶν. ἐν τῇ ὁδῷ κατὰ τύχην ἔπεσεν εἰς λειποθυμίαν, καὶ εὐθὺς τὴν ἔφερον εἰς τὸ κρεββάτι, ὅπου ἀνέλαβε μὲν, ἀλλὰ μετ' ὀλίγον ἠκολούθησε δευτέρα λειποθυμία, καὶ μετ' οὐ πολὺ, καθὼς τοὐλάχιστον ἐνόμιζον, ὁ θάνατος. Εὐθὺς ἔδωκαν εἴδησιν εἰς τὸν τότε προφέσσορα τῆς ἀνατομίας Βρυχιέρον, ὅτι ἔχει νὰ λάβῃ ἐν λείψανον εἰς τὸ νὰ τὸ ἀνατέμῃ. οἱ ἀκροαταὶ τῆς ἀνατομίας δὲν ἐβράδυναν πολὺν καιρὸν, ἀλλὰ πορευθέντες τὸ ἐκόμισαν, ἀφ' οὗ τὸ λείψανον, σκεπασμένον κάκιστα, ἐστάθη ἤδη δύω ὥρας εἰς τὴν αὐλὴν ἐκτεθειμένον εἰς τὸ ψύχος. Ὡς τόσον ἐφέρθη εἰς τὸν τόπον, ὅπου δείκνυται εἰς τοὺς καταγινομένους εἰς τὴν ἀνατομίαν ἡ κατασκευὴ τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος, ἀνατεμνομένου ἀπὸ τὸν προφέσσορα. τὴν νύκτα ὅλην ἔμεινεν ἐκεῖ. τὸ πρωῒ ὅμως ἦλθεν ἕνας νέος Ἰαξὸς, ὁ ὁποῖος ἐκοιμᾶτο συμμὰ εἰς ἐκεῖνον τὸν τόπον, καὶ ἐμήνυσεν εἰς τὸν προφέσσορα, ὅτι ὅλην τὴν νύκτα ἤκουε κλαυθμοὺς ἐλεεινούς. διὰ τὸν φόβον ὅμως δὲν ἐσηκώθη ἀπὸ τὴν κλίνην του, διὰ νὰ δώσῃ περὶ τούτου εἴδησιν εἰς αὐτόν. ὁ προφέσσωρ, ὡς ἤκουσε τὴν τοιαύτην εἴδησιν, ἔδραμεν εἰς τὸν τόπον ἐκεῖνον, διὰ νὰ ἐλευθερώσῃ τὴν ζωὴν τῆς δυστυχοῦς· ὅμως ἦλθε πολλὰ βραδέως, ἀλλὰ καὶ πολλὰ πρωῒ, διὰ νὰ ἰδῇ (ἀξιοθρήνητον πάντοτε πρᾶγμα, καὶ φρικτὸν εἰς τὴν ἀνθρωπίνην καρδίαν) τὸν μάταιον ἀγῶνα τῆς ἀμεληθείσης δυστυχοῦς, διὰ νὰ ἐξειλίσῃ ἑαυτὴν ἀπὸ τὴν σινδόνα μὲ τὰ μικρὰ λείψανα τῶν ζωτικῶν της δυνάμεων, εἰς τὴν ὁποίαν (σινδ.) ἐνειλίσσοντο τὰ μέλη της. Τὸν ἕνα της πόδα τὸν εἶχεν εἰς

τὴν

τὴν γῆν ἔξω τοῦ νεκρικοῦ φορείου, καὶ μὲ τὸν ἕνα βραχίονα ἐρείδετο εἰς τὴν γωνίαν τῆς ἀνατομικῆς τραπέζης.

Ὦ πόσην βλάβην προξενεῖ ὁ φόβος τῶν φαντασμάτων! ἂν ὁ νέος ἰατρὸς, ὁ ὁποῖος ἤκουσε τὴν νύκτα τοὺς ὀδυρμοὺς τῆς δυστυχοῦς, δὲν ἔπαιχεν ἀπὸ ἄλογον φόβον τῶν φαντασμάτων, ἴσως ἤρχετο εἰς βοήθειαν τῆς πτωχῆς, καὶ ἐλευθέρωνε τὴν ζωήν της. Οὕτως ὅμως ἐγκαταλειφθεῖσα παντελῶς ἀβοήθητος ἀπέθανε θάνατον χρόνιον καὶ βραδύν.

Σημείωσις.

Ὅσον βέβαιον εἶναι τοῦτο, δι' οὗ ἀναίρεσα ἕως ἐδῶ τὴν δόξαν περὶ τῶν φαντασμάτων, τόσον ἀναγκάζομαι νὰ μὴ ἀπορρίψω ὡς ψευδεῖς ὅλας τὰς ἱστορίας περὶ τῶν ἐμφανειῶν, ὡς βεβαιουμένας ἀπὸ ἀξιοπίστους ἄνδρας. ἐγὼ ὁ ἴδιος μαρτυρῶ τοῦτο ἐξ ἰδίας πείρας· δηλαδὴ ὅτι δὲν ἀδυνατεῖ νὰ παρασταίνηται πρὸ ὀφθαλμῶν μερικῶν ἀνθρώπων μία εἰκὼν, ὁμοιάζουσα μὲ τὸ ἀληθὲς, καὶ ἐνεργείᾳ πρόσωπον. ἀλλ' ἐπειδὴ τοιαῦτα φαινόμενα δὲν προξενοῦνται μήτε ἀπὸ τὸν διάβολον, μήτε ἀπὸ τὸ πνεῦμα τοῦ ἀνθρώπου, ζητεῖται εἰκότως, πόθεν λαμβάνουσιν αἱ τοιαῦται εἰκόνες τὴν γένεσίν των; νομίζω, ὅτι τοῦτο τὸ ζήτημα δὲν λύεται καλήτερα, παρὰ ἂν εἴπω, ὅτι ἡ μορφὴ ἡ ὁρωμένη οὐχ ὑπάρχει ἐκτὸς ἡμῶν, καὶ ὅτι ὁ λόγος τῆς παραστάσεως τῆς τοιαύτης εἰκόνος κεῖται μόνον ἐν τοῖς νεύροις τοῦ ἡμετέρου ἐγκεφάλου, καὶ ἐν τοῖς ἐν αὐτῷ ὀπτικοῖς νεύροις. ὅσοι τῶν ἀναγνωστῶν μου δὲν ἔχουσιν ἰδέας ἀνατομικὰς, καὶ φυσιολογικὰς, καταλαμβάνουσι τὸ ῥηθὲν δυσκόλως. πλὴν δοκιμάζω νὰ παραστήσω τοῦτο τὸ πρᾶγμα, ὅσον δυνατὸν, σαφῶς. ὅποιος μ' ὅλον τοῦτο εὕρῃ τὸ λεγόμενον δυσκατάληπτον, καὶ σκοτεινὸν, ἂς ὑπερπηδήσῃ ὅλην τὴν σημείωσιν.

„Ἐν γένει τὰ νεῦρα εἰσὶ τὰ ὄργανα, δι' ὧν λαμβάνομεν τὰ αἰσθήματα. γεννῶνται δὲ ἀπὸ τὸν ἐγκέφαλον ὡς πολλὰ λεπτὸν σωλῆνες, ἕλκοντες ἐν ῥεύστον ἀπὸ τὰ αἱματοφόρα τοῦ ἐγκεφάλου ἀγγεῖα, ἀποκρινόμενον ἀπὸ τὸ αἷμα,

λε-

λεπτότατον, καὶ εὐκινητότατον, δι' οὗ ἐνεργοῦσιν· καὶ τοῦτο ὀνομάζεται τὸ νευρικὸν ῥευστόν. ἀπὸ τὸν μυελὸν τοῦ ἐγκεφάλου ἐξερχόμενα ἐξαπλώνονται εἰς ὅλον τὸ ἀνθρώπινον σῶμα, καὶ φθάνουσιν ἕως ὑπὸ τὴν ἐπιδερμίδα, ὅπου συνιστῶσι τὴν γενικὴν αἴσθησιν τῆς ἁφῆς. διότι, ὅταν ἓν νεῦρον δεχθῇ ἐξωτερικὴν ἐντύπωσιν (κίνησιν), διαδιδομένην ἕως εἰς τὸν ἐγκέφαλον, ἐντεῦθεν προξενεῖται εἰς τὴν ψυχήν μας ἡ ἔννοια τῆς παρουσίας της, καὶ τότε λέγομεν ὅτι αἰσθανόμεθα τὴν ἐντύπωσιν. ἐν τοῖς ἄλλοις κατάγονται ἀπὸ τὸν μυελὸν τοῦ ἐγκεφάλου καὶ δύω νεῦρα, ὀπτικὰ ὀνομαζόμενα. τὸ εἴδωλον, τὸ ὁποῖον αἱ ἐκ παντὸς σώματος ἐξερχόμεναι ἡλιακαὶ ἀκτῖνες παριστῶσιν ἐν μικρῷ εἰς τὸ ὄμμα μας, πίπτει ἐπάνω εἰς ταῦτα τὰ νεῦρα, ἐξαπλωμένα ὄντα εἰς τὸ ὄμμα ὡς μία φλεγματώδης μεμβράνα, καὶ προξενεῖ ἐντύπωσιν εἰς αὐτὰ, ἡ ὁποία μεταδίδεται εἰς τὸν ἐγκέφαλον, ὅθεν λαμβάνει ἡ ψυχὴ τὴν ἀφορμὴν τοῦ παριστᾶν ἑαυτῇ τὴν ἔννοιαν τοῦ σχήματος, καὶ τοῦ χρώματος τῶν σωμάτων, καὶ τοῦτό ἐστι τὸ ὁρᾶν (βλέπειν). ὅτι δὲ τὰ ὀπτικὰ νεῦρα παρασταίνουσιν ἐνίοτε εἰς τὰ ὄμματά μας μίαν εἰκόνα, καὶ ἐν ᾧ αὐτὴ δὲν ὑπάρχει ἐκτὸς ἡμῶν, γίνεται γνωστὸν ἀπὸ τὸ ἑξῆς. πᾶν ἀντικείμενον ὁρώμενον κινεῖ τὰ ὀπτικὰ νεῦρά μας τὰ ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ μὲ τρόπον ἰδιάζοντα. ἀλλέως κινοῦνται, καὶ διατίθενται αὐτὰ, ὅταν βλέπωμεν, π. χ. πύργον· ἀλλέως, ὅταν βλέπωμεν δένδρα, καὶ ἀλλέως ἄνθρωπον, καὶ καθεξῆς. ὥστε τῆς ψυχῆς αἱ ἔννοιαι τόσον διαφέρουσιν ἀλλήλων, ὅσον καὶ αἱ τοῦ ἐγκεφάλου ἐντυπώσεις, καὶ κινήσεις. Ὅταν λειπὸν τὰ ὀπτικά μας νεῦρα λαμβάνωσι τοιαύτην κίνησιν, ὁποίαν συνηθίζει νὰ διεγείρῃ τὸ ἀληθὲς ἀντικείμενον, ἢ πρόσωπον, τότε ἡ ψυχή μας ἐκ τούτου τοῦ αἰσθήματος παρασταίνει ἑαυτῇ τὴν εἰκόνα τοῦ τοιούτου ἀντικειμένου, ἢ προσώπου, καὶ μᾶς φαίνεται ὅτι βλέπομεν τὴν μορφὴν αὐτοῦ, καὶ μὴ παροῦσαν ἐκτὸς ἡμῶν. ἃς δείξω τώρα τὸ ῥηθὲν καὶ πείρᾳ.

Κάποιος σύμβουλος Αὐλικὸς Χεννενγγη, ὅστις ἐξέδωκε βιβλίον περὶ προαισθήσεων, καὶ ὀπτασιῶν, ἀναφέρει εἰς τὴν 55 σελ. τοῦ ἀξίου ἀναγνώσεως βιβλίου του ἀπὸ τὰς πραγματείας τῆς βασιλικῆς Ἀκαδημίας τῶν ἐπιστημῶν τὴν ἑξῆς ἀξιομνημόνευτον παρατήρησιν.

Πουπάρτιος (χειροῦργος Γάλλος) ἀναφέρει μίαν γυναῖ-

κα,

κα, τῆς ὁποίας ἔπρεπε νὰ ἀποτέμῃ χειρουργικῶς τὸ ἥμισυ τοῦ κρανίου, εἰς τὸ ὁποῖον μετὰ ταῦτα συνάθροιζεν αὐτὴ ἐλεημοσύνην. ἀποτμηθέντος λοιπὸν, ἡ μῆνιγξ (ἡ πρώτη μεμβράνα, ἥτις ἀπαντᾷ εὐθὺς, ὡς ἀνοίξωμεν τὸν ἐγκέφαλον) ἐγυμνώθη. ὅταν ποτέ τις ἥψατο αὐτῆς ἐκεῖ μὲ τὸν δάκτυλον, αὐτὴ ἀνεβόησε καὶ εἶπεν, ὅτι εἶδε μυρία φῶτα. ὥστε ἐδῶ μία τοιαύτη θλίψις τοῦ ἐγκεφάλου, καὶ μία τοιαύτη κίνησις τῶν νεύρων, ἐπροξένησε τὴν ἔννοιαν τῶν φώτων εἰς αὐτὴν, τῶν ὁποίων μήτε ἐν παρῇ. κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον ἄλλαι κινήσεις, καὶ θλίψεις ἐγέννων πιθανῶς καὶ ἄλλας ἐννοίας. Οὕτως ἐξηγοῦμεν καὶ μερικὰ φαινόμενα, εἰς τῶν ὁποίων τὸ ἀξιόπιστον δὲν πρέπει νὰ ἀμφιβάλλωμεν.

„Πρὸ χρόνων ἔζη ἕνας σεβάσμιος, καὶ σοφὸς γέρων, ὁ ὁποῖος, ἔχων ἄλλως ὑγιεῖς τὰς φρένας, δειπνῶν ποτὲ μὲ τοὺς ὡσαύτως πεπαιδευμένους, καὶ σοφοὺς υἱούς του (ζῶντας ἀκόμη ἕως τοῦ νῦν) ἠρώτησε· τίς ἄρα ἦτον ἡ κόρη, ἡ ἱσταμένη ἐν τῷ πλαγίῳ τοῦ σκαμνίου του; ἐν ᾧ δὲ οἱ υἱοί του ἐδοκίμαζον νὰ τὸν καταπείσουν, ὅτι οὐδεμία κόρη παρῇ, αὐτὸς ἐπέμενεν εἰς τὴν δόξαν του, μάλιστα καὶ ἐπεχείροι νὰ τὴν περιγράψῃ. ἡ εἰκὼν, ἡ ὁραθεῖσα ὑπὸ τοῦ γέροντος, δὲν ἐνδέχεται νὰ ἦτον σῶμα, ἐνεργείᾳ παρὸν ἐκτὸς τῆς φαντασίας του. ἐπειδὴ ἀλλέως ἔπρεπε νὰ ἰδῶσι καὶ οἱ υἱοὶ τὴν κόρην. διότι ἐκ παντὸς σώματος πίπτουσιν εἰς τοὺς ὀφθαλμούς μας ἡλιακαὶ ἀκτῖνες, δι' ὧν ἐνεγείρεται τὸ αἴσθημα τοῦ ὁρᾶν. ὅθεν ἀναγκαίως εἰς τὰς ἴνας τοῦ ἐγκεφάλου, ἢ εἰς τὰ ὀπτικὰ νεῦρα τοῦ γέροντος ἐνήργησαν μερικαὶ κινήσεις, καὶ ἐντυπώσεις, ὁποῖαι συνηθίζουσι νὰ συνάπτωνται μὲ τὴν ἔννοιαν τῆς εἰκόνος μιᾶς τοιαύτης κόρης.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἑρμηνεύεται καὶ τὸ φαινόμενον, τὸ συμβὰν εἰς ἐμὲ τὸν ἴδιον (εἰς τὸν συγγραφέα) πρότινων ἐτῶν. ἑσπέρας ἐξῆλθον ἔμπροσθεν εἰς τὴν θύραν τοῦ οἴκου μου, διὰ νὰ θεωρήσω τὸν ἀστροφόρον οὐρανόν. ἐξερχόμενος τοῦ οἰκήματος βλέπω τὴν θεράπαιναν τῆς οἰκίας καθημένην, καὶ νήθουσαν ἐν τῷ δωματίῳ. ἀφ' οὗ ἐθεώρησα τὸν οὐρανὸν ὀλίγην ὥραν, διὰ τὸ ψύχος ἔσπευσα πάλιν ὀπίσω. ταύτην τὴν στιγμὴν μὲ συναπαντᾷ εἰς τὴν κλίμακα, τὴν οὖσαν συμμὰ εἰς τὸ δωμάτιον, ἡ θεραπαινὶς, ὥστε, διὰ νὰ κάμω τόπον εἰς αὐτὴν, ἐπαραμέρισα, ἰδὼν

πολ-

πολλὰ σαφῶς, καὶ ἐναργῶς τὴν μορφὴν αὐτῆς. διότι τὴν ἑσπέραν ἐκείνην ὁ οὐρανὸς ἔλαμπε πολλά. ἀλλ' ἐξεπλάγην ὄχι ὀλίγον, ἀφ' οὗ, ἀνοίξας τὴν θύραν τοῦ δωματίου, τὴν εἶδον πάλιν καθημένην, καὶ νήθουσαν. Λοιπὸν τί ἦτον τοῦτο τὸ φαινόμενον; τίποτε ἄλλο, παρὰ κίνησις τῶν νεύρων ἀνανεωθεῖσα, ὁμοία μὲ ἐκείνην τὴν αἰσθητὴν ἐντύπωσιν εἰς τὸν ἐγκέφαλόν μου, προξενηθεῖσαν εἰς αὐτὸν, ὅταν, ἐξερχομένου μου ἐκ τοῦ οἰκήματος, ἔπεσον εἰς τὰ ὄμματά μου αἱ ἀκτῖνες τοῦ φωτὸς, αἱ ἐκ τῆς θεραπαινίδος ἐξερχόμεναι. καὶ τοῦτο πιστεύτεον διὰ τοῦτο μᾶλλον· διότι ἐγὼ, διὰ νὰ θεωρήσω μερικὰ μικρὰ ἄστρα, ἐπέτεινα παρὰ πολλὰ τὰ ὀπτικά μου νεῦρα. ὥστε ἐμφάνειαι δύνανται μὲν νὰ φαίνωνται, ὅμως οὐχὶ τοιαῦται, οἷαι κηρύττονται. καὶ εἰσὶ μόνον ψιλὴ γνητεία, καὶ φενάκη τῶν αἰσθήσεων, καὶ τῆς φαντασίας, καὶ ὄχι εἰκόνες ὑπάρχουσαι τῷ ὄντι ἐκτὸς τοῦ ἀνθρώπου.

Τοῦτο ἐπικυροῦται καὶ διὰ τῶν φαινομένων, ὅ,που εἶδε Νικόλαός τις (φιλόσοφος, καὶ βιβλιοπώλης) εἰς τὸ Βερολῖνον τὸν μῆνα Φευρουάριον ἐν ἔτει 1791. εἰς τὸν σοφὸν τοῦτον ἄνδρα τοὺς δέκα ἐσχάτους μῆνας τοῦ 1790. ἔτους συνέβησαν διάφορα λυπηρὰ συμβεβηκότα, τὰ ὁποῖα τὸν ἐτάραξαν, καὶ ἐλύπησαν πολλά. μάλιστα ἀπὸ τὸν Σεπτέμβριον ἠκολούθησαν σχεδὸν ἀλλεπάλληλα συμβεβηκότα, προξενήσαντα εἰς αὐτὸν θλίψιν ὀδυνηράν. πρὸς τούτοις αὐτὸς ἐσυνήθιζε νὰ φλεβοτομῇ δὶς τοῦ ἐνιαυτοῦ, καὶ, ὅταν ἠσθάνετο μεγάλην συνάθροισιν τοῦ αἵματος εἰς τὴν κεφαλὴν ἀπὸ ἀταξίαν τῶν αἱμορροΐδων, νὰ προσαρμόζῃ βδέλλας εἰς τὸν πρωκτόν. τοῦτο ὅμως τὸ ἀμέλησε σχεδὸν παντάπασι κατὰ τὸ 1790. αἱ ῥηθεῖσαι περιστάσεις ἔπρεπε νὰ ἐπιρρεύσωσι πολλὰ εἰς τὴν τότε σωματικὴν, καὶ ψυχικὴν κατάστασίν του, πρὸ τοῦ νὰ τῷ φανοῦν τὰ φαντάσματα, τὰ τόσον ἀξιομνημόνευτα, καὶ θαυμάσια, ὥστε πρέπει νὰ τὰ μεταδώσω εἰς τοὺς ἀναγνώστας μου ἐν ἐπιτομῇ ἀπὸ τὴν διήγησιν, (ἐπειδὴ ἔγραψεν εὐθὺς τὰ ἐπισημότατα τούτων) ὅ,που ὁ ἴδιος ὕστερον ἀνέγνω ἐν Βερολίνῳ ἔμπροσθεν τῆς Βασιλικῆς Ἀκαδημίας τῶν ἐπιστημῶν, οὕτως ἔχουσαν.

Τῇ κδ'. Φευρουαρίου 1791. πρὸ τοῦ γεύματος ὥρᾳ δεκάτῃ, εὑρισκόμενος εἰς τὸ δωμάτιόν μου, παρούσης τῆς γυναικός μου, καὶ ἀκόμη ἑνὸς ἄλλου ἀνθρώπου, ἐκυριευόμην ἀπὸ σφοδρὰν ταραχὴν τῆς ψυχῆς μου. ἐκεῖ ἐξαίφνης εἶδον ἱστα-

μούλω ἔμαρφόσύμε, ὡς δέκα βήματα ἀπέχεσαν τῦ μορφῦ σύος ὑποδαμμύς, κ) ἔδειχνον μὲ τὸν δάκτυλον ἐκεῖ, ἐρωτῶ τῦ γυναῖκά με, ἂν ἔβλεπε κ) αὐτὴ τὴν μορφώ. ἀλλ' αὐτὴ δὲν ἔβλεπε τίποτε. μόνον, λίαν φείξασα, μὲ ἔλαβεν εἰς τὰς ἀγκάλας της, κ) ἐπαύδαζε νὰ μὲ παρηγορήσῃ, μεπαπεμψαμύη τὸν ἀέρον. ὁ μορφὴ ἔμεινε ὡς ἥμισυ πεπαρπμόειον τῆς ὥρας. πελευταῖον ἡσύχασα ὀλίγον τι. κ) ἐπειδὴ ἀπόπσα πολλά, μετ' ὀλίγω ὥραν ἔπεσον εἰς ἕλαφρὸν, ἀησυχον ὕπνον, καὶ ἐκοιμήθω ἡμίσειαν ὥραν. Τὸ φαντάσμα αὐτὸ τὸ ἀπέδωκα εἰς τῦ μεγάλου παραχῦ τῆς ψυχῆς με, καὶ ἐνόμιζον ὅτι ἔγινεν ἄφαντον ὅλα παντα. τὸ μεσημέειον ὅμως μετὰ τῦ δ' ὥραν, μοὶ ἐφάνη πάλιν ἡ ἰδία μορφὴ, ὅτε ἡμῶν μόνος. καὶ ἐπειδὴ τῦτο μοὶ ἐπροξένει πολλῦ παραχῦ, ὑπῆγον εἰς τῦ γυναῖκά με, κ) τῇ τὸ διηγήθω. ἀλλὰ κ) ἐδῦ ἐφάνη ἡ μορφή. Εὐθὺς ἐφαίνετο, καὶ εὐθὺς ἀφανίζετο. μετὰ τὴν γ'. ὥραν πάλιν ἐφάνησαν κ) ἄλλαι διάφοροι μορφαὶ, κινήμεναι ἑκάστη χωεὶς, κ) μηδὲν ἔχυσαι κοινὸν μὲ τῦ ἰσαμένου μορφύ. ὁ ἀέρος με, ὁ μυσικὸς σύμβυλος Σίλλε, μοὶ ἔδωκεν ἰατρικὰ καπάλληλα εἰς τῦ νόσον με, μ' ὅλον τῦτα αἱ φαινόμεναι μορφαὶ δὲν ἐλαττῶντο. ἀλλ' ἐκ τῦ ἐναντίε πύξανον, κ) μετεβάλλοντο μὲ πολλὰ παράξενον τρόπον. Ἐπειδὴ δὲ, ἀφ' ὅ παρῆλθεν ἡ ὥρα ἡ φείκη, ταῦτα τὰ φαινόμενα δὲν μὲ ἐπάρατταν πλέον σφοδρῶς, τὰ ἐνόμιζον, ὅ,τι ἦσαν τῇ ἀληθείᾳ, ὅ ἐσιν, ἀξιομνημόνευτα παρεπόμενα μιᾶς νόσε, κ) ἐπαύδαζον ὅλα τῦτο μᾶλλον νὰ προσέχω εἰς αὐτὰ, ὅλα νὰ μείνῃ πολλὰ ἐνεργὴς ἡ σωτήδσις τῦ ἐμοὶ συμβαίνοντος. Μετὰ τῦ ὥρῦ, τῦ πολλὰ παράξασά με ἡμέραν, δὲν ὑπέρεψεν ἔτι τῦ ὑποδαμμύου ἡ μορφή. ἐκ τῦ ἐναντίε ἐφαίνοντο πολλὰ ὡροφανῶς ἄλλαι πολλαὶ μορφαὶ, ἐνίοτε γνωσαὶ, ἀλλ' ὡς ὅτι τὸ πλεῖσον ἄγνωσοι. μεταξὺ τῶν γνωσῶν ἦσαν ζῶντες, καὶ τεθνεῶτες. συχνότατα δὲ αἱ ὧραι. Ἀξιοσημείωτον δὲ τὸ ὅτι δὲν μοὶ ἐφάνησαν ποτὲ ὡς φαντάσματα ὡρόσωπα, μὲ τὰ ὁποῖα εἶχον καθημεειν ὡ συνηθισροφύ. πάντοτε τὰ φαινόμενα ἦσαν ἀδιάφορα ὡρόσωπα. κ) ἀφ' ὅ διήρκεσαν μεεικὰς ἑβδομάδας αὐτὰ τὰ φαινόμενα, κ) ἐγὼ ἀνεισκομίμην ὅλα ταῦτα πολλὰ ἥσυχος, ἐδοκίμαζον νὰ παράξω φαντάσματα γνωσῶν μοι ὑποκειμένων, τὰ ὁποῖα ὅλα τῦτο τὰ ἐπαράξαινον εἰς

τῦ

τὴν φαντασίαν μου πολλὰ ζωηρῶς. ἀλλ' εἰς μάτην. ὅσον διωρισμένως καὶ ἂν ἐπαράσταινον εἰς τὴν πολλὰ ζωηρὰν φαντασίαν μου τὰς εἰκόνας τῶν τοιούτων προσώπων, μ' ὅλον τοῦτο ποτὲ δὲν τοὺς εἶδον κατὰ τὴν ἐπιθυμίαν μου, ἂν καὶ πρό τινος χρόνου τοὺς εἶδον ὡς φαντάσματα, καὶ μὴ ἐπιθυμῶν νὰ τοὺς ἴδω.

Τὰ λοιπὰ δὲ, αἱ μορφαὶ μοὶ ἐφαίνοντο πάντοτε, καὶ εἰς πολλὰ διαφόρους ἀλλήλων περιστάσεις, ἐπίσης ἐναργεῖς, καὶ διωρισμέναι, καὶ ὅταν ἤμην μόνος, καὶ ὁμοῦ μὲ ἄλλους, εἰς τὸν οἶκόν μου, καὶ εἰς ξένους οἴκους. ἀλλ' ἐδῶ δὲν ἦσαν τόσον συνεχεῖς. ὅταν δὲ περιεπάτουν εἰς τὴν λεωφόρον, πολλὰ σπανίαι.

Ἐν γένει, αἱ εἰκόνες μοὶ ἐφαίνοντο μᾶλλον κινούμεναι, ἢ ἠρεμοῦσαι. ἀδιαλείπτως δὲν τὰς ἔβλεπον. συχνὰ ἐξέλειπον τελείως, καὶ ἤρχοντο πάλιν εἰς μικρὸν, ἢ μακρότερον καιρὸν, χωρὶς ἑκάστη, ἢ πολλαὶ ἅμα. ὡς τὰ πολλὰ ἐφαίνοντο πολλαὶ ἅμα. ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἔβλεπον ἀνθρωπίνας μορφὰς ἀνδρῶν τε καὶ γυναικῶν. συχνάκις διήρχοντο δι' ἀλλήλων, ὡσὰν νὰ μὴ εἶχον κἀμμίαν κοινωνίαν ἀναμεταξύτων, καθὼς τυχὸν εἰς τὴν ἀγορὰν, ὅπου μόνον ὅλοι ὠθοῦντες ἀλλήλους προχωροῦν εἰς τὰ ἔμπροσθεν. ἐνίοτε ἐφαίνοντο ὅτι εἶχον ὑποθέσεις ἀναμεταξύτων. μερικαῖς φοραῖς ἔβλεπον ἐν αὐτοῖς καὶ ἐφίππους. ὡσαύτως καὶ κύνας, καὶ πτηνά. ὅλαι αἱ μορφαὶ αὗται μοὶ παρεσταίνοντο τόσον ἐναργῶς εἰς τὸ φυσικόν των μέγεθος, καθὼς οἱ ἄνθρωποι, οἱ ἀληθῶς ὑπάρχοντες.

Μετὰ τέσσαρας περί που ἑβδομάδας, ἄρχισα καὶ νὰ τὰς ἀκούω ὁμιλούσας ἐνίοτε πρὸς ἀλλήλας, ὡς τὰ πολλὰ ὅμως πρὸς ἐμέ. Οἱ λόγοι των ἦσαν διακεκομμένοι, καὶ μοὶ ἐπροξένουν ἀηδίαν τινά. τώρα μοὶ ἐφαίνοντο καὶ ἔντιμοι φίλοι, καὶ φίλαι, παρηγοροῦντές με διὰ τὴν λύπην μου, ἔτι διαρκοῦσαν. ὡς τὰ πολλὰ, ὅταν τοὺς ἤκουον ὁμιλοῦντας, ἤμην ἐγὼ μόνος. ἐνίοτε ὅμως τοὺς ἤκουον, καὶ ὅταν ἤμην μεταξὺ τῶν ἀληθῶς πρὸς ἐμὲ ὁμιλούντων ἀνθρώπων.

Ἐπειδὴ αἱ μορφαὶ συνεχῶς μοὶ ἐνεφανίζοντο ὅλην τὴν ἡμέραν, καὶ τὴν νύκτα, ὁσάκις ἐξηγειρόμην τοῦ ὕπνου, ὁ ἰατρὸς μοὶ διώρισε πάλιν ἰατρικά. καὶ τελευταῖον ἔκρινεν εὔλογον νὰ προσαρμοσθῶσι πάλιν βδέλλαι εἰς τὸν πρωκτὸν, εἰς ῥοὴν τῶν αἱμορροΐδων.

Τοῦτο ἔγεινε τῇ κ΄. Ἀπριλλίου τῇ ι α΄. ὥρᾳ πρὸ τοῦ γεύματος. Ἐγὼ ἤμην μόνος μὲ τὸν χειροῦργον· ἀλλ' ἐν ᾧ αὐτὸς μοὶ προσήρμοζε τὰς βδέλλας, τὸ οἴκημά μου ἀνέβλυζεν ἀπὸ παντοίας ἀνθρωπίνας μορφὰς, αἱ ὁποῖαι ὠθοῦσαι ἀλλήλας διήρχοντο δι' ἀλλήλων. Τοῦτο διήρκεσεν ἀδιακόπως ἕως σχοδὸν εἰς τὰς τέσσαρας καὶ ἡμίσειαν μετὰ τὸ γεῦμα, ὃ ἐστὶν ἕως εἰς αὐτὸν τὸν καιρὸν τῆς ἀρχομένης χωνεύσεως. τώρα ἐπαρατήρουν τὰς μορφὰς ἀρχομένας νὰ κινῶνται βραδέως, καὶ μετὰ τοῦτο καὶ τὰ χρώματά των ἀρχόμενα νὰ γίνωνται κατὰ μικρὸν ὠχρότερα. ὁ ἀριθμός των ἐλαττοῦτο περισσότερον εἰς ἕκαστον ἥμισυ τεταρτημόριον, ὅμως τὸ διωρισμένον σχῆμα τῶν μορφῶν δὲν ἐμεταβάλλετο. περίπου εἰς τὰς ἓξ καὶ ἡμίσειαν αἱ μορφαὶ ἔγειναν παντάπασι λευκαὶ, κινούμεναι μόνον πολλὰ ὀλίγον. ἀλλ' αἱ περιφέρειαί των ἦσαν ἀκόμη πολλὰ διωρισμέναι. Κατὰ μικρὸν ἐγίνοντο τῷ ὄντι μᾶλλον ἀδιόριστοι, καὶ ὁ ἀριθμός των δὲν ἐμειοῦτο, καθὼς ἄλλο τε συνέβη. αἱ μορφαὶ δὲν ἀνεχώρουν, μήτε ἀφανίζοντο, τὸ ὁποῖον ἄλλο τε συνέβη ὡσαύτως συχνάκις. ἀλλ' ἤδη ἔρρευσαν τρόπον τινὰ εἰς τὸν ἀέρα. μερικῶν ἐφαίνοντο ἀκόμη ἐπὶ χρόνον χωριστὰ τεμμάχια. ὅμως καὶ αὐτὰ ἐχάθησαν κατὰ μικρόν. περὶ τὴν η΄. ὥραν δὲν ἐφαίνετο πλέον τίποτε ἀπὸ τὰς μορφάς· καὶ ἀπὸ ἐκεῖνον τὸν καιρὸν δὲν εἶδον ποτὲ ὕστερον τοιαύτας.

Αἱ περιγραφεῖσαι αὗται μορφαὶ ἐπροξενήθησαν, καθὼς δῆλον ἀπὸ ὅλην τὴν διήγησιν τοῦ Νικολάου, ἀπὸ τὰ νεῦρά του τὰ λίαν ἐξησθενωμένα, καὶ παρὰ φύσιν ἠρεθισμένα, καὶ ἀπὸ τὴν ἐσφαλμένην κυκλοφορίαν τοῦ αἵματός του, καὶ ἑπομένως δὲν ἦσαν ἄλλο τι, παρὰ τῆς φαντασίας του ἀπάτη.

Πρὸς τούτοις δίδονται ἀκόμη φαινόμενα, παραγόμενα ἐνίοτε εἰς ἐν σῶμα διὰ τῆς θλάσεως τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων, καὶ δυνάμενα νὰ ἀπατοῦν τοὺς ἀνοήτους ἀμαθεῖς, ὥστε νὰ πιστεύουν εἰς φαντάσματα. εἰς τὸ νὰ κάμω τοῦτο παντάπασι καταληπτὸν εἰς τοὺς ἀναγνώστας μου, πῶς δηλαδὴ δι' ἀκτίνων θλωμένων, καὶ ἀντανακλωμένων παρίσταται εἰς τὰ ὀμμάτιάμας μία φαινομένη μορφὴ, δὲν εἶμαι ἱκανός. ὅμως ἀναπτύσσω τὸ πρᾶγμα μὲ παράδειγμα, πληροφοροῦν ἕκαστον περὶ τούτου.

Μετὰ τὸν θάνατον ἐνὸς Προυσιανοῦ εὐγενοῦς, στρατηγοῦ Σχενκενδόρφ, ὁ ὁποῖος μετὰ τὸν ἑπταετῆ πόλεμον διέτρι-

βεν

βεν εἰς τὸ ὑποστατικόν τε Ἰέρχελ ὀνομαζόμενον διὰ μίαν ψυχικὴν νόσον, καὶ ἀπέθανε πεσὼν ἀπὸ ἓν παράθυρον εἰς τὴν βασανιστικωτάτην μελαγχολίαν τε, μὴ ἔχων ἐναργῆ συνείδησιν ἑαυτῷ. πολλοὶ κάτοικοι τοῦ χωρίου ἐνόμιζον, καθὼς συνηθίζουσιν οἱ ἀμαθεῖς ὡς τὰ πολλὰ, ὅταν συμβαίνωσι τοιαῦτα ξαγικὰ συμβεβηκότα, ὅτι βέβαια ἔμελλε νὰ φανῇ ὡς φάντασμα καὶ τῷ ὄντι μετ' ὀλίγον διεδόθη φήμη μεταξὺ τῶν χωρικῶν, ὅτι ὁ ἀποθανὼν στρατηγὸς φαίνεται ὡς φάντασμα. ὁ ἱερεὺς τοῦ χωρίου Λαίβελ, ὡς τὸ ἤκουσεν, ἠρεύνησεν ἀκριβῶς τὴν ἀλήθειαν τῆς διαδοθείσης φήμης, καὶ τὸ ψεῦδος, καὶ ὅπως αὐτὴ ἔλαβε τὴν ἀρχήν της. λοιπὸν τῷ διηγήθησαν περιστατικῶς, ὅτι εἶδον τὸν ἀποθανόντα στρατηγὸν Σχενκενδόρφ, πῶς ἵστατο εἰς τὸ παράθυρον ἀμετακίνητος ἐντὸς τοῦ οἰκήματος εἰς τὸν οἶκον τῆς γενεᾶς τε, καὶ ὅτι τοῦτο τὸ φάντασμα ἐφάνη ἐκεῖ συχνάκις, καὶ πάντοτε τὴν ἑσπέραν, καὶ διϊσχυρίζοντο ὅτι ἐγνώρισαν ἐναργῶς τὸν στρατηγόν. μ' ὅλον τοῦτο κανεῖς δὲν ἐθάρρησε νὰ πλησιάσῃ εἰς τὸ παράθυρον, ἀλλ' ἔμειναν ἱστάμενοι μακρὰν αὐτοῦ. ὁ δὲ ἱερεὺς τοῖς παρήγγειλε νὰ τὸν μεταπέμψωνται εὐθὺς, ὡς φανῇ πάλιν τὸ φάντασμα, καὶ ἀπεφάσισε μετὰ σπουδῆς νὰ ἐρευνήσῃ ὅλα ἀκριβῶς, διὰ νὰ ἐλευθερώσῃ τοὺς ἀκροατάς τε ἀπὸ τὴν εὐκολοπιστίαν των εἰς τὸ φάντασμα τοῦ ἀποθανόντος.

Καὶ τῇ ἀληθείᾳ τὴν ἀπιοῦσαν ἑσπέραν τὸν ἐκάλεσαν. ὅστις ἐλθὼν εἶδε, καὶ ἐξεπλάγη. διότι καὶ αὐτὸς ἐθεώρει ἔνδον τοῦ ἑνὸς δωματίου εἰς τὸ κλεισμένον παράθυρον ἐκείνην τὴν μορφὴν, ὅπου οἱ ἄνθρωποι ἐνόμιζον ὡς στρατηγόν. ἐπειδὴ ὅμως ὁ Λαίβελ δὲν ἐφοβεῖτο ὡς σοφὸς, ὥρμησε θαρρετῶς κατεπάνω τοῦ φαινομένου: ἀλλ' ὅσῳ περιονότερον ἐπλησίαζεν αὐτὸς εἰς τὸ παράθυρον, τόσον ἀφανέστερον ἐγίνετο αὐτό. εἰς αὐτὸν ἐφαίνετο, ὡσὰν νὰ ἐσύρετο ἀπὸ τὸ παράθυρον βαθύτερον εἰς τὸ οἴκημα, διὰ νὰ ἀποφύγῃ τὴν ἔρευνάν τε. ὅταν τελευταῖον ἦλθε πολλὰ συμμὰ εἰς τὸ παράθυρον, ἔγεινε παντάπασιν ἄφαντον. ὅθεν ἐδοκίμασε διὰ τοῦ παραθυρίου νὰ ἀποκαλύψῃ ἴσως κανένα ἀπατεῶνα εἰς τὸ οἴκημα, ὅπου ἐφαίνετο τὸ φάντασμα. ἀλλὰ τὸ οἴκημα δι' ἔλλειψιν φωτὸς ἦτον πολλὰ σκοτεινόν. ὥστε δὲν ἐδύνατο νὰ ἰδῇ τοιοῦτόν τι.

Ὑπέστρεψε λοιπὸν εἰς τοὺς πεφοβημένους χωρικοὺς, μακρὰν ἱσταμένους, καὶ προσδοκῶντας αὐτὸν μὲ ἀνυπομονησίαν, καὶ ἀ-

ναβοήσαντας πρὸς αὐτόν. τώρα λοιπὸν ἐβεβαιώθης καὶ μὲ τὰ ἴδιά σου ὀμμάτια, καὶ πρὸς τούτοις ἀκόμη ἐπληροφορήθης ἀπὸ συμμὰ, ὅτι αὐτὸς εἶναι τῷ ὄντι. ὁ ἱερεὺς ἀπεκρίθη, ὅτι ἀκόμη δὲν συγκαταφάσκει μὲ βεβαιότητα, τίς ἦν κυρίως. διότι ὁ κατὰ πιθανὸν τρόπον ἐκεῖ ὢν πλανὸς ἐπαραμέρισε κατὰ μικρὸν ἀπὸ τὸ παράθυρον εἰς τὸ σκοτεινὸν δωμάτιον, καὶ τελευταῖον ἠφανίσθη παντάπασιν.

Οἱ χωρικοὶ διϊσχυρίζοντο, ὅτι ἴξευρον καλήτερα τὴν ἐσχάτην περίστασιν, λέγοντες, ὅτι τοῦτο δὲν ἦτον δυνατόν. διότι αὐτοὶ εἶδον προφανῶς, ὅτι ὁ στρατηγὸς δὲν ἐπαραμέρισε τελείως ἀπὸ τὸν τόπον του εἰς διάστημα ἑνὸς τεταρτημορίου τῆς ὥρας, καὶ ἔτι πρός. ἴδετε μόνον, ἀνεβόησαν ὅλοι, ἰδοὺ ἵσταται ἀκόμη ἐκεῖ ἀμετακινήτως, καὶ ἀπαράλλακτα ἵστατο ἐκεῖ, ὅταν εἴχετε τὴν κεφαλήν σας πολλὰ συμμὰ εἰς τὸ παράθυρον. ἡμεῖς ἐνομίζομεν, ἐὰν δὲν ἦσαν μεταξὺ τὰ ὑάλινα παράθυρα, ὅτι ἔπρεπε νὰ τὸν ψηλαφήσητε μὲ τὴν χεῖρα. ὁ ἱερεὺς εἶδε πάλιν τώρα τὴν προτέραν μορφὴν τῷ ὄντι ἐναργέστατα. λοιπὸν ἐπλησίασε πάλιν δρομαῖος πρὸς αὐτήν. ἀλλ' ἠφανίσθη πάλιν εἰς τὰ ὀμμάτιά του, καὶ τώρα τόσῳ ὀγλιγωρότερον, ὅσῳ ταχύτερον ἐπλησίασεν αὐτὸς εἰς τὸ παράθυρον. ἤδη ἤρξατο νὰ εἰκάζῃ τὴν ἀληθῆ αἰτίαν τοῦ φαινομένου. διὰ τοῦτο ἐκάλεσε μερικοὺς χωρικοὺς εἰς τὸ παράθυρον, διὰ νὰ τοὺς πληροφορήσῃ, ὅτι τὸ φαινόμενον δὲν βλέπεται τῷ ὄντι, ὅταν στέκηται τινὰς πολλὰ συμμὰ εἰς τὸ παράθυρον. ὕστερον ὑπῆγεν ὁμοῦ μὲ αὐτοὺς πρὸς τοὺς λοιποὺς μακρὰν ἱσταμένους θεατὰς, οἱ ὁποῖοι πάλιν, ὡς καὶ πρότερον, ἔλεγον, ὅτι ὁ στρατηγὸς ὅλον τὸν καιρὸν δὲν ἐπαραμέρισεν ἀπὸ τὸ παράθυρον. καλῶς, ἀπεκρίθη ὁ ἱερεύς. λοιπὸν ἂς δοκιμάσω, ἂν δυνηθῶ, νὰ τὸν κάμω πάλιν ἄφαντον. μερικοὶ ἐξ ὑμῶν ἂς μοὶ ἀκολουθήσουν, διὰ νὰ ὑπάγωμεν εἰς τὸ δωμάτιον τοῦ διοικητοῦ. οἱ ἄλλοι ὅμως ἂς προσέχουν, ἂν τὸ φάντασμα ἀφανίζηται. ὅταν αὐτὸς ἐμβῆκε μὲ τοὺς ὀπαδούς του εἰς τὸ οἴκημα τοῦ διοικητοῦ, κείμενον ἀντικρὺ τοῦ οἴκου τῆς γενεᾶς τοῦ στρατηγοῦ, ἐσήκωσεν ἀπὸ τὴν τράπεζαν τὸ φῶς, καὶ τὸ ἔβαλεν ὀπίσω τῆς καμίνου τοιουτοτρόπως, ὥστε δὲν ἔρριπτε πλέον τὰς ἀκτῖνάς του εἰς τὸ παράθυρον, ὅπου ἐφαίνετο τὸ φάντασμα. ὕστερον ἐρώτησε τοὺς χωρικοὺς τοὺς ἐν τῇ αὐλῇ, ἂν τὸ φάντασμα ἠφανίσθη; καὶ

αὐ-

αὐτοὶ ἀπεκρίθησαν τὸ, ναί. ὅταν μετὰ τοῦτο τὰς ἠρώτησεν, ἂν ἤθελεν πάλιν νὰ φανῇ τὸ φάντασμα, καὶ καπνίσαν, ὑπέστρεψεν εἰς τὸ οἴκημα τῆ διοικητῆ, ἔβαλε τὸ ὀπίσω τῆς καμίνου κέμβιον φῶς πάλιν ἀκριβῶς εἰς τὸν ἴδιον τόπον τῆς ξαπίζης, ὅπου ἦτο πρότερον, καὶ ἰδὲ τὸ φάντασμα ἐφάνη πάλιν διὰ τὸ σωπθισμένον παράθυρον. λοιπὸν ὅλοι ὥρμησαν μὲ τὸν ἱερέα εἰς τὸ φαινόμενον, καὶ εἶδον μὲ ἔκπληξίν των, ὅτι ἡ μορφὴ ἀφανίζετο κατὰ λόγον, καθ' ὃν αὐτοὶ ἐπλησίαζον μᾶλλον εἰς τὸ παράθυρον.

Ὁ ἱερεὺς ἐπανέλαβε τὰ πειράματα, σηκώνων ἀπὸ τὴν ξαπίζαν, καὶ πάλιν βάνων ἐπ' αὐτὴν τὸ φῶς ὅπ παρουσίαν ὅλων, καὶ τοὺς ἐδίδαξε τὴν ἀληθῆ αἰτίαν τῆ φαινομένου, λέγων, τὸ φαινόμενον, ὅπου ἕως τώρα ἐνομίζετε ὑποθανὸν σρατηγὸς, δὲν εἶναι τίποτε ἄλλο, παρὰ ἐκεῖνο, ὅπου οἱ φυσικοὶ σωπθίζουσι νὰ ὀνομάζουν ἀπάτην ὀπτικήν. ὅ ἐστι ἀπάτη, προξενουμένη ἀπὸ τὴν θλάσιν τῆ ἀκτίνων τῆ φωτὸς εἰς εὐ σῶμα. ἐδῶ αἱ ἀκτῖνες τῆ φωτὸς, τῆ ἐν τῷ οἰκήματι τῆ διοικητῆ, πίπτουσιν εἰς τὸ παράθυρον, τὸ παρασαῖνον τὸ φάντασμα, ὅπου ἀπανακλώμεναι ῥίπτονται εἰς τὸν τόπον, ὅπου ὑμεῖς ἴσασθε, καὶ ἐνομίζετε ὅτι ἐβλέπετε τὴν μορφὴν τῆ σρατηγῆ. ἡ φαινομένη αὕτη μορφὴ προέρχεται ἀπὸ τὴν ἀσωπθῆ πεῖσμα τῆς ὕλης, ἡ ὁποία ἀπανακλᾷ τὴν λάμψιν τῆ φωτός. τὸ νὰ μὴ ἀπανακλᾷ πᾶς διάκις ὑάλινος, ἐπαίω εἰς τὸν ὁποῖον πίπτουσιν αἱ ἀκτῖνες τῆ ἡλίου, ἐκείνην τὴν ἀπαπηλὴν μορφὴν, ὅπου σεῖς ὀνομάζετε τὸν σρατηγὸν, προέρχεται ἐκ τῆ ὅτι δὲν ἔχει πᾶσα ὕαλος ἐκείνην τὴν ἰδιαιτέραν ποιόπητα, τὴν ἀπαιτημένην εἰς τοῦτο. οἱ χωρικοὶ ἐκαπάλαβον λοιπὸν καλῶς, ὅτι τὸ φαινόμενον εἰς τὸ παράθυρον ἦτον φυσικώπατον, καὶ ὡμολόγησαν χάειπας εἰς τὸν ἱερέα των, ὅτι τὰς ἐλευθέρωσεν ἀπὸ τὸν μάταιον φόβον διὰ τὸ φάντασμα τῆ ὑποθανόντος σρατηγῆ.

§. 12. Ὡσαύτως ἀδυνατεῖ καὶ ἡ πρόκλησις τῶν νεκρῶν ὑπὸ τὰς ταφὰς των μὲ διαφόρους κύκλους, καὶ ἐξορκισμούς. κανεὶς δὲν πείθεται εἰς τοιαύτας κλήσεις, ἂν δὲν θέλῃ νὰ ἀρνηθῇ τὸν ὀρθὸν λόγον τε. διότι ἡ κατάσασις τῶν ψυχῶν

τῶν μεταστασῶν ἐκ τοῦ ἐνταῦθα βίου, καὶ τὴν διδασκαλίαν τῆς ἁγίας Γραφῆς, ἔχει οὕτως, ὥστε αἱ ἀληθεῖς ψυχαὶ τῶν τεθνεώτων δὲν ἠμποροῦν ποτὲ νὰ φανῶσι πάλιν. λοιπὸν μήτε περιπέτονται εἰς τὴν γῆν, καὶ πολὺ ἀπέχει ἀπὸ τοῦ νὰ βλέπωνται εἰς μορφὴν ὁμοίαν μὲ τὸ σῶμα, εἰς ὃ διέτριψαν προτήτερα.

Ὁ ἀνώνυμος συγγραφεὺς τοῦ προῤῥηθέντος βιβλίου θέλει νὰ ἀποδείξῃ διὰ συμβεβηκότων καὶ τοὺς ἐμφανισμοὺς τῶν τεθνεώτων· καὶ ἐπειδὴ, ὅσα ἀνέφερε, δὲν ἔχουν παντελῶς ἱστορικὴν ἀξιοπιστίαν, διὰ τοῦτο διὰ νὰ δεχθοῦν οἱ ἀναγνῶσται τὰς μυθώδεις διηγήσεις του, ἀγωνίζεται νὰ ἀποδείξῃ τὸ δυνατὸν τῶν ἐμφανισμῶν τῶν τεθνεώτων, καὶ τῶν φαντασμάτων. ἐπὶ τούτῳ προβάλλει τὸ ζήτημα, ἆρα δὲν ἐνδέχεται νὰ ὑπάρχωσιν ἐκτὸς ἡμῶν πλάσματα, οὕτω λεπτὸν τὸ σῶμά των ἔχοντα, ὥστε διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν ὀμμάτων μας φυσικῶς δὲν βλέπονται ἀπὸ αὐτά; ἆρα τὰ τοιαῦτα αἰθέρεια, ἢ ἀέρεια σώματα δὲν ἔχουσι τὴν δύναμιν τοῦ νὰ δίδουν εἰς ἑαυτὰ ἐνίοτε περισσοτέραν πυκνότητα, ὅτε καὶ ὁρῶνται;

Εἰς τὴν ἔνστασιν, ὅτι τοῦτο ἀδυνατεῖ, ἀπαντᾷ λέγων· ὅτι ἡμεῖς δὲν γνωρίζομεν ὅλας τὰς δυνάμεις τῆς φύσεως, καὶ τῶν μυρίων διαφόρων οὐσιῶν, τῶν περιεχομένων ἐν αὐτῇ, προσθέτων εἰς ἀνάπτυξιν τοῦ λεγομένου τὸ, διατὶ ὁ χαμαιλέων λαμβάνει πότε τοῦτο, πότε ἐκεῖνο τὸ χρῶμα; εἶτα ἐχόμενος ἔτι τῆς ἐρωτήσεώς του λέγει· τολμῶμεν νὰ ἀρνηθῶμεν, ὅτι ἡ σελήνη, καὶ ἄλλοι πλανῆται ἐπιῤῥέουσιν εἰς τὸ φυσικὸν τῆς γῆς μας; διατὶ ἆρα ἀδυνατοῦσι νὰ ἐκτείνωνται καὶ ἕως εἰς ἡμᾶς αἱ πνευματικαὶ ἐνέργειαι τῶν ἐν αὐτοῖς πλασμάτων, καὶ νὰ συμπαθῶσι μὲ ἡμᾶς,

μᾶς, καθὼς ἐκ τοῦ ἐναντίου ἴσως καὶ ἡμεῖς ἐνεργοῦμεν εἰς αὐτὰ, καὶ αἱ κινήσεις τοῦ ἡμετέρου πλανήτου ἐντυποῦνται εἰς ἐκεῖνα; ἰξεύρομεν, ἂν μερικὰ τούτων τῶν οὐρανίων σωμάτων δὲν διωρίσθησαν εἰς κατοικίαν τῶν ἐξ ἡμῶν μεταστάντων, καθὼς ἤδη τοῦτο εἰκάσθη ἀπὸ πολλούς; ἰξεύρομεν, ὅτι εἰς τούτους δὲν συγχωρεῖται νὰ ἔρχωνται πάλιν εἰς ἡμᾶς, καὶ νὰ κάμνουν αἰσθητικωτέραν τὴν μορφήν των;

Ἰδοὺ οἱ στοχασμοὶ, οἱ προβαλλόμενοι ἀπὸ τὸν ἀνώνυμον εἰς τὸ σύγγραμμά του περὶ τῆς δυνατότητος τῶν ἐμφανισμῶν τῶν τεθνεώτων, καὶ τῶν φαντασμάτων! ἂν ἐσπουδάζομεν νὰ ἀναπτύξωμεν διεξοδικῶς τὸ μεμιγμένον μὲ τὴν ἀλήθειαν ψεῦδος τῶν ἐννοιῶν του, ἐγινόμεθα πολλὰ διεξοδικοί. ὅθεν ἂς σημειώσωμεν μόνον τινὰ περὶ τοῦτο.

Ἡμεῖς βέβαια δὲν γνωρίζομεν ὅλας τὰς δυνάμεις τῆς φύσεως, μήτε τῶν δημιουργημάτων, τῶν ἐκτὸς τῆς ἡμετέρας γῆς εἰς ἄλλους πλανήτας. ὅμως ἰξεύρομεν βεβαίως, ὅτι, τοῦ ἀνθρώπου ἀποθανόντος, τὸ μέρος του τὸ σωματικὸν, καὶ αἰσθητὸν σήπεται, καὶ φθείρεται. πῶς λοιπὸν τὸ πνεῦμα, ὅ,που κατῴκησεν εἰς τοῦτο τὸ θνητὸν μέρος, νὰ κάμνῃ ἑαυτὸ ὁρατὸν, ἀκουστὸν, καὶ αἰσθητόν; ἂν τοῦτο ἀλήθευε, τότε ἔπρεπε νὰ ᾖναι ἅμα πνεῦμα, καὶ οὐχὶ πνεῦμα, τὸ ὁποῖον ἀντιφάσκει. ταύτην τὴν ἀντίφασιν τὴν δείχνει ὁ ἴδιος ἀναστὰς Σωτὴρ ἡμῶν, ὁμιλῶν πρὸς τοὺς μαθητάς του, ἐν ᾧ καὶ τὸν Λουκᾶν κεφ. κδ'. 37. λέγει αὐτοῖς· τὸ πνεῦμα σάρκα, καὶ ὀστέα οὐκ ἔχει, καθὼς ἐμὲ θεωρεῖτε ἔχοντα. διὰ τούτου ὁ Σωτὴρ βεβαιώνει μὲν τὴν ὕπαρξιν πνευματικῶν οὐσιῶν, ὅμως ἀρνεῖται τὸν ἐμφανισμὸν αὐτῶν, καὶ τῶν τεθνεώτων. διότι θέλει

νὰ ἐλευθερώσῃ τὸς μαθητάς τε ἀπὸ τὸν φόβον, ἐν ᾧ παρασαίνει ἑαυτὸν αὐτοῖς ὁρατὸν, καὶ αὐτοὶ ἐνόμιζον ὅτι ἔβλεπον πνεῦμα, λέγων πρὸς αὐτὰς καὶ τὸν 38. στίχον. τί τεταραγμένοι ἐστέ; καὶ ἵνα τί λογισμοὶ ἀναβαίνουσιν εἰς τὰς καρδίας ὑμῶν; ἴδετε τὰς χεῖράς μου, καὶ τὸς πόδας μου, ὅτι αὐτὸς ἐγώ εἰμι. ψηλαφήσατέ με, καὶ ἴδετε, ὅτι πνεῦμα σάρκα, καὶ ὀστέα οὐκ ἔχει. ἀναμφιβόλως ὁ Λυζωτὴς θέλει νὰ εἰπῇ μὲ τῦτο· τὰ πνεύματα, ἢ αἱ μεταςᾶσαι ψυχαὶ ὡς ἀσώματα πράγματα, δὲν ἠμποῦσι μήτε εἰς τὴν ὅρασιν, μήτε εἰς τὴν ἁφήν. τὸ ὁρατὸν, καὶ αἰσθητὸν κρατεῖ μόνον περὶ τῶν σωματικῶν. λοιπὸν μὴ φοβεῖσθε τὸ πνεῦμα, ἢ τὴν ὐσίαν, τὰ μὴ ἔχοντα σωματικὴν φύσιν, ὡς μήτε ὁρατὰ, μήτε ἀκυσὰ, μήτε ψηλαφητά. ὅθεν, ἐκ τύτων δῆλον, ὅτι πισεύοντες εἰς τὰς ἐμφανισμοὺς τῶν τεθνεώτων, καὶ τῶν φαντασμάτων, ἐναντιύμεθα εἰς τὰς λόγυς τῦ Ἰησῦ. ἡ γνώμη τῦ πολλάκις μνημονευθέντος συγγραφέως, ὅτι αἱ πνευματικαὶ ὐσίαι, ἢ αἱ μεταςᾶσαι ψυχαὶ ἔχυσι λεπτὸν σῶμα, τὸ ὁποῖον συςέλλεσθαι δύναται νὰ τὸ κάμυν ἀόρατον, εἶναι ἄτοπος, καὶ γελοιώδης. καὶ τὰς μυθώδεις τε διηγήσεις σᾶς ὑποθαμβῶς φαίνεται εἰς τὸ διωρισμένον μέγεθός τε, καὶ μορφὴν, εἰς τὴν ὁποίαν τὸν ἐγνωρίσαμεν ζῶντα. δὲν νοεῖ λοιπὸν τὸ παχύ του σῶμα ἀόρατον, ἔπρεπε τὰ μέρη τε νὰ ἐκπαθῦν παρὰ φύσιν, ὥςε νὰ μὴ φαίνηται ἕκαστον. ἀλλ' ἂν ἐκτείνοντο ὕπω τὰ μέρη, δὲν συνείχοντο πλέον. λοιπὸν ὕπως ἐγίνετο σῶμα ῥοῶδες, τῦ ὁποίυ τὰ μόρια καὶ μὲ τὴν μικροτάτην κίνησιν ἐχωρίζοντο ἀπ' ἀλλήλων, καὶ διεσκορπίζοντο παν-

πα-

παχὲ. λοιπὸν ἡ μεταξᾶσα ψυχὴ πᾶ νὰ εὕρῃ πάλιν τὰ διεσκορπισμένα μέρη τᾶ σώματός της, διὰ νὰ σωθῇ μὲ αὐτά; τὸ ἀναφερόμενον ὑπὸ τᾶ συγγραφέως διὰ τὸν χαμαιλέοντα εἰς σαφήνειαν τῆς δόξης τᾶ παύτως δὲν δείχνει τίποτε. τᾶτο τὸ μικρὸν ζῶον ἔχει πολλὰ μεγάλως πνεύμονας, οἱ ὁποῖοι πληρῶσι τὸ πλεῖσον μέρος τῆς κοιλίας τᾶ. ὅθεν διὰ τῆς εἰσπνοῆς, καὶ ἐκπνοῆς τᾶ ἀέρος διώκεται πότε νὰ παχύνῃ πολλὰ τὸ σῶμά τᾶ, καὶ πότε νὰ τὸ λεπτύνῃ. ἡ μεταβολὴ τᾶ χρώματός τᾶ, ἡ τῷ φαιῷ χρώματι τᾶ χάλυβος ὁμοιουμένη, εἰς ὠχρὰν, καὶ μέλαιναν, συμβαίνει πότε εἰς τὸ δέρματα τὸ λεπιδωτὸν, ὅταν τὸ ζῶον ἐρεθίζεται, ἢ ὀργίζεται, προερχομένη ἐκ τῆς χολῆς, καθὼς καὶ ὁ ἕκτερος (ἡ κιτρινάδα) τῶν ἀνθρώπων.

Ἐκεῖνο δὲ, ὅπᾶ γράφει εἰς τὸ τεταρτῶδές του βιβλίον περὶ τῶν πνευματικῶν ἐνεργειῶν τῶν ἐν ἄλλοις πλανήταις διατεινόντων πλασμάτων, ὅτι δηλαδὴ αὐταὶ ἐκτείνονται καὶ ἕως εἰς ἡμᾶς, καὶ συμπαθοῦσι μὲ ἡμᾶς, καθὼς καὶ ἡμεῖς ἐκ τᾶ ἐναντίᾳ ἴσως ἐνεργοῦμεν εἰς αὐτά. ὅτι μάλιστα αἱ μεταξᾶσαι ψυχαὶ, αἱ ἐν τῇ σελήνῃ, ἢ ἐν ἄλλῳ τινὶ πλανήτῃ, ἔχον τὴν δύναμιν τᾶ νὰ ἔρχωνται πάλιν εἰς ἡμᾶς, καὶ νὰ φαντασαίνωσι τὴν μορφὴν των, εἶναι λογισμοὶ παράφρονες, καὶ ἀδεμιᾶς αἱρέσεως ἄξιοι. διότι κατὰ τὴν ἰδίαν τᾶ ὁμολογίαν, αὐτὸς, νεώτερος ὤν, εἶδε συνεχέσαπα προφητικὰ ὀνείραπα. ὥστε ὅσα συνέβαινον εἰς αὐτὸν, καὶ εἰς τὰς συγγενεῖς τᾶ, καὶ γνωστὰς, τὰ προέβλεπεν αὐτὸς ἐν ὀνείρατι, καὶ τὰ ἐκοινολόγει δῆθεν εἰς ἐκείνας. ποῖος φρόνιμος πείθεται εἰς τὰς διηγήσεις τᾶ τοιούτου παράφρονος; φαδείγματος ἕνεκα ἂς

γρα-

γράψωμεν ἀπὸ τὸ βιβλίον του μόνον τὴν ἑξῆς.

„ Εἰς τὸν ἑπταετῆ πόλεμον (διηγεῖται) ἀπέθανε ἀπὸ πυρετὸν ὀξὺν εἰς τὸ Βερολῖνον εἷς τῶν διδασκάλων τοῦ γυμνασίου τοῦ Ἰωακεὶμ ὀνομαζομένου. μικρὸν πρὸ τοῦ θανάτου του, ἐν ᾧ ἠθάνετο ἤδη ἑαυτὸν κυριευμένον λίαν ἀπὸ τὴν νόσον, ἦλθον οἱ Ῥῶσσοι εἰς τὸ Βερολῖνον. κἀθεῖς, αὐτῶν πλησιαζόντων, ἐσπούδαζε νὰ ἀσφαλίσῃ τὸ ἀργύριόν του, καὶ χρυσίον. μερικὰς ἑβδομάδας μετὰ τὸν θάνατόν του, ἄρχισαν νὰ φημίζωσιν εἰς τὸ γυμνάσιον, ὅτι αὐτὸς ἐβλέπετο ἑσπέρας ὡς φάντασμα εἰς μίαν τῶν στοῶν. σχεδὸν ὅλοι οἱ μαθηταὶ διϊσχυρίζοντο ὅτι τὸν εἶδον· καὶ ὅταν οἱ διδάσκαλοι μὲ πιθανοὺς λόγους ἠγωνίζοντο νὰ τοὺς καταπείσουν τὸ ἐναντίον, αὐτοὶ ἐπέμενον εἰς τὴν γνώμην των. ἐπειδὴ ἡ φήμη αὕτη διεδίδετο μᾶλλον, καὶ πᾶσαν ἑσπέραν ἕνας, καὶ πολλοὶ ἀπὸ τοὺς παῖδας διηγοῦντο μὲ φρίκην εἰς τοὺς προϊσταμένους αὐτῶν, ὅτι τὸ φαινόμενον εὑρίσκετο πάλιν εἰς τὴν στοάν. ἐν μιᾷ ἑσπέρᾳ ὑπῆγαν ὅλοι ὁμοῦ ἐκεῖσε. ἀφ' οὗ περιέμειναν ὀλίγον, εἶδον τὸ πνεῦμα πλησιάζον πρὸς αὐτοὺς σαλευόμενον εἰς τὸν ἀέρα, καὶ τελευταῖον σταθὲν, καὶ βαλὸν τὸν πόδα του εἰς ἕνα τόπον τοῦ ἐδάφους, δεικνύον ἐκεῖ. ἕνας ἀπὸ αὐτοὺς μὴ φοβηθεὶς παντελῶς ἐπλησίασε, καὶ ἐσημείωσε τὸν τόπον. μεθ' ὃ τὸ φάντασμα ἠφανίσθη. ὅθεν ἔκλεισαν τὴν στοάν. τὴν ἄλλην ἡμέραν ἀνοίξαντές την πάλιν, ἔσκαψαν τὸν τόπον, καὶ εὗρον χυτρίδιον μὲ χρήματα, ἐπάνω εἰς τὸ ὁποῖον ἔκειτο γραμμάτιον, ταῦτα περιέχον· διὰ τὴν μητέρα μου! αὕτη ἡ πτωχὴ χήρα, ἥτις κατῴκει εἰς τὸ Φραγκοφοῦρτον, ἔλαβεν ὅ,τι τῇ ἄφησεν ὁ υἱός της μετὰ τὸν θάνατόν του.

Ἐκ

Ἐκ πρώτης ὄψεως καταλαμβάνομαι ὑπὸ τὸ πεπλασμένον τῆς τοιαύτης διηγήσεως. ὁ ἄνθρωπος, ὅταν πισθύῃ πῶς βλέπει πνεῦμα, τάχα εἶναι τόσον ἄφοβος, ὥστε νὰ πλησιάσῃ εἰς αὐτὸ, καὶ νὰ σημειώσῃ τὸν τόπον, τὸν δειχθησόμενον μὲ τὸν πόδα του; ὅτι ὅμως τὸ πρᾶγμα ὁμοιάζει μὲ ἀληθῆ μυθολογίαν, τὸ μαρτυροῦσιν οἱ τότε ὄντες εἰς τὸ γυμνάσιον. εἷς τις, ὁ ὁποῖος μετ' ὀλίγα ἔτη ἐδιδάχθη εἰς αὐτὸ τὸ χολεῖον, καὶ τώρα κατοικεῖ εἰς τὸν τόπον, ὅπου καὶ ἐγὼ (ὁ συγγραφεὺς) βεβαιώνει μὲ ὅρκον, ὅτι ποτὲ δὲν ἤκουσε τίποτε περὶ τούτου· μάλιστα καὶ διϊσχυρίζεται, ὅτι ἡ σοφὴ πόλις δὲν ἐδωρήσατο νὰ κλεισθῇ. λοιπὸν ἀδικοῦμαι τὸν ἀνώνυμον συγγραφέα, μεμφόμενοι αὐτὸν, ὅτι ἐμπεδοῖ τὰς δείξεις του μὲ συμβεβηκότα, ὁποῦ δὲν ἔγειναν ποτὲ, καὶ ἀγωνίζεται νὰ ὀπτικυρώσῃ μὲ τοῦτο τὴν πίστιν εἰς τὰς ἐμφανισμοὺς τῶν πνευμάτων, ἐναντιευμένας εἰς τοὺς ἀποχρῶντας λόγους τοῦ νοός μας, καὶ εἰς τὴν διδασκαλίαν τοῦ Ἰησοῦ;

Μάλιστα κάποιος Σχβεδενβὸργ εἰς τὴν Ἑλμίαν, (Στόκχολμ) βασιλεύουσαν τῆς Σουηδίας, ἐφημίζετο πάλαι μεγάλως μεταξὺ τῶν βλεπόντων τὰ φαντάσματα. ἔτος εἶχε μὲν ἱκανὰς γνώσεις, καὶ ἰδέας τῆς φυσικῆς, καὶ ἄλλων ὀπτημένων. ὅμως αἱ εἰδήσεις του ἀπὸ τὸν πνευματικὸν κόσμον ἦσαν γοητεῖαι καὶ ἀθύρματα τῆς σφοδρῶς κινουμένης, καὶ ἀπάκτου φαντασίας του, τὰ ὁποῖα αὐτὸς ἐνόμιζεν ὡς ἀληθῆ αἰσθήματα. ἡ ἔξης περίστασις τὸν ἐφήμισε πολλά. Ἡ τότε βασίλισσα τῆς Σουηδίας Λυδοβίκη Οὐλρίκη ἐπεθύμει νὰ μάθῃ παρ' αὐτοῦ, διατὶ ὁ πρὸ ὀλίγου ἀποθανὼν ἀδελφός της, ὁ Πρίγκιψ τῆς Πρωσίας, δὲν ἐπλήρωσεν εἰς μίαν ὀφειλήν της. ὁ Σχβεδεν-

βὸργ

βὸργ ὑπεσχέθη εἰς τὴν βασίλισσαν τὴν περὶ τούτου ἀπόκρισιν, εἰς διάστημα κδ. ὡρῶν, ἀφ' οὗ συνομιλήσῃ ἐντὸς τούτου τοῦ καιροῦ μὲ τὸ πνεῦμα τοῦ ἀποθανόντος Πρίγκιπος. μετὰ παρέλευσιν τοῦ διορισθέντος καιροῦ διηγεῖται εἰς τὴν βασίλισσαν, εἰς μίαν μυστικὴν ἔντευξιν, ὄχι μόνον τὰ ἐν τῇ ἐπιστολῇ περιεχόμενα, τῇ γραφείσῃ παρ' αὐτῆς, ἀλλὰ καὶ τὰς αἰτίας, δι' ἃς δὲν ἔλαβεν ἀπόκρισιν ἀπὸ τὸν Πρίγκιπα. ἡ βασίλισσα, οὖσα πληροφορημένη, ὅτι κἀνεῖς ἄλλος, ἐκτὸς αὐτῆς, καὶ τοῦ ἀποθανόντος ἀδελφοῦ, δὲν ἴξευρε τίποτε ἀπὸ ὅσα περιεῖχεν ἡ ἐπιστολὴ, ἐξεπλάγη πολλὰ, καὶ ἤδη ἐπίστευεν ἀμεταθέτως, ὅτι ὁ Σχβεδενβὸργ ἔβλεπεν ἀληθῶς πνεύματα. ἀλλ' ὁ κόμης Φ. πρὸ μερικῶν ἐτῶν ἀνεκάλυψε τὸ ἕως τότε ἀκόμη ἄλυτον αἴνιγμα. οἱ κόμητες Τ. καὶ Χ. ἦσαν παρόντες, ὅτε ἡ βασίλισσα ἐπέταξεν εἰς τὸν Σχβεδενβὸργ τὸ ῥηθέν. τὴν ἐπιστολὴν πρὸς τὸν ἀδελφόντης τὴν εἶχον κρυμμένην αὐτοί. ἐπειδὴ τούτους ἐρώτησεν ἡ βασίλισσα, διὰ νὰ εἰποῦν εἰς αὐτὴν τὸ δοκοῦν αὐτοῖς διὰ τὰς τότε βασιλικὰς ὑποθέσεις, ἀλλὰ δὲν ἐτόλμησαν νὰ τὸ κάμουν οἱ ἴδιοι ἀμέσως. ὅθεν ἐκοινολόγησαν εἰς αὐτὸν τὴν ἐπιστολὴν, καὶ αὐτὸς ἔπρεπε νὰ εἰπῇ, ὅτι τὸ πνεῦμα τοῦ Πρίγκιπος φανὲν τῷ ἐπρόσταξε νὰ εἰπῇ εἰς αὐτὴν, ὅτι διὰ τοῦτο δὲν ἀπεκρίθη, διότι δὲν ἐνέκρινε τὸν τρόπον τῆς ζωῆς της, καὶ ὅτι δι' αὐτοῦ ἅμα τὴν ἐπιβακάλει τώρα νὰ μὴ ἀνακατώνηται εἰς τὸ ἑξῆς εἰς τὰς ὑποθέσεις τοῦ βασιλείου.

Εἰς τὸ α. βιβλίον τοῦ Σαμουὴλ, καὶ εἰς τὸ κη. κεφάλ. τούτου, ἀναγινώσκομεν διὰ γυναῖκά τινα τοῦ Εὐδὼρ, ὅτι ἠθέλησε νὰ καλέσῃ ἐκ νεκρῶν

τὸν

τὸν ἀποθανόντα Σαμουὴλ χάριν τοῦ βασιλέως Σαούλ. ἀλλὰ καὶ αὕτη ἡ γυνὴ ἀναμφιβόλως ἴξευρε τότε κάποιας τέχνας, διὰ νὰ ἀπατήσῃ τοὺς θεατάς. διὰ τοῦτο τὸ συμβεβηκὸς δὲν πρέπει νὰ δοξάζωμεν ἄλλο, παρὰ ὅτι ἐστάθη μία ψιλὴ ἀπάτη· καὶ δῆλον ἐκ τούτου, ὅτι ὁ Σαοὺλ δὲν ἔβλεπε τίποτε μὲ τὰ ἰδιάτου μάτια. ἡ γυνὴ τῷ περιέγραψε μόνον τὴν διὰ τῆς τέχνης της παραχθεῖσαν μορφήν. αὐτὴ εἰσήγαγε τὸν Σαμουὴλ λαλοῦντα, καὶ ἠπάτησε μὲ τοῦτο τὴν φαντασίαν τοῦ βασιλέως. διότι ἡ ἀληθὴς ψυχὴ τοῦ Σαμουὴλ δὲν ἠμποροῦσε νὰ φανῇ, ὡς πορευθεῖσα εἰς τὸν διωρισμένον τόπον της εἰς τὴν στιγμὴν τοῦ θανάτου. ὅτι δὲ ὁ διάβολος, ὡς πανοῦργος τεχνίτης, παρήγαγεν ὅτι τάχιστα προσταγῇ τῆς γυναικὸς εἴδωλον ἀέριον, ἢ ἔλαβε μορφὴν ὁμοίαν μὲ τὴν τοῦ ἀποθόνοντος Σαμουὴλ, καὶ τοῦτο ἀδυνατεῖ. διότι τὰ πονηρὰ πνεύματα δὲν ἠμποροῦν νὰ ἐνεργοῦν ἀμέσως εἰς τὰ σώματα, καὶ δὲν κοινωνοῦσι μὲ τὴν γῆν μας. ὅθεν πρέπει νὰ συμπεράνωμεν ὅτι αὕτη ἡ νεκρομάντις τοῦ Εὐδὼρ ἦν ἀπατεών.

Ἂν περιεγράφοντο ἀκριβέστερον ἡ ποιότης τῆς γυναικὸς, ὁ τόπος, ὅπου τὸ πνεῦμα ἐφάνη, αἱ τελεταὶ, ὅπου αὐτὴ ἐμεταχειρίσθη διὰ τοῦτο, ἡ θέσις τοῦ βασιλέως εἰς τὸ οἴκημά του, καὶ τὰ τοιαῦτα, ἐδείχνετο εὔκολα ἐκ τούτων ὁ τρόπος τῆς ἀπάτης. ἀλλ' ἐπειδὴ περιέχεται μόνον μία μικρὰ ἐπιτομὴ τῆς ἱστορίας, ἀγνοοῦμεν, μὲ ποίας δολερὰς τέχνας ἠπάτησεν αὐτὴ τὸν βασιλέα. πλὴν τοῦτο δὲν μᾶς ἐμποδίζει ἀπὸ τοῦ νὰ νομίζωμεν ὡς ψιλὴν ἀπάτην ὅλον τὸ συμβεβηκὸς διὰ τοὺς ῥηθέντας λόγους. λοιπὸν μένει βέβαιον, ὅτι ἡ κοινὴ δόξα περὶ τῆς κλήσεως τῶν νεκρῶν,

καὶ περὶ τὰ ἐρωτᾶν αὐτὰς διὰ κεκρυμμένα πράγματα, εἶναι φιλὸν πλάσμα τῆς δεισιδαιμονίας. ἀλλ' ὁμολογητέον, ὅτι οἱ ἔτω καλύμμοι ἐξορκισταὶ τῶν πνευμάτων ἐξεύρον τοιαύτας μυστικὰς τέχνας, δι' ὧν πλανῶν εὔκολα τὰς ἀμαθεῖς. διότι ἔχων διάφορα ὄργανα, μὲ τὰ ὁποῖα, διὰ μέσου τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων, φαντάζουσιν εἰκόνας πραγμάτων καὶ φυτῶν μορφῶν, ὄντων. ὁποιος ἐξεύρει ταῦτα τὰ τεχνουργήματα, ἔτος δὲν ἀπατᾶται διὰ τῆς γοητείας τοιούτων ἐξορκισμῶν τῶν πνευμάτων εὔκολα. διὰ φυσικῶν μηχανημάτων φαίνονται φαινόμενα, ὁποῦ ἐκπλήττουσι τὰς μὴ γνωρίζοντας τὰς δυνάμεις τῆς φύσεως. καὶ ὄχι μόνον τοῦτο, ἀλλ' οἱ φυσικοὶ φαντάζουν ἀκόμη μὲ μερικὰς καθρέπτας ταύτας, καὶ ἐκείνας τὰς μορφὰς εἰς τὸν ἀέρα, καὶ μάλιστα τοιουτοτρόπως, ὥστε πρέπει νὰ κινῶνται πλησιάζουσαι εἰς ἡμᾶς καὶ ἀνθρώπιναι μορφαί. Ἰδὲ λοιπὸν πόσον τεχνικὴ εἶναι ἡ φενάκη, καὶ γοητεία, δι' ἧς σὰς ὕπυλος ἐξορκιστὴς ἀγωνίζεται νὰ ἀπατᾷ τὰς ἀμαθεῖς.

Ὁ τοιοῦτος τῶν πνευμάτων ἐξορκιστὴς φέρει τὰς παρθενισκομένας εἰς οἴκημα, ὡς τὰ πολλὰ παντοχόθεν μελανοσκεπασμένον. εἰς τὸ μέσον αὐτοῦ ἴσαται ἱερὰ τράπεζα μέλαινα, ἐπάνω εἰς τινὰ ὁποίαν καίουν δύω φῶτα, καὶ ὅπου διείσκονται καὶ κρανία, καὶ ὀστᾶ ἀνθρώπων, διὰ νὰ φοβήσῃ, καὶ προξενήσῃ φείκλω εἰς τὰς θεατὰς δύθυς ἐξ ἀρχῆς μὲ τινὰ παρουσίαν τούτων τῶν ἀντικειμένων. εἶτα κάμνει εἰς τινὰ γῆν περὶ τὴν τράπεζαν κύκλον, φωνάζων τὰς παρόντας ἐξάπαντος νὰ μὴ ὁμιλήσουν, μήτε νὰ τολμήσουν νὰ ὑπερβοῦν τὸν κύκλον· διότι ἀλλέως ὁ διάβολος στρεβλώνει τὸν λαιμόν των· καὶ ἀρχίζει εἶτα

τὰς

τὰς ἐξορκισμούς τȣ μὲ σκοτεινὰς καὶ ἀκατανοήτȣς λόγȣς, θυμιῶν μὲ διάφορα ἀρώματα. ἔξαφνα σβεννύονται αὐτομάτως τὰ φῶτα, καὶ γίνεται σφοδρὸς ψόφος, ἀπὸ τὸν ὁποῖον διασείεται ὅλον τὸ οἴκημα. ἐκείνην τὴν στιγμὴν φαίνεται τὸ πνεῦμα, σαλευόμενον εἰς τὸν ἀέρα ἐπὶ τῆς τραπέζης, καὶ κινούμενον ἀκαταπαύστως. ὁ ἐξορκιστὴς παίει μὲ τὸ ξίφος τȣ διὰ μέσȣ τȣ̃ πνεύματος, τὸ ὁποῖον μένον ἀπαραλώμαντον ἀρχίζει ἕνα ἐλεεινὸν, καὶ φοβερὸν ὀλολυγμόν. εἶτα ὁ ἐξορκιστὴς τῷ προβάλλει διαφόρȣς ἐρωτήσεις, εἰς τὰς ὁποίας ἀποκρίνεται μὲ φωνὴν βραγχώδη καὶ φοβεράν. ἔξαφνα ἀκȣ́εται καινὸς θόρυβος, ἀπὸ τὸν ὁποῖον ταράττεται τὸ οἴκημα, καὶ τὸ πνεῦμα γίνεται ἄφαντον.

Η' ἀπάτη ὅλȣ τȣ́τȣ τȣ̃ μηχανȣργήματος κρύπτεται τόσον τεχνικᾶ καὶ πανȣ́ργως, ὥστε καὶ ὁ ὀξύτατος νȣ̃ς ἐκπλήττεται διὰ τȣ̃το, μὴ δυνάμενος νὰ λύσῃ εὔκολα τὸν δεσμόν. Τὸ φαινόμενον τȣ̃ πνεύματος εἰς τὸν ἀέρα ἐπὶ τῆς τραπέζης ἀποτελεῖται ἀπὸ ἕνα λυχνȣ̃χον, κεκρυμμένον εἰς τὴν τράπεζαν. Ἐπειδὴ προξενεῖ τοιαῦτα θαυμάσια ἀποτελέσματα, δι' ὧν οἱ παρόντες ἐξίστανται, ὠνομάσθη λυχνȣ̃χος μερικός. τὴν μηχανὴν τὴν ἰξεύρȣν πολλοὶ, καὶ μὲ αὐτὴν γίνονται καὶ τὰ παιγνίδια τῶν σκιῶν εἰς τὸν τοῖχον. τὴν ἀκριβῆ περιγραφὴν τῆς κατασκευῆς της τὴν παραγράφω μὲ σιωπὴν ὡς σκοτεινὴν, καὶ δυσκολοκατάληπτον εἰς τȣ̀ς περισσοτέρȣς ἀναγνώστας μȣ. σημειώνω μόνον, ὅτι εἰς αὐτὴν εὑρίσκεται ἕνας καθρέπτης, ἕνας λύχνος, καὶ δίσκοι ὑάλινοι, εἰς τȣ̀ς ὁποίȣς ζωγραφȣ̃νται μὲ διαφανῆ χρώματα τὰ ἀντικείμενα, ὅ,πȣ μέλλȣσι νὰ παρασταθȣ̃ν. ȣ̃τος ὁ λυχνȣ̃χος ἐνεργεῖ τὴν

παράστασιν τῶν μικρῶν ἀντικειμένων εἰς ἕνα τοῖχον σκοτεινοῦ οἰκήματος εἰς μέγεθος μεγαλήτερον ἀπὸ τὸ γεγραμμένον. ἐκτὸς τούτου πρέπει νὰ ἰξεύρωμεν, ὅτι τὸ κεχρωματισμένον φαινόμενον τῶν μικρῶν ἀντικειμένων, ὅ,που ἐγράφησαν ἐπὶ τοὺς ὑαλίνους δίσκους μὲ διαφανῆ χρώματα, ἠμπορεῖ νὰ ἀπεικονισθῇ ὄχι μόνον εἰς τὸν τοῖχον, ἀλλὰ καὶ εἰς αὐτὸν τὸν καπνὸν, ὅ,που ἀναβαίνει εἰς τὸ ὕψος ἀπὸ τὴν ἄνω ὀπὴν τοῦ λυχνούχου. εἰς τοῦτον τὸν καπνὸν διευθύνεται τὸ φῶς, τὸ ἐξερχόμενον ἀπὸ τὸν λυχνοῦχον. ἂν λοιπὸν ζωγραφηθῇ εἰς τὴν ὕαλον φάντασμα, φαίνεται τοῦτο εἰς τὸν καπνὸν, καὶ ἑπομένως εἰς τὸν ἀέρα. πρῶτον προκύπτει ἡ κεφαλὴ αὐτοῦ, εἶτα κατὰ μικρὸν γίνεται ὁρατὴ ὅλη ἡ φρικτὴ μορφή. εἶναι ἀνάγκη καὶ ἡ ὕελος, εἰς τὴν ὁποίαν ζωγραφεῖται τὸ φάντασμα, νὰ σκεπασθῇ ὅλη μὲ μέλανα πράγματα, ὥστε μόνον ἡ γεγραμμένη εἰκὼν νὰ μένῃ διαφανής. Τότε βλέπεται εἰς τὸν καπνὸν μόνον ἡ εἰκὼν, χωρὶς τὴν λάμψιν τοῦ φωτὸς, ὅ,που τὴν περικυκλώνει. ἡ ἀπάτη αὕτη, οὖσα πολλὰ τεχνητὴ, δὲν ἀνακαλύπτεται ἀπὸ τοὺς θεατὰς εὐθύς· διότι, ἐπειδὴ τὸ οἴκημα καλύπτεται μὲ μέλανα πράγματα, ὁ καπνὸς δὲν βλέπεται· καὶ ἐπειδὴ ἡ κίστη τοῦ λυχνούχου στέκεται ἐπὶ τῆς τραπέζης, ὁ ἐξορκιστὴς κρύπτει τὴν αἰτίαν τῆς θαυμασίας παραστάσεως τόσον τεχνικᾶ, ὥστε ὁ θεατὴς μένει ἀμφίβολος, ἂν τοῦτο τὸ αἰφνίδιον φαινόμενον δὲν παραστείνῃ τῷ ὄντι τὸ κληθὲν πνεῦμα. ὁ φοβερὸς ὀλολυγμὸς τοῦ πνεύματος, ἐν ᾧ ὁ ἐξορκιστὴς διελάννει τὸ ξίφος δι' αὐτοῦ, καὶ ἡ εἰς τὰς ἐρωτήσεις του ὁμιλία, καὶ ἀπόκρισις φαίνονται εἰς τὸν ἀμαθῆ θεατὴν αἰνίγματα ἄλυτα, ὁ ἐποῖος τότε ἴσως περισσότε-

ρον

ρον νεκρῶται ἀπὸ φόβον, πῶδὲ ζῇ· ὅτι ὅμως τὸ πνεῦμα, ὅπε συνίσαται ἀπὸ μένα χώματα, ὁρατὰ γινόμενα εἰς τὸν καπνὸν, ἠμπορεῖ νὰ ὁλολύζῃ, κὴ νὰ λαλῇ, τῦτο τὸ εἰκάζομεν ἐντεῦθεν, ὅτι ἐλαχὸν τοιῦτοι πλανόι ἐπάγονται ὡς τὰ πολλὰ κὴ σῶα ἐγγαστρίμυθον. ὅθεν οἱ τόνοι, τὰς ὁποίας νομίζεν ὅτι τὰς πῶδάγει τὸ πνεῦμα, πῶδάγονται ἀπὸ τὸν ἐγγαστρίμυθον, εἰς τὸν ὁποῖον ἐξωτερικῶς δὲν βλέπεν τίποτε.

Τὰ λοιπὰ φαινόμενα, ὡς ἡ σβέσις τῦ φώτος, κὴ ὁ θόρυβος προέρχονται ἀπὸ τινὰ ἰδιαιτέραν διάταξιν τῦ οἰκήματος, εἰς τὸ ὁποῖον κρύπτονται τὰ βοηθητικὰ πρόσωπα, ὅπε ἀποτελῦσι τέτοια πράγματα. Ἰδὲ διὰ τοιῦτων τεχνητῦ γοητειῶν ἀγωνίζεται σῦας πανῦργος ἐξορκιστὴς νὰ πλανᾷ τὰς ἀμαθεῖς.

Τοιαῦται ἀναμφιβόλως ἦσαν κὴ αἱ κλήσεις τῦ πνεύματος τοῦ Ἰωάννε Σχαιπφέρε. Ἅτος ὁ μάγος κὴ ἀπατεὼν πρότινων ἐτῦ πῶ ἐφημίζετο πολλά. διὰ τῦ ἐξορκισμῶν τε ἠπάτησε ὄχι μόνον τὸν κοινὸν λαὸν, ἀλλὰ κὴ ὀπισήμους σοφῦς, οἱ ὁποῖοι, σεμνόμενοι τῆς γνώσεως τῆς φυσικῆς πῶ τῦ δυνάμεων τῦ σωμάτων, δὲν ἐδύναντο νὰ κρίνωσιν. ἐκεῖνον τὸν καιρὸν διϊσχυρίζοντο μὲ μεγαλωτάτην βεβαιότητα, ὅτι ὁ Σχαίπφερ ἐξώρκισε τὰς ἀποθαμμένας κὴ τὰς προεκαλέσατο ἐκ τῦ μνημείων. κὴ τὰς βεβαίας εἰδήσεις, ὅπε ἔχομεν πῶ περὶ τέτε, ἀναγκαζόμεθα νὰ ὁμολογήσωμεν, ὅτι αὐτὸς ἐξῦρε νὰ παρασταίνῃ εἰς τὰς θεατὰς μορφὰς, αἱ ὁποῖαι ἔλεγεν ὅτι ἦσαν αἱ ἐξορκισθεῖσαι ψυχαὶ τῦ ἀποθαμμένων. λέγεν δὲ ὅτι ὡμίλεν, ἐκινᾶντο, μὴ κινᾶσαι ἄτε τὸν σῶα πόδα, ἐσαλδόντο εἰς τὸν ἀέρα, κὴ ἐν μέρει, ὅτι ὠλόλυζον ὀδυνηρῶς. τὸ

φαινόμενον τȣ̃ πνεύματος, τὰς ἀποκρίσεις, καὶ τὸν φρικτὸν ὀλολυγμὸν, ὅ,πȣ ἔκαμεν, ἠμπορεῖ τώρα κάθε ἕνας νὰ τὰ ἐξηγήσῃ εὔκολα ἐκ τῶν ῥηθέντων διὰ τὰ ἀποτελέσματα τȣ̃ μαγικȣ̃ λυχνȣ́χȣ, καὶ τȣ̃ ἐγγαστριμύθȣ. ὅταν ὁ Σχραίπφερ δὲν ἐδυνήθη νὰ τελειώσῃ τὸν σκοπὸν τῆς ἀπάτης τȣ, τέλος πάντων ἀπελπίσθη, καὶ ἔγεινεν αὐτόχειρ τῇ 8 ὀκτωβρ. 1774. εἰς τὸ χωρίον Βοζεντὰλ ἔμπροσθεν τῆς Λειψίας. ȣ̃τος λοιπὸν ὁ τῶν πνευμάτων ἐξορκισμὸς τȣ̃ Σ. ὅ,πȣ ἔκαμε τόσον κρότον εἰς τὸν κόσμον, δὲν ἐγίνετο ἀλλέως, παρὰ μὲ τεχνητὴν ἀπάτην. ὅθεν δικαίως πρέπει νὰ θαυμάζωμεν, ὅτι ἀκόμη καὶ τὴν σήμερον, ἐν ᾧ οἱ ἄνθρωποι τόσον ἐφωτίσθησαν ἀπὸ τὴν σοφίαν, ὑπάρχȣσιν ἄνθρωποι, καὶ μεταξὺ αὐτῶν καὶ μερικοὶ ἀπὸ τȣ̀ς ἀξιωματικȣ̀ς, πιστεύοντες εἰς κλήσεις πνευμάτων, καὶ πλανῶνται καὶ ἀπατῶνται μὲ διαφόρȣς γοητείας, ὅ,πȣ τοῖς παρασταίνονται ἔμπροσθεν εἰς τὰ ὀμμάτιάτων. πρέπει ὅμως τρόπον τινὰ, ὑπεραπολογούμενοι ὑπὲρ αὐτῶν, νὰ τοῖς συγγινώσκωμεν, ἂν στοχασθῶμεν, ὅτι τὸ ὕφασμα τῶν ἀπατῶν συχνὰ τόσον τεχνητῶς ὑφαίνεται, ὥστε περιπλέκεται εἰς αὐτὸ καὶ ὁ συνετώτατος. καὶ ἐπειδὴ ἱστορικαὶ διηγήσεις συνεισφέρȣν πολλὰ εἰς παῦσιν τῆς δεισιδαιμονίας, ἀσμένως ἔτερπον τȣ̀ς ἀναγνώστας μȣ μὲ τὴν διήγησιν μερικῶν τοιȣ́των συμβεβηκότων, ὅ,πȣ φαίνονται ἀπίστευτα, διὰ νὰ τοὺς πληροφορήσω τέσῳ περισσότερον διὰ τὰς ἀπάτας. τὰς παρεγχωρȣ́σας εἰς τȣ̀ς ἐμφανισμȣ̀ς τῶν πνευμάτων, ἂν μοὶ τὸ ἐπέτρεπον τὰ ὅρια τȣ̃ παρόντος βιβλίȣ.

Τίποτε ἄλλο δὲν παρασταίνει πλέον ἀπατηλὸν φαινόμενον παρὰ τὸ χινέζικον παιγνίδι τῶν

σκιῶν,

σκιῶν, τὸ ὁποῖον διεγείρει μεγαλωπάτλω ἔκπλη-
σιν. εἰς τλὼ χώραν, ἡ ὁποία παρασαίνει τὸν
ὑρανὸν, βλέπει ὁ θεατὴς τλὼ δύσιν τῆς σελή-
νης, καὶ τλὼ ἀνατολλὼ τὲ ἡλίυ τόσον φυσικὰ,
ὥστε δὲν ἰξεύρει, ἂν πρέπη νὰ δώσῃ πίσιν εἰς
τὰ ἴδια ὀμμάτια τυ. διὰ τάτα δυνάμεθα νὰ πα-
ρασαθῶν πολλὰ φυσικὰ καὶ διάφορα ζῶα, καὶ μορ-
φὰς ζώντων, καὶ τεθνεώτων ἀνθρώπων, καθὼς
καὶ τὸ θέαμα τῆς ῥαγδαίας βροχῆς, καὶ τῆς χα-
λάζης.

Ὅταν ὁ ἀμαθὴς βλέπῃ τοιαύτας παρασά-
σεις, εὔκολα φαντάζεται, ὅτι παρήχθησαν διὰ
τεχνῶν μαγευτικῶν. ὅμως τὰ τέτοια φαινόμενα
γίνονται δύκολώτερα παρὰ τὰ ἄλλα· καὶ πᾶς
τις δύναται νὰ τὰ μιμηθῇ ἐν μέρει εἰς τὸ οἴ-
κημά τυ. διὰ τάτο τοίνυν (τύπωσαι) μίαν λε-
πτλὼ ἐκ λίνυ ὀθόνλω ἐπαίω εἰς τὸ μάγκανον
(ὅπυ κοπτὰν αἱ γυναῖκες)· ὀλίγον μακρὰν ἀ-
πὸ αὐτὸ κράτησον ὀπίσωτυ κηρὸν ἀναμιξόν,
καὶ μὲ μερικὰ χήματα, κατεσκευασμένα ἀπὸ
πολλὰ πυκνὸν χάρτλω (μακκαβαῖ), καὶ διὰ
τῆς φαλίδος μεμορφωμένα κατὰ τλὼ σκιαγραφίαν
τῶν θελκωμένων, κίνει αὐτὰ πρὸς τλὼ ὀθόνλω
μεταξὺ τῦ φωτὸς, καὶ αὐτῆς, καὶ ὁ θεατὴς ὁ ἰ-
σάμβυος ἔμπροσθεν τῆς ὀθόνης βλέπει τερπνότα-
τον θέαμα.

Διὰ νὰ δείξωσιν οἱ τὰ τοιαῦτα ὑπισάμβοι εὔ-
μορφον χώραν, ζωγραφῦσιν εἰκόνα, καὶ τλὼ δι-
δασκαλίαν τῆς ὀπτικῆς, χεδιασμένλω ἐπαίω εἰς
λεπτλὼ ὀθόνλω σπειτλὼ (ταφφὲτ, κατφὶ ὀνο-
μαζομένλω) ποτισμένλω εἰς ἔλαιον, τλὼ ὁ-
ποίαν τείνυσιν δύο ὀπίσω τῆς ὀθόνης τῆς
ἐν μαγκαίῳ. ἂν αὐτοὶ πάλιν κινῶσι μὲ τλὼ
χεῖρα τρέμα, ὄπισθεν τῆς ἐζωγραφημένης σπει-

κῆς ὀθόνης εἰς τὴν χώραν, ὅ,πυ παρασαίνει τὸν ὐρανὸν, σωλῆνα ἀπὸ ὀρείχαλκον, (πάφιλαν) ὗ τὸ μῆκος ἐστὶ δακτύλυς τινὰς, καὶ ὗ ἡ ἐσωτερικὴ κοιλότης ἢ ἡ διάμετρός τυ ἔχει τὸ σχῆμα τῆς ἡμισείας σελήνης, καὶ εἰς τῦ ὁποίυ τὸ ἔσχατον πέρας εὑρίσκεται μικρὸν καῖον φῶς, τότε βλέπει ὁ θεατὴς εἰς αὐτὴν τὴν χώραν τὴν σελήνην δυομένην. διὰ τῦτο κατασκεύασον τοιῦτον σωλῆνα κατὰ τὸ αὐτὸ σχῆμα, ἅψον εἰς αὐτὸν λαμπάδιον ἐκ κηρῦ, καὶ ἀναπέτασον λινὴν ὀθόνην μόνον εἰς τὸ ὄπισθεν ἀνοικτὸν μέρος ἑνὸς σκαμνίυ, ὅπυ στηρίζομεν τὸ σῶμά μας, καὶ εἰς ἓν σκοτεινὸν οἴκημα ὄπισθεν τῆς ὀθόνης κίνει ἠρέμα τὸν τοιῦτον σωλῆνα, καὶ ὕτω πληροφορεῖσαι, ὅτι ἐγὼ εἶπον τὴν ἀλήθειαν.

Τὴν ἀνατολὴν τῦ ἡλίυ τὴν παρασαίνυσι κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον. εἰς τῦτο μεταχειρίζονται ὡσαύτως σωλῆνα ὅμοιον ὀρειχάλκινον, ὅμως εἰς τὸ ὄπισθεν μέρος ὀλίγοντι στενότερον, καὶ εἰς τῦ ὁποίυ τὸ ἀκρότατον πέρας καίει ὡσαύτως λαμπάδιον. Τὸ ἔμπροσθεν πέρας τῦ σωλῆνος περατῦται μόνον εἰς ἀκτῖνας, κατὰ τὸ σχῆμα, καθ' ὃ συνηθίζυν νὰ ζωγραφῦν τὺς στεφάνυς τῶν ἁγίων. αὗται αἱ ἀκτῖνες κάμπτονται εἰς τὰ ὀπίσω πρὸς τὴν κοιλότητα τῦ σωλῆνος. ἂν λοιπὸν κινῶσι τὸν σωλῆνα κατὰ μικρὸν ἀπὸ τὸ πέρας τῆς ἀναπεπετασμένης ὀθόνης ἐπέκεινα τῦ ἄνω πέρατός τυ, βλέπει ὁ θεατὴς τὸν ἥλιον ἀνατέλλοντα, καὶ ἀναβαίνοντα πάντοτε ὑψηλότερον εἰς τὸν ὁρίζοντα.

Τὰ διάφορα ἄγρια ζῷα ὅ,πυ βλέπομεν (εἰς τὸ θέατρον λ. χ.) εἶναι σχήματα ἀπὸ πολλὰ πικνὸν χάρτην, (μακκαβαῖν) κεκομμένα κατὰ τὴν σκιαγραφίαν αὐτῶν τῶν ζώων. αὐτὰ τὰ σχή-

μα-

ματα ἔχουσι λαβὴν, ἀπὸ τὴν ὁποίαν λαμβάνοντές τα τὰ κυβερνῶσιν ὀπίσω τῆς ὀθόνης κατ' ἀρέσκειαν. ὅποιος ἰξεύρει τὴν τέχνην τοῦ νὰ χωρίζῃ μὲ τὸ ψαλίδι τέτοια σχήματα, καὶ νὰ διοικῇ ἕκαστον μέλος αὐτῶν διὰ μέσου νημάτων, ἢ ὅποιος θέλει νὰ τὰ κατασκευάσῃ ἀπὸ ὀρείχαλκον, οὗτος ἠμπορεῖ νὰ παραστήσῃ ὅλα τὰ ῥηθέντα εἰς τὸ οἴκημά του. τοὐλάχιστον τὰ παιδία δύνανται νὰ παίζωσι μὲ τοῦτο παίγνιον πολλὰ τερπνὸν, ἀλλὰ καὶ ὠφέλιμον ἂν αὐτὰ τὰ ἴδια κατασκευάζωσι τὰ σχήματα. εἰς τὸ νὰ κάμωμεν βροχὴν εἰς τὴν θάλασσαν, εἰς καιρὸν ζάλης, χρησιμεύει ἓν ἁπλούστατον μέσον. λάβε μίαν ταινίαν μὲ κροσσοὺς, ἢ μόνον ἓν τέμμαχος ὑφασμένης λινῆς ὀθόνης, εἰς τὴν ὁποίαν εὑρίσκονται ἀκόμη νήματα, καὶ κόλλησον τὸ ἄνω μέρος αὐτῆς, δι' οὗ τὰ νήματα, ἢ οἱ κροσσοὶ συνέχονται, εἰς στενὸν σανιδάκιον. ἂν κρατῇς ταύτην τὴν ταινίαν τῶν νημάτων, ἢ κροσσῶν ὄπισθεν τοῦ σανιδίου, καὶ ἀπολύσῃς εἰς τὰ κάτω πρῶτον ἕκαστον, εἶτα πλείω, τελευταῖον ὅλα τὰ νήματα, ἢ κροσσοὺς, καὶ μετὰ τοῦτο τὴν κλονεῖς δυνατὰ, τοῦτο δείχνει εἰς τὸν θεατὴν τὸ φυσικὸν θέαμα τῆς ῥαγδαίας βροχῆς. χαλάζι προξενοῦν εὔκολα πίσα, ἢ σφαιρίδια ἐξηρτημένα τῶν νημάτων.

ΤΜΗΜΑ Δ'.

Περὶ τῶν νόμων τῆς κινήσεως.

§. 13. Ὁ σοφὸς Δημιουργὸς ἐνέθετο (διώρισεν) εἰς τὰ σώματα νόμους, κατὰ τοὺς ὁποίους διϊθύνονται εἰς τὰς κινήσεις των. ὁ γινώσκων αὐτοὺς ἐξηγεῖ διάφορα φαινόμενα, τὰ ὁποῖα ὁ δεισιδαίμων τὰ ἀποδίδει ἤτοι εἰς μίαν θαυμασίαν δυνάμιν τοῦ Θεοῦ, ἢ εἰς τὰς ἐνεργείας τοῦ Σατανᾶ. διὰ τοῦτο περισσότερον πρέπει νὰ ἀγωνιζώμεθα διὰ νὰ καταλάβωμεν μερικοὺς ἀπὸ τούτους τοὺς νόμους τῆς κινήσεως.

§. 14. Καθεὶς ἐξαίρει ἐκ τῆς πείρας, ὅτι ὅλα τὰ σώματα ἔχουν δυνάμίν τινα, δι' ἧς ἀντίστανται, ἢ ἀντενεργοῦσιν εἰς τὴν κίνησιν. διότι ὁσάκις θέλομεν νὰ κινήσωμεν τὰ ἠρεμοῦντα σώματα, τοσάκις διεισκόμεθα ἀντίστασιν καὶ ἀντενέργειαν ἐκ μέρους αὐτῶν. αὖ π. χ. θελήσωμεν νὰ μετακινήσωμεν ξύλον, ἢ πέτραν, παρατηροῦμεν πάντοτε ἀντίστασιν, καὶ πρέπει νὰ μεταχειρισθῶμεν δυνάμιν, διὰ νὰ ὑπερνικήσωμεν ἐκείνην. Ἐπειδὴ εἷς ἄνθρωπος, ὅπου δὲν ἀγαπᾷ νὰ ἐργάζηται, ὡς ὅτι τὸ πλεῖσον ἀντίστασιν εἰς ὅλας τὰς συμβουλάς. διὰ τοῦτο ὠνόμασαν τὴν δυνάμιν, δι' ἧς τὸ σῶμα ἀντίστασιν εἰς τὴν κινοῦσαν δυνάμιν, ἀδράνειαν. ἡ πεῖρα μᾶς διδάσκει, ὅτι τῆς τοιαύτης δυνάμεως δὲν μετέχουν ὅλα τὰ σώματα. διότι ἡ μολυβδῆ σφαῖρα ἀντίστασιν εἰς τὴν χεῖρά μας, ὅταν θέλωμεν νὰ τὴν ἀπωθήσωμεν, πολὺ περισσότερον, παρὰ ἡ ξυλίνη, ὅπου ἔχει τὸν αὐτὸν ὄγκον καὶ μέγεθος μὲ ἐκείνην.

νην. λοιπὸν ἐδῶ δὲν πρέπει νὰ ἀποβλέπωμεν εἰς τὸ μέγεθος τοῦ σώματος, ἀλλὰ μᾶλλον εἰς τὴν ὕλην τοῦ. ἡ δὲ ὕλη δηλοῖ ἕκαστον μόριον, ἐξ ὧν συνίσταται τὸ σῶμα. ὅταν λοιπὸν λέγωμεν, ἡ ἀνθισταμένη δύναμις τοῦ σώματος προέρχεται ἀπὸ τὴν ὕλην τοῦ, μὲ τοῦτο κυρίως νοοῦμεν, ὅτι ἡ ἀνθισταμένη δύναμις κεῖται ἐν ἑκάστοις μορίοις, ἐξ ὧν τὰ σώματα σύγκεινται. κάθε σῶμα λοιπὸν ἀνθίσταται εἰς τὴν κίνησιν, δυνάμει τῆς ὕλης τοῦ, καὶ περισσότερον, ἢ ὀλιγώτερον, κατὰ τὴν περισσοτέραν, ἢ ὀλιγωτέραν ὕλην, ὅ,που περιέχει. κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον μία σφαῖρα τῶν πυροτηλεβόλων ὀργανῶν 20 λιτρῶν ἀνθίσταται εἰς τὴν χεῖρά μου, μὲ τὴν ὁποίαν θέλω νὰ τὴν ἀπωθήσω, ἢ ῥίψω εἰς τὰ ἔμπροσθεν, διπλασίως, παρὰ μία 10 λιτρῶν, καὶ τετραπλασίως, παρὰ μία ἄλλη πέντε λιτρῶν.

§. 15. Ἐκ τούτου γνωρίζομεν τὸν πρῶτον νόμον τῆς κινήσεως, οὕτως ἐκφραζόμενον. κάθε σῶμα ἠρεμοῦν ἐπιμένει εἰς τὴν ἰδίαν κατάστασιν τοῦ ἠρεμεῖν, ἂν δὲν καταναγκασθῇ νὰ ἀλλάξῃ τὴν κατάστασίν του, ἀπὸ ἄλλην δύναμιν ἐκτὸς αὐτοῦ κειμένην. διότι διὰ τῆς ἀδρανείας κάθε σῶμα ἀνθίσταται εἰς τὴν κίνησιν, ἐξ οὗ ἕπεται ἀναντιρρήτως, ὅτι δὲν ἠμπορεῖ νὰ κινηθῇ, πρὸ τοῦ νὰ ἀρθῇ ἡ ἀνθίστασίς του. λοιπὸν ἀναγκαίως πρέπει νὰ ἠρεμῇ τόσον καιρὸν, ἕως νὰ ὑπερβῇ καὶ ὑπερνικήσῃ μία ἄλλη δύναμις τὴν ἀνθίστασίν του, καὶ νὰ παράξῃ διὰ τούτου τὴν κίνησίν του. λοιπὸν ἕνας λίθος ἠρεμεῖ ὅπι τοσοῦτον, ἕως νὰ ἐντυπωθῇ ἀπὸ μίαν ἐξωτερικὴν δύναμιν ἡ κίνησις εἰς αὐτόν. καὶ ὅσῳ μεγαλητέρα εἶναι ἡ ἀν-

θί-

θίσασις, τόσῳ μεγαλητέρα πρέπει νὰ ἦναι καὶ ἡ δυνάμις, ἡ ὁπηδεία εἰς τὸ νὰ τὸν κινήσῃ.

§. 16. Ὁ δεύτερος νόμος τῆς κινήσεως ἔχει ὕπως. ὅταν τὸ σῶμα κινῆται, ἐπιμένει εἰς τὴν κατάστασιν τοῦ κινεῖσθαι, μὲ τὴν ἰδίαν ταχυτῆτα, καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν διορισμὸν, ἢ διεύθυνσιν ἐπὶ τοσοῦτον, ἕως νὰ ἐνεργήσῃ εἰς αὐτὸ ἄλλη δύναμις, ἥτις τὸ ἀναγκάζει νὰ ἡρεμήσῃ, ἢ νὰ μεταβάλλῃ τὴν ταχυτῆτά του, καὶ διεύθυνσιν. καὶ ἀληθῶς μὲν ἡμεῖς δὲν δυνάμεθα νὰ φέρωμεν ἐν σῶμα εἰς τοιαύτας περιστάσεις, ὥστε νὰ μὴ διέσχῃ παντελῶς χάσμα κώλυμα εἰς τὸ κίνησίν του. ἐξεύρομεν ὅμως ἀπὸ τὴν πεῖραν, ὅτι ὅσῳ μικροτέρα εἶναι ἡ ἀνθίσασις ἄλλων σωμάτων, τόσῳ χρονιώτερον ἐξαρκεῖ ἡ κίνησις ἑνὸς σώματος κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον. νόει μοι μίαν ὕδωρ, παγωμένον τὸν χειμῶνα, τὸ ὁποῖον ὁ πάγος εἶναι παντοῦ ὁλισθηρός. ὑπόθεσαι ἤδη, ὅτι σὺ ρίπτεις εἰς τὰ ἔμπροσθεν (προβάλλεις) μὲ τὴν χεῖρα μίαν ξυλίνην σφαῖραν ἐπάνω εἰς τοῦτον τὸν ὁλισθηρὸν πάγον· αὐτὴ ἔχει βέβαια πολλὰ βραδέως· ἀλλ' ἡ τοιαύτη κίνησις διήρκει πάντοτε, ἂν ἡ τριβὴ τῆς σφαίρας εἰς τὸν πάγον, καὶ ἡ ἀνθίσασις τοῦ ἀέρος δὲν ἀπάνω τὴν κίνησίν της, καὶ δὲν τὴν ἠνάγκαζον νὰ ἡρεμήσῃ τέλος πάντων. ἐν τοσούτῳ ἀπὸ τοῦτο τὸ φαινόμενον γνωρίζομεν ἐναργῶς, ὅτι ἡ κίνησις ἑνὸς σώματος τόσῳ χρονιώτερον ἐξαρκεῖ, ὅσῳ ὀλιγώτερα κωλύματα συναπαντᾷ, καὶ ὅτι ποτὲ δὲν ἔπαυσε ἀπὸ τοῦ νὰ κινῆται, ἂν δὲν ἔπρεπε νὰ ὑπερνικήσῃ παντελῶς κάμμίαν ἐξωτερικὴν ἀνθίσασιν.

§. 17. Ὁ

§. 17. Ο' Τρίτος νόμος τῆς κινήσεως ἐκφράζεται κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον, ἡ κίνησις εἶναι πάντοτε ἀνάλογος μὲ τὴν κινητικὴν δύναμιν, ὅ,τι ἐντυπᾶται εἰς τὰ σώματα· ὅποιος δυσκόλως καταλαμβάνει τοῦτο, ἂς δώσῃ προσοχὴν εἰς τὴν ἑξῆς ἀνάπτυξιν. Ὅταν μία κίνησις διπλασίων κατὰ τὴν ταχυτῆτα μιᾶς ἄλλης, ἀναγκαίως πάρεσι καὶ τὸ αἴτιον τούτου· τὸ αἴτιον ὅμως βέβαια δὲν κεῖται εἰς τίποτε ἄλλο, παρὰ εἰς τὴν δύναμιν ὅ,τι ἐνεργεῖ εἰς τὸ σῶμα, ἢ ὅ,τι κινεῖ τὸ σῶμα. Αὖ λοιπὸν ἡ κίνησις ενὸς σώματος ὑπερέχῃ κατὰ τὸ διπλάσιον τὴν κίνησίν τινος εἰς ἄλλον καιρὸν, ἀναγκαίως καὶ ἡ δύναμις, ὅ,τι τὸ κινεῖ, ὑπερβαίνει κατὰ τὸ διπλάσιον τὴν δύναμιν, ὅ,που τὸ ἐκίνησεν ἄλλῃ φορᾷ· παράδειγματος χάριν ἂν μιᾶς σφαίρας, ὅ,τι ῥίπτεται εἰς ὁποιανδήποτε διεύθυνσιν, ἡ δύναμις, ὅ,τι τὴν κινεῖ, εἶναι ἡ χεὶρ, ἢ ἄλλη τις μία· αὖ ἡ σφαῖρα πρέπῃ νὰ κινηθῇ 100 βήματα μακρὰν, πρέπει νὰ μεταχειρισθῇ τινὰς διπλασίαν δύναμιν, παρὰ αὖ πρέπῃ νὰ κινηθῇ μόνον 50 βήματα· τὸ παράδειγμα τοῦτο σαφηνίζει, καὶ βεβαιώνει λοιπὸν τὸν ῥηθέντα νόμον.

Η' κίνησις γίνεται πάντοτε κατὰ διαισθημένην διεύθυνσιν, ἢ κατ' εὐθεῖαν γραμμήν. Ὅθεν κάθε σῶμα δὲν ἠμπορεῖ ἀληθῶς νὰ κινηθῇ ἐκείσε, ὅ,τι ἡ δύναμις τὸ διορίζει, παρὰ κατ' εὐθεῖαν γραμμήν. Ὅταν ὅμως τὸ σῶμα μεταβάλῃ τὴν διεύθυνσίν του, καὶ πρὸς τοῦτο παραγράψῃ καὶ γραμμὴν καμπύλην, πρέπει τότε νὰ ὠθῆται ἀπὸ παντοτεράς δυνάμεις. καμπύλην δὲ γραμμὴν παραγράφει τότε, ὅταν πάρεσι δυνάμεις, δι' ἧς ἕλκεται παντοτε ὀπίσω ἀπὸ τὴν εὐθύγραμ-

μον

μὸν κίνησιν. ὅταν σὲ παιδίον, π. χ. δέσῃ μίαν σφαῖραν ἀπὸ σὲ νῆμα, καὶ περιστρέφῃ πάντοτε τὼ χεῖρά τε, εἰς τὼ ὁποίαν βασάζει τὸ νῆμα, ἡ χεὶρ σύρει πάντοτε ὀπίσω τὼ σφαῖραν ἀπὸ τὼ διὰ θύγραμμον κίνησιν, καὶ τὼ ἀναγκάζει ὅπω νὰ μεταβάλλῃ τὼ διεύθυσίν της εἰς κάθε στιγμήν. διὰ τᾶτο ἀναγκαίως περιγράφει καμπύλην γραμμήν.

Τοιᾶτοι νομοι κινήσεως δίδονται ἀκόμη περισσότεροι, ὅμως χάριν τῆς ἀναγνωστῶν με, ὅπε δὲν τὰς καταλαμβάνεν εὔκολα, τὰς παραβλέχω μὲ σιωπὴν, καὶ κάμνω τώρα χρῆσιν τῆς ὀλίγων, ὅπε εἴπομεν, εἰς παῦσιν τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 18. Μεταξὺ τῶν δεισιδαιμόνων μωρολογιῶν εἶναι μία τῶν ἀποπωπάτων ἡ διήθης τέχνη τᾶ νὰ ἐξορκίζωσιν, ἢ νὰ δεσμεύωσιν σέα ἄνθρωπον διὰ σημείων καὶ ἐκφωνήσεων μεγικῶν λόγων τοιατρόπως, ὥστε νὰ μὴ φεύγῃ ἀπὸ σέα τόπον, ἀλλὰ νὰ ἀναγκάζηται νὰ μένῃ ἀκίνητος εἰς ἀυτὸν τὸν ἴδιον τόπον. μὲ τᾶτον τὸν τρόπον διϊσχυρίζονται, ὅτι δεσμεύων κλέπτας, ὥστε νὰ μὴ σαλεύωνται ἀπὸ τὸν τόπον των· πτίωὰ, ὥστε νὰ μὴ ἀφίπτωνται. ἄγρια ζῶα, ὥστε νὰ μὴ φεύγων. καὶ σωλῆνας πυροβλεβόλων (τυφέκια), ὥστε νὰ μὴ προβάλλωσι (ῥίπτωσι) τὼ ἐν ἀυτοῖς σφαῖραν. ἀλλὰ ἀυτὰ, ὅπε λέγων οἱ τοιᾶτοι, ἐναντιᾶνται παντάπασιν εἰς τὰς κινητικὰς δυνάμεις τῶν σωμάτων. ὅταν ὁ κλέπτης ἐναχολῆται εἰς τὼ φυγὴν, καὶ καθὼς λέγων, ἔξαφνα μένῃ ἀκίνητος, ἄκων, τότε πρέπει νὰ ἐνεργήσῃ ἀναγκαίως ἄλλη δυνάμις εἰς ἀυτὸν, ὅ, πε τὸν ἀναγκάζει εἰς ἠρεμίαν· ἀυτὴ πρέπει νὰ κάμῃ ἀσυνέργητα ὅλα τὰ μέλη τᾶ σώματός του, ὅπε ἀπαιτᾶνται εἰς κίνησίν τε, ὅ ἐστι, πρέπει

νὰ

νὰ τὰ κάμῃ παντάπασι παραλελυμένα, καὶ πάλιν νὰ τὰ ἐλευθερώσῃ ἀπὸ τὴν τοιαύτην παράλυσιν, εὐθὺς ὡς ὁ κλέπτης συλληφθῇ. πόσον γελοιῶδες ὅμως εἶναι τὸ νὰ στοχάζηται τινὰς, ὅτι ἡ αἰφνιδία παράλυσις τῶν μελῶν τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος δύναται νὰ ἀποτελεσθῇ μὲ ψιλὰ σημεῖα, καὶ μὲ ψιθυρισμὸν μερικῶν λέξεων! τοῦτο ἀδυνατεῖ πάντως. διότι ἀλλέως ἔπρεπε νὰ ἀναιρεθῶσιν οἱ νόμοι τῆς κινήσεως, ὅ,που ὁ Θεὸς διώρισεν εἰς τὰ σώματα.

Ἐκεῖνοι, ὅ,που καυχῶνται διὰ τοιαύτας τέχνας, σπουδάζουσιν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον νὰ πλανήσουν τοὺς ἁπλοῦς, διηγούμενοι εἰς αὐτοὺς διαφόρους θαυμασίας διηγήσεις, πῶς ἐξώρκισαν, καὶ ἐδέσμευσαν τοῦτον, ἢ ἐκεῖνον τὸν κλέπτην· μερικοὶ τίμιοι ἄνθρωποι ὁμολογοῦν, ὅτι αἱ τοιαῦται τέχναι, ὅ,που οἱ ἄνθρωποι ἀναφέρουσιν εἰς αὐτοὺς, δὲν ὑπάρχουσιν. ὡς τόσον μεταχειρίζονται διάφορα μέσα εἰς τὸ νὰ διατηροῦν τὴν μεγάλην δόξαν, ὅ,που οἱ ἁπλοῖ θάλπουσι δι' αὐτοὺς, τὸ ὁποῖον ἐνίοτε ὠφελεῖ τοὺς ἀνθρώπους ὡς πρὸς τοὺς κλέπτας. ἐγὼ ὁ ἴδιος ἰξεύρω ἓν παράδειγμα περὶ τούτου, ἄξιον διηγήσεως. Ἀπὸ τὸν κῆπον ἑνὸς πολίτου μιᾶς πόλεως, κείμενον ἔμπροσθεν τῆς πύλης τῆς πόλεως, ἐκλέπτοντο συχνάκις ὀπῶραι, καὶ ἄλλα· ὅθεν αὐτὸς ὑπάγει εἰς τὸν δήμιον τοῦ τόπου, ὁ ὁποῖος ἐνομίζετο ὡς μέγας ἐξορκιστὴς, καὶ τὸν παρακαλεῖ νὰ δεσμεύσῃ εἰς τὸν κῆπόν του τὸν κλέπτην διὰ φρικτὸν παράδειγμα ὅλων τῶν ἄλλων. ὁ δήμιος, ὡς καλὸς καὶ ἐπιεικὴς, ἀκούει τὴν αἴτησιν τοῦ πολίτου ἡσύχως, καὶ τοῦ ἀποκρίνεται μειδιῶν. νομίζων σε πάντοτε ὡς φρόνιμον ἄνδρα θαυμάζω τώρα πολλὰ, ὅτι τρέφεις δόξαν περὶ ἐμοῦ, πῶς δύναμαι νὰ ἐκτελέ-

σω

σω ὑπὲρ ἄνθρωπον πράγματα. σὺ εἶσαι φίλος μου παλαιὸς, καὶ ἐγὼ πάντοτε σὲ τιμῶ. ὅθεν διὰ τοῦτο μᾶλλον πρέπει νὰ σὲ ἐλευθερώσω ἀπὸ τὴν σφαλεραὶ δόξαν σου. πίστευσόν μοι, ὅτι ὅλη ἡ περίφημος τέχνη τοῦ ἐξορκίζειν καὶ δεσμεῖν εἶναι ἀτοπωτάτη. εἰπέ μοι, πόθεν ἐκινήθης νὰ φανταστῇς τοιοῦτόν τι; ἐγὼ εἶμαι ἀπαράλλακτα ἄνθρωπος, ὡς σύ. καὶ καθὼς σὺ ἀδυνατεῖς ἀπὸ μακρὰν νὰ βιάσῃς ἔξαφνα ἄνθρωπον νὰ σταθῇ, οὕτω καὶ ἐγὼ, καὶ οἱ ἄλλοι ὅλοι. ἀλλὰ μεταχειρίζονται ἐνίοτε μέσα, ὅπου γίνονται εἰς τοὺς κλέπτας παράδειγμα ἀποτρεπτικὸν, καὶ τοιοῦτον μέσον θέλω νὰ σοὶ προβάλω καὶ ἐγὼ τώρα. ἐδῶ εἰς τὴν πολιτείαν ὑπάρχουσι πολλοὶ πτωχοί. κάλεσον ἕνα ἀπὸ αὐτοὺς, χάρισαί τῳ τίποτε, καὶ σπούδασαι νὰ τὸν καταπείσῃς, διὰ νὰ ἀναβῇ τὸ πρωῒ εἰς διωρισμένην ὥραν εἰς τὸν κῆπόν σου, καὶ νὰ γεμίσῃ ἕνα κάλαθον ἀπὸ καρποὺς, καὶ νὰ μείνῃ μὲ αὐτὸν καθήμενος εἰς τὸν φραγμὸν τόσον καιρὸν, ἕως νὰ ἔλθῃς σὺ, καὶ νὰ τῷ δώσῃς τὸ πρότερον μεταξὺ ὑμῶν συμφωνηθὲν σημεῖον τῆς ἀπολύσεώς του. τὴν ἡμέραν, ὅταν μέλλῃ νὰ γένῃ τοῦτο, ὕπαγε εἰς τὸν διωρισμένον καιρὸν μὲ μερικοὺς ἄλλους εἰς τὸν κῆπον, διὰ νὰ ἰδῇς καθήμενον εἰς τὸν φραγμὸν τὸν ἐξορκισθέντα κλέπτην. οὗτος ἐλθόντα ἐκεῖ πρέπει νὰ σὲ παρακαλέσῃ μετὰ δακρύων, διὰ νὰ τὸν ἀπολύσῃς· ὕστερον τῷ δίδεις τὴν ἐλευθερίαν, δείχνων εἰς αὐτὸν τὸ σημεῖον, ὅπου προσυνεφώνησας μὲ αὐτόν. ἐν ᾧ λοιπὸν ὁ ἄνθρωπος, κατὰ τὸ σημεῖόν σου, πηδᾷ ἀπὸ τὸν φραγμὸν, καὶ δρομαῖος φεύγει, καθεῖς ἔχει νὰ πιστεύσῃ, ὅτι αὐτὸς ἐξωρκίσθη καὶ ἐδέθη προτήτερα. ὁ πολίτης ὑπήκουσεν εἰς τὴν συμβουλὴν τοῦ

δη-

δημίου. ὅθεν δὲν ἀμφίβαλλον οἱ ἄνθρωποι περισσότερον, ὅτι οὗτος δύναται τῷ ὄντι νὰ δεσμεύῃ. ἐκ τούτου δὲν ἐτόλμησε κἀνένας κλέπτης εἰς τὸ ἑξῆς νὰ κλέψῃ καρποὺς ἀπὸ τὸν κῆπόν του.

Οὕτως ἔχει καὶ ὁ ἐξορκισμὸς, καὶ δεσμὸς τῶν ἀγρίων ζώων εἰς τὸ δάσος. ἐκεῖνο, ὅ,που διηγοῦνται μερικοὶ κυνηγοὶ περὶ τούτου, ἐρείδεται εἰς ψιλὴν μεγαλορρημοσύνην, καὶ ὅσοι τὸ πιστεύουν σπουδάζοντες, ἀνήκουσιν εἰς τοὺς ἀνοήτους, ἀξίους νὰ καταγελῶνται ἀπὸ ὅλους τοὺς φρονίμους. δὲν εἶναι ὀλιγώτερον ἄτοπος καὶ ἡ δόξα τοῦ ἐξορκισμοῦ τῶν πυροτηλεβόλων σωλήνων, διὰ νὰ μὴ προβάλλωσι τὴν ἐν αὐτοῖς σφαῖραν. ὅταν ἕνας, ὅ,που εὑρίσκεται εἰς τὸ δάσος, ἢ εἰς τὸν κάμπον, ἀκούῃ ἀπὸ μακρὰν τὴν ῥίψιν τοῦ πυροτηλεβόλου σωλῆνος, καὶ ὀνομάζων λέξεις τινὰς πλέκει δεσμὸν εἰς ἕνα θάμνον, ἢ ἀνατρέπῃ μὲ τὸν πόδα ἕνα λίθον, λέγουν, ὅτι ὁ τὸν πυροτηλεβόλον σωλῆνα φέρων δὲν ἠμπορεῖ προτήτερα νὰ τὸν ῥίψῃ πάλιν, πρὸ τοῦ νὰ ἀνοιχθῇ ὁ δεσμὸς ἀφ' ἑαυτοῦ, ἢ νὰ λυθῇ ἀπὸ ἕνα ἄλλον, καὶ ὁ λίθος πάλιν νὰ ἀνατραπῇ.

Ἀλλ' ἂν ἡ πυρῖτις κόνις ἡ ἐν τῇ σκαφίδι τοῦ πυροτηλεβόλου σωλῆνος ἦναι καλῶς ἐξηραμμένη, καὶ ἡ ὀπὴ (εἰς τὴν ὁποίαν βάνεται τὸ πῦρ) ἀνοικτὴ, καὶ ἐλευθέρα, καὶ δυνάμει τοῦ κοχλίου συνημμένος μὲ τὸν πυροτηλεβόλον σωλῆνα καλὸς πυρίτης λίθος, χρησιμεύων εἰς αὐτὸ (τὸ τουφέκι), καὶ οὕτω θεμένος, ὥστε οἱ σπινθῆρες πίπτουν ἀνηκόντως ἐπάνω εἰς τὴν σκαφίδα, τότε ὁ πυροτηλεβόλος σωλὴν βέβαια ῥίπτει τὴν ἐν αὐτῷ σφαῖραν, καὶ ἂν πλεχθῶσι μυρίοι δεσμοὶ, καὶ πολλοὶ λίθοι ἀνατραπῶσι, καὶ ὅλοι οἱ μάγοι θελήσωσι νὰ τὸν ἐξορκίσωσιν.

Ἐν-

Ἐνταῦθα αὐήκει ἀκόμη καὶ ἡ ἀνοησία μερικῶν, ὅ,τι καυχῶνται, ὅτι αὐτοὶ οἱ ἴδιοι δύνανται νὰ δεσμεύωσιν ἑαυτὲς, καὶ ὅτι εἰς ταύτην τὴν κατάσασιν μήτε ξίφος τὲς βλάπτει, μήτε βολὴ πυροπλεβόλου ὀργάνου τὲς παραλυμαίνεται.

Δίδονται ἄνθρωποι, οἱ ὁποῖοι καὶ κηρύττουσι τοῦτο ὡς φυσικὴν τέχνην, καὶ διὰ τοῦτο ἀναφέρουσιν εἰς μαρτυρίαν δορκάδας, ἐλάφους, καὶ ἄλλα μερικὰ ζῶα, τὰ ὁποῖα ὅταν φάγουν ὑπὸ μερικὰ χόρτα καὶ καρπὲς, δεσμεύονται δύω ἕως τρεῖς ἡμέρας, καὶ μένουσιν ἀπαραλύμαντα ὑπὸ κάθε βολὴν ὀργάνου πυροπλεβόλου. ὑπὸ ταύτην τὴν μερείαν ἐγεννήθη καὶ μία ἄλλη. ὅτι δηλαδὴ ἐκεῖνος, ὅ,τις φέρει μολυβδίνην σφαῖραν, ὑρεθεῖσαν εἰς δορκάδα, δὲν πληγώνεται ὑπὸ τὸ πυροβόλον ὄργανον. ἀλλ' αἱ περίφημοι σφαῖραι τῆς δορκάδος δὲν εἶναι τίποτε ἄλλο, παρὰ σφαῖραι ξίχινα, ὅ,τις ἐνίοτε εὑρίσκονται εἰς τὸν στόμαχον τῶν δορκάδων. αὐταὶ σωρεύζουσι νὰ φάγουν χόρτον τι, ὅ,τις ὀνομάζεται τὸ τῶν δορκάδων χόρτον, καὶ τὸν ῥίζωσι, τὸ ὁποῖον βρῶμα ὅμως πολλὰ δύσκολα τὸ χωνεύουσι. ἐπειδὴ λοιπὸν αἱ δορκάδες ἀγαπῶσι καὶ νὰ γλείφουν ἀλλήλας, διὰ τοῦτο εὐκολώτατα ἔρχονται τρίχες εἰς τὸν στόμαχόν των. ἐν ᾧ λοιπὸν αὐταὶ αἱ τρίχες συνώνονται εἰς αὐτὸν τὸν στόμαχον μὲ τὴν ἀχώνευτον ῥίζαν τοῦ χόρτου τῶν δορκάδων, ἐντεῦθεν γίνονται εἰς αὐτὸν ἐνίοτε μικραὶ σκληραὶ σφαῖραι, ὀνομαζόμεναι σφαῖραι δορκάδων. ἀλλὰ πόσον γελοιωδῶς ὑπονέμεται εἰς τοιαύτην σφαῖραν δυνάμις, ὅ,τις καταπαύνει ἀδυνάτον κάθε λύμην, ὅταν τὴν περιφέρῃ τις! ἂν στοχασθῶμεν, τί ἀπαιτεῖται εἰς τὸ

νὰ

νὰ ἔχῃ τόσον στερεὸν τὸ σῶμα τῦ ζώυ, ὅ,που σωίσεται ἀπὸ τόσα ῥάσα μέρη, ὥστε νὰ μὴ δωήται κάμμία σφαῖρα νὰ διαπεράσῃ, καταλαμβάνομαι εὔκολα, ὅτι ἀδωάτως ἡ βρῶσις χόρτυ, ἢ ἡ περιφερομένη σφαῖρα ἠμπορεῖ νὰ παράξῃ τέτοιον ἀποτέλεσμα· δ.ότι ἂν τῦτο ἦτον δωατὸν, ἔπρεπε τὸ σῶμα τῦ ἀνθρώπυ νὰ γένῃ σκληρὸν, ὡς ὁ χάλυψ, ἢ ὁ λίθος. καὶ ἂν ἐλάμβανε τοιαύτιν στερεότητα, ἔπρεπε νὰ ἀποθάνῃ. διότι εἰς τὴν ζωὴν τῦ ἀνθρώπυ ἀπαιτεῖται ἀναγκαίως ἡ κυκλοφορία τῦ αἵματος. ἐκεῖνοι, διὰ τὰς ὁποίας διηγῶνται, ὅτι τὸ ἐδοκίμασαν εἰς ἑαυτὰς, καὶ ὅτι δὲν ἐβλάβησαν ἀπὸ τὴν μολυβδίνην σφαῖραν, ὅπυ ἐρρίφθη διὰ τῦ πυροπλεβόλυ ὀργάνυ ἀπὸ ἄλλυς ἐπαύωτων, ἢ πάσαν τὰς θεατὰς μὲ φιλίαν πόνην. π. χ. κατασκευάζονται σφαῖραι ἀπὸ λεπτὴν ὕελον, καὶ πληρῶνται ὑδραργύρυ. αὐταὶ ἔχυσι τὸ αὐτὸ εἶδος καὶ τὸ βάρος τῦ ἐκ μολίβδυ σφαιρῶν, καὶ δὲν διαφέρονται ἀπὸ αὐτάς. ὅταν λοιπὸν εἰσβάλληται τοιαύτη σφαῖρα εἰς τὸ πυροβόλον ὄργανον, ἐν τῷ εἰσβάλλεσθαι κατατρίβεται ἀπὸ τὸ σιδηρῦν ῥαβδίον (σαγίτταν), καὶ ἐπομένως δὲν ἐνεργεῖ παντελῶς. Μερικοὶ γόητες μεταχειρίζονται διὰ τῦτο πυροπλεβόλον σωληνᾶα βραχύτερον (πιςόλαν), εἰς τὸν ὁποῖον ἐμπήγυσιν ἀκόμη ἕνα σωληνᾶα (λαμνὶ) ἀπὸ λεπτὸν μέταλλον. τὸν κύριον σωληνᾶα τὸν γεμίζυσι, πρὸ τῦ νὰ βάλυν εἰς τάξιν τὸ τεχνύργημάτων, ὡς δηλ τὸ πλεῖσον ἀπὸ φιλίαν πόνην, καὶ τότε ἐμπήγυσι μέσα εἰς αὐτὸν τὸν (κύριον σωληνᾶα) τὸν λεπτὸν σωληνᾶα. εἶτα προσάζυν εἰς ἕνα ἀπὸ τὰς θεατὰς νὰ γεμίσῃ ὁ ἴδιος τὸ ὄργανον (τὸ πιςόλι) ἀπὸ πολλὴν πόνην, καὶ μολυβδίνας

σφαίρας. πρὸ τȣ̃ ὅμως νὰ δώσȣν τὴν ἄδειαν εἰς ἐκεῖνον τȣ̃ νὰ προβάλῃ τὰς ἐν αὐτῷ σφαίρας (νὰ ἀδειάσῃ τὸ πιςόλι) ἐπάνω των, κάμνȣν ὄπισθεν τῆς τραπέζης των ἀκόμη διαφόρȣς μωρίας. εἰς τὸ μέσον τῶν τοιȣ́των χειρονομιῶν καὶ σχημάτων εὐγάζȣσιν ἀνεπαισθήτως ἀπὸ τὸ ὄργανον τὸν λεπτὸν σωλῆνα, ὁμȣ̃ μὲ τὰ ἐν αὐτῷ, δηλαδὴ τὴν κόνιν, τὰς σφαίρας, κτ. εἶτα τὸ δίδȣν εἰς ἕνα θεατὴν, καὶ τῷ προςάζȣν νὰ τὸ ῥίψῃ ἐπάνω των ἀπὸ μίαν διωρισμένην ἀπόςασιν. ἐπειδὴ ὅμως εἰς τὸν κύριον σωλῆνα δὲν εὑρίσκεται ἄλλο τι, παρὰ κόνις, ὁ γόης δὲν βλάπτεται ἀπὸ ταύτην. Ὁ περίφημος Βαρῶνος Τρένκιος ἐπρόςαξε ποτὲ νὰ ῥίψωσι μερικȣ̀ς πυροτηλεβόλȣς σωλῆνας ἐπάνω τȣ. ὥςε οἱ δȣ̃λοί τȣ ἔλαβον ἀφορμὴν ἐκ τȣ́τȣ νὰ νομίζȣν, ὅτι ἴξευρε νὰ δεσμεύῃ ἑαυτόν. ἀλλὰ προτήτερα εὔγαζε μυςικὰ ὅλα τὰ μολύβδινα σφαιρίδια ἀπὸ τȣ̀ς σωλῆνας.

§. 19. Ἀφ' ȣ̃ ἐγνωρίσαμεν, ὅτι τὸ ἐξορκίζειν, καὶ δεσμεύειν ἀνήκει εἰς τὴν δεισιδαίμονα ἄνοιαν, ἃς ἀναφέρωμεν ἀκόμη καὶ ἄλλην δεισιδαιμονίαν, ὅ,πȣ πολλὰ ἐπικρατεῖ ἀνάμεσα εἰς τȣ̀ς κοινȣ́ς. εἶναι δὲ τὸ τρέξιμον, ἢ ἡ κίνησις τȣ̃ κοσκίνȣ, καὶ τȣ̃ κλειδίȣ, δι' ȣ̃ θέλȣσι νὰ ἀνακαλύψȣν κρυμμένα πράγματα. ὁ δεισιδαίμων λαμβάνει κόσκινον, καὶ ψαλίδι, τὰ ὁποῖα καὶ τὰ δύω κατὰ τὴν εὐήθη φαντασίαν τȣ πρέπει νὰ τὰ ἔλαβε τινὰς ἐκ κληρονομίας. ἂν θέλῃ λοιπὸν νὰ εὕρῃ τὸν κλέπτην, βάνει τȣ̀ς δύω βραχίονας τȣ̃ διατεταμένȣ (ἠνεῳγμένȣ τελείως) κληρονομικȣ̃ ψαλιδίȣ εἰς τὸ πέρας τȣ̃ κοσκίνȣ, διὰ νὰ τὸ σηκώσῃ μὲ αὐτὸ εἰς τὰ ἄνω. τότε δύω ἄνθρωποι βάνȣν τὸν μέσον των δάκτυλον καὶ ἀπὸ

τὰ

τὰ δύω μέρη ὑποκάτω εἰς τὸν δακτύλιον τοῦ ψαλιδίου. ὥστε μὲ τοῦτον τὸν τρόπον τὸ κόσκινον κρέμαται ἀπὸ τὸν ἀέρα. καὶ ἤδη ἄρχεται ὁ τεχνίτης τῆς δεισιδαίμονός του τέχνης, ὑποψιθυρίζων μερικὰς ἀσημάντους λέξεις. μεθ' ὃ ὀνομάζει τὰ ὀνόματα ἐκείνων, τοὺς ὁποίους ὑποπτεύονται διὰ τὴν κακίαν, ἢ κλοπήν των. λοιπὸν εὐθὺς, ὡς ὀνομάσῃ τὸ ὄνομα τοῦ κακοποιοῦ, ἢ κλέπτου, λέγουν κατὰ τὴν δεισιδαίμονα δόξαν των, ὅτι τὸ κόσκινον περιστρέφεται ἐν τῷ ἅμα, καὶ μὲ τὴν στροφὴν του δείχνει ἐκεῖνον. ἰδοὺ αἱ τελεταὶ καὶ εὐήθειαι, ὅ,που παρατηροῦν οἱ μωροὶ, εἰς ταύτην τὴν ἄλογον μαντείαν. τοῦτο εἶναι τόσον ἀνόητον, ὥστε μόνοι μας καταλαμβάνομεν, προσέχοντες ὀλίγον, τὴν ἀλογίαν αὐτοῦ. διότι ὁ ἄφρων μάγος χρειάζεται νὰ κάμῃ μόνον τὴν μικροτάτην κίνησιν μὲ τὸν δάκτυλον, καὶ τὸ κόσκινον περιστρέφεται εὐθύς. ἐκεῖνοι, ὅ,που λέγουν, ὅτι τὸ κόσκινον καὶ τὸ ψαλίδι, ὡς κληρονομικὰ ἔχουν ἰδιαιτέραν δύναμιν τοῦ νὰ εὐγάζουν εἰς τὸ φανερὸν τὰ κρυμμένα, ὁμιλοῦν ὡς ἐστερημένοι τοῦ λογικοῦ, καὶ δὲν ἰξεύρουν οἱ ἴδιοι, τί λέγουν, κάμνοντες τὸ κόσκινον οὐσίαν λογικὴν, καὶ ἀποδιδόντες εἰς αὐτὸ ἰδιότητας, ὅ,που δὲν λέγονται κατ' οὐδενὸς σώματος. μερικοὶ ἀναφέρουσι τὴν κίνησιν τοῦ κοσκίνου εἰς τὸν διάβαλον. ἀλλὰ καὶ τοῦτο ἀδυνατεῖ. ὅποιος γνωρίζει τοὺς νόμους τῆς κινήσεως, καταλαμβάνει εὐθὺς, ὅτι ὁ διάβολος δὲν συνεισφέρει παντάπασι μήτε εἰς τὴν περιστροφὴν τοῦ κοσκίνου, μήτε εἰς ἄλλην κἀμμίαν μαγείαν. διότι μήτε εἰς τὰ σώματα δύναται νὰ ἐνεργῇ, μήτε νὰ κοινωνῇ μὲ τοὺς ἀνθρώπους. ἰξεύρομεν, ὅτι κάθε ἠρεμοῦν σῶμα, δυνάμει τῆς ἀδρανείας του, ἀναγκαίως ἠρεμεῖ τόσον χρόνον, ἕως νὰ κι-

νηθῇ διὰ τῆς δυνάμεως ἄλλου σώματος. ἂν λοιπὸν περιάψωμεν εἰς τὸν ἄξονα τὴν δύναμιν τὸ κίνειν τὸ κόσκινον, αὐτὸς ἔφερε νὰ μεταβάλῃ τὰς κινητικὰς νόμους τῷ σωμάτων, τὸ ὁποῖον λέγεται μόνον καὶ μόνον περὶ τὸ παντοδυνάμου Θεοῦ. ἄλλοι φαντάζονται, ὅτι ὁ Θεὸς περιστρέφει τὸ κόσκινον τῷ παντοδυνάμῳ αὐτοῦ βουλήματι. ἀλλ' ἀτιμάζουσι μὲ τοιούτους ςοχασμοὺς τὸν Θεὸν αἰσχρῶς. διότι τὸν κάμνουν ζόπον τινὰ πλάσμα, καὶ τὸ ὁποῖον ἔχουν τὴν διαφορείαν διὰ μέσου τῆς μωρίας των, καὶ μὲ αὐτὸ τοῦτο ἁμαρτάνουν φοβερώτατα. διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ὁ Θεὸς ἐπροσέξεν ὄχι μόνον νὰ μὴ εὑρίσκωνται μεταξὺ τοῦ λαοῦ του δαιμονισμένοι, ἀλλὰ καὶ εἶπε ῥητῶς, ὅτι ὅλοι ἐκεῖνοι, ὁποῦ κάμνουν τοιαῦτα πράγματα, λογίζονται εἰς αὐτὸν βδέλυγμα. διότι εἰς τὸ ε. βιβλ. τοῦ Μωσ. ιή. 10. 12. λέγεται ῥητῶς „ μὴ μάθῃς ποιεῖν τὸ μίασμα τῶν λαῶν τούτων. μὴ εὑρεθήτω ἐν σοὶ μήτε μάγος, μήτε αἰρέτης ἡμερῶν, μήτε οἰωνοσκόπος, ἢ γόης, ἢ ἐξορκιςὴς, ἢ προφήτης, ἢ ἐρωτῶν τοὺς νεκρούς. ὁ γὰρ τοῦτο ποιῶν βδέλυγμα ἐςὶ τῷ κυρίῳ. „

Τὴν κίνησιν τοῦ κοσκίνου αὐτὴν τὴν ἐξηγοῦμαι καὶ τὸν ἑξῆς ζόπον. ἀφοῦ βασάσωσιν οἱ δύο ἄνθρωποι χρόνον τινὰ τὸ κόσκινον μὲ τοὺς δακτύλους των, ὁποῦ ἐβάλθησαν ὑπὸ τοὺς δακτυλίους τοῦ φαλιδίου, ἀρχίζουσι νὰ ζέμνουν. διὰ τοῦ ζόμου λαμβάνει τὸ κόσκινον, τὸ ὁποῖον εἰς τὴν τοιαύτην θέσιν εἶναι πολλὰ κινητὸν, μικρὸν ὠθισμὸν, ἢ πλαγιὰ, ὁ ὁποῖος, ὅσον μικρὸς καὶ ἀνεπαίσθητος καὶ ἂν ἦναι, μ' ὅλον τοῦτο δύναται νὰ σηκώσῃ τὴν ἀνθίσασιν, καὶ νὰ παράξῃ τὸ κόσκινον. ὅτι ὅμως ἡ κίνησις αὐτοῦ γίνεται εἰς

τὸν

τὸν αὐτὸν καιρὸν, ὅταν ὀνομάζηται τὸ ὄνομα τῦ προσώπυ, κ᾽ τῦ ὁποίυ ἔχυν μεγαλωπάτλιν ὑποψίαν δ᾽ τλὶ κλοπλὶ, τῦτο προέρχεται ἀναμφιβόλως ἐντεῦθεν, ὅτι δηλαδὴ ὁ τεχνίτης ὡς τὰ πολλὰ τότε ὀνομάζει τὸ ὄνομα ἐκείνου, δ᾽ τὸν ὁποῖον ὑποπτεύεται, ὅτι ἔκαμε τὸ κακὸν ἔργον, ὅταν ἀρχίζυν ἤδη νὰ ξέμυν οἱ δάκτυλοι. αὖ τῦτο τὸ μηχάνημα δὲν ἀποβῆ κ᾽ τὸν σκοπόντε, ἠμπορεῖ εὔκολα, μὲ μικρὸν κ᾽ αἰσθπαίθητον ὠθισμὸν κὰ πλησλὶ μὲ τὸν δάκτυλον, νὰ σηκώσῃ τλὶ ἡρεμίαν τῦ ἀλκολοκινήτου κοσκίνυ.

Ἐκτὸς ταύτης τῆς μαγείας οἱ χωρικοὶ συνηθίζυν ἀκόμη κ᾽ μίαν ἄλλλν ἐπίσης ἄλογον, κ᾽ ἄθεον δ᾽ήθειαν. δηλ. βάνυν εἰ᾽ κληρονομικὸν κλειδίον εἰς τλὶ ἁγίαν Γραφλὶ, ἢ εἰς τὸν Ἀπόστολον, κὰ τὸ περιφέρυσι, δ᾽ νὰ ἀνακαλύψυν μὲ τῦτο κεκρυμμένα πράγματα. ὁ μωρὸς μάγος βάνει τὸ κατωπάτω πέρας τῦ κληρονομικῦ κλειδίυ εἰς τλὶ ἁγίαν γραφλὶ, εἰς τλὶ ἀ. σελίδα τῆς δ᾽αγγελικῆς ἱστορίας τῦ Ἰωάννου, τοιουτοτρόπως, ὥστε ὁ δακτύλιος τῦ κλειδίυ ἐξέχει ἀπὸ τλὶ βίβλον. μετὰ τῦτο λαμβάνει ταινίαν (δεσμὸν), ἡ ὁποία, κ᾽ τλὶ φανταστίαν τυ, πρέπει νὰ ἦναι ὡσαύτως κληρονομική. μὲ ταύτλν δεσμεύει τλὶ βίβλον, δ᾽ νὰ μὴ πέσῃ ἔξω τὸ κλειδί. πόρα βάνυν δύω ἄνθρωποι, ὡς ἀνωτέρω, τὸν μέσον των δάκτυλον ὑπὸ τὸν δακτύλιον τῦ κλειδίυ, δ᾽ νὰ κρέμηται ὅπως ἡ βίβλος ἀπὸ τὸν ἀέρα· κ᾽ τότε ὁμιλεῖ ὁ τεχνίτης μερικὰς λέξεις ἀνοήτως, κ᾽ ἀσημάντως, ὀνομάζων τὰ ὀνόματα δ᾽αφόρων. ὅταν ὀνομάζηται ὁ ἀθῷος, λέγυν, ὅτι τὸ κλειδὶ μένει ἀκίνητον. ὅταν δὲ ὁ ὑπόδικος, ὅτι περιστρέφεται μὲ μεγα-

γαλωτάτων βίον. ὁ δεισιδαίμων διϊσχυρίζεται, ὅτι μὲ τοῦτο διείσκει βεβαιότερον τὸν κλέπτην· διότι ὁ λόγος τοῦ Θεοῦ δὲν ψεύδεται.

Ω! πῶς βεβηλώνεται ἀθέως ἡ ἁγία γραφὴ, τοῦτο τὸ θεῖον βιβλίον, μὲ τὴν γελοιώδη δεισιδαιμονίαν! ἐγὼ ἐκπλήττομαι ἀπὸ τὴν μεγάλην καταχρησιν, ὁποὺ γίνεται μὲ τοῦτο, τοῦ λόγου τοῦ Θεοῦ· καὶ ἀληθεύει μὲν, ὅτι ὁ λόγος τοῦ Θεοῦ δὲν ψεύδεται εἰς τίποτε. ἀλλὰ ὁ Θεὸς δὲν μᾶς ἐδίδαξεν εἰς τοῦτο κἀμμίαν τέχνην, δι' ἧς ἀνακαλύπτονται τὰ κεκρυμμένα, ἀλλὰ μᾶς ἐκοινολόγησεν εἰς αὐτὴν ἀληθείας ἀναγκαίας εἰς τὸ νὰ τὰς ἐξεύρωμεν, καὶ νὰ τὰς πιστεύωμεν ἀπὸ τὴν μακαριότητά μας. εἰς ποῖον μέρος αὐτῆς μᾶς ἔδωκε μόνον καὶ τὸ μικρότατον φαινόμενον τῆς ὑποχρεώσεως, ὅτι ἀπὸ τοῦ λόγου του ἠμπορεῖμεν νὰ ἀνιχνεύσωμεν κλοπάς, καὶ ἄλλα κρυμμένα πράγματα; ὁ ἴδιος μάλιστα διαμαρτύρεται, ὅτι βδελύττεται ὅλους τοὺς δεισιδαίμονας. πόσον φρικτὴ εἶναι λοιπὸν ἡ ἁμαρτία, ὅταν ὁ δεισιδαίμων καταχρᾶται ἀπὸ τέτοια πράγματα τὸν λόγον τοῦ Θεοῦ ἐναντίον τοῦ σκοποῦ αὐτοῦ τοῦ Θεοῦ; ἡ ἔρευνα κοσμικῶν ὑποθέσεων ἀνήκει εἰς τοὺς κριτὰς, ὁποὺ διωρίσθησαν ὄχι τοῦτο ἀπὸ τὸν ἴδιον Θεόν. ὅθεν ἐκείνη ἡ δεισιδαιμονία εἶναι ἄτοπος μωρία, καὶ μόλις ἀναιρέσεως ἀξία. ἐκεῖνοι οἱ ἴδιοι λόγοι, ὁποὺ αὐξάνουν καὶ τῆς δεισιδαίμονος φλυαρίας τὸ κοσκίνι, δύνανται νὰ πληροφορήσουν καθένα, ὅτι καὶ ἡ φλυαρία τοῦ κλειδίου εἶναι ὡσαύτως ἀσεβὴς, ἀπατηλὴ, καὶ τὸν Θεὸν ἀτιμάζουσα μαγεία, ἀπὸ τὴν ὁποίαν κάθε νουνεχὴς δικαίως ἔπρεπε νὰ αἰσχύνηται. ὅθεν ἂς μὴ γινώμεθα ποτὲ κοινωνοὶ τοιαύτης δεισιδαιμονίας. ἂς ἔχωμεν πληροφορίαν

σερεὰν διὰ τὴν ματαίαν μωρίαν, καὶ λῆρον τῆς τοιαύτης μαντείας. ποῖος φρόνιμος πιστεύει, ὅτι πληρογομικὰ φράγματα ἔχουν μυστικὴν δύναμιν ἀπακαλύψεως τῶν κεκρυμμένων; τὸ κόσκινον μένει παύτοτε κόσκινον, ὡσαύτως καὶ ἡ ψαλὶς, καὶ ἡ κλεὶς, εἴτε ἀγοραθῶσιν, εἴτε κληρονομηθῶσι. λοιπὸν ἂς βδελυττώμεθα ταύτας τὰς δεισιδαιμονίας. ἂς προσέχωμεν νὰ μὴ μεταχειριζώμεθα παντελῶς τὰς τοιαύτας σωηθείας. ἂς φεύγωμεν τὴν μωρίαν, ὅπου ἀτιμάζει τὸν Δημιεργόν μας, καὶ δὶ ἣς ἁμαρτάνομεν μάλιστα κατὰ τὸν ἀθῶον πλησίον μας. διότι μὲ αὐτὴν τὴν ἀπατηλὴν τέχνην συχνὰ ὁ ἀθῶπατος νομίζεται κλέπτης. οἱ κάλλιστοι φίλοι γίνονται θανάσιμοι ἐχθροί. μῖσος, ὀργὴ, καὶ ἐπιθυμία ἐκδικήσεως γεννῶνται ὡς ἐπιβλαβεῖς καρποὶ ἀπὸ αὐτὴν, ἡ ὁποία συχνὰ διαφέρει τὰς ψυχὰς τόσον, ὥστε ἐπιβάλλουν τὰς χεῖράς των εἰς τὸν ἀθῶον πλησίον, καὶ τὸν κακομεταχειρίζονται σκληρότατα. Διὰ νὰ ἐντυπωθῇ ζωηρῶς εἰς τὰς καρδίας τῶν ἀναγνωστῶν μου ἡ συμβουλή μου, ἂς διηγηθῶ συμβεβηκὸς φρικτὸν, ὅπου συνέβη πρὸ πολλῶν ἐτῶν εἰς τὸ Χαμβοῦργον, ἀφορμὴν λαβὸν ἐκ τῆς μαντείας.

Διήγησις.

Ἐν ἔτει 1777 ἐν μηνὶ Σεπτεμβρίῳ ἐκλέφθησαν δύω ὡρολόγια, καὶ μετὰ ἄλλα πράγματα εἰς τὸ Χαμβοῦργον εἰς τὴν φάτνην ἑνὸς ἁμαξᾶ. οἱ δῆλοι τότε ὑπῆγον εἰς μίαν γυναῖκα ἐπιβόητον διὰ τὴν μαντείαν, καὶ τὴν ἠρώτησαν, ἂν ἐδυνάτο νὰ τοῖς ἀπακαλύψῃ τὸν κλέπτην μὲ τὴν τέχνην της. ἡ γυνὴ δὲν ὤκνησε πολὺν καιρὸν, διὰ τὰς ὀλίγας ε-

βολὺς, ὅ,πυ ἤλπιζε, νὰ μετέλθῃ τὴν ἄθεον καὶ ἀπατηλὴν τέχνην τῆς· μετὰ τῦτο ἐξεφώνησεν, ὅτι ἐκεῖνος, ὅ,πυ ἔλθῃ πρῶτος τὴν ἀκόλυθον πρωΐαν εἰς τὴν φάτνην, εἶναι ὁ κλέπτης. κατὰ τύχην ἔρχεται ἕνας πτωχὸς ῥάπτης παλαιῶν ὑποδημάτων, κατοικῶν εἰς τὸ ἀπώτατον μέρος τῆς πόλεως, φέρων, ὅσα παλαιὰ ἔρραψε, τὴν ἄλλην ἡμέραν πολλὰ πρωΐ εἰς τὴν φάτνην. οἱ δῦλοι ἀπὸ τὴν μάντισσαν ἠπατημένοι, τὸν νομίζυν ὡς τὸν κλέπτην. ὅθεν ὁρμῶσιν ἐπάνω εἰς τῦτον τὸν ἀθῷον, καὶ τὸν μαστιγώνυσι μὲ ἀπάνθρωπον καὶ σκληρὸν τρόπον, ἀφήσαντές τον ἡμιθανῆ. Ὕστερον ὕτως ἐλεεινῶς ἔχοντα τὸν ῥίπτυν ἔξω καταματωμένον, ἐλπίζοντες, ὅτι ἔμελλε νὰ ἀποθάνῃ εὐθὺς, καὶ ὅτι ὕτως αὐτοὶ δὲν ἐπροδίδοντο. ἀλλ' ὁ δυστυχὴς ἔρχεται εἰς ἑαυτὸν, ἕρπων περιπατεῖ μερικὰς πλατείας, καὶ κρύπτεται εἰς ἓν ταμιεῖον (κελλάρι), ἕως ὗ τὸν εὗρον μερικοὶ στρατιῶται, καὶ ἐλεήσαντές τον τὸν ἔφερον εἰς τὴν κατοικίαν τυ, καὶ ἐφανέρωσαν εἰς τὺς κριτὰς τὸ ἄθεον ἐκεῖνο ἔργον. ὁ ἀθῷος ἐξετάζεται ἀπὸ τὺς κριτὰς, ἔχων ἀκόμη τόσας δυνάμεις, ὥστε νὰ φανερώσῃ ἐκείνυς, ὅ,πυ τὸν κατεμαστίγωσαν ὕτως ὠμῶς· μετ' ὀλίγον ὅμως ἀπέθανεν. οἱ κακῦργοι ἔφυγον, καὶ δὲν ἰξεύρω, ἂν συνελήφθησαν. ἀλλ' ἡ νομιζομένη μάντισσα, ὅ,πυ ἔδωκεν ἀφορμὴν τῦ φόνυ, ἐφυλακώθη, διὰ νὰ λάβῃ τὰ ἐπίχειρα τῆς κακίας τῆς. Ἰδὺ, πόσον φρικτὰ εἶναι συχνὰ τὰ ἑπόμενα τὰ ἐκ τῆς δεισιδαίμονος μαντείας! διὰ τῦτο μᾶλλον πρέπει νὰ βδελυττώμεθα τὴν τέχνην τὴν τόσον ἄθεον καὶ πλάνον, καὶ νὰ μὴ γινώμεθα ποτὲ συμμέτοχοι ἐκείνων, ὅ,πυ κάμνυν παρόμοια πράγματα.

Πρὸ ὀλίγων ἐτῶν συνέβη εἰς ἓν πολίχνιον τῆς Σαξωνίας συμβεβηκὸς πολλὰ λυπηρὸν, τὸ ὁποῖον δὲν θέλω νὰ τὸ παραστέξω, ὡς παράδειγμα ἀποτρεπτικὸν πάσης γοητείας. ἀπὸ τὸν ἐκεῖ πολίτην Στ. ..... ἔκλεψαν μερικὰ σμήνη μελιοτῶν. αὐτὸς ὢν πολλὰ δεισιδαίμων, ἐφαντάζετο ἀμεταθέτως, ὅτι ἔπρεπε νὰ εὕρῃ τὸν κλέπτην διὰ γοητευμάτων, ὁποῖα ἐνόμιζε τὴν κίνησιν τῦ κοσκίνυ, καὶ τῆς κλειδός. ὅθεν χωρὶς ἀναβολῆς θέλει νὰ λάβῃ ἀπόπειραν τύτυ τῦ φαρμάκυ, καὶ ἐπειδὴ ὑπωπτεύετο ἤδη ἕνα, ἐν ᾧ ἐβαστάζετο τὸ κόσκινον, συνέβησαν τὰ αὐτὰ, ὅπυ ἀνωτέρω ἔδειξα. Τὸ κόσκινον περιστρέφεται εἰς τὴν στιγμὴν, καθ' ἣν αὐτὸς ὀνομάζει τὸ ὄνομα τῦ ὑπόπτυ. ἀπὸ ταύτην

τὴν

τὴν μωρίαν στερεώνεται ἀκόμη περισσότερον ἡ ὑποψία τοῦ Στ. ..... ἀλλ' ἐπειδὴ ἐν τοσούτῳ, μεταχειριζόμενος τοῦτο ὡς ἔλεγχον καὶ δεῖξιν, δὲν ἐδύνατο νὰ ἐγκαλέσῃ ἐπὶ κριτηρίου τὸν ὕποπτον, ἠθέλησεν ἤδη νὰ τὸν μαγεύσῃ, καὶ νὰ τοῦ βασανίσῃ τὸ σῶμα, ὥστε νὰ παρέλθῃ ὡς μία ἡμέρα, καὶ νὰ γνωρίσῃ καθεῖς, ὅτι ἐκεῖνος ἦτον ὁ κλέπτης· ἀλλὰ πρὸ τούτου ὁ Στ. ..... ἦλθεν εἰς ἐμένα, καὶ μὲ ἠρώτησεν, ἂν ἐτόλμα νὰ κάμῃ τοιοῦτόν τι. ἐγὼ ἐμεταχειρίσθην ἐπιχειρήματα ἰσχυρότατα, ἱκανὰ εἰς τὸ νὰ τὸν κινήσουν, ἂν δὲν ἤθελε νὰ ἀπαρνηθῇ παντελῶς τὸ λογικόν του, νὰ ἀποστῇ ἀπὸ τὴν τοιαύτην ἄνοιαν. ἀλλ' ὡμίλησα εἰς ὦτα μὴ ἀκούοντος, καὶ ἐφάνη ὅτι ἀνεχώρησεν ἀπὸ ἐμένα δυσφορῶν.

Μετὰ παρέλευσιν μερικῶν μηνῶν, δὲν ἤκουσα τίποτε περὶ αὐτοῦ. τελευταῖον μοὶ εἶπον, ὅτι ὁ Στ. ..... ἐνόμιζεν ἑαυτὸν μαγευμένον, καὶ ὡμίλει ὡς ἀνόητος, καὶ ἔξω φρενῶν ἄνθρωπος. ἐρευνήσας οὖν ἀκριβῶς τὰς αἰτίας, διὰ τὰς ὁποίας ἔπεσεν εἰς τοιούτους παράφρονας λογισμοὺς, ἔμαθον τὰ ἑξῆς. ὅτι ὁ Στ. ..... ὑπῆγεν εἰς ἓν ἀνθρωπάριον εἰς Μ. ὁ ὁποῖος ἐνομίζετο ὅτι εἶχε τὴν τέχνην τοῦ μαγεύειν, καὶ τὸν ἐπαρακάλεσε νὰ τιμωρήσῃ τὸν κλέπτην τῶν μελισσῶν, διὰ τῆς τέχνης του μὲ χαλεπὴν νόσον, ἀπὸ τὴν ὁποίαν ἔπρεπε νὰ ἀποθάνῃ. ὅτι ὁ γόης τῷ συνεβούλευσεν ὕστερον νὰ φονεύσῃ ἕνα κόρακα, νὰ πείρῃ τὸ σῶμά του μὲ πολλὰς βελόνας, ἐκφωνῶν μερικὰς ἐπῳδὰς, καὶ τότε νὰ ῥίψῃ τὸν κόρακα εἰς τὸν τάφον, ὅταν θάπτηται κἀνένας. Τοῦτο ἔμελλε νὰ προξενήσῃ τὰ ἑξῆς. ὁ κλέπτης ἔπρεπε νὰ αἰσθάνηται εἰς τὸ σῶμά του ὀδύνας χαλεπωτάτας, καὶ νὰ νομίζῃ, ὅτι ἐκεντᾶτο νύκτα καὶ ἡμέραν μὲ βελόνας. αὕτη ἡ ὀδυνηρὰ νόσος ἔπρεπε νὰ αὐξάνῃ ὁσημέραι, καὶ τελευταῖον νὰ παύσῃ εἰς θάνατον, ὅταν ὁ κόραξ σαπῇ εἰς τὸν τάφον. ἐπειδὴ ὁ Στ. ..... εἰς τὸν ἴδιον καιρὸν ἦτον καὶ νεκροθάπτης, ἐδύνατο εὔκολα νὰ θάψῃ καὶ τὸν κόρακα εἰς τὸν τάφον, ὅπου ἔπρεπε νὰ κάμῃ ὁ ἴδιος. ἀφ' οὗ ἐξετέλεσε τοῦτο, ἐνόμιζε τώρα βέβαια, ὅτι ὁ ὕποπτος, διὰ τὴν κλοπὴν, ἔπρεπε νὰ λάβῃ τὴν ὀδυνηροτάτην νόσον. ἀλλ' ὁ ὕποπτος ἔμεινε παρὰ πᾶσαν προσδοκίαν τοῦ Στ. ..... ὑγιής. ἐκ τοῦ ἐναντίου ἤρξατο οὗτος νὰ αἰτιᾶται ὀδύνας εἰς ὅλον τὸ σῶμά του. καὶ εἶχε μὲν ἡ νόσος του τὰς φυσικὰς αἰτίας. διότι τὸ καλοκαῖρι συνέβησαν μερικαὶ

πολ-

πολλὰ καυσώδεις ἡμέραι, ὥστε πολλοὶ ἐκυριεύθησαν ἀπὸ εἶδος ἐξανθήματός τινος, ὅπου ἐπροξένει εἰς αὐτοὺς κνησμὸν καίοντα. ἀλλ' ἀντὶ νὰ ἀναφέρῃ ὁ Στ. ..... τὴν αἰτίαν τοῦ κακοῦ τοῦ εἰς τὸν μέγαν καύσωνα, καὶ εἰς τὴν ἄτακτον ζωήν τοῦ, ἔπεσε μᾶλλον εἰς λογισμοὺς πλανωμένους, ὅτι ἦλθεν ἐπάνω τοῦ ὁ πρῶτος τῶν γονητῶν, καὶ ὅτι διὰ τῆς γοητείας τοῦ ἔπρεπε τώρα αὐτὸς νὰ πάσχῃ ἐκεῖνο, ὅπου διωρίσθη διὰ τὸν κλέπτην. ἡ ἀνόητος αὐτὴ φαντασία τοῦ ηὔξησεν εἰς ὀλίγον καιρὸν τόσον πολλὰ, ὥστε κἀμμία πειθὼ δὲν τὸν ἔφερεν εἰς ἄλλους στοχασμούς. ἀπὸ τὴν ὥραν ἐκείνην τὸ βλέμμα τοῦ, ἠγριώθη, παρεφρόνει, ὠμίλει μόνος τοῦ, καὶ ὕβριζεν ἀκατάπαυστα τοὺς γόητας. ὅταν συναπήντα κἀνένα, δὲν ὠμίλει διὰ τίποτε ἄλλο, παρὰ διὰ μαντίσσας, ἀπὸ τὰς ὁποίας ἐβασανίζετο, καὶ ἐκεντᾶτο μὲ βελόνας. καὶ ὄχι μόνον τοῦτο, ἀλλ' ἡ εὐήθειά τοῦ προὐχώρησε τόσον, ὥστε ἐπίστευεν, ὅτι ὁ υἱός τοῦ, ἡ γυνή τοῦ, καὶ ἄλλοι μερικοὶ ἄνθρωποι τοῦ τόπου ἐκείνου τὸν ἐμάγευσαν. ἐγὼ, ἀφ' οὗ τῷ συνεβούλευσα, καὶ τῷ παρέστησα ὅλα, καὶ δὲν κατώρθωσα τίποτε, ἔπρεπε νὰ τὸν ἐγκαταλείψω. ὡς τόσον ἀκόμη δὲν ἔβλαπτε κἀνένα. μᾶλλον δὲ εἶπε πολλάκις, ὅτι κἀνένας δὲν ἔπρεπε νὰ φοβῆται. διότι αὐτὸς εἶχεν ἀρκετὴν δυστυχίαν, καὶ δὲν ἤθελε νὰ προξενήσῃ κἀμμίαν ἐνόχλησιν μήτε εἰς τὰ μικρὰ παιδία. ἀλλὰ παρὰ πᾶσαν προσδοκίαν μιᾷ τῶν ἡμερῶν τρέχει ἀπὸ τὸν οἰκόν τοῦ, φέρων μάχαιραν εἰς τὴν χεῖρα. κατὰ τύχην τῷ συναπαντᾷ μία γραῖα, τὴν ὁποίαν αὐτὸς ἐνόμισεν ὡς μάγισσαν. εὐθὺς ὡς τὴν εἶδεν, ὁρμᾷ μανικῶς κατ' αὐτῆς, τὴν ῥίπτει εἰς τὴν γῆν, καὶ ἀγωνίζεται νὰ διελάσῃ εἰς τὸ σῶμά της τὴν μάχαιραν· ὅθεν τὴν ἐτραυμάτισε πολλαχοῦ· ἀλλὰ καλῇ τύχῃ ἡ γραῖα δὲν ἔλαβε κἀνένα καίριον τραῦμα· ὅτι ἡ ἀκωκὴ τῆς μαχαίρας δὲν ἦτον ὀξεῖα. διὰ τὴν κραυγὴν τῆς γραίας, ἦλθον μερικοὶ μὲ σπουδὴν εἰς βοήθειάν της. ὁ Στ..... φεύγει δρομαίως, καὶ φωνήσας μεγαλοφώνως, ὅτι θέλει νὰ κόψῃ τὸν λαιμόν τοῦ, ἐνεχάραξε τῇ ἀληθείᾳ μερικὰς βαθείας τομὰς εἰς αὐτόν. ὡς τόσον ἐμποδίσθη ἀπὸ ἄλλους, διὰ νὰ μὴ γένῃ αὐτόχειρ, καὶ ἐφέρθη εἰς φυλακήν. ἐν τραῦμα ἐφαίνετο πολλὰ κινδυνῶδες, καὶ οἱ χειροῦργοι ἀμφίβαλλον, ἂν ἐδύνατο νὰ ζήσῃ. ἐπειδὴ ἐφοβοῦντο, μήπως διαῤῥήξῃ καὶ ἀπορρίψῃ τὰ περιάμματα (τοὺς δεσμοὺς), προσηρμόσθησαν

εἰς

εἰς τοὺς δακτύλους τοῦ κοχλίαι, καὶ τὸν ἐφύλαττον. τὴν μάχαιραν, ὅ,που δὲν τὴν εὗρον ἐπάνω του, τὴν ἔκρυψεν ἐπιμελῶς εἰς τὰ ἔσω τοῦ ἱματίου του. ἐν ᾧ τὰ τραύματα σχεδὸν ἰατρεύθησαν, αὐτὸς κρυφᾶ ἀπὸ τοὺς φύλακας, εὐγάζει τὴν μάχαιραν του, καὶ κόπτει ἐκ νέου τὸν λαιμόν του οὕτως, ὥστε τὸ τραῦμα ἔγεινε κινδυνωδέστερον ἀπὸ τὸ α'. μ' ὅλον τοῦτο ἰατρεύθη παντελῶς εἰς τρεῖς μῆνας, καὶ εἶπε τὸν ἔφερον εἰς τὴν φυλακὴν τῆς Βρουσουΐγας, ὅπου ἀπέθανε πρὸ δύω ἐτῶν.

Τίς ἦτον λοιπὸν ἡ αἰτία τῆς παραφροσύνης τούτου; βέβαια ἡ ἀνοησία του, καὶ ἡ δεισιδαιμονία του. οὐαὶ τοῖς δεισιδαίμοσιν, ὅ,που ἀπολύτως δὲν θέλουν νὰ ὑπακούσουν εἰς τὰς καλὰς διδασκαλίας, ἀλλὰ προκρίνουσι νὰ δυστυχοῦν, παρὰ νὰ ἀπορρίψουν χάριν τῆς ἀληθείας τὰς ἐπιβλαβεῖς των προλήψεις.

ΤΜΗΜΑ Ε'.

Περὶ τῆς βαρύτητος τῶν σωμάτων.

§. 20. Πολλὰ πράγματα ὑπάρχουσιν εἰς τὴν φύσιν ἀκατάληπτα εἰς τὸν νοῦν μας, ὅμως πρέπει νὰ πιστεύωμεν εἰς τὴν ὕπαρξίν των. διότι ἡ ἀναντίρρητος πεῖρα μᾶς πληροφορεῖ περὶ τούτου. τέτοια πράγματα ὀνομάζονται μυστήρια τῆς φύσεως. μεταξὺ τῶν ἄλλων ἀνήκει ἐνταῦθα, καὶ ἡ βαρύτης, ὅ,που παρατηροῦμεν εἰς ὅλα τὰ ἐν τῇ γῇ σώματα. ἔστι δὲ ἡ κλίσις, ἢ σπουδὴ τῶν σωμάτων τοῦ νὰ κινῶνται περὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς. Ἰξεύρομεν, ὅτι κάθε σῶμα κινούμενον φυλάττει μίαν γραμμὴν διευθύνσεως. ὅταν ἀφίνω ἕνα λίθον νὰ πέσῃ ἀπὸ τὴν χεῖράμου, πίπτει τοιουτοτρόπως ἐπάνω εἰς τὴν γῆν, ὥστε ἡ γραμμὴ τῆς διευθύνσεώς του ἵσταται κατὰ κάθε-

τον εἰς τὴν ὑπφαίειαν τῆς γῆς, ὁ ὁξὺν ὕπως, ὥστε δὲν κλίνει μᾶλλον μήτε πρὸς τὰ δεξιὰ, μήτε πρὸς τὰ ἀριστερά. ἐπαύω δὲ εἰς μίαν σφαῖραν, ὁποία εἶναι καὶ ἡ γῆμας, ἴσαται καὶ κάθετον μόνον ἡ γραμμὴ ἡ διήκυσα διὰ τὸ κέντρυς. λάβετε σφαῖραν, καὶ πῆξατε εἰς αὐτὴν βελόνην διάθεῖαν ὕπως, ὥστε νὰ μὴν ἀποκλίνῃ, μήτε εἰς τὰ δεξιὰ, μήτε εἰς τὰ ἀριστερὰ, καὶ τῇ ὑπνοίᾳ κάμετε τὴν μακροτέραν, καὶ τότε βλέπετε, ὅτι μακροτέρα γεγονῦα διήκει διὰ τὸ μέσου τῆς σφαίρας. καὶ τὸν τὸν τρόπον ἴσαται π. χ. εἰς τὸ α. κῆμα ἡ διάθεῖα γραμμὴ ΥΔ καὶ κάθετον ἐπαύω εἰς τὴν ΑΒΔΕ. αὖ λοιπὸν αὐτὴν τὴν διάθεῖαν γραμμὴν τὴν προέξωμεν, διαβαίνει διὰ τὸ κέντρυ Γ τῆς σφαίρας ΑΒΔΕ. τὸτο κρατεῖ, καθὼς τὸ βλέπετε ὀφθαλμοφανῶς, καὶ περὶ τῆς γραμμῆς ΟΕ, ὡς καὶ περὶ τῆς ΛΑ, καὶ τῆς ΜΒ. λοιπὸν ἐκ τύτων δῆλον, ὅτι εἰς τὴν σφαῖραν ἴσαται καὶ κάθετον μόνον ἡ γραμμὴ, ἡ διερχομένη διὰ τὸ κέντρυς. ὥστε φέρει καὶ ἡ γραμμὴ τῆς διυθυσέως τὴν πιπτόντων σωμάτων εἰς τὴν γῆν νὰ διέρχηται διὰ τὸ κέντρυς. διὰ τὸτο λέγυν οἱ φυσικοὶ, ὅτι ἡ βαρύτης τῶν σωμάτων εἶναι κλίσις αὐτῶν τὰ νὰ κινῶνται πρὸς τὸ κέντρον τῆς γῆς.

§. 21. Ἡ δυνάμις τῆς βαρύτητος δείκνυται εἰς ὅλα τὰ σώματα, καὶ παντᾶ εἰς τὴν σφαῖραν τῆς γῆς μας, εἰς ὁποῖον τόπον καὶ αὖ διέρχωμεθα, βλέπομεν ἐκεῖ ταύτην τὴν δυνάμιν. διότι ἡ γῆ, καθὼς καὶ ἡ σελήνη, κινεῖται εἰς τὸ διάστημα τὸ ὑρανὸ. ὅθεν ὁ ἥλιος ἴσαται καὶ τὴν νύκτα ὡσαύτως εἰς τὸ ὕψος τὸ ὑρανὸ, ὡς καὶ τὴν ἡμέραν. ὅποιος λοιπὸν διαβίβει εἰς ἐκεῖνον τὸν τόπον τῆς σφαίρας τῆς γῆς μας, διὰ

τὸν

τὸν ὁποῖον τώρα σοχαζόμεθα, ὅτι κεῖται ὑπὸ τὰς πόδας μας, εἰς ἐκεῖνον φαίνεται ὁ ἥλιος παρόμοια ὑψηλὰ εἰς τὸν οὐρανὸν ὡς καὶ εἰς ἡμᾶς. ἢ αὖ αὐτὸς ῥίψῃ ἐκεῖ εἰς τὰ ἄνω λίθον, πίπτει πάλιν ὁ λίθος ὀπίσω εἰς τὴν γῆν κ᾽ τὴν γραμμὴν τῆς διαθλάσεως, ἥτις χωρεῖ διὰ τὸ κοῖλον τῆς γῆς. τὸ α. σχῆμα δείχνει τοῦτο ἐναργῶς. ἂς ὑποθέσωμεν, ὅτι ΑΒΔΕ φαίνεται τὴν σφαῖραν τῆς γῆς, καὶ ὅτι ἡμεῖς διερχόμεθα ἐπάνω εἰς αὐτὴν κ᾽ τὸ Δ. ἀπὸ ἐκεῖ ἂν ῥίψωμεν εἰς τὸ ὕψος σῶμα λίθον πρὸς τὸ Γ, αὐτὸς πίπτει πάλιν εἰς τὴν γῆν, κ᾽ τὴν γραμμὴν τῆς διαθλάσεως ΥΓ. ὅταν ἤμεθα ἐπάνω εἰς τὴν γῆν εἰς τὸ Α, ἢ ῥίπτωμεν εἰς τὸν ἀέρα σῶμα πρὸς τὸ Ι, αὐτὸ πίπτει εἰς τὴν γῆν, κ᾽ τὴν διάθλασιν ΙΓ. εἰς τὸ Β γίνεται τοῦτο ἀπὸ τὸ Μ πρὸς τὸ Γ, ἢ εἰς τὸ Ε ἀπὸ τὸ Ο εἰς τὸ Γ. ἴσως ἐδῶ ἀμφιβάλλετε λέγοντες, ἀπὸ τὸ Δ εἰς τὸ Υ ἠμπορεῖ νὰ ῥιφθῇ λίθος εἰς τὰ ἄνω, ἀλλ᾽ ὄχι ἀπὸ τὸ Α εἰς τὸ Ι. ἐπειδὴ Α εἶναι ὑποκάτω ἡμῶν, ἢ τὸ Ι ἀκόμη κατώτερον παρὰ τὸ Α. ἀλλ᾽ ἡ ἀμφιβολία αὕτη προέρχεται ἀπὸ τὰς ψευδεῖς μας ἐννοίας τοῦ ὑψηλοῦ καὶ τοῦ χαμηλοῦ. ὑψηλὸς καλεῖται κυρίως ὁ τόπος, ὅπου ἀπέχει ἀπὸ τὸ κοῖλον τῆς γῆς περισσότερον, παρὰ σῶμα ἄλλος. ἢ χαμηλὸς, ὁ ἐγγύτερος τοῦ κοίλου τῆς γῆς. ὅταν λοιπὸν διερχώμεθα εἰς τὴν ἄλλην ὑπόφασιν τῆς σφαίρας τῆς γῆς εἰς τὸ Α, ὁ τόπος Ι εἶναι ὑψηλότερος, παρὰ ὁ Α. ἐπειδὴ Ι ἀπέχει περισσότερον ἀπὸ τὸ κοῖλον τῆς γῆς Γ. ὅθεν δυνάμεθα κ᾽ τὸν αὐτὸν τρόπον νὰ ῥίψωμεν λίθον εἰς τὸ ὕψος ἀπὸ τὸ Α εἰς τὸ Ι, ὡς καὶ ἀπὸ τὸ Δ εἰς τὸ Υ. μὲ συμπομίαν, ὅπου ἢ αὖ ὦμεν τῆς γῆς, βλέπομεν

εἰς

εἰς τὸ ὕψος, καὶ τὰ σώματα πίπτουσιν ἐκεῖ ὡς εἰς τὸ κοῖλον τῆς γῆς. ἡ ἀμφιβολία μας ἐλαττώνεται μᾶλλον, ὅταν ἐξευρωμεν, ὅτι πολλάκις περιέπλευσαν τὴν γῆν, καὶ εὗρον, ὅτι ὅλα, ὅσα εἴπομεν, ἐπιχειροῦσι ἡ πεῖρα.

§. 22. Δίδονται διάφοροι κινήσεις τῷ ἀνθρώπων, καὶ τῷ ζώων, ἀποτελέσματα τῆς βαρύτητος. ἃς ἀναφέρω μερικὰς ἀπὸ αὐτάς. μόνον πρέπει ἀκόμη νὰ σημειώσωμεν πρότερον, τί σημαίνει τὸ κέντρον τῆς βαρύτητος. ὑπὸ τοῦτο νοεῖται ἐκεῖνο τὸ σημεῖον καθενὸς σώματος, ὁλόγυρα εἰς τὸ ὁποῖον ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματος ἰσορροποῦσιν. διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν τὸ σῶμα δὲν πίπτει, ὅταν ὑποστηρίζηται τὸ κοῖλον τῆς βαρύτητός του. π. χ. ὅταν ἐρείδητε ἐπάνω εἰς τὸν δάκτυλόν σας μίαν βακτηρίαν κατὰ τὸ μῆκος, τὸ κοῖλον τῆς βαρύτητός της εἶναι ἐκεῖ, ὅπου τὴν ὑποστηρίζετε μὲ τὸν δάκτυλόν σας. πρέπει ὅμως τὸ κοῖλον τῆς βαρύτητος νὰ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ κέντρον τοῦ μεγέθους. κοῖλον τοῦ μεγέθους λέγεται τὸ σημεῖον εἰς τὸ μέσον τῆς ἐπιφανείας, δι' οὗ τὸ σῶμα διαιρεῖται εἰς δύω ἴσα μέρη. ὅταν τὸ σῶμα σωτίθηται ἀπὸ μίαν καὶ τὴν αὐτὴν ὕλην, καὶ ἔχῃ τὸ αὐτὸ πλάτος καὶ πάχος, τότε τὸ κοῖλον τῆς βαρύτητος εἶναι τὸ αὐτὸ μὲ τὸ κοῖλον τοῦ μεγέθους. Ἃς εἴπωμεν τώρα ὀλίγα τινὰ περὶ τῶν κινήσεων τῶν ἀνθρώπων καὶ ζώων. ὅτι τοῦ ἀνθρώπου τὸ κοῖλον τῆς βαρύτητος διείσκεται εἰς τὸ ὑπογάστριον, μεταξὺ τῶν ποδῶν. ὅθεν ὅταν στεκώμεθα καὶ εἰς τοὺς δύω πόδας, ἡ γραμμὴ τῆς διαθλάσεως, ἡ ἀγομένη ἀπὸ τὸ κοῖλον τῆς βαρύτητος, πίπτει μεταξὺ τῶν δύω ποδῶν. ἐφ' ὅσον ὁ ἄνθρωπος λοιπὸν ἵσταται ὄρθιος, δὲν ἠμπορεῖ νὰ σηκώσῃ κανένα

πό-

πόδα. αὖ θέλῃ νὰ κινηθῇ, ἢ νὰ σηκώσῃ πρῶτον τὸν δεξιὸν πόδα, πρέπει νὰ κλίνῃ τὸ σῶμά του ὀλίγον πρὸς τὸ ἀριστερὸν μέρος, ὥστε νὰ ἔλθῃ ἡ γραμμὴ τῆς διαθλάσεως εἰς τὸν ἀριστερὸν πόδα, ἢ τότε δύναται νὰ σηκώσῃ τὸν δεξιόν. ὅταν ὁ ἄνθρωπος βαστάζῃ φορτίον ἐπάνω εἰς τοὺς ὤμους του, πρέπει νὰ κλίνῃ τὸ σῶμά του πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, ὥστε νὰ συμπέσωσι πλησίον αἱ γραμμαὶ τῆς διαθλάσεως τοῦ φορτίου, καὶ τοῦ ἰδίου σώματός του. ὅταν ἀναβαίνῃ ἄνθρωπος κατήφορικὸς ὄρος, πρέπει νὰ κλίνῃ ὡσαύτως τὸ σῶμά του πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, ὥστε νὰ διατηρῆται ἡ ὑπὸ τοῦ κέντρου τῆς βαρύτητος ἀχθεῖσα γραμμὴ τῆς διαθλάσεως εἰς τὴν βάσιν μεταξὺ τῶν ποδῶν. αὖ ἠθέλομεν νὰ περήσωμεν τὸ σῶμά μας τελείως ἄκαμπτον καὶ ὄρθιον, ἡ γραμμὴ τῆς διαθλάσεως ἐξήγετο, καὶ ἔπιπτεν ἔξω ὑπὸ τὰς πέρνας μας, ἢ ἔξω ὑπὸ τὴν βάσιν, ἢ τότε βέβαια ἐπίπτομεν κάτω εἰς τὰ ὀπίσω. διὰ τοῦτο ὅταν καταβαίνωμεν τὸ βουνὸν, κλίνομεν τὸ σῶμά μας εἰς τὰ ὀπίσω, ὥστε νὰ διασώζηται μεταξὺ τῶν ποδῶν μας ἡ γραμμὴ τῆς διαθλάσεως ἐντὸς τῆς βάσεως. διότι ἀλλέως αὐτὴ ἡ γραμμὴ διέβαινε ἐπέκεινα τῶν δακτύλων τῶν ποδός μας, ἢ τότε ἐπίπτομεν κάτω βέβαια πρὸς τὰ ἔμπροσθεν. ὅθεν αὖ δὲν θέλωμεν νὰ πέσωμεν, πρέπει νὰ προσέχωμεν εἰς τὸ νὰ διατηρῶμεν τὴν γραμμὴν τῆς διαθλάσεως τῆς βαρύτητος εἰς τὴν βάσιν μεταξὺ τῶν ποδῶν, ἢ πάλαχιστον, νὰ ἀφίνωμεν τοῦτο τὸ σημεῖον τῆς βαρύτητος νὰ ἐρείδηται εἰς τὸν ἕνα πόδα. ἐκ τούτου δυνάμεθα νὰ ἀπτύξωμεν ἀκόμη ἢ ἄλλα περιεργότερα εἴδη κινήσεως. π. χ. ἀπὸ τὸ σκαμνὶ, ὅπου καθήμεθα, δὲν ἠμποροῦμεν κατ' εὐκό-

να

να τρόπον νὰ σηκωθῶμεν, ἂν δὲν σύρωμεν εἰς τὰ ὀπίσω τοὺς πόδας, καὶ δὲν κινήσωμεν τὸ σῶμά μας εἰς τὰ ἔμπροσθεν. διότι ἡ γραμμὴ τῆς διευθύνσεως πρέπει νὰ ἔλθῃ ἀπὸ τὸ κέντρον τῆς βαρύτητος εἰς τὸν πόδα, μήτε ἠμπορεῖ τινὰς νὰ ἀναστῇ ὄρθιος, ἂν εἰς ἀπόστημα 3½ ποδῶν βάλῃ τὴν κεφαλὴν περὶ τὸν τοῖχον, καὶ τὰς χεῖρας εἰς τοὺς ὤμους. διότι τότε ἡ γραμμὴ τῆς διευθύνσεως πίπτει ἐκτὸς τῆς βάσεως τοῦ σώματός μας, τῆς εὑρισκομένης μεταξὺ τῶν ποδῶν. ἐδῶ εὑρίσκουν λοιπὸν οἱ ζωγράφοι καὶ ἀγαλματοποιοὶ οὐσιώδεις κανόνας, τοὺς ὁποίους πρέπει νὰ τηρῶσιν, ὅταν κατασκευάζουν τὰ τεχνουργήματά των. ὅταν ὁ ἀγαλματοποιὸς θέλῃ νὰ παραστήσῃ οὕτω τὸ ἄγαλμα, ὅ,που σηκώνει εἰς τὰ ἄνω τὸν δεξιὸν πόδα, ὥστε ἡ γραμμὴ τῆς διευθύνσεως τῆς βαρύτητος νὰ πίπτῃ εἰς τοῦτον τὸν ἴδιον πόδα, οὗτος δίδει τότε εἰς αὐτὸ μίαν παντάπασι παρὰ φύσιν, καὶ ἀδύνατον θέσιν καὶ στάσιν.

§. 23 Ὡσαύτως ἔχει καὶ τὸ ἱππεύειν. ὅταν ἔφιπποι ἀναβαίνωμεν εἰς βουνὸν, κλίνομεν τὸ σῶμά μας εἰς τὰ ἔμπροσθεν. ὅταν δὲ οὕτω καταβαίνωμεν, εἰς τὰ ὀπίσω. τοῦτο γίνεται, διὰ νὰ διατηρῆται ἡ κοινὴ γραμμὴ τῆς διευθύνσεως τοῦ ἵππου, καὶ τοῦ ἱππέως ἐντὸς τῆς βάσεως τοῦ ἵππου. διότι ἀλλέως κρημνίζεται ὁ ἵππος εὔκολα. ὅθεν καὶ οἱ πλεῖστοι κανόνες τῆς ἱππευτικῆς ἐρείδονται εἰς τὸν λόγον τῆς βαρύτητος τῶν σωμάτων.

Χρῆ-

Χρῆσις κατὰ τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 24. Εἰς τὰ φαινόμενα, ὅτι προέρχονται ἀπὸ τὴν βαρύτητα τῶν σωμάτων, συναριθμῶ μὲ τὰ ἄλλα καὶ τὸ παίζειν τὴν γῆν τῷ μεταλλικῷ, ἢ μαγικῷ ῥαβδίῳ, τὸ ὁποῖον πολλοὶ καὶ ὄπισημοι, καὶ ἄσημοι ἔχουν σφαλερὰν ἔννοιαν. τὸ ῥαβδίον αὐτὸ εἶναι κλωνάρι μὲ δύω κλάδους ἀπ' ἀλλήλων ἰσαμένους, τὸ ὁποῖον ἀποκόπτουσιν ἀπὸ κόρυλον (λεπτοκαρυὰ) οἱ δεισιδαίμονες εἰς ἕνα διωρισμένον καιρὸν καὶ ὥραν, ψιθυρίζοντες λέξεις τινὰς, καὶ τὸ ὁποῖον παίζον τὴν γῆν, λέγουν, ὅτι ἀνακαλύπτει ὅλα τὰ κεκρυμμένα πράγματα, καὶ μάλιστα τὰς κατακεχωμένας (παρακεχωμένας) θησαυρούς. ἂν τὸ κλωνάρι τὰ κορύλια ἔχῃ δύω ἀβλάστας (ἀβλαστάρια), τὰς ὁποίας ὀπὶ τὴν δενδρων ὀνομάζουν δίκρανον, ἀποκόπτεται τὸ ῥαβδίον ἐπάνω ἀπὸ τὸ σημεῖον, ὅπου ἐβλάστησαν αἱ ἀβλάστα· καὶ ἂν τὸ δίκρανον ἐβλάστησε, καὶ κλίνῃ περὶ τὴν ἀνατολὴν τὸ ἥλιον, λέγουν ὅτι τὸ κλωνάρι εἶναι μᾶλλον εὔχρηστον, καὶ ἐνεργητικόν. λέγουν ὅμως, ὅτι καὶ τὸ δίκρανον κάθε ἄλλο ξύλο ἁρμόζει εἰς τοῦτο. καὶ ὄχι μόνον τοῦτο, ἀλλὰ μερικοὶ τὸ κατασκευάζουν καὶ ἀπὸ μίτον (σύρμα), χάρτιον, καὶ ὀστᾶ ἰχθύων. οἱ ἀνόητοι θησαυροῤῥύχοι ἀποφαίνονται, ὅτι πρέπει νὰ κοπῇ τὴν παραμονὴν τοῦ Ἰωάννου νυκτὸς μεταξὺ 11 καὶ 12 ὡρῶν μὲ μίαν προσλαλιὰν εἰς τὸν κλωνα ἐν ὀνόματι τῆς ἁγίας Τριάδος. ὁ δεισιδαίμων ἐξορκίζει τὸ κλωνάρι, ὅπου μέλλει νὰ ἀποκοπῇ, ἔτω. χαῖρε εὐγενὲς κλωνάρι! μετὰ Θεοῦ τοῦ πατρὸς ἐγὼ σὲ ζητῶ. μετὰ Θεοῦ τοῦ υἱοῦ

σὲ εὑρίσκω. μὲ τὴν ἐξουσίαν καὶ δύναμιν τοῦ Θεοῦ τοῦ ἁγίου πνεύματος σὲ κόπτω. σὲ ἐξορκίζω, ῥαβδίον καὶ βλασταράκι! εἰς τὴν δύναμιν τοῦ ὑψίστου, διὰ νὰ μοὶ δείξῃς, ὅ,τι σοὶ ἐπιτάξω, καὶ τοῦτο τόσον βέβαια καὶ ἀληθῶς, τόσον καθαρῶς καὶ ἐναργῶς, καθὼς ἡ Μαρία, ἡ μήτηρ τοῦ Θεοῦ ἦτον καθαρὰ παρθένος, ὅτε ἐγέννησε τὸν κύριόνμας Ἰησοῦν εἰς τὸ ὄνομα τοῦ Θεοῦ τοῦ πατρὸς, καὶ τοῦ υἱοῦ, καὶ τοῦ ἁγίου πνεύματος, ἀμήν. Αὕτη ἡ ἄθεος προσλαλιὰ πρὸς τὸν ἄψυχον κλῶνα παρασταίνει τὴν βδελυκτὴν κατάχρησιν τοῦ θείου ὀνόματος, διὰ τὴν ὁποίαν κάθε συνετὸς πρέπει νὰ φρίττῃ. ἡ θεωρία τῆς τοιαύτης αἰσχρᾶς πράξεως ἁς μᾶς ἐμποδίζῃ ἀπὸ πράγματα, βεβηλοῦντα τὸ ὄνομα τοῦ Θεοῦ, ἐνοπτριζομένους τρόπον τινὰ τὸ μέγα ἁμάρτημα, εἰς τὸ ὁποῖον γίνονται ὑπεύθυνοι οἱ οὕτω βεβηλοῦντες τὸ θεῖον ὄνομα!

Τὸ τοιοῦτον ῥαβδίον λοιπὸν κατ' αὐτοὺς ἔχει τὴν δύναμιν τοῦ νὰ ἀποκαλύπτῃ καὶ τὴν ἐπιθυμίαν τοῦ αὐτὸ βαστάζοντος φλέβας χαλκοῦ, κατορωρυγμένους θησαυροὺς, φονεῖς, καὶ κλέπτας. λέγουν, ὅτι παιόμενον τότε μᾶλλον δὲν λανθάνει, ὅταν, ἐν ᾧ τὸ μεταχειρίζονται, προσεύχωνται ἀπὸ τὸ α'. κεφάλαιον τοῦ Ἰωάννου, τὸ, ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ λόγος, ἢ τὴν περικοπὴν τοῦ 23 ψαλμοῦ. ἡ ῥάβδος σου, καὶ ἡ βακτηρία σου αὗταί με παρεκάλεσαν.

Ἡ ἀλογία ταύτης τῆς πράξεως εἶναι πρόδηλος. διότι αὐτοὶ δὲν δύνανται νὰ ἀναφέρουν κἀμμίαν ἀξιόπιστον ἱστορίαν, ὅτι διὰ τοῦ μαγικοῦ

ῥᾳ-

ῥαβδίᾳ ἔγεινε ποτὲ τοιοῦτόν τι. ὅλαι αἱ περὶ τὰς ἰσορίαι ὑποβλέπουσιν εἰς τὸ νὰ πλανήσωσι τοὺς ἀνθρώπους. οἱ μεταλλικοὶ γνωρίζουν, ὅτι τὸ ῥαβδίον, ὁσάκις τὸ ἐμεταχειρίθησαν εἰς ἀνακάλυψιν μετάλλων, τοὺς ἠπάτησε, καὶ τοῖς ἐφοξένησε μάταιον κόπον καὶ δαπάνην.

Μερικοὶ ὑπὸ ἐκείνους, ὅπου δὲν ὑποδίδουν εἰς τὸ μαγικὸν ῥαβδίον ἄλλο τίποτε, παρὰ τὴν δύναμιν τοῦ νὰ ὑποκαλύπτῃ φλέβας μετάλλων, καὶ καταῤῥυγμένας θησαυρούς, νομίζουν τὰς ἐνεργείας τοῦ φυσικωτάτας. διότι λέγουν, ὡς ἡ μαγνητικὴ βελόνη στρέφεται, ὅταν πλησιάζῃ εἰς αὐτὴν σίδηρος, ὕπως ἔχει καὶ ὁ κόρυλος φυσικήν τινα δύναμιν τοῦ νὰ κλίνῃ εἰς τὰ μέταλλα, καὶ παίων τὴν γῆν δείχνει, ποῦ αὐτὰ κεῖνται ἐν τῇ γῇ. ἀλλὰ τὸ λεγόμενον ἐναντιοῦται φανερῶς εἰς τὴν πεῖραν. διότι τὸ μαγικὸν ῥαβδίον παίει καὶ ἐν τόποις, ὅπου δὲν εὑρίσκονται παντελῶς μέταλλα.

Ἕνας ὀπίσημος ἀνὴρ διϊσχυρίζετο ποτὲ ῥητῶς πρὸς ἐμὲ, ὅτι ἡ μαγικὴ ῥάβδος βέβαια ἔχει φυσικὴν δύναμιν τοῦ νὰ κλίνῃ εἰς τὰ μέταλλα. αὐτὸς ἐφαίνετο, ὅτι εἶχε τόσην ἀδίσακτον πληροφορίαν περὶ τούτου, ὥστε ὑπεχέθη νὰ εὕρῃ διὰ τῆς ῥάβδου τὸν τόπον, ὅπου ἐγὼ κρύπτω εἰς τὸν οἰκόν μου ἀργύριον, καὶ ἀργυρᾶ πράγματα. διὰ νὰ τὸν πληροφορήσω διὰ τὸ ἀδύνατον τοῦ πράγματος, διωρίσαμεν ῥητὴν ἡμέραν, ὅτε ἔπρεπε νὰ κάμῃ τὴν δοκιμήν. ἐκείνην τὴν ἡμέραν ἔκρυψα ἐγὼ ὅλα, ὅσα ἀργυρᾶ εἶχον, καὶ χήματα εἰς τόπον τοῦ οἴκου μου, τὸν ὁποῖον καὶ τὴν γνώμην μου, κατ' ἰδίαν τόπον δὲν ἐνδέχετο νὰ τὸν νομίσῃ, ὅτι περιέχον ἐν ἑαυτῷ θησαυρὸν κεκρυμμένον. ὁ ἀνὴρ ἐπαῤῥησιάσθη μὲ

πρόσωπον, ὅπου ἔδειχνε τὴν πεποίθησιν εἰς τὸ ἀλάνθαστον τῆς ῥάβδου τοῦ· καὶ ἐγὼ τὸν περιέφερον εἰς ὅλα τὰ οἰκήματα, καὶ κοιτῶνας τοῦ οἴκου μου, καὶ παντοῦ ἔκαμνε πειράματα μὲ τὴν ῥάβδον του. ἀλλ' ἔπαιε πάντοτε εἰς μάτην. ἐγὼ ἐπαρατήρουν σαφῶς, ὅτι ἔπαιε μὲ τὴν ῥάβδον του τὸν τόπον, ὅπου ἐνόμιζε πῶς ἐκρύπτοντο τὰ πράγματά μου. ἐπειδὴ ὅλα τὰ πειράματά του ἔγειναν εἰς μάτην, καὶ ἐγὼ τελευταῖον τῷ ἔδειξα τὸν θησαυρὸν, τὸν ὁποῖον παρέδραμε συχνᾶ, καὶ βαστάζων τὴν ῥάβδον εἰς τὴν χεῖρα, ἔπρεπε νὰ μάθῃ εἰς ἰδίαν του καταισχύνην, ὅτι ἡ μαγικὴ ῥάβδος στερεῖται τῆς φυσικῆς δυνάμεως τοῦ νὰ ἀνακαλύπτῃ μέταλλα, παίουσα τὴν γῆν. Ὁ λόγος τοῦ παίεσθαι τὴν γῆν ὑπὸ τῆς ῥάβδου πρέπει νὰ ζητηθῇ μόνον εἰς τὴν ἐλαστικότητα, καὶ βαρύτητά της. ὁποιος δοκιμάζει μὲ αὐτὴν, ἐλεύθερος ὢν προλήψεων, καὶ κλίσεως περὶ τὰ τεράστια, εὐκολώτατα πληροφορεῖται. κατὰ τὴν ἐπιταγὴν τοῦ μὲ τὴν τοιαύτην ῥάβδον μαντεύοντος, πρέπει (διὰ νὰ παίσῃ ἡ ῥάβδος) νὰ θλίψῃ τινὰς στερεᾶ τοὺς βραχιονάς του εἰς τὸ στῆθος, νὰ κρατῇ τὰς χεῖράς του μακρὰν ἀπὸ τὸ σῶμα, καὶ νὰ λάβῃ αὐτὴν μὲ τὰς χεῖρας οὕτως, ὥστε οἱ δύω μεγάλοι δάκτυλοι τῶν δύω χειρῶν νὰ ἐγγίζωσι, καὶ προσκρούωσι πρὸς ἀλλήλους καὶ εἰς τὰ δύω πέρατα. ὅταν λοιπὸν μὲ τοιοῦτον τρόπον τὴν στρέψῃ ὁ ταύτην κρατῶν, διὰ νὰ δώσῃ εἰς αὐτὴν κατὰ κάθετον διεύθυνσιν, διὰ ταύτης τῆς στροφῆς μεταβάλλεται κατά τι τὸ σχῆμά της. ὅθεν διὰ τὴν ἐλαστικότητά της σπουδάζει νὰ ἀποκατασταθῇ πάλιν εἰς τὸ πρότερον σχῆμα, καὶ λοιπὸν ἀγωνίζεται νὰ κινηθῇ εἰς τὰ κάτω. εὐθὺς ὡς εὔγῃ ἀπὸ τὴν κατὰ κάθετον διεύθυνσίν της,

ἀρ-

ἀρχίζει νὰ ἐνεργῇ ἡ βαρύτης της, ὥστε πίπτει κατὰ φυσικώτατον λόγον εἰς τὴν γῆν, καὶ ἂν ἐκεῖ εὑρίσκηται βαλάντιον μὲ χρήματα, πρέπει νὰ παίσῃ ἐπ' αὐτό. ἀλλὰ τοῦτο γίνεται, καὶ ἂν βαστάζηται καὶ ἐπάνω εἰς ἄλλα πράγματα. ἐν συντομίᾳ παίει πάντοτε ἐπάνω εἰς ὁποιαοῦν πράγματα καὶ ἂν βαστάζηται. τὰ μυάρια, ἢ τὰ κρεατώδη μέρη τῶν χειρῶν μας, καὶ βραχιόνων δὲν ὑποφέρουν τὴν μεγάλην θλίψιν. ὅθεν ὑφίεται ἡ ἐνεργειά των, καὶ ἐκ τοῦ ἑπομένου ἡ ῥάβδος περιφέρεται εἰς τὰς χεῖράς μας οὕτω βιαίως, ὥστε δὲν δυνάμεθα νὰ ἐμποδίσωμεν τὰς κινήσεις της. ἄρα τὸ κτύπημα τῆς ῥάβδου, ἢ τὸ παίειν τὴν γῆν προέρχεται ἀπὸ τὴν ἐλαστικότητά της, καὶ βαρύτητα, καὶ ἀπὸ τὸν ἀσυνήθη τοῦ βαστάζεσθαι τρόπον· ὅθεν ἀλόγως πιστεύουσιν εἰς τὴν δυναμίν της τὴν ῥηθεῖσαν.

Η' Ἱστορία, τὴν ὁποίαν διηγεῖται ὁ βασιλικὸς Γαλλικὸς κηδεμὼν τοῦ κριτηρίου τοῦ Λουγδούνου, Βιργινάϊος, περί τινος Ἰακώβου Ἄϋμαρ, ὁ ὁποῖος περὶ τὸ τέλος τοῦ ιζ'. αἰῶνος ἐδίωξε διὰ τῆς μαγικῆς ῥάβδου τρεῖς φονεῖς 45 μίλια μακρὰν εἰς τὴν ξηρὰν, καὶ 30 μίλια εἰς τὴν θάλασσαν, καὶ ἕνα τούτων τὸν εὗρε τῇ ἀληθείᾳ, οὕτως, ὥστε μὲ τὴν ῥάβδον του ἔδειξε τὰς κλίνας, ὅπου ἔκειντο οἱ φονεῖς, τὰς τραπέζας, ἐφ' ὧν ἐδείπνουν, τὰς σκάμνους, ἐφ' ὧν ἐκάθηντο, καὶ τὰ ἀγγεῖα, ὧν ἥψαντο, περιέχει τόσας πολλὰς ἀτοπίας, ὥστε ὁ διδοὺς πίστιν εἰς αὐτὴν πράττει κατὰ τοῦ ὀρθοῦ λόγου· καὶ ἡ ἔκβασις ἔδειξεν ἱκανῶς, ὅτι ὁ Ἄϋμαρ ἦτον ἀπατεών. καὶ πρέπει ἄρα δικαίως νὰ καταγελασθῇ τῶν κριτῶν ἡ εὐήθεια, ὅ,που περιέτρεχον παντοῦ μὲ ἐκεῖνον τὸν μωρὸν, καὶ ἐνόμιζον ὅτι ἔμελλον νὰ εὕρουν τοὺς

φονεῖς, δυνάμει τῆς μαγικῆς τȣ ῥάβδȣ· καὶ τὰ πειράματα, ὅ,πȣ ἔκαμε μετὰ τȣτο μὲ τὴν ῥάβδον τȣ, τὸν κατήχυναν. διότι ἀπέβησαν ȣ̓τω κακῶς, ὥστε ἠναγκάσθη διὰ τὴν περιφροσύνην τȣ νὰ ἀναχωρήσῃ ἀπὸ ἐκεῖνον τὸν τόπον.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἠχύνθη καὶ κάποιος Ζεϊδλέρος, ὅταν ποτὲ διϊσχυρίζετο ἐναντίον τȣ περιφήμȣ φιλοσόφȣ Θωμασίȣ, ὅτι, ὧν ἐγράφοντο εἰς χάρτην τὰ ὀνόματα τȣ Πάπα, τȣ Λȣθήρȣ, καὶ τȣ Καλβίνȣ, αὐτὸς ἐδύνατο νὰ εὕρῃ μὲ τὴν μαγικὴν ῥάβδον τὸ γραμματεῖον, εἰς τὸ ὁποῖον ἐγράφη τὸ ὄνομα τȣ Λȣθήρȣ. ὁ Ζεϊδλέρος ἔλαβε μὲν τȣτȣ ἀπόπειραν πολλάκις, ὅμως ȣδέποτε ἀπέβη κατ' εὐχὴν τὸ πρᾶγμα, καὶ τελευταῖον ἠναγκάσθη νὰ ὁμολογήσῃ, ὅτι ἡ μαγικὴ ῥάβδος τὸν ἠπάτησε.

Διηγιήσις.

Ἕνας μεταλλικὸς πανȣργος ἀπατεὼν, φέρων ὁμȣ μαγικὴν ῥάβδον, ἐφιλιώθη εἰς τὸ καπηλεῖον μὲ τὸν υἱὸν πλȣσίȣ τινὸς γεωργȣ. πρὸς τοῖς ἄλλοις ἄρχισεν ὁ μεταλλικὸς νὰ ὁμιλῇ μὲ αὐτὸν περὶ ἀνακαλύψεως θησαυρῶν, βεβαιῶν, ὅτι διὰ τῆς ῥάβδȣ τȣ ἀνεκάλυψεν ἤδη διαφόρȣς θησαυρȣ́ς· καὶ ὀνομάζων καὶ ἕνα τόπον πρὸ τȣ χωρίȣ, ὅπȣ ἐκρύπτετο μέγας θησαυρός. ὁ γεωργὸς ἐνόμισεν ὡς ἀληθεῖς τȣ̀ς λόγȣς τȣ πανȣργȣ μεταλλικȣ, καὶ τὸν ἐπαρακάλεσε νὰ ὑπάγῃ ὁμȣ μὲ αὐτὸν εἰς τὸν τόπον ἐκεῖνον, καὶ νὰ παίσῃ ἐκεῖ τὴν γῆν μὲ τὴν μαγικὴν ῥάβδον. ὁ μεταλλικὸς συγκατένευσεν εἰς τὴν αἴτησίν τȣ. ὅταν ἔφθασαν εἰς τὸν τόπον ἐκεῖνον, ὁ γεωργὸς εἶδε μὲ μεγάλην τȣ ἔκπληξιν τὴν ῥάβδον τοῦ μεταλλικȣ παίȣσαν τὴν γῆν μερικαῖς φοραῖς· ὕστερον τὴν ἔλαβεν αὐτὸς ὁ ἴδιος, καὶ τὴν ἐβάστασεν εἰς τὰς χεῖράς τȣ, καθὼς ἠθέλησεν ὁ μεταλλικός. ἡ ῥάβδος ἔπαιε, καὶ δὲν ἐχρειάζετο ἄλλοτι εἰς τὸ νὰ τὸν πληροφορήσῃ, ὅτι

ἐκεῖ

ἐκεῖ εἰς τὴν γῆν ἐκρύπτετο ἐπίσημος θησαυρός. μετὰ τοῦτο ὑπέστρεψαν εἰς τὸ καπηλεῖον, καὶ ὁ γεωργὸς ἐπρόσταξε νὰ δώσουν εἰς τὸν μεταλλικὸν φαγεῖν καὶ πιεῖν ἀφθόνως, ἐλπίζων δι' αὐτοῦ τὴν ἀπόκτησιν μεγάλου θησαυροῦ· καὶ ἀνυπόμονος ὢν παρεκάλει τὸν μεταλλικὸν ἐπιμόνως νὰ διορίσῃ μίαν ὥραν, ὅτε ἤθελον νὰ σκάψουν, διὰ νὰ εὐγάλουν τὸν θησαυρόν. ὁ μεταλλικὸς ἀπεκρίθη, ὅτι τοῦτο δύναται νὰ γένῃ εὐθὺς τὴν ἐρχομένην νύκτα, ἂν μόνον πορίσωνται τὰ χρήματα, ὅ,που ἔπρεπε νὰ ἔχουν διὰ τὴν ἄρσιν τοῦ θησαυροῦ. ἐγὼ εἶμαι πτωχὸς (εἶπεν αὐτὸς) καὶ διὰ τὴν πτωχίαν μου δὲν ἔγεινα ἕως τώρα πλούσιος διὰ τῆς μαγικῆς μου ῥάβδου· τὰ ὑπόγεια πνεύματα ἐπιτρέπουσι τότε νὰ ἀρθῇ ὁ θησαυρὸς οὗτος χωρὶς δυσκολίας, ὅταν μάθουν, ὅτι ἔχω εἰς τὴν πήραν μου 50 θαλήρους· ἂν ὅμως καταλάβουν, ὅτι ἔχω ὀλιγωτέρους ἀπὸ 50, ἢ παντελῶς τίποτε, τὸν μετακινοῦσι βαθύτερον εἰς τὴν γῆν, ἂν καὶ νομίζῃ ἐκεῖνος, ὅ,που σκάπτει, ὅτι τὸν ἔχει εἰς χεῖράς του ἤδη. ὁ γεωργὸς ἀπατηθεὶς ἀπὸ τὴν ἐλπίδα καὶ δεισιδαιμονίαν, ὑπεχέθη εἰς τὸν πλάνον μεταλλικὸν, ὅτι μέλλει νὰ φέρῃ εὐθὺς ἀπὸ τὸν οἶκόν του τοὺς 50 θαλήρους, καὶ νὰ τοὺς ἐγχειρίσῃ εἰς αὐτὸν εἰς ἄρσιν τοῦ θησαυροῦ· καὶ τῷ ὄντι ἐπορεύθη εὐθὺς, καὶ εἰς ὀλίγα λεπτὰ ἐπανελθὼν ἔδωκεν εἰς αὐτὸν τοὺς ζητηθέντας 50 θαλήρους. λοιπὸν συμφωνοῦσι νὰ ὑπάγουν εἰς ἐκεῖνον τὸν τόπον τὸ μεσονύκτιον, καὶ νὰ ἀρχίσωσι νὰ σκάπτουν εὐθὺς ὡς ἀκουσθῇ ἡ ιβ'. ὥρα. ἀφ' οὗ ἔπιον ἀκόμη προτήτερα μερικὰ ποτήρια πνεύματος οἴνου διὰ τὸ μέγα ψύχος, ἄφησαν τὸ καπηλεῖον εἰς τὸν διωρισμένον καιρόν· καὶ ὡς ἠκούσθησαν ιβ'. ὥραι, ἤρξαντο νὰ σκάπτουν τὴν παγωμένην γῆν μὲ σιδηρᾶς δικέλλας. ὅταν ἔφθασαν εἰς χαλαρὸν ἔδαφος, ἠρώτησεν ὁ μεταλλικὸς ἐκ δευτέρου τὴν ῥάβδον του, ἥτις, καθὼς ἔλεγε, τῷ ἀπεκρίθη, ὅτι ὁ θησαυρὸς εὑρίσκετο ἀκόμη ἕνα πόδα βαθύτερον. μὲ τὸν δόλον ἑνὸς ἐμπείρου ἀπατεῶνος ἐδηλοποίησεν εἰς τὸν γεωργὸν, ὅτι δὲν ἐσυγχωρεῖτο νὰ ἦναι παρὼν αὐτὸς ὡς ἀμύητος, ὅταν ἤρηται ὁ θησαυρός· ὅθεν ἔπρεπε νὰ σταθῇ ὑποκάτω εἰς τὸ δένδρον, ὅ,που εὑρίσκετο μακρὰν ἀπὸ ἐκεῖ, καὶ νὰ μὴ πλησιάσῃ εἰς αὐτὸν προτήτερα, πρὸ τοῦ νὰ τὸν καλέσῃ· μάλιστα τῷ παρήγγειλε νὰ μὴ παραμερίσῃ ἀπὸ τὸν τόπον του· διότι ἀλλέως τὰ πνεύματα τοῦ συνέτριβον τὸν λαιμὸν, καὶ

τοὺς πόδας. ὁ γεωργὸς ἦλθεν ὑπὸ τὸ δένδρον, καὶ τρέμων ὑπετάγη εἰς τὸ πρόσταγμα τοῦ μάγου. ἀφ' οὗ ἐστάθη ὥρας τινὰς ὑπὸ τὸ δένδρον, καὶ διὰ τὸ μέγα ψύχος δὲν ἐδύνατο νὰ ὑποφέρῃ περισσότερον, ἐβόησε πολλάκις πρὸς τὸν μεταλλικὸν, ἀλλ' εἰς μάτην· ἀπόκρισιν δὲν ἔλαβε κἀμμίαν. τελευταῖον ἐτόλμησε νὰ τὸν ζητήσῃ· ἀλλὰ δὲν τὸν εὗρε πουθενά· διότι αὐτὸς ἐν τοσούτῳ ἔφυγε κρυφίως, λαβὼν τοὺς 50 θαλήρους. νεναρκωμένος ἀπὸ τὸ κρύος, καὶ ἀπὸ τὴν σφοδρὰν λύπην διὰ τὴν ἀπατηθεῖσαν ἐλπίδα του, ὑπέστρεψεν εἰς τὸν οἶκον. θυμὸς καὶ ἀδημονία ἦσαν οἱ βασανισταί του, ἀπὸ τὰ ὁποῖα ἐβασανίζετο καθ' ἡμέραν· τὸ σῶμα καὶ ἡ ψυχὴ ἠτόνησαν τόσον πολλὰ διὰ τούτου, ὥστε περιέπεσεν εἰς ὀξεῖαν νόσον, ἀπὸ τὴν ὁποίαν καὶ ἀπέθανεν εἰς ὀλίγας ἡμέρας, διηνεκῶς παραφρονῶν, καὶ μανικῶς λαλῶν διὰ τὴν μαγικὴν ῥάβδον, ἀφήσας μεγάλην λύπην εἰς τοὺς γονεῖς του, ὡς μονογενὴς υἱός των· ὅθεν τοὺς τοιούτους πρέπει νὰ τοὺς θεωρῶμεν ὡς ἀγύρτας, ὅ,που ἔρχονται εἰς ἡμᾶς μόνον διὰ νὰ μᾶς πλανήσουν, καὶ ὅ,που καταγελοῦν τὴν εὐήθειάν μας, ἀφ' οὗ λάβουν ἀπὸ ἡμᾶς μερικὰ χρήματα.

§. 25. Ἄλλο φαινόμενον, τὸ ὁποῖον ὁ δεισιδαίμων νομίζει θαῦμα, καὶ ὅ,που ἐν μέρει τὸ ἐξηγοῦμεν διὰ τῆς βαρύτητος, εἶναι ἡ ἔκχυσις τοῦ αἵματος τοῦ φονευθέντος σώματος. περὶ τούτου ἔπρεπε νὰ κρίνωμεν κυρίως ἐν τῇ διδασκαλίᾳ περὶ τῆς σήψεως τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος. ἐπειδὴ ὅμως δὲν ἔχω σκοπὸν νὰ ὁμιλήσω περὶ τούτου ἰδίᾳ, λαβὼν ἐδῶ εὐκαιρίαν ἀναφέρω ἐκείνην τὴν δεισιδαιμονίαν. εἰς τοὺς παλαιοὺς καιροὺς ἐπίστευον ὄχι μόνον κοινοὶ ἄνθρωποι, ἀλλὰ καὶ ἀξιωματικοὶ, καὶ κριταὶ, καὶ ἡγεμόνες, ὡς ἐν ἄλλοις καὶ ὁ βασιλεὺς τῆς Ἀγγλίας, ὅτι τὸ σῶμα τοῦ φονευθέντος ἄρχεται νὰ ἐκχέῃ αἷμα, εὐθὺς ὡς φερθῇ συμμάτου ὁ φονεύς. οἱ δεισιδαίμονες προγονοί μας ἐμεταχειρίζοντο τοῦτο, ὡς μέσον τοῦ εὑρίσκειν τὸν ἄγνωστον φονέα. ὅταν

τι-

τινὰς ἐφονεύετο, καὶ οἱ κειταὶ δὲν εὕρισκον τὸν φονέα, ἀλλὰ προσαγὴς των ἐφέρετο εἰς τὸ νεκρὸν σῶμα ἐκεῖνος, τὸν ὁποῖον ὑπώπτευόντο καὶ τὸν πλημμελημένον φόνον. αὖ λοιπὸν τὸ νεκρὸν λείψανον ἄρχιζε νὰ χέῃ αἷμα, ἐνόμιζον τοῦτο ἱκανὸν σημεῖον, ὅτι ἐκεῖνος ἦτον ὁ φονεὺς αὐτοῦ· καὶ αὖ καὶ ἠρνεῖτο, τὸν ἐβίαζον μὲ κάθε τρόπον, ἀλλὰ νὰ ὁμολογήσῃ τὸ ἔργον βασανίζοντές τον. ἀλλὰ ταύτης τῆς δεισιδαίμονος συνηθείας κατεδικάσθησαν ὐκ ὀλίγοι ἀθῶοι εἰς θάνατον. διότι ἠναγκάσθησαν ἀλλὰ τῷ σκληροτάτων βασάνων νὰ ὁμολογήσων ἐκεῖνο, ὅπερ δὲν ἔκαμαν. Περὶ τὸ μέσον τοῦ ιζ'. αἰῶνος ἐφονεύθη ἡ σύζυγος τινὸς Ἰουλίου Μαλαβράκα δικάρχου, ὅσα ἐγγαστρωμένη. μὴ ξεῖς ἡμέρας διεφημίσθη τὸ ἔργον. οἱ ἀνατόμοι ἀπέτεμον τὴν σταγγαλωθεῖσαν γυναῖκα τὴν ἰδίαν ἡμέραν, ὅτε ὁ ἀνὴρ αὐτῆς ὑπέστρεψεν ἀπὸ μίαν ἀποδημίαν, ὁ ὁποῖος εὐθὺς ὡς ἤκουσε τὸ φρικτὸν ἔργον, ἔπεσεν ἐκτὸς ἑαυτοῦ ἀπὸ φρίκην εἰς τὸ οἴκημα, ὅπου ἔκειτο ἡ φονευθεῖσα σύζυγός του ἐπὶ ξαπλίζης· ἀλλ' ὁποία δυσυχία τοῦ πτωχοῦ ἀνδρός! ἡ φονευθεῖσα ἤρξατο, αὐτοῦ παρόντος, νὰ ἐκχέῃ αἷμα ἀπὸ τὰς ῥῖνας. ὅθεν ἐπείσθησαν ὅλοι, ὅτι αὐτὸς τὴν ἐφόνευσεν. ὁ ἀνὴρ ὤμνυε καὶ τὴν ἀθῳότητά του, ἀρνούμενος ὅτι ἔκαμε τοιοῦτον αἰσχρὸν ἔργον, καὶ ἐπαιδάζε νὰ ἀπολογηθῇ μὲ τὴν ἀπουσίαν του. ἀλλὰ τίποτε δὲν ἠδυνήθη νὰ τὸν ἐλευθερώσῃ ἀπὸ τὸ βασανιστήριον· ὅπου φερθεὶς, καὶ μὴ δυνάμενος νὰ ὑποφέρῃ τὰς βασάνους, μὲ τὰς ὁποίας ἐβασανίζετο, ὡμολόγησε τὸ ἔργον· καὶ διὰ τοῦτο, προσαγὴ τῷ κειτῷ, τὸν ἐκρέμασαν καὶ ἀθῷον ὄντα. ὅθεν πρέπει νὰ διχαιοσώμεν τὴν θείαν πρόνοιαν, ὅτι οἱ κειταὶ δὲν λογίζονται τί-

τίποτε πλέον τοῦτο τὸ σημεῖον. διότι ἀλλέως ὁ ἀθῳότατος εὔκολα ἐκίνει τὴν ὑποψίαν τῶν κριτῶν, ὅτι ἔγεινε φονεύς. ἀλλὰ τὸ πλῆθος ἀκόμη προσηλώνεται εἰς ταύτην τὴν πλάνην. διὰ τοῦτο πρέπει νὰ ἰξεύρωμεν, ὅτι ἡ παρουσία τοῦ ἀνθρώπου, καὶ ἂν ἦναι καὶ ὁ ἴδιος φονεύς, δὲν προξενεῖ κατ' οὐδένα τρόπον τὴν αἱμορραγίαν ἐκ τῶν ῥινῶν τοῦ φονευθέντος. διότι ἡ πεῖρα μᾶς διδάσκει, ὅτι ὁ φονευθεὶς ἐνδέχεται νὰ ἐκχέῃ αἷμα, εἴτε πάρεισιν ἄνθρωποι, εἴτε ὄχι. τοῦτο γίνεται κατὰ φυσικὸν λόγον. ἀφ' οὗ ἐφονεύθη ἕνας ἄνθρωπος, εὑρίσκεται εἰς τοῦτο, ἢ ἐκεῖνο τὸ μέρος τοῦ σώματός του πεπηγμένον αἷμα, τὸ ὁποῖον διὰ τὴν φυσικὴν βαρύτητα ἠμπορεῖ κατὰ μικρὸν νὰ πέσῃ εἰς τὰ κάτω, καὶ τότε ἄρχεται ὁ φονευθεὶς νὰ αἱμάσσηται. ἐπειδὴ λοιπὸν τοῦτο γίνεται κατὰ τύχην, καὶ πρέπει νὰ θεωρηθῇ φυσικῶς ὡς ἀποτέλεσμα τῆς βαρύτητος, ἤμεθα καταγέλαστοι, καὶ ἄτοποι, ἂν δίδωμεν πίστιν εἰς τοῦτο τὸ σημεῖον, καὶ ἂν ἐκ τούτου συμπεραίνωμεν τὴν παρουσίαν τοῦ φονέως.

ΤΜΗΜΑ ϛ'.

Περὶ τοῦ ὕδατος.

§. 26. Τὸ ὕδωρ εἶναι τὸ ὠφελιμώτατον στοιχεῖον εἰς τὸν κόσμον, ὡς ἀναγκαῖον εἰς τὴν διατήρησιν τῶν ἀνθρώπων, τῶν ζῴων, καὶ τῶν φυτῶν. οἱ ἄνθρωποι καὶ τὰ ζῷα ἔπρεπε νὰ καταστρύχωνται, καὶ νὰ ἀποθνήσκουν ἀπὸ τὴν δίψαν, ἂν ἐστεροῦντο τοῦ ὕδατος. μήτε δένδρον, μήτε φυτὸν,

τὸν, μήτε χόρτα ἐβλάϛανον ἀπὸ τὴν γῆν, ἂν τοῖς ἔλειπε τοῦτο τὸ ϛοιχεῖον. εἰς τὴν ἀνθρωπίνην ζωὴν χρησιμεύει εἰς πολλά. διὰ τούτου κινοῦνται μύλοι, καὶ ἄλλαι μηχαναὶ διὰ τὴν ῥαϛώνην (ἄνεσιν), καὶ ὠφέλειαν τῶν ἀνθρώπων. διὰ τούτου διασώζεται ἡ κοινωνία μεταξὺ τόπων, μακρὰν ἀλλήλων ὄντων, καὶ ὠφελοῦνται ὁλόκληροι λαοὶ ἀπὸ τὸν πλοῦν ἐπὶ τοῦ ὕδατος. διὰ τούτου βράζονται τὰ φαγητά μας, καθαίρονται τὰ φορέματά μας, καὶ σβέννυνται αἱ πυρκαϊαί.

Ὅθεν ἂς μὴ παραδράμωμεν εὐθὺς τὴν θεωρίαν τούτου. ἂς ἐθίσωμεν ἑαυτοὺς νὰ καταλαμβάνωμεν τὴν μεγαλοπρεπῆ ὠφέλειαν, ὅ,που ἔχει τὸ ὕδωρ ἐπὶ τῆς γῆς. ἂς σεβώμεθα τὴν σοφίαν, καὶ ἀγαθότητα τοῦ Θεοῦ, ὅ,που ἀποκαλύπτεται οὕτω μεγαλοπρεπῶς διὰ τοῦ ὕδατος, καὶ ἂς κινώμεθα εκ τούτου εἰς εὐχαριϛίαν τοῦ Δημιουργοῦ τῆς φύσεως.

§. 27. Τὸ ὕδωρ ἔχει τὰς ἑξῆς ἰδιότητας. εἶναι σῶμα ῥοῶδες, διαφανὲς, ἐπισήμως βαρὺ, ἀλλὰ χωρὶς ἐλαϛικότητα καὶ ἄχυμον. ἡ ῥευϛή του οὐσία γίνεται δήλη ἀπὸ τὴν μικρὰν συνοχὴν καὶ συνάφειαν τῶν μερῶν του πρὸς ἄλληλα, καὶ ἀπὸ τὸν εὔκολον μερισμόν του εἰς ϛαγόνας. ἡ διαφάνειά του προξενεῖται ἀπὸ τοὺς πολλοὺς πόρους, ὅ,που εὑρίσκονται εἰς τὸ ὕδωρ, οἱ ὁποῖοι συγχωροῦσιν εἰς τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου νὰ διέρχωνται. τὴν βαρύτητά του καὶ τὸ ἄχυμον τὰ γνωρίζομεν ἐκ πείρας. διὰ νὰ δείξουν οἱ φυσικοὶ, ὅτι ϛερεῖται τῆς ἐλαϛικότητος, ἐγέμισαν σφαῖραν χρυσῆν ὕδατος, καὶ ἐκτύπησαν ἐπάνω εἰς αὐτὴν πολλὰ σφοδρῶς. ἀλλ' ἀντὶ τοῦ νὰ πιεσθῇ, καὶ νὰ καταλάβῃ διάϛημα ϛενότερον, τὸ ὕδωρ διεπέρασε μᾶλλον διὰ τῶν μικροτάτων πόρων τοῦ χρυσοῦ, τοῦ πυκνοτά-

τότε ὑπὸ ὅλα τὰ γνωστὰ ἡμῖν σώματα. ἀλλὰ τὸ ψύχος τὸ φέρει εἰς μικρότερον διάστημα, καὶ ἡ θερμότης τὸ ἐκτείνει διὰ τοῦ ἀέρος τὸ διερισκομένου εἰς τὰς πόρους του. σῶας κάδδος πλήρης ὕδατος διερίσκεται τὸν χειμῶνα χεδὸν καθ μίαν λίβραν βαρύτερος διὰ τὸ θέρος. τὸ ὁποῖον δὲν ἐγίνετο, ἂν τὸ ὕδωρ διὰ τοῦ ψύχους δὲν ἐσυμπιέζετο εἰς στενότερον διάστημα, καὶ διὰ τῆς θερμότητος δὲν ἐκτείνετο εἰς μεγαλήτερον διάστημα.

Σημείωσις.

Ἐκ τούτου εὐκόλως καταλαμβάνομεν, πῶς τὸ ὕδωρ καταχλάζει διὰ τῆς μεγάλης θερμότητος. ἡ θερμότης ἐκτείνει τὸ ὕδωρ διὰ τοῦ ἐν αὐτῷ περιεχομένου ἀέρος. ὅταν καμβάνη τὸ ὕδωρ μίαν ἰσωτερικὴν κίνησιν. ἡ ὁποία καταράττεται· ὅθεν ἀρέπει νὰ ὑψωθῇ τὸ ὕδωρ εἰς διάφορα μέρη· καὶ ἐν ᾧ γίνεται τοῦτο, συμπαθίζομεν νὰ λέγωμεν, ὅτι τὸ ὕδωρ καχλάζει. ὁ ἦχος, καὶ σύριγμος, ὁποῦ ἀκούομεν εἰς τὸ ἀγγεῖον, ὁποῦ βράζει ἡ θέα (τὸ τί), ὅταν τὸ εἰς αὐτὸ διερισκόμενον ὕδωρ, δὲν βράζῃ πλέον, ἀναμφιβόλως ἀρέπει νὰ δύνεται εἰς τὰς ἀναθυμιάσεις, ὁποῦ ἐγείρει ἦχον λαμπρὸν, καὶ ὀξύν, ἐξερχόμεναι διὰ τοῦ στενοῦ σωλῆνος τοῦ ἀγγείου· διότι τὸ ὕδωρ ἀναδίδωσι μᾶλλον πολλὰς ἀναθυμιάσεις, ὅταν βράζεται διὰ τῆς ὑπερβολικῆς θερμότητος.

Πάλιν τοῦτο, παρατηροῦμεν ἀκόμη, ὅτι τὸ ὕδωρ πήγνυται ὑπὸ τὸ ψύχος. τοῦτο δὲ γίνεται διὰ τὴν ὑπόπτωσιν τῆς θερμότητός του. διότι τότε (εἰς τὸν καιρὸν τοῦ ψύχους) πυκνοῦται περισσότερον, τὰ μόρια του πλησιάζουσι μᾶλλον ἀλλήλους, καὶ συνιστῶσι σῶμα τόσον στερεὸν, ὥστε βλέπομεν καὶ περιπατοῦμεν ἐπάνω του. ἀλλὰ ἴσως εἴπῃ τις, πῶς ἔφερε τὸ ὕδωρ τὸ πεπηγὸς νὰ καταλαμβάνῃ μικρότερον διάστημα. ὅμως ἡ πεῖρα διδάσκει, ὅτι ἐν τῷ πήγνυσθαι, ἐκτείνεται εἰς μεῖζον διάστημα· διότι ὅταν τὸν χειμῶνα μείνῃ ὕδωρ εἰς τὰ ἀγγεῖα, διαρρήγνυνται, τὸ ὁποῖον ἀναμφιβόλως προέρ-

προέρχεται ἀπὸ τὴν ἔκτασιν τοῦ πεπηγμένου ὕδατος εἰς μεῖζον διάστημα, ἀλλὰ μ' ὅλον τοῦτο, μένει ἀληθὲς, ὅτι τὸ ψύχος συστέλλει τὸ ὕδωρ, φέρον αὐτὸ εἰς στενότερον διάστημα, καὶ μάλιστα τότε, ὅταν τόσον πολλὰ θερμὰ μόρια ἐξέρχωνται ἀπὸ αὐτὸ, ὥστε μεταβάλλεται εἰς πάγον. ἀλλ' εἶναι καὶ βέβαιον, ὅτι ὁ πάγος λαμβάνει διάστημα μεῖζον, καὶ ὅτι ἐκ τούτου προέρχεται χειμῶνος ἡ διάρρηξις τῶν ὕδατος πεπληρωμένων ἀγγείων. ἀλλὰ τὴν ἔκτασιν τοῦ πεπηγμένου ὕδατος τὴν ἐξηγοῦμεν ἀπὸ τὴν ἐκτείνουσαν δύναμιν τοῦ ἀέρος, ὅ,που ἐνυπάρχει τῷ ὕδατι· τὸ ὕδωρ πήγνυται ὡς τὰ πολλὰ ἀπὸ ἄνω. διότι ὁ ψυχρὸς ἀὴρ ψαύει ἀμέσως τῆς ἐπιφανείας του. ἐν ᾧ λοιπὸν διὰ τῆς πήξεως τὸ ὕδωρ πυκνοῦται μᾶλλον, οἱ πόροι του γίνονται μικρότεροι. ὁ ἐν αὐτοῖς ἀὴρ συνθλίβεται, καὶ ἀναβαίνει εἰς τὰ ἄνω ἐν σχήματι μικρῶν φλυκταινῶν. καὶ ἐπειδὴ δὲν συγχωρεῖται εἰς αὐτὸν ἡ δίοδος εἰς τὴν ἀτμοσφαίραν ἀπὸ τὴν πεπηγμένην ἐπιφάνειαν τοῦ ὕδατος, συστέλλεται τότε εἰς μεγάλας φλυκταίνας, καταλαμβανούσας μεῖζον διάστημα, παρὰ πρότερον, ὅταν ὁ ἀὴρ διεσκεδάζετο ἀκόμη εἰς τὸ ὕδωρ. καὶ οὕτω τὸ πεπηγὸς ὕδωρ ἐκτείνεται εἰς μεῖζον διάστημα, παρὰ τὸ ἄπηκτον. ὅθεν οὐ θαυμαστὸν, ὅτι τὰ ἀγγεῖα διαρρήγνυνται. μὲ τὴν ἔκτασιν γίνεται ὁ πάγος καὶ ἐλαφρότερον σῶμα, παρὰ τὸ ὕδωρ. ὅθεν πλέει ἐπ' αὐτοῦ· καὶ ὁ ἐνδότερος πάγος τῶν ποταμῶν ἀναβαίνει εἰς τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῶν.

§. 28. Οἱ ποταμοὶ λαμβάνουν τὴν γένεσίν των ἐμμέσως ἀπὸ τὴν βαρύτητα τοῦ ὕδατος. διότι διὰ ταύτην τὴν ἰδιότητα τὸ ὕδωρ πρέπει νὰ κινῆται ἀπὸ τὰ ὑψηλότερα εἰς τὰ χαμηλότερα. ἰξεύρομεν ὅτι τὸ ὕδωρ ἀπὸ τὰς πηγὰς ῥεῖ εἰς τοὺς ῥύακας, ἀπὸ αὐτοὺς εἰς τοὺς ποταμοὺς, ἀπὸ τούτους εἰς τὴν θάλασσαν, ὅθεν κάθε ἡμέραν χύνεται εἰς αὐτὴν πολὺ πλῆθος ὕδατος. πρὸς τούτοις καὶ, ὅτι ἡ θάλασσα δὲν αὐξάνεται ἀπὸ τοῦτο. διότι ἀλλέως ἐπλημμύρει τὴν ξηράν. ὅθεν εἰκότως ζητεῖται, πῶς πάλιν ἡ θάλασσα χάνει τόσον ὕδωρ, ὅσον φέρουσιν οἱ ποταμοὶ εἰς

αὐτ-

αὐτὴν; ἢ διὰ τοῦ πολλοῦ ὕδατος, ὅ,που ἐξαναθυμιᾶται ὁσημέραι ἀπὸ τὴν θάλασσαν διὰ τῆς θερμότητος τοῦ ἡλίου. τὸ ὕδωρ ἀποτελεῖ ὑπὲρ τὸ ἥμισυ τῆς ἐπιφανείας τῆς σφαίρας τῆς γῆς. ὅθεν εὔληπτον, πόσον μεταβάλλεται οὕτως εἰς ἀναθυμιάσεις, καὶ ἀναβαίνει εἰς τὸν ἀέρα. ἐκτὸς τούτου, τὸ μέγιστον μέρος τοῦ ὕδατος κεῖται ὑπὸ τὸ θερμὸν κλίμα, δι' οὗ ἡ ἀναθυμίασις αὔξεται καὶ ἐπιταχύνεται μᾶλλον. ὅθεν λέγομεν, ὅτι τόσον ὕδωρ μεταβάλλεται εἰς ἀναθυμιάσεις, ὅσον χύνεται ὁσημέραι εἰς τὴν θάλασσαν ἀπὸ τοὺς ποταμούς· καὶ ἀληθεύει μὲν, ὅτι μεγάλη ποσότης τῶν ἀναθυμιάσεων διὰ τῆς βροχῆς, καὶ δρόσου πίπτει πάλιν ὀπίσω εἰς τὴν θάλασσαν. ἀλλ' ἰξεύρομεν, ὅτι καὶ οἱ ἄνεμοι παρασύρουσιν ἄπειρον πλῆθος ἀναθυμιάσεων ἀπὸ τὰς θαλάσσας, καὶ τὰς φέρουσιν ἐπάνω εἰς τὴν ξηρὰν, ὅπου ὡς δρόσος καὶ βροχὴ πίπτουσι κάτω, καὶ δροσίζουσι τὰ φυτά.

Ἐκ τούτου καταλαμβάνομεν, ὅτι αἱ ἀναθυμιάσεις, δι' ἃς ἡ θάλασσα χάνει τόσον ὕδωρ, ὅσον χύνουσιν εἰς αὐτὴν οἱ ποταμοὶ, γίνονται ἀρχὴ καὶ μήτηρ τῶν πηγῶν. οἱ ἄνεμοι, ὡς εἴρηται, φέρουσι τὰς ἀναθυμιάσεις τῆς θαλάσσης εἰς τὴν στερεάν. ἐν ᾧ λοιπὸν αὐταὶ, κατὰ τὴν ποιότητα τῆς ἀτμοσφαίρας, μεταβάλλονται πότε εἰς δρόσον, πότε εἰς βροχὴν, πότε εἰς χιόνα, καὶ ὑπὸ τοῦτο τὸ σχῆμα ὠθοῦνται ἀπὸ τοὺς ἀνέμους μάλιστα πρὸς τὰ βουνὰ, τὸ ὕδωρ ἀναγκαίως, ὅ,που τοιουτοτρόπως φέρεται ὑπὸ τοῦ ἀνέμου εἰς τὰ βουνὰ ἀπὸ τὴν θάλασσαν ὑπὸ τὸ σχῆμα τῶν ἀναθυμιάσεων, πρέπει νὰ καταστέχῃ ἐπάνω εἰς τὰ πεστώδη μέρη αὐτῶν, καὶ νὰ συλλέγηται εἰς τὰ κοιλώματά των, καὶ ὕστερον διὰ στενῶν ὁ-

δῶν

δῶν νὰ ζητῇ ἔκβασιν, καὶ νὰ ἀναβλύζῃ εἰς τὰ βυνά.

§. 29. Μεγάλων ποταμῶν τὸ ῥεῦμα ἔχει ταχέως· ἄλλων κινεῖται βραδέως. τοῦτο προέρχεται ἐν μέρει ἀπὸ τὸν τόπον αὐτῶν τῶν ποταμῶν, ἢ διώρυγα. ἐν μέρει δὲ καὶ ἀπὸ τὸ βάθος τοῦ ὕδατος. ὅλοι οἱ ποταμοὶ ἀπὸ τὰς πηγάς των ἕως εἰς τὰς ἐκβολάς των εἰς τὴν θάλασσαν ἔχουσι πυθμένα λοξόν, ὁ ὁποῖος γίνεται πάντοτε χαμηλότερος. ὅθεν ἡ ὀπφάνεια τοῦ ὕδατος πρέπει, ὅσον προχωρεῖ, πάντοτε νὰ καταπάθηται. ἂν ὁ πυθμὴν τοῦ ἑνὸς ποταμοῦ εἶναι μᾶλλον κατάντης, παρὰ ἑνὸς ἄλλου, τὸ ὕδωρ κινεῖται ταχύτερον εἰς ἐκεῖνον, δυνάμει τῆς βαρύτητός του· ἂν τὸ ὕδωρ εἰς τοῦτον τὸν ποταμὸν εἶναι βαθύτερον, παρὰ εἰς ἐκεῖνον, τότε τὸ κατωτέρω θλίβεται ἀπὸ τὸ ἀνωτέρω, καὶ διὰ τοῦτο πρέπει ὡσαύτως νὰ κινῆται ταχύτερον. ὁ ἴδιος ποταμὸς ἐνδέχεται εἰς ἕνα τόπον νὰ ἔχῃ ταχύτερον, καὶ εἰς ἄλλον βραδύτερον· μεταξὺ τῶν ἄλλων προέρχεται τοῦτο καὶ ἀπὸ τὸν ῥύακα, ὅπου γίνεται στενότερος. τότε τὸ ὕδωρ πρέπει νὰ ἐξογκῶται (φουσκώνῃ). ἀλλ' αὐτὸς ὡς γενῇ τοῦτο, τὸ κατωτέρω θλίβεται περισσότερον ἀπὸ τὸ ἀνωτέρω. ὅθεν ἀναγκαίως κινεῖται ταχύτερον. λοιπὸν τὸ ὕδωρ λαμβάνει τὴν δυνάμιν παρόμοια μὲ τὰ λοιπὰ σώματα, ἐν μέρει ἀπὸ τὸ πλῆθος τῶν μορίων τῆς ὕλης του, καὶ ἐν μέρει ἀπὸ τὴν ταχύτητα τῆς κινήσεώς του. τοῦτο τὸ βλέπομεν φανερῶς εἰς τοὺς ὑδρομύλους. διότι ἐκεῖ, ὅσῳ βαθύτερον πίπτει τὸ ὕδωρ, τόσῳ μεγαλητέραν δύναμιν ἔχει. ὅσῳ βαθύτερον ὅμως πίπτει, τόσῳ ταχύτερον κινεῖται. ἀλλ' ὅσῳ ταχύτερον κινεῖται, τόσῳ μεγαλητέραν ἀναγκαίως δύ-

να-

ναμιν ἔχει. τὴν ταχυτῆτα δὲ αὐτοῦ τὴν αὐξανόμεν, ἂν εἰς τοὺς μύλους βανώμεν ἔμπροσθεν τοῦ ὕδατος τὸν καταῤῥάκτην (τὸ σανίδι, ὅπου προτίθεται διὰ νὰ κωλύῃ τὸ ὕδωρ), καὶ τὸ ἀναγκάζωμεν νὰ τρέχῃ εἰς τὸν σωλῆνα (κανάλι) διὰ μικρᾶς ὀπῆς. διότι, ἐν ᾧ τὸ ὕδωρ ἐξογκοῦται, τὸ κατωτέρω θλίβεται ἰσχυρότερον, καὶ κινεῖται ταχύτερον. διὰ τοῦτο οἱ μύλωνες ἰξεύρουν, πῶς νὰ δίδουν καὶ εἰς ὀλίγον ὕδωρ μεγαλητέραν δύναμιν. ἡ δύναμις τοῦ ὕδατος αὔξεται πρὸς τούτοις, ὅταν παρῇ εἰς τὸν σωλῆνα περισσότερον ὕδωρ.

§. 30. Ἀπὸ τὴν βαρύτητα τοῦ ὕδατος καταλαμβανόμεν ἀκόμη, ὅτι εἰς καμπύλους σωλῆνας τὸ ὕδωρ ἔχει τὸ αὐτὸ ὕψος, καὶ πρέπει νὰ ἀναβαίνῃ πάλιν τόσον ὑψηλῶς, ὅσον ἔπεσεν. ἐδῶ ἐρείδεται ἡ τέχνη τῆς κατασκευῆς τῶν ὑδραυλικῶν μηχανῶν, καὶ τῶν πηδώντων ὑδάτων, εἰς τὰ ὁποῖα τὸ ὕδωρ ὀχετεύεται εἰς τὰ κάτω ἀπὸ τὸ ὕψος διὰ σωλήνων, καὶ τότε διὰ στενῆς ὀπῆς ἀναγκάζεται εἰς τὸ πηδᾶν.

§. 31. Ὅταν τὸ ὕδωρ διέρχηται ὑπὸ τὴν γῆν, ἢ ῥέῃ εἰς τὴν ἐπιφάνειάν της, λαμβάνει ὁμοῦ πάντοτε μόρια τινὰ, καὶ ἰδιότητας τῶν σωμάτων, διὰ μέσου τῶν ὁποίων ῥεῖ. ἂν εὑρίσκῃ ἅλας, γίνεται ἁλμυρόν. ἐντεῦθεν γεννῶνται αἱ ἁλάτειαι πηγαὶ, ἐξ ὧν γίνεται τὸ κοινὸν ἅλας τοῦ μαγειρείου. ἂν ῥέῃ διὰ μέσου ὀρυκτῶν, λαμβάνει ὡσαύτως μέρη τινὰ αὐτῶν. ἀπὸ ἐδῶ ἀναφύονται τὰ ὀρυκτὰ ὕδατα, καὶ αἱ πηγαὶ, ἢ τὰ ὕδατα τὰ ἰατρικά. μερικὰ τούτων ἔχουν γεῦσιν ὀξεῖαν (ξυνὴν), καὶ μὲ ταῦτα μίγνυνται μόρια σιδήρου· ἄλλα ἁλμυρὰν, καὶ ταῦτα περιέχουσιν ἅλας χρήσιμον εἰς ὑγίειαν. ὅταν χύσω-

μεν

χλμ τὸ ὕδωρ ἰατρικῆς τινὸς πηγῆς ἐπαύω εἰς κηκίδας, καὶ λάβῃ ἐκ τύτυ χρῶμα μιλανὸν, ἢ μέλαν, τῦτο δείχνει, ὅτι περιέχει χάλκανθον, ὡς αἱ πηγαὶ τῆς Γερμανίας αἱ ἐν Πυρμόντ, κτ. ἄλατα δὲ δύσκονται εἰς τὰς πηγὰς τὰς Σελτερσιανὰς, Σεδλιτιανὰς, κτ. τὸ σελτερσιανὸν ὕδωρ φημίζεται πολλὰ, καὶ πωλεῖται συχνᾶ. αὐτὸ πηγάζει εἰς τὴν ἐπαρχίαν τῦ Τελβηρῶν συμμὰ εἰς τὸ χωρίον Σέλτερ εἰς σπα λειμῶνα, καὶ ἀπὸ τῦτο τὸ χωρίον ἔλαβε καὶ τὸ ὄνομα ὕδωρ Σελτερσιανόν. ὑπάρχυσι δὲ καὶ Θέρμαι (θερμὰ ὕδατα). αὗται προέρχονται, ἀφ' αἱ πηγαί των θερμαίνωνται ἤτοι ἀπὸ ὑπόγειον πῦρ, ἢ ῥέωσι διὰ μέσυ πυρίτυ λίθυ, ἢ θείυ, τὰ ὁποία τὰ μέρη μεταδιδόασι θερμότητα εἰς τὸ ὕδωρ, ἐν ᾧ λύονται διὰ τῆς ὑγρότητος. τὰ θερμὰ ὕδατα ὠφελῦν πολλὰ τὰς ἀῤῥώστυς, καὶ φιλαθενύς. ὅθεν πρέπει νὰ θεωρῶνται ὡς δύρεσία τῦ Θεῦ.

Ἐνίοτε ἀναφύονται καιναὶ πηγαὶ, αἱ ὁποῖαι, διὰ τὴν φαντασίαν τῶν ἀσθενῶν, λέγονται, ὅτι ὠφελῦν εἰς ὅλας τὰς νόσυς. ἔθεν ὀνομάζονται ἀπὸ αὐτὰς πηγαὶ ἰατρικαί. διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν συνηθίζυν νὰ φέρυν τὸ ὕδωρ σωρηχῶς ἀπὸ τοιαύτας πηγὰς, καὶ νὰ τὸ πίνυν· ἀλλὰ ποτὲ δὲν πρέπει νὰ πίνωμεν ἀπὸ τοιαῦτα ὕδατα, πρὶν νὰ δοκιμασθῦν ἀπὸ τὰς ἀρχὰς, καὶ νὰ δημοσιευθῦν ὡς ὑγιῆ. οἱ ἄῤῥωστοι, ὅσοι φέρυν ὕδωρ ἀπὸ πηγὰς ἀδοκιμάστυς, δὲν φροντίζυν τὴν ἀληθείαν διὰ τὴν ἀῤῥωστίαν των. ἐπειδὴ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τὸ ποτὸ σωίζεται ἀπὸ μέρη ἐμβλαβῆ εἰς τὸν ἄῤῥωστον, καὶ συχνάκις εἶναι ἤδη σεσηπὸς, ὅταν δίδηται εἰς αὐτὸν, διὰ νὰ τὸ πίῃ. ἐξύρω παραδείγματα νο-

σούντων, εὐθὺς ἀποθανόντων, ἀφ' οὗ ἔπιον πολὺ ἀπὸ τέτοιον ὕδωρ, καὶ ὅτι τοὺς ὑγιεῖς τοὺς κατέλαβε πολλάκις σφοδροτάτη γαστρωδυνία, καὶ κωλικὸν ὀδυνηρότατον πάθος. τοῦτο ἐπικυροῖ μεταξὺ τῶν ἄλλων καὶ ἡ πηγὴ, ὅπου ἀνέφυ 1792 εἰς τὸ Σατουέλλε. οἱ ἄνθρωποι ἐδόξαζον περὶ αὐτῆς, ὅ,τι συνηθίζουν οἱ δεισιδαίμονες νὰ δοξάζουν διὰ τοιαύτας πηγὰς, ὅτι ὁ Θεὸς δηλαδὴ ἐπρόσταξε νὰ γεννηθῇ εἰς τοῦτον τὸν τόπον θαυματουργήσας, διὰ νὰ βοηθήσῃ τὰς νόσους τῶν ἀνθρώπων, ἐν ᾧ ἡ γένεσις καὶ ἀρχὴ αὐτῆς ἔπρεπε νὰ ἀποδοθῇ μόνον εἰς τὰς συνεχεῖς βροχὰς, καὶ χιόνα τοῦ παρεληλυθότος χρόνου, δι' οὗ ἡ πηγὴ προέκυψεν εἰς φῶς εἰς ἕνα τόπον, ὅπου πρότερον ἐσκάφη λάκκος, διὰ νὰ σβεννύουν τὸν ἄσβεστον. εἰς αὐτὴν συνέῤῥει ἄπειρον πλῆθος ἀνθρώπων, καὶ ἔλεγον, ὅτι ἡ πηγὴ ἐπήδησεν ἀπὸ τὴν γῆν μὲ ἕνα μεγάλον πάταγον, καὶ ὅτι ἡ χρῆσις αὐτῆς ἀπεκατέστησε πάλιν τὴν προτέραν ὑγίειαν ἀῤῥώστων, ὅ,που κἀνένας ἰατρὸς δὲν ἐδυνήθη νὰ βοηθήσῃ. ἀλλ' ὅλα ἐκεῖνα, ὅ,που διεφήμισαν εἰς τοὺς εὐήθεις τὴν θαυμασίαν πηγὴν, εὑρέθησαν ὕστερον παντελῶς ψευδῆ, καὶ ἐκτὸς τούτου οὐκ ὀλίγοι, πιόντες ἐκ τοῦ ὕδατος, περιέπεσον εἰς μεγάλα πάθη. ὁ ἴδιος ξενοδόχος, εἰς τοῦ ὁποίου τὴν αὐλὴν ἡ πηγὴ ἀνέφυ, ᾐσθάνθη ἐκ ταύτης κακὰ ἑπόμενα. ἐπειδὴ ἐνόσησεν ἐπικινδύνως μὲ ὅλους τοὺς ἐν τῷ οἴκῳ του, πιὼν πολὺ ὕδωρ ἀπὸ αὐτήν. καὶ ἄλλοι ἔλαβον ἄλλας διαφόρους νόσους, ἐξ οὗ ἐκινήθη νὰ γεμίσῃ ἀπὸ πέτρας, καὶ χῶμα τὴν πηγὴν, διὰ νὰ μὴ βλαβῇ καὶ ἄλλος εἰς τὸ ἑξῆς, ἢ καὶ νὰ μὴ ἀποθάνῃ. ὅθεν δὲν πρέπει νὰ δίδωμεν πίστιν εἰς τοιαύτας πηγὰς ποτὲ, πρὸ τοῦ νὰ τὰς

δη-

δημοσιεύσουν οἱ ἰατροὶ ὡς ὑγιεῖς· καὶ συχνῶς συμβαίνει, μετὰ παρέλευσιν μερικῶν ἑβδομάδων, κἀνένας νὰ μὴν ἀναφέρῃ πλέον περὶ αὐτῶν, ἂν καὶ κατ' ἀρχὰς οἱ ἀνόητοι ἔκαμνον τόσον μεγάλον θόρυβον, ἐρχόμενοι εἰς αὐτάς.

§. 32. Εὑρίσκονται καὶ πηγαὶ μεμιγμέναι μὲ πολλὰ μόρια χαλκοῦ. ἐντεῦθεν δῆλον, ὅπως μερικαὶ πηγαὶ μεταβάλλουσιν εἰς χαλκὸν κατὰ τὸ φαινόμενον τὸν σίδηρον, ὅπου ῥίπτεται μέσα εἰς αὐτάς. δηλαδὴ ἐκεῖ λύονται τὰ μόρια τοῦ σιδήρου τῶν εἰσριφθέντων σωμάτων, καὶ, τούτου γινομένου, προσκολλῶνται εὐθὺς εἰς αὐτὰ μόρια χαλκοῦ· καὶ οὕτω καλύπτεται παντάπασιν ὁ σίδηρος ἀπὸ χάλκινα μόρια, ὥστε φαίνεται πῶς μετεβλήθη εἰς χαλκόν. τοιαῦται πηγαὶ χαλκοῦ εὑρίσκονται εἰς τὴν Οὐγγαρίαν. ἐκεῖ κατασκευάζουν ἀπὸ σίδηρον ἀγγεῖα διαφόρου μεγέθους, καὶ σχήματος, καὶ τὰ μεταβάλλουσι κατὰ τὸν ῥηθέντα τρόπον, διὰ τῆς τοῦ χαλκοῦ πηγῆς. περιφημόταται εἶναι αἱ Νευσωλικαὶ πηγαὶ εἰς τὴν ἄνω Οὐγγαρίαν, ἓν μίλιον μακρὰν ἀπὸ τὴν πόλιν Νευσὼλ, εἰς τὸ εὐρύχωρον μεταλλεῖον τοῦ χαλκοῦ. ὡσαύτως ἔχει καὶ τὸ ὕδωρ, διὰ τὸ ὁποῖον λέγουν ὅτι μεταβάλλει εἰς λίθους τὰ σώματα, ὅσα ῥιφθῶσι μέσα εἰς αὐτό. διότι κυρίως τὰ σώματα καλύπτονται ἐκεῖ μὲ μίαν λιθώδη ὕλην.

§. 33. Πᾶν σῶμα μέσα εἰς τὸ ὕδωρ χάνει ἀπὸ τὴν βαρύτητά του τόσον, ὅσον εἶναι τὸ βάρος τοῦ ὕδατος, τοῦ ὁποίου τὸ διάστημα καταλαμβάνει τὸ σῶμα ἤδη. τὸ ἑξῆς παράδειγμα ἀναπτύσσει τὸ λεγόμενον. ὅταν ἀπὸ τὸ φρέαρ σύρωμεν εἰς τὰ ἄνω κάδδον, γεμάτον ὕδατος, ἐφ' ὅσον εὑρίσκεται αὐτὸς εἰς τὸ ὕδωρ ἀκόμη,

εἶναι ἐλαφρότατος. διὰ τοῦτο ὅμως ὡς φθάσῃ ἐπάνω εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὕδατος, ἔχει ὁλίγον τι τὴν βαρύτητα. δηλονότι ὁ κάδδος ὠθεῖ ἀπὸ τὸν τόπον του τόσον ὕδωρ, ὅσον χωρεῖ τὸ σῶμά του. τοῦτο τὸ ὕδωρ τὸν ὑποστηρίζει, καὶ τὸν κάμνει τόσῳ ἐλαφρότερον, ὅσῳ αὐτὸ εἶναι βαρύ. ἐπειδὴ αὐτὸ ἔχει ἀναβάλλοντα τόσον βάρος, ὅσον ἔχει ἐκεῖνος, ἀπὸ τὸ ὁποῖον πληροῦται ὁ κενὸς κάδδος, ἐξ ἀνάγκης, ἐφ' ὅσον βυθίσκεται εἰς τὸ ὕδωρ, πρέπει νὰ χάσῃ τόσον ἐλαφρότερος, καὶ μόλις εἶναι τόσον βαρὺς, ὅσον κενὸς ἦν. ὅπως ἔχουσι καὶ ὅλαι αἱ ἄλλαι ῥοώδεις ὕλαι. εἰς κάθε μίαν ἀπὸ αὐτὰς χάνει τὸ σῶμα τόσον ἀπὸ τὴν βαρύτητά του, ὅσον καθαίνει ἡ ῥοώδης ὕλη, ὁποῦ πληροῖ τὸ σχῆμά του.

Χρῆσις τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 34. Ἀπὸ καμμίαν ἄλλην χρῆσιν παύτης τῆς διδασκαλίας ἐναντίον μερικῶν δεισιδαιμόνων μωρειῶν. εἰς τὰς ὑποσημοτάτας συναριθμεῖται ἡ δοκιμασία διὰ τοῦ ὕδατος, ὁποῦ ἐμπαχειρίζοντο ποτὲ εἰς ἔρευναν τῆς μαγείας. εἰς τὰς παρ' ἡμῶν καιρὰς ἐφαντάζοντο ὄχι μόνον κοινοὶ ἄνθρωποι, ἀλλὰ καὶ τὰ κριτήρια, ὅτι ὅλαι αἱ μάγισσαι ἔπλεον ἐπάνω εἰς τὸ ὕδωρ. ἀπὸ ἄγνοιαν τῶν ἐδόξαζον, ὅτι τὰ σώματα τῶν μαγισσῶν διὰ τῆς κοινωνίας των μὲ τὸν διάβολον ἐλάμβανον ἄλλας ἰδιότητας, ἐν αἷς περιείχετο καὶ τὸ νὰ γίνωνται ἐλαφρότεραι ἀπὸ τὸ ὕδωρ. ὅθεν ἂν ἐφαίνετο εἰς αὐτὰς ὕποπτος καμμία χαρὰ διὰ τὰ ἐρυθράτης ὀμμάτια, ἢ, ἂν διεβάλλοντο ἄλλοι ἄνθρωποι, ὡς μετερχόμενοι τὴν μα-

μαγείαν, τὰς εδοκίμαζον διὰ τὸ ὕδατος διὰ νὰ ἀνακαλύψωσιν ἂν ἦσαν ἀθῷοι, ἢ ὑποδύθυμοι. ὅταν τὴν ἐμπαχτιεύζοντο, ἐφόρτωναν διάφορους τύπους. ὁ διαβληθεὶς ἐφέρετο προπέτερα εἰς τὴν ἐκκλησίαν. ὁ ἱερεὺς ἐλειτούργει, καὶ ἐξώρκιζε τὸ ὕδωρ, διὰ νὰ δείξῃ τὴν δυναμίν τε μὲ τὴν ἀποκάλυψιν τῆς ἀθῳότητος, ἢ ἐνοχῆς τὸ ἐγκληθέντος. ὕστερον ἐφέροντο οἱ δυστυχεῖς εἰς τὸ ὕδωρ, καὶ ἐδένοντο οἱ μεγάλοι δάκτυλοι τῶν χειρῶν των σταυροειδῶς μὲ τοὺς μεγάλους δακτύλους τῶν ποδῶν, καὶ ἅπως ἐρρίπτοντο μέσα γυμνοί. μόνον εἰς τὰς γυναῖκας ἐπέτρεπετο νὰ σκεπάζωσι τὸ σῶμά των μὲ τὸν χωνχίπωνα. τοὺς βυθιζομένους τοὺς ἐνόμιζον ἀθῴους. τοὺς ἄλλους ὅμως, ὁπου ἔπλεον ὅπὶ τὸ ὕδατος, ὑποδυθύους, καὶ τοὺς κατεδίκαζον εὐθὺς εἰς τὸ νὰ καῶν ζωντανοί. διὰ νὰ μὴ πνίγωνται οἱ ἀθῷοι εἰς τὸ ὕδωρ, ἐδένετο σχοινὶ τὸν λαιμὸν καθενός, τὸ ὁποῖον ἤθελον νὰ δοκιμάσουν, χοινὶ, διὰ τὸ ὁποίου ἔσυρον εὐθὺς ἔξω πάλιν ἐκείνους, ὁπου ἐβυθίζοντο. αὖ ἐγίνετο ἡ δοκιμασία εἰς ποταμὸν, δύω ἄνθρωποι, ἀπὸ τοὺς ὁποίους ὁ εἷς ἐσέκετο εἰς τὴν μίαν, καὶ ὁ ἄλλος εἰς τὴν ἄλλην ὄχθην τοῦ ποταμοῦ, ἐβάσαζον τὸ πέρας τοῦ χοινίου εἰς τὰς χεῖράς των, καὶ προσεῖχον εἰς τὸν ῥιφθέντα μέσα εἰς τὸν ποταμὸν, διὰ νὰ μὴ πνιγῇ. Ἀλλὰ τὸ πλέειν ὅπὶ τὸ ὕδατος, καὶ καταβυθίζεσθαι τοὺς δυστυχεῖς προήρχετο ἀπὸ τυχηρὰς αἰτίας. ἐξεύρομεν, ὅτι κάθε σῶμα γίνεται εἰς τὸ ὕδωρ τόσῳ ἐλαφρότερον, ὅσον σταθμᾶται τὸ ὕδωρ, ὅπου ἀπωθεῖται ἀπὸ τὸν τόπον. ἀλλὰ τὸ ἀνθρώπινον σῶμα ὠθεῖ ἀπὸ τὸν τόπον ἐκεῖνον χεδὸν τόσον ὕδωρ, ὅσον βάρος ἔχει αὐτό. ἄρα ἰσορροπεῖ χεδὸν μὲ τὸ ὕδωρ,

καὶ μὲ μερικὰς κινήσεις πλέει εὔκολα ἐπάνω εἰς αὐτό. πρὸς τούτοις ἐκεῖνοι οἱ ἐλεεινοὶ, οἱ ῥιπτόμενοι εἰς τὸ ὕδωρ, ἐπληροῦντο φόβου, καὶ φρίκης. διὰ τὸν φόβον των ἔπνεον βαθέως, καὶ δι' αὐτοῦ τούτου ἐξ ἀγνοίας τὸ πλεύσιμον ἐγίνετο εὐκολώτερον· διότι εὐθὺς, ὡς ὁ ἄνθρωπος εἰσπνεῖ τὸν ἀέρα, ἐκτείνονται οἱ πνεύμονες ἀπὸ αὐτόν. ὅθεν τότε ἀπωθεῖ ἀπὸ τὸν τόπον ἀκόμη περισσότερον ὕδωρ, καὶ μὲ τοῦτο γίνεται τόσον ἐλαφρότερος. ὅθεν κατὰ φυσικὸν λόγον διατηρεῖται ἐπὶ τοῦ ὕδατος χρόνον τινά. καὶ ὁ τρόπος τοῦ δένεσθαι προσέτι συνεισέφερεν ὡσαύτως πολὺ εἰς τοῦτο. διότι, ἐν ᾧ συνεδένοντο οἱ μεγάλοι δάκτυλοι τῶν χειρῶν καὶ τῶν ποδῶν, αὐτοὶ ἔκειντο εἰς μῆκος ἐπὶ τοῦ ὕδατος, δι' οὗ τὸ πλεύσιμον ἐξευμαρίζετο. ὁ ὑποχίτων τῶν γυναικῶν ἦτον ὡσαύτως μέσον τοῦ νὰ διατηρῶνται πλέουσαι, διὰ νὰ καοῦν ὕστερον ἀσφαλέστερον. εἰς τοῦτο εὐκόλως παρεισέδυε καὶ ἡ ἀπάτη. διότι, ἂν οἱ βαστάζοντες τὸ σχοινίον, τὸ ἔσυρον μόνον ὀλίγον, δὲν ἐδύνατο νὰ καταβυθισθῇ ὁ διαβληθείς. ὥστε καὶ ἂν συνέβαινε φυσικώτατα νὰ πλέουν οἱ δοκιμαζόμενοι, μ' ὅλον τοῦτο οἱ τότε κριταὶ ἀπὸ εὐήθειαν των ἐνόμιζον τοὺς ἀθῴους ὡς μάγους, καὶ τοὺς κατεδίκαζον εἰς τὴν φρικτὴν τιμωρίαν τοῦ νὰ καοῦν ζωντανοί. Ἡ δεισιδαιμονία, ὅτι ὁ ἄνθρωπος ἠμπορεῖ νὰ κάμῃ συνθήκην μὲ τὸν διάβολον, καὶ μὲ τὴν δύναμιν αὐτοῦ νὰ γοητεύῃ, καὶ νὰ μαγεύῃ, ἤκμασε μάλιστα εἰς τὴν Γερμανίαν ἐπὶ Καρόλου τοῦ μεγάλου. τὰ κακὰ, ὅσα ἔγειναν τότε ἐν τῷ διωγμῷ τῶν μάγων, καὶ μαγισσῶν, καὶ πόθεν προῆλθον, ἀναγνώτω ὁ εἰδὼς τὸν Γερμανὸν Βαγενέρον περὶ μαγείας εἰς τὸ ά. μέρος τῶν καινῶν διηγήσεών του περὶ φαντασμάτων. καθὼς εἰκά-

κάζω περὶ τοῦτον τὸν καιρὸν προῆλθεν εἰς τὸ φῶς, ἐπὶ δυςυχίᾳ πολλῶν χιλιάδων, καὶ ἡ ἐπιβόητος ἀλοιφὴ τῶν μαντισσῶν. μερικοὶ συγγραφεῖς ἐδόξαζον, ὅτι συνίςατο ἀπὸ τὸ ςέαρ φονευθέντων παιδίων, καὶ γαλῶν, κυνῶν, ὄνων, καὶ λύκων. εἰς ἐμὲ ὅμως φαίνεται πιθανώτερον, ὅτι κατεσκευάζετο ἀπὸ τὸν μέλανα ὑοσκύαμον. μὲ ταύτην τὴν ἀλοιφὴν ἀλείφοντο ἐκεῖνοι, ὅ,που ἤθελον νὰ παρερευθῶσιν εἰς τὰς συνελεύσεις τοῦ διαβόλου, καὶ τῶν παιδικῶν του. ὅταν ἄλειφον μὲ αὐτὴν ἱκανῶς τὸ σῶμά των, τὸ ὁποῖον ἐγίνετο μάλιςα εἰς τὴν ἁμαχάλην, ἑσπέρας τῇ παραμονῇ τοῦ Μαΐου περιΐππευον εἰς τὰ μαγειρεῖα ὡς ἔξω φρενῶν ἐπαίνω εἰς σάρωθρα (σκούπας), καὶ πτύα τοῦ πυρὸς, καὶ τέλος πάντων παντάπασι κεκμηκότες κατεκλίνοντο εἰς τὴν ἑςίαν, ἢ εἶρπον εἰς τὸ καμίνι, διὰ νὰ προσμείνουν ἐκεῖ τὴν ἀνοδόντων διὰ τῆς κάπνης (καπνοδοχείου). ἡ ἀλοιφὴ ἐνήργει τόσον, ὥςε οἱ εὐήθεις ἔπιπτον εἰς εἶδός τι ἐκςάσεως, καὶ ἀναιθησίας, καὶ οὕτως ἐγίνοντο παίγνιον τῆς ἀγρίας, τεταραγμένης, καὶ ἡδονικῆς φαντασίας των, εἰς τὴν ὁποίαν ἐνόμιζον, ὅτι ἔβλεπον καὶ ᾐθάνοντο ὅλα, ὅσα ἐπρόσμειναν εἰς τὴν συνέλευσιν μετὰ τοῦ διαβόλου καὶ τῶν παιδικῶν του. ἡ φαντασία των τόσον ὑψοῦτο, καὶ ὑπερέβαινε τὴν σφαιράντης, ὥςε εἰς τὸ βασανιςήριον ἐξεφώνουν ὅλα ὡς ἀληθινὰ, ὅσα ὠνειροπόλησαν περὶ τῶν συνελεύσεων μετὰ τοῦ διαβόλου, καὶ διὰ τοῦτο κατεκαίοντο εἰς τὴν πυράν. ἡ χρῆσις τῆς ἀλοιφῆς ἔβλαπτεν ἀναμφιβόλως τὴν ὑγίειαν. ἴσως ἐνήργει εἰς τὴν ὅρασιν, καὶ ἔκαμνε λημῶντα καὶ ἐρυθρὰ τὰ ὄμματα ἐκείνων, ὅ,που τὴν ἐμεταχειρίζοντο εἰς τὴν νεότητά των. διότι οἱ ἄνθρωποι ἔπρεπε νὰ ἔχουν

λόγον, δι' ὃν μάλιστα αἱ γυναῖκες μὲ λημῶντα καὶ ἐρυθρᾶ ὄμματα ἐνομίζοντο μάντισσαι, καὶ ἐφέροντο εἰς τὸ βασανιστήριον, καὶ ἀπὸ ἐδῶ εἰς τὴν πυράν.

Μάλιστα ηὔξησεν ὁ διωγμὸς τῶν μαγισσῶν εἰς τὸν ιϛ'. καὶ ιζ'. αἰῶνα. τὰς ὠμότητας, ὅσαι ἔγειναν ἀπανθρώπως εἰς ἐκεῖνο τὸ μέγα διάστημα ὡς πρὸς τὴν δεισιδαιμονίαν εἰς τὴν γοητείαν, καὶ τέχνας τοῦ διαβόλου, δὲν ἠμπορῶ τῇ ἀληθείᾳ νὰ τὰς ἀναφέρω χωρὶς φρίκης. περὶ τὸ τέλος τοῦ ιέ. αἰῶνος τῇ έ. Δεκεμβρίου ἐν ἔτει 1484. ὁ Πάπας Ἰννοκέντιος ὁ ή. ἐδημοσίευσε μίαν βοῦλλαν, δι' ἧς ἄρχισεν ἐκ νέου νὰ ἀνάπτῃ ὁ διωγμὸς τῶν μάντεων καὶ μαντισσῶν. καὶ τὸ πληρεξούσιον, ὅ,που ἔλαβον δύω βασανισταὶ ἀπὸ τὸν Πάπαν, ἐφέροντο ἄνθρωποι ἀπὸ κάθε κλάσιν εἰς τὸ βασανιστήριον, ὅσοι ἐφαίνοντο ὕποπτοι, καὶ ἀνάπτοντο πυραὶ δι' αὐτούς. μήτε τῶν δεκαετῶν ὑπόπτων παιδίων ἐφείδοντο. διότι καὶ μικρὰ αἰτία ἤρκει εἰς τὸ νὰ ἐγκαλέσωσι τοὺς ἀνθρώπους, ὡς κοινωνοῦντας μὲ τὸν διάβολον. ἂν εὕρισκον οἱ διῶκται τῶν μαγισσῶν ἀνθρώπους μὲ λημῶντα, καὶ κόκκινα ὀμμάτια, ἢ μὲ συνηνξημένας ὀφρῦς, ἢ καὶ τοιούτους, τῶν ὁποίων τὸ σῶμα διέπρεπε μάλιστα, ἢ οἱ ὁποῖοι κατά τινα τύχην ἐπλούτουν πολλὰ, ἐνόμιζον, ὅτι δικαίως τοὺς ἐγκάλουν ὡς ἔχοντας μυστικὴν συναναστροφὴν μὲ τὸν διάβολον, δικαίως τοὺς ἐβασάνιζον, καὶ δικαίως τοὺς ἔκαιον ζωντανούς. ὁ διωγμὸς ἐξαπλώθη τότε καὶ εἰς τοὺς δύω ἐφεξῆς αἰῶνας εἰς τὴν Γερμανίαν, Γαλλίαν, Ἀγγλίαν, καὶ εἰς ἄλλας πολλὰς ἐπαρχίας τῆς Εὐρώπης. ἂν κάμωμεν ἕνα πολλὰ μέτριον λογαριασμὸν, ἠμποροῦμεν νὰ εἰπῶμεν μὲ βεβαιότητα, ὅτι ἐν-

τὸς

τὸς ενὸς μόνε αἰῶνος ἐκάησαν εἰς τὰς πυρὰς ὑπὲρ τὰς ἑκατὸν χιλιάδας ἀθρώων.

Τότε ἐδόξαζον χεδὸν κοινῶς, ὅτι ὁ διάβολος διετήρει τὰς μαγίσσας ὅπι τὸ ὕδατος. ἄλλοι δὲ, ὅτι ὁ Θεὸς, διὰ νὰ ἀποκαλύψῃ τὴν κακίαν των. ἀλλ' ὁ Θεὸς ἔπρεπε νὰ θαυματυργῇ πάντοτε, αὖ διὰ τῆς παντοδυναμίας τε ἤθελε νὰ ἀνακαλύψῃ τὰς ὑποθυμίας εἰς τὸ διὰ τὸ ὕδατος δοκιμασίαν, τὸ ὁποῖον παντάπασιν ἐναντιῶται εἰς τὰς νόμυς τῆς αἰωνίε τε σοφίας, ὅπε αὐτὸς φυλάττει διοικῶν τὸν κόσμον.

Ὁ Καῖσαρ Κάρολος ὁ ε'. διὰ νὰ ἐμποδίσῃ ἀπὸ τὸν μαρτυρικὸν θάνατον τόσες ἀθρώες, ἐμεταχειρίθη δόλον, ὁ ὁποῖος ἔλαβεν δὶ τυχῆ ἔκβασιν. αὐτὸς ἔδωκε δηλαδὴ εἰς τὸ πολίχνιον τὸ Βιλγίε Οὐδεβάπερ, ὑ μακρὰν τὸ Οὐλζαϊέτε, τὸ φρονόμιον τὸ νὰ ςαθμῶνται ὅλοι τῆς μαγείας οἱ ὕποπτοι, καὶ νὰ ἀπολύωνται, ὅσοι ἦσαν βαρεῖς ὑπὲρ 30 λίζας. διότι τότε ὑπέθετον ὡς βέβαιον, ὅτι ὁ διάβολος κάμνει τὰς μαγίσσας ἐλαφρὰς, καὶ ὅτι αὐταὶ δὲν ἦσαν βαρεῖς ὑπὲρ 30 λίζας. δὶθὺς λοιπὸν ὡς ἐδόθη τὸ βασιλικὸν φρονόμιον εἰς ἐκεῖνο τὸ πολίχνιον, σωιέθειον πανταχόθεν ὄχι μόνον ἀπὸ τὸ Βέλγιον, ἀλλὰ χεδὸν καὶ ἀπὸ ὅλω τὸ Γερμανίαν μυρίοι τῆς μαγείας ὕποπτοι, καὶ δὲν ἐμέρεν διὰ τίποτε τὰ πολλὰ ἔξοδα τῆς ὁδοιπορίας, ἐλπίζοντες, ὅτι μὲ τῦτο ἐδυνάμυτο νὰ ἀποφύγων τὰς βασάνυς, καὶ τὸ πυρά.

Αἱ τελεταὶ αἱ ἐν τῷ ςαθμᾶθαι ἀβαπρύμεναι ἦσαν αἵδε. οἱ ἐγκληθεύτες ἔπρεπε νὰ γυμνωθῦν, ὅπι παρεσία ὅλων τῶν κειτῶν, καὶ νὰ ἐρευνηθῦν. αἱ μαῖαι ἔπρεπε νὰ πλυύων τὰς γυναῖκας, νὰ τὰς κτενίζων μὲ κάμνον κτένι,

καὶ

καὶ νὰ τὰς ἐρευνοῦν ἀκριβῶς, ἂν δὲν εἶχον ἐπάνω των γραμμάτιον μαγικὸν, ἢ κἀνένα ὕποπτον σημεῖον εἰς τὸ σῶμά των, καὶ ἐν τούτῳ ἐπρόβαλλον εἰς αὐτὰς καὶ διαφόρους ἐρωτήσεις· ἂν τὸ βάρος των δὲν ἐλαττοῦτο ἀπὸ 30 λίτρας, ἀπελύοντο, καὶ ἐλάμβανον μίαν μαρτυρίαν τῆς ἀθῳότητός των, ἐσφραγισμένην μὲ τὴν σφραγῖδα τῆς πόλεως.

Δόξα τῷ Θεῷ! ὅτι παρῆλθεν ὁ φρικτὸς καιρὸς τοῦ διωγμοῦ τῶν μαγισσῶν, καὶ ὅτι διὰ τοῦ φωτὸς, ὅ,που ἀνάπτει ἡ Φυσικὴ, ἐδιώχθη τὸ σκότος τοῦ λογικοῦ, καὶ ἐκρημνίσθη ἡ ἠλίθιος δεισιδαιμονία. ὡς τόσον ἐδῶ καὶ ἐκεῖ εὑρίσκονται καὶ τὴν σήμερον ἄνθρωποι ἀνόητοι, ὅ,που μεταχειρίζονται τὴν δοκιμασίαν τοῦ ὕδατος, καθὼς μᾶς διηγεῖται μίαν τοιαύτην λυπηρὰν ἱστορίαν ἡ ἐφημερὶς τῆς Στουγαρδίας τοῦ ἔτους 1777.

§. 35. Ἐπειδὴ ἀναφέρομεν τὸν βυθισμὸν τῶν σωμάτων εἰς τὸ ὕδωρ, ἃς εἰπῶμεν ἀκόμη καὶ διὰ τὸ βούτυρον τῶν μαγισσῶν, τὸ ὁποῖον λέγουν, ὅτι κατακάθηται εἰς τὸ ὕδωρ. τὸ λίπος, λέγουν, πλέει πάντοτε ἐπάνω. ὅμως τὸ βούτυρον τῶν μαντισσῶν καταδύεται εἰς τὸ ὕδωρ. καὶ τοῦτο νομίζεται ὡς ἀσφαλὴς δοκιμασία, ὅτι κατεσκευάσθη ἀπὸ αὐτάς. ἀλλὰ οὗτοι εἶναι λογισμοὶ μωρῶν. καθὼς μαγεία καθ' ἑαυτὴν δὲν ὑπάρχει, οὕτω δὲν ὑπάρχει καὶ τὸ βούτυρον τῶν μαντισσῶν. ἂν ἡ κατάδυσις αὐτοῦ εἰς τὸ ὕδωρ τὸ παρασταίνῃ ὡς βούτυρον τῶν μαντισσῶν, ἠμπορῶ καὶ ἐγὼ, καὶ καθεῖς νὰ κάμωμεν τοιοῦτον βούτυρον. διότι, ἐπειδὴ τὸ ἅλας ἔχει βάρος περισσότερον τοῦ ὕδατος, ἃς ἁλατίσωμεν μόνον πολλὰ τὸ βούτυρον, καὶ εὐθὺς καταβυθίζεται εἰς τὸ ὕδωρ, ὡς βαρύτερον σῶμα

τοῦ-

τȣ́τȣ γινόμενον. λοιπὸν ἀτόπως νομίζεται ὡς βȣ́τυρον μαντισσῶν.

§. 36. Ὅλοι ἰξεύρȣν, ὅτι ὁ ἐν τῷ ὕδατι πνιγεὶς μεθ' ἡμέρας τινὰς ἀναβαίνει εἰς τὰ ἄνω, καὶ πλέει ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τȣ̃ ὕδατος. οἱ δεισιδαίμονες θεωρȣ̃ν τȣ̃το ὡς θαῦμα, καὶ ἀποδίδȣν εἰς τὸ ὕδωρ, δὲν ἰξεύρω, ὁποίαν μυστικὴν καὶ λογικὴν δυνάμιν τȣ̃ νὰ ἀπωθῇ ἀφ' ἑαυτȣ̃ τὸν ἄνθρωπον μετά τινας ἡμέρας. τȣ̃το ὅμως συμβαίνει κατὰ φυσικώτατον λόγον, καὶ καταλαμβάνεται εὔκολα. ἠκȣ́σαμεν, ὅτι τὸ ἀνθρώπινον σῶμα ἔχει σχεδὸν τὴν αὐτὴν βαρύτητα μὲ τὸ ὕδωρ. ἐπειδὴ σχεδὸν ὠθεῖ τόσον ὕδωρ ἀπὸ τὸν τόπον, ὅσον εἶναι αὐτὸ βαρύ. ὅθεν καὶ εἰς τὸ ὕδωρ ἔχει πολλὰ ὀλίγον βάρος, ἢ δὲν ἔχει βάρος παντελῶς. εὐθὺς ὡς εἰς τὸ ὕδωρ τὸ σῶμα ἐξογκωθῇ ὀλίγον, τὸ ὁποῖον γίνεται, ὅταν ἀρχίζῃ νὰ σήπηται, τὸ περισσότερον ὕδωρ τώρα, ὅ,πȣ ἀπωθεῖ ἀπὸ τὸν τόπον, εἶναι βαρύτερον παρὰ αὐτό. δι' αὐτȣ̃ γίνεται τὸ σῶμα ἐλαφρότερον, καὶ πρέπει νὰ ἀναβῇ εἰς τὰ ἄνω, ἂν ἕως τώρα ἔκειτο εἰς τὸν πυθμένα, καὶ νὰ πλέῃ ἐπὶ τȣ̃ ὕδατος. καὶ αὐτὸ τȣ̃το συμβαίνει εἰς τὸ πνιγὲν σῶμα. τȣ̃το μετὰ μερικὰς ἡμέρας ἀρχίζει νὰ σήπηται. μὲ τȣ̃το ἐξογκȣ̃ται περισσότερον καὶ δὲν γίνεται βαρύτερον. ὅθεν ἀπωθεῖ περισσότερον ὕδωρ ἀπὸ τὸν τόπον, παρὰ προτήτερα, καὶ γίνεται ἐλαφρότερον ἀπὸ τὸ ὕδωρ. ὅθεν ἀναβαίνει εἰς τὸ ὕψος.

§. 37. Εἰς τὰς μωρίας τῶν ἀνθρώπων τὰς περὶ τȣ̃ ὕδατος ἀνήκει καὶ ἡ δόξα, κατὰ τὴν ὁποίαν μερικοὶ ποταμοὶ πρέπει νὰ λαμβάνȣν κάθε χρόνον ἀποθαμμένον. οἱ δεισιδαίμονες λέγȣν, ὅτι τὸ ὕδωρ αὐτῶν ἔχει ἰδιαιτέραν τινὰ

ἰδιό-

ἰδιότητα τȣ̃ νὰ συναφαρπάζῃ τὸν ἄνθρωπον, καὶ νὰ μὴ τὸν ἀφίνῃ πάλιν, δοξάζοντες, ὅτι ἂν διὰ πολλȣ̃ δὲν ἔλαβε κἀνένα ἀποθαμμένον, ταράττεται, καὶ κάμνει ῥοῖζον. ἀλλ' ὅλα αὐτὰ ὑπάρχȣσιν εἰς τὴν φαντασίαν, καὶ δὲν πρέπει νὰ τὰ πιστεύωμεν ποτέ.

Κατὰ τὴν γνώμην μȣ ἡ τοιαύτη δεισιδαιμονία προῆλθεν ἀπὸ τὴν παρατήρησιν τινῶν, ὅτι εἰς μερικȣ̀ς ποταμȣ̀ς πνίγονται περισσότεροι ἄνθρωποι, καὶ προτήτερα, παρὰ εἰς ἄλλȣς. ἀλλὰ τȣ̃το εὔκολα τὸ ἐξηγȣ̃μεν. ἕνας ποταμὸς ἔχει ἐνίοτε τόπȣς ἀπατηλȣ̀ς, βάθη ἀσυνήθη, καὶ μικρὰς σύρτεις ἢ σκοπέλȣς, ὅ,πȣ δὲν εὑρίσκονται εἰς ἄλλον. ὅταν ἐμβαίνῃ τινὰς εἰς τὸν τοιȣ̃τον, διὰ νὰ πλεύσῃ, ἢ διὰ νὰ περάσῃ, καὶ δὲν προσέχῃ, παρασύρεται, καὶ πνίγεται. ὅθεν ὁ δεισιδαίμων τὸν ὑποπτεύεται, καὶ φοβεῖται. ὁ ἄνθρωπος ἠμπορεῖ νὰ πνιγῇ εἰς τὸ ὕδωρ, καὶ διότι παγώνȣν προτήτερα οἱ πόδες τȣ· τȣ̃το προξενεῖ μεγάλην συστολὴν τῶν ἀγγείων τȣ̃ αἵματος, καὶ ἐντεῦθεν κυριεύεται ἀπὸ ἀποπληξίαν, ἢ ἴλιγγον. ἡ δυστυχία συμβαίνει ὡσαύτως καὶ εἰς ἐκείνȣς, ὅ,πȣ λȣ́ονται συχνὰ εἰς τὸν ποταμὸν, ὄντες ἄπειροι τȣ̃ πλέειν καλῶς. ἂν ἀλλέως ἕνας καλὸς κολυμβητὴς, πολλὰ ἀναμμένος, πηδᾷ εἰς τὸ ὕδωρ, τὰ νεῦρά τȣ ἀποναρκῶνται εὔκολα διὰ τὴν αἰφνιδίαν μεταβολὴν τοῦ καύματος εἰς ψύχος· καὶ τότε ἐπιπίπτει σπασμὸς εἰς αὐτὸν, καὶ πρέπει νὰ πνιγῇ. λοιπὸν τοιαῦται δυστυχίαι, ὅ,πȣ συνέβησαν συχνὰ εἰς ἕνα ποταμὸν, ἔδωκαν ἀναμφιβόλως ἀφορμὴν εἰς ἐκείνην τὴν ἀπατηλὴν δόξαν.

Ἡ ἀνοησία τῶν κοινῶν προχωρεῖ ἀκόμη περαιτέρω. διότι ȣ̃τοι τρέφȣσιν ἀνοήτȣς λογισμȣ̀ς,

ὅτι

ὅτι εἰς τὸ τοιοῦτον ὕδωρ διατρίβουσι Νηρηΐδες, ἐπιβουλεύουσαι τὴν ζωὴν τῶν ἀνθρώπων. ἡ ἀνόητος αὕτη δεισιδαιμονία κυριεύει ἀκόμη καὶ τὴν σήμερον πολλοὺς, οἱ ὁποῖοι φαντάζονται τὰς Νηρηΐδας ὡς λογικὰς, καὶ πληθυνούσας παρόμοια μὲ ἡμᾶς τὸ γένος των διὰ συνουσίας, καὶ διαιτωμένας ἐν ὕδατι.

Ἀλλὰ ποῖος δὲν γελᾷ διὰ παρομοίους μύθους; βέβαια ἐκεῖνος, ὅ, που θέλει νὰ πιστεύῃ εἰς πράγματα ἀνύπαρκτα, στερεῖται τῶν πέντε αἰσθήσεών του. ἴσως ὁ μῦθος προῆλθεν ἀπὸ τοὺς μὴ καλῶς νοηθέντας μύθους τῶν παλαιῶν ποιητῶν, οἱ ὁποῖοι ἔπλαττον μερικὰς θεότητας, διατριβούσας εἰς ποταμοὺς, καὶ πηγάς. ὡς τόσον δυστυχία εἶναι τὸ νὰ δοξάζωσι πολλοὶ τὰ τοιαῦτα σφαλερῶς, καὶ νὰ ἐμποδίζωνται ἀπὸ τὸν πολλὰ ἀνόητον φόβον τῶν ἀνυπάρκτων ἀπὸ τοῦ νὰ βοηθοῦν τὸν δυστυχῆ πλησίον, ὅταν ζητῇ βοήθειαν εἰς ἕνα τόπον ἐπιβόητον διὰ τὰς Νηρηΐδας.

Διήγησις.

Οὐ πρὸ πολλοῦ χρόνου τὸ δημόσιον ἁμάξι (ἡ πόστα) εὐγῆκεν ἑσπέρας ἀπὸ μίαν πόλιν μὲ μερικοὺς ξένους. διὰ τὴν κακοκαιρίαν, καὶ τὴν πολλὰ κακὴν ὁδὸν, καὶ τὴν νύκτα τὴν σκοτεινοτάτην, ἐπλανήθη ὁ ἀμαξεὺς, καὶ ἔρχεται ἀπὸ λάθος εἰς ὕδωρ, τὸ ὁποῖον δὲν ἀπέχει πολλὰ ἀπὸ ἓν χωρίον. διὰ τὸ ἄγνωστον τῶν ἐκεῖ ὁδῶν, καὶ ἀπατηθεὶς ἀπὸ τὸ σκότος τῆς νυκτὸς, ὁ ἀμαξεὺς ἀναβρέπει τὸ ἁμάξι ἀπὸ ἓν ὕψος. οἱ ξένοι πίπτουν ὅλοι ὁμοῦ ἀπὸ τὸ ἁμάξι εἰς λίμνην γεμάτην πηλοῦ καὶ ἰλύος. ὁ ἀμαξεὺς κρημνίζεται ὡσαύτως εἰς τὸν λάκκον, καὶ κεῖται οὕτως ὑποκάτω εἰς ἕνα ἀπὸ αὐτοὺς, ὥστε δὲν δύναται νὰ σηκωθῇ, αὖ καὶ ἀγωνίζηται μὲ ὅλας τὰς δυνάμεις του. καὶ ἤδη ἐγείρεται μία ἐλεεινὴ κραυγή· καθεὶς κράζει, ὅσον τῷ ἐπιτρέπουσιν αἱ δυνάμεις του, ζητῶν

βοή-

βοήθειαν· ἀκούονται τῆς δυσυχῶν αἱ φωναὶ εἰς τὸ ἐγγὺς κεί-μενον χωρίον. ἐκεῖνος ὑπὸ τὰς καπνοδόκας, ἰσχνόμυος καπὶ τύ-χλὸς ἐμαρώθεν τῆς θύρας τῦ οἴκυ τυ, ἀκύσας φωνὸς τλὺ κραυγλὺ, καλῆ τὰς γειτονίας τε, διὰ τὰ ἀκύσαν ὁμῦ μὲ αὐτὸν τὰς ὀλολυγμύς. συνέρχονται διὰ τῦτο πολλοί, κ᾽ ἀ-κροῶνται τῆς ὀδυνηρῶν φωνῶν· ἀλλὰ κανένας ἀπ᾽ αὐτὰς δὲν ἔχει ἀρετύμως εἰς βοήθειαν τῆς δυσυχῶν, μήτε θέλει τὰ πλησιάσῃ εἰς τὸν τόπον, ὅθεν ἤρχοντο οἱ ἕλκοντοι τόνοι, φοβαζόμενοι κατὰ τλὺ δεισιδαίμονα δόξαν τῶν, ὅτι αἱ Νηρηΐδες ὠλόλαζον, ἀπειλάζεσαι τὰ διλειάσωσι μὲ τὰς ἑ-λκτικὰς τῶν φωνὰς κάποια, διὰ τὰ τὸν σύρσι εἰπα εἰς τὸ ὕ-δωρ. ὅθεν ἡ ψυχὴ τῶν δὲν κόπτεται ὑπὸ τλὺ κραυγλὺ τῆς ἐν ἀνάγκῃ ὄντων, καὶ ὑποστρέφεσι πάλιν εἰς τὰς οἰκίας τῶν. φωτίας ἔρχεται σὰς ποιμὴν εἰς ἐκεῖνον τὸν τόπον, κ᾽ θεω-ρεῖ τὸ οἰκτρότατον θέαμα τῆς ἐλέυς, κ᾽ τῆς δυσυχίας· καὶ πάσχει, ὅτι δύναται τὰ πάθῃ ἡ ἀνθρωπίνη καρδία, βλέ-πυσα τλὺ δυσυχίαν τῆ πλησίον. ὁ ἀμαξεὺς, κ᾽ ζεῖς ξέ-νος ἀπέθανεν ὑπὸ τὸ ψύχος, κ᾽ ὑγρασίαν, οἱ ὁποῖοι ἔδει-χνον, ὅτι εἰς μάτλω ἐπειράθησαν τὰ βοηθήσωσι ἑαυτύς. δύω ἄλλοι ἀκόμη ἔδειχνον μικρὰ σημεῖα ζωῆς. δύο ὡς ἔδωκε τλὺ κίνησιν, ἐφέρθησαν εἰ δυσυχεῖς εἰς τὸ χωρίον· σὰς ὑπὸ αὐτὰς ἄνοιξεν ἀκόμη ἅπαξ τὰ ὀμμάτια τε. αλλ᾽ εἰς αὐτλὺ τὴς ἰδίαν σιγμλὺ τὰ ἔκλεισεν αἰωνίως· αὖ οἱ ἄλλοι ἔζησαν ἀκόμη, διὰ τὸ ἤκυσα. αἰτία τῆ λυπρῆ συμβίβη-κότος τύτυ ἐγένθη ἡ δεισιδαιμονία τῆς χωρικῶν περὶ τῆς Νηρηΐδας· αἱ ἔχειν δύο εἰς βοήθειαν τῦ οἱ χωρικοὶ, βίβλια διὰ ἀπέθησκον ὅπως ἐλεεινῶς οἱ δυσυχεῖς· ὅθεν ἀ-πορριφάντες ὑπὸ τλὺ ψυχλὺ μας τλὺ πίσιν εἰς τὰς Νη-ρηΐδας, μὴ μιμήμυοι ἐκείνες τὰς ἀσεβεῖς χωρικὰς, ἃς βοη-θῶμεν τοῖς ἐν ἀνάγκῃ, κ᾽ ἃς δεικνύωμεν, ὅτι εἰμεθα λο-γικοὶ κ᾽ χρισιανοί.

ΤΜΗ·

ΤΜΗΜΑ Ζ'.

Περὶ τοῦ ἀέρος.

§. 38. Ἀὴρ ὀνομάζεται ἐκείνη ἡ ῥοώδης οὐσία, ὅ,που εἰσπνέομεν ἀκαταπαύστως, ὅ,που περικυκλώνει τὴν γῆν πανταχόθεν. εἰς τοῦτο τὸ ῥευστὸν σῶμα διώρισεν ὁ Θεὸς τὴν διατριβήμας, καθὼς τὴν τῶν ἰχθύων εἰς τὸ ὕδωρ. αὐτὸς εἶναι ἀπολύτως ἀναγκαῖος εἰς πνοήν. ὁ σοφὸς Δημιουργὸς τῷ ἔδωκε μεγάλην ἐλαστικότητα, κατὰ τὴν ὁποίαν διακρίνεται ἐπισήμως ἀπὸ τὸ ὕδωρ· καὶ πρὸς ταύτῃ ἔχει ἀκόμη καὶ ἐπίσημον βαρύτητα.

§. 39. Ὅτι ὑπάρχει ἐνεργείᾳ ὁ ἀὴρ, δὲν ἀμφιβάλλει κἀνεῖς· καὶ ἂν καὶ δὲν τὸν βλέπωμεν μὲ τὰ ὀμμάτιά μας, μ' ὅλον τοῦτο τὸν αἰσθάνεται καθεῖς, καὶ ἡ τοιαύτη αἴσθησις μᾶς πληροφορεῖ διὰ τὸ σωματικὸν τοῦ ἀέρος. ἂν κινήσῃς τὴν χεῖρά σου εἰς τὰ ἄνω, καὶ κάτω τοῦ προσώπου σου, αἰσθάνεσαι φανερὰ, ὅτι πλήττει τι τὸ πρόσωπόν σου· τοῦτο δὲν προέρχεται ἀλλαχόθεν, παρὰ ἀπὸ τὸν ἀέρα. ἐπειδὴ μεταξὺ τοῦ προσώπου σου, καὶ τῆς χειρός σου, δὲν πάρεστι κἀνένα ἄλλο σῶμα. ὅθεν ὁσάκις ἐπαναλαμβάνομεν τὴν κίνησιν τῆς χειρὸς, τοσάκις αἰσθανόμεθα τὰς πληγὰς τοῦ ἀέρος. εἰς μεγάλους ἀνεμοστροβίλους, σφοδρὰς κινήσεις τοῦ ἀέρος ὄντας, αἰσθανόμεθα ἀκόμη φανερώτερον τὴν σωματικήν του οὐσίαν. δι' αὐτοῦ ἡ θάλασσα σηκώνεται εἰς τὸ ὕψος, γινομένη ἴση μὲ τὰ βουνὰ, καὶ δένδρα ἐκριζοῦνται ἀπὸ τὴν γῆν, καὶ ὁλόκληροι οἰκοδομαὶ κρημνίζονται. ὅλα ταῦτα δὲν ἐδύναντο νὰ γένουν,

νεν, αὖ ὁ ἀὴρ δὲν ἦτον σωματικός. ὅθεν ἀποπώτατον τὸ νὰ ἀμφιβάλλωμεν ἀκόμη εἰς τοῦτο.

§. 40. Ἰδιότητας ἔχει ὁ ἀὴρ τὴν βαρύτητα, καὶ ἐλαστικότητα· τὴν βαρύτητά του τὴν συμπεραίνομεν ἀπὸ τὴν ὑσίαν του τὴν σωματικήν. διότι δὲν ὑπδέχεται καμμίαν ἐξαίρεσιν, ὅτι ὅλα τὰ σώματα εἰς τὴν σφαῖραν τῆς γῆς ὑπόκειται εἰς τὴν βαρύτητα. πρὸς τύτοις ἡ βαρύτης τὸ ἀέρος δείκνυται καὶ εἰς τὴν πλάσιγγα, εἰς ἣν σαθμᾶται ὁ ἀὴρ. ὥστε ἠμπορῶμεν νὰ εἰπῶμεν, κὴ πόσον βαρὺς εἶναι ἕνας κυβικὸς πῆχυς ἀέρος. κυβικὸς πῆχυς λέγεται ὁ κύβος, τὸ ὁποῖον τὸ μῆκος εἶναι ἑνὸς ποδὸς, τὸ πλάτος ἑνὸς ποδὸς, κὴ τὸ ὕψος ἑνὸς ποδός. κυβικὸς δάκτυλος εἶναι κύβος ἑνὸς δακτύλου πλάτυς, ἑνὸς δακτύλου μήκυς, κὴ ἑνὸς δακτύλου ὕψυς. τὸ βάρος ἑνὸς κυβικοῦ ποδὸς ἀέρος εἶναι, κὴ τὸ βάρος, ὁποῦ μεταχειρίζονται οἱ φαρμακοποιοὶ, χεδὸν μία ὐγγία, κὴ δύω δραχμαί. οἱ ἐξιχνθυταὶ τῆς φύσεως ἐφεῦρον μηχανὴν, ὀνομάσαντές την Ἀντλίαν πνευματικήν. διὰ ταύτης εἰσαντλοῦμεν κὴ ἐξαντλοῦμεν τὸν ἀέρα ἀπὸ ἕνα μέγαν χάλκινον, ἢ ὑάλινον κωδώνα (καμπάναν) ἔχοντα στόμιον, (εἰς ὃ δυνάμεθα τὴν κοχλίαν ἀνοίγεται, κὴ κλείεται) ὅταν ὑπτιάθηται ἐπάνω εἰς τὸν δίσκον τῆς πνευματικῆς Ἀντλίας, κὴ τότε, ἀφ' ὃ κλεισθῇ ἡ σφαῖρα μὲ τὸ στόμιον, τὸν σαθμῶμεν ἐπάνω εἰς τὴν πλάσιγγα, κὴ ὕστερον διορίζομεν τὴν βαρύτητα τὸ ἀέρος, ὁποῦ ἐξαντλήθη, κὴ εἰσαντλήθη.

Ἂν ἀποβλέπωμεν μόνον εἰς τὴν βαρύτητα τὸ ἀέρος, κὴ δὲν θέλωμεν νὰ διορίσωμεν ἀκριβῶς τὸ βάρος τὸ κυβικοῦ ποδὸς τὸ ἀέρος, δείκνυται τοῦτο κὴ κατ' ἄλλον τρόπον, χωρὶς τῆς πνευματικῆς

κῆς Ἀντλίας. λάβε μίαν μεγάλην ὑαλίνην σφαῖραν, καὶ βάστασον αὐτὴν ἐπὶ τοῦ πυρὸς, διὰ νὰ ἐξαχθῇ ὁ ἀήρ. ἂν εἶτα τὴν ἐξαρτήσῃς ἀπὸ τὸν στατῆρα, καὶ φέρῃς τὰς δύω πλάστιγγας εἰς ἰσορροπίαν, ἀφ' οὗ εἰσέλθῃ πάλιν ὁ ἀὴρ εἰς αὐτὴν ψυχρανθεῖσαν, ῥέπει εἰς τὰ κάτω, καὶ σηκώνει τὴν ἰσορροπίαν, καὶ ἐκ τοῦ ἑπομένου ὁ ἀὴρ πρέπει νὰ ἦναι βαρύς. Ὅτι δὲ ἡ θερμότης διώκει ἀληθῶς τὸν ἀέρα ἀπὸ τὴν ὑαλίνην σφαῖραν, καὶ, ἀφ' οὗ αὐτὴ ψυχρανθῇ, εἰσέρχεται πάλιν ὁ ἐξωτερικὸς ἀὴρ εἰς αὐτὴν, καὶ τὴν κάμνει βαρυτέραν, καθεῖς ἂς πληροφορηθῇ ἀπὸ τὸ ἑξῆς πείραμα. ἔμβαλε τὴν ὀπὴν τοῦ λεπτοῦ σωλῆνος εἰς τὸ ὕδωρ ἐπὶ τοσοῦτον χρόνον, ἕως οὗ ἡ σφαῖρα ψυχρανθῇ παντελῶς. τότε αὐτὰ τὰ ὄμματά μας μᾶς διδάσκουν, ὅτι ὁ ἐξωτερικὸς ἀὴρ μὲ τὴν θλίψιν του εἰσωθεῖ εἰς τὴν σφαῖραν τὸ ὕδωρ διὰ τοῦ στενοῦ σωλῆνος. ἀλλὰ τοῦτο δὲν ἐγίνετο, ἂν ἡ σφαῖρα δὲν ἐκενοῦτο τοῦ ἀέρος. ὥστε τοῦτο προφανῶς δείχνει, ὅτι διὰ τῆς θερμότητος προτήτερα ὁ ἀὴρ ἐδιώχθη ἀπὸ τὴν σφαῖραν, καὶ ὁ ἐκ νέου εἰς αὐτὴν εἰσελθὼν ἀὴρ ἐπροξένησε τὴν ῥοπήν τῆς εἰς τὴν πλάστιγγα. ὅθεν κἀνεῖς ἐχέφρων, ὡς νομίζω, δὲν εὑρίσκει σφαλερὰν τὴν δεῖξίν μου περὶ τῆς βαρύτητος τοῦ ἀέρος. Διὰ ταύτην μόνην τὴν αἰτίαν μένουσιν αἱ σιπύαι (βεντοῦζαι), τὰς ὁποίας μεταχειρίζονται οἱ χειροῦργοι, ὅταν σχάζωσι τὸ δέρμα, κρεμάμεναι ἀπὸ τὸ ἀνθρώπινον δέρμα. διότι, ἐν ᾧ βαστάζονται ἐπὶ τῆς φλογὸς τοῦ πυρὸς, καὶ θερμαίνονται, ἐξωθεῖται ὁ ἀὴρ ἀπὸ αὐτάς. διὰ τοῦτο ὁ ἐξωτερικὸς ἀὴρ, ὅπου δὲν δύναται νὰ παρεισδύσῃ, ἐπειδὴ τὸ δέρμα, καὶ τὸ κρέας εἶναι ἁπαλὰ, καὶ τὸ πέρας τῆς ὑέλου ἐντυποῦται

εἰς ἀυτὰ, θλίβει ἰσχυρῶς τὸ σῶμα τᾶ ἀνθρώπυ, καὶ ὁ ἐν αὐτῷ ἀερισκόμυος ἐσωτερικὸς ἀὴρ εἰσωθεῖ εἰς αὐτὰς τὸ αἷμα ὑπὸ τὸ ἐντμηθὲν δέρμα.

Ἕνας φυσικὸς εὗρε τὸ βάρος μιᾶς σφαίρας, ἀέρος πεπληρωμένης, 7 λιβρῶν, καὶ 2 ὐγγιῶν. ἀφ' ἃ ἐξώτλησε τὸν ἀέρα ὑπὸ αὐτῶ διὰ τᾶς πνευματικᾶς Ἀντλίας, ἡ σφαῖρα ἔγεινε ἐλαφροτέρα κατὰ 77 κόκκυς. ὥστε ὁ ἀήρ, ὅ,τυ περιεῖχε, ἦτον βαρὺς 77 κόκκων. εἶτα τῶ ἐγέμισεν ὕδατος, καὶ εὗρε τὸ βάρος τυ 74743 κόκκων. αὖ λοιπὸν διαιρεθῇ ὁ ἀριθμὸς ὗτος διὰ τᾶ 77, ἀρίσκομαι, ὅτι ἡ βαρύτης τᾶ ἐν τῇ σφαίρᾳ ἀέρος ἔχει λόγον πρὸς τῶ βαρύτητα τᾶ εἰχυθέντος ὕδατος, ὃν 1 πρὸς 970, ἢ ὅτι τὸ ὕδωρ ἦδον εἶναι βαρύτερον 1000κις ὑπὸ τὸν ἀέρα. καὶ τὸν αὐτὸν τρόπον ἔμαθον, καὶ ὅτι ὁ ὑδράργυρος εἶναι 14κις βαρύτερος ὑπὸ τὸ ὕδωρ, καὶ ἐκ τᾶ ἑπομένυ 14 χιλιάκις βαρύτερος ὑπὸ τὸν ἀέρα.

Ὥστε ὁ ἀὴρ πολὺ ἀπέχει ὑπὸ τᾶ νὰ ἦναι τόσον πυκνὸς, ὡς τὸ ὕδωρ. ὅθεν δὲν ἀντιστέκεται εἰς τὸ σῶμα, ὅ,τυ κινεῖται εἰς αὐτὸν τόσον, ὅσον ἀντιστέκεται τὸ ὕδωρ. αὖ κινήσῃς διὰ τᾶ ἀέρος τῶ ὀπφαίειαν μιᾶς πλατείας σανίδος, τῦτο γίνεται χωρὶς πολλᾶς δυσκολίας. ἀλλὰ δοκίμασαι τὸ ἴδιον καὶ εἰς τὸ ὕδωρ, καὶ τότε καταλαμβάνεις, ὅτι ἡ ἀνθίστασις, ὅ,τυ πρέπει νὰ νικήσῃς, ὑπερέχει πολὺ τῶ τᾶ ἀέρος.

Σπ-

Σημείωσις.

Ἴσως ἐπέλθῃ εἰς κανένα νὰ νομίζῃ, ὅτι δύναται νὰ σταθμηθῇ ὡσαύτως ὁ ἀὴρ μιᾶς κύστεως (φούσκας), καὶ ἐκ τούτου νὰ γνωρισθῇ ἡ βαρύτης του, σταθμηθείσης πρῶτον, ὅταν ἦναι κενὴ, καὶ εἶτα φυσηθείσης· ἀλλὰ τότε ἡ διαφορὰ τῆς βαρύτητός της, μετῆς ἀέρος οὔσης, ἀπὸ τὴν διαφοράντης, κενῆς οὔσης, δὲν εἶναι ἐπίσημος· διότι, ἐν ᾧ ἡ κενὴ κύστις ἐξοιδεῖται ἀπὸ τὸν ἀέρα, ἐκτείνεται εἰς μεγαλήτερον διάστημα, καὶ χάνει ἐπίσης τόσον ἀπὸ τὴν βαρύτητά της, ὅσον τὸ βάρος τοῦ εἰσερχομένου ἀέρος· καὶ εἰκότως ἄρα ἔπρεπε νὰ μὴ διαφέρῃ παντελῶς κατὰ τὴν βαρύτητα ἡ κενὴ κύστις ἀπὸ τὴν πεφυσημένην· μ' ὅλον τοῦτο μικρὸν μέρος τούτου τοῦ ἀέρος σταθμᾶται· διὰ γὰρ τοῦ φυσήματος ὁ ἐν τῇ κύστει ἀὴρ ἐπιέσθη, καὶ διὰ τούτου ἔγεινε πυκνότερος ἀπὸ τὸν ἐξωτερικόν, εἰς τὸ διάστημα λοιπὸν μιᾶς πεφυσημένης κύστεως εἶναι ἐνεργείᾳ περισσότερος ἀὴρ, παρὰ περιέχεται φυσικὸς ἀὴρ εἰς ἐν ἄλλο ἐπίσης τόσον μέγα διάστημα, ὅσον τὸ τῆς κύστεως· καὶ ἰξεύρομεν μὲν βεβαίως, ὅτι ἡ φυσηθεῖσα κύστις χάνει ἐπίσης τόσον ἀπὸ τὴν βαρύτητά της, ὅσον τὸ βάρος τοῦ ἀέρος, ὅπου εἰσέρχεται εἰς τὸ διάστημά της, μ' ὅλον τοῦτο κυρίως πρέπει νὰ νοηθῇ τοῦτο διὰ τὸν ἐξωτερικὸν ἀέρα· ἐπειδὴ ὅμως ὁ ἀὴρ ὁ ἐν τοιαύτῃ κύστει εἶναι πυκνότερος, καταλαμβανόμεν ἐκ τούτου, διατὶ δὲν σταθμᾶται ὅλος ὁ ἐν αὐτῇ ἀὴρ, ἀλλὰ μόνον ἐκεῖνος, ὅπου περιέχεται εἰς αὐτὴν περισσότερον, παρὰ εἰς ἐν ἐπίσης τόσον μέγα διάστημα ἐξωτερικὸς ἀὴρ, ὅπου δὲν ἐσυμπιέσθη.

§. 41. Ὡσαύτως καὶ οἱ ἐξ ὑέλου σωλῆνες, οἱ πλήρεις ὑδραργύρου, τοὺς ὁποίους μεταχειρίζονται εἰς τὸ νὰ φανερώνουν τὰς τροπὰς τῆς ἀτμοσφαίρας, μᾶς δείχνουν τὴν βαρύτητα αὐτοῦ. διὰ νὰ πληροφορηθῇς, λάβε σωλῆνα ὑάλινον δακτύλων 30, καὶ πρὸς, ἄνω μὲν ἑρμητικῶς ἐσφραγισμένον, κάτω δὲ ἀνοικτόν. καὶ ἀφ' οὗ τὸν γεμίσῃς, διὰ μέσου μικροῦ χωνίου, ὑδραγύρου,

βάλετον εἰς μίαν φιάλην, πλήρη ὡσαύτως ὑδραγύρου. τούτου γεγονότος, ῥέει ἀπὸ τὸν σωλῆνα ὀλίγος ὑδράργυρος. ἀφ' οὗ ὅμως φθάσῃ ὁ ἐν τῷ σωλῆνι ὑδράργυρος τὸ ὕψος περίπου 28 δακτύλων, τότε μένει ἐκεῖ ἱστάμενος. ἡ αἰτία τούτου τοῦ φαινομένου εἶναι ἡ ἑξῆς. ἐπειδὴ ὁ σωλὴν ὁ ὑπὲρ τὸν ὑδράργυρον ἔχει διάστημα κενὸν ἀέρος, ὁ ἐξωτερικὸς ἀὴρ σπουδάζει νὰ τὸ γεμίσῃ· ὅθεν θλίβει τὸν ὑδράργυρον, καὶ οὕτω τὸν ἐπέχει ἀπὸ τοῦ νὰ ἐκρεύσῃ ἀπὸ τὸν σωλῆνα.

Λάβε κρασοπότηρον, καὶ γέμισαί το ὕδατος ἕως ἄνω· εἶτα σκέπασαί το μὲ φύλλον χάρτου, καὶ ἐπάνω εἰς αὐτὸ κράτησον τὴν παλάμην. ἂν τώρα τὸ ἀναστρέψῃς ὀγλίγωρα, καὶ τὸ σηκώσῃς εἰς τὸ ὕψος μὲ τὴν ἄλλην χεῖρα, τὸ ὕδωρ δὲν ἀποτινάζει τὸν χάρτην, διὰ νὰ ἐκρεύσῃ ἀπὸ τὸ ποτῆρι· ὥστε πρέπει ἡ βαρύτης τοῦ ἐξωτερικοῦ ἀέρος νὰ πιέζῃ τὸ φύλλον, καὶ μὲ τὴν θλίψιν του νὰ ἐμποδίζῃ ἀπὸ τοῦ νὰ ἀποτιναχθῇ αὐτὸ ἀπὸ τὴν βαρύτητα τοῦ ὕδατος.

§. 42. Ἀπὸ τὸ α. πείραμα ἕπεται, ὅτι ὁ ἀὴρ θλίβει τόσον, ὥστε ἠμπορεῖ νὰ διατηρήσῃ εἰς ἕνα σωλῆνα τὸν ὑδράργυρον ἕως εἰς τὸ ὕψος 28 δακτύλων. ἐπειδὴ μᾶς ἔγεινε γνωστὸν, ὅτι τὸ ὕδωρ εἶναι 14κις ἐλαφρότερον ἀπὸ τὸν ὑδράργυρον, πρέπει νὰ συμπεράνωμεν ἐντεῦθεν, ὅτι ἡ θλίψις τοῦ ἀέρος δύναται νὰ σηκώσῃ τὸ ὕδωρ εἰς ἕνα σωλῆνα 14κις ὑψηλότερον, παρὰ τὸν ὑδράγυρον, δηλαδὴ εἰς 14κις 28 δακτύλων ὕψος, ἢ εἰς 392 δακτύλους. ἂν τοὺς 392 δακτύλους τοὺς μεταβάλωμεν εἰς πόδας, διελόντες τὸν ἀριθμὸν 392 διὰ 12, προκύπτουσι 32 πόδες· ὅθεν τοῦτο εἶναι περίπου τὸ ὕψος, εἰς τὸ ὁποῖον ἡ θλίψις τοῦ βαρέος ἀέρος δύναται νὰ διατηρῇ

τὸ

τὸ ὕδωρ εἰς σῦα σωλῆνα. ὅθεν αὖ εἴχομεν ἕνα τόσον μέγαν σωλῆνα ὑάλινον, ἐβλέπομεν τὸ ὕδωρ τὸ ἐν αὐτῷ, αὐξομένης, ἢ μειωμένης τῆς βαρύτητος τοῦ ἀέρος, ἀναβαῖνον ὡσαύτως, καὶ καταβαῖνον, ὡς ὁ ὑδράργυρος εἰς τὸν μικρὸν ὑάλινον σωλῆνα.

Τώρα δὲ κολώτατα λογαριάζομεν, πόσον θλίβει ὁ ἀὴρ τοῦτο, ἢ ἐκεῖνο τὸ σῶμα. ἡ κεφαλὴ σὸς ἀνθρώπου π. χ. θλίβεται ὑπὸ τοῦ ἀέρος τόσον, ὅσον, ἂν ἐρείδετο εἰς αὐτὴν στῆλη 28 δακτύλων ὑψηλὴ ὑδραργύρου, ἢ στῆλη ὕδατος 32 ποδῶν ὑψηλὴ, ἡ ὁποία ἔχει μὲ αὐτὴν τὴν κεφαλὴν τὴν ἰδίαν βάσιν. ἂν λοιπὸν ἐξεύρωμεν, πόσον σταθμᾶται ἡ τοιαύτη στῆλη τοῦ ὑδραργύρου, ἢ ὕδατος, τότε εὐκόλως διορίζομεν, μὲ πόσας λίτρας θλίβεται ἡ κεφαλὴ τοῦ ἀνθρώπου ὑπὸ τὴν βαρύτητα τοῦ ἀέρος. ἔτσι οἱ φυσικοὶ ἐλογαρίασαν, ὅτι ὁ ἀὴρ θλίβει ὅλον τὸ ἀνθρώπινον σῶμα ὡς μὲ 40000 λίτρας· διότι, κατὰ τὰς ἀρχὰς, τὸ δέρμα σὸς ἀνθρώπου ἐκτεθὲν εἰς μίαν εὐθύγραμμον ὀπφάνειαν, ἔχει 20 τετραγωνικοὺς πόδας. ὥστε θλίβεται τὸ ἀνθρώπινον σῶμα τόσον ὑπὸ τοῦ ἀέρος, ὅσον θλίβει μία 32 ποδῶν ὑψηλὴ στήλη ὕδατος, ἢ 28 δακτύλων ὑδραργύρου, ἧς ἡ βάσις εἶναι 20 ποδῶν. ἂν πολλαπλασιαθῶσιν ἔτσι οἱ ἀριθμοὶ ἐπ' ἀλλήλους, εὑρίσκομεν, ὅτι ἡ τοιαύτη στῆλη τοῦ ὕδατος περιέχει 640 κυβικοὺς πόδας ὕδατος, ὧν ἑκάστου τὸ μῆκος, τὸ πλάτος, καὶ ὕψος εἶναι σὸς ποδὸς, καὶ ὑποπλεῖ περίπου ἀμφορέα ὕδατος πλήρη. σῦας τοιούτους κυβικοὺς πόδας ὕδατος ζυγοσταθμεῖται 64 λίτρας. ἂν πολλαπλασιαθῇ ὅτι τοῦτον τὸν ἀριθμὸν ὁ 640, προκύπτουσι 40960 λίτραι, ἡ βαρύτης τῆς τοιαύτης στήλης τοῦ ὕδα-

τος. καὶ μὲ τόσον βάρος λοιπὸν θλίβεται τὸ ἀνθρώπινον σῶμα ἀπὸ τὴν βαρύτητα τοῦ ἀέρος. ἂν ὑποτεθῇ τὸ ὕψος τῆς τοιαύτης στήλης τοῦ ὕδατος μόνον 31 ποδῶν, προκύπτει βαρύτης 39680 λιτρῶν. ὅθεν ὑποθέτουσι τὴν θλίψιν τοῦ ἀέρος κατ' ἀριθμὸν ὁλικὸν 40000 λιτρῶν. Ὅττο Δεγουερίκε, ποτὲ ἔξαρχος τῶν πολιτῶν τοῦ Μαγδεβούργου, ὁ ἐφευρετὴς τῆς πνευματικῆς ἀντλίας, ἔλαβε δύω χάλκινα ἡμισφαίρια μὲ πέρατα λεῖα, ἔχοντα κύκλῳ κρίκους δυνατοὺς, διὰ νὰ ζευγνύωνται ἵπποι ἔμπροσθέν των. αὐτὸς, ἀφ' οὗ τὰ συνῆψεν, ἐξήντλησεν ἀπὸ αὐτὰ τὸν ἀέρα. πρότερον παγιώσας αὐτὰ μὲ τὸν κοχλίαν ἐπὶ τοῦ δίσκου τῆς πνευματικῆς Ἀντλίας, διὰ τοῦ ἐν αὐτοῖς εὑρισκομένου στομίου. εἶτα ἔκλεισε τὸ στόμιον, διὰ νὰ ἐμποδίσῃ τὸν ἐξωτερικὸν ἀέρα ἀπὸ τοῦ νὰ διαπεράσῃ εἰς αὐτά. ταῦτα τὰ ἡμισφαίρια ἐθλίβησαν πρὸς ἄλληλα ἀπὸ τὸν πανταχόθεν αὐτὰ περικυκλοῦντα ἐξωτερικὸν ἀέρα τόσον, ὥστε ἀπῃτεῖτο μεγάλη δυνάμις εἰς τὸ νὰ τὰ ἀποσπάσῃ ἀπ' ἀλλήλων. ἂν τὰ ἡμισφαίρια ἔχωσι διάμετρον ἑνὸς ποδὸς, ὁ ἀὴρ θλίβει αὐτὰ ἑκατέρωθεν μὲ 1557 λίτρας. καὶ μία τοιαύτη δυνάμις ἀπαιτεῖται ἀναγκαίως εἰς κάθε μέρος, ἂν θέλωμεν νὰ τὰ ἀποσπάσωμεν ἀπ' ἀλλήλων. ἂν ἐξαρτήσωμεν τοιαύτην σφαῖραν ἀπὸ δυνατὸν σιδηροῦν ἄγκιστρον (τζεγκέλι), καὶ ἀπὸ τὸν κρίκον εἰς τὸ ἄλλο μέρος περιάψωμεν μεγάλον στατῆρα, πρέπει νὰ βάλωμεν εἰς τὴν πλάστιγγα 1557 λίτρας, διὰ νὰ ἀποσπασθοῦν τὰ ἡμισφαίρια ἀπ' ἀλλήλων. ὥστε ὅσον μεγαλήτερα εἶναι, τόσον περισσότερον ἀναγκαίως πρέπει καὶ νὰ πιέζωνται ἀπὸ τὸν ἀέρα, ὅ,που τὰ περικυκλώνει. ὁ προῤῥηθεὶς φυσικὸς ἔκαμε πείραμα

μὲ

μὲ αὐτὰ, εἰς τὸν καιρὸν, καθ' ὃν ἐγίνοντο τὰ ἀρχαιρέσια εἰς τὴν Ῥατισβόνην. διὰ τοῦτο ἔκλεξε πολλὰ μεγάλα ἡμισφαίρια, τῶν ὁποίων ἡ διάμετρος ἦτον τρία τεταρτημόρια ἑνὸς Μαγδεβουργικοῦ πήχεως. εἰς κάθε μέρος αὐτῶν ἐπρόσταξε νὰ ζεύχθοῦν ἀπὸ τοὺς δυνατοὺς, καὶ παχεῖς κρίκους ὀκτὼ ἵπποι. ὅθεν ἀπῃτήθη ἡ δύναμις 16 ἵππων εἰς τὸ νὰ ἀποσπάσουν τὰς σφαίρας ἀπ' ἀλλήλων. ἐν ᾧ ὅμως εἰσῆγε πάλιν ἀέρα, ἀνοίγων τὸ στόμιον, ἐχωρίζοντο ἀπ' ἀλλήλων, πίπτουσαι ἀφ' ἑαυτῶν, διὰ τῆς ἰδίας των βαρύτητος, εἰς ἐναργῆ δεῖξιν, ὅτι ἡ θλίψις τοῦ ἀέρος ἐπροξένησεν ἐκείνην τὴν θαυμασίαν καὶ δυνατὴν συναρμογὴν τῶν ἡμισφαιρίων. ὅταν ὕστερον κατεσκεύασε μεγαλήτερα μὲ διάμετρον ὁλοκλήρου πήχεως, 24 ἕως 30 ἵπποι μόλις ἠδυνήθησαν νὰ ἀφελκύσωσι τὰς σφαίρας. τὸ φαινόμενον τοῦτο τὸ φυσικώτατον, καὶ ὅπου ἀναπτύσσεται ἐντελῶς ἀπὸ τὴν θλίψιν τοῦ ἀέρος, ἤγειρεν εἰς τοὺς τότε καιροὺς τόσον πολὺν θόρυβον, ὥστε ἐνόμιζον αὐτὸν τὸν φυσικὸν ὡς μάγον, ὁ ὁποῖος ἔκαμνε τοιαῦτα ἔργα συνεργείᾳ τοῦ διαβόλου, καὶ βέβαια τὸν ἐγκάλουν, καὶ τὸν κατεδίκαζον εἰς τὴν πυρὰν, ἂν δὲν τὸν ὑπερασπίζετο τὸ ὑπέρτατον τοῦ τόπου κριτήριον. ὅποιος δυσκόλως καταλαμβάνει, πῶς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα ἠμπορεῖ νὰ ὑποφέρῃ τόσον μέγα βάρος, μὲ τὸ ὁποῖον θλίβεται ἀπὸ τὸν ἀέρα, οὗτος ἂς στοχασθῇ, ὅτι ὁ ἀὴρ θλίβει ὁπίσης ἀπὸ ὅλα τὰ μέρη. ἰξεύρομεν ἀπὸ τὴν πεῖραν, ὅτι ἐν εὔθραυστον σῶμα μένει ἀπαραλύμαντον μέσα εἰς ῥευστὴν ὕλην, ὅταν αὐτὴ τὸ περικυκλώνῃ πανταχόθεν. ἂν γεμίσῃς τὴν οὐρουδόχον κύστιν βοὸς, ἢ χοίρου, ὕδατος, καὶ βάλῃς μέσα εἰς αὐτὴν ᾠὸν, καὶ τὴν

δέσμης, τότε βάλε ἐπάνω εἰς αὐτὴν μέγα βάρος, καὶ μ' ὅλον τοῦτο τὸ ἐν αὐτῇ ὠὸν δὲν συμπίβεται. ἐκ ταύτης τῆς αἰτίας καὶ οἱ ἰχθῦς δὲν συμπίβονται ὑπὸ τὸ μέγα φορτίον τοῦ ὕδατος, ὁποὺ ἐρείδεται ἐπ' αὐτῶν. μήτε αἰσθάνονται μέσα εἰς τὸ ὕδωρ τὴν θλῖψιν, ἀλλὰ κινοῦνται εἰς αὐτὸ χωρὶς δυσκολίας, ὡς οἱ ἄνθρωποι ἐν τῷ ἀέρι.

§. 43. Σημειωτέον, ὅτι ὁ ἀὴρ δὲν θλίβει πάντοτε μὲ τὴν αὐτὴν δυνάμιν. διότι ἂν σάκος ὑάλινος γεμισθῇ ὑδραργύρου πεπληρωμένος, μένῃ εἰς τὸν αὐτὸν τόπον, ὁ ὑδράργυρος ἐν αὐτῷ πότε ἀναβαίνει, καὶ πότε καταβαίνει. τοῦτο προέρχεται ἐν μέρει ὑπὸ τὰς εἰς τὸν ἀέρα ἐξισκομμύας ἀναθυμιάσεις, ἐν μέρει ὑπὸ αὐτὸν τὸν ὄγκον τοῦ ἀέρος. διότι αὐτὸς μεταβάλλεται, ἂν ὑπὸ τὴν χώραν μας ἔλθῃ εἰς ἄλλην πολὺν ἀέρα, καὶ ἄυξεται, ἂν ὁ ἀὴρ ἄλλης χώρας μεταβαίνῃ εἰς τὴν ἰδικήν μας. αὐταὶ αἱ ἀναθυμιάσεις θλίβουσι συνεχῶς ἅμα, ὅταν πλέωσιν εἰς αὐτόν. ἀλλὰ παύουσιν ὑπὸ τοῦ νὰ θλίβωσιν, ὅταν πέσωσιν εἰς τὸ ἔδαφος τῆς γῆς. διότι βέβαια κάθε σῶμα, ὅταν βασάζηται ὑπὸ ῥέοντος ὑγροῦ, χάνει μὲ αὐτὴν τὰς δυνάμεις του, καὶ συνθλίβει. ἂν ὅμως πίπτῃ εἰς τὰ κάτω τῆς ῥεούσης ὕλης, δὲν συνθλίβει τότε ἅμα. ὥστε καὶ ἐκ τούτου δῆλον, ὅτι ἡ βαρύτης τοῦ ἀέρος ὑπόκειται εἰς μεταβολάς, καὶ ὅτι ὁ ὑδράργυρος πότε πρέπει νὰ ἀναβαίνῃ, πότε νὰ καταβαίνῃ μέσα εἰς τὸν προρρηθέντα σωλῆνα· καὶ τοῦτο ὀνομάζεται τοῦτο τὸ ὄργανον βαρόμετρον, ὁποὺ δεῖ μέτρον τῆς βαρύτητος τοῦ ἀέρος. καὶ ἐπειδὴ ὡς ἔπρεπε τὸ πλεῖσον μὲ τὴν ἄυξησιν τῆς βαρύτητος τοῦ ἀέρος συναπτεται καὶ καιρὸς γαλήνιος,

συμ-

συμπεραίνομεν ἀπὸ τὴν ἀνάβασιν τοῦ ὑδραργύρου, καλοκαιρίαν, ἀπὸ δὲ τὴν κατάβασιν, κακοκαιρίαν.

Ἂν δὲν ἐπιδέχηται ἀμφιβολίαν, ὅτι ὁ αὐξηθεὶς, ἢ μειωθεὶς ὄγκος τοῦ ἀέρος προξενεῖ ἀνάβασιν καὶ κατάβασιν τοῦ ὑδραργύρου εἰς τὸν τοιοῦτον σωλῆνα, εὔκολα συνάγομεν ἐντεῦθεν, ὅτι εἰς τοὺς χαμηλοὺς τόπους ἀναγκαίως πρέπει νὰ ἀναβαίνῃ ὁ ὑδράργυρος, εἰς δὲ τοὺς ὑψηλοτέρους νὰ καταβαίνῃ. διότι, ἐπειδὴ ὁ ἀὴρ περικυκλώνει ὅλην τὴν γῆν, ἡ ἀερεία στήλη πρέπει ἐξ ἀνάγκης νὰ ᾖναι μεγαλητέρα εἰς τοὺς χαμηλοτέρους τόπους. ὅθεν καὶ νὰ θλίβῃ περισσότερον τὸν σωλῆνα, παρὰ εἰς ὑψηλοτέρους τόπους. ὥστε ἂν ἀναβῇς ἐπαγόμενος καὶ τὸ ὄργανον, εἰς ὑψηλὸν πύργον, ἢ βουνὸν, ὁ ἐν αὐτῷ ὑδράργυρος πίπτει ὀλίγον. ἂν δὲ καταβῇς πάλιν εἰς τὸν πρόποδα τοῦ βουνοῦ, ἢ πύργου, ἢ μέσα εἰς ἐν μεταλλεῖον, πρέπει νὰ ἀναβῇ ὁ ὑδράργυρος. ἐπειδὴ τώρα ἡ στήλη ἡ ἀερεία ἔγεινε μεγαλητέρα. ὅθεν καὶ ἡ θλίψις της ἰσχυροτέρα.

Σημείωσις.

Ἐ ὅσον αἱ ἀναθυμιάσεις βαστάζονται ἀπὸ τὸν ἀέρα, πρέπει νὰ θεωρηθοῦν ὡς ἀποτελοῦσαι ἐν σῶμα μὲ αὐτὸν, τὸ ὁποῖον ἅμα θλίβει σὺν αὐτῷ, καὶ διὰ ταύτης τῆς θλίψεως αὐξάνει τὴν βαρύτητά του. τότε αἱ ἀναθυμιάσεις εὑρίσκονται διασκεδασμέναι εἰς τὸν ἀέρα οὕτως, ὥστε δὲν τὰς βλέπομεν, καὶ ἔχομεν, αὐξηθείσης οὕτω τῆς βαρύτητος τοῦ ἀέρος, γαλήνιον καιρόν· ἀλλ' εὐθὺς ὡς αἱ ἀναθυμιάσεις συρρεύσωσιν εἰς σταγόνας, καὶ κατέλθωσιν ἐν τῷ ἀέρι, ἐν ᾧ πίπτουσι κάτω, παύονται ἀπὸ τοῦ νὰ συνθλίβουν τῷ ἀέρι

ει ἅμα· ὅθεν ὁ ἀὴρ γίνεται ἐλαφρότερος, παρὰ πρότερα. ὁ ἐν τῷ βαρομέτρῳ ὑδράργυρος πίπτει, καὶ ἐπέρχεται ὁμιχλώδης, καὶ βροχερὸς καιρός· ἐν τοσούτῳ κατὰ τὴν πεῖραν ἐνίοτε βρέχει, ἀφ' οὗ ὁ ὑδράργυρος τοῦ βαρομέτρου, σέκεται ὑψηλότερον, καὶ εἰς τὴν βαρύτητα τοῦ ἀέρος δὲν παρατηρεῖται μηδὲ ἡ ἐλαχίστη μεταβολή· ἀλλὰ τοῦτο προέρχεται ἐντεῦθεν, ὅτι ὁ ἀὴρ δηλαδὴ δύναται νὰ λεπτυνθῇ, καὶ νὰ μὴ σμικρυνθῇ ἡ βαρύτης του· τότε αἱ ἀναθυμιάσεις γίνονται βαρεῖς, πίπτουσι κάτω ἐν τῷ ἀέρι, καὶ συρρέουσιν εἰς σαγόνας· ὅθεν ἐνδέχεται νὰ βρέχῃ, καὶ ἡ βαρύτης ὅλου τοῦ ἀέρος νὰ μὴ γίνηται ἐλαφροτέρα· ἀφ' οὗ τοῦτο εἶπον μόνον, ὅτι μὲ τὴν αὔξησιν τῆς βαρύτητος τοῦ ἀέρος ὡς τὰ πολλὰ εὐθύνεται καὶ ἀνδία.

§. 44. Πρὸς τούτοις πρέπει νὰ ἐξδύρωμεν, ὅτι ὁ κατωτέρω ἀὴρ συμπιέζεται ὑπὸ τοῦ ἀνωτέρω. κάθε δὲ σῶμα γίνεται τόσῳ πυκνότερον, ὅσῳ ἐγγύτερον συνέρχονται τὰ μέρη του. ὅθεν ἀναντιῤῥήτως ὁ κατωτέρω ἀὴρ εἶναι πυκνότερος τοῦ ἀνωτέρου· καὶ καθὼς εἰς ἕνα σάκκον πλήρη ἐρίων, τὸ κάτω ἔριον εἶναι πυκνότερον ὑπὸ τὸ ἄνω· τὸ αὐτὸ ὑποφαινόμεθα καὶ περὶ τοῦ ἀέρος, ὡς βαρέος σώματος. ἡ πεῖρα τὸ κάμνει ἀναμφίβολον, διδάσκουσα, ὅτι ὁ ἀὴρ ὅπου τὴν πολλὰ ὑψηλῶν βουνῶν μετέχει τόσης λεπτότητος, ὥστε δὲν δύναταί τις νὰ ἀναπνεύσῃ, καὶ ὅτι ἐν τῷ ἐναντίῳ εἰς τὰ μεταλλεῖα διείσκεται τόσον πυκνότερος, ὅσον βαθύτερον προχωρῶμεν. βέβαιον λοιπὸν, ὅτι ἡ πυκνότης τοῦ ἀέρος μειοῦται μὲ τὸ ὕψος τῆς ἀτμοσφαίρας.

Σι-

Σημείωσις.

Θεωροῦντες τὴν πυκνότητα τοῦ ἀέρος, ἐν ᾧ ζῶμεν, καὶ πνέομεν, κινούμεθα νὰ θαυμάζωμεν τὴν σοφίαν τοῦ Δημιουργοῦ, ὅ,που ἐδημιούργησεν αὐτὸν οὕτως, ὥστε νὰ ὠφελῇ, καὶ νὰ ἁρμόζῃ καὶ εἰς τοὺς ἀνθρώπους, καὶ ζῷα· διότι ἡ πυκνότης τοῦ ἀέρος ἔχει οὕτως, ὡς αὐτὴν ἀπαιτεῖ ἡ πνοή· ἂν ἦτον πυκνότερος, τὸν χειμῶνα ἐγίνετο τόσον ἀφορήτως ψυχρὸς, ὥστε καὶ ἄνθρωποι, καὶ ζῷα ἔπρεπε νὰ ἀπολεσθοῦν εἰς αὐτὸν ἀπὸ τὸ ψύχος· ἂν δὲ λεπτότερος, τὸ θέρος δὲν ἥρμοζεν εἰς πνοήν· καὶ καθὼς ὁ ἰχθὺς ὁ ἐν ξηρᾷ χαίνει πρὸς τὸ ὕδωρ, οὕτως ἐχαίνομεν καὶ ἡμεῖς ἀκαταπαύστως πρὸς τὸν ἀέρα, καὶ τελευταῖον ἀπεθνήσκομεν εἰς τοῦτο τὸ πολλὰ λεπτὸν, καὶ ῥευστὸν στοιχεῖον. λοιπὸν ἂς γνωρίσωμεν ἀπὸ ἐδῶ, ὅτι αὐτὴ ἡ πυκνότης τοῦ ἀέρος εἶναι ἀναγκαία καὶ ὠφέλιμος εἰς πνοὴν τῶν ἀνθρώπων, καὶ ζῴων, καὶ ἂς σεβώμεθα τὸν Θεὸν ὡς ὂν σοφὸν καὶ ἀγαθὸν, τοῦτον ἡμῖν δωρησάμενον, καὶ ἀποκαλύψαντα, καὶ μὲ τοῦτο τὴν τελειότητά του.

§. 45. Η' β'. ἰδιότης τοῦ ἀέρος, εἰς τὴν ὁποίαν μάλιστα πρέπει νὰ προσέχωμεν, εἶναι ἡ ἐλαστικότης του. τοῦτο δὲ σημαίνει, ὅτι ὁ ἀὴρ συνθλίβεται, καὶ, ἀφ' οὗ ἡ θλίψις παύσῃ, ἐκτείνεται πάλιν ἀφ' ἑαυτοῦ, καὶ σπουδάζει νὰ καταλάβῃ τὸ πρῶτον διάστημα. ὅτι ὁ ἀὴρ ἔχει τὴν δύναμιν ταύτην, δείκνυται εὐκολώτατα. τὸ σχῆμα μιᾶς πεφυσημένης κύστεως τὸ μεταβάλλομεν. ἂν θέλωμεν, ἐπισήμως διὰ τῆς θλίψεως καὶ μὲ τὰς δύω χεῖρας, καθὼς δῆλον εἰς καθένα. ἀλλὰ τοῦτο πῶς ἦτον δυνατὸν, ἂν ὁ ἀὴρ δὲν ἐπιέζετο; ἂν παύσῃ ὅμως ἡ θλίψις, ἡ κύστις πάλιν λαμβάνει τὸ πρῶτόν της σχῆμα. τοῦτο δὲν ἐγίνετο κατ' οὐδένα τρόπον, ἂν ὁ ἀὴρ δὲν εἶχε τὴν δύναμιν τοῦ νὰ ἐκτείνηται. ὅθεν ἀναμφιβόλως ὁ ἀὴρ μετέχει τῆς ἐλαστικότητος. τοῦτο μᾶς τὸ πληροφο-

ρεῖ

ρεῖ καὶ ἄλλο πείραμα. ὅπ τύτῳ λάβε μόνον μίαν ὄχι πολλὰ πεφυσημμένην κύστιν, ἀλλὰ σφικτὰ δεμμένην, καὶ βάσανον ἀυτὴν ἐπάνω εἰς ἀναμμένες ἀνθρακας, ἢ τὸν χειμῶνα ἐξάρπασον ἀυτὴν τῆς θερμῆς καμίνε, καὶ βλέπεις, ὅτι ὁ ἐν ἀυτῇ κεκλεισμένος ἀὴρ ἐκτείνεται, καὶ ἡ κύστις ἐξογκᾶται. ἀλλ' αὖ τὴν ἐκθέσης ἔπειτα εἰς τὸ ψύχος, συνιζάνει. ἀλλὰ μήτε τὸ σῶ, μήτε τὸ ἄλλο συνέβαινε ποτὲ, αὖ ὁ ἀὴρ δὲν εἶχε φύσει τὴν δυνάμιν τὰ νὰ ἐκτείνηται, καὶ νὰ συμπιέζηται. τὸ παρὸν πείραμα μᾶς διδάσκει ἅμα, ὅτι ὁ ἀὴρ διὰ τῆς θερμότητος ἐκτείνεται, καὶ διὰ τὰ ψύχη συστέλλεται.

Σημείωσις.

Ἀπὸ τὴν ἐλαστικότητα τὰ ἀέρος, ἢ ἀπὸ τὴν ἰδιότητα αὐτῦ, καθ' ἣν συστέλλεται θλιβόμενος, καὶ πάλιν ἐκτείνεται αὐτομάτως, ὅταν μὴν ἐλαύνεις, ἐξηγᾶμαι εὐ πολλὰ εὐμορφα φαινόμενα, τὰ ὁποῖα φαίνεται εἰς τὰς ἀμαθᾶς θαυμασιν· καὶ αὖ ὁ δεισιδαίμων βλέπη, ὅτι τὰ κάμνει σῶς ἔμπειρος τῆς τέχνης, εὐκόλα πίπτει εἰς λογισμὰς, ὅτι τὰ θαῦμα δὲν γίνεται φυσικῶς. τῦτο δὲ εἶναι ἡ ἀπάδυσις, καὶ καπάδυσις τῦ μικρῶν κολουβητῦ τὰ Καρτεσίε εἰς σὺ πυκνὸν πλῆρες ὕδατος. ἤτοι παρασαίνυσι μικρὰ ἀνθρώπινα χήματα ἐξ ὑέλε, ἅπως ὀνομάζονται, ὅτι ἐφευρέθησαν ἀπὸ τὸν ποτὲ φυσικὸν Γάλλον Καρτέσιον. τὰ τὰ αὐτὰ χήματα ἔχυσι κοιλίαν πολλὰ παχεῖαν, ἀλλὰ φῶς τύτῳ κοίλιν. εἰς τὸν σὺν πόδα τὰ χήματος δύεισκεται μία μικρὰ ὀπὴ, κατωθᾶσα μὲ τὸ κοῖλον τῆς κοιλίας· ὅλον τὸ τοιῦτον χῆμα εἶναι ὀλίγον τι ἐλαφρότερον ἀπὸ τὸ ὕδωρ· ὅθεν δὲν καταπεττίζεται τελείως εἰς αὐτὸ, ὅταν ῥίπτηται μέσα εἰς ποτήριον ὕδατος. μὲ σὺν τοιῦτον μικρὸν κολυμβητὴν ὁ ἔμπειρος δύναται νὰ κάμῃ περπνὸν πείραμα, περπνὸν τὸ διατὴν, καὶ κινᾶν αὐτὸν εἰς θαυμασμόν· δηλαδὴ ὅταν κατὰ τὴν ὀρθαγωνίτε τὸ τοιῦτον χῆμα νὰ καταχάθηται εἰς τὸ

νε-

ηρὸν, καὶ νὰ ἀναβαίνῃ πάλιν εἰς τὸ ὕψος. ὅταν τῷ ἀρεσάξῃ νὰ κατακαθήσῃ, κατακάθηται δύθυς· ὅταν τῷ ἀρεσάξῃ νὰ ἀναβῇ εἰς τὸ ὕψος, ἀναβαίνει δύθυς εἰς τὸ ὕψος· καὶ παύοντε ὑπακύει εἰς τὸ ἀρόσαγμάτε, ὁσάκις καὶ ἂν τὸ ἐπαναλάβῃ· καὶ ἂν καὶ φαίνηται θαυμάσιος ἡ αἰάδυσις, καὶ καπάδυσις τάτε τῦ ὑαλίνε χήματίε, ἡ αἰτία τάτε ὅμως ἀποδίδεται πολλὰ εὔκολα· τὸ πλῆρες ὕδατος ποιεῖν, εἰς τὸ ὁποῖον ἐκεῖνο δὲν καταβυθίζεται τελείως ἐμφράττεται μὲ μίαν κύσιν. ὅταν θλίψῃ ἕν ὁ τὸ πείραμα ποιῶν μὲ τὸν δάκτυλον τὸν κύσιν, κατακάθηται δύθυς ὁ κολυμβητής· ἂν παύσῃ ἡ θλίψις, ἀναβαίνει δύθυς ἐν τῷ ὕδατι εἰς τὸ ὕψος· ἐρμηνεύεται δὲ ἕτω· τὸ πιπέδειν εἶναι πλῆρες ὕδατος· ὅταν θλίβηται ἡ κύσις, συνθλίβεται ἅμα καὶ τὸ ὕδωρ· διὰ τᾶς τάτε θλίψιως διαπερᾷ ὀλίγον ὕδατος διὰ τᾶς ἐν τῷ μικρῷ κολυμβητῇ εὐρισκομένης ὀπᾶς εἰς τὸ κοῖλον τᾶς παχείας κοιλίας· ἡ κοιλία τε δὲν ἠμπορεῖ νὰ χωνευθῇ ἀπὸ τὸ ὕδωρ τελείως διὰ τὸν ἐν αὐτῇ ἀέρα, ὁ ὁποῖος διὰ τᾶς εἰσδύσιως τῦ ὕδατος καπλαμβάνει σχοίτερον διάσπημα, ἢ συνέλλεται, καὶ διὰ τάτε δὲν ἐπιζέπει εἰς τὸ ὕδωρ νὰ εἰσέλθῃ περαιτέρω· ἀλλὰ τὸ ὀλίγον ὕδωρ τὸ εἰς αὐτὸν εἰσελθὸν ἀρκεῖ εἰς τὸ νὰ κάμῃ τὸν μικρὸν κολυμβητὸν σῶμα βαρύτερον τῦ ὕδατος· καὶ διὰ τάτο πίπτει φυσικὰ εἰς τὸ ἔδαφός τε· δύθυς δὲ ὡς παύσῃ ἡ θλίψις τᾶς κύσεως, καὶ δι' αὐτᾶς ἡ τῦ ὕδατος, ὁ ἐν τῇ κοιλίᾳ τῦ μικρῦ κολυμβητῦ πιεσθεὶς ἀὴρ ἐκτείνεται, καὶ ἐξωθεῖ τὸ ὕδωρ ἀπὸ τὸ κοῖλον τᾶς κοιλίας· ὁ κολυμβητὴς ὁ μικρὸς μετὰ τάτο γίνεται ἐλαφρότερος πάλιν ἀπὸ τὸ ὕδωρ, καὶ ἐκ τᾶ ἐπομένε σπίπτει νὰ ἀναβῇ ἐν αὐτῷ εἰς τὸ ὕψος.

§. 46. Ὁ συμπιεσθεὶς, ἢ συσταλεὶς ἀὴρ ἐξωθεῖ τὸ ὕδωρ διὰ τᾶ ὀπᾶ τᾶ ἀγγείου μὲ μεγάλαν βίαν. νόει μοι σφαῖραν ὑαλίνην, ἐξ ἡμισείας πεπληρωμένην ὕδατος. ἂν θέλῃς νὰ ἐκπιέσῃ τὸ ὕδωρ διὰ τὸν ἐν αὐτῇ εὐρισκόμενον σχοῖνον σωλῆνα, εἴσαξον μόνον περισσότερον ἀέρα εἰς τὴν σφαῖραν, δι' ὃ ὁ διὰ τὸ ὕδατος ἐν τῇ σφαίρᾳ ἀὴρ συστέλλεται, ἢ θλίβεται. ὅτος ὁ διὰ τᾶς συστολᾶς πυκνωθεὶς ἀὴρ

θλί-

θλίβει τότε περισσότερον τὸ ὕδωρ, παρὰ ἠμπορεῖ ὁ ἐξωτερικὸς νὰ ἀντισταθῇ. ὅπως ἀναγκάζεται τὸ ὕδωρ ἀπὸ αὐτὸν νὰ ἐκπηδᾷ ἀπὸ τὸν σωλῆνα.

Ἂν θέλῃς νὰ κάμῃς ὁ ἴδιος μικρὸν πείραμα χωρὶς ἐξόδων, πλήρωσον μόνον ὕδατος ἐξ ἡμισείας σφαῖραν ὑαλίνην, καὶ ἀφ' οὗ πήξῃς εἰς αὐτὴν σωλῆνα ταβάκειον (βέργαν τοῦ τζιμπουκίου), ἄλειψον ἀκριβῶς μὲ κηρὸν τὸν στενὸν σωλῆνα τῆς σφαίρας, διὰ νὰ μὴ διαπερᾷ παντελῶς ἀὴρ, καὶ ἄνω ἐπὶ τοῦ ταβακείου σωλῆνος ἐπίθες μικρὸν τέμμαχος κηρίου εἰς ὀξὺ λῆγον, καὶ διατρύπησον αὐτὸ μὲ τὴν βελόνην πολλὰ λεπτῶς, καὶ οὕτως ἕξεις ὄργανον, εἰς τὸ ὁποῖον παρασταίνεις σεαυτῷ αἰσθητῶς, ὅπως διὰ τῆς θλίψεως τοῦ ἀέρος τὸ ὕδωρ πηδᾷ. διότι φυσῶν διὰ τῆς ἐκ κηροῦ ὀπῆς εἰς τὴν ὑαλίνην σφαῖραν βλέπεις μὲ μεγάλην ἡδονὴν, πῶς τὸ ὕδωρ εἰς μικρὸν χρόνον ἐκπηδᾷ ἀπὸ αὐτήν.

Κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον κατασκευάζονται ἀπὸ μέταλλον πηγαὶ πηδῶσαι, σίφωνες χρησιμεύουσαι εἰς σβέσιν τῆς πυρκαϊᾶς, καὶ πυξίδες (βέλη) πνευματικαί. ἐπὶ τῶν ἐσχάτων ἓν μέρος τοῦ πιεσθέντος ἀέρος ἐξωθεῖ τὴν σφαῖραν ἀπὸ τὸν σωλῆνα σχεδὸν μὲ τόσην βίαν, ὡσὰν νὰ ἐγεμίζετο ἀπὸ πυρίτιν κόνιν. τὰ ἀποτελέσματα, ὅπου παρατηροῦμεν εἰς τοὺς μικροὺς σίφωνας, μὲ τοὺς ὁποίους συνηθίζουν νὰ παίζουν τὰ παιδία, πρέπει ὡσαύτως νὰ ἐξηγηθοῦν ἀπὸ τὴν θλίψιν τοῦ ἀέρος. αὐτοὶ συνίστανται, ᾗ δῆλον, ἀπὸ σωλῆνα ξύλινον. εἰς τὸ ἔμπροσθεν πέρας αὐτοῦ στέκεται στρογγύλον ξύλον, διὰ μέσου τοῦ ὁποίου διέρχεται μικρὰ ὀπή. ἐκτὸς τούτου μεταχειρίζονται ἀκόμη καὶ ἕνα ἔμβολον, ἔχοντα τὸ

ἔμ-

ἔμπροσθεν πέρας παχὺ (χονδρὸν), καὶ ὄπισθε μήκους ἑνὸς καὶ ἡμίσεος δακτύλου. τοῦτο τὸ πέρας περιειλίσσεται μὲ χαντάβι, διὰ νὰ ἐφαρμόζῃ ἀκριβέστερον ὅπου τὸν σωλῆνα. ἂν λοιπὸν λάβῃς τὸν σωλῆνα μὲ τὸν ἔμβολόν του, καὶ τὸ ἕτερον πέρας του τὸ ἐμβάλῃς εἰς τὸ ὕδωρ, καὶ ἑλκύσῃς τὸν ἔμβολον εἰς σεαυτὸν, τότε γίνεται εἰς αὐτὸν διάστημα κενὸν ἀέρος. ὁ ἐξωτερικὸς ἀὴρ, ὅπου θέλει νὰ τὸν πληρώσῃ, θλίβει τὸ ὕδωρ, εἰσωθῶν αὐτὸ μὲ τὴν θλῖψιν του εἰς τὸν σωλῆνα. ὅταν ἂν εἰσωθήσῃς τὸν ἔμβολον εἰς τὸν σωλῆνα βαθύτερον, τὸ ὕδωρ ἐκχεῖται ἀπὸ τὴν μικρὰν ὀπὴν πολλὰ βήματα μακράν. ἡ εἰσέλευσις τοῦ ὕδατος εἰς τὸν σωλῆνα προέρχεται λοιπὸν ἀπὸ τὴν θλῖψιν τοῦ ἀέρος, καὶ ἡ ἔκχυσις ἀπὸ τὸν ὠθισμὸν διὰ τοῦ ἐμβόλου. ὅθεν εἶναι πολλὰ καλὸν, ἂν καὶ τὰ παιδία μανθάνουν νὰ ἰξεύρουν τὰς αἰτίας τῶν ἀποτελεσμάτων, ὅπου θεωροῦν εἰς τὰ παιγνίδιά των.

Οὕτω θηλάζουσι καὶ οἱ ἄνθρωποι, καὶ τὰ ζῶα. διότι τῇ ἀληθείᾳ τὸ θηλάζειν εἶναι ἐξαγωγὴ τοῦ ἀέρος, γινομένη μὲ τὸ στόμα. ἂν λάβῃς, ὡς δῆλον τοῖς πᾶσι, κάλαμον, ἕν τὸ ἕτερον πέρας βάλῃς εἰς τὸ ὕδωρ, τὸ δὲ ἕτερον τὸ ἐκμυζᾷς μὲ τὸ στόμα, διὰ τούτου λεπτύνεις τὸν ἀέρα τὸν ἐν τῷ καλάμῳ. ὁ ἐξωτερικὸς ἀὴρ, ὅπου θλίβει μὲ περισσοτέραν δυνάμιν τὸ ὕδωρ, δὲν ἀνθίσταται εἰς αὐτὸν ὁ τοῦ καλάμου ἤδη λεπτὸς ἀὴρ, πρέπει ἀναγκαίως νὰ εἰσωθήσῃ τὸ ὕδωρ εἰς τὸ στόμα διὰ τοῦ καλάμου. ὕπου θλίβει ὁ ἀὴρ καὶ εἰς τὸν σωλῆνα τὸν παβάκειον τὸν κατὰ διὰ τοῦ σωλῆνος εἰς τὸ ὕψος, ὥστε ἐξέρχεται ἀπὸ τὴν ἄνω ὀπὴν, ὅταν μύζωμεν αὐτὴν μὲ τὸ στόμα. ἂν δὲ ἦτον παρὼν παντε-

λῶς

λῶς ἀὴρ, δὲν ἐγίνετο μήτε τὸ σῦ, μήτε τὸ ἄλλο.

Ἀπὸ τὴν θλίψιν τοῦ ἀέρος ἐξηγεῖται καὶ τὸ ἀποτέλεσμα τοῦ σίφωνος, μὲ τὸν ὁποῖον σωπθίζει νὰ βγάζει ἀπὸ τὰς πίθους τὸν οἶνον. τοῦτο τὸ ὄργανον, τὸ ὁποῖον ὡς τὰ πολλὰ συνίσταται ἀπὸ ὀρείχαλκον, σωτίθεται ἀπὸ σῦα μακρὸν, καὶ σῦα μικρὸν σωληνᾶα. ἂν βάλῃς τὸν βραχὺν σωληνᾶα δηλ. τὴν σομίαν εἰς τὸν οἶνον, καὶ ἀρχίσῃς νὰ μύζῃς τὸν μακρότερον, ὁ ἀὴρ ἀθεῖ μὲ τὴν θλίψιν τὸν οἶνον ἀπὸ τὸν πῖθον εἰς τὸ ὕψος. ἐν ᾧ λοιπὸν ἡ ὀπὴ τοῦ μακροῦ σωληνᾶος ἴσαται βαθύτερον, παρὰ τοῦ βραχέος, πρέπει νὰ ἐκρέῃ ὁ οἶνος ἀπὸ ἐκεῖνον ἐπὶ τοσοῦτον, ἐφ' ὅσον αὖτη ἴσαται εἰς τὸν οἶνον. διότι ἀπὸ τὸν βραχὺν σωληνᾶα δὲν δυνάται νὰ καταπέσῃ, δυνάμει τῆς βαρύτητος. ἂν ἐγίνετο τοῦτο, ἔπρεπεν εἷς μέρος τοῦ οἴνου νὰ χωρισθῇ ἀπὸ τὸ ἄλλο εἰς τὸ μέσον, καὶ μετὰ τοῦτον τὸν χωρισμὸν νὰ προξενηθῇ μεταξὺ τῶν μερῶν τοῦ οἴνου διάστημα κενὸν ἀέρος. τοῦτο ὅμως δὲν εἶναι δυνατόν. διότι κωλύεται ἀπὸ τὴν ἀκατάπαυστον θλίψιν τοῦ ἀέρος.

Ἐνταῦθα ἀνήκει καὶ ἄλλος σίφων, τὸν ὁποῖον μεταχειρίζονται ὡσαύτως οἱ τοῦ οἴνου πωληταὶ, ὅταν θέλουν νὰ βγάλουν οἶνον ἀπὸ τὰς πίθους. ὡς τὰ πολλὰ κατασκευάζεται ἀπὸ ὀρείχαλκον, καὶ σωτίθεται ἀπὸ δύω μέρη. τὸ κατωτέρω συνίσταται ἀπὸ σῦα σωληνᾶα, μακρὸν σῦα πόδα, ἄνω ὄντα χεδὸν πλατὺ 2 δακτύλους, καὶ ἀεὶ στενότερον γινόμενον, καὶ κάτω εἰς ὀξύτατα λήγοντα ἀνοικτά. εἰς τὸ ἄνω παχὺ καὶ ἀνοικτὸν πέρας διείσκεται κολλημένον χωνίον μήκους 2½ δακτύλους, τοῦ ὁποίου ὁ λαιμὸς ἔχει μικρὰν λα-

βήν.

βήν. ὁ λαιμὸς τοῦ χωνίου εἶναι περίπου ½ δάκτυλον πλατὺς, καὶ ἄνω κλείεται μὲ στρογγύλον πέταλον ὀρειχάλκινον, ἔχων μόνον μικρὰν εἰς τὸ μέσον ὀπήν. ἂν λοιπὸν βάλῃς τούτου τοῦ σίφωνος τὸ κατωτέρω λεπτὸν πέρας διὰ τῆς λαβῆς εἰς πίθον οἴνου διὰ τοῦ στομίου τοῦ πίθου, ὁ οἶνος ἀναβαίνει εἰς τόσον ὕψος αὐτοῦ, ὅσον βαθέως αὐτὸς ἵσταται εἰς τὸν οἶνον· καὶ ἂν ἐμφράξῃς καλῶς μὲ τὸν μέγαν δάκτυλον τὴν ἄνω μικρὰν ὀπὴν, καὶ ἐξελκύσῃς εἶτα τὸν σίφωνα ἀπὸ τὸν πίθον, ὁ οἶνος δὲν ἐκρέει, ὡς ἐμποδιζόμενος ἀπὸ τὴν θλίψιν τοῦ ἀέρος. ἂν κρατήσῃς τὸ ὀξὺ πέρας του ἐπάνω εἰς κρασοπότηρον, καὶ σηκώσῃς ἀπὸ τὸ ἄλλο πέρας τὸν μέγαν δάκτυλον, ὥστε νὰ διαπεράσῃ ὁ ἀὴρ εἰς τὴν ἄνω ὀπὴν, ὁ ἐν τῷ σίφωνι οἶνος διὰ τὴν βαρύτητά του ῥέει εὐθὺς εἰς τὸ ποτήριον ἀπὸ τὴν κάτω ὀπήν. λοιπὸν οὗτος ὁ σίφων χρησιμεύει, ἂν θέλῃ τινὰς νὰ δοκιμάζῃ τὰ διάφορα εἴδη τοῦ οἴνου εἰς τοὺς πίθους.

Μερικοὶ γόητες μεταχειρίζονται ἐν τεχνητὸν ποτήριον, εἰς τὸ ὁποῖον κρύπτεται μικρὸς σίφων. ὅταν λοιπὸν τὸ γεμίζουν οἴνου οὕτως, ὥστε ἀπὸ τὸν μικρὸν σωλῆνα νὰ διαβαίνῃ εἰς τὸν μακρὸν, ὁ οἶνος γίνεται ἄφαντος ἀπὸ τὸ ποτῆρι, καὶ ὁ θεατὴς δὲν βλέπει, ποῦ μένει ὁ οἶνος. ὁ ἀφανισμὸς ὅμως τοῦ οἴνου ἐρείδεται εἰς φυσικωτάτην αἰτίαν, τὴν κατασκευὴν τοῦ σίφωνος, ὅ,που κεῖται κεκρυμμένος μεταξὺ τῶν διπλῶν ποτηρίων.

Ὡσαύτως ἑρμηνεύομεν καὶ τὸ ἀποτέλεσμα, ὅ,που παρατηροῦμεν εἰς τὰς πηγὰς, ἀφ' ὧν αὐτλοῦντες οἱ ἄνθρωποι ἀρύονται τὸ ὕδωρ. ὅποιος γνωρίζει τὴν ποιότητα μιᾶς τοιαύτης πηγῆς, οὗ-

τος καταλαμβάνει, ὅτι τὸ ἐν αὐτῇ ὕδωρ φέρεται εἰς τὸ ὕψος διὰ τῆς θλίψεως τοῦ ἀέρος. Ὅταν ἕνας ποτὲ κηπουρὸς εἰς τὴν Φλωρεντίαν κατεσκεύασε μίαν ἀντλίαν ὕδατος ὑπὲρ τοὺς 32 πόδας μακρὰν, δὲν ἐδύνατο νὰ σηκώσῃ τὸ ὕδωρ εἰς αὐτὴν ὑψηλότερον, παρὰ 32 πόδας, ἂν καὶ εὑρίσκετο ἀκόμη ἐπὶ τοῦ ὕδατος διάστημα κενὸν ἀέρος. τοῦτο τὸ συμβεβηκὸς τὸν ἐκίνησε νὰ συμβουλευθῇ τὸν Γαλιλαῖον, ὄντα τότε μαθηματικὸν παρὰ τῷ μεγάλῳ Δουκί. αὐτὸς λοιπὸν ὁ σοφὸς, ἐπειδὴ δὲν ἐπαρατήρει τίποτε ἐλλιπὲς εἰς τὴν ἀντλίαν, εὗρε μετ' ὀλίγον, ὅτι ὁ ἀὴρ θλίβει μόνον τόσον, ὅσον τὸ ὕδωρ, ὅ,που ἵσταται εἰς ὕψος 31 ποδῶν. ἀφ' οὗ φθάσῃ τὸ ὕδωρ τοῦ σωλῆνος εἰς τοῦτο τὸ ὕψος, θλίβει διὰ τὴν βαρύτητά του τόσον, ὅσον θλίβει ὁ ἐξωτερικὸς ἀὴρ ἐπὶ τοῦ ὕδατος κάτω εἰς τὴν πηγήν. ὥστε ἐπειδὴ ἡ θλίψις ταύτης τῆς στήλης τοῦ ὕδατος ἐξισοῦται μὲ τὴν θλίβουσαν στήλην τοῦ ἀέρος, αἴρεται διὰ τούτου ἡ θλίψις τοῦ ἀέρος. ὅθεν καὶ δὲν ἠμπορεῖ ποτὲ νὰ ὑψώσῃ τὸ ὕδωρ εἰς τὸν τοιοῦτον σωλῆνα ὑψηλότερον ἀπὸ 32 πόδας. οὗτος εἶναι νόμος τῆς φύσεως, ὅ,που δὲν παραβαίνεται ποτὲ ἀπὸ αὐτήν. ὡς τόσον τοῦτο πρέπει νὰ νοηθῇ μόνον περὶ τῶν μηχανῶν τῶν θηλαζουσῶν τὸ ὕδωρ. διότι διὰ πιεστικῶν ἀντλιῶν ἠμπορεῖ βέβαια τὸ ὕδωρ νὰ σηκωθῇ ὑψηλότερον. διὰ τοῦτο εὑρίσκομεν, ὅτι εἰς τὰς πηγὰς, περὶ ὧν ἤδη εἴπομεν, τὰς ὑψηλοτέρας ἀπὸ 42 πόδας, παράκεινται ἀντλίαι πιεστικαί.

§. 47. Τὸν ἀέρα πρέπει νὰ τὸν θεωρῶμεν ὡς γενικὸν θησαυροφυλάκιον ὅλων τῶν ὑλῶν, εἰς τὸ ὁποῖον συναθροίζεται, ὅ,τι ἀναβαίνει ἀπὸ τὴν γῆν εἰς τὸ ὕψος. τὰ σώματα λύονται διαφό-

φόρως εἰς λεπτότατα. αὐτὰ παύτοτε ἀναπέμπουσιν ἀναθυμιάσεις, καὶ τὰ μόρια τῶν ἀναθυμιάσεων, εἰς τὰ ὁποῖα λύονται τὰ σώματα, ἀναβαίνουσιν εἰς τὸν ἀέρα. ἀλλ' εἰς αὐτὸν δὲν μένει μήτε τὸ μικρότατον τῶν λεπτομερῶν μερῶν· διότι ἀποπέμπονται μὲ διαφόρους δρόμους πάλιν εἰς τὴν γῆν διὰ δρόσου, βροχῆς, χαλάζης, πάχνης, καὶ χιόνος. ὅλος ὁ διαφόρων ἀναθυμιάσεων πεπληρωμένος ἀὴρ ὀνομάζεται Ἀτμόσφαιρα, καὶ περικυκλώνει πανταχόθεν τὴν γῆν.

Σημείωσις.

Τὴν ἀτμόσφαιραν τὴν διέπαξεν ὁ Θεὸς ὅπως, ὥστε λαμβάνωμεν ὑπ' αὐτῆς ἀπείρους ὠφελείας. αὐτὴ δέχεται τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου ἀκόμη πρὸ τῆς ἀνατολῆς του, τὰς διαφανῆ, καὶ τὰς μεταδίδει κατὰ μικρὸν εἰς τὴν γῆν, καὶ ὅπως ἐμποδίζεται ἡ βλάβη τῆς ὁμμάτων, ὅταν ἀναμφιβόλως ἔβλεπε τὰ πάχνη διὰ τῆς πολλὰ αἰφνιδίου διαβάσεως τοῦ φωτὸς εἰς σκότος, καὶ ἀνάπαλιν. διὰ ταύτης γίνονται αἱ ἡμέραι μακρότεραι, καὶ αἱ νύκτες βραχύτεραι· δι' αὐτῆς γίνεται τὸ λυκαυγὲς, καὶ ἀκροκνεφιὰς. αὐτὴ προξενεῖ τὸ διάφος εἰς μεσημβρινὰς τόπους δι' ὅλης τῆς νυκτὸς λάμψιν. ὥστε τὸ φῶς εἰς τὴν γῆν μας, ὡς εἰς σκοτεινὸν σῶμα, αὔξεται διὰ τῆς ἀτμοσφαίρας, καὶ τὸ σκότος μειοῦται. ἂν ἡ γῆ μας δὲν ἐπεριεκυκλώνετο ὑπ' αὐτῆς, δὲν εἴχομεν μήτε λυκαυγὲς, μήτε ἀκροκνεφιὰς. ἀλλ' ἡ ἀρχὴ τῆς ἡμέρας, καὶ τῆς νυκτὸς ἐγίνετο μεταφορὰ διὰ τῆς ἀνατολῆς, καὶ δύσιν τοῦ ἡλίου.

§. 48. Ὅθεν ὁ ἀὴρ πρέπει νὰ διακρίνηται ὑπὸ τοὺς ἀτμοὺς, καὶ ἀναθυμιάσεις, ὅταν ἀναβαίνωσιν εἰς αὐτόν. διὰ ὡς ψυχαινθῶσιν αἱ ἀναθυμιάσεις, καὶ οἱ ἀτμοὶ, συρρέουσιν εἰς σύ σχεύος. ἀλλὰ τοῦτο δὲν συμβαίνει εἰς τὸν ἀέρα.

ἀτμοὶ καὶ ἀναθυμιάσεις δύνανται νὰ σβέσουν τὸ πῦρ, ὅμως ὁ ἀὴρ χρησιμεύει εἰς τροφήν του. ἐκεῖνα βλάπτουσι τὴν ὑγίειαν τοῦ ἀνθρώπου, καὶ ἐπάγονται ταχύτερον τὸν θάνατον, ἀλλ' οὗτος δὲν ἀποτελεῖ ποτὲ τοιαῦτα ἐπιβλαβῆ ἀποτελέσματα.

§. 49. Ἐντεῦθεν μανθάνομεν ἕνα ἀπὸ τοὺς ἀκανόνας τῆς ὑγιείας, ὁ ὁποῖος δικαίως ἔπρεπε νὰ βάνηται εἰς πρᾶξιν ἀπὸ κάθε συνετὸν ἐπιμελέστατα. ὅ ἐστι, νὰ σπουδάζωμεν διὰ νὰ πνέωμεν καθαρὸν καὶ ὑγιῆ ἀέρα. ὁ τοιοῦτος δὲν εὑρίσκεται εἰς οἰκήματα, κατοικούμενα πάντοτε ἀπὸ ἀνθρώπους, καὶ διὰ τὰς συχνὰς ἀναθυμιάσεις τῶν ἀνθρώπων, καὶ ζώων τῶν ἐν αὐτοῖς, διὰ τοὺς πολλοὺς ἀτμοὺς τῶν καρβόνων, καὶ ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις, πρέπει ἀναγκαίως νὰ γίνηται ἐπιβλαβής. ὁ ἐγκεκλεισμένος ἀὴρ φέρει καὶ θάνατον, ἀφ' οὗ γένῃ ἀνεπιτήδειος εἰς πνοὴν διὰ τῶν ἐξατμίσεων καὶ αὐτῶν τῶν ὑγιεστάτων ἀνθρώπων.

Οἱ φυσικοὶ ἀπέδειξαν μὲ πειράματα, ὅτι διὰ τῆς πνοῆς ὁ ἀὴρ ἑνὸς κεκλεισμένου οἰκιδίου φθείρεται εἰς ὀλίγον διάστημα καιροῦ τόσον, ὥστε δὲν ἁρμόζει πλέον εἰς πνοήν. ὅθεν ἂν τύχωσι πολλοὶ κεκλεισμένοι εἰς ἕνα τόπον παντελῶς ἀκοινώνητον μὲ τὸν ἐξωτερικὸν ἀέρα, μερικοὶ ἀπὸ αὐτοὺς ἐντὸς ὀλίγου πίπτουσι κατὰ γῆς θανασίμως κυριευμένοι ἀπὸ σπασμοὺς, καὶ ἄλλοι ἀποθνήσκουσιν εὐθύς. τοῦτο βεβαιώνεται ἀπὸ πολλὰς λυπηρὰς διηγήσεις διὰ ἀνθρώπους, ὅ,που ἀπέθανον εἰς τὸν κλεισμένον ἀέρα ἐν ὀλίγῳ.

Πρὸς τούτοις πάρεισι καὶ παραδείγματα ἀνθρώπων, ὅ,που ἔπεσον ἔξαφνα νεκροὶ εἰς τὴν γῆν μέσα εἰς ὑπόγεια σπήλαια καὶ μεταλλεῖα, καὶ ἐν ᾧ ἐκάθαιρον τὰ φρέατα· καὶ ὄχι μόνον, ἀλλὰ καὶ ἐν ᾧ ἄνοιγον τὰς ἀποθήκας τοῦ σίτου. τὴν βλά-

βην

βίω τὴν ἐκ τῆς ἀναθυμιάσεων τῶν λειψάνων αὐταύτως δεν δύναμαι νὰ τὴν περιγράψω ἱκανῶς. ὅταν ἄνοιξαν ποτὲ εἰς τὸ Μαδρίτον ἐν τῇ Γαλλίᾳ εἰς τὸ μοναστήριον καλογραιῶν τὸ παμιεῖον, ὅπου ἐθάπτοντο οἱ νεκροὶ, διὰ νὰ θάψωσιν εἰς αὐτὸ μίαν καλογραῖαν, ὄχι μόνον ὁ τάφος ἀπέθανεν, ὁ καταβὰς εἰς τὸ παμιεῖον, ἀλλὰ καὶ ἄλλοι δύω, ὅπου τὴν ἠκολούθησαν. καὶ εἰς τὸ Παρίσιον συνέβη τοιοῦτόν τι. διὰ τοῦτο τὰ κοιμητήρια τῶν πόλεων, καὶ χωρίων, τὰ κείμενα πλησίον τῶν ζώντων, συνεισφέρουν εἰς τὸ νὰ παραλυμαίνωνται τὴν ὑγίειαν τῶν ἀνθρώπων. ὅθεν δικαίως ἔπρεπε νὰ ἀπορριφθῇ παντελῶς ἡ τοιαύτη συνήθεια, καὶ νὰ ἐκλεχθῇ εἰς ταφὴν τῶν νεκρῶν εὐρύχωρος τόπος εἰς ἐλεύθερον ἀέρα μακρὰν τῆς κατοικίας τῶν ἀνθρώπων. διότι αἱ ἀναθυμιάσεις τῶν λειψάνων μεταξὺ τῶν οἴκων ἐν πόλεσι καὶ χωρίοις συνεισφέρουν εἰς τὴν γένεσιν τῶν νόσων· αὐταύτως καὶ αἱ ἀναθυμιάσεις τῶν πραγμάτων, ὅπου διεύκονται ἐν ζυμώσει, προξενοῦν μεγάλην βλάβην. πεῖρα ἐξεύρομεν, ὅτι πολλοὶ ἐπίγησαν κατὰ μικρὸν ἀπὸ τὴν ἐξάτμισιν τοῦ οἴνου, καὶ ὅτι μὲ μεγάλην δυσκολίαν ἠλευθερώθησαν ἄλλοι, ὅπου ἔδειχνον ἀκόμη ὀλίγα σημεῖα ζωῆς. ἀτμοὶ ἐκ θείου προξενοῦσιν ὁμοίως ἐξαφνον πνιγμὸν, ἐν ᾧ δηλόπαυσιν ἐν ῥοπῇ ὀφθαλμοῦ τὴν πνοήν. μάλιστα οἱ ἀτμοὶ τῶν καρβόνων εἰς ὑγρὸν ἀέρα προξενοῦσιν ἀποτελέσματα θανάσιμα. ἂν βάλῃς ἐπάνω εἰς βραγμῶν κέρινον μικρὸν δίσκον ἀπὸ καστίτερον (καλάϊ) μὲ πεπυρακτωμένους κάρβονας, διὰ νὰ γένῃ ἀτμὸς ὑγρὸς, καὶ ἐπάνω εἰς αὐτὸν βάλῃς ὑάλινον κώδωνα, τότε πτηνὸν βληθὲν ὑποκάτω εἰς τὸν κώδωνα, κυριεύεται ἀθύς ἀ-

πὸ σπασμοὺς, καὶ καταπίπτει νεκρόν. τὸ ὁποῖον δείχνει ἐναργῶς, ὅτι ὁ τῶν καρβόνων ἀτμὸς ἐν ὑγρῷ ἀέρι εἶναι ἐπιβλαβέστατος. αὐτὸς φονεύει τοὺς ἀνθρώπους σχεδὸν, ὡς καὶ τὸ κρύος. οἱ ἄνθρωποι χάνουν κατὰ μικρὸν τὰς αἰσθήσεις των, καὶ τὴν συνείδησίν των. ἡ κεφαλή των βαρύνεται. ἀναισθητοῦσι, πίπτουσι κάτω, ὡς οἱ μεθυσμένοι, καὶ πνίγονται, ὄντες ἔξω ἑαυτῶν, ἂν δὲν τοῖς βοηθήσωσιν εὐθύς.

Διήγησις.

Ἔχομεν παραδείγματα, ὅτι ἐκεῖνοι, ὅπου ἐκλείσθησαν εἰς τὸν κοιτῶνά των μὲ κάρβονας προσφάτως ἀναμμένους ἐξήμεσαν, ὅτι ἔφαγον λειποθυμήσαντες λίαν, καὶ ἔξω ἑαυτῶν γενόμενοι, καὶ ὅτι ἐκεῖνοι ἀπέθανον, τοὺς ὁποίους δὲν τοὺς ἐβοήθησεν εὐθὺς ἔμπειρος ἰατρός. τοιαῦτα λυπηρὰ συμβεβηκότα (ὧν αἰτία ὁ ἀτμὸς τῶν καρβόνων εἰς τὸν ὑγρὸν ἀέρα) ἰξεύρει καθεῖς, καὶ εἶναι περιττὸν νὰ τὰ ἀναφέρωμεν· καὶ καθεῖς, ἔχων παραδείγματα πρὸ ὀφθαλμῶν, ἂς προσέχῃ, καὶ ἂς ἀποφεύγῃ τοὺς ἀτμοὺς τῶν ἀνθράκων τοὺς τόσον ἐπιβλαβεῖς εἰς τὴν ὑγίειαν, καὶ ζωὴν τῶν ἀνθρώπων, καὶ λίαν ἐπικινδύνους.

Ἐκ τούτου δῆλον, ὅτι καὶ οἱ ἀτμοὶ, ὅπου ἀναβαίνουν ἀπὸ τὰς ἐσχάρας (μαγκάλια) ὡσαύτως βλάπτουσι. τούτους τοὺς ἀτμοὺς πρέπει νὰ φοβώμεθα τόσῳ περισσότερον, καθὼς γράφει ἕνας ἰατρὸς, ὅσῳ περισσότερον εἶναι θειώδεις, καὶ ὅσῳ ὀλιγώτερον ἔπαυσαν ἀπὸ τοῦ νὰ καίουν οἱ κάρβονες, ὅσῳ περισσότεροι εἶναι, ὅσῳ μᾶλλον κεκλεισμένον, στενὸν, καὶ χαμηλὸν τὸ οἴκημα, ἐν ᾧ καίουσι, καὶ ὅσῳ ἐγγύτεροι οἱ ἀτμοίτων εἰς τὴν ὄψιν, ῥῖνα, καὶ στόμα. ἂν ἐνεργοῦν μόνον εἰς πολλὰ μικρὸν βαθμὸν, προξενοῦν βαρύτητα τῆς κεφαλῆς, κεφαλαλγίαν, ἴλιγγον, ναυτίαν καὶ λειποθυμίαν. ταῦτα τὰ συμπτώματα τὰ αἰσθάνονται μάλιστα ἐκεῖνοι, τῶν ὁποίων ἅπτονται ἀμέσως οἱ ἀτμοὶ, καθὼς ὁ ἐκ τῶν ἐσχαρῶν. ὅθεν αὐταὶ βλάπτουσι διπλῶς· πρῶτον μὲ τὸ νὰ

ἀνα-

αἰαβαίνουσιν οἱ πυκνοὶ, ἀμβλύνεται καὶ αἰσθησίαν προξενοῦντες ἀτμοὶ, εἰς τὸ ὕψος, καὶ συγχέουσι τὸν ἐγκέφαλον, καὶ τὰς αἰσθήσεις, κάμνοντες ὀχληρὰ τῷ πνεύμονι, καὶ δεύτερον μὲ τὸ νὰ θερμαίνωσι τὸ ὑπογάστριον, ἀφίνοντες τὰ λοιπὰ μέλη ψυχρά. τὸ χλωρὸν ῥεῦμα πολλῶν γυναικῶν, ἡ ἀνορεξία, ἡ ἀκαπάπαυσος κεφαλαλγία, καὶ ἀμβλύτης τῆς κεφαλῆς, ὅλα ταῦτα συμβαίνουσιν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰς τὰς θερμαινομένας καὶ τὰς ἐχάρας.

§. 50. Ὁ ἀὴρ εἶναι τὸ ἀ. μέσον τῆς ὑγιείας. καὶ τοῦτο ἔφερε τόσῳ εὐμαρέστερον νὰ προθυμώμεθα καὶ νὰ τὸν ἀπολαμβάνωμεν. ἀλλ' ὁ ἄνθρωπος, ὅπου θέλει νὰ φαίνηται φρονιμώτερος ἀπὸ τὸν Δημιουργόν του, φεύγει ὡς τὰ πολλὰ τὸν ἀέρα, τὸν ὁποῖον ἡ θεία σοφία διέταξεν ὡς βάλσαμον τῆς ζωῆς του, καὶ διαβιβάζει καλήτερα εἰς τὰς ἰδίας του ἀναθυμιάσεις. μάλιστα εἰς τοῦτο τὸ σφάλμα εὐκόπτουσιν οἱ μεγάλοι, καὶ πλούσιοι· καὶ διὰ τί, καθὼς ὅλοι οἱ ἄλλοι ἄνθρωποι, διεπλάχθησαν ἀπὸ τὸν Θεὸν εἰς τὸ νὰ πνέουν φυσικὸν, καὶ ἐλεύθερον ἀέρα, μ' ὅλον τοῦτο μὲ μεγαλωτάτην φροντίδα ἐμποδίζουσι καὶ τὰ παιδία των ἀπὸ τοῦτον. διὰ τοῦτο ἀλείφουσι μὲ κόλλαν τὰ θυρόθυρα, διὰ νὰ μὴ ἐμβαίνῃ παντελῶς ἐλεύθερος ἀὴρ εἰς τὸ οἴκημα. κρεμῶσιν ὁλόγυρα εἰς τὰς κοιτίδας τῶν βρεφῶν (κούνας) διάφορα φορέματα, καὶ ἀφίνουν τὰ παιδία των νὰ πνέουν εἰς τὸν ἀτμὸν τῶν ἀναθυμιάσεων τῶν σπαργάνων, βρωμάτων, καρβόνων, καὶ ἄλλων, μὴ συγχωροῦντες αὐτοῖς ἀπὸ ἔλεος νὰ πνεύσουν ἐλευθερώτερον, καὶ καλλίτερον ἀέρα. ὅθεν οἱ ἰατροὶ ἐσημείωσαν ἀπὸ πολλῆς, ὅτι ὁ συνεχὴς θάνατος τῶν παιδίων τῶν μὴ διετῶν ἔτι, εἰς μεγάλας πόλεις, μεταξὺ εἰς ἄλλας αἰτίας τὸ πλεῖστον πρέπει νὰ ἀποδοθῇ εἰς τὸν ἔλειψιν

τȣ̃ ὑγιȣ̃ς, καὶ ἐλευθέρȣ ἀέρος. οἱ ἐνήλικοι δὲν φροντίζȣν καλήτερα δι' ἑαυτȣ́ς. πολλαὶ γυναῖκες καὶ πολλοὶ φιλάσθενοι δὲν εὐγαίνȣν ἀπὸ τȣ̀ς οἴκȣς των ὁλοκλήρȣς μῆνας, φοβȣ́μενοι μήπως βλαφθȣ̃ν ἀπὸ τὸν ἀέρα. ἀφ' ȣ̃ τέλος πάντων διὰ τȣ̃ ἐφθαρμένȣ ἀέρος, τὸν ὁποῖον ἔπνευσαν εἰς τὸ ἴδιόν των οἴκημα, περιπέσȣν εἰς νόσον τινα, τότε κλείονται μὲ περισσοτέραν ἐπιμέλειαν ἀκόμη θύραι, καὶ θυρίδες, διὰ νὰ μὴ ἀπολαμβάνȣν τὸν φυσικὸν ἀέρα, ἔχοντες τὴν ἀνόητον πρόληψιν, ὅτι πρέπει νὰ ἀποθάνȣν εὐθὺς, ἂν ἅψηται αὐτῶν μόνον πρόσφατος ἀήρ. ȣ̃τω πλανῶνται οἱ ἄνθρωποι, ὅταν θέλȣν νὰ φαίνωνται πολλὰ φρόνιμοι, καὶ νὰ μὴ ἀπολαμβάνȣν τὰς εὐεργεσίας, ὅ,πȣ δείχνει ὁ Θεὸς εἰς αὐτȣ̀ς διὰ τȣ̃ ἐλευθέρȣ, καὶ προσφάτȣ ἀέρος. ὅθεν ἔπρεπε δικαίως νὰ ὑπακȣ́ωμεν τόσῳ μᾶλλον εἰς τȣ̀ς ἰατρȣ̀ς, ὅταν μᾶς συμβȣλεύωσι νὰ φυλάττωμεν τὰ οἰκήματά μας ἀπὸ τȣ̀ς ἀτμȣ̀ς τῶν καρβόνων, ὅσῳ βεβαιότερον εἰς τὴν ὑγίειαν μας ἐνεργȣ̃ν ὡς ἐπιβλαβέστατον φάρμακον. ἐκ τȣ́τȣ γνωρίζομεν ἅμα, ὅτι ὁ καλὸς καὶ πρόσφατος ἀὴρ ἀπαιτεῖται εἰς τὴν ὑγίειάν μας, καὶ ὅτι μᾶς ἐδόθη ὡς μέγα εὐεργέτημα. οἱ χωρικοὶ, ὅ,που τὸν χειμῶνα ἀναγκάζονται νὰ ἀποταμιεύσωσι πολλὰ πράγματα εἰς τὰ οἰκήματά των, (τὰ ὁποῖα ὅλα ἐξ ἀγνοίας των εἶναι πολλὰ χαμηλὰ, καὶ ἐκτὸς τȣ́τȣ, ὅ,πȣ συνηθίζȣν νὰ ξηραίνωσι τὰ ὑγρὰ φορέματά των εἰς τὰς θερμὰς καμίνȣς, ἔχȣσιν ἐν αὐτοῖς ἀέρα πολλὰ νοσηρὸν, ὁ ὁποῖος παντελῶς δὲν ἁρμόζει εἰς πνοὴν, διὰ τȣ̀ς ἐν αὐτῷ πολλȣ̀ς καὶ διαφόρȣς ἀτμȣ́ς. ὅθεν ὠφέλȣν τὴν ὑγίειάν των, ἂν ἄνοιγον τὰ παράθυρά των ἅπαξ, ἢ δὶς τῆς ἡμέρας, διὰ νὰ καθαί-

θαίρωνται τὰ οἰκήματά των ἀπὸ τοὺς ἀτμοὺς διὰ τῆς ἐλευθέρας εἰσροῆς τοῦ ἀέρος. ἂν ὅμως ἡ διατριβὴ εἰς μίαν κατοικίαν τόσον χαμηλὴν, καὶ τοσούτων ἀναθυμιάσεων πεπληρωμένην, δὲν φαίνεται, ὅτι τοὺς βλάπτει πολλὰ, τοῦτο προέρχεται μόνον ἀπὸ τοῦ νὰ ἀναγκάζωνται ἀπὸ τὸ ἴδιον ἐργόχειρόν των εἰς τὸ νὰ διατρίβουν σχεδὸν ὁσημέραι εἰς τὸ ὕπαιθρον, καὶ νὰ ἀπολαμβάνουν πρόσφατον ἀέρα.

Διὰ τοῦτο εὐκταῖον ἦτον τὸ νὰ ἀνοίγωνται τὰ παράθυρα τῶν ἐκκλησιῶν, διὰ νὰ καθαίρωνται ταῦτα τὰ οἰκοδομήματα ἔτι μᾶλλον διὰ τῆς ἐλευθέρας εἰσόδου τοῦ ἀέρος ἀπὸ τοὺς ἐν αὐτοῖς ἀτμούς. ἀλλὰ σχεδὸν ὅλα κλείονται μὲ τεῖχος, ὥστε δὲν ἠμποροῦσι νὰ ἀνοιχθοῦν. Ὅταν νοσῶσιν οἱ χωρικοὶ, περιπίπτουσιν καὶ αὐτοὶ ὡς τὰ πολλὰ εἰς τὸ σφάλμα τῶν εὐγενῶν πολιτῶν. αὐτοὶ φαντάζονται, ὅτι ἡ πλησίασις τοῦ ἀέρος τοὺς βλάπτει. διὰ τοῦτο φυλάττουσιν ἐπιμελῶς τὸν νοσοῦντα, περικρεμῶντες περὶ τὴν κλίνην του παραπετάσματα, καὶ ἀνάπτουσι μέγα πῦρ εἰς τὴν κάμινον νομίζοντες, ὅτι εὐεργετοῦν μὲ τοῦτο τὸν ἄρρωστον. ἀλλὰ δι' αὐτοῦ τούτου προπαρασκευάζουσι τὸν τάφον του. κάμνουν τὴν πνοὴν του ὀχληράν. τὸν ἀφίνουν νὰ χαίνῃ ματαίως πρὸς τὸν πρόσφατον ἀέρα, καὶ ἡ νόσος του αὔξει ἔτι μᾶλλον. ὥστε ὅσοι θέλουσι νὰ διατηροῦν τὴν ὑγίειάν των, ἂς ἀπολαμβάνουν τὸν χειμῶνα μετρίαν θερμότητα, καὶ ἂς φροντίζουν διὰ τὴν εἰσροὴν εἰς τὰ οἰκήματά των τοῦ προσφάτου καὶ ὑγιοῦς ἀέρος.

§. 51. Πρὸ τοῦ νὰ τελειώσω τὴν διδασκαλίαν περὶ τοῦ ἀέρος, θέλω ἀκόμη νὰ ἀναφέρω συντόμως καὶ διὰ τὸν φλογιστὸν ἀέρα, μὲ τὸν ὁποῖον ἄρχισαν πρὸ μερικῶν ἐτῶν νὰ κάμνουν πειράματα,

τα, καὶ ὁ ὁποῖος διὰ τῆς ἐφευρέσεως τῆς ἀερείου σφαίρας, καὶ τοῦ ἀερείου πλοίου ἔγεινε τόσον γνωστὸς, ὥστε πεπαιδευμένοι, καὶ ἀμαθεῖς, μικροὶ, καὶ μεγάλοι συνηθίζουν νὰ ὁμιλοῦν περὶ αὐτοῦ. ἐγὼ δὲν τὸν παραβέχω μὲ σιωπήν. διότι εἰς τὸ ἑξῆς διὰ τούτου μέλλω νὰ ἀναπτύξω τὰ διάφορα εἴδη τοῦ πυρὸς, ὅ,που βλέπομεν τὴν νύκτα εἰς τὸν ἀέρα, τὰ ὁποῖα φέρουν τόσην πολλὴν φρίκην εἰς τοὺς ὁδοιπόρους. ἔστι δὲ ὁ φλογιστὸς ἀὴρ κυρίως ἀκάθαρτος ἀὴρ, εὑρισκόμενος εἰς λίμνας καὶ ἕλη. ἂν εἰσάξῃς εἰς ἕνα τοιοῦτον ἑλώδη τόπον, ὅ,που δὲν ἔχει ἔδαφος στερεὸν, βακτηρίαν, καὶ τὴν περιστρέψῃς εἰς αὐτὸν, δείκνυνται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν ἀναβαίνοντες πομφόλυγες, ἀπὸ τοὺς ὁποίους ἐξέρχεται ὁ ἀὴρ, τὸν ὁποῖον συνάξαί τον εἰς ἀγγεῖον ὑάλινον, καὶ ἔμφραξαί το εὐθὺς, διὰ νὰ κάμῃς μὲ αὐτὸν πειράματα. κατασκευάζεται καὶ τεχνητῶς μὲ εὐκολώτατον τρόπον. διότι ὁ ἀὴρ ἐξάγεται, ἂν ἐπιχέῃς πνεῦμα χαλκάνθου (βιτριολίου) ἐπάνω εἰς ῥινίσματα σιδήρου· καὶ οὕτως ἠμπορεῖς νὰ γεμίσῃς ὁλοκλήρους λαγήνους, καὶ ἀμφορεῖς.

Ἂν ἀπὸ τοῦτον τὸν ἀέρα ὀλίγος πλησιάσῃ εἰς κηρίον ἀναμμένον, ἀκούεται πάταγος, ὁποῖος συνηθίζει νὰ γίνηται, ὅταν ἀνάπτηται ὀλίγον τῆς πυρίτιδος κόνεως, καὶ βλέπομεν, ὅτι εὐγαίνει ἀπὸ τὸ κηρίον φλογίδιον εἰς τὸ μῆκος ἑνὸς δακτύλου. ἂν ὁ ἀὴρ κλεισθῇ εἰς λάγηνον, καὶ ἀνοίξῃς αὐτὴν, καὶ προσεγγίσῃς τὸ κηρίον τὸ καῖον εἰς τὸν λαιμόντης, ἀνάπτει ὁ ἐν αὐτῇ εὑρισκόμενος ἀὴρ, καὶ ἐκκαίει παρόμοια μὲ τὸ φῶς. τοῦτο διαρκεῖ ὀλίγα λεπτὰ, ἐφ' ὅσον δηλαδὴ πάρεστιν ἀκόμη φλογιστὸς ἀὴρ, ἐξερχόμενος ἀπὸ τὴν λάγηνον. φλογιστὸς ἀὴρ καλεῖται, διότι φλογί-

ζε-

ζεται πολλὰ εὔκολα. διότι ἂν τὸν ἀφήσῃς νὰ ἐξέλθῃ ἀπὸ τὸ σκεῦος, ὅ,πυ τὸν ἔκλεισας, καὶ βαστάσῃς συμμάτυ φῶς καῖον, ἀρχίζει εὐθὺς νὰ καίῃ, ὡς φῶς ἄνευ καπνῦ. ὅταν φλογισθῇ μονόφορα, τὸ ὁποῖον ἐκτελεῖται μὲ ἕνα ἠλεκτρικὸν σπινθῆρα, γίνεται ἡ φλόγωσις μὲ μέγαν πάταγον.

§. 52. Ὁ φλογιστὸς ἀὴρ εἶναι τυλάχιστον τετράκις ἐλαφρότερος ἀπὸ τὸν κοινὸν ἀέρα. τῦτο ἰξεύροντες δυνάμεθα νὰ ἐξηγήσωμεν, ὅπως σφαῖρα ἐκείνυ πληρωθεῖσα ἀναβαίνει πολλὰ ὑψηλὰ εἰς τὸν ἀέρα. διότι ἀπὸ τὴν πεῖραν ἰξεύρει καθεῖς, ὅτι εἰς κάθε ῥευστὴν ὕλην κάθε σῶμα, ἐλαφρότερον ἀπὸ αὐτὴν, ἀναβαίνει εἰς τὸ ὕψος. ἀλλὰ διὰ νὰ καταλάβωμεν καλήτερα, ὅτι αἱ μεγάλαι μηχαναὶ, μὲ τὰς ὁποίας τώρα πλέυσιν εἰς τὸν ἀέρα, εἶναι τῷ ὄντι κυφότεραι ἀπὸ τὸν κοινὸν ἀέρα, πρέπει νὰ ἀνακαλέσωμεν εἰς τὸν νῦν μας τὸ ῥηθὲν ἐν τῷ περὶ τῦ ὕδατος· ὅτι δηλαδὴ κάθε σῶμα εἰς ῥευστὴν ὕλην χάνει τόσον ἀπὸ τὴν βαρύτητάτυ, ὅσον εἶναι τὸ βάρος τῆς ῥευστῆς ὕλης, ὅ,πυ χωρεῖ εἰς τὸ διάστημάτυ, ἢ ὅ,πυ ἀπωθεῖται ἀπὸ αὐτό. τῦτο κρατεῖ καὶ περὶ τῦ ἀέρος. εἰς ταύτην τὴν ῥευστὴν ὕλην χάνει κάθε σῶμα ὡσαύτως τόσον ἀπὸ τὴν βαρύτητάτυ, ὅσον ζυγιάζει (σταθμᾶται) ὁ ἀὴρ, ὅ,πυ πληροῖ τὸ διάστημάτυ, ἢ ὅ,πυ εἶναι τόσος εἰς τὸν ὄγκον, ὅσον αὐτὸ τὸ σῶμα. ἂν λοιπὸν πληρωθῇ ἀπὸ φλογιστὸν ἀέρα μεγάλη σφαῖρα, ἐξογκῦται δι' αὐτῦ, καὶ γίνεται κυφοτέρα ἀπὸ τὸν ὄγκον τῦ ἀέρος, ὅ,που ἔχει τὸ αὐτὸ μέγεθος μὲ αὐτήν.

Ἀλλὰ καὶ μὲ ἀναμμένην καλάμην, ἢ χορτάριον ἠμπορῦμεν νὰ λεπτύνωμεν τὸν κοινὸν ἀέρα,

ρα, ὅ,πυ εὑρίσκεται εἰς αὐτὴν τὴν μηχανὴν τοιυτοτρόπως, ὥστε τὐλάχιστον νὰ γίνηται κατὰ τὸ ἥμισυ ἐλαφρότερος ἀπὸ τὸν κοινὸν ἀέρα, ὅ,πυ χωρεῖ εἰς τὸ διάστημά της. ταύτην τὴν μέθοδον ἐμεταχειρίσθη εἰς τὸ Παρίσιον κάποιος Μοντγολφιὲρ, ὁ ἐφευρετὴς τῶν ἀερείων πλοίων. ἡ μεγάλη ἀερεία μηχανὴ, ὅ,πυ αὐτὸς ἀνύψωσεν εἰς τὸν ἀέρα τῇ 5 Ἰυνίυ 1783, εἶχε διάμετρον 39 ποδῶν, καὶ τὸ βάρος της, καθὼς αὐτὸς ἔλεγε, δὲν ὑπερέβαινε τὰς 500 λίτρας. ὁ ὄγκος τῦ ἀέρος, ὅ,πυ ἐπλήρυ τὸ διάστημά της, ἐσταθμᾶτο 2156 λίτρας. τόσον βάρος ἔχασεν αὐτὴ λοιπὸν ἀπὸ τὴν βαρύτητά της. ἄφελε ἀπὸ τύτυ 500 λίτρας, καὶ ὑπολείπονται 1656 λίτραι. καὶ τόσον λοιπὸν ἐλαττῦτο τὸ βάρος τῆς σφαίρας ἀπὸ τὸν κοινὸν ἀέρα, ὅ,πυ αὐτὴ ἐδίωκεν ἀπὸ τὸν τόπον τυ. ἀλλ' ἐπειδὴ ὁ ἐν αὐτῇ ἀὴρ ἐλεπτύνθη μόνον κατὰ τὸ ἥμισυ διὰ τῦ πυρὸς, καὶ ὕτος ὁ ἐν αὐτῇ εὑρισκόμενος λεπτυνθεὶς ἀὴρ εἶχεν ἀκόμη βάρος 1078 λιτρῶν, πρέπει νὰ ἀφαιρεθῇ ἀκόμη καὶ τῦτο τὸ βάρος ἀπὸ τὸ κεφάλαιον τῶν 1656 λιτρῶν· καὶ τῆς ἀφαιρέσεως γεγονείας, εὑρίσκομεν, ὅτι ἐκείνη ἡ μεγάλη ἀερεία μηχανὴ ἦτον ἀκόμη 578 λίτρας ἐλαφροτέρα ἀπὸ τὸν κοινὸν ἀέρα, ὅ,πυ ἐπλήρυ τὸ διάστημά της. λοιπὸν δὲν πρέπει νὰ θαυμάζωμεν παντελῶς, πῶς ἀναβαίνει εἰς τὸν ἀέρα, καὶ μεγάλη ὖσα ὡς οἶκος. ἡ ἐφεύρεσις τῶν τοιύτων ἀερείων μηχανῶν ἐπροχώρησεν ἕως τῆς σήμερον τόσον, ὥστε δύνανται κατὰ τὸ δοκῦν νὰ τὰς ἀναβιβάσυν εἰς τὸν ἀέρα, καὶ νὰ τὰς καταβιβάσυν, καὶ νὰ ὑψωθῦν καὶ ἄνθρωποι εἰς αὐτήν. ὅλη ἡ ἐφεύρεσις εἶναι τεχνύργημα θαυμασμῦ ἄξιον· ἂν ὅμως φέρῃ μεγάλην ὠφέλειαν, δὲν πείθομαι ἀκόμη. διότι

δυ-

δυσκόλως δύνανται νὰ δώσουν εἰς αὐτὴν κίνησιν εἰς τὸ πλάγιον, καὶ τὴν θέλησίν των. ὡς τόσον ἡ μηχανὴ, εἰς τὴν ὁποίαν ἀναβαίνουσι καὶ ἄνθρωποι εἰς τὸ ὕψος, ὠφελεῖ, ἂν τὴν μεταχειρίζωνται εἰς ἔρευναν τοῦ ἠλεκτρισμοῦ τοῦ ἀέρος εἰς τὰς ἀνωτέρας χώρας τοῦ ἀέρος, καὶ τῆς ἀτμοσφαίρας. οἱ Γάλλοι τὴν ἐμεταχειρίσθησαν εἰς τὸν προπερασμένον πόλεμον, θέλοντες νὰ κατασκοπήσουν τὸ στρατόπεδον τῶν ἐχθρῶν. καὶ τοῦτο δὲν ἀδυνατεῖ παντάπασι. μόνον τότε ὁ ἀὴρ πρέπει νὰ ἔρχηται ἀπὸ μέρος, ὅθεν ἠμπορεῖ νὰ ὠθήσῃ τὴν ἀερείαν μηχανὴν ὑπὲρ τὸ ἐχθρικὸν στρατόπεδον. ἐν ᾧ μερικοὶ κρατοῦσι στερεῶς τὰ σχοινία, ὧν ἐξήρτηται, σηκώνεται ὑψηλᾶ εἰς τὸν ἀέρα ἐπὶ τοῦ στρατοπέδου, καὶ ἐκεῖνος, ὅ,που κάθηται εἰς τὴν λέμβον (βάρκαν) παρατηρεῖ μὲ καλὸν Τηλεσκόπιον, ὅ,τι ἐπιθυμεῖ νὰ ἰδῇ εἰς τὸ στρατόπεδον τοῦ ἐχθροῦ.

Σημείωσις.

Αἱ μηχαναὶ, δι' ὧν τις αἴρεται ἀπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς, καὶ πλέει διὰ τοῦ ἀέρος, εἶναι, ὡς ἐκ τῶν προηγουμένων δῆλον, δίτταί· ἡ μία, ἐν ᾗ ὁ κοινὸς ἀὴρ λεπτύνεται μόνον διὰ τῆς θερμότητος, ἐφευρεθεῖσα ὑπὸ τοῦ Μοντγολφιέρ. ἡ ἄλλη δὲ, ἥτις πληροῦται φλογιστοῦ ἀέρος, ἧς εὑρετὴς Κάρολός τις, ὀνομάζεται Καρολιανή. μεταξὺ τῶν πλωτήρων τοῦ ἀέρος ἔγεινε μάλιστα περίφημος ἀπὸ μερικὰ ἔτη κάποιος Βλανχάρτιος· ἕως τώρα ἔκαμεν ὡς 6 ὁδοιπορίας διὰ τοῦ ἀέρος. ἡ μηχανὴ συνίσταται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀπὸ ὀθόνην λεπτὴν σηρικήν. τώρα φημίζεται ὡς πλωτὴρ τοῦ ἀέρος κάποιος Γαρνερεύγ. ὁ Βλανχάρτιος, ὃς ὑπέστρεψε πάλιν ἀπὸ τὴν Ἀμερικὴν, διϊσχυρίζεται, ὅτι ἐφεῦρε τὴν μυστικὴν στέχνην τοῦ νὰ δίδῃ εἰς τὴν ἀερείαν μηχανὴν ὁριζοντείαν διεύθυνσιν· ἀλλὰ τοῦτο φαίνεται ἀκόμη

ἐς

ἐς τόδι ἄλειγοι. Ἂν ἡ παρασάιη δέαμα ἐξαίριτον τὸ νὰ βλέπη τινὰς μεγάλην ἀερίαν μηχανὴν μὲ ἀνδρωποι ἐπὶ τῆς λέμβυς καθήμενοι ἀναβαίνασαι εἰς τὸν ἀέρα, μ' ὅλεν τοῦτο ἡ ἐφεύρεσις μᾶς εὔφραινε πολὺ περισσότερον, ἂν ἔφθανεν εἰς τελειότητα, ὥστε νὰ ἠμποροῦν νὰ κινοῦν ἡ νὰ διεύθυνον τὸ ἀέρινον πλοῖον κατὰ τὸ δοκοῦν. Ὁ περίφημος Φραγκλῖνος εἶπε τὴν γνώμην του περὶ τούτου, ὅτι αὐτὴ ἡ ἐφεύρεσις εἶναι ἀκόμη εἰς τὴν ὑπερβατότητος· ὑπερχωρεῖ ὅμως τὴν χρείαν, ἔχει νὰ χύνῃ μέγας ἀνήρ· ἀλλ' ἂν ἀρχιεῦν μόνον εἰς τὴν ἰδίαν κατασκευὴν τῆς ἀερίας μηχανῆς, ὅπου ἐμπαχνειέσθησαν ἕως τώρα, καὶ ἂν ἀποβλέπων μόνον εἰς τὴν μεγαλοφράπειαν, ἡ ὡραιότητα τοῦ θαύματος, δυσκόλως ἔχει νὰ ἐκπληρωθῇ τοῦ Φραγκλίνου ἡ εἰκασία. ἕως τώρα τὰς κατεσκεύασαν εἰς σχῆμα σφαιρικόν· ἀλλὰ τοῦτο τὸ σχῆμα δὲν ἁρμόζει τελείως εἰς τὴν κίνησιν κατὰ τὴν θέλησιν τοῦ πλωτῆρος· ἡ σφαῖρα ἀντιτίθησιν εἰς τὸ ῥοῦσον σῶμα, εἰς τὸ ὁποῖον πλέει, ὅλον τὸ ἥμισυ τῆς ὑποφαινείας της, καὶ ὀρέπει νὰ διώξῃ ὑπὸ τὸν τόπον πολλὰ μέγαν ὄγκον τοῦ ἀέρος· ὅθεν ἀναγκαίως κωλύεται ὑπὸ τούτων εἰς τὴν κίνησίν της. ἴσως ἡ ἐλπὶς τῆς κατὰ τὸ δοκοῦν κινήσεως καὶ διευθύσεως τῶν ἀερίων πλοίων αὐξάνετο, ἂν ἐφεύρισκεν ἄλλον τρόπον κατασκευῆς, καὶ ἂν τὴν κατεσκεύαζον κατὰ τὸ σχῆμα τῶν ἰχθύων, καὶ πτηνῶν· διότι ὅσῳ μικρότερα, καὶ ὅσῳ μᾶλλον εἰς ὀξὺ ὑπολήγει μία μηχανή, τόσῳ ῥᾴον ἠμπορεῖ νὰ κινῆται εἰς ῥοώδη ὑσίαν· ἀλλ' ἂν καὶ τοῦτο τὸ σχῆμα δώσῃ εἰς αὐτὰς, ἡ εὐθυσις αὐτῶν ὑποκειται πάλιν εἰς πολλὰς δυσκολίας· διότι ὁ ἀὴρ εἶναι περὶ χιλιάκις κουφότερος τοῦ ὕδατος· εἰς τόσην λεπτὴν καὶ ῥοώδη ὑσίαν δὲν δυνατὸν νὰ γένουν μεγάλαι ὑποπαρασκευαὶ, τὴν κίνησιν διευθύσαι. ἰσία, ὅπου μεταχειρίζονται ἐν τῷ πλοίῳ τοῦ ὕδατος, ἐδῶ δὲν χρησιμεύουν· καὶ αἱ κῶπαι δὲν κάμνουν ἐκεῖνο, ὅπου ὑποπτεύσαμεν εἰς τὸ ὑδωρ· ὅθεν οἱ πόνοι τῶν σοφωτάτων φυσικῶν ἀλλήλοις συμφωνησάντων εἰς τὸ νὰ τελειοποιήσουν, ἢ δυνατὸν, τὴν μηχανὴν μετὰ τὴν εὕρεσιν τῶν Μοντγολφιαίων, δὲν ἐτελεσφόρησαν ἀκόμη τί, ἐξ οὗ δυνάμεθα νὰ συναξωμεν ὅτι ἔχουν νὰ δώσουν εἰς τὸ ἀέρινον πλοῖον κίνησιν καὶ διεύθυνσιν κατὰ τὴν θέλησίν των. Ἕτος ὁ δεσμὸς φαίνεται ἀκόμη ἄλυτος· ἂν λυθῇ ποτὲ, ὁ καιρὸς δείξει τοῦτο.

ΤΜΗ-

ΤΜΗΜΑ Η'.

Περὶ τοῦ ἀνέμου, καὶ τοῦ ἤχου.

§. 53. Ὁ ἀὴρ, περὶ οὗ ἡ λόγος ἕως ἐδῶ, δὲν ἠρεμεῖ ποτὲ, ἀλλὰ κινεῖται ἀκαταπαύστως. ὅταν αἰσθανόμεθα ἡμεῖς τοῦτο, τὸ ὀνομάζομεν ἄνεμον. ὅθεν ὁ ἄνεμος δὲν εἶναι ἄλλο, παρὰ αἰσθητὴ κίνησις τοῦ ἀέρος. ὅταν ἦναι αὐτὴ ἡ κίνησις πολλὰ σφοδρὰ, τότε ὀνομάζεται θύελλα (ἀνεμοστρόβιλος)· καὶ ὁ ἄνεμος ἐν γένει συναριθμεῖται εἰς τὰ μεγάλα εὐεργετήματα τοῦ Θεοῦ, πρὸς τοὺς ἀνθρώπους. ἂν δὲν ἔπνεον ἄνεμοι παντελῶς, ὁ ἀὴρ κατεσταίνετο εἰς ἄκρον βαθμὸν νοσηρὸς, καὶ ἐπροξένει καὶ εἰς τοὺς ἀνθρώπους, καὶ εἰς τὰ ζῷα νόσους ἐπιβλαβεστάτας. ἀλλ' οἱ ἄνεμοι τὸν προφυλάττουν ἀπὸ τὴν ἐπιβλαβῆ σῆψιν. ἐκτὸς τούτου ὁ ἄνθρωπος ἀπολαμβάνει καὶ ἄλλα περισσότερα καλὰ ἀπὸ τοὺς ἀνέμους. αὐτοὶ κινοῦν τοὺς μύλους, καὶ τὰς ναῦς, ἄγοντες αὐτὰς διὰ τῆς θαλάσσης εἰς μακρυνοὺς τόπους. δι' αὐτῶν βοηθεῖται καὶ ἡ αὔξησις τῶν φυτῶν, καὶ διασώζεται ἡ ὑγίεια τῶν ἀνθρώπων.

§. 54. Τότε δὲ γίνεται εἰς τὸν ἀέρα κίνησις, ὅταν ἀρθῇ ἡ ἰσορροπία αὐτοῦ εἰς τοὺς τόπους τοὺς γειτνιῶντας. διότι ὁ ἀὴρ, ὡς ῥευστὴ οὐσία, σπουδάζει παρόμοια μὲ τὸ ὕδωρ νὰ ἀποκατασταθῇ πάλιν εἰς τὴν ἰσορροπίαν της, εὐθὺς ὡς ταραχθῇ, καὶ τότε γίνεται εἰς αὐτὸν κίνησις ἐπίσημος καὶ αἰσθητή. ὅθεν ἡ ἀρθεῖσα τοῦ ἀέρος ἰσορροπία πρέπει νὰ θεωρῆται ὡς ἀρχὴ τῶν ἀνέμων. ἡ τοιαύτη ἰσορροπία ταράττεται

καὶ διαφόρως τόπως, διὰ καύσωνος, καὶ ψύχους, διὰ βροχῆς, καὶ τῦ ἀκτίνων τῦ ἡλίυ. ἡ θερμότης, ὡς οἶδαμεν, ἐκτείνει τὸν ἀέρα. ὅταν λοιπὸν ὁ ἥλιος θερμαίνῃ λίαν τὸν ἀέρα, διὰ τῦτο ἐκτείνεται ὁ ἀὴρ, καὶ καταλαμβάνει μεῖζον διάστημα. ἡ ἐκτατική τε δυνάμις γίνεται ἄνισος, καὶ τότε κινεῖται πρὸς ἐκεῖνο τὸ μέρος, ὅπυ εὑρίσκει μικροτέραν ἀνθίστασιν. ὁ ἰσχυρότερος ἀὴρ διαπερᾷ ταχύτερον εἰς τὸν ἀσθενέστερον, καὶ προξενεῖ ἄνεμον μὲ τινὰ κίνησίν τε. ὅταν λοιπὸν ἐξατμίσωμεν εἰς σκιερὸν δάσος τὸ θέρος, ἐν μεγάλῳ καύσωνι, αἰσθανόμεθα μίαν ὑπόψυχρον αὔραν, πνέυσαν ἀπὸ τὸν θερμὸν εἰς τὸν ὑπόψυχρον τόπον.

Διὰ τῦτο καὶ εἰς πυρκαϊὰς αἰσθανόμεθα ἄνεμον, ἀφ' καὶ προτήτερα ὁ ἀὴρ διείσκετο εἰς ἄκραν ἠρεμίαν. διότι τὸ πῦρ ἐξαπλώνει τὸν ἀέρα εἰς μεῖζον διάστημα, καὶ ὕπως ἡ ἐκτατική του δυνάμις αὔξεται. ὅθεν διαπερᾷ εἰς τὸν ὑπόψυχρον τόπον, ὅπυ προσαυτᾷ μικροτάτῳ ἀνθίστασιν. λοιπὸν ὕπω γίνεται εἰς τὸν ἀέρα ῥεῦμα, τὸ ὁποῖον ὀνομάζομεν ἄνεμον.

Τὸ ψύχος συστέλλει τὸν ἀέρα, καὶ σμικρύνει τὴν ἐκτατικήν τε δυνάμιν. τότε γεγονότος, ὁ ἀὴρ ἀσθενὴς νὰ διατηρήσῃ τινὰ ἰσορροπίαν εἰς τὸ πλάγιον, κινεῖται πρὸς ἐκεῖνο τὸ μέρος, καὶ ὕπω προξενεῖ ἄνεμον. Διὰ τῦτο διαπερῶμεν πάντοτε κάποιον ἄνεμον εἰς τὰς ποταμὰς, καὶ μεγάλας λίμνας. διότι τὸ ὕδωρ δὲν εἶναι τόσον θερμὸν, ὡς ἡ γῆ. ὅθεν καὶ ὁ ὑπὲ τὸ ὕδατος ἀὴρ δὲν ἔχει τόσην θερμότητα, ὅσην ὁ ὑπὲ τῆς γῆς. ὅθεν γεννᾶται μικρὸς ἄνεμος, διαπερῶμενος μάλιστα διὰ τὸ ἑσπέρας. διότι ὁ ὑπὲ τὸ ὕδατος ἀὴρ ὑποψύχεται προτήτερα, διὰ ὁ ὑπὲ τῆς

γῆς.

γῆς. ὡσαύτως καὶ αἱ ἀναθυμιάσεις συμβαίνουν εἰς τὴν ὑγρασίαν τῶν ἀέρων πολύ. ὁ ἀὴρ, εἰς τὸν ὁποῖον ὑπάρχεται πολὺ πλῆθος ἀναθυμιάσεων, εἶναι βαρύτερος ἀπὸ τὸν ἀέρα, ἐν ᾧ δὲν διέρχονται τόσον πολλαὶ ἀναθυμιάσεις. βαρύτερος ὢν θλίβει καὶ ἰσχυρότερον πρὸς τὸ ἄλλο μέρος τοῦ ἀέρος, ὅπου δὲν ἔχει τόσην μεγάλην ἐλαστικότητα. μὲ τοῦτον τὸν τρόπον γίνεται ὁ ἄνεμος ἀπὸ ἕνα τόπον, ὅπου ὑπάρχουσι πολλαὶ ἀναθυμιάσεις.

Η' ἰσοσθμία λοιπὸν τοῦ ἀέρος αἴρεται μάλιστα ἀπὸ τὴν θερμότητα, ψύχος, καὶ ἀναθυμιάσεις. ταῦτα, ὡς μεταβάλλοντα τὸν ἀέρα, προξενοῦσι τοὺς ἀνέμους. Τὸ ἔαρ, καὶ τὸ φθινόπωρον πνέουσιν οἱ ἄνεμοι συνεχέστερον. διότι εἰς ταύτας τὰς δύω ὥρας τοῦ ἐνιαυτοῦ ὁ ἀὴρ πληροῦται μάλιστα ἀναθυμιάσεων· καὶ ἐπειδὴ, κατὰ τὴν πεῖραν, εἰς τοῦτον τὸν καιρὸν ἐξαφνα διαδέχονται ἄλληλα τὸ ψύχος καὶ ἡ θερμότης, ἐδὲν θαυμαστὸν, ὅτι τότε καὶ οἱ ἄνεμοι πνέουσι μᾶλλον, καὶ σφοδρότερον, ἢ ἐν ἄλλαις ὥραις.

Ο ἄνεμος, ὡς δῆλον τοῖς πᾶσι, πνέει ἀπὸ διάφορα μέρη. κατὰ τὴν διαφορὰν αὐτῶν ὑπάρχουσι καὶ ἄνεμοι θερμοὶ, καὶ ψυχροὶ, ὑγροὶ, καὶ ξηροί. ὁ πνέων ἀπὸ τόπον θερμὸν, καθὼς οἱ τόποι οἱ περὶ τὸν μεσημβρίαν, ὅπου κεῖται καὶ ἡ διακεκαυμένη ζώνη τῆς γῆς, εἶναι καὶ αὐτὸς θερμός. ἐξ ἐναντίας δὲ ψυχρὸς, ὅταν ἔρχηται ἀπὸ τόπους ψυχροὺς, ὁποῖοι οἱ πρὸς τὸ βόρειον τόποι, ἐν οἷς διέρχεται καὶ ἡ κατεψυγμένη ζώνη. ἀλλὰ σημείωσαι καὶ ἐδῶ τὴν διαφοράν. τὸ θέρος ἐνδέχεται νὰ θερμαίνωνται πολλὰ καὶ τὰ βόρεια μέρη. τότε λοιπὸν καὶ ὁ ἐκεῖθεν ἄνεμος ἐπάγεται θερμὸν ἀέρα. ἡ θάλασσα, ὅπου δὲν

ἐπάγη τὸν χειμῶνα, ἔχει θερμότητα ὀλιγοστήν, διὰ ἡ πεπηγυῖα, καὶ μὲ χιόνα σκεπασμένη γῆ. ὅθεν καὶ ὁ ἄνεμος, ὅταν πνέῃ τὸν χειμῶνα ἐπάνω εἰς τὸ πέλαγος, ἐνδύχεται νὰ ἦναι θερμός.

Ἀπὸ τὴν θάλασσαν ἀναβαίνουσιν εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν πολλαὶ ἀναθυμιάσεις. ὅθεν ὁ ἐπ' αὐτῆς ἀὴρ εἶναι πληρέστερος αὐτῶν, ἢ ὁ ὑπὲρ τῆς στερεᾶς. ὅθεν ὁ ἄνεμος ὁ ὑπὲρ τὴν θάλασσαν πνέων φέρει μεθ' ἑαυτοῦ ἀέρα μὲ πολλὰς ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις, καὶ εἶναι ὑγρός. ἂν δὲ πνέῃ ἀπὸ στερεὰν χώραν, ξηρός, ὡς φαίνεται τοῦτο εἰς τὰς εὔρας (τὰς ἐκ τῆς ἀνατολῆς).

§. 55. Ἐπὶ τῶν ἀνεμοστροβίλων, ὁ ἀὴρ κινεῖται πολλὰ σφοδρῶς, καὶ ἐνίοτε τόσον ὥστε τὸ ἔδαφος σφοδρῶς, ὥστε καὶ τὰ δένδρα ὁμοῦ μὲ τὰς ῥίζας ἐκριζοῦνται τῆς γῆς, πύργοι καὶ οἶκοι παραλυμαίνονται, καὶ χρημνίζονται. ταύτην τὴν μεγάλην δύναμιν καὶ ὁρμὴν τὴν λαμβάνει ὁ κινηθεὶς ἀὴρ ἀπὸ τῆς ταχυτῆτός του. ἐπειδὴ ὁ ἀὴρ εἶναι βαρύς, φέρει ἀναγκαίως ὁ μέγας ὄγκος τοῦ ἀέρος, κινούμενος ταχέως, νὰ φέρῃ ἐκεῖνα τὰ ὑποπλέσματα μὲ τὴν σφοδρότητα σύγκρουσιν καὶ προσβολὴν εἰς τὰ σώματα. ὅσῳ δὲ μᾶλλον αἴρεται ἡ ἰσοσθένεια τοῦ, τόσῳ ταχύτερον κινεῖται. ἐξ αὐτῆς τῆς αἰτίας γίνωνται οἱ ἀνεμοστρόβιλοι, μάλιστα τότε, ὅταν ἡ διαφορὰ τῆς ἐκτατικῆς δυνάμεως καὶ βαρύτητος τοῦ ἀέρος εἰς τὸ πλησίον τόπους διείστηται πολλὰ μεγάλη. Ὁ σίφων δὲ εἶναι ἄλλο, ὅταν κινηθεὶς ἀὴρ εἰς κύκλον περιστρεφόμενος. τότε δὲ περιστρέφεται εἰς κύκλον, ὅτε κινούμενος ἀπαντᾷ ἀντικινήσεις, δι' ὧν ἀναγκάζεται τὰ ἐκβάπτεται τῆς εὐθείας διευθύνσεώς του.

Χρή-

Χρῆσις κατὰ τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 56. Ὥστε προφανῶς ἀνοηταίνουσι τὰ δεισιδαίμονα γραΐδια, ὅταν φαντάζωνται, ὅτι ὁ διάβολος παράγει τοὺς σφοδροὺς ἀνεμοστροβίλους. αὐταὶ συνηθίζουν ἀκόμη νὰ διηγῶνται εἰς τὰ παιδία των καὶ διαφόρους ἱστορίας, ὅπως τὸ κακὸν πνεῦμα ἐφάνη εἰς καιρὸν τοῦ ἀνεμοστροβίλου εἰς τούτους, ἢ ἐκείνους τοὺς ἀνθρώπους ἐρυθροφόρον, καὶ δὲν ἐγνωρίσθη προτήτερα, πρὸ τοῦ νὰ παρατηρήσουν εἰς αὐτὸν πόδα ἵππου, ἢ ἀλεκτρυόνος. ἀλλ' ὁ διάβολος δὲν δύναται νὰ ἐνεργῇ εἰς τὰ σώματα, πολλῷ ἔλαττον νὰ ἐγείρῃ θυέλλας, καὶ σίφωνας. τοῦτο μήτε τὸ διηγούμην, ἂν τὰ γραΐδια, μὲ ὁμοίας ἀνοήτους διηγήσεις περὶ τοῦ διαβόλου, δὲν παρέσυρον εἰς μεγίστην ἀπάτην τοὺς νέους.

§. 57. Ἃς δείξωμεν συντόμως, καὶ ὅπως διεγείρεται ἄνεμος μὲ τὸν μικρὸν φυσητῆρα. αὐτὸς κατὰ τὸ Β. χῆμα εἰς τὸ μέσον Γ. ἔχει ὀπήν. ἔσωθεν δὲ περιάπτεται τέμμαχος κορίου, ἐν εἴδει ἐπιθήματος, τὸ ὁποῖον μὲ τὴν ἐξωτερικὴν θλίψιν τοῦ ἀέρος ἀνοίγεται, ἢ αἴρεται εἰς τὰ ἄνω. ἐκ τοῦ ἐναντίου ὅμως κλείεται, ἢ συστέλλεται τόσῳ περισσότερον, ὅταν θλίβηται ἀπὸ τὸ ἐσωτερικὸν μέρος. ἂν ἀνοίξῃς καὶ μὲ τὰς δύω χεῖρας, οὔσας τὴν μὲν εἰς τὸ Α. τὴν δὲ εἰς τὸ Β. τὸν φυσητῆρα, μένει εἰς αὐτὸν διάστημα κενὸν ἀέρος. ὅθεν ὁ ἐξωτερικὸς ἀὴρ προσβάλλων εἰς τὸ ἐσωτερικὸν κόριον τὸ σηκώνει εἰς τὰ ἄνω, καὶ διαπερᾷ ἐκεῖ, ὡς καὶ διὰ τοῦ σωλῆνος ΔΕ μέσα εἰς τὸν φυσητῆρα. ἂν τὸν συν-

θλίψῃς ἤδη, καὶ κλείσῃς, τὸ ἐπίθημα ἐφαρμόζεται ἐπὶ τὴν ὀπὴν, ὥστε δὲν δύναται νὰ διαπερᾷ παντελῶς ἀήρ. ὁ ἀὴρ συνθλιβόμενος ἐξέρχεται τοῦ σωλῆνος μὲ ἓν εἶδος συριγμοῦ. οὕτως ἔχουσι καὶ οἱ μεγάλοι φυσητῆρες, ὅ,που εὑρίσκονται εἰς τὰ ἐργαστήρια τῶν χαλκέων.

§. 58. Ἐκτὸς τοῦ ἀνέμου πρέπει ἀκόμη νὰ θεωρηθῇ καὶ ἡ γένεσις τοῦ ἤχου, ὡς ἀποτέλεσμα τοῦ ἀέρος, καὶ ἡ ἀφιξίς του ἕως εἰς τὰ ὦτά μας. οἴδαμεν, ὅτι ὁ ἀὴρ εἶναι ἐλαστικὸς, ἢ θλιβόμενος συστέλλεται, καὶ πάλιν ἐκτείνεται εὐθὺς, τοῦ κωλύματος ἀρθέντος. ὅθεν ὁ ἀὴρ προξενεῖ ἦχον, ἂν ἡ συστολή του καὶ ἡ διαστολή του γίνηται ἔξαφνα. π. χ. ὅταν ἐγείρωμεν ἦχον μὲ τὴν μάστιγα (καμτζίκι), ὁ ἱμὰς (τὸ λωρίον) ὁ ταχέως περιπλεκόμενος, ἀ. συνθλίβει τὸν μεταξὺ τῶν μερῶν του περιεχόμενον ἀέρα, καὶ τὸν φέρει εἰς διάστημα στενότερον· καὶ δεύτερον, ὁ ἀὴρ ἐκτείνεται αἴφνης, καὶ βιαίως πάλιν εὐθὺς, ὡς τὰ μέρη αὐτοῦ ἀποπηδήσωσιν ἀλλήλων, συνθλίβουσι πάλιν τὸν περιϊστάμενον ἀέρα, ὁ ὁποῖος ὡσαύτως εὐθὺς ἐκτείνεται. διὰ τούτου προξενεῖται εἰς τὸν ἀέρα κίνησις τρέμουσα, ὀνομαζομένη ἦχος. ὅθεν ὁ ἦχος δὲν εἶναι ἄλλο τι, παρὰ τρέμουσα κίνησις τοῦ ἀέρος. καὶ οὕτω διακρίνομεν τὴν κίνησιν τοῦ ἀέρος ἐν τῷ ἤχῳ ἀπὸ ἐκείνην, ὅ,που ὀνομάζεται ἄνεμος. ἐπὶ τοῦ ἀνέμου κινεῖται μέγας ὄγκος ἀέρος ἀπὸ τόπου εἰς τόπον, χωρὶς τῆς ἀμοιβαίας συστολῆς καὶ διαστολῆς, τὰ ὁποῖα συμβαίνουν εἰς τὸν ἦχον. τὰ σώματα, ὅ,που ἔχουν μεγάλην ἐλαστικότητα, ἔχουσι μάλιστα δεξιῶς πρὸς τὴν κίνησιν τὴν τρέμουσαν, καὶ τὴν μετάδοσίν της εἰς τὸν ἀέρα. διὰ τοῦτο κώδωνες (καμπάναι) μετάλλινοι, ποτή-

ρια,

ρια, καὶ αἱ τεταμέναι χορδαὶ δίδουσιν ἦχον διαρκοῦντα. τὸ ξύλινον σφυρίον ποτὲ δὲν διεγείρει τόσον λαμπρὸν ἦχον, ὡς τὸ ἐκ σιδήρου, ὅταν πλήττῃ τὸν κώδωνα. διὰ τοῦτο καὶ ἡ χιὼν, ὡς σῶμα ἁπαλὸν, κωλύει τὸν ἦχον, ὡς ἐπέχουσα τὴν ἐξέμουσαν κίνησιν τῶν σωμάτων.

Χρῆσις κτ. τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 59. Ὅθεν ἄλογον, ἂν οἱ εὐήθεις ἀπὸ τὸν ἀμβλὺν καὶ κωφὸν ἦχον τοῦ κώδωνος, ὅ,που ἐνίοτε ἀκούεται, εἰκάζωσιν, ὅτι μετ' ὀλίγον μέλλει νὰ ἀποθάνῃ τις. εἴπομεν, ὅτι τὰ ἁπαλὰ σώματα, ὡς ὕδωρ, χιὼν κτ. κωλύουσι τὸν ἦχον. ὅθεν ὁ ἀμβλὺς ἦχος τοῦ κώδωνος προέρχεται ἀπὸ αἴτιον πολλὰ εὔλογον. ἐπίσης ἀνόητον ὀνομάζομεν καὶ τὴν δόξαν, ὅτι ὁ ἀμβλὺς ἦχος, ὅ,που γίνεται συχνὰ, ὅταν γεμίζουν ἀπὸ χῶμα τὸν τάφον τοῦ ἀποθαμμένου, σημαίνει πάλιν ἄλλον ἐπικείμενον θάνατον. ὁ γὰρ τοιοῦτος εὔκολα προξενεῖται διὰ τῶν βώλων τῆς γῆς, μάλιστα, ὅταν πίπτωσιν ἐπάνω εἰς φαῦλον νεκροκράββατον.

Ἐνίοτε βλέπομεν, ὅτι ποτήριον, χωρὶς ἐξωτερικῆς προφανοῦς αἰτίας, διαρρήγνυται ἔξαφνα, καὶ συντρίβεται. οὐκ ὀλίγοι ἀμαθεῖς, εἰς τοὺς ὁποίους συμβαίνει τοῦτο, γίνονται πολλὰ ἀνήσυχοι, καὶ λυποῦνται, ὡς φανταζόμενοι, ὅτι σημαίνει τὸν θάνατόν των, ἐγγὺς ὄντα, ἢ, τοὐλάχιστον, ὅτι μέλλει νὰ ἀποθάνῃ τις τῶν συγγενῶν των. πλὴν τὰ τοιαῦτα πρέπει νὰ νομίζωνται ὄχι ὡς παρὰ φύσιν, καὶ ὡς δυστυχίαν προσημαίνοντα, ἀλλὰ μᾶλλον ὡς φυσικὰ συμπτώματα

σημαίνοντα τόσον, ὅσον τὸ ποτήριον τὸ συντρι-βόμενον διὰ τῆς συγκρούσεως μὲ ἄλλο σῶμα. διότι τὸ θαυμάσιον φαινόμενον συμβεβηκὸς ἑρμηνεύεται διὰ τῆς ταραχῆς τῶν μερῶν τοῦ ἀέρος, ὅ,που ἐγείρεται ἀπὸ ψόφον, ἢ τόνον τινά. (ἐνίοτε μὴ ἀκουόμενον ἀπὸ ἡμᾶς, ἐνασχολουμένους εἰς τὰ ἔργα μας) διότι ἂν ὁ παραχθεὶς τόνος, τὸν ὁποῖον δύνανται νὰ παράξουν καὶ οἱ σφῆκες, ὅταν ἀνοίγηται καὶ κλείηται ἡ θύρα, ταυτίζεται μὲ ἐκεῖνον, ὅ,που ἔχει τὸ ποτήριον, τότε λαμβάνει ἐκεῖνο τέτοιον ὀξὺν ἦχον καὶ ταραχὴν, ὥστε ἔξαφνα χωρίζονται τὰ μέρη του ἀπ' ἀλλήλων. εἰς τὸ ὀρθὸν τῆς ἐξηγήσεως ἂς μὴ ἀμφιβάλλωμεν, στοχαζόμενοι, ὅτι ὑπῆρξαν ἄνθρωποι, ἰξεύροντες τὴν τέχνην τοῦ νὰ συντρίβωσι ποτήρια διὰ τῆς κραυγῆς των.

§. 60. Εἶναι γνωστὸν, ὅτι ἀπὸ μακρὰν βλέπομεν προτήτερα τὸ πῦρ τοῦ πυροτηλεβόλου ὀργάνου, καὶ τὸν κτύπον, ὅ,που γίνεται ἀπὸ τὸν ξυλοκόπον εἰς τὸ δένδρον, πρὸ τοῦ νὰ ἀκούσωμεν τὸν ἦχον τούτων. ὅταν ἤμεθα πλησίον, αἰσθανόμεθα καὶ τὰ δύω ἅμα. τοῦτο προέρχεται ἀπὸ τὴν πολὺ ταχυτέραν (920, 000κις ταχυτέραν) κίνησιν, τοῦ φωτὸς ἢ ἡ τοῦ ἤχου. Οἱ φυσικοὶ μὲ τὰ πολλὰ καὶ διάφορα πειράματα εὗρον, ὅτι ὁ ἦχος εἰς ἓν β. λεπτὸν, ἢ εἰς ἕνα σφυγμὸν, κινεῖται 1070 πόδας Παρισιακούς. τὸ Γερμανικὸν μίλιον περιέχει 22913 Παρ. πόδας. ὅθεν ἀπαιτοῦνται σχεδὸν 21 λεπτὰ, πρὸ τοῦ νὰ διατρέξῃ ὁ ἦχος τὸ διάστημα ἑνὸς Γερμανικοῦ μιλίου. π. χ. ἂν, ὅταν βροντᾷ, μετὰ τὴν ὀφθεῖσαν ἀστραπὴν, ἀριθμήσωμεν 21 σφυγμοὺς, πρὸ τοῦ νὰ ἀκούσωμεν τὴν βροντὴν, ἡ βροντὴ ἀπέχει ἀκόμη ἀφ' ἡμῶν ἓν μίλιον. ἂν ὅμως μεταξὺ ἀστραπῆς,

καὶ

καὶ βροντῆς μετρήσωμεν μόνον 5 λεπτὰ, τὸ βροντῆς σύννεφον ἀπέχει μόνον ἐν τεταρτημόριον τοῦ μιλίου.

Σημείωσις.

Τὰ πειράματα τῆς φυσικῶν περὶ τοῦ ταχυτῆτος τοῦ ἤχου ἔδειξαν ἀναντιρρήτως, ὅτι ὁ ἀσθενὴς ἦχος κινεῖται τόσον ταχέως, ὅσον καὶ ὁ ἰσχυρός. ὁ ἦχος, ὅπου ἐγείρεται διὰ τῆς μεγάλων πυροτηλεβόλων ὀργάνων, δὲν κινεῖται ταχύτερον, παρὰ ὁ διὰ τῆς μικρῶν· ὅθεν ἡ διαφορὰ μεταξὺ τῆς δύω δὲν πρέπει νὰ ζητηθῇ εἰς τὴν ταχυτῆτα, ἀλλὰ μόνον εἰς τὸν κινούμενον ὄγκον τοῦ ἀέρος· διότι ὁ ἰσχυρὸς ἦχος κινεῖ περιονότερα μέρη τοῦ ἀέρος, παρὰ ὁ ἀσθενής· ὅθεν οὗτος δὲν προχωρεῖ τόσον μακρὰν, ὅσον ἐκεῖνος· καὶ ἡ μεταβεβλημένη κατάστασις τοῦ ἀέρος, ὅταν χιονίζῃ, βρέχῃ, ἢ ὅταν ἐμπίπτῃ κάμμία καταιγὶς, δὲν ἐπιρρέουσι παντελῶς εἰς τὴν ταχυτῆτα τοῦ ἀέρος· μικρὰ διαφορὰ παρατηρεῖται μόνον, ὅταν συμπροχωρῇ μὲ τὸν ἄνεμον. Κάποιος Δερχὰμ ἐν τῇ Ἀγγλίᾳ, ἀφ' οὗ ἔκαμε πολλὰ πειράματα περὶ τοῦτο, εὗρεν, ὅτι ὁ ἦχος ἐκ τῆς μεγάλων πυροτηλεβόλων ὀργάνων ἔφθασεν εἰς ἐν μίλιον περιέχον 10 ἕως 12 χιλιάδας βημάτων μὲ τὸν ἄνεμον 6, ἢ 8, καὶ 10 λεπτὰ β'. προτήτερα, παρὰ μὲ ἐναντίον ἄνεμον.

§. 61. Ἐν τῇ περὶ τοῦ ἤχου διδασκαλίᾳ ἀς θεωρήσωμεν καὶ τὴν ἠχὼ, διὰ τὴν ὁποίαν ὁ ἄνθρωπος ὄχι μόνον θαυμάζει, ἀλλὰ καὶ τέρπεται ἀκούων. ὅταν, ἐν ᾧ φωνάζομεν, ἢ κράζομεν, ἡ φωνή μας προσβάλλῃ εἰς οἰκοδομὰς, τείχη, πετρώδη βουνὰ, καὶ δασείας ὕλας, συνηθίζουν αἱ συλλαβαὶ νὰ ἐπαναλαμβάνωνται δὶς, ἢ καὶ πολλάκις. καὶ ὁ τοιοῦτος ἐπανειλημμένος ἦχος ὀνομάζεται ἠχώ. εἰς τὰς πεδιάδας δὲν ἀκούεται ἡ ἠχὼ, ἀλλὰ μόνον εἰς τόπους, ὅπου εὑρί-

σκονται τείχη, οἰκοδομαί. ἐν συντόμῳ, ὑψηλὰ, πυκνὰ ἀντικείμενα. ἡ αἰτία ἀπονέμεται εἰς τὴν ἀντανάκλασιν τοῦ ἤχου ἀπὸ τὰ τοιαῦτα σώματα. διότι ὁ ἀὴρ εἶναι σῶμα. ὅθεν ὅταν φωνάζωμεν, τὰ διὰ τοῦ ἤχου κινηθέντα μόρια τοῦ ἀέρος προσβάλλουσιν εἰς μίαν οἰκοδομὴν, ἢ εἰς ἓν τεῖχος. ἐπειδὴ ὁ ἀὴρ μετέχει καὶ ἐλαστικότητος, ταῦτα τὰ τρέμοντα μόρια τοῦ ἀέρος ἀντανακλῶνται ἀπὸ ἐκεῖ, καὶ ἔρχονται εἰς τὰ ὠτάμας. ἡ ἠχὼ λοιπὸν εἶναι ἦχος, ἀντανακλώμενος ἀπὸ ἄλλο σῶμα, καὶ ἀκουόμενος ἀπὸ ἡμᾶς δὶς τρὶς, καὶ πολλάκις. ἂν τὸ σῶμα, ὅπου ἀντανακλᾷ τὸν ἦχον, δὲν ἀπέχει μακρὰν ἀπὸ ἡμᾶς, ὁ ἀντανακλασθεὶς ἀὴρ ὑποστρέφει πολλὰ ὀγλίγωρα, καὶ δὲν δυνάμεθα νὰ τὸν διακρίνωμεν ἀπὸ τὸν πρωτότυπον, ὃ ἐστὶν ἀπὸ τὴν ἐδικήμας φωνήν. τοὐλάχιστον πρέπει νὰ ἀπέχωμεν ἀπὸ αὐτὸ τὸ σῶμα 60 πόδας, ἂν θέλωμεν νὰ ἀκούσωμεν τὴν ἠχώ. ἂν ἀπέχωμεν 100, καὶ πλείους πόδας, διακρίνομεν τὴν φωνήμας, ὅπου ἀντανακλᾶται (τὴν ἠχὼ) σαφέστερον. διότι ὅσῳ περισσότερον ἀπέχει τὸ σῶμα, τόσῳ πλείων χρόνος παρέρχεται, ἕως νὰ ἐπιστραφῇ κινηθεὶς ὁ ἦχος εἰς τὰ ὠτίαμας, καὶ τότε ἐπαναλαμβάνει ἡ ἠχὼ πολλὰς συλλαβάς.

ΤΜΗ-

ΤΜΗΜΑ Θ'.

Περὶ τοῦ πυρός.

§. 62. Ἡ ροώδης ὕλη, δι' ἧς τὰ σώματα ὁρῶνται, καὶ θερμαίνονται, ἢ καὶ τὸ ἀέρος ἐλαφροτέρα, ὀνομάζεται πῦρ. αὐ δὲν ὑπῆρχε παντελῶς πῦρ εἰς τὸν κόσμον, δὲν ἐδυνάμεθα, παρόμοια μὲ τοὺς τυφλοὺς γεννηθέντας, νὰ γνωρίζωμεν τὰ σωματικὰ πράγματα, καὶ νὰ λαμβάνωμεν τὰς ἐννοίας των. τοῦτο τὸ στοιχεῖον τὸ παρήγαγε ὁ Θεὸς εὐθὺς ἐν ἀρχῇ τῆς δημιουργίας, καὶ τὸ διεσκόρπισεν εἰς ὅλον τὸν κόσμον. αὐτὸ διαπερᾷ τὸν οὐρανὸν, καὶ τὴν γῆν, τὸν ἀέρα, καὶ τὸ ὕδωρ, τὰ μέταλλα, τὰ φυτὰ, καὶ τὰ ζῶα. πάρεστιν εἰς ὅλα τὰ σώματα, καὶ εἰς αὐτὸν τὸν πάγον. τοῦτο τὸ σῶμα διέργεται τὰ μέγιστα τὸ ἀνθρώπινον γένος. διότι ἂν τὸ πυρὸς δὲν ἦναι δυνατὸν νὰ διαπαθῇ κανενὸς πλάσματος ἡ ζωή. τὰ ζῶα, καὶ τὰ φυτὰ δὲν ἔζων, ἂν ἐστερεῖτο τῆς θερμότητος, ἥτις διακατέχει τοὺς χυμοὺς των ῥοὴς. αὐτὸ τέρπει τὸ ὄμμα μας, ἐν ᾧ θεωροῦμεν τὰς καλλονὰς, μὲ τὰς ὁποίας ὁ Θεὸς ἐκόσμησε τοὺς κήπους, λειμῶνας, καὶ ἀγρούς. αὐτὸ μᾶς δίδει πάλιν τὸν χειμῶνα εἰς οἴκημα θερμασμένον τῷ θερμότητι, ὅπου ἀπωλέσαμεν εἰς τὸν ψυχρὸν ἀέρα. διὰ τοῦτο διασκεδάζεται ὁ σίδηρος εἰς τὰ ἐργαστήρια, τὰ εἰς λύσιν τοῦτο, καὶ κάθαρσιν διωρισμένα, καὶ ὁ χρυσὸς, καὶ ἄργυρος καθαίρονται διὰ τοῦ ἰοῦ. διὰ τοῦτο καὶ ὅμοια διασκεδάζονται ὕελος, καθρέπται, ἄσβεστος, καὶ κέραμοι. διὰ τοῦτο μαγειρεύονται τὰ φαγητὰ, διασκεδάζεται ὁ ζύθος,

καὶ

καὶ ὁ χυμὸς τῶν σταφυλῶν (ὁ οἶνος), ὁ τὴν καρδίαν τοῦ ἀνθρώπου εὐφραίνων. ἐπιταχύνεται ἡ καρποφορία τῆς γῆς, καὶ τῶν δενδρων. βλαστάνει ὁ χόρτος ἀπὸ τὴν γῆν εἰς τροφὴν τῶν ζώων, καὶ τὰ σπέρματα εἰς χρῆσιν τῶν ἀνθρώπων.

§. 63. Ὅσῳ γνωσταὶ εἶναι αἱ ἰδιότητες τοῦ πυρὸς, τόσῳ μᾶλλον κρύπτεται ἡ φύσις τοῦ. τοῦτο μόνον ἠμποροῦμεν νὰ εἰπῶμεν, ὅτι τὸ πῦρ, ὡς κουφοτάτη ῥευστὴ ὕλη, διαπερᾷ καὶ εἰς τοὺς μικροτάτους πόρους τῶν σωμάτων, καὶ προξενεῖ φῶς καὶ θερμότητα. πασίδηλον, ὅτι ὅλα τὰ σώματα τοῦ κόσμου πεφύκασι νὰ θερμαίνωνται. ἐκ τούτου ἕπεται ἀναντιῤῥήτως, ὅτι τὸ πῦρ εἰσέρχεται διαπερῶν καὶ εἰς τοὺς ἐλαχίστους πόρους τῶν σωμάτων. καὶ τούτου οὕτως ἔχοντος, τὰ μόρια τοῦ φωτὸς ὄχι μόνον ἀναγκαίως εἶναι πολλὰ μικρὰ, ἀλλὰ καὶ ἔχουν πολλὰ μικρὰν συνάφειαν πρὸς ἄλληλα, καὶ ταῦτα ἀποτελοῦσι τὰς ἰδιότητας τῆς ῥευστῆς ὕλης. ὅθεν καὶ τὸ πῦρ ἀναγκαίως ἐστὶ ῥευστόν. εἶναι δὲ καὶ κουφότερον τοῦ ὕδατος. διότι κατὰ τὴν πεῖραν, ἀναβαίνει ἐν τῷ ἀέρι εἰς τὸ ὕψος. ἀλλέως δὲν ἠδύνατο νὰ ἀναβαίνῃ εἰς αὐτὸν, καὶ νὰ τὸν θερμαίνῃ.

§. 64. Καθὼς ἐν γένει εἰς τὰ σώματα εὑρίσκονται διωρισμένοι κινητικοὶ νόμοι, οὕτω καὶ εἰς τὸ πῦρ ἐνέθηκεν ὁ Θεὸς διωρισμένους κανόνας, κατὰ τοὺς ὁποίους πρέπει νὰ διευθύνηται εἰς τὴν κίνησίν του. ὁ α'. τῶν νόμων, τὸν ὁποῖον μάλιστα πρέπει νὰ τὸν ἰξεύρουν οἱ ἄνθρωποι διὰ τὴν ὑγίειάν των, εἶναι ὁ ἑξῆς. ὅτι τὸ πῦρ ἀπὸ τὸ θερμότερον σῶμα διαβαίνει εἰς τὸ ψυχρότερον. καὶ ἡ πεῖρα μαρτυρεῖ τοῦτο. Διότι ὅταν συνέρχωνται δύω σώματα, ὧν τὸ

μὲν

μὲν θερμὸν, τὸ δὲ ψυχρὸν, τὸ θερμὸν μεταδίδωσιν εἰς τὸ ψυχρὸν ἀπὸ τὴν θερμότητά τȣ τόσον, ὅσον ἀπαιτεῖται εἰς τὸ νὰ λάβȣν καὶ τὰ δύω τὸν αὐτὸν βαθμὸν τῆς θερμότητος. τȣτο δείχνει προφανῶς, ὅτι τὰ μόρια τȣ πυρὸς διαβαίνȣσιν ἀπὸ τὸ θερμὸν σῶμα εἰς τὸ πλησίον ψυχρόν. π. χ. ἂν βαστάζωμεν σίδηρον πεπυρακτωμένον ἐπὶ ἀγγείȣ ὕδατος, τὸ ὕδωρ θερμαίνεται ἀπὸ αὐτόν· καὶ ὁ σίδηρος χάνει ἀπὸ τὴν θερμότητά τȣ τόσον, ὅσον μετέδωκεν εἰς τὸ ὕδωρ. ἡ δὲ τοιαύτη μετάδοσις διαρκεῖ ἐπὶ τοσȣτον, ἕως νὰ γένȣν ἐπίσης θερμὰ, τὸ ὕδωρ, καὶ ὁ σίδηρος. ἐντεῦθεν δυνάμεθα νὰ ἐξηγήσωμεν καὶ τὴν αἰτίαν, δι' ἣν βαστάζοντες εἰς τὴν παλάμην λέβητα μὲ ζέον ὕδωρ, ἤδη τȣ πυρὸς ἀπομακρυνθέντα, δὲν καιόμεθα. διότι τὸ πῦρ κινεῖται πάντοτε πρὸς τὸν ψυχρότερον τόπον. ἐπειδὴ λοιπὸν τὸ ἄνω ὕδωρ ἀποψύχεται ἀκαταπαύστως ἀπὸ τὸν ἀέρα, πρέπει τὸ πῦρ ἀπὸ τὸ ζέον ὕδωρ νὰ κινῆται ἀπὸ τὰ κάτω εἰς τὰ ἄνω. ἀλλ' ἐπιτεθέντος τȣ ἐδάφȣς τȣ σκεύȣς ἐπὶ σῶμα πυκνότερον, καὶ ψυχρότερον τȣ ἀέρος, παρατηρȣμεν τὸ ἐναντίον. τὸ πῦρ κινεῖται τώρα ἀπὸ τὰ ἄνω εἰς τὰ κάτω, καὶ διαβαίνει διὰ τȣ ἐδάφȣς τȣ ἀγγείȣ εἰς τὸ ψυχρὸν σῶμα. ὅθεν τότε τὸ ψυχρὸν ἔδαφος γίνεται τόσον ζεστὸν, ὥστε ἡ παλάμη δὲν τολμᾷ νὰ πλησιάσῃ εἰς αὐτό. Πρὸς τȣτοις πρέπει νὰ σημειώσωμεν ἀκόμη, ὅτι τὸ θερμὸν σῶμα τόσῳ ταχύτερον χάνει τὴν θερμότητά τȣ, ὅσῳ πλειόνων σημείων τῆς ἐπιφανείας τȣ ψυχρȣ σώματος ἅπτεται. λάβε δύω πολλὰ λείȣς δίσκȣς ἐκ μετάλλȣ, τὸν μὲν ζεστὸν, τὸν δὲ ψυχρὸν, καὶ ἐπίθες αὐτȣς ἐπ' ἀλλήλȣς, καὶ ἔχεις νὰ ἰδῇς, ὅτι ὁ ζεστὸς στε-

ρεῖ-

ρεῖται πολλὰ ὀγλίγωρα τῶν πυρίνων μορίων τȣ. διότι ἐφαρμόζεται ἀκριβῶς ἐπὶ τὸν ψυχρὸν, ἢ ἅπτεται αὐτȣ εἰς πολλὰ, ἢ σχεδὸν εἰς ὅλα του τὰ σημεῖα. κάμε ἀκόμη ἅπαξ τὸ πείραμα, καὶ βάλε μεταξὺ τῶν δύω δίσκων μερικȣ̀ς ἥλους (καρφία), καὶ τότε ὁ ζεστὸς χάνει τὴν θερμότητά τȣ πολὺ βραδύτερον. ὅθεν ἡ ταχυτέρα, ἢ βραδυτέρα τῆς θερμότητος ἀπώλεια ἐξισȣ̃ται μὲ τὰ σημεῖα τῆς ἀφῆς τῶν δύω σωμάτων.

Σημείωσις.

Οὗτος ὁ κινητικὸς νόμος τȣ̃ πυρὸς δείχνει τὴν θείαν ἀγαθότητα, καὶ σοφίαν, καὶ προξενεῖ μεγίστην εὐεργεσίαν εἰς ὅλον τὸ ἀνθρώπινον γένος, καὶ εἰς ὅλα τὰ ἄλογα ζῷα. ἂν δὲν διώριζεν ὁ Θεὸς εἰς τὸ πῦρ τȣ̃τον τὸν νόμον, ἡμεῖς ἤμεθα βέβαια δυστυχέστατοι. εἰς καιρὸν μεγάλȣ κρύȣς δὲν ἐθερμαινόμεθα, μήτε εἰς μέγαν καύσωνα ἀπεψυχόμεθα· ἂν καὶ τὸν χειμῶνα δὲν χρειαζόμεθα τίποτε ἄλλο ἀναγκαιοτέρως ἀπὸ τὸ θερμὸν οἴκημα, καὶ τὸ θέρος δὲν ἐπιθυμȣ̃μεν τίποτε περιονότερον, παρὰ ὑπόψυχρον τόπον· ὅσον βέβαιον εἶναι τȣ̃το, τόσον ἀναγκαίως πρέπει νὰ τηρῇ ὁ ἄνθρωπος τὸν κανόνα τῆς φρονήσεως, δηλαδὴ νὰ φυλάττῃ τὸ σῶμά τȣ ἀπὸ μεγάλην θερμότητα, ὅταν κυριεύηται ὅλον ἀπὸ τὸ ψύχος εἰς τὰς ψυχροτάτας ἡμέρας τȣ̃ χειμῶνος. τὸ ἐναντίον τȣ́τȣ βλάπτει πολλὰ ὀλεθρίως τὴν ὑγίειάν τȣ· διότι τότε τὰ μόρια τȣ̃ πυρὸς διαπερῶσι πολλὰ σφοδρῶς, καὶ πολλὰ αἴφνης εἰς τὸ σῶμά τȣ· μάλιστα οἱ χωρικοὶ πρέπει νὰ παρατηρȣ̃ν τȣ̃το μὲ μεγάλην προσοχὴν, οἱ ὁποῖοι ὁδοιποροῦντες εἰς μεγάλην ψύχραν κινδυνεύȣσι νὰ χάσȣν τὰ μέλητων διὰ τȣ̃ ψύχȣς. ȣ̃τοι ὑποφέρȣν τὰ χείριστα, ἂν σπεύδȣν εὐθὺς εἰς τὴν κάμινον τȣ̃ πυρός· διότι τὰ μόρια τȣ̃ πυρὸς, ὅ,πȣ διεπέρασαν πολλὰ αἴφνης εἰς μέλη καταπαγωμένα, προξενȣ̃ν εἰς αὐτὰ παντελῆ διαφθοράν· ὅτι ἐπέρχεται γάγγραινα, καὶ δὲν μένει κανένα ἄλλο φάρμακον εἰς τȣ̀ς δυστυχεῖς, παρὰ ἡ ἀποτομὴ τῶν τοιȣ́των μελῶν. ταῦτα τὰ

λυ-

λυπηρὰ ἐπόμενα τὰ ἀποφεύγομεν ἄριστα, ὅταν οἱ βαθμοὶ τῆς θερμότητος καὶ ψυχρότητος ἀμείβωνται μόνον κατὰ μικρόν. ὅταν τὰ μέλη μας παγώνωσι τὸν χειμῶνα, προτήτερα ἀποναρκῶνται, γίνονται ἀκίνητα, καὶ ἀναίσθητα· ὅθεν δὲν πρέπει νὰ ξεπαγώνωνται αἴφνης. διὰ τοῦτο ἂς μὴ ἐμβαίνῃ ὁ παγωμένος εὐθὺς εἰς θερμὸν οἴκημα, ἀλλ' ἂς μένῃ προτήτερα ἐπὶ χρόνον τινὰ ἀκόμη εἰς οἴκημα ψυχρὸν, καὶ ἂς τρίβῃ τὰ μέλη τοῦ μὲ χιόνα, ἢ ἂς τὰ βάνῃ εἰς ψυχρὸν ὕδωρ, καὶ οὕτω τὰ μόρια τοῦ πυρὸς, ὅ,που εὑρίσκονται εἰς τὸ ὕδωρ, ἢ εἰς τὴν χιόνα, διαβαίνουν κατὰ μικρὸν εἰς τὰ παγωμένα μέλη, καὶ τὰ θερμαίνουν κατὰ μικρὸν, καὶ οὕτως ἀποφεύγει ὅλα τὰ κακὰ ἀποτελέσματα τοῦ κρύους. ἡ πεῖρα μᾶς δείχνει τοῦτο εἰς τὰ παγωμένα πωρικά· ἂν αὐτὰ τὰ φέρωμεν εὐθὺς συμμὰ εἰς τὸ πῦρ συνιζῶσι, καὶ χάνουν καὶ τὸν χυμὸν, καὶ τὴν γεῦσιν τῶν. ἂν ξεπαγώνουν ὅμως προτήτερα εἰς ψυχρὸν ὕδωρ, τὰ φυλάττουν ἀκόμη τρόπον τινά. ὅταν ξεπαγώνωσι, παρατηροῦμεν, ὅτι σχηματίζεται ὁλόγυγυρα εἰς αὐτὰ ἕνας φλοιὸς πάγου· οἱ κοινοὶ νομίζουν τοῦτο ὡς τὸ κρύος, ὅ,που τὸ ὕδωρ ἐξάγει ἀπὸ τὸ παγωμένον πωρικόν. ἀλλὰ ψευδῶς· μᾶλλον δὲ ἔχει οὕτως. ἐπειδὴ τὸ ὕδωρ εἶναι θερμότερον ἀπὸ τὸ παγωμένον πωρικὸν, ἡ θερμότης τοῦ ψυχροῦ ὕδατος διαπερᾷ εἰς αὐτό· καὶ ἐν ᾧ τὸ ὕδωρ ἀπόλλυσι τὴν θερμότητά του, ἄρχεται νὰ παγώνῃ ἐκεῖ, ὅπου κεῖται τὸ παγωμένον πωρικόν· διὰ τοῦτο σχηματίζεται καὶ ὁλόγυρα εἰς τὸ πωρικὸν ὁ φλοιὸς τοῦ πάγου. εὐθὺς ὡς οὕτως ξεπαγώσῃ, σημαίνει, ὅτι τὸ παγωμένον πωρικὸν ἔχει τὸν αὐτὸν βαθμὸν τῆς θερμότητος μὲ τὸ ὕδωρ. καὶ τότε ἂν τὸ εὐγάλῃς ἀπὸ τὸ ὕδωρ, καὶ τὸ γευθῇς, αἰσθάνεσαι, ὅτι ἔχασεν ὀλίγον ἀπὸ τὴν προτέραν του ποιότητα· ἀλλ' ἂν θέλῃς νὰ τὸ ξεπαγώσῃς ὀγλίγωρα συμμὰ εἰς τὴν κάμινον, μαραίνεται· τὰ σκεύη τοῦ διαῤῥήγνυνται, καὶ ἄρχεται πάντως νὰ σήπηται. ἀπαραλλάκτως ἔχουσι καὶ τὰ παγωμένα μέλη τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος. πάρεισι παραδείγματα, ὅτι τῶν δυστυχῶν, ὅ,που ἐφέρθησαν πολλὰ ὀγλίγωρα συμμὰ εἰς τὸ πῦρ, ἔπρεπε νὰ ἀποτμηθοῦν ὅλοι οἱ δάκτυλοι τῶν χειρῶν, καὶ τῶν ποδῶν.

Τοῦτο πρέπει νὰ παρατηρῆται καὶ εἰς τοὺς παγωμένους, ὅ,που νομίζονται ὡς ἀποθαμμένοι. ὑπάρχουσι παραδείγματα, ὅτι ἄνθρωποι ἀνέλαβον, καὶ ἦλθον εἰς ἑαυτοὺς, οἱ ὁποῖοι

ἀπὸ

ἀπὸ τρεῖς ἡμέρας ἦσαν παγωμένοι. ὅθεν πολλὰ πιθανῶς ἐνδέχεται νὰ ἀναλάβουν, ὅσοι εὑρίσκονται παγωμένοι ἀπὸ ὀλίγας ὥρας. εἰς τοῦτο δὲ ἀπαιτεῖται ἄλλο τι, παρὰ τὸ νὰ τρίβηται ὁ παγωμένος μὲ χιόνα, ἢ μὲ ὕδωρ χιόνος, καὶ νὰ θερμαίνηται κατὰ μικρόν· ἂν τὸ σῶμα τοῦ παγωμένου ἔγεινε κατὰ τόσον θερμότερον, ὅσον εἶναι θερμότερον τὸ ψυχρὸν ὕδωρ ἀπὸ τὸν πάγον, τότε ἂς μεταδοθῇ εἰς αὐτὸ περισσοτέρα θερμότης, παρὰ ἔχει τὸ ψυχρὸν ὕδωρ· καὶ τοῦτο γίνεται, ἂν σκεπάζηται μὲ ἄχυρον, ἢ κόπρον, ἢ ἂν κατακλίνηται εἰς ψυχρὰν κλίνην· ἀλλ' ἂν φερθῇ ὁ παγωμένος εὐθὺς εἰς ζεστὸν οἴκημα, ἢ βαλθῇ εἰς θερμὴν κλίνην, βέβαια δὲ ἀποκαθίσταται ποτέ. ὅθεν οἱ ἄγριοι τῆς Κανάδας παρατηροῦσιν εἰς πρὸ τοῦ παγωμένου μέθοδον οὐκ ἀπορρίπτεαν· ὅταν παγώσῃ κανένας ἀπὸ αὐτοὺς, τὸν θάπτουσιν εἰς τὴν χιόνα, καὶ τὸν ἀφίνουσι νὰ κοιταθῇ. ὅλην τὴν τύκτα εἰς αὐτήν. ὁ τοιοῦτος τὴν ἀκόλουθον πρωΐαν ἀναζῇ· διότι ἡ χιὼν εἶναι θερμοτέρα ἀπὸ τὸν παγωμένον ἄνθρωπον· λοιπὸν αὐτὸς θερμαίνεται ἀπὸ αὐτὴν κατὰ μικρόν· ξεπαγώνει βραδέως, καὶ λαμβάνει πάλιν οὕτω τὴν ζωήν του. πρὸς τούτοις προξενεῖ φρίκην καὶ ἡ ταχεῖα ταφὴ τῶν παγωμένων, ὅσοι φαίνονται ὅτι ἀπέθανον. διότι δι' αὐτοῦ τούτου τοῦ ἐνταφιασμοῦ ἐνδέχεται νὰ ἀναζωογονηθοῦν· ὁ τάφος εἶναι πολὺ θερμότερος ἀπὸ τὸ παγωμένον ἀνθρώπινον σῶμα, ὅθεν τοῦτο ξεπαγώνει κατὰ μικρὸν εἰς αὐτὸν, καὶ ἀρχίζει νὰ ζῇ πάλιν εἰς βάσανόν του φρικτήν. τοῦ λεγομένου ἔχομεν πολλὰ παραδείγματα λυπηρά. καθὼς καὶ ὅσι πολλοὶ φαινόμενοι ἀποθαμμένοι (ἀσφυκτοῦντες) θάπτονται, καὶ εἰς τὸν τάφον πάλιν ἐγείρονται ἀπὸ τὸν ὕπνον τοῦ θανάτου. ἐν γένει διὰ τῆς πείρας ἐδείχθη, φεῦ, πολλάκις, ὅτι ἐνδέχεται νὰ φαίνηται τινὰς ἀποθαμμένος, καὶ μ' ὅλον τοῦτο νὰ ἀκούῃ, καὶ νὰ αἰσθάνηται ὅλην τὴν φρικτήν του κατάστασιν. δίδοται μία κατάστασις, εἰς τὴν ὁποίαν ἠμπορεῖ τινὰς νὰ αἰσθάνηται ἀκριβῶς, ὅτι ζῇ, ὄχι ὅμως καὶ νὰ δείχνῃ τὸ μικρότατον σημεῖον τῆς ζωῆς· κατάστασις, ὅπου ἡ δύναμις τοῦ νοεῖν, καὶ αἰσθάνεσθαι διαρκεῖ, ὅλη ὅμως ἡ κινητικὴ δύναμις ἐξοντοῦται· μάλιστα, κατὰ πιθανὸν τρόπον, ἡ αἴσθησις τῆς ἀκοῆς ἀποθνήσκει βραδύτατα, καὶ τὰ αἰσθήματα αὐτῆς διατηροῦνται περισσότερον χρόνον, παρὰ τὰ τῶν λοιπῶν αἰσθήσεων. Λοιπὸν ἂς δίδωμεν τὴν ἰδίαν προσοχὴν καὶ ἐ-

πιμέλειαν εἰς κάθε λείψανον, ὁποίαν καὶ πρὸ τῆς στιγμῆς τοῦ θανάτου. διότι ἴσως ὁ νεκρὸς ἀκούει, καὶ αἰσθάνεται ἀκόμη, καὶ σιωπῶν εὐλογεῖ τὴν φροντίδα, τὴν περὶ αὐτόν. καὶ ἂς μὴ παύωμεν προτέτερα ἀπὸ τοῦ νὰ τὰ μεταχειριζώμεθα ὡς λείψανα, παρὰ ἀφ' οὗ ἡ σῆψις μᾶς δείχνει ἀναντιρρήτως, ὅτι εἰς αὐτὸ ἐσβέσθη κάθε σπινθὴρ ζωῆς καὶ αἰσθήματος. φρίττει πᾶς ἄνθρωπος, ὅταν στοχάζηται, ὅτι ἄνθρωποι ἠμποροῦν νὰ θάπτωνται ζωντανοί. ὁποίαν βάσανον δοκιμάζει, ὅταν ἀναζήσῃ ὁ φαινόμενος νεκρὸς εἰς τὸν νεκροκράββατον, καὶ εἶτα ἀποθάνῃ θάνατον βασανιστικόν. ἐν καὶ μόνον παράδειγμα τοιούτου λυπηροῦ συμβεβηκότος ἤρκει εἰς τὸ νὰ παρακινήσῃ πάντα καλὸν συγγενῆ τοῦ ἀποθανόντος νὰ φροντίζῃ διὰ νὰ μὴ θάπτωται ὁ ἀποθαμμένος προτέτερα, παρὰ ἀφ' οὗ γένῃ τὸ πρόσωπόν του πελιδιὸν, μαρανθῇ, καὶ σχεδὸν κιτρινήσῃ, ὡς ὁ κρόκκος. διότι ταῦτα εἶναι τὰ σημεῖα τῆς σήψεως τοῦ σώματος, τοῦ τῆς ψυχῆς στερουμένου. ὅταν ὁ φαινόμενος ἀποθαμμένος θάπτωται, πολλὰ προΐμως, καὶ εἰς τὸν τάφον πάλιν ζωογονῆται, ἡ ζωήτου ἐν αὐτῷ διαρκεῖ μόνον πολλὰ ὀλίγον. διότι ὁ ὀλίγος ἀὴρ τοῦ τάφου φθείρεται διὰ τῆς πνοῆς του εἰς ὀλιγώτερον διάστημα ἀπὸ ἡμίσειαν ὥραν, καὶ πρέπει ὕστερα νὰ ἀποθάνῃ. ἀλλ' ὅσον μικρὸν καὶ ἂν ἦναι τοῦτο τὸ διάστημα τοῦ καιροῦ, μένει ὅμως πάντοτε φρικτὸν, ἂν τινὰς ἀναζωογονηθῇ εἰς τὸν τάφον, καὶ μετὰ ταῦτα πρέπῃ νὰ ἀποθάνῃ θάνατον δυστυχῆ καὶ φοβερόν. ὅθεν τίποτε ἄλλο δὲν εἶναι τόσον ἀξιοσύστατον, παρὰ τὸ νὰ μὴ θάπτωται ὁ ἀποθαμμένος, πρὸ τοῦ νὰ παρέλθωσι 48, ἢ καὶ 50 ὧραι ἀπὸ τὴν ὥραν τοῦ θανάτου του.

§. 65. Τὰ μόρια τοῦ πυρὸς παντὸς σώματος, τὰ ὁποῖα ὡς πολλὰ ῥευστὴ οὐσία διαπερῶσιν ὅλους τοὺς πόρους του, συνηθίζουν νὰ τὰ ὀνομάζουν ἁπλῶς πῦρ. διὰ τῆς κινήσεως αὐτῶν γενναται θερμότης. ὅθεν καὶ τὸ ψυχρότατον σῶμα ἔχει ἐν ἑαυτῷ πῦρ, ἂν καὶ θερμότης δὲν θεωρῆται παντελῶς εἰς αὐτό. πῦρ καῖον προκύπτει τότε, ὅταν ἡ κίνησις τῶν πυρίνων μορίων γίνεται τόσον σφοδρὰ, ὥστε τὸ σῶμα φλέγεται ἀπὸ ταύτην. θερμότης, καὶ καῖον πῦρ προκύπτουσιν ἐν

μέ-

μέρει διὰ τῆς συγκρούσεως τῶν σωμάτων πρὸς ἄλληλα, ἐν μέρει διὰ τῆς τριβῆς. τοῦτο τὸ ἰξεύρουν καὶ αὐτοὶ οἱ ἄγροικοι ἀπὸ τὴν πεῖραν. ὅταν ἐκεῖνοι, ὅσοι πρέπει νὰ διατρίβουν εἰς ψυχρὰς ἡμέρας τοῦ χειμῶνος εἰς τὸ ψύχος, ἰδῶσιν, ὅτι αἱ χεῖρές των ἀποναρκῶνται ἀπὸ τὸ ψύχος, τὰς θερμαίνουν, ἐπιτιθέντες τοὺς βραχίονας σταυροειδῶς ἐπ' ἀλλήλους, καὶ πλήττοντες ταχέως μερικαῖς φοραῖς ἐφεξῆς μὲ τὴν δεξιὰν χεῖρα τὸν ἀριστερὸν ὦμον, καὶ μὲ τὴν ἀριστερὰν τὸν δεξιόν. μὲ ταύτην τὴν ταχεῖαν, καὶ συνεχῶς ἐπανειλημμένην πλῆξιν φέρονται εἰς κίνησιν τὰ μόρια τοῦ πυρὸς, ὅπου εὑρίσκονται εἰς τὸ αἷμα, καὶ εἰς τὰ στερεὰ μέρη τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος οὕτως, ὥστε μὲ τοῦτο θερμαίνονται πάλιν τὰ μέλη των. κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ὁ ψυχρὸς σίδηρος σφυριζόμενος χωρὶς διακοπῆς θερμαίνεται, καὶ εἶτα καὶ πυρακτοῦται. οὕτως ἔχει καὶ ἡ τριβὴ τῶν σωμάτων πρὸς ἄλληλα, ὄχι μόνον θερμαίνουσα τὰ σώματα, ἀλλὰ τελευταῖον καὶ ἀναφλέγουσα ταῦτα. ἐνίοτε συμβαίνει νὰ ἀνάπτωνται, καὶ νὰ καίωνται καὶ οἱ ἄξονες τῆς ἁμάξης, ἐφ' ἧς ἐλαύνουσι πολλὰ σπουδαίως, ἂν δὲν ἐπιχρίωνται ἀπὸ τοὺς ἀμαξεῖς ἱκανῶς. πρὸς τούτοις καὶ τὸ σχοινίον, ὅταν συρόμενον ἐδῶ καὶ ἐκεῖ τρίβηται πολλὰ ἐπάνω εἰς τὸ ξύλον, θερμαίνεται τόσον, ὥστε τελευταῖον φλογίζεται.

Χρῆσις κατὰ τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 66. Μεταξὺ τῶν χοίρων ἐπιδημεῖ ἐνίοτε νόσος, ὀνομαζομένη Συνάγχη, ἡ ὁποία μολύνει, καὶ ἐν βραχεῖ ἀποθνήσκουν πολλοὶ χοῖροι

ἀπὸ

ὑπὸ αὐτῶν. ὅταν λοιπὸν ἐπέλθῃ αὐτοῖς ἡ νόσος, τότε οἱ ἄρχοντες συνηθίζουσι νὰ ἀνάπτουν μέγα πῦρ εἰς σκοτεινὸν τόπον, καὶ νὰ διώκουν δι' αὐτῆς τὰς ἀγέλας τῶν χοίρων μὲ βίαν, λέγοντες, ὅτι τοῦτο χρησιμεύει εἰς παῦσιν τῆς νόσου αὐτῶν. τὸ πῦρ ὅμως δὲν τὸ ἀνάπτουν, καθὼς συνηθίζουν οἱ ἄνθρωποι ὅλοι ἁπλῶς, ἀλλὰ κατὰ τὴν δόξαν των χρέπει νὰ τὸ διεγείρωσι μὲ τὸν τριβεῖον. καὶ τοῦτο κάμνουν μίαν ὀπὴν εἰς σῦκα σκόλοπα (παλοῦκι) μὲ τὸ ξύπανον (ἀξίδαν), καὶ εἰς αὐτὴν πηγνύουσι μίαν ξυλαλαίαν, περὶ ἣν περιελίττουσι χοινίον, καὶ νὰ τὴν περάσωσι παχέως καὶ ὑπὸ τὰ δύω πέρατα αὐτῆς. τὴν ξυλαλαίαν τὴν ὀνομάζουσιν ἀκόμη μὲ πίστιν, καὶ μὲ ἄλλας ὕλας ὑπηδείας εἰς τὸ νὰ ἀνάπτωνται. τότε δύω λαβόμενοι ἕκαστον πέρας τοῦ χοινίου, τὸ σύρουσιν ἐδῶ καὶ ἐκεῖ. καὶ τότε κινεῖται ἡ ξυλαλαία πολλὰ παχέως εἰς τὴν ὀπήν, καὶ διὰ τῆς τριβῆς θερμαίνεται τόσον, ὥστε τὸ περιεχόμενον χοινίον ἀναφλέγεται. οὕτως, ὡς λέγω τοῦτο, κάμνουν μὲ τοῦτο μέγα πῦρ, εἰς τὸ ὁποῖον ῥίπτουσι καὶ διερρηγμένα ῥάκη, καὶ ἄλλα, τὰ ὁποῖα καταλαμβάνουν δυσωδίαν. καὶ τοῦτο τὸ πῦρ τὸ ὀνομάζουν πῦρ τῆς ἀνάγκης.

Ἐν τούτῳ πράττουσι καὶ ἄλλας παντοίας δεισιδαίμονας συνηθείας εἰς ὕβριν τοῦ ὑγιοῦς ἀνθρωπίνου λόγου. ὅπου λέγουν, ὅτι ἀπολύτως ἀπαιτοῦνται δύω ἀδελφοί, οἱ τὸ χοινίον ἔλκοντες, ἢ, τουλάχιστον, δύω ἄνθρωποι, ὁποῦ ἔλαβον τὰ ἴδια ὀνόματα ἐν τῷ βαπτίσματι. πλὴν τοῦτο, ἢ τελετὴ χρέπει νὰ γένῃ κατὰ τὴν σφαλερὰν δόξαν των μὲ σιωπὴν πρὸ τῆς ἀνατολῆς τοῦ ἡλίου. καὶ ἐντὸς τούτου τοῦ καιροῦ εἰς ὅλον τὸ χωρίον νὰ μὴ ἀφεύσκηται παντελῶς πῦρ εἰς τὴν ἑστίαν. αὖ

τὸ δὲν παρατηρεῖται, λέγω, δὲν ἠμπορῶ νὰ λάβω πῦρ ἀπὸ τὸ χοινίον.

Ἀλλ' ὡσὰν ὁ βίαιος διωγμὸς τῶν χοίρων ἀφ' τὸ πυρὸς, ἔχῃ καλλιὼ ἔκβασιν, καὶ παύῃ τλιὼ συνάγχιω, ἴσως προέρχεται ἀπὸ τλιὼ κίνησιν τῶν χοίρων. ψυδῶς ὅμως αἱ τοιαῦται δεισιδαίμονες τελεταὶ ὠφελοῦσιν ἐνταῦθα· καὶ τὸ χοινὸν πῦρ, τὸ ἐκ τῆς ἑστίας λαμβανόμενον, ἠμπορεῖ νὰ ἀπάψῃ τὸ πῦρ τῆς ἀνάγκης, καὶ νὰ ὠφελήσῃ ὁπόσης, ἂν ὠφελῇ, ὡς καὶ τὸ ἐκ τῆς τεμβῆς. ἀλλ' ἡ σιωπὴ ὁποίαν δυνάμιν δίδει εἰς τὸ πῦρ ἀφ' νὰ παύσῃ τλιὼ συνάγχιω; ὑδεμίαν. τὸ νὰ μὴ δυνάται, ἂν ἦναι πῦρ εἰς κάμμίαν ἑστίαν τοῦ χωρίου, νὰ ἐνεγερθῇ πῦρ ἀφ' τῆς ζιβῆς τῶν σωμάτων, προφανῶς ἐναντιοῦται τῇ φύσει τοῦ πυρὸς, καὶ ὑδεὶς λογικὸς τὸ πιστεύει. καὶ εἶπε ἕλκεται τὸ χοινίον ἀπὸ τῆς ἀνατολῆς τοῦ ἡλίου, ἢ ὅταν ὁ ἥλιος ἦναι εἰς τὸ ὕψος τοῦ οὐρανοῦ, εἴτε τὸ ἕλκυσιν ἀδελφοὶ, κτ. μ' ὅλον τοῦτο τὸ πῦρ κατὰ τλιὼ φύσιν τοῦ ἀφ' τῆς ζιβῆς προκύπτει εἰς φῶς.

§. 67. Τὸ πῦρ πλατεῖ ἀκόμη δυνάμιν τοῦ νὰ ἐκτείνῃ τὰ σώματα. διότι, ἀφ' οὗ τὸ σῶμα θερμανθῇ πολλὰ, τὰ πύκνα μόρια τῶν πόρων του κινοῦνται μεγάλως. ἀφ' τούτου τὰ μέρη τοῦ σώματος ἀπομακρύνονται περισσότερον ἀλλήλων, καὶ, ἐν ᾧ γίνεται τοῦτο, αὔξεται τὸ σῶμα, καὶ ἐκτείνεται.

§. 68. Τὸ ψύχος πυκνώνει τὰ σώματα περισσότερον. διότι ὅταν γίνωνται ψυχρὰ, χάνουσι τλιὼ θερμότητά των. ἂν χάσωσι τλιὼ θερμότητά των, τὰ μέρη των ἐγγίζουσι μᾶλλον ἀλλήλοις, καὶ, τούτου γεγονότος, ἡ ὕλη των καταλαμβάνει μικρότερον διάστημα, καὶ ἐκ τοῦ ἐναντίου γίνονται πυκνότερα. ὅθεν ὅσῳ μεγαλήτερον τὸ ψύχος,

τὸ-

πόσω πυκνότερα πρέπει νὰ γίνωνται τὰ σώματα ἀπὸ αὐτό. καὶ ἐν τούτῳ ἐρείδεται ἡ τέχνη τοῦ σκληραίνειν τὸν σίδηρον. ὅταν ὁ χαλκοῦς θέλῃ νὰ τὸν σκληραίνῃ, τὸν πυρακτοῖ ἀ. καὶ εἶτα τὸν ἀποψύχει εἰς τὸ ὕδωρ. αὖ, καὶ τοῦτο πεῖραν, διὰ τῆς αἰφνιδίας ἀποψύξεως σκληραίνηται, ἀναγκαίως πρέπει καὶ τὰ σώματα νὰ πυκνώνωνται περισσότερον ἀπὸ τὸ ψύχος.

Καὶ εἰς τὸ θερμόμετρον, ἢ εἰς τὸν σωλῆνα, ὅπου δείχνει τὰς βαθμοὺς τῆς θερμότητος, καὶ τοῦ ψύχους, βλέπομεν ὡσαύτως φανερῶς, ὅτι ἡ θερμότης ἐκτείνει, τὸ δὲ ψύχος συνάλλει τὰ σώματα. αὐτὸ τὸ ὄργανον σημαίνεται ἀπὸ μικρὰν ὑαλίνην σφαῖραν, καὶ σωλῆνα. ἡ σφαῖρα, καὶ τὸ μέρος τοῦ σωλῆνος πληροῦνται πνεύματος οἴνου βεβαμμένου, τὸ δὲ λοιπὸν μέρος τοῦ σωλῆνος, ἀπὼ ἑρμητικῶς ἐσφραγισμένον, μένει κενὸν καὶ πνεύματος, καὶ ἀέρος. ἐν καιρῷ θερμῷ τὸ πνεῦμα ἐκτείνεται ἀπὸ τὴν θερμότητα, καὶ ἀναβαίνει ὑψηλότερον εἰς τὸν σωλῆνα. ἐκ τοῦ ἐναντίου ἐν ψυχρῷ, τὸ πνεῦμα γίνεται πυκνότερον. λαμβάνει μικρότερον διάστημα, καὶ πίπτει ἀναγκαίως χαμηλότερον ἐν τῷ σωλῆνι. λάβε μόνον μεταξὺ τῶν δακτύλων σου τὴν σφαῖραν, καὶ αὐτὸ τὸ πρᾶγμα σὲ διδάσκει, ὅτι τὸ πνεῦμα ἀναβαίνει εἰς τὸ ὕψος, καὶ πάλιν πίπτει δίθυς, ἂν οἱ δάκτυλοί σου δὲν ἅπτωνται πλέον τῆς σφαίρας. ἔτω μεβαίνεται μὲ τοῦτο τὸ ὄργανον οἱ βαθμοὶ τῆς θερμότητος, καὶ τοῦ ψύχους. διὰ τοῦτο τὸ ὠνόμασαν καὶ θερμόμετρον.

§. 69. Ἡ πεῖρα πρὸς τούτοις μᾶς διδάσκει περὶ τοῦ πυρός, ὅτι πρέπει νὰ ἔχῃ βοφὴν, καὶ ἀλαθέραν συρροὴν τοῦ ἀέρος, διὰ νὰ καίῃ ἀκα-

ταπαύςως. θεῖον καὶ ἔλαια εἴτε φυσικὰ, εἴτε τεχνητὰ, καὶ ὅ,πȣ κεῖνται κεκρυμμένα ἐν τοῖς σώμασι. ςέαρ, καὶ πιμελὴ, ὅ,πȣ εὑρίσκονται συνεχῶς εἰς τὰ σώματα τῶν ζώων, δίδȣσιν εἰς τὸ πῦρ τὴν ἀναγκαίαν τροφήν. τὰ μόρια τῆς τροφῆς καταδαπανῶνται οἱονεὶ ὑπὸ τȣ̃ πυρὸς ȣ̃τως, ὥςε κινȣ̃νται ὑπ' αὐτȣ̃ ταχύτατα, καὶ μὲ τὸν καπνὸν διώκονται εἰς τὸν ἀέρα. ἂν δὲν ᾖναι παρὸν τίποτε πλέον ἀπὸ αὐτὰ, σβέννυται τὸ πῦρ, καὶ ἀπὸ τὰ σώματα δὲν ὑπολείπεται ἄλλο τι, εἰμὴ ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον δὲν χρησιμεύει πλέον εἰς τροφὴν τῆς φλογὸς, ὅπȣ πρὸς τοῖς ἄλλοις ἀνήκει ἡ τέφρα τῶν ςερεῶν σωμάτων. μάλιςα πρέπει ὁ ἀὴρ νὰ ἔχῃ ἐλευθέραν εἴσοδον εἰς τὸ πῦρ. διότι τὸ πῦρ, ἂν ςερηθῇ τȣ̃ ἀέρος, μένει ἀνενέργητον. διὰ τȣ̃το ἀλόγως πράττȣσιν, ὅσοι ἀνοίγȣν εὐθὺς τὸ οἴκημα, ὅ,που ἄρχεται νὰ πυρπολῆται. ἂν αἱ θύραι, καὶ αἱ θυρίδες μείνωσι κεκλεισμένα, σβέννυται τὸ πῦρ ὑπὸ τȣ̃ ἰδίȣ τȣ καπνȣ̃, ἀέρος μὴ εἰσερχομένȣ. διὰ τȣ̃το σβέννυται καὶ τὸ φῶς, ὅ,πȣ καίει, ὅταν ἐπιτεθῇ αὐτȣ̃ ἀγγεῖον. δηλονότι τȣ̃το ἐμποδίζει τὸν καπνὸν, καὶ τὰ ἐλαιώδη, καὶ γεώδη μόρια, ὅ,πȣ ἡ φλὸξ διώκει εἰς τὰ ἄνω, ἀπὸ τοῦ νὰ ἔχȣν ἐλευθέραν ἔξοδον, καὶ ἀναγκαίως πρέπει αὐτὰ νὰ τὸ σβέσȣν.

Σημείωσις.

Οἱ φυσικοὶ ἔκαμον διάφορα πειράματα μὲ φῶτα, ὅ,που ἄναψαν τόσον εἰς φυλακὰς, καὶ εἰς οἰκήματα τῶν νοσȣ́ντων, ὅσον καὶ εἰς οἰκήματα, ὅ,πȣ ἐκαθάρθησαν ἀπὸ ἀναθυμιάσεις, καὶ εὗρον, ὅτι ἕνας λύχνος ἐκ ςέατος ἐν ἡμισείᾳ ὥρᾳ ἐν καλῷ ἀέρι χάνει ἀπὸ τὸ βάρος τȣ 88 κόκκȣς, καὶ

ἐν

ἐν οἰκήματι τῶν νοσούντων 66 καὶ ἥμισυν κόκκον. καὶ ἐκ τοῦ ἐπομένου σχεδὸν ἐλαττοῦται κατὰ τὸ τεταρτημόριον. ὅθεν τοὺς κηροὺς, καὶ τοὺς στεατίνους λύχνους, ὅπου ἔχουν τὸ αὐτὸ πάχος, καὶ βάρος ἠμπορούμεν νὰ τοὺς μεταχειριζώμεθα ὡς κλίμακα γεωμετρικὴν, μετροῦντες δι' αὐτῶν τοὺς βαθμοὺς τῆς ἀκαθαρσίας τοῦ ἀέρος ἐντινι οἰκήματι.

Χρῆσις κατὰ τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 70. Εἰς τὸ οἴκημα τοῦ νοσοῦντος συνηθίζει τὸ φῶς νὰ καίῃ ὡς τὰ πολλὰ μὲ μικρὰν καὶ ἀσθενῆ φλόγα. οἱ δεισιδαίμονες νομίζουν τοῦτο ὡς σημεῖον, ὅτι ὁ νοσῶν μέλλει νὰ ἀποθάνῃ μετ' ὀλίγον. ἀλλὰ ψευδῶς. διότι φυσικᾶ ἐκεῖνο τὸ φῶς ἔχει λάμψιν ἀσθενῆ, ἧς (ἀσθενοῦς λάμψεως) αἰτία αἱ πολλαὶ ἀναθυμιάσεις, ὧν ἐκεῖνο πλῆρες. οἴδαμεν γὰρ ὅτι εἰς τροφὴν τοῦ πυρὸς ἀπαιτεῖται ἀὴρ ἐλεύθερος, καὶ ὅτι οἱ ἀτμοὶ καὶ ἀναθυμιάσεις ἐμποδίζουσι τὴν ἐνέργειάν του. ὁ ἀναμμένος κηρὸς, ἢ ὁ ἐκ στέατος λύχνος καίουσιν εἰς καθαρὸν ἀέρα ἐπισήμως ταχύτερον, ἢ εἰς ἀκάθαρτον· καὶ ὅσῳ μᾶλλον εἶναι ἀκάθαρτος, τόσῳ βραδύτερον καίει τὸ φῶς. ἂν λοιπὸν ἡ νόσος διαρκῇ πολλὰς ἡμέρας, καὶ ὁ ὑπηρέτης δὲν ἐφρόντισε διὰ τὴν ἐλευθέραν εἴσοδον τοῦ ἀέρος, διὰ νὰ καθάρῃ τὸν κοιτῶνα ἀπὸ τὰς ἀκαθάρτους ἀναθυμιάσεις, πρέπει τὸ φῶς εἰς τὰς ἐσχάτας ἡμέρας τῆς νόσου νὰ καίῃ ἀσθενέστερον, παρὰ εἰς τὰς α'. ὅτε ὁ κοιτὼν δὲν ἐπληροῦτο τόσον ἐκείνων (τῶν ἀναθυμιάσεων). καὶ ἐπειδὴ ὁ πολλαῖς ἀναθυμιάσεσιν ἀκάθαρτος γεγονὼς ἀὴρ βλάπτει πολλὰ τὸν νοσοῦντα, καὶ δύναται εὐκολώτατα νὰ ἐπιταχύνῃ τὸν θανα-

τόν τȣ, ἀμαθεῖς καὶ δεισιδαίμονες ἐνόμισαν ὅτι εὗρον μυςήριόν τι εἰς τὸ ἀσθενὲς φῶς τȣ κοιτῶνος τȣ νοσȣντος, δεικνύον τὸν ἐπικείμενον θάνατον αὐτȣ. ἀλλ' ἄλογον τȣτο. ὅτι τὸ φῶς καίει φωτεινότερον καὶ καλήτερα, εὐθὺς, ὡς εἰσέλθῃ πρόσφατος ἀὴρ εἰς τὸν κοιτῶνα τȣ νοσȣντος, καὶ τὸν καθάρῃ ἀπὸ τὰς ἐν αὐτῷ ȣσας ἀναθυμιάσεις.

§. 71. Ὁ Θεὸς ἐχάρισεν εἰς τὸ πῦρ πολλὰ μεγάλην, καὶ θαυμασίαν δύναμιν, τὴν ὁποίαν μανθάνομεν μὲ μεγάλην μας φρίκην, ὅτε ἐπέρχεται αἴφνης σφοδρὰ πυρκαϊὰ, δι' ἧς ἐνίοτε ὅλα χωρία καὶ πόλεις ἐν βραχεῖ ἀποτεφρȣνται, καὶ γίνονται ἐλεεινότατοι ἀφανισμοί. ὅθεν δικαίως πρέπει νὰ προσέχωμεν. διότι, ὡς τοῖς πᾶσι γνωςὸν, εἰς ὀλίγας ὥρας ἐφθάρησαν οἶκοι, καὶ κτήματα πολλῶν, καὶ αἴφνης περιέπεσον οἱ ταῦτα ἔχοντες εἰς μεγίςην πτωχίαν.

Σημείωσις.

Ἐναντίον τῆς ταχείας διαδόσεως τῶν φλογῶν εἰς πυρκαϊὰς, ἃς μεταχειρίζηται τινὰς μὲ καλὴν ἔκβασιν τὸ ἑξῆς. λάβε τρία μέρη πηλȣ εἰς λάσπην γεγονότος, καὶ ἐν κόλλης ἐξ ἀλεύρȣ, καὶ χρίσον μὲ αὐτὰ μερικαῖς φοραῖς τὰς ῥαγάδας, ἀφ' ȣ κάμῃς προτήτερα τὸ ξύλον ἄνισον, καὶ σκληρόν· μετὰ τὴν ξήρανσιν πλήρωσον ἀπὸ αὐτὸ πάλιν τὰς γεγονείας ῥαγάδας· καὶ ȣτως ἐμποδίζεται πολλὰ ἡ φλὸξ ἀπὸ τὸ ξύλον. τὸν ἴδιον σκοπὸν ἐπιτυχαίνομεν, ἂν τὰ ξύλα τȣ οἰκήματος ἐπιχρίωνται συχνὰ μὲ δυνατὸν ὕδωρ ἐκ ςυπτηρίας.

Χρῆ-

Χρῆσις κατὰ τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 72. Ἀπὸ τὴν μεγάλην δυνάμιν, καὶ ὁρμὴν τοῦ πυρὸς κρίνομεν τώρα διὰ τὴν ἀλογίαν ἐκείνων, ὅσοι ἐπιχειροῦσι νὰ ἐξορκίζωσι τὸ πῦρ. καὶ φαντασία μόνον ὑπάρχουσα ἡ τοιαύτη τέχνη εἶναι μία τῶν μεγίστων μωρολογῶν, ὅπου ἡ δεισιδαιμονία ἐγέννησε. καὶ οἱ ἰουδαῖοι, καὶ πολλοὶ τῶν χριστιανῶν πιστεύουσιν εἰς τὴν τοιαύτην σφαλερὰν δόξαν. ἐκεῖνοι μεταχειρίζονται δύω τρόπους τῆς παύσεως, καὶ σβέσεως τοῦ πυρὸς, χωρίς τινος μηχανῆς, ἢ ἄλλης παρασκευῆς, μόνον μὲ δεισιδαίμονα μέσα. διὰ τοῦτο τὸ τέλος συνηθίζουν μερικοὶ νὰ προσλαλῶσι τὸ πῦρ. ὁ ἐξορκιστὴς τοῦ πυρὸς ἐκλέγει ἐπὶ τοῦτο ὑψηλὸν τόπον, ὅθεν ἐπιβλέπει ὅλην τὴν φλόγα. εἶτα τῷ δίδουν μίαν παροψίδα μὲ ἀναμμένους κάρβονας ὁμοῦ μὲ πρόχοον πλῆρες ὕδατος, καὶ βλέπων ἀσκαρδαμυκτὶ τὸ πῦρ ψιθυρίζει τὰς ἑβραϊκὰς λέξεις ἀπὸ τὸ δ'. βιβλίον τοῦ Μωσέως, Κεφ. 11. ς'. τότε ἐκραύγασεν ὁ λαὸς πρὸς Μωσῆν, καὶ Μωσῆς ἐδεήθη τοῦ κυρίου, καὶ ἠφανίσθη τὸ πῦρ, κατὰ συλλαβὰς, καὶ ἐπιχέει ἐπὶ τοὺς πεπυρακτωμένους ἄνθρακας ὀλίγον ὕδωρ, ἐν ᾧ ἐκφωνεῖ κάθε συλλαβήν. καὶ μὲ τοῦτο, κατὰ τὴν δόξαν των, λέγουν, ὅτι παύει εὐθὺς τὸ πῦρ. ἄλλοι τῶν Ἰουδαίων, πυρκαϊᾶς ἀρξαμένης, σπουδάζουσι νὰ ἐλευθερώσουν τὸν οἶκον, εἰς τὸν ὁποῖον ἀκόμη δὲν διεδόθη ἡ πυρκαϊὰ, γράφοντες εἰς αὐτὴν μὲ κιμωλίαν γῆν (κρέδαν) ἤτοι τὰς προῤῥηθείσας λέξεις, ἢ τὴν ἀσπίδα τοῦ Δαβὶδ μὲ τὴν λέξιν Ἄγλα, ἢ τὸ θεῖον ὄνομα, Ἀδωναΐ.

Ὑπὸ τὴν ἀσπίδα τοῦ Δαβὶδ νοοῦσιν οἱ ἀνόητοι τοῦ πυρὸς ἐξορκισταὶ δύω τρίγωνα ἐπάλληλα, ἐν οἷς γράφουσιν ἓξ γωνίας, καὶ ἐν τῷ μέσῳ τὴν λέξιν Ἄγλα μὲ ἑβραϊκὰ στοιχεῖα. ἡ λέξις καθ' ἑαυτὴν δὲν σημαίνει τίποτε. δείχνει δὲ μόνον τὰ ἀρκτικὰ στοιχεῖα τῶν δ'. ἑβραϊκῶν λέξεων. Ἄτθαχ Γιββὸρ Λεολὰμ Ἀδωναΐ. σὺ εἶ ἰσχυρὸς εἰς τοὺς αἰῶνας, κύριε!

Ἂν ἤρξατο ἡ οἰκία νὰ καίηται, γράφουσι τὰς ῥηθείσας λέξεις ἀπὸ τὸ δ'. βιβλίον τοῦ Μωσέως, ἢ τὴν λέξιν Ἄγλα ἐπάνω εἰς φλοιὸν (κουριὰν) ἄρτου, εἰς χάρτην, ἢ εἰς παροψίδα, περιέρχονται περὶ τὸ πῦρ τρὶς, καὶ τὰ ῥίπτουσι μέσα εἰς αὐτό. τοῦτο λέγουν ὡσαύτως, ὅτι ἀποτελεῖ τὴν ἀκαριαίαν σβέσιν τοῦ πυρός. ἀλλὰ δὲν ἀνοηταίνουσι μέγιστα θέλοντες μὲ τὰ τοιαῦτα νὰ ἐμποδίσουν τὴν μανίαν τοῦ τόσον φρικτοῦ στοιχείου; εἰς ποῖον τόπον τῆς ἁγίας γραφῆς μᾶς ἐκέλευσεν ὁ Θεὸς νὰ σβεννύωμεν τὸ πῦρ δι' ἐκφωνήσεων λέξεων τινῶν; ποῖος συνετὸς πιστεύει, ὅτι τὸ γραφὲν θεῖον ὄνομα, ῥιφθὲν εἰς τὸ πῦρ, ἔχει τὴν δύναμιν τοῦ νὰ τὸ κατευνάζῃ; δὲν εἶναι τοῦτο αἰσχρὰ κατάχρησις τοῦ θείου ὀνόματος; δὲν καταφρονεῖται μὲ τοῦτο ὁ Θεὸς, ὡσὰν νὰ ἦτον πλάσμα, ἀναγκαζόμενον, καὶ ὅταν δὲν θέλῃ, νὰ κάμῃ τὸ θέλημά μας; ὁ Θεὸς διέταξε τὸ ὕδωρ, ὡς τὸ φυσικώτατον μέσον, εἰς σβέσιν τοῦ πυρός· καὶ ἡ πεῖρα δείχνει, ὅτι ἐκεῖνα τὰ μέσα δὲν ἔχουν μηδὲ τὴν ἐλαχίστην ἐνέργειαν. διότι, ἂν οἱ Ἑβραῖοι δύνανται νὰ ἐξορκίσουν τὸ πῦρ, διατὶ δὲν τὸ κάμνουν διὰ τὰς ἰδίας των οἰκίας; διατὶ εἰς καιρὸν πυρκαϊᾶς ἡ φοβερὰ φλὸξ τὰς καταναλίσκει, καὶ τὰς μεταβάλλει εἰς τέφραν;

Ἀπὸ

Ἀπὸ τοὺς χριστιανοὺς, οἱ προκατειλημμένοι ἀπὸ αὐτὴν τὴν σφαλερὰν δόξαν, συνηθίζουν νὰ προσεύχωνται ἰδιαιτέραν τινὰ προσευχὴν τοῦ πυρὸς, ἐν ᾗ προσλαλοῦσι τὸ πῦρ ἐν ὀνόματι τοῦ Ἰησοῦ νὰ σταθῇ, καὶ νὰ μὴ διαδώσῃ περαιτέρω ὅλους τοὺς σπινθῆράς του, καὶ φλόγας. π. χ.

Πῦρ στῆθι δι' ἀγάπην τοῦ Θεοῦ,
Δι' ἀγάπην τοῦ κυρίου Ἰησοῦ Χριστοῦ,
Πῦρ στῆθι ἐν τῇ φλογί σου,
Ὡς ὁ Χριστὸς ὁ κύριος ἔστη ἐν τῷ αὐτοῦ
πορφυροχρόῳ αἵματι.
Πῦρ, καὶ φλὸξ ἐπιτάττω σοι ἐν ὀνόματι τοῦ
Θεοῦ
Νὰ μὴ προχωρήσῃς περαιτέρω ἐντεῦθεν.
Ἀλλὰ τήρησον ἐν σεαυτῷ ὅλους τοὺς σπινθῆ-
ράς σου,
Καὶ φλόγας. Ἀμήν. Ἀμήν. Ἀμήν.

Ἡ τοιαύτη προσλαλιὰ βεβηλοῖ λίαν τὸ ὄνομα τοῦ Θεοῦ, καὶ μάλιστα τὸ ὄνομα τοῦ κυρίου ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστοῦ· καὶ ὅποιος ἐν καιρῷ πυρκαϊᾶς δὲν κινεῖ πάντα λίθον, διὰ νὰ ἐλευθερώσῃ τὴν οἰκίαν του, πεποιθὼς εἰς τοὺς ἐξορκιστὰς, μετανοεῖ ἔπειτα εἰς μάτην.

§. 73. Οἱ Αἰγύπτιοι (γύφτοι) ὑπολαμβάνονται ὡσαύτως ἀπὸ τοὺς χωρικοὺς, ὡς τὸ πῦρ ἐξορκίσαι δυνάμενοι. οἱ τέλειοι οὗτοι ἀπατεῶνες διηγοῦνται εἰς αὐτοὺς, ὅτι ἔχουν τὴν ῥίζαν τοῦ πυρὸς, ἥτις ἔχει τὴν φυσικὴν δύναμιν τοῦ νὰ ἐμποδίζῃ ἀπὸ τοῦ νὰ ἀνάπτῃ τίποτε εἰς τὴν οἰκίαν. αὐτοὶ λέγουσιν, ὅτι τὴν λαμβάνουσι κάθε χρόνον ἀπὸ τὴν Αἴγυπτον, ὅπου βλαστάνει ἐπάνω εἰς ἓν ὑψηλὸν βουνόν. συνηθίζουν ἀκόμη

νὰ

νὰ κατασκευάζουν καί τινας σφαίρας μελανὰς, κ᾽ νὰ τὰς καρφώνουν εἰς τὸν ἀ. δοκὸν τῦ οἴκυ, δι᾽ νὰ τὸν φυλάττουν ὕπως ὑπὸ τὸν ἐμπορισμόν. ἄλλα ταῦτα τὰ λέγουν εἰς τὸς ἀνθρώπυς δι᾽ νὰ συγχωρηθῶσιν ὑπὸ αὐτὸς νὰ διανυκτερεύσωσιν εἰς τὰς ἀχυρωνάς των, κ᾽ νὰ ἀνάψωσι φωτίαν. πολλοὶ θαυμάζουσιν, ὅτι τὸ ὑπ᾽ αὐτῷ ἀναφθὲν πῦρ δὲν διαδίδεται ποτὲ περαιτέρω. ἀλλὰ τῦτο προέρχεται ὑπὸ τὴν προσοχὴν των. καὶ ἂν καὶ ἄλλοι δώσουν προσοχὴν, κωλύεται ὕπως εὐκολα ἡ πυρκαϊά. ὡς τόσον συμβυλεύω εἰς ὅλυς τὸς χωρικὸς νὰ μὴ συγχωρῶσι ποτὲ διατριβὴν εἰς τὰς ἀχυρωνάς των, εἰς τοιύτυς ἀγύρτας, πολλῷ ἔλαττον νὰ τοῖς δίδουν τὴν ἄδειαν τῦ νὰ ἀνάπτουν πῦρ. ἐκεῖνο, ὅ,τι λέγουν, ὅτι διὰ τὴν ῥίζαν τῦ πυρὸς δὲν δυώνονται νὰ ἐμπορηθῶσι μήτε αἱ οἰκοδομαὶ, μήτε τὸ ἄχυρον, μήτε ὁ χόρτος, εἶναι ψεύδεστατον. καὶ ἂν κ᾽ μεταχειρίζωνται κάθε προσοχὴν, κ᾽ ὀπμέλειαν, μ᾽ ὅλον τῦτο εὐκολα ἠμπορεῖ νὰ συμβῇ ἀπροσδόκητος ὁρμὴ ἀνέμυ, δι᾽ ἧς τὸ πῦρ ὠθεῖται εἰς ὕλας φλογισὰς, καὶ τότε δὲν ἐμποδίζεται ὑπὸ τῦ νὰ δείξῃ τὴν δυνάμιν τῦ τὴν φυσικὴν, καὶ νὰ φλογίσῃ τὰς οἰκοδομὰς, μήτε ὑπὸ τὴν Αἰγυπτιακὴν ῥίζαν, μήτε ὑπὸ τὰς καρφωμένας σφαίρας.

Μερικοὶ ὑπὸ τὰς χειμωνὰς μεταχειρίζονται εἰς ὁξορκισμὸν τῦ πυρὸς παροψίδα ξυλίνην, ἐφ᾽ ἧς ἀ μακραὶ ὑπὸ τὰ πέρατα διαχεάφονται ζεῖς κύκλοι πλησίον ἀλλήλων ὑπαλλήλως, καὶ εἰς διάσημα ἡμίσεος δακτύλυ ἀκόμη ζεῖς κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον. ἐν τῷ κενῷ διαστήματι πρὸς τὰ κάτω ἴσαται μία καρδία, κ᾽ ἐπ᾽ αὐτῆς ἀκόμη μία ἄλλη, ὀλίγον μικροτέρα (ὁ ἐφευρετὴς τά-

τούτου τοῦ μέσου δὲν ἐγνώριζε βέβαια τὸ διπλοῦν τρίγωνον, τὸ καλούμενον ἀσπίδα τοῦ Δαβίδ, καὶ ὁ, που τὸ μεταχειρίζονται ἐν τῷ τοῦ πυρὸς ἐξορκισμῷ. ἀλλέως ἔκλεγεν αὐτὸ ἀναμφιβόλως ἀντὶ τῶν δύω καρδιῶν). διὰ μέσου καὶ τῶν δύω καρδιῶν εἶναι ἡγμένη εὐθεῖα γραμμὴ μὲ ἐν ἐπ' αὐτῆς ὂν ἄγκιστρον. εἰς τὰ ἀριστερὰ τῆς μικρᾶς ἀνωτάτης καρδίας ἵσταται τὸ λατινικὸν στοιχεῖον A, καὶ ἐν δεξιᾷ τὸ G. εἰς δὲ τὰ ἀριστερὰ τῆς κατωτέρας μεγάλης καρδίας εὑρίσκεται τὸ L, καὶ εἰς τὰ δεξιὰ τὸ A. ὥστε διὰ τῆς συνθέσεως αὐτῶν προκύπτει ἡ λέξις Ἄγλα. ὑπὸ τὴν κατωτέρω καρδίαν ἵστανται λατινιστὶ αἱ λέξεις, αἱ ἐκφωνηθεῖσαι ἀπὸ τὸν Λυτρωτὴν, τελειωθέντων τῶν παθῶν του. Consumatum est! τετέλεσται! καὶ ὑπ' αὐτὰς εἶναι ἀκόμη τρεῖς σταυροί. τοῦτο τὸ σχῆμα, καὶ τὰ στοιχεῖα πρέπει νὰ γραφοῦν εἰς τὴν παροψίδα τῇ παρασκευῇ, φθινούσης τῆς σελήνης, μεταξὺ τῶν 11 καὶ 12 ὡρῶν μὲ πρόσφατον μέλαν, καὶ καινὴν γραφίδα. καὶ πυρκαϊᾶς ἀναδοθείσης, ῥίπτεται τότε ἡ παροψὶς ἀπὸ τὸν δεισιδαίμονα εἰς τὸ πῦρ ἐν ὀνόματι τοῦ Θεοῦ, καὶ ἐπαναλαμβάνεται ἀπὸ αὐτὸν τοῦτο τρὶς, οὐσῶν ἐν προχείρῳ πλειόνων τοιούτων παροψίδων, διὰ νὰ κατευνάσῃ τὴν φλόγα. ἀλλ' ἡ πεῖρα ἀναιρεῖ τοῦτο, καὶ δὲν χρειάζομαι νὰ προσθέσω τίποτε περαιτέρω εἰς ἀναίρεσίν του.

Ἐνίοτε ᾄδεται περὶ τούτου, ἢ ἐκείνου τοῦ ἡγεμόνος, ὅτι ἰξεύρει, πῶς νὰ ἐξορκίσῃ τὸ πῦρ. ἀλλ' ὁ λόγος τῆς σφαλερᾶς δόξης προέρχεται ἀπὸ τὴν παρουσίαν τοῦ ἡγεμόνος, ἥτις συνεισφέρει παρὰ πολλὰ εἰς σβέσιν τοῦ πυρός. ἐπειδὴ καθεῖς προθυμεῖται εἰς τὸ νὰ ἐκτελέσῃ τὰς προσταγὰς αὐτοῦ, ὡς πατρὸς, ἐμψυχούμενος ἀπὸ

τὴν

τὼ παρυσίαστα, κὴ ὑπὸ δίγνωη ζῆλον τᾶ νὰ κινήση πάντα λίθον εἰς σβέσιν τᾶ πυρός.

Εἰς τὰς παλαιὰς καιρὰς ἐπεκράτει ἀκόμη κὴ ἄλλη ἄχρηστος δεισιδαιμονία, δι' ἧς ὀλίγοι ἀθῶοι ἔχασαν τὼ ζωύ των. ἰὼ δὲ ἡ δχὰ πυρὸς δοκιμασία, εἰς τὸ ὁποῖον κατέφευγον πότε, ὅτε, ἐγκληθέντος τινὸς, ἀπιστῶν ἀμφιβολίαι, μὴ δυνάμεναι δχὰ λυθῶσαι, ἀπέσης ἀξιοπίστου δείξεως κὴ μαρτυρίας. δηλαδὴ ὁ ἐγκληθεὶς ἔφερε νὰ ἀποδείξη τὼ ἀθφότητά τα, τῆ ἀφῆ τᾶ πυρός. τότε ἐδέοντο τᾶ Θεᾶ μὲ δεήσεις δημοσίας νὰ διατηρήση ἀπαθαλύμαστον τὸν ἀθῶον ἐν τῆ ἀφῆ τᾶ πυρὸς δχὰ θαύματος, τὸν δὲ ὑποδιθιωον νὰ τὸν ἀποκαλύψη δχὰ τῆς καύσεως τῆ χειρῶν τα, κὴ τῆ ποδῶν τα, μεθ' ὧν ἤπτετο πεπυρακτωμένα σιδήρα. εἰς τὰς τότε καιρὰς ἐδόξαζον ἀνοήτως, ὅτι ὁ Θεὸς ἔκαμνε τοιαῦτα θαύματα. δχὰ τᾶτο κὴ ἐνόμιζον ταύτη τὼ μέθοδον τᾶ ἐκκαλύψαι τὸ κακὸν κρίσιν τᾶ Θεᾶ πρὸ τᾶ ἀνθράπα. ἄυτη ἡ δεισιδαίμων συνήθεια τόσον ἐπεκράτει ποτὲ, ὥστε μεγάλοι, κὴ μικροὶ, σοφοὶ, κὴ ἀμαθεῖς ἐνησχολοῦντο ταύτη, κὴ τὼ ἐνέκεινον. π. χ. ὅτε τις ἐγκαλεῖτο ὡς μάγος, ἔφερε νὰ νησθῆ ἓξ ἡμέρας χωὶς τὴν ὀπτασίαν τᾶ ἱερέως, μὲ τὸν ὁποῖον ἐπιστε ἐπορεύετο εἰς τὼ ἐκκλησίαν. ὁ ἱερεὺς ἐνδεδυμένος τὼ ἱερατικὼ τα στολὼ ἐπετίθει ἐπὶ ἀναμεμιγμένας κάρβονας σὺν σιδηρᾶν, μὲ ἁγίασμα ἐρραντισμένον βαλλον, κὴ ψάλλων τὼ ᾠδὼ τῆ ἑβραίων παίδων, τῆ ἐμβληθέντων τῆ καμίνω τᾶ πυρὸς, ἡ μελικὰς ψαλμὰς, ἐλειτούργει, κὴ μετέδιδε τὼ ἁγίαν κοινωνίαν εἰς τὸν ἐγκληθέντα. ἐν ᾧ ἔμελλε νὰ δώση εἰς τὸν ὕποπτον τὸν πεπυρακτωμένον σίδηρον, ἐπεκάλει πρότερον τὸν

Θεὸν

Θεὸν προσευχόμενος, διὰ νὰ ἀποκαλύψῃ τὸν ὑπεύθυνον, ἢ τὸν ἀθῷον· καὶ τῆς εὐχῆς τελειωθείσης, ἔπρεπε ὁ ἐγκληθεὶς νὰ βαστάσῃ τὸν πεπυρωμένον βῶλον, καὶ νὰ ὑπάγῃ 3 βήματα μακράν. εἶτα ὁ ἱερεὺς τοῦ ἔστρεφε τὴν χεῖρα, καὶ τὴν ἐσφράγιζε. τὴν γ'. ἡμέραν μετὰ τοῦτο ἠρεύνατο. ἂν ἡ χεὶρ δὲν ἦτον ὑγιὴς, ὡς ἡ ἄλλη, ἐκαίετο ζωντανὸς, ἐνδεδυμένος χάρτην, μὲ πολλοὺς διαβόλους ἐζωγραφημένον. πρὸς τούτοις ἐμεταχειρίζοντο εἰς τοὺς τότε καιροὺς διὰ τοῦτον τὸν σκοπὸν καὶ πεπυρωμένας ὕννεις. 9, ἢ 12 αὐτῶν ἐβαίνοντο εἰς διωρισμένον διάστημα ἀπ' ἀλλήλων, καὶ ὁ αἰτιαθεὶς ἔπρεπε νὰ διέλθῃ δι' αὐτῶν ἀνυπόδητος. ἂν δὲν ἐλυμαίνετο, ἐνομίζετο ἀθῷος. ἂν ἐλυμαίνετο, ἐκαταδικάζετο εἰς τὸ πῦρ. καὶ οὕτω πολλοὶ ἀθῷοι διὰ ταύτην τὴν αἰσχρὰν δεισιδαιμονίαν ἐκάησαν οἰκτρῶς. ὡς τόσον πρέπει νὰ θαυμάζωμεν, ὅτι τότε μερικοὶ, καὶ μάλιστα δύω αὐτοκρατόρισσαι, ὑπέφερον ἀλύμαντοι τὴν διὰ πυρὸς δοκιμασίαν. ἂν αἱ διηγήσεις περὶ τούτου ἀληθεύωσι, καὶ δὲν ἔχωμεν αἰτίαν νὰ πιστεύσωμεν, ὅτι ὁ Θεὸς διὰ θαύματος ἀφείλετο τὴν φυσικὴν δύναμιν τοῦ πυρὸς, διὰ νὰ μὴ κατακαοῦν τέτοια πρόσωπα, πρέπει νὰ ἴξευρον τότε κἀνένα μέσον, μὲ τὸ ὁποῖον ἠδύναντο νὰ ἐμποδίζουν τὴν διέλευσιν τῶν μορίων τοῦ πυρὸς μερικὰς στιγμὰς, καὶ νὰ ὑποφέρουν ἀλυμάντως τὴν διὰ πυρὸς δοκιμασίαν. ἴσως ὅμως τὸ μέσον τὸ ἴξευρον ὀλίγοι. τοὺς πλείστους, ἂν καὶ πολλοὶ αὐτῶν ἦσαν ἴσως ἀθῷοι, βέβαια τοὺς κατέκαυσε τὸ πῦρ, οἱ ὁποῖοι, καί τοι ἀθῷοι, ἔπρεπε νὰ γένουν θυσία τῆς μανικῆς δεισιδαιμονίας. ἄλλοι ἐκ τοῦ ἐναντίου, ὅπου ἥπτοντο ἀβλαβῶς τοῦ πεπυρωμένου σιδήρου, διὰ τῆς χρήσεως μυστικοῦ τινος

μέ-

μέσου, καί τοι ὑπεύθυνοι, ἐκηρύττοντο ἀθῷοι. ἴσως κατεσκεύαζον ἀλοιφὴν παχεῖαν ἀπὸ τὴν ῥίζαν τῆς ἀλθαίας, καὶ τὴν ἐμίγνυον μὲ τίτανον ἐσβεσμένην, λευκὸν τοῦ ᾠοῦ, καὶ ὑδράργυρον, καὶ ἤλειφον μὲ αὐτὸ τὰ μέρη, ὅ,που ἔπρεπε νὰ ἐγγίσουν εἰς τὸν πεπυρωμένον σίδηρον. ἴσως καὶ αἱ κατὰ σειρὰν ταχθεῖσαι ὕννεις ἔχανον τὴν περισσοτέραν καῦσίν των, πρὸ τοῦ νὰ περιπατήσωσιν ἐπ' αὐτῶν τὰ ὑψηλὰ πρόσωπα. Ἐπειδὴ αἱ ὕννεις ἦσαν πλατεῖαι, καὶ λεπταὶ, ἔπρεπε νὰ γένῃ τόσῳ ταχύτερον ἡ ἀπώλεια τῶν πυρίνων μορίων των, κατὰ τὸν κινητικὸν νόμον τοῦ πυρὸς, ὅσῳ περισσοτέρων σημείων τῶν σωμάτων ἥπτοντο, ἐφ' ἃ ἐπετίθεντο. ὅθεν δὲν πρέπει, εἰς ἐξήγησιν ταύτης τῆς ἱστορίας, νὰ καταφύγωμεν εἰς θαῦμα. διότι καὶ τὴν σήμερον ὑπάρχουσιν ἄνθρωποι τινὲς, ὅ,που ἰξεύρουν τὴν τέχνην τοῦ νὰ περιπατοῦν μὲ γυμνοὺς πόδας ἐπάνω εἰς πεπυρωμένον σίδηρον, καὶ νὰ μὴ λυμαίνωνται. ἐνταῦθα πρέπει νὰ στοχασθῶμεν, ὅτι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον οἱ ἄνθρωποι ὑπὸ τοὺς πόδας των διὰ τὴν πολλὴν κίνησιν καὶ στάσιν ἔχουν δέρμα πυκνὸν καὶ δυνατόν. πολλῶν οἱ πόδες τρόπον τινὰ σκεπάζονται ὡς μὲ φλοιὸν, καὶ οὗτοι εἶναι μάλιστα ἐπιτήδειοι εἰς τοιαύτας τέχνας. ἂν ἐκτὸς τούτου ἀλείφωσι τοὺς πόδας των καὶ μὲ παχεῖαν ἀλοιφὴν, τὰ πύρινα μόρια δὲν δύνανται νὰ διαπεράσουν τόσον ὀγλίγωρα. καὶ ἐπειδὴ αὐτοὶ σπεύδουσι πολλὰ νὰ τελειώσουν τὸ μηχανούργημά των, πολλὰ πιθανῶς ἠμποροῦν νὰ περιπατήσουν ἀνυπόδητοι ἐπὶ σιδήρου πεπυρωμένου εἰς μερικὰς στιγμὰς χωρὶς βλάβης, μάλιστα ἐν ᾧ τὸν ἕτερον πόδα τὸν σηκώνουσιν εἰς τὸ ὕψος, ὅταν κατάγωσι τὸν ἕτερον. πρὸς τούτοις μεταχειρίζονται καὶ διαφόρους

τέ-

τέχνας, διὰ νὰ χαθῇ ἡ μεγίστη βία τοῦ πυρὸς, πρὸ τοῦ νὰ κάμουν τὴν δοκιμασίαν. ὅθεν ὅταν ἰδῶμεν, ἢ ἀκούσωμεν διὰ τοιαύτας τέχνας, ἀς μὴ στοχαζώμεθα, ὅτι οἱ ἐργαζόμενοι αὐτὰς εἶναι μάγοι, ἢ ἔκαμαν συνθήκην μὲ τὸν Σαταναῦ. ὄχι! ἡ τέχνη εἶναι φυσικωτάτη.

ΤΜΗΜΑ Ι'.

Περὶ τῆς ἠλεκτρικῆς.

§. 74. Ἐξ ἀμνημονεύτων χρόνων ἴξευρον οἱ ἄνθρωποι, ὅτι τὸ ἤλεκτρον, ἐξωτερικῶς τριβόμενον σφοδρῶς, ἐφέλκει ἐφ' ἑαυτὸ κοῦφα, καὶ πλησίον κείμενα σωμάτια, ὡς ἄχνην, νήματα, λεπτὰ κάρφη, καὶ ἄλλα, καὶ ὅτι τὰ ἀπωθεῖ πάλιν, ἢ ἀποκρούει εὐθὺς, ὡς προσίπτανται πρὸς αὐτό. ἡ θαυμασία αὕτη ἰδιότης παρατηρεῖται καὶ εἰς τὸ θεῖον, ἰσπανικὸν κηρὸν, πίσσαν, καὶ ὕελον, ἂν τριβῶσι προτήτερα σφοδρῶς, καὶ ἐπὶ πολύ. π. χ. λάβε ξηρὸν ὑάλινον σωλῆνα ἀνὰ χεῖρας, καὶ τρίψον αὐτὸν ἱκανὸν χρόνον μὲ σκῦτος πολλὰ ξηρὸν, καὶ ὕστερον ἀφ' οὗ τὸν βαστάσῃς ἐπάνω εἰς παροψίδα, ἐφ' ἧς κεῖνται τεμμάχια χάρτου, λεπτὰ φύλλα χρυσοῦ, νήματα, καὶ ἄλλα κοῦφα σωμάτια, βλέπεις μὲ θαυμασμὸν, ὅτι ἀναβαίνουσιν αὐτόματα εἰς τὸν σωλῆνα, προσφύονται εἰς αὐτὸν ἐπὶ στιγμὴν, καὶ εὐθὺς πίπτουσι πάλιν εἰς τὴν παροψίδα. ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῆς παροψίδος δὲν μένουσι κείμενα, ἀλλ' ὑψοῦνται ἐκ νέου εἰς τὸν σωλῆνα, καὶ πίπτουσι κάτω εὐθὺς ὡς πρότερον. καὶ αὕτη ἡ ἀμοιβαία πτῶσις,

σις, καὶ ἀνάβασις διαρκεῖ ἱκανὸν διάστημα χρόνου. ἡ τοιαύτη δύναμις, ἡ ἐνοῦσα τῷ σώματι, ἡ ὁποία μετὰ τὴν τριβὴν ἐνεργεῖ οὕτως, ὥστε ἐφέλκεται μικρὰ πράγματα, καὶ πάλιν τὰ ἀπωθεῖ, ὠνομάσθη ἠλεατρικὴ, ἢ ἠλεκτρικὴ ὕλη, ἀπὸ τοῦ ἠλέκτρου, εἰς τὸ ὁποῖον ά. ἐπαρατήρησαν τὸ τοιοῦτον ἀποτέλεσμα. αὐτὰ δὲ τὰ σώματα, ὅπου διὰ τῆς τριβῆς δείχνουν τὸ ῥηθὲν φαινόμενον, ὀνομάζονται ἠλεκτρικὰ σώματα. εἰς αὐτὰ παρατηροῦμεν ἀκόμη, ὅταν τρίβωνται σφοδρῶς εἰς σκοτεινὸν τόπον, καὶ στιλπνότητα λαμπρὰν, καὶ ὅταν ἁπτώμεθα τούτων τῷ δακτύλῳ, σπινθῆρα φωτεινὸν καὶ ὑποκροτοῦντα. ὃς προσαντῶν τῷ δακτύλῳ μὲ πάταγον προξενεῖ εἰς αὐτὸν μικρὰν ὀδύνην. καὶ ἡ χαίτη, ἢ ὁ νῶτος τῆς γαλῆς, ὅταν τρίβηται ἀπὸ τὰ κάτω εἰς τὰ ἄνω, ἀναδίδωσι σπινθῆρας ὑποκροτοῦντας, καὶ τρίζοντας, βλεπομένους εἰς τὸ σκότος ἐναργῶς.

§. 75. Πρὸς τούτοις ἡ πεῖρα μᾶς διδάσκει, ὅτι ὄχι ὅλα τὰ σώματα μετὰ τὴν τριβὴν ὑποδεικνύουσι τοιαῦτα φαινόμενα, ὁποῖα παρατηροῦμεν εἰς τὸν ὑάλινον σωλῆνα. ὅθεν πρέπει νὰ ἀναφέρωμεν ἀκόμη καὶ τὴν ἑξῆς διαφορὰν τῶν σωμάτων, ὡς πρὸς τὴν ἠλεκτρικήν των. μερικὰ γίνονται ἠλεκτρικὰ τῇ τριβῇ, καὶ ταῦτα ὀνομάζονται ἠλεκτρικά. τοιαῦτά εἰσιν, ὡς ἤδη σεσημείωται, ἤλεκτρον, ὕαλος, ἰσπανικὸς κηρὸς, θεῖον, ῥητίνη, κτ. ἐν ἄλλοις σώμασι δὲν ἐνεγείρεται ἡ ἠλεκτρικὴ μὲ τὴν τριβήν. καὶ ταῦτα ὀνομάζονται μὴ ἠλεκτρικά. ἐνταῦθα ἀνήκει πλῆθος ἀναρίθμητον σωμάτων, καὶ μάλιστα τὰ μέταλλα, ὡς χρυσὸς, ἄργυρος σίδηρος, καὶ πλείω τοιαῦτα (πρὸ μικροῦ εὗρον, ὅτι τὰ μέταλλα ἐπιτιθέμενα εἰς πρωτοτύπως ἠλεκτρικὰ

σώ-

σώματα, δύνανται νὰ γένουν ἠλεκτρικὰ καὶ διὰ τῆς τριβῆς). θαυμάσιον ὅμως, καὶ σημειώσεως ἄξιον εἶναι, ὅτι τὰ μὴ ἠλεκτρικὰ σώματα μεταλαμβάνουσι τῆς ἠλεκτρικῆς ἑτέρου σώματος, καὶ τὴν μεταδίδουσι περαιτέρω εἰς τὴν αὐτὴν στιγμήν. ὁ χρυσὸς, ὁ ἄργυρος, ὁ σίδηρος, οἱ λίθοι, καὶ τὰ ξύλα, ὅσον καὶ ἂν τρίβωνται, δὲν δεικνύουσιν ἠλεκτρικὰ ἀποτελέσματα. ἂν λάβωμεν ὅμως μακρὸν σιδηροῦν μῖτον (σύρμα), καὶ τὸν ἐξαρτήσωμεν ἀπὸ τὸν ὑάλινον σωλῆνα, ἂν τριβῇ ὁ σωλὴν ἐκ β'. καὶ ἁψώμεθα τοῦ μίτου, θεωροῦμεν μὲ ἔκπληξιν, ὅτι ἀναδίδονται ἀπὸ αὐτὸν πανταχοῦ, ὅπου ἂν αὐτοῦ ἁψώμεθα, σπινθῆρες ἀποστίλβοντες. ἐπειδὴ λοιπὸν ὁ μῖτος ὁ ἐκ σιδήρου καθ' ἑαυτὸν διὰ τῆς τριβῆς δὲν γίνεται ἠλεκτρικὸς, πρέπει ὁ ὑάλινος σωλὴν νὰ μετέδωκεν εἰς αὐτὸν τὴν ἠλεκτρικήν. ὅθεν ἡ ἠλεκτρικὴ, ὅ,που ἐνεγείρεται εἰς τὰ σώματα μὲ τὴν τριβὴν, ὀνομάζεται πρωτότυπος ἠλεκτρικὴ, ἡ δὲ μεταδιδομένη ἀπὸ τὸ ἠλεκτρικὸν σῶμα εἰς τὸ μὴ ἠλεκτρικὸν, μεταδιδομένη ἠλεκτρική. διὰ τοῦτο καὶ πρέπει νὰ ἐρείδηται εἰς ἠλεκτρικὰ σώματα ὁ μακρὸς σιδηροῦς μῖτος, ἂν θέλωμεν νὰ παρατηρήσωμεν εἰς αὐτὸν ἠλεκτρικὰς ἐνεργείας. ἂν π. χ. ἤθελον νὰ περιάξω τὸν τοιοῦτον μῖτον ὑπὸ τὴν δοκὸν ἑνὸς οἰκήματος, ἔπρεπεν αὐτὸς νὰ ἀναρτᾶται ἀπὸ λημνίσκους ἐκ σηρικοῦ νήματος (κλωσταὶ μεταξωταὶ) κυανοῦς, οἱ ὁποῖοι εἶναι πρωτοτύπως ἠλεκτρικοί. διότι ἂν ἤθελον νὰ μετοχετεύσω τὸν μῖτον ὑπὲρ τοὺς σιδηροῦς ἥλους, ὅ,που εὑρίσκονται εἰς τὰς δοκοὺς, τότε ἡ ἠλεκτρικὴ ἐκ τοῦ μίτου ἐξαπλώνετο διὰ τῶν δοκῶν, καὶ δι' ὅλης τῆς οἰκίας. ἐπειδὴ αὐτὸς ἅπτεται σωμάτων,

εἰς ἃ διαβαίνει ἡ ἠλεκτρικὴ ὕλη. ἀλλὰ ὁ μίτος ὁ σιδηρᾶς ἠμπορεῖ νὰ ἐρεύδηται καὶ εἰς ὕαλον, ἰατρικὸν κηρὸν, πίσαν, καὶ θεῖον, ὡς σώματα, εἰς τὰ ὁποῖα ἐνεγείρεται ἡ ἠλεκτρικὴ μὲ τὸν τριβὸν, ἢ ὡς πρωτοτύπως ἠλεκτρικά· ἐπειδὴ αὐτὰ δὲν λαμβάνουσι τὸν ἠλεκτρικὸν, μήτε τὸν προάγουσι πόρρω, ἀλλὰ μᾶλλον τὸν ἀπασθέλλουσι (κρατοῦσιν ὀπίσω), διὰ τοῦτο αὐτὰ πρέπει νὰ ἐξαπλωθῇ εἰς ὅλον τὸν μίτον. τὰ ἄλλα ὅμως σώματα δὲν τὸ κάμνουν τοῦτο. ἀλλὰ μᾶλλον διαδιδόασι περαιτέρω τὸν ἠλεκτρικόν. διὰ τοῦτο ὅλα τὰ μὴ ἠλεκτρικὰ σώματα ὀνομάζονται ἀγωγὰ τῆς ἠλεκτρικῆς ὕλης, ὅτι μεταλαμβάνοντα τῆς ἠλεκτρικῆς, δίδουσι τὸν μετοχετεύουσι περαιτέρω. εἰς τὸν παύτὸν μετοχετεύουσιν ἁρμόζουσι μάλιστα τὰ μέταλλα. ὅλα τὰ μὴ ἠλεκτρικὰ σώματα ὑπερέχει ὁ χρυσὸς, ὡς ἄριστος ἀγωγός. τοῦτῳ ἕπονται ὁ ἄργυρος, ὁ χαλκὸς, ὁ ὀρείχαλκος, ὁ σίδηρος, ὁ κασσίτερος, ὁ ὑδράργυρος, ὁ μόλιβδος, οἱ ἄνθρακες, τὸ ὕδωρ, ὁ πάγος, ὁ καπνὸς, καὶ αἱ ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις. τὰ δὲ πρωτοτύπως ἠλεκτρικὰ καλοῦνται μὴ ἀγωγὰ, ὅτι δὲν λαμβάνουσι τὸν ἠλεκτρικὸν ὕλην ἄλλου σώματος, ἀλλὰ μᾶλλον τὸν ἀπασθέλλουσιν, ἢ ἐπέχουσιν. ὅθεν ἤλεκτρον, ὕαλος, θεῖον, ἰατρικὸς κηρὸς, σηρικὸν νῆμα καθαρὸν, λέγονται μὴ ἀγωγὰ τῆς ἠλεκτρικῆς.

Ὅταν τὸ σῶμα περικυκλώνηται ἀπὸ κάθε μέρος ἀπὸ μὴ ἀγωγὰ σώματα, ὀνομάζεται εἰς παύτὸν τὸν κατάσασιν, μεμονωμένον, ἢ μονῆρες. π. χ. τεμάχιον φελλοῦ αἰωρημένον ἀπὸ νῆμα σηρικὸν λέγεται μεμονωμένον, ὡσαύτως καὶ ὁ ἄνθρωπος, ὅταν ἵσταται μὲ τὰς πόδας ἐπάνω εἰς ἔδαφος ἀπὸ πίσαν, ἢ ἐπάνω εἰς

πυ-

πυκνὺς, καὶ παχεῖς ὑαλίνους σωλῆνας. διότι τότε ἡ κοινωνία τοῦ μὲ τὴν γῆν αἴρεται διὰ τούτων τῶν πρωτοτύπων ἠλεκτρικῶν σωμάτων. ὁ τοιοῦτος ἄνθρωπος γίνεται τότε, καθὼς καὶ ὁ τετριμμένος ὑάλινος σωλὴν, ἂν ἅπτηται αὐτοῦ, ἠλεκτρικός. ἂν τότε πλησιάζωσιν εἰς αὐτὸν μικρὰ σώματα, ὡς ἄχνη, ἢ τεμμάχια χάρτου, ἕλκονται ἀπὸ αὐτὸν, καὶ πάλιν ἀπωθοῦνται. καὶ ὅταν ἄλλος ἅπτηται αὐτοῦ τῷ δακτύλῳ, ἀναδίδωσι σπινθῆρα μὲ ψόφον τρίζοντα. ὅλα αὐτὰ τὰ ἀποτελέσματα, ἡ ἕλξις, ἡ ἀπόκρουσις, καὶ ἡ ἀνάδοσις τοῦ σπινθῆρος γεννῶνται ἀπὸ αἰτίαν τὸ πλεῖστον ἄγνωστον, ὀνομαζομένην ἠλεκτρικὴν ὕλην. κατὰ τὰ πειράματα, ὅλα τὰ σώματα τῆς γῆς εὐμοιροῦσιν αὐτῆς, ἐλαστικωτάτης οὔσης.

Διὰ τὸ σῶμα, ὅ,που δὲν δείχνει παντελῶς φαινόμενα ἠλεκτρικὰ, λέγουν, ὅτι αὐτὸ ἔχει τὴν ἠλεκτρικήν τοῦ ὕλην, τὴν ἀνήκουσαν αὐτῷ φύσει. τὸ τοιοῦτον σῶμα εὑρίσκεται εἰς τὴν φυσικήν τοῦ κατάστασιν, καὶ ὀνομάζεται μὴ ἠλεκτρικόν. εὐθὺς ὅμως ὡς δείχνει ἠλεκτρικὰ φαινόμενα, ὀνομάζεται ἠλεκτρικόν. τότε ἤτοι ἐπροστέθη καὶ ἄλλη εἰς τὴν φυσικήν τοῦ ἠλεκτρικὴν, ἢ ἐλαττώθη ἡ φυσική τοῦ. τὸ α'. ὀνομάζεται ὑπερπεπληρωμένον, ἢ θετικῶς ἠλεκτρικόν. τὸ β'. ἐλλείψει πεπληρωμένον, ἢ ἀποφατικῶς ἠλεκτρικόν. ἐντεῦθεν ἀνέφυσαν αἱ ἐκφράσεις, ἀποφατικὴ καὶ καταφατικὴ ἠλεκτρικὴ, ἢ ἔλαττον, καὶ πλέον. διότι ἡ ἐσχάτη ἔκφρασις παραστάινει τῷ ὄντι τὸ πλέον, ἢ ἀφθονίαν αὐτῆς τῆς ἠλεκτρικῆς. ἡ δὲ α'. τῷ ὄντι ἔλαττον, ἢ ἔλλειψιν τοῦ τῷ σώματι φύσει ἀνήκοντος πλήθους τῆς ἠλεκτρικῆς ὕλης.

Ἀπὸ τὰ φαινόμενα, ὅτι διαπερῶνται εἰς τὰ ἠλεκτρικὰ πειράματα, ἠναγκάσθησαν οἱ φυσικοὶ νὰ ὑποθέσωσιν ἠλεκτρικὰς ἀντικειμένας ἀπήλαις, τὴν ὁποίων ἡ ἀκριβεστέρα ἐξήγησις ὅμως δὲν ἀνήκει ἐνταῦθα. ὅποιος θέλει νὰ τὰς καταλάβῃ ἀκριβῶς, πρέπει νὰ ἰδῇ ὀφθαλμοφανῶς εἰς τὰ σχολεῖα τῆς φυσικῆς αὐτὰ τὰ πειράματα, ὅπου παρασαίνουν ἐκείνας.

§. 76. Ἡ τριβὴ τῶν ὑαλίνων σωλήνων εἰς παραγωγὴν ἠλεκτρικῶν ἀποτελεσμάτων, εἶναι πολὺ ἐργώδης. ὅθεν ἐπενόησαν ὄργανα τινὰ, δι' ὧν ἐκείνη γίνεται μὲ εὐκολοτέραν διάκρισιν (ῥαδιουργεῖται). καὶ τοῦτο ἔδωκεν ἀφορμὴν εἰς τὴν ἐφεύρεσιν τῶν ἠλεκτρικῶν μηχανῶν. τὴν ἀκριβῆ περιγραφὴν τῆς ἠλεκτρικῆς μηχανῆς ἴδε ἐν τῇ γραμματικῇ τῶν ὀπτικῶν, μεταφρασθείσῃ ὑπὸ τὸ κυρίου Ἀνθίμου Γαζῆ.

§. 77. Ἡ ἠλεκτρικὴ μηχανὴ παράγει πολλὰ θαυμάσια φαινόμενα. αὐτὴ ἐργάζεται, ὥστε νὰ ἐξέρχωνται ἀπὸ τὸν ἄνθρωπον σπινθῆρες. καὶ ἂν καθίσῃ τις εἰς μίαν σίδραν (κρεμάθραν) σαλευομένην, ἐξηρτημένην ἀπὸ τὸ στέγος τῆς οἰκήματος μὲ καλώδια ἐκ σηρικῆς νήματος (μεταξωτὰ), καὶ μὲ τὴν χεῖρα ἅπτηται τῆς ὑαλίνης σφαίρας τῆς ἠλεκτρικῆς μηχανῆς, ἢ λάβῃ εἰς τὴν χεῖρα τὸν σιδηροῦν μίτον τὸν αὐτῆς ἐξηρτημένον, τότε ἐξέρχονται ἀπὸ αὐτὸν παντοχόθεν φλόγες, προξενοῦσαι ἄλγος κεφῆν, ἢ μᾶλλον, ὅταν ἅπτηταί τις αὐτῆς μὲ τὸν δάκτυλον. ἂν βασάζωμεν ἔμπροσθεν εἰς τὸν τοιοῦτον κοχλεάριον μὲ πνεῦμα οἴνου διεσαλαγμένον, θερμανθὲν προτήτερα ὀλίγον, ἀνάπτεται διὰ σπινθῆρα, ἐξελθόντα ἀπὸ τὸν δακτυλόν του, καὶ εἰσελθόντα εἰς τὸ πνεῦμα τοῦ οἴνου.

ἂν

ἂν κατέχῃ τις ἐν τῇ χειρὶ λάγηνον ὕδατος πλήρη, εἰς ἣν λάγηνον πήγνυται παχεῖα ῥᾴβδος σιδηρᾶ, ἐξ ἧς ἐξήρτηται ἡ ἄλυσις τῆς μηχανῆς, ἡ τὴν ἠλεκτρικὴν ἀπάγουσα, καὶ ψαύῃ μὲ τὸν δάκτυλον τοῦ μίτου, ἐξορμᾷ ἀπὸ αὐτὸν σπινθὴρ σφοδρὸς διαπερῶν διὰ τῶν βραχιόνων του, καὶ τοῦ στήθους, καὶ προξενῶν εἰς αὐτὸν σφοδρὰν ταραχήν. ταύτην τὴν πληγὴν (τὸ κτύπημα) τὴν αἰσθάνονται ἅμα πολλοὶ, ἂν ἐπιλαμβάνωνται τῆς χειρὸς ἀλλήλων, καὶ ὁ ἔσχατος αὐτῶν ἅπτηται τῆς παχείας ῥᾴβδου τῆς πεπηγείας εἰς τὴν λάγηνον, κατεχομένην ἀπὸ τὸν ά. καὶ ὄχι μόνον τοῦτο, ἀλλ' ἂν ἡ σιδηρᾶ ἄλυσις ἀχθῇ εἰς τράπεζαν φιαλῶν πλήρη, ἧς οἱ πόδες ἐρείδονται ἐπὶ παχέων στύλων ὑαλίνων, διὰ τούτου ἠμποροῦμεν νὰ ἠλεκτρίσωμεν ὅλην τὴν τράπεζαν μὲ ὅλας τὰς ἐν αὐτῇ φιάλας τοιουτοτρόπως, ὥστε νὰ ἐξέρχωνται σπινθῆρες συρίζοντες, προσαντῶντες εἰς τὸν θέλοντα νὰ ψαύσῃ μίαν φιάλην.

§. 78. Ἔξω ἀπὸ τὴν μηχανὴν τὴν ἠλεκτρικὴν, ὑπάρχουσιν ἀκόμη καὶ ἄλλα ὄργανα, δι' ὧν παράγονται ἠλεκτρικὰ ἀποτελέσματα, ἔκστασιν προξενοῦντα. μιγνύουσι κολοφώνιον, τερεβινθίνην, καὶ ῥητίνην μετ' ἀλλήλων, καὶ, ἀφ' οὗ λυθῶσι διὰ τῆς θερμότητος, χέονται εἰς μίαν ὄχι βαθεῖαν ἀπὸ κασσίτερον παροψίδα μὲ πέρατα (χείλη) ὅπου ὁ ὄγκος παρασταίνει πλακοῦντα ἐκ ῥητίνης. οὗτος λαμβάνει τὴν θαυμασίαν ἰδιότητα τοῦ νὰ δείχνῃ εὐθὺς τὴν ἠλεκτρικὴν ῥευστὴν οὐσίαν τριβόμενος, ἢ πληττόμενος μὲ δέρμα λαγωοῦ, ἢ οὐρὰν ἀλώπεκος. ἂν κατασκευάσῃς δίσκον ἀπὸ κασσίτερον, ὄντα πανταχοῦ ἐπίσης λεῖον, καὶ ἐπίπεδον, καὶ σχεδὸν μεγέθους τοῦ πλακοῦντος, καὶ πλήττῃς μὲ αὐτὸν τὸν τριφθέντα

πλακοῦντα, ἡ ἠλεκτρικὴ ὕλη διαβαίνει εἰς τὸν δίσκον. ἂν λοιπὸν ἀνυψώσῃς τοῦτον τὸν δίσκον διὰ τῶν ἐν αὐτῷ ἐκ σηρικοῦ νήματος καλῳδίων (σχοινίων), καὶ τὸν προσφέρῃς εἰς μὴ ἠλεκτρικὸν σῶμα, ἐξέρχεται ἀπὸ αὐτὸν, καὶ εἰσέρχεται εἰς τὸ σῶμα ἕνας σπινθὴρ πολλὰ μακρὸς ὑποκροτῶν, καὶ συρίζων. μὲ τοῦτον τὸν τρόπον ἠμποροῦμεν νὰ γεμίσωμεν τοῦ ἠλεκτρικοῦ ῥευστοῦ μίαν ὑαλίνην λάγηνον (ἐξ ἡμισείας πεπληρωμένην ψηγμάτων (ῥινισμάτων) σιδήρου, καὶ εἰς τὴν ὁποίαν πήγνυται ῥαβδίον μετάλλινον, τοῦ ὁποίου τὸ ἐπὶ τοῦ πέρατος σφαιρίδιον ἐξέχει ἀπὸ τὴν ὕελον), ἐν ᾗ εἰσάγομεν διὰ μέσου τοῦ δίσκου, ὅπου κατέχεται συμμὰ εἰς τὸ σφαιρίδιον τοῦ μεταλλίνου ῥαβδίου, τοῦ πεπηγότος εἰς τὴν λάγηνον σπινθῆρας διαδοχικῶς. ἀφ' οὗ εἰσάξωμεν 50 ἕως 60 σπινθῆρας, ἀκούομεν εἰς τὴν ὕελον βόμβον, ὡσὰν νὰ ἐκάχλαζεν ὕδωρ ἐν αὐτῇ. ἂν λοιπὸν ἤδη ἅψηταί τις μὲ τὸν δάκτυλόν του τὸ μετάλλινον σφαιρίδιον τὸ ἐξέχον ἀπὸ τὴν ὑαλίνην λάγηνον, ἐξορμᾷ ἀπὸ αὐτὸ σφαῖρα πυρίνη, οὕτως αὐτὸν διασείουσα, ὥστε καὶ κατεδαφίζεται ἀπὸ αὐτήν. τοῦτο τὸ ὄργανον, τὸ ὁποῖον ἐφεῦρον εἰς τοὺς νεωτέρους καιροὺς, ὀνομάζεται ἠλεκτροφόρος.

§. 79. Ἐφεῦρον πρὸς τούτοις καὶ ἠλεκτροφόρον τοῦ ἀέρος. οὗτος συνίσταται μόνον ἀπὸ στιλπνὴν ὀθόνην, τεταμένην ἐπὶ μαγκανοῦ, καὶ μὲ τοῦτον τὸν τρόπον κρεμαμένην ἐν ἐλευθέρῳ ἀέρι. ἂν θερμανῇς τὴν ὀθόνην, καὶ τὴν τρίψῃς μὲ δέρμα γαλῆς, ἢ λαγωοῦ, ἔχεις νὰ ἰδῇς πολλοὺς πυρίνους σπινθῆρας, καὶ ἀκτῖνας. ἂν κατέχῃς τὴν παλάμην σου ἕως ἥμισυν πῆχυν μακρὰν πρὸς τὴν κάτω ἐπιφάνειαν τῆς ὀθόνης, παρατηρεῖς

τὰς

τὰς ἠλεκτρικὰς ἀπορροίας, καὶ λαμβάνεις αἴσθημα, ὡσὰν νὰ ἐκίνῃς τὴν χεῖρα τρόπον τινὰ πρὸς τὸ ὕφασμα τοῦ ἀράχνου. καὶ ἂν λάβῃς παλαιὰν εἰκόνα, ἢ εἰκόνα ἐζωγραφημένην ἐπάνω εἰς ὀθόνην ἐγκεκλεισμένην εἰς μάγκανον, καὶ, ἀφ' οὗ τὴν θερμάνῃς προτήτερα εἰς τὴν κάμινον, τὴν λάβῃς μεταξὺ τῶν ποδῶν σου, καὶ τὴν τρίψῃς μὲ δέρμα λαγωοῦ, βλέπεις εὐθὺς εἰς τὴν ἄλλην ἐπιφάνειαν τὰς ἠλεκτρικὰς ἀπορροίας, καὶ πυρίνους σπινθῆρας, ἀπὸ τοὺς ὁποίους δύνασαι νὰ γεμίσῃς λάγηνον ὑαλίνην. ὅλα ταῦτα τὰ φαινόμενα δείχνουν πολλὰ ἐναργῶς, ὅτι ἡ ἠλεκτρικὴ ὕλη πάρεστι πανταχοῦ, ὡς καὶ τὸ πῦρ, καὶ παρήχθη ἀπὸ τὸν Θεὸν κατὰ τὴν ἄπειρόν του σοφίαν, διὰ νὰ ἀποτελῶνται δι' αὐτῆς εἰς τὸν ἀέρα πολλὰ μεγάλα, καὶ ἐπίσημα ἀποτελέσματα, καθὼς μέλλομεν νὰ τὸ δείξωμεν ἐν τῷ περὶ ἀστραπῆς, καὶ βροντῆς.

Ἐπειδὴ ἡ ἠλεκτρικὴ ὕλη ἐνεργεῖ τόσα θαυμάσια ἀποτελέσματα, πρέπει νὰ δείχνῃ τὰς ἐνεργείαις της καὶ εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα, ὅταν αὐτὸ ἠλεκτρισθῇ. ὅθεν ἤρξαντο ἤδη οἱ ἰατροὶ περὶ τὸ ἥμισυ τοῦ παρελθόντος αἰῶνος νὰ θεωροῦν τὴν ἠλεκτρικὴν ὡς ὠφέλιμον φάρμακον. αἱ πολλαὶ θεραπεῖαι, ὅπου ἔγειναν διὰ μέσου αὐτῆς, ἦσαν δεῖξις λαλοῦσα τῶν καλῶν της ἀποτελεσμάτων, μάλιστα ἐν ἀσθενείᾳ τῶν νεύρων, ἐν σκληρότητι καὶ ἀκινησίᾳ τῶν μυαρίων, ἐν κωφώσει, καὶ ἑτέραις νόσοις. τὰ παραλελυμένα νεῦρα, καὶ τὰ ἀκίνητα μυάρια κοιμῶνται τρόπον τινὰ, καὶ κἀνένα ἄλλο φάρμακον δὲν ἁρμόζει περισσότερον εἰς τὸ νὰ τὰ ἐγείρῃ ἀπὸ αὐτὸν τὸν ὕπνον, παρὰ ἡ ἐνεργητικὴ δύναμις τῆς ἠλεκτρικῆς. ὅπου ἔβλαψεν αὐτὴ, ἴσως ἡ βλάβη προῆλ-

θεν ἀπὸ τὴν χρῆσίν της τὴν ἄνευ προσοχῆς. ἀλλὰ ταῦτα δὲν εἶναι τοῦ καθ' ἡμᾶς σκοποῦ, ὡς ἁρμάζοντα τοῖς ἰατροῖς.

Ὁ Γαλβανισμὸς, ὁ ὁποῖος συναριθμεῖται εἰς τὰς ἐπισημοτάτας ἐφευρέσεις τοῦ ἐσχάτου αἰῶνος ἐν τῇ ἰατρικῇ, καὶ τοῦ ὁποίου τὰ φαινόμενα εἶναι πολλὰ θαυμάσια, ἐγείρει τώρα μεταξὺ τῶν πεπαιδευμένων τόσον μέγαν κρότον, καὶ θόρυβον, ὥστε πρὸ τοῦ νὰ τελειώσωμεν τὴν περὶ τῆς ἠλεκτρικῆς διδασκαλίαν νομίζω ὡς χρέος νὰ γνωρίσω εἰς τοὺς ἀναγνώστας μου τὴν ἱστορίαν τῆς ἐφευρέσεως, καὶ τῶν θαυμασίων του φαινομένων.

Ἀλούσιος Γαλβάνιος, διδάσκαλος τῆς ἰατρικῆς ἐν τῇ Βονωνίᾳ, ὡδηγήθη ἐν ἔτει 1791 δι' εὐτυχοῦς συμβεβηκότος, εἰς εὕρεσιν ἑνὸς τῶν ἐνεργητικωτάτων μέσων εἰς ἀποκατάστασιν τῆς ἀπολεσθείσης ὑγιείας τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος. αὐτὸς δηλαδὴ παρεσκεύαζεν ἕνα βάτραχον ἐν τῷ οἰκήματι, ὅπου ἅμα καὶ μερικοὶ ἄλλοι ἐνησχολοῦντο εἰς τὰ ἠλεκτρικὰ ἀποτελέσματα. τὴν ἰδίαν στιγμὴν, ἐν ᾗ αὐτὸς ἥψατο τῇ μαχαίρᾳ ἑνὸς νεύρου τοῦ βατράχου, ἕνας ἄλλος εἵλκυσεν ἕνα σπινθῆρα ἀπὸ μίαν ἠλεκτρικὴν ἄλυσιν πόρρω οὖσαν, καὶ εὐθὺς ἐφάνησαν εἰς ὅλον τὸ σῶμα τοῦ βατράχου σπασμωτικαὶ κινήσεις. ὁ Γαλβάνιος ἐπαρατήρησεν εὐθὺς, ὅτι ἡ σπασμωτικὴ συστολὴ τοῦ βατράχου ἐφαίνετο πάντοτε ἐκ νέου, ἂν βαστάζων τὴν μάχαιραν ἀπὸ τὴν λεπίδα ἥπτετο μὲ αὐτὴν τὰ νεῦρα, ἢ ἂν τὸ νεῦρον ἐκοινώνει μὲ ἄλλον καλὸν ἀγωγὸν, ἐφικνούμενον ἕως τοῦ ἐδάφους. ὅτι ὅμως ἐκ τοῦ ἐναντίου ἐκείνη ἡ συστολὴ δὲν ἐβλέπετο, ἂν ἐβάσταζε τὴν μάχαιραν ἀπὸ τὴν ἐξ ὀστῶν λαβὴν, ὡς μὴ καλὸν ἀγωγὸν, ἢ ἂν ἐχώριζε τὸ νεῦρον ἀπὸ

τὴν

τὴν κοινωνίαν τῶν λοιπῶν μερῶν, καὶ τὸ ἐμόνωνεν. ὁ Γαλβάνιος παρετήρησε τελευταῖον, ὅτι αὐταὶ αἱ ἴδιαι σπασμωτικαὶ κινήσεις εἵποντο καὶ χωρὶς τεχνικῆς ἠλεκτρικῆς, ἂν μόνον μεταξὺ τῶν μυαρίων ἑνὸς ζώου, καὶ τῶν νεύρων, ὅ,που εἰσέρχονται εἰς αὐτὰ, τὰ ὁποῖα πρὸ τῆς εἰσόδου των εἰς τὰ μυάρια καθωπλίζοντο μὲ μετάλλινον μῖτον, παρῆγε δι' ἄλλου ἀνομοιοειδοῦς μετάλλου, ἁπτομένου τοῦ μυαρίου, καὶ τοῦ μίτου κοινωνίαν ἀγωγὸν, ὥστε λοιπὸν ἐπροξενοῦντο σπασμοὶ, εὐθὺς ὡς δύω διαφόρων εἰδῶν μέταλλα ἥπτοντο τῶν γεγυμνωμένων νεύρων, ἢ μυαρίων, οἱ ὁποῖοι σπασμοὶ ὅμως ἔπαυον εὐθὺς, ἂν ἐμονοῦντο. ταῦτα τὰ πειράματα ἐπανελήφθησαν ἀπὸ ἄλλους φυσικοὺς, καὶ ἰατροὺς καὶ ἐν Ἰταλίᾳ, καὶ Γερμανίᾳ. ὁ μακαρίτης διδάσκαλος τῆς φυσικῆς Γρένιος ἐν Ἄλλῃ εὗρε μετ' ὀλίγον, ὅτι ὁ κίγκος (ἡμιμέταλλον) ἔχει μάλιστα προσφυῶς ἀπὸ ὅλα τὰ ἄλλα μέταλλα εἰς τὸ νὰ διεγείρῃ τὰς κινήσεις τῶν μυαρίων. ὅταν ὁ προφέσσωρ Κρέβιος ἐν Μογουντίᾳ ποτὲ ἐγύμνωσεν ἓν νεῦρον, καὶ ἀνέτρεψε τὸ πέρας τοῦ μὲ ἓν τεμμάχιον σταννιολίου (λεπτὰ φύλλα ἀπὸ καλάϊ), καὶ οὕτω καθωπλισμένον τὸ ἔβαλεν ἐπάνω εἰς ἀργυροῦν νόμισμα, πάντοτε, ὅτε τὸ σταννιόλιον ἥπτετο τοῦ ἀργυροῦ νομίσματος, προὐξένει σπασμωδικὰς κινήσεις εἰς τὰ μυάρια. δι' ἄλλων πειραμάτων ἔγειναν εἶτα πλείους εὑρέσεις. ὅθεν ἐβάπτισαν τὸ παιδίον, καὶ ὠνόμασαν τὰ παρατηρηθέντα φαινόμενα Γαλβανισμόν.

Ὁ Ἀλέξανδρος Βόλτας εὗρε α'. ὅτι τὰ μέταλλα, ὅ,που χρησιμεύουσιν εἰς τὸν ὁπλισμὸν, πρέπει νὰ ᾖναι διαφόρων εἰδῶν, καὶ, πρὸς τούτοις,

τοις, ὅτι ἡ γύμνωσις τῶν νεύρων καὶ μυαρίων, δὲν ἀπαιτεῖται ἀπολύτως, καὶ ὅτι τὰ ἀποτελέσματα, ὅπου παράγουσι μέταλλα διαφοροειδῆ, ἀναφέρονται καὶ εἰς τὴν ὅρασιν καὶ γεῦσιν. αὐτὸς α. ἐδημοσίευσε τὸ ἑξῆς πείραμα, τὸ ὁποῖον δείχνει τὴν μεγάλην ἐνεργητικὴν δύναμιν τοῦ Γαλβανισμοῦ εἰς τὰ νεῦρα τοῦ ὀφθαλμοῦ. δηλαδὴ, ἂν εἰσάξῃς εἰς τὸ στόμα σου ἐν ἐπίμηκες ῥαβδίον κίγκου μεταξὺ τῆς ἀριστερᾶς παρειᾶς, καὶ τῶν ἄνω οὔλων τῶν ὀδόντων, καὶ ἐν ἀργυροῦν κοχλεάριον μικρὸν μεταξὺ τῆς δεξιᾶς παρειᾶς, καὶ τῶν κάτω οὔλων τῶν ὀδόντων, ὥστε καὶ τὰ δύω στρογγυλὰ πέρατα τοῦ ῥαβδίου τοῦ κίγκου, καὶ τοῦ ἀργυροῦ κοχλεαρίου νὰ ἐξέχωσιν· ὁσάκις ταῦτα τὰ δύω ἐξέχοντα πέρατα ἅπτωνται ἀλλήλων, παρατηρεῖς φῶς πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν, ἢ μᾶλλον ἐν αὐτοῖς τοῖς ὀφθαλμοῖς. λοιπὸν ὁ Βόλτας ἀπεφήνατο, ὅτι αἰτία τῶν Γαλβανικῶν φαινομένων εἶναι ἡ ἠλεκτρικὴ, καὶ ἔδειξε, ὅτι ἡ μόνη ἀφὴ δύω διαφόρων μετάλλων, μάλιστα τοῦ κίγκου, καὶ τοῦ ἀργύρου, ἡνωμένων μὲ ὑγρὸς ἀγωγοὺς, παράγει δύω εἰδῶν ἠλεκτρικὴν, καὶ ὅτι ὁ δίσκος τοῦ κίγκου ἔχει ἀποφατικὴν, ὁ δὲ τοῦ ἀργύρου καταφατικὴν ἠλεκτρικήν. ἀπὸ τοῦτο ἐκινήθη εἰς τὸ νὰ ἐπιθῇ ἀλλήλων πολλὰς δυάδας δίσκων ἐκ κίγκου καὶ ἀργύρου, καὶ κάθε δύω δυάδας δίσκων νὰ τὰς χωρίσῃ δι' ἑνὸς ἀγωγοῦ ἐξ ὑγρᾶς ὀθόνης ἐξ ἐρίου (ῥούχου). ὅθεν μία οὕτω κατεσκευασμένη στήλη ὀνομάζεται ἡ στήλη τοῦ Βόλτα, καὶ πολλαὶ τοιαῦται στήλαι ἡ τοῦ Βόλτα Βαττερία. (ἡ λέξις αὕτη δηλοῖ τὴν σειρὰν τῶν πυροτηλεβόλων ὀργάνων (κανονίων), καὶ αὐτὸν τὸν τόπον, ὅπου αὐτὰ τίθενται. πυροβολόσταθμος.)

Ἀν-

Ἀντὶ τοῦ ἀργύρου μεταχειρίζονται καὶ τὸν χαλκόν. οἱ τοιοῦτοι μεταλλικοὶ δίσκοι εἶναι μεγάλοι, ὡς εἷς θάληρος τῆς Σαξωνίας. τὰ δὲ ὑγρὰ μεταξὺ στρώματα συνίστανται ἀπὸ τεμμάχια λεπτῆς ἐξ ἐρίου ὀθόνης. π. χ. καζιμιρίου. τὰ ὁποῖα κόπτονται ὀλίγον τι μικρότερα ἀπὸ τοὺς μεταλλικοὺς δίσκους. ταῦτα τὰ μεταξὺ στρώματα πρέπει νὰ ποτισθοῦν ἀρκετὰ εἰς λύσιν ἅλατος ἀμμωνιακοῦ, ἢ ἅλατος κοινοῦ, καὶ πάλιν νὰ ἐκπιεσθοῦν, διὰ νὰ μὴ τρέχῃ κάτω εἰς τὴν στήλην ἡ ὑγρότης. οἱ δίσκοι τίθενται μετοιξὺ μερικῶν ῥαβδίων ὑαλίνων, ἱσταμένων κατὰ κάθετον ἐπάνω εἰς ἕνα στυλοβάτην, καὶ ἄνω καὶ κάτω κίστη ἐφεδραζομένων.

Ἂν θέλῃς νὰ κατασκευάσῃς ἐνεργητικὴν στήλην τοῦ Βόλτα, πρῶτον βάλε ἐπὶ τῆς βάσεως μεταξὺ τῶν δ'. ὑαλίνων ῥαβδίων ἕνα δίσκον ὑάλινον. εἶτα ἕνα δίσκον κίγκου, ἐπὶ τοῦτον ἕνα δίσκον ἀργυροῦν, ἢ χάλκινον, καὶ ἐπὶ τοῦτον ἕνα δίσκον ἀπὸ ὀθόνην ἐξ ἐρίου ἐμβεβαμμένην λύσει τοῦ ἅλατος. εἶτα ἄρξαι πάλιν ἀπὸ τοῦ δίσκου τοῦ κίγκου, καὶ ποίει τὰ αὐτὰ ἕως νὰ βαλθοῦν ὅλοι οἱ παρόντες δίσκοι ἐπ' ἀλλήλους, καὶ νὰ κατασκευασθῇ εἰς τέτοιαν τάξιν ἡ στήλη. ἀπὸ τοὺς δύω ἀκροτάτους δίσκους πρέπει νὰ ἐξαρτηθοῦν ἀγκιστρίδια, διὰ νὰ ἐξαρτῶνται ἀπὸ αὐτὰ αἱ ἀπαιτούμεναι μεταλλικαὶ ἀλύσεις, 70—100. τοιαῦτα ζεύγη δίσκων ἀποτελοῦσι σχεδὸν ἀποτέλεσμα ἰσχυρόν. ἀλλ' ὅσῳ περισσότερα εἶναι, τόσῳ μεγαλήτερον προκύπτει καὶ τὸ ἀποτέλεσμα, τὸ μῆκος τῶν δίσκων, καθὼς καὶ τὸ πάχος των, δὲν ἔχει κἀμμίαν ἐπιρροὴν εἰς τὴν ἐνέργειάν των. ἡ δύναμις αὐτῶν προέρχεται μάλιστα ἀπὸ τὸν πολλαπλασιασμὸν τῶν δίσκων. τοῦτο τὸ βεβαιώ-

νει κ᾽ τὸ πείραμα, ὅ,πκ ἔκαμαν εἰς τὸ Παρίσι, πρὸ ὀλίγκ χρόνκ. δηλαδὴ κατεσκεύασαν δίσκκς ἀπὸ κίγκον, κ᾽ χαλκὸν, μακρὰς 10 ἕως 11 δακτύλων, κ᾽ ὡς 8 δακτύλκς πλατεῖς. κ᾽ ἄλλκς, ἔχοντας διάμετρον νομίσματος ἐξ δηναρίων. ἀφ᾽ ἑ ἔβαλον τὰς δίσκκς εἰς εἶδος σήλης ἐπ᾽ ἀλλήλκς κ᾽ τὸν σωλῆνα τρόπον, ποιήσαντες 8 ἕως 10 στρώματα, κ᾽ λεῖωσαν τὰ πέρατα διὰ μέσκ τῦ χειρῶν, ὅσν ἠθαύθησαν ἀπὸ τὰς μεγαλητέρκς δίσκκς σφοδρότερον κτύπημα, ὅσα ἀπὸ τὰς μικροτέρκς. ὥστε βέβαιον, ὅτι ἡ δυύαμις τῦ Γαλβανισμῦ ὅσν χρέμαται ἀπὸ τὸ μέγεθος τῦ δίσκων, ἀλλ᾽ ἀπὸ τὸ πλῆθος τῦ στρωμάτων. αὖ ὅμως ἐπλησίαζον κ᾽ εἰς τὰ δύω πέρατα τῦ μεγάλων δίσκων δύω μίτκς σιδηρᾶς, κ᾽ τὰ λεῖωνον εἰς τὸν ἐλεύθερον ἀέρα, ἔβλεπον μετ᾽ ὀλίγον ἀνάζεσιν, κ᾽ σπινθῆρας εἰς τὰ δύω πέρατα, καὶ ταχεῖαν ἀπασβόλωσιν ἢ ἀποτέφρωσιν τῦ περάτων τῦ μίτκ. τὸ φαινόμενον τῆς λάμψεως κ᾽ καύσεως φαίνεται λοιπὸν ὅτι ἐξήρτηται ἀπὸ τὸ μέγεθος τῦ δίσκων, καὶ κινεῖ τὸν φυσικὸν, εἰς τὸ νὰ εἰκάζῃ, ὅτι ὁ Γαλβανισμὸς σύγκειται ἀπὸ τλῶ ἠλεκτρικλῶ, κ᾽ μίαν ἄλλω ὕλω.

Ἂν ἄψητέ τις τῆς Βολταϊκῆς σήλης ἐν τῷ πέρατι τῦ κίγκκ μὲ τλῶ μίαν, κ᾽ ἐν τῷ πέρατι τῦ ἀργύρκ, ἢ χαλκῦ μὲ τλῶ ἄλλω, πρότερον ὑγραθεῖσαν χεῖρα, λαμβάνει εἰς τὴν χεῖρα ἕως εἰς τὸν καρπὸν, κ᾽ ἐκεῖνα ἀκόμη ἐν παύτῃ ἴδιον αἴθημα. αὖ ἄψητε μὲ κάθε βραχεῖσαν χεῖρα μιᾶς τῦ ἀλύσεων, αἰθάνεται τὸ αὐτὸ αἴθημα. αὖ βάλῃς τὸν μῖτον, ἢ αὐτὶ τύτκ μικρᾶς ἀργυρᾶς ἀλύσεις τῆς ὑποφατικῆς πλάρᾶς τῆς σήλης εἰς ποτήριον ὕδατος, κ᾽ χρε-

μά-

μάσης ὡσαύτως ἄλλων ἄλυσιν τῆς θετικῆς πλοκῆς εἰς ποτήριον ὕδατος, καὶ εἰς ἕκασον τούτων τῶν ποτηρίων εἰσδύσης τὴν χεῖρα, λαμβάνει τὸ σῶμά σου σφοδρὸν τινα γμόν. διὰ μέσου τῶν μίτων, τῶν ἐγκεκλεισμένων εἰς σωλῆνας ὑαλίνους μονοῦντας, καὶ διὰ μέσου τῶν ὀδηγῶν, διώκασαι νὰ φέρης τὸν γαλβανισμὸν εἰς κάθε μέρος τοῦ σώματος. Ὁ Γαλβανισμὸς καὶ ἡ ἰατρικὴ του χρῆσις βέβαια συναριθμεῖται εἰς τὰς ὀπισημοτέρας καὶ ἐνεργετικωτάτας εὑρέσεις τῶν καθ' ἡμᾶς καιρῶν. διότι πολλοὶ τυφλοὶ, κωφοὶ, ἄλαλοι, ὑγιαλυτικοὶ ἰάθησαν.

ΤΜΗΜΑ ΙΑ'.

Περὶ τῶν μετεώρων.

§. 80. Μετέωρα ὀνομάζονται ὅλα τὰ φαινόμενα, ὅσα γίνωνται εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν. διαιροῦνται δὲ εἰς ὑδατώδη, λάμποντα, καὶ πύρινα φαινόμενα τοῦ ἀέρος. εἰς τὰ ἀ. ἀνήκουσι δρόσος, ὁμίχλη, νέφη, βροχὴ, χιὼν, πάχνη, καὶ χάλαζα. εἰς τὰ β. τὸ ἡράνιον τόξον, ἡ αὐλὴ περὶ τὸν ἥλιον, καὶ τὴν σελήνην, καὶ οἱ παρήλιοι. εἰς τὰ τελευταῖα ἡ ἀστραπὴ, καὶ ἄλλα πύρινα φαινόμενα.

§. 81. Ἡ πεῖρα διδάσκει, ὅτι ἡ γῆ, τὸ ὕδωρ καὶ ἄλλαι ῥοῦσαι ὕλαι ἀναδιδόασιν ἀναθυμιάσεις καὶ ἀτμοὺς ἀκαπαύστως. μάλιστα δὲ ἐξαναθυμιᾶται ἡ θάλασσα. ὅθεν καὶ οἱ ἄνεμοι οἱ ἐσπερινοὶ, οἱ πνέοντες ὑπὲρ τὴν θάλασσαν, φέρουσιν εἰς ἡμᾶς πολὺ πλῆθος ἀναθυμιάσεων.

εἰσὶ

εἰσὶ δὲ αὗται μικρὰ μόρια ὕδατος, ἁρπαζόμενα ἀπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὕδατος ὑπὸ τῶν εἰς κίνησιν ἀχθέντων πυρίνων μορίων, καὶ εἰς τὸν ἀέρα ὑπὸ τούτων φερόμενα. ὅθεν ἡ ἀναθυμίασις καὶ ἐξάτμισις τῶν σωμάτων ἀποτελεῖται διὰ τῆς θερμότητος, ἐν ᾧ δι' αὐτῆς ἀποχωρίζονται ἀπὸ τὰ σώματα μικρὰ μόρια, εἰς τὸν ἀέρα διαβαίνοντα. ὅτι τὰ μόρια τοῦ ὕδατος, τὰ λυόμενα εἰς ἀναθυμιάσεις διὰ τῶν αὐτοῖς ἡνωμένων μορίων τοῦ πυρὸς, γίνονται ἐλαφρότερα τοῦ ἀέρος, καὶ διὰ τοῦτο ἀναβαίνουσιν εἰς τὸν ἀέρα, καὶ μένουσιν ἐν αὐτῷ κρεμάμενα ἕως εἰς ἐν διωρισμένον ὕψος, δὲν ἠμποροῦμεν νὰ τὸ εἰπῶμεν. διότι ἐκ τῶν προηγουμένων ἰξεύρομεν, ὅτι τὸ ὕδωρ εἶναι σχεδὸν χιλιάκις βαρύτερον ἀπὸ τὸν ἀέρα. ὅθεν ἔπρεπε τὸ πῦρ νὰ ἐκτείνῃ τὰ εἰς ἀναθυμιάσεις μεταβληθέντα μόρια τοῦ ὕδατος χιλιάκις περισσότερον, καὶ ἔτι πρὸς, διὰ νὰ γένουν ἐλαφρότερα ἀπὸ τὸν ἀέρα. τοῦτο ὅμως δὲν τὸ ἀποφαινόμεθα. μᾶλλον δὲ γίνεται κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, καθ' ὃν καὶ τὰ βαρέα μέταλλα διακατέχονται εἰς τὰ μέσα, δι' ὧν λύονται. ὅταν λοιπὸν τὰ εἰς κίνησιν τεθέντα μόρια τοῦ πυρὸς ἀφαρπάζωσι τὰ μόρια τοῦ ὕδατος, καὶ τὰ ἐπάγωνται εἰς τὸν ἀέρα, ὡς εὑρισκόμενα εἰς τοὺς πόρους ἐκείνων τῶν μορίων τοῦ πυρὸς, διατηροῦνται ὡσαύτως εἰς αὐτά.

§. 82. Ἐπὶ τῶν ἀναθυμιάσεων σημειωτέον, ὅτι πάντοτε κινοῦνται ἀπὸ τὸν θερμότερον τόπον εἰς τὸν ψυχρότερον. διότι τὰ μόρια τοῦ πυρὸς συνέχονται μὲ τὰ μόρια τοῦ ὕδατος. ἐπειδὴ λοιπὸν ἰξεύρομεν, ὅτι τὰ ἀ. πάντοτε κινοῦνται εἰς τὸν ψυχρότερον τόπον, πρέπει οὗτος ὁ νόμος νὰ κρατῇ καὶ ἐπὶ τῶν ἀναθυμιάσεων. διὰ τοῦτο οἱ

ἀτμοὶ

ἀτμοὶ τῶ ἀνθρώπων, καὶ τῶ μαγειροδοκιῶν βρωμάπων, ὅπε διείσκονται εἰς θερμὸν οἴκημα, κινῦνται εἰς τὰς θυρίδας, ὅταν ὁ ἔξωτερικὸς ἀὴρ ἦναι ψυχρὸς, καὶ μίγνυσιν ἐν αὐταῖς κρεμάμενοι. τότε λέγων, ὅτι τὰ παράθυρα ἱδρῶσιν, ἢ, καλήτερα, σκεπάζονται μὲ ἀτμύς. ὅθεν ὅταν φέρωνται ποτεία, καὶ ἄλλα ἀγγεῖα ἀπὸ τὸ ψύχος εἰς τὸ θερμὸν οἴκημα, κινῦνται αἱ ὑγραὶ ἀναθυμιάσεις ἀθῦς πρὸς ταῦτα τὰ ψυχρὰ σώματα, καὶ πρισφύονται αὐτοῖς ἐν εἴδει μικρῶν σταγόνων. καὶ ἂν τὸ ἐσωτέρας τὸ ἔδαφος τῆς γῆς γίνηται θερμότερον τοῦ ἀέρος, βλέπομεν ὅτι ἀναβαίνουσιν εἰς τὸ ὕψος ἀπὸ λίμνας, ποταμὺς, καὶ λειμῶνας τόσαι πολλαὶ ἀναθυμιάσεις, ὥστε φαίνεται ὅτι καίνεται καπνὸς ἀπὸ μέγα πῦρ.

§. 83. Ἐκ τούτων μανθάνομεν τὴν αἰτίαν τῆς παγώσεως τῶ παραθύρων. ἂν ὁ ἔξωθεν ἀὴρ ἦναι πολλὰ ψυχρὸς, αἱ ἀναθυμιάσεις τῶ θερμῶ οἰκήματος κινῦνται πρὸς τὰ παράθυρα ὡς πρὸς ψυχρότερον τόπον, καὶ προσφύονται εἰς τὴν ὕελον. ἂν λοιπὸν ὁ ἔξω ἀὴρ ἦναι πολλὰ ψυχρὸς, πρέπει αἱ ἀναθυμιάσεις νὰ πάγωσιν εἰς τὰ παράθυρα, ὅτι τὰ αὐταῖς συμπεμμένα μόρια τῶ πυρὸς διαπερῶσιν ἀκαπάυστα διὰ τῆς ὕελης εἰς τὸν ἀέρα.

Ὡσαύτως ἀναπτύσσομεν καὶ, ὅπως τὰ τείχη, ὅταν μέγα κρύος ἐπέλθη λύσις τῶ πάγω, καλύπτονται παντάπασι μὲ πεπηγμένας ἀναθυμιάσεις. διότι ἂν ὁ ἀὴρ χάρη θερμὸς μὲ μέγα ψύχος, οἱ λίθοι τῶ τειχῶν εἶναι ἀκόμη πολλὰ ψυχροί. τότε αἱ τῶ ἀεὶ παρούσαι ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις κινῦνται πρὸς τὰς λίθας, ὡς πρὸς ψυχρότερον τόπον, καὶ προσκολ-

λῶν-

λῶνται αὐτοῖς· καὶ ἐν ᾧ καίσει τὰ πύρινά των μόρια, τὰ ὁποῖα διαπερῶσιν εἰς τὰς ψυχρὰς λίθους, ἄρχονται (αἱ ἀναθυμιάσεις) νὰ παγώνωσι, καὶ τότε βλέπομεν, ὅτι τὰ πέτρινα οἰκοδομήματα καλύπτονται ἔξωθεν ὑπὸ ἀναθυμιάσεις πεπηγυίας· καὶ τοῦτο ἔδωκεν ἀφορμὴν εἰς τὴν σφαλερὰν δόξαν, ὅτι τὸ ψύχος ἐξέρχεται ἀπὸ τὰς λίθους, ἐν τῇ λύσει τῶν πάγων. ἐν ᾧ καιρῷ αἱ ἐκεῖσε κινηθεῖσαι ἀναθυμιάσεις πηγνυνται εἰς τὰς ἀκόμη πολλὰ ψυχρὰς λίθους.

§. 84. Ἂς θεωρήσωμεν ἤδη αὐτὰ τὰ μετέωρα, καὶ πρῶτον τὴν δρόσον. αὕτη εἶναι πλῆθος ὑδατωδῶν ἀναθυμιάσεων, ὁποῦ τὴν νύκτα ἀναβαίνουσιν ἀπὸ τὴν γῆν, καὶ τὰ ἐν αὐτῇ φυτὰ, καὶ ζῶα, τὸν ὄρθρον δὲ συρρέουσιν εἰς σταγόνας ἐν τῷ ἀέρι, καὶ πίπτουσιν εἰς τὸ ἔδαφος. καὶ τὰς διαφόρους ἀναθυμιάσεις διαπρεῖται καὶ εἰς τὴν δρόσον διαφορά. ἐξετάζομεν, ὅτι ὄχι μόνον ἡ γῆ, καὶ τὸ ὕδωρ, ἀλλὰ καὶ ζῶα, καὶ φυτὰ ἐξατμίζουσι. τὰς ἀτμὰς τῶν ἀνθρώπων, καὶ ζώων τὰς βλέπομεν προφανῶς, ἐν καιρῷ ψύχους, καὶ καθὼς τὰ ζῶα ἔχουν πόρους, δι' ὧν ὁ ἱδρὼς διέρχεται, ἔτσι διείσκονται πόροι καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς. λοιπὸν πολλὰ ἄλμυρα, καὶ ἐλαιώδη μόρια, ὁποῦ διείσκονται εἰς τὰ φυτὰ, ἐξέρχονται ἀπὸ τοὺς πόρους των. αὖ ὁ καύσων τῆς ἡμέρας ἦναι πολλὰ μεγάλος, δι' ὃν κινοῦνται οἱ χυμοὶ τῶν φυτῶν, γίνεται καὶ ἡ ἐξάτμισις νυκτὸς, ἐν ψυχρῷ ἀέρι, μεγαλητέρα. ἐν ᾧ λοιπὸν οἱ χυμοὶ ἐξέρχονται ἀπὸ τὰ φύλλα, ὡς ἱδρὼς, ἅπτονται ἀλλήλων, συρρέουσιν εἰς μικρὰς σταγόνας, καὶ ὀνομάζονται δρόσος μελιτώδης. ἔτσι δὲ αὖτη χυμὸς ὑγρὸς, καὶ ἐξώδης, ἐξερχόμενος ἀπὸ τῶν πόρων τῶν φυτῶν, καὶ συρ-

ρέων

ρέων ἐπαύω εἰς τὰ φύλλα των. τότε φαίνονται πολὺ πλῆθος ἀφίδων (ψειρῶν τῆ φύλλων) αἱ ὁποῖαι ζητοῦσι, κ᾽ διέρχονται τὸν ζοφιὼ των εἰς ἐκεῖνον τὸν χυμόν. δείκνυνται δὲ ὅτι τῆ φύλλων τῆ δενδρων ἐν διαφόρῳ μορφῆ. ἐπειδὴ μεταμορφώνται, ὡς κ᾽ τὰ ἄλλα ζῶα, κ᾽ ὀνομάζονται τότε ὑπὸ τὰς κοινὰς, δρόσος ἀλευρώδης. ὅθεν αὐτὴ ἡ ἀλευρώδης δρόσος κ᾽ τὴν ἰδέαν, ὅπερ εἰδώκαμεν, εἶναι αὐτὸ τὸ μικρὸν ζῶον, τὸ διέρχομενον ἐν τοσαύτῃ ἀφθονίᾳ ἐν τοῖς φυτοῖς. ταῦτα τὰ ζῶα δὲν ἀρχίνται εἰς μόνον τὸν χυμὸν τῆ φυτῶν, ἀλλὰ καταζώγουσι κ᾽ τὰ φύλλα των. ὅθεν τὰ φύλλα ῥυτιδῶνται, κ᾽ ξηραίνονται. τῦτο βλέποντες, καὶ ἀπατώμενοι οἱ κοινοὶ ἄνθρωποι, φαντάζονται, ὅτι καταπίπτουσιν ὑπὸ τὸν ἀέρα μερικαὶ φαρμακεραὶ ἀναθυμιάσεις μὲ μικρὰς μίγας ἐν καιρῷ βροχῆς λεπτῆς ἐν θερμῷ ἡλίῳ. ὅμως δὲν καταπίπτουσιν ἀπὸ τὸν ἀέρα. διότι μήτε ἠμποροῦν νὰ γένωνται εἰς αὐτόν. μερικαὶ ἀπὸ αὐτὰς ἔχουσι κ᾽ πτερά. αὗται διώκονται ἀπὸ τὰ φύλλα ἐνίοτε διὰ τῆς λεπτῆς βροχῆς, κ᾽ τότε πετῶνται εἰς τὸν ἀέρα. αἱ ἀκτῖνες τῦ ἡλίυ τὰς κάμνουν ὁραπὰς, κ᾽ πάλιν καταπάθωνται ὅτι τῶν φυτῶν. ἐπειδὴ ζέφονται ἀπὸ τὴν ἰξώδη ὕλην τῶν φύλλων των.

Σημείωσις.

Αἱ λέξις μέλιτώδης, κ᾽ ἀλευρώδης δρόσος, δὲν ἔχει σημασίας ἀκριβῶς διωρισμένας· αἱ συνοιάζουν εἶναι ἕνας ἀδιόρισος, ὥστε εὐδὲν θαυμαστὸν, ἂν λαμβάνωνται συχνὰ ἡ μία ἀντὶ τῆς ἄλλης. οἱ κηπουροὶ κ᾽ γεωργοὶ συ-

πθίζει νὰ ὀνομάζει δρόσον ἀλευρώδη, ἢ μελιτώδη καθ' ἑτέρους, ὅπερ παρὰ τὸ ἔθος βλάπτει ὁπωσοῦν τὰ φύλλα τῆς δενδρου, καὶ τῆς φυτῆς, καὶ ὅπερ φορέρχεται ὑπὸ πολλὰ διαφόρως αἰτίας. οἱ παλαιοὶ, οἱ ὁποῖοι δὲν ἐπαρατήρει ἀκριβῶς τὰ συμβαίνοντα τῇ φύσει, ἐνόμιζον, ὅτι πίπτει ὑπὸ τὸν ἀέρα κάποιαι δεμεῖαι καὶ φαρμακεραὶ ἀναθυμιάσεις, ὅπερ βλάπτει τὰ δένδρα, καὶ δι' ὧν ρυτιδεῦνται, καὶ ξηραίνονται τὰ φύλλα των· ὅθεν ἐφεύρον τοῦτο, παραξαίνειν τὴν γλύσιν ταύτης τῆς νόσου τῆς φυτῆς, εἰς αὐτὰς ἀκόμη παλαιὰν ἀγνοοῦσι· τὴν δὲ ξύλωσιν τῶν δένδρων δὲν ἠξιώρει νὰ τὴν ἀποδείξῃ μὲ τίποτε ἄλλο, παρὰ λέγοντες, ὅτι ἔβλεπον πίπτουσας τοιαύτας δεμεῖας, καὶ φαρμακερὰς ἀναθυμιάσεις παρόμοια μὲ λεπτὴν βρυχὴν ἁπαλὴν εἰς τὰ φύλλα τῆς δενδρων, τὰ ὁποῖα ἐκ τούτου ξηραίνοντο· ἀλλὰ αὖ καὶ δὲν ἀρνούμεθα, ὅτι ἡ λεπτὴ βροχὴ πίπτει αὖθεν, καὶ ὅτι εἰς τὰ φυτὰ διείσκυμνον ὕλην ἐξώδη, ὅπερ ἠμπορεῖ νὰ τὰ βλάψῃ, μ' ὅλον τοῦτο δὲν ἔπεται ἐντεῦθεν, ὅτι ἡ γλύσις αὐτὴ ζητεῖται ἐν ταῖς ἀναθυμιάσεσιν, ὅπερ πίπτει ἀπὸ τὸν ἀέρα. ἡ πεῖρα μᾶς πληροφορεῖ ἀλλὰ τὸ ἐναντίον, τοῦτέστιν, ὅτι ὄχι εἰς ὅλα τὰ μέρη τῆς φυτῆς, ἀλλὰ μόνον εἰς μερικὰ ἐπέρχεται ἐκεῖνος ὁ ἐξώδης χυμὸς· ὅτι ἐκεῖνα τὰ φυτὰ ὑποκεινται μάλιστα εἰς τοῦτο τὸ κακὸν, ὅσα ἵστανται ἐν γῇ ἀχρεία ἢ τὰ ὁποῖα αὐξησι πτωχικῶς, καὶ ὅτι συχνὰ τὰ φύλλα ὠχριῶσι, ρυτιδοῦνται, καὶ λαμβάνουσι παραυξήσεις, καὶ ὑγρότης εἰς αὐτὰ δὲν διείσκυται· καὶ ὄχι μόνον, ἀλλὰ καὶ εἰς φυτὰ, ὅπερ ἔχουν μακρὸν καυλὸν π. χ. εἰς πίσα, κολοκυθάς, μελῶνας, καὶ σικύους παρατηρῶμεν, ὅτι τὰ κατωτάτω φύλλα ρυτιδοῦνται, ξηραίνονται, καὶ καλύπτεται μὲ κόνιν λεπτὴν καλυμμένην ἀπὸ μερικὴν δρόσον ἀλευρώδη· ἀλλὰ πῶς ἐπαρατηρήθη αὐτὰ, αὖ ἡ δρόσος ἦτον ἡ γλυκὴ αἰτία τούτων; δὲν ἠμπορεῖ τότε νὰ καλύπτωνται ὅλα τὰ μέρη τῆς φυτῆς ἀπὸ αὐτὴν; δὲν ἔπιπτεν ὡσαύτως ἐπὶ τὰ φυτὰ τὰ ἐν καλῇ γῇ, καὶ τὰ ἐν ἀχρείᾳ; καὶ δὲν ἐβλέπετο περισσότερον ἀκόμη εἰς τὰ ἀνωτάτω, παρὰ εἰς τὰ κατωτάτω φύλλα; ἐπειδὴ ὅμως τοῦτο δὲν παρατηρεῖται, διὰ τοῦτο καὶ ἡ δρόσος ἡ μελιτώδης καὶ ἀλευρώδης ἐνδέχεται νὰ μὴ πίπτῃ εἰς τὰ φυτὰ διὰ τῆς δρόσου. τελάχιστον ἀποφαινόμεθα τοῦτο ὡς ὅπερ τὸ πλεῖστον, ὅτε συμβαίνει νὰ λέγωσι οἱ κοινοὶ, ὅτι ἔπεσε μελιτώδης, ἢ ἀλευρώδης δρόσος·

ἐγὼ

ἐγὼ δὲν τολμῶ νὰ ἀρνηθῶ παντελῶς, ὅτι ἐνδέχεται νὰ πέσῃ μία δρόσος δριμεῖα, καὶ διαβρωτικὴ, ὅ,που βλάπτει τὰ φυτά· ὅμως νομίζω ὅτι τοῦτο συμβαίνει σπανιώτατα, καὶ ὅτι τὰ συνήθη κακὰ τῶν φυτῶν, τὰ ἀποδιδόμενα εἰς τὴν δρόσον τὴν καταπίπτουσαν ἀπὸ τὸν ἀέρα, πρέπει νὰ προέρχωνται, ἀπὸ ἄλλας αἰτίας. ὁ περίφημος φυσικὸς Λοεβενχιέκιος ἠρνήθη α'. ὅτι ἡ μελιτώδης δρόσος πίπτει ἀπὸ τὸν ἀέρα, καὶ τὴν ἐνόμιζε πλῆθος μικρῶν σκωλήκων, ὅ,που παρετήρησε διὰ τοῦ μικροσκοπίου εἰς τὰ φυτά. ἄλλοι τὴν ἐξηγοῦσι λέγοντές τὴν ἱδρῶτα τῶν φυτῶν, ἕλκοντα εἰς ἑαυτὸν τὰς ψείρας τῶν φύλλων, ὡς καὶ ἡμεῖς προλαβόντως εἴπομεν· ἄλλοι λέγουν, ὅτι παράγεται ἀπὸ νόσον τῶν φυτῶν, εἰς ἣν ὑπόκεινται καὶ αὐτὰ, ὡς καὶ τὰ ζῶα. διότι λέγουν, εὐθὺς, ὡς οἱ χυμοίτων ἀρχίσουν νὰ φθείρωνται, ἐξ οὗ ῥυτιδοῦνται τὰ φύλλα, καὶ ξηραίνονται, ἐπέρχονται αὐτοῖς ἀναρίθμητον πλῆθος σκωλήκων, ζητούντων καὶ εὑρισκόντων ἐν αὐτοῖς τὴν τροφήν των. λοιπὸν δοξάζουσιν, ὅτι δὲν εἶναι τὰ ἔντομα αἰτία τῆς φθορᾶς τῶν φυτῶν, ἀλλὰ πρῶτον πρέπει νὰ προηγηθῇ ἐν αὐτοῖς ἡ ἀκινησία, καὶ στάσις τῶν χυμῶν, πρὸ τοῦ νὰ ἔλθουν τὰ ἔντομα εἰς αὐτὰ, τὰ ὁποῖα εὑρίσκουσι τὴν τροφήν των εἰς τὴν σῆψιν τῶν φύλλων. . . . Δὲν ἀρνούμεθα, ὅτι ὅλαι αὗται αἱ διάφοροι ἐξηγήσεις τούτου τοῦ φαινομένου ἐνδέχεται νὰ ἔχουν χώραν, καὶ ὅτι δὲν δυνάμεθα σχεδὸν νὰ ἀποδώσωμεν εἰς μίαν γενικὴν αἰτίαν τὴν ἀλευρώδη καὶ μελιτώδη νόσον. οἱ ἀναγνῶσταί μου καταλαμβάνουν ἐκ τούτου, ὅτι ὡσαύτως ἀδυνατοῦμεν νὰ προβάλωμεν γενικὸν φάρμακον κατὰ τούτου τοῦ κακοῦ, εἰς τὸ ὁποῖον ὑπόκεινται τὰ φυτά· ἀλλ' ἐπειδὴ τὰ ἔντομα βλάπτουσι μάλιστα τὰ φυτὰ, ἀξιοσύστατα μάλιστα εἶναι τὰ μέσα, δι' ὧν τὰ ἔντομα διώκονται. τοῦτο γίνεται πρὸς τοῖς ἄλλοις εἰς τὰ δένδρα, κατὰ τὴν πεῖραν, μὲ τὴν περιτομὴν τοῦ περιττοῦ ξύλου. διὰ τούτου ἄρχονται νὰ βλαστάνουν ἐκ β'. καὶ λαμβάνουσι καινὰ φύλλα, τὰ ὁποῖα τὰ ἔντομα δὲν τὰ ὑποφέρουν· διότι ἐμβαίνει εἰς τὸ στόμα των ἅμα παρὰ πολὺς χυμὸς, ὥστε παύουσιν ἀπὸ τοῦ νὰ τρώγουν, καὶ ἀφίπτανται. μερικοὶ δοξάζουσιν, ὅτι ἡ μελιτώδης δρόσος δὲν ἐξατμίζεται ἀπὸ τὰ φύλλα, μήτε παριστᾷ νόσον τῶν φυτῶν, ἀλλὰ προέρχεται ἀπὸ τὰ ἀποχωρήματα τῶν ψειρῶν τῶν φύλλων, τὰ ὁποῖα ἀγαπῶντες οἱ μύρμηκες, σπουδάζουσι νὰ τὰ λαμβάνουν κρούοντες αὐτάς. διὰ τοῦτο ὀνο-

μάζονται καὶ ἀπὸ μερικοὺς, βοῦς διδοῦσα γάλα τοῖς μύρμηξιν. ἀλλ' ἂν ςοχασθῶμεν ὅτι εὑρίσκονται ὁλόκληρα δένδρα, εἰς τῶν ὁποίων τὰ φύλλα δὲν εὑρίσκεται μήτε μία ψεῖρα, καὶ μ' ὅλον τοῦτο καλύπτονται ὅλαι αἱ ἐπιφάνειαι τῶν φύλλων μὲ δρόσον μελιτώδη, καὶ τοῦτο τὸ βλέπομεν ἀκόμη καὶ εἰς πολλὰ φυτὰ, δὲν ἠμποροῦμεν νὰ εἰπῶμεν, ὅτι ἡ δρόσος ἡ μελιτώδης εἶναι χυμὸς ἀποχωρούμενος ἀπὸ τὰς ψείρας τῶν φύλλων.

§. 85. Ἀπὸ τὴν ἀνάβασιν τῶν ἀναθυμιάσεων εἰς τὸ ὕψος ἐξηγοῦμεν ἀκόμη καὶ ἄλλο πολλὰ γνωςὸν φαινόμενον· δηλαδὴ ὅτε εὑρίσκονται μερικὰ σύννεφα περὶ τὸν ἥλιον, δι' ὧν κρύπτεται ἀπὸ τὴν ὅρασίν μας, παρατηροῦμεν πολλὰς λευκὰς ζώνας εἰς τὸν οὐρανὸν, ἐνουμένας εἰς τὸν ἥλιον, καὶ κάτω μὲν πλατυτέρας φαινομένας, ἄνω δὲ πάντοτε ςενωτέρας. οἱ κοινοὶ λέγουν τότε, ὁ ἥλιος ἕλκει ὕδωρ. ὅθεν ζητεῖται εἰκότως, πῶς γίνεται τοῦτο, ἐπειδὴ τοῦτο τὸ συμβεβηκὸς δὲν συμβαίνει ποτὲ, εἰ μὴ ὅταν εὑρίσκωνται περὶ τὸν ἥλιον μερικὰ σύννεφα, εὔκολα συμπεραίνομεν ἐντεῦθεν, ὅτι ὁ ἥλιος κυρίως δὲν ἕλκει ὕδωρ. ἀλλ' ἡ αἰτία τούτου τοῦ φυσικοῦ φαινομένου εὔκολα καταλαμβάνεται. ἀπὸ τὴν γῆν ἀναβαίνουσι πάντοτε ἀναθυμιάσεις πρὸς τὰ σύννεφα εἰς τὸ ὕψος, ὡς εἰς ψυχρότερον τόπον. ἂν λοιπὸν τὰ σύννεφα τὰ πρὸ τοῦ ἡλίου ἱςάμενα ἔχωσι τοιαύτην θέσιν, ὥςε μεταξὺ αὐτῶν διαπίπτουσιν ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου, αἱ ἀναθυμιάσεις φωτίζονται ἀπὸ αὐτὰς, καὶ γίνονται ὁραταί. ἐπειδὴ τὸ ὄμμα μας εὑρίσκεται ἐν τῇ σκιᾷ τῶν συννέφων, καὶ διὰ τοῦτο δὲν ἐμποδίζεται τὸ ὁρᾶν ἀπὸ τὴν λάμψιν τοῦ ἡλίου. κατ' αὐτὸν τοῦτον τὸν τρόπον βλέπομεν τὸν κορνιοκτὸν ἑνὸς σκοτεινοῦ δωματίου, ὅταν φωτίζηται δι' ἡλιακῆς ἀκτῖνος, διερχομένης εἰς αὐτὸ διὰ

μι-

μικρᾶς ὀπῆς. ἀξιοσημείωτον εἶναι ἀκόμη ϗ ὅτι ἐκεῖναι αἱ λαμπραὶ ζῶναι τῦ ὑραν῀ κάπω φαίνονται μεγαλήτεραι, ϗ αὖω μικρότεραι. διότι τὸ κάπω μέρος αὐτῶν ἐγγίζει θερμοτερον εἰς ἡμᾶς, ἢ τὸ αὖω.

§. 86. Ὅταν αἱ ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις, ϗ ἑτεροειδεῖς ἀτμοὶ πυκνῶνται, ϗ δι' τῦτο μεύωσιν ἐν τῇ καπωτέρᾳ χώρᾳ τῦ ἀέρος, τότε σεῦσι τὸν ἀέρα ἀπὸ τὸ διαφανές τε, ϗ τῦτο τὸ φαινόμενον ὀνομάζεται ὁμίχλη, ἥτις εἶναι πλῆθος ὑδατωδῶν ἀναθυμιάσεων, ϗ ἑτεροειδῶν ἀτμῶν, ὕπω συνελομενῶν ἐν τῇ κάπω χώρᾳ τῦ ἀέρος, ὥστε σαλδεύονται πλησίον τῆς γῆς, ϗ ὑποπίπτυσιν εἰς ὅρασιν. τὰς ἰδιότητας τῆς ὁμίχλης τὰς ἐξεύρει καθεῖς. διότι ὅταν περιπατῶμεν ἐν αὐτῇ, τὰ ἱμάτιά μας νοτίζονται, ϗ ὑγραίνονται, ὡσαν᾽ νὰ ἐπερεπατῶμεν εἰς μικραν βροχήν. ϗ ἐπειδὴ συμπίγεται ἡ ὁμίχλη ἀπὸ ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις, ἔπρεπε νὰ σεῦηται παντάπασι ϗ ὁσμῆς, ϗ γεύσεως, ὡς ϗ τὸ ὕδωρ. μ' ὅλον τῦτο συχνα μίγνυται μὲ θειώδεις, ϗ ἄλλας ἀτμὰς βλαβεῖς εἰς τὴν ὑγίειαν τῦ ἀνθρώπυ. ὅθεν ἐνίοτε ὄζει ὡς θεῖον, ϗ προξενεῖ κινδυνώδεις νόσυς.

Τὸ θέρος ἡ ὁμίχλη δεν᾽ ἐμφιλοχωρεῖ τόσον εἰς τὴν γλῶ, ὅσον τὸν χειμῶνα. ἐκ τῆς πείρας οἴδαμεν, ὅτι χειμῶνος τὸ ἔδαφος τῆς γῆς εἶναι πολλὰ ψυχρόν. ϗ ἐπειδὴ αἱ ἀναθυμιάσεις πάντοτε κινῦνται πρὸς τὸν ψυχρότερον τόπον, πληρῦσι τότε τὴν κατωτάτω χώραν τῦ ἀέρος, ϗ σαλδεύονται πλησίον τῆς γῆς. τὸ θέρος ὅμως ἡ γῆ θερμαίνεται λίαν ὑπὸ τὰς ἀκτῖνας τῦ ἡλίυ, ϗ ἡ χώρα τῦ ἀέρος εἶναι ψυχρά. ὅθεν πρέπει τότε νὰ ἀναβαίνωσιν ὑψηλὰ εἰς τὸν ἀέ-

ρα, καὶ νὰ μένωσι κρεμάμεναι εἰς ταύτην τὴν ἀνωτέρω χώραν. ἐντεῦθεν καταλαμβάνομεν, διατὶ βλέπομεν τὴν ὁμίχλην μάλιστα πρωΐας, καὶ ἑσπέρας. ἀπὸ τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου ὁ ἀνωτέρω ἀὴρ θερμαίνεται πρωΐας πρότερον, παρὰ ἡ γῆ, καὶ ἡ κατωτέρα χώρα τοῦ ἀέρος ἐν αὐτῇ. τούτου γινομένου, πρέπει αἱ ἀναθυμιάσεις νὰ κινῶνται πρὸς τὸ ἔδαφος τῆς γῆς, ὡς εἰς ψυχρότερον τόπον, καὶ τότε ἀναφύεται ὁμίχλη. ὡσαύτως μετὰ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου ἡ ἀνωτέρω χώρα τοῦ ἀέρος φωτίζεται ἀκόμη, καὶ θερμαίνεται, ἐν ᾧ αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου δὲν φθάνουσι πλέον εἰς τὴν κατωτάτω χώραν τοῦ ἀέρος. ὅθεν πάλιν πρέπει νὰ κινηθοῦν αἱ ἀναθυμιάσεις ἀπὸ τὸ ἀνώτατον μέρος τοῦ ἀέρος εἰς τὴν κατωτάτω χώραν αὐτοῦ, καὶ νὰ προξενοῦν ὁμίχλην. εἰς τὰς ἀνωτέρω ἀερείας χώρας ὑπάρχει ψύχος σφοδρότερον. ὅθεν πρέπει νὰ γίνωνται ἐκεῖ αἱ ἀναθυμιάσεις πυκνότεραι, καὶ διὰ τοῦτο μᾶλλον ὁραταί.

§. 87. Ὅταν αἱ οὕτω πυκνωθεῖσαι ἀναθυμιάσεις εὑρίσκωνται ὑψηλὰ εἰς τὸν ἀέρα, τότε ὀνομάζονται νέφη, ἄλλο μὴ ὄντα, παρὰ ὁμίχλη ἐν τῷ ἀέρι, ἀπέχουσα ἀπὸ τὴν γῆν. ὅλοι, ὅσοι ἔτυχον παρόντες εἰς ὄρη ὑψηλότερα ἀπὸ τὰ σύννεφα, βεβαιώνουσιν, ὅτι περιεπάτησαν διὰ παχείας ὁμίχλης ἐκεῖ, ὅπου ἀπὸ τοὺς πρόποδας τοῦ βουνοῦ ἔβλεπον σύννεφον. τὰ σύννεφα κινοῦνται κατὰ τὴν διάφορόν των βαρύτητα, πότε ὑψηλότερον, πότε βαθύτερον, καὶ τῇδε, κἀκεῖσε ὑπὲρ ἄλληλα, ἢ δι' ἀλλήλων. ἀπὸ μακρὰν παρασταίνουσιν ὄψιν στερεῶν σωμάτων. ὅθεν καὶ οἱ ἀμαθεῖς φαντάζονται, ὅτι συνίστανται ἀπὸ στερεὰ σώματα, ἐν οἷς κλείεται τὸ ὕδωρ, ὅμως στερεὰ δὲν εἶναι. διότι κάθε στιγμὴν ἀλ-

λά-

λάζουσι τὸ σχῆμά των. πρὸς τούτοις καὶ ἡ πεῖρα διδάσκει, ὅτι τὰ σύννεφα δὲν εἶναι ἄλλο τι, παρὰ ὁμίχλη. τὰ διάφορά των χρώματα προέρχονται ἀπὸ τὰς ἡλιακὰς ἀκτῖνας. διότι ὡς πυκναὶ ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις εἶναι πυκνότεραι ἀπὸ τὸν ἀέρα. ὅθεν πρέπει νὰ θλῶνται εἰς αὐτὰς αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου, καὶ δι' αὐτῆς τῆς θλάσεως μεταβάλλεται τὸ φῶς εἰς χρώματα, τὰ βλεπόμενα εἰς τὰ σύννεφα.

§. 88. Αἱ ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις συρρέουσιν εἰς σταγόνας, ὅταν ἅπτωνται ἀλλήλων. ὃ συμβαίνει ῥᾳδίως διὰ τῆς κινήσεως τοῦ ἀέρος. τότε ὁ ἀὴρ δὲν δύναται νὰ τὰς βαστάσῃ, ἀλλὰ πρέπει διὰ τὴν βαρύτητά των νὰ πέσωσι κάτω εἰς τὴν γῆν, καὶ τότε λέγομεν, ὅτι βρέχει. ἡ βροχὴ εἶναι λοιπὸν πλῆθος σταγόνων ὕδατος, πιπτουσῶν εἰς τὴν γῆν διαδοχικῶς ἀπὸ ἓν σύννεφον διὰ τοῦ ἀέρος. ἡ σφοδρὰ, ὀνομάζεται ῥαγδαῖος ὑετός. εἰς τὴν σφοδρὰν καταιγίδα ὡς τὰ πολλὰ ἕπεται μεγάλη βροχή. ἐπειδὴ ὁ ἄνεμος συνωθεῖ τοιουτοτρόπως τὰς ἀναθυμιάσεις, ὥστε ἅπτονται ἀλλήλων, καὶ συρρέουσιν εἰς σταγόνας. καὶ ὄχι μόνον τοῦτο, ἀλλ' ὁ ἄνεμος συνελαύνει τὸ σύννεφον οὕτως, ὥστε μεταβάλλεται ταχύτατα εἰς σταγόνας βροχῆς. ἀλλὰ καὶ ἐπὶ χρόνον τινὰ ἠμπορεῖ νὰ διώκῃ τὸ νέφος, καὶ νὰ τὸ διατηρῇ ἐν τῷ ἀέρι. ὅμως εὐθὺς ὡς αὐτὸς κοπάσῃ αἴφνης, ἢ ὁ ἀὴρ λεπτυνθῇ ἔξαφνα ὑπὸ τὸ πλῆρες ὕδατος σύννεφον, χέεται τὸ ὕδωρ μονόφορα, καὶ προξενεῖ μεγάλην πλημμύραν, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται ῥῆξις τῆς νεφέλης ἢ ὄμβρος. οἱ κοινοὶ, παρασταίνοντες εἰς τὸν νοῦν των τὸ βροχερὸν σύννεφον ὡς ἀσκὸν πεπληρωμένον ὕδατος, φαντάζονται, ὅτι τὸ ἐν

αὐτῷ περιχόμενον φορτίον τῦ ὕδατος καταῤῥεῖ πότε ἐν βραχεῖ, ὅτε διαῤῥήγνυται ὁ σεσὸς ἀσκός. ἀλλ' ἔτι οἱ ἀσφαλεῖς καὶ διήθεις λογισμοὶ ἀναιρῦνται ἱκανῶς, ἐξ ὧν εἴπομεν, ὅτι τὸ σωτήριον δὲν εἶναι ἄλλο, παρὰ ὁμίχλη ἐν ἀέρι, ἀπέχουσα ἀπὸ τῆς γῆς.

Ἐνίοτε καὶ αἱ σταγόνες τῆς βροχῆς εἶναι πολλὰ μεγάλαι. τῦτο τὸ μέγεθος των πρέπει νὰ ἀποδοθῇ εἰς τὸ ὕψος των, ἀπὸ τὸ ὁποῖον καταπίπτουσι. διότι βέβαια πότε πλείας ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις σύρονται μὲ τὰς καταπιπτούσας σταγόνας τῆς βροχῆς, αὔξουσαι ἀναγκαίως τὸ μέγεθός των. τῦτο προσέτι δείκνει χώραν, ὅτε μὲ τὰς ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις μίγνυνται καὶ θειώδεις ἀτμοί. διότι αὐτοὶ καταξαίνουσι τὸ ὕδωρ γλίχρον, καὶ αὔξουσι τῆς σωμάφειαν τῶν ὑδατείων μορίων. τότε πρέπει νὰ πίπτωσι μεγάλαι ῥαπίδες βροχῆς. τῦτο γίνεται ὡς τὰ πολλὰ ἐν καιρῷ χειμῶνος (ανεμοζάλης), καὶ βροντῆς. διότι τότε ὁ ἀὴρ πληρῦται θειωδῶν ἀτμῶν. τὸ μεγέθος τῶν σταγόνων, καὶ τῆς σφοδρότητος τῆς βροχῆς ἐν τῷ ῥηθέντι καιρῷ, ἠμποροῦμεν νὰ εἰπῶμεν ἀκόμη αἰτίαν καὶ τὸν κεραυνόν, ὅστις χωρίζει σφοδρῶς τὰ μόρια τῦ ἀέρος, ἐξ ἧς συῤῥέσεως αἴφνης πολλαὶ ἐν αὐτῷ περιχόμεναι ῥοῦσότητες, δι' ὧν χηματίζονται μεγάλαι σταγόνες, καὶ ἀκολυθῦν ὄμβροι.

Χρῆσις καὶ τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 89. Οἱ κοινοὶ βλέπουν ἐνίοτε εἰς τὰ φύλλα τῶν δενδρων, εἰς τὰ οἰκοδομήματα, καὶ εἰς αὐτὰ τὰ ἱμάτιά των, ἐρυθρὰς σταγόνας, ὡς αἷμα,

μα, καὶ τὰς νομίζουν αἱματηρὰς σταγόνας βροχῆς, φοβούμενοι καὶ τρέμοντες δι' αὐτὰς, ὡς φανταζόμενοι, ὅτι ἔβρεξεν αἷμα. ἀλλ' ἐπειδὴ βροχὴ γεννᾶται, ὅταν αἱ ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις πλησιάσωσιν οὕτως ἀλλήλαις, ὥστε συρρέουσιν εἰς σταγόνας, διὰ τοῦτο πρέπει καὶ νὰ βρέχῃ μόνον ὕδωρ. τὸ αἷμα εὑρίσκεται μόνον εἰς σώματα ζῶντα, καὶ ὄχι ἐν τῷ ἀέρι. ὥστε αἱ ἐρυθραὶ σταγόνες, ὅ,που πίπτουσιν ἐνίοτε, δὲν λαμβάνουσι τὴν γένεσίν των ἀπὸ τὸν ἀέρα. ἡ ἀληθὴς αἰτία αὐτῶν εἶναι αἱ χρυσαλίδες. ἰξεύρομεν, ὅτι αἱ κάμπαι ἐνειλίσσονται εἰς τὰ νήματά των, καὶ μετὰ τοῦτο μεταβάλλονται εἰς χρυσαλίδας. ἐν ᾧ λοιπὸν ἀφίνουσι τὰ οἰκητήριά των, ἀποχωροῦσι σταγόνας αἵματος, νομιζομένας ἀπὸ τοὺς δεισιδαίμονας βροχὴν αἱματηρὰν, σημαίνουσαν κατ' αὐτοὺς μεγάλην δυστυχίαν, καὶ ἐπειδὴ καὶ αἱ χρυσαλίδες ὡς τὰ πολλὰ ἐν τέλει τοῦ Ἰουνίου, ἢ ἐν ἀρχῇ τοῦ Ἰουλίου ἀποτιθέασι τὸ κάλυμμά των, συνηθίζει καὶ ἡ αἱματιώδης βροχὴ νὰ πίπτῃ ὡς τὰ πολλὰ περὶ τοῦτον τὸν χρόνον κατὰ τοὺς ἀμαθεῖς.

Πλὴν τούτου, οἱ κοινοὶ φαντάζονται ἐνίοτε, ὅτι τὸ ὕδωρ μεταβάλλεται εἰς αἷμα, καὶ νομίζουν τοῦτο σημεῖον πολέμου πολλὰ αἱματώδους. ἀλλ' ἡ μεταβολὴ τοῦ ὕδατος εἰς αἷμα ἐπίσης στερεῖται λόγου, ὡς καὶ ἡ ἐξ αἵματος βροχή. τόσον μόνον εἶναι βέβαιον, ὅτι ἐνίοτε τὸ ὕδωρ ἐνδέχεται νὰ φανῇ παντάπασι κόκκινον, ὡς τὸ αἷμα. ἀλλὰ διὰ τοῦτο δὲν μετεβλήθη ἀκόμη εἰς αἷμα. φαίνεται δὲ τοιοῦτον ἀπὸ τὰ κόκκινα ζωύφια, ὅ,που ὀνομάζονται ψύλλαι τοῦ ὕδατος. αὗται διασπείρονται ἐπὶ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὕδατος εἰς τόσον ἄπειρον πλῆθος, ὥστε τὸ ὕδωρ φαίνεται ὅτι ἔγεινεν ἐκ τούτου κόκκινον, ὡς τὸ αἷμα. Με-

ταξὺ

ταξὺ τῶν πολλῶν δεισιδαιμονιῶν εὑρίσκεται καὶ ἡ ψευδὴς καὶ γελοιώδης δόξα, ὅτι ἔβρεξε θεῖον, τὴν ἀφορμὴν εἰς τὴν τοιαύτην πλάνην τὴν ἔδωκεν ἀναμφιβόλως τὸ ἑξῆς φαινόμενον. ἐνίοτε βλέπομεν ἐν καιρῷ βροχῆς ἐπὶ τοῦ ὕδατος μικρὰ σωμάτια ὑποκίτρινα κόνεως φαινόμενα ὡς θεῖον, τὰ ὁποῖα δὲν ἐκτείνονται εἰς ὅλην τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὕδατος, ἀλλὰ συνέρχονται εἰς τὰ πέρατα αὐτοῦ· καὶ ἐπειδὴ ἔχουσι τὴν ὄψιν τοῦ θείου, νομίζουν οἱ δεισιδαίμονες, ὅτι πρέπει νὰ ἔβρεξε θεῖον. ἀλλὰ ταῦτα τὰ ὠχρὰ σωμάτια προέρχονται ἀπὸ τὴν λεπτὴν κόνιν τῶν πιτύων, καὶ ἄλλων δένδρων, ἀνθούντων τὸν Μάϊον. θεῖον δὲν εἶναι αὐτὰ τὰ σωμάτια. ἐπειδὴ στεροῦνται παντελῶς τῆς ὀσμῆς τοῦ θείου, μήτε καίουσιν εὔκολα· καὶ ἂν συναθροίσωμεν μερικὰ ἀπὸ αὐτὰ δὲν τήκονται (ἀναλύονται) εἰς τὸ κοχλεάριον, ὡς τὸ θεῖον, καὶ ὅταν τὰ ῥίπτωμεν εἰς τὸ πῦρ, πρῶτον γίνονται μέλανα, καὶ εἶτα καίονται πολλὰ βραδέως, ἐν ᾧ δὲν αἰσθανόμεθα οὐδόλως ὀσμὴν θειώδη. ὡς τόσον δὲν ἀδυνατεῖ νὰ πίπτῃ ἐπὶ τὴν γῆν, καὶ ἐπὶ τὸ ὕδωρ ἐν προϊὸν ὅμοιον τῷ θείῳ, ἐν ᾧ ἡ διαφορὰ τῶν ἀτμῶν τῆς ἀτμοσφαίρας εἶναι ἀμέτρητος. ἀλλὰ τοῦτο δὲν πρέπει νὰ νομίζηται ὡς ὑπὲρ φύσιν πρᾶγμα.

Εἰς καιρὸν βροντῆς, καὶ κεραυνοῦ, λέγουν, κατὰ τὴν φαντασίαν τῶν ἀμαθῶν, ὅτι βρέχει ἐνίοτε, καίτοι σπανιώτατα, πῦρ. ὥστε μεταξὺ τῶν σταγόνων τῆς βροχῆς βλέπονται καὶ πολλαὶ πύριναι σταγόνες. καὶ οἱ παλαιοὶ συγγραφεῖς δὲν παρέτρεξαν αὐτὴν τὴν πυρίνην βροχὴν, ὀνομάσαντές την βροχὴν τεραστίαν. ἀλλὰ καὶ τοῦτο εἶναι ὡσαύτως φυσικώτατον συμβεβηκὸς, τὸ ὁ-

ποῖον

πεῖον μέλλομεν γὰ τὸ ἀναπτύξωμεν, ὅταν ὁμιλήσωμεν περὶ τῶ κεραυνῶ, καὶ βροντῆς.

Αἱ λοιπαὶ δεισιδαίμονες διηγήσεις, ὅτι ἔβρεξε λίθους, βατράχους, γάλα, σῖτον, ἔριον, σηρικὸν νῆμα, μόλιβδον, σίδηρον, χρυσὸν, καὶ ἄργυρον τοσαύτης μωρίας ἔχονται, ὡσε δὲν χρειάζονται παντελῶς κἀμμίαν ἀναίρεσιν. ὁποιος ἔχει ἰδέαν τῶ ἀέρος, ὑπος καταλαμβαίνει εὔκολα, ὅτι ὅλα τὰ τοιαῦτα δὲν δυνανται γὰ γενηθῶν εἰς αὐτόν. καὶ ἀληθῶς μὲν αἱ πολλαὶ σφοδραὶ καταιγίδες συναφαρπάζουσιν ἀπὸ τὴν γῆν σῖτον, χόρτον, λῖνον, καὶ τὰ μεταφέρουν βασταζουσαί τα εἰς τὸν ἀέρα ὀπὴ χρόνον τινὰ, ἀλλ' ἀλόγως ἀναφέρονται εἰς τὰ ὑπὲρ φύσιν, καὶ ἀλόγως φαντάζονται οἱ ἀνοὶ, ὅτι ἐγεννήθησαν ἐν τῷ ἀέρι.

§. 90. Η' πάχνη εἶναι δρόσος παγωμένη, ὅτις προκύπτει, ὰν αἱ ἀναθυμιάσεις ἐν μετεώρῳ ψύχει προσκολλῶνται εἰς τὰ σώματα, καὶ τότε παγώνουσι. διότι ἀν ἡ γῆ, τὰ δένδρα, καὶ ἄλλα σώματα ἦναι πολλὰ ψυχρὰ, πρέπει ἀναγκαίως καὶ αἱ εἰς αὐτὰ πεσοῦσαι ἀναθυμιάσεις νὰ μεταβληθῶν εἰς μόρια πάγου, καὶ συχνὰ βλέπομεν ἀκόμη ἐν μεγάλῳ ψύχει, ὅτι αἱ ἐξατμίσεις ἀπὸ τὸ στόμαχας, καὶ τὴν ῥῖνα παγώνουν, καὶ ὅτι αἱ ἐν αὐτοῖς τρίχες φαίνονται πάντη λευκαὶ, ὡς καλυπτόμεναι μὲ πάχνην.

§. 91. Η' χιὼν συνίσταται ἀπὸ πλῆθος ἀναθυμιάσεων παγωμένων, αἵτινες προσκολλῶνται ἀλλήλαις εἰς λευκὰς νιφάδας, καὶ ἐκ τῶ ἀέρος πίπτουσιν εἰς τὴν γῆν. ἐν τῇ ψυχρᾷ χώρᾳ τῶ ἀέρος αἱ παγωμέναι ἀναθυμιάσεις ἔρχονται πλησιέστερον ἀλλήλων, ἅπτονται

ἀλ-

ἀλλήλων, καὶ, ἐπειδὴ ὅπως ἄυξεται ἡ βαρύτης των, καταπίπτουσι, καὶ τότε χιονίζει. ὅτι μεγάλη ψύχος αἱ παγωμέναι ἀναθυμιάσεις ἔχουν μικρὰν συναφειαν πρὸς ἀλλήλας· ὅθεν τότε καὶ αἱ νιφάδες φαίνονται μικραί. ἂν εἰς σφοδρὸν ψύχος ἡ συναφεια τῶν τοιούτων ἀναθυμιάσεων ἦναι τόσον μικρὰ, ὥστε διὰ τὴν ἐλαχίστην κυφότητά των πλέουσιν ἐν ἀέρι, τότε συμπήζουν νὰ λέγουν, ὅτι ἀπὸ τὸ ψύχος δὲν ἠμπορεῖ νὰ χιονίσῃ. ἐν μετρίῳ ψύχει συνάπτονται ἀλλήλαις πλείας παγωμέναι ἀναθυμιάσεις, καὶ διὰ τοῦτο χιονίζει· τότε μεγάλας νιφάδας. διὰ τῆς θερμότητος τήκεται ἡ χιὼν, καὶ λύεται εἰς ὕδωρ, ὁπὸ τὸ ὁποῖον ἐναργῶς δείχνεται, ὅτι συνίσταται ἀπὸ ἀναθυμιάσεις, πυγνωμένας εἰς ψυχρὸν χώρον τοῦ ἀέρος. ἔχει δὲ ἡ χιὼν διάφορα σχήματα, τὰ ὁποῖα συμφωνοῦν ἀλλήλοις καὶ τὰς ἓξ γωνίας. αὐτὰ τὰ σχήματα προέρχονται ὁπὸ τὰ ἄλατα τὰ ἐν ἀέρι, καὶ μιγνύμενα μὲ τὰς ὑδατώδεις ἀναθυμιάσεις. εἰς αὐτὰ τὰ ἄλατα πρέπει νὰ ἀποδοθῇ καὶ ἡ αἰτία τοῦ, ὅτι τὸ ὕδωρ τῆς χιόνος, ὅταν πλυώμενη τύποτε μὲ αὐτὸ, καθαίρει καλήτερα τὰς ἀκαθαρσίας, παρὰ ἄλλο ὕδωρ.

§. 92. Ἡ χάλαζα συνίσταται ἀπὸ πολλὰς παγωμένας σταγόνας βροχῆς. αὐτὴ λοιπὸν γίνεται, ἂν αἱ σταγόνες τῆς βροχῆς παγώνουσιν ἐν τῷ καταπίπτειν. ἡ ἀνωτέρα χώρα τοῦ ἀέρος εἶναι ψυχροτέρα τῆς κατωτέρας. διότι εἰς ταύτην αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου, αἱ ἀπαναλώμεναι ἀπὸ τὴν γῆν, ἐγγίζουσι μᾶλλον ἀλλήλαις, παρὰ εἰς ἐκείνην. ὅθεν φύσει παγώνουν αἱ σταγόνες τοῦ ὕδατος, ὅταν ἔρχωνται εἰς χώραν τοῦ ἀέρος πολλὰ ψυχράν. τὰ σφαιρίδια

ὅμως

δμως τῆς χαλάζης, γίνονται τόσῳ μεγαλήτερα, ὅσῳ φθινοτέρας αναθυμιάσεις ὑδατώδεις συναπαντῶσιν· ὧν τῷ καταπίπτειν, αἱ ὁποῖαι, προσφυόμεναι εἰς αὐτὰ, παγώνουν. ἀλλὰ καὶ αὐτὰ τὰ σφαιρίδια τῆς χαλάζης διὰ κόλως παγώνουν ἐπ' ἄλληλα, καὶ τότε γίνονται πολλὰ μεγάλα. ἐπειδὴ λοιπὸν ἡ χάλαζα καταπίπτει ἀπὸ πολὺ ὕψος, δι' ὃ αὔξεται ἡ ταχυτής της, καὶ συχνὰ ἔχει τὸ μέγεθος ὠῶν φθινοπωρινῶν, δῆλον ὅτι καὶ προξενεῖ μεγάλην βλάβην, μάλιστα, ὅταν διώκηται ἀπὸ σφοδρὸν ἄνεμον αὐξάνοντα πολλὰ τὴν ταχυτήτα της.

Σημείωσις.

Καθεῖς γνωρίζει τὴν μεγαλοπρεπῆ ὠμότητα τοῦ χαλαζώδους καιροῦ, δι' οὗ εἰς ὀλίγα λεπτὰ ἀφανίζονται τὰ καρποφόρα πεδία, καὶ ἡ χαρὰ τοῦ χωρικοῦ διὰ τὸν πλούσιον θερισμὸν μεταβάλλεται εἰς πένθος· ὅθεν εὐχῆς ἔργον ἦν τὸ νὰ προβάλῃ τινὰς μέσον προφυλάττον τοὺς εὐφόρους ἀγροὺς ἀπὸ τὸν τοιοῦτον ἀφανισμόν. Τοῦτο ὅμως ἠμπορεῖ νὰ εὑρεθῇ δυσκόλως. ἀλλ' αὖ στοχασθῶμεν, ὅτι κυρίως ὁ χαλαζώδης καιρὸς γεννᾶται εἰς τὸν ἀέρα μόνον ἐν καιρῷ βροντῆς καὶ ἀστραπῆς, καὶ ὅτι ἡ γένεσις αὐτοῦ ἀποδοτέα εἰς τὴν ὕλην τὴν προξενοῦσαν τὴν βροντὴν, καὶ κεραυνὸν, ἡ ἐλπὶς τῆς ἐφευρέσεως ἑνὸς μέσου ἐμποδίζοντος παντελῶς τοὺς χαλαζώδεις καιροὺς, ἢ ἀδυνατίζοντος αὐτοὺς τόσον, ὥστε νὰ μὴν ἀφανίζωσι τὰ καρποφόρα πεδία, δὲν εἶναι παντάπασιν ἄλογος.

Οἱ ἀρχαῖοι φυσικοὶ ἐδόξαζον, ὅτι ἡ κατάστασις τοῦ ἀέρος τὴν νύκτα ἔχει οὕτως, ὥστε αἱ τῆς βροχῆς σταγόνες δὲν παγώνουν εἰς αὐτὸν, καὶ, ἑπομένως, ὅτι τὴν νύκτα δὲν ὑπάρχει παντελῶς χαλαζώδης καιρός. ἀλλὰ τοὺς στοχασμοὺς αὐτοῦ τοὺς ἀναιρεῖ ἱκανῶς ἡ πεῖρα.

§. 93. Οὐράνιον τόξον λέγεται ἐκεῖνο τὸ μέγα ἑπτάχροον τόξον τοῦ κύκλου, τὸ ὁποῖον γί-

νεται

ται ὁρατὸν εἰς τὰς σαγόνας τῆς βροχῆς, ὅταν ὀπίσω αὐτῆ διέσκηται μέλαν νέφος. αὐτὸ εἶναι τὸ, μεγαλοπρεπέστατον μετέωρον, καὶ μ' ὅλον τοῦτο εἰς τὴν παραγωγήν του ἀπαιτοῦνται μόνον ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου, καὶ σαγόνες ὑετοῦ. διότι, ὅτι ἀπὸ μόνον τὸ ὕδωρ, καὶ τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου ἀναφύονται χρώματα, περὶ τούτου ἂς πληροφορήσῃ καθεὶς ἑαυτὸν, βάλων εἰς τὸν ἥλιον ποτήριον ὕδατος, διότι πότε φαίνονται εἰς αὐτὸ τὰ χρώματα τῆς ἴριδος. ὅθεν ἠμπορῶμεν νὰ κάμωμεν καὶ τεχνητὴν ἶριν μὲ τὸν σίφωνα, ὁποῦ χρησιμεύει εἰς σβέσιν τοῦ πυρὸς, ὅταν ἀπὸ αὐτὸν ῥίπτηται τὸ ὕδωρ τοιουτοτρόπως εἰς τὸ ὕψος, ὥστε καταπίπτον μεταβάλλεται εἰς λεπτὴν βροχὴν, εἰς τὴν ὁποίαν ὁ ὀπίσω ἡμῶν ἰσάμβους ἥλιος ῥίπτει τὰς ἀκτῖνάς του. ἀλλὰ πρὸ τοῦ νὰ κάμω καταλληπτὸν τὸν τρόπον, τῆς γενέσεώς του, πρέπει νὰ εἰπῶ πρότερον ὀλίγα τινὰ περὶ τοῦ φωτός. ὁ ἥλιος, καὶ ἕκαστον φῶς ῥίπτουσιν εἰς κάθε μέρος ἀκτῖνας, αἱ ὁποῖαι κινοῦνται εἰς εὐθεῖαν γραμμὴν, ὅταν δὲν ἀναγκάζωνται ἀπὸ ἄλλα σώματα εἰς τὸ νὰ παρεκκλίνωσιν ἀπὸ τὴν εὐθεῖαν ὁδόντων. εἰς σκοτεινὸν δωμάτιον κείμενον πρὸς τὸν ἥλιον, καὶ ἔχον μίαν καὶ μόνην μικρὰν ὀπὴν, παραπροβάλλω τὴν ἀκτῖνα τοῦ ἡλίου, καὶ τὴν εὐθεῖάν της γραμμὴν εἰς τὸν κορνιορκτὴν, ὁ ὁποῖος διὰ ταύτης γίνεται ὁρατὸς, καὶ αὖ καὶ δὲν ἠμπορῶμεν νὰ εἰπῶμεν τίποτε μὲ βεβαιότητα περὶ τῆς φύσεως τοῦ φωτὸς, μ' ὅλον τοῦτο ἐξεύρομεν, ὅτι ἤτοι κινεῖται κατ' εὐθεῖαν γραμμὴν, ἢ θλᾶται, ἢ ἀνταναπλᾶται. αὖ δεχθῶμεν εἰς σῶμα ὁπίπεδον καθρεπτὴν, ἢ μόνον καὶ εἰς τεμμάχιον ὑέλου ἐκ καθρέπτου κεκλασμένου μίαν ἡλιακὴν ἀκτῖνα, αὐτὴ ἀνταναπλᾶται ἀπὸ αὐτὸν,

τὸν, ὡς ἡ σφαῖρα, ὅ,πȣ πηδᾷ εἰς τὰ ὀπίσω, ὅταν ῥίπτηται εἰς τὸν τοῖχον. ἂν ἡ ἡλιακὴ ἀκτὶς πίπτῃ ἀπὸ ἀραιοτέραν ὕλην εἰς πυκνοτέραν, π. χ. ἀπὸ τὸν ἐλεύθερον ἀέρα εἰς τὸ ὕδωρ, ἢ εἰς τὴν ὕελον, ὅταν πρὸς τȣ́τοις ἀπὸ πυκνοτέραν ὕλην χωρῇ εἰς ἀραιοτέραν, π. χ. ἀπὸ τὸ ὕδωρ, ἢ ὕελον εἰς τὸν ἐλεύθερον ἀέρα. τότε καὶ ἐπὶ τῶν δύω δὲν φυλάττει ἡ ἀκτὶς τὴν εὐθεῖαν της γραμμὴν, ἀλλὰ παρεκκλίνει ἀπὸ αὐτὴν, καὶ ἡ ἀπόκλισις αὕτη ὀνομάζεται θλάσις τῶν ἀκτίνων. παραδείγματα ἀναπτύσσȣσι τὸ λεγόμενον. νόει μοι, ὅτι ΑΒ. σχ. 3. παρασταίνει ἐπιφάνειαν ὕδατος, ἐφ' ὃ ἐπὶ τὸ Γ. πίπτει ἀπὸ τὸν ἀέρα ἡ ἀκτὶς ΔΓ. αὐτὴ ἔπρεπε νὰ χωρήσῃ κατὰ τὴν εὐθεῖαν γραμμὴν ΔΓΕ. ὅμως παρεκτρέπεται κατάτι ἀπὸ τὴν εὐθεῖαν τῆς ὁδὸν, καὶ θλᾶται ἀπὸ τὸ Γ κατὰ τὸ Ζ. αὕτη ἡ θλάσις τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων προξενεῖ καὶ τὸ νὰ φαίνηται μία ῥᾷβδος εἰσαχθεῖσα εἰς ποτήριον ὕδατος κεκλασμένη. τὰ δὲ χρώματα τῆς Ἴριδος, κατὰ τȣ̀ς φυσικȣ̀ς, γεννῶνται ἀπὸ διπλῆν θλάσιν, καὶ ἁπλῆν ἀντανάκλασιν τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων εἰς τὰς σταγόνας τῆς βροχῆς. π. χ. ἂν κατὰ τὸ 4. σχῆμα κρεμάσῃς σφαῖραν ὑαλίνην ὕδατος πλήρη ΑΒΓ ἀντικρὺ τȣ̃ ἡλίȣ ȣ̃τως, ὥστε νὰ ἰδῇς εἰς αὐτὴν τὸ ἐρυθρȣ̃ν χρῶμα, ἡ ἀκτὶς τȣ̃ ἡλίȣ ΗΑ, ἐν ᾧ εἰσέρχεται εἰς τὴν σφαῖραν Α, θλᾶται πρὸς τὸ Γ, καὶ ἐν ᾧ προσβάλλει εἰς τὴν ὄπισθεν ἐπιφάνειαν τῆς σφαίρας ὀπίσω τȣ̃ Γ, ἀντανακλᾶται ἀπὸ τȣ̃ Γ ἕως εἰς τὸ Β. ἐν τῷ Β ἐξερχομένη θλᾶται ἔτι ἅπαξ, καὶ χωρεῖ εἰς τὸ ὄμμα Ο ȣ̃τως, ὥστε ἡ εὐθεῖα γραμμὴ ΙΘ, ἡ ἀγομένη διὰ τȣ̃ ὀφθαλμȣ̃ παράλληλος μὲ τὴν ἡλιακὴν ἀκτῖνα ΗΑ, σχηματίζει μὲ τὴν

τε-

τεθλασμένην ἀκτῖνα ἐν τῷ ὀφθαλμῷ, γωνίαν ὀξεῖαν. καὶ αὕτη ἡ θέσις τῆς σφαίρας φέρει τὴν ἐρυθρὰν ἀκτῖνα εἰς τὸ ὄμμα. κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἠμπορεῖ νὰ φέρῃ καὶ ἄλλα χρώματα εἰς τὸ ὄμμα, ἂν ἤτοι αὐτὴ ἡ ἰδία σφαῖρα, ἢ τὸ ὄμμα αἴρηται ὑψηλότερον.

Σημείωσις.

Γωνία λέγεται ἡ κλίσις δύω γραμμῶν, συνερχομένων εἰς ἓν σημεῖον. ἐκείνη, ὅ,πυ γίνεται διὰ τῆς κατὰ κάθετον γραμμῆς ΔΓ. σχ. 1. ὀνομάζεται γωνία ὀρθή. ἡ γωνία χαίνει ἤτοι ὀλιγώτερον, ἤτοι περισσότερον ἀπὸ τὴν ὀρθήν. ἂν τὸ α. ὀνομάζεται ὀξεῖα· ἂν τὸ β. ἀμβλεῖα. οἱ Γεωμέτραι μοιράζουσι κάθε κύκλον, καὶ μικρὸν, καὶ μέγαν, εἰς 360 μέρη, τὰ ὁποῖα ὀνομάζουσι μοίρας. διὰ γραμμῶν ἀγομένων ἀπὸ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου εἰς τὴν περιφέρειάν του, ἀποτέμνονται αὐτὰ τὰ μέρη, ἢ αἱ μοῖραι· ἂν ἀχθῶσι δύω τοιαῦται γραμμαὶ ἀπὸ τὸ κέντρον, ποιοῦσιν εἰς αὐτὸ γωνίαν, τῆς ὁποίας τὸ μέγεθος τιμᾶται κατὰ τὰς μοίρας, ὅ,πυ ἀποτέμνουσιν αἱ δύω γραμμαὶ εἰς τὴν περιφέρειαν τοῦ κύκλου. π. χ. κατὰ τὸ ε. σχῆμα· αἱ δύω γραμμαὶ ΑΓ καὶ ΒΓ κάμνουν εἰς τὸ κέντρον τοῦ κύκλου ὀξεῖαν γωνίαν μοιρῶν 42. Ἐπειδὴ τὸ τμῆμα τοῦ κύκλου ΑΒ, ὅ,πυ αὐταὶ ἀποτέμνουσι, περιέχει 42 μοίρας. αἱ γραμμαὶ ΔΓ καὶ ΕΓ, ἐν τῷ α. σχ. διαγράφουσιν εἰς τὸ κέντρον γωνίαν 90 μοιρῶν· ἐπειδὴ τὸ τόξον, τὸ ἀποτεμνόμενον ἀπὸ αὐτὰς, ἔχει 90 μοίρας. ἐπειδὴ τοῦτο τὸ μέτρον εἶναι τὸ τεταρτημόριον τοῦ κύκλου, ἡ ὀρθὴ γωνία ἔχει μέτρον τῆς ἓν τεταρτημόριον. ὅθεν διὰ τῶν γραμμῶν ΑΔ καὶ ΒΕ μοιράζεται ὁ κύκλος εἰς 4 τεταρτημόρια.

§. 94. Διὰ νὰ καταλάβωμεν τὴν γένεσιν τῆς Ἴριδος, πρέπει νὰ ἰξεύρωμεν, ὅτι αἱ σταγόνες τῆς βροχῆς δέχονται, καὶ μεταβάλλουσιν εἰς χρώματα τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον,

κα-

καθ' ὃν καὶ ἡ ὕδατος πλήρης ὑαλίνη σφαῖρα. κάθε ταγὼν ὕδατος, ὅπου καταπίπτει ἐν τῇ βροχῇ, πρέπει νὰ θεωρῆται ὡς μία τοιαύτη σφαῖρα ὕδατος. ὅθεν τὸ φῶς τοῦ ἡλίου ἐν πάσῃ ταγόνι θλᾶται δὶς, καὶ ἀνταυακλᾶται ἅπαξ. καὶ αὕτη ἡ θλάσις τῶν ἀκτίνων εἶναι τὸ αἴτιον τῶν χρωμάτων τοῦ οὐρανίου τόξου. αὖ λοιπὸν ἡ ταγὼν ἔχῃ τὸν αὐτὸν θέσιν, πρέπει νὰ πέσῃ ἀπὸ αὐτὸν εἰς τὸν ὀφθαλμὸν μία ἀκτὶς κεχρωματισμένη. καὶ ἐπειδὴ ἡ βροχὴ σταλίζεται ἀπὸ μέγα πλῆθος ταγόνων, καὶ τὸν τόπον τῶν καταπιπτόντων πάντοτε τὸν δεδέχονται ἄλλαι, πρέπει ἀπὸ αὐτὰς νὰ φανῇ καὶ μέγα πλῆθος ἐρυθρῶν, πορφυρῶν, κυανῶν, πρασίνων, καὶ ὠχρῶν ἀκτίνων, αἱ ὁποῖαι προσβάλλουσιν εἰς τὸν ὀφθαλμὸν ὑπὸ τὸν αὐτὸν γωνίαν. τοῦτο τὸ ἰδιαζόμεθα σαφέστερον εἰς τὸ β'. κῆμα. τὰ σημεῖα εἰς τὸ διαγεγραμμένον τόξον σημαίνουσι τὰς ταγόνας τοῦ ὕδατος. τὸ ὄμμα τοῦ θεατοῦ ἔχει τὸν ἥλιον Η ὀπίσω του. ἡ ἀκτὶς Α Β θλᾶται ἐν τῇ εἰσόδῳ τῆς ταγόνος τοῦ ὕδατος, ἀνταυακλᾶται εἰς τὸν ὄπισθεν κοίλον ὑπόφασιν τῆς σφαίρας, θλᾶται ἐν τῇ ἐξόδῳ ἔτι ἅπαξ, καὶ διαθωύεται εἰς τὸ ὄμμα τοῦ θεατοῦ. ἡ ἀπὸ τοῦ ἡλίου διὰ τοῦ ὀφθαλμοῦ ἕως εἰς τὸ κέντρον τοῦ οὐρανίου τόξου Γ ἀχθεῖσα γραμμὴ Η Γ συνίστησι μὲ τὴν θλασθεῖσαν ἀκτῖνα Β Ο ὀξεῖαν γωνίαν, ὑφ' ἣν ὁρῶμεν τὸ ἐρυθρὸν φῶς. ἡ ἀκτὶς Δ Ε θλᾶται πρὸς τὸ Ε Ο, καὶ ἀποτελεῖ μὲ τὴν γραμμὴν τὴν ἀχθεῖσαν ἀπὸ τοῦ ἡλίου διὰ τοῦ ὄμματος εἰς τὸ κέντρον τοῦ οὐρανίου τόξου γωνίαν ὀξεῖαν, ὀλίγον τι ἔλαττον καὶ τὴν προτέραν. ὑπ' αὐτὴν τὴν γωνίαν ὁρᾶται τὸ ἰοειδὲς φῶς. ὅθεν βλέπομεν ἄνω, ἡ

εἰς τὸ ἐξωτερικὸν πέρας τῆς ἴριδος τὸ ἐρυθρῦν χρῶμα, καὶ κάτω, ἢ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν πέρας αὐτῦ τὸ ἰοειδὲς, καὶ μεταξὺ τῶν δύω τὰ ἄλλα χρώματα, κατὰ τὴν θλάσιν, ὅπυ λαμβάνουν ὑπὸ μείζονα, ἢ ἐλάσσονα γωνίαν. ὁσάκις ὖν ὁ ἥλιος λάμπει εἰς τὴν βροχὴν, παράγονται ἐν πάσῃ σταγόνι διὰ τῆς διπλῆς θλάσεως τῶν ἀκτίνων τὰ ζ΄. χρώματα τοῦ ὑρανίυ τόξυ. ὅθεν τότε πρέπει νὰ ᾖναι παρόντα εἰς τὸν ἀέρα ὑρανία τόξα τὸν ἀριθμὸν ἄπειρα· ἡμεῖς ὅμως δὲν ἠμποροῦμεν νὰ θεωρήσωμεν ταῦτα τὰ χρώματα τοῦ τόξυ, ὅταν τὸ ὄμμα ἡμῶν δὲν ἔχῃ τὴν ἀνήκυσαν θέσιν, ὥστε νὰ φθάνωσιν εἰς αὐτὸ ὑπὸ γωνίαν ὀξεῖαν. ἂν ἀχθῶσι τῇ ὀπινοίᾳ εὐθεῖαι γραμμαὶ ἀπὸ τὸ ἐξώτατον πέρας τῦ ὑρανίυ τόξυ, καὶ τῦ κέντρυ αὐτῦ ἕως εἰς τὸ ὄμμα, κάμνυν εἰς αὐτὸ πάντοτε ὀξεῖαν γωνίαν 42 μοιρῶν. γωνία, ὑφ' ἣν ὁρᾶται ἡ ἐρυθρᾶ ζώνη. τὸ ἐσώτατον ἰοειδὲς χρῶμα τὸ βλέπομεν ὑπὸ γωνίαν κατάτι μικροτέραν, ὃ ἐστὶ 40 μοιρῶν. ὅταν λοιπὸν ὁ ἥλιος εὑρίσκηται ὀπίσω ἡμῶν, καὶ ἡ βροχὴ πρὸ ὀφθαλμῶν, τότε δύναται τὸ ὄμμα νὰ ἔχῃ τοιαύτην θέσιν, ὥστε νὰ εἰσπίπτωσιν εἰς αὐτὸ τὰ ζ΄. χρώματα τῦ ὑρανίυ τόξυ. ἀλλ' αὐτὰ τὰ χρώματα δὲν τὰ ἐβλέπομεν, ἂν ἅμα ἤρχετο εἰς τὰ ὄμματά μας πολὺ ξένον φῶς. διότι δῆλον, ὅτι τὸ πολὺ φῶς σκοτίζει τὸ ὀλίγον. ὥστε εἰς τὸ νὰ ὁραθῇ τὸ ὑρανίον τόξον ἀπαιτεῖται ἀκόμη ἀναγκαίως τὸ νὰ εὑρίσκηται σκοτεινὸν σύννεφον ὀπίσω τῆς χώρας, ὅπυ τὸ θεωρῦμεν, ὅθεν φαίνεται τὸ ὑρανίον τόξον, ὡσὰν νὰ ἐστέκετο εἰς τὰ σύννεφα. ὅμως τῦτο ὐχ ὕτως ἔχει. ἐπειδὴ δι' αὐτῦ ἠμποροῦμεν νὰ θεωρήσωμεν εἰς τὺς τόπυς, ὅπυ ἵστανται τὰ

σκέ-

σκέλη τε (τὰ πέρατά τε) ὀπὴ τῆς γῆς δενδρα, καὶ ἄλλα ἀντικείμενα. ἐπειδὴ τὸ ὄμμα φρέπει νὰ ἔχῃ τὴν αὐτὴν θέσιν, διὰ νὰ ἐμπέσουν εἰς αὐτὸ τὰ χρώματα τῆ ὑραίᾳ τάξει, εὔκολα συμπεραίνομεν ἐκ τούτου, ὅτι κάθε ἄνθρωπος βλέπει τὸ ἰδιόντε ὑραῖον τόξον. διότι τὰ χρώματα ἐνὸς καὶ τῆ αὐτῆ τάξει δὲν δύνανται νὰ προσβάλωσιν εἰς τὰ ὄμματα διαφόρων θεατῶν. διότι καθεὶς ἔχεται εἰς ἕνα ἄλλον τόπον, ὅπου τὰ χρώματα δὲν φθάνουν εἰς τὸ ὄμμα ὑπὸ τὴν αὐτὴν γωνίαν (40–42 μοιρῶν)· ἀλλ' ἐπειδὴ πάντοτε ἔρχονται εἰς τὸ ὄμμα των ἡλιακαὶ ἀκτῖνες ὑπὸ ἄλλας διαφόρους βροχῆς, διὰ τοῦτο βλέπουν ἕν ὑραῖον τόξον, καὶ τὸ νομίζουν τὸ ἴδιον, μὲ ἐκεῖνο, ὅπου θεωρεῖ ὁ ἄλλος θεατής. τὸ τόξον φαίνεται στρογγύλον. διότι ὅλαι αἱ τεθλασμέναι, καὶ ἀνακεκλασμέναι ἀκτῖνες ἀπέχουσιν ὑπὸ τὸ κέντρον αὐτῶ κατὰ 40 ἕως 42 μοίρας, καὶ ὑπὸ παύτην τὴν ὀξεῖαν γωνίαν γίνονται εἰς τὸ ὄμμα ὁρατὰ εἰς χρώματα. διότι τὰ χρώματα τὰ προσβάλλοντα εἰς τὸ ὄμμα ὑπὸ γωνίαν τινὰ διωρισμένην σωτῆρος κώνου, ὁ ὁποῖος κορυφὴν ἔχει τὸ ὄμμα, καὶ ἡ περιφέρεια τῆς βάσεώς τε τὸ ὑραῖον τόξον. ὥστε ἀναγκαίως πρέπει νὰ φαίνηται ὡς ἥμισυς κύκλος, ἂν ἄλλως παρῶσι παντάχου εἰς τὴν χώραν ἐκείνην σταγόνες βροχῆς. ἂν ὅμως αὗται λείπουν, θεωρεῖται μόνον τμῆμα κύκλου.

Μήτε δύναται νὰ βλέπῃ τινὰς ἓν ὑραῖον τόξον, καὶ νὰ διείσκηται ἅμα ἐν τῷ τόπῳ, ὅπου ἵστανται τὰ σκέλη τε ὀπὴ τῆς γῆς. διότι τὰ χρώματα αὐτῆ ἔρχονται εἰς τὸ ὄμμα μόνον ὑπὸ τινα διωρισμένην γωνίαν. ἀλλ' ἂν διείσκετο τινὰς ἐκεῖ, ὅπου ἵσταται ὀπὴ τῆς γῆς τὸ ἕτερον τῶν σκε-

λῶντα, τότε εἰσέκειτο εἰς τὴν βροχὴν, καὶ τὰ χρώματα τὰ γεννηθέντα διὰ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων εἰς τὰς σαγόνας τῆς βροχῆς, τότε δὲν ἐδύναντο νὰ διαφοροβάλλουν εἰς τὸ ὄμμα μας. Ἐνίοτε βλέπομεν διπλοῦν οὐράνιον τόξον, καὶ τότε δείκνυνται τὰ χρώματα ἐν τῷ ἀνωτέρῳ τόξῳ ἐν τάξει ἀντεστραμμένῃ, καὶ ἀσθενέστερα. τοῦτο ἀναφύεται ἀπὸ διπλοῦν θλάσιν, καὶ δὶς γενομένην ἀνταπάκλασιν τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων εἰς τὰς σαγόνας τῆς ὑετῆς.

§. 95. Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, καθ' ὃν ὁ ἥλιος διὰ τῶν ἀκτίνων τῆς διάγει εἰς τὰς σαγόνας τῆς βροχῆς κεχρωματισμένον τόξον, δύναται νὰ γένῃ τοῦτο καὶ ἀπὸ τὴν σελήνην. διαφέρει δὲ μόνον, καθότι τὰ χρώματα τοῦ τόξου τοῦ ἐκ τῆς β. δὲν εἶναι τόσον ζωηρὰ, ὡς τοῦ ἐκ τοῦ α. καὶ ἐδὲν θαυμαστόν. ὅτι καὶ τὸ φῶς τῆς σελήνης πολὺ ἀσθενέστερον ἀπὸ τὸ τοῦ ἡλίου.

§. 96. Ἐνίοτε θεωροῦμεν περὶ τὸν ἥλιον, καὶ τὴν σελήνην μέγαν δακτύλιον, ὁ ὁποῖος ἔχει τὰ χρώματα τοῦ οὐρανίου τόξου καὶ εἰς τὸ μέσον τοῦ ὁποίου κεῖται ὁ ἥλιος, ἢ ἡ σελήνη, καὶ τότε λέγομεν ἁπλῶς, ὅτι ταῦτα τὰ οὐράνια σώματα ἔχουσιν ἅλωνας περὶ ἑαυτά.

Διὰ νὰ κρίνωμεν καὶ τὸ ἐξωτερικὸν, ἴσασται εἰς τὸ αὐτὸ ὕψος μὲ τὸν ἥλιον, ἢ τὴν σελήνην. ὅμως ψεύδως. ἐπειδὴ δὲν βλέπεται ἀπὸ ὅλας ἐκείνας, ὅπου ἔχουν τὴν σελήνην, ἢ τὸν ἥλιον ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντά των. καὶ τοῦτο ἔπρεπε νὰ γένῃ ἀναγκαίως, ἂν ὅτος ὁ λαμπρὸς κύκλος διείσκειτο περὶ αὐτὰ ταῦτα τὰ σώματα. λοιπὸν βέβαια ἡ τοιαύτη ἅλως ἀναφύεται εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν μας, καὶ, κατὰ πιθανὸς λόγους, εἰς τὴν μέσην χώραν τοῦ ἀέρος. φαίνεται δὲ εἰς

ἡμᾶς

ἡμᾶς ὡσαὺ νὰ ἐςέκετο περὶ τὸν ἥλιον, ἢ τὴν σελήνην. διότι ἡμεῖς μεταξὺ αὐτῆς, καὶ τοῦ ἡλίου, ἢ τῆς σελήνης δὲν βλέπομεν κἀνένα ἄλλο σῶμα, δι' οὗ ἠδυνάμεθα νὰ μετρήσωμεν τὸ ἀπόςημά τε ἀπὸ αὐτά. οἱ φυσικοὶ ἐξηγοῦσιν αὐτὸ τὸ μετέωρον ἀπὸ ςρογγύλα σφαιρίδια χαλάζης, τὰ ὁποῖα εἰς τὸ μέσον των ἔχουσιν οἱονεὶ πυρῆνα, ἢ κόκκον χιόνος. ἔξωθεν δὲ ἤτοι περιπέπηγε λαμπρὸς πάγος, ἢ περιῤῥέονται μὲ ὕδωρ. διότι καθὼς αἱ ῥανίδες τοῦ ὕδατος, καὶ αἱ ἀκτῖνες τοῦ φωτὸς παράγουσι τὸ οὐρανίον τόξον, οὕτω καὶ πεπηγῦαι, οὐ πάντῃ τῆς διαφανείας ἐςερημέναι, ςαγόνες, ἢ σφαιρίδια χαλάζης δύνανται νὰ παράγωσιν ὅμοιόν τι, ὅταν εὑρίσκωνται ἐν τῷ ἀέρι εἰς τὴν προσήκουσαν θέσιν.

Ἐνίοτε βλέπομεν καὶ Παρηλίους. καὶ οὗτοι ὡσαύτως δὲν ὑπάρχουσι περὶ τὸν ἥλιον, ἀλλ' εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν μας. εἰς τὴν γένεσίν των ἀπαιτοῦνται λεπτὰ φύλλα πάγου, σχηματίζοντα καθρέπτην, ἐν ᾧ παράγεται εἴδωλον ὅμοιον τῷ ἡλίῳ. αἱ παρασελῆναι αἱ βλεπόμεναι ἐνίοτε, ἀναφύονται κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον. οἱ δεισιδαίμονες συνηθίζουν νὰ νομίζουν τὰ τοιαῦτα φαινόμενα τεράςια, καὶ φοβοῦνται, καὶ τρέμουσι ταῦτα θεωροῦντες, καὶ ἐρωτῶσι μὲ ἀθυμίαν, τὶ τάχα σημαίνουν οἱ τρεῖς ἥλιοι ἐν τῷ οὐρανῷ! ἀλλὰ αὐτὰ θαύματα μὴ ὄντα, γίνονται κατὰ φυσικὸν λόγον, ὡς εἴρηται. διότι εἰς γένεσίν των ἀπαιτοῦνται μόνον φύλλα πάγου, εἰς τὰ ὁποῖα ἀπεικονίζεται ὁ ἥλιος. ὅθεν γελοιῶδες τὸ ἐρωτᾶν τὴν σημασίαν τῶν παρηλίων, καὶ παρασελήνων.

§. 97. Εἰς τὸν ἀέρα πάρεςιν ἄπειρον πλῆθος διαφόρων ἀναθυμιάσεων, ἀναβαινουσῶν εἰς

αὐτὸν ἀπὸ τὴν γῆν. διότι ὄχι μόνον τὸ ὕδωρ ἀναδίδωσιν ἀναθυμιάσεις ἀκαταπαύστους, ἀλλὰ καὶ χόρτα, ἄνθη, δένδρα, ἄνθρωποι, καὶ ζῶα. ποῖος ἀμφιβάλλει λοιπὸν, ὅτι ὁ ἀὴρ μοιρεῖ θειωδῶν, ἐλαιωδῶν, γεωδῶν, καὶ ἁλατείων μορίων; ποῖος ἀρνεῖται, ὅτι τοιαῦτα μόρια φέρονται εἰς τὸν ἀέρα μὲ τὸν καπνὸν διὰ τῆς καύσεως τῶν σωμάτων, καὶ ὅτι ταῦτα τὰ φλογισὰ, ἢ καυσὰ μόρια μίγνωνται μὲ τὰς ὑδατώδεις ἀτμὰς τὰς ἐν τῷ ἀέρι; λοιπὸν δὲ θαυμαστὸν, ἂν διὰ τῆς μίξεως αὐτῶν γενῶνται διάφορα πύρινα χήματα εἰς τὴν ἀτμοσφαῖρά μας. ἐναῦθα ἀνήκουσι μεταξὺ τῶν ἄλλων οἱ πίπτοντες ἀστέρες, οἱ ἱπτάμενοι δράκοντες, καὶ πύριναι σφαῖραι, εἰς τὰ ὁποῖα οἱ ἀμαθεῖς πλασῶς ἀπέδωκαν ἐξαίσιόν τι. ὁ πίπτων ἀστὴρ εἶναι ὁ φλογισμὸς τῆς φλογιστῆς ἀέρος εἰς μίαν ὕλην γλίχραν, ἡ ὁποία ἐν τῷ ἀέρι καταπίπτει, καὶ κατὰ τὴν ἐξωτερικὴν ὄψιν ἔχει τὸ φαινόμενον μέγεθος ἑνὸς ἀστέρος. ὅταν θεωρῶμεν τοῦτον τὸν φλογισμὸν, θαυμάζομεν ὅτι ἡ ὕλη παύτοτε σκορπίζεται χαμαὶ εἰς τὸ πλάγιον. αἰτία αὐτῆς τῆς λοξῆς κινήσεως εἶναι ἡ μικροπάτη ἀνθίσασις, ὁπου εὑρίσκει εἰς τὸν ἀέρα ἡ φλογισθεῖσα ὕλη. διὰ τὸν ὑπέρτερον λεπτὸν ἀέρα δὲν ἠμπορεῖ νὰ ἀναβῇ εἰς τὸ ὕψος, μήτε διὰ τὸν κατώτερον πυκνὸν ἀέρα νὰ καταπέσῃ κατὰ κάθετον. ἴσως προσέτι ἀκολουθεῖ τῷ ῥεύματι τῶν ἀφλογίστων ἀτμῶν ἐν τῷ ἀέρι, καὶ ἀθὺς, ὡς καταναλωθῶσιν ἅπαι, πίπτει διὰ τὴν βαρύτητά του εἰς τὸ ἔδαφος. ὅθεν εἰς τὸν τόπον, ὅπου καταπίπτει ὁ πίπτων ἀστὴρ, εὑρίσκεται παύτοτε μία ὕλη γλίχρα, καὶ κολλοειδής. ὅτι αὕτη πίπτει τῷ ὄντι ἀπὸ τὸν ἀέρα,

διὰ

δεν πρέπει νὰ ἀμφιβάλλωμεν παντελῶς. ἐπειδὴ τὸ βλέπομεν συχνὰ ὅτι τὰ δένδρων, καὶ ἄλλων ὑψηλῶν ἀντικειμένων, καὶ σωρεύη εἰς ἀνθρώπους, ὅπου διατρίβουσι συχνὰ ἐπάνω εἰς ὑπαίθρῳ, εἰς καιρὸν τῆς γενέσεως ἑνὸς πίπτοντος ἀέρος, νὰ πέσῃ ἔμφροσθεν εἰς τὰς πόδας των τοιαύτη ὕλη. ὅθεν δικαίως πρέπει νὰ θαυμάζωμεν, πῶς αὐτὴ ἡ κόμα, τῆς ὁποίας τὸ μέγεθος χεδὸν εἶναι ὡς ἀὸν ὄρνιθος, καὶ τὸ βάρος ὁπόσημον, ἠμπορεῖ νὰ βασάζηται ἀπὸ τὸν τόσον ἐλαφρὸν ἀέρα; ἀλλ' ἐδῶ πρέπει νὰ σοχαθῶμεν, ὅτι αὕτη ἡ ὕλη καπαρχὰς ἐκτείνεται μᾶλλον ἐν τῷ ἀέρι, καὶ ὅτι τότε τὰ μέρη της ἐγγίζουσι μᾶλλον ἀλλήλοις, καὶ γίνονται κόμα, ὅπε οἱ αὐτῇ μεμιγμένοι φλογισοὶ ἀτμοὶ καπαναλίσκονται ἀπὸ τὸ φλογισμό. ὁ αἰφνίδιος φλογισμός της ἴσως προέρχεται ἀπὸ τὸ ἐν τῷ ἀέρι ἠλεκτρικὸν πῦρ. διότι δῆλον, ὅτι ἀπὸ τῆς τεχνητῆς ἠλεκτρικῆς ἠμπορῶν νὰ φλογισθῶν διάφοροι φλογισοὶ ἀτμοὶ, ἀφ' ὧν θερμανθῶσιν ἱκανῶς προτέρα. οἱ ἀμαθεῖς δοξάζουσιν, ὅτι ὁ πίπτων ἀστὴρ εἶναι τμῆμα ἀπορρηγνύμενον ἀπὸ σῶα ἀστέρα, καὶ πίπτον πυρίνως εἰς τὸ ἔδαφος ἀπὸ τὸν ἀέρα. τὸ ἀδυνατον τότε τὸ καταλαμβανόμεν, ἀφ' οὗ μάθωμεν τι περὶ τῆς ποιότητος, καὶ τῆς ἀποσήματος τῶν ἀστέρων. καὶ τὸ παρὸν ἀρκεῖ νὰ ἐξηγήσωμεν, ὅτι οἱ πίπτοντες ἀστέρες εἶναι πεφλογισμέναι ἀναθυμιάσεις ἐν τῷ ἀέρι.

Σημείωσις.

Ὁ περίφημος Λιπαῖος, τῆ ὁποία ἡ φυσικὴ ἱστορία ἀπαθανατίσει τὸ ὄνομά του, ἐνόμιζε τὸν λιθικὸν κολλεσιὸν ὕλαν (ἡ ὁποία, κατὰ τὸν δόξαν μου, πίπτει ἀπὸ τὸν ἀέ-

ρα) φυτὸν, ταχέως λαμβάνον τὴν ὕπαρξίν του, ἐν ᾧ ἔλκει εἰς ἑαυτὸ τὰς ἰκμάδας, καὶ μὲ τοῦτον τὸν τρόπον παείσεται ἐν βραχεῖ εἰς τὰ ὁμματά μας. ἄλλοι μηδόλως τοῦτο παρατηρήσαντες, ἀντέγραψαν, ὅσα εἶπεν ἐκεῖνος ὁ ἀνὴρ, καὶ ἐξήγησαν ὡσαύτως τὴν ῥηθεῖσαν ὕλην, ὡς φυτόν. πλὴν, κατὰ τὰς παρατηρήσεις μου, δὲν πείθομαι εἰς τὸ νὰ συναισθάνωμαι μὲ αὐτούς. ἀλλὰ διϊσχυρίζομαι, ὅτι ἐκείνη ἡ ὕλη πίπτει ἀπὸ τὸν ἀέρα, ἐν ᾧ φαίνεται πίπτων ὁ ἀσήρ. ταύτην τὴν δόξαν, ἔξω ἀπὸ τοὺς λόγους, ὅπου ἐπρόφερον εἰς τὸν αὐτὸν παράγρ. τὴν ὀπτικὴν ἀκόμη διὰ τῆς ἑξῆς. 1. εἶδον ταύτην τὴν κόλλαν πάντη πρόσφατον εἰς τὸ χωρίον εἰς τὸ μέσον τῆς πλατείας. 2. τὴν εὗρον αὖθις ὀλίγον μεγάλης πέτρας. 3. καὶ τὸν χειμῶνα μάλιστα εἰς τὴν χιόνα. 4. τὴν εἶδον ἅπαξ ἐν καιρῷ τῆς θερισμοῦ, κυμβίον ὀλίγον τῆς ζαχύου, καὶ θεωρήσας τὸν ἐκεῖθεν εἰς πλησιεστέραν περισκοπὴν. διότι ἐν τῷ μέσῳ τῆς κόλλας εἶσκεπτε σὰς βάτραχος, νεκρὸς ἤδη. ὅθεν περιέπεσε κατὰ τύχην ὀλίγον αὐτὸν τὸν βάτραχον, καὶ τὸν ἐφόνευσε. ὁ παῦτα πλησιεστέρως δὲν ἀμφιβάλλει, ὅτι ἡ ὕλη μᾶλλον εἶναι περιττὸν τοῦ ἀέρος, ἢ ὄχι φυτόν.

§. 98. Ὁ πεπτωμένος δράκων εἶναι ὡσαύτως φλόγωσις τοῦ φλογιστοῦ ἀέρος ἐν πλήθει γλίσχρων ὑλῶν, διϊσχυμένων ἐν τῇ κατωτέρᾳ χώρᾳ τῆς ἀτμοσφαίρας, καὶ διὰ τὴν ὑγρότητα τὴν ταύτης μεμιγμένην μὴ σβεννυμένων ἐν ἀκαρεῖ, ἀλλ' ἐν χρόνῳ δοκοῦ διὰ τοῦ ἀέρος κινουμένων. λοιπὸν αὐτὸς γεννᾶται, ὅταν πολλοὶ ἀτμοὶ ἑνῶνται εἰς τὸν ἀέρα, καὶ ὁ ἐν αὐτῷ περιεχόμενος φλογιστὸς ἀὴρ φωτίζηται καὶ καίηται διὰ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, ἢ μὲ ἄλλον τρόπον. ὁ δράκων δὲν γίνεται ἄφαντος αἴφνης, ὡς ὁ πίπτων ἀσήρ, ἀλλ' ἔχεται τῆς κινήσεώς του εἰς μερικὰ λεπτὰ εἰς τὸ χρῶμά του, ὅπου κατὰ τύχην ἔλαβε. ὡσαύτως διϊσχύεται καὶ εἰς αὐτὸν ὑγρότης τις φλεγματώδης, προξενοῦσα τὴν μακροτέραν διάρκειαν ἐκείνου τοῦ φυσικοῦ φαινομένου.

Χρη-

Χρῆσις κ᾽ τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 99. Αὐτὸ τὸ ῥηθὲν πύρινον χῆμα, κατὰ τὴν ἀλογωτάτην δόξαν τῶν δεισιδαιμόνων, εἶναι αὐτὸς ὁ διάβολος· καὶ ἐπειδὴ ἐνίοτε φαίνεται, ὅτι ὁ πύρινος δράκων, ἐν ᾧ κινεῖται, πλησιάζει εἰς τὸ καπνοδοχεῖον, ἐμμνήθη ἐντεῦθεν ἡ μεγάλη ἀπάτη, ὅτι ὁ διάβολος ἐν μορφῇ πυρίνου δράκοντος ἔρχεται διὰ τῶ καπνοδοχείου εἰς τὰς γυναῖκας, καὶ εὐθὺς, φέρων εἰς αὐτὰς χήματα, ἢ τὰ πρὸς τὸ ζῆν ἀναγκαῖα. διὰ τοῦτο οἱ κοινοὶ ἔχουσιν ἀμετάθετον δόξαν, ὅτι ὁ ἐγκάτοικος τῦ οἴκου ἐκείνου εἶναι μάγος, καὶ ἔκαμε μὲ τὸν διάβολον συνθήκας· καὶ ὄχι μόνον τοῦτο, ἀλλ᾽ ἡ ἀφοσία των προχωρεῖ ὅπου τοσοῦτον, ὥστε φαντάζονται, ὅτι ὁ δράκων, αὖ, ἐν ᾧ βλέπεται, φωνῆντις, ἐν κοινῷ! ῥίπτει κάτω καὶ βρώσιμα. ἀλλὰ, λέγουν, τότε πρέπει νὰ σέκηται τινὰς ὑπὸ τὸ σέγος τῦ οἴκου. διότι ἀλλέως ῥίπτει ἀκαθαρσίας ὅπου τὸν φωνοῦντα διὰ τὴν τοιαύτην αὐθάδειάν του. αὖ ἡ πεῖρα δὲν μᾶς ἐπληροφόρει, ὅτι δίδονται εἰς τὸν κόσμον τοιοῦτοι ἀφόβητοι, ποτὲ δὲν τὸ ὑπέθετινάς. ἀλλ᾽ ἡ φυσικὴ μᾶς ἀνάπτει καὶ ἐδῶ τὸ φῶς τῆς γνώσεως, διδάσκουσα, ὁποῖον τὸ φαινόμενον, καὶ πόθεν γίνεται. ὅτι δὲ ἐκεῖνος ὁ πύρινος βῶλος, ὅταν κινῆται ἐπάνω εἰς πόλιν, ἢ εἰς χωρίον, κινεῖται πρὸς τὸ καπνοδοχεῖον, εὔκολα τὸ καταλαμβάνομεν. διότι ὁ ἀὴρ τῦ καπνοδοχείου λεπτύνεται πολλὰ διὰ τῦ πυρὸς, τῦ διαπερνῶντος ὅλην τὴν ἡμέραν ἐν τῇ ἑστίᾳ. ἐκ τούτου ἕπεται, ὅτι ὁ ἐξωτερικὸς ἀὴρ κινεῖται μέσα εἰς αὐτὸ τὸ καπνοδοχεῖον. διὰ τοῦτο γίνεται μικρὸν ἄφεσιν

ῥεῦ-

ρεῦμα, ὅπου πίπτει εἰς τὸ καπνοδοχεῖον. αὖ λοιπὸν ὁ ἱππάμιλλος δράκων ἔλθῃ εἰς τοῦτο τὸ μέρος, ἀκολουθεῖ εἰς ἐκεῖνο τὸ ῥεῦμα τοῦ ἀέρος, καὶ συναρπάζεται (ὁ δράκων) ἀπὸ αὐτὸ, καὶ ἂν εἰς αὐτὸν τὸν ἴδιον καιρὸν σβεννύηται τὸ φλογισὸν τῆς ὕλης τοῦ, τότε φαίνεται, ὡσὰν νὰ κατεκάθισεν ὁ δράκων ἐν τῷ καπνοδοχείῳ. ὁ ἀμαθὴς βλέπων τοῦτο, καὶ πεῖρα ἐξ ὤρων, ὅτι ἐν τῷ καπνοδοχείῳ δὲν ἠμπορεῖ τινὰς νὰ ἰδῇ τίποτε, ὅταν βλέπῃ εἰς τὰ ἄνω αὐτῆς ἀπὸ κάτω, νομίζει τὴν ἀορασίαν ἐκείνην ὡς ἄλλο σημεῖον τῆς παρουσίας τοῦ διαβόλου. ἀλλ' ὁ αἰφνίδιος ἀφανισμὸς τοῦ δράκοντος ἀπὸ τῷ καπνοδοχείῳ γίνεται κατὰ φύσιν. δῆλον, ὅτι ἐν πολλὰ ἀραιῷ ἀέρι τὸ πῦρ δὲν καίει. ἐπειδὴ λοιπὸν ὁ ἀὴρ ὅπου τοῦ καπνοδοχείου ἀπὸ τὸν ἐν τῇ ἑστίᾳ πυρὸς ἀραιώθη λίαν, καὶ ἐλεπτύνθη, πρέπει ἀναγκαίως νὰ σβεσθῇ ὁ φλογισμὸς, καὶ ἐπομένως ὁ δράκων νὰ γενῇ ἀόρατος, οὕτως, ὡς ἐγγίσῃ εἰς αὐτό. ὥστε ἀποπάτατα νομίζουσι τινὲς, ὅτι ὁ ἐν μορφῇ πυρίνου δράκοντος εἰς τὸ καπνοδοχεῖον καταπτὰς διάβολος δὲν ἠμπορεῖ νὰ ἐξέλθῃ πάλιν ἀπὸ αὐτὸ, ἂν δὲν ἀλλάξῃ τὸν τρόπον μιᾶς ἀμάξης, καὶ τὸν πήξωσιν αὐτοῦ. διότι οὕτως ὡς σβεσθῇ τὸ φλογισὸν ἐκείνης τῆς ὕλης, καὶ καταπέσῃ ἡ φλεγματώδης ὑγρότης, δὲν δύναται νὰ ἀναβῇ πάλιν ἀπὸ αὐτὸ (τὸ καπνοδοχεῖον) ἐν μορφῇ πυρίνῃ. ὅθεν τοῦτο τὸ συμβεβηκὸς ἂς τὸ θεωρῶμεν ὡς μεγαλοφυεπὲς φαινόμενον τῆς φύσεως, καὶ ἂς ἐξορίζωμεν ἀπὸ τὴν καρδίαν μας τὰς ἐνεργείας τοῦ ἱππαμίλλου δράκοντος, ὅπου ἡ δεισιδαιμονία πλασσῶς ἀπέδωκεν εἰς αὐτόν.

§. 100. Ὡσαύτως ἔχουσι καὶ αἱ πύρινοι σφαῖραι,

ραι, ὅπου ἐνίοτε βλέπομεν κινουμένας διὰ τοῦ ἀέρος. αὐταὶ εἶναι ὄγκος, συνιστάμενος ἀπὸ γλίσχρας, καὶ ὑδατώδεις ὕλας, ἐν αἷς φλογίζεται ὁ φλογιστὸς ἀὴρ διὰ τῆς τριβῆς, καὶ διὰ τῆς τοῦ ἀέρος ἠλεκτρικῆς. εἰσὶ δὲ διτταί. τὸ α'. εἶδος ἀφανίζεται, καὶ δὲν ἀκούεται πάταγος, ὡς ὁ πίπτων ἀστὴρ, ὁ ὁποῖος δὲν παταγεῖ, ἀλλ' ἀφίησι μεθ' ἑαυτὸν μόνον φῶς. συχνὰ τὸ μέγεθός τῶν φαίνεται ὡς ἐξαλιτραία σφαῖρα πυροτηλεβόλου ὀργάνου, καὶ ἐνίοτε κινοῦνται διὰ πολλοῦ ἐν τῷ ἀέρι. εἶτα κατέρχονται εἰς τὴν γῆν πολλὰ ταχέως, διαῤῥήγνυνται εἰς πολλοὺς ἀστέρας, ἀλλὰ χωρίς τινος πατάγου. ἂν παρατηρήσῃς ἀκριβῶς τὸν τόπον, ὅπου αὐτὴ ἔπεσε, εὑρίσκεις ἐκεῖ πολὺ πλῆθος τῆς κολλοειδοῦς ὕλης, ἐξ ἧς συνίσταται ὁ πίπτων ἀστήρ. τὸ β'. εἶδος ἀφανίζεται μὲ πολλὰ μέγαν πάταγον. ἂν τὸ ἐν αὐτῇ πῦρ διασκεδάζηται, καὶ τὰ μόριά του ἐκπίπτωσιν ἀπ' ἀλλήλων, φαίνεται ὡς μία σιδηρᾶ σφαῖρα (βόμβα), ὅταν διαῤῥηγνύηται. ἀφ' οὗ διαῤῥαγῇ εἰς τὸν ἀέρα μὲ μέγαν πάταγον, ὑπολείπει οὐκ εὐκαταφρόνητον στιλπνότητα, ἐνίοτε διαρκοῦσαν ὡς ἐν λεπτόν. ἴσως ὁ φλογιστὸς ἀὴρ, ὁ ἠνωμένος μὲ αὐτὰς τὰς πυρίνας σφαίρας, φλέγεται ἐφάπαξ. διότι ἡ αἰφνιδία φλόγωσις πάντοτε συνάπτεται μὲ πάταγον.

§. 101. Καὶ εἰς τὴν γῆν φαίνονται φωτεινὰ σχήματα, ἐκφοβοῦντα λίαν τοὺς ἀμαθεῖς. μεταξὺ αὐτῶν τὸ συνηθέστατον εἶναι τὸ πλανώμενον φῶς, ἢ τὸ φῶς τῆς ἁγίας Ἑλένης καλούμενον, τοῦτο δὲν εἶναι ἄλλο, παρὰ φλογιστὸς ἀὴρ ἐκ τῶν ἑλῶν, ὅστις φλογίζεται ἐν τῇ γῇ. ὁ ἐν τοῖς ἕλεσιν ἀὴρ εἶναι, ὡς εἴρηται, φλογιστὸς ἀήρ. οὗτος ἀνάπτεται, ἢ φλογίζεται ῥᾷστα, ὅταν ἀπὸ

μίαν

μίαν λάγιωον, τοιοῦτον ἀέρα ἀφιέχυσιν, ἀσοχομβίω ἀπολύνται πρὸς τὸ φῶς, ἢ ὅταν πίπτη εἰς αὐτὸν σιτηθὴρ ἠλεκτρικός. ἐκτὸς τούτου ἡ φλόγωσις γίνεται καὶ χωρὶς τέχνης, ὅτε αὐτὸς ὁ φλογισὸς ἀὴρ μιγνύεται μὲ τὸν φυσικὸν ἀέρα τῆς ἀτμοσφαίρας εἰς βαθμὸν διωρισμένον. λοιπὸν τὸ πλανώμενον φῶς προκύπτει, ἐν ᾧ ὁ ἑλώδης ἀὴρ φλογίζεται, καὶ καίει ὅσον χρόνον τινά. δῆλον δὲν ἐκ τούτου, ὅτι αὐτὰ ἔχουσι τὴν γένεσίν των εἰς τόπους, ὅπου πάρεισι πολλὰ σηπόμενα πράγματα, ὡς ἐν τοῖς ἕλεσιν καὶ λίμναις, ἐν τοῖς κοιμητηρίοις, ἐν τόποις, ὅπου γίνεται ἡ συμπλοκὴ, καὶ μάχη τῶν πολεμίων. διότι ἐκεῖ πάρεσι πολὺς φλογισὸς ἀὴρ. ὑπὸ μακρὰν φαίνεται αὐτὸ τὸ φῶς ἔχον μεγεθος τῆς φλογὸς ἑνὸς λύχνου. ὅθεν οἱ ὁδοιπόροι, ἂν ἀκολουθῶν εἰς τοῦτο τὸ φῶς, ἐλπίζοντες ὅτι ὁδηγούμενοι ἀπὸ αὐτὸ μέλλων νὰ ἔλθων εἰς χωρίον, ἠμποροῦν νὰ πέσων εἰς τόπους ἑλώδεις, καὶ λιμνώδεις. ἐπειδὴ αὐτὰ ὡς τὰ πολλὰ ἀναφύονται, καὶ διείσχονται ἐκεῖ. μήτε πρέπει νὰ θαυμάζωμεν, ὅτι ὑπὸ τὸν μικρότατον ἄνεμον κινοῦνται μεταφερόμενα εἰς ἄλλον τόπον. διότι δὲν εἶναι ἄλλο, παρὰ φλογισὸς ἑλώδης ἀὴρ. τὸ πλανώμενον φῶς φεύγει ἐκεῖνον, ὅπου τὸ διώκει, καὶ ἀκολουθεῖ εἰς ἐκεῖνον, ὅπου τὸ φεύγει. διότι ὅταν πλησιάζωμεν εἰς αὐτὸ, ἀπωθοῦμεν τὸν ἀέρα, τὸν ὁποῖα ἔμπροσθεν ἡμῶν, καὶ διὰ ταύτης τῆς κινήσεως τὸ ἀέρος διώκεται καὶ αὐτό. ἂν τὸ φεύγωμεν, ὁ ἀὴρ διασκεδάζεται, καὶ διατέμνεται ὑπὸ ἡμᾶς. ὁ ἀὴρ, ὁ ὀπίσω ἡμῶν διεισκόμενος, κινεῖται ὡς ῥεῦμα ἐκεῖ, ὅπου ἡμεῖς ἤμεθα. τὸ πλανώμενον φῶς, ὡς ἀὴρ, πρέπει νὰ ἀκολουθῇ εἰς τοῦτο τὸ ῥεῦμα τοῦ ἀέρος, καὶ

λοι-

λοιπὸν πάντοτε νὰ ἔρχηται ὀπίσω ἡμῶν. ἐνπῦθεν καταλαμβάνομεν, διατὶ οἱ ἀμαξεῖς σοχάζονται, ὅτι τὰ πλανώμενα φῶτα διώκονται ἀπὸ τῆς ἁρᾶς. διότι ὅταν τις καπαρᾶται, ἀπωθεῖ ἀφ' ἑαυτοῦ τὸν ἀέρα, καὶ μὲ αὐτὸν καὶ τὸ πλανώμενον φῶς. ἐν γένει εἰς διωγμὸν αὐτοῦ ἀρκεῖ πᾶσα μιγάλη κραυγή. διώκεται ἀκόμη, καὶ ὅτε πλήττει τις μὲ τὸ πλῆκτρον ἰσχυρῶς πρὸς τὸ μέρος, ὅπου φαίνεται τὸ πλανώμενον φῶς. ἐκ τοῦ ἐναντίου λέγων, ὅτι πλησιάζει εἰς τὸν προσδοκώμενον. διότι αὐτὸς ἕλκει τὸν ἀέρα εἰς ἑαυτὸν, διὰ ὃ ἐκεῖνο ἀναγκάζεται νὰ ἀκολουθῇ εἰς αὐτὸ τὸ ῥεῦμα τοῦ ἀέρος. ἀλλὰ σπανίως πλησιάζει τις ὕπως αὐτοῖς (διὰ τὸ δύκίνητον αὐτῷ), ὥστε καπαρᾶ ἡ προσδοκὴ νὰ μεταβάλλῃ τὸν τόπον των. ὁ δεισιδαίμων νομίζει αὐτὰ φαντάσματα, ἢ πνεύματα τῆς νυκτός. διότι βλέπονται εἰς τὰ κοιμητήρια. καὶ, ἂν φαίνωνται εἰς ἄλλους τόπους, ἀπάγουσι τῆς ὁδοῦ τοὺς ὁδοιπόρους, τοὺς ἐπομένους αὐτοῖς, ὁδηγοῦντές τους εἰς τόπους ἑλώδεις, καὶ λιμνώδεις. οἵτινες βέβαια ἠμποροῦν νὰ πλανηθοῦν, καὶ νὰ πέσουν εἰς τὸ ἕλος, ὅτε ἀκολουθοῦν εἰς τὸ τοιοῦτον φῶς. ἀλλὰ τοῦτο γίνεται μόνον ἀπὸ τινὸς συνεργείας τοῦ διαβόλου, ἢ ἑτέρου φαντάσματος, τὸ ὁποῖον ἔχει τὴν ὕπαρξίν του μόνον εἰς τὴν φαντασίαν τοῦ ἀμαθοῦς.

§. 102. Δίδοται ἀκόμη εἰς τὴν γῆν καὶ ἄλλο πύρινον σχῆμα, τὸ ὁποῖον ἐνίοτε καταλαμβάνει ὀλίγον τόπον 2, 3, καὶ 4 ποδῶν, καὶ ὀνομάζεται καῦσις χρημάτων. καὶ τοῦτο τὸ φαινόμενον συμβαίνεται ὡσαύτως ὅπου καίονται ἑλώδη ἀέρα, διεισκόμενον συνεχῶς εἰς τόπους τοιούτους, καὶ μὴ ὑψωθέντα ἀκόμη μακρὰν ἀπὸ τὴν γῆν. ὅταν ὁ ἀμαθὴς θεωρῇ αὐτὸ τὸ πῦρ, νομίζει,

ὅτι

ὅτι καίει χρήματα. καὶ περὶ ταύτης τῆς καύσεως τῶν χρημάτων ἔπλασαν οἱ δεισιδαίμονες πολλὰς ἀτοπίας. οἱ κοινοὶ δοξάζουσι, ὅτι, ἂν ῥίψῃ τις τὸ δεξιὸν ὑπόδημα εἰς τὸ τοιοῦτον πῦρ μὲ σιωπὴν, ἠμπορεῖ χωρὶς τινὸς κόπου νὰ σκάψῃ, καὶ νὰ λάβῃ τὸν θησαυρόν. διότι μὲ τοῦτο αἴρεται ἡ ἐξουσία τῶν ὑπογείων πνευμάτων τοῦ νὰ κινήσουν βαθύτερον ὑπὸ γῆν τὰ χρήματα. ὅθεν ἀπὸ αὐτὴν τὴν ἄλογον δόξαν τῆς καύσεως τῶν χρημάτων ἐπῆλθε τοῖς πολλοῖς ἐπιθυμία νὰ ἐξορύττωσι θησαυροὺς ἐκ τῆς γῆς. καὶ εἰς μεγαλητέραν ἄνοιαν δὲν ἠμπορεῖ νὰ περιπέσῃ ἕνας ἄνθρωπος. ἂν ἐντύχωσιν οἱ οὕτως εὐήθεις ἀπατεῶσι, κηρύττουσιν ἑαυτοὺς θησαυρορύκτας, καὶ πλουτῶσι βουλομένοις ἀπὸ τὴν ἁπλότητα τῶν πλησίον, δυστυχοῦσι διπλῶς. διότι κινδυνεύουσι νὰ ἀπολέσωσι δι' ἀπάτης, ἃ κέκτηνται.

§. 103. Εἰς τὴν ἐρώτησιν, τί εἶναι ἡ βροντή; δὲν δυνάμεθα νὰ ἀπαντήσωμεν καλήτερα, παρὰ λέγοντες, ὅτι εἶναι μία βιαία διεκβολὴ τῆς ἠλεκτρικῆς ὕλης ἐν τῷ ἀέρι, ἥτις διὰ τούτου σπουδάζει νὰ ἔλθῃ πάλιν εἰς ἰσοσταθμίαν. μυρία πειράματα μᾶς πληροφοροῦσιν, ὅτι ἡ ἠλεκτρικὴ εὑρίσκεται πανταχοῦ. ὅτι μὲ τὰ μόρια τῶν ἀτμῶν ἀναβαίνει ἀπὸ τὴν γῆν εἰς τὸ ὕψος. ὅτι συχνὰ ἐπισωρεύεται εἰς τὰ σύννεφα. ὅτι καταῤῥεῖ πάλιν ἐπὶ τὴν γῆν μὲ τὴν βροχὴν, δρόσον, καὶ ὀμίχλην. ὅτι δὲν διατρίβει μόνον εἰς τὰ σύννεφα, ἐξ ὧν ἡ βροντὴ, ἀλλὰ καὶ εἰς ἄλλα σύννεφα ἁπλῶς. καὶ ὅτι τελευταῖον πάρεστιν ὄχι μόνον ἐν θέρει, ἀλλὰ καὶ ἐν χειμῶνι, ὄχι μόνον ἐν οὐρανῷ ἀπὸ νέφη κεκαλυμμένῳ, ἀλλὰ καὶ ἐν εὐδίᾳ, ὄχι μόνον ἐν

βρο-

βροχῇ, ἀλλὰ καὶ ἐν χιόνι, καὶ χαλάζῃ, καὶ ὑποκαλύπτει τὰ ἀποτελέσματά της. αὐτὴ ἡ ἠλεκτρικὴ ὕλη εἶναι οὐσία ῥᾳδιοπάτη, πολὺ λεπτοτέρα τοῦ ἀέρος, ἔχουσα δυνάμιν τοῦ ἐκτείνεσθαι πολὺ μεγαλητέρα. ὅθεν, ὡς ὁ ἀὴρ, καὶ αὐτὴ ἀγωνίζεται νὰ διαφύσῃ τινὰ ἰσοσταθμίαν, ἀφ' ἧς παραχθῇ (ἡ ἰσοσταθμία), καὶ νὰ διαπεράσῃ καὶ εἰς τοὺς μικροτάτους πόρους τῶν σωμάτων, καὶ νὰ πληρώσῃ τοὺς τυχὸν κενοὺς ὄντας αὐτῶν. τοῦτο γίνεται ὡς τὰ πολλὰ αὐθορμήτως καὶ ὁρμῆς, ἐν ᾧ διὰ βροχῆς, καὶ δρόσου χεῖται εἰς ἄλλα σώματα, καὶ ἔρχεται μὲ τοῦτο πάλιν εἰς τινὰ φυσικήν της κατάστασιν. ἀλλ' αὖ ὁ ξηρὸς ἀὴρ, ὡς πρωτοτύπως ἠλεκτρικὸν σῶμα, κωλύει ταύτην τὴν κατὰ μικρὸν διάβασιν τῆς εἰς τινι νεφέλῃ ἐπισωρευμένης ἠλεκτρικῆς ὕλης, καὶ ἡ παραχὴ τῆς ἰσορροπίας της γίνῃ πολὺ μεγάλη, τότε ἀποδίδει νὰ τινὰ ἀποκατάστασιν πάλιν διὰ σφοδρῶν διεκβολῶν, καὶ τότε ἀναφύεται ἡ βροντή. καὶ καθὼς ἐν τῷ ἀέρι, μὲ τινὰ παραχὴν τῆς ἰσορροπίας του, συμβαίνουσι σφοδραὶ κινήσεις, αἱ ὁποῖαι ὀνομάζονται θύελλαι, καὶ καταιγίδες, ὅπου καὶ ἐν τῇ ἠλεκτρικῇ ὕλῃ συμβαίνει σφοδρὰ ὁρμή. ἐν ᾧ λοιπὸν εἰς τὴν βιαίαν της διεκβολὴν κινεῖται περαιτέρω μὲ μεγίστην ὁρμὴν, προξενεῖ μὲ τοῦτο ἀκτῖνα φωτὸς, ἀστραπὴν ὀνομαζομένην· καὶ ἐπειδὴ αὕτη ἡ σφοδρὰ κίνησις συνάπτεται μὲ μεγάλον σεισμὸν τοῦ ἀέρος, γεννᾶται ἐκ τούτου ὁ φοβερὸς πάταγος, ὃν ὀνομάζεται βροντή. λοιπὸν ἡ ἀστραπὴ εἶναι μία ἠλεκτρικὴ ἀκτὶς ἐν τῷ ἀέρι, καὶ ἡ βροντὴ ὁ ἦχος αὐτῆς. αὖ εἰς σὺ βροντοφόρον νέφος αὐτὴ ἡ ὕλη διείσκηται μᾶλλον ἐπισωρευμένη, παρὰ εἰς ἄλλο πλησίον νέφος,

ἢ εἰς

ἢ εἰς τὰ ὑπὸ γῆς σώματα, τὰ πλησίον αὐτῆς, ἐξέρχεται μὲ βίαν, καὶ μεταδίδωσι τὴν ὑπεροχήν της, εἰς τὸ ἄλλο νέφος, ὅπου πάσχει ἔλλειψιν αὐτῆς, ἢ εἰς τὸ ἐγγύτατον αὐτῆς ὑπὸ γῆς σῶμα. ὅθεν βλέπομεν, ὅτι τὸ βροντοφόρον νέφος ποτὲ ἀστράπτει πρὸς ἄλλο νέφος, καὶ ποτὲ πρὸς τὴν γῆν. καὶ ἐπειδὴ ἐνδέχεται νὰ ἔχῃ ἕνας πύργος, ἢ ἄλλο κάνενα σῶμα τῆς γῆς περισσοτέραν ἠλεκτρικήν, παρὰ τὸ βροντοφόρον νέφος, ἡ ὑπεροχή της ἐκκενοῦται πρὸς τὸ νέφος, καὶ τότε ἠμπορεῖ νὰ ὑπάγῃ ἡ ἀστραπὴ ἀπὸ τὴν γῆν πρὸς τὸ νέφος. Ὅτι αὐτὴ ἡ ἐξήγησις τῆς βροντῆς ἀληθεύει, μαρτυροῦσι καὶ πολλὰ πειράματα περὶ τούτου. διότι εἰς βροντώδη καιρὸν συμβαίνουσιν εἰς τὸν ἀέρα ἠλεκτρικὰ ἀποτελέσματα, καὶ τότε δυνάμεθα νὰ ἠλεκτρίσωμεν τὰ σώματα χωρὶς μηχανῆς. σωλὴν ἐκ κασσιτέρου, ἐξηρτημένος καλωδίων ἐκ γλαυκῆς σηρικῆς νήματος, καὶ κοντὸς σιδηρᾶς εἰς τὸ ἄνω ὑψωμένος, ὑπὸ πίστης ἰσάμπος, ὅταν πλησιάσῃ ὁ βροντοφόρος καιρὸς, ἀναδιδόασι σπινθῆρας ἠλεκτρικούς. τοιούτους θεωροῦμεν καὶ εἰς ἄνθρωπον ἰσάμπον ὑπὸ παρομοίως ἠλεκτρικῶν σωμάτων, ὅταν, ἐν καιρῷ βροντοφόρῳ, πλησιάζῃ εἰς αὐτὸν σῶμα μὴ ἠλεκτρικόν. δῆλον δὲ ἐκ τούτου, ὅτι μέρος τῆς ἠλεκτρικῆς ὕλης χεῖται εἰς τὸν ἐκ κασσιτέρου σωλῆνα, εἰς τὸν σιδηροῦν κοντὸν, καὶ εἰς τὸν ἄνθρωπον. ἀλλὰ τοῦτο δὲν ἐγίνετο, ἂν δὲν ἦτον ἠλεκτρικὸς ὁ ἀὴρ, ὅπου μᾶς περικυκλώνει, καὶ τὸ νέφος τὸ ἐφ' ἡμῶν ἰσάμπον. ὅθεν συναγομεν μὲ βεβαιότητα, ὅτι ὁ ἀνωτέρω ὁρισμὸς τῆς βροντῆς ἔχει ὀρθῶς.

Σει-

Σημείωσις.

Ὅταν, ἐν καιρῷ βροντοφόρῳ, ἡ ἠλεκτρικὴ ὕλη καταῤῥέῃ λίαν παρὰ τὸ ἔθος εἰς τὰς σταγόνας τῆς βροχῆς, τότε ἐνίοτε παράγεται διὰ τούτου εἰς αὐτὰς μία λαμπρὰ λάμψις, θεωρουμένη μάλιστα εἰς τὸ σκότος. τότε φαίνονται τῆς βροχῆς αἱ ῥανίδες ὡς πύριναι. οἱ ἀρχαῖοι ἐνόμιζον τοῦτο τὸ φαινόμενον μέγα θαῦμα, καὶ τὸ ὠνόμαζον βροχὴν πυρίνην, ὡς εἴρηται, ἐν τῷ περὶ τῶν μετεώρων. ἀλλ' αὐτὸ τὸ σπάνιον συμβεβηκὸς προέρχεται ἀπὸ τὴν λάμψιν τῆς ἠλεκτρικῆς ὕλης εἰς τὰς ὑδατείους σταγόνας τὰς ἐκ τοῦ ἀέρος καταπιπτούσας.

Δεισιδαίμονες δόξαι.

§. 104. Ἀπὸ τὴν τοιαύτην ἐξήγησιν τῆς βροντῆς συμπεραίνει εὔκολα καθεῖς, πόσον ἀνοηταίνει ἡ δόξα τῶν δοξαζόντων, ὅτι, ὅταν ἐπιπίπτῃ ἡ ἀστραπὴ ἐπίτινα τόπον, ἐκσφενδονίζεται ἀπὸ τὸν ἀέρα λίθος μὲ μεγίστην σφοδρότητα, τὸν ὁποῖον ὀνομάζουσι κεραυνόν. οἱ τοιοῦτοι ἐν γῇ ἐδῶ καὶ ἐκεῖ εὑρισκόμενοι λίθοι εἶναι πάντῃ λεῖοι, ἔχοντες ὡς τὰ πολλὰ τὸ σχῆμα τοῦ σφηνὸς, καὶ εἰς τὴν κεφαλήν των ὀπὴν στρογγύλην. αὐτὸ τὸ σχῆμά των δείκνυσιν ἱκανῶς, ὅτι ἔγειναν ποτὲ ἀπὸ τοὺς ἀρχαίους λαοὺς, οἱ ὁποῖοι τοὺς ἐμεταχειρίσθησαν ὡς ὅπλα εἰς τὰς μάχας των, ἢ ὡς μαχαίρας διὰ τὴν θυσίαν. καὶ ἀπολύτως ἀδυνατεῖ νὰ γεννηθῇ ἐν τῷ ἀέρι τοιοῦτος σκληρὸς, καὶ βαρὺς λίθος. καὶ ἐπειδὴ ἡ ἀστραπὴ εἶναι ἠλεκτρικὴ ἀκτὶς, δὲν ἠμπορεῖ νὰ καθορμήσῃ μὲ αὐτὴν κἀνένας λίθος κεραυνώδης. ἂν ἐπροξενεῖτο ἡ συντριβὴ τῶν, ἐφ' ἃ ἡ ἀστρα-

πὴ ἐπέπεσε, δσὸν ἀπὸ τὸν τοιοῦτον λίθον, ἔφρεπεν ἀναγκαίως ὁ ἄνθρωπος νὰ κατατμηθῇ ἀπὸ αὐτόν. ἀλλὰ δσὸν διείσκομαι μήτε τὸ μικρότατον ἴχνος σπὸς ῥαύματος, εἰς τὸν ὁπὸ τὸν κεραυνὸν φονεθέντα. λοιπὸν ὅλαι αἱ μυσικαὶ δυνάμεις, ὅπου ἀποδίδονται διὰ τοῦτο εἰς τὸν κεραυνὸν, ὅτι π. χ. ὁ οἶκος, ἐν ᾧ διείσκεται τοιοῦτος λίθος, ἠσφάλισαι ἀπὸ τὰ πτῶσιν τοῦ κεραυνοῦ εἰς αὐτὸν, ὅτι αἱ βροῦς λαμβάνουσι πάλιν τὸ γάλα, τὸ διὰ μαγείας ἀπολωλὸς, ὅταν ἐπιχειρῶνται οἱ μαγοί τῶν μὲ τὸν κεραυνὸν, ἢ ἀμέλγωνται διὰ τῆς ὀπῆς, τῆς ἐν αὐτῷ ὕσης, εἶναι φίλαι δεισιδαίμονος νοὸς ἐπιγεννήματα. ὡσαύτως εὔλογος ἔχει καὶ ἡ δόξα, ὅτι ἡ ἀστραπὴ δσὲν ἅπτεται τοῦ οἴκου, ἐν ᾧ ἀνάπτεται, καὶ διατηρεῖται ὅτι τῆς ἑστίας τὸ πῦρ, μὲ ξύλα, ἐφ' ἃ ποτὲ ἐπέπεσεν ὁ κεραυνός.

Ἀλλὰ μερικοὶ δοξάζουσιν, ὅτι ὁ κεραυνὸς τότε δσὲν ἐμπίπτει εἰς τὸ καπνοδοχεῖον, ὅταν καίῃ πῦρ ἐπὶ τῆς ἑστίας. διότι αὐτὸ διώκει ἄνω εἰς τὰ ἔξω τὸ ῥεῦμα τοῦ ἀέρος τοῦ καπνοδοχείου. ἀλλ' ἐγὼ δσὲν ἐγκείνω αὐτῇ τῇ δόξαν. διότι, ἐπειδὴ τὸ πῦρ σωνήθως σωνάπτεται μὲ καπνὸν, ὅτος δὲ ἀνήκει εἰς τὰς ἀγωγὰς τῆς ἠλεκτρικῆς, ἡ ἀστραπὴ κατέρχεται μᾶλλον διὰ τοῦ καπνοῦ, πρὸ τοῦ νὰ μεταβάλῃ τῶν διεύθυνσίν τοῦ διὰ τοῦ ἀέρος, τοῦ ἐλευθερωθέντος ἀπὸ τὸν καπνόν.

Πολλοὶ ὁμιλοῦσιν ἀκόμη καὶ διὰ ψυχρὰν πληγὴν τοῦ κεραυνοῦ, καὶ λέγουν ὅτι ἔχει δύναμιν τοῦ νὰ σβεννύῃ πάλιν τὸ πῦρ μὲ τὸ ψύχος του· τὸ ὁποῖον πρότερον ἀνάφυ διὰ τοῦ κεραυνοῦ. ἀλλὰ τοῦτο ἀντιφάσκει. διότι ὁμοιάζει μὲ τὸ, δίδοται ψυχρὰ, καὶ θερμὴ ἐκκένωσις τοῦ πυροπλεβόλου

ὁρ-

ὀργανα. κάθε κεραυνὸς ἤτοι ἀνάπτει, ἢ ὄχι, εἶναι σφοδρὰ διεκβολὴ τῆς ἠλεκτρικῆς ὕλης. ἀλλ' ἐπειδὴ ἡ πεῖρα μᾶς διδάσκει, ὅτι τὸ β'. κτύπημα τὸ κεραυνῶ ἠμπορεῖ πάλιν νὰ σβέσῃ τὸ πῦρ, ὅπερ ἄναψεν ὁ α'. λέγομεν, ὅτι τοῦτο γίνεται διὰ τῆς ταχείας ἐκτάσεως τὸ ἀέρος τῆς τότε συμπιεσθείσης, δι' ἣν ἡ φλὸξ κατ' τὸν αὐτὸν τρόπον, ὡς τὸ πῦρ ἐν τῷ καπνοδοχείῳ, σβεννύται, διὰ τῆς ἐκτενώσεως ἑνὸς πυροπλεβόλου ὀργανου.

Πολλοὶ φαντάζονται, ὅτι ὁ οἶκος ὁ ἀναφθεὶς ὑπὸ κεραυνῶ, ἠμπορεῖ νὰ σβεσθῇ μόνον μὲ γάλα. δὲν ἀρνούμεθα, ὅτι τὸ γάλα, ὡς γλιχρότερον τὸ ὕδατος, χρησιμεύει καλήτερα εἰς τὸ σβέσιν τὸ πυρός. ἀλλ' ὁ οἶκος ἠμπορεῖ νὰ σβεσθῇ καὶ μὲ ὕδωρ, εἰ μόνον πάρεσι πολύ. ἡ αἰτία, διὰ τὴν οἱ πιστοὶ οἶκοι καταπαίονται ὡς τὰ πολλὰ, προέρχεται μάλιστα ἀπὸ τὴν σφοδρότητα τὸ πυρὸς, τὸ ὁποῖον ἐφάπαξ τὰς φλογίζει.

§. 105. Ἐπειδὴ ὁ κεραυνὸς ἐμπιπρᾷ δένδρα, καὶ οἴκους, καὶ καταφλέγει τὰ πυκνότατα τείχη, καὶ φονεύει ἐν ῥόπῃ ὀφθαλμῦ ἀνθρώπους, καὶ ζῶα· ὁ φρόνιμος ὀφείλει νὰ μεταχειρίζηται τὰ μέσα, ὅπερ ὁ Θεὸς τῷ προσφέρει διὰ τῆς φύσεως, διὰ νὰ ἀσφαλίζηται ἀπὸ τὰ ὀπίβλαβῆ ἀποτελέσματα αὐτῶ. ὅλοι οἱ προφυλακτικοὶ κανόνες διὰ τοῦτο τὸ τέλος, πρέπει, διὰ νὰ ἦναι δόκιμοι, νὰ ἐρειδώνται εἰς τὸ ἀληθινὸν αἴτιωμα, ὅτι ὁ κεραυνὸς εἶναι ἠλεκτρικὴ. καὶ τοῦτο βέβαιον ὄν, πρέπει νὰ μεταχειριζώμεθα ἐν τοιούτῳ καιρῷ, ὅσα μᾶς διδάσκουσι τὰ πειράματα τῆς τεχνητῆς ἠλεκτρικῆς. ἐξεύρομεν, ὅτι ἡ ἠλεκτρικὴ ὕλη χεῖται ῥᾴστα εἰς τὰ μέταλλα, καὶ μετοχετεύεται μάλιστα δι' αὐτῶ. ὅθεν τοῦτο κρα-

τεῖ καὶ κατὰ τῆς ὕλης τοῦ κεραυνοῦ, ὡς καὶ αὐτῆς δυνάμεως ἠλεκτρικῆς. ἡ πεῖρα κάμνει παντάπασιν ἀναμφίβολον αὐτὸ τὸ συμπέρασμα. διότι, ὅταν ὁ κεραυνὸς ἐπιπίπτῃ εἰς ἓν οἰκοδόμημα, διευθύνεται ἡ ὁδός του μάλιστα κατὰ τὰς ὕλας, ὅπου τῇ χρησιμεύουσιν ὡς ἁρμοδιώταται ἀγωγοί. καὶ ἐπειδὴ πρὸ τῶν ἄλλων σωμάτων τὰ μέταλλα ὑπάρχουσιν ἄριστοι ἀγωγοὶ, διὰ τοῦτο καὶ ὁ κεραυνὸς ἕπεται εἰς αὐτὰ πάντοτε. ὅθεν ἂν ἕνας παχὺς κοντὸς, ἢ σύρμα κατέρχηται ἀπὸ μίαν οἰκοδομὴν μέχρι πρὸς τὴν γῆν, καὶ ὁ κεραυνὸς ἐπιπέσῃ εἰς αὐτὸν, κατάγεται διὰ τοῦ σύρματος ἕως εἰς τὴν γῆν χωρὶς βλάβης τοῦ οἰκοδομήματος. τοῦτο ἔδωκε τὴν λαβὴν εἰς τὴν ἐφεύρεσιν τῶν ἀπαγωγῶν τοῦ κεραυνοῦ, τοὺς ὁποίους κατεσκεύασαν ἤδη μὲ τὴν καλλίστην ἔκβασιν ἐπάνω εἰς πύργους, καὶ ἄλλας οἰκοδομὰς, εἰς διαφόρους τόπους. ἡ παρασκευὴ αὐτῶν εἶναι πολλὰ ἁπλῆ, καὶ τὰ ἔξοδα ὀλίγα. συνίσταται δὲ μόνον ἀπὸ κοντὸν, ἢ ῥάβδον σιδηρᾶν μὲ πέρας χαλκοῦ, ἐφηδρασμένην εἰς τὸ μέσον τῆς σκεπαστῆς τοῦ οἴκου, καὶ οὖσαν πόδας τινὰς ὑψηλοτέραν τοῦ καπνοδοχείου. ἀμέσως εἰς τὴν σκεπαστὴν προσαρμόζεται εἰς τὸν σιδηροῦν κοντὸν ἓν σύρμα σιδηροῦν, ἢ ζῶναι χάλκιναι, προσκεκολλημέναι ἀλλήλαις, καὶ ἀπὸ ἐκεῖ ταῦτα τὰ μέταλλα τὰ ἀλλήλων ἐξηρτημένα κατάγονται ἕως εἰς τὴν γῆν. διὰ τῆς τοιαύτης παρασκευῆς προφυλάττεται πᾶσα οἰκοδομὴ ἀπὸ τὰ ἐπιβλαβῆ τοῦ κεραυνοῦ ἀποτελέσματα. διότι τότε ὁ κεραυνὸς δὲν πίπτει ἐπὶ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ οἴκου, ἀλλ' εἰς τὴν εἰς τὰ ἄνω ἠρμένην σιδηρᾶν ῥάβδον, καὶ τρέχει κάτω εἰς τὴν γῆν διὰ τοῦ ἀπαγωγοῦ μετάλλου, χωρίς τινος βλάβης τῆς οἰκοδομῆς.

μῆς. τὸ μέγα ὄφελος τῆς τοιούτων ἀπαγωγῶν τῶ κεραυνῶ τὸ ἐβεβαίωσεν ἡ πεῖρα πολλάκις. μάλιστα δὲ αὐτῆς ἀποφεύγεται ἡ μεγάλη δυσχία, ὅταν καταστιβάζωνται καὶ ἐρείδωνται εἰς πύργους, ἔχοντας πυροβόλον κοίλην, ἢ πλησίον αὐτῆς. καὶ εἰς τὴν θάλασσαν αὐτοὶ ὠφελοῦσι πολλά, ὅταν τὰ πλοῖα καθοπλίζωνται μὲ αὐτούς. διότι, ἐπειδὴ αὐτὰ (τὰ πλοῖα) ἐν θαλάσσῃ εἶναι τὰ ὑψηλότατα ἀντικείμενα, ἐν βροντοφόρῳ καιρῷ δύνανται νὰ ὑπάρχῃ εὔκολα εἰς αὐτὰ κεραυνός. ἀλλὰ διὰ τῶν ἀπαγωγῶν μεταλλίνων προφυλάττονται.

Μερικοὶ δοξάζουσιν, ὅτι τὰ μέταλλα ἕλκουσιν εἰς ἑαυτὰ τὴν ὕλην τῆς κεραυνῶν, καὶ ὁ κεραυνὸς πίπτει μάλιστα εἰς τὴν οἰκοδομὴν, ὁποὺ ἔχει τὰς ἀπαγωγούς. ἀλλ' ἡ πεῖρα διδάσκει τὸ ἐναντίον, ἐν ᾧ διὰ τῶν ἀπαγωγῶν συχνὰ γίνεται μόνον ἀπαγωγὴ τῆς ὕλης τοῦ κεραυνοῦ κατὰ μικρὸν χωρὶς κτύπημα. πολλὰ παραδείγματα τοῦ ὅτι αἱ οἰκοδομαὶ, αἱ μὲ ἀπαγωγοὺς καθωπλισμένοι, δὲν ἐβλάβησαν παντελῶς, αἱ δὲ μὴ, ἔπαθον μεγάλην βλάβην, ἢ κατεκάησαν, πρέπει νὰ πληροφορήσῃ ἕκαστον, ὅτι οἱ ἀπαγωγοὶ τοῦ κεραυνοῦ ἔχουσι μεγίστην ὠφέλειαν.

Οἱ σοφισμοὶ τῶν νομιζόντων, ὅτι διὰ τῆς καταστιβῆς αὐτῶν ὑπερβαίνουν καὶ τῶν δικαιωμάτων τῆς θείας μεγαλειότητος, καὶ ὅτι τοῦτο ποιοῦντες ἁμαρτάνομεν λίαν εἰς Θεὸν, εἶναι φίλοι δεισιδαίμονες φαντασίαι. διατὶ δὲν πειράζομεν τὰ δικαιώματα τοῦ Θεοῦ, ὅταν ἀγωνιζώμεθα νὰ σβέσωμεν τὸ πῦρ, τὸ ἀναφθὲν διὰ τοῦ κεραυνοῦ; ἐπειδὴ λοιπὸν ὁ Θεὸς διὰ τῆς φύσεως μᾶς ἀπεκάλυψεν αὐτὸ τὸ μέσον ἐναντίον τῆς ἀποτελεσμάτων τοῦ κεραυνοῦ, ἆρα ἀπέβλεπεν εἰς τὸ

νὰ τὸ μεταχειριζώμεθα, καὶ τότε φράττομεν ἀναλόγως τῷ θείῳ αὐτῶ σκοπῷ.

§. 106. Ἂν οἰκός τις δεν καθωπλίζηται μὲ τοιαύτην ἀσφάλειαν, πρέπει νὰ μεταχειρισθῶμεν ἄλλας προφυλακτικὰς καιόνας, διὰ νὰ μὴ μᾶς ἐγγίζῃ ὁ κεραυνός. ὅθεν, ὁπόταν καιρὸς βροντοφόρος, ἔκλεξον ἐν τῷ δωματίῳ τόπον, ἀπέχοντα μάλιστα ἀπὸ τὰ σώματα τὰ προσφυέστατα εἰς μετοχέτευσιν τῆς ἠλεκτρικῆς ὕλης, ἐπειδὴ ἅπας ὁ τόπος διείσκεται σωμήθως εἰς τὸ μέσον τῶ δωματίου. διὰ τοῦτο αὐτὸς ὑπάρχει καὶ ἄριστος προφυλακτικὸς τόπος. πολλοὶ ἐν καιρῷ ἀστραπῆς ἐρείδονται εἰς τὸ παράθυρον, εἰς τὸν τοῖχον, ἢ καὶ συμμὰ εἰς τὸ σιδηροῦν ὑποκαυστον, ὅπου διείσκεται εἰς τὸ δωμάτιον. ἀλλὰ τοῦτο εἶναι σωμήθεια πολλὰ κακή, καὶ ὁπικίνδυνος, ὁ κεραυνὸς, ὡς ἠλεκτρικὴ ἀκτὶς, ἐπέρχεται μάλιστα εἰς τὰ σώματα, ὅπου ἠλεκτρίζονται λίαν. ὅθεν ὡς τὰ πολλὰ διατείβει εἰς τοὺς τοίχους, καταλαμβάνει τὸν μόλιβδον, καὶ σίδηρον τὸν εἰς τὰ παράθυρα, καὶ καταπίκει τὰ μέταλλα ὅπου συναπαντᾷ εἰς τοὺς τοίχους, καὶ θύρας. διὰ νὰ μὴ φοβώμεθα τόσον τὸν κεραυνὸν, προσεκτέον προσέτι καὶ εἰς τὸ ἑξῆς, ὅπλ. εἰς τὸ νὰ ἀπορρίπτωμεν ἀφ' ἡμῶν αὐτῶ παῦ μέταλλον, διότι ὁ κεραυνὸς εἰς τὴν ὁδὸν τὰ ξέχει βέβαια ἐκεῖσε, ὅπου τὸ διείσκει, μάλιστα πρέπει νὰ ἐκδυώμεθα τὰ ἱμάτια, τὰ μὲ χρυσὸν, ἢ ἄργυρον σολισμένα.

§. 107. Ὅτε πλησιάζει καιρὸς βροντοφόρος, καὶ ἀστραπηφόρος, αὖ τύχωμεν ἐν ἐλευθέρῳ πεδίῳ, καὶ ἡμεῖς ἤμεθα τὸ ὑψηλότατον αὐτικείμενον, κινδυνεύομεν πολλὰ νὰ φονευθῶμεν ἀπὸ τὸν κεραυνόν. διότι ὁ κεραυνὸς ἅπτεται παντοτε ἐν

τῷ

τῷ πεδίῳ τὸ ὑψηλότατο σώματος, πρὸ τὸ νὰ πέσῃ μὲ βίαν κατ' εὐθεῖαν εἰς τὴν γῆν διὰ τοῦ πρωτοτύπως ἠλεκτρικοῦ ἀέρος. τότε δὲν ὑπάρχει κανένα ἄλλο μέσον καλήτερον, διὰ νὰ ἐκταθῇ τινὰς εἰς τὴν γῆν εἰς μῆκος, ἢ καλήτερον νὰ ἐκτεθῇ εἰς τὴν βροχὴν, διὰ εἰς τὸν κίνδυνον τοῦ κεραυνοῦ. κινδυνωδέσατον εἶναι νὰ καταφύγῃ τινὰς ὑπὸ δένδρον. ὅθεν ἂς τὸ ἀποφεύγῃ τις, ὡς δυνατὸν, οἱ ἐν πεδίῳ. διότι πάρεισι πολλὰ λυπηρὰ παραδείγματα, ὅτι ἐφονεύθησαν οἱ ὑπὸ δένδρον σκέπες. αἱ δρῦς εἶναι μάλισα ἀγωγοὶ τῆς ἠλεκτρικῆς. ὅθεν ἡ ὕλη τοῦ κεραυνοῦ χεῖται μὲ ἀφθονίαν καὶ βίαν εἰς αὐτὰς, καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖσον ὁ κεραυνὸς ἐμπίπτει εἰς αὐτάς. ὅταν ἔλθῃ καὶ ἄνθρωπος ὑπ' αὐτὰς, ἢ ζῶον, τότε ἡ ἠλεκτρικὴ ῥεῖ τοσούτῳ μᾶλλον, ἢ ὁ κίνδυνος τοῦ φονευθήσεσθαι αὐξάνει τόσῳ περισσότερον. ἔσο ἀσφαλῶς πληροφορημένος, ὅτι ἡ δρῦς, ὑφ' ἣν ἄνθρωπός τις φονεύεται ὑπὸ τοῦ κεραυνοῦ, δὲν ἐπλήττετο ἀπὸ αὐτὸν, ἂν δὲν ἐσέκετο ὁ ἄνθρωπος ὑπ' αὐτὴν, καὶ δὲν ἐπροξένει διὰ τοῦτο εἰς τὴν ὕλην τοῦ κεραυνοῦ μεγαλητέραν ῥοὴν εἰς τὸ δένδρον. ἂν θέλῃ τις διὰ τὴν βροχὴν νὰ ἔχῃ σκέπην τινὰ, πλάχισον ἂς ἀπομακρυνθῇ ἀπὸ τὸ σέλεχος τοῦ δένδρου ὡς 20 βήματα, ἢ ἂς καθίσῃ ἐκεῖ, ἢ ἂς κατακλιθῇ εἰς τὴν γῆν, ὡς εἴρηται. καὶ ἐπειδὴ οἱ κλῶνες τοῦ δένδρου μὲ τὰ φύλλα των ἐκτείνονται τόσον μακρὰν, ἢ τόσον μακρὰν ὢν ὁ ἄνθρωπος λαμβάνει σκέπην τινὰ διὰ τὴν βροχὴν, καὶ ὁ κεραυνὸς, ὅταν πέσῃ εἰς τὸ δένδρον, κατέρχεται διὰ τοῦ σέλεχος.

§. 108. Ἡ βορεία αὐρα παρίσταται εἰς τὰ ὀμμάτιά μας ἐν τῷ βορείῳ μέρει τοῦ οὐρανοῦ ὑ-

πὸ σιλπνότητα λαμπρᾶ, ἐν ᾗ προκύπτουσιν ἀκτῖνες σηλοειδεῖς κ᾽ κυματοειδεῖς, αἰρόμεναι ἀπὸ τὸν ὁρίζοντα ἕως εἰς τὸν ὐρανὸν, κ᾽ ἐνίοτε ἔχουσαι περαιτέρω μὲ πολλὰ μεγάλῳ ταχυτῆτα. συχνάκις ὁρῶμεν ὑπὸ τὴν λαμπρᾶ σιλπνότητα τόξον σκοτεινὸν, ἀπὸ τὸ ὁποῖον ἀίρχονται εἰς τὸ ὕψος ἀκτῖνες. αὕτη ἡ ἀκτινοβολοῦσα λάμψις φαίνεται, συγκεκινομένη μὲ τὴν ἀστραπὴν, ὅτι εἶναι ἀθρόες ἠλεκτρικὸν φῶς, τὸ ὁποῖον ἴσως ἀναφλέγεται, ἀπ᾽ ὅλα τῆς ξηρᾶς τῆς ἐν τῷ ἀέρι ἐνούσης λεπτοτάτης κόνεως τοῦ πάγου, ἐγείρεται ἡ ἠλεκτρικὴ τὸ ἀέρος, κ᾽ εἰς τὰ μόρια τὸ πάγου θλᾶται τὸ φῶς διαφόροις τρόποις, ἀπανακλᾶται, κ᾽ διὰ τότε μεταβάλλεται εἰς χρώματα. διότι ὁ ἀὴρ εἶναι σῶμα ῥᾳδιὸν, πρωτοτύπως ἠλεκτρικὸν, κ᾽ ἠλεκτριζόμενον διὰ τῆς τριβῆς. λοιπὸν εὐδεμία ἀμφιβολία, ὅτι ὁ ἀὴρ ἐν τῷ βορείῳ μέρει τὸ ὐρανὸ ἠμπορεῖ νὰ τριβῇ διὰ τῶν ἐν αὐτῷ διεισκομένων λεπτοτάτων μορίων τὸ πάγου, κ᾽ διὰ τῆς τριβῆς νὰ διεγερθῇ ἡ ἠλεκτρική του. ἡ λεπτοτάτη κόνις τὸ πάγου ὑψοῦται πολλὰ ὑψηλὰ διὰ τὴν κυφότητά της. ὅθεν τὰ ὑψηλότατα μέρη τῆς βορείας ἀτμοσφαίρας γίνονται ἠλεκτρικά. κ᾽ ἐπειδὴ ἡ διεγερθεῖσα ἠλεκτρικὴ ὕλη διείσκει ἐλαχίστῳ ἀνθίσασιν εἰς τὸν ὑψηλὸν χῶραν τὸ ἀέρος, πρέπει ἄρα νὰ διοδεύῃ τὸ ῥεῦμά της ἐκεῖσε, κ᾽ νὰ ἐξαπλώνηται ἐκεῖ μὲ ὑπερβολικὸν ταχυτῆτα. εἰς τὸ τοιοῦτον ὕψος ὁ ἀὴρ εἶναι τόσον λεπτὸς, ὥστε τὸ ἠλεκτρικὸν ῥᾳδιὸν δὲν δείχνεται εἰς τὰ ὄμματά μας διὰ τῆς κυρίας ἀστραπῆς, ἀλλὰ μόνον διὰ τῆς λάμψεως. ἡ ῥηθεῖσα δόξα βεβαιοῦται κ᾽ μὲ τὰ ἠλεκτρικὰ ἀποτελέσματα τὰ ὀφθέντα ἐν τῷ ἀέρι ἐν καιρῷ

τῆς

τῆς βορείας ἄυρας. καὶ ἐπειδὴ τοῦτο τὸ φῶς φαίνεται παύτοτε εἰς τὸ βόρειον μέρος, ἀναγκαίως πρέπει νὰ ἔχῃ τινὰ χύσιν καὶ εἰς τοῦτο τὸ μέρος. ἂν λοιπὸν σκοπήσωμεν, ὅτι περὶ τὸν βόρειον πόλον τῆς γῆς, τὰ λεπτότατα μέρια τῶν ἀτμῶν διὰ τὸ ὑπερβολικὸν ψύχος εἶναι ψιλὰ μέρια πάγου, τὰ ὁποῖα διὰ τινὰ κυφότητά των ἀναβαίνουσι πολλὰ ὑψηλά, καὶ προξενοῦσιν ἐν τῷ ἀέρι τριβὴν διὰ τῆς κινήσεώς των, δυνάται μὲ τοῦτον τὸν τρόπον νὰ διεγερθῇ πολλὰ πιθανῶς τὸ ἠλεκτρικὸν ῥεῦμα. καὶ ἐπειδὴ ταῦτα τὰ μόρια τοῦ πάγου εἶναι ψιλαὶ ὑπηφάνειαι καθρεπτῶν, πρέπει νὰ μεταβληθῶσιν αἱ ἀκτῖνες τοῦ φωτὸς, ὅπου πίπτων εἰς αὐτὰς ἀπὸ τὰς ἀτμόσφαιρας, καὶ ἀπὸ τινὰ σελιδίου διὰ τῆς θλάσεώς των, καὶ ἀνταναπλάσεώς των εἰς χρώματα. αἴτιον δὲ, διὰ ὁ εἰς ἄλλα μέρη δὲν γίνεται τὸ τοιοῦτον φῶς, εἶναι, διότι τὰ μόρια τῶν ἀτμῶν γρηγορώτερα εἰς ἄλλας ζώνας τοῦ ἀέρος δὲν μεταβάλλονται εἰς τοιαύτην κόνιν πάγου, ὡς ἐν τῷ βορείῳ, καὶ διὰ τοῦτο ὁ ἀὴρ εἰς ἐκεῖνα τὰ κλίματα δὲν ζίβεται τόσον, ὡς περὶ, καὶ διὰ τὸν βόρειον πόλον.

Ἐνίοτε ἀποσπᾶται μέρος τῆς ὕλης τῆς βορείας ἄυρας, καὶ κινεῖται ἀπὸ ἕνα τόπον τοῦ ἀέρος εἰς ἄλλον. ἐν ᾧ γίνεται τοῦτο, ἡ ὕλη, ἐπειδὴ ἡ ζιβή της συνεχίζεται, ἀφίνει ὀπίσω της λάμψιν λαμπρὰν, ἡ ὁποία μεταβάλλεται εἰς μέγα τόξον φωτὸς φαινόμενον τότε εἰς τὸν μεσημβρινὸν χώρον τοῦ ἀέρος.

Τὰ ὡραῖα χρώματα τῆς βορείας ἄυρας οἱ ἀμαθεῖς, καὶ δεισιδαίμονες λέγουν ὅτι σημαίνουν μόνον λόγχας, ξίφη, καὶ στρατεύματα, δεικνύοντα πολέμους ἐρημοῦντας, καὶ μάχας αἱματώδεις. ἀδύς ὡς ἰδοῦν, ὅτι αἱ ἀκτῖνες, αἱ ὁποῖαι φαί-

νον-

νονται πότε λευκαὶ, πότε ἐρυθραῖ, ὑψοῦνται μὲ κίνησιν κυματώδη, καὶ κινοῦνται πρὸς ἀλλήλας, ἐγείρονται εἰς τὴν νοσηρὰν φαντασίαν των φοβερώταται εἰκόνες. Τρέμουσιν, ὠχριῶσι, κτ. ἀλλ' ἡ βορεία αὖρα δὲν σημαίνει παντελῶς δυσυχίαν. μᾶλλον δὲ παρασταίνει μετέωρον τοῦ ἀέρος, καὶ πρέπει νὰ τὸ θεωρῶμεν μετὰ χαρᾶς, οὕτω μεγαλοπρεπὲς ὄν.

Σημείωσις.

Ἀπὸ 6. Μαΐου 1716. ὑπῆρξεν ἡ βορεία αὖρα ἀντικείμενον, θεωρηθὲν μάλιστα ὑπὸ τῶν φυσικῶν μὲ μεγίστην προσοχήν. τοῦτο τὸ ἀσύνηθες φῶς ἐβλέπετο τότε ὄχι μόνον ἐν Γερμανίᾳ, ἀλλὰ καὶ ἐν Γαλλίᾳ, Ἀγγλίᾳ, Σβεκίᾳ, καὶ Λεχίᾳ. οἱ φυσικοὶ ἐκινήθησαν ὑπὸ τούτου εἰς τὸ νὰ παρατηρήσουν αὐτὸ τὸ φαινόμενον τοῦ οὐρανοῦ μὲ πλείω σπουδὴν, καὶ νὰ καταβάλουν πάντα κόπον, ὥστε νὰ ἀνιχνεύσουν τὰς αἰτίας του. ἀλλὰ δὲν πρέπει νὰ δοξάζωμεν, ὅτι αὐτὸ δὲν ἐθεωρήθη ἤδη πρὸ τοῦ 1716 ἔτους. διότι καὶ οἱ ἀρχαῖοι πρόγονοί μας τὸ ἴξευρον, καὶ δῆλον ἐκ τῶν συγγραμμάτων, ὅ, που μᾶς ἄφησαν. ἀλλ' ἐπειδὴ εἰς τὸν ῥηθέντα χρόνον ἡ βορεία αὖρα ἦτον πολλὰ ζωηρὰ, καὶ τόσον ὑψηλὴ, ὥστε ἠδύνατο νὰ βλέπηται εἰς τὸ μέγιστον μέρος τῆς Εὐρώπης, ἤγειρε τότε τόσον μέγαν κρότον, ὥστε ὅλοι οἱ φυσικοὶ ἄρχισαν νὰ δίδουν προσοχὴν εἰς αὐτό.

Τὸ ὕψος αὐτοῦ τοῦ φωτὸς πρέπει νὰ ἦναι βεβαίως ὑψηλὸν πολλὰ μίλια. περὶ τούτου μένει ἀμφιβολία ὀλιγωτέρα, ἂν στοχασθῶμεν, ὅτι ἵσταται πλησίον τοῦ βορείου πόλου, καὶ μ' ὅλον τοῦτο ἐν Γερμανίᾳ βλέπεται, ὑπὸ τὸ ὕψος 50, καὶ ἔτι ὀλιγωτέρων μοιρῶν. τὸ κύριον ὕψος αὐτοῦ δὲν διορίζεται μὲ βεβαιότητα. ἐκεῖνο, ὅ, που ἐπαρατηρήθη 1726 ἅμα ἐν Πετροπόλει, καὶ Λισβόνᾳ, λέγουν, ὅτι εἶχεν ὕψος 35 μιλίων. τὸ ὕψος ὅλων τῶν βορείων αὐρῶν ἐλογίσθη ἀπὸ τοὺς φυσικοὺς ὡς 100, καὶ πλείω μίλια. τόσον μόνον ἰξεύρομεν βέβαια, ὅτι τὸ ὕψος αὐτῶν δὲν εἶναι πάντοτε

τὸ

τὸ αὐτό. ἀλλὰ διαθλᾶται κατὰ τὴν ἀπόρροιαν τῆς ἠλεκτρικῆς ὕλης, ἡ ὁποία ἠμπορεῖ νὰ αὐξηθῇ, καὶ νὰ μειωθῇ.

§. 109. Τὸ θέρος ἐνίοτε βλέπομεν ἑσπέρας, ὅτι λαμπρὸν ὄντος τοῦ ἀέρος, ἢ ὁπὁτινος νεφέλης, ὅτι ἀναφύεται ταχέως λάμψις λαμπρὰ, καὶ πάλιν ἀφανίζεται, ἡ ὁποία ἔχει μεγάλην ὁμοιότητα μὲ τὴν ἀστραπὴν, διαφερομένην ἀπὸ αὐτὴν μόνον κατὰ τὸ ἀσθενέστερον φῶς. ὀνομάζεται δὲ ἀστραπὴ χωρὶς βροντῆς. προέρχεται δὲ ὡσαύτως ἀπὸ τὴν ἠλεκτρικὴν τοῦ ἀέρος, διαφερομένην ἀπὸ τὴν διεκβολὴν τῆς κυρίας ἀστραπῆς μόνον, καθότι δὲν συναπτεται μὲ αὐτὴν σφοδρὰ παραχὴ τοῦ ἀέρος. ἡ αἰτία, διατὶ δὲν ἀκούεται κάνενας πάταγος, πρέπει νὰ ἀποδοθῇ εἰς τὴν ἀδυναμίαν καὶ μετεώρισιν τοῦ ἀέρος. ἐνίοτε πάρεσι τῆς αὐτῆ καὶ βροντὴ, ἀλλὰ πολλὰ μακράν.

ΤΜΗΜΑ ΙΒ'.

Περὶ τῶν ὑραμίων σωμάτων.

§. 110. Οὕτω καλοῦσιν ἐκείνας τὰς λαμπρὰς σφαίρας τὰς ὑπερμεγέθεις κατὰ τὸ μέγεθος, καὶ ἀπεχούσας ὑπ' ἀλλήλων κατ' ἀποστήματα μεγαλώτατα. αὐτὰ τὰ μέγιστα ποιήματα τοῦ Θεοῦ ὀνομάζονται κοινῶς ἥλιος, σελήνη, καὶ ἀστέρες. ὅτι δὲ καὶ ἡ γῆ, ἐφ' ἧς οἰκοῦμεν, δὲν ἐξαιρεῖται ἀπὸ αὐτὰ, δῆλον ἐκ τοῦ εἶναι καὶ αὐτὴν ὡσαύτως μέγα σῶμα τοῦ κόσμου, ἢ πλα-

νη-

νήτης, ἐν τῷ διαστήματι τοῦ οὐρανοῦ, τὸ ὁποῖον λαμβάνει ἀπὸ τὸν ἥλιον φῶς, καὶ θερμότητα.

§. 111. Μεταξὺ αὐτῶν τῶν μεγάλων ποιημάτων τοῦ παντοδυνάμου Θεοῦ ὁ ἥλιος εἶναι ἐξόχως ἄξιος τῆς ἡμετέρας προσοχῆς. ἐπειδὴ προλάμπει μὲ θαυμαστὴν λαμπρότητα ἐν τῇ κυανῇ καμάρᾳ τοῦ οὐρανοῦ, καὶ ἐξ αὐτοῦ πηγάζει τὸ φῶς, καὶ ἡ θερμότης. αὐτὸς εἶναι ἐκείνη ἡ μεγάλη, καὶ πυρίνη σφαῖρα τοῦ κόσμου. ἡ αὐτόφωτος, ἡ φωτίζουσα, καὶ θερμαίνουσα τὰ λοιπὰ σκοτεινὰ σώματα τοῦ κόσμου. αὕτη ἡ ἐξαισία πυρίνη σφαῖρα βασιλεύει, καὶ διοικεῖ 7 σκοτεινὰς ὑπερμεγέθεις σφαίρας τοῦ κόσμου, αἱ ὁποῖαι μὲ τὰς σελήνας των κινοῦνται περὶ αὐτὴν εἰς διαφόρους καιροὺς, καὶ αὐτὴ εὑρίσκεται σχεδὸν εἰς τὸ κέντρον τῶν τροχιῶν αὐτῶν, καὶ μεταδίδωσιν ἐντεῦθεν εἰς αὐτὰς φῶς καὶ θερμότητα.

§. 112. Ἀλλὰ δὲν πρέπει νὰ δοξάζωμεν, ὅτι εἰς τὸ ἀκαταμέτρητον διάστημα τοῦ κόσμου λάμπει μόνον ἕνας ἥλιος. ὄχι. μία λαμπρὰ νὺξ μᾶς ἀνακαλύπτει ἀναρίθμητον πλῆθος αὐτῶν, καὶ δίδονται ἀκόμη πολλὰ μιλλιόνια αὐτῶν, τοὺς ὁποίους κἀνένα ὄμμα θνητὸν δὲν εἶδε ποτέ. διότι τὰ λαμπρὰ σημεῖα, τὰ λάμποντα εἰς τὸ κυανοῦν στέγος τοῦ οὐρανοῦ μὲ τρέμον φῶς, καὶ ὀνομαζόμενα ὑφ' ἡμῶν ἀστέρες, δὲν εἶναι ἄλλο, παρὰ ἥλιοι. ὅθεν ἀναγκαζόμεθα νὰ τὰ νομίζωμεν ὡς τοιαῦτα σώματα τοῦ κόσμου. ἐπειδὴ ἀναγκαίως πρέπει νὰ ἔχωσιν ἴδιον φῶς, ὡς ἀδύνατον ὂν ἄλλως νὰ λαμβάνωσιν ἀπὸ τὸν ἥλιόν μας τὸ ζωηρόν των φῶς.

§. 113. Ὅταν θεωρῶμεν ἑσπέρας μὲ προσοχὴν τὸν κατάστερον οὐρανὸν, τοῦτο τὸ μέγα θέαμα τῆς φύσεως, βλέπομεν, ὅτι ὅλοι σχεδὸν οἱ

ἀστέ-

ἀστέρες φυλάττουσι πάντοτε τὸ αὐτὸ διάστημα ἀπ' ἀλλήλων. μερικοὶ ὅμως ὀλίγοι ἀλλάττουσι τὴν θέσιν των ὡς πρὸς ἄλλους ἀστέρας, καὶ βλέπονται πότε εἰς τοῦτον, πότε εἰς ἐκεῖνον τὸν τόπον τοῦ οὐρανοῦ. αὐτὴ ἡ διαφορὰ ἔδωκεν ἀφορμὴν εἰς τὴν διαίρεσιν τῶν ἀστέρων εἰς ἀπλανεῖς, καὶ εἰς πλανήτας. ἀπλανεῖς ὀνομάζονται οἱ πρῶτοι πάντοτε τὸ αὐτὸ διάστημα ἀπ' ἀλλήλων. οἱ ἀστέρες π. χ. τῆς πλειάδος ἐφύλαξαν πάντοτε τὴν θέσιν των ὡς πρὸς ἀλλήλους. καὶ ὁσάκις τοὺς θεωρῶμεν, διείσκωμεν, ὅτι δὲν μεταβάλλουσι τὸν τόπον των ὡς πρὸς ἀλλήλους. τοῦτο ἐπαληθεύομεν καὶ εἰς τοὺς ἑπτὰ ὡραίους ἀστέρας τῆς μεγάλης ἄρκτου ἐν τῷ βορείῳ μέρει τοῦ οὐρανοῦ, καὶ εἰς τὸν μέγαν ὠρίονα ἐν μεσημβρίᾳ, τὰ ὁποῖα ἡ ζώνη κοινῶς ὀνομάζεται ὑπὸ τοὺς χωρικοὺς ἡ ῥάβδος τοῦ Ἰακὼβ, καὶ εἰς ἄλλους ἀκόμη ἀστερισμούς, μεταξὺ τῶν ὁποίων περιέκλεισαν τοὺς ἀπλανεῖς. ὅλοι ὅτοι ὀνομάζονται καὶ ἀστέρες πάγιοι. διότι φαίνονται πῶς ἑδράζονται παγίως εἰς τὴν ἐξωτάτην καμάραν τοῦ οὐρανοῦ, καὶ διότι φαίνονται πῶς κινοῦνται μόνον περὶ τὴν γῆν μὲ μίαν ὁμοιόδη ταχυτῆτα ἐν 24 ὥραις ὑπὸ τῆς ἀναπολῆς περὶ τὴν δύσιν. πλανῆται δὲ ὀνομάζονται οἱ ὀλίγοι ἀστέρες, ὁποῦ μεταβάλλουσι πάντοτε τὴν θέσιν των καὶ τόπον καὶ ὡς πρὸς ἀλλήλους, καὶ ὡς πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς. ὀνομάζονται δὲ πλανῆται, ὄχι διότι ἔχουν τὴν πορείαν των ἀνώμαλον ἐν τῷ οὐρανῷ (διότι βέβαια ἡ πορεία των δὲν εἶναι τοιαύτη), ἀλλὰ διότι βλέπονται πότε εἰς τοῦτον, πότε εἰς ἐκεῖνον τὸν τόπον τοῦ οὐρανοῦ. καὶ ἐπειδὴ τῶν ἀπλανῶν τὸ διάστημα ἀπ' ἀλλήλων μένει πάντοτε τὸ αὐτὸ, τῶν δὲ πλανητῶν ὄχι, δύνανται ὅτοι

νὰ διακριθοῦν ἀπὸ ἐκείνους εὐκολώτατα. ἐκτὸς τούτου τὸ φῶς ἐκείνων εἶναι ἀκτινοβόλον, τούτων δὲ ἀσθενὲς, καὶ ἄνευ τινὸς παλλομένης κινήσεως. κυρίως οἱ πλανῆται εἶναι, ὡς ἡ γῆ μας, σώματα σκοτεινὰ, καὶ διαφανείας ἐστερημένα, φωτιζόμενα, καὶ θερμαινόμενα ὑπὸ τοῦ ἡλίου, καὶ τῶν ὁποίων μερικὰ ὑπερέχουσι τὸ μέγεθος τῆς γῆς μας περισσότερον, παρὰ χιλιάκις.

Σημείωσις.

Μεταξὺ τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων εἶναι ὁ Σείριος, ἢ κύων ὁ μέγιστος καὶ μεγαλοπρεπέστατος εἰς ὅλον τὸν οὐρανὸν, ὁ ὁποῖος ἐπαρατηρήθη μὲ μεγίστην σπουδὴν εἰς τοὺς ἀρχαιοτάτους χρόνους. οἱ ἀρχαῖοι Αἰγύπτιοι ἐφρόντιζον πολὺ νὰ ἰξεύρουν τὸν καιρὸν, ὅτε ὁ Νεῖλος ἔμελλε νὰ ὑπερπηδήσῃ τὰς ὄχθας του, καὶ νὰ πλημμυρήσῃ τοὺς ἀγρούς των. διὰ τῆς πείρας ἐπαρατήρησαν, ὅτι τοῦτο γίνεται, ὅτε ὁ ἥλιος ἵσταται εἰς τὸ ζώδιον τοῦ λέοντος. ὅθεν ἐξελέξαντο μερικοὺς ἀστέρας, ὁρωμένους πρὸ τῆς ἀνατολῆς τοῦ ἡλίου, ὡς σημεῖον, ἐξ οὗ ἠδύναντο νὰ συμπεραίνουν, ὅτι ὁ ἥλιος πλησιάζει εἰς τὸν ἀστερισμὸν τοῦ λέοντος. οἱ ἀστέρες ἐν καρκίνῳ, ἢ ἐπιτέλλοντες πρὸ τοῦ ἡλίου τῆς πρωΐας, ἦσαν πολλὰ μικροὶ καὶ πολλὰ σκοτεινοὶ, ὥστε δὲν ἤρκουν εἰς τὸ νὰ τοῖς χρησιμεύουν ὡς σημεῖον τῆς ἐγγύτητος τοῦ ἡλίου εἰς τὸν λέοντα. διὰ τοῦτο ἔκλεξαν ὡς τοιοῦτον σημεῖον τὸν μέγιστον καὶ λαμπρότατον ἀστέρα τοῦ οὐρανοῦ ἐν τῷ ζωδίῳ τοῦ μεγάλου κυνός. οὗτος ὁ ἀστὴρ ἐγίνετο εἰς αὐτοὺς ἀόρατος δύω μῆνας διὰ τὴν λάμψιν τοῦ ἡλίου. εὐθὺς ὅμως ὡς ἐγίνετο ὁρατὸς πρὸ τῆς ῥοδοδακτύλου ἠοῦς, τοῦτο τὸ εἶχον ὡς ἀσφαλὲς γνώρισμα τοῦ ὅτι ὁ ἥλιος πλησιάζει εἰς τοὺς ἀστέρας ἐν τῷ λέοντι, καὶ ὅτι ὁ ποταμὸς Νεῖλος ἐντὸς ὀλίγου ἔμελλε νὰ ἀφήσῃ τὴν ὄχθην του, καὶ νὰ πλημμυρήσῃ τοὺς ἀγρούς των. τὸν ὠνόμασαν δὲ κῦνα, ἢ ὑλακτικόν. διότι ἡ ἐμφανειά του ἔδειχνε τὸν ἐπικείμενον εἰς αὐτοὺς κίνδυνον. ἐκ τούτου τοῦ ἀστέρος ἔλαβον τὸ ὄνομα καὶ αἱ κυνικαὶ ἡμέραι· καὶ αὐτὸς

τὸς ἔδωκε λαβὴν εἰς πολλὰς δεισιδαιμονίας. κυνικαὶ ἡμέραι ὀνομάζονται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὁ καιρὸς, ὅτε ὁ μέγας ἀστὴρ κύων ἐπιτέλλει ἅμα τῷ ἡλίῳ, καὶ μένει εἰς ἡμᾶς ἀόρατος ἐπὶ τοσοῦτον, ἕως νὰ προκύψῃ πάλιν ἀπὸ τὴν ἠὼ, καὶ νὰ ὁραθῇ. κατὰ τὸ χρονολόγιον, οὗτος ὁ καιρὸς ἐμπίπτει ἀπὸ 20 Ἰουλίου ἕως 20 Αὐγούστου. καὶ ἐπειδὴ περὶ τοῦτον τὸν καιρὸν συμβαίνει ὁ μέγιστος καύσων, ἐπροξένησε τοῦτο εἰς τοὺς ἀνθρώπους τοὺς ἀγαπῶντας τὰ τεράστια, καὶ μυστικὰ τῆς φύσεως, ἀνοητότατα βουλεύματα. ὅλα τὰ ἀποτελέσματα, ὅπου ἠμποροῦσι νὰ ἐξηγηθοῦν φυσικῶς ἀπὸ τὸν μέγαν καύσωνα τοῦ ἡλίου, τὰ ἀπέδιδον εἰς τὴν ἐπίρροιαν τοῦ κυνὸς, τὴν ὁποίαν αὐτὸς δείχνει συνερχόμενος μὲ τὸν ἥλιον, εἰς ἀνθρώπους, καὶ ζῶα.

§. 114. Ἐπειδὴ οἱ ἀρχαῖοι ἀστρονόμοι ἐθεώρουν μεταξὺ τῆς γῆς, καὶ τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων εἰς διάφορα ὕψη τὸν ἥλιον καὶ τὴν σελήνην, καὶ ἐκτὸς τούτων ἀκόμη 5 ἄλλους ἀστέρας, οἱ ὁποῖοι δὲν ἦσαν ἀπλανεῖς, ἠρίθμουν ἑπτὰ πλανήτας, δηλαδὴ ἐκτὸς τοῦ Ἡλίου, καὶ τῆς Σελήνης, τὸν Ἑρμῆν, τὴν Ἀφροδίτην, τὸν Ἄρην, τὸν Δία, καὶ Κρόνον. ἀλλ' ὁ ἥλιος δὲν ὀνομάζεται πλανήτης, ὡς αὐτόφωτος ὤν, καὶ ὡς φωτίζων, καὶ θερμαίνων τὰ σκοτεινὰ σώματα τοῦ κόσμου. ὅθεν οἱ νέοι ἀστρονόμοι τὸν συνηρίθμησαν εἰς τοὺς ἀπλανεῖς, καὶ παρεχώρησαν εἰς τὴν γῆν ἕνα τόπον μεταξὺ τῶν πλανητῶν. ἡ γῆ ὀνομάζεται δικαίως πλανήτης, ὡς σκοτεινὸν σῶμα, καὶ λαμβάνον φῶς καὶ θέρμην ἀπὸ τὸν ἥλιον.

§. 115. Τοὺς πλανήτας τοὺς διαιροῦσιν εἰς πρωτεύοντας, καὶ δευτερεύοντας πλανήτας. πρῶτοι καλοῦνται, ὅσοι κινοῦνται περὶ τὸν ἥλιον, ὡς ὁ Ζεὺς, καὶ Κρόνος, κτ. δεύτεροι δὲ, ὅσοι περιτρέχουσι περὶ τοὺς αὐτῶν πρωτεύοντας εἰς διωρισμένον χρόνον, καὶ μὲ τούτους ἅμα περιφέρονται περὶ τὸν ἥλιον. ὅθεν ἡ σελήνη

εἶναι

εἶναι κυρίως δευτερεύων πλανήτης, ἢ παραπλανήτης. ἐπειδὴ δὲν ἀφίνει ποτὲ τὴν γῆν, ἀλλὰ περιτρέχει περὶ αὐτὴν, καὶ μὲ αὐτὴν κινεῖται περὶ τὸν ἥλιον εἰς ἕνα ἐνιαυτόν. τοιούτους παραπλανήτας, ἢ σελήνας βλέπομεν μὲ τὰ τηλεσκόπια 4 περὶ τὸν Δία, καὶ 5 περὶ τὸν Κρόνον. ἐντεῦθεν ἠρίθμησαν ἕως τώρα 6 πρωτίστους πλανήτας. Ἑρμῆν, Ἀφροδίτην, Γῆν, Ἄρην, Δία, καὶ Κρόνον. ἐκτὸς τούτων δίδονται 10 παραπλανῆται, ἢ σελῆναι, δηλαδὴ 5 περὶ τὸν Κρόνον, 4 περὶ τὸν Δία, καὶ 1 περὶ τὴν γῆν. ὥστε 16 σκοτεινὰ σώματα, ἢ σφαῖραι φωτίζονται, καὶ θερμαίνονται ἀπὸ τὸν ἥλιόν μας. τόσος ἦν ἕως τώρα πάντοτε ὁ διωρισμένος ἀριθμὸς τῶν πλανητῶν, καὶ παραπλανητῶν, ὅπου ἐνόμιζον πῶς ἐγνώριζον μὲ βεβαιότητα. τὸν Κρόνον τὸν ἐνόμιζον κοινῶς ὡς τὸν ἐξώτατον πλανήτην. ἀλλ' ἐν ἔτει 1784, τῇ ιγ'. Μαρτίου, ὁ Ἑρσχέλιος, Γερμανὸς τῷ γένει, ἀνεκάλυψεν ἐν Ἀγγλίᾳ ἕνα μικρὸν κινητὸν ἀστέρα, τὸν ὁποῖον εὗρον, μετὰ διαφόρους γεγονυίας παρατηρήσεις περὶ τοῦ σχήματός του, καὶ κινήσεως, ὅτι εἶναι ἕνας πρωτεύων πλανήτης ἐπέκεινα τοῦ Κρόνου, περιτρέχων περὶ τὴν γῆν μας, ἀπέχων σχεδὸν δὶς τοσοῦτον, ὅσον ὁ Κρόνος ἀπὸ τὸν ἥλιον, καὶ ἀποπερατῶν τὴν πορείαν του περὶ αὐτὸν ἐν 82 ἐνιαυτοῖς. τὸν ὠνόμασαν δὲ οὐρανόν. ἀπὸ μερικοὺς καλεῖται, κατὰ τὸ ὄνομα τοῦ βασιλέως τῆς Ἀγλίας, ὁ ἀστὴρ τοῦ Γεωργίου. οὗτος ὁ νεωστὶ εὑρεθεὶς πλανήτης ἀναμφιβόλως δορυφορεῖται εἰς τὴν μεγάλην του πορείαν περὶ τὸν ἥλιον ἀπὸ ἔτι πλείους σελήνας, παρὰ ἔχει ὁ Κρόνος, τὰς ὁποίας ὅμως ὅλας ἴσως δὲν ἔχουν νὰ τὰς ἀνακαλύψουν οἱ ἀστρονόμοι καὶ μὲ τὰ ἄριστα τηλεσκό-

σκόπια διὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημά τε ἀπὸ τὴν γῆν.

Σημείωσις.

Ἀκόμη δὲν παρῆλθε πολὺς καιρὸς, ἀφ' οὗ ὁ Ἐρχέλιος ἀνεκάλυψε καὶ περὶ τὸν καινὸν πρωτεύοντα πλανήτην Οὐρανὸν δύω σελήνας, ὡσαύτως ἀκόμη δύω, ἔξω ἀπὸ τὰς 5 σελήνας τοῦ Κρόνου, περιτρεχούσας περὶ τοῦτον τὸν πλανήτην. οὗτοι οἱ νεοευρεθέντες δορυφόροι εἶναι οἱ ἔγγιστοι τοῦ πρωτεύοντος πλανήτου· ὥστε ἡ ποτὲ πέμπτη σελήνη τοῦ Κρόνου τώρα ἐπέχει τὸν ζ'. τόπον. Ὁ Ἐρχέλιος εὗρεν, ὅτι αὕτη ἡ σελήνη, καθὼς καὶ ἡ σελήνη μας, στρέφεται περὶ τὸν ἄξονά τος εἰς τὸν αὐτὸν χρόνον, εἰς τὸν ὁποῖον τελειώνει τὴν περιοδικήν τε περιφορὰν, δηλαδὴ εἰς 79 ἡμέρας, 8 ὥρας καὶ 37 λεπτά. ὁ δακτύλιος τοῦ Κρόνου συνίσταται, κατὰ τοῦτον τὸν περίφημον παρατηρητὴν τοῦ οὐρανοῦ, ἀπὸ δύω δακτυλίους ὁμοκέντρους, ἀνίσους ὅμως μεγέθους, καὶ πλάτους. ὁ στενότατος εἶναι ἔξωθεν. τὸ ἐσωτερικὸν ἀπόστημα τοῦ δακτυλίου ἀπὸ τὴν σφαῖραν τοῦ Κρόνου ἐξισοῦται σχεδὸν μὲ ὅλον τὸ πλάτος αὐτοῦ, καὶ οἱ δύω εἶναι περίπου $\frac{1}{3}$ τῆς διαμέτρου τῆς σφαίρας τοῦ Κρόνου. αὐτὸς εὗρε πρὸς τούτοις νεωστὶ διὰ τῶν μεγάλων τε τηλεσκοπίων τὴν περιφορὰν τοῦ δακτυλίου, ἀπὸ τὸν ὁποῖον περικυκλοῦται ὁ Κρόνος.

§. 116. Ἡ τάξις, καθ' ἣν ἀπέχουσιν οἱ πλανῆται ἀπὸ τὸν ἥλιον, ἠμπορεῖ νὰ γνωρισθῇ μὲ βεβαιότητα ἀπὸ τὰ καλύμματα, ὅπου ἐπαρατήρησαν εἰς αὐτούς. τοῦτο τὸ σκέπασμα, ἢ κάλυμμα εἶναι μία τοιαύτη στάσις δύω πλανητῶν, ἐν ᾧ ὁ ἕνας διαβαίνει μεταξὺ τοῦ ἄλλου, καὶ τοῦ ὄμματός μας οὕτως, ὥστε κρύπτει ἀπὸ ἡμᾶς τὸν ὀπίσω του ἀστέρα ὀπὶ μικρὸν χρόνον. ἐπειδὴ λοιπὸν ἐκεῖνος ὁ ἀστὴρ, ὅπου κρύπτει ἀπὸ ἡμᾶς τὸν ἄλλον, ἀναγκαίως πρέπει νὰ ἦναι πλησιέστερος εἰς ἡμᾶς, παρὰ ἐκεῖνος, ὅπου καλύπτε-

ται ἀπὸ αὐτὸν, τοῦτο παρατηρήσαντες οἱ ἀστρονόμοι ἐσύστησαν τὴν ἑξῆς τάξιν, ἐν ᾗ οἱ πλανῆται ἀπέχουσιν ἀπὸ τὸν ἥλιον. ὁ Ἑρμῆς ἵσταται ἔγγιστα αὐτοῦ. τούτῳ ἕπεται ἡ Ἀφροδίτη. ταύτῃ ἡ Γῆ. εἶτα Ἄρης, Ζεὺς, Κρόνος, καὶ τελευταῖον ὁ νεοεύρετος Οὐρανός. αἱ τροχιαὶ τοῦ Ἑρμοῦ, καὶ τῆς Ἀφροδίτης διέρχονται μεταξὺ ἡλίου, καὶ γῆς, ὡς πλησιεστέρων, παρὰ ἡ γῆ· καὶ διὰ τοῦτο ἅπαξ ἕπονται τῷ ἡλίῳ, καὶ εἶτα προηγοῦνται αὐτοῦ, καὶ ἑπομένως ἐπιτέλλουσι προτήτερα ἀπὸ τὸν ἥλιον. διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ἡ Ἀφροδίτη, καὶ ὁ Ἑρμῆς εἶναι πότε ἕσπεροι, πότε ἑωθινοὶ ἀστέρες. ὅτε ἡ Ἀφροδίτη εἰς τὴν κατωτέραν της τροχιὰν εὑρίσκεται μεταξὺ τῆς γῆς, καὶ τοῦ ἡλίου, δὲν ἠμποροῦμεν νὰ τὴν ἰδῶμεν ἐπὶ χρόνον τινά. ἐπειδὴ ἀνατέλλει καὶ βασιλεύει ἅμα τῷ ἡλίῳ. ἀλλὰ καὶ ἀπομακρύνεται ἀεὶ ἀπὸ τὸν ἥλιον περαιτέρω πρὸς τὰ δεξιὰ, δύει προτήτερα ἀπὸ αὐτὸν, καὶ ἐπιτέλλει ὡσαύτως προτήτερα. αὐτὴ λοιπὸν εὑρίσκεται ἐπιτέλλουσα εἰς τὴν ἠώ· καὶ ἂν ἀπέχῃ ἀπὸ τὸν ἥλιον τόσον, ὥστε ἡ ἐρυθρότης τοῦ οὐρανοῦ δὲν ἐμποδίζει πλέον τὸ νὰ γίνηται ὁρατὴ, λάμπει εἰς τὸν ὁρίζοντα τῆς πρωΐας μὲ μεγαλοπρεπὲς φῶς, καὶ ὀνομάζεται ὁ ἑωσφόρος. ὅταν ἔρχηται εἰς τὴν ἀνωτέραν της τροχιὰν ἐπέκεινα τοῦ ἡλίου, γίνεται πάλιν ἐπὶ χρόνον ἀόρατος, ἐν ᾧ ἐπιτέλλει καὶ δύει ἅμα τῷ ἡλίῳ. ἀλλ' ἤδη ἀφίσταται εἰς τὴν ἀνωτέραν της τροχιὰν ἀπὸ τὸν ἥλιον πρὸς τὰ ἀριστερὰ, καὶ δύει βραδύτερον τοῦ ἡλίου. ὅθεν σπινθηροβολεῖ εὐθὺς μετὰ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου, ὡς μεγαλοπρεπὴς ἀστὴρ εἰς τὸν ὁρίζοντα τῆς ἑσπέρας, καὶ ὀνομάζεται ὁ ἕσπερος. οὕτως ἔχουσι καὶ αἱ κινήσεις τοῦ Ἑρμοῦ.

§. 117. Οἱ

§. 117. Οἱ Ἀςρονόμοι ἠγωνίσθησαν ἐξ ἀρχῆς νὰ εὕρουν τὰ ἀνάλογα ἀποςήματα, καθ' ἃ οἱ πλανῆται ἀφίςανται τοῦ ἡλίου, καὶ εὑρέθησαν ἤδη ἀπὸ αὐτοὺς, καὶ ἐγνωρίσθησαν μὲ βεβαιότητα. εἰσὶ δὲ τὰ ἑξῆς. ἂν ὑποτεθῇ, ὅτι ἡ γῆ ἀπέχει τοῦ ἡλίου κατὰ 10 ἴσα μέρη, ὁ Ἑρμῆς ἀπέχει κατὰ 4, ἡ Ἀφροδίτη, κατὰ 7, ὁ Ἄρης 15, ὁ Ζεὺς 52, ὁ Κρόνος 95, καὶ ὁ οὐρανὸς κατὰ 190 τοιαῦτα μέρη, οἷά εἰσι τὸ ἀπόςημα τῆς γῆς ἀπὸ τοῦ ἡλίου 10. ὅθεν ὅταν ἰξεύρωμεν, πόσα μίλια ἀποτελοῦσι ταῦτα τὰ 10 μέρη τοῦ ἀποςήματος τῆς γῆς, τότε εὐκολώτατα λογαριάζομεν κατὰ τὴν μέθοδον τῶν τριῶν, κατὰ πόσα μίλια ἀπέχουσιν οἱ λοιποὶ πλανῆται ἀπὸ τὸν ἥλιον.

§. 118. Ὅτι οἱ πλανῆται εἶναι σκοτεινὰ σώματα τοῦ κόσμου, λάμποντα μὲ φῶς δανεισμένον ἀπὸ τὸν ἥλιον, τὸ συμπεραίνομεν ἱκανῶς ἀπὸ τὴν αὔξησιν, καὶ μείωσιν τοῦ φωτός των, καθὼς τὸ βλέπομεν μὲ ψιλὰ ὄμματα εἰς τὰς διαφόρους ὄψεις, καὶ φάσεις τοῦ φωτὸς τῆς σελήνης. διότι ἂν αὐτὰ ἦσαν αὐτόφωτα, δὲν ἐδύναντο νὰ αὐξάνωσι, καὶ φθίνωσιν. ἃς τὸ δείξωμεν τοῦτο εἰς τὰς διαφόρους ὄψεις τοῦ φωτὸς τῆς σελήνης. καθεῖς ἰξεύρει, ὅτι τὸ φῶς πάντοτε φωτίζει μόνον τὸ ἥμισυ οἱασοῦν σφαίρας, δηλαδὴ τὸ μέρος τὸ τετραμμένον πρὸς αὐτό. λοιπὸν ἡ σφαῖρα τῆς σελήνης φωτίζεται πάντοτε ἀπὸ τὸν ἥλιον μόνον κατὰ τὸ ἥμισυ. τὸ 7 σχῆμα παρασταίνει τοῦτο σαφῶς. ἐν αὐτῷ Η σημαίνει τὸν ἥλιον, Γ τὴν γῆν, καὶ Σ τὴν σελήνην, ἡ ὁποία κινεῖται περὶ τὴν γῆν ἀπὸ τὴν δύσιν πρὸς τὴν ἀνατολὴν εἰς τὴν τροχιὰν ΛΜΝΟΠQRΤΥΦΧΨ. ἐπειδὴ εἰς 27 ἡμέρας, καὶ μερικὰς ὥρας τελειώνει τὴν πορείαν της περὶ αὐτὴν, πρέ-

πει καὶ νὰ διέλθῃ μεταξὺ τοῦ ἡλίου, καὶ τῆς γῆς. ὅταν εὑρίσκηται ἐν Σ, τὸ ἡμισφαίριόν της τὸ ἀπὸ τὸν ἥλιον φωτιζόμενον εἶναι πάντῃ ἀπεστραμμένον ἀπὸ τὴν γῆν, ἐν ᾧ τὸ σκοτεινὸν ἡμισφαίριόν της ἔστραπται πρὸς ἡμᾶς. ὅθεν ὀνομάζεται Νέα Σελήνη, ὅτι οὕτως ἱσταμένη τότε δὲν φωτίζει τελείως τὴν γῆν. ἀνατέλλει, καὶ δύει ἅμα τῷ ἡλίῳ, καὶ δὲν ἠμποροῦμεν νὰ τὴν ἰδῶμεν. ἐν ᾧ εἰς τὸν κύκλον της περὶ τὴν γῆν πρὸς τὴν ἀριστερὰν χεῖρα, ἢ ἀπὸ τὴν δύσιν πρὸς τὴν ἀνατολὴν προχωρεῖ ἕως εἰς τὸ Μ, τὴν θεωροῦμεν μετὰ δύω ἡμέρας, εὐθὺς μετὰ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου, εἰς σχῆμα δρεπανοειδές. διότι τότε δυνάμεθα νὰ ἰδῶμεν αὐτὴν τὴν στενὴν ζώνην τοῦ φωτὸς τοῦ πεφωτισμένου της ἡμισφαιρίου, ἡ ὁποία ἔστραπται πρὸς τὸν ἥλιον. ἀφ' οὗ ἀπομακρυνθῇ ἡ σελήνη μετὰ 7 περίπου ἡμέρας κατὰ τὸ τεταρτημόριον τοῦ κύκλου της ἀπὸ τὸν ἥλιον ἕως εἰς τὸ Ο, βλέπομεν τότε τὸ ἥμισυ τοῦ πεφωτισμένου της ἡμισφαιρίου. καὶ αὕτη ἡ ὄψις τοῦ φωτός της ὀνομάζεται τὸ ά. τεταρτημόριον. τότε τὴν βλέπομεν ἐν μεσημβρίᾳ, ὅταν ὁ ἥλιος δύῃ. ἀφ' οὗ κινηθῇ εἶτα περαιτέρω εἰς τὸν κύκλον της περὶ τὴν γῆν, αὔξεται καὶ τὸ φῶς της πάντοτε, ἕως μετὰ 7 ἡμέρας ἀπὸ τὸ ά. της τεταρτημόριον νὰ διανύσῃ τὸ ἥμισυ τῆς τροχιᾶς της, καὶ νὰ ἀπομακρυνθῇ ἀπὸ τὸν ἥλιον κατὰ ἥμισυν κύκλον, ὡς ἐν R. τότε ἐπιτέλλει, ὅταν ὁ ἥλιος δύῃ. ἡ σφαῖρα τῆς γῆς εὑρίσκεται εἰς τὸ μέσον μεταξὺ τοῦ ἡλίου καὶ αὐτῆς. τότε ὅλον της τὸ ἡμισφαίριον τὸ ἀπὸ τὸν ἥλιον φωτισμένον εὑρίσκεται τετραμμένον περὶ τὴν γῆν. εἰς ταύτην τὴν θέσιν τὴν βλέπομεν ἐν τῷ οὐρανῷ λάμπουσαν μὲ πλῆρες φῶς. καὶ αὕτη ἡ φάσις της

ὀνο-

ὀνομάζεται πανσέληνος. εἰς τὸ ἄλλο ἥμισυ τοῦ γύρου της πλησιάζει πάλιν εἰς τὸν ἥλιον. ἤδη τὸ μέρος, ὅπου τὸ φῶς της αὔξησεν, ἀποστρέφεται ἀπὸ ἡμᾶς κατὰ μικρὸν, καὶ στρέφει τὸ σκοτεινὸν πρὸς ἡμᾶς. ὅθεν τὸ φῶς της ἄρχεται νὰ φθίνῃ. ἂν 7 ἡμέρας μετὰ τὴν πανσέληνον πλησιάσῃ εἰς τὸν ἥλιον, ἕως εἰς τὸ Φ, τότε τὸ φωτισμένον της ἡμισφαίριον διευθύνεται πρὸς τὴν γῆν μόνον κατὰ τὸ ἥμισυ. καὶ αὕτη ἡ φάσις της ὀνομάζεται τὸ ἔσχατον τεταρτημόριον. ἡ σελήνη ὀπιτέλλει τὸ μεσονύκτιον, καὶ ἐν τῇ ἀνατολῇ τοῦ ἡλίου ἵσταται εἰς τὰ δεξιά του ἐν μεσημβρίᾳ, καὶ τὸ ἀριστερόν της φωτισμένον μέρος εἶναι ἐστραμμένον πρὸς αὐτόν. ἂν δώσωμεν προσοχὴν τὴν ἡμέραν εἰς τὸν τόπον, ὅπου ἔχει ὡς πρὸς τὸν ἥλιον, θεωροῦμεν ὅτι πάντοτε πλησιάζει εἰς αὐτὸν, καὶ ὅτι τὸ φῶς της, ὅσῳ μᾶλλον πλησιάζει εἰς τὸν ἥλιον, τόσῳ περισσότερον φθίνει. τελευταῖον φαίνεται μικρὸν πρὸ τῆς ἀνατολῆς τοῦ ἡλίου παντάπασι δρεπανοειδὴς, ὡς ἐν τῷ Ψ, καὶ εἰς 2 ἡμέρας τὸ φωτισμένον της ἡμισφαίριον ἀποστρέφεται παντάπασιν ἀπὸ τὴν γῆν. τοῦτο γίνεται περίπου μετὰ 7 ἡμέρας ἀπὸ τὸ ἔσχατόν της τεταρτημόριον, εἰς τὸν ὁποῖον καιρὸν ἀφ' οὗ τελειώσῃ τὴν τροχιάν της, ἔρχεται ἐκ νέου εἰς τὸ Σ μεταξὺ τοῦ ἡλίου, καὶ τῆς γῆς, καὶ ὀνομάζεται πάλιν Νέα Σελήνη. ἐντεῦθεν δῆλον ἅμα, ὅτι ἡ αἰτία τῶν διαφόρων μεταβολῶν τοῦ φωτὸς τῆς σελήνης προέρχεται μόνον ἀπὸ τὰς διαφόρους θέσεις καὶ τόπους, ὅπου ἔχει πρὸς τὸν ἥλιον, ἐν ᾧ περιτρέχει περὶ τὴν γῆν. ἂν λάβῃς μίαν μεγάλην, καὶ μίαν μικρὰν σφαῖραν, καὶ περιάξῃς ταύτην περὶ ἐκείνην μεταξὺ ἑνὸς φωτὸς ὀπὶ τῆς τραπέζης ἱσταμένου, παρασταί-

νεις αἰσθητῶς εἰς τὰ ὄμματά σου τὰς διαφόρους φάσεις τῆς σελήνης εἰς τὴν μικρὰν σφαῖραν. μάλιστα, ἂν τότε φαντάζησαι, ὅτι ἡ μεγάλη σφαῖρα εἶναι τὸ ὄμμαμας, τὸ ὁποῖον βλέπει πανταχοῦ τὴν κίνησιν τῆς μικρᾶς σφαίρας.

§. 119. Ὁ κύκλος, εἰς τὸν ὁποῖον ἡ σελήνη κινεῖται περὶ τὴν γῆν, δὲν εἶναι γραμμὴ κυκλοειδὴς, ἀλλὰ μᾶλλον ἐλλειψοειδὴς, ἢ ὠοειδής. διὰ τοῦτο δὲν ἔχει πάντοτε ἴσον ἀπόστημα ἀπὸ τὴν γῆν. διότι μετροῦντες τὴν φαινομένην της διάμετρον εἰς διαφόρους καιροὺς εὑρίσκομεν εἰς αὐτὴν ἐπίσημον διαφοράν. ὁ τόπος, ὅπου εὑρισκομένη ἡ σελήνη ἀπέχει μάλιστα ἀπὸ τὴν γῆν ὀνομάζεται ἀπόγειον. ὅπου δὲ τὸ ἀπόστημάτης εἶναι μικρότατον, περίγειον. τὸ σημεῖον τοῦ μεγίστου της ἀποστήματος εἶναι ἐκεῖ, ὅπου κινεῖται βραδύτατα, καὶ ὁ τόπος τοῦ μικροτάτου της ἀποστήματος εἶναι ἐκεῖ, ὅπου τρέχει ταχύτατα. οὗτοι οἱ τόποι ὅμως δὲν εἶναι σημεῖα τοῦ οὐρανοῦ παντελῶς ἀμετάβλητα, ἀλλὰ προχωροῦσιν ἀπὸ τὴν δύσιν πρὸς τὴν ἀνατολὴν, καὶ τελειώνουν τὴν περιφορὰν ἐν 8 ἐνιαυτοῖς, 309 ἡμέραις, καὶ 8 ὥραις. ὅθεν ἡ σελήνη ἠμπορεῖ νὰ ἦναι εἰς τὸ περίγειον, πότε, ὅταν ἦναι πλήρης, πότε, εἰς τὸ ἀ. τεταρτημόριον, πότε εἰς καιρὸν τοῦ νέου της φωτὸς, καὶ οὕτω μεταβάλλεται καὶ εἰς τὸ ἀπόγειον ἡ φάσις της. ὅθεν εὔηθες λίαν, ἂν ἀπὸ τὰς διαφόρους φάσεις της λαμβάνῃ τινὰς κανόνας, κατὰ τοὺς ὁποίους πρέπει νὰ διευθύνηται ἐν τῷ σπείρειν, φυτεύειν, κτ.

Ση-

Σημείωσις.

Η σελήνη προχωρεῖ ὁσημέραι ἐν τῷ οὐρανῷ ἀπὸ δύσεως πρὸς τὴν ἀνατολὴν, κατὰ 13 περίπου μοίρας. μία μοῖρα ἐν τῷ οὐρανῷ ἔχει μῆκος, ἀποτελοῦν σχεδὸν τὸ διπλάσιον τοῦ πλάτους τοῦ δίσκου της κατὰ τὸ ἐξωτερικὸν φαινόμενον. μετὰ 27 ἡμέρας, καὶ μερικὰς ὥρας εἶναι ἡ σελήνη πάλιν συμμὰ εἰς τοὺς αὐτοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας. τοῦτον τὸν καιρὸν τὸν ὀνομάζουν μῆνα περιοδικόν. ἀλλ' ἐπειδὴ ὁ ἥλιος (ὁ ὁποῖος ὁσημέραι προχωρεῖ σχεδὸν ἐν τῷ οὐρανῷ κατὰ μίαν μοῖραν) ἐντὸς τούτου τοῦ χρόνου προεχώρησεν εἰς τὴν τροχιάν του ἀπὸ τὴν δύσιν πρὸς τὴν ἀνατολὴν σχεδὸν κατὰ 27 μοῖρας, διὰ τοῦτο χρειάζεται ἡ σελήνη ἀκόμη 2 ἡμέρας, καὶ μερικὰς ὥρας καιροῦ, πρὸ τοῦ νὰ ἠμπορέσῃ νὰ φθάσῃ πάλιν τὸν ἥλιον. ὅθεν οὗτος ὁ χρόνος ἀπὸ μίαν νέαν Σελήνην ἕως εἰς τὴν ἄλλην εἶναι μακρότερος, καὶ καλεῖται ὁ συνοδικὸς μήν. ἔχει δὲ 29 ἡμέρας, 12 ὥρας 44 λεπτά. ὁ δὲ περιοδικὸς μὴν ἔχει μόνον 27 ἡμέρας, 7 ὥρας, 43 λεπτά.

§. 120. Ὡσαύτως ἔχουσι καὶ αἱ διάφοροι φάσεις τῶν πρωτευόντων πλανητῶν. διὰ καλῶν τηλεσκοπίων παρατηροῦσιν ἐναργῶς τὴν μεταβολὴν τοῦ φωτὸς τοῦ Ἑρμοῦ, τῆς Ἀφροδίτης, καὶ τοῦ Ἄρεος. τοῦ Διὸς, καὶ τοῦ Κρόνου διὰ τὸ μέγιστον αὐτῶν ἀπόστημα δὲν ἠμπορεῖ μὲν νὰ παρατηρηθῇ ἡ αὔξησις, καὶ μείωσις τοῦ φωτὸς, ἀλλὰ τοὺς βλέπομεν λάμποντας μὲ πλῆρες φῶς. ὅτι δὲ μ' ὅλον τοῦτο εἶναι σκοτεινὰ σώματα, ἀναντιρρήτως ἀποδείκνυται ἐκ τοῦ ῥίπτειν σκιὰν ὀπίσω των, ἥτις σκοτίζει τὰς σελήνας των, ὅταν ἐμβαίνωσιν εἰς αὐτήν. διότι ἂν ἦσαν αὐτόφωτοι, δὲν ἔρριπτον σκιὰν ὀπίσω των. παρατηροῦσιν ἀκόμη, ὅτι αἱ σελῆναί των, ὅτε οὖσαι εἰς τὴν κατωτέραν των τροχιὰν ἔρχονται ἐπ' εὐθείας πρὸ αὐ-

τῷ, ῥίπτουσι σκιὰν εἰς τὸν πρωτεύοντα πλανήτων, ἡ ὁποία βλέπεται μὲ τὰ τηλεσκόπια ὡς μικρὰ σκοτεινὴ κηλὶς ἐπ' αὐτῷ, καὶ ἔτος ὁ μικρὸς σκότισμὸς ἀποδείχνει πάλιν, ὅτι ὁ Ζεὺς, καὶ ὁ Κρόνος εἶναι σκοτειναὶ σφαῖραι, λάμπουσαι μὲ φῶς δανεισμένον ἀπὸ τὸν ἥλιον.

§. 121. Καὶ ἡ γῆ μας εἶναι σκοτεινὸν σῶμα, λαμβάνουσα ὡς καὶ οἱ λοιποὶ πλανῆται φῶς, καὶ θερμότητα ἀπὸ τὸ ἥλιον. ὡσαύτως κινεῖται καὶ αὐτὴ εἰς τὸ ἄπειρον διάστημα, καὶ ἴσως ἐφαίνετο, ὡς ἡ Ἀφροδίτη, ἂν ἐδυνάμεθα νὰ τὴν θεωρήσωμεν ἀπὸ τινὸς τῶν πλανήτων. διότι, ἐπειδὴ αἱ ἡλιακαὶ ἀκτῖνες ἀντανακλῶνται ἀπὸ τὴν γῆν, πρέπει αὐτὴ νὰ φαίνηται λαμπρὰ καὶ φωτεινὴ, καθὼς τοὺς λοιποὺς πλανήτας, εἰς τὸ διάστημα τοῦ οὐρανοῦ. καὶ εἰς αὐτὴν ἐνδιατρεῖτο, ἂν ἦτον δυνατὸν νὰ ὑπάγωμεν εἰς αὐτὴν ἀπὸ τὴν σελήνην, ὡσαύτως αὔξησις, καὶ μείωσις τοῦ φωτὸς, ὡς ἐν τῇ σελήνῃ. ἡ αἰτία πάντων τῶν μεταβαλλομένων φάσεων τῆς γῆς προέρχεται ὁμοίως ἀπὸ τὴν διάφορον της θέσιν ὡς πρὸς τὸν ἥλιον, καὶ τὴν σελήνην. Ἴδε τὸ 7 σχῆμα, ἐν ᾧ Γ παρασαίνει τὴν γῆν. ἐν σελήνῃ πλήρει, ἡ γῆ ἔχεται μεταξὺ αὐτῆς, καὶ τοῦ ἡλίου. ὅθεν τὸ φωτισμένον της ἡμισφαίριον ἀπέστραπται ἀπὸ τὴν Σελήνην, καὶ εἰς τὴν Σελήνην ὄντες ἠδύνατο νὰ τὴν ὀνομάσῃ νέαν γῆν. μετὰ 7 ἡμέρας, ὅταν ἔχωμεν τὸ ἕκτον τεταρτημόριον τῆς σελήνης, σὰς παρατηρητὰς ἐν σελήνῃ ἔβλεπε τὸ α. τεταρτημόριον τῆς γῆς. μετὰ παρέλευσιν πάλιν 7 ἡμερῶν, ὅταν ἔχωμεν νέαν σελήνην, εἶναι τὸ φωτισμένον ἡμισφαίριον τῆς γῆς ἐστραμμένον πρὸς τὴν σελήνην. ὅθεν εἰς σὰς παρατηρητὴν ἐν τῇ σελήνῃ ἐφαίνετο μὲ πλήρες φῶς.

ὅταν

ὅταν ἔχωμεν τελευταῖον τὸ πρῶτον τεταρτημόριον τῆς σελήνης, οἱ πολῖται τῆς σελήνης, ἂν ὑπάρχωσι τοιοῦτοι, βλέπουν τότε τὸ ἔσχατον τεταρτημόριον τῆς γῆς. εἶτα φαίνεται εἰς αὐτοὺς πάλιν μετὰ 7 ἡμέρας πρὸ τοῦ ἡλίου, καὶ, τότε εἶναι πάλιν εἰς αὐτοὺς νέα γῆ. ὡς λοιπὸν ἡ σελήνη τὸ φῶς τὸ παρὰ τοῦ ἡλίου λαμβανόμενον τὸ ῥίπτει εἰς τὴν γῆν, οὕτω ῥίπτει καὶ ἡ γῆ τὸ ἐκ τοῦ ἡλίου φῶς της πρὸς τὴν σελήνην, καὶ τοῦτο τὸ φῶς τῆς γῆς εἶναι ἐν τῇ σελήνῃ τοσάκις δυνατώτερον ἀπὸ τὸ φῶς, ὅπου ἡ γῆ λαμβάνει ἀπὸ αὐτὴν, ὁσάκις ἡ ἐπιφάνεια τῆς γῆς εἶναι μεγαλητέρα τῆς ἐπιφανείας τῆς σελήνης. ἐπειδὴ λοιπὸν εἰς καιρὸν τῆς νέας σελήνης, ἡ γῆ φαίνεται εἰς τὴν σελήνην μὲ πλῆρες φῶς, εἰς τοῦτον τὸν καιρὸν ἐβλέπομεν ὅλον τὸν δίσκον τῆς σελήνης παρόμοια μὲ ἐν φῶς τεφροειδὲς, ἂν ἡ μεγάλη λάμψις τοῦ ἡλίου δὲν ἐμπόδιζε τοῦτο. ὅθεν εὐθὺς ὡς μετὰ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου ἡ σελήνη φαίνεται εἰς τὸ κνέφος τῆς ἑσπέρας ὑπὸ τὸ σχῆμα τοῦ δρεπάνου, ἠμποροῦμεν νὰ θεωρήσωμεν ὅλον τὸν λοιπὸν δίσκον τῆς σελήνης εἰς φῶς ἀσθενὲς τεφρόχροον. τοῦτο τὸ ἀσθενὲς φῶς τὸ λαμβάνει ἡ σελήνη ἀπὸ τὴν γῆν, ἡ ὁποία φαίνεται εἰς ἐκείνην ἐν ταύτῃ τῇ θέσει σχεδὸν ἀκόμη μὲ πλῆρες φῶς.

§. 122. Οἱ χρόνοι, καθ' οὓς οἱ πλανῆται διανύουσι τὰς περιφοράς των περὶ τὸν ἥλιον, δὲν εἶναι οἱ αὐτοὶ, ἀλλὰ διαφέρουσι κατὰ τὰ διάφοράτων ἀποστήματα ἀπὸ τὸν ἥλιον. οἱ ἐγγύτεροι τοῦ ἡλίου τελειώνουσι τὸν γύρον των εἰς βραχύτερον χρόνον ἀπὸ ἐκείνους, ὅπου ἀπέχουσι περισσότερον ἀπὸ αὐτόν. ὅθεν ὁ Ἑρμῆς περιέρχεται τὸν ἥλιον εἰς 87 ἡμέρας, καὶ 23 ὥρας. ἡ Ἀφροδίτη

εἰς

εἰς 224. ἡμ. καὶ 16 ὥρας. ἡ γῆ εἰς 365 ἡμέρας, 5 ὥρας, καὶ 48 λεπτά. ὁ Ἄρης εἰς 1 ἐνιαυτὸν, 321 ἡμ. καὶ 22 ὥρας. ὁ Ζεὺς εἰς 11 ἐνιαυτὺς, 315 ἡμέρας, καὶ 8 ὥρας. ὁ Κρόνος εἰς 29 ἐνιαυτὺς, 164 ἡμέρας, καὶ 7 ὥρ. καὶ ὁ Οὐρανὸς, ὡς ὁ ἀπωτάτω πλανήτης, εἰς 82 ἐνιαυτὺς, 299 ἡμ. καὶ 4 ὥρ.

§. 123. Ἔξω ἀπὸ αὐτὴν τὴν κίνησιν τῶν πλανητῶν περὶ τὸν ἥλιον, ὁ σοφὸς Δημιουργὸς τοῖς ἔδωκεν ἀκόμη καὶ μίαν κίνησιν περὶ τὸν ἄξονά των, ὁ ἐστὶ, περὶ ἑαυτούς. αὐτὴ χρησιμεύει εἰς τὸ νὰ φωτίζηται, καὶ θερμαίνεται ὅπως ἀπὸ τὸν ἥλιον ὅλη ἡ ὄψις τοῦ πλανήτου καὶ μικρὸν, καὶ νὰ διαδέχωνται ἡ ἡμέρα τὴν νύκτα ἀμοιβαίως. ὅθεν ἀναντίρρητον, ὅτι ἡ τοιαύτη κίνησις δείκνει χώραν εἰς ὅλους. εἰς μεγάλους τὴν γνωρίζομεν ἀπὸ τὰς κηλίδας, ὁποῦ παρατηροῦνται εἰς τὴν ὄψιν των. διότι καὶ αὗται φαίνονται ὅτι κινοῦνται περὶ αὐτούς, καὶ μετά τινα χρόνον φαίνονται πάλιν εἰς τὸν πρότερον τόπον. ὅπου στρέφεται ὁ Ζεὺς εἰς 9 ὥρας, καὶ 56 λεπτὰ περὶ τὸν ἄξονά του, ἢ περὶ ἑαυτόν. ὁ Ἄρης εἰς 24 ὥρας, καὶ 40 λεπτά. ἡ γῆ εἰς 24 ὥρας. καὶ ἡ Ἀφροδίτη εἰς 23 ὥρας, καὶ 20 λεπτά. εἰς τὸν Ἑρμῆν ὁ καιρὸς μᾶς εἶναι ἄγνωστος, εἰς ὃν γίνεται τοῦτο. διότι εἰς αὐτὸν δὲν βλέπονται κηλῖδες, ἐξ ὧν ἠδυνάσθη νὰ διορίσουν τὴν τοιαύτην κίνησιν. διότι αὐτὸς κρύπτεται χαθὸν παύτοτε εἰς τὴν λάμψιν τοῦ ἡλίου. ἀπὸ τὴν παρατήρησιν μιᾶς πανταπλῆς ζώνης ὅπου τοῦ Κρόνου, ὁ Ἑρχέλιος εὗρε τὸν μέσον καιρὸν τῆς περιφορᾶς αὐτοῦ τοῦ σώματος εἰς 10 ὥρας, καὶ 16 λεπτά. τοῦ Οὐρανοῦ τὸ ἀπόσημα εἶναι πολλὰ μέγα, ὥστε δὲν ἠμπορεῖ νὰ παρατηρηθῇ διὰ τῆς πλεσκο-

σκοπίων ἡ περὶ τὸν ἄξονα κίνησίς του. ὡς τόσον καὶ εἰς αὐτὴν δὲν ἀμφιβάλλων. διότι ἀλλέως δὲν ἐφωτίζοντο, καὶ ἐθερμαίνοντο ἀπὸ τὸν ἥλιον ὅλα τὰ μέρη τῆς ὑπιφανείας του.

§. 124. Οἱ πλανῆται ἀπέχουσιν ἀπὸ τὸν ἥλιον ὁδοὺς πολλά. πῶς οἱ ἀστρονόμοι εὗρον ταῦτα τὰ διαστήματα, δὲν τὸ ἀναφέρω. ἐπειδὴ ἡ καταλληλις τούτου προϋποθέτει γνώσεις τῆς μαθηματικῆς. ἀλλὰ δὲν πρέπει νὰ ἀμφιβάλλωμεν εἰς τινὰ ὀρθότητα τῶν λεγομένων περὶ αὐτῶν. διότι αὐτοὶ ἔχουν τόσον ἀκριβῆ γνῶσιν τῆς κινήσεως τῶν σωμάτων τοῦ κόσμου, ὥστε δύνανται νὰ προεπῶν ἀκριβέστατα τὰς ἐσομένας ἐκλείψεις τοῦ ἡλίου, καὶ τῆς σελήνης πρὸ πολλῶν ἐτῶν. καὶ ἐπειδὴ οἱ περὶ τούτων λογισμοὶ εἶναι ὅλως ἀλάθητοι, ἐκ τούτου συμπεραίνομεν βέβαια, ὅτι αὐτοὶ δὲν ἔκαμαν κανένα μέγα παράπτωμα εἰς τοὺς διορισμοὺς τῶν διαστημάτων τῶν πλανητῶν ἀπὸ τὸν ἥλιον. διορίζουσι δὲ τὰ διαστήματα αὐτῶν ὄχι καθ' ὑποθετικοὺς λόγους, ἀλλὰ καθ' ἀμεταθέτους, καὶ βεβαίους κανόνας. καὶ τὰς ἀναντιρρήτους ἀρχὰς, καθ' ἃς μετροῦσι τὸ ὕψος ἑνὸς πύργου ἀνεφίκτου, κατ' αὐτὰς ταύτας ὑπολογίζονται καὶ τὰ διαστήματα τῶν πλανητῶν. ὅποιος ἀμφιβάλλει εἰς τοῦτο, δείχνει· ἄγνοιαν ἐκείνων, ὁποὺ ἡ γεωμετρία μᾶς δείχνει ὁσημέραι.

Κατὰ τοὺς ἀκριβεστάτους λογαριασμοὺς, τὸ μέσον διάστημα τῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ γῆ εἶναι 50767 μίλια, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦσιν ὑπὲρ 59 ἡμίσεις ὄγκους τῆς γῆς, ἢ 30 ὁλοκλήρους ὄγκους τῆς γῆς. ὅθεν αὖ τῇ ὁμοιότητος θέσεις 30 σφαίρας γῆς ὁπιθεμένας ἀλλήλαις ἐφεξῆς ὡς πύργους, ἡ ἰσχὺς ἔχει νὰ φθάσῃ ἕως εἰς τοῦ σελήνης.

§. 125. Ο'-

§. 125. Ὅσῳ μέγα καὶ αὖ φαίνεται τὸ ἀπόσημα τῆς σελήνης ἀπὸ τῆς γῆς, παραβαλλόμενον πρὸς τὸ ἀφέσημα τῶν πρωτευόντων πλανητῶν ἀπὸ τὸν ἥλιον, εἶναι μικρόν τι. ὁ ἀστρονόμος εὑρίσκει τώρα ἀκριβῶς, ὅτι τὰ 10 μέρη τοῦ ἀποσήματος τῆς γῆς ἀπὸ τὸν ἥλιον ἀποτελοῦσι 20,560999 μίλια. λοιπὸν εὔκολα λογαριάζει, πόσα 4 τοιαῦτα μέρη εἶναι τὸ ἀπόσημα τοῦ Ἑρμοῦ, λογαριαζόμενον εἰς μίλια, πόσα τὸ τῆς Ἀφροδίτης, κτ. αὖ λάβωμεν μόνον τὸ μέσον ἀπόσημα τῶν πλανητῶν ἀπὸ τὸν ἥλιον, καὶ Γεωγραφικὰ μίλια, τὰ ὁποῖα εἶναι κατά τι μεγαλήτερα ἀπὸ τὰ Γερμανικά, τὸ ἀπόσημά των ἀπὸ τὸν ἥλιον εἶναι τὸ ἑξῆς.

Μιλιόνια	Χιλιάδες	Μίλια ἁπλᾶ
Ἑρμῆς 8	224	399
Ἀφροδίτη 14	392	399
Γῆ 20	560	999
Ἄρης 30	841	498
Ζεὺς 160	917	194
Κρόνος 195	329	490
Οὐρανὸς 390	658	981

Χρῆσις καὶ τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 126. Ἀπὸ ὅσα ἐρρέθησαν ἕως ἐδῶ περὶ τῶν διαφόρων φάσεων τῆς σελήνης, καὶ τοῦ ἀποσήματός της ἀπὸ τὴν γῆν, εὔκολα κρίνει καθεὶς, ὁποίαν δόξαν πρέπει νὰ ἔχωμεν διὰ τὴν ἐπιρροήν της εἰς τὰ φυτὰ, καὶ λοιπὰ πράγματα. ἐπειδὴ οἱ δεισιδαίμονες δὲν καταλαμβάνουν τὴν αἰ-

μίτιαν τῶν διαφόρων φάσεων τῆς σελήνης, εἰζήτησαν ἐν αὐταῖς ἀπορρήτοντι, καὶ πλασῶς ἀπέδωκαν εἰς τὸν σελήνιον ἀποτελέσματα, τὰ ὁποῖα ἐδέποτε ἠμπορεῖ νὰ ἀποτελῇ. ἄτω π. χ. πισεύουσιν, ὅτι ἡ παυσέληνος γεμίζει τὰς καρκίνας, τὰ ὄστρεα, τὰς κόγχας, καὶ κοχλίας μᾶλλον, παρὰ ἡ φθίνουσα. ὅτι τὰ αἵματα τὰ ἐν καιρῷ τῆς παυσελήνου ἀπὸ τόπου εἰς τόπον μεταφυτευθέντα πληρῶνται. ὅτι τὰ ξύλα, τῆς σελήνης αὐξούσης, ἔχουσι θερμοτέραν ὑγρότητα, παρὰ φθινούσης. ὅτι τὰ ἐν παυσελήνῳ σφαγέντα ζῶα ἔχουσι κρέας παχύτερον, καὶ ἡδύτερον, παρὰ ἐν φθινούσῃ. ὅτι τὰ ἀπογεγαλακτισμένα μοσχάρια ἐν παυσελήνῳ γίνονται καλήτερα δαμάλεις (ἀγελάδαι), καὶ οἱ μασοὶ των μεγαλήτεροι, καὶ γάλακτι σφιγγῶντες, παρὰ ὅσα ἀπεγαλακτίσθησαν εἰς ἄλλον καιρὸν, καὶ ἄλλα τοιαῦτα, τὰ ὁποῖα δὲν τὰ ἀναφέρω, ὡς γνωστὰ εἰς ἕκαστον, εἶναι μῦθοι τῶν γραϊδίων, ἀναιρούμενοι ἀπὸ τὴν πεῖραν. ἀπὸ τὴν σελήνην δὲν κατέρχονται παντελῶς μέρη εἰς τὴν γῆν μας. τὸ φῶς, ὅπου αὐτὴ εἰς ἡμᾶς πέμπει, εἶναι αὐτὸ τὸ φῶς τοῦ ἡλίου, τὸ ὁποῖον ἀντανακλᾶται ἀπὸ αὐτήν. ἐπειδὴ λοιπὸν ἡμεῖς ἀπολαμβάνομεν εἰς κόρον ἐσημέραι τοῦτο τὸ φῶς τοῦ ἡλίου, ἕπεται ὅτι τὸ ἀδύνατον φῶς τῆς σελήνης δὲν ἔχει παντελῶς ἀπρόσκοπὴν εἰς ὅλα τὰ ῥηθέντα. ὅτι αὐτὴ ἐνεργεῖ εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν. ὅτι καὶ τὴν διαφορὰν της θέσιν ἐνεργεῖ καὶ διαφόρως εἰς αὐτήν, καὶ εἰς τὸν καιρὸν τῆς παυσελήνου διὰ τῆς ἐνεργείας τοῦ ἡλίου αὔξεται καὶ ἡ τοιαύτη ἐνέργειά της, δὲν τὸ ἀρνούμεθα. ἀλλ' αὐτὴ ἡ ἐνέργεια εἰς τὸν ἀέρα, ὅπου περικυκλώνει τὴν γῆν, εἶναι πολλὰ μικρὰ, καὶ δὲν ἠμπορεῖ νὰ προξενήσῃ τὰς ῥηθεί-

θείσας μεταβολὰς εἰς τὰ ζῷα, καὶ φυτά. ὅθεν ἐκεῖνος, ὅ,πυ θέλει νὰ κάμῃ πειράματα, διὰ νὰ βεβαιωθῇ, εὑρίσκει, ὅτι ἡ ἀδομένη ἐπιῤῥοὴ τῆς σελήνης εἰς τὴν γῆν δὲν ἐρείδεται εἰς τὴν πεῖραν.

§. 127. Ἐπειδὴ οἱ πλανῆται, ἐν ᾧ περιτρέχυσι περὶ τὸν ἥλιον, βλέπονται πότε εἰς τοῦτον, πότε εἰς ἐκεῖνον τὸν τόπον τοῦ οὐρανοῦ, λαμβάνουσι διὰ τούτου διαφόρους θέσεις ὡς πρὸς τοὺς ἄλλους πλανήτας, καὶ ὡς πρὸς τὸν ἥλιον. ὅταν θεωρῶμεν δύω, ἢ καὶ πλείους ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ τοῦ οὐρανοῦ, αὕτη ἡ θέσις των καλεῖται συζυγία. ὅταν δύω αὐτῶν ἱστῶνται ἀντικρὺ ἀλλήλων, τοῦτο καλεῖται ἀντίθεσις. εἰς ταύτας τὰς διαφόρους θέσεις τῶν πλανητῶν ἀποδίδονται ἀπὸ τοὺς δεισιδαίμονας διάφοροι ἐπιῤῥοαὶ, τὰς ὁποίας λέγουν ὅτι αὐταὶ ἔχουν εἰς τὴν μεταβολὴν τοῦ καιροῦ, καρποφορίαν τῆς γῆς, εἰς τὰς τύχας ὁλοκλήρων βασιλειῶν, καὶ εἰς τὰ συμβεβηκότα παντὸς ἀνθρώπου. ἂν π. χ. ἡ σελήνη βλέπηται παρὰ τῷ Διΐ, ἢ τῇ Ἀφροδίτῃ, λέγουν, ὅτι αὕτη ἡ συζυγία σημαίνει εὐτυχίαν τοῦ νεογεννήτου παιδίου. ἂν ὅμως ὁ Κρόνος, ἢ ὁ Ἄρης ἱστᾶται ἐν συζυγίᾳ, μετὰ τῆς σελήνης, ὅτι τοῦτο δείχνει δυστυχῆ γένησιν. ἀλλὰ ταῦτα εἶναι εὐήθεια θαλπομένη μόνον ὑπὸ ἀφρόνων. ὅποιος στοχασθῇ τὰ ὑπερμεγέθη ἀποστήματα, καθ' ἃ οἱ πλανῆται ἀπέχουσιν ἀλλήλων, καὶ τῆς γῆς (καὶ ἐν αὐτῇ τῇ συζυγίᾳ των), οὗτος δὲν δίδει πίστιν ποτὲ εἰς τοιούτους λήρους. ὅθεν λίαν ἄλογον, ἂν εἰς μερικὰ χρονολόγια ἀποδιδῶται εἰς τοὺς πλανήτας ψύχος, θερμότης, καύσων, αὐχμὸς, καὶ ὑγρασία, ἂν εἰς αὐτὸ γίνηται λόγος περὶ σφοδρῶν σημείων μελλόντων πραγμά-

των,

των, καὶ αὖ δείχνουν μερικὰ σημεῖα, ὑφ' ἃ λέγεται ὅτι εἶναι καλὴ ἡ φλεβοτομία, ἡ φαρμακολησία, ἡ ξυλοκοπία, τὸ ἀπείρειν, τὸ φυτεύειν, τὸ τὴν κόμην ἀποτέμνειν, καὶ ὁ ἀπογαλακτισμὸς τῶν βρεφῶν. ὅλαι αὐταὶ αἱ προρρήσεις ἐκ τῆς συνόδων τῶν πλανητῶν εἶναι ἔωλος ἀπάτη, καὶ δεισιδαίμων συμφροσύνη. καὶ ἐν τῷ ὕπω καλυμμένῳ ἑκατονταετεῖ χρονολογίῳ ἀποδίδοται εἰς τοὺς πλανήτας πολλὰ ἀληθῶς, καὶ μωρῶς εἰς μερικοὺς ἑνιαυτοὺς βασιλεία, ἡ ὁποία ἔχει ὁπῤῥοὴν εἰς τὰ ἤθη, καὶ τύχας τῶν ὑπ' αὐτοὺς γεννωμένων παιδίων. ἀλλὰ ὁποία μωρία εἶναι τὸ νὰ διορίζωνται αἱ τύχαι ἑνὸς βρέφους κατὰ τὴν θέσιν, ὁποὺ ἔχουν οἱ πλανῆται εἰς τὴν γέννησίν του; αὖ ἡ τοιαύτη θέσις ἐπέῤῥεσε ὁπωσοῦν εἰς τὰ συμβεβηκότα τῶν ἀνθρώπων, ἔπρεπε τὰ δίδυμα, καὶ ὅλα ἐκεῖνα, ὁποὺ γεννῶνται ὑπὸ τὸν αὐτὸν ἀστερισμὸν, νὰ ἔχουν τὰς αὐτὰς τύχας. ἀλλὰ δὲν διδασκόμεθα ἀπὸ τὴν πεῖραν, ὅτι ὁ βίος των, καὶ τὰ συμβεβηκότα τῆς ζωῆς των εἶναι πολλὰ διάφορα ἀλλήλων. καὶ πόσον ἀλόγως λέγουν περὶ τοῦ πλανήτου, ὅτι βασιλεύει! ἠμπορεῖ τὸ σῶμα τοῦ κόσμου, ὁποὺ δὲν συνοίδεν ἑαυτὸ τὴν ὕπαρξίν του, νὰ βασιλεύῃ τῶν λογικῶν κτισμάτων; δὲν εἶναι αἰσχρὸν νὰ προσέχωμεν εἰς τοιαύτας μωρίας, καὶ νὰ καταφεύγωμεν εἰς ὕλην παχυλὴν, καὶ ἄψυχον, ἐν ᾧ λέγομεν, ὅτι βασιλεύει, ἐξεύροντες, ὅτι εἶναι σοφὸς Θεὸς, ὁποὺ φροντίζει διὰ ἡμᾶς καὶ τὴν ἀγαθότητά του, καὶ σοφίαν; ἐκείνη ἡ δεισιδαιμονία κρημνίζει ἀπὸ τὸν θρόνον τὴν θείαν προνοιαν, ὑψώνει εἰς αὐτὸν τὴν ἄφυκτον εἱμαρμένην, καὶ βλάπτει πολλὰ τὴν ἀρετήν.

Σπ-

Σημείωσις.

Πρὸ 23 περίπου ἐτῶν ἐφερρίφθη ἐν χριστολογίαις μία μεγάλη συμπλοκὴ 4, ἢ 5 πλανητῶν, ἡ ὁποία ἔμελλε νὰ γένῃ, τῇ ἡλίκα ἀπέτελεσης. οἱ δυσδαίμονες δὲν εἰκονίζοντο τὸ καινοῦργιον καλὸν εἰς τύπον. διότι ἐφαντάζοντο, ὅτι ἡ τοιαύτη θέσις τῶν πλανητῶν ἔμελλε τὰ ἀποτελέσματα θαυμάσια εἰς τὸν σφαῖραν τῆς γῆς, καὶ μερικοὶ ἐδόξαζον, ὅτι ἐπλησίαζεν ἡ β. παρουσία· καὶ ὅσῳ μᾶλλον ἤγγιζεν ὁ καιρὸς τῆς συμπλοκῆς τῶν πλανητῶν, τόσῳ μᾶλλον ἐφοβοῦντο. ὅμως δὲν τὸν εἶδον, μήτε ἐδιάκριναν τὰ τοῦ εἴδους. διότι ἡ σελήνη, ἡ ὁποία τότε εἶχε μέγα σῶμα ἀπεικονισθὲν πολλὰ μικρὸν, διὰ τὸν νὸν, ἔμενεν ἀόρατος. ὁ Ἑρμῆς, ὅπου χαθῇ δύσκολα παίρνει εἰς τὸν λάμψιν τοῦ ἡλίου, δὲν ἦτον ὁρατὸς παντελῶς, ὡς ἦτον τὸν ἄλλον τοῦ εἰς τὸν αὐτὸν τόπον τοῦ οὐρανοῦ μὲ τὸν ἥλιον, καὶ ὁ Ζεὺς, ὁ ἐπέκεινα τοῦ ἡλίου ἐξαίφνης, διὰ τὸν λάμψιν τοῦ, δὲν ἦτον δυνατὸν ἀσφαλῶς νὰ ὁρισθῇ. ἀλλ' ἡ ἔκτασις ἐδίδαξε τοὺς δυσδαίμονας, ὅτι αὐτὰ ἡ μεγάλη συζυγία τῶν πλανητῶν δὲν παρήγαγε καινοῦργιον φαινόμενον, καθὼς ἐφαντάζοντο. καὶ εὔκολον εἶναι νὰ καταλάβωμεν τὸ ἀδύνατον τῶν πιστῶν ἀποτελεσμάτων. διότι ὅταν ὁ Ἄρης, ὁ Ζεὺς, καὶ ὁ Κρόνος ὁρῶνται εἰς ἕνα τόπον τοῦ οὐρανοῦ, τότε δύνεσκονται ἐπέκεινα τοῦ ἡλίου, καὶ ἀπὸ τὸν γῆν ἀπέχουσι 40 μιλλιόνια περισσότερον, παρὰ ὅταν εὑρίσκωνται ἀντικρὺ τοῦ ἡλίου. Γνώριζε ὅτι ἑνὸς τύπου τῶν πλανητῶν διπλάσιος τοῦ ἡλίου δύνεται· ἡ γῆ δύνεσκεται τότε εἰς τὸ μέσον τούτων τῶν σωμάτων τοῦ κόσμου· ὅθεν εἰς ἕνα τοιοῦτον πλανήτην ἐγγίζει τοσάκις μᾶλλον, ὅσα μίλια περιέχει ἡ διάμετρος τῆς τροχιᾶς του περὶ τὸν ἥλιον, ἡ ὁποία διάμετρος ἔχει 40 μιλλιόνια μιλίων. ἐπειδὴ λοιπὸν οἱ πλανήται, ἐν τῇ συζυγίᾳ των μὲ τὸν ἥλιον, ἀφίσανται τὰ μέγιστα ὑπὸ τὸν γῆν, πᾶς σωστὸς γνωρίζει ἐυκόλως, ὅτι ἐν τοιαύτῃ θέσει ὅπου τοῦ οὐρανοῦ δὲν ἔχουν χοδὸν παντελῶς ἐπρόκειτο εἰς τὸν γῆν.

§. 128. Αἱ καταμετρήσεις τῶν θαυμασίων μεγέθους τῶν οὐρανίων σωμάτων γίνονται κατ' αὐ-

τὸς

τὰς τὰς ἀμέσους νόμους, καθ' ὃς διορίζεται καὶ ἡ τῶν ὑπερμεγέθης ἀπόσασις ἀπὸ τὸν ἥλιον. ἐπειδὴ σύμπαντα εἶναι σρογγυλὰ, ἢ τὰλάχισον ἐγγίζουσι πολλὰ εἰς τὸ σφαιροειδὲς χῆμα. τῆς δὲ σφαίρας δυνάμεθα νὰ καταμεζήσωμεν τὴν διάμεζον, τὴν περιφέρειαν, τὴν ὀπφάνειαν, καὶ τελευταῖον τὸ σωματικὸν ἐμβαδὸν, διὰ τὰτο θέλοντες νὰ καταμεζήσωσι καὶ τὰ σώματα τῦ κόσμυ ἀπέβλεψαν εἰς ταῦτα τὰ δ'. τῶν ὁποίων ἡ καταμέζησις περιέχεται εἰς τὸν ἑξῆς πίνακα. σημείωσαι ἐνταῦθα ἔτι, ὅτι ἡ ὀπφάνεια, τῆς ὁποίας τὸ μῆκος εἶναι σὺ μίλιον, καὶ τὸ πλάτος ὡσαύτως σὺ μίλιον, ὀνομάζεται τετραγωνικὸν μίλιον, καὶ ὅτι ὁ κύβος, ὁ σὺ μίλιον μακρὸς, σὺ μίλιον πλατὺς, καὶ σὺ μίλιον ὑψηλὸς, ὀνομάζεται κυβικὸν μίλιον.

Καταμέζησις τῦ μεγέθυς τῶν σωμάτων τῦ κόσμυ εἰς γεωγραφικὰ μίλια.

Σώματα τῦ κόσμυ	Διάμεζος ἐν Μιλίοις	Περιφέρεια ἐν Μιλίοις.
Ἥλιος	191 Χιλ. 750	602 Χιλ. 95
Ἑρμῆς	—— 700	2 —— 198
Ἀφροδίτη	1 —— 650	5 —— 181
Γῆ	1 —— 720	5 —— 400
Ἄρης	1 —— 140	3 —— 579 $\frac{6}{10}$
Ζεὺς	19 —— 370	60 —— 821 $\frac{1}{10}$
Κρόνος	17 —— 170	53 —— 913 $\frac{3}{10}$
Οὐρανὸς	7 —— 644	24 —— 002 $\frac{2}{10}$
Σελήνη	—— 470	1 —— 475 $\frac{5}{10}$

Σώματα τȣ̃ κόσμȣ ἢ Πλανῆται.	Ἐπιφάνεια τῆς σφαίρας ἐν τετραγωνικοῖς μιλίοις.	Ἐμβαδὸν ἐν κυβικοῖς μιλίοις.
Ἥλιος	115,451,716,250	3,689,644,431,822,916
Ἑρμῆς	1,538,600	179,503,333
Ἀφροδίτη	8,548,650	2,350,878,750
Γῆ	9,288,000	2,662,560,000
Ἄρης	4,080,244 $\frac{6}{10}$	775,246,360
Ζεὺς	1,178,118,266	3,803,358,468,736
Κρόνος	925,686,210	2,649,005,370,950
Οὐρανὸς	183,471,288	234,099,36[illegible]488
Σελήνη	693,626	51,334,036

§. 129. Ποσάκις ἡ γῆ ὑπερέχει, ἢ ὑπερέχεται ἀπὸ ἄλλον πλανήτην, τȣ̃το εὑρίσκεται, ἂν παραβάλλωμεν τὸ σωματικὸν μέγεθος τῆς γῆς, ἢ τὸ ἐμβαδὸν αὐτῆς πρὸς τὸ σωματικὸν μέγεθος τῶν λοιπῶν Πλανητῶν, καὶ διέλωμεν καὶ τὰ δύω μεγέθη δι' ἀλλήλων. κατὰ ταῦτα ἡ γῆ εἶναι 49κις μείζων τῆς σελήνης. 15κις μείζων τȣ̃ Ἑρμȣ̃, κατ' ἐνατημόριον μείζων τῆς Ἀφροδίτης, καὶ σχεδὸν κατὰ τριτημόριον μείζων τȣ̃ Ἄρεως. ἀλλ' ἐξ ἐναντίας εἶναι μικροτέρα τȣ̃ ἡλίȣ ἂν μιλλιόνιον, καὶ τετρακοσιάκις. τȣ̃ Διὸς 1400κις. τȣ̃ Κρόνȣ 1000κις. καὶ τȣ̃ ȣ̓ρανȣ̃ 87κις.

§. 130. Ὅποιος θεωρεῖ ἑσπέρας τὸν ἀστερωτὸν ȣ̓ρανὸν, τὸν νομίζει ὡς καμάραν μεγάλην κυανῆν, εἰς τὴν ὁποίαν προσηλȣ̃νται οἱ ἀστέρες, ὡς ἧλοι χρυσοῖ, καὶ φαίνονται ὅλοι, ὅτι ἀπέχȣσιν ἐπίσης ἀπὸ ἡμᾶς. μᾶς φαίνεται ὡσὰν νὰ ἐστεκόμεθα ἀκίνητοι εἰς τὸ κέντρον τȣ́τȣ τοῦ μεγάλȣ ἡμισφαιρίȣ, καὶ ὡσὰν ἐκινεῖτο περὶ τὴν γῆν ὅλη ἡ ȣ̓ρανία σφαῖρα μὲ ὅλȣς τȣ̀ς σπινθη-

ρο-

ροβολοῦντας ἀστέρας ὑπὸ ἀνατολῆς πρὸς τὴν δύσιν ἐν 24 ὥραις, καὶ αὕτη ἡ καθημερινὴ φορὰ ὅλων τῶν ἀστέρων ὀνομάζεται ἡ κοινὴ κίνησις. ἀλλὰ, ἂν δώσωμεν ὀλίγην προσοχὴν, θέλομεν ἅμα εἰς τὸν ἥλιον, εἰς τὴν σελήνην, καὶ εἰς τοὺς πλανήτας, ὅτι κινοῦνται ὑπὸ τῆς δύσεως πρὸς τὴν ἀνατολήν. καὶ αὕτη ἡ τῶν κίνησις ὑπὸ τοῦ οὐρανοῦ ἀπλανοῦς ἀστέρος πρὸς ἄλλον, καλεῖται ἡ ἰδία αὐτῶν κίνησις. π. χ. ἂν σημειώσωμεν τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας, συμμαθαίνομεν εἰς τοὺς ὁποίους ἴσαται ἑκάστερα ἡ σελήνη εἰς διωρισμένον καιρὸν, τὴν ἐξῆς ἑκάστεραν δὲν τὴν θεωροῦμεν πλέον ἐκεῖ. ἀλλ' ἤδη ἴσαται συμμαθαίνομεν εἰς τοιούτους ἀστέρας, οἱ ὁποῖοι χθὲς ἴσαντο περαιτέρω πρὸς τὴν ἀνατολήν. καὶ τοῦτο γίνεται, ἕως νὰ τελειώσῃ εἰς 27 ἡμέρας, καὶ μερικὰς ὥρας τὴν φορὰν τῆς περὶ τὴν γῆν. τοῦτο τὸ ἴδιον βλέπομεν καὶ εἰς τὸν ἥλιον. μόνον ἡ κίνησίς του δὲν εἶναι τόσον καταφανής. διότι ἀπαιτοῦνται 365 ἡμέραι, καὶ χθὲς 6 ὧραι εἰς τὸ νὰ τελειώσῃ τὴν φαινομένην του φορὰν ὑπὸ τῆς δύσεως πρὸς τὴν ἀνατολήν. ἡ γραμμὴ, ἐν ᾗ ὁ ἥλιος φαίνεται ὅτι κινεῖται εἰς τὸν οὐρανὸν εἰς ὅλα ἐνιαυτὸν, ὀνομάζεται ἡ ἐκλειπτικὴ, καὶ ἡ ζοχιὰ τοῦ ἡλίου. καὶ τοὺς πλανήτας βλέπομεν, ὅτι ὑπερπερατοῦσιν εἰς διαφόρους καιροὺς ὑπὸ τῆς δύσεως πρὸς τὴν ἀνατολὴν τὴν κυκλοφορίαν των περὶ τὸν ἥλιον. αἱ ζοχιαί των ὑποκλίνουσι (διαφέρουσι) τῆς ζοχιᾶς τοῦ ἡλίου καὶ μικρὸν πλάτος. ὅθεν ἂν νοήσῃς ἐν τῷ οὐρανῷ γραμμὴν, ἢ ζώνην πλατεῖαν περίπου ὀκτὼ πήχεων, ἧς ἐν τῷ μέσῳ διαιρεῖται ἡ ἐκλειπτικὴ, ἠμπορεῖς νὰ φαντασθῇς τὸ διάστημα, ἐν ᾧ διαιροῦνται πάντοτε οἱ πλανῆται κινούμενοι περὶ τὸν ἥλιον,

τὲ ὁποίε τὰ ὄξια δεν ὑπερβαίνεσι ποτέ. τὴν πλατεῖαν ἐκείνην ζώνην τὴν ονομάζεσι Ζωδιακόν. διότι τὰ πλεῖσα ονόματα τῶν ἐν αὐτῇ διεισκομμένων ἄστρων ἐλήφθησαν ἀπὸ ζώων. πρὸς τέτοις προσέχοντες ακριβᾶς εἰς τὴν κίνησιν τῶν πλανητῶν μανθάνομεν, ὅτι πότε κινοῦνται ταχέως, πότε βραδέως. ὅτι ενίοτε, ἐν ᾧ κινοῦνται, ἵστανται, ἢ ἔχι μόνον, ἀλλὰ ἢ ὀπισθοδρομοῦσι, καὶ εἶτα πάλιν ἔχονται τῆς πρόσω κινήσεως των πρὸς τὴν ἀνατολήν.

§. 131. Κατὰ τὰς αἰσθήσεις, φαίνονται ὅλοι οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες, ὅτι κινοῦνται περὶ τὴν γῆν εἰς 24 ὥρας ἀπὸ τῆς ἀνατολῆς πρὸς τὴν δύσιν. ἀλλ' ἐπειδὴ ὁ ἥλιος, ἡ σελήνη, ἢ οἱ λοιποὶ πλανῆται χωροῦσιν ἀπὸ τῆς δύσεως πρὸς τὴν ἀνατολὴν εἰς διαθέσεις ἐναντίας, διείσκεται εἰς ταύτας τὰς δύω κινήσεις αντίφασις, καὶ μόνον ἡ μία τέτων ἀληθεύει. αὖ θέλωμεν νὰ ἐκλάβωμεν ὡς ἀληθῆ τὴν κίνησιν, καθ' ἣν ὅλοι οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες, ὁ ἥλιος, ἡ σελήνη, καὶ οἱ πλανῆται φαίνονται ὅτι κινοῦνται ὁσημέραι περὶ τὴν γῆν, ἀδυνατοῦμεν νὰ ἐξηγήσωμεν, ἢ νὰ καταλάβωμεν, ὅπως ὁ ἥλιος, ἡ σελήνη, ἢ οἱ πλανῆται χωροῦσιν ἀπὸ τῆς δύσεως εἰς τὴν ἀνατολὴν ἀπὸ σέος ἀπλανοῦς ἀστέρος εἰς τὸν ἄλλον, καὶ ὅπως δυνανται νὰ κινῶνται οἱ πλανῆται πότε ταχέως, πότε βραδέως, πότε νὰ ὀπισθοδρομῶσι, πότε νὰ στέκωνται, ἢ εἶτα πάλιν νὰ χωρῶσιν εἰς τὰ πρόσω πρὸς τὴν ἀνατολήν. αἱ αντιφάσεις αὗται, ἢ ἀνωμαλίαι αἴρονται, καὶ λύονται μόνον, αὖ ὑποθέσωμεν, ὅτι ἡ γῆ μας, ὡς καὶ οἱ λοιποὶ πλανῆται, κινεῖται ἢ περὶ ἑαυτὴν, ἢ εἰς σῶα ἐνιαυτὸν περὶ τὸν ἥλιον. ὁ λόγος προβάλλει δείξεις ἰσχυρο-

τά-

τάτας διὰ τὴν ῥηθεῖσαν κίνησιν τῆς γῆς, ὧν τινὲς εἶναι αἱ ἑξῆς.

Α'. Ὁ ἥλιος ὑπερέχει τὴν γῆν θερμοτέρον, ἢ μιλλιονάκις. ὅθεν εἶναι ἄτοπον τὸ νὰ κινῆται ἐκείνη ἡ μεγάλη πυρίνη σφαῖρα μὲ ὅλας τὰς ἀστέρας εἰς 24 ὥρας περὶ τὴν μικρὰν σφαῖραν τῆς γῆς.

Β'. Ὁ ἥλιος ἀπέχει τῆς γῆς θερμοτέρον ἀπὸ 20 μιλλιόνια μιλίων. λοιπὸν αὖ ἐκινεῖτο ὁσημέραι περὶ τὴν γῆν, ἔπρεπεν ἔτω κινούμενος εἰς 24 ὥρας νὰ θερμάνῃ κύκλον περὶ τὴν γῆν, διάμετρον ἔχοντα 40 μιλλιονίων μιλίων, καὶ θερμοφόρειαν 125, καὶ ἡμίσεος μιλλιονίου μιλίων, ταχυτὴς τῷ νῷ ἀπερίληπτος. καὶ ὁπόση ἔπρεπε νὰ ἦναι ἡ ταχυτὴς τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων, αὖ ἔμελλον νὰ κινῶνται εἰς 24 ὥρας περὶ τὴν γῆν, ἐν ᾧ ἡ ὑπόστασις τοῦ ἡλίου ὑπὸ τὴν γῆν θεωρουμένη πρὸς τὴν ὑπέρμεγον ὑπόστασιν τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων ἀπ' αὐτῆς εἶναι πολλὰ μικρά;

Γ'. Ὅτι ὅλοι οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες φαίνονται κινούμενοι περὶ τὴν γῆν εἰς 24 ὥρας μὲ κίνησιν ὁμοειδῆ. ἡ κίνησις αὕτη γίνεται μόνον καταληπτή, αὖ ὑποτεθῇ ἡ γῆ κινουμένη περὶ ἑαυτὴν εἰς 24 ὥρας ὑπὸ τῆς δύσεως πρὸς τὴν ἀνατολήν. διότι, ἐν ᾧ τοῦτο γίνεται, εἰς τὰ ὄμματά μας δὲν φαίνεται ἀλλέως, θεὰ ὡσὰν νὰ ἐκινεῖτο ὅλη ἡ οὐρανία σφαῖρα μὲ ὅλους τοὺς ἀστέρας εἰς 24 ὥρας ὑπὸ τῆς ἀνατολῆς πρὸς τὴν δύσιν περὶ τὴν γῆν.

Δ'. Ἐπειδὴ πλανῶνται δίνωνται περὶ τοὺς ἄξονάς των πολὺ μεγαλήτεροι τῆς γῆς μας.

Ε'. Ἐπειδὴ χωρὶς τῆς περιδινήσεως τῆς γῆς περὶ τὸν ἄξονάτης, μένει ἀνεξήγητον, ὅπως οἱ

πλανῆται εἰς 24 ὥρας φαίνονται ὅτι κινοῦνται περὶ τὴν γῆν, καί τοι ἐν τῷ ὑρανῷ χωροῦντες ὁσημέραι πρὸς τὴν ἀνατολήν, ἐναντίον τῆς κοινῆς κινήσεως.

ε'. Ἐπειδὴ ἡ γῆ ἀναβαλλομένη πρὸς τὴν ὑπόσασιν τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων εἶναι ὡς σημεῖον ἀόρατον. ὅθεν ἦτον ἀποπωτάτη ἡ κίνησις τούτων τῶν σωμάτων τὸ κόσμε περὶ τὴν γῆν, ὧν τὰ πλεῖστα οὐχ ὁρῶνται ἀπὸ ἡμᾶς.

§. 132. Καθὼς εἶναι βέβαιον, ὅτι ἡ γῆ κινεῖται περὶ τὸν ἄξονά της, ὕπω δείκνυται ὡς βεβαία καὶ ἡ ἐνιαυσία της κίνησις περὶ τὸν ἥλιον. ὁ ἥλιος εἶναι καὶ αὐτὸς ἀπλανὴς ἀστὴρ, καὶ ἐφαίνετο εἰς ἡμᾶς βέβαια πιστὸς ἐν τῷ ὑρανῷ, αὖ ἀπείχομεν αὐτῦ ἔτι μᾶλλον. ὅθεν μήτε μεταβάλλει τὸν τόπον τε ὡς πρὸς τὰς λοιπὰς ἀπλανεῖς ἀστέρας, ἀλλ' ἀναγκαίως διαφορεῖ πρὸς αὐτὰς τὴν αὐτὴν ὑπόσασιν. ἀλλ' ἡ γῆ ὡς πλανήτης διείσκεται μὲ, καὶ μεταξὺ τῶν λοιπῶν πλανητῶν εἰς τὸ διάστημα τῦ ὑρανῦ. ἐπειδὴ ὅλοι οἱ ἄλλοι πλανῆται, οἵτινες ἐν μέρει εἶναι ἀκόμη 1000κις, καὶ 1000κις μείζες τῆς γῆς μας, κινοῦνται ἐν διαφόροις χρόνοις περὶ τὸν ἀκίνητον ἥλιον, καὶ ἡ γῆ μας, ὡς πλανήτης, δὲν ἠμπορεῖ νὰ ὑποκλειθῇ ὑπὸ τύτε. ἡ ἐνιαυσία κίνησις τῆς γῆς περὶ τὸν ἥλιον δηλοῦται μάλισα ἐκ τῆς διαφανῦς ἄρσεως πάσης ἀπαξίας, καὶ τεταραγμένης ἀνισότητος εἰς τὴν ἰδίαν κίνησιν τῶν πλανητῶν. διὰ τύτε ἐξηγοῦμαι καὶ προλέγομαι φυσικῶ τῷ τρόπω τὴν ταχείαν των, καὶ βραδεῖαν κίνησιν, τὴν στάσιν των, καὶ ὀπισθοδρομίαν. διότι ἐν ᾧ ἡ κίνησις τῆς γῆς μίγνυται μὲ τὴν κίνησιν τῶν λοιπῶν πλανητῶν, φαίνεται ὅτι ἔχουσι πότε ταχέως, πότε βραδέως, ὅτι ἐνίοτε ἀκινητοῦσι, καὶ

ἐνίο-

ενίστε ὀπισθοδρομῶσι. Ἀπὸ τὴν τοιαύτην ἐνιαυσίαν κίνησιν τῆς γῆς προέρχεται καὶ ἡ φαινομένη κίνησις τοῦ ἡλίου εἰς τὸν Ζωδιακόν. ἡ προβληθεῖσα δόξα ἁδαμῶς ἀντιφάσκει τῇ θείᾳ γραφῇ, ἥτις ἀναφέρει μὲν τὴν κίνησιν τοῦ ἡλίου, ἀλλὰ δεν διορίζει τὸν τρόπον, καθ' ὃν γίνεται ἡ ἀνατολὴ καὶ δύσις του, καὶ περιγράφει μόνον εἰς ἡμᾶς τὰ φαινόμενα τῆς φύσεως, καθὼς προσβάλλουσιν εἰς τοὺς ὀφθαλμούς μας.

§. 133. Ἐκτὸς τῶν πλανητῶν ὑπάρχουσιν ἀκόμη καὶ ἄλλα σκοτεινὰ σώματα τοῦ κόσμου κινούμενα εἰς διαφόρους, πολὺ μακρεὶς καιρεὶς περὶ τὸν ἀκίνητον ἥλιον, καὶ ὀνομαζόμενα κομῆται. εἰσὶ δὲ σώματα, θέοντα περὶ τὸν ἥλιον, ἐν γραμμῇ πολὺ μακρᾷ, καὶ στενῇ, εἰς ἑαυτὴν ὑποστρεφούσῃ. ἡ ἰδία των κίνησις διαφέρει ὁπωσήμως τῆς κινήσεως τῶν πλανητῶν. διότι ἔχουσι τὴν ἰδίαν των ταχυτᾶ, ἐν ᾗ ἅπαξ ἐγγίζουσι πολὺ τῷ ἡλίῳ, καὶ εἶτα ἀπομακρύνονται ἀπὸ αὐτὸν ἐπέκεινα τῶν ὁρίων τοῦ οὐρανοῦ. διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ὁρῶνται μόνον σπανίως ἀπὸ ἡμᾶς. ἔχουσι δὲ διὰ πασῶν τῶν ταχιῶν τῶν πλανητῶν, καὶ πλησιάζουσιν εἰς τὸν ἥλιον μὲ ταχυτᾶτα κυζημένην, καὶ περιστρέφονται περὶ αὐτόν. εἰς τὸ ἄλλο μέρος ἀπομακρύνονται ἀπὸ αὐτοῦ, καὶ ἔχονται τῆς ταχιᾶς των, ἀναποδίζοντες ἀπὸ τὸν ἥλιον διὰ τῶν ταχιῶν τῶν πλανητῶν πέραν τοῦ Κρόνου, καὶ Οὐρανοῦ. ὅθεν εἶναι σώματα τοῦ κόσμου μόνιμα, τῶν ὁποίων αἱ κινήσεις δύνανται νὰ προρρηθοῦν, αἱ ταχιαί των νὰ ὑπολογισθοῦν, καὶ ἡ ἐπανέλευσίς των νὰ διορισθῇ. ὡς τὰ πολλὰ φαίνονται μὲ μίαν ζώνην φωτὸς μακρὰν, καὶ διαφανῆ, ἥτις ὀνομάζεται ἡ κόμη, καὶ ἡ οὐρὰ τοῦ κομήτου. ἀλλ' ἐπαρατήρησαν καὶ κομήτας

ἄνω ὑρᾶς. τὸ μέσον τῆς κεφαλῆς τȣ φαίνεται ὅτι συνίςαται ἀπὸ λίαν ςερεὰ μέρη. ὅθεν καὶ ὀνομάζεται ὁ Πυρήν. οἱ ἄνθρωποι δὲν γνωρίζȣν τὰς δυνάμεις, ὅ,πȣ ἐνεργȣ̃σιν εἰς τὸν κομήτην. ὅθεν ἡ λάμπȣσα ὑρά τȣ, ἥτις ἐκτείνεται εἰς τὸ πᾶν μιλλιόνια μιλίων, εἶναι μυςήριον βαθὺ εἰς αὐτόν. ἴσως ἡ φύσις δὲν χρειάζεται τίποτε ἄλλο εἰς διαμόρφωσίν τȣ, παρὰ ἀκτῖνας φωτός. ἀλλὰ μὲ ποίας δυνάμεις ἀποτελεῖ τȣ̃το; εἰς τὸν ἄνθρωπον μένει ἀνερμήνευτον.

Πολλοὶ ἄνθρωποι κυριεύονται ἀκόμη ἀπὸ τὴν πρόληψιν, ὅτι οἱ κομῆται προμηνύȣσι δυςυχίας, προαγγέλοντες πόλεμον, λοιμὸν, καὶ ἄλλας μάςιγας τοῖς ἀνθρώποις ἐπικειμένας. ἀλλ' ἐπειδὴ αὐτοὶ εἶναι ἴδια εἴδη πλανητῶν, ἡ ἐμφανειά των δὲν σημαίνει τίποτε. καὶ καθὼς ὅταν φαίνηται ἕνας πλανήτης, δὲν προμηνύει μήτε εἰς ὁλόκληρον βασίλειον, μήτε εἰς πόλιν κἀμμίαν συμφορὰν ἰδιαιτέραν, ȣ̃τω καὶ ὁ κομήτης φανεὶς δὲν ἠμπορεῖ νὰ προξενήσῃ τοιȣ̃τόν τι. ὅθεν ἀνόητοι, ὅσοι φοβȣ̃νται καὶ ἐκπλήττονται διὰ τὴν ἐμφανειάν τȣ. διότι καὶ αὐτοὶ παρήχθησαν ἀπὸ τὴν θείαν παντοδυναμίαν καὶ ἀγαθότητα, καὶ ἔπρεπε νὰ γεμίζȣν τὰς καρδίας μας θαυμασμȣ̃, καὶ χαρᾶς. ὅθεν ὅταν βλέπητε εἰς τὸν ȣ̓ρανὸν ἀςέρα ςολισμένον μὲ ȣ̃τως ὡραίαν ȣ̓ρὰν, μὴ φοβεῖσθε, ἀλλὰ μᾶλλον θαυμάζετε τὴν μεγαλειότητα, καὶ μεγαλοπρέπειαν τȣ̃ Δημιȣργȣ̃, ὅ,πȣ τὸν ἔκαμε τόσον θαυμάσιον, καὶ τῷ διώρισε τόσην μεγάλην τροχιάν.

§. 134. Ὁ ἥλιος μὲ τȣ̀ς πλανήτας, καὶ κομήτας τȣ̀ς περιτρέχοντας περὶ αὐτὸν, ὀνομάζεται τάξις, ἢ σύςημα τȣ̃ κόσμȣ. κατ' αὐτὸ τὸ σύςημα περὶ τὸν ἥλιόν μας, κινεῖται ὁ Ἑρμῆς,

μῆς, ἡ Ἀφροδίτη, ἡ γῆ μὲ τὴν σελήνην της, ὁ Ἄρης, ὁ Ζεὺς μὲ 4, ὁ Κρόνος μὲ 7 σελήνας, καὶ τελευταῖον ὁ Οὐρανὸς μὲ τὰς δύω ἡμῖν γνωστὰς σελήνας του. τὸ ἔνατον σχῆμα σᾶς παρασταίνει τοῦτο πρὸ ὀφθαλμῶν. μόνον αἱ περιφέρειαι, αἱ παριστῶσαι τὰς τροχιὰς τῶν πλανητῶν περὶ τὸν ἥλιον, δὲν εἶναι ὁλόκληροι, ἀλλὰ μόνον τμήματα αὐτῶν. οἱ κομῆται καταδύονται ἀπὸ ὕψη ὑπερμεγέθη, πολὺ ἐπέκεινα τοῦ οὐρανοῦ κείμενα, εἰς τὸν ἥλιον. εἰς μίαν ἀπόστασιν μεγίστην ἀπὸ αὐτὸν τὸν οὐρανὸν ἀπέχουσιν οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες ἀλλήλων κατ' ἀποστήματα ἀκαταμέτρητα, ὧν ἀναμφιβόλως ἕκαστος, ὡς ὁ ἥλιός μας, ἔχει ἀριθμόντινα σφαιρῶν πλανητῶν θεόντων περὶ αὐτόν.

§. 135. Οἱ πλανῆται ὁμοιάζουσι πολλὰ μὲ τὴν γῆν μας. σύμπαντες λαμβάνουσι τὸ φῶς, καὶ τὴν θερμότητα, ὡς ἡ γῆ, ἀπὸ τὸν ἥλιον. διὰ τῶν τηλεσκοπίων παρατηροῦσιν οἱ ἀστρονόμοι ἐπάνω εἰς τὰς ἐπιφανείας των διαφόρους ἀνισότητας, ἐξαιρέτως ἡ σελήνη, καὶ ἡ Ἀφροδίτη φαίνονται πολλὰ ἄνισοι, καὶ ὀρειναί. ἐκ τῶν ἀνισοτήτων αὐτῶν εἰκάζουσιν οἱ ἀστρονόμοι, ὅτι αὐτοὶ συνίστανται ἀπὸ μέρη ἑτερογενῆ, καὶ ὅτι πρέπει νὰ εὑρίσκωνται ἐκεῖ ὄρη, καὶ κοιλάδες, στερεὰ, καὶ ῥευστὰ μέρη. ἐπὶ τῆς σελήνης γνωρίζονται ταῦτα τὰ διάφορα μέρη μὲ γυμνὰ τὰ ὀμμάτια ἐκ τῆς ὄψεως αὐτῆς τῆς σελήνης τῆς διαφόρους κηλῖδας ἐχούσης. καὶ ἐπειδὴ τὰ ῥευστὰ μέρη δὲν ἀντανακλῶσι τὸ φῶς τόσον πολλὰ, ὡς τὰ στερεὰ, καὶ σκληρὰ σώματα, αἱ σκοτειναὶ κηλῖδες τῆς σελήνης ἔχουσιν ὁμοιότητα μὲ τὸ ὕδωρ μας. οἱ λαμπροὶ τόποι ἐν αὐτῇ εἶναι ξηρὰ, βουνοὶ, καὶ πέτραι. καὶ καθὼς εἰς τὴν γῆν ἡ ἡμέρα, καὶ

ἡ

ἡ νὺξ διαδέχονται ἄλληλα, οὕτω γίνεται καὶ εἰς τοὺς λοιποὺς πλανήτας. ἡ γῆ ἔχει μίαν σελήνην, φωτίζουσαν τὰς νύκτας της. ὁ Ζεὺς ἔχει 4, καὶ ὁ Κρόνος 7. ἡ γῆ περικυκλοῦται ἀπὸ ἀτμοσφαίραν. ὡσαύτως καὶ εἰς ἄλλους πλανήτας εἶδον ἴχνη ἀτμοσφαίρας. ὥστε βέβαιον, ὅτι μεταξὺ τῶν πλανητῶν, καὶ τῆς γῆς μας εὑρίσκεται μεγάλη ὁμοιότης. ἀλλαμὴν ἡ γῆ κατοικεῖται ἀπὸ ζῶντα, καὶ λογικὰ πλάσματα, πιθανῶς ἄρα καὶ αἱ σφαῖραι τῶν λοιπῶν πλανητῶν διωρίθησαν εἰς κατοικητήριον λογικῶν πλασμάτων. ὁ τοῦτο ἀρνούμενος ἐπίσης ἀνοηταίνει μὲ ἐκείνους, ὅ,που βλέπουσιν ἀπὸ μακρὰν πόλεις, καὶ χωρία, καὶ μ' ὅλον τοῦτο ἀρνοῦνται, ὅτι κατοικοῦσιν ἄνθρωποι ἐκεῖ, ἐπειδὴ δὲν τοὺς εἶδον ποτέ.

§. 136. Τὴν νύκτα, ἐν λαμπρῷ τῷ ἀέρι, θεωροῦμεν εἰς τὴν κυανῆν καμάραν τοῦ οὐρανοῦ πλῆθος ἀναρίθμητον καὶ ἀπερίγραπτον ἀστέρων ἀπλανῶν. ὅλος ὁ οὐρανὸς φαίνεται, τρόπον τινὰ ἐσσαρμένος μὲ αὐτούς. πολλὰ μιλλιόνια αὐτῶν δὲν ὁρῶνται ἀπὸ ἡμᾶς, ὁρατὰ γινόμενα μόνον διὰ τοῦ τηλεσκοπίου. 40 τοιοῦτοι ἀστέρες εὑρίσκονται εἰς τὴν πλειάδα, καὶ ἡ λευκὴ γραμμὴ, ὅ,που βλέπεται εἰς τὸν ἀστερωτὸν οὐρανὸν, καὶ ὅ,που ὀνομάζεται γαλαξίας (στράτα γάλακτος) ἢ ὁδὸς γαλακτώδης, συνίσταται ἀπὸ ἀναριθμήτους μικροὺς ἀστέρας, ἀοράτους μὲ ψιλὰ ὀμμάτια. κατὰ τὸ φαινόμενον μέγεθος διαιροῦνται οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες εἰς ἀστέρας πρώτου ἕως στ'. μεγέθους. ἐπειδὴ τινὲς αὐτῶν φαίνονται μεγάλοι, τινὲς δὲ πολλὰ μικροὶ, ἐξ ἀνάγκης ἀπέχουσιν ἀπὸ τὴν γῆν, καὶ ἀπ' ἀλλήλων κατ' ἀποστήματα ὑπερμεγέθη, καὶ ἄνισα.

§. 137. Ὁ ἄνθρωπος δὲν δύναται ἀληθῶς

νὰ λογαριάσῃ τὴν ἀπόσασιν τῶν ἀπλανῶν ἀ-
στέρων ἀπὸ τὴν γῆν, ὡς μυσήριον εἰς αὐτὸν κε-
κρυμμένον. ἀλλὰ ἰξεύρει με βεβαιότητα, ὅτι τὸ
ἀπόσημά των εἶναι τόσον μέγα, ὥσε ὡς πρὸς
αὐτὸ, τὸ ἀπόσημα τῶν πλανητῶν ἀπὸ τὸν ἥ-
λιον λογίζεται μικρόν. καὶ αἱ αἰσθήσεις μᾶς
πληροφοροῦν περὶ τούτου. διὰ τῶν τηλεσκοπίων ἡ
φαινομένη διάμετρος τῶν πλανητῶν γίνεται με-
γαλητέρα, τῶν δὲ ἀπλανῶν δὲν βλέπεται μηδὲ
μικροτάτη αὔξησις τῆς διαμέτρου. ἀλλὰ δείχνον-
ται ὡς μικρὰ σημεῖα ἀκαταμέτρητα. ἐπειδὴ
λοιπὸν οἱ πλανῆται ἀπέχουσι παρὰ πολλὰ ἀ-
πὸ τὴν γῆν, πόσον ὑπερμέγεθες δὲν εἶναι ἄ-
ρα τὸ ἀπόσημα τῶν ἀπλανῶν ἀπὸ αὐτήν; τοῦτο
τὸ εἰκάζομεν καὶ ἐντεῦθεν, δηλαδὴ ὅτι αὐτοὶ διά-
φορουσι πάντοτε πρὸς ἀλλήλους τὸ αὐτὸ ἀπόσημα,
καὶ θέσιν, ἀπὸ ὁποιονδήποτε μέρος τῆς γῆς, καὶ ἂν
τοὺς θεωρῶμεν. ὅταν βλέπητε εἰς τὸν ἀγρὸν δύ-
δρον ἰσάμεσον ἐν εὐθείᾳ γραμμῇ μὲ ἕτερον δέν-
δρον, μεταβαλόντες τὸν τόπον, ἐν ᾧ ἐστέκεσθε
πρότερον, παρατηρεῖτε δύο μεταβολὴν τῆς θέ-
σεως αὐτῶν τῶν δενδρων. ἀλλ' εἰς τὴν γήϊνην
σφαῖραν, ἂν μεταβάλητε τὸν πρότερον τόπον εἰς
ἄλλον, ὅς τις ἀπέχει τοῦ πρώτου ὡς 2000 μί-
λια, καὶ θεωρήσητε ἀπὸ τοῦτον τὸν τόπον τοὺς ἀ-
πλανεῖς ἀστέρας, μ' ὅλον τοῦτο δὲν ἀνακαλύπτε-
τε ἠδεμίαν μεταβολὴν εἰς τὴν θέσιν των πρὸς
ἀλλήλους. ὅθεν δῆλον ἐκ τούτου, ὅτι 2000 μίλια
πρὸς τὴν ἀπόσασιν τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων λο-
γίζονται ὡς ἠδέν. ἐκπλήξεως ἄξιον ὅμως εἶ-
ναι τὸ νὰ μεθῶνται ὡς ἠδὲν καὶ 40 μιλιόνια
μιλίων πρὸς τὸ ἀπόσημα αὐτῶν, τὸ ὁποῖον ἀ-
ναγκαζόμεθα νὰ τὸ ὁμολογήσωμεν. ἰξεύρομεν,
ὅτι ἡ γῆ μας ἀπέχει τοῦ ἡλίου 20 μιλιόνια μι-
λίων.

λίων. ἐν ᾧ λοιπὸν κινεῖται περὶ τὸν ἥλιον ἐντὸς ενὸς ἐνιαυτοῦ, μεταβάλλει τὸν τόπον της εἰς τὸ διάστημα τοῦ κόσμου, εἰς τὸν καιρὸν ἡμίσεος ἐνιαυτοῦ κὴ 40 μιλλιόνια μιλίων. ὅθεν ἴσως ςοχάζεται τινὰς, ὅτι αὐτη ἡ διαφορὰ ἔπρεπε νὰ προξενήσῃ μεταβολὴν εἰς τὴν ςάσιν κὴ θέσιν τῶν ἀπλανῶν. ἀλλὰ δὲν διείσκυν οἱ ἀςρονόμοι καμμίαν τοιαύτην. ὅθεν ἐκ τούτου ἀναγκαίως συμπεραίνομεν, ὅτι οἱ ἀπλανεῖς ἀπέχουσι τόσον τῆς γῆς, ὥςε 40 μιλλιόνια μιλίων πρὸς τὸ διάστημά των νομίζεται ὡς μηδέν.

§. 138. Ἀπέχοντες οἱ ἀπλανεῖς τοσοῦτον, ὥςε ἡ φαντασία δὲν ἠμπορεῖ νὰ τὸ φανταθῇ, εἰς τὰς κατοίκους τῆς γῆς δὲν ἐγίνοντο ὁρατοὶ, αὐ δὲν ἦσαν αὐτόφωτοι. τὸ φῶς τῶν πλανητῶν εἶναι πολλὰ ἀθενὲς, κὴ ὁ οὐρανὸς μόλις ἐράται μὲ γυμνὰ ὀμμάτια. ἀλλ' ἐπειδὴ οἱ ἀπλανεῖς ἀπέχουσιν ἀπὸ ἡμᾶς πολὺ περιςότερον, κὴ τὸ φῶς των εἶναι πολὺ λαμπρότερον, κὴ ζωηρότερον τοῦ φωτὸς τῶν πλανητῶν, πρέπει ἄρα νὰ ἔχωσιν ἴδιον φῶς, κὴ νὰ ὦσι ἄλλοι ἥλιοι. αὐ οἱ ἀπλανεῖς εἶναι ἄλλοι ἥλιοι, ἐδημιουργήθησαν κὴ αὐτοὶ διὰ νὰ φωτίζουν κὴ νὰ θερμαίνουν σκοτεινὰ σώματα τοῦ κόσμου. ὅθεν ἀναντιῤῥήτως κὴ περὶ ἕκαςον αὐτῶν περιφέρεται ἀριθμός τις πλανητῶν κὴ κομητῶν. κὴ ἐπειδὴ πᾶς ἥλιος μὲ τοὺς πλανήτας του κὴ κομήτας του σιωιςᾶ σὺν σύςημα κοσμικὸν, δίδουσι τόσα συςήματα κοσμικὰ, ὅσοι ἀπλανεῖς ἀςέρες ὑπάρχουσιν εἰς τὸν οὐρανόν. κὴ ἐπειδὴ χεδὸν δὲν ὑποκειται εἰς καμμίαν ἀμφιβολίαν, ὅτι οἱ περὶ τὸν ἥλιόν μας κινούμενοι πλανῆται κατοικοῦνται ἀπὸ ζῶντα, κὴ λογικὰ κτίσματα, πρέπει νὰ πιςεύσωμεν, ὅτι ὅλαι αἱ γῆιναι σφαῖραι, αἱ περὶ ἄλλους ἥλιους κινούμεναι,

ναι, κατοικοῦνται. καὶ πόσον ἀπεριλήπτως μέγας εἶναι λοιπὸν ὁ Θεὸς ἐν πᾶσι τοῖς ἔργοις τοῦ! ὁποῖος Θεὸς αὐτὸς, ὅ,που ἐξέτεινε τὸν οὐρανὸν εἰς ἄπειρον, καὶ ἔθηκεν ἀναριθμήτους ἡλίους εἰς ἀκαταμέτρητα ἀποστήματα ἀπ' ἀλλήλων; ὁποῖος Θεὸς αὐτὸς, ὅς τις περὶ ἕκαστον τούτων τῶν ἡλίων διώρισε νὰ κινῆται ἀριθμός τις γηΐνων σφαιρῶν, εἰς τὰς ὁποίας διατρίβουσι ζῶντα, καὶ λογικά; ὦ πόσον πρέπει νὰ δοξάζηται τὸ ὄνομά του ἀπὸ τοὺς κατοίκους τούτων τῶν ἀπείρων κόσμων! ὁποία λατρεία, ἀγάπη, καὶ σέβας ὀφείλεται τῷ παντοδυνάμῳ Θεῷ, ὅ,που ἐφύτευσε μιλλιόνια ἡλίων εἰς τὸ ἀκαταμέτρητον (ἄπειρον) διάστημα τοῦ παντὸς, καὶ ὅ,που ἐποίησεν ἀναριθμήτους κόσμους!

§. 139. Ἂν καὶ ὅλον τὸ πλῆθος τῶν ἀπλανῶν δὲν ἀριθμῆται, μ' ὅλον τοῦτο, ὅσοι βλέπονται μὲ γυμνὰ ὀμμάτια, ἀνήχθησαν εἰς εἰκόνας τινὰς, καὶ ἐδόθησαν εἰς αὐτὰς διάφορα ὀνόματα. εἰς μερικοὺς εὗρον ὁμοιότητά τινα μὲ ἄλλα πράγματα. ὅθεν ὠνόμαζον ἀστέρας τινας τρίγωνον, ἄλλους στέφανον, καὶ ἀκόμη ἄλλους ἅμαξαν. προσηγορίαι τινὲς ἐλήφθησαν καὶ ἀπὸ ἀνθρώπους περιβοήτους, διὰ νὰ διαιωνισθῇ οὕτως ἡ μνήμη των. τὰ πλέον ἄξια σημειώσεως ἀπὸ ταῦτα τὰ ἄστρα εἶναι ἀναμφιβόλως, ὅσα εὑρίσκονται εἰς τὸν Ζωδιακόν. Ἐπειδὴ πολλὰ πρωῒ ἐπαρατήρησαν τὴν καθημερινὴν πρόοδον τοῦ ἡλίου ἀπὸ τῆς δύσεως πρὸς τὴν ἀνατολὴν, ὠνόμασαν, ὡς εἴρηται, τὴν γραμμὴν, εἰς τὴν ὁποίαν ὁ ἥλιος φαίνεται ὅτι κινεῖται ἐνιαυσίως ἐν τῷ οὐρανῷ, Ἐκλειπτικήν. αὐτὴ διαιρεῖται κατὰ τοὺς 12 μῆνας τοῦ ἐνιαυτοῦ εἰς 12 ἴσα μέρη οὕτως, ὥστε ὁ ἥλιος ἕκαστον μῆνα διέρχεται

κινε-

κινούμενος ἐν τούτων τῶν μερῶν. καὶ ἐπειδὴ ἐγνώριζον οἱ παλαιοὶ, ὅτι ἡ τροχιὰ τῆς σελήνης, καὶ τῶν λοιπῶν πλανητῶν, ἀφίσταντο μόνον ὀλίγοντι ἀπὸ τὴν τροχιὰν τοῦ ἡλίου, ἤχθησαν τῇ ἐπινοίᾳ δύω γραμμαὶ ἑκατέρωθεν τῆς ἐκλειπτικῆς, διορίζουσαι τὸ διάστημα, ἐν ᾧ ἐκινοῦντο πάντοτε οἱ πλανῆται. λοιπὸν ἡ ἡλιακὴ τροχιὰ εὑρίσκεται εἰς τὸ μέσον ἐκείνης τῆς πλατείας ζώνης, πλάτος ἐχούσης, ὡς εἴπομεν, σχεδὸν ὀκτὼ πήχεων. οἱ πλανῆται, μηδέποτε ἐξερχόμενοι ταύτης τῆς πλατείας ζώνης, εἶναι πότε ὑπὲρ, πότε ὑπὸ τὴν ἐκλειπτικὴν, καὶ ἐνίοτε εἰς τὰς κινήσεις των ἀναγκάζονται νὰ διέρχωνται καὶ δι' αὐτῆς, ἢ νὰ τὴν διατέμνωσιν. ἐπειδὴ ἕκαστον μέρος τούτου τοῦ διαστήματος περιέχει ἕνα ἀστερισμὸν, ὑπάρχουσιν ἐν ταύτῃ τῇ ζώνῃ 12 ἀστερισμοὶ, ἔχοντες τοιαῦτα ὀνόματα, τῶν ὁποίων τὰ περισσότερα ἐλήφθησαν ἀπὸ τὰ ἔργα, εἰς τὰ ὁποῖα ἐκαταγίνοντο πάλαι οἱ ἄνθρωποι, ὅ,που πρῶτοι ἔκαμαν ταύτην τὴν διαίρεσιν ἐν τῷ οὐρανῷ. ἡ πλατεῖα ζώνη ὀνομάζεται 7 ωδιακός. διότι αἱ πλεῖσται ὀνομασίαι τῶν ἐν αὐτῷ εὑρισκομένων ἀστερισμῶν ἐλήφθησαν ἀπὸ ζῷα. ὀνομάζονται δὲ καὶ 12 σημεῖα τοῦ οὐρανοῦ. διότι διὰ ταύτης τῆς διαιρέσεως σημειοῦνται οἱ διάφοροι καιροὶ (ὧραι) τοῦ ἐνιαυτοῦ. καλοῦνται δὲ, τῆς ἀριθμήσεως ἀρχομένης ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῆς ἀνοίξεως, ὁ κριὸς, ὁ ταῦρος, οἱ δίδυμοι, ὁ καρκῖνος, ὁ λέων, ἡ παρθένος, ὁ ζυγὸς, ὁ σκορπίος, ὁ τοξότης, ὁ τραγόκερως, ὁ ὑδροχόος, καὶ οἱ ἰχθύες.

Ἀφρο-

Α'φροσιώαι δεισιδαίμονες.

§. 140. Ἐκ τῶν ὀνομάτων, ὅτι οἱ ἀρχαῖοι ἀπέδωκαν εἰς τὰς ἀσεβισμὰς τῦ Ζωδιακῦ, ἔλαβον ἔπειτα οἱ ἀμαθεῖς λαβὴν εἰς ἐξήγησιν τῶν σημείων, καὶ πράτων, τὰ ὁποῖα ἐγνώριζαν πάντοτε οἱ δεισιδαίμονες διδοχικῶς, ὅταν ἡ σελήνη, ἢ ὁ ἥλιος εἰσέρχηται εἰς τόπο, ἢ ἐκεῖνο τὸ σημεῖον τῦ ὐρανῦ, ἀποδίδυν εἰς τὴν τιαύτην εἰσέλδσιν ἰδιαιτέραν τινὰ ὁπῤῥοὴν εἰς τὰ πράγματα τῆς γῆς, εἰς τὰς τύχας τῶν ἀνθρώπων, καὶ εἰς τὴν ὐλογίαν, καὶ κατάραν τῆς οἰκονομίας των. π. χ. ὅιοι οἰκοδόμοι, ὅταν ὁ ἥλιος ςέκηται εἰς τὸ σημεῖον τῦ καρκίνυ, ἢ τῦ σκορπίυ, δὲν θέλυν νὰ κόψυν ξύλα ὡὸ σφαλερᾶς δόξης νομίζοντες, ὅτι τότε εἰσέρχεται ὁ σκώληξ διὰ νὰ τὰ καταφάγῃ. ὅταν ςέκηται τὸ σημεῖον τῶν ἰχθύων ξεῖς ἡμέρας, ἐφεξῆς εἰς τὸ χρονολόγιον, λέγυσιν, ὅτι σημαίνει βροχήν. ἀλλ' ὅποιος ςοχάζεται, πόσον ἀπείρως ἀπέχυσιν ἀπὸ τὴν γῆν μας οἱ ἀπλανεῖς. ὅποιος σκέπτεται καθ' ἑαυτὸν, ὅτι οἱ ἀσεβισμοὶ εἶναι μόνον ὀνόματα προσαρμοδσμένα ἀυτοῖς καὶ τὸ δοκεῖν, τὰ ὁποῖα οἱ ἀρχαῖοι τὰ ἐλάμβανον ἀπὸ τὰ πράγματα, εἰς τὰ ὁποῖα ἐνηχολεῦντο καὶ μῆνα, ὅπς καταλαμβάνει εὔκολα τὴν ἀδοιαν τῶν ἀναφερόντων εἰς τὰ 12 σημεῖα τῦ ὐρανῦ ἰδιαιτέραν ὁπῤῥοὴν εἰς τὰ ἔργα, καὶ τέχνας τῶν ἀνθρώπων. εἰς ἄλλυ ἀδοιαν περιπίπτυσιν, ὅσοι ἀποδίδυσιν ἰδιαιτέραν τιμὴν εἰς τὰς ὕπω καλυμμένας 12 ἡμέρας. νοεῦνται δὲ αἱ 12 ἡμέραι, καὶ νύκτες, ὅπς ἄρχονται ἀπὸ τῆς ά. ἡμέρας τῆς γενήσεως τῦ Χριςῦ, καὶ τελειώνυν εἰς τὴν πα-

ρα-

ραμονὴν τῶν φώτων. οἱ δεισιδαίμονες ἀνόητοι θέλουν νὰ συμπεράνουν ἀπὸ τὸν καιρὸν, ὅ,που συμβαίνει κατ' ἐκείνας τὰς ἡμέρας, τὸν καιρὸν ὅλου τοῦ ἐνιαυτοῦ. κατὰ τὴν εὐήθη φαντασίαν των λέγουν, ὅτι ἡ α'. ἡμέρα τοῦ Χριστοῦ σημαίνει τὸν Μάρτιον, ἡ β'. τὸν Ἀπρίλλιον, κτ. καὶ ὁποῖος εἶναι ὁ καιρὸς τῆς πρωΐας, τῆς μεσημβρίας, καὶ ἑσπέρας ἑκάστης ἡμέρας τῶν 12, οὕτω λέγουσι, μέλλει νὰ ἦναι καὶ ὁ καιρὸς ἑκάστης ἑβδομάδος τῶν 12 μηνῶν. ὁ κοινὸς λαὸς φαντάζεται, ὅτι εἰς ταύτας τὰς 12 ἡμέρας οἱ ἀστερισμοὶ ἐν τῷ οὐρανῷ ἔχουσιν ἰδιαιτέραν θέσιν. ὅτι εἰς αὐτὰς γίνονται τὰ χρονολόγια. ὅτι ἀπὸ τὴν κίνησιν τῶν ἀστερισμῶν εἰς ταύτας τὰς 12 ἡμέρας ἠμποροῦν νὰ ἰδοῦν, ὁποῖος καιρὸς μέλλει νὰ συμβῇ ὅλον τὸν ἐνιαυτόν. ἀλλὰ τοῦτο εἶναι ψευδέστατον καὶ τὸ καταλαμβανόμενον ἀρκετὰ ἀπὸ ὅσα εἴπομεν περὶ τοῦ ἀποστήματος τῶν ἀπλανῶν, τῶν ὀνομασιῶν τῶν ἀστερισμῶν τοῦ Ζωδιακοῦ, καὶ τῶν κινήσεων τῶν πλανητῶν.

Οἱ δεισιδαίμονες λατρευταὶ τῆς παραμονῆς τοῦ Χριστοῦ θέλουν νὰ εὑρίσκουν ἀκόμη πολλὰ μυστήρια. ἂν ἡ ἡμέρα τοῦ Χριστοῦ συμβῇ ταύτην, ἢ ἐκείνην τὴν ἡμέραν τῆς ἑβδομάδος, καὶ ἐκ τούτου κρίνουσι τὴν ἑξῆς εὐτυχίαν, ἢ δυστυχίαν. ἀλλ' ὁ Χριστὸς δὲν ἐχάρισεν εἰς τὴν ἡμέραν τῆς γεννήσεώς του κἀμμίαν προφητικὴν χάριν, καὶ αἱ εἰς αὐτὴν ἑπόμεναι ἡμέραι δὲν ἠμποροῦν νὰ ἔχουν προφητικόν τι. καὶ ἐπειδὴ μήτε ἡ κυρία ἡμέρα τῆς Χριστοῦ γεννήσεως, ἠμπορεῖ νὰ διωρισθῇ μὲ βεβαιότητα, δῆλον ἐκ τούτου, ὅτι ὅλαι αἱ προφητεῖαι αἱ ἀπὸ τὰς 12 ἡμέρας λαμβανόμεναι εἶναι δόξαι ἄλογοι, δεισιδαιμονίας ὄζουσαι.

§. 141. Ἐπειδὴ ἡ τροχιὰ τῆς σελήνης διέρ-

χε-

χεται μεταξὺ τῦ ἡλίυ, κὴ τῆς γῆς, εἰς ἑκάστυ διαφορὰν τῦ ωερὶ τὸν γῦν ἴσαται δὶς μὲ αὐτὸν, κὴ μὲ τὸν ἥλιον χεδὸν ἐν εὐθείᾳ γραμμῇ. ἀπὸ τὸν τοιαύτυν τῦ σάσιν, κὴ θέσιν ωροκύπτυσιν αἱ τῦ ἡλίυ, κὴ τῆς σελήνης ἐκλείψεις. αὖ ἡ νέα σελήνη ἐμπέσῃ, ὡς ἐν τῷ ἡ. σχήματι μεταξὺ τῆς γῆς μας, κὴ τῦ ἡλίυ, μᾶς κρύπτει ὅλη χρόνον τινὰ τὸν ἥλιον, κὴ τότε πάρεσιν ἔκλειψις τῦ ἡλίυ. ὥστε ἡ ἔκλειψις εἶναι σκέπασμα τῦ ἡλίυ ἀπὸ τὴν σελήνην. αὖ δι' αὐτῆς τῆς σελήνης μᾶς σκεπάζηται ὁ ἥλιος μόνον ἐν μέρει, τότε ὀνομάζεται μερικὴ τῦ ἡλίυ ἔκλειψις. αὖ ὅμως καλύφθῃ ωρὸ ὀφθαλμῶν μας ὅλος ὁ δίσκος τῦ ἡλίυ ἀπὸ τὸν σελήνην, τότε πάρεσιν ὁλικὴ τῦ ἡλίυ ἔκλειψις. πᾶς σκοτισμὸς τῦ ἡλίυ ωρέπει πάντοτε νὰ ἄρχηται ἀπὸ τὸ μέρος τυ τὸ δυτικὸν, ἢ ἀπὸ τῦ δεξιῦ πέρατος τῦ ἡλίυ. ἐπειδὴ ἡ σελήνη κινεῖται ἀπὸ τῆς δύσεως ωρὸς τὸν ἀνατολήν. ἐν ᾧ ἡ σελήνη ἴσαται ωρὸ τῦ ἡλίυ, κὴ ἀφ' τότε μᾶς ἐμποδίζει ἀπὸ τῦ νὰ βλέπωμεν τὸν δίσκον τῦ ἡλίυ, ῥίπτεται ἡ σκιὰ τῆς σελήνης εἰς τὸν γῦν. ὅθεν οἱ κάτοικοι τῆς σελήνης βλέπυσιν ἔκλειψιν τῆς γῆς, ὅταν ἡμεῖς βλέπωμεν ἔκλειψιν τῦ ἡλίυ. εἶναι γνωστὸν, ὅτι ἡ ἔκλειψις τῦ ἡλίυ, δὲν ὁρᾶται εἰς ὅλα τὰ μέρη τῆς γῆς. τὸ ὁποῖον ωροέρχεται ἐκ τῦ τὸν σελήνην εἶναι μικροτέραν τῆς γῆς; ἐξ ἧς καὶ ἡ σκιά της δὲν ἠμπορεῖ νὰ σκεπάζῃ ὅλην τὴν ὀπφάνειαν τῆς γῆς. ὅθεν κὴ τὴν ἡμέραν ἐνδέχεται νὰ γένῃ ἔκλειψις τῦ ἡλίυ, εἰς ἡμᾶς ἀόρατος. ἐπειδὴ δὲν κατοικῶμεν εἰς ἐκεῖνο τὸ μέρος τῆς σφαίρας τῆς γῆς, ὅπυ ἡ σελήνη ῥίπτει τὴν σκιάν της.

§. 142. Καὶ ἡ γῆ ῥίπτει κατόπιν της, ὡς ἐν τῷ ἡ. σχήματι, ὡσαύτως σκιὰν, ὖσα καὶ αὐτὴ σκοτεινὸν σῶμα. αὐτὴ (ἡ σκιὰ) πίπτει πάντοτε εἰς τὴν ἐκλειπτικὴν ἀντικρὺ τοῦ ἡλίου. πλησίον ταύτης τῆς γραμμῆς εὑρίσκεται πάντοτε ἡ πανσέληνος· ἐπειδὴ τότε ἀποτελεῖ σχεδὸν εὐθεῖαν γραμμὴν μὲ τὸν ἥλιον, καὶ τὴν γῆν. τότε ἔχει λοιπὸν τὴν στάσιν της πλησίον τῆς σκιᾶς τῆς γῆς. ἂν ἱστᾶται πλησίον τῆς ἐκλειπτικῆς οὕτως, ὥστε εἰσέρχεται εἰς τὴν σκιὰν τῆς γῆς, τότε ἔχομεν ἔκλειψιν τῆς σελήνης. ἥτις εἶναι σκοτισμὸς τῆς σελήνης ὑπὸ τῆς σκιᾶς τῆς γῆς. διαιρεῖται δὲ καὶ αὕτη ὡσαύτως εἰς μερικὴν, καὶ ὁλικήν. ὁλικὴ καλεῖται, ὅταν ἡ σκιὰ τῆς γῆς σκοτίζῃ ὅλον τὸν δίσκον τῆς σελήνης. ἂν ὅμως ἐπισκιάζηται ἀπὸ αὐτὴν μόνον μέρος τῆς σελήνης, ὀνομάζεται μερική. ἑκάστη ἀπὸ ταύτας τὰς ἐκλείψεις πρέπει πάντοτε νὰ λαμβάνῃ τὴν ἀρχήν της ἀπὸ τοῦ ἀνατολικοῦ πέρατος τῆς σελήνης. ἐπειδὴ αὐτὴ ἡ σελήνη κινεῖται ἀπὸ τῆς δύσεως πρὸς τὴν ἀνατολὴν, καὶ διὰ τοῦτο ἐμβαίνει εἰς τὴν σκιὰν τῆς γῆς ἀ. μὲ τὸ ἀριστερόν της μέρος. ἡ ἔκλειψις τῆς σελήνης εἶναι ἀληθὴς σκοτισμὸς τῆς σελήνης. ὅθεν πρέπει νὰ γίνηται ὁρατὴ εἰς ὅλους τοὺς κατοίκους τῆς γῆς, οἱ οὓς ἐπιτέλλει ἡ σελήνη. ὅταν ἡμεῖς βλέπωμεν ἔκλειψιν τῆς σελήνης, οἱ κάτοικοι τῆς σελήνης ἔχουσιν ἔκλειψιν τοῦ ἡλίου· ἐπειδὴ τότε ἡ γῆ μας κεῖται μεταξὺ τοῦ ἡλίου, καὶ τῆς σελήνης, καὶ διὰ ταύτης τῆς στάσεώς της καὶ θέσεως σκεπάζει τὸν ἥλιον, καὶ δὲν τὸν βλέπουν οἱ πολῖται τῆς σελήνης.

§. 143. Ἂν ἡ τροχιὰ τῆς σελήνης ἔκειτο ἐν

αὐ-

αὐτῇ τῇ ἐκλειπτικῇ, ὥστε νὰ κινῆται ἡ σελήνη ἐν αὐτῇ τῇ γραμμῇ, ἐν ᾗ φαίνεται ὁ ἥλιος ὅτι κινεῖται ἐνιαυσίως, ἔπρεπε νὰ ἔχωμεν ἕκαστον μῆνα εἰς τὸν καιρὸν τῆς νέας σελήνης ἔκλειψιν τοῦ ἡλίου, καὶ εἰς τὸν καιρὸν τῆς πανσελήνου ἔκλειψιν τῆς σελήνης. ἀλλ' ὁ σοφὸς Δημιουργὸς διορίσας εἰς τὴν σελήνην τροχιὰν, κατά τι τῆς ἐκλειπτικῆς ἀποκλίνουσαν, ἐκώλυσε τοῦτο. ἐπειδὴ λοιπὸν ὁ δρόμος της δὲν γίνεται εἰς ταύτην τὴν γραμμὴν, ἀλλ' ἀποκλίνει αὐτῆς (τῆς γραμμῆς) εἰς τὸ πλάγιον, διὰ τοῦτο οὐ πᾶσα νεομηνία τῆς γῆς ἠμπορεῖ νὰ προξενήσῃ ἔκλειψιν τοῦ ἡλίου. ἐπειδὴ ὡς τὰ πολλὰ ἡ ἀποκλισίς της ἀπὸ τὴν ἐκλειπτικὴν εἶναι πολλὰ μεγάλη, καὶ δὲν δύναται νὰ μᾶς καλύψῃ τὸν ἥλιον, ἢ νὰ σκοτισθῇ ἀπὸ τὴν σκιὰν τῆς γῆς. ὅπως ἔχουσιν αἱ ἐκλείψεις τοῦ ἡλίου, καὶ τῆς σελήνης. ὅθεν λίαν ἄλογον τὸ φοβεῖσθαι τοιαῦτα τῇ φύσει συμβαίνοντα, καὶ νομίζειν, ὅτι εἶναι κακὸν τοῖς ἀνθρώποις, καὶ τοῖς κτήνεσιν ὑπαβλαβέσται. διὰ τοῦτο πρέπει νὰ ἀποδίδωμεν χάριτας εἰς τὴν Φυσικὴν, ἥτις διὰ τοῦ φωτός της διώκει παύτα δεισιδαίμονα φόβον.

§. 144. Ὁ Ἑρμῆς, καὶ ἡ Ἀφροδίτη διέρχονται εἰς τὰς τροχιάς των ὡσαύτως μεταξὺ τοῦ ἡλίου, καὶ τῆς γῆς. ὅθεν ἠμποροῦν καὶ νὰ προξενοῦν πολλὰ μικρὰς ἐκλείψεις τοῦ ἡλίου. καὶ τοῦτο γίνεται ἐνίοτε. ἀλλ' ἐπειδὴ ταῦτα τὰ σώματα, διὰ τὸ μέγα ἀπὸ τῆς γῆς ἀπόστημά των, φαίνονται πολλὰ μικρὰ, διὰ τοῦτο καὶ θεωροῦμεν παύτοτε εἰς τὸν δίσκον τοῦ ἡλίου μικρὰν μέλαιναν κηλῖδα, ὁρατὴν μόνον διὰ τηλεσκοπίων, ὅταν ἰσῶνται μὲ τὸν ἥλιον, καὶ μὲ τὸ ὀμμάτιμας εἰς διαφανῆ γραμμήν. ὅμως τοιαῦτα φαινόμενα συμ-

βαίνουσι πολλὰ σπανίως. καὶ ἐπειδὴ δὲν προξενοῦν εἰς τὸν ἥλιον σκοτισμὸν ἐπίσημον, συνηθίζουν οἱ ἀστρονόμοι νὰ τὰ ὀνομάζουν μόνον διάβασιν ἢ παρέλευσιν τῆς Ἀφροδίτης, καὶ τοῦ Ἑρμοῦ πρὸς τὸν ἥλιον.

Σημείωσις.

Ἡ ἐμφάνεια τοῦ Ἑρμοῦ, καὶ τῆς Ἀφροδίτης εἰς τὸν δίσκον τοῦ ἡλίου εἶναι σπανιώτατον συμβεβηκός. αὗται αἱ σφαῖραι τῶν πλανητῶν ἠμποροῦν τότε μόνον νὰ φανῶσιν εἰς τὸν ἥλιον, ὡς κηλῖδες μέλαιναι, ἂν ἡ ἀπόκλισίς των ἀπὸ τῆς ἐκλειπτικῆς δὲν ὑπερέχῃ κατὰ τὸ μέγεθος τὴν διάμετρον τοῦ ἡλίου. ἂν εἰς τὴν κάτω τροχιάντων περὶ αὐτὸν ἀποκλίνουσιν αὐτοῦ περισσότερον (περαιτέρω), κινοῦνται εἰς τὰ πρόσω ἤτοι ὑπὲρ, ἢ ὑπὸ τὸν ἥλιον. ἡ Ἀφροδίτη ἐνίοτε δὲν φαίνεται εἰς τὸν ἥλιον, εἰς ἕνα ὁλόκληρον αἰῶνα. ἀλλ' ὁ Ἑρμῆς θεωρεῖται συχνότερα εἰς αὐτόν. ἡ αἰτία τούτου εἶναι ἡ ἑξῆς. οἱ δύω οὗτοι πλανῆται μόνον τότε ἵστανται πολλὰ πλησίον τῆς ἐκλειπτικῆς, ἂν ἡ παρέλευσις τῆς Ἀφροδίτης παρὰ τὸν ἥλιον συμβαίνῃ τῇ ε'. Ἰουνίου, ἢ τῇ ζ'. Δεκεμβρίου, καὶ ἡ παρέλευσις τοῦ Ἑρμοῦ περὶ τὴν ς'. Μαΐου, ἢ τὴν ζ'. Νοεμβρίου. ἐπειδὴ λοιπὸν σπανίως συμβαίνει τὸ νὰ διαβαίνωσιν οὗτοι οἱ πλανῆται μεταξὺ τοῦ ἡλίου, καὶ τῆς σελήνης εἰς αὐτὸν τὸν καιρὸν, ὅτε ἵστανται οὕτω πλησίον τῆς ἐκλειπτικῆς, ἠμποροῦμεν καὶ ἐκ τούτου νὰ γνωρίσωμεν εὔκολα τὴν αἰτίαν, δι' ἣν αὐτοὶ οἱ πλανῆται εἰς τὰς διαβάσεις των φαίνωνται τόσον σπανίως εἰς τὸν δίσκον τοῦ ἡλίου. καὶ ἐπειδὴ ἀπὸ αὐτοὺς ἡ Ἀφροδίτη ἀπέχει πορρωτάτω ἀπὸ τῆς ἐκλειπτικῆς, οὐ θαυμαστὸν, ὅτι ὁ Ἑρμῆς ὁρᾶται συνεχέστερον, ἢ ἡ Ἀφροδίτη ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἡλίου.

ΤΜΗΜΑ ΙΓ'.

Περὶ τοῦ βασιλείου τῶν ὀρυκτῶν.

§. 145. Οἱ Φυσικοὶ παραδέχονται τρία βασίλεια, ἢ κλάσεις τῆς φύσεως. τὸ τῶν ὀρυκτῶν, τὸ τῶν φυτῶν, καὶ τὸ τῶν ζώων. ὁ λόγος ταύτης τῆς διαιρέσεως λαμβάνεται ἀπὸ τὰς τρεῖς κυρίας κλάσεις, εἰς ἃς τὰ σώματα διαιροῦνται. μερικῶν τὰ μέρη συντίθενται μόνον, καὶ ἑνώνονται πρὸς ἄλληλα, καὶ κίνησις τῶν χυμῶν δὲν ἔχει χώραν ἐν αὐτοῖς. ταῦτα ὀνομάζονται ὀρυκτὰ, τὰ ὁποῖα σύμπαντα συνιστῶσι τὸ βασίλειον τῶν ὀρυκτῶν. ἄλλα δὲ συντίθενται οὕτως, ὥστε εἰς αὐτὰ γίνεται καὶ κίνησίς τις τῶν χυμῶν, δι' ἧς αὔξουσι, καὶ ζῶσι, ψυχὴν μὴ ἔχοντα αἰσθανομένην. καὶ ταῦτα ἀποτελοῦσι τὸ βασίλειον τῶν φυτῶν. ἐκτὸς τούτων δίδονται καὶ σώματα, οὐ μόνον αὔξοντα, καὶ ζῶντα, ἀλλὰ καὶ συνημμένα μὲ οὐσίαν αἰσθανομένην, καὶ κινοῦσαν τὸ σῶμά της αὐθαιρέτως. ἀνήκουσι δὲ εἰς τὸ βασίλειον τῶν ζώων. ἐνταῦθα δὲν μέλλομεν νὰ ἐνασχοληθῶμεν εἰς διεξοδικὴν περιγραφὴν αὐτῶν τῶν τριῶν βασιλείων. ἐπειδὴ οὐ πρόκειται νὰ γράψω φυσικὴν ἱστορίαν τῶν λίθων, φυτῶν, καὶ ζώων. ἀλλὰ τὰ θεωρῶ γενικῶς μόνον, καὶ ἔχω νὰ δώσω προσοχὴν μάλιστα εἰς τοιαῦτα σώματα, δι' ὧν οἱ ἀμαθεῖς συνηθίζουν νὰ περιπίπτωσιν εἰς δεισιδαιμονίας. ἡ ἀρχὴ γενέσθω ἀπὸ τοῦ βασιλείου τῶν ὀρυκτῶν. ἐνταῦθα ἀνήκουσι τὰ διάφορα εἴδη

τῆς γῆς, οἱ λίθοι, τὰ μέταλλα, καὶ αἱ ἄσφαλτοι, ἢ τὰ φλογισμένα σώματα.

§. 146. Ἡ λέξις, γῆ, σημαίνει σῶμα σφυριδῶδες μὴ διαλυόμενον, καὶ ἄλυτον εἰς τὸ ἔλαιον, καὶ εἰς τὸ ὕδωρ. καθεῖς ἐξεύρει, ὅτι ὑπάρχουσι διάφορα εἴδη γῆς. ἐκτὸς τῆς καλῆς γῆς, τῆς εἰς φυτείαν ἐπιτηδείας, καὶ ἐν κήποις ὡς τὰ πολλὰ διεισκομμένης, δίδονται καὶ γῆ ἀμμώδης, γῆ εἰς κεράμους ἐπιτηδεία, γῆ ἀργιλλώδης, γῆ εἰς τὸ κολλᾶν ἁρμοδία (κολλοειδὴς), καὶ γῆ τιτανώδης. ἡ καλὴ γῆ τῶν κήπων εἶναι μέλαινα, χαλαρὰ, καὶ παχεῖα, καὶ ἀγαπᾷ νὰ ἀπορροφᾷ τὸ ὕδωρ. ὁ παχὺς, καὶ λεπτὸς ἄμμος, ὡσαύτως καὶ ὁ πηλὸς, χρησιμεύουσιν εἰς οἰκοδομάς. ἀπὸ τὴν κεραμοειδῆ γῆν κατασκευάζονται κέραμοι, καὶ ἀπὸ τὴν ἀργιλλώδη ποιοῦσιν οἱ πλινθοποιοὶ τὰ ἀγγεῖά των. ἄμμη γῆ παύτοτε εἶναι λεπτοτέρα, καὶ μαλακωτέρα ἀπὸ τὴν ἄλλην. ὅθεν δίδονται ἄργιλλος, εἰς ὄστρακα ἐπιτήδειος, ἄργιλλος εἰς σύριγγας ταβακείας, καὶ γῆ πορκελανική. ἀπὸ τῶν τιτανοειδῶν γαιῶν ἠμπορῦμεν νὰ λιπαίνωμεν, καὶ νὰ καλλιεργῦσωμεν ἄλλα εἴδη γαιῶν. ἐνταῦθα αὐξάνει καὶ ἡ μάργα, δι' ἧς λιπαίνεται ὁ ἀγρὸς, καὶ γίνεται καρποφόρος. μεταξὺ τῶν τιτανοειδῶν γαιῶν διεισκέπτεται καὶ γῆ κεχρωματισμένη. ἡ γνωστὴ αὐτῆς εἶναι ἡ Οὔμβρα καλουμένη, καὶ ἡ Ὤχρα. ἐκείνη μελαινὴ, καὶ αὕτη ξανθὴ, ἢ πηλοειδὴς τὴν χροιάν.

§. 147. Οἱ λίθοι εἰσὶ σκληρὰ σώματα, τὰ ὁποῖα ἐν μέρει ἢ πεφύκασιν ἀναλύεσθαι, ἐν μέρει δὲ μεταβάλλονται εἰς ἄσβεστον, ἀλλ' οὐκ εἰσὶν ἀνάγωγα. συνίστανται δὲ ἀπὸ γένη μέρη στερεῶς ἀλλήλοις συνημμένα, λαμβάνοντες τὴν χύσιν των, καὶ τὰ μόρια τῆς γῆς ἀπορροφῶνται,

ται, καὶ συνάπτωνται ἀλλήλοις διὰ μέσου μιᾶς γλίσχρας κόλλης, ἢ φλέγματος γῆς. ὡς τόσον ἀναντιρρήτως οἱ πλεῖστοι ὑπῆρξαν ἤδη ἀπ' ἀρχῆς κόσμου. οἱ τῆς φύσεως ἐξιχνευταὶ διαιροῦσι τοὺς λίθους εἰς ἀφλογίστους, ὑελώδεις, καὶ εἰς τιτανώδεις. ἀφλόγιστοι λέγονται ὅσοι καὶ ἐν τῷ σφοδροτάτῳ κοινῷ πυρὶ ἤτοι οὐδόλως, ἢ πολλὰ ὀλίγον μεταβάλλονται, ὧν ἐπισημότατοι ἡ ἄσβεστος, ἡ κιμωλία γῆ (ἡ κρέτα), ἡ γῆ, ἡ Τριπολιτανικὴ, καὶ ὁ ὀφίτης λίθος. ἡ ἄσβεστος εἶναι φυλλωτὴ, καὶ ἔχει δεξιῶς εἰς τὸ κλωσθῆναι, ἐπειδὴ συνίσταται μόνον ἀπὸ μόνας ἴνας ὑφασμένας. ἡ Τριπολιτανικὴ γῆ εἶναι ἐλαφροτέρα, καὶ σκληροτέρα τῆς κρέτας. ἀπὸ τὸν ὀφίτην λίθον τεκταίνουσι διάφορα ἀγγεῖα.

§. 148. Οἱ ὑελώδεις λίθοι ἔχουσιν οὕτως, ὥστε διὰ τῆς δυνάμεως τοῦ πυρὸς μεταβάλλονται εἰς ὕελον. τοιοῦτοι εἶναι οἱ ἀμμώδεις λίθοι (εἶδος λίθων ὑαλοειδῶν, συνιστάμενον ἐκ κόκκων ἄμμου συνεψημένων, ὃν, ὡς ἡ ἄμμος, διαφορόχροον, καὶ διαφόρου λεπτότητος), αἱ κισσήρεις. οἱ σχιστοὶ λίθοι (εἶδος λίθου συνιστάμενον ἐκ φύλλων παχέων, καὶ σχιζόμενον ῥαδίως εἰς φύλλα), καὶ οἱ πυρῖται.

Ἡ κίσσηρις εἶναι λίθος πολλὰ ἐλαφρὸς, σπογγοειδὴς, κοιλότητι τετρημένος. εὑρίσκεται δὲ εἰς τὰ πυρεκβόλα (πῦρ ἐξεμῶντα) ὄρη, καὶ τὴν μεταχειρίζονται εἰς τὸ νὰ τρίβουν, καὶ εἰς τὸ νὰ κάμνουν λεῖα (γυαλίζουν) διάφορα πράγματα. ὁ σχιστὸς λίθος λαμβάνει τὴν γένεσίν του ἀπὸ γῆν ἑλώδη, ἡ ὁποία κατὰ μικρὸν γίνεται λίθος, οὗ τὰ μέρη κεῖνται στρωματηδὸν ἐπ' ἄλληλα, διαφορόχροος ὤν. ὁ φαιὸς πέφυκε νὰ σχίζηται εὔκολα εἰς πλάκας, ὧν ἐν χρήσει

εἰς τὰς σκεπαστὰς τῶν οἴκων. ὁ πυρίτης εἶναι βαρὺς, καὶ ἀναδίδωσι σπινθῆρας λαμπροὺς, πληττόμενος μὲ χάλυβα. οἱ δὲ σπινθῆρες εἰσὶ ψήγματα πυρακτούμενα, καὶ ἀναπτόμενα, ἀποθούμενοι διὰ τῆς τριβῆς τῆς πέτρας ἀπὸ τὸν χάλυβα. ἡ ὕελος κατασκευάζεται εἰς τὰ ὑελοποιὰ ἐργαστήρια ἀπὸ στάκτην, ἄμμον, λίθους πυρίτας, γύψον, κιμωλίαν γῆν (κρέταν), ἅλας, κτ. ἐν μέρει φυσωμένη, ἐν μέρει χεομένη παρασκευάζεται οὕτως ὑπὸ τῶν ὑαλουργῶν εἰς διάφορα ἀγγεῖα. ἡ ὕελος ἡ χεομένη, ἡ εἰς μεγάλας πλάκας, καὶ εἰς καθρέπτας χρησιμεύουσα, πρέπει ὡσαύτως νὰ ἀκονηθῇ, καὶ ὑαλισθῇ.

§. 149. Λίθοι τιτανώδεις καλοῦνται ἐκεῖνοι οἱ λίθοι, οἵτινες ἐν μεγάλῳ πυρὶ, ἤτοι εὐθὺς μαλάσσονται, καὶ γίνονται λεπτὴ κόνις, ἢ μετὰ τὴν παῦσιν τῆς πυρακτώσεώς των, ὕδατος ἐπιχεθέντος, μεταβάλλονται εἰς κόνιν, ἢ ἄσβεστον. εἰς τούτους ἀριθμοῦνται μάλιστα τὸ σπάθον, καὶ ἡ μάρμαρος. τὸ σπάθον εἶναι ἁπαλὸν, καὶ εἰς μέτριον πῦρ γίνεται τόσον εὔτριπτον, ὥστε τριβόμενον ἐξαλευροῦται. μὲ αὐτὸ ὁμοιάζουσιν οἱ λίθοι, ἐξ ὧν ἀφέψεται ὁ γύψος, οὐ τοσοῦτον βαρεῖς ὄντες. ἡ σκληρότης τῆς μαρμάρου εἶναι μετρία, καὶ ἔχει προσφυῶς τορνευομένη, καὶ γλυπτομένη νὰ ἐπιδέχηται διάφορα σχήματα. ἀπὸ τὴν Βλανκενβουργικὴν κατασκευάζονται μάλιστα εὔμορφοι πλάκες τραπεζῶν.

Σημείωσις.

Ἂν ἡ ἄσβεστος, καὶ τὸ σπάθον γένωσιν εὔθριπτα διὰ πυρὸς, ἢ ὕδατος, ὥστε τὰ μόρια των διὰ τῆς ἀναλύσεως νὰ χωρίζονται ἀπ' ἀλλήλων, καὶ ἡ τούτων ὕλη νὰ παριστᾶ-

ται

ται εἰς τὰ ὄμματά μας εἰς κἀνένα μέρος ὡς κόνις λευκὴ, εὔκολα ἐνδέχεται νὰ νομίζουν ἀμαθεῖς ἄνθρωποι αὐτὴν τὴν λευκὴν κόνιν ἄλευρον, φανταζόμενοι, ὅτι ὁ Θεὸς ἐπρόσταξε νὰ προκύψῃ εἰς φῶς ἀπὸ τὴν γῆν διὰ θαύματος, διὰ νὰ θρέψῃ τοὺς πτωχούς. ἀλλ' εἰς τοιαύτας θαυμασίας διηγήσεις, οὐ πιστευτέον, οὔτε τολμητέον νὰ δοκιμάζωμεν τὴν νομιζομένην ἄλευρον· ἐπειδὴ προξενεῖ δυσεντερίας, καὶ ἄλλας νόσους θανατηφόρους.

§. 150. Τοὺς λίθους συνηθίζουν νὰ τοὺς διαιρῶσιν εἰς κοινοὺς λίθους, καὶ εἰς πολυτίμους, ἢ λίθακας. τοὺς πρώτους τοὺς μεταχειρίζονται εἰς οἰκοδομάς. μάλιστα ἀπὸ τὴν λελειωμένην μάρμαρον τεκταίνονται στῆλαι, καὶ ἀνδριάντες. οἱ πολύτιμοι εἶναι λίθοι μικροὶ, διαφανεῖς, ὑελοειδεῖς, σκληρότατοι, ἰδιαιτέραν λάμψιν ἐκδιδόντες, ἂν ἀκονηθῶσι, καὶ ὑαλισθῶσιν. ἐπισημότατοι δὲ τούτων οἱ ἀδάμαντες, οἱ μάλιστα εἰς στολισμὸν τοῖς ἀνθρώποις χρησιμεύοντες. διότι κατασκευάζονται δακτύλιοι ἐξ αὐτῶν, οἵτινες κατὰ τὸ μέγεθος τῶν ἀδαμάντων, οἱ ὁποῖοι περιάπτονται εἰς αὐτοὺς, τιμῶνται 100, καὶ 1000 θαλήρους, καὶ ἐπέκεινα.

§. 151. Μεταξὺ τῶν λίθων, τῶν τῆς γῆς ἐξορυττομένων, δὲν εἶναι κἀνένας ἄλλος θαυμασιώτερος τῆς μαγνήτιδος, ἥτις εὑρίσκεται εἰς τὰ βόρεια σιδηρᾶ μεταλλεῖα, συντιθεμένη ἐκ λίθου καὶ σιδήρου. αὐτὴ ἐξωτερικῶς θεωρουμένη δὲν ἔχει τι ἀξιόλογον, ἀλλ' εὐμοιρεῖ δυνάμεως ἑλκτικῆς τοῦ σιδήρου. ἐλευθέρα κρεμαμένη διϊθύνει τὸ ἓν ἄκρον της πρὸς νότον, τὸ δὲ ἄλλο πρὸς βορρᾶν. ὅθεν ἀπονέμονται εἰς αὐτὴν δύω σημεῖα, ἢ μέρη ἀλλήλοις ἀντίθετα, ὧν τὸ μὲν τρέπεται ἀεὶ περὶ τὸν βορρᾶν, τὸ δ' ἕτερον περὶ τὸν νότον. ταῦτα τὰ δύω σημεῖα

ὀνο-

ὀνομάζονται πόλοι τῆς μαγνήτιδος, καὶ διαιροῦνται εἰς τὸν βόρειον καὶ νότειον πόλον (σημεῖον). ἐπειδὴ δι' αὐτῶν δηλοῦνται οὗτοι οἱ ῥηθέντες δύω τόποι τῆς οἰκουμένης. ἂν ἡ μαγνῆτις τεθῇ ἐπὶ σιδηρᾶ ῥινίσματα, πολλὰ τούτων προσφύονται εἰς τοὺς πόλους, καὶ οὕτω σημειώνουσι τὰ δύω ἐκεῖνα σημεῖα. ἂν εἰς τὰ δύω πέρατα (πόλους) περιαφθῶσι μικραὶ σιδηραῖ πλάκες, αὔξεται ὑπερβαλλόντως ἡ δυνάμις του ἡ τοῦ σιδήρου ἑλκτική. τοῦτο ὀνομάζεται ὁπλισμὸς τῆς μαγνήτιδος. ὑπάρχουσι παραδείγματα, ὅτι μὲ τὸν τοιοῦτον ὁπλισμὸν, ἡ δυνάμις του ηὐξήθη πλέον, ἢ τριακοσιάκις. ὡς τὰ πολλὰ μία καλὴ μαγνῆτις ἕλκει 1, ἕως 8 λίτρας σιδήρου. ἀλλὰ ἔχομεν καὶ παραδείγματα, ὅτι μαγνῆτις, μόλις ἡμισείας λίτρας βάρους, εἵλκυσεν εἰς ἑαυτὴν 60 λίτρας σιδήρου. τιμᾶται δὲ ἡ μαγνῆτις, κατὰ τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ βαρύτης τῆς πρὸς τὸ βάρος τοῦ σιδήρου, ὅ,που εἰς ἑαυτὴν ἕλκει. ἡ μαγνῆτις ἡ τετράδραχμος, καὶ 64 δραχμὰς σιδήρου ἕλκουσα, ἀξίζει διπλᾶ ἀπὸ τὴν ἔχουσαν 8 δραχμὰς βάρος, καὶ ἕλκουσαν μόνον 64 δραχμάς.

Σημειωτέον, ὅτι ἡ μαγνῆτις μεταδίδωσι τὴν δυνάμιν της εἰς τὸν σίδηρον, ἂν ἅψηται αὐτοῦ. ὅθεν βελόνη ἐπ' αὐτὴν τριβεῖσα, καὶ ἐπὶ τεμμαχίου ξύλου τεθεῖσα, τρέψει τὸ ἓν πέρας πρὸς τὸν νότον, τὸ δὲ ἄλλο πρὸς βορρᾶν. κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον κατασκευάζεται ἡ ναυτικὴ πυξὶς, ἥτις συνίσταται ἐκ σιδηρᾶς βελόνης, μαγνήτιδι ἐπιτριβείσης, καὶ ἐν πυξίδι σαλευομένης ἐν τῇ λεπτῇ αὐτῆς ἀκωκῇ. ἡ τοιαύτη πυξὶς ὠφελεῖ πολλὰ τοὺς θαλασσοπόρους. ἐπειδὴ ἡ ἐν αὐτῇ μαγνητικὴ βελόνη ἔστραπται πάντοτε μὲ

τὸ

τὸ ἕτερόν τῆς πέρας πρὸς τὸν βορρᾶν, καὶ σημειώνει οὕτως αὐτὸν τὸν τόπον. ἡ αἰτία, δι' ἣν ἡ θαυμασία αὕτη λίθος ἕλκει μόνον τὸν σίδηρον εἰς ἑαυτὴν, ὅμως ὄχι ἄλλο σῶμα, δὲν κατενοήθη ἀκόμη ἀκριβῶς ἀπὸ τοὺς φυσικούς.

§. 152. Ἂν καὶ δίδωνται μαγνήτιδες, πολλὰς λίξας σιδήρου ἕλκειν δυνάμεναι, ἀλλ' εἶναι ψευδὲς, ὅτι δύω μαγνήτιδες, μικρὸν ἀπ' ἀλλήλων ἀφεστηκυῖαι, κρεμάμεναι, δύνανται, καθὼς λέγουν, νὰ διατηρῶσι μεταξὺ ἑαυτῶν ἐν ἐλευθέρῳ τῷ ἀέρι τέμμαχος σιδήρου, σαλευόμενον. διότι μὲ ὅλον τὸν καταβληθέντα κόπον, δὲν προχωρεῖς τόσον, ὥστε νὰ ἐνεργήσῃς νὰ σαλεύηται μήτε μία βελόνη μεταξὺ δύω μαγνητίδων ἐν ἐλευθέρῳ τῷ ἀέρι.

§. 153. Μεταξὺ τῶν σωμάτων, τῶν εἰς τὴν γῆν εὑρισκομένων, ἀξιοσημείωτα εἶναι μάλιστα τὰ καλούμενα μέταλλα, τὰ ὁποῖα ἐξορύττονται ἀπὸ τὰ μεταλλεῖα, πάντῃ ἀνεπεξέργαστα. εἴτε δὲ εἰσὶ διόλου ἄμικτα, καὶ καθαρὰ, εἴτε, ὃ συμβαίνει ὡς τὰ πολλὰ, μεμιγμένα μὲ ἄλλας ὕλας. εἰ τοῦτο, τότε πτισσόμενα εἰς μικρὰ καθαίρονται διὰ τοῦ ὕδατος. ἐν τῇ τοιαύτῃ καθάρσει, τὸ μέταλλον, ὡς τὸ βαρύτατον, κατακάθηται, αἱ δὲ λοιπαὶ ὕλαι ἀποπλύνονται διὰ τοῦ ὕδατος. εἶτα τηκόμενον ἐν τῷ πυρὶ καθαίρεται ἀπὸ τὸν ἰόντου. ἁπάντων τῶν μετάλλων ὁ χρυσὸς ἐστὶ τὸ βαρύτατον, καὶ τιμιώτατον. ὅστις μήτε εἰς τὸν ἀέρα, μήτε εἰς τὸ ὕδωρ ἐξιοῦται, καὶ εὐαγωγότατος ὢν γίνεται διὰ τῆς σφύρας εἰς πολλὰ λεπτὰ φύλλα. καὶ ὁ ἄργυρος εὑρίσκεται καθαρὸς, καὶ ἔχει δεξιῶς νὰ ἐπεξεργάζηται εἰς μεγάλην λεπτότητα.

Ἐκ τοῦ χαλκοῦ κατασκευάζονται λέβητες, καὶ

ἄλλα

ἄλλα ἀγγεῖα, ὠφέλιμα, καὶ ἀναγκαῖα εἰς τὸ μαγειρεῖον. ὁ χρυσὸς, ὁ ἄργυρος, καὶ ὁ χαλκὸς σημαίνονται καὶ εἰς χρήματα, διὰ νὰ λαμβάνωμεν δι' αὐτῶν, ὡς δι' ἀνταλλάγματος, διαφόρους ἀναγκαιότητας. τὸ δὲ χρησιμώτατον τῶν μετάλλων ἁπάντων εἶναι ὁ σίδηρος, ἀναφαίρετος ὢν εἰς τὴν οἰκονομίαν. διότι ἐκ τούτου γίνονται τὰ ὠφελιμώτατα σκεύη, καὶ ὄργανα, τὰ ὁποῖα χρήσιμα εἰς τὴν γεωργίαν. ὁ χάλυψ προκύπτει, ὅταν τὸ σιδήρου καθαρθέντος ἀρθῇ ἀπ' αὐτοῦ ἡ ἀπαλότης, καὶ δοθῇ αὐτῷ μείζων σκληρότης. διὰ μέσου ῥύσεων δεινῶν, καὶ ὀξέων λύονται ὁ ἄργυρος, καὶ ὁ χαλκός. διὰ τοῦτο τὰ φαγητὰ, οἷς συνήθισι τοιαύτα ῥύσεα, δὲν πρέπει νὰ μαγειρεύωσι διὰ πολλοῦ ἐν αὐτοῖς. διότι ἀλλέως ἐξιόμυια βλάπτουσι πολλὰ τὴν ὑγίειαν τοῦ ἀνθρώπου. ὅσοι ἕψουσιν εἰς ἀγγεῖα χάλκινα πρέπει νὰ φροντίζωσι διὰ νὰ γανώνωνται τὰ τοιαῦτα σκεύη. ἡ μιμέταλλα καλοῦνται τὸ ἀντιμόνιον, ἡ καδμεία γῆ, (κίγκον) τὸ βισμοῦτον, καὶ τὸ ἀρσενικὸν, πολλὰ δηλητήριον φάρμακον. ἐκ τούτοις μερικὰ μέταλλα συνιστάμενα μὲ ἄλλα παράγουσι καινὰ εἴδη μετάλλων. ἔτι προκύπτει ὁ ὀρείχαλκος ἐκ χαλκοῦ διὰ τῆς καδμείας.

Σημείωσις.

Μετὰ τὰ μέσα τοῦ παρελθόντος αἰῶνος εὑρέθη ἀκόμη ἓν μέταλλον, τὸ ὁποῖον ὠνομάσθη πλατίνα, ἢ χρυσὸς λευκός. ἔστι δὲ πλατίνα τὸ ὑποκειμενικὸν τῆς λέξεως πλάτα, ἥτις ἰσπανιστὶ σημαίνει τὸν ἄργυρον. ὅθεν πλατίνα σημαίνει κυρίως ἀργυρίδιον. ἐπειδὴ ὅμως κατὰ τὰς ἰδιότητάς της ὁμοιάζει μᾶλλον τῷ χρυσῷ, ἢ τῷ ἀργύρῳ, τὸν ἐνόμασαν λευκὸν χρυσόν. τοῦτο τὸ ἀξιοσημείωτον μέταλλον φέρεται

ται εἰς ἡμᾶς ἀπὸ τὰ μεταλλεῖα τοῦ χρυσοῦ τῆς ἰσπανικῆς Ἀμερικῆς, ὅπου μόνον εὑρέθη ἕως τώρα. εἰς ἡμᾶς ἔρχεται εἰς κόκκους μικροὺς, πλακωτοὺς, μολιβδοχρόους, μέγεθος ἔχοντας σπόρου λίνου, οἱ ὁποῖοι ὡς τὰ πολλὰ μίγνυνται ἀκόμη μὲ ἑτερογενεῖς ὕλας, ὡς μὲ ἄμμον μέλανα, καὶ μὲ μόρια σιδήρου. μὲ βεβαιότητα δὲν δυνάμεθα νὰ εἰπῶμεν, ὅπως ἀπαντᾷ κυρίως εἰς τὰ μεταλλεῖα. ὅταν ἡ πλατίνα καθαρισθῇ ἀπὸ τὰ ξένα μόρια, εἶναι ἀκόμη βαρυτέρα τοῦ χρυσοῦ. πλὴν τῆς βαρύτητος ἔχει ἀκόμη κοινὸν μὲ τὸν χρυσὸν τὸ νὰ λύηται μόνον ἀπὸ τὸ βασιλικὸν ὕδωρ, καὶ τὸ νὰ μὴ φθείρηται ὑπὸ τοῦ πυρός. μεμιγμένη οὖσα, σφυριλατεῖται μὲν ὀλίγον, ὅμως καθαρθεῖσα γίνεται ἁρμοδία εἰς τὸ νὰ ἄγηται καὶ αὐτὴ εἰς μῖτον (σύρμα), μήτε ὑπόκειται εἰς ἰόν. ὡς πρὸς τὴν λάμψιν ὑπερέχει ὅλα τὰ ἄλλα μέταλλα. μὲ ἄλλα μέταλλα συντιθεμένη δίδωσι σύνθεσιν εὔχρηστον. ἂν μιχθῶσι 4 μέρη χρυσοῦ μὲ ἓν μέρος πλατίνης, ὁ χρυσὸς δὲν χάνει τὸ ἁπαλόν του. καὶ εὐάγωγον, τοὐλάχιστον δὲν γίνεται τόσον ὠχρὸς, ὅσον γίνεται ὅταν μιγῇ μὲ ἄλλον τόσον ἄργυρον. καὶ ἐπειδὴ ἐνδέχεται ὁ χρυσὸς νὰ νοθεύηται μὲ αὐτὴν, ἡ Ἰσπανικὴ διοίκησις ἐμπόδισε τὴν ἐξαγωγὴν τῆς πλατίνης ἀπὸ τὰ τῆς Ἀμερικῆς μεταλλεῖα, καὶ διὰ τοῦτο τὴν βλέπομεν τόσον σπανίως εἰς τὴν Εὐρώπην. ἂν τοῦτο τὸ μέταλλον ἐδημοσιεύετο περισσότερον, αἱ τέχναι καὶ τὰ ἐργόχειρα ὠφελοῦντο πολλά. εἰς τὴν Ἰσπανικὴν Ἀμερικὴν, καὶ πρὸ τοῦ νὰ γένῃ γνωστὴ εἰς τὴν Εὐρώπην, προσθέντες εἰς αὐτὴν ἄλλα μέταλλα ἐφιλοτέχνησαν διάφορα πράγματα εἰς κόσμον συντελοῦντα. εἰς τὸ Παρίσιον κατασκευάζουσιν ἤδη ἐκ ταύτης θήκας, ἀλύσεις ὡρολογίων, κοχλεάρια, θήκας ὀδοντοξεστῶν, κατ. ἡ τιμὴ τῶν κατασκευαζομένων διευθύνεται ὡς ἐν τῷ χρυσῷ, καὶ σιδήρῳ, κατὰ τὴν βαρύτητα, καὶ τὸν τρόπον τῆς ἐργασίας. ἀλλὰ πάντοτε ὑπερέχεται ἀπὸ τὴν τοῦ χρυσοῦ. τὸ χρῶμα τῆς πλατίνης ἐξομοιοῦται τῷ χρώματι τοῦ ἀργύρου, καὶ τὸν ὑπερέχει ἀκόμη κατὰ τὴν λάμψιν, καὶ λειότητα. ἐπειδὴ ἡ πλατίνα διὰ προσθήκης ἄλλων μετάλλων γίνεται ἐπιδεκτικὴ τῆς ἐπεξεργασίας, καὶ μεταχειρίσεως εἰς διάφορα πράγματα, ἀξία διὰ τοῦτο νὰ ἀριθμηθῇ εἰς τὰ μέταλλα.

Ὁ μυστικὸς σύμβουλος Μουσῖνος Πουσχκῖνος, ἕνας μέγας χυμικὸς, καὶ μέγας γνώστης τῶν μεταλλείων, ὑποστρέψας

εἰς

εἰς τὴν Πεντέλην μὲ πολλὰς ἐπισημότητας ὀρυκτολογικὰς ἐρεύνας, ἀπὸ τὴν περιήγησιν εἰς τὴν Γεωργίαν ἐν Ἀσίᾳ ἀφ' ἧς βυθῶν τὸ Καυκάσιον, ἐφεύρε τὴν μυστικὴν τέχνην τοῦ νὰ καθαρίζηται ἡ πλατίνα μὲ καινότατον, εὔκολον, καὶ ἐυπλαστον τρόπον, χωρὶς τριβάκης φαρμακερῶν ἀναγμάτων, ἡ νὰ σφυρηλατῆται διὰ ὀπαιανῶν χρήσιν. ἀλλ' ἐπειδὴ δὲν λαμβάνομεν εὔκολα τὴν πλατίναν ἀπὸ τὰ μεταλλεῖα τῆς Ἀμερικῆς, ἢ Ἱσπανίαν μὴ ἐπιτρέπουσαν, ὑπῆρχεν ἀνάγκη νὰ ἀνακαλύψῃ τὸν μυστικὸν τρόπον εἰς ἐκείνην, ὅστις ἠμπορεῖ 100 λίτρας αὐτῆς, ἀφ' νὰ κάμῃ μεγαλήτερα πειράματα. ἂν ἡ ἐφεύρεσίς του δημοσιευθῇ, ἀναμφιβόλως ἡ πλατίνα ἔχει νὰ δώσῃ δύκαιρίαν εἰς καινὴν πολυτέλειαν. διότι ἀφ' τὸ χρῶμά της τὸ ἀργυρᾶν, τὸ ἡδύ, καὶ λαμπρὸν, αἱ γυναῖκες βέβαια τότε ἔχουν νὰ ἀπορρίψουσι ἀφ' τὰ ἐξωραϊσεων μᾶλλον τὰ σολισμένα μὲ τοιαύτης ἐκ πλατίνης ἐργασίας.

§. 154. Πλὴν τῶν μετάλλων, εὑρίσκονται εἰς τὴν γῆν καὶ ἄφορα εἴδη σωμάτων, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται ἅλατα. εἰσὶ δὲ ταῦτα σώματα, ἐν τῷ ὕδατι λυόμενα, καὶ γλυκά. ἐπαὐθα ἀνήκει τὸ κοινὸν ἅλας τῆς μαγειρείας, ἡ χαλκάνθη, ἢ βιτριόλιον, ἡ συπτηρία, καὶ τὸ νίτρον. τὸ κοινὸν ἅλας ὄχι μόνον ἀπὸ τὴν γῆν ἐξορύττεται, ἀλλὰ ἐψόμενον ἐξάγεται καὶ ἀπὸ πηγὰς ἅλατος, σῶμα ὂν ὠφελιμώτατον. ἐπειδὴ δὲ αὐτῆς ἁλατίζονται, καὶ καρυκεύονται τὰ ἐδέσματα. τὸ νίτρον προσαπτᾶται εἰς τὰς πέτρας, τείχη, καὶ καμάρας, ὡς δρόσος. ἀφίνεται δὲ ἀπὸ γῆν νιτρώδη, εὑρισκομένην εἰς ταμεῖα, φάτνας, χορτοδοχεῖα, καὶ ἐν ὑπαίθρῳ. ἀπὸ τὸ νίτρον κατασκευάζουσι τὴν πυροβόλον κόνιν. τὸ νίτρον χρησιμεύει καὶ εἰς τὰς ἰατρικάς. καὶ καθὼς τὸ νίτρον προσκολλᾶται εἰς γῆν, καὶ βραζομένης ἐξάγεται ἐκ ταύτης, ἔτω βραζομένη ἐξάγεται καὶ ἡ χαλκάνθη, καὶ ἡ συπτηρία ἀπὸ εἴδη τινὰ γαιῶν.

γαιῶν. καὶ αἱ δύω ὕλαι χρησιμεύουσι πολλὰ εἰς τὰς βαφεῖς. διότι χωρὶς τοῦτον ἡ βαφὴ δὲν διέρχεται ἀπέκπλυτος.

§. 155. Τελευταῖον εὑρίσκονται εἰς τὴν γῆν καὶ ὕλαι ἀναπτόμεναι, καὶ καταφλεγόμεναι, καὶ αὐταὶ ὀνομάζονται θεῖον, ἢ ὕλαι θειώδεις. ἐνταῦθα ἀνήκει τὸ κοινὸν θεῖον, καὶ ἡ ἀχάτης. τὸ θεῖον ἤτοι ἐξορύττεται τῆς γῆς καθαρὸν, ἢ ἐξάγεται ἀπὸ πυρίτην θειώδη, τηκόμενον. ὁ ἀχάτης, ἢ τὸ ἤλεκτρον ἐν τῷ φλέγεσθαι ἀναδίδωσιν ὀσμὴν ἡδεῖαν. ὅθεν λαμβάνεται καὶ αὐτὸ μόνον καὶ ἄλλων εἰς παρασκευὴν τῆς κόνεως εἰς θυμίαμα. τὸ χρῶμά τε εἶναι διάφορον, καὶ πέφυκε νὰ κόπτηται, τορνεύηται, καὶ νὰ λειώται. διὰ τοῦτο φιλοτεχνεῖται εἰς διάφορα ὄργανα, καὶ μερικαὶ γυναῖκες τὸ μεταχειρίζονται εἰς στολισμόν των. πρέπει δὲ πάλαι νὰ ἦτον ῥόδινον. ἐπειδὴ εὑρίσκονται ἐν αὐτῷ μῦαι, κώνωπες, καὶ ἄλλα ζωάρια. οἱ ἀρχαῖοι φυσικοὶ ἐνόμιζον τὸ ἤλεκτρον ῥητίνην δενδρων, σκληρυνομένην εἰς τὸ θαλάσσιον ὕδωρ. ὅθεν τοῦτο ἔλεγον καὶ αἰτίαν τῆς γενέσεώς τε. ἀλλὰ τὸ σφαλερὸν τῆς τοιαύτης δόξης τὸ δείχνει καὶ ὁ εὑρίσκεται εἰς τὴν ξηρὰν εὑρισκόμενος ἀχάτης, ἥτις ἀπέχει 30, 40, καὶ πλείω μίλια ἀπὸ τὴν θάλασσαν. οἱ νεώτεροι φυσικοὶ ἀποφαίνονται, καὶ μάλα εἰκότως, ὅτι τὸ ἤλεκτρον τυγχάνει καθαρὰ ἄσφαλτος (πίσσα τῆς γῆς), ἥτις ῥόδινη γινομένη ἀπὸ τὴν ὑπόγειον θερμότητα συρρεῖ εἰς χάσματα γῆς, καὶ σκληρύνεται διὰ τῶν ἀλατωδῶν ἀναθυμιάσεων (ἀτμῶν). ὅτι κατ' ἀρχὰς ἦν ῥόδινον, τὸ εἰκάζομεν ἀπὸ τὰ διάφορα σώματα τὰ ἐν αὐτῷ. διότι γνωστὸν, ὅτι ἔλαια μιγνύμενα μὲ ἄλας ὀξὺ πήγνυνται, καὶ γίνονται σε-

ρεά.

ρεά. ὁ ἐρυθρȣ̃ς χυμὸς, ἀπὸ τὸν ὁποῖον τὸ ἤλεκτρον ἐνίοτε περικυκλȣ̃ται ἐν τῇ γῇ, δείχνει ὡσαύτως, ὅτι γεννᾶται ἐν τῇ γῇ. κατὰ τὴν κρίσιν τῶν χυμικῶν, συνίσταται ἀπὸ ὕλην ἐλαιώδη, καὶ ἀπὸ ἓν ἅλας. ὅθεν ἡ γενέσις τȣ ἔχει ἀναγκαίως ȣ̃τω. τὸ ἔλαιον πήγνυται, καὶ γίνεται στερεὸν σῶμα, ἐν ᾧ μίγνυται μετ' αὐτȣ̃ τὸ ὀξὺ τῆς χαλκάνθης. τὸ ὑπέρυθρον ἔλαιον, τὸ ὁποῖον συχνὰ εὑρίσκεται ἀκόμη περὶ τὸ ἐξορυχθὲν ἤλεκτρον, δὲν εἶναι ἄλλο, παρὰ τὸ ῥευστὸν ἤλεκτρον, τὸ ὁποῖον ὄχι μόνον πήγνυται, ἀλλὰ καὶ σκληρȣ̃ται, καὶ γίνεται σῶμα στερεὸν, εἰ προσέλθῃ καὶ τὸ ὀξὺ τῆς χαλκάνθης. ȣ̓ μὴν ἀλλὰ καὶ ἰξεύρȣσι μὲ βεβαιότητα, ὅτι τὸ ἤλεκτρον εὑρίσκεται μάλιστα εἰς τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν, καὶ ἐξαιρέτως εἰς ἓν μέρος τȣ̃ βασιλείȣ τῆς Πρȣσίας εὑρίσκεται πολὺ πλῆθος εἰς τὴν ἀκρογιαλιάν. ἐκεῖ ἐκβράζεται ἐν μέρει ἀπὸ τὴν θάλασσαν, μάλιστα ȣ̓σῶν μερικῶν καταιγίδων, ὁμȣ̃ μὲ τὰ φύκη, καὶ μὲ ἄλλας ἀκαθαρσίας. ἐν μέρει δὲ ἐξορύττεται ἀπὸ μερικȣ̀ς λόφȣς ἀμμώδεις εὑρισκομένȣς ἐκεῖ. εἰς κἀνένα δὲν ἐπιτρέπεται νὰ ζητῇ τὸ ἤλεκτρον. μόνον ὁ βασιλεὺς ἔχει τὸ δικαίωμα νὰ προστάζῃ τὴν συλλογήν τȣ. ὅθεν ἐπιστατȣ̃σι μερικοὶ διωρισμένοι, προσέχοντες εἰς τȣ̀ς ἐργάτας, καὶ εἰς ἄλλȣς, διὰ νὰ μὴ κλέπτηται τίποτε. θαυμασμȣ̃ ἀξία ἰδιότης τȣ̃ ἠλέκτρȣ εἶναι τὸ νὰ ἕλκῃ εἰς ἑαυτὸ κȣ̃φα σώματα τριβόμενον. ὅθεν πλȣτεῖ πρωτότυπον ἠλεκτρικήν. ἔστι δὲ μετρίως σκληρὸν, κȣ̃φον, καὶ καταφλέγεται ὡς ῥητίνη. καὶ ἐπειδὴ ἔχει ὀσμὴν πολλὰ ἡδεῖαν, οἱ Κυνέζοι τὸ νομίζȣσι τιμήν των, ἂν εἰς συμπόσια ἐνίοτε καίωσιν ὑπὲρ τȣ̀ς 1000 θαλήρȣς ἠλέκτρȣ. τὸ χρῶμά τȣ ἤτοι εἶναι

κί-

κίτρινον, ἢ λευκόν. κατασκευάζουν ἀπὸ αὐτὸ εἰδός τι κοραλλίων, λαβὰς μαχαιρίων, καὶ διάφορα μικρὰ σκεύη, τὰ ὁποῖα πέμπονται δι' ὅλης τῆς Εὐρώπης ἕως εἰς τὴν ἀνατολήν.

§. 156. Δίδονται καὶ ῥητίναι τῆς γῆς, αἱ ὁποῖαι ῥιπτόμεναι εἰς τὸ πῦρ ἐκδιδόασι πολλοὺς ἀτμοὺς, καὶ μυρίζουσιν. εἰς τὸ ὕδωρ μένουσιν ἀδιάλυτοι. ἐν ἐλαίῳ καθαραὶ οὖσαι λύονται. μερικαὶ εἶναι ῥευσταὶ, ὡς ἡ νάφθα, καὶ τὸ πετρόλαιον. ἄλλαι δὲ στερεαὶ ὡς ἡ πισσάσφαλτος, ἡ ἄσφαλτος, καὶ ὁ γαγάτης, ὅς τις φιλοτεχνεῖται εἰς λαβὰς μαχαιρίων. οἱ ὀρυκτοὶ κάρβονες εἶναι πισσάσφαλτος σκληρὰ, καὶ πετρώδης, ἢ πέτρα πεπληρωμένη ἀπὸ ῥητίνας τῆς γῆς, καὶ ὡς τὰ πολλὰ σχιστὴ, ἢ φυλλωτή. εἰς τοὺς χαλκεῖς χρησιμεύουν οἱ ὀρυκτοὶ κάρβονες πολλὰ, καὶ προτιμῶνται ἀπὸ τοὺς ἐκ ξύλων ἄνθρακας. τὸ Tourbe παρ' Ὁλλανδοῖς ἔστι γῆ ὀρυκτὴ, εὐκατάφλεκτος, ἢ εἶδος ἀσφάλτου, σκληρὸν, καὶ γεῶδες, μεμιγμένον μὲ βώλους γῆς, καὶ μὲ χόρτα εἰς νομὴν πυρὸς δεξιὸν, καταφλεγόμενον μέχρι τέλους. ὅθεν εἰς πολλοὺς τόπους τὸ μεταχειρίζονται ἀντὶ ξύλων. εἰς τὸ ὄρος Βρουκτέρον καίονται ἐκ τούτου καὶ κάρβονες, οἱ ὁποῖοι εἰς διαφορὰν τῶν λοιπῶν καλοῦνται ἄνθρακες ἐκ Τούρφας, ἢ γῆς καυστῆς.

ΤΜΗΜΑ ΙΔ'.

Περὶ τοῦ βασιλείου τῶν φυτῶν.

§. 157. Εἰς τὸ βασίλειον τῶν φυτῶν ἀνήκουσιν ὅλα, ὅσα βλαστάνουσιν ἀπὸ τὴν γῆν. δηλαδὴ δένδρα, θάμνοι, χόρτα, καὶ ἄλλα φυτὰ, ὁποιουοῦν ὀνόματος. εἰς ὅλα ταῦτα τὰ σώματα ἀπονέμεται ζωή. διότι καὶ εἰς αὐτὰ εὑρίσκει χώραν κίνησίς τις τῶν χυμῶν, καὶ εὐμοιροῦσι δυνάμεως συσταλτικῆς τε καὶ διαστελτικῆς, καθὼς καὶ τὰ σώματα τὰ ἀνθρώπινα, καὶ τὰ τῶν ζῴων, ἀπὸ τὰ ὁποῖα διακρίνονται ἱκανῶς τὰ φυτὰ, ὡς ἀποροῦντα τῆς δυνάμεως τοῦ κινεῖσθαι κατὰ θέλησιν. μ' ὅλον τοῦτο ζῶσι τῷ ὄντι, καὶ ψυχῆς στερούμενα. διότι τῶν ἀνθρώπων, καὶ τῶν λοιπῶν ζῴων ἡ ζωὴ κεῖται εἰς τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος, καὶ τῶν χυμῶν, καὶ εἰς τὴν δύναμιν τοῦ ἐξωθεῖν διὰ μέσου τῶν πόρων τοὺς περιττοὺς χυμούς. ὅθεν καὶ τῶν φυτῶν τὴν ζωὴν δὲν δυνάμεθα νὰ τὴν ἀρνηθῶμεν. διότι εἰς τὰ ἀγγεῖά των κινοῦνται οἱ χυμοὶ, καὶ ἐξωθοῦνται διὰ τῶν πόρων, ὅσοι δὲν ἁρμόζουν εἰς αὔξησιν, καὶ διατήρησίν των.

§. 158. Ὅλα τὰ φυτὰ λαμβάνουσι τὴν γένεσίν των ἀπὸ τὸν σπόρον. ἡ φύσις παράγει πολὺ πλῆθος αὐτοῦ, διὰ νὰ μὴ χάνηται κανένα εἶδος φυτῶν τῆς γῆς, ἂν καὶ χάνωνται πολλοὶ κόκκοι σπόρου. π. χ. εἰς τὸν πολλὰ πλήρη σπόρου μήκωνα (παπαροῦναν) ἀριθμοῦνται ὡς 30000 κόκκων. τὸ πλῆθος τῶν τοιούτων σπερματικῶν κόκκων δείχνει τὴν σοφίαν, καὶ ἀγαθότητα τοῦ Θεοῦ, ὁ ὁποῖος μὲ τοῦτον τὸν τρόπον φροντίζει διὰ τὴν διατήρησιν παντὸς εἴδους φυτῶν.

§. 159. Ε-

§. 159. Ἐπὶ παντὸς φυτοῦ θεωρητέον ἐξωτερικῶς τὰ ἑξῆς ἕξ. τὴν ῥίζαν, τὸ στέλεχος, τοὺς κάλυκας, τὰ φύλλα, τὰ ἄνθη, καὶ τὸν σπόρον.

Ἡ ῥίζα εἶναι τὸ κατώτατον μέρος τοῦ φυτοῦ, διὰ μέσου τῆς ὁποίας αὐτὸ ἐρείδεται σταθερῶς ἐν τῇ γῇ. αὐτὴ ἔχει πολλὰς πόρους, διωρισμένους ὑπὸ τοῦ σοφοῦ Δημιουργοῦ εἰς τὸ νὰ διαπορθμεύσωσι τὸ ὕδωρ εἰς τὴν ὑσίαν τῆς ῥίζης, καὶ εἰς τὸ νὰ τὸ ἀναβιβάζωσιν ἐν τοῖς λεπτοῖς σωληνιδίοις, ὑπὸ τὰ ὁποῖα σωΐζεται τὸ φυτὸν, εἰς τὸ ὕψος. ὅθεν λέγεται, ὅτι ἡ ὑγρότης ἕλκεται ὑπὸ τὰς ῥίζας, καὶ φέρεται εἰς τὸ φυτόν. ἡ ῥίζα αὐτὴ σωΐζεται ὑπὸ τρία χωρικὰ μέρη, ἤγουν ὑπὸ τὸν φλοιὸν, τὸ ξύλον, καὶ τὸν μυελόν.

Τὸ στέλεχος, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται καὶ καυλὸς, ἢ κάλαμος, εἶναι ἡ ῥίζα αὐτὴ διαπεπομμένη εἰς μῆκος, καὶ σωΐζεται ὑπὸ αὐτὰ τὰ ἴδια μέρη, ἤγουν φλοιὸν, ξύλον, καὶ μυελόν. αὐτὸ (τὸ στέλ.) ἐξαπλοῦται εἰς κλωνας, ἐπάνω εἰς τοὺς ὁποίους κάθηνται οἱ κάλυκες, ἢ τὰ μάτια, ὡς κόκκοι σπέρματος τοῦ κλωνὸς, ἐξαπλούμενοι εἰς φύλλα.

Διὰ μέσου τῶν φύλλων ὄχι μόνον ἐξατμίζεται ὁ περιττὸς χυμὸς, ἀλλ' αὐτὰ ἕλκουσιν ἀκόμη πρὸς ἑαυτὰ καὶ τὴν δρόσον, καὶ βροχὴν, ὅπου πίπτει ἐπ' αὐτά. καὶ τοῦτο ἂς τὸ διαπρήσῃ καθεὶς διὰ τῆς πείρας, διότι αἂν δροσίσωμεν (ποτίσωμεν) μὲ ὕδωρ μαραμμένα φύλλα, ἢ αἂν τὰ βάλωμεν μέσα εἰς τὸ ὕδωρ, γίνονται πάλιν πρόσφατα, καὶ ἀναζωογονοῦνται. αἂν λοιπὸν τὰ φύλλα δὲν ἀπερρόφων τὴν ὑγρότητα, πῶς συνέβαινεν ἐκεῖνο; διὰ τοῦτο ποτὲ δὲν πρέ-

πει νὰ κόπτωμεν ὅλα τὰ φύλλα ἑνὸς φυτοῦ. ἡ ἐπιφάνεια τῶν φύλλων εἶναι λεία, καὶ διαστίλβει, ὡσὰν νὰ ἀλείφετο μὲ βερονίκην. ἡ τοιαύτη ποιότης τῶν φύλλων χρησιμεύει εἰς τὰ τρυφερὰ φυτὰ πρὸς ὑπεράσπισιν κατὰ τοῦ καύσωνος τοῦ ἡλίου. ἡ κάτω ἐπιφάνεια τοῦ φύλλου εἶναι τραχεῖα, κατεσκευασμένη μὲ πόρους λεπτοὺς, ἢ σωληνίδια καὶ εἰς ἐπιτάχυνσιν τῆς διαπνοῆς, καὶ εἰς ἀπορρόφησιν τῆς ὑγρότητος. ὅποιος θέλει νὰ πληροφορηθῇ περὶ τούτου, ἂς βάλῃ τὴν κάτω ἐπιφάνειαν ἑνὸς φύλλου εἰς ἀγγεῖον ὕδατος, καὶ τὴν ἄνω ἐπιφάνειαν ἄλλου φύλλου ἐπάνω εἰς ἐκεῖνο, καὶ ἐξ αὐτῆς τῆς ὄψεως διδάσκεται, ὅτι ἐκεῖνο μένει διὰ πολλοῦ χλωρὸν, τοῦτο δὲ μαραίνεται πολὺ πρότερον. τοῦτο δείχνει ἐναργῶς, ὅτι ἡ κάτω ἐπιφάνεια τῶν φύλλων ἕλκει πρὸς ἑαυτὴν, καὶ ἀπορροφᾷ τὴν ὑγρότητα, καὶ τὰ τρόφιμα μόρια τὰ περιεχόμενα ἐν τῷ ἀέρι. τὸ φύλλον συνίσταται ἀπὸ μεμβράναν λεπτὴν, ἀπὸ ὕλην φλυκταινώδη, καὶ ἀπὸ τὸν στύλον, τὸ κατώτατον μέρος τοῦ φύλλου, διήκοντα διὰ τοῦ μήκους τοῦ φύλλου, καὶ διαμοιράζοντα τοὺς κλαδίσκους του εἰς τὸ πλάτος τοῦ φύλλου. ἐκ τούτου ἀναφύονται μικρότεροι κλαδίσκοι, σχηματίζοντες τρόπον τινὰ δίκτυον πολλὰ λεπτὸν, ἢ θαυμάσιον σκελετόν. ὅτι δὲ συντίθεται τὸ φύλλον οὕτω, τὸ βλέπομεν ὀφθαλμοφανῶς, ἂν τὴν ἄνοιξιν ἑσπέρας βαστάζωμεν πρὸς τὸ φῶς τῆς νυκτὸς ἓν φύλλον νέον, ἢ τὴν ἡμέραν περὶ τὸν ἥλιον.

Καὶ μεταξὺ τῶν φυτῶν, καθὼς καὶ ἀνάμεσα εἰς τὰ ζῷα, ὑπάρχει διαφορὰ τῶν γενῶν. ὅθεν καὶ εἰς τὰ ἄνθη (λουλούδια) εὑρίσκομεν στήμονας, καὶ βλάστας, ἢ βλαστούς. ἐκεῖνοι εἶναι τὰ ἀρσενικὰ, οὗτοι τὰ θηλυκὰ γενητικὰ ὄργα-

να. ἐκεῖνοι περιέχουσι κόνιν λεπτὴν, ὅ ἐστι τὸν ἀρσενικὸν σπόρον, ὁ ὁποῖος εἰσέρχεται εἰς τοὺς βλαστοὺς, καὶ τοὺς κάμνει καρποφόρους. π. χ. ἐπὶ τοῦ ὑακίνθου ὁ βλαστὸς ἑδράζεται εἰς τὸ μέσον, καὶ ὁλόγυρα εἰς τοῦτον ἵστανται στήμονες σπερματοφόροι ἑξ. ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν, καθὼς καὶ τῶν βλαστῶν, διαφέρει κατὰ τὴν διαφορὰν τῶν φυτῶν.

Εἰς μερικὰ ἄνθη ἀπαντῶμεν ἅμα καὶ στήμονας σπερματικοὺς, καὶ βλαστούς. ταῦτα ὀνομάζονται ἑρμαφρόδιτα. εἰς ἄλλα εὑρίσκομεν ἤτοι μόνους βλαστοὺς, ἢ μόνους στήμονας σπερματικούς. ταῦτα καλοῦνται ἄνθη ἀτελῆ. ἐνίοτε κάθηνται ἐπὶ ἑνὸς στελέχους, ἢ καυλοῦ ἀρσενικὰ, καὶ θηλυκὰ ἄνθη ἅμα, ὡς ἐπὶ τῶν καυλῶν τῶν σικύων (ἀγγουρίων), κολοκυνθῶν, καὶ πεπόνων. ὀνομάζουσι δὲ τὰ τοιαῦτα ἡμικεχωρισμένα γένη. ἀλλὰ δίδονται καὶ φυτὰ, μεταξὺ τῶν ὁποίων τὸ ἓν φέρει μόνον ἀρσενικὰ, καὶ τὸ ἄλλο μόνον θηλυκὰ ἄνθη. καὶ ταῦτα καλοῦνται φυτὰ μετὰ παντάπασι κεχωρισμένων γενῶν. ἐνταῦθα ἀνήκουσιν αἱ ἰτέαι, ἡ κάνναβις, ἡ κέδρος, καὶ ἄλλα πολλά. ἂν ἓν ἀπὸ τὰ τοιαῦτα δένδρα στέκηται μόνον εἰς ἕνα τόπον, ποτὲ δὲν καρποφορεῖ, ὡς στερούμενον τῶν βλαστῶν, διὰ μέσου τῶν ὁποίων συνουσιάζεται μὲ τὴν κόνιν τῶν ἀνθέων.

Τὰ ἄνθη τῶν πλείστων φυτῶν εἶναι εἰς τὸν ἴδιον καιρὸν γένους ἀρσενικοῦ, καὶ θηλυκοῦ. ὅθεν εὔκολα καρποφοροῦσιν. ὡσαύτως καὶ ἡ καρποφόρησις τῶν ἀνθέων μετὰ ἡμικεχωρισμένων γενῶν ἠμπορεῖ νὰ γένῃ εὔκολα. ἂν τὰ γένη εὑρίσκωνται παντάπασι κεχωρισμένα, οἱ βλαστοὶ δὲν καρποφοροῦσιν ἀλλέως, παρὰ ἂν ἡ σπερματικὴ κόνις χέηται διὰ τῆς κινήσεως τοῦ ἀέρος ἀπὸ τὸ

ἀρσενικὸν ἄνθος εἰς τὸν βλαστὸν τῶ θηλυκῶ ἄνθους, ἢ ἀφ' φέρηται εἰς τῶτο (τὸ θηλ. ἄνθ.) ἡ κόνις διὰ μέσω τριχωτῶν ἐντόμων. ἄυτη ἡ σπερματικὴ κόνις παρίσαται εἰς τὰ ὄμματά μας ἐπαίω εἰς τὰς σιτοφόρως ἀρχὰς, ὅταν ἀνθῶσιν, ὃν εἶδει ἀτμῶ (καπνῶ) παχέος, ὅτε ὁ γεωργὸς εἰκάζει ἀπὸ τὸν τοιῶτον ἀτμὸν πολλῶ ὄντα, ὅτι ὁ σῖτος μέλλει νὰ χθῇ καλὸς, καὶ οἱ σάχοις γεμάτοι ἀπὸ κόκκως.

Εἰς τὰς κόκκως τὸ σπόρω ἀξιοσημείωτον μάλιστα εἶναι τὸ σπέρμα, τὸ ὁποῖον ἔχει δύω ἄκρα, ὧν τὸ ἓν εἰσδύει εἰς τὴν γῆν, καὶ γίνεται ρίζα. τὸ ἄλλο ὅμως προκύπτει ἀπὸ τὴν γῆν, καὶ χωματίζει τὸ στέλεχος. αὐτὸ κλείεται εἰς ἰδίας θήκας, ἐν μέρει μεμβρανώδεις, ὡς ἐν τῷ σίτῳ, ὅσις ἔχει τὰ καλύκια τῶ (θηκάρια τῶ), τὰς λοβὰς τῶ, καὶ τὰς μεμβράνας τῶ ἐν μέρει ξυλώδεις, ὡς ἐν τοῖς καρύοις, καὶ πιτυΐσιν. ἐν μέρει κρεατώδεις, ὡς ἐν ταῖς ὀπώραις, καὶ ἀκροδρύοις.

§. 160. Ὅλα τὰ πέσαρα στοιχεῖα, πῦρ, ἀὴρ, ὕδωρ, καὶ γῆ συνεισφέρουσι τὸ μέρος των εἰς ἄυξησιν τῶν φυτῶν. διὰ τῆς θερμότητος, καὶ τῶ ἀέρος ἀποτελεῖται ἡ κυκλοφορία, καὶ κίνησις τῶ χυμῶ ἐν τοῖς σωληνιδίοις τῶν φυτῶν. ὅθεν ἀρχομένης τῆς ἀνοίξεως, ὁ χυμὸς ἀναβαίνει διὰ τῆς θερμότητος ἀπὸ τὰς ρίζας εἰς τὸ ὕψος. εἰς τὴν γῆν διέρχονται πολλὰ μόρια ἐλαιώδη, ἁλατώδη, καὶ θειώδη. ταῦτα λύονται ἀπὸ τὸ ὕδωρ, καὶ μεταβάλλονται εἰς χυμὸν, τὸν ὁποῖον ἕλκυσιν αἱ ρίζαι εἰς ἑαυτὰς, καὶ τὸν μεταδιδάσιν εἰς τὰ φυτά. καὶ τῶτο δὲν ὑποπίπτει εἰς ἀμφιβολίαν. μὴ ὅλον τῶτο, κυρίως εἰπεῖν, τὰ φυτὰ ζέφονται ἀπὸ τὸ ὕδωρ. διότι ἐν γῇ ξηρᾷ

δὲν

δεν αὐξάνει τίποτε. καὶ οὐ ἐν τῷ θέρει ὁ καύσων διαρκῶν πολλὰ καιρὸν ξηραίνῃ τὸ ἔδαφος τῆς γῆς, ξηραίνονται καὶ χόρτα, καὶ φυτά, ὥστε ἡ βοσκὴ τῶν φυτῶν ζητητέα ἐν τῇ βροχῇ, καὶ δρόσῳ. ὅθεν καὶ τὰ φυτὰ ποτὲ προχωροῦσιν εἰς τὴν αὔξησίν των, ὅταν βαίνωνται μέσα εἰς τὸ ὕδωρ. ἀλλὰ καὶ ὕλαι ἀλαπώδεις, καὶ ἐλαιώδεις ἀπαιτοῦνται ἀπολύτως εἰς αὔξησίν των. διὰ τῶν συνεχῶς ἐπαναληφθέντων πειραμάτων ἀπεδείχθη, ὅτι τὰ φυτὰ λαμβάνουν τὴν κυρίαν των βοσκὴν ἀπὸ τὸ λεπτότατον ἔλαιον. τοῦτο χωρίζεται (μίγνυται), διὰ μέσου τῶν ἀλαπωδῶν μορίων τῶν ἐν τῇ γῇ, μὲ τὸ ὕδωρ, εἰσέρχεται εἰς τὰ λεπτότατα σωληνίδια τῶν φυτῶν, καὶ ἄνω τὰ φέρει. ὅθεν ἡ γῆ δὲν δίδει τὴν κυρίαν βοσκὴν εἰς τὰ φυτὰ, ἀλλ' εἶναι μόνον ὁ τόπος, ὅπου ἵστανται, καὶ εἰς τὸν ὁποῖον ἐξαπλώνουσι τὰς ῥίζας των, τὰς ἀπορροφώσας τὸν ἡτοιμασμένον βοσκιμον χυμόν. τὸ ὕδωρ, κεκραμένον μὲ τὰ μόρια τὰ ἀλαπώδη, καὶ ἐλαιώδη, ἀναβαίνει ἐν τοῖς λεπτοῖς σωλῆσι τῶν φυτῶν, τῶν ὁποίων ἡ κοιλότης δὲν ὑπερέχει τὴν βίχα, εἰς τὸ ὕψος, καὶ τὰ φέρει καὶ αὐξάνει ἄνω. τὰ ὑδαπώδη μόρια τὰ ἀναβαίνα ἐν τοῖς φυτοῖς εἰς τὸ ὕψος, καὶ τὸν ῥηθέντα βόπον, ἐξατμίζονται, ἢ ἐξαναθυμιῶνται διὰ μέσου τῶν πόρων αὐτῶν (τῶν φυτῶν). τῶν δὲ γεωδῶν, ἐλαιωδῶν, καὶ ἀλαπωδῶν μορίων μέρος ὑπολείπεται ἀναγκαίως, ὡς ὀλιγροτέρων, καὶ βαρυτέρων τῶν μορίων τὸ ὕδατος. ὅθεν διὰ τούτων ἐκτείνεται τὸ φυτὸν, καὶ αὐξάνει εἰς μῆκος, πλάτος, καὶ πάχος.

§. 161. Ἐκ τῶν ῥηθέντων διὰ τὴν ποιότητα τῶν φυτῶν, καὶ τὴν βοσκήσιμον, δῆλον, εἰς τί ἐρείδεται τὸ παν τῆς γεωργίας. γεωργεῖν κυ-

ρίως ὀνομάζεται κάμνειν τὴν γῆν χαλαρὰν (ἀπαλὴν, καὶ πολύπορον) καὶ λιπαίνειν αὐτὴν (παχύνειν). ἐν ταύταις ταῖς ὀλίγαις λέξεσι περιέχονται τῆς γεωργίας αἱ ἀληθεῖς ἀρχαὶ, καὶ τὰ στοιχεῖα. ἐπειδὴ τὸ ἓν πέρας τοῦ σπέρματος εἰσδύει εἰς τὴν γῆν, καὶ γίνεται ῥίζα, ἡ ὁποία ἀπορροφᾷ τὸν εἰς τροφὴν ἐπιτήδειον χυμὸν, διὰ τοῦτο ἡ καλὴ αὔξησις τῶν φυτῶν

Α'. Ἀπαιτεῖ ἀναγκαίως γῆν ψαθυρὰν (εὔτριπτον), καὶ χαλαρὰν (ἀπαλὴν), διὰ νὰ διέρχωνται τῶν φυτῶν αἱ ῥίζαι δι' αὐτῆς εὐκόλως. ὅθεν ὁ φρόνιμος γεωργὸς, ὅταν προετοιμάζῃ τοὺς ἀγρούς του εἰς τὸ σπαρθῆναι, ἁς φροντίζῃ νὰ μεταβάλλῃ τὸν ἀγρὸν, ὅ,που μέλλει νὰ σπαρθῇ, διὰ τῆς συνεχοῦς, καὶ ἐπανειλημμένης ἀροτριώσεως, εἰς γῆν ἀπαλὴν, καὶ εὔτριπτον. διὰ τοῦτο ἡ ἀροτρίωσις δὲν πρέπει νὰ γίνηται ὑπὲρ τὸ μέτρον ταχέως, καὶ ἐφεξῆς, ἀλλὰ μετὰ τὴν πρώτην ἄροσιν ἁς περιμένῃ ὁ γεωργὸς χρόνον τινὰ, διὰ νὰ εἰσέλθῃ τὸ ὕδωρ εἰς τὴν γῆν, καὶ νὰ κραθῇ μὲ τὰ παχέα, καὶ ἀλατώδη μόρια, τὰ εὑρισκόμενα καὶ εἰς αὐτὴν τὴν γῆν, καὶ καταπίπτοντα εἰς αὐτὴν ἐκ τοῦ ἀέρος, καὶ αὐτὴν ἀπαλύνοντα. ἄριστος καιρὸς εἰς τοῦτο εἶναι τὸ φθινόπωρον. διότι τότε διὰ τοῦ ψύχους, ὅ,που συμβαίνει τὸν χειμῶνα, ἡ γῆ γίνεται χαλαρά. ὁ γεωργὸς πρέπει μάλιστα νὰ ἐκλέγῃ ἐκεῖνον τὸν καιρὸν εἰς τοῦτο, εἰς τὸν ὁποῖον ἡ γῆ δὲν εἶναι μήτε ἄγαν σκληρὰ, μήτε λίαν ὑγρά. διότι ἐν πολλὰ ὑγρᾷ γῇ σχηματίζονται μεγάλοι βῶλοι, καὶ ἐμποδίζουσι τὴν διαπέρασιν τῆς βροχῆς. ἡ γῆ τότε τρόπον τινὰ συζυμώνεται, καὶ δὲν γίνεται ψαθυρά. ἐν δὲ πολλὰ σκληρᾷ, καὶ στεγανῇ τὸ ἄροτρον δὲν διαπερᾷ εἰς ἱκανὸν

βά-

βάθος. ὅθεν ἀείση ἡ ἀροξίασις ἐν ξηρῷ ἐδάφει γῆς, χρησιμεύουσα πρὸς τοῦτο καὶ εἰς τὸ νὰ καθαίρῃ τὴν γῆν ἀπὸ ζιζάνια. ὁ γεωργὸς, ὅταν ἀροξιᾷ τὸν ἀγρὸν, ἂς θεωρῇ τὸν ἑξῆς ἐπισημότατον κανόνα. νὰ μὴ ἀροτριᾷ πολλὰ ἐπιπολαίως. ὁ φρόνιμος δὲν θεωρεῖ τοῦτον τὸν κανόνα. διότι τὸ βαθὺ αὐλάκιον τῆ ἀρόξεως (ὄγμος) χρειατέχει τὴν ὑγρότητα περισσότερον καιρὸν, καὶ ἡ ῥίζα εἰσδύει εἰς ἱκανὸν βάθος, καὶ τότε δύναται νὰ θρέψῃ κάλαμον ὑψηλὸν, καὶ στάχεις μακρούς. ὡς πρὸς τοῦτο οἱ γεωργοὶ κυριεύονται ἀκόμη ἀπὸ πολλὰς προλήψεις. εἰς ἐκείνους τοὺς τόπους, ὅπου ἀπὸ τὴν καλὴν γῆν εὐθὺς ἀπαντᾷ ἄχρηστος, δὲν θέλουσι νὰ ἀρόσωσι βαθέως, νομίζοντες, ὅτι ἔτω φέρουσιν ὀπὴ τὴν ὀπφάνειαν τὴν ἀγρίαν γῆν, καὶ χειροτερεύουσι τοὺς ἀγρούς των. ὅθεν ἐμμένουσι πάντοτε εἰς τὴν ὀπιπολαίαν ἀροτρίασιν. ὁ ἀγρὸς δὲν βελτιοῦται, καὶ αὐτὴ δὲν θερίζουσι μακρὰν, καὶ στάχυν στενόν. διότι ὁ σῖτος ὡς τὰ πολλὰ τότε ἔχει ἀχρεῖον ἄχυρον, καὶ μικροὺς στάχεις, καὶ σωρίζεται ἀπὸ ὀλίγα, καὶ μακρὰν ἀπ' ἀλλήλων ἀπέχοντα μέρη. ἐπειδὴ πολλὰ φυτὰ, τῶν ὁποίων αἱ ῥίζαι δὲν δύνανται νὰ διαπεράσωσιν εἰς ἱκανὸν βάθος γῆς, ἐν μέρει χάνουσι τὴν ζωτικὴν των δύναμιν ἀπὸ τὸ ψῦχος τοῦ χειμῶνος, ἐν μέρει σήπονται, ἂν διαρκῇ πολὺν καιρὸν ἡ ὑγρασία. ἀλλὰ θεωρεῖται, ὅτι διὰ τῆς βαθείας ἀρόσεως καταστᾷ ὁ γεωργὸς εἰς στρῶμα γῆς ἀγρίας. μ' ὅλον τοῦτο δὲν πρέπει διὰ φόβον τοῦτο αὐτὸς νὰ ἐμποδισθῇ ἀπὸ τὴν βαθείαν ἀροτρίασιν. μόνον προσεχέτω νὰ μὴ ἀροξιᾷ τόσον βαθέως μονόφορα, καὶ νὰ μὴ φέρῃ μονόφορα ἐπάνω εἰς τὴν ὀπφάνειαν τὴν ἄ-

χρη-

χρηστον, καὶ ἀγρίαν γῆν, ἐνδιδοὺς ὀλίγον καὶ μικρὸν, ὅταν ἀροτριᾷ. ἂν τὸν πρῶτον ἐνιαυτὸν φέρῃ ἐπάνω εἰς τὴν ἐπιφάνειαν ἕνα δάκτυλον ἀπὸ τὴν ἀγρίαν γῆν, αὐτὴ, ἐκτεθειμένη τῷ ἀέρι διὰ μέσου τῶν ἀκτίνων τοῦ ἡλίου, λύεται, καὶ μεταβάλλεται εἰς κόνιν, καὶ διὰ μέσου τῆς λιπαύσεως (τοῦ κοπρίσματος), καὶ τῆς συνεχοῦς ἐργασίας, καὶ καλλιεργείας γίνεται ὡσαύτως καρποφόρος, ὡς καὶ ἡ καλὴ γῆ. ἂν τοιουτοτρόπως ὁ γεωργὸς πάντοτε ἀροτριᾷ ὀλίγον τι βαθύτερον παρὰ πρότερον, εἰς δύω, ἢ τρεῖς ἐνιαυτοὺς ἡ ψαθυρὰ γῆ κεῖται ὡς 6 δακτύλους ἐπάνω εἰς τὸν ἀγρὸν, καὶ ὁ σπείρων, ὅταν σκορπίζῃ τὸν σπόρον, ἐμβαίνει εἰς τὴν γῆν ἕως ὑπὲρ τοὺς ἀστραγάλους. τότε ἔχει ὁ γεωργὸς ἔδαφος γῆς καλὸν, καὶ ψαθυρὸν, καὶ ἀς προσδοκᾷ θερισμὸν καρποφόρον.

Ὅποιος θέλει νὰ κάμῃ τὴν γῆν τῶν ἀγρῶν του χαλαρὰν, καὶ εὔτριπτον, οὗτος, ἐν τῷ ἀροτριᾷν αὐτοὺς, ἀς μὴ παραβλέπῃ παντάπασι καὶ τὸν ἑξῆς κανόνα. τὰ αὐλάκια τοῦ ἀρότρου νὰ μὴ γίνωνται ὑπὲρ τὸ δέον πλατέα, καὶ νὰ μὴ ἀπέχωσιν ἀπ' ἀλλήλων ἄγαν. ὁ ἀροτριῶν ἀροτριᾷ μὲν ταχύτερον ἐν πλέθρον, ὅταν κάμνῃ μὲ τὸ ἄροτρον αὐλάκια πλατέα. ὅμως αὐτὰ ἐμποδίζουσι μάλιστα τὸν ἀγρὸν ἀπὸ τοῦ νὰ γένῃ ψαθυρὸς, καὶ νὰ καθαρισθῇ ἀπὸ τὰ ζιζάνια. ὁ σῖτος τοῦ ἀγροῦ τοῦ ὀργωθέντος μὲ πλατέα αὐλάκια ἵσταται ἀραιὸς πολλὰ, καὶ ἔχει μικροὺς στάχεις. ὅθεν εὐλόγως ἡ ὕννις (τὸ ὑννὶ) ἀς προσαρμόζηται πάλιν εἰς τὴν γῆν τέσσαρας δακτύλους μακρὰν ἀπὸ τὸν τόπον, ὅπου προτήτερα διέκοψε τὴν γῆν. πρὸς τούτοις ὁ φρόνιμος γεωργὸς εἰς τὴν

προε-

προετοιμασίαν τῷ ἀχρῶν τὰ πρέπει νὰ φροντίζῃ καὶ διὰ τὴν ποιότητα τῷ φυτῷ, ὅ,τι μέλλουσι νὰ αὐξήσουν ἐπ' αὐτάς. δίδονται καρποὶ, οἱ ὁποῖοι ἔχουσι μικρὸν, καὶ λεπτὸν κόκκον σπόρου. π. χ. ὁ σπόρος τῆς λινάρεως, ὁ σπόρος τῷ γογγυλίδων, καθὼς καὶ ὁ σῖτος ὁ σπειρόμενος ἐν φθινοπώρῳ, καὶ ὁ ἐν ἔαρι. ὅτοι πρέπει μάλιστα νὰ σπείρωνται εἰς γῆν βαθυραν, καὶ μαλακήν. διότι εἰς οὐ βάθος, τῶν ὁποίων τὰ μέρη συμφύρονται, μεγαλόβωλον, καὶ σκληρόβωλον, πνίγονται οἱ λεπτοὶ κόκκοι, καὶ τὰ φυτὰ ποτὲ δὲν προβαίνουσι καλῶς εἰς τὴν ἄυξησίν των. Εἰς τὴν καλὴν προετοιμασίαν τῆς ἀχρᾶς ἀνήκει

Β'. Ἡ καλὴ λίπανσις (τὸ κόπρισμα). διότι ἡ γῆ δὲν εἶναι ἡ κυρία τροφὴ τῷ φυτῷ, ἀλλὰ μόνον ὁ τόπος, ὅπου αὐτὰ στέκονται. εἰς αὐξησίν των ἀνήκουσι μέρια ἐλαιώδη, καὶ ἁλατώδη, τὰ ὁποῖα χιρνῶνται μὲ τὸ ὕδωρ, καὶ γίνονται εἰς χυμὸν τῆς τροφῆς των. ἐπειδὴ λοιπὸν τοιαῦτα μέρια εὑρίσκονται εἰς τὴν κοπρίαν, διὰ τοῦτο πρέπει νὰ προξενῇ ὁ γεωργὸς εἰς τὰς ἀχρᾶς τὸν τοιοῦτον τροφιμον χυμὸν διὰ τῆς κοπρισμῆς. δίδεται δὲ εἰς αὐτὰς ὁ τοιοῦτος χυμὸς μάλιστα διὰ τῆς κόπρου διαφόρων θρεμμάτων. ἕκαστον εἶδος τούτων ἔχει ἐν τῇ κόπρῳ τα ἰδιαιτέραν ἰδιότητα. ἀλλ' ἂς μιγνύωσι καὶ πρὸς ἀλλήλας τὰς διαφόρους κόπρους. διότι διὰ ταύτης τῆς μίξεως προκύπτει κόπρος βελτιωδεία εἰς λίπανσιν, διὰ νὰ διασώζωνται τὰ ἐν αὐτῇ εὑρισκόμενα ἐλαιώδη καὶ ἁλατώδη μέρια. πρόσεχε μάλιστα εἰς τὸ νὰ μὴ εὑρίσκηται ἡ κόπρος σκορπισμένη ἐδῶ καὶ ἐκεῖ εἰς τὴν αὐλὴν τοῦ οἴκου, ἢ τῆς ἐπαύλεως, ὡσαύτως καὶ νὰ μὴ ἦναι μήτε ὑπὲρ τὸ δέον ὑγρὰ, μήτε ὑπὲρ τὸ δέον ξηρὰ, μήτε

νὰ

νὰ καταῤῥέῃ, καὶ ἀπομακρύνῃ ἀπὸ αὐτὴν πολλὰ πολλὰ ὁ ἰχὺρ (τὸ ζωμὶ) αὐτῆς. ὅποιος ἀμελεῖ ταῦτα, οὗτος ζημιοῦται, χάνων τὴν ἀρίστην δύναμιν τῆς κόπρου. μερικοὶ συνηθίζουσι νὰ κομίζωσι μὲ τὸ ἁμάξι πολὺ πρότερον τὴν κόπρον εἰς τὸν ἀγρὸν, καὶ νὰ τὴν ἀφίνουν κειμένην ἐπὶ τοῦ ἀγροῦ, εἰς μικροὺς σωρούς. ἀλλ' ἡ τοιαύτη συνήθεια βλάπτει πολλά. καὶ ἡ θεωρία, καὶ ἡ πεῖρα ἀς πληροφορήσῃ τοὺς ἀπρολήπτους, ὅτι ἡ πρωτίστη δύναμις τῆς κόπρου κειμένης ἐν τῷ ἐλευθέρῳ ἀέρι ἐξατμίζεται, καὶ ἀφίπταται.

Δίδονται ἀκόμη καὶ ἄλλα εἴδη, δι' ὧν λιπαίνονται οἱ ἀγροὶ, ὡς μάργα (γῆς εἶδος λιπαρωτέρας, ἣν εἰώθασιν ἐπισκορπίζειν ταῖς ἰσχνοτέραις ἀρούραις, πρὸς εὐφορίαν αὐτὰς λιπαίνοντες) ἡ μονὴ τῶν θρεμμάτων ἐν τοῖς ἀγροῖς τοῖς γεωργουμένοις. ἡ ἑλώδης γῆ, καὶ ὁ πηλὸς ὁ ἐν ταῖς πλατείαις τῶν πόλεων, καὶ ὁδοῖς. ἡ μάργα χρησιμεύει καλῶς πολλὰ ἔτη ἐφεξῆς εἰς ἀγροὺς ἑλώδεις, ὑγροὺς, καὶ ψυχρούς. ἐπειδὴ διὰ τῆς ζυμώσεώς της, καὶ τῆς κατὰ μικρὸν λύσεως κάμνει τὸν ἀγρὸν ψαθυρὸν, καὶ εὔτριπτον. ἀλλὰ δὲν εὑρίσκεται παντοῦ. ἡ μονὴ τῶν θρεμμάτων ἐν ἀγροῖς πεφραγμένη, εἶναι ὡσαύτως λῖπος ἰσχυρὸν, ὡς περιέχον πολλὰ ἐλαιώδη, καὶ ἁλατώδη μόρια, χρησιμεύοντα εἰς τροφὴν τῶν φυτῶν. διὰ τούτου ὁ ἀγρὸς γίνεται μάλιστα εὔτριπτος, καὶ καθαρίζεται ἀπὸ τὰ περιττὰ χόρτα· μόνον διαρκεῖ ὀλίγον. καὶ ἡ ἑλώδης γῆ, καὶ ὁ πηλὸς τῶν ὁδῶν ὡσαύτως εἰσὶ καλὰ εἰς λίπανσιν. ὅθεν οὐ καταφρονητέα, μᾶλλον δὲ χρηστέα ἐπωφελῶς εἰς ἓν ἔδαφος ἀμμῶδες.

§. 162. Ὁ

§. 162. Ο' οἰκονόμος, ἢ γεωργὸς, ὅ,τι θέλει νὰ μεταχειρισθῇ τὸν ἀγρόν του αὐτοκόντως, ἀς ἔχῃ ἱκανὸν ἀριθμὸν θρεμμάτων, διὰ νὰ λιπαίνῃ διὰ τῆς κόπρου των καλῶς τὰς ἀγρούς του. διὰ τοῦτο πρέπει μάλιστα νὰ σπουδάζῃ καλλιεργῶν τὰ εἰς τροφὴν τῶν θρεμμάτων ἐπιτηδεια χόρτα, διὰ νὰ καλλιτερεύσῃ τὰ ζῶα, ὅ,τι ἔχει, ἢ νὰ συναθροίζῃ τὰ εἰς τροφὴν αὐτῶν ἐπιτηδειότατα χόρτα. τὰ ἐπισημότατα εἴδη τούτων τῶν χόρτων εἶναι τὸ ἱσπανικὸν τριφύλλιον. τὸ ἡδύσαρον ὀνόβρυχις, (ἄλλο εἶδος τοῦ γλυκέος τριφύλλου) ἡ μηδιὰς, (ἄλλο εἶδος τριφυλλίου) ἢ τὸ τεῦτλον, ἢ βλίτον. ὅποιος ἀμελεῖ τὴν καλλιέργειαν τούτων τῶν χόρτων, ἐμποδίζει εἰς ἄκρον τὴν βελτίωσιν τῶν θρεμμάτων του, ἢ τῆς γεωργίας. ἡ ἄυξησις τῶν εἰς τροφὴν τῶν θρεμμάτων ἐπιτηδείων χόρτων μᾶλλει πάντοτε τὸ κυριώτατον, ἂν θέλῃ τις νὰ καλλιτερεύσῃ τὰ θρέμματά του, καὶ τὴν γεωργίαν. χεδὸν ὅλοι οἱ οἰκονόμοι δὲν λαμβάνουν ἀπὸ τὰ θρέμματά των κόπρον ἱκανὴν εἰς τὸ νὰ κάμῃ καρποφόρους τὰς ἀγρούς των, καὶ εἰς τὸ νὰ τὰς προετοιμάσῃ εἰς ἀφθόνους θερισμούς. ὅθεν δικαίως αἰτιῶνται τὴν ἔλλειψιν τῆς κόπρου. τοῦτο δὲ προέρχεται ἀληθῶς ἀπὸ τὴν ἔλλειψιν τῶν χόρτων, τῶν ἐπιτηδείων εἰς τροφὴν τῶν θρεμμάτων. ἀπὸ ταύτην τὴν ἔλλειψιν ἀναγκάζονται τὸν χειμῶνα νὰ βόσκουν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μὲ ἄχυρα τὰ ζῶα τὰ βοσκόμενα εἰς πληθυσμὸν τῶν βοῶν των. ὅθεν τὰ τοιαῦτα ζῶα γίνονται ἰσχνὰ, παλαίπωρα, καὶ ἀθενῆ, καὶ συχνὰ ἐξελαύνονται ἀκόμη τὸν Μάρτιον μῆνα, διὰ νὰ εὕρουν χόρτα τινὰ εἰς τροφήν. διὰ ταῦτα ἐξ ἀνάγκης ὁ οἰκονόμος πρέπει νὰ πάσχῃ ἔλλειψιν κόπρου, τῆς λιπαινούσης

σης τοὺς ἀγρούς. ὅθεν τίποτε ἄλλο δὲν ἀπαιτεῖται περισσότερον εἰς βελτίωσιν τῆς οἰκονομίας, παρὰ τὸ νὰ ἀγωνίζηται ὁ οἰκονόμος νὰ λαμβάνῃ τροφὴν ἱκανὴν ἀπὸ διάφορα χόρτα, χρησιμεύοντα εἰς τροφὴν τῶν ἵππων, τῶν βοῶν, τῶν ταύρων, τῶν προβάτων, αἰγῶν, καὶ χοίρων. τότε ἠμπορεῖ νὰ μεταχειρισθῇ καὶ τὸ ἄχυρον εἰς τὸ νὰ τὸ μιγνύῃ μὲ αὐτὰ τὰ χόρτα. τὰ θρέμματα ἂς μὴ ἐξελαύνωνται πολλὰ πρωΐμως. διότι ὁ οἰκονόμος λαμβάνει ἐξ αὐτῶν, ἐν τῷ οἴκῳ μενόντων, πολλὴν κόπρον, διὰ νὰ λιπαίνῃ τοὺς ἀγρούς του ἱκανῶς, καὶ οὕτω νὰ τοὺς προετοιμάζῃ εἰς εὐφόρους θερισμούς.

§. 163. Διὰ νὰ βελτιωθῶσι τὰ θρέμματα διὰ τῆς αὐξήσεως τῶν εἰς τροφὴν αὐτοῖς ἁρμοζόντων χόρτων, ὠφελεῖ πολλὰ ἡ καλλιέργεια τῶν τριφύλλων. ἐκτὸς τῶν συνήθων πεφραγμένων τόπων, ὅπου κατασκευάζονται διὰ τὴν καλλιέργειαν ἐκείνων, ὠφελεῖ μάλιστα καὶ τὸ νὰ σπείρωνται μεταξὺ τῆς κριθῆς εἰς τοὺς ἀγροὺς τοὺς σπαρμένους μὲ σπαρτὰ τοῦ θέρους. τότε τὸν ἑξῆς ἐνιαυτὸν ἂς προσδοκᾷ ὁ οἰκονόμος, ὅταν ὁ ἀγρὸς ἀφίνηται ἀκαλλιέργητος, ἀπὸ τοῦτο τὸ εἶδος τῶν χόρτων, ἐξαίρετον θερισμὸν τροφῆς διὰ τὰ θρέμματά του. τὸ τριφύλλιον ὄχι μόνον δίδεται εἰς τροφὴν τῶν θρεμμάτων χλωρὸν, ἀλλὰ καὶ ξηραινόμενον γίνεται τὸν χειμῶνα εἰς τὰ θρέμματα τροφὴ τρόφιμος. ἐκτὸς τούτου κάμνει τὴν γῆν διὰ μέσου τῶν ῥιζῶν του ὄχι μόνον μαλακὴν, καὶ εὔτριπτον, ἀλλ' αἱ ῥίζαι του χρησιμεύουσι καὶ εἰς λίπανσιν αὐτῆς. ὁ θερισμὸς, καὶ ἡ ξήρανσις τούτων τῶν χόρτων ἀμελεῖται ἕως τώρα. διότι εἰς περισσοτέρους τόπους δὲν ἀψυχοῦσι τὸν σῖτον εἰς τὸν ἀκαλλιέργητον ἀγρὸν, ἀλλὰ τὸν ἀφίνουν εἰς βρῶσιν τῶν βοσκομένων θρεμμάτων.

§. 164. Τὸ

§. 164. Τὸ ἥδυσαρον ὀνόβρυχις εἶναι ὡσαύτως ἐξαίρετον εἰς βοφιὼ τῦ θρεμμάτων. αὐτὸ αὐξάνει ὄχι μόνον εἰς καλὸν ἔδαφος, ἀλλὰ καὶ ἐν τῷ κοκκίνῳ βιφύλλῳ, καθὼς καὶ εἰς γλῶ μεμιγμβύλω μὲ ψηφίδας (μικρὰς πέτρας). μ' ὅλον τοῦτο τὸ ἀπαρθὲν εἰς καλὸν τόπον θερίζεται τρεῖς τῆ ἐνιαυτῆ. τὸ δὲ εἰς ἀχρεῖον τὸ πλεῖσον μόνον δίς. εἰς ὃν τόπον ἀμμώδη, μὲ γλῶ μιγμβύον, αὐξάνει πολλὰ καλά. εἰς τόπους ὅμως ἑλώδεις δὲν δύτυχεῖ. ἐν γένει θρέπει ὁ τόπος, ὅπου σπείρεται αὐτὸ, νὰ ἐπεξεργαθῇ καλῶς, νὰ καθαριθῇ ὄπμελῶς ἀπὸ τὰ ἄχρησα χόρτα, καὶ νὰ γένῃ χαλαρὸς, καὶ ἀπαλὸς παρόμοια μὲ τὸν τόπον, ὅπου σπείρεται τὸ λιναρένιον. καὶ ἐπειδὴ αἱ ῥίζαι τῦ εἰσδύουσι πολλὰ βαθέως, θρέπει νὰ ἔχῃ ἔδαφος εἰς ἱκανὴν ἔκπασιν αὐτῦ ἕως 3. ποδῶν. ὁ κάλλιστος καιρὸς εἰς σπορὰν τότε εἶναι τὸ ἔαρ. τὸν θρῶτον ἐνιαυτὸν ἂς στρέφηται ὅλη ἡ θροσοχὴ τῆ γεωργῆ εἰς τὸ νὰ τὸ καθαρίζῃ ἀπὸ ὅλα τὰ ζιζάνια. τὸν δεύτερον δὲν χρειάζεται πλέον ταύτην τὴν θροσοχήν. διότι αὐτὸ τότε καταπλακώνει, καὶ ὑπερνικᾷ τὰ ζιζάνια, καὶ δὲν βλάπτεται πλέον ἀπὸ αὐτά. ὅταν φανῶσιν εἰς τὰ ἄνθη οἱ κάλυκες, ἂς ἀρχίζῃ ὁ γεωργὸς νὰ τὸ κόπτῃ μὲ τὸ δρεπάνι (κοσίζῃ), ἀλλὰ νὰ τὸ μεταχειριθῇ εἰς χλωρὰν βοφιὼ τῦ θρεμμάτων. διότι αὐτὰ ἀγαπᾷ νὰ τὸ βόσκωσι τόσον καιρὸν, ἕως νὰ θρούψωσιν οἱ θρῶτοι σπερματικοὶ κόκκοι. ὁ κάλλιστος καιρὸς εἰς ξηρασίαν τῆ ἡδυσάρου εἶναι, ὅταν ἀνοίγωνται τὰ θερμότερα ἄνθη, θρὸ τῦ νὰ ἀνοίξωσιν οἱ σπερματικοὶ κόκκοι. ἀφ' ὃ κοπῇ (κοσηθῇ) ἂς κεῖται, καθὼς ἐκόπη εἰς μικρὰς σωρὰς, καὶ ἂς τὸ γυρίζωσι μόνον ὄπμελῶς.

λῶς. μήτε χρειάζεται ὁ γεωργὸς νὰ τὸ σωρεύσῃ εἰς θημωνίας. διότι ἀλλέως διὰ τῆς ἐπισωρεύσεως εἰς ἕνα σωρὸν, καὶ τοῦ χωρισμοῦ ἀπὸ τὸν σωρὸν, πίπτουσι τὰ φύλλα, ἡ καλλίστη τροφὴ διὰ τὰ θρέμματα. ἀπὸ βροχερὸν καιρὸν δὲν βλάπτεται παντελῶς. τοὐλάχιστον εἰς ἕνα τοιοῦτον καιρὸν δὲν φοβεῖται βλάβην 3 ἑβδομάδας. ἀφ' οὗ τὰ ἄνθη μαρανθῶσι, καὶ τὰ φύλλα ξηρανθῶσι παντάπασι, τότε χωρὶς δισταγμὸν ἁς κομίζηται εἰς τὸν οἶκον ἀπὸ τὸν ἀγρόν. ἂν ὅμως θελήσῃ τις νὰ τὸ ἀναβάλῃ, ἕως νὰ ξηρανθῶσιν ὁ κάλαμος, καὶ τὰ ἄνθη, τότε τὰ φύλλα πίπτουσι παντάπασι. διὰ τὰ κερατοφόρα ζῷα εἶναι ἓν ἀπὸ τὰ τροφιμώτατα χόρτα. αἱ βοῦς τρώγουσαι τοῦτο δίδουν περισσότερον, καὶ παχύτερον γάλα, καὶ τὸ ἐκ τούτου βούτυρον ἐπιδέχεται σύγκρισιν μὲ τὸ τῆς Ὁλλάνδας. τὰ πρόβατα τὰ ὠφελεῖ περισσότερον αὐτὸ, παρὰ τὸ κοινὸν χορτάριον. ὡσαύτως τὸ τρώγουν καὶ οἱ ἵπποι, καὶ χλωρὸν, καὶ ξηρὸν, μεμιγμένον μὲ ἄχυρον. χωρὶς ἄχυρον λέγουν ὅτι βλάπτει τοὺς ἵππους. ἐπειδὴ νομίζουν, ὅτι ἐκ τούτου γίνονται ὑποκείμενοι εἰς τυφλότητα. τὰ λοιπὰ δὲ αὐξάνει αὐτὸ ι. ἑ. ἐνιαυτοὺς, καὶ περισσοτέρους, καὶ μὴ καλλιεργούμενον, μηδὲ λιπαινόμενον περισσότερον. ὅταν ἐν καιρῷ μεγαλωτάτης, καὶ πολλὰ διαρκούσης ξηρασίας ἡ χλόη (τὸ γρασίδι), καὶ ἄλλα χόρτα, χρήσιμα εἰς τροφὴν τῶν θρεμμάτων ξηραίνωνται, τὸ ἡδύσαρον φυλάττει τὸν χυμόν του. διότι διὰ τὰς βαθείας του ῥίζας εὑρίσκει ἀκόμη πάντοτε ὑγρότητα εἰς τὴν γῆν. τοῦτο προξενεῖ εἰς τὸν γεωργὸν ἴδιον ὄφελος· καὶ διὰ τοῦτο μᾶλλον ἔπρεπε νὰ φροντίζῃ διὰ τὴν καλλιέργειαν τούτου τοῦ ὠφελίμου χόρτου.

§. 165. Η'

§. 165. Η' μηδιάς, ἢ τὸ μηδικὸν (εἶδος τριφυλλίου) πρέπει νὰ σπείρηται εἰς ἔδαφος καλὸν, καὶ χαλαρόν. τὸν πρῶτον ἐνιαυτὸν πρέπει νὰ καθαρίζηται ὡσαύτως ἀπὸ ὅλα τὰ ζιζάνια. διότι ἐκ τοῦ ἐναντίου τὸν τρίτον ἐνιαυτὸν καταπνίγεται ἀπὸ αὐτά. ὅταν ὁ γεωργὸς παρατηρῇ τοῦτο, ἃς προσδοκᾷ καὶ παρ' αὐτῆς τροφὴν διὰ τὰ θρέμματά του ἀφθονωτέραν, παρὰ ἀπὸ τὸ κόκκινον τριφύλλιον.

§. 166. Η' καλλιέργεια τῶν τεύτλων ὠφελεῖ ὡσαύτως πολλὰ τὰ θρέμματα. τὸν σπόρον τούτου ἠμπορεῖς νὰ τὸν σπείρῃς τὸν μάρτιον εἰς μίαν πρασιὰν ἐκ κόπρου, ἢ εἰς ἓν καλὸν ἔδαφος. μόνον πρέπει νὰ τὸν σκεπάζῃς τὴν νύκτα, ἂν συμβαίνῃ ψύχος. τὰ φυτὰ μεταφυτεύονται πρὸς τὸ τέλος τοῦ ἀπριλλίου, ὅταν ἔχωσι τέσσαρα φύλλα, καθὼς τὰ κόκκινα τεῦτλα (κοκκινογούλια, ἢ κόκκινα γογγύλια). Εἰς τὸ ἔδαφος τῆς γῆς κάμε βαθέα αὐλάκια, ἀπέχοντα τὸ ἓν ἀπὸ τὸ ἄλλο ἕνα πῆχυν. εἰς τὸ μέσον τῶν ῥάχεων τῶν αὐλακίων φύτευσον τὰ τεῦτλα οὕτως, ὥστε τουλάχιστον νὰ ἀπέχωσιν ἀπ' ἀλλήλων ἥμισυν πῆχυν. ὅταν αἱ ῥίζαι παχυνθῶσιν, ὡς ὁ μικρὸς δάκτυλος, τότε ἀπόκοψον τὸ ἄχρηστον αὐτῶν, καὶ ἀπόστησον (ἀπομάκρυνον) ἀπὸ ταῦτα τὴν γῆν, ὥστε νὰ στέκωνται μόνον ἐν αὐτῇ ὀλίγον τι. μὲ τοῦτον τὸν τρόπον αὐξάνει τὸ τεῦτλον πολλὰ κατὰ τὸ πάχος. τὸ μεγαλώτατον ὄφελος τούτου εἶναι, ὅτι εἰς ἕνα ἐνιαυτὸν ἠμπορεῖς νὰ κόψῃς τὰ φύλλα τρὶς, ἢ τετράκις, καὶ νὰ τὰ μεταχειρισθῇς εἰς τροφὴν τῶν βοῶν, καὶ χοίρων. ἀλλὰ πάντοτε, ὅταν κόπτῃς τὰ φύλλα, πρέπει νὰ ἀφίνῃς τὰ τέσσαρα τὰ μεσαίτατα. αὐταὶ αἱ ῥάφανοι (τὰ γογγύλια) ἐπὶ καλοῦ ἐδάφους αὐξάνουσι

πολλὰ, καὶ ἑκάστη σαθμᾶται μερικὰς λίβρας, αἱ ὁποῖαι συλλεχθεῖσαι ἁρμόζουσιν εἰς τὰς βάσεις ὡς ξοφὴ ξόφιμος, ὑγιὴς, καὶ παχὺ γάλα γεννῶσα. Ἀποταμιεύονται δὲ ἐν τῷ ταμείῳ, καὶ φυλάττονται ἀπὸ ψύχος. τὰ λοιπὰ δὲ, κόπτονται εἰς τμήματα, ἢ πτίσσονται (συμπίζονται) εἰς τὸν ξυλίνων σκάφων, καὶ δίδονται χλωρὰ εἰς ξοφόν.

§. 167. Ὅσον μέγα καὶ αὐ ἦναι τὸ ὄφελος, τὸ προσδοκώμενον ἀπὸ τὴν καλλιέργειαν τῶν ῥιζῶν χόρτων, μ' ὅλον τοῦτο ὁ οἰκονόμος, καὶ γεωργὸς ἂς μὴ νομίζῃ ὅτι διὰ τοῦτο συμπεισφέρει τὸ παῦ εἰς βελτίωσιν τῆς γεωργίας. ἡ μεγαλωτάτη βελτίωσις αὐτῆς τελεσιεργεῖται τότε, ὅταν ὁ γεωργὸς ἐπεξεργάζηται τὰς ἀγρύστας συνεχῶς, καὶ ποτὲ δὲν τὰς ἀφίνῃ ἀδουλεύτους, καὶ ἀκαλλιεργήτους. ὅλη ἡ ὠφέλεια, ὅπου, καθὼς μεγαλορρημονοῦσι, προέρχεται ἀπὸ τὴν ἡσυχίαν, καὶ τὸ ἀκαλλιέργητον τῶν ἀγρῶν ὅπου χρόνου, ἀνήκει εἰς τὰς ὑπερβλαβεῖς προλήψεις, τὰς ὁποίας πολλοὶ γεωργοὶ ἀπὸ ἄγνοιαν, καὶ ἰχυρογνωμίαν δὲν θέλουν νὰ ἀποθέσουν. ὅποιος σοχάζεται ἀκριβῶς, ὅτι ἡ γεωργία ἐρείδεται εἰς τὸν χαλαρόπαν, καὶ λίπασιν τῶν ἀγρῶν, ὅπος εὐκόλως καταλαμβάνει, ὅτι ὁ ἀγρὸς διὰ τῆς ἡσυχίας ὑπὸ χρόνου τινὰ δὲν ἠμπορεῖ νὰ γενῇ καρποφόρος. ἡ γῆ ἡ ἀφειμμένη ἡσυχος, καὶ ἀκαλλιέργητος ὑπὸ χρόνου, γίνεται ἀγρία, καὶ πρέπει πάλιν νὰ ἐπεξεργασθῇ, καὶ ἀροθῇ συχνάκις, διὰ νὰ μεταβληθῇ εἰς εὔξιπτον καὶ ψαθυρόν. καὶ λέγουσι μὲν οἱ κοινοὶ γεωργοὶ, καὶ οἰκονόμοι, ὅτι ὁ ἀγρὸς πρέπει διὰ τῆς ὑπὸ χρόνου ἀκαλλιεργησίας νὰ ἡσυχάσῃ, καὶ νὰ συναθροίσῃ νέας δυνάμεις εἰς παραγωγὴν

τῶν

τῷ καρπῶν. ἀλλ' οἱ ὕπω φρονοῦντες ἔχειν πολλὰ ψεύδεις, καὶ πλανωμένας ἰδέας τῆς ποιότητος τῆς γῆς, καὶ τῷ φυτῷ, καθὼς καὶ τῆς αὐέσεως τῷ ἀγρῶν, καὶ τῷ διὰ ταύτης συναθροιζομένων καρποφόρων δυνάμεων. εἰς τὴν γῆν ὀνομάζεται τὸ ὄνομα τῆς ἡσυχίας, καὶ αὐέσεως καταχρηστικῶς. διότι αὐτὴ κατηγορεῖται κυρίως καὶ τῶν ζώντων σωμάτων, τῶν ἐνεργούντων διὰ τῆς ἰδίας των δυνάμεως. ἡ γῆ ὅμως εἶναι ὁ τόπος μόνον, εἰς τὸν ὁποῖον ἵστανται τὰ φυτὰ, καὶ δι' αἱ ρίζαι ἁπλοῦσιν εἰς ἑαυτὰς τὸν τρόφιμον χυμὸν, ἐν ᾧ, καὶ δι' ὃ αὐξάνουσιν. ἐπειδὴ λοιπὸν τοῦτο γίνεται, ἂν ὁ γεωργὸς κάμνῃ τὴν γῆν διὰ τῆς συνεχοῦς ἐπεξεργασίας βαθυράν, καὶ εὐτρεπτον, καὶ τῇ μεταδίδῃ μόρια ἐλαιώδη, καὶ ἁλατώδη δι' ἱκανῆς λιπαύσεως, φανερὸν ὅτι διὰ τῆς ἡσυχίας καὶ ἀκαλλιεργησίας δὲν δύναται νὰ ἀπαλωθῇ, μήτε νὰ λάβῃ ἐλαιώδη, καὶ ἁλατώδη μόρια, καὶ ἐπομένως παντάπασι ψεύδονται οἱ λέγοντες, ὅτι οἱ ἀγροὶ διὰ τῆς ἡσυχίας συναθροίζουσι νέας δυνάμεις, διὰ νὰ φέρωσι τοὺς καρποὺς ἔτι ἀφθονώτερον. ἡ γῆ τότε ὀνομάζεται μᾶλλον καρποφόρος, ὅτε γίνεται μᾶλλον διαπνοτέρα, καὶ ὅσῳ περισσότερα μόρια ἐλαίου, καὶ ἅλατος λαμβάνει διὰ τῶν λιπασμάτων. τοιαύτη δὲ γίνεται ὄχι διὰ τῆς αὐέσεως, καὶ ἡσυχίας, ἀλλὰ μόνον διὰ τῆς συνεχοῦς ἐπεξεργασίας, καὶ λιπαύσεως. ὅθεν ἐκ τούτου συμπεραίνομεν, ὅτι ἡ καθαίρεσις (ἡ παντελὴς παραίτησις) τῆς ἀγεωργησίας τῶν ἀγρῶν ἀπαιτεῖται ἀπολύτως εἰς βελτίωσιν τῆς οἰκονομίας. αἰτίαι ταύτης εἶναι ἡ ἄγνοια ἐν μέρει, ὅτι ἔχουν περισσότεροι οἰκονόμοι, τῆς ποιότητος τῆς γῆς, καὶ τῆς φύσεως τῷ φυτῷ, ἐν μέρει ἡ ἰδιοβοπία

τῶν γεωργῶν, οἵτινες ἐμμένουσιν εἰς τὸ ὅτι κρατήσασαν συνήθειαν, ἐν μέρει ἄλλαι προλήψεις, αἱ ὁποῖαι κλείουσιν ὡς μὲ κόλλαν τὰ ὄμματα τῶν οἰκονόμων τόσον πολλὰ, ὥστε δὲν καταλαμβάνουσι τὴν ἀληθῆ ὠφέλειαν τὴν ἐκ τῆς καθαιρέσεως τῆς ὅτι χρόνον ἡσυχίας τῶν ἀγρῶν. μερικοὶ νομίζουσιν ὅτι ἡ ὅτι χρόνον ἀκαλλιεργησία τῶν ἀγρῶν πρέπει νὰ τρώγεται, διότι ἀλλέως ὁ ἀγρὸς δὲν ἔχει δίξιως νὰ ἐπεξεργασθῇ, καὶ νὰ καθαρισθῇ ἀπὸ τὰ ἄχρηστα χόρτα, ἀλλὰ τὸ ἄλογον ταύτης τῆς δόξης τὸ δείχνει ἡ γῆ, ἡ ὁποία γίνεται ψαθυρὰ, καὶ καθαρίζεται ἀπὸ τὰ ζιζάνια διὰ τῆς συνεχοῦς, καὶ ἐπαναλημμένης ἐπεξεργασίας της, ἐκτὸς τόπου προβάλλουσιν ἀκόμη καὶ τὸ ἑξῆς σύσσιν κατὰ τῆς καθαιρέσεως τῆς ὅτι χρόνον ἡσυχίας τῶν ἀγρῶν· ἡ πεῖρα, λέγω, διδάσκει, ὅτι ὁ ἀγρὸς, ὁποὺ ἔμεινεν ὅτι χρόνον ἀγεώργητος, φέρει σῖτον πολὺ πυκνότερον, καὶ ὑψηλότερον, παρὰ ἄλλος ἀγρὸς, ὁ ὁποῖος ἐσπάρθη ἐν τῷ καιρῷ τῆς ὅτι χρόνον ἡσυχίας του. ἀλλὰ αὐτὸ ὁμολογήσωμεν τοῦτο, καὶ τὸ παρόσαν κατάσασιν τῆς προετοιμασίας τῶν ἀγρῶν, μ' ὅλον τοῦτο δὲν ἔπεται ἀκόμη, ὅτι τὸ νὰ ἀφίνηται ὁ ἀγρὸς ὅτι χρόνον ἀγεώργητος, ὠφελεῖ· διότι ἡ ἀληθὴς αἰτία, διὰ τὴν ὁποίαν καὶ τὸ παρὸν ὡς τὰ πολλὰ οἱ ἀγροὶ, ὅπου δὲν ἀφέθησαν ὅτι χρόνον ἀγεώργητοι, δὲν φέρουσι τόσον καλὸν σῖτον εἰς τὰς γεωργὰς, καθὼς οἱ ἀφεθέντες, πρέπει νὰ ἀποδοθῇ μόνον εἰς τὸ ἔλλειψιν τῆς λιπάσεως τῶν ἀγρῶν, ἂς ἐπεξεργάζηται ὁ γεωργὸς διηνεκῶς σὺν ἀγρὸν, καὶ ἂς τὸν λιπαίνῃ παντοτε ἱκανῶς, καὶ βέβαια τότε θερίζει καλητέρας καρπὰς ἐκ τούτου, παρὰ ἐκ τοῦ ἀγροῦ τοῦ ἀφεθέντος ὅτι χρόνον ἀγεωργήτου.

§. 168. Ἐν

§. 168. Ἐν τοσούτῳ, ἂν καθαιρεθῇ ἡ ἐπὶ χρόνον ἡσυχία, καὶ τὸ ἀγεώργητον τῶν ἀγρῶν, εἶναι ἀπολύτως ἀναγκαῖον τὸ νὰ εἰσαχθῇ ἡ συνήθεια τοῦ νὰ τρέφωνται τὰ θρέμματα εἰς τὴν φάτνην τὸ καλοκαῖρι, ἀντὶ τοῦ νὰ ποιμαίνωνται εἰς μάνδρας. καὶ τὰ δύω ταῦτα ἔχουσι τόσην ἀκριβῆ σχέσιν πρὸς ἄλληλα, ὥστε δὲν χωρίζεται τὸ ἓν ἀπὸ τὸ ἄλλο ἀβλαβῶς. ἡ συνήθεια τοῦ νὰ τρέφωνται τὰ θρέμματα ἐν τῇ πάχνῃ παρέχει μεγίστην ὠφέλειαν. διὰ τούτου ἀποφεύγονται ὄχι μόνον αἱ νόσοι, καὶ οἱ μολυσμοὶ, εἰς τοὺς ὁποίους ὑπόκεινται τὰ θρέμματα, ὅταν ποιμαίνωνται κατὰ τὴν συνήθειαν εἰς τοὺς λειμῶνας, καὶ κλείωνται εἰς μάνδρας, ἀλλὰ καὶ διὰ τῆς καλλιεργείας τῶν προρρηθέντων εἰς τροφὴν ὅλων τῶν θρεμμάτων ἐπιτηδείων χόρτων ἐν τῷ ἀγεωργήτῳ ἀγρῷ, λαμβάνει ὁ γεωργὸς τροφὴν πολὺ περισσοτέραν, καὶ πολὺ καλητέραν, παρὰ εἰσὶ τὰ ἰσχνὰ χόρτα, ὅπου τρώγουσι τὰ θρέμματα, ὅταν ποιμαίνωνται εἰς τοὺς λειμῶνας, καὶ κλείωνται εἰς τὰς μάνδρας. τὰ θρέμματα τὰ τρεφόμενα εἰς τὴν πάχνην γίνονται ὄχι μόνον ἰσχυρότερα, καὶ ζωηρότερα, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὰς βοῦς (ἀγελάδας) λαμβάνει ὁ γεωργὸς πολὺ καλήτερον, καὶ παχύτερον γάλα. ἐκτὸς τούτου αὐξάνεται καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν θρεμμάτων, καὶ ἡ κόπρος, τῆς ὁποίας τὸ ἥμισυ χάνεται, ὅταν ποιμαίνωνται τὰ θρέμματα εἰς τοὺς λειμῶνας, μένει ὅλη εἰς τὸν οἰκονόμον, δι' οὗ δύναται νὰ λιπαίνῃ ἱκανῶς, καὶ νὰ καλλιτερεύῃ τοὺς ἀγρούς του. τὸ ἐκ τούτων ὄφελος ἀπεδείχθη ἀναντιρρήτως δι' ἐπισήμων, καὶ συνεχῶς ἐπανειλημμένων πειραμάτων. ὅθεν ἤδη ἐν διαφόροις τόποις τῆς Σαξο-

νίας ἐσυνήθισαν νὰ ἐπεξεργάζωνται. καὶ γεωργῶσι διηνεκῶς τοὺς ἀγροὺς, καὶ νὰ τρέφωσι τὰ θρέμματα πάντοτε εἰς τὴν φάτνην μὲ μεγαλωτάτην ὠφέλειαν. καὶ ὄχι μόνον τοῦτο, ἀλλ' ἔχομεν καὶ παραδείγματα, ὅτι πολλῶν τὰ ὑποστατικὰ τόσον πολλὰ ἐκαλλιτερεύθησαν μὲ τοῦτον τὸν τρόπον, ὥστε οἱ κύριοι τούτων κερδαίνουσι διπλᾶ, παρὰ πρότερον. ὅλα ταῦτα δείχνουν προφανῶς τὸ μέγα, καὶ ἐπίσημον ὄφελος τοῦ γεωργοῦ τὸ ἐκ τῆς καθαιρέσεως τῆς ἐπὶ χρόνον ἡσυχίας τῶν ἀγρῶν, ἂν ἐνωθῇ μὲ ταύτην καὶ ἡ συνήθεια τοῦ νὰ τρέφωνται τὰ θρέμματα καὶ τὸ καλοκαῖρι ἐν τῇ πάχνῃ.

Χρῆσις κατὰ τῆς δεισιδαιμονίας.

§. 169. Ἀνάμεσα εἰς τὰς ἄλλας γελοιώδεις δόξας τῶν δεισιδαιμόνων δίδονται καὶ δεισιδαιμονίαι ἀνήκουσαι εἰς τὸν καιρὸν τοῦ σπείρειν. μερικὰς τούτων τῶν μωριῶν τὰς ἔδειξα ἤδη, καὶ τὰς ἀναίρεσα εἰς τὴν διδασκαλίαν περὶ τῶν οὐρανίων σωμάτων, τώρα θέλω νὰ ἀναφέρω μόνον ἀκόμη τὰς ἑξῆς ἀτοπίας.

1. Εἰς τὸν καιρὸν τῆς νέας σελήνης λέγουν ὅτι βλάπτει τὸ νὰ σπείρηται ὁ σπόρος. μερικοὶ οἰκονόμοι ἀπαντῶσιν, ὅτι τοῦτο δὲν προέρχεται ἀπὸ δεισιδαιμονίαν, θέλοντες νὰ τὸ ἐξηγήσουν ἀπὸ τὴν ἐπιρροὴν τῆς σελήνης εἰς τὰ φυτά. ὅμως ἐν γένει ψεύδονται νομίζοντες ὅτι ἡ σελήνη ἔχει ἐπίσημον ἐπιρροὴν εἰς αὐτά. ὅθεν μωρὰ ἡ δόξα, ὅτι αὐτὴ ἡ νέα σελήνη δείχνει ἐναντίον ἀποτέλεσμα, ὅταν σπείρηται τότε ὁ σῖτος. αἱ περὶ τούτου δοκιμαὶ δείχνουν τὸ ἐναντίον.

τίον. ὅθεν μὴ πλανᾶσθε ποτὲ ἀπὸ τῶν ἡμερῶν τῆς σελήνης, ὅταν ἐπεξεργάζησθε, καὶ προετοιμάζητε τὰς ἀγρύπνους σας ἀπὸ τὴν σπορά. ἀλλὰ μάλιστα ἐπιμελεῖσθε νὰ σκορπίζητε τὸν σπόρον σας καὶ ἐν ἔαρι, καὶ φθινοπώρῳ, ἀφ' οὗ προετοιμάσητε καλῶς τὸν ἀγρόν, ἐν τῷ καλλίστῳ καιρῷ. διότι ἀπὸ τῶν προγνώσεων, καὶ τῆς ἐκλογῆς τῶν ἡμερῶν καὶ τῆς πίστεως εἰς τὴν μεταβολὴν τῆς σελήνης ἀμελῶνται μόνον αἱ κάλλισται ἡμέραι, καὶ ὁ ἁρμοδιώτατος καιρὸς εἰς τὸ σπείρειν, καὶ ὁ θερισμὸς ἀποβαίνει κακὸς, ὡς λυπηρὸν ἀποτέλεσμα τῆς δεισιδαιμονίας. καὶ ἡ πεῖρα βεβαιοῖ, ὅτι ἡ σπορὰ, καὶ ἡ ἀροτρίασις τῶν ἐκλεγόντων τὸν ἁρμοδιώτατον εἰς τοῦτο καιρὸν τὰς αὐταμείβει πολὺ περισσότερον, ἢ ἀπὸ τοὺς πιστεύοντας εἰς σημεῖα, καὶ ἡμέρας, καὶ ἀπὸ τοῦτο ὠφελῆ ἔχοντας τὸν κάλλιστον εἰς τὸ σπείρειν καιρόν. πρὸς τούτοις ἀπομακρύνονται ὕπνου παύποτε περισσότερον ἀπὸ τὴν πίστιν εἰς Θεὸν, καὶ ἀπὸ τὴν ἀγάπην εἰς αὐτὸν, καὶ γίνονται μόνον δυσχερεῖς ἀπὸ τῶν τοιούτων δεισιδαιμόνων μέσων, δι' ὧν ἁμαρτάνουσι καὶ εἰς τὴν πρόνοιαν τοῦ Θεοῦ.

2. Μερικοὶ δοξάζουσιν ἀλήθως, ὅτι ὁ σῖτος, ὅταν σπείρηται τὴν δεῖνα ἡμέραν, π. χ. ἐν παυσελήνῳ, δὲν ὑπόκειται εἰς γάγγραιναν. καὶ αὖτη ἡ δεισιδαιμονία ἀναντιῤῥήτως εἰς ὅλας τὰς πείρας. διότι τίς κοινωνία τῆς παυσελήνου πρὸς τὴν γάγγραιναν τοῦ σίτου; πρὸς τούτοις οἱ τὰ τοιαῦτα πιστεύοντες ἁμαρτάνουσι καὶ εἰς Θεὸν, ὅστις ἐφοβέρισε τιμωρίαν αὐστηρὰν εἰς τοὺς ἐκλέγοντας τὰς ἡμέρας, καὶ εἶπεν ἐν τῇ παλαιᾷ, ὅτι δὲν πρέπει νὰ ὑποφέρηται εἰς τὸν λαόν του αἱρέτης ἡμερῶν.

Ὡσαύτως ἀπόπλως νομίζουσι τινὲς

3. Ὅτι ὁ σῖτος τότε δὲν πάσχει ἀπὸ γάγγραιναν, σπειρόμενος, ὅτε ἡ σελήνη εὑρίσκεται ὑπὸ τὴν γῆν. ἐπειδὴ οὗτος ὁ πλανήτης δὲν ἐπιῤῥέει ἐπισήμως εἰς τὸ βασίλειον τῶν φυτῶν. ἐντεῦθεν πᾶς τις εἰκάζει τὴν ἀτοπίαν τῆς τοιαύτης δεισιδαιμονίας ἱκανῶς. τὴν ἀληθῆ αἰτίαν τῆς ἐν τῷ σίτῳ γαγγραίνης, ὅσον καὶ ἂν ἠγωνίσθησαν, δὲν τὴν εὗρον ἀκόμη εἰς βάθος. ἐν τοσούτῳ ἰξεύρομεν μόνον τόσον, ὅτι ἡ σελήνη δὲν συνεισφέρει τίποτε εἰς ταύτην, εἴτε ἵσταται ὑπὲρ γῆν, εἴτε ὑπὸ γῆν, εἴτε εἶναι πανσέληνος, εἴτε νέα.

Πολλὰ πιθανὸν εἶναι, ὅτι ἐντομά τινα μικρὰ προξενοῦσι τὴν γάγγραιναν τοῦ σίτου, καὶ ὅτι ἡ μέλαινα κόνις, εἰς τὴν ὁποίαν μεταβάλλονται οἱ κόκκοι τοῦ σίτου, περιέχει τὰ ὠΐδια τοῦ χαωτικοῦ ζωϋφίου. καὶ ἐπειδὴ ἐνδέχεται νὰ εὑρίσκωνται ταῦτα τὰ ὠΐδια εἰς τὸν σπειρόμενον σῖτον, ἡ γάγγραινα ἐμποδίζεται μάλιστα, ἂν πλύνηται ὁ εἰς σποραὶ σῖτος, καὶ ἂν ἐξόχως διϋγραίνηται μὲ ὕδωρ ἅλατος, ἢ ἀσβέστου, δι' οὗ καθαίρεται ἀπὸ τὰ ὠΐδια τοῦ χαωτικοῦ ζωϋφίου.

§. 170. Ἐπειδὴ πραγματεύομαι περὶ τῶν φυτῶν ἐνταῦθα, ἀναφέρω ἀκόμη συντόμως τινὰ διὰ τὰ ὀπωροφόρα δένδρα. διότι καὶ ἡ καλλιέργεια τούτων ὠφελεῖ πολλὰ τοὺς οἰκονόμους. 1 ἄριστα, καὶ ταχύτατα αὐξάνουσι τὰ ὀπωροφόρα δένδρα, ἂν σπείρωνται. 2 διὰ τοῦτο ὁ γεωργὸς, ἢ κηπουρὸς ἂς ἐπεξεργασθῇ μίαν ἰδιαιτέραν πρασιάν. τὸ φθινόπωρον οἱ κόκκοι τοῦ σπόρου βάνονται εἰς τὴν γῆν στοιχηδὸν, οἱ ὁποῖοι εὐθὺς ἐν ἀρχῇ τοῦ ἔαρος βλαστάνουσι, καὶ φθάνουσιν εἰς ὕψος δύω ποδῶν. τὸ φθινόπωρον ἂς σηκώνῃ ὁ

κη-

κηπουρὸς τὰ νέα δενδράκια ἐκ τῆς γῆς, καὶ, ἀφ' οὗ κόψῃ τὸ πλεῖστον μέρος τῆς γενικῆς ῥίζης, ἀς τὰ μεταφυτεύῃ εἰς ἄλλην πρασιάν. τὸ δεύτερον θέρος λαμβάνουσι τοιοῦτον πάχος, ὥστε τὴν ἑξῆς ἄνοιξιν δύνανται νὰ ἐνοφθαλμιασθοῦν, καὶ συναφθοῦν μὲ ἄλλα. μὲ τοῦτον τὸν εὔκολον τρόπον αὐξάνει ὁ κηπουρὸς εἰς ὀλίγον καιρὸν πλῆθος νέων δενδριδίων ἀπὸ τὰ κάλλιστα εἴδη τῶν ὀπωρῶν, καὶ γεμίζει τοὺς κήπους ἀπὸ ταῦτα, καὶ εἰς 5 ἕως 6 ἔτη ἀπολαμβάνει τοὺς καρπούς των. ὅταν μεταφυτεύῃ τὰ φυτὰ εἰς τὸν τόπον, ὅπου πρέπει νὰ μείνουν διὰ πάντα, ἀς δίδῃ εἰς καθὲν τούτων στήριγμα ξύλινον, διὰ νὰ αὐξάνωσι κατ' εὐθεῖαν εἰς τὸ ὕψος. πρὸς τούτοις πρέπει νὰ τοῖς προξενῇ καλὴν κορυφὴν μὲ τὴν συχνὴν περικοπὴν, δι' οὗ φαίνονται εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς ὡραῖα. οἱ κοινοὶ γεωργοὶ δὲν φροντίζουσι παντελῶς νὰ αὐξάνωσι τὰ ὀπωροφόρα δένδρα κατὰ τὸν ῥηθέντα τρόπον. διότι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον φέρουσιν ἀπὸ τὸ δάσος ἄγρια στελέχη εἰς ἐνοφθαλμιασμὸν, νομίζοντες ὅτι οὕτως ἀποκτῶσι ταχύτατα καρποφόρα δένδρα. πλὴν σφάλλουσι πολλὰ κατὰ τοῦτο. ἐπειδὴ ὅταν ἐξορύσσωνται ἀπὸ τὴν γῆν τὰ ἄγρια στελέχη, τῶν ὁποίων ἡ γενικὴ ῥίζα εἰσέδυ πολλὰ βαθέως εἰς τὴν γῆν. ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον αἱ ῥίζαι λωβῶνται παρὰ πολλά. αἱ τοιαῦται λελωβημέναι ῥίζαι δὲν θεραπεύονται πάλιν τόσον εὔκολα. ἀλλ' ἀπαιτοῦνται συχνᾶ εἰς τοῦτο ἔτη τινά. ὅθεν τὸ τοιοῦτον δένδρον εἰς ὅλον τοῦτον τὸν καιρὸν φαίνεται ἄθλιον, καὶ περᾷ πολὺς καιρὸς, ἕως νὰ ἀρχίσῃ νὰ καρποφορῇ καλῶς. καὶ ὄχι μόνον τοῦτο, ἀλλ' ἡ πεῖρα μᾶς διδάσκει, ὅτι τοιαῦτα δένδρα μετά τινα ἔτη, καὶ ἂν ἐκαρποφόρησαν, μ' ὅλον τοῦ-

το ξηραίνονται. ὅθεν ὁ ἄνεμος, καὶ ταχύπους δρόμος εἶναι ὁ αἰωτέρω ῥηθείς.

Δόξαι δεισιδαίμονες.

§. 171. Εἰς τὰς γνωστὰς κηκίδας (μαζία), τὰς διεισκομβίας ὑπὸ τῶν φύλλων τῶν δενδρων, ἀπαντῶμεν συχνὰ, ὅταν κλῶνται, ἤτοι μῆλον, ἢ ἀράχτιον, ἢ σκωλήκιον. ὁ δεισιδαίμων νομίζει παῖ φαινόμενον ὡς προσημαντικὸν, καὶ θέλει νὰ προλέγῃ ἐκ τούτου διαφόρους δυσυχίας. ἢ ἐν αὐταῖς μῆλα, καὶ τὸν ἀλογόντα δεισιδαιμονίαν, σημαίνει πόλεμον· τὸ σκωλήκιον ἑαυτὸν ἄγονον καὶ ἄκαρπον, καὶ ὁ ἀράχνης νόσους λοιμικάς. ἀλλ' ὅσον μωρὸν καὶ ἂν ἦναι τὸ νὰ λέγωσιν, ὅτι οἱ σκώληκες οἱ ἐν τῷ στελέχει τῶν δρυῶν προσημαίνουσι τὰ μέλλοντα, τόσον ἀλόγως νομίζουσιν τὰς διαφόρους σκώληκας ἐν ταῖς κηκίσι προδρόμους διαφόρων δυσυχιῶν. ὅποιος ἐξεύρει τὴν φυσικὴν αἰτίαν τῆς γενέσεως τῶν κηκίδων, καὶ τῶν ἐν αὐταῖς σκωληκίων, ὅτος δὲν πειρᾶται ποτὲ εἰς τοιούτους ἀντιφατικοὺς συλλογισμούς. ὁ κύνιψ (ἔντομόν τι) τὰ φύλλα τῶν δρυῶν διανύει τὰ αὐτοῦ διὰ τῶν φύλλων τῶν δρυῶν. μὲ τὸ προβοσκίον του (κεντρίον του), τὸ ὁποῖον ἔχει εἰς τὸ ὄπισθεν μέρος τοῦ σώματός του, διατρυπᾷ τὸ φύλλον ἕως εἰς τὸν μυελὸν, καὶ εἰσβάλλει τὰ αὐτοῦ διά του εἰς τοῦτον τὸν λεπτὸν ὀπόν. διὰ τοῦτο ἐμποδίζεται ἡ κίνησις τοῦ χυμοῦ τοῦ τροφίμου εἰς τὸ τοιοῦτον φύλλον, καὶ προξενεῖται ἀπαξία εἰς τὴν κυκλοφορίαν ἐκείνου. ἐπειδὴ δὲν ἠμπορεῖ πλέον νὰ λάβῃ τὴν προτέραν του ὁδὸν, καὶ πάσχει νόσον εἴδους, ὅμοιον μὲ τὴν φλογωσιν τοῦ

αὐ-

ἀνθρωπίνου σώματος, διὰ ταῦτα συναυξάνει ἐπάνω εἰς τὸν τόπον, ὅπου ὁ κύνιψ διετρύπησε τὸ φύλλον, καὶ εἰσέβαλε τὸ ὠΐδιόν του, ἓν σφαιρίδιον ὀνομαζόμενον κηκίς. τοῦτο συμβαίνει περίπου τὸν Σεπτέμβριον, ἢ Ὀκτώβριον. ἂν ἀνοίξωμεν τὴν κηκῖδα τούτους τοὺς μήνας, εὑρίσκομεν σκωλήκιον μικρὸν, τὸ ὁποῖον ἐξῆλθεν ἀπὸ τὸ ὠΐδιον. τοῦτο τὸ σκωλήκιον μεταβάλλεται ὕστερον εἰς νύμφην, ἡ ὁποία ὁμοιάζει τρόπον τινὰ μὲ τὸν ἀράχνην. ὅθεν τὸν χειμῶνα φαίνεται ἀράχνης ἐν τῇ κηκίδι. ἀπὸ ταύτην τὴν νύμφην προκύπτει μυῖα, εὑρισκομένη τὸν Μάϊον ἐν αὐτῇ. τὸ σκωλήκιον, ὁ ἀράχνης, καὶ ἡ μυῖα ἐν τῇ κηκίδι λοιπὸν εἶναι ἓν καὶ τὸ αὐτὸ ἔντομον, μεταμορφούμενον κατὰ τὸν ῥηθέντα διάφορον τρόπον. καὶ ἑπομένως ἀνοηταίνουσιν ἀληθῶς, ὅσοι νομίζουσι τὰς μεταβεβλημένας μορφὰς τοῦ ἐντόμου ἐν ταῖς κηκίσι προδρόμους συμφορῶν.

§. 172. Ἐπὶ τῶν φύλλων τῆς ξυνοκεράσου παρατηροῦνται ἐνίοτε ὑπόλευκοι κίτριναι γραμμαὶ μὲ καμπυλότητας, ἢ κυρτότητάς τινας, αἱ ὁποῖαι προφανῶς παρασταίνουσιν ἐν μικρῷ εἶδος ὄφεως. ταῦτα τὰ σχήματα οἱ δεισιδαίμονες τὰ παρατηροῦσιν ἐπιμελῶς, καὶ νομίζοντές τα προδρόμους δυστυχίας τὰ ἐξηγοῦσι διαφόρως. ἐν ἔτει 1773 εὑρίσκετο πολὺ πλῆθος τοιούτων σχημάτων ἐπὶ τῶν ῥηθέντων φύλλων, ὥστε διὰ τούτων καὶ μερικοὶ ἐπίσημοι ἄνδρες (οἱ ὁποῖοι ὅμως δὲν ἐδιδάχθησαν παντελῶς φυσικὴν) παρεσύρησαν εἰς τοὺς εὐήθεις στοχασμοὺς, ὅτι ὁ Θεὸς ἤθελε νὰ δείξῃ μὲ τοῦτο τὰς τοῖς ἀνθρώποις ἐπικειμένας τιμωρίας, καὶ νὰ καταφθείρῃ τὸν σῖτον τῶν ἀγρῶν ἤτοι διὰ μέσου ὄφεων, ἀκρίδων, ἢ μυῶν. ἀλλ' εἰς ἰδίαν των αἰσχύνην ἡ πεῖρα ἀναίρεσε τὴν ἀπί-

θα-

θανον προφητείαν των. διότι μετὰ ταῦτα μερικὰ ἔτη ἐφεξῆς ἠκολούθησαν πολλὰ καλοὶ, καὶ καρποφόροι ἐνιαυτοὶ, καὶ οἱ ἀγροὶ ἔμειναν ἀπεραλύμαντοι καὶ ἀπὸ ἀκρίδας, καὶ ἀπὸ μῦς, καὶ ἀπὸ ὄφεις. πρὸς τούτοις τὸ τοιοῦτον φαινόμενον δὲν συμβαίνει τόσον σπανίως. ὅταν παρατηρῶμεν προσεκτικῶς τὰ φύλλα τῶν ξυνοκεράσων, εὑρίσκομεν κατ' ἐνιαυτὸν τοὐλάχιστον μερικὰ τῶν τοιούτων σχημάτων τῶν ὄφεων. μεταξὺ τῶν δύω ἐξωτερικῶν μεμβρανῶν ἑνὸς τοιούτου φύλλου εὑρίσκεται πόρος κοῖλος, ὁ ὁποῖος χωρεῖ μὲ διαφόρους καμπυλότητας εἰς τὸ πρόσω, γίνεται πάντοτε μεγαλήτερος, καὶ τελευταῖον ἀποπερατοῦται εἰς κοιλότητα ὀλίγον πλατυτέραν. οὗτοι οἱ πόροι φαίνονται διαφανεῖς εἰς τὸν βαστάζοντα τὸ φύλλον πρὸς τὸ φῶς. πρὸς τούτοις ὁρᾶται εἰς αὐτοὺς καὶ γραμμὴ ὑπομέλαινα, ὥστε ἐξωτερικῶς θεωρουμένη παρασταίνει ἐν μικρῷ φυσικώτατα ἕνα ὄφιν. τοῦτο δὲ προέρχεται ἐντεῦθεν. μεταξὺ τῶν μικρῶν πτερωτῶν σητῶν (σαρακίων), τῶν ὁποίων αἱ κάμπαι τρώγουσαι τὸ χυμῶδες τῶν φύλλων ὀνομάζονται κάμπαι ὑπὸ τὰς μεμβράνας (τῶν φύλλων) δίδοται εἰδός τι, τὸ ὁποῖον γεννᾷ τὰ ὠϊδιάτου ἕκαστον χωρὶς ἐπάνω εἰς τὰ φύλλα τῆς ξυνοκεράσου. διὰ τῆς θερμότητος τοῦ ἡλίου κλωσσᾶται τὸ ὠόν. ἐκ τούτου προκύπτει σκωλήκιον, τὸ ὁποῖον τρώγει ἀπὸ τὸ φύλλον, καὶ ἐπειδὴ εὐθὺς μετὰ τὸ προκύψαι εἰς τὸ φῶς εἶναι πολλὰ μικρὸν, τρῶγον τὸ φύλλον κάμνει μεταξὺ τῶν μεμβρανιδίων τοῦ φύλλου σωληνίδιον λεπτότατον, τὸ ὁποῖον παρασταίνεται εἰς τὸ ὄμμα ἐν σχήματι γραμμῆς στενῆς, λεπτῆς, λευκοκιτρίνου. ἐπειδὴ δὲ τὸ μικρὸν σκωλήκιον καταναλίσκει ὁσημέραι τὴν οὐσίαν τοῦ φύλλου

περὶ

περὶ τὰ ἔνδον, διὰ τοῦτο καὶ ὁσημέραι αὐξάνει. καὶ ἐπειδὴ τρῶγον προχωρεῖ ὀφιοειδῶς μεταξὺ τῆς μεμβράνης τοῦ φύλλου, γίνεται καὶ ἡ ἐκ τούτου ἐπὶ τοῦ φύλλου προξενηθεῖσα γραμμὴ πάντοτε παχυτέρα· καὶ ἐν ᾧ ἀκαταπαύστως τρῶγον προχωρεῖ, ἑπομένως καὶ ἀποχωρεῖ πάντοτε. τὰ δὲ ἀποχωρήματα παρίστανται ὀπίσω αὐτοῦ τοῦ σκωληκίου ὡς μέλανα σημεῖα. μετὰ 14 ἡμέρας, περίπου ἀφ' οὗ ἐκλεπισθῇ ἀπὸ τὸ ᾠὸν, γίνεται ἡ μεταβολή του. ὅθεν τότε τρῶγον τὴν μεμβράναν τοῦ φύλλου ἀνοίγει ἑαυτῷ ὁδόν. ὁ τόπος, δι' οὗ τρῶγον τὴν μεμβράνην τὴν ἀνοίγει, καὶ ἐξέρχεται, παρασταίνει τὴν κεφαλὴν τοῦ ὄφεως. τὸ ἐξηραμμένον μεμβρανίδιον τοῦ φύλλου, ἢ τὸ σωληνίδιον, ὅπου ἀνεφύη διὰ τοῦ σκωληκίου τρώγοντος πάντοτε καὶ προχωροῦντος, σχηματίζει φυσικώτατα ἐν μικρῷ τὸ σχῆμα ἑνὸς ὄφεως. ὅποιος ἐρευνᾷ τὰ φύλλα καὶ ἄλλων θάμνων, καὶ φυτῶν, οὗτος εὑρίσκει ὡσαύτως ἐπ' αὐτῶν τοιαῦτα σχήματα. ὅθεν μωρότατα νομίζονται πρόδρομοι τῆς δυστυχίας αἱ τοιαῦται γραμμαὶ αἱ ἐσχηματισμέναι ἐπὶ τῶν φυτῶν.

§. 173. Εἰς τὸ βασίλειον τῶν φυτῶν, ἀντικείμενον τῆς δεισιδαιμονίας, εἶναι μάλιστα καὶ τὸ ῥιβέσιον (θάμνος, ἢ κλῆμα τοῦ ἁγίου Ἰωάννου). δίδονται ἄνθρωποι, ὅπου φαντάζονται, ὅτι τὰ ἀκρόδρυα, ἢ αἱ σταφυλαὶ τούτου τοῦ θάμνου (ὅταν αὐτὸς ἐξορύσσηται ἀπὸ τὴν γῆν μὲ τελετάς τινας) λαμβάνουσι τὴν δύναμιν τοῦ νὰ ἀνακουφίζωσι τὰς ἀρθριτικὰς ὀδύνας, εὐθὺς, ὡς φάγῃ ὁ πάσχων ἀπὸ τοῦτο. ἐπειδὴ ὅμως κατὰ τὴν δόξαν τῶν δεισιδαιμόνων ἕκαστον μέλαν ῥιβέσιον δὲν ἔχει τὴν τοιαύτην δύναμιν, ἀλλὰ πρέπει νὰ μεταδοθῇ μὲ τρόπον ἰδιαίτερον εἰς αὐτὸ ἡ

δύ-

δύναμις, οἱ δεισιδαίμονες χώρουσιν εἰς ἔργον κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον. ἑσπέρας τῇ παραμονῇ τοῦ ἁγίου Ἰωάννου γυνή τις λαμβάνει τοιοῦτον θάμνον ἀπὸ ἕνα κηπουρόν. τὸ μεσονύκτιον ἐκδύεται ὅλα τὰ φορέματά της, λαμβάνει τὸν θάμνον, καὶ ὑπάγει εἰς τὸν κῆπον. εἶτα σκάπτει, γεγυμνωμένη καὶ αὐτοῦ τοῦ ὑποχίτωνος, ὀπήν. ἐν τῷ σκάπτειν, προφέρει λέξεις τινὰς, καὶ βάλλει τὸν θάμνον εἰς τὴν ὀπήν. διὰ ταύτης τῆς μωρίας λέγουν λοιπὸν ὅτι μεταδίδοται εἰς τὰς σταφυλὰς τούτου τοῦ φυτοῦ δύναμις διωκτικὴ τῆς ἀρθριτικῆς νόσου ἐκείνων, ὅ,που τὰς τρώγουν. ἀλλ' ὁποίαν εὐήθειαν δείχνει τοῦτο! αἱ σταφυλαὶ τούτου τοῦ θάμνου εἶναι, καὶ μένουσι σταφυλαὶ, καὶ ἂν φυτευθῇ ὁ θάμνος τὸ μεσονύκτιον πρὸ τῆς ἡμέρας τοῦ ἁγίου Ἰωάννου, καὶ ἂν βαλθῇ εἰς τὴν γῆν ἄλλην ἡμέραν, καὶ ἂν ᾖναι τινὰς γυμνὸς, ὡς ἐγεννήθη, καὶ ἂν φορῇ φορέματα, καὶ ἂν ὁμιλῇ τοῦτο ποιῶν, ἢ ἂν σιωπᾷ, πῶς νὰ τὸ πιστεύσῃ τινὰς, ὅτι δύναται νὰ μεταβληθῇ μὲ ἐκείνους τοὺς λήρους ἡ φύσις τούτου τοῦ θάμνου;

§. 174. Πρὸς τούτοις ὑπάρχουσι καὶ ἄνθρωποι, σφαλερῶς δοξάζοντες, ὅτι ἐν τῇ ἡμέρᾳ τοῦ Ἰωάννου, μεταξὺ τῶν 11, καὶ 12 ὡρῶν τῆς νυκτὸς (περὶ τὸ μεσονύκτιον) δείκνυται εἰς τὴν ῥίζαν ἑνὸς μικροῦ φυτοῦ, τὸ ὁποῖον ὀνομάζουσι τὸ Χόρτον τοῦ Ἰωάννου, τὸ αἷμα τοῦ Βαπτιστοῦ Ἰωάννου ἐν μικροῖς κόκκοις, καὶ ὅτι εὐθὺς μετὰ τὰ μεσάνυκτα γίνεται πάλιν ἄφαντον. ἀλλ' ὦ παλαίπωροι! σωφρονήσατε ποτέ! διὰ ταύτης τῆς ἀγροίκου δεισιδαιμονίας γνωρίζετε εἰς τοὺς ἀνθρώπους τὴν ἀμάθειάν σας, καὶ τὰ στενὰ ὅρια τοῦ νοός σας. κἀνένας δὲν ἠμπορεῖ νὰ βεβαιώσῃ, ποίαν ἡμέραν ἐγεννήθη, ἢ ἀπεκεφαλίσθη ὁ

ἅγιος

ἅγιος Ἰωάννης, καὶ ἐπομβρίως μήτε νὰ διϊχυεισθῇ παντελῶς, ὅτι ἡ ἡμέρα, ἡ σημειωμένη εἰς τὸ χρονολόγιον εἶναι αὐτὴ ἡ ἡμέρα, εἰς τὴν ὁποίαν ἐφονεύθη ὑπὸ τῶν βλασφήμων χειρῶν ἐκεῖνος ὁ τὸν Θεὸν φοβούμενος ἀνήρ· καὶ πόσον ἄφρονες πρέπει νὰ νομίζωνται, ὅσοι δοξάζουσιν, ὅτι ὁ Θεὸς καθ' ἕκαστον ἐνιαυτὸν κάμνει θαῦμα ταύτῃ τῇ ἡμέρᾳ, καὶ δείχνει τὸ αἷμα ἐκείνου τοῦ μάρτυρος εἰς τὴν ῥίζαν ενὸς μικροῦ φυτοῦ; ὁ ζέφυρος τὰς τοιαύτας σοχασμὰς ἀδικεῖ τὴν σοφίαν τῆς ὑπερτάτης οὐσίας, καὶ σμικρύνει δι' αὐτῶν τὴν μεγαλειότητα αὐτοῦ.

Ἀλλὰ δὲν πρέπει νὰ ἀρνηθῶμεν, ὅτι διείσχονται εἰς τὴν ῥίζαν τότε τὰ χόρτα μικροὶ κόκκοι μὲ χυμὸν ἐρυθρὸν, φαινόμενον ὡς αἷμα, ὅταν θλιβώμενοι καταπίβωνται οἱ κόκκοι μεταξὺ τῶν δακτύλων. ἀλλ' ἔστω οἱ κόκκοι δὲν εἶναι ἄλλο τίποτε, παρὰ τὰ ἀγριοπαίκα κοκκίδια, ἢ ἐρυθρόμυγαι (ζωύφια τῆς Ἀμερικῆς, ἀπὸ τὰ ὁποῖα γίνεται τὸ κρεμέζι) διαβιβάζοντα μικρὸν πρὸ τοῦ ἁγίου Ἰωάννου, καὶ μετ' αὐτὸν τὸν ἑορτὸν εἰς τὰς ῥίζας τοῦ ῥηθέντος χόρτου. ὅθεν διείσκομαι ταῦτα τὰ μικρὰ σύτομα ὄχι μόνον τὴν ἡμέραν τοῦ ἁγίου Ἰωάννου, ἀλλὰ χεδὸν καὶ ὅλον τὸν μῆνα εἰς τὴν ῥηθεῖσαν ῥίζαν. εἰς τὴν Λεχίαν ὑπάρχει πολὺ πλῆθος αὐτῶν εἰς τοὺς ἀμμώδεις τόπους. μὲ ταῦτα ἐμπορεύοντο τὸν παλαιὸν καιρὸν πολλά. τὸ βάμμα, ὁποῦ προέρχεται ἀπὸ ταῦτα τὰ σύτομα, ὀνομάζεται τὸ ἀγριοπαίκον κοκκίδιον (κρεμέζι).

Δύ-

Δόξαι δεισιδαίμονες.

§. 175. Μεταξὺ τῶν γεωργῶν ἐπικρατεῖ ἀκόμη εἰς πολλοὺς τόπους ἡ δεισιδαίμων συνήθεια τοῦ νὰ περιδέωσι τὰ ὀπωροφόρα δένδρα των τὴν νύκτα τοῦ νέου ἔτους μὲ χοινὶ ἀχύρινον. μερικοὶ κάμνοντες τοῦτο δὲν ὁμιλοῦσι παντελῶς. ἄλλοι ὅμως, ἐν ᾧ χαρίζονται εἰς τὸ δένδρον τὸ ῥηθὲν δῶρον, μεταχειρίζονται ἰδίαν τινὰ εὐλογίαν, καὶ ἐμπήγουσιν εἰς τὸ χοινὶ δυνάριον χάλκινον. καὶ ὅλα ταῦτα ἀποβλέπουν εἰς περισσοτέραν εὐφορίαν τῶν δένδρων τὸ ἑξῆς θέρος. ἀλλὰ γνωρίσατε ἀπὸ ταύτην τὴν μωρίαν, ὅτι ἡ δεισιδαιμονία παρασύρει τοὺς ἀνθρώπους εἰς πᾶσαν ἀτοπίαν, ὁποία, καὶ ὅση καὶ ἂν ἦναι. ὁ Θεὸς ἔκαμε τὰ δένδρα καρποφόρα, μὲ τὸ νὰ ἐνέβαλεν εἰς τὴν φύσιν των τὸ ἀνθεῖν, καὶ καρποφορεῖν. ὅθεν ὅταν παρακαλῆτε αὐτὰ προσευχόμενοι, καὶ τὸν ἐπικαλῆσθε νὰ εὐλογήσῃ τοὺς καρποὺς τοῦ τόπου, πράττετε φρονίμως, καὶ χριστιανικῶς. ἀλλ' ἀντὶ τούτου ὑμεῖς τρέπεσθε πρὸς αὐτὰ τὰ δένδρα, πρὸς πλάσματα ἄλογα, καὶ τὰ προσλαλεῖτε, καὶ τρόπον τινὰ προσφέρετε εἰς αὐτὰ θυσίαν. ἀλλὰ οὕτω δὲν ἀπονέμετε πρὸς τὸν Δημιουργὸν τὴν ἀνήκουσαν αὐτῷ τιμὴν, καὶ λατρεύετε οἱονεὶ ὡς εἴδωλον τὸ ἄλογον κτίσμα. ἢ ὁ νοῦς σας γοητεύεται τόσον πολλὰ, ὥστε νομίζετε, πῶς ὁ Θεὸς κινεῖται ἀπὸ τοὺς τοιούτους λήρους εἰς τὸ νὰ μεταβάλῃ τὴν φύσιν τῶν τοιούτων δένδρων, καὶ νὰ τὰ κάμῃ μᾶλλον καρποφόρα, παρὰ τὰ ἄλλα; ἂν ἓν ἀπὸ τὰ δένδρα σας δὲν καρποφορῇ, περισκάπτετέ το, καὶ λιπαίνετέ το μὲ κόπρον πανταχόθεν, καὶ ἐκ τούτου προσδοκᾶτε ὠφέλειαν,

ἀλλ'

ἀλλ' ὄχι ἀπὸ τὰ ἐξ ἀχύρου σχοινία, τὰ ὁποῖα χαρίζεσθε εἰς αὐτά. καὶ διατί ἄρα νὰ γίνηται τοῦτο αὐτὴν τὴν ἐσχάτην ἡμέραν τοῦ ἐνιαυτοῦ; τάχα διαφέρει αὐτὴ ἀπὸ τὰς λοιπὰς ἡμέρας τοῦ ἐνιαυτοῦ; ἄνθρωποι διέταξαν τὸ νὰ ἀρχώμεθα τοῦ ἔτους ἀπὸ τῆς πρώτης Ἰαννουαρίου, ὅτε ὁ Σωτὴρ ἡμῶν ἔχεε πρῶτον τὸ αἷμά του ἐν τῇ περιτομῇ. ἀλλὰ διὰ τούτου δὲν ἐνδέχεται νὰ ἔλαβεν ἡ ἡμέρα ἐκείνη κἀμμίαν δύναμιν, ἐκτεινομένην ἕως καὶ εἰς τὴν αὔξησιν τῶν δένδρων μὲ μερικοὺς λήρους. τὰ λοιπὰ δὲ, μήτε ἰξεύρομεν τὴν κυρίαν ἡμέραν τῆς περιτομῆς τοῦ Χριστοῦ. ὅτι καὶ ἡ ἡμέρα τῆς γεννήσεώς του δὲν γνωρίζεται βεβαίως. ὅτι ἡ χριστιανικὴ Χρονολογία ἄρχεται ἀπὸ τῆς πρώτης Ἰαννουαρίου εἶναι πρᾶγμα κατὰ τοδοκοῦν, μὴ δυνάμενον νὰ προξενήσῃ κἀμμίαν μεταβολὴν εἰς τὴν φύσιν. προτήτερα ὁ ἐνιαυτὸς, ἤρχετο ἀπὸ τῆς κά. Μαρτίου, ὅτε ὁ ἥλιος ἐμβαίνει εἰς τὸ ζώδιον τοῦ κριοῦ, καὶ ὅτε ἄρχεται τὸ ἔαρ.

ΤΜΗΜΑ ΙΕ'.

Περὶ τοῦ βασιλείου τῶν ζῴων.

§. 176. Ζῷον λέγεται ὅ,τι συνίσταται ἀπὸ σῶμα, καὶ ψυχὴν, ἡ ὁποία αἰσθάνεται, καὶ κινεῖ τὸ σῶμα αὐθαιρέτως, ἢ κατὰ τὴν θέλησίν της. ὥστε εἰς τὸ βασίλειον τῶν ζῴων ἀναφέρονται ὅλα τὰ σώματα, ὅσα ζῶσιν, αὐξάνουσι, καὶ αἰσθάνονται. τὰ ζῷα διαφέρουσιν ἀπ' ἀλλήλων πολὺ κατὰ τὴν ἐξωτερικὴν μορφήν. ὁ Δημιουργὸς

κατεσκεύασε τὸ σῶμά των μὲ μεγάλην σοφίαν. ὅλα τὰ μέρη αὐτῶν ἔχουσιν οὕτω, καθὼς ἀπαιτεῖ ἡ διατήρησίς των, καὶ ὁ σκοπὸς, διὰ τὸν ὁποῖον πάρεισι. τὰ πτηνὰ, π. χ. ἔχουσι μεταξὺ τῶν δακτύλων τῶν ποδῶν μεμβράναν, διὰ νὰ προχωρῶσιν εἰς τὸ ἔμπροσθεν δι' αὐτῶν, ὡς μὲ κώπην, καὶ ῥάμφος πλατὺ, διὰ νὰ ἁλιεύωσιν ἐν τῷ ὕδατι καλλίτερον. τὰ πτηνὰ τὰ χερσαῖα κατεσκευάσθησαν μὲ ὄνυχας, διὰ νὰ σκαλίζωσι τὴν γῆν, καὶ μὲ ῥάμφος ὀξὺ, διὰ νὰ ἐξάγωσι δι' αὐτοῦ, ὡς δι' ἀγκίστρου, ἀπὸ τὴν γῆν, καὶ ἀπὸ τὰ δένδρα, τοὺς κόκκους, καὶ σκώληκας· καὶ ὁ ἵππος ἐνδύεται μὲ ὁπλὰς, ὡς μὲ πέδιλα, διὰ τὰς μακρὰς ὁδοιπορίας. ὅποιος σπουδάζει νὰ γνωρίσῃ τοὺς σκοποὺς, διὰ τοὺς ὁποίους τὰ διάφορα μέρη τῶν ζῴων ἔχουσιν οὕτω, καὶ ὄχι ἀλλέως, οὗτος εὑρίσκει ἐν αὐτοῖς παντοῦ ἴχνη ἀπείρου σοφίας.

§. 177. Οἱ ἐξιχνευταὶ τῆς φύσεως μοιράζουσι τὸ μέγα πλῆθος τῶν ζῴων εἰς ἓξ διαφόρους γενικὰς κλάσεις. αἱ ἁρμοδιώταται τούτων εἶναι αἱ ἑξῆς. μαστοφόρα. πτηνά. ἀμφίβια. ἰχθῦς. ἔντομα. καὶ σκώληκες.

Τὰ μαστοφόρα ἔχουσιν αἷμα ἐρυθροῦν, θερμὸν, καὶ πνεύμονας. γεννῶσι ζωντανὰ, καὶ τὰ θηλάζουσιν ἐπὶ χρόνον εἰς τοὺς μαστούς των. τοῦτο τὸ ἔσχατον γνώρισμα περιέχει ὄχι μόνον τὴν αἰτίαν, διὰ τὴν ὁποίαν τοῦτο τὸ γένος τῶν ζῴων ὠνομάσθη μαστοφόρα, ἀλλ' εἰς τὸν ἴδιον καιρὸν καὶ τὸν πρῶτον χαρακτῆρα, διὰ τοῦ ὁποίου διακρίνονται ἀπὸ ὅλα τὰ λοιπὰ ζῷα. καὶ τοῖς πτηνοῖς ἔνεστιν αἷμα ἐρυθροῦν, θερμόν. ἐπειδὴ ὅμως δὲν γεννῶσι ζωντανὰ, ἀλλὰ ὠὰ, διὰ τοῦτο συνιστῶσιν ἰδίαν γενικὴν κλάσιν.

§. 178. Η'

§. 178. Ἡ κατοικία τῶν μαστοφόρων εἶναι διάφορος. τὰ περισσότερα διατρίβουσιν ἐπάνω εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς. μερικὰ κατοικοῦσιν ἐπὶ τῶν δένδρων, ὡς οἱ σκίουροι. ἄλλα εἰς κοῖλα γῆς, ὡς αἱ ἀλώπεκες, καὶ μελίδες (τζιακάλια) καὶ ἄλλα ἀκόμη ἐν ὕδατι, ὡς τὰ κήτη. ὀλίγα ἐξ αὐτῶν ἔχουσιν ὁπλὰς, ὡς οἱ ἵπποι. πολλὰ ἔχουσι τοὺς ὄνυχας ἐσχισμένους, ὡς οἱ βόες, τὰ πρόβατα, αἱ αἶγες, κτ. τὰ περισσότερα περιπατοῦν μόνον ἐπὶ τῶν ἄκρων τῶν ποδῶν. μερικὰ ὅμως, ὡς ὁ ἄνθρωπος, ὁ πίθηκος, ἡ ἄρκτος, ὁ σκίουρος, κτ. ἐπὶ ὅλου τοῦ ποδός.

Ὁ πνεύμων χρησιμεύει μάλιστα εἰς πνοὴν τῶν μαστοφόρων. πρὸς τούτοις δι' αὐτῶν δύνανται νὰ ἀναδίδουν καὶ φωνάς. ἀλλ' ὑπάρχουσι μερικὰ μεταξὺ τούτων, π. χ. ὁ ἀσπάλαξ, ἄφωνα. οἱ ἄνθρωποι ἐκ τοῦ ἐναντίου ἔχουν ὄχι μόνον φωνὴν, ἀλλὰ καὶ γλῶσσαν. αἱ δύω λέξεις πρέπει νὰ διακρίνωνται ἀκριβῶς ἀπ' ἀλλήλων. παιδία γεννηθέντα κωφὰ, καὶ ἄνθρωποι, ὅπου ἀνεξάφησαν εἰς ἐρήμους, ἔχουν μόνον φωνὴν. ἡ γλῶσσα ὅμως δείκνυται εἰς ἐκεῖνον, τοῦ ὁποίου ἡ ψυχὴ ἀπόκτησεν ἰδέας ἐναργεῖς τῶν πραγμάτων, τὰ ὁποῖα ἡ ἀνθρωπίνη γλῶσσα μανθάνει νὰ ἐκφράζῃ. ὅθεν καὶ ἡ γλῶσσα τοῦ ἀνθρώπου πρέπει νὰ θεωρῆται ὡς παρεπόμενον εἰς τὸ λογικόν του. ὁ ἄνθρωπος εἶναι ἡ κεφαλὴ ὅλων τῶν ζωτικῶν κτισμάτων. ἐξοχώτατον δὲ δῶρον ἔλαβε παρὰ Θεοῦ ὁ ἄνθρωπος τὸ λογικὸν, δι' οὗ διακρίνεται ἀπὸ ὅλα τὰ λοιπὰ ζῷα.

§. 179. Ἀπὸ τὰ μαστοφόρα ζῷα ὁ ἄνθρωπος ὠφελεῖται πολλὰ, καὶ διαφόρως. ἵπποι, ἡμίονοι, ὄνοι, βοῦς, βούβαλοι, ἐκτελοῦ-

σι τὰς ἐργασίας τȣ, κ̀ὶ αὐτὸς τὰ μεταχειρίζεται εἰς τὴν γεωργίαν, καὶ εἰς τὰς πορείας. οἱ κύνες τὸν ὠφελȣ̃σιν, ὅταν θηρεύῃ, κ̀ὶ τὸν φυλάττȣσι. γαλαῖ, ἐχῖνοι, κτ. χρησιμεύȣσιν εἰς τὸ νὰ συλλαμβάνωσι τȣ̀ς μῦς, καὶ εἰς ἐξάλειψιν ἄλλων ἐπιβλαβῶν ζῴων. αἱ βȣ̃ς, αἶγες, κ̀ὶ τὰ πρόβατα δίδȣν εἰς αὐτὸν γάλα, βȣ́τυρον, καὶ τυρόν. τὸ κρέας τῶν βοῶν, χοίρων, ἐλάφων, λαγωῶν, κτ. τὸ τρώγει. πολλὰ τȣ́των ἐνδύȣσι τὸν ἄνθρωπον καὶ μὲ τὰ δέρματά των, τρίχας των, κ̀ὶ ἔριόν των. μερικὰ παρέχȣσιν εἰς αὐτὸν στέαρ, καὶ ἔλαιον εἰς καῦσιν. τὸ κῆτος, π. χ. ἔχει μεταξὺ τȣ̃ ἰσχνȣ̃ κρέατος, καὶ τȣ̃ δέρματος πολὺ στέαρ, ἐξ ȣ̃ τηκομένȣ προκύπτει τὸ ἔλαιον εἰς καῦσιν, καὶ ἔνδον εἰς τὸ βάθος τȣ̃ σώματός τȣ εὑρίσκεται τὸ ὀψαροκόκκαλον. ἄλλα ζῷα χαρίζονται εἰς τὸν ἄνθρωπον φάρμακα ἐναντίον διαφόρων νόσων.

Μωρίαι δεισιδαίμονες.

§. 180. Ὅσον ὁ ἄνθρωπος διαφέρει ἀπὸ τὰ ζῷα κατὰ τὸ λογικὸν, τόσον ἐκπίπτει διὰ τῆς δεισιδαιμονίας τȣ εἰς τὴν κλάσιν τῶν ἀνοήτων κτηνῶν. καὶ ἐπειδὴ τώρα τὸν θεωρȣ̃μεν ὡς κεφαλὴν τȣ̃ βασιλείȣ τῶν ζῴων, θέλω νὰ ἀναφέρω ἐδῶ κ̀ὶ μερικὰς μωρίας τȣ, κ̀ὶ ὑγιαίνοντος, κ̀ὶ νοσȣ̃ντος. καὶ ἂν καὶ ὁ φρόνιμος πρὸ πάντων πρέπῃ νὰ φροντίζῃ, ὅταν καταληφθῇ ἀπὸ νόσον τινὰ, νὰ ζητῇ βοήθειαν ἀπὸ τὸν ἰατρὸν, μ' ὅλον τȣ̃το ὁ μωρὸς ἐκ τȣ̃ ἐναντίȣ ἐνασχολεῖται εἰς μέσα δεισιδαίμονα, καὶ τί ἄλλο εἶναι

ἀλο-

ἀλογώτερον ἀπὸ τοῦ νὰ θέλῃ νὰ διώξῃ τὸ ἐρυσίπελας, λ. χ. καὶ ἄλλας νόσους δι' ἐπῳδῶν, καὶ δεήσεων τινῶν μυστικῶν, καὶ δι' ἐκφωνήσεως μερικῶν εὐλογιῶν, καὶ περικοπῶν τῆς Γραφῆς; ὅποιος ἀποδίδει φυσικὴν δύναμιν εἰς τὰ τοιαῦτα, οὗτος ἀρνεῖται τὸν ὀρθὸν λόγον, ὡς πειθόμενος εἰς πράγματα ἄλογα. διότι ἡ ἴασις μιᾶς σωματικῆς νόσου, καὶ ἡ ἐκφώνησις μερικῶν λέξεων δὲν ἔχουν μήτε τὴν μικρωτάτην κοινωνίαν. μάλιστα τοῦτο γίνεται εἰς τὰς διαφόρους νόσους τῶν παιδίων, καὶ ἂν καὶ αὗται συμβαίνωσι κατὰ φύσιν, μ' ὅλον τοῦτο τὰ ὑπὸ τούτων πάσχοντα παιδία νομίζονται μαγευμένα, καὶ ἀντὶ τοῦ νὰ προστρέξωσιν εἰς τὴν βοήθειαν ἑνὸς ἐπιτηδείου ἰατροῦ, φέρουσι τὰ παιδία των εἰς ἐπῳδοὺς, ὡς μαγευμένα, διὰ νὰ ἰατρευθῶσιν ἀπὸ αὐτοὺς, καὶ φαντάζονται, ὅτι μὲ τὰς ἐπῳδάς των ἰατρεύθησαν, ὅταν ἀπὸ ἄλλας περιστάσεις ἀναλάβωσι τὴν ὑγίειάν των.

§. 181. Καὶ κατὰ διαλείποντος πυρετοῦ, κατὰ τῆς ὀδονταλγίας, καὶ ἄλλων νόσων, καὶ παιδίων, καὶ ἐνηλίκων μεταχειρίζονται οἱ εὐήθεις ὡσαύτως διάφορα δεισιδαίμονα μέσα. οἱ φρόνιμοι ἀς ἀπορρίπτουν τὴν χρῆσιν τῶν τοιούτων. διότι αὐτὰ καταστοίνουσι τὸν ἄνθρωπον παιδαριώδη, καὶ εὐήθη, καὶ μ' ὅλον τοῦτο ὑπάρχουσι πολλοὶ, οἱ ὁποῖοι ὡς πρὸς τοῦτο φρονοῦσι παιδαριωδῶς, καὶ διὰ ταύτης τῆς μωρᾶς δεισιδαιμονίας ὄχι μόνον φαίνονται ἄλογοι, ἀλλὰ γίνονται καὶ ἔνοχοι τῆς καταχρήσεως τοῦ ὀνόματος τοῦ Θεοῦ, τὴν ὁποίαν αὐτὸς ἐφοβέρισεν ὅτι μέλλει νὰ τὴν τιμωρήσῃ αὐστηρότατα. διότι πῶς ἄλλως ὑποκύπτει περισσότερον εἰς κατάχρησιν τὸ θεῖον ὄνομα; ἢ ἀναφερόμενον μεταξὺ τῶν μωρῶν πράξεων, καὶ λή-

ρων, καὶ καταφρονούμενον εἰς ὕψωσιν τῆς ὑπολήψεως τῶν δεισιδαιμόνων τελετῶν.

Πολλοὶ δοξάζουσιν ἔτι ἐσφαλμένως, ὅτι, ἂν διὰ τῆς μαγείας ληφθῇ τὸ χῶμα, ὅπου ἵστανται τὰ ἴχνη τῶν ποδῶν των, καὶ κρεμασθῇ ἐπὶ καπνοῦ, πρέπει νὰ ξηρανθῶσι, καὶ νὰ ἀποθάνωσιν ὀγλίγωρα. ἄλλοι μωρῶς νομίζουσιν, ὅτι, ἂν γραφῶσι μερικὰ σημεῖα, καὶ ἂν ἐπιχρισθῶσι μερικαὶ ἀλοιφαὶ ἐπὶ τῆς θύρας τοῦ οἴκου, καὶ ἂν παραχωθῶσι φύσαλοι (οἱ μεγάλοι χερσαῖοι καὶ φαρμακεροὶ βάτραχοι), καὶ σαῦροι (γουστερήτζαι) ὑποκάτω εἰς τὸ κατώφλιον τῆς θύρας, οἱ ἄνθρωποι, καὶ τὰ κτήνη περιπίπτουσι μὲ τὴν τοιαύτην μαγείαν εἰς μερικὰς νόσους, ἀπὸ τὰς ὁποίας πρέπει ἀναγκαίως νὰ ἀποθάνωσι. δὲν ἀρνοῦμαι, ὅτι, ἂν ἕνας κακότροπος δώσῃ εἰς ἕνα ἄνθρωπον, ἢ εἰς κτῆνος κόνιν τινὰ φαρμακεραὶ, ἢ τοιοῦτον πόμα, προξενεῖ βλάβην, ἀλλὰ καὶ θάνατον. ὅμως ὅλαι αἱ θαυμάσιαι ἰδιότητες, ὅ,που πλαστῶς ἀναφέρονται εἰς τὴν λήψιν, καὶ σκάψιν τῶν ἰχνῶν τῶν ποδῶν, εἰς τὰ γεγραμμένα σημεῖα, εἰς τὰς ἐπιχρισθείσας ἀλοιφὰς, καὶ εἰς τὰ παραχωθέντα ζῷα, εἶναι ψιλαὶ, καὶ κεναὶ φαντασίαι. δύναται ὀλίγη ληφθεῖσα γῆ, ἐφ' ἧς ἐπάτησε μὲ τὸν πόδα ὁ ἄνθρωπος, νὰ ἔχῃ τὴν δύναμιν τοῦ νὰ ἐνεργήσῃ μαρασμὸν εἰς τὸ σῶμά του; πῶς δύναται σημεῖον γραφὲν ἐν τῷ οἴκῳ, ἢ ὀλίγη ἀλοιφὴ ἐπιχρισθεῖσα ἐπὶ τὴν θύραν τοῦ οἴκου, νὰ φέρῃ θάνατον εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἢ εἰς τὸ κτῆνος; πῶς δύναται νὰ νοσήσῃ ὁ ἄνθρωπος, ὅταν διαβαίνῃ διὰ τοῦ κατωφλίου τῆς θύρας, ὑπὸ τὸ ὁποῖον κεῖται θαμμένος ἕνας φύσαλος, ἢ σαῦρος; μεταξὺ τούτων, καὶ τῶν νόσων πάλιν δὲν ὑπάρ-

πάρχει καμμία κοινωνία. αὖ δια τῶν ἐνεργούντων τοιαῦτα ὑπὲρ ἄνθρωπον φάσματα, ἔφερε νὰ γίνωνται διὰ τῆς συνεργείας τῶν κακῶν πνευμάτων. ἀλλ' ἐπειδὴ ταῦτα ἀδυνατοῦσι νὰ ἐκτελέσωσι τοιαῦτα, ἢ ἐν τῇ φαντασίᾳ ὑφισαμένη, καὶ διὰ τῶν ῥηθέντων μέσων φαινομένη μαγεία, εἶναι ἀνυπαίρετος. ἀλλὰ μερικοὶ ἐνίσαντι λέγοντες, ὅτι πάρεισι παραδείγματα, τὰ ὁποῖα δείχνουν, ὅτι τὰ ῥηθέντα ἐνήργησαν θανάτους, καὶ νόσους. εἰς τοῦτο ἀπαντῶμεν, ὅτι καὶ ἂν ὑποθέσωμεν, ὅτι μὲ τινὰ τοιαύτην μαγείαν συμβῇ ἡ δεινὰ νόσος, ἢ θάνατος, μ' ὅλον τοῦτο ἡ αἰτία δὲν φέρει νὰ ἀποδίδηται εἰς αὐτήν. διότι ἐνδέχεται δύω φάσματα νὰ συμβαίνωσιν ἐφεξῆς ἀλλήλων (τὸ ἓν μετὰ τὸ ἄλλο), καὶ τὸ πρῶτον νὰ μὴ ἦναι τὸ β'. αἴτιον. ὅτι ἠμπορεῖ νὰ προξενηθῇ νόσος διὰ τῆς λήψεως τῶν ἰχνῶν τῶν ποδῶν εἰς τινα, καθ' ἑαυτὸ ἀδυνατεῖ. ὅθεν καὶ ἕνας φρόνιμος δὲν φέρει νὰ δίδῃ πίστιν εἰς τὰ τοιαῦτα. ἀλλ' ἀυθις ἀπαντῶσιν οἱ ἐναντίοι, ὡς ἀδύνατον δὲν τὸ νομίζομεν. διότι τὸ βλέπομεν πῶς συμβαίνει. πλὴν, ἂν καὶ κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς φυσικῆς, φέρῃ νὰ ἀρνηθῶμεν τινὰ συνεργίαν εἰς ταῦτα τὰ διαβόλου, μ' ὅλον τοῦτο δυνάται νὰ γένῃ διὰ τῆς συμπαθείας. ἀλλὰ συμπάθεια, καὶ ἀντιπάθεια καθ' ἡμᾶς εἶναι κενὰ ὀνόματα, καὶ ἀσήμαντα. οἱ αἰχμυόμενοι νὰ νομίζωσιν ὁμῶς μὲ τὰ μωρὰ χαϊδια μερικὰς νόσους ὅτι προέρχονται ὑπὸ μαγείων, καὶ ἀποτελοῦνται ὑπὸ τὸν διάβολον, καταφεύγουσιν εἰς τὰ κενὰ ὀνόματα τῆς συμπαθείας, καὶ ἀντιπαθείας, καὶ ἀναδάζουσι νὰ παρασήσωσι τὸ δυνατὸν τὰ φάσματος διὰ μέσα λεπτῶν ὑπορροιῶν, αἱ ὁποῖαι, διαβαίνουσαι εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶ-

μα, ἐγείρουσιν εἰς αὐτὸ νόσους. ἀλλ' αὗται αἱ λεπταὶ ἀπόῤῥοιαι ἑνὸς πράγματος δὲν δύνανται νὰ ἔχουν κἀμμίαν ἐπιῤῥοὴν εἰς τὸ σῶμα ἑνὸς ἀνθρώπου, ὅταν ὦσι μακρὰν ἀπὸ αὐτό. θετέον, ὅτι εὑρίσκωνται εἰς τὰ σκαμμένα, καὶ εἰλημμένα ἴχνη λεπταὶ ἀπόῤῥοιαι τοῦ ἀνθρώπου. ἀλλ' αὐτὸς δὲν ἔχει πλέον κἀμμίαν κοινωνίαν πρὸς ταῦτα τὰ μέρη, τὰ χωρισθέντα παντάπασιν ἀπὸ αὐτόν. καὶ πῶς ὑποστρέφουσιν εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα αἱ λεπταὶ ἀπόῤῥοιαι; ἂς κρεμασθῇ μ' ὅλας τὰς δεισιδαίμονας τελετὰς ἐπὶ καπνοῦ, ἢ ἂς ῥιφθῇ εἰς τὸ πῦρ ἡ ληφθεῖσα γῆ, ὅπου ἐπάτησαν τὰ ἴχνη, μ' ὅλον τοῦτο διὰ ταύτης τῆς μεταβολῆς δὲν ἔρχεται κἀνένα μέρος εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα. μὲ συντομίαν, ἡ σκάψις, καὶ ἡ λῆψις τοῦ ἴχνους, καὶ ἡ εἰς τοῦτο συμβαίνουσα μεταβολὴ, δὲν ἔχει παντελῶς ἐπιῤῥοὴν εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα, μήτε προξενεῖ νόσον τινὰ εἰς αὐτό. κἀνένας δεισιδαίμων δὲν εἶναι ἱκανὸς νὰ δείξῃ ἓν μόνον παράδειγμα, ἀπὸ τὸ ὁποῖον συμπεραίνεται μία τοιαύτη ἐπιῤῥοὴ εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα. ὅμως ἀγνοεῖς, ἀποκρίνονται οἱ ἐναντίοι, ὅτι, ἂν καυθῶσι τὰ περιττώματα ἑνὸς ἀνθρώπου, ἢ ἂν ῥιφθῶσιν ἐπ' αὐτὰ ἄνθρακες πεπυρακτωμένοι, καίεται ὁ γλυτὸς τοῦ τοιούτου; τοῦτο δὲν δύναται νὰ συμβῇ ἀλλέως, παρὰ διὰ τῆς συμπαθείας, ἢ διὰ τῶν λεπτῶν ἀπορροιῶν. καὶ κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον καὶ ἡ λῆψις τῶν ἰχνῶν προξενεῖ νόσον εἰς τὸν ἄνθρωπον. παυσάσθωσαν τῶν τοιούτων ἀλόγων ἐνστάσεων! διότι τοῦτο, ὅ,που λαμβάνουσιν εἰς μαρτυρίαν, ψεύδεται παντάπασι, καὶ ἐναντιοῦται εἰς τὴν πεῖραν. πόσον πλῆθος περιττωμάτων καίεται εἰς τὰς μεγάλας πυρκαϊὰς, καὶ μ' ὅλον τοῦτο δὲν

συμ-

συμβαίνει ἐντεῦθεν κἀνένα ἀποτέλεσμα εἰς τὰ σώματα τῶν ἀνθρώπων, καὶ ζώων; ἂν ἕνας ἄνθρωπος δὲν αἰσθάνηται παντελῶς, ὅταν καίωνται εἰς τὸ πῦρ τὰ ἀπ' αὐτοῦ χωρισθέντα μέρη, ἆρα μήτε αἱ λεπταὶ ἀπόῤῥοιαί τε, ὅπου εὑρίσκονται εἰς τὰ ἴχνη τοῦ, ἐνεργοῦσιν εἰς τὸ σῶμά τοῦ, ἂν καὶ ἡ ληφθεῖσα γῆ, εἰς τὴν ὁποίαν λέγουν ὅτι ὑπάρχουσιν καὶ ἀπόῤῥοιαι κατὰ τὴν φαντασίαν των, κρεμασθῇ ἐπὶ τοῦ καπνοῦ, ἢ ῥιφθῇ εἰς τὸ πῦρ.

Ὁ ἦχος, καὶ βόμβος τῶν ὠτίων νομίζεται ἀπὸ τὸν δεισιδαίμονα ὡς ἀποτέλεσμα προξενούμενον, ὅταν ὁμιλῶσιν ἀπέντες περὶ αὐτοῦ. καὶ ἐπειδὴ ἔτι ἐν τοῖς ἀρχαιοτάτοις καιροῖς τὸ δεξιὸν μέρος ἐθεωρεῖτο ὡς εὐτυχὲς, τὸ δὲ ἀριστερὸν ὡς δυστυχὲς, προσηρμόσθη τοῦτο καὶ εἰς τὸν βόμβον τῶν ὠτίων. ὅταν λοιπὸν ὁμιλῶσι κἀνένα καλὸν οἱ ἀπόντες περί τινος, λέγουν ὅτι βομβεῖ τὸ δεξιὸν ὠτίον. ὅταν δὲ κακὸν, τὸ ἀριστερόν. ἀλλὰ καὶ ταῦτα ὅλα εἰσὶ λῆροι δεισιδαιμόνων γραϊδίων. διότι ὁ βόμβος τῶν ὠτίων δὲν προξενεῖται ἀπὸ ἐξωτερικὰς, ἀλλὰ ἀπὸ ἐσωτερικὰς αἰτίας εἰς τοὺς ἀκουστικοὺς πόρους τῶν ὠτίων, καὶ μάλιστα ἀπὸ πληθώραν, ἢ καλλίτερον, ἀπὸ συλλογὴν τοῦ αἵματος παρὰ τὸ σύνηθες ἐν αὐτοῖς.

§. 182. Ἐνίοτε, ὅταν κοιμᾶται ὁ ἄνθρωπος τὴν νύκτα, τῷ φαίνεται ὅτι πίπτει τι ἐπ' αὐτὸν, καὶ τὸν πιέζει τόσον, ὥστε μήτε νὰ ἀναπνεύσῃ, μήτε νὰ κράξῃ δύναται, ἀλλὰ μόνον νὰ κλαυθμηρίζῃ. τοῦτο τὸ πάθος ὀνομάζεται ἐφιάλτης. οἱ δεισιδαίμονες τρέφουσι περὶ τούτου διαφόρους δόξας, ἀπὸ τὰς ὁποίας ὅλαι ἐπίσης ἔχονται ἀτοπίας. πότε λέγουν ὅτι εἶναι πνεῦμα,

μα, τὸ ὁποῖον ἐξέρχεται ἀπὸ ἄλλον ἄνθρωπον, καὶ θλίβει ἕνα ἄλλον διὰ θυμηδίαν του. πότε λέγουν ὅτι αἱ μάγισσαι πέμπουσιν εἰς τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου ἓν πνεῦμα, ἢ αὐτὸν τὸν διάβολον. πότε λέγουν ὅτι αὐταὶ αἱ μάγισσαι τελοῦσι τοῦτο τὸ ἔργον. καὶ ὅσον εὐήθεις εἶναι αὗται αἱ δόξαι, τόσον μωρὰ εἶναι καὶ τὰ μέσα, ὅ,που προβάλλουσι κατὰ τοῦ ἐφιάλτου. διότι λέγουν, ὅποιος θέλει νὰ ἀσφαλισθῇ ἀπὸ τὸν ἐφιάλτην, οὗτος πρέπει νὰ ἀναποδογυρίσῃ τὰ σανδάλιάτου, ὅταν κατακλίνηται, ἢ νὰ βάλῃ ἐπὶ τοῦ πυρὸς χύτραν, καὶ νὰ τὴν ἀφήσῃ νὰ βράζῃ. ἂν μία γυνὴ ἑσπέρας παραμερίζῃ ἀπὸ τὸν τόπον τὴν σκάμνον, ἐφ' ἧς ἐκάθισε, λέγουν ὅτι ὁ ἐφιάλτης δὲν τὴν ἐνοχλεῖ. ἀλλ' εἰς κόρακας οἱ τοιοῦτοι λῆροι! ὁ ἐφιάλτης δὲν προέρχεται μήτε ἀπὸ πνεῦμα, μήτε ἀπὸ διάβολον, μήτε ἀπὸ μάγισσαν, ἀλλ' ἡ φυσικήτου αἰτία κεῖται εἰς αὐτὸ τὸ ἀνθρώπινον σῶμα, δηλονότι αὐτὸς εἶναι σπασμὸς τῶν ποδῶν, καὶ τοῦ στήθους, προξενούμενος ἀπὸ τὸ αἷμα, μάλιστα καὶ ἀπὸ τὸν στόμαχον τὸν ἀσθενῆ, ἢ τὸν ὑπὲρ τὸ δέον πλήρη βρωμάτων. διότι τότε ἐξοιδεῖται (φουσκώνει), καὶ διὰ τούτου θλίβει τὸ διάφραγμα, ὃ ἐστὶ μεμβράνα ἐσωτερικὴ, διακρίνουσα τὸ κοῖλον τοῦ στήθους ἀπὸ τὸ κοῖλον τοῦ ὑπογαστρίου. ὅταν διαστέλλωμεν (πλατύνωμεν) τὸ στῆθος, εἰσπνέομεν. ἐπειδὴ ὁ ἀὴρ τότε εἰσέρχεται εἰς τοὺς πνεύμονας. ὅταν δὲ τὸ συστέλλωμεν, ἐκπνέομεν, ἢ ἐξάγομεν τὸν ἀέρα. ἂν λοιπὸν τὸ διάφραγμα θλίβεται ἀπὸ τὸν ἐξωδηκότα (φουσκωμένον) στόμαχον, ἡ τοιαύτη θλίψις προξενεῖ δύσπνοιαν, καὶ στενοχωρίαν εἰς τὸ στῆθος. ὥστε ὁ ἄνθρωπος νομίζει, ὅτι θλίβεται ἀπὸ βαρὺ βάρος, κείμενον ἐπὶ τοῦ

στή-

σήθος τε. ἀναφέρω σὺ παράδειγμα ἐξ ἰδίας πείρας. εἰς τὴν νεότητά μου βασανιζόμην περιοδικῶς ἐνίοτε ἀπὸ τῦτο τὸ κακόν. μάλιστα μίαν νύκτα μοὶ ἔγεινεν ὁ ἐφιάλτης πολλὰ φοβερός. ὅταν αὐτὴν τὴν νύκτα μοὶ ἐφάνη πάλιν, ὅτι ἔπιπτε βάρος βαρὺ ἐπὶ τὸ στῆθός μου, εἰς τὴν συνοχωρίαν μὲ ἐξέτεινα ταχέως τὴν ἀριστεράν χεῖρά μου εἰς τὸν τόπον, ὅπου ἔκειτο τὸ βάρος. ἀλλ' ὦ θεέ! πόσον ἔφριξα, ὅταν ἐλαβόμην μὲ τὴν χεῖρα κάτι τι ἄγνωστον, τὸ ὁποῖον μοὶ ἐφροξύνει τὴν τόσην μεγάλην θλῖψιν εἰς τὸ στῆθος. παχύτατα ἐπήδησα ἀπὸ τὴν κλίνην, ἐφώναξα ὡς ἔξω φρενῶν εἰς τὸ δωμάτιον, ἐτίναζον τρὸς τύτοις συχνὰ τὸν ὑποκίτωνα, διὰ νὰ ἐλευθερωθῶ ἀπὸ τὸ ζῶον, τὸ ὁποῖον ἐκρέματο ζόπον τινὰ ἀπὸ τὸ στῆθός μου. ἀλλ' αὐτὸ ἔμενε πάντοτε κολλημένον εἰς αὐτὸ σερεῶς. ἀπὸ τὴν συνεχῆ φωνάτόν μου, ἀνασεναγμὸς, καὶ κλαυθμηρισμὸς, ἐξηγέρθη ἡ μήτηρ μου, καὶ ἦλθε δρομαία εἰς τὸ δωμάτιόν μου, καὶ λαβῶσά με εἰς τὰς ἀγκάλας της ἐπαίδαζε διὰ πειθῦς νὰ μὲ ἀπαλλάξῃ ἀπὸ τὴν ἀγωνίαν μου. ὀλίγῳ ὕστερον τὸ μικρὸν ζῶον, ὅπου ἔλαβον μὲ τὴν χεῖράμου, ἔγεινεν ἄφαντον αἰφνης ἀπὸ τὸ στῆθός μου.

Ἐπειδὴ εἰς τὴν τότε μου ἡλικίαν ἐγνώριζον μερικὰς ἀληθείας ἐκ τῆς φυσικῆς, διὰ τῦτο δὲν ἤθελον νὰ ἐκλάβω τὸν ἐφιάλτην διὰ τὴν ἔννοιαν, διὰ τὴν ὁποίαν τὸν φαντάζονται οἱ δεισιδαίμονες. μ' ὅλον τῦτο δὲν ἠδυνάμην νὰ καταλάβω, τί ἄρα ἦτον ἐκεῖνο, ὅπου ἔκειτο ἐπὶ τὸ στῆθός μου, καὶ ὅπου μὲ τὴν χεῖράμου ἤγγισα; ἔδεν ἀπεφάσισα, ἂν συμβῇ τῦτο ἀκόμη ἅπαξ, νὰ μὴ σύρω τὴν χεῖρα εἰς τὰ ὀπίσω,

ἀλ-

ἀλλὰ μᾶλλον νὰ κρατήσω στερεῶς τὸ ἄγνωστον πρᾶγμα. καὶ δὲν ἐπέρασε πολὺς καιρὸς, καὶ ἰδοὺ πάλιν μίαν νύκτα ἔπεσεν ἐν πρᾶγμα βαρὺ ἐπὶ τὸ στῆθός μου. τὴν ἰδίαν στιγμὴν ἄπλωσα τὴν χεῖρά μου εἰς αὐτὸ, καὶ ἔψαυσα πάλιν ἐν πρᾶγμα ἄγνωστον. καὶ ἐν ᾧ ἔμελλον νὰ πηδήσω ἀπὸ τὴν κλίνην, ἐλύθη τὸ αἴνιγμα ἐφάπαξ. διότι ἐκεῖνο, ὅ,που ἐγὼ ἐνόμισα ξένον τι, δὲν ἦτον ἄλλο τι, παρὰ ὁ δεξιὸς βραχίων μου. ὡς ἔοικεν, οὗτος ἔκειτο ἐπὶ τῆς κεφαλῆς μου. διὰ ταύτης τῆς θέσεως ἡ ῥοὴ τοῦ αἵματος εἰς τὴν καρδίαν ἔγεινε περισσοτέρα, καὶ ὁ ἴδιος βραχίων ἔγεινεν ἀναίσθητος. καὶ ἐπειδὴ αὐτὸς κινηθεὶς κατά τι ἔπεσεν ἐπὶ τὸ στῆθος, ἐπροξενήθη διὰ τούτου ὄχι μόνον μεγάλη, καὶ μὲ πολλὴν στενοχωρίαν συνημμένη θλίψις, ἀλλ' ἔπρεπε καὶ νὰ μοὶ φαίνηται ὅτι ἔψαυον ξένου σώματος, τὸ ὁποῖον ἔπεσεν ἐπὶ τὸ σῶμά μου, παρόμοια μὲ βαρὺ φορτίον. ἐπειδὴ ὁ δεξιὸς βραχίων μου ἔχασε τὴν αἴσθησιν. λοιπὸν κατὰ φυσικώτατον λόγον, ἡ θλίψις ἐπὶ τοῦ στήθους διήρκεσε τόσον, ἕως ἄρχισε πάλιν τὸ αἷμα νὰ κυκλοφορῇ ἀνηκόντως.

§. 183. Εἰς τὰς ἕως ἐδῶ ἀναφερθείσας μωρίας περιπίπτει ὁ δεισιδαίμων, ὅταν νοσῇ. ἀλλὰ καὶ ὑγιαίνων, εἰς ἀποφυγὴν τῶν νόσων, ἔχει πολλὰς ἀλλοκότους φαντασίας. ἐνταῦθα μεταξὺ τῶν ἄλλων ἀνήκουσιν αἱ δεισιδαίμονες χίμαιραι, ὅτι τὸ ἐν τῇ φλεβοτομίᾳ ἐκχεόμενον ἐκ τῆς φλεβὸς αἷμα πρέπει νὰ ἐκχυθῇ εἰς ῥεῦμα ὕδατος. διότι ἀλλέως σαπὲν προξενεῖ νόσον ὀξεῖαν. ὅτι αἱ ἀποκοπεῖσαι τρίχες πρέπει νὰ καῶσιν εἰς τὸ πῦρ. διότι ἀλλέως πάσχει ἀπὸ κεφαλαλγίαν ὁ ἀποκαρεὶς, ἂν τὰς μεταχειρισθῶσι τὰ πτηνὰ εἰς κατασκευὴν τῶν φολεῶν-

των. ὅτι οἱ φλοιοὶ τῶν βρωθύτων ὠῶν πρέπει πιεζόμενοι νὰ συμβιβάζωνται. διότι ἀλλέως καταλαμβάνεται ὁ ἄνθρωπος ὑπὸ πύρετον, ἂν πίῃ ἐκ τούτων ὄξος, ὅπερ πάσχει ὑπὸ πυρετόν. ὅτι ὁ ἴλιγγος, καὶ τὸ βάρος τῆς κεφαλῆς, καὶ ἡ ἀνάλυσις τῶν μελῶν προξενοῦνται, ὅταν λάβῃ τινὰς εἰς τόπους, ὅπου ἑτέρας πρότερον ὠπακύσησέ τις τὸν πλησίον του. ἀλλὰ πάλιν ὑδεμία κοινωνία τούτων ὅλων τῶν πραγμάτων πρὸς τὰς ῥόσας. διὰ τούτων ὑποδίδει ὁ ἄνθρωπος εἰς αὐτὰ ἰδιότητας, τῶν ὁποίων αὐτὰ στεροῦνται, μήτε δυνάμενα νὰ τὰς ἔχωσι, καὶ δείκνυται ὡς δεισιδαίμων μωρός.

Μάλιστα ὑποβαίνεται εἰς τὰς ἄλλας ὡς ἀνόητος, ἂν θέλῃ νὰ αἰνιχνεύσῃ διὰ δεισιδαιμόνων μέσων τὰ μέλλοντα συμβήσεσθαι αὐτῷ. ὁ Θεὸς διὰ σοφὰς αἰτίας ἔκρυψεν ὑπὸ τὸν ἄνθρωπον τὰς μελλούσας δυτυχίας του, καὶ δυσυχίας του, καθὼς καὶ τὴν ὥραν τοῦ θανάτου του. δυτυχία τοῦ ἀνθρώπου εἶναι τὸ νὰ μὴ τολμᾷ νὰ ὑποκαλύψῃ τὸ κάλυμμα, ὅπου σκεπάζει τὸ μέλλον. μ' ὅλον τοῦτο ὁ δεισιδαίμων ἐπενόησε πολλὰ μέσα ἄτοπα διὰ νὰ μάθῃ, ὅτι μέλλει νὰ τῷ συμβῇ. καὶ διὰ νὰ κορέσῃ ταύτην τὴν ἀόητον περιεργίαν του, καταφεύγει εἰς τὰς ἀλόγους προρρήσεις τῶν ἀγυρτῶν, καὶ αἰγυπτίων γυναικῶν, καὶ πληρώνει εἰς αὐτὰς πλησίως τὰς ψευδεῖς λήρους των. πότε τῷ προφητεύσι τις ὑπὸ τὴν χεῖρά του. πότε ὑπὸ μίαν φιάλην καφφέ. πότε ὑπὸ τὰ χύματα, τὰ ὁποῖα προκύπτουν εἰς τὸ ποτήριον ὕδατος, διὰ μέσου τοῦ εἰς αὐτὸ χεθέντος λεμονιοῦ ὠοῦ.

Ἀλλ' ὁποίαν συμφέρειαν ἔχουσι ταῦτα μὲ τὰ μέλλοντα συμβεβηκότα τῶν ἀνθρώπων; πόθεν ἐξεύ-

ἰξεύρου, ὅτι διὰ τῶν γραμμῶν τῆς χειρὸς διορίζεται ἡ εὐτυχία, ἢ δυστυχία τῶν ἀνθρώπων; πῶς δύναται ἡ ἔκχυσις μιᾶς φιάλης καφφὲ νὰ δείξῃ εἰς τὸν ἄνθρωπον τὴν μέλλουσαν τύχην τοῦ; πῶς ἠμποροῦν τὰ σχήματα, τὰ γενηθέντα ἐκ τοῦ λευκοῦ τοῦ ᾠοῦ ἐν ὕδατι, νὰ προμηνύσουν εἰς αὐτὸν, ὅσα ἔχει νὰ πάθῃ; δὲν εἶναι ὅλα ταῦτα κενὴ φαντασία; δὲν ἔχουν ὅλα οὕτως, ὥστε ὁ συνετὸς πρέπει νὰ αἰσχύνηται; αἱ προαισθήσεις, καὶ τὰ ὀνείρατα ὡσαύτως ἀνήκουσιν εἰς ταύτην τὴν κλάσιν. ὁποίαν κοινωνίαν ἔχει ἐν ἀσύνηθες συμβεβηκὸς συμβαῖνον νυκτὸς ἐν τῷ οἴκῳ, καὶ δυνάμενον νὰ προξενηθῇ πολλὰ πιθανῶς διὰ γαλῶν, μυῶν, καὶ ἄλλων ζῴων; ἢ ὁποίαν κοινωνίαν λέγω ἔχει τὸ ὄνειρον πρὸς τὸν θάνατον ἑνὸς μακρυνοῦ συγγενοῦς, ἢ πρὸς ἄλλην τινὰ ἡμῖν ἐπικειμένην εὐτυχίαν, ἢ δυστυχίαν; λοιπὸν δὲν πράττουσιν ἀφρόνως, ὅσοι πιστεύουσιν εἰς τὰ τοιαῦτα; δὲν εἶναι ἀλογία, ἂν π. χ. ἕνας ἄνθρωπος δι' ἑνὸς ὁραθέντος ὀνείρατος συναρπάζηται ἀπὸ τὴν ἄκραν ἐπιθυμίαν τοῦ νὰ παίζῃ ἐν τοῖς δημοσίοις λάχεσι, καὶ νὰ χάνῃ οὕτω τὴν περιουσίαν του, τὴν ὁποίαν χρειάζεται ἀναγκαίως εἰς τροφὴν τῆς οἰκίας του; ὡσαύτως ἀλόγως φέρονται οἱ φανταζόμενοι, ὅτι ἀπὸ ιγ'. ἀνθρώπους δειπνοῦντας ὁμοῦ ἐν τινι τραπέζῃ ὁ ἕνας ἀποθνήσκει εὐθὺς μετὰ τοῦτο, καὶ ἀρνούμενοι διὰ μίαν τοιαύτην μωρὰν αἰτίαν νὰ δειπνῶσιν εἰς μίαν τοιαύτην ἑταιρείαν. βέβαια οὕτω δείχνεται ὁ ἄνθρωπος ἀσθενέστατος, καὶ γελοιωδέστατος μεταξὺ πάντων τῶν κτισμάτων. ἂν θεωρῇ τις ὅλα τὰ πράγματα ὡς προσημαντικὰ, ἡ ψυχή του πάντοτε γέμει φροντίδων, φόβου, καὶ ἐναγωνίου προσδοκίας, καὶ πάντοτε κλίνει εἰς τὸ

νὰ

νὰ ὑποβάλλῃ ἑαυτὸν εἰς τὸν δουλικὸν ζυγὸν τῆς πλάνης, καὶ ἀπάτης. ὅθεν ἀποσκορακίσατε καὶ τὰς προαισθήσεις, καὶ τὰ ὀνείρατα, καὶ ὅλα τὰ σημαντικὰ σημεῖα! ἀφήσατε ταύτας τὰς δεισιδαίμονας μωρίας! πιστεύετε εἰς τὴν θείαν πρόνοιαν, ἡ ὁποία κατευθύνει τὰ διαβήματά σας. ὁ Θεὸς διέταξεν ὅλα τὰ συμβεβηκότα σας, καὶ χωρὶς τὸ θέλημά του μήτε θρὶξ δὲν ἠμπορεῖ νὰ πέσῃ ἀπὸ τὴν κεφαλήν σας. λοιπὸν μὴ σπουδάζετε νὰ μάθητε διὰ δεισιδαιμόνων πράξεων τὴν μέλλουσαν τύχην σας, καὶ τὸν χρόνον τοῦ θανάτου σας. μὴ ταράττεσθε ἀπὸ κανένα ὄνειρον, καὶ προαισθήσεις. παράδοτε ἑαυτοὺς, καὶ τὴν τύχην σας εἰς τὸν Δεσπότην τοῦ κόσμου, καὶ ἐλπίζετε καλὰ παρ' αὐτοῦ.

Σημείωσις.

Περὶ δὲ τῶν προαισθήσεων θέλουν νὰ ἀναφέρωσιν ἀπὸ τὴν ἱστορίαν τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς πολλὰ παραδείγματα, ὅτι ὑπάρχουσιν τοιαῦται (προαισθήσεις). καὶ ἂν καὶ αἱ πλεῖσται περὶ τούτων διηγήσεις ψεύδωνται, μ' ὅλον τοῦτο ἀναγκαζώμεθα νὰ μὴ ἀμφιβάλλωμεν εἰς τὸ ἀξιόπιστον μερικῶν ἱστοριῶν, καὶ θαυμασίων φαινομένων, μὴ δυναμένων νὰ ἑρμηνευθῶσιν ἐναργῶς. π. χ. ὁ δεῖνα ἐξεγείρεται τοῦ ὕπνου πρωΐας, καὶ λέγει πρὸς τὴν γυναῖκά του. μέλλομεν νὰ χάσωμεν τὰ παιδίαμας! εἰς τὸ ὄνειρόν μου τὰ εἶχον εἰς τὰς ἀγκάλας μου, καὶ αἴφνης τὰ εἶδον πίπτοντα μακρὰν, ὥστε ἔγειναν ἄφαντα ἀπὸ τὰ ὀμμάτιά μου. ἂν ἡ ἔκβασις συμφωνήσῃ μὲ τοῦτο, τότε λέγουν, ὁ δεῖνα προῃσθάνθη τὸν θάνατον τῶν παιδίων του, καὶ ἡ προαίσθησις ἔγεινεν ἐν ὀνείρατι. ἄλλοι ὀνειρεύονται, ὅτι ἀπέθανον οἱ ἀπόντες φίλοι των, καὶ ἐνίοτε συμβαίνει τοῦτο. κάποιος προφέσσωρ ἐν Χάλλῃ Σιμώνιος λέγουν ὅτι εἶδεν ὡσαύτως μίαν ἀξιοσημείωτον προαίσθησιν, τοῦ θανάτου του εἰς ἕνα ὄνειρον τέσσαρας ἡμέρας πρὸ τοῦ

τέ-

τέλους τῆς ζωῆς του. ἐγὼ ὁ ἴδιος ἐγνώρισα ἕνα ἐκκλησιαστικὸν, ὁ ὁποῖος ἔκειτο πολλοὺς μῆνας νοσῶν ἀπὸ ἀτονίαν τῶν δυνάμεών του, ἀπὸ τὴν ὁποίαν καὶ ἀπέθανεν. ὀλίγας ἡμέρας πρὸ τοῦ θανάτου του ἐξύπνισεν ἀπὸ τὸν ὕπνον, καὶ λέγει πρὸς τὰ παιδία του, ὅπου ἵσταντο πρὸ τῆς κλίνης του. „ ὅτι ὁ γυναικάδελφός του (ὁ ὁποῖος ἦν ἱερεὺς εἰς ἕνα τόπον 4. μίλια μακρὰν) ἀπέθανεν. „ ἐπειδὴ τὰ παιδία δὲν ἴξευρον, ὅτι ὁ θεῖός των ἐνόσει, ἐνόμισαν ἐκεῖνο, ὅπου εἶπεν ὁ πατήρ των φαντασίαν τῆς νόσου του. ἀλλὰ τῇ ὑστεραίᾳ ἔρχεται ἕνας γραμματοκομιστὴς, καὶ μηνύει τὸν θάνατον τοῦ θείου των, συμβάντα τὴν προτεπερινὴν ἡμέραν. ἕνας ἄλλος εὐθὺς ὡς κατεκλίθη, καὶ ἐκοιμήθη, ὀνειρεύεται ὅτι ἀκούει μίαν φωνὴν, λέγουσαν πρὸς αὐτόν. ἐγέρθητι, καὶ σῷσον τὴν ζωήν σου. ὅθεν πηδᾷ σπουδαιότατα ἀπὸ τὴν κλίνην, καὶ ὑπάγει εἰς τὸ δωμάτιον. ὀλίγῳ ὕστερον ἀκούει, ὅτι ἔπεσε κάτι τι μὲ μεγάλον ψόφον ἐν τῷ δωματίῳ, ὅπου ἐκοιμᾶτο. καὶ ἐν ᾧ εἰσέρχεται εἰς αὐτὸ μὲ φῶς, βλέπει μὲ μεγάλην ἔκπληξιν, ὅτι ἐκλάσθη ἡ δοκὸς τῆς σκεπαστῆς, καὶ ἔπεσεν ἐπὶ τὴν κλίνην, εἰς τὴν ὁποίαν ἐκοιμᾶτο ὀλίγῳ πρότερον.

Ἀπὸ τοιαῦτα, καὶ ἄλλα παρόμοια συμβεβηκότα ἐξήγησαν οἱ κοινοὶ ἄνθρωποι τὰς προαισθήσεις ἐσφαλμένως, ὡς ἐμπνεύσεις ἐν ὀνείρατι, δι' ὧν ἀποκαλύπτονται εἰς ἡμᾶς ἄγνωστα πράγματα, ἀνήκοντα μάλιστα εἰς τὸν θάνατόν μας, καὶ εἰς τὸν θάνατον τῶν συγγενῶν μας, καὶ φίλων. κατὰ ταύτην τὴν ἰδέαν λέγουν ὅτι αἱ προαισθήσεις προέρχονται ἀπὸ τὰς ἐμπνεύσεις τῶν Ἀγγέλων, καὶ ἀπὸ τὰς στοχασμοὺς ἑνὸς ἀπόντος γνωρίμου ἡμῶν, οἱ ὁποῖοι ἐνεργοῦν εἰς τὴν ψυχὴν ἑνὸς φίλου, ἂν καὶ ἀπέχῃ πολλὰ μίλια μακρὰν. ἀλλ' ἡ τοιαύτη ἐξήγησις εἶναι ψευδὴς, καὶ διὰ ταύτης ἐμπλεκόμεθα εἰς μυρίας δυσκολίας ἀλύτους. ποῖος συνετὸς ἀποφαίνεται σπουδάζων, ὅτι δύναταί τις, ὅταν στοχάζηται ἕνα φίλον του νὰ ἐνεργῇ εἰς τὴν ψυχήν του, καὶ νὰ παράγῃ ἐννοίας εἰς αὐτὴν; ἀς κάμῃ καθεῖς τὴν ἀπόπειραν μόνον, καὶ ἀς στοχάζηται τόσον πολλὰ, καὶ τόσον πολὺν καιρὸν ἕνα φίλον του, ὅσον καὶ ἂν θέλῃ, καὶ οἱ στοχασμοί του οὐδόλως ἰσχύσουσιν εἰς τὴν ψυχήν του. καὶ μὴ λέγετε, ὅτι ἡ ψυχὴ ἑνὸς ἀποθνήσκοντος ἔχει ἀλλέως. διότι ἡ ψυχὴ εἶναι, καὶ μένει ψυχὴ, εἴτε ἐν ὑγιεῖ, εἴτε ἐν νοσοῦντι σώματι κατοικεῖ. καὶ εἰς

τὰς

τὰς δύω καταστάσεις ἡ ἐνέργεια τῆς ψυχῆς δὲν διαφέρει ἑαυτῆς. μήτε ὁ Θεὸς ἠμπορεῖ νὰ παράξῃ ἐνεργείας εἰς ἡμᾶς διὰ μόνων τῶν ἐννοιῶν, πολλῷ ἔλαττον ἡ ἀνθρωπίνη ψυχή. λοιπὸν ὅποιος ἐρυθυνεύει τὰς προαισθήσεις οὕτω, περιπίπτει εἰς δεισιδαίμονας φαντασίας, καὶ δοξάζει ἀδύνατα πράγματα.

Καὶ ἐκεῖνοι, ὅ,που ἀπονέμουσι τὴν γένεσιν τῶν προαισθήσεων εἰς ἀγγελικὰς ἐμπνεύσεις, ἀπομακρύνουσιν ὡσαύτως ἀπὸ τὴν ἀλήθειαν. ἐγὼ δὲν θέλω νὰ ἀρνηθῶ, ὅτι ὁ Θεὸς πάλαι ἐμεταχειρίσθη τοὺς ἁγίους Ἀγγέλους, διὰ νὰ ἐμπνεύσῃ μερικοὺς στοχασμοὺς ἐν ὀνείρατι εἰς τοὺς ἀνθρώπους, ἀλλὰ τοῦτο ἐγίνετο μόνον εἰς περιστάσεις ἀναγκαιοτάτας, ἀνηκούσας εἰς εὐδαιμονίαν ὅλου τοῦ ἀνθρωπίνου γένους. ἀλλὰ πῶς ἐκ τούτων δυνάμεθα νὰ συμπεραίνωμεν εἰκότως, ὅτι ὁ Θεὸς καὶ εἰς ποταπὰ πράγματα ἐπιτάττει τοιαύτας ἐμπνεύσεις εἰς τοὺς ἁγίους Ἀγγέλους; τὸ ὄνειρον κυρίως εἶναι ἐν ὕπνῳ ἀνανεουμένη ἔννοια τῆς ψυχῆς τοιούτων ἀντικειμένων, εἰς τὰ ὁποῖα ἐνασχολούμεθα καθ' ὕπαρ. ὅτι τὰ ὀνείρατα ἔχουσι τοιαύτην γένεσιν, τὸ βεβαιοῖ καὶ ἡ πεῖρα. ὅποιος διηγεῖται πολλὰ περὶ πολέμου, οὗτος ὀνειρεύεται εὔκολα μάχας, καὶ πολιορκίας. ὅποιος ἀναγινώσκει, ἢ ἀκούει ἐπιμελῶς διηγήσεις περὶ φαντασμάτων, οὗτος βλέπει συχνὰ ἐν ὀνείρατι ἐμφανείας τῶν ἀποθαμμένων. καὶ ὅποιος ἐνασχολεῖται εἰς τερπνὰ, καὶ ἡδέα, καὶ εἰς τὸν ὕπνον βλέπει εὐτυχῆ συμβεβηκότα. ὅθεν ὑπάρχουσιν ὀνείρατα φοβερὰ, καὶ χαροποιά. διότι διευθύνονται κατὰ τὴν διάφορον ποιότητα τῶν ἀντικειμένων, εἰς τὰ ὁποῖα ἐνασχολούμεθα, πρὸ τοῦ νὰ κατακλιθῶμεν εἰς ἀνάπαυσιν, καὶ ὕπνον. ὅμως πάντοτε δὲν προέρχονται ἀπὸ τὰς ὀλίγῳ πρότερον προηγηθείσας ἰδέας τῆς ψυχῆς. ἀλλὰ συνεχῶς καὶ ἀπὸ τὰς πρὸ πολλοῦ περασμένας περιστάσεις τῆς ζωῆς, τὰς ὁποίας τώρα δὲν τὰς στοχαζόμεθα παντελῶς, τῶν ὁποίων ἡ μνήμη ὅμως ἀνανεώνεται εἰς ἐλαφρὸν ὕπνον διὰ παρομοίων ἐννοιῶν, κατὰ τοὺς νόμους τῆς φανταστικῆς δυνάμεως. π. χ. ἀναγνόντες εἰς ἐν βιβλίον πολλὰ περὶ δυστυχῶν συμβεβηκότων, συχνὰ, μετὰ παρέλευσιν χρόνου τινὸς, βλέπομεν εἰς τὸν ὕπνον μας, ὅτε πάρεστιν ἡ εἰς τοῦτο ἀφορμὴ, ὡσὰν νὰ ἐδοκιμάσαμεν ἡμεῖς οἱ ἴδιοι τὰ δυστυχῆ συμβεβηκότα. ὅθεν δῆλον ἐκ τούτων, ὅτι

τὰ ὀνείρατα δὲν ἀναφέρονται εἰς τὰ μέλλοντα, ἀλλ' εἰς τὰ περασμένα. ὥστε γελοιῶδες εἶναι, ἂν θεωρῶμεν τὰ ὀνείρατα ὡς προσημαντικὰ τῶν μελλόντων, καὶ ἐρωτῶμεν ἐναγωνίως νὰ μάθωμεν, τί δηλοῦσιν; αἱ τοιαῦται ἐρωτήσεις μᾶς δείχνουν περισσότερον μωρούς. διότι ἡ πεῖρα μᾶς διδάσκει, ὅτι μεταξὺ μυρίων ὀνειράτων δὲν ἀποβαίνει μήτε ἕν. ὅθεν δὲν δύνανται νὰ ὀνομάζωνται ἀπεκαλύψεις ἐκ Θεοῦ. ἂν δὲ καὶ ἡ ἔκβασις συμφωνήσῃ μὲ αὐτὰ, μ' ὅλον τοῦτο τὸ τοιοῦτον ὄνειρον ἠμπορεῖ νὰ ἑρμηνευθῇ μὲ φυσικώτατον τρόπον ἀπὸ τὰς περιστάσεις, εἰς τὰς ὁποίας εὑρέθημεν τότε, κατὰ τοὺς νόμους τῆς φαντασίας. Ἃς ἀναπτύξω εἰς τοὺς ἀναγνώστας μου τοῦτο διὰ παραδείγματος ἑνὸς ὀνείρατος, μὲ τὸ ὁποῖον ἡ ἔκβασις συμφωνεῖ ἀκριβῶς. ἔχει δὲ οὕτω.

Μία γυνὴ πραγματευτοῦ ἐν Παρισίοις ἐξῆλθεν ἀπὸ τὸν οἶκόν της τῇ παραμονῇ τῶν Χριστοῦ γεννῶν τοῦ 1750 ἔτει εἰς τὸν φόρον τοῦ Λούβρε, (παλάτιον ἐν Παρισίοις τῶν βασιλέων τῆς Γαλλίας) διὰ νὰ δείξῃ μερικὰ γράμματα εἰς ἕνα τοῦ κριτηρίου ἄνθρωπον. ἐν ᾧ ὑπέστρεφεν εἰς τὴν οἰκίαν της, ἔχασε τὰ γράμματα. ἐπειδὴ ὅμως ἦσαν πολλὰ ἀναγκαῖα, ἔδραμε μὲ μεγαλωτάτην σπουδὴν ὀπίσω εἰς ὅλους τοὺς τόπους, δι' ὧν ἐπέρασε, ζητοῦσα τὰ γράμματά της τὰ χαμένα. ὅμως δὲν τὰ εὕρηκε, καὶ ἐλυπεῖτο διὰ τοῦτο ὑπερβαλλόντως. μετὰ τρεῖς ἡμέρας ὠνειρεύθη, ὅτι οὖσα εἰς τὴν πλατεῖαν τὴν ὀνομαζομένην τοῦ ἁγίου Ὀνωρίου, εἶδεν ἕνα ἄνθρωπον ἐν ἱματίῳ ἐρυθρῷ, λαμβάνοντα ἐκ τῆς γῆς τὰ γράμματά της. τοῦτο τὸ ὄνειρον τὸ διηγήθη πρωΐας εἰς ὅλους τοὺς γνωστούς της, καὶ φίλους της. ἐν τοσούτῳ δὲν ἐλογίσατο τίποτε τὸ ὀφθὲν ὄνειρον, ὅμως τὴν ἑξῆς ἡμέραν, ἐξελθοῦσα διὰ μερικὰς ὑποθέσεις, ἐξεπλάγη πολλὰ, ὅταν ἐθεώρησεν εἰς τὴν πλατεῖαν (στράταν) τοῦ ἁγίου Ὀνωρίου ἕνα ἄνθρωπον μὲ κόκκινον φόρεμα, ὁμοιάζοντα πολλὰ μὲ ἐκεῖνον, ὅ,που εἶδεν εἰς τὸ ὄνειρον. ἡ τοιαύτη ὁμοιότης με τὴν εἰκόνα τοῦ ὀνείρατός της τὴν ἐξένισε τόσον, ὥστε τὸν ἐχαιρέτησε, καὶ τὸν ἠρώτησεν, ἂν τῇ παραμονῇ τῶν Χριστοῦ γεννῶν ἑσπέρας εὗρε μερικὰ γράμματα. ὁ ἄνθρωπος σκεφθεὶς ὀλίγον ἐρώτησεν, ἂν τὰ γράμματα διελάμβανον διὰ δαντέλλας. (ὕφασμα ὀδοντωτὸν περιγεγραμμένον μὲ διάφορα σχήματα) ναὶ, ἀπεκρίθη ταχύτατα ἡ γυνή. καὶ ἂν τὰ ἔχῃς, μοὶ κάμνεις μεγάλην χάριν, ἀποδίς μοι ταῦ-

τα.

τα. ὁ ἄνθρωπος τῇ ἀπεκρίθη. ἐγὼ εὗρον μὲν τὰ τοιαῦτα γράμματα, ἀλλὰ δὲν τὰ ἔχω μαζῆ μου. ἂν ὅμως μοὶ εἰπῇς τὸ ὄνομά σου, καὶ τὴν κατοικίαν σου, λαμβάνεις τὰ γράμματά σου σήμερον. ὁ ἄνθρωπος ἐφύλαξε τὴν ὑπόσχεσίν του, καὶ ἔπεμψεν εἰς αὐτὴν τὰ γράμματα τὴν ἰδίαν ἡμέραν.

Τοῦτο τὸ ὄνειρον φαίνεται μὲν τεράστιον, καὶ πολλοὶ ἐνδέχεται νὰ τὸ νομίσουν ἀποκάλυψιν θείαν, ἢ νὰ πιστεύσουν, ὅτι ἐνεπνεύσθη εἰς αὐτὴν δι' Ἀγγέλου τινός. μ' ὅλον τοῦτο δύναται νὰ ἑρμηνευθῇ κατὰ φυσικώτατον τρόπον, ἂν θεωρήσωμεν ἀκριβῶς τὴν συνάφειαν τὴν μεταξὺ τῆς γενέσεως τοῦ ὀνείρατος, καὶ τῆς πληρώσεώς του. ἀναμφιβόλως ἡ γυνὴ, ὅταν ἄνευ συνειδήσεως ἔχασε τὰ γράμματά της, εἶδεν, ὅτι ἕνας ἄνθρωπος μὲ φόρεμα κόκκινον ἔκυψεν εἰς γῆν, καὶ ἔλαβεν ἐξ αὐτῆς κάτι τι. ἀλλ' ἐπειδὴ αὐτὴ ἐκείνῃ τῇ ἰδίᾳ στιγμῇ ἐνησχολεῖτο εἰς στοχασμοὺς σπουδαιοτέρους, τὸ αἴσθημα, ὅ,που ἐπροξένησεν ὁ ἀνὴρ ἐν ἐρυθρῷ φορέματι, καὶ ἡ λῆψις ἡ ἐκ τῆς γῆς ἑνὸς πράγματος, ἦν πολλὰ συγκεχυμένον, καὶ ἐσκοτίσθη πολλὰ ἐξ ἄλλων ἐννοιῶν. ὥστε δὲν ἠμπόρεσε νὰ λάβῃ συνείδησιν ἐκείνου τοῦ αἰσθήματος. ὅταν ἡ γυνὴ ἐκατάλαβε, πῶς ἔχασε τὰ γράμματα, ἤχθετο καὶ ἐλυπεῖτο διὰ τὸ ἀναγκαῖον αὐτῆς. διὰ μέσου τῆς ἀγωνίας, ἐν ᾗ εὑρίσκετο, καὶ ἀνησυχίας, καὶ διὰ τῆς ματαίας ζητήσεως αὐτῆς, ἠμαυρώθη ἀκόμη περισσότερον ἡ ἀσθενὴς ἐντύπωσις, ὅ,που ἔλαβε προτήτερα περὶ τοῦ ἀνθρώπου ἐν ἐρυθρῷ ἱματίῳ, καὶ περὶ τῆς κύψεώς του εἰς τὴν γῆν. ὅμως ἐν ὀνείρατι τὸ ἀσθενὲς αἴσθημα τῆς ἡμέρας ἀνανεώθη πάλιν, καὶ ἔγεινεν ἐναργέστερον. ἐπειδὴ ἡ ψυχή της ἐν τῇ ἡσυχίᾳ τῆς νυκτὸς ἐλευθέρα οὖσα ἀπὸ ἐξωτερικὰ αἰσθήματα, καὶ ἀπὸ ἄλλας ζωηροτέρας ἐννοίας, ἐνησχολεῖτο εἰς ἑαυτήν. λοιπὸν κατὰ φυσικὸν λόγον ὠνειρεύθη [illegible]τον τὸν ἄνθρωπον. ἡ ἔννοια τῆς εἰς γῆν κύψεώς του ἀνανεώθη, καὶ μὲ ταύτην συνήπτετο ἡ εὕρεσις τῆς γραμμάτων, κατὰ τὸν νόμον τῆς φανταστικῆς δυνάμεως. ὅτι δὲ ὁ κοκκινοφόρος συναπάντησε τὴν γυναῖκα μετὰ τὸ ὄνειρόν της εἰς τὴν ῥύμην τοῦ ἁγίου Ὀνωρίου, τῷ ὄντι προῆλθεν ἐντεῦθεν. δηλαδὴ ἐκεῖνος ἔπρεπε νὰ περιπατῇ συχνὰ εἰς ταύτην τὴν ῥύμην διὰ ὑποθέσεις του. ὅθεν τοῦτο ἐνδέχεται νὰ συνέβῃ κατὰ τύχην. λοιπὸν τοῦτο τὸ ἀξιοσημείωτον ὄνειρον δὲν περιέχει τίποτε θαυμάσιον,

ἀλλ' ἔλαβε, καθὼς ἡ ἄλλα ὀνείρατα, τὴν χρείαν τὴν ἀφ' ἧς τὴν ἀφορμὴν ἀπηγάγοντο πρώτως, ἡ ἐπομένως δὲ δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς προαίσθησις, ἐμπιδωθεῖσα εἰς αὐτὴν ἀπὸ μέσα τῷ Θεῷ, ἢ Ἀγγέλου τινός.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχομεν νὰ ἐρμηνεύσωμεν καὶ τὸ ὄνειρον, τὸ ὁποῖον ἔδειξε πρὸ μικροῦ εἰς Πρωτικὸς θησαύρισμα τῆς δάσεως, ἡ τὸ ὁποῖον ἀπὸ τὴν ἔκβασιν φαίνεται εἰς ἡμᾶς τόσον θαυμάσιον, ὥστε τὸ νομίζει ὡς ἐμπνεσιν. ὁ ἴδιος διηγεῖται τοῦτο ὕστερ.

Ὠνειρεύθην, ὅτι ἤμην εἰς τὸ ὑπὸ τὴν θησαυρίσαν μου δάσος εἰς μίαν σπέρναν, ὅπου εἶδον ὑ μακραὶ σειραὶ παχέων δένδρων εἶχε χεῖρον ἀγέλιον. ἐδύθην ὡς τὸν ἐθεώρησα, ἴσταν ὅπου χιλίας, ἐκρύφθην εἰς τὸ δένδρον, ἐστάθην εἰς αὐτὸ τὸν πυροπλεβόλον σωλῆνά μου (πιστόλι), ἐσοχάθην, ἡ ἐφύλαξα μὲ αὐτὸ τὸν χεῖρον. ἀφ' οὗ, διηγεῖται αὐτὸς πεπαιπέρω, ἐξύπνισα ἀπὸ τοῦτο τὸ ὄνειρον, ἐδύθην ἀπεφάσισα νὰ ὑπάγω τὴν ἡμέραν εἰς τὸν λόγγον, ἡ νὰ πάρω μαζή μου ἡ τὸ τυφέκι μου· καὶ ταύτην τὴν ἀπόφασιν τὴν ἔβαλεν εἰς ἐκτέλεσιν τὴν αὐγὴν μετὰ τὸ ὄνειρόν μου. ἐδύθην ὡς ἦλθεν εἰς ἐκεῖνον τὸν συνδενδρον τόπον, ὅπου ἴσατο τὸ μέγα δένδρον, ἐθεώρησα τὸν κάφτην τὸν ἐν ὀνείρατι ὀφθέντα μοι· ἡ ἐπειδὴ δὲν ἐστέκετο εἰς ἐκεῖνον τὸν τόπον καινούργιον ἄλλο μέγα δένδρον, ἐκαταλάβην εἰς τὸ νὰ πλησιάσω κρυφίως εἰς ἐκεῖνο τὸ δένδρον, ὅπου τῷ ὄντι ἐφύλαξα τὸν κάφτην μὲ τὸ τυφέκι μου. ἔπειτα τὸ ὄνειρόν μου ἐπληρώθη ἀκριβῶς. καὶ, καθὼς ἐγὼ νομίζω, δὲν ἠμπορεῖ ἀλλέως νὰ ἐρμηνευθῇ, οὐδὲ δὲν ὑποθέσωμεν, ὅτι ἐνήργησε εἰς τοῦτο τὸ ὑψηλότερον πνεῦμα. ταῦτα διηγεῖται ὁ ῥηθείς.

Ὅμως δὲν χρειαζόμεθα νὰ στοχασθῶμεν, ἐν τῇ γενέσει τούτου τοῦ ὀνείρατος, ἐμπνεύσεις τινὸς ὑψηλοτέρου πνεύματος εἰς τὸν ἀνθρώπινον ψυχὴν, ἀλλὰ τοῦτο συμβὴ φυσικωτέρῳ τρόπῳ. διότι αὐτὸ καθ' ὅλας τὰς περισκέψεις ἀπεφέρετο εἰς ἀντικείμενα, τῆς ἐπείσης ὁ ῥηθεὶς εἶχε τὴν ἰδέαν, ὅταν ἐσχολεῖτο τὴν ἡμέραν εἰς τὸ δάσος τὸ ὑπὸ τὴν θησαύρισιν. κατὰ τὴν ἰδέαν τὴν ὁμολογίαν, αὐτὸς ἔδει καὶ ἀπὸ τὸ ὀνείρατός τὸν κάφτην εἰς τὸν συνδενδρον ἐκεῖνον τόπον. ἡ ἐπειδὴ εἰς τοιοῦτος ἐξαίρει χιλὸν παῦ δένδρον τὸ ὑπὸ τὴν θησαύρισιν δάσος, αὐτὸς ἐφαντάσθη καὶ τὸ μέγα δένδρον, τὸ ἰσάμερον εἰς τὸν συνδενδρον τόπον, καὶ ἐσχά-

θη

ἐν πᾶς τύτῳ (αὖ καὶ εἶας τοιᾶυτος ζοχασμὸς ἡμαυρώθη δι' ἄλλων ἐντολῶν), ὅτι ἐντεῦθεν ἠμπορῆ τὰ φονεύθη ἀνεῳγα ὁ κάφης. καὶ αἰχμαφιβόλως τὸν ἐφονεύθη φοπίπρα μὲ τὸ τυφέκιτι, ὧν τὸ εἶχε μαζῆτι. λοιπὸν φυσικὰ ἡ ψυχὴ τύτε τῆ ἀνθρώπε ἀνεπέωσε. τῶν νύκτα εἰς τὸν ἐλαφρὸν ὕπνον πᾶς ἐντολίας, ὅπυ ἔλαβι τῶν ἡμέραν καθ' ὕπαρ ἐν τῷ σωσεύδρῳ τόπῳ. καὶ ἐπειδὴ ἐκοιμήθη ἀπὸ τὸ ὄνειρόν του τὰ ὑπάγῃ εἰς τὸ θάσος, καὶ τὰ λάβῃ μαζῆτι καὶ τὸ τυφέκιτι, ἔφπεσε ὡς ἀνάγκης τὰ πλησιάσῃ καὶ τὸ ἐνειρόν τι. διότι πᾶς κυνηγὸς ἐξεύρει καλῶς, ὅτι οἱ κάφηοι πάντοτε ἀπαίσιοι ἔρχεσι εἰς τὸν τόπον, ὅπυ ἔχυν τῶν κοίτων των. ὅθεν ἀ θαυμαφόν, ὅτι ἐκεῖνος εὗρε τὸν κάφηον εἰς τὸν τόπον, ὅ,πὺ εἶδε καθ' ὕπνος. διότι ἐκεῖ ἦτον ἡ κοίτη τῆ κάφηε, καὶ ἐπομβρως καὶ ἡ καθεμεινή τι δίαιτα βή. καὶ ἐπειδὴ ἦτος ὁ τόπος δὲν ἀπεῖχε πολλὰ ἀπὸ τὸ παχὺ δένδρον, διὰ τύτο καὶ αὐτὸ τὸ δένδρον ἦτον ὁ μόνος τόπος, ὅθεν ἠμπορῶσι τὰ φονεύθη ὁ κάφηος.

Πιεὶ δὲ τῆς ὥρας τῆ θανάτε, ὁ Θεὸς τῶν ἔκρυψεν ἀπὸ τὰς ἀνθρώπε διὰ σοφὰς αἰτίας. ὅθεν ἔφαττεν ἐναντίον τῆ σκοπῶντι, ἀν τῶν ἐγκαθίζεν εἰς τὰς ἀνθρώπε διὰ τῆς ὑπηρεσίας τῆ ἁγίων Ἀγγέλων. καὶ αἱ φαντασίαις εἶναι τῆ Ἀγγέλων ἐμπνεύσεις, διατί δὲν γίνονται τὴν ἡμέραν, ἀλλὰ μόνον τῶν νύκτα ἐν ἡσυχίᾳ; ἐντεῦθεν δῆλον, ὅτι αἱ φαντασίαις, κατὰ τῶν ἐντολὰν τῆ κοιτῶν ἀνθρώπων, φέρνει τὰ ἀνθρώπινα εἰς τὰ ἀνθρώπινα φάγματα.

Ἀλλ' εἰς τὰς λέξεπας, λοιπὸν πῶς τὰ κείμεθα διὰ τὰ ἄνω ῥηθέντα; ὑπόκειμαι. τὰ τοιαῦτα εἶναι καὶ μάλα δυνατά. μόνον δὲν φέρνει τινὰς ἄνθρωπος, ὅταν συμβαίνωσι τοιαῦτα, τὰ ζοχάζηται θαύματα, φίλυς συμπαθῆτας, ὁμφανείας ἐν ὀνείρατι, καὶ ἐμπνεύσεις τῆ Ἀγγέλω εἰς τῶν ἀνθρώπινον ψυχῶν. τὰ τοιαῦτα συμβιβάζοτα ὀνόμασαί τα εἶναι φαντασίαις, εἶτα ὅ,τι θέλεις, πιεὶ πάντα δὲν φιλοσοφῶ. ὅμως δὲν φέρνει τὰ τὰ κρίζωμεν εἰς ἐμπνεύσεις, ὅ,πυ φέρονται εἰς τῶν ψυχῶν εἰς ὀνειροθολμὸν ἔξωθεν. κατὰ τῶν δόξαν μα, αἱ φαντασίαις εἶναι φίλαι φαντάσεως, λαμβάνσαι τῶν γένεσίν των ὡς ἀνὰ τῆς φύσεως τῆς ἀνθρωπίνης ψυχῆς, καὶ φέρνει τὰ ἐρμηνεύονται ἐκ ταύτης. διότι ζητῶ δὲν ὑπερβαίνω τὰ ἁρπάζωμεν, ὅτι ἡ ἀνθρω-

πίνη ψυχὴ ἐν γένει ἔχει τὴν δύναμιν τοῦ νὰ προορᾷ πράγματα. συχνὰ περιπίπτει αὐτὴ εἰς προοράσεις, καὶ εἰκασίας, καὶ δὲν ἰξεύρει, πῶς κατήντησεν εἰς ταύτας; τὰ αἰσθήματά μας εἶναι ἐνίοτε τὴν ἡμέραν σκοτεινὰ, καὶ τόσον ἀνεπαίσθητα, ὥστε οὐ συνοίδαμεν ἑαυτοῖς ταῦτα, καθὼς ἤδη τὸ εἶπον. ἐν τοσούτῳ ταῦτα τὰ σκοτεινὰ αἰσθήματα δύνανται τὴν νύκτα ἐν ὀνείρατι νὰ γεννήσουν προοράσεις. ἡ ψυχὴ, οὖσα ἐνεργὸς ἀεὶ, κατασκευάζει ἐκ τούτων κρίσεις, καὶ συλλογισμούς. ἂν λοιπὸν τὸ ἑπόμενον τούτων ἦναι τόσον σαφὲς, καὶ ἐναργὲς, ὥστε συνοίδαμεν ἑαυτοῖς τοῦτο, τότε ὀνομάζεται προόρασις, ἢ προαίσθησις.

Κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον ἑρμηνεύονται πολλὰ συμβεβηκότα, ὅσον θαυμάσια καὶ ἂν φαίνωνται. ἡ φωνὴ ἐγέρθητι, καὶ σῶσον τὴν ζωήν σου, τὴν ὁποίαν ἐνόμισεν ὅτι ἤκουσεν ἐκεῖνος ὁ ἀνωτέρω ῥηθεὶς, δὲν ἦτον τίποτε ἄλλο, παρὰ μία συνέπεια, ἢ συμπέρασμα, ὅ,που ἐσύναξεν ἡ ψυχή του ἀπὸ ἓν σκοτεινὸν αἴσθημα, καὶ τὴν ὁποίαν τώρα τόσον σαφῶς καὶ ἐναργῶς ᾐσθάνετο, ὡσὰν νὰ ἤκουε φωνὴν ἔξωθεν. διότι ἡ δοκὸς, ὅ,που ὀλίγον ἔπειτα κλασθεῖσα ἔπεσε, πρέπει ἐξ ἀνάγκης νὰ ἀπειλοῦσε πτῶσιν προτέρα. ὁ ἄνθρωπος ἆρα δὲν ἔλαβε συνεχῶς ἓν αἴσθημα τούτου; ἆρα δὲν ἔλαβεν αἴσθημα τῆς πτώσεως τῆς δοκοῦ ἀκόμη ἐκείνην τὴν ἑσπέραν, ὅταν κατεκλίνετο, ἂν καὶ δὲν συνῄδει ἑαυτῷ τὸ αἴσθημα; ὁ λόγος (ἡ αἰτία) τῆς προοράσεως ἔκειτο κεκρυμμένος ἐν τῇ ψυχῇ του. αὕτη ἐσχημάτισεν ἐκ τούτου συλλογισμὸν, τοῦ ὁποίου τὸ ἑπόμενον τόσον ἐναργῶς συνῄδει ἑαυτῷ, ὡσὰν νὰ ὡμίλησε κἀνένας μεγαλοφώνως. ἐκ τούτου καταλαμβάνομεν ἅμα, διατὶ ἡ ψυχὴ ὡς τὰ πολλὰ ἐν τῇ ἡσυχίᾳ τῆς νυκτὸς σχηματίζει προοράσεις; διότι αὐταὶ εἶναι ἀσθενέστεραι ἀπὸ τὰ αἰσθήματα. λοιπὸν ἐφ' ὅσον αἱ αἰσθήσεις διαπέμπουσιν εἰς τὴν ψυχὴν τὰ αἰσθήματα, καθὼς γίνεται τὴν ἡμέραν, δὲν θεωρεῖ τὰς προοράσεις της, ἢ οὐ σύνοιδεν ἑαυτῇ αὐτὰς ἅλις ἐναργῶς. ὅθεν κἀνένας τὴν ἡμέραν δὲν συνηθίζει νὰ ἔχῃ προαισθήσεις. ὅμως ἡ ἡσυχία τῆς νυκτὸς εἶναι ὁ ἁρμοδιώτατος εἰς τοῦτο καιρὸς, εἰς τὴν ὁποίαν αὐταὶ γεννῶνται εἰς τὴν ἀνθρωπίνην ψυχήν. ἐν τοσούτῳ δὲν πρέπει νὰ στοχαζώμεθα, ὅτι αὗται αἱ προοράσεις λαμβάνουν πάντοτε τὴν ἔκβασίν των. ἡ ψυχὴ ἀπατᾶται συνεχῶς, ὅταν συμπεραίνουσα θέλῃ νὰ διαπεράσῃ τὸ κάλυμμα τοῦ

μέλ-

μέλλοντος. ὅμως αἱ σφαλεραὶ αὗται προμηθήσεις δὲν παραπηροῦνται μήτε σημειώνονται, καὶ ὁ ἄνθρωπος, ὁ ὁποῖος πάντοτε ῥέπει εἰς τὰ πράσια, ἐνδυμᾶται μόνον ἐκείνας, μὲ τὰς ὁποίας συμφωνῇ ἡ ἔκβασις.

Καὶ ἡ φορόρασις τῶν ἐκκλησιαστικῶν ἐκείνων βέβαια σωέβη κατὰ φυσικώτατον τρόπον. ἔτος ἠγάπα πολλὰ τὸν ἀδελφόν του γυναικαδέλφου του. ἐπειδὴ ἔτος ἐνωχλεῖτο συνεχῶς ἀπὸ τὴν ποδάγραν, καὶ πολλὰ ἐφοβεῖτο ἀπὸ τὴν ζωήν του, ἐν ᾧ τὸ γῆρας ἐπλησίαζε πάντοτε μᾶλλον, φυσικώτατα ὁ νοσῶν ἐκκλησιαστικὸς ἐνδέχεται νὰ ἐσχάσθη. ἴσως δὲν βλέπω πλέον τὸν ἀγαπητόν μου γυναικάδελφον. ἐγὼ ἀποθνήσκω. ἴσως ἀποθνήσκει καὶ αὐτός, καὶ ἀναμφιβόλως εἰς τὸν καιρὸν, καθ' ὃν ἐνόησεν, ἐναχολεῖτο εἰς τοῦτον τὸν σχασμόν. ἡ ψυχή του τὸν διέπλασεν ἐν ὀνείρατι. αὐτὸ ἐπαράσασεν ἐν ἑαυτῇ ὄχι μόνον τὸ δυνατὸν, ἀλλὰ καὶ τὸ πιθανὸν, ὅτι ὁ γυναικάδελφός του ἀποθνήσκει ἀπὸ τὴν ποδάγραν. ἐκ τῆς φαντασίας, πολλὰ ἐναχολεμβύης ἐν ὀνείρατι, ἔβλεπε πρὸ ἑαυτοῦ ὁ ἐκκλησιαστικὸς τὸ δυνατὸν, καὶ τὸ φαντόμενον εἰς αὐτὸν πολλὰ πιθανὸν, ὡς ἀληθὲς καὶ πραγματικόν. καὶ ἐσχάζετο τὸν θάνατον τοῦ ἀγαπητοῦ γυναικαδέλφου του ὡς βέβαιον. ὅταν ἔπεσε, ἐξεγέρθης τὸ ὕπνου; εἰς τὰς παῖδάς του. ὁ γυναικάδελφός μου ἀπέθανεν. ὅταν αὐτὸ ἡ παράσασις (ἡ ἔννοια) ἐγεννήθη ἐν τῇ ψυχῇ του μὲ τρόπον φυσικώτατον, καὶ καταληπτὸν, καὶ δὲν ἐνεπνεύθη ἔξωθεν εἰς αὐτὸν δι' ὑψηλοτέρας τινὸς δυνάμεως. ἔτι δὲ καὶ ἡ ἔκβασις ἐσυμφώνησε μὲ τὴν ἰδέαν του, τοῦτο προῆλθε κατὰ συμβεβηκός. εἰ ἄνθρωποι ὀνειρεύονται τόσα πολλὰ ὀνείρατα, ὥστε μεταξὺ τῶν μυρίων ἐνδέχεται νὰ ἀληθεύσῃ καὶ ἕν. πρὸς τούτοις ὁ γυναικάδελφος, ὅταν ὁ θάνατός του φορεμνύθη ἀπὸ τὸν νοσοῦντα ἐκκλησιαστικὸν, δὲν ἦτον ἀκόμη ἀποθαμμένος. ἀλλὰ, καθὼς ἐγὼ πράττω ἀκριβῶς, ἀπέθανε 12 ὥρας ὕστερον.

§. 184. Ἀπὸ τὰς διαφόρους νόσους τῶν ἡμέρων ζώων, καὶ μάλιστα τῶν βοῶν, λαμβάνουσιν ἀφορμὴν οἱ δεισιδαίμονες οἰκονόμοι ὡσαύτως νὰ πράττωσι πράξεις δεισιδαίμονας. ἐπειδὴ αὐτοὶ ἀγνοοῦσι τὰς φυσικὰς αἰτίας τῶν νόσων τῶν θρεμμάτων,

των, καὶ μήτε φροντίζουσι διὰ τοῦτο, νομίζουν χρεδὸν κάθε νόσον συμβαίνουσαν εἰς αὐτὰ ὡς ἀποτέλεσμα τῆς μαγείας. ὅταν χάνηται τὸ γάλα μιᾶς βοὸς (ἀγελάδας), ἢ πηγνύηται (πήγῃ) κορυφὴ ἀχρεῖα, ἂν τὸ βούτυρον δὲν χωρίζηται ἀπὸ αὐτὴν, ἂν φαίνωνται κηλίδες κυαναῖ εἰς τὸ γάλα, ἂν μιγνύηται μὲ ἀκτῖνας αἵματος, τότε ὁ κοινὸς οἰκονόμος νομίζει, ὅτι ἐμαγεύθησαν τὰ θρέμματά του ἀπὸ ταύτην, ἢ ἐκείνην τὴν γυναῖκα, συνεργείᾳ τοῦ διαβόλου, μὲ τὸν ὁποῖον ἔχει αὐτὴ συνθήκην· καὶ ἀντὶ νὰ φροντίζῃ διὰ φάρμακα, εἰς τοιαύτας νοσηρὰς περιστάσεις ἁρμόζοντα, σπουδάζει διὰ δεισιδαιμόνων τελετῶν, διὰ καπνίσματος μὲ ἑπτὰ χόρτα, νὰ τιμωρήσῃ αὐστηρῶς τὴν μάγισσαν, ἢ τὸν μάγον, καὶ νὰ διώξῃ τὸν διάβολον. ἀλλ' ἔστω βέβαιος πᾶς οἰκονόμος, ὅτι αἱ ῥηθεῖσαι περιστάσεις δείχνουσι πάντοτε νόσον τῶν θρεμμάτων, ὄχι ὅμως νόσον ἐκ μαγείας. διότι ἡ μαγεία καθ' ἑαυτὴν δὲν ὑπάρχει. ἐπειδὴ ὁ ἄνθρωπος διὰ τῆς συνεργείας τοῦ διαβόλου δὲν δύναται νὰ παράξῃ κἀνένα ὑπὲρ ἄνθρωπον ἀποτέλεσμα, καὶ ἡ νόσος εἶναι μόνον φυσικὴ, ἄριστα ἰατρευομένη διὰ τῶν ἑξῆς. Ὅταν μία βοῦς χάνῃ τὸ γάλα, πρὸ πάντων φροντιζέτω ὁ οἰκονόμος νὰ δίδῃ εἰς αὐτὴν τροφὴν καλὴν, καὶ τρόφιμον. ὕστερον τρὶς τῆς ἡμέρας καὶ ἐν ἁπλόχειρον ἀπὸ τὴν ἑξῆς κόνιν. $\frac{1}{4}$ λίτρας ῥίζης γεντιανῆς λευκῆς, ῥίζης ἀλθαίας ὡσαύτως (ἀγρίας μολλόχας), μαλλάχης (μολλόχας), φύλλων ἀλθαίας, μελιλώτου, ἀφ' ἑκάστου 4 ἁπλόχειρα, σαβίνης ἐν ἁπλόχειρον, ἀνήθου, μαράθρου ἀνὰ $\frac{1}{4}$ τῆς λίτρας, ἅλατος κοινοῦ $\frac{1}{2}$ λίτραν, στάκτης ξύλων κοσκινισμένης καλῶς 2. λίτρας. ὅλα ταῦτα στουμπισθέν-

τα

τα γενέσθωσαν κόνις, καὶ διδόσθωσαν εἰς τὰ θρέμματα· καὶ οὕτω διώκεται ἡ μαγεία, ἡ τῇ φαντασίᾳ ὑπάρχουσα, καὶ τὰ θρέμματα γαλακτοφοροῦσι πάλιν.

Ἂν τὸ γάλα μιᾶς βοὸς δὲν ἀποχωρίζηται εὔκολα, καὶ ταχέως κατὰ τὴν συνήθειαν ἀπὸ τὴν κορυφὴν, ἃς δίδηται εἰς αὐτὴν τρὶς, ἢ τετράκις τῆς ἡμέρας ἓν ἁπλόχειρον ἀπὸ τὴν ἑξῆς κόνιν, μὲ 2 λίτρας ὀξυδίου. ὀξυνήθρας, ἀκάνθης λευκῆς, μυριοφύλλου, κνίδης (τζουκνίδας) ἀνὰ 4 ἁπλόχειρα. θείου κοινοῦ (τοῦ διδομένου εἰς τοὺς ἵππους) $\frac{1}{4}$ τῆς λίτρας. ὅλα ταῦτα πτίσσουνται (στουμπίζονται) ὁμοῦ εἰς μίαν κόνιν. ἠμπορεῖ ὁ οἰκονόμος, ὅταν ἀποκρίνῃ τὸ βούτυρον, κατὰ τὴν ποσότητα τῆς κορυφῆς, νὰ χύσῃ εἰς τὸ ἀγγεῖον τοῦ βουτύρου μισὴν, ἢ μίαν λίτραν ὀξυδίου δυνατοῦ εἰς τὴν κορυφήν.

Ἐν τοσούτῳ ἐνίοτε τόσον κρύπτονται αἱ αἰτίαι, διὰ τὰς ὁποίας αἱ βοῦς δὲν δίδουσι παντελῶς γάλα, ὥστε καὶ ὁ ἐπιτηδειότατος οἰκονόμος, καὶ φυσικὸς δυσκόλως δύναται νὰ τὰς ἀνιχνεύσῃ εὐθύς. εἰς ἕνα ἀπρόληπτον ἱερέα, ὁ ὁποῖος ἐσπούδαζε μὲ μεγαλώτατον ζῆλον νὰ παύσῃ τὴν δεισιδαιμονίαν τῶν ὑπὸ τὴν ἐφημερίαν του, συνέβη τοιοῦτόν τι συμβεβηκὸς, τὸ ὁποῖον εὔκολα ἐδύνατο νὰ ματαιώσῃ ὅλους τοὺς προτέρους ἀγῶνάς του, καὶ νὰ βεβαιώσῃ τὰς δεισιδαίμονας χιμαίρας τῆς μαγείας. οὗτος ὁ ἱερεὺς εἶχε δύω νέους ἵππους, εἰς τοὺς ὁποίους ἐσυγχώρει νὰ πηδῶσιν ὁλόγυρα εἰς τὴν αὐλὴν, ἡδόμενος λίαν, ὅταν αὐτοὶ πηδῶντες ἐσαλεύοντο τρόπον τινὰ εἰς τὸν ἀέρα, καὶ ἐδίωκον τὰς βοῦς ὁλόγυρα εἰς τὴν αὐλήν. ἡ οἰκονομία τοῦ ἱερέως ἐστάθη ἕως τότε εὐτυχὴς, καὶ ὁ ἱερεὺς ἀπελάμβανεν ὅλον τὸ ἐκ

τῶν

τῶν θρεμμάτων ὄφελος. ὅμως ἡ τοιαύτη εὐτυχία δὲν διήρκεσε διὰ πολλοῦ, ἀλλὰ μετεβλήθη εἰς δυστυχίαν. αἱ βοῦς ἔδιδον μὲν ἄφθονον γάλα, καὶ τὸ γάλα κορυφήν. ὅμως ἡ κορυφὴ δὲν ἔδιδε παντελῶς βούτυρον. ὅθεν ἐμεταχειρίσθη ὅλα τὰ μέσα, ὅ,που τῷ ἐσυμβούλευσαν ἐπιτήδειοι χωρικοί. ἀλλ' ὅλα ἦσαν μάταια. ὁ ἱερεὺς ἔγραψεν εἰς ἑταιρείας οἰκονομικὰς, καὶ τοὺς ἐπαρακάλεσε νὰ εἰπῶσι τὴν γνώμην των περὶ τούτου, καὶ νὰ τῷ συμβουλεύσουν. αὗται τῷ ἀπεκρίθησαν, ὅτι ἐπειδὴ τὸ γάλα γεννᾶται ἀπὸ τὸ αἷμα, πρέπει καὶ ἡ αἰτία τοῦ κακοῦ νὰ ἐρείδηται εἰς τὸ αἷμα. ἅμα δὲ τῷ ἐσυμβούλευσαν νὰ φλεβοτομήσῃ τὰς βοῦς, καὶ νὰ ταῖς δώσῃ εἰς βρῶσιν διάφορα χόρτα ὑγιεινᾶ. ἀλλὰ καὶ ταῦτα τὰ ἐμεταχειρίσθη εἰς μάτην. καὶ ἐπειδὴ ἐντεῦθεν ἐζημιοῦτο μεγάλως, καὶ διάφοροι ἀπὸ τὴν ἐφημερίαν του ἔλεγον εἰς τὴν γυναῖκά του, ἃς ἰδῇ τώρα ὁ ἴδιος ἐφημερίος μας, ὅτι αἱ βόες του ἐμαγεύθησαν, καὶ ὅτι ἀλλέως δὲν θεραπεύονται, παρὰ ἂν φροντίσῃ νὰ ἐξορισθῶσιν ἀπὸ αὐτὰς οἱ διάβολοι διὰ τοῦ δημίου. διὰ τοῦτο ἐπαρακάλει αὐτὴ, ὡς μάλιστα λυπουμένη διὰ τὸ κακὸν, τὸν ἄνδρα της νὰ τῇ ἐπιτρέψῃ διὰ νὰ καλέσῃ τὸν δήμιον εἰς ἴασιν τῶν βοῶν ἀπὸ τῆς μαγείας. ἀλλ' ὁ ἱερεὺς δὲν ἤθελε νὰ γένῃ παντελῶς δοῦλος τῆς δεισιδαιμονίας, μήτε νὰ συγκατανεύσῃ εἰς τὴν αἴτησίν της, καὶ ἐλυπεῖτο ἱκανῶς, βλέπων ὅτι οἱ τῆς ἐφημερίας του, τοὺς ὁποίους μόλις ἠλευθέρωσεν ἀπὸ πολλὰς δεισιδαιμονίας, διὰ τούτου τοῦ συμβεβηκότος περιέπιπτον πάλιν εἰς τὴν προτέραν των δόξαν. ὅθεν δὲν ἐδέχθη τῆς γυναικός του τὴν αἴτησιν, καὶ ἔμενε σταθερὸς εἰς τὴν γνώμην του, ὅτι τὸ κακὸν δὲν προήρχετο ἀπὸ μαγείαν,

ἀλ-

ἀλλὰ ἀπὸ αἰτίαν φυσικωτάτην, κεκρυμμένην εἰς αὐτὸν ἕως τοῦ νοῦ, καὶ πάντως εἰς τὸ ἑξῆς εὑρεθησομένην. ἡ γυνὴ τοῦ βλέπουσα πρὸ ὀφθαλμῶν τὸν ἀφανισμὸν, ἐκινήθη ἀπὸ μερικοὺς τῆς ἐφημερίας νὰ στείλῃ νὰ ζητήσῃ, χωρὶς τὴν εἴδησιν τοῦ ἀνδρός της, παρὰ τοῦ δημίου ἴαμα καὶ τῆς μαγείας. ἀλλὰ καὶ ἡ χρῆσις τούτων ὡσαύτως δὲν ἐπροξένησε κἀμμίαν ὠφέλειαν. ἀφ' οὗ ὁ ἱερεὺς ἐμεταχειρίσθη ὅλα τὰ μέσα, ὅ,που τῷ ἐπρόβαλον, χωρὶς βοήθειαν, ἀπεφάσισε νὰ παραιτηθῇ τὴν οἰκονομίαν του, καὶ νὰ πωλήσῃ τὰς βοῦς του. ὅθεν τὰς ἐπρόσφερεν εἰς ἕνα κρεατοπώλην ὡς βοῦς εἰς σφαγήν. ἀλλ' οὗτος δὲν ἠθέλησε νὰ τὰς ἀγοράσῃ ὡς μαγευμένας, φοβούμενος, μήπως δὲν ἀγοράσῃ κἀνένας τὸ κρέας των. τελευταῖον ἦλθεν ἀπὸ ἕνα μακρυνὸν τόπον μία οἰκονόμισσα, καὶ ἤθελε νὰ συμφωνήσῃ μὲ τὸν ἱερέα, διὰ νὰ ἀγοράσῃ τὰς βοῦς του. ὅταν ἔφερεν ἔξω ἀπὸ τὴν πάχνην τὰς βοῦς, ὁμοῦ μὲ τοὺς ἵππους, καὶ οὗτοι ἐπίδων, καὶ πηδῶντες ἐδίωκον κύκλῳ τὰς βοῦς, ἀνεβόησεν ἡ οἰκονόμισσα εἰς τὸν ἱερέα, ἡ ὁποία εἶδε τοῦτο. διατί συγχωρεῖς νὰ γίνηται τοῦτο; τώρα δὲν θαυμάζω παντελῶς, διατὶ αἱ ἀγελάδαι σου δὲν σοὶ δίδουν βούτυρον; ἐν ᾧ διωκόμεναι ἀνάπτουσι τόσον! αὕτη εἶναι ἡ μόνη, καὶ ἀληθὴς αἰτία τῆς δυστυχοῦς οἰκονομίας σου. εἰς τὸν πατέρα μου συνέβη τὸ ἴδιον, καὶ αὐτὸς ἥδετο βλέπων τοὺς ἵππους περιπηδῶντας μεταξὺ τῶν βοῶν, καθὼς σύ. ὅμως τοῦτο τὸν ἔβλαψε πολλά. διότι μετ' ὀλίγον ἐχάσαμεν τὴν μεγαλωτάτην ὠφέλειαν τὴν ἐκ τῶν βοῶν, μὴ λαμβάνοντες πλέον ἀπὸ τὸ γάλα παντελῶς βούτυρον. τὴν αἰτίαν δὲν ἐδυνάμεθα νὰ τὴν εὕρωμεν, καὶ ἐμεταχειρίσθημεν ὅλα τὰ φάρμακα, ὅ,που μᾶς

ἐσύ-

ἐσύστησαν. ὅμως τίποτε δὲν ὠφέλησεν, ἕως ἕνας γέρων μᾶς εἶπεν, ὅτι δὲν ἔπρεπε νὰ συγχωρῶμεν εἰς τοὺς ἵππους νὰ διώκωσι τὰς βοῦς, διὰ νὰ μὴν ἔρχηται εἰς ζέσιν τὸ αἷμά των. καὶ τούτου γεγονότος, τὸ κακὸν ἔπαυσεν αὐτομάτως. ἀπὸ τοῦτον τὸν λόγον τῆς οἰκονομίονης ἐκατάλαβεν ὁ ἱερεὺς πολλὰ καλὰ ὅτι ἡ ἀνάζεσις τοῦ αἵματος τῶν βοῶν τοῦ ἦτον ἡ φυσικὴ αἰτία, δι' ἣν δὲν ἐλάμβανε βούτυρον ἀπὸ τὸ γάλα. ὅθεν ἐχώρισεν εἰς τὴν αὐλὴν τοὺς ἵππους ἀπὸ τὰς βοῦς, καὶ διὰ τούτου ἐπροξένησεν εἰς ταύτας ἡσυχίαν. ἀφ' οὗ ἐπέρασαν μερικαὶ ἡμέραι, καὶ ἐβουτυροποίησαν ἀπὸ τὸ γάλα τῶν ἡσυχασασῶν βοῶν, εὐθὺς ἀπεχωρίσθη τὸ βούτυρον, καὶ τὸ κακὸν ἐχάθη μονόφορα· καὶ τούτου δημοσιευθέντος, οἱ τῆς ἐφημερίας ἐγνώρισαν, ὅτι τὸ συμβεβηκὸς εἰς τὸν ἱερέα των δὲν προήρχετο ἀπὸ μαγείας, ἀλλ' ἀπὸ τὴν ἀνάζεσιν τοῦ αἵματος τῶν βοῶν, καὶ ἡ ἕως τότε δεισιδαιμονία των διὰ τὰ μαγευμένα θρέμματα ἐξηλείφθη οὕτως ἐκ νέου.

Τὸ κυανοῦν γάλα, τὸ ὁποῖον φέρει συχνὰ εἰς μεγαλωτάτην ἀπορίαν τὰς καλὰς οἰκοκυρίας, καὶ ἀπονέμεται ἀπὸ αὐτὰς εἰς τὴν μαγείαν, προέρχεται ὡσαύτως ἀπὸ μίαν φυσικὴν νόσον τῶν θρεμμάτων. μὲ καλὴν ἔκβασιν ἂς μεταχειρισθῇ τινὰς ἐναντίον τούτου τὴν ἑξῆς κόνιν τρὶς, ὡς τετράκις τῆς ἡμέρας μὲ ὄξος, ἢ χωρὶς ὄξος. φύλλων δρυὸς (βαλανιδιᾶς), μυριοφύλλου (ἀχιλλείας), ἐξ ἑκάστου 4 ἁπλόχειρα γεμάτα, ῥίζης Τορμευτίλλης ἡμίσειαν λίτραν. βώλου κοκκίνου, στυπτηρίας (στύψεως) ἐξ ἑκάστου $\frac{1}{4}$ τῆς λίτρας. ὅλα ταῦτα στουμπίζονται εἰς μίαν κόνιν, καὶ δίδεται εἰς ἓν θρέμμα ἐκ τούτου μία

οὐγ-

ὀγγία ἰατρικὴ εἰς τὸ μερίδιόν τȣ, μὲ ξύδι, ἢ χωρὶς ξύδι.

Τὸ ἄρμεγμα τȣ̃ αἵματος προέρχεται ἀπὸ τὴν ἑξῆς αἰτίαν. ἐν χόρτον, ὅ,πȣ δὲν αὐξάνει ἕκαστον ἐνιαυτὸν, ἔχει τὴν δύναμιν τȣ̃ νὰ ἐμποδίζῃ τὴν καλὴν ἀπόκρισιν (ἀποχωρισμὸν) τȣ̃ γάλακτος ἀπὸ τὸ αἷμα. τȣ̃το ἐνδέχεται νὰ συμβαίνῃ τὸ θέρος εἰς μερικὰ θρέμματα, ἐνδέχεται καὶ τὸν χειμῶνα νὰ δίδηται εἰς βρῶσιν ὁμȣ̃ μὲ τὴν λοιπὴν τροφήν. ὅθεν ἂς μὴ θεωρῶμεν ταύτην τὴν περίστασιν ὥς τι ὑπὲρ φύσιν. αἱ καλαὶ οἰκονόμισται ἀποροȣ̃σαι διὰ τȣ̃το, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον καταφεύγȣσιν εἰς δεισιδαίμονα μέσα εἰς μερικὰς ἡμέρας, καὶ μερικȣ̀ς καιρȣ̀ς, διὰ νὰ ἰατρεύσωσι τȣ̃το τὸ κακόν. ὅμως διὰ τȣ́τȣ δείχνονται εὐήθεις, καὶ ἀσθενεῖς κατὰ τὸν νȣ̃ν. τὸ κακὸν θεραπεύεται αὐτομάτως, ἂν δίδηται εἰς βρῶσιν τῶν θρεμμάτων ἄλλη τροφή.

Ἐναντίον τῆς νόσȣ τῆς συνάγχης, ὅ,πȣ κυριεύει ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τȣ̀ς χοίρȣς, μεταχειρίζονται ὄχι ὀλιγώτερον πολλὰ δεισιδαίμονα μέσα. διὰ τὸ πῦρ τῆς ἀνάγκης, ὅ,πȣ γίνεται διὰ τȣ̃το τὸ τέλος, καὶ διὰ τὰς ἐν τȣ́τῳ μωρίας ὡμίλησα ἤδη. ἀλλὰ μεταχειρίζονται ἀκόμη κατὰ τȣ́τȣ ἐν ἄλογον μέσον, τὸ ὁποῖον φρίττω, ὅταν τὸ στοχάζωμαι. δηλονότι, ὅταν οἱ νέοι χοῖροι καταλαμβάνωνται ἀπὸ τὴν συνάγχην, ὁ δεισιδαίμων παραχώνει ἐν τȣ́των ζωντανὸν εἰς τὴν γῆν, καὶ φαντάζεται, ὅτι μὲ τȣ̃τον τὸν τρόπον ἐλευθερώνει τὰ ἄλλα ἀπὸ τὴν νόσον των. ποτὲ ὁ ἄνθρωπος δὲν ἐγίνετο ἐπιδεκτικὸς μιᾶς τοιαύτης ὠμότητος, ἂν δὲν ἐκινεῖτο εἰς τȣ̃το ἀπὸ τὸν τύραννον ἐκεῖνον, δηλαδὴ ἀπὸ τὴν δεισιδαιμονίαν. εἰς ἀποφυγὴν ἄλλων ἐπιβλαβῶν συμβε-

βη-

βηκότων, ὅ,πυ ἐνδέχονται νὰ συμβῶσιν ἀπὸ τὴν συνάγχην, πρέπει πᾶς οἰκονόμος νὰ φροντίζῃ διὰ νὰ θάπτωνται εὐθὺς οἱ χοῖροι, ὅ,πυ ἀποθνήσκυσιν ἀπὸ τὴν τοιαύτην νόσον. διότι ὑπάρχυσι διάφορα παραδείγματα, ὅτι οἱ κύνες ἂν φάγωσιν ἀπὸ χοῖρον ἀποθανόντα ἀπὸ τὴν συνάγχην, λυσσῶσι· καὶ ὅτι σχεδὸν ὅλα τὰ θρέμματα ὅ,πυ δαγκασθῶν ἀπὸ αὐτὸς, διαῤῥήγνυνται (σκάζυν).

§. 185. Ὁ ὀλολυγμὸς τῶν κυνῶν, καὶ τὸ δάγκαμα τῶν γαλῶν λέγυσιν, ὅτι προμηνύυσι θάνατον. ἂν ὁ κύων, λέγυν, ἐν ᾧ ὀλολύζει, στρέφει τὴν κεφαλήν τυ εἰς τὴν οἰκίαν, ἢ εἰς τὸ δωμάτιον, εἰς τὸ ὁποῖον κεῖται ἕνας ἄῤῥωστος, δείκνυται διὰ τύτυ ὁ βέβαιος θάνατος τῦ νοσῦντος. ἀλλὰ ποῖος ἐχέφρων νομίζει τὸν τοιῦτον ὀλολυγμὸν ὡς προμήνυμα τῦ θανάτυ; οἱ κύνες ὀλολύζυσι συνεχῶς εἰς ἓν χωρίον, καὶ κἀνένας δὲν ἀποθνήσκει. ἐκ τῦ ἐναντίυ συχνῶς ἀποθνήσκει τις, καὶ οἱ κύνες δὲν ὀλολύζυσιν (ὠρύονται). κατὰ τὴν φαντασίαν ἄλλων τὸ ὠρύωμα τῶν κυνῶν προμηνύει πυρκαϊάν. ἀλλὰ καὶ τῦτο ὡσαύτως εἶναι ἀλογωτάτη δόξα, εἰς ὅλας τὰς πείρας τὰς περὶ τύτυ ἀντικειμένη. ποσάκις ἀκύομεν τὴν νύκτα τὰς κύνας ὠρυομένυς, καὶ μ' ὅλον τῦτο δὲν συμβαίνει κἀμμία πυρκαϊά;

§. 186. Μεταξὺ τῶν ἀγρίων ζῴων μάλιστα ὁ λαγωὸς εἶναι ἀντικείμενον τῆς δεισιδαιμονίας. ὅταν ὁ ἄνθρωπος ἀποδημῇ, καὶ καθ' ὁδὸν τῷ συναπαντᾷ τῦτο τὸ δειλὸν ζῷον, εὐήθως ὑπολαμβάνει, ὅτι τῷ ἐπίκειται δυστυχία. ἐκτὸς τύτου λέγυν, ὅτι αἱ μάγισσαι ἀγαπῶσι νὰ μεταβάλλωνται εἰς λαγωόν· καὶ ὅτι τότε αὐτὸς τρέχει

μό-

μόνον μὲ τρεῖς πόδας. πόσον καταισχύνει τὸ ἀνθρώπινον λογικὸν αὕτη ἡ ἄλογος δόξα! ὅποιος μελετήσῃ μὲ προσοχὴν, ὅσα εἶπον περὶ τῆς μεταβολῆς τῶν ἀνθρώπων εἰς λύκους, οὗτος καταγελᾷ τὴν εὐήθειαν τῶν φανταζομένων τὴν τοιαύτην μεταβολὴν ὡς ἀληθῆ, καὶ πραγματικήν.

Μερικοὶ τῶν χωρικῶν περιπίπτουσιν ἀκόμη εἰς μεγάλην μωρίαν μάλιστα, λαμβάνοντες ἓν βρέφος εὐθὺς μετὰ τὴν γέννησίν του, καὶ φέροντές το γυμνὸν εἰς τὴν πάχνην τῶν ἵππων, τὸ βάνουσιν ἐπάνω εἰς ἕνα ἵππον, ἐκφωνοῦντες μερικὰς εὐχάς. διὰ ταύτης τῆς εὐηθείας λέγουν, ὅτι τὸ παιδίον λαμβάνει τὴν δύναμιν διὰ πάντα ἕως εἰς τὸν θανατόν του νὰ διώκῃ τοὺς σκώληκας ἑκάστου ἵππου, ἐπάνω εἰς τὸν ὁποῖον ἐπικάθηται. συχνοὶ τῶν χωρικῶν, παρατηροῦντες τὸ τοιοῦτον πάθος εἰς τοὺς ἵππους των, συνηθίζουσι νὰ ἐρευνῶσιν ἐπιμελῶς, διὰ νὰ εὕρουν ἕνα τοιοῦτον θαυματουργὸν, εἰς τὸν ὁποῖον μετεδόθη εὐθὺς μετὰ τὴν γέννησίν του ἡ δύναμις τοῦ νὰ διώκῃ τοὺς σκώληκας τῶν ἵππων· καὶ ὁ τοιοῦτος εὑρεθεὶς, δὲν κάμνει ἄλλο τίποτε, παρὰ ἐπικαθήμενος ἐπὶ τοῦ νοσοῦντος ἵππου, πληρώνεται διὰ τοῦτο. αὕτη ἡ μωρία εἶναι διὰ τοῦτο μᾶλλον αἰσχρὰ, καὶ βδελυκτή. διότι οὕτω κινδυνεύει τόσον πολλὰ τὸ νεογέννητον βρέφος, ὥστε ἀπὸ τὸ ψύχος δύναται νὰ νοσήσῃ, καὶ νὰ ἀποθάνῃ εὔκολα.

§. 187. Τὰ πτηνὰ συνιστῶσι τὸ ἄλλο γενικὸν γένος εἰς τὸ μέγα βασίλειον τῶν ζώων. ὅλα συμφωνοῦσι πρὸς ἄλληλα κατὰ τὸ ἔχειν σῶμα σκεπασμένον μὲ πτερὰ, δύω πόδας, δύω πτέρυγας, ἓν ῥάμφος κερατοειδὲς, ἢ ὀστοειδὲς, καὶ θερμὸν αἷμα, καὶ κατὰ τὸ γεννᾶσθαι ἀπὸ ὠά. ἡ

ὄψις

ὄψις των διαφέρει πολλὰ, καὶ ὁ Δημιουργὸς τῆς φύσεως δημιουργήσας αὐτὰ, ἀπέβλεψε ἅμα καὶ εἰς καλλωπισμὸν, καὶ ὡραιότητα. πολλῶν λάμπουσι τὰ πτερὰ μὲ τοιαύτην μεγαλοπρέπειαν, ὥστε τὸ ὄμμα βλέπον ταῦτα δὲν χορτάζεται. αἱ πτέρυγες, μὲ τὰς ὁποίας τὰ κατεσκεύασεν ὁ σοφὸς Πλάστης, χρησιμεύουσιν εἰς τὴν ἐν τῷ ἀέρι κίνησίν των. ὑπάρχουσι δὲ πτηνὰ ὑδάτεια καὶ χερσαῖα. τὰ πρῶτα ἔχουσι ῥάμφος πλατύτερον, καὶ μεταξὺ τῶν δακτύλων τῶν ποδῶν μεμβράναν νηκτικήν. τὰ δὲ χερσαῖα κατεσκευάσθησαν μὲ ὄνυχας, καὶ μὲ ῥάμφος ὀξὺ, τῶν ὁποίων ἡ αἰτία ἐρρέθη ἤδη. μερικὰ τῶν πτηνῶν μετοικοῦσιν ἀπὸ ἕνα τόπον εἰς ἄλλον, καθὼς τὸ ἀπαιτεῖ τοῦ ἔτους ἡ ὥρα, καὶ αἱ χρεῖαί των. ἡ ἐκ τῶν πτηνῶν ὠφέλεια εἶναι πολλὰ μεγάλη. αὐτὰ δίδουσιν εἰς βρῶσίν μας τὸ κρέας των, καὶ τὰ ὠάτων. τὰ πτεράτων μᾶς χρησιμεύουσιν εἰς στρώματα, εἰς γραφὴν, καὶ εἰς στολισμόν. ἡ ὠδήτων μᾶς τέρπει. μερικὰ καθαρίζουσι τὸν ἀέρα ἀπὸ τὰ ἔντομα, καθὼς αἱ χελιδόνες, οἱ μυοθηρευταὶ, κτ. Ἀπὸ τοὺς φυσικοὺς διαιροῦνται εἰς διαφόρους τάξεις ὡς πρὸς τὰ ῥάμφη των. ἀπὸ τὸν μελιτοθηλαστὴν, τὸ μικρότατον μεταξὺ τῶν πτηνῶν, τὸ ὁποῖον χωρὶς κεφαλὴν ἔχει περίπου τὸ μέγεθος ἑνὸς κανθάρου, μηλολολόνθης (τζετζινάρου), ἕως εἰς τὸν μέγα στρουθοκάμηλον, ἀριθμοῦνται 2000 διάφορα εἴδη.

Δό-

Δόξαι δεισιδαίμονιες.

§. 188. Μεταξὺ τῶν πτωμῶν θεωρεῖται μάλισα ἡ γλαυξ ὡς πρόδρομος τὸ ἐγγὺς θανάτυ σὸς ἀνθρώπυ, καὶ διὰ τῦτο ὀνομάζεται πτηνὸν τῦ θανάτυ. διθὺς ὡς πλησιάσῃ ἡ γλαυξ εἰς σπα οἶκον, καὶ κράξῃ, λέγυσιν ὅτι τῦτο δείχνει τὸν θανατον σὸς τῶν ἐν τῷ οἴκῳ. ἀλλὰ πόσον ἄτοπος εἶναι ἡ τοιαύτη δόξα! ὅτι τὰ ἄλογα ζῶα ἐνδέχεται νὰ ἔχυν γνῶσιν τινὰ τῦ θανάτυ σὸς ἀνθρώπυ, αἰτιφάσκει εἰς τὸν ὀρθὸν λόγον, καὶ εἰς τὴν πεῖραν. δύναται ἄρα ζῶα ἄλογα νὰ ἐξδύσιν ἐκεῖνο, ὅ,τι ὁ Θεὸς διὰ σοφὰς αἰτίας δὲν ἠθέλησε νὰ τὸ ἀποκαλύψῃ εἰς τὺς ἀνθρώπυς; πόθεν ἄρα ἔλαβεν ἡ γλαυξ τὸ δῶρον τῆς προφητείας, καὶ τῆς προμηνύσεως τῦ ὑπακειμένυ θανάτυ σὸς ἀνθρώπυ διὰ τῆς κραυγῆς της; ἡ τοιαύτη δεισιδαιμονία καταγεται ἀκόμη ἀπὸ τὸ σκότος τῶν ἐθνῶν, εἰς τὸ ὁποῖον ἐφθάρησαν ὡς προσηλωτικὴν τὴν κραυγὴν τῶν πτηνῶν. ἀλλ' σπας χρισιανὸς διὰ τῦτο δὲν ἔφρεπε νὰ μετέχῃ τύτυ, διότι ἐξδύρει, ὅτι ἐκεῖνος, ὅ,τι κάμνει τῦτο, βδέλυγμα ἐςὶ τῷ Κυρίῳ.

Αἱ γλαῦκες εἶναι πτηνὰ τῆς νυκτός. ὅθεν φύσει ὑφώνυσι τὴν φωνήν των εἰς τὸ σκότος τῆς νυκτός. τὸν χειμῶνα ζῶσι πολλὰ ςενοχωρημένα εἰς ἀχυρῶνας, καὶ εἰς παλαιὰ τείχη, καὶ συχνὰ φρέπει νὰ πάχωσιν ὑπὸ πεῖναν πολλὴν καιρόν. συχνὰ τὰς ἀκέομεν ὅτι κράζυν εἰς τὰ χωρία, καὶ ἀχρὺς, καὶ μ' ὅλον τῦτο δὲν συμβαίνει μὴ τὴν κραυγὴν των αἰνέας θανάτος. ἡ μεγάλη, καὶ σωνεχῶς ἐπαναλημμένη κραυγή των σημαίνει, ὡς ἔοικε, μεταβολὴν καιρῦ. παύτης

τῆς μεταβολῆς ἐνδέχεται νὰ ἔχωσιν ἐπίσης αἴθησιν, καθὼς αἱ ὄρνιθες· καὶ καθὼς αὗται κινοῦνται ἐκ τούτου εἰς ἐπανειλημμένας κραυγὰς, καὶ κρώξεις, οὕτω καὶ αἱ γλαῦκες διὰ τῆς μεταβεβλημένης καταστάσεως τοῦ ἀέρος ἐρεθίζονται εἰς κραυγὴν ἀσυνήθη. ὅθεν ἀλογώτατον τὸ νὰ νομίζωμεν ταύτην ὡς σημεῖον τοῦ ἐπικειμένου θανάτου ἑνὸς ἀῤῥώστου.

§. 189. Ὑπάρχουσι δὲ γλαυκῶν διάφορα εἴδη. ὁ ἔποψ (μπούμπος) εἶναι τὸ μεγαλώτατον εἶδος τοῦ γένους των, καὶ τόσον ἰσχυρὸς, ὥστε ἠμπορεῖ νὰ νικήσῃ καὶ αὐτὸν τὸν ἀετόν. ὅταν ἑσπέρας συμπέτηται μερικὸν πλῆθος αὐτῶν εἰς τὸν ἀέρα, ἐγείρουσι κραυγὴν, ὅπου ὁμοιάζει πολλὰ μὲ τὴν ὑλακὴν τῶν θηρευτικῶν κυνῶν, ὅταν κυνηγῶσι τὰ ἄγρια ζῷα· καὶ ἀναμφιβόλως ἐντεῦθεν ἔλαβε τὴν ἀφορμὴν ὁ μῦθος περὶ τοῦ κατηραμένου κυνηγοῦ, περὶ τοῦ ὁποίου τὰ γερόντια, καὶ γραΐδια ἀκόμη ἕως τῆς σήμερον εἰς πολλοὺς τόπους διηγοῦνται πολλὰς εὐηθείας εἰς τὰ παιδία των.

Μάλιστα διὰ τῆς μαρτυρίας ἑνὸς τινὸς ἐπὶ τῶν δάσεων βεβαιοῦται, ὅτι οἱ μεγάλοι ἔποπες κάμνουν ἐκεῖνον τὸν ψόφον εἰς τὸν ἀέρα, ὁ ὁποῖος κατὰ τὴν φήμην τοῦ λαοῦ λέγουν ὅτι εἶναι ὁ κατηραμένος κυνηγός. ἕνας συγγραφεὺς Γερμανὸς γράφει, ὅτι οἱ δεισιδαίμονες κυνηγοὶ, καὶ ὁδοιπόροι, ὅταν τὴν νύκτα αἴφνης ἐπέρχηται ἐπ' αὐτοὺς, εὑρισκομένους συμμὰ εἰς μεγάλους λόγγους τὸ οὕτω καλούμενον μαινόμενον στράτευμα, συνηθίζουσι νὰ πίπτωσι πολλὴν ὥραν ἐπὶ τὴν γῆν· καὶ οὕτως αὐτῶν φοβουμένων, καὶ ἀγωνιώντων, παρίπτανται ὑπὲρ αὐτοὺς οἱ κυνηγοὶ, οἱ φαινόμενοι ὡς φαντάσματα. Τὸ ἴδιον

ἔκα-

ἔκαμε ποτὲ καὶ ἕνας θαρραλέος ἐπιστάτης τῶν δάσεων. ἀλλ' ἀντὶ τοῦ νὰ πέσῃ ἐπὶ κοιλίαν, ἐπέσεν ὕπτιος.

Ἀφ' οὗ οἱ κυνηγοὶ καλῇ τύχῃ ἐπέρασαν πετόμενοι ὑπὲρ αὐτὸν, αὐτὸς κείμενος ἐπὶ τῆς γῆς ἔρριψεν ἐπ' αὐτοὺς τὸ τουφέκι του γεμισμένον ἀπὸ σφαιρίδια ἱκανοῦ μεγέθους, καὶ ἐκτύπησε μίαν μεγάλην γλαῦκα οὕτως, ὥστε παραλυθεισῶν τῶν πτερύγων της ἔπεσε μὲ ὁρμὴν συμμὰ εἰς αὐτόν.

Ἕνας ἄλλος ἤκουσεν ἄλλους ὁμιλοῦντας τόσον συχνὰ, καὶ τόσον σπουδαίως δι' αὐτὸ τὸ ταρτάρειον φάντασμα τοῦ κατηραμένου κυνηγοῦ, ὥστε μὴ ὑποφέρων τελευταῖον νὰ ἀκούῃ περισσότερον τὴν τόσον εὐήθη περὶ τούτου διήγησιν, καὶ νὰ μὴ ἠμπορῇ νὰ τὴν ἀναιρέσῃ, ἀπεφάσισε, καθὼς διηγεῖται ὁ ἴδιος εἰς ἕνα βιβλίον του, νὰ πληροφορήσῃ ἑαυτὸν, καὶ ἄλλους, εἰ δυνατὸν, ὅπως ἔχει ἀληθῶς τὸ πρᾶγμα. ἕνας καλὸς, καὶ τίμιος χωρικὸς (ἔχεται τῆς διηγήσεώς του) μοὶ ἐφανέρωσε τὸν καιρὸν, κατὰ τὸν ὁποῖον συνηθίζει νὰ ἀρχίζῃ κατ' ἔτος εἰς τὸν τόπον του τὸ ἄγριον κυνήγιον, καὶ τὸν τόπον, τὸν ὁποῖον ἔπρεπε νὰ ἐκλέξω διὰ τὰς παρατηρήσεις μου. ἑσπέρας δύω ὧραι πρὸ τοῦ μεσονυκτίου ὑπῆγον ἔφιππος εἰς τὸ σημειωθέν μοι βουνὸν, ἐπισκιαζόμενον ἀπὸ ἓν μικρὸν δάσος φηγῶν. ἡ εἰς αὐτὸ ὁδὸς μὲ ἔφερε διὰ μέσου τῶν θάμνων τῶν κειμένων πρὸ τοῦ δάσους. μετὰ τὴν ἐκεῖσε ἄφιξίν μου μετ' ὀλίγον ἤκουσα ἕνα κρότον ἄγνωστον, ὁ ὁποῖος ὡμοίαζε πολλὰ μὲ τὴν κραυγὴν τῶν κυνηγῶν, καὶ μὲ τὴν ὑλακὴν τῶν κυνηγετικῶν κυνῶν. ἀκόμη περισσότερον προσεκτικὸς ἔγεινα, ἀφ' οὗ εἶδον τῷ ὄντι ὅτι ἐπλησίαζε τὸ ἴδιον πλῆθος τῶν

κατηραμένων κυνηγῶν, καὶ ὅσῳ περισσότερον αὐτὸ ἐπλησίαζεν εἰς τὸν τόπον, ὅπου ἐγὼ ἐστεκόμην, τόσῳ περισσοτέρα φρίκη κατελάμβανέ με. περισσότερον δὲν ἐδυνάμην νὰ προσδοκῶ. ἀλλὰ κακῇ τύχῃ ὁ ἵππος μου, ὁ ἄλλοτε εὐπειθὴς, δὲν ἤθελε πλέον νὰ ὑπακούσῃ. τεταραγμένος ἀπὸ τὰ συμβαίνοντα περὶ ἐμὲ, περιεφέρετο τόσον ἀγρίως μὲ ἐμένα, καὶ τελευταῖον διεπέρασε τὸ δάσος μὲ τόσην μανίαν, ὥστε ἔπρεπε νὰ φροντίσω διὰ τὴν ἀσφάλειαν μου, καὶ διὰ τὴν ἡσυχίαν τοῦ ἵππου. ὅθεν αἱ παρατηρήσεις μου διεκόπησαν, καὶ ὑπέστρεψα περὶ τὸ μεσονύκτιον εἰς τὰ ἴδια.

Μὲ ἀνυπομονησίαν ἐπρόσμενον τὴν ἑσπέραν τῆς ἑξῆς ἡμέρας, ἡ ὁποία φθάσασα μὲ εὗρεν εἰς τὸν τόπον ἐκεῖνον. ταύτῃ τῇ φορᾷ ἔδεσα τὸν ἵππον μου ὀλίγον μακρὰν, καὶ τὸν ἄφησα ὀπίσω. ἐγὼ ἐπερικυκλούμην ἀπὸ ἡσυχίαν βαθεῖαν, ἡ ὁποία ὅμως μετ' ὀλίγον διεκόπη. μὲ φόβον μέγαν μοὶ ἐμήνυον τὰ ταρτάρεια πνεύματα τὴν ἀφιξίν των, καὶ ὅσῳ πλησιέστερον ἤρχοντο, τόσῳ ἐναργέστερον ἐνόμιζον ὅτι ἠμποροῦσα νὰ διακρίνω τὴν διάφορον ὑλακὴν τῶν κυνηγώντων κυνῶν ἀπὸ τὴν κραυγὴν τῶν ἀνθρώπων.

Ἤδη ἐπλησίαζε μὲ ψόφον, καὶ κρότον μέγαν τὸ πλῆθος τῶν κυνηγῶν διὰ μέσου τῶν κλάδων. ἐγὼ ἐξεπλάγην ὄχι ὀλίγον, ἰδὼν διαφόρους βδελυκτὰς μορφὰς, περικυκλουμένας ἀπὸ φλόγας πυρίνας ἐν μέρει ἐπάνω εἰς τὸν ἀέρα, ἐν μέρει πρὸς τὰ κάτω, ὅτι ἔπιπτον μὲ ὁρμὴν ἐπάνω μου. καὶ τῇ ἀληθείᾳ τώρα παρεμέρισα, καὶ ἐκρύφθην ὀπίσω εἰς μίαν σεβασμίαν δρῦν. τὸ μαινόμενον πλῆθος παρήρχετο μὲ ψόφον, καὶ κρότον μέγαν. καὶ ἐγὼ εὐτυχῶς ἐπαρατήρησα,

ὅτι

ὅτι τοῦτο τὸ ἄγγειον κωνῆγι δὲν συνίσατο ἀπὸ ἄλλοτι, ἀλλὰ ἀπὸ εἰ πλῆθος ἀπὸ εἴκοσι, ὡς ἑξήκοντα γύπας (ὄρνεα σαρκιφάγα). εἰς τοῦτο τὸ πλῆθος ἠκολούθησα, ὅσον ἠδυνήθην. ὅταν ἔφθασα εἰς τὸ πέρας ενὸς λόγγε ἀπὸ πρύκας, πεκομμένε παντελῶς, ὑπέστρεψα πάλιν ὀπίσω. καὶ τώρα πάλιν ἠκολούθησα εἰς αὐτὸ τόσον ταχέως, ὅσον μοὶ ἐπέτρεπον τὸ σκότος τῆς νυκτὸς, καὶ τὸ βυνὸν, καὶ ἡ κοιλὰς, καὶ οἱ θάμνοι. τὸ πέρασμάτων διήρκεσεν ὡς ἡμίσειαν ὥραν, καὶ εἶπα ἐφαύη ὅτι ἡσύχασαν ὅλα. μετὰ μερικὰ λεπτὰ ὅμως ἐχωρίσθη ὅλη ἡ ἑταιρεία ἀπ' ἀλλήλων, καὶ μὲ ἄφησεν ὀπίσω εἰς μίαν φρυκτιὰ κοιλάδα. τοῦτον τὸν τόπον τὸν ἐσημείωσα, καὶ ασκαίως ἔφιππος ἐπανῆλθον εἰς τὰ ἴδια.

Ἄλλη φορᾷ ἐφόνευσε μὲ τὸ τυφέκι ὁ ἴδιος ἕνα τῶν ὡς φάντασμα φαινομένων ἐπόπων, καὶ εὗρε τὸ χῆμα, καὶ τὴν ὄψιν αὐτὲ καὶ πάντα σύμφωνον μὲ τὴν ζωγραφίαν τὲ μεγάλε ἔποπος (μπάμπα).

§. 190. Ὁ νυκτικόραξ εἶναι πτηνὸν ὡραῖον, ἐολισμένον μὲ τὰ ὡραῖα χρώματα τῆς μαρμάρε. αὐτὸς κατασκοπάζει τὴν φωλεάν τε εἰς τόπες σκιερὲς μεταξὺ τῶν ῥαγάδων τῶν μεγάλων πέτρων, καὶ περιέπεται τὸ κνέφας, καὶ τὴν νύκτα, διὰ νὰ συλλαμβάνῃ τὰς σφίγγας (πτηνὸν, ἢ χρυσαλίς, φλογέλας, φαρφάλα) τὰς πετομένας εἰς τὸ κνέφας (ὅταν ἀρχίζῃ ἡ νύκτα), καὶ τὴν νύκτα, αἱ ὁποῖαι πολλὰ χρησιμεύσιν εἰς τροφήν. διὰ ταῦτα ἔχει καὶ μέγα, καὶ πλατὺ στόμα, διὰ νὰ μὴ τὸν φεύγων, καὶ διὰ νὰ τὰς καταπίνῃ εὐκολώτερον. Τὸ σῶμά τε καθ' ἑαυτὸ εἶναι μικρόν. ὅμως αἱ πτέρυγές τε ἀναλόγως με-

γαλήτεραι. ὅθεν καὶ εἰς τὸ πέτασμά τȣ ὁμοιάζει πολλὰ μὲ τȣ̀ς σκολόπακας (ξυλόκοπας). ἡ δόξα μερικῶν, ὅτι αὐτὸς πετᾷ εἰς τὰς φάτνας, καὶ θηλάζει τὸ γάλα τῶν αἰγῶν, ψεύδεται, καὶ ἐναντιȣ̃ται παντάπασιν εἰς τὴν κατασκευὴν τȣ̃ σώματός τȣ. ἐνδέχεται νὰ περιίπταται ἐνίοτε εἰς τὸ κνέφας ὁλόγυρα εἰς τȣ̀ς ἀχυρῶνας, καὶ φάτνας. ἀλλ' ἂν τȣ̃το γίνηται, τὸ κάμνει μόνον ζητῶν τροφήν. ἐπειδὴ ὁ νυκτικόραξ πετόμενος, διὰ τὰς μακράς τȣ πτέρυγας, κάμνει κρότον, ὡσὰν νὰ ἐβόμβει, οἱ δεισιδαίμονες ἔπλασαν πολλὰ ἄτοπα περὶ αὐτȣ̃.

Ὁ νυκτικόραξ λέγȣν, κατὰ τὴν δόξαν τῶν δεισιδαιμόνων, ὅτι εἶναι πτηνὸν, τȣ̃ ὁποίȣ ἀκȣ́εται τὴν νύκτα ἐν τῷ ἀέρι ἕνας τόνος μεγαλόφωνος, μονοσύλλαβος, καὶ διηγȣ̃νται περὶ τȣ́τȣ πολλά. μερικοὶ φαντάζονται πρὸς τȣ́τοις, ὅτι ὁ διάβολος λαμβάνει τὴν ὄψιν, καὶ τὸ σχῆμα τȣ̃ νυκτικόρακος, καὶ ὅτι συντρίβει τὸν λαιμὸν, καὶ τὰ ὀστᾶ ἐκείνȣ, ὅ,πȣ τολμᾷ νὰ κράζῃ ὀπίσω τȣ̃ νυκτικόρακος. ὅθεν καὶ ἡ φωνή τȣ πάντοτε προξενεῖ φρίκην εἰς τὸν εὐήθη, ὅ,πȣ δίδει πίστιν εἰς τὸν τοιȣ̃τον μῦθον. ἀλλ' ȣ̃τος ὁ μῦθος, ὡς ἄλογος, πιστεύεται μόνον ἀπὸ τȣ̀ς ἁπλȣστάτȣς, καὶ ἀνοητοτάτȣς. πρὸς τȣ́τοις κατὰ τὴν κυρίαν ἔννοιαν τῆς λέξεως, μήτε ὑπάρχει νυκτικόραξ. ὅταν πέτωνται εἰς τὸν ἀέρα ὁ βȣ́ταυρος (πτηνόν τι) καὶ ἐρωδιὸς ἀναδίδȣσι τȣ̃τον τὸν γεγωνόφωνον, μονοειδῆ τόνον. ὅθεν εὑρίσκομεν, ὅτι ἁπλοῖ ἄνθρωποι, ὅταν ἀκȣ́σȣν ἑσπέρας, ἢ τὴν νύκτα τὸν τόνον τȣ̃ βȣταύρȣ, ἢ ἐρωδιȣ̃, συνηθίζȣσι νὰ λέγȣν, ὅτι καλεῖ ὁ νυκτικόραξ.

Εἰς τὸν ἀγρότην, ὁ ὁποῖος ἐνίοτε περιπατεῖ

ἑσπέ-

ἐπείρας, καὶ τὴν νύκτα διὰ τόπων βαλτωδῶν, συμβαίνει συχνὰ νὰ ἀκούσῃ φωνὴν, ὡσὰν νὰ βλήχηται (βηλάζῃ) σῦας βάγος. ἐπειδὴ δὲν βλέπει τίποτε, καὶ ἡ φωνὴ ἐνίοτε ἔρχεται ἀπὸ τὸν ἀέρα, περιπίπτει ἐπῆδεν εἰς φόβον μέγαν, καὶ πιστεύει ἀκόμη, ὅτι εἰς τοῦτον τὸν τόπον διατρίβουσι φαντάσματα, καὶ νυκτερινὰ πνεύματα. ὅμως ἄτος ὁ φόβος εἶναι ἄλογος. διότι ἐν εἴδος μικρῶν σκολοπάκων παραδιδόασι τὸν ἰδιαίτερον τόνον. αὐτοὶ διατρίβουσιν εἰς ἐλώδεις τόπους, ἀπὸ τοὺς ὁποίους τὸ ἀρσενικὸν διὰ τὴν βλητικῶσαν φωνήν, ἡ ὁποία ἀκούεται ἐξ αὐτῶν, καὶ ὅταν κάθηται, καὶ ὅταν πέτηται, ἔδωκε λαβὴν εἰς διαφόρους μύθους.

§. 191. Τὰ μαστοφόρα ζῶα, καὶ τὰ πτηνὰ ἔχουσιν αἷμα θερμόν. Ἡ δὲ μεταβαίνομεν εἰς τὰ ἔχοντα αἷμα ψυχρὸν, δηλαδὴ εἰς τοὺς ἰχθῦς, καὶ ἀμφίβια, μεταξὺ τῶν ὁποίων οἱ ἰχθῦς ὑπερπλοῦσι τὰ γ'. γενικὸν γένος τῆς βασιλείας τῶν ζώων. καὶ ὅπου τούτων τῶν ζώων πρέπει νὰ θαυμάζωμεν ὡσαύτως τὴν σοφίαν, δύναμιν, καὶ ἀγαθότητα τοῦ Δημιουργοῦ. τούτων ὑπάρχει πλῆθος ἀναρίθμητον, καὶ συνιστῶσι τῆς φυσικῆς ἱστορίας μέρος πολλὰ διεξοδικόν. ἀλλ' ἡμεῖς ἂς θεωρήσωμεν μόνον τὰς γενικάς των ἰδιότητας. οἱ ἐπιθυμοῦντες διεξοδικωτέραν διδασκαλίαν τὴν ἀφίνουσιν εἰς τὰ βιβλία τῆς φυσικῆς ἱστορίας. ὅλοι οἱ ἰχθῦς ἔχουσι σῶμα χωρὶς ποδῶν, καὶ κόκκινον, ψυχρὸν αἷμα, τὸ ὁποῖον διαφέρεται ἀπὸ τὸ αἷμα τῶν μαστοφόρων, καὶ πτηνῶν μόνον διὰ τῆς ψυχρότητός του. ἐκτὸς τούτου οἱ ἰχθῦς ἀναπνέουσιν ὄχι διὰ πνευμόνων, ἀλλὰ διὰ βραγχίων, τὰ ὁποῖα διέρχονται εἰς τὰ πλάγια τῆς κεφαλῆς των. ταῦτα ἐπέχουσι παρ' αὐτοῖς τόπον

πον πνευμόνων. ὅθεν ἡ πνοή των γίνεται, ἐν ᾧ ἕλκουσιν εἰς ἑαυτὰ τὸν ἀέρα μὲ τὸ ὕδωρ διὰ τοῦ στόματος, καὶ τὸν ἐκπνέουσι διὰ τῶν βραγχίων. εἶναι γνωστὸν πρὸς τούτοις, ὅτι τῆς φωνῆς στεροῦνται παντάπασιν οἱ ἰχθύες. τοῦτο προέρχεται ἀπὸ τὴν ἔλλειψιν τῶν πνευμόνων, δι' οὗ ἠδύναντο νὰ παράξουν τρόμον τινὰ ἐν τῷ ἀέρι. οἱ ἰχθῦς ἤτοι, εἶναι λεπιδωτοὶ, ἢ λεῖοι, καὶ κεκαλυμμένοι τὴν ἐπιφάνειαν μὲ φλέγμα, καθὼς οἱ ἐγχέλεις, καὶ ψύλαι (ἰχθῦς ποτάμιοι). τὰ ἐπισημότατα ὄργανα τῆς κινήσεώς των εἶναι τὰ πτερύγιά των, μὲ τὰ ὁποῖα κατεσκευάσθησαν ἀπὸ τὴν σοφίαν τοῦ Δημιουργοῦ. ταῦτα ἑνοῦνται πρὸς ἄλληλα μὲ μίαν μεμβράναν, διὰ νὰ κινῶνται διὰ τούτων ἐν τῷ ὕδατι, ὡς διὰ κωπίων. εἰς τὸ ὑπογάστριόν των ἔχουσι κύστιν νηκτικὴν, ἡ ὁποία πληροῦται ἀέρος δι' ἰδίων πόρων. ταύτην δύνανται νὰ τὴν συστέλλουν, καὶ διαστέλλουν, ὃ ἐστὶ νὰ τὴν κενῶσι τοῦ ἀέρος κατά τι, καὶ νὰ τὴν συνθλίβωσιν, ἢ νὰ τὴν ἐξοιδῶσι, καὶ πληρῶσι τοῦ ἀέρος. ὁ σκοπὸς, διὰ τὸν ὁποῖον ὁ σοφὸς Δημιουργὸς ἔδωκεν εἰς τοὺς ἰχθῦς τοιαύτην κύστιν, ἀποβλέπει εἰς τὸ νὰ κάμνουν οἱ ἰχθῦς ἑαυτοὺς διὰ ταύτης κουφοτέρους, καὶ βαρυτέρους, καὶ νὰ ἐπιταχύνωσιν οὕτω τὴν ἀνάδυσίν των, καὶ κατάδυσίν των εἰς τὸ ὕδωρ. διότι οἱ ἰχθῦς ἔχουσι σχεδὸν τὴν αὐτὴν βαρύτητα μὲ τὸ ὕδωρ. ὃ ἐστὶ, τὸ ὕδωρ τὸ καταλαμβάνον τὸ διάστημα ἑνὸς ἰχθύος σταθμᾶται τόσον, ὅσον αὐτὸς ὁ ἰχθύς. ἐν ᾧ λοιπὸν συστέλλουσι τὴν κύστιν τὴν εὑρισκομένην εἰς τὸ σῶμά των, τὸ σῶμά των γίνεται μικρότερον, παρὰ προτήτερα, καὶ δὲν ὠθεῖ τόσον ὕδωρ ἀπὸ τὸν τόπον, ὅσον βάρος ἔχει αὐτός. ὅθεν γίνεται σῶμα βαρύτερον ἀπὸ

τὸ

τὸ ὕδωρ, καὶ ἑπομένως καταπίπτει εἰς τὸ ἔδαφος αὐτοῦ (τοῦ ὕδατος). ὅταν θέλῃ νὰ ἀναβῇ εἰς τὸ ὕψος τοῦ ὕδατος, διαστέλλει μόνον τὴν κύστιν. τότε καταλαμβάνει μεγαλήτερον διάστημα, παρὰ πρότερον. γίνεται σῶμα κουφότερον ἀπὸ τὸ ὕδωρ, καὶ ἀναβαίνει εἰς τὸ ὕψος αὐτοῦ. διατρύπησον μὲ βελόνην τὴν κύστιν τοῦ ἰχθύος, καὶ τότε ὁ ἰχθὺς μένει εἰς τὸ ἔδαφος τοῦ ὕδατος κείμενος, καὶ δὲν ἔρχεται πάλιν εἰς τὸ ὕψος. ἐπειδὴ δὲ ἡ κύστις δὲν προξενεῖ καὶ τὴν κατὰ πλάγια κίνησιν, ὁ ἰχθὺς ἔχει καὶ οὐρὰν κατασκευασθεῖσαν οὕτως ἀπὸ τὸν σοφὸν Δημιουργὸν, ὥστε ὁ ἰχθὺς κυβερνᾷ ἑαυτὸν μὲ αὐτὴν ὡς μὲ πηδάλιον.

§. 192. Ἡ ἐκ τῶν ἰχθύων ὠφέλεια εἶναι εἰς τοὺς ἀνθρώπους πολλὰ ἐπίσημος. τὸ κρέας των δίδει βρῶμα νόστιμον, καὶ ὑπάρχουσι λαοὶ ζῶντες μόνον ἀπὸ ταῦτα τὰ ζῷα. μερικοὶ ἰχθῦς, μάλιστα οἱ ἁλιευόμενοι εἰς τὰς λίμνας, ἁλατίζονται, καὶ ταριχευόμενοι φέρονται εἰς ἡμᾶς ἀπὸ ξένους τόπους. εἰς τοὺς θηλυκοὺς ἰχθῦς εὑρίσκομεν τὸ ὠοδοχεῖον, τὸ ὁποῖον περιέχει μέγα πλῆθος ὠῶν, καὶ εἰς τοὺς ἀρσενικοὺς εὑρίσκομεν τὸ γάλα, μὲ τὸ ὁποῖον αὐτοὶ ποτίζουσι τὰ ὠὰ, τὰ ὁποῖα πιθανῶς αὐτοὶ τότε τὰ κάμνουν καρποφόρα, ὅταν ἐξέλθωσιν ἤδη ἀπὸ τὴν κοιλίαν τῶν μητέρων, καὶ τὰ ὁποῖα ὕστερον γεννῶνται χωρὶς τῆς βοηθείας τῶν γονέων. ἐν τοσούτῳ μερικοὶ γεννῶσι ζῶντας ἰχθῦς, καθὼς πάρεστι παράδειγμα τούτου εἰς ἕνα θαλάσσιον ἰχθὺν, τὸν ζῶντα γεννῶντα, βλήννιον ζωοτόκον. ἡ αὔξησις τῶν ἰχθύων εἶναι ὑπὲρ ἀριθμὸν μεγάλη, ὥστε προξενεῖ ἔκπληξιν. εἰς μίαν χερίγγαν, καὶ ἕνα κυπρῖνον (σαζάνι) εὑρίσκομεν

10000 ὠῶν. ἂν λοιπὸν συνουσιάζωνται εἰς καρποφορίαν δὶς τοῦ ἐνιαυτοῦ, γεννᾷ ἡ σχερίγγα κατ' ἔτος ὑπὲρ 20000 ὠῶν, καὶ τοσαῦτα καὶ ὁ κυπρῖνος. ἓν εἶδος μυραίνας, τὸ ὁποῖον τεταριχευμένον ὀνομάζεται σκυλόψαρον, λέγουν ὅτι εἰς ἕνα ἐνιαυτὸν γεννᾷ ὑπὲρ ἓν μιλλιόνιον ὠῶν. ὅθεν θάλασσαι, λίμναι, καὶ ποταμοὶ βλύζουσιν ἀπὸ ἰχθῦς. καὶ τοῦτον τὸν θαυμάσιον πληθυσμὸν αὐτῶν πρέπει νὰ τὸν θεωρῶμεν διὰ τὴν ὠφέλειαν, ὅ,που μᾶς προξενεῖ, ὡς δεῖξιν τῆς θείας προνοίας περὶ τὸν ἄνθρωπον.

§. 193. Εἰς τροφὴν τῶν ἰχθύων χρησιμεύουσι τὰ ἐν ὕδατι εὑρισκόμενα ἔντομα, οἱ μικροὶ σκώληκες, τὰ ὑδάτεια φυτὰ, κτ. πολλοὶ καταπίνουσιν ὁμοῦ καὶ τὴν ἰλύν. μερικοὶ τρέφονται ἁρπάζοντες ἄλλους ἰχθῦς. ὅθεν ὀνομάζονται ἰχθῦς ἁρπακτικοί. εἰς κατοικίαν αὐτῶν διωρίσθη παρὰ Θεοῦ μόνον τὸ ὕδωρ, εἰς τὸ ὁποῖον κινοῦνται, ὡς τὰ πτηνὰ ἐν τῷ ἀέρι. οἱ πλεῖστοι διατρίβουσιν εἰς τὰ πελάγη, ἄλλοι εἰς τοὺς ποταμοὺς, λίμνας, καὶ ἕλη. μόνον ὀλίγοι, π. χ. οἱ ἐγχέλεις ὑπάγουσιν ἐπὶ μικρὸν χρόνον εἰς τὴν ξηρὰν, ζητοῦντες τὴν τροφήν των. οἱ θαλάσσιοι ἰχθῦς ὑπάγουσιν εἰς τὸν καιρὸν τῆς ὀχείας των ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰς τοὺς αἰγιαλοὺς, καὶ ἐπειδὴ οὗτος ὁ καιρὸς διαφέρει πολλὰ κατὰ τὴν διαφορὰν τῶν διαφόρων εἰδῶν των, διὰ τοῦτο φαίνονται σχεδὸν ἕκαστον μῆνα εἰς τοὺς αἰγιαλοὺς μεγάλαι ἀγέλαι ἰχθύων, προσφερόμενοι εἰς τὸ ἁλιεύεσθαι ἀπὸ τοὺς ἀνθρώπους. ἀλλὰ καὶ ἐκτὸς τοῦ καιροῦ τῆς ὀχείας των, μερικοὶ μετοικίζουσι, καθὼς καὶ τὰ μέτοικα πτηνὰ, μερικὰς ὥρας τοῦ ἐνιαυτοῦ. πάλαι ἐδόξαζον, ὅτι τὸν Ἰούνιον ἔρχονται μιλλιόνια σχερίγγων εἰς τὰ ἡμερώτερα

Εὐ-

Εὐρωπαϊκὰ πελάγη. διότι φεύγουσι τὰ κήτη, ὡς τοὺς κινδυνωδεστάτους ἐχθρούς των ἀπὸ τοὺς ἀκροτάτους βορείους τόπους. ἀλλὰ ἡ αἰτία τῆς ἐμφανείας των, καὶ τοῦ αἰφνιδίου ἀφανισμοῦ των, εἶναι ἴσως περισσότερον ἥδε. αὐταὶ, καθὼς καὶ ἄλλοι ἰχθῦς, εἰς τὸν καιρὸν τῆς ὀχείας των προκύπτουσιν εἰς τὸ φῶς ἀπὸ τὸ βάθος τῆς θαλάσσης, καὶ ὑπάγουσιν εἰς τοὺς αἰγιαλοὺς, διὰ νὰ κατάθωσιν ἐκεῖ τὰ ὠά των, καὶ πάλιν ὑποστρέφουσιν εἰς τὸ βάθος τῆς θαλάσσης, ἀφ' οὗ ἐτελείωσαν τὸ ἔργον τοῦ πληθυσμοῦ των. λοιπὸν εἰς τοὺς αἰγιαλοὺς ἁλιεύονται ἀπὸ τοὺς ἀνθρώπους, ἁλατίζονται, καὶ στέλνονται εἰς διαφόρους τόπους μέσα εἰς τοὺς κάδδους. Γουλιέλμος Βρουκελστζφὸν ἀπὸ Βιέρφλετ ἐν τῇ Φλανδρίᾳ ἄρχισε πρῶτος 1416 νὰ ἁλατίζῃ τὰς σχερίγγας.

§. 194. Ὡς πρὸς τὰ πτερύγιά των μοιράζονται οἱ ἰχθῦς εἰς διαφόρους τάξεις, γένη, καὶ εἴδη. οἱ λούκιοι, οἱ κυπρῖνοι (σαζάνια) κτ. τρέφονται εἰς λίμνας. ὅποιος θέλει νὰ μεταχειρισθῇ μάλιστα εἰς ὄφελός του τὰς λίμνας, οὗτος πρέπει νὰ φροντίζῃ ἐπιμελῶς νὰ μὴ βάνωνται εἰς αὐτὰς περισσότερον, παρὰ εἶναι ἀναγκαῖον, καὶ χρήσιμον, καὶ νὰ ἔχωσιν ἱκανὴν τροφὴν οἱ ἐν αὐταῖς εὑρισκόμενοι ἰχθῦς. μία λίμνη ἠμπορεῖ νὰ καλλιτερευθῇ πολλὰ, ὅταν ἀφεθῇ ἓν ἔτος ξηρὰ, καὶ σπαρθῇ μὲ σπόρον τεύτλων, ἢ βλίτων. ὅταν οἱ ῥάφανοι γένωσι μεγάλοι, καὶ δυνατοὶ, τότε ἂς ἀπολυθῇ τὸ ὕδωρ εἰς τὴν λίμνην, καὶ ἂς βαλθῶσιν εἰς αὐτὴν ἱκανοὶ ἰχθῦς. ἐν ᾧ οἱ ῥάφανοι σήπονται, χρησιμεύουσι μὲ τὸ μέγα πλῆθος, τὸ διὰ αὐτῶν (τῶν ῥαφάνων) ὡς διὰ δελέατος ἑλκυσθὲν, ἐντόμων ὑδατείων εἰς μίαν τόσον ἄφθονον τροφὴν αὐτῶν, ὥ-

ςε εἰς ὀλίγον καιρὸν αὐξάνουσιν εἰς τὸ μέγεθος, καὶ πάχος μὲ τρόπον παράδοξον.

§. 195. Ἡ ἑξῆς τετάρτη κλάσις τοῦ βασιλείου τῶν ζῴων περιέχει τὰ ἀμφίβια. ἡ λέξις αὕτη σημαίνει ζῷα, τὰ ὁποῖα ὅλα ἔχουσι καρδίαν μὲ ἕνα προθάλαμον. καὶ μὲ ἕνα γαστρίδιον τῆς καρδίας, καὶ κόκκινον ψυχρὸν αἷμα, καὶ τῶν ὁποίων τὰ πλεῖστα ἠμποροῦν ἅμα νὰ ζῶσιν ἐν τῷ ὕδατι, καὶ ἐν τῇ γῇ. τοιαῦτα εἶναι, ἡ χελώνη, ὁ κροκόδειλος, ἡ σαλαμάνδρα, οἱ βάτραχοι, φύσαλοι, (ζῷον ὅμοιον τῷ βατράχῳ) ὄφεις, κτ. αὐτὰ ἔχουσι κόκκινον, ψυχρὸν αἷμα, καὶ πλεύμονας. ὡς πρὸς τὴν ποιότητα τοῦ αἵματος, συμφωνοῦσι μὲ τοὺς ἰχθῦς, ὅμως διὰ τοὺς πλεύμονάς των διαφέρουσιν ἐπισήμως ἀπὸ αὐτούς. ὅθεν πλουτοῦσι καὶ φωνὴν, ἐν ᾧ οἱ ἰχθῦς, δι' ἔλλειψιν τῶν πλευμόνων, στεροῦνται αὐτῆς. ὅλα τὰ ἀμφίβια συμφωνοῦσι πρὸς ἄλληλα, καθ' ὅτι δύνανται νὰ παύωσιν ἐπὶ χρόνον τινὰ τὴν πνοήν των, ὅταν θέλωσι νὰ καταδύσωσιν εἰς τὸ ὕδωρ. ὅμως κατὰ τὸ ἐξωτερικὸν διαφέρουσι πολλά. μερικὰ ἔχουσι δέρμα λεῖον, ἄλλα λεπίδας, καὶ ἀκόμη ἄλλα ὄστρακα. ὅθεν καὶ ἀπὸ τοὺς φυσικοὺς διαιροῦνται εἰς διάφορα γένη, καὶ εἴδη. αἱ τροφαί των δὲν εἶναι αἱ αὐταί. μερικὰ ζῶσιν ἀπὸ ζωντανὰ ζῶα, ἀπὸ ἔντομα, καὶ ὠὰ ἰχθύων. ἄλλα ἀπὸ τὴν κόπρον ἄλλων ζῴων. τὰ πλεῖστα ὅμως ἀπὸ φυτὰ, καὶ ῥίζας. αὐτὰ δύνανται νὰ ὑποφέρωσι τὴν πεῖναν τόσον πολὺν καιρὸν, ὥστε ἐκπλήττεταί τις. ἐπειδὴ χάνουσιν ὀλίγον διὰ τῆς ἀδήλου διαπνοῆς. π. χ. ἕνας βάτραχος τῶν δένδρων ἠμπορεῖ νὰ διατηρηθῇ, μέσα εἰς ἓν ποτήριον μὲ ὕδωρ, χεδὸν ὅλον τὸν χειμῶνα, χωρὶς τροφῆς, ἂν δίδη-

ται

τωι μόνον εἰς αὐτὸν ἐνίοτε μία μῦα. διὰ τὰς χελώνας ἐξέρομαι, ὅτι εἶναι ἱκαναὶ νὰ νησεύωσι περισσότερον ἀπὸ ἕνα ὁλόκληρον ἐνιαυτόν. μερικὰ τῶν τῷ ζώων γεννῶσι ζωντανά. μ' ὅλον τοῦτο τὰ πλεῖστα ὠοτοκοῦσι. ὅμως τὰ ὠά των δὲν ἠμποροῦν νὰ τὰ ἐκκολάψωσι (νὰ τὰ ζωοποιήσωσι διὰ τῆς θερμότητος) αὐτὰ τὰ ἴδια, ὡς ζῶα ψυχρὰ αἵματος. ὅθεν γυνῶσι τὰ ὠά των εἰς τὸ ὕδωρ, ἢ εἰς τὴν ἄμμον, ἢ καὶ εἰς ἕνα σωρὸν κόπρου, καὶ ἀφίνουσι τὴν ἐκκολαφίνταν (ζωοποιήσίνταν) εἰς τὴν θερμότητα τοῦ ἡλίου.

§. 196. Σχεδὸν εἰς ὅλα τὰ ἀμφίβια, τὰ ὀλάχιστον εἰς ἐκεῖνα, ὁποὺ ἀρέσκονται εἰς τοὺς ψυχροὺς τόπους, προσθέτομαι, ὅτι τὸ φθινόπωρον ἕρπουσιν, ἄλλα μὲν εἰς ἑλώδεις τόπους, ἄλλα δὲ εἰς θάμνους, καὶ κοιμῶνται τὸν χειμῶνα ἐκεῖ. ὅταν ἕρποντα ἐξέρχωνται τῆς ὥρας, ἢ γεννῶνται ζωντανὰ, δὲν φαίνονται ὅλα διόδους εἰς τὴν τελείαν των μορφήν. ἀλλὰ πρότερον ὑπάρχουσιν ἀκόμη εἰς μίαν μεταμόρφωσιν, πρὸ τοῦ νὰ λάβωσιν ὅλα τὰ μέλη των. τοῦτο μάλιστα τὸ προσθέτομαι εἰς τοὺς ἰχθῦς, καὶ σαύρας. ταῦτα μετέχουσιν, ὅταν ἐξέρχωνται τῆς ὥρας, ὀλίγον ἀπὸ τὴν μορφήν, εἰς τὴν ὁποίαν διαμορφῶνται ὕστερον.

Μερικὰ τῶν ἀμφιβίων ἀποβάλλουσι τὴν ἐπιδερμίδα των εἰς μερικὰς ὥρας τοῦ ἐνιαυτοῦ. κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον ἀπορρίπτουσιν οἱ ὄφεις μίαν μεμβράναν μετείως στιγανήν. οἱ βάτραχοι, καὶ σαῦραι ὅμως χάνουσι μόνον τὴν φλεγματώδη κάλυμμα, τὸ ὁποῖον ἐν τῷ ὕδατι διαλύεται διόδους.

Ταῦτα τὰ ζῶα ὠφελοῦσι παντοτε πολλὰ τοὺς ἀνθρώπους. αὐτὰ ἐξαλείφουσιν ὄχι μόνον πολλὰ

ἐπι-

ὀπιβλαβῆ ἔντομα, ἀλλὰ μερικὰ τούτων χρησιμεύουσι καὶ εἰς τροφὴν τῶν ἀνθρώπων, καθὼς αἱ μύραιναι, τὰ πετρόπεζα, τὰ ποτάμια, καὶ μερικὰ εἴδη βατράχων καὶ χελωνῶν. ἐκ τῶν ἐσχάτων λαμβανόμεν καὶ τὸ χελωνοκόκκαλον, τὸ ὁποῖον τὸ μεταχειρίζονται οἱ τεχνῖται εἰς κατασκευὴν διαφόρων πραγμάτων. ἀπὸ τοὺς χονδρώδεις σφονδύλους τῶν ἀντακαίων (μεγάλων μυραινῶν) βραζομένους προκύπτει κόλλα τις, ὑπὸ τὸ ὄνομα τῆς ἰχθυοκόλλης γνωστή.

Τὰ λοιπὰ δὲ τοῦτο τὸ εἶδος τῶν ζώων παρέχει ὀλίγα ἰατρικὰ εἰς τοὺς ἰατροὺς. τὰ ὠὰ τῶν βατράχων τὰ μεταχειρίζονται εἰς ἔμπλαστρα. πάλαι ἀπὸ τὸ στέαρ τῶν ἐχιδνῶν κατεσκεύαζον ἀλοιφὴν διὰ τὰ ὀμμάτια. οἱ κοινοὶ ἄνθρωποι κάμνουν ἀπὸ ἕνα φύσαλον ὀβελισθέντα (συβλισθέντα) τὸν μηνᾶ μάϊον, καὶ ἀποθανόντα εἰς ξύλινον ὀβελὸν, μίαν κόνιν, καὶ τὴν μεταχειρίζονται κατὰ τοῦ διαλείποντος πυρετοῦ, καὶ ἄλλων νόσων. ἀλλ' ἡ ὠφέλεια, ὅπου ἐκ ταύτης προσδοκῶσιν, ὑπάρχει μόνον ἐν τῇ φαντασίᾳ, καὶ αἱ δεισιδαίμονες τελεταὶ, ὅπου ἀναδέχονται τοῦτο ποιοῦντες, εἶναι ὑπεύθυνοι. μ' ὅλον τοῦτο ἡ κόνις ἐκ τῶν ἐξηραμμένων φυσάλων χρησιμεύει ὀπισήμως κατὰ τῆς ψώρας τῆς κεφαλῆς (κασσίδας) τῶν μικρῶν παιδίων.

Ση-

Σημείωσις.

Μεταξὺ τῶν ἐχιδνῶν φαρμακερὰ εἶναι ἡ εὐρωπαϊκή. ἐπειδὴ σχεδὸν παντοῦ εὑρίσκονται πολλαὶ ἀπὸ τοῦτο τὸ εἶδος, καὶ τὸ δῆγμά των βλάπτει πολλά. Ἴσως δὲν προξενῶ δυσαρέσκειαν εἰς τοὺς ἀναγνώστας μου, περιγράφων αὐτὴν ἐδῶ ἀκριβῶς. ἡ τοιαύτη ἔχει χρῶμα παντάπασι καστανόχροον, καθὼς ἡ ἄμβρα· ὑποκάτω ὅμως εἰς τὸ σῶμά της λευκόν. κατὰ τὸ μῆκος τῆς ῥάχεως τρέχει μία ταινία με ἀμβλεῖς ὀδόντας, καὶ μελανοκαστανωτή. ἡ κεφαλὴ εἶναι μικρὰ, καὶ ὁμοιάζει μὲ τὸ ῥάμφος τῆς νήσσης. ὁ λαιμὸς πολλὰ λεπτὸς, καὶ ἡ οὐρὰ κοντή. μεταξὺ τοῦ λαιμοῦ, καὶ τῆς οὐρᾶς αὔξει τὸ σῶμα βαθμηδὸν κατὰ τὸ πάχος. τὸ μῆκός της ἀποτελεῖ $\frac{3}{4}$, ἕως ἕνα ὁλόκληρον πῆχυν. τοῦτο τὸ εἶδος τῶν ἐχιδνῶν γεννᾷ, καθὼς καὶ τὰ ἄλλα ζῶντα· ἀλλὰ ἕκαστον ὀφίδιόν της κεῖται προτήτερα εἰς ἓν ἰδιαίτερον ὠὸν, ἀπὸ τὸ ὁποῖον ἐξέρχεται ἀκόμη ἔνδον τῆς κοιλίας τῆς μητρός του, καὶ εἶτα γεννᾶται ζῶν.

Παράξενον εἶναι ὅτι ἀποθνήσκει ἡ μήτηρ ἐν τῇ γεννήσει. αἱ ἔχιδναι διατρίβουσιν εἰς τοὺς λειμῶνας, καὶ εἰς τὰ ξύλα, ὅπου ἐπὶ ἐδάφους ὑγροῦ ἵστανται πολλοὶ θάμνοι. ὅθεν συμβαίνει πολλάκις νὰ δαγκανώνται ἀπὸ τὴν ἔχιδναν ἄνθρωποι, ὅ,που ἐργάζονται εἰς τοὺς λειμῶνας, ἢ εἰς τὰ ξύλα, καὶ περιπατοῦσιν ἀνυπόδητοι. τότε εἰς ὀλίγον καιρὸν ἐξοιδοῦνται (φουσκώνουν) τόσον, ὥστε δὲν ἠμποροῦν νὰ περιπατήσουν. διὰ νὰ ἐμποδίσουν τὰ ὀλέθρια ἐπόμενα τοῦ δήγματος, καὶ τὸ οἴδημα, συνηθίζουσι νὰ δένουν πρῶτον ἐν σχοινίον πολλὰ σφικτᾶ, ἐπάνω ἀπὸ τὸν δηχθέντα τόπον. εἶτα σκάπτουσιν ὀπὴν εἰς τὴν γῆν, καὶ εἰσβάλλουσιν εἰς αὐτὴν ὥρας τινὰς τὸν πόδα, ἢ τὴν χεῖρα, τὰ δηχθέντα· καὶ τοῦτο λέγουν, ὅτι ὠφελεῖ πάντοτε, καθὼς μοὶ διηγήθησαν πολλοί. ἐπειδὴ, ὡς γνωστὸν, χῶμα πρόσφατον, ὅ,που ἐπιβάλλεται ἐπάνω εἰς τὸ κέντημα μιᾶς μελίσσης, ἐμποδίζει τὴν ἐξοίδησιν τοῦ λωβηθέντος μέρους, φαίνεται πιθανὸν, ὅτι τὸ πρόσφατον χῶμα, ὅταν ἐπιβάλληται συνεχῶς ἐπὶ τὸ δῆγμα τῆς ἐχίδνης, ὡσαύτως χρησιμεύει, ὡσὰν νὰ εἰσεβάλλετο ὅλος ὁ πούς, ἢ ἡ χεὶρ εἰς τὴν ὀπὴν, τὴν σκαφθεῖσαν εἰς τὴν γῆν. κατὰ τοῦ δήγματος ταύτης τῆς φαρμακερᾶς ἐχίδνης

οἱ ἰατροὶ συνιστῶσιν ὡς ἀσφαλὲς ἀντιφάρμακον ῥίζαν γεντιανῆς, καὶ ὑδράργυρον τετριμμένον μὲ κόμμι τὸ ἀραβικόν. δηλαδὴ λάβε $\frac{1}{2}$ δραχμὴν ὑδραργύρου, καὶ τρίψαιτο μὲ δύω δραχμὰς ἀραβικοῦ κόμμιος εἰς λίθινον ὅλμον (γουδίον), ἐπιχέων κατὰ μικρὸν 3 οὐγγίας ὕδατος πηγαίου. εἶτα μεῖξον μὲ αὐτὸ 40 κόκκους ἐκχυλίσματος (ἐξτράκτου) γεντιανῆς, καὶ δύω δραχμὰς σακχάρου, καὶ λάβε ἐφάπαξ ταύτην τὴν μίξιν. δι' ἐξορκισμῶν, ὅπου γίνονται μὲ σιωπὴν, καὶ μὲ ἐμφυσήματα, τὸ νὰ θέλωμεν νὰ ἰατρεύσωμεν τὸ δῆγμα τῆς ἐχίδνης, καθὼς, φεῦ, γίνεται συχνὰ παντοῦ, εἶναι μωρία, εἰς τὴν ὁποίαν περιπίπτουσιν, ὅσον τὸ λογικὸν σκοτίζεται παρὰ πολλὰ ἀπὸ τὸ σκότος τῆς δεισιδαιμονίας, καὶ διὰ τοῦτο δὲν καταλαμβάνουν τὴν ἀνοησίαν των. ἀπὸ τὴν φαρμακερὰν ἔχιδναν ἐλάμβανον οἱ ἀρχαῖοι ἰατροὶ καὶ ἰατρικόντι. διότι ἀπὸ τὸν ζωμὸν τοῦ κρέατός της ἐνδυναμώνονται, καθὼς ἔλεγον, οἱ χυμοὶ, καὶ τρέφεται τὸ ἀσθενὲς σῶμα.

§. 197. Ἡ σαλαμάνδρα ὁμοιάζει τρόπον τινὰ μὲ τὴν σαῦραν, καὶ φύσαλον. περὶ αὐτῆς διηγοῦνται πολλὰ μυθώδη. διότι λέγουν, ὄχι μόνον δυνάται νὰ ζῇ ἐν τῷ πυρὶ, ἀλλὰ καὶ νὰ τὸ σβύῃ. ὅμως ψευδῶς. εἰς διαφόρους τόπους εὑρίσκονται τὴν ἄνοιξιν, καὶ τὸ φθινόπωρον πολλαὶ σαλαμάνδραι. διὰ νὰ κάμουν πειράματα, τὰς ἔρριψαν εἰς τὸ πῦρ. ἀλλ' ἀντὶ νὰ σβύσωσι τοὺς κάρβονας, κατεδαπανήθησαν ἀπὸ αὐτοὺς, καὶ ἐκάησαν. ἀλλὰ δὲν ἀρνούμεθα, ὅτι εἰς τὴν Ἀνατολικὴν Ἰνδίαν δίδοται εἶδος σαλαμάνδρας, ἡ ὁποία ῥιπτομένη ἐπὶ κάρβονας πεπυρακτωμένους ἐξοιδοῦται, καὶ ῥίπτει ἀφ' ἑαυτῆς, ὡς δι' ἀντλίας, ἀπὸ τοὺς πολλοὺς πόρους τοὺς ἐν τῷ σώματί της μίαν ὕλην φλεγμωτώδη, μὲ τὴν ὁποίαν σβύει τοὺς ἐγγὺς κάρβονας, καὶ ἑπομένως ἠμπορεῖ νὰ ζήσῃ ἐπ' αὐτῷ μικρὸν χρόνον. καὶ, ὡς ἔοικε, τοῦτο ἔδωκε λαβὴν εἰς τὸν μῦθον, ὅτι ἡ σαλαμάνδρα δὲν κατακαίεται.

§. 198. Τὰ

§. 198. Τὰ μαλακόφορα, τὰ πτηνὰ, οἱ ἰχθύες, καὶ τὰ ἀμφίβια ἔχουσιν ὅλα ὁμοῖον κόκκινον αἷμα, μεταξὺ τῶν ὁποίων αἱ δύο ἔχονται κλάσεις διαφέρουσιν, ἀπὸ τὰς δύο τροπὰς καὶ τὸ ψυχρὸν αἷματων. Ἡ δὲ μεταβαίνομεν εἰς τοιαῦτα ζῶα, τὰ ὁποῖα, αὐτὶ τοῦ κοκκίνου αἵματος, ἔχουσιν ἐν τῷ σώματί των χυμόν τινα ὑπόλευκον. οἱ ἀρχαῖοι τὰ ὠνόμαζον ἄναιμα ζῶα. ὅμως ἀκριβεῖς παρατήρησεις μᾶς διδάσκουσιν, ὅτι ἔτος ὁ χυμὸς διαφέρει ἀπὸ τὸ κόκκινον αἷμα μόνον καὶ τὸ χρῶμα. ὅλα ταῦτα τὰ ζῶα ἀποτελοῦσι τὰς δύο ἐχάτας ψυχικὰς κλάσεις τοῦ βασιλείου τῶν ζώων, αἱ ὁποῖαι σωλίζονται ἀπὸ τὰ ἔντομα, καὶ σκώληκας. καὶ περὶ τῶν δύο ἀναφέρω γενικάς τινας ἰδιότητας.

§. 199. Τὰ ἔντομα ὠνομάθησαν οὕτω ἀπὸ τοῦ ῥήματος ἐντέμνω. ἐπειδὴ πολλὰ ζῶα μικρὰ ἔχουσι σῶμα ἐντετμημένον, εἰς τὸ ὁποῖον, τὰ λάχιστον εἰς τὴν πλείαν των κατάστασιν, κεφαλὴ, στῆθος, καὶ τὰ ὀπίσθεν, ἀποχωρίζονται ἀπ' ἀλλήλων, ὡς δι' ἐντομῶν· καὶ ὅτι τὰ πλείστων τὰ ῥηθέντα μέλη τρόπον τινὰ συνάπτονται πρὸς ἄλληλα, ὡς διὰ νήματός τινος. διὰ τοῦτο ἐδόθη εἰς ταῦτα τὰ εἴδη τῶν ζώων τὸ γενικὸν ὄνομα τῶν ἐντόμων. νοοῦνται δὲ ὑπὸ τοῦτο ἐν μέσῃ ζῶα, τὰ ὁποῖα ἔχουσιν αἷμα λευκὸν, πολλοὺς πόδας, καὶ εἰς τὸ μέτωπον νήματα διηρθρωμένα, ὀνομαζόμενα κεράτια πρὸς αἴσθησιν (αἰσθέννας). εἰς ταῦτα ἀριθμοῦνται οἱ κάνθαροι, οἱ καρκίνοι, αἱ κάμβαι, οἱ σκώληκες, αἱ μυῖαι, οἱ ἀράχναι, κτ. διατείβουσι δὲ εἰς ὅλην τὴν γῆν, εἰς τὴν ὁποίαν παντοχόσε ἐξαπλώνονται. ζῶσι δὲ καὶ εἰς τὴν γῆν, καὶ εἰς τὸ ὕδωρ. μερικὰ τούτων τὰ

εὑρίσκομεν σχεδὸν εἰς ὅλα τὰ ζῷα, καὶ φυτά. ἀπὸ τοὺς φυσικοὺς διακρίνονται διὰ τῶν πτερύγων των, καὶ ἐλύτρων, καὶ μοιράζονται εἰς διάφορα γένη, καὶ εἴδη.

§. 200. Τὰ πλεῖστα ἔντομα γεννῶνται ἀπὸ ὠά. ὀλίγα τινὰ γεννῶνται ζῶντα. πολλὰ ἄξιον σημειώσεως εἶναι, ὅτι τὰ πλεῖστα δὲν τηροῦσι παντοτεινὰ τὴν μορφὴν, μὲ τὴν ὁποίαν γεννῶνται, ἀλλὰ μεταβάλλονται μερικαῖς φοραῖς εἰς διωρισμένους καιροὺς τῆς ζωῆς των καὶ μικρὸν, καὶ μεταμορφοῦνται. αὕτη ἡ νέα μορφὴ, ὅ,που λαμβάνουσι διὰ τῆς μεταβολῆς, συχνᾶ διαφέρει ἀπὸ ἐκείνην, ὑφ' ἣν πρῶτον ἔρχονται εἰς φῶς, τόσον πολλὰ, ὥστε ἐνομίζοντο διάφορα πλάσματα, ἂν οἱ φυσικοὶ δὲν ἐπληροφοροῦντο διὰ τὸ ἐναντίον μὲ τὰς ἀκριβεῖς ἐρεύνας, καὶ παρατηρήσεις των. ὅταν τὰ ἔντομα ἐξέρχωνται τῶν ὠῶν πρῶτον, εἶναι σκωλήκια, ἢ κάμπαι. ἐν ταύτῃ τῇ μορφῇ ὀνομάζονται νύμφαι, ἢ ἔντομα ἀτελῆ. μερικὰ ἔχουσι πόδας, ὡς αἱ κάμπαι, καὶ οἱ οἴστροι τῶν βοῶν. ἄλλα ὅμως στεροῦνται παντελῶς ποδῶν, ὡς τὰ γυμνὰ σκωλήκια. ἐν ταύτῃ τῇ καταστάσει εἶναι ἄνευ πτερῶν, καὶ δὲν δύνανται νὰ αὐξάνωσι, καὶ πληθύνωσι τὸ γένος των. αὐτὰ τρώγουσι μόνον, αὔξουσι, καὶ ἀπορρίπτουσι τὴν ἐπιδερμίδα των μερικαῖς φοραῖς, καθὼς τὸ βλέπομεν προφανῶς εἰς τοὺς βόμβυκας (σκώληκας τοῦ σηρικοῦ νήματος (μεταξίου). ὅταν αἱ νύμφαι τρώγουσαι ἀκαταπαύστως ἐκδυθῶσι καὶ μικρὸν τὰ δέρματά των, καὶ ἤδη αἰσθάνωνται, ὅτι αὕτη ἡ σκηνὴ τῆς ζωῆς των περατοῦται, τότε κατασκευάζουσι μίαν θήκην ἁρμοδίαν εἰς τὴν μεταμόρφωσίν των, καὶ ἐνειλίσσονται ἐν αὐτῇ. εἰς τοῦτο τὸ κάλυμμα μέ-

νει

νει τὸ ἔντομον κλεισμένον ἕως εἰς τὴν ἐσχάτην σκηνὴν τῆς ζωῆς τοῦ εἰς κατάστασιν ἀναισθητοῦσαν. μερικὰ, διαρκούσης ταύτης τῆς καταστάσεως, κινοῦνται, καὶ τρώγουσιν. ἄλλα ὅμως περῶσι τὴν ζωήν τῶν, ὡς εἰς ὕπνον θανάτου, χωρὶς κίνησιν, καὶ τροφήν. ἐν ᾧ λοιπὸν τὸ ἔντομον κεῖται ἐν τῇ ἀναισθήτῳ καταστάσει τοῦ, ὡς ἐν τῷ τάφῳ, συμβαίνει εἰς αὐτὸ ἡ μεγάλη μεταβολὴ, ὥστε ἀπὸ νύμφην μεταβάλλεται εἰς τέλειον ἔντομον, καὶ μετὰ τὸν εἰς αὐτὸ ὑπὸ τοῦ Δημιουργοῦ διωρισμένον καιρὸν προκύπτει ἐκ τοῦ τάφου τοῦ μὲ θαυμασίαν ὡραιότητα. π. χ. αἱ κάμπαι, ὅταν αἰσθανθῶσιν, ὅτι ἐπλησίασεν ὁ καιρός των, μεταβάλλονται εἰς ἓν σκεπασμένον κάλυμμα. εἰς ταύτην τὴν κατάστασιν χάνουσι τοὺς 16 πόδας των, τοὺς ὁποίους δὲν χρειάζονται πλέον. ἐπειδὴ ζῶσι τώρα χωρὶς κίνησιν, καὶ χωρὶς τροφάς. ἀλλ' ἀντὶ τούτων λαμβάνουσι τρία ζεύγη ποδῶν μὲ πάντῃ διαφόρους ἰδιότητας, καὶ δύω ζεύγη πτερύγων γεμάτων ἀπὸ κόνιν μὲ ποικιλοχρόους λεπίδας, ἢ πτερὰ, καὶ ἀπὸ τοῦτο τὸ κάλυμμα προκύπτει εἰς τὸ φῶς τώρα μία ὡραία ψυχὴ (χρυσαλλὶς; φίτρουλας). μερικαὶ ψυχαὶ τρώγουσιν ἀκόμη μετὰ τὴν μεταμόρφωσίν των. αὗται ἔχουσι γλῶσσαν μακρὰν διπλωμένην, ἢ κεκλωσμένην, δι' ἧς θηλάζουσι τὸν χυμὸν ἀπὸ τὰ ἄνθη. αὗται σαυουσιάζονται, καὶ, πρὸ τοῦ νὰ ἀποθάνωσι, γεννῶσι τὰ ᾠά των εἰς ἕνα τοιοῦτον τόπον, ὅπου ἡ ἐκ τούτων ἐξερχομένη κάμβη εὑρίσκει εὐθὺς τὴν τροφήν της. ἄλλα μετὰ τὴν μεταμόρφωσίν των δὲν χρειάζονται παντελῶς τροφὴν, ὡς τέλεια ἔντομα. ὅθεν μήτε στόμα ἔχουσιν; ὅταν ἐξέρχωνται ἀπὸ τὸ εἰς μεταβολὴν ἁρμόδιον κάλυμμά των, ἢ θήκην των. αὐτὰ ἔ-

φαγον, καὶ αὔξησαν, ὅταν ἦσαν ἀκόμη νύμφαι, καὶ φαίνονται, ὅτι δὲν εἶναι δι' ἄλλο τι πλέον διωρισμένα, παρὰ διὰ νὰ συνουσιάζωνται, καὶ νὰ ἀποθνήσκωσιν. ὡς αἱ ψυχαὶ (χρυσαλίδες) τῶν βομβύκων. αὐταὶ δὲν δύνανται νὰ περιπέτωνται εἰς τὸν ἀέρα, ἀλλὰ μόνον ὀπὶ τῆς τραπέζης, ὅπου ἐξῆλθον ἀπὸ τὴν θήκην των, περιπέτονται μὲ τὰς μικράς των πτέρυγας. τὸ ἀρσενικὸν ζητεῖ εὐθὺς ἐν θηλυκόν. καὶ μετὰ τὴν συνουσίαν τὸ θηλυκὸν γεννᾷ εὐθὺς τὰ καρποφορηθέντα ὠά. καὶ ἐπειδὴ τώρα δὲν χρησιμεύουσι πλέον εἰς τίποτε, τελειώνουσι τὴν βραχεῖαν των ζωὴν, καὶ ὑποχωροῦσιν οὕτω τὸν τόπον εἰς τοὺς ἀπογόνους των.

§. 201. Τὰ ἔντομα ὠφελοῦσι πολλὰ διαφόρως. αὐτὰ ὄχι μόνον ἀφανίζουσι πολλὰ εἴδη ζιζανίων, ἐν ᾧ βλαστάνουσιν ἔτι, ἀλλὰ ἐμποδίζουσι καὶ τὴν περαιτέρω αὔξησίν των, ἀφ' οὗ ηὔξησαν. πρὸς τούτοις προλαμβάνουσι καὶ τὸν μολυσμὸν τοῦ ἀέρος. ἐπειδὴ πολλὰ ζῶσιν ἐν τῇ κόπρῳ, καὶ τρέφονται ἀπὸ τὰ λείψανα τῶν ζώων, τῶν ὁποίων τὰ ἐξατμιζόμενα μέρη ἀλλέως εὔκολα ἐφαρμάκωνον τὸν ἀέρα. μερικὰ μᾶς δίδουσι τὸ κρέας των εἰς βρῶσιν, καθὼς οἱ καρκῖνοι, καὶ αἱ μεγάλαι ἀνατολικαὶ ἀκρίδες. ἄλλα μᾶς δίδουσι κηρίον, καὶ μέλι, ὡς αἱ μέλισσαι. οἱ βόμβυκες μᾶς ἐνδύουσι μὲ τὸ σηρικὸν νῆμα. διάφορα ἔντομα δίδουν ἀκόμη καὶ ὡραίας βαφάς. οὕτως ἡ Ἀμερικὴ ἐρυθρόμυια (εἶδος μικρῶν κανθάρων) μᾶς χαρίζει τὸ πολυτιμότατον κόκκινον χρῶμα (τὸ κριμέζι). ἡ ἐρυθρόμυια τῆς ὀξυμυρσίνης τὴν πορφυρᾶν βαφὴν (τὸ σκαρλάτον). ἡ λεχικὴ, ἢ ἡ εὐρωπαϊκὴ ἔχει ἕνα χυμὸν πορφυροῦν, καὶ ἡ ἐρυθρόμυια τῆς κομμι-

μιλάκκας μᾶς δίδει τὴν κομμιλάκκαν. ἀπὸ πολλὰ ἔντομα λαμβανόμεν καὶ ἰατρικὰ κατὰ τῶν νόσων. οὕτως αἱ μελόαι περιέχουσι χυμὸν, ὁ ὁποῖος εἶναι φάρμακον δραστικὸν κατὰ τοῦ δήγματος τοῦ λυσσώδους κυνός. οἱ πολύποδες (ὀνίσκοι, σκώληκες ἐν τοῖς ταμιείοις) χρησιμεύουσιν εἰς τὰς νόσους τῶν ὀφθαλμῶν, καὶ αἱ κανθαρίδες (μυῖαι ἱσπανικαὶ) εἰς ἐπισπαστικὰ (βεζικατόρια).

Πολλὰ ἔντομα βλάπτουσι μὲν τοὺς καρποὺς τῶν δένδρων, τῶν κήπων, καὶ τῶν ἀγρῶν, καὶ προξενοῦσιν ἀκρίβειαν. μερικὰ ἐνοχλοῦσι καὶ τοὺς ἀνθρώπους, καὶ ζῷα. ὅμως ἡ ἐξ αὐτῶν βλάβη δὲν ἐπιδέχεται σύγκρισιν πρὸς τὴν μεγάλην ὠφέλειαν, ὅ,που ἐν γένει προξενοῦσιν. ὅθεν ἀλογώτατον, ἂν ὁ ἄνθρωπος ὀνειδίζῃ τὸν σοφὸν Δημιουργὸν, ὁ ὁποῖος ἐστάθμησε τὴν ὠφέλειαν, καὶ βλάβην διαφόρων ζῴων, καὶ ἔφερεν εἰς τοιαύτην σχέσιν τὰ ἐπιβλαβῆ ἔντομα μὲ τὰς λοιπὰς κλάσεις τῶν ζῴων, ὥστε ἡ διὰ τούτων προξενουμένη ὠφέλεια ὑπερέχει πολὺ τὴν βλάβην.

Δόξαι δεισιδαίμονες.

§. 202. Μεταξὺ τῶν ἐντόμων, ὅ,που ὀνομάζονται κάνθαροι, διεδόθη ἡ ἀηδὴς φήμη περὶ τοῦ τοῖς πᾶσι γνωστοῦ κερατοφόρου κανθάρου, ὅτι αὐτὸς λαμβάνει μεταξὺ τῶν χηλῶν, (λαβίδων, ἢ τζιμπιδίων) τῶν εὑρισκομένων εἰς τὴν κεφαλήν του, κάρβωνα πεπυρακτωμένον, περιπέτεται μὲ αὐτὸν, τὸν ῥίπτει εἰς ὕλας καυστάς, καὶ οὕτω προξενεῖ πυρκαϊάν. ὅθεν ὀνομάζεται καὶ ἀπὸ μερικοὺς ὁ πυροφόρος. ἀλλὰ

ταύτην τὴν σφαλερὰν δόξαν τὴν ἀναιρεῖ ἡ φυσικὴ ἱστορία τούτου τοῦ κανθάρου ἱκανῶς. ὅταν ὁ σκώληξ τοῦ κανθάρου φθάσῃ εἰς τὸ τέλειόν του μέγεθος, εἰς τὸ ὁποῖον ἀπαιτοῦνται ἓξ ἔτη, τότε εἰσέρπει εἰς τὴν γῆν, καὶ κατασκευάζει ἐν αὐτῇ οἰκίδιον πάντῃ λεῖον, καὶ εὐρύχωρον. εἰς μερικὰς ἑβδομάδας μεταβάλλεται εἰς ζῷόν τι κεκαλυμμένον, καὶ οἱονεὶ ἐσπαργανωμένον. μετὰ παρέλευσιν χρόνου δύω, ἢ τριῶν μηνῶν, ἀνακύπτει ὁ κερατοφόρος κάνθαρος, ὁ ὁποῖος καταρχὰς εἶναι μαλακὸς, καὶ κιτρινόλευκος· καὶ ἀφ' οὗ λάβῃ τὴν ἀνήκουσαν αὐτῷ σκληρότητα, καὶ τὸ χρῶμα, διατρυπᾷ τὸ λεῖον οἰκίδιόν του, καὶ προκύπτει ἀπὸ τὴν γῆν ἐν εἴδει κανθάρου. λοιπὸν πιθανῶς ἀπὸ τὸ διατρυπηθὲν οἰκίδιον μένει τι ἔμπροσθεν εἰς τὴν κεφαλήν του, τὸ ὁποῖον τὰς πρώτας ἡμέρας τῆς ἐμφανείας του ἀναδίδωσιν ἀσθενῆ τινα λάμψιν. ὅποιος λοιπὸν εἶδεν εὐθὺς ἐν ἀρχῇ τὸν κάνθαρον, καὶ ἐπαρατήρησε τὴν τοιαύτην λάμψιν εἰς τὴν κεφαλήν του, οὗτος ἐνδέχεται πολλὰ εὔκολα νὰ ἔδωκεν ἀφορμὴν εἰς ἐκείνην τὴν μωρὰν φήμην.

§. 203. Ἐνίοτε ἀκούομεν εἰς τὸν τοῖχον, καὶ μάλιστα εἰς τὰ σανιδώματα τῶν παραθυρίων. ἕνα τόνον λαμπρὸν, ὁ ὁποῖος ὁμοιάζει πολλὰ μὲ τὸ κτύπημα (τίκτακ) ἑνὸς μικροῦ ὡρολογίου. οἱ δεισιδαίμονες ὀνομάζουν τοῦτο τὸ ὡρολόγιον τοῦ θανάτου, καὶ φαντάζονται, ὅτι τοῦτο προδηλοῖ τὸν ἐπικείμενον θάνατον ἑνὸς ἀνθρώπου ἐν τῷ οἴκῳ. ἂν εἰς τὸν ἴδιον καιρὸν νοσῇ τις, εὐθὺς λέγουν, ὅτι αὐτὸς πρέπει νὰ ἀποθανῇ. διότι ἤδη ἀκούσθη ἡ ὥρα τοῦ θανάτου, καὶ ὄχι μόνον τοῦτο, ἀλλὰ συχνὰ τόσον ἀνοηταίνουσιν, ὥστε φέρουσι ταύτην τὴν λυπηρὰν εἴδησιν

εἰς

εἰς τὸν νοσοῦντα, δι' ἧς αὐτὸς, μάλιστα καὶ ἂν πιστεύῃ εἰς προμηνύσεις, καταντᾷ εἰς μεγαλωτάτην ἀνησυχίαν, καὶ ἀναγκαίως πρέπει νὰ αὐξήσῃ ἡ νόσος τοῦ. ὅμως τοῦτο τὸ ἀνύπαρκτον ὡρολόγιον τοῦ θανάτου δὲν εἶναι ἄλλο τίποτε, παρὰ ἓν μικρὸν ἔντομον, τὸ ὁποῖον ὡς τὰ πολλὰ διατρίβει εἰς τὰ σανιδώματα ἰσῶν παραθυρίων. αὐτὸ ἔχει μίαν ἐξέχουσαν προβοσκίδα, μὲ τὴν ὁποίαν, κατὰ τὴν φύσιν τοῦ, προσβάλλει πρὸς τὰ ξύλα, καὶ διὰ τοῦτο ἀκούεται ἐξ αὐτοῦ ἕνας τοιοῦτος διακεκομμένος τόνος.

§. 204. Ὁ οἰκιακὸς γρύλλος νομίζεται ὡσαύτως ἀπό τινας ὡς ἄγγελος θανάτου. ὅταν αὐτὸς ἔρχηται εἰς ἕνα οἶκον, καὶ ἐν αὐτῷ ᾄδει (τζιρίζει) βραδέως, τοῦτο λέγουν, ὅτι προαγγέλλει τὸν θάνατον ἑνὸς ἐκ τῆς οἰκίας, ἢ ἑνὸς πλησίον συγγενοῦς. τοῦτο ὅμως ἐναντιοῦται προφανῶς εἰς τὴν πεῖραν, καὶ ἀντιφάσκει καὶ εἰς τὴν φύσιν τούτου τοῦ ἐντόμου. οἱ πρεσβύτεροι γρύλλοι οἱ οἰκιακοὶ περιπέτονται ἑσπέρας ἐνίοτε, καὶ οὕτω καταντῶσιν ἐνίοτε εἰς ἕνα οἶκον, ὅπου δὲν εὑρίσκουσι τροφὴν τόσον καλὴν, καὶ τόπους τόσον θερμοὺς, ὡς εἰς τὴν προτέραν κατοικίαν των. τότε τὸ ἀρσενικὸν διὰ τῆς βραδείας ὠδῆς του ἀναβάλλεται μέλος θρηνητικὸν, μάλιστα ὅταν ἔχασε τὴν σύζυγόν του. εὔκολα ἐνδέχεται καὶ νὰ συμβαίνῃ νὰ φέρεται εἰς τὸν καιρὸν τοῦ θερισμοῦ μὲ τὸ χορτάρι, καὶ μὲ τὸν λοιπὸν σῖτον ἕνας γρύλλος τοῦ ἀγροῦ εἰς ἕνα οἶκον, ὁ ὁποῖος τότε ὡσαύτως συνηθίζει νὰ ᾄδη ἀργῶς. ὅθεν μωρῶς νομίζουσιν, ὅτι τοῦτο σημαίνει τὸν ἐπικείμενον θάνατον ἑνὸς ἀνθρώπου.

Ἐνίοτε ὁρᾶται εἰς μίαν οἰκίαν ἕνας λευκὸς γρύλλος, ὅταν ὁ δεισιδαίμων βλέπῃ τοῦτο, φαν-

τάζεται, ὅτι τοῦτο δείχνει εἰς αὐτὸν, ἤτοι τὸν ἐδικόντου, ἢ τὸν θάνατον ἑνὸς πλησίον συγγενοῦς τοῦ. ὅμως ἡ γένεσις τοῦ λευκοῦ χρώματος τούτου τοῦ ἐντόμου εἶναι παντάπασι φυσική. διότι εἰς ὀκτὼ ἑβδομάδας ἀπεκδύεται, καὶ μεταβάλλει τὸ δέρματου τετράκις. εἰς κάθε μεταβολὴν τοῦ δέρματος λαμβάνει ἡμίσειαν ὥραν χρῶμα λευκὸν, τὸ ὁποῖον ὅμως ἀφανίζεται εὐθὺς ὡς σκληρυνθῶσι τὰ ἁπαλὰ μέρη. ὅθεν γελοιῶδες τὸ νὰ νομίζωμεν τὸν λευκὸν χρύλλον προφήτην δυστυχίας.

§. 205. Ἐπὶ τῶν χόρτων, καὶ ἐπὶ τῶν ἰτεῶν εὑρίσκεται συχνὰ ἀφρὸς, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μεγέθους πίσου. οἱ κοινοὶ τὸν ὀνομάζουσι σίελον τοῦ κόκκυγος (κούκκου), καὶ ἔπλασαν πολλὰ μυθώδη περὶ αὐτοῦ. ἡ ἀληθὴς αἰτία τῆς γενέσεώς του εἶναι ἡ ἑξῆς. ἔντομόν τι, ὀνομαζόμενον τέτττιξ ἀφρώδης, συχνὰ διατρίβει ἐπὶ τῶν ἰτεῶν. τὸ ἔαρ ἐκμυζᾷ τὸν χυμὸν αὐτῶν, καὶ τὸν ἐξάγει πάλιν ἐν σχήματι ἀφροῦ.

§. 206. Ἃς εἰπῶμεν ἀκόμη τινὰ περὶ τῶν σκωλήκων, τῶν ἀποτελούντων εἰς τὸ μέγα βασίλειον τῶν ζώων τὴν ς΄. καὶ ἐσχάτην κλάσιν. τούτων ὑπάρχουσι χίλια τὰ εἴδη, καὶ ἐπέκεινα. εἰς αὐτὰ μήτε πτέρυγες, μήτε κεράτια αἰσθητικὰ εὑρίσκονται. ἀλλ' ἐν μέρει μόνον νήματα αἰσθητικὰ, ἔναρθρα, τὰ πλεῖστα ἁπαλὰ, κρεατώδη, μήτε πόδες, εἰς στηριγμὸν τοῦ σώματός των. ἔχουν ὅμως λευκὸν ψυχρὸν αἷμα, καὶ σῶμα ἁπαλὸν, φλεγματῶδες. μερικὰ δὲν ἔχουσι μέλη παντελῶς, ἀλλὰ τὸ σῶμά των εἶναι ἐσχηματισμένον εἰς δακτυλίους. ἐνταῦθα ἀνήκουσιν οἱ ἕλμινθες, αἱ ἀσκαρίδες, καὶ αἱ βδέλλαι. ἄλλα ἔχουσι μέλη, καὶ ζῶσιν, ἐκτὸς τοῦ γυμνοῦ

κο-

κοχλίου τῶν κήπων, ἐν τῇ θαλάσσῃ, ὡς ὁ ἐχῖνος. μερικῶν τὸ ἁπαλὸν σῶμα σκεπάζεται μὲ ὄστρακον ἀσβεστοειδὲς, καὶ ταῦτα ὀνομάζονται ὀστρακόδερμα. αὐ συνιστῶνται ἀπὸ ἓν ὅλον ὄστρακον, καὶ ἦναι εἰς ἑαυτὰ ἐστραμμένα. ὀλίγοντι εἰς τὰ ἔξω ἐξέχοντα, ὀνομάζονται κοχλίαι. αὐ δὲ συνιστῶνται ἀπὸ ἓν, ἢ πλείω ὄστρακα, καὶ δὲν εἶναι ἐστραμμένα πρὸς τὰ ἔξω, ὀνομάζονται κογχύλια.

§. 207. Τὰ πλεῖστα τούτων ζῶσιν ἐν ὕδατι, καὶ εἰς τόπους ὑγρούς. μερικὰ διατρίβουσιν ὑπὸ γῆν, καὶ μερικὰ εἰς τὰ ζῶντα σώματα ἄλλων ζῴων.

§. 208. Μεταξὺ τῶν ὀστρακοδέρμων πολλὰ τρώγονται, ὡς τὰ ὄστρεα. εἰς μερικὰ εὑρίσκομεν τοὺς μαργαρίτας, οἱ ὁποῖοι ἁλιεύονται, καὶ πωλοῦνται ἀκριβώτατα. τὸ ἐν αὐτοῖς εὑρισκόμενον ὄστρακον τὸ μεταχειρίζονται οἱ τεχνῖται, καὶ τὸ ἐπεξεργάζονται.

Τὰ λοιπὰ δὲ, δὲν ἰξεύρω, ὅτι καὶ τὰ ζῷα τούτου τοῦ γένους τοῦ γενικοῦ τὰ μεταχειρίζονται οἱ ἀμαθεῖς εἰς δεισιδαιμονίαν. ἐκεῖνο, ὅ,που λέγουν μερικοὶ περὶ τῆς ταρταρείας ἐριννύος, σκωληκίου ἄνευ πτερύγων, καὶ μ' ὅλον τοῦτο ἐν τῷ ἀέρι περιπετομένου, καὶ τὰ θρέμματα διατρυπῶντος, ἀνήκει εἰς τὰς διηγήσεις τὰς ἀτόπους, καὶ ἑαυταῖς ἀντιφασκούσας.

Ὅποιος ἐπιμελῶς μελετᾷ, ὅσα ἐῤῥέθησαν ἐν τῷ παρόντι Βιβλίῳ, οὗτος ἀπιστεῖ καὶ εἰς τοῦτον, καὶ εἰς ἄλλον δεισιδαίμονα λῆρον. ὅθεν μεταχειρίσθητε ταῦτα τὰ ὀλίγα μὲ τὸν σκοπὸν, δι' ὃν ἐγράφησαν. ἐξορίσατε ἀπὸ τὰς καρδίας σας ὅλας τὰς παραξένους φαντασίας. μὴ κάμνετε ἀτοπίας, ὅ,που ὑβρίζουσι τὸ λογικόν σας, καὶ

τὴν

τὴν χριστιανωσύνην σας, ἀνηκούσας εἰς ἐκείνους, ὅ,που θάλπουσι τὰς δεισιδαίμονας δόξας. ἂν ἀκολουθῆτε εἰς τὸ φῶς, ὅ,που σᾶς ἀνάπτει ἡ Φυσικὴ, τότε διαλύεται τὸ σκότος τῆς ἐπιβλαβοῦς δεισιδαιμονίας, κ̀ ἐξαπλώνεται ἀναμεταξύσας φωτισμός.

ΤΕΛΟΣ.

ΠΙΝΑΞ

ΤΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΩΔΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ.

ΤΜΗΜΑ Α'.

Περὶ Φυσικῆς ἐν γένει, Σελ. 1

ΤΜΗΜΑ Β'.

Περὶ τῆς ποιότητος τῶν σωμάτων, 4

ΤΜΗΜΑ Γ'.

Περὶ τῆς κινήσεως τῶν σωμάτων, 11

ΤΜΗΜΑ Δ'.

Περὶ τῶν νόμων τῆς κινήσεως, 56

ΤΜΗΜΑ Ε'.

Περὶ τῆς βαρύτητος τῶν σωμάτων, 75

ΤΜΗ-

ΤΜΗΜΑ ϛ'.

Περὶ τῦ ὕδατος. 90

ΤΜΗΜΑ Ζ'.

Περὶ τῦ ἀέρος. 111

ΤΜΗΜΑ Η'.

Περὶ τῦ αἱέμα, ϗ τῦ ἤχυ. 143

ΤΜΗΜΑ Θ'.

Περὶ τῦ πυρός. 153

ΤΜΗΜΑ Ι'.

Περὶ τῆς ἠλεκτρικῆς. 175

ΤΜΗΜΑ ΙΑ'.

Περὶ μετεώρων. 189

ΤΜΗΜΑ ΙΒ'.

Περὶ τῶν ὑραίων σωμάτων. 235

ΤΜΗΜΑ ΙΓ'.

Περὶ τῦ βασιλείυ τῶν ὀρυκτῶν. 277

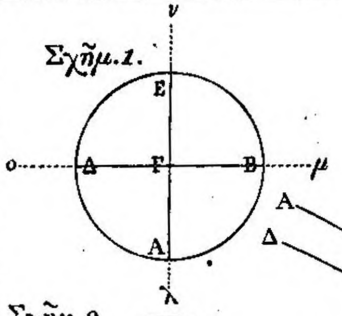
ΤΜΗΜΑ ΙΔ'.

Περὶ τῦ βασιλείυ τῦ φυτῦ. 290

ΤΜΗΜΑ ΙΕ'.

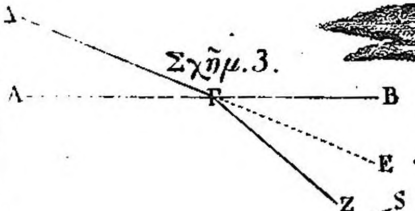
Περὶ τῦ βασιλείυ τῦ ζώων. 321

Σχῆμ.1.

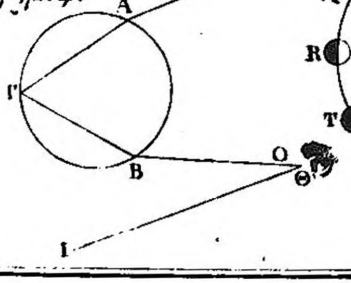


Σχῆμ.2.

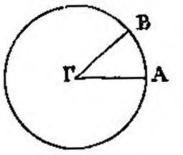
Σχῆμ.3.



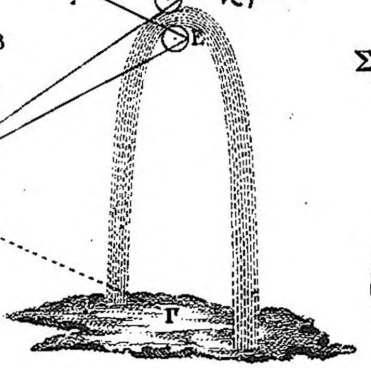
Σχῆμ.4.



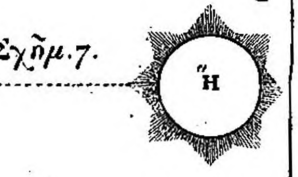
Σχῆμ.5.



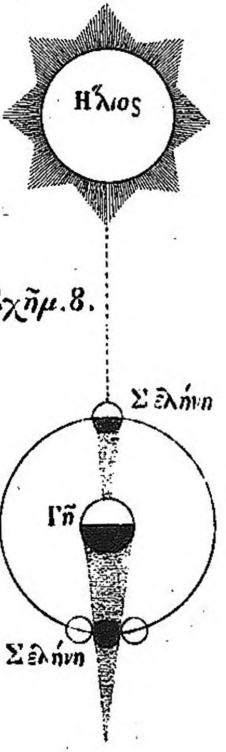
Σχῆμ.6.



Σχῆμ.7.



Σχῆμ.8.



Σχῆμ.9.