

μᾶλλον σκιάν ἀνθρωπίνου ὄντος, ἀσθενεστάτου, μαρτυροῦντος διὰ βλεμματῶν ἀκτινοβολούντων ἀφατον ἀγαλλίασιν, ἀλλὰ μόλις δυναμένου νὰ προσφέρῃ ἦχον.

Ἦτο δὲ ὁ ἦχος ἀνθρώπου ζῶντος ἐκ τῶν τῆς μεγάλης ἀποδημίας, ὁ τοῦ ἀρχαίου στρατιώτου Κίγκ. Ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἀνέλαβε δυνάμεις καὶ φωνὴν καὶ ἐδυνήθη νὰ διηγηθῇ τί ἀπέγιναν οἱ τρεῖς συνοδοιπόροι τοῦ ἀπὸ τῆς ἡμέρας ἀφ' ἧς ἐσκέπασε τὴν κρύπτην. Ἴδου δὲ τί συνέβη τὴν 28 ὁ Οὐίλς ἀγωνίων τὸν παρεκάλεσε νὰ υπάγῃ εἰς ἀναζήτησιν τῶν ἰθαγενῶν, εἰς τοὺς ὁποίους μόνους ἤλιπιζεν. Ἐνεχείρισεν εἰς τὸν Βούρκ τὸ ὠρολόγιόν του καὶ τινὰς λέξεις πρὸς τὸν πατέρα τοῦ οἱ δὲ τρεῖς φίλοι ἐχωρίσθησαν κλαίοντες ἵνα μὴ ἐπανίδωσι πλέον αὐτοὺς ἐπὶ τῆς γῆς. Μετὰ δρόμον δύο ἡμερῶν ὁ Βούρκ ἔπεσε παρακαλῶν τοὺς συνοτρόφους τοῦ «νὰ μὴ ἀφήσωσιν αὐτὸν ἕως τοῦ ἀποθάνει» καὶ νὰ μὴ θάψωσι τὸ σῶμά του, ἀλλὰ νὰ ἀφήσωσιν αὐτὸ ἐκτεθειμένον εἰς τὸν ἥλιον καὶ νὰ ἐρήμωσιν μεταξύ τῶν ὁποίων ἐχάραξε τὸν δρόμον τοῦ αἰώνος του καὶ εὔρε τὸν θάνατον.

Τὴν 29 κατέπεσε τὸ τελευταῖον ἐπὶ τοῦ ξηροῦ ἐδάφους οἱ μυκτῆρές του βυθίζονται εἰς τὴν ἄμυρον, ἀπενίξει τὸν Σταυρὸν τῆς Μεσημβρίας ὅστις εἶναι τὸ παραμυθητικὸν σημεῖον τῶν ἀποθνησκόντων εἰς τὸ μεσημβρινὸν ἡμισφαίριον καὶ μετὰ ταῦτα σθένονται οἱ μεγάλοι τοῦ ὀφθαλμοῦ. Ὁ τελευταῖος ἐπιζήσας ἰεπέστρεψεν εἰς τὸν ποταμὸν, εἰς τὰς ὄχθας τοῦ ὁποίου ἀφήκε τὸν ἀτυχῆ Οὐίλς, τὸν ὁποῖον εὔρεν ἐπίσης νεκρόν. Ὁ Κίγκ περιεπλήρηθη τότε μόνος εἰς τὰ δάση κλαίων τοὺς δύο τοῦ ἀρχηγός. Ἐπὶ τέλους εὔρε τὴν φιλόξενον φυλὴν τῆς ὁποίας ἡ παραφ' διετήρησεν αὐτὸν πλέον τῶν δύο τοῦ συμπρόφων. Ὁ Ἰουίτ κατὰ τὰς ὁδηγίας τοῦ ἀνεῦρε τοὺς δύο σκελετοὺς τοὺς ὁποίους οἱ αὐτόχθονες εἶχον σκεπάσει μὲ κλάδους δένδρων εἰς σημεῖον σεβασμοῦ. Πλησίον δὲ τοῦ Βούρκ ἐκ δεξιῶν ἔκειτο τὸ πολὺ καννον αὐτοῦ. Ὁ Ἰουίτ ἔθαψε τὸ λείψανόν του εἰς τὴν Union-Jack, τὸ ἐθνικὸν σκῆνωμα ἧτοι τὸν ἐντιμότερον τάφον, ὅστινος εἶναι ἄξιοι οἱ γενναῖοι, καὶ ἀφ' οὗ ἀντήμειψε τοὺς αὐτόχθονας ἐπανῆλθεν εἰς Μέλβουρν φέρων τὸ ἡμερολόγιον καὶ τὴν διαθήκην τῶν ἀποδημητῶν.

Τὴν 9 Δεκεμβρίου τοῦ αὐτοῦ ἐτους ἀνεχώρησεν ἵνα ἐπισκεφθῇ ἐκ νέου τοὺς μεμνημένους ἐκεῖνους τάφους, λαβὼν ἐντολὴν ὑπὸ τῆς ἀποικίας τῆς Βικτωρίας ἵνα φέρῃ τὰ λείψανα τῶν δύο ἡρώων. Μετὰ δὲ ἐν ἔτος πάντες οἱ κάτοικοι τῆς Μέλβουρν ὑπεδέχθησαν πενθοῦντες αὐτά. ἠθέλησαν δὲ νὰ τιμῆσωσι διὰ κηδείας πανδήμου καὶ μεγαλοπρεπεστάτης καθὼς καὶ διὰ μνημείου ἀνεγερθέντος εἰς τὸ κέντρον τῆς πόλεως, τοὺς ἀνδρας ἐκεῖνους τοὺς ἀποθανόντας εἰς τὴν ἀκμὴν τῆς ἡλικίας των χάριν τῶν συμπολιτῶν αὐτῶν. Οἱ τοιοῦτοι ὅμως ἄνδρες δὲν ἀποθνήσκουσι δ-

λασχερώς, διότι εἰς τὴν τόλμην, τὴν ἀφιλοκέρδειαν, τὴν ἀφοσίωσιν καὶ τὰ παθήματα αὐτῶν ὀφείλει ἡ Αὐστράλια τὴν ἀξιοθαύμαπτον ἀναπτύξιν τῆς ἐνεργείας καὶ τῆς ζωῆς, τῆς εὐδαιμονίας καὶ τῆς δόξης. Ἀπὸ βορρᾶ καὶ μεσημβρίας, ἀπὸ ἀνατολῆς καὶ δύσεως, ἀπεδημήσαν οἱ πολῆμοι αὐτῆς ἐρευνῆται, ἔδραμον εἰς μέση ἀγνωστα καὶ πολλακίς ἀπέθανον. Ἄλλ' ἢ δόξ ἠνοίχθη παρ' αὐτῶν καὶ ἡ ἀποικία, τὰ πλοῦτη καὶ ὁ βίος ἐπέζησαν.

Εἰς τὰ ἔθνη τοῦ ἀρχαίου κόσμου οἱ ἡγεμόνες βλέπουσι ἀτάραχοι ἀποθνήσκοντα εἰς τοὺς πολέμους πλήθη στρατιωτῶν εἰς τὸν νέον ὅμως κόσμον, ὅπου ἡ ἔρημος εἶναι πεδίον μάχης, ὅπου ὁ ἐξερευνητὴς εἶναι στρατιώτης καὶ ἀπόστολος τοῦ πολιτισμοῦ, ὅταν δεκαεπτὰ ἄνθρωποι ἐκινδύνευσαν, ὀλόκληρος πληθυσμὸς ἐνὸς ἑκατομμυρίου ψυχῶν ἀνηγέρθη ἀγωνίων καὶ ὅπως σωθῶσι πᾶν ὅ,τι δύναται νὰ πράξῃ ἡ ἀνθρωπίνη δύναμις, ἡ δύναμις τῶν ἡρώων, τὸ ἔπραξε.

Καὶ ἂν ὁ θάνατος ἐθριαμβεύσει κατὰ τῶν γενναίων τούτων δοκιμῶν, ἡ ἀπὸ τῆς χθῆς ἐτι γεννηθεῖσα πόλις ἠμῶσκει τοῦλάχιστον, νὰ τιμᾷ τοὺς μεγάλους τῆς ἀνδρίας καὶ ἡμεῖς ὀδοιπόροι καὶ ξένοι, πλήρεις θαυμασμοῦ πρὸς τὴν ἱστορίαν αὐτῶν, δὲν πρέπει νὰ κλινώμεν γόνα πρὸ τοῦ πένης, τὸ ὁποῖον καλύπτει εἰσέτι αὐτὴν καὶ νὰ προσαγορεύσωμεν τοὺς δημιουργοὺς κράτους, ὅστινος αἱ μέλλουσαι τύχαι προαναγγέλλονται τόσον σεβασταὶ ὅσον ἔκτατοι καὶ αἱ ἀρχαὶ του;

Ἐπίκαιρα στήλια.

ΠΕΡΙ ΚΕΡΑΥΝΟΥ ΚΑΙ ΒΡΟΝΤΗΣ

Μετάφρασις Α. Μηλιαράκη.

Ἡ ἀμφιβολία περὶ τοῦ τί εἶναι ὁ κεραυνὸς ἐξέλιπεν ἀπὸ τοῦ 1750, ἀπὸ τοῦ Φραγκλίνου, τοῦ Ἀλιβάρτου, τοῦ Καντῶν, τοῦ Βεκαρία, τοῦ Ριχμάνου. Ὁ κεραυνὸς εἶναι γιγάντειος σπινθήρ ἐκρηγνύμενος μεταξύ νέφους τινὸς καὶ τῆς γῆς.

Αἱ ἀστραπαὶ εἶναι ὡσαύτως σπινθήρες ὅμοιοι πρὸς τοὺς παραγομένους διὰ τῶν ἠλεκτρικῶν μηχανῶν. Οἱ σπινθήρες δὲ οὗτοι, ὅταν παράγονται μεταξύ δύο νεφῶν ὑδμελίαν ἐπιφέρουσι βλάβην, ὅταν ὅμως μεταξύ νέφους καὶ γῆς τότε κεραυνοβολοῦσι τὸ μέρος ἐνθα ἐξερράγησαν. Τὰ ἠλεκτροφόρα νέφη ἔλκουσιν ἀλλήλα, ὅταν δὲ πλησιάσωσιν ἀρκούντως, τῶν ἐκατέρωθεν ἠλεκτρισμῶν ἐνομούμενων, γεννᾶται ἡ ἀστραπή. Ἡ φωτοβόλος γραμμὴ τῶν σπινθήρων αὐτῶν τῆς ἀτμοσφαιρας, ὅ ἐστὶ τῶν ἀστραπῶν, ἔχει μῆκός ἐνίοτε 12 ἢ καὶ 15 χιλιομέτρων. Τὸ μῆκος δὲ τοῦτο δὲν προκύπτει ἐκ τῆς ἠλεκτρικῆς ἐντάσεως ἐκάστου νέφους, ἀλλ' ἐκ τῆς κατάστασεως τῆς ἀτμοσφαιρας, ἥτις, ὅταν εἶναι πλήρως ὑγρασίας, καθίσταται εὐηλεκτράγωγος, ὥστε ὁ σπιν-

ὄθρ διατρέχει οὕτω μεγάλας ἐκτάσεις ἀπὸ τοῦ ἐνὸς νέφους εἰς τὸ ἀμέσως ἐπόμενον, διαχαράτων ἑλικοειδεῖς γραμμάς.

Τὰ αὐτὰ νέφη ὑφίστανται ἀλληλοδιαδόχους ἐκκενώσεις ἠλεκτρισμοῦ, ἐξ οὗ αὐθις πληροῦνται διατρέχοντα τὴν ἀτμοσφαῖραν ὡς γιγάντιοι ἠλεκτρικαὶ μηχαναί. Διὰ τοῦτο δὲ αἱ ἀστραπαὶ εἶναι συνεχεῖς ἐπὶ ὥρας βλοκλήρους.

Ἡ διάρκειά τῆς ἀστραπῆς εἶναι ἀνυπολόγιστος· διαρκεῖ κατὰ τὸν Wheatston ἐν χιλιοστὸν τοῦ δευτερολέπτου, ὅσον δηλαδὴ καὶ ὁ σπινθὴρ τῆς ἠλεκτρικῆς μηχανῆς. Πολλάκις ὁ ἠλεκτρισμὸς, ἀντὶ τῆς ἐκπηδήσεως ὡς ἀστραπῆ ἀπὸ νέφους εἰς νέφος διατρέχει τὴν περιφέρειαν ἢ μεταβαίνει εἰς τὴν ἀντίθετον πλευρὰν τοῦ νέφους, ἐν ᾧ ὑπάρχει· τούτου δὲ γενομένου ἀναφαίνονται ἀμυδραὶ ἐρυθραὶ λάμψεις ἐπὶ τοῦ νέφους, ἢ κυκναὶ καὶ ἰώδεις, προσερχόμεναι ἐκ τῶν ἐσωτερικῶν ἐκκενώσεων.

Ἐνίοτε κατὰ τὰς νύκτας θερμῶν ἡμερῶν φαίνεται ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος ἀμυδρὸν φῶς, γνωστὸν ὑπὸ τὸ ὄνομα «ἀστραπὴ τῆς θερμότητος». Τὸ φῶς τοῦτο εἶναι ἀντανάκλασις ἀστραπῶν ἐπὶ τῆς ἀτμοσφαίρας, συμβαινουσῶν ὑπὸ τὸν ὀρίζοντα. Ὁ κρότος τῆς βροντῆς δὲν διήκει πέραν τῶν 6 λευγῶν, ἐνῶ ἡ λάμψις τῆς ἀστραπῆς δύναται νὰ περατηρηθῆ μέχρι ἀποστάσεως 30 λευγῶν. Οὕτω δὲ τὸ φῶς, τὸ ἐπὶ τῶν νεφῶν ἀντανκλώμενον, φαίνεται ἐκ τῶν μεγαλειτέρων ἀποστάσεων.

Ἐξ ἀποστάσεως 60 λευγῶν δύναται τις νὰ ἴδῃ τὴν λάμψιν τοῦ φωτὸς μικρᾶς ποσότητος πυρίτιδος ἀναφθείσης ἐν ὑπαίθρῳ, ἢ φλοῦξ ὅμως αὐτῆς καλύπτεται ὑπὸ τῆς κυρότητος τῆς γῆς.

Ὅταν διὰ τῶν ἐργαλείων τῆς φυσικῆς παραγάωμεν σπινθῆρα, ὁ τῆς ἐκρήξεως κρότος εἶναι ἀκαριαῖος, ἐνῶ ὁ ἦχος τῆς βροντῆς εἶναι διάφορος, διότι ἀκούεται ὡς ὑπόκωφος δούπος παρατεταμένος καὶ ἡρέμα ἐξασθενούμενος. Αἱ δονήσεις δὲ τοῦ ἀέρος αἱ προξενούμεναι ἐκ τῆς ἐκκενώσεως τοῦ ἠλεκτρισμοῦ παράγουσιν ἦχον ποικιλόμενον κατὰ τὴν πυκνότητα τοῦ στρώματος, ὅπερ διέρχεται ὁ σπινθῆρ. Ὁ σπινθῆρ διατρέχων μέγα διάστημα 10, 12, 15 χιλιομέτρων προξενεῖ κατὰ τὴν ὁδὸν του ἀλληλοδιαδόχους δονήσεις ἢ κυματισμοὺς ἦχων, ἐκ τῶν ὁποίων ἀκούομεν πρῶτον τοὺς πλησιεστέρους, εἶτα δὲ τοὺς ἀπωτέρους, ἐξ οὗ προέρχεται ὁ παρατεταμένος ἦχος τῆς βροντῆς. Ὅταν δὲ ἡ ἀστραπὴ εἶναι κεραυνοβόλος, ὁ κρότος εἶναι ξηρός· διότι τῆς ἀστραπῆς παραχθείτης πλησίον ἡμῶν ὄλαι αἱ δονήσεις τοῦ ἀέρος ἀκούονται ταυτοχρόνως.

Ἡ διάρκειά τῆς βροντῆς δύναται νὰ παραστήσῃ τὸ μῆκος τοῦ σπινθῆρος τῆς ἀστραπῆς, ἢ ἀπόστασις δὲ αὐτῆς ἀπὸ τοῦ θεατοῦ δύναται νὰ ὑπολογισθῆ ὡδὲ πως. Ὁ ἦχος διατρέχει 337 μέτρα ἐντὸς δευτερολέπτου, ἐὰν λοιπὸν ἀπὸ τῆς ἀστραπῆς· μέχρι τῆς ἐνάρξεως τῆς βροντῆς πα-

ρῆλθον 5 δευτερόλεπτα, ἔπεται ὅτι τὸ σημεῖον τοῦ ἐδάφους τὸ ἐγγύτερον πρὸς τὴν ἀστραπὴν ἀπέχει πεντάκις 337 μέτρα· δηλαδὴ 1685.

Ὅταν ἡ ἐκκενώσις τοῦ ἠλεκτρισμοῦ δὲν γίνῃ μεταξὺ νεφῶν, ἀλλὰ μεταξὺ νέφους καὶ γῆς, ὅτε γεννᾶται κεραυνὸς, ἡ ἀστραπὴ διακροῦται καὶ ὑποδιαιρεῖται εἰς πολλὰς γραμμάς. Σπανίως δὲ συμβαίνει τὸ ἐναντίον. Ὁ Ἀραγῶ ἀναφέρει ὅτι κατὰ τὴν θύελλαν τοῦ 1718, καθ' ἣν ἠρημώθησαν τὰ περίχωρα τοῦ Λανδερῶν, (Γαλλία), οἱ κάτοικοι ἤκουσαν διακεκριμένως τρεῖς μόνον βροντὰς, ἐν τούτοις ὁ κεραυνὸς ἐνέσκηπεν εἰς 24 ἐκκλησίας.

Οἱ κεραυνοὶ προσβάλλουσι συνηθέστερον τὰ ὑψηλὰ ἀντικείμενα, τὰ μεμονωμένα δένδρα, τοὺς λόφους, τὰ κωδωνοστάσια κτλ. Ἡ φύσις δὲ τῶν σωμάτων ἔχει μεγάλην ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ προκειμένου. Πικρητηρήθη ὅτι πολλάκις ὁ κεραυνὸς προσέβαλε θάμνους κειμένους παρὰ τὰ θεμέλια ὑψηλῶν πύργων λιθίνων, ἄνευ βλάβης αὐτῶν, διότι οἱ λίθοι ἦσαν κακοὶ ἀγωγοί· ἄλλοτε δὲ πάλιν προσέβαλε δένδρα χαμηλὰ κείμενα πλησίον ἄλλων ὑψηλοτέρων, ἰτέας κειμένους πλησίον δρυῶν. Ἡ ποιότης τοῦ δένδρου φαίνεται, ὅτι ὡς πρὸς τοῦτο ἔχει μεγίστην σημασίαν. Καθόλου δὲ εἰπεῖν, τὰ δένδρα τὰ ὑδαρέστερα ὑπόκεινται πλεῖστον εἰς τὰς προσβολὰς τοῦ κεραυνοῦ, καθὼς καὶ μέρη τινὰ τῶν πόλεων φαίνονται μᾶλλον ἐκτεθειμένα. Ἡ γεωγραφικὴ θέσις τῶν τόπων, ἢ φύσις τοῦ ἐδάφους, ἢ γειννιάσις ὀμαλῶν πεδίων ἐνύδρων ἔχουσι μεγάλην σημασίαν.

Ἡ γραμμὴ τῆς ὁδοῦ, ἣν διατρέχει ὁ κεραυνὸς, καίπερ ἐκ πρώτης ὕψους φαινόμενη ἰδιότροπος, ἔχει λόγον τοῦ σχηματισμοῦ τῆς· ἀρκοῦσι μετὰ τὰς τινὰ ἀντικείμενα ὅπως διαχαράξωσι καὶ σημειώσωσιν αὐτήν. Πάντοτε δὲ διέρχεται διὰ τῶν μερῶν, ἅτινα παρέχουσιν ἀσθενῆ ἀντίστασιν. Τῷ 1676 ὁ κεραυνὸς προσέβαλε τὰ κωδωνοστάσια τῆς μονῆς τοῦ Σαιντ-Μεδάρδ ἐν Σοασσῶν, διέτρεξε δὲ τὴν οἰκοδομὴν κατὰ πολλὰς ἀνωμάλους διευθύνσεις. Πρὸ 11 δ' ἐτῶν εἶχε προσβάλει κεραυνὸς τὴν αὐτὴν μονὴν διατρέξας ἀκριβῶς τὴν πρώτην ὁδόν. Πλησίον τοῦ Λαβάλ (Γαλλία) κεραυνὸς πεσὼν ἐπὶ τοῦ κωδωνοστασίου τοῦ Ἀντράσμ ἔτηξε τὰ χρυτὰ σκεύη καὶ διετρήθησε πολλὰ μέρη, ἅτινα ὕστερον ἐπεσκεύασαν, μετὰ ἐν ἔτος δὲ αὐτόθι κεραυνὸς αὐθις πεσὼν, ἐπήνεγκε τὴν αὐτὴν βλάβην καὶ διήλθε διὰ τῶν αὐτῶν μερῶν.

Ἐν Περὸννη (Γαλλία) τῇ 10 Σεπτεμβρίου 1861 ἐν δωματίῳ ἔπεσε κεραυνὸς, ὅπου πρὸ 25 ἐτῶν μικροῦ ἐδέησε νὰ φονεύσῃ τὸν Βερνζέρον. Ὅστε ὁ κεραυνὸς ἐν τῇ ὑπάρξει του ἀκολουθεῖ μῆθοδόν τινα.

Ἐν τῇ ἐκθέσει ταύτῃ ἀδύνατον νὰ περιλάβωμεν τὰ ποικίλα τοῦ κεραυνοῦ ἀποτελέσματα. Τῆκει μέταλλα, καὶ θαυμασίως μετακινεῖ βαρεὰ

σώματα. Παρατήρησαν τοίχους μετακινήθοντας και οίκιας μικράς εις απόστασιν ἰκανῶν μέτρων ἀπὸ τῆς ἀρχικῆς αὐτῶν θέσεως. Ἐν Μαγκεσβρία τοίχος 26,000 χιλιογράμμων κεραυνωθεὶς μετεκινήθη εἰς απόστασιν 3 μέτρων.

Ἐπὶ φυσιολογικὴν δ' ἔποψιν παρατηρήθη ὅτι ὁ κεραυνὸς ἐθεράπευσε παραλυτικούς. Ἐν Νιόρτ ἀσθενὴς τις ἐκ ρευματισμῶν ἐρρίφθη κατὰ γῆς ὑπὸ τοῦ κεραυνοῦ, ὅταν δὲ ἀνηγέρθη ἦτο ἐντελῶς ὑγιής.

Αἱ κατὰ τοῦ κεραυνοῦ προφυλάξεις ἀφ' ἐαυτῶν ἐνδείκνυνται, ἄλλως τε δὲ καὶ εἶναι σήμερον γνωσταί. (Δὲν διαλαμβάνομεν δ' ἐνταῦθα περὶ τῶν ἀλεξικεραυνῶν. Τὸ ἀλεξικεραυνὸν ὅπως λειτουργεῖ καλῶς πρέπει νὰ εἶναι ἐπιστημονικῶς τετοποιητῆμενον, ἄλλως καθίσταται ἐπικίνδυνον.)

Ὁ εὐρισκόμενος ἐν πεδιάδι ψιλῆ δένδρων καὶ καταλαμβανόμενος ὑπὸ θυέλλης πρέπει ν' ἀποφεύγῃ νὰ πλησιάσῃ δένδρα μεμονωμένα· εἶναι συνετὸν νὰ ζητῆ καταφυγὴν ὑπὸ ἀντικείμενον ὑψηλόν, π. χ. ἰτέαν, νὰ ἴσταται δὲ εἰς απόστασιν τρεῖς μεγαλειτέραν τοῦ ὕψους τοῦ δένδρου, ὑπερ τότε χρησιμεύει ὡς ἀλεξικεραυνόν. Ἐν τῇ πόλει δὲ νὰ μὴ φέρῃ ἐν τῷ θυλακίῳ κλεῖς, νομίσματα, καὶ νὰ ἴσταται πόρρω μεταλλικῶν ἀντικειμένων, καθὼς καὶ τῶν καπνοδόχων, τοὺς ὁποίους ἢ λιγυρὸς (καπνιχὸς) καθιστᾷ καλοὺς ἀγωγοὺς τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, διὸ καὶ συνηθέστατα δι' αὐτῶν κατέρχεται ὁ κεραυνός. Ἐν ἀσφαλείᾳ διατελεῖ τις ἐν μέσῳ τοῦ δωματίου, ἐξηπλωμένος μᾶλλον, ἢ ἐπακουμβῶν που τοὺς ἀγκῶνας. Ὁ κίνδυνος αὐξάνει ὅταν οἱ ἄνθρωποι ἴστανται πλησίον ἀλλήλων, ἀσφαλέστεροι δὲ εἶναι ὅταν μένωσι μακρὰν ὁ εἰς τοῦ ἄλλου. Ἐνίοτε ἀσθενῆ κωλύματα ἀναχαίτίζουν τὴν πορείαν τοῦ κεραυνοῦ, διὰ τοῦτο πρέπει νὰ κλείωμεν τὰς θύρας καὶ τὰ παράθυρα καὶ ν' ἀποφεύγωμεν τὰ ρεύματα τοῦ ἀέρος. Ὁ ἠλεκτρισμὸς συνηθῶς διέρχεται τὰς μεταλλικὰς ὑδρορροὰς τῶν στεγῶν τῶν οἰκιῶν, προπάντων δὲ διέρχεται διὰ τῶν μαγειρείων. Καλὸν ὡσαύτως εἶναι νὰ μὴν τις εἰς τὸ ἀντίθετον τοῦ μέρους, ἔνθα διέρχονται οἱ σιδηροὶ ὑδραγωγοὶ σωλῆνες τῆς πόλεως. Οἱ καταλαμβανόμενοι τέλος ἐν καιρῷ θυέλλης ὑπὸ κεραυνοφοβίας καλὸν εἶναι νὰ καταβαίνωσιν εἰς ὑπόγεια, ἅτινα εἶναι τὸ ἀσφαλέστερον μέρος ἀπὸ τῶν προσβολῶν τοῦ κεραυνοῦ. Συγχρόνως δὲ καλὸν εἶναι ν' ἀποφεύγῃ τις καὶ τὴν θέαν τῆς ἀστραπῆς. (Ὁ ἰατρὸς Νέλτερ τελευταῖον ἀνέφερε παράδειγμα τυφλώσεως ἐκ τῶν ἀστραπῶν.)

Περὶ τῶν ἴσως εἶναι νὰ προσθέσωμεν ὅτι τὰ μεταξωτὰ ἐνδύματα, ὁ μεμονωμένος ἐν τῷ δωματίῳ θερῆνος (labouret), εἶναι πως προφυλακτικὰ. Ἀντὶ τῶν μεταξωτῶν προτιμητέος ὁ κηρωτὸς ἐπενδύτης ἢ ὁ ἐκ πυκνοῦ ἐλασικοῦ κόμμεως.

Ἡ προσέγγισις τῆς θυέλλης καθίσταται γνωστὴ ἐκ τοῦ χρονικοῦ διστήματος τοῦ μεσολαβούντος μετὰ τὴν ἀστραπῆς καὶ τῆς βροντῆς. Ὁ κίνδυνος εἶναι ἐγγύς ὅταν αἱ βρονταὶ ἔπωνται ταῖς ἀστραπαῖς ἀμέσως. Τότε οἱ νευρικοὶ ἄνθρωποι, οἱ φοβούμενοι τὸν κεραυνόν, δύνανται νὰ κρυθῶσιν εἰς τὰ ὑπόγεια, μέχρις οὐ παρέλθῃ ἡ θυέλλα. Ἐνταῦθα ὅμως ἀνάγκη νὰ εἴπωμεν ὅτι ἅμα ἴδῃ τις τὴν ἀστραπὴν πρέπει ν' ἀποβάλῃ πάντα φόβον ὅτι θέλει πάθει ἐκ κεραυνοῦ. Ὁ κεραυνὸς τότε, ἐὰν ἔπεσεν, ἔπεσε μακρὰν. Ἐπὶ τοῦ κεραυνοῦ προσβάλλεται τις πρὶν ἰδῆ καὶ πρὶν ἀκοῆσθαι.

Ὁ προσβαλλόμενος ὑπὸ τοῦ κεραυνοῦ φονεύεται ἢ ἐμπίπτει εἰς σκοτοδίνην, οὐδεμίαν ἔχων συνείδησιν τῆς γενομένης προσβολῆς. Ὅλοι δὲ οἱ κεραυνωθέντες καὶ μὴ φονευθέντες συμφωνοῦσιν εἰς τοῦτο. Τῷ 1849 ἔπεσε κεραυνὸς εἰς τὴν ἐκκλησίαν τοῦ Châteauneuf-les-Mouliers, ἐφόνευσεν 9 πρόσωπα καὶ ἐπλήρωσεν 82. Ὁ ἐφημέριος κατελήφθη ὑπὸ ἀσφυξίας, τὰ ἄμφια αὐτοῦ ἦναψαν, ὅταν δὲ μετὰ δύο ὥρας συνήλθεν, ἔλεγε ὅτι δὲν ἐγνώριζε τί συνέβη.

Ἡ στατιστικὴ τῶν προσβληθέντων ὑπὸ κεραυνοῦ μαρτυρεῖ, ὅτι ὁ κεραυνὸς φεῖδεται πῶς τῶν γυναικῶν. Ἐπὶ 880 προσβληθέντων ἐν Γαλλίᾳ ἀπὸ τοῦ 1854 μέχρι τοῦ 1863, ἠριθμοῦντο γυναῖκες μόνον 233, ἦττον δηλαδὴ τοῦ ἑνὸς τρίτου. Εἰμεθα εἰθισμένοι εἰς τὰς ἰδιοτροπίας τοῦ κεραυνοῦ, οὐχ ἦττον νομίζομεν, ὅτι ἂν αἱ γυναῖκες ὀλιγώτερον προσβάλλωνται, τοῦτο προέρχεται διότι ὀλιγώτερον ἐκτίθενται, καὶ μένουσι συνήθως ἐν οἴκῳ, ὅτε οἱ ἄνδρες εὐρίσκονται ἐν ὑπαίθρῳ χώρᾳ.

Ὡς πρὸς τὰ ζῶα δὲ παρατηροῦμεν ὅτι καὶ ἐπὶ τινῶν δένδρων· διότι ὑπάρχουσι τινὰ ζῶα μᾶλλον προδιατεθειμένα ἄλλων εἰς τὰς προσβολὰς τοῦ κεραυνοῦ, κατὰ φύσιν ὄντα εὐηλεκτράγωγα. Παρατηρήθη ὅτι ἄνθρώπων καὶ ζῴων εὐρισκομένων ἀναμίξ, ὁ κεραυνὸς φεῖδεται τῶν ἀνθρώπων. Οἱ κύνες πρὸ πάντων προσβάλλονται ὑπ' αὐτοῦ. Ὁ Κόβενς (Cowens) ἐν ἔτει 1840 εὐρισκόμενος ἐν τῷ δωματίῳ του μετὰ τοῦ κυνῶν του, προσεβλήθη ὑπὸ κεραυνοῦ καὶ αὐτὸς μὲν οὐδὲν ἔπαθεν, ὁ δὲ κύων του ἐφονεύθη. Κατὰ τὴν κεραυνοβόλησιν τῆς ἐκκλησίας τοῦ Châteauneuf-les-Mouliers, ἧς προεμνήσθημεν, ὅλοι οἱ κύνες οἱ ἐν τῷ οἰκοδομήματι εὐρεθέντες ἐφονεύθησαν. Ὁ κύων ὁ σύντροφος τοῦ ἀνθρώπου χρησιμεύει καὶ ὡς ἀλεξικεραυνὸν αὐτοῦ.

Αἱ θυέλλαι εἶναι συνηθέστεραι ἐν ὥρᾳ θέρους, ἢ κατὰ τὸ ἔαρ καὶ τὸ φθινόπωρον. Ἡ ἀναλογία εἶναι περίπου 17 διὰ τὸ ἔαρ, 60 διὰ τὸ θέρος καὶ 20 διὰ τὸ φθινόπωρον, 8 δὲ ἐν ὥρᾳ χειμῶνος. Αἱ τοῦ χειμῶνος εἶναι αἱ ἐπικινδυνωδέστεραι. Σχετικῶς δ' ἐν ταῖς ζώναις, ἐν αἷς οἰκοῦμεν, εἶναι σπάνιαι. Ὑπάρχουσι χώραι, ἐν αἷς

ή βροντή ἀδιαλείπτως ήχει. Εἰς τὰ περίξ 11 τοῦ Κιῦτώ ἐν Κολομβία τῆς Ἀμερικῆς ὁ Βουσιγκὼλτ κήρηνθη 20 ἡμέρας θυελλώδεις κατὰ μὴνα. Ἐν τῇ Ἰαμαϊκῇ βροντὰ καθ' ἑκάστην ἐπὶ 5 μῆνας ἀλληλοδιαδόχως. Κορυφαί τινες τῶν ὄρέων ἀδιακόπως περιβάλλονται ὑπὸ νεφῶν θυελλώδους ἀτμοσφαιρας. Ἐν τῷ χρυσωρυχείῳ τοῦ Βέγα δὲ Σούπια ἐν τῇ δημοκρατίᾳ τῆς Ἀργεντίνης (Ἀμερικῆ) ὁ κεραυνὸς συχνάκις ἐνοσκήπτει πολλὰ θύματα προσξενῶν μεταξὺ τῶν μεταλλευτῶν. Τούναντίον δ' ἐν τῇ Κάτω Περουβίᾳ δὲν γνωρίζουσι τί εἶναι ὁ κεραυνός, δὲν ἤκουσάν ποτε τὸν ἦχόν του.

Ἐν ἴριτε τοπικά τινες περιστάσεις προκαλοῦσι τοὺς κεραυνούς καὶ τὰς θυελλὰς. Ἡ γειννάσις δάσων, στάσιμων ὑδάτων, ἡ γεωλογικὴ σύστασις τοῦ ἐδάφους, αἱ τιτανώδεις γαῖαι προκαλοῦσι κατὰ τὸν Billwyn συχνότερον καὶ μετὰ πλειοτέρας ἐντάσεως τὰς θυελλὰς. Ἐν Παρισίοις βροντὰ κατὰ μέσον ὄρον δεκατετράκις τὸ ἔτος, μεταξὺ δὲ τῶν πόλεων Πιθι, θιέρης καὶ Νέας Ἀδελφίας. 21. Ἐν Ἀγγλίᾳ παρατηρήθη ὅτι ὅπου ὑπάρχουσιν ἐν αὐτῇ ὄρυχεῖς μεταλλῶν, συμβαίνει οὐδὲν ἀλιγώτερον θυελλῶν. Ὁ Βλαδιέρος, μηχανικὸς μεταλλεῖων, παρατήρησεν ὅτι ὑπεράνω τῶν γαῖων, ὑπὸ τὰς ὁποίας κρύπτονται μέταλλα σιδήρου, αἱ θυελλᾶι διαλύονται ἀνευ ἐκρηξέως κεραυνῶν. Ὁ Βικέτ, μηχανικὸς γεφυρῶν, ἀποσπασθεὶς εἰς Περούην, βεβαίως παρόμοιον φαινόμενον συμβαίνειν εἰς τὸ χωρίον Γκρονδόνε, ὅπου εἰς ἀπόστασιν μικρὰν ὑπάρχει πλούσιον μεταλλεῖον σιδήρου, ἔχον περίπου τὸ αὐτὸ ὕψος ὅσον ἡ δεῖρα τῶν Ἀπεννίνων ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης. Σπανίως, λέγει, παρέρχεται αὐτόθι θερμὴ ἡμέρα τοῦ Ἰουλίου καὶ τοῦ Αὐγούστου, καθ' ἣν ἀ μὴ διέλθῃ νέφος ὑπεράνω τοῦ μεταλλεῖου καὶ νὰ μὴ ἐκρηγῇ ἐξ αὐτοῦ κεραυνός. Οἱ μεταλλευταί, ἐκ πείρας γινώσκοντες τὴν στιγμήν τῆς ἐνοσκήψεως τοῦ κεραυνοῦ, προσεγγίζουσιν αὐτῆς ἀποσύρονται εἰς ἀπόστασιν τινα καὶ μετὰ τὴν ἐκρηξίν ἐπανέρχονται εἰς τὴν ἐργασίαν τῶν.

Τὸ ἀστεροσκοπεῖον τῶν Παρισίων ἀπὸ τοῦ 1864 σχεδιάζει τὴν ὁδογραφίαν τῶν θυελλῶν, οὐδὲν ὁμῶς ἐξήχηθ' ἄχρι τούτου συμπέρασμα ἀκριβές, πλην τοῦ ὅτι αἱ θυελλᾶι ἔρχονται ἐκ τοῦ Ὁκεανοῦ.

Αἱ χώραι τῆς Ἀμερικῆς, αἱ κείμεναι ὑπὸ τὴν αὐτὴν ζώνην ἄλλων ἐν Εὐρώπῃ κειμένων, εἶναι ἠλεκτροκώτεραι ἐν Νέᾳ Ὠρκῆ, ἐν Φιλαδελφείᾳ, ἐν ὧρα χειμῶνος, ξηροῦ ὄντος τοῦ καιροῦ, τὰ ἠλεκτρικὰ φαινόμενα ἔχουσιν ἑκτακτον ἑντάσιν, διότι ὁ ἀήρ εἶναι μεστὸς ἠλεκτρισμοῦ. Κατὰ τὸν καθήγητὴν Loomis, ὅλα τὰ μέρη τῶν ἐνδυμάτων εἶναι ἀρκούντως ἠλεκτρισμένα ὥστε ἔλκουσι τὸν χνοῦν καὶ τὴν κόκκιν, τότε δὲ μόνον καθαρίζονται ὅταν τοιφθῶσι δι' ὑγροῦ σπόγγου. Αἱ τρίχες τῆς κεφαλῆς ὀρθοῦνται κτε-

νιζόμεναι. Ἐν τοῖς θεομανομένοις δωματίοις οὐ τὰ πτερες τρίξουσιν καὶ λάμπουσιν ὅταν περιπατῇ τις ἐπ' αὐτῶν! ἐὰν δὲ τρέχη ἐκπέμπουσι σπινθήρας. Ὅταν θέλῃ τις ν' ἀνοίξῃ θύραν καὶ φέρῃ τὴν χεῖρα ἐπὶ τοῦ μοχλοῦ ἐκπηδᾷ σπινθῆρ προσξενῶν ἀλγεινὸν νυγμόν! τὸ ἄκρον τῆς ἀνθρακο-λαβίδος, ὅλα τὰ μεταλλικὰ ἀντικείμενα μεταβάλλονται εἰς ἀλήθῃ ἠλεκτροκὰ πυροβόλα. Πλήν δὲ τοῦτου τοῦ κακοῦ συμβαίνει καὶ ἕτερον. Δύο φίλοι τείνοντες πρὸς ἀλλήλους τὰς χεῖρας αἰθθάνονται πρὸς ἠλεκτρικὸν κλονισμόν. Συνέβη δὲ πολλαῖκις ν' ἀνάψωσι λυχνίαν φωταερίου διὰ τοῦ ἄκρου τῆς χεῖρός. Ἀπὸ τοῦ τέλους τοῦ τελευταίου αἰῶνος τὰ φαινόμενα ταῦτα εἴλυσαν τὴν προσοχὴν τοῦ Βόλνσνυ, τοῦ συγγραφέως τῶν Ἐπειριῶν. Ἐν Βύρῳπῃ τοιαῦτα φαινόμενα δὲν συμβαίνουσιν εἰμὴ ἐπὶ ὑψηλῶν τινων κορυφῶν ὄρέων ἐν ἡμέραις θυελλώδεσιν. Αὐτόθι φλέται τις ἐκπηδῶντας σπινθῆρας ἐκ τῶν βάθδων τῶν ὀδηγῶν, οἵτινες ὅταν βυθίζωσιν αὐτὰς εἰς τὴν χιόνα ἀκούσται βόμβος τις ἰδιόζων, γνωστός τοῖς φυσικοῖς ὑπὸ τὸ ὄνομα ἄσμα τῶν βάθδων, προερχόμενος ἐκ τῆς ἐκρηξέως τοῦ ἠλεκτροισμοῦ.

Τὰ γνωστὰ φαινόμενα τῶν θυελλῶν ἐκπλήττουσι βεβαίως τὸν ἄνθρωπον, ὑπάρχουσιν ὅμως καὶ ἕτερα ἄγνωστα κατὰ τὴν μάλλον καὶ ἥττον. Ἡ θυελλᾶ φαίνεται ὅτι ἐπιδρᾷ μέχρι τῶν βυθῶν τοῦ ἐδάφους τῆς γῆς, διότι πηγαὶ ἐντελῶς ἀπεξηραμμένοι αἰφνιδίως ἐν ὧρα θυελλῆς ἀνέβλωσαν καὶ ἐπήνεγκον πλημύρας. Τὸ 1686 ἐν τῇ κομητείᾳ τῆς Γόρκης, ἐν Ἀγγλίᾳ, συνέβη βῆγμα τοῦ ἐδάφους ἐν ὧρα θυελλῆς, ἐξ οὗ ἀνέβλωσε τοσσῦτον ὕδωρ, ὥστε δύο χωρία αὐτόθι καταστράφησαν ὑπὸ τῆς ἐπιβουόσης πλημύρας. Συνηθέστατα δὲ ἀκούεται κοχλιάζον τὸ ὕδωρ τῶν φυσικῶν φρεάτων προσεγγιζούσης θυελλῆς. Ὁ Ἀραγὼ ἀναφέρει τὴν Cune de César ἐπὶ τοῦ ὄρους Dore, (Γαλλίᾳ), ἧς ἡ πηγὴ ὅταν βουβῇ, κατὰ τὸ λέγειν τῶν κατοίκων, ἐπίκειται θυελλᾶ.

Ὁ Ἀραγὼ ἀναφέρει πρὸς τοῦτους παραδόξους ἐκρηξέεις κεραυνοῦ ἐπενεγκούσας τὸν θάνατον ἀνευ οὐδεμίαις λάμψεως. Ἡσέραν τινα δύο καραγωγεῖς ἤλανον δύο κάρα πλήρη ἀνθράκων εἰς μετὰ τὸν ἄλλον ὀδεύοντες, αἰφνης ἀκούεται ἐκρηξίς βιαία, ὁ δὲ καραγωγεὺς, ὁ δεύτερος ἐρχόμενος, βλέπει τοὺς ἵππους τοῦ πρώτου σπαιροντας, αὐτὸν δὲ κυλιόμενον κατὰ γῆς. Οἱ ἦλοι τοῦ κάρου εἶχον τακτῆ, οἱ δεσμοὶ τῶν τροχῶν ἀφαιρέθη, καὶ αἱ τρίχες τῶν ἵππων πυρποληθῆ! τὸ σῶμα τοῦ δυστυχοῦς καραγωγεῦς ἦτο κατὰ μέγα μέρος κεκαυμένον, τὰ δ' ἐνδυμάτα καὶ τὸ ὑποκάμισον αὐτοῦ εἶχον μεταβληθῆ εἰς μοτόν. Ἐν τοῖτοις κατ' ἐκείνην τὴν στιγμήν δὲν ἤκούσθη ποσῶς ἦχος βροντῆς, οὐδὲ παρατηρήθη λάμψις ἀστραπῆς.

Συνεχῶς ὅταν ἡ ἀτμοσφαῖρα εἶναι πλήρης ἡ-

λεκτροισμού, ἀστραπαὶ καλύπτουσι διὰ πυρὸς
δολκλήρους πεδιλάδας, ἢ μεγάλας ἐκτάσεις ὑδά-
των, φαινόμενας ὡς ἐκτεταμέναις πυρκαϊάς. Αἰ-
μαὶ τινὲς λάμπουσιν ἐκ φωτός, ὡς ἐάν, ἐκαίετο
ἢ ἐπιφάνεια αὐτῶν.

Ἐν ἔτει 1749 εὐδίας οὐραίας, τὸ πλήρωμα τοῦ
ἀγγλικοῦ πλοίου Ὅρουρ εἶδε πρὸς αὐτὸ προχω-
ροῦσαν σφαῖραν κυανοῦ φωτός, ἔχουσαν μέγεθος
μυλοπέτρας, καὶ κυλιομένην ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας
τῆς θαλάσσης. Ἡ σφαῖρα αὕτη πλησιάσασα μέ-
χρι ἀποστάσεως πινός τοῦ πλοίου, ὑψώθη καθέτως
καὶ προσέβηκε τοὺς ἰσοῦς διὰ κρότου ὁμοίου πρὸς
τὸν κρότον ἐκατόντάδος πυροβόλων· πέντε δὲ αὐ-
ταὶ ἐροίσθησαν ἐπὶ τοῦ καταστρώματος ἀναίσθη-
ται. Τοῦ λίαν παραδόξου τούτου φαινομένου τῆς
βροντῆς τὰ αἰτια ὀυκὼ ἐγνώσθησαν. Ὁ Babinet
σημειῖ τὸ ἐξῆς συμβῆναι, ὅπερ ἐν βραχεὶ ἐκθέτομεν.
Ῥάπτῃς τῆς ὁδοῦ τοῦ Ἁγίου Ἰακώβου ἐν Παρι-
σίαις εἶδεν ἐν τῷ δωματίῳ του, τῇ 2 Ἰουνίου 1843,
μετὰ ἰσχυρὰν βροντὴν σφαῖραν πυρὸς μεγέθους
κεφαλῆς παιδίου, καταβάσαν διὰ τῆς καπνοδό-
χης. Ἡ σπινθηρίζουσα αὕτη σφαῖρα, ἀλλ' οὐδὲμίαν
ἐκπέμπουσα θερμότητα, ἐπλησίασε τοὺς πόδας
τοῦ ῥάπτου, ὡς γαλῆ θέλουσα νὰ παίξῃ. Ὁ ῥά-
πτῃς ἀπέσυρεν ἡρέμα τὸν πόδα, ἢ δὲ σφαῖρα τότε
ὑψώθη καθέτως μέχρι τοῦ προσώπου του, εἶτα
μετεωρισθεῖσα ὑπὲρ τὴν κεφαλὴν του, διευθύνθη
πρὸς ὀπὴν οὐτὴν ὑπεράνω τῆς ἐστίας καὶ χρη-
σιμεύσαν διὰ τὸν σωλῆνα τῆς θερμάστρας,
τότε δὲ κεκλεισμένην διὰ χάροτο κεκολλημένου
ἐπὶ τοῦ τοίχου, καὶ ἐντελῶς ἀφανῆ οὖσαν ἢ
σφαῖρα ἐξεκόλλησε τὸν χάρτην ἄνευ οὐδε-
μίας βλάβης καὶ διέφυγε διὰ τῆς καπνοδόχης
ὅτε δ' ἐφθασεν εἰς τὴν στέγην ἐξερράγη μετὰ
τρομεροῦ κρότου, κατέρριψε τὴν κορυφὴν τῆς κα-
πνοδόχης καὶ ἐβλάψε τὴν στέγην.

Τῷ 1841 ἐν Μιλάνῳ παρετήρησαν ἐν ὥρᾳ
θυέλλης σφαῖραν πυρὸς ἔχουσαν τὸ μέγεθος καὶ
τὴν λάμψιν τῆς σελήνης, διατρέχουσαν βραδέως
τὰς ὁδοὺς, εἶτα δὲ μετεωρισθεῖσαν μέχρι τοῦ
σταυροῦ ἐκκλησίας τινὸς καὶ ἐξαφανισθεῖσαν αἰ-
φνιδίως ἐν μέσῳ ὑποκόφρου κρότου. Καθόλου εἰ-
πεῖν αἱ πύριναί σφαῖραι ἐν ὥρᾳ θυέλλης εἶναι
καταστρεπτικώτεράι τοῦ κερανοῦ.

Κατὰ τὰς λίαν θυελλώδεις ἡμέρας παρατηρεῖ-
ται ὡσαύτως παραδόξον τι θέαμα. Ὅλα τὰ ἐ-
ξέχοντα μεταλλικὰ μέρη διαφόρων σωμάτων
λάμπουσι ζωηρῶς. Ὁ Σενέκας διηγεῖται, ὅτι
ἀστὴρ πλησίον τῶν Συρακουσῶν ἐκάθισεν ἐπὶ τῆς
λόγχης τοῦ Γυλίππου. Τὰ φωτεινὰ ἀκτινοβολή-
ματα εἶχον παρατηρηθῆ καὶ ὑπὸ τῶν ἀρχαίων.
Σήμερον εἶναι γνωστὰ ὑπὸ τὸ ὄνομα «πυρὰ τοῦ
Ἁγίου Ἑλμου.»

Περιηγητὰί εἶδον τοιαύτας λάμψεις νὰ ἐκ-
φύγωσιν ἐκ τῶν τριχῶν τῆς κεφαλῆς, ἐκ τῶν
δακτύλων, ἐκ τῶν κλάδων τῶν δένδρων. Κάρα
πλήρη ἀχύρου ἐφαίνοντο ὡς ἀνημμένα. Σπανίως

συμβαίνει νὰ μὴ διακρίνωται τοιαῦτα φῶτα ἐν
ὥρᾳ θυέλλης ἐπὶ τοῦ ὕψους τῶν κωδωνοστασίων
τῶν ἐκκλησιῶν, ὧν ὁ σμαρὸς φαίνεται τότε ὡσεὶ
περιβέβλημένος ὑπὸ φλογῶν.

Καὶ αἱ κατὰ τὴν θυέλλαν βροχαὶ συχνάκις
εἶναι φωτειναί. Παρετήρησα, γράφει τῷ 1764
ὁ Βεργράβειος τὴν Βασιλικὴν Ἑταιρίαν τοῦ Λον-
δίνου, δις πρὸς ὑπὸ ἐσπέρας βροχὴν ἄνευ βρον-
τῶν, ἣτις ἐσπινθηροβόλει πίπτουσα, ἢ δὲ γῆ
ἐφαίνετο ὡσεὶ κεκαλυμμένη ὑπὸ κυμάτων φλο-
γῶς.

Ὁρίσαμεν τὸν κεραυνὸν ὡς γιγάντειον σπιν-
θηρὰ ἐκρηγνόμενον μεταξύ νέφους καὶ γῆς. Ἡ
ἤλεκτρικὴ ἐξέκοντισις εἶναι ἀκαριαία, ὥστε δὲν
δύναται τις νὰ εἰπῇ ὅτι ὁ κεραυνὸς ἐπέσειν ἢ ὅτι
ὁ κεραυνὸς ἀνέθορον ἐκ τοῦ ἐδάφους. Ὁ γίγνιος
ἤλεκτρισμὸς συναντῶμενος μετὰ τοῦ ἀτμοσφαι-
ρικοῦ ἐνοῦται ἀκαριαίως. Ἐν τούτοις ἀξιώπιστοι
παρατηρηταὶ βεβαίως εἰσι ὅτι ἡ ἤλεκτρικὴ ἐξέκον-
τισις ἐνίοτε συμβαίνει ἐκ τοῦ ἐδάφους, ἢ δὲ πρὸς
τὰ ἄνω φορὰ εἶναι ἀκούοντως βραδεία, ὥστε νὰ
παρakoλουθησῇ αὐτὴν ὁ ὀφθαλμὸς, ὡς παρako-
λουθεῖ τὴν φωτεινὴν γραμμὴν πυροτεχνήματος.
Αἱ περιπτώσεις τοῦ ἀνιόντος κεραυνοῦ εἶναι σπά-
νιοι. Ὁ Chappe καὶ ὁ Cassini εἶδον τῇ 6 Αὐ-
γούστου 1767 ἐν τῷ Ἀστεροσκοπεῖῳ φλόγα
ἐξεληθῆσαν τῆς γῆς καὶ ὑψωθείσαν ὡς ῥωμαϊκὴν
λυχνίαν. Ὁ Bertholou εἶδε τῷ 1772 ἐν Τουλούσῃ
πολλὰ φῶτα πυρὸς ἐκπληθῆσαντα τοῦ ἐδά-
φους καὶ μετὰ ὀρειοειδῆς τινος κινήσεως διαβ-
ραγέντα, ἀμα ἀφίκοντο εἰς ἀκατάδ ὕψος. Ἐπαρο-
χουσι πολλὰ τοιαῦτα παραδείγματα ἀνιόντων
κεραυνῶν, ὅπως πεποιηθῶσιν οἱ ἐπὶ πολὺν χρόνον
ἐν ἀμφιβολίᾳ πεθεμένοι τὴν ὑπαρξίν τοῦ φαι-
νομένου τούτου.

Αὗται εἶναι αἱ σημεριναὶ γνώσεις, ἐπὶ τὸ ἀ-
πλούτερον ἐνταῦθα ἐκτεθειμέναι, περὶ τῶν φαινο-
μένων τῶν θυελλῶν, τὰ ὁποῖα πλὴν τῆς ἐντάσεως
εἶναι σχεδὸν παρόμοια πρὸς τὰ παραγόμενα διὰ
τῶν ἐργαλείων τῆς φυσικῆς. Πρέπει ὅμως νὰ
προσθέσωμεν ὅτι ὅπως γνωρίζωμεν πάσας τὰς
ἰδιαζούσας λεπτομερεῖας ἀκριβῶς, ἀνάγκη πολλὰ
εἶτι νὰ μάθωμεν.

Ἐκείνη ἡμέρα τελεῖ τὸ ἔρ-
γον τῆς.

HENRI DE PARVILLE.

ΠΟΛΙΟΡΚΙΑ ΚΑΙ ΑΛΩΣΙΣ ΤΗΣ ΙΕΡΟΥΣΑΛΗΜ ὑΠΟ ΤΙΤΟΥ

Ἐν τούτοις τὰ πρόφικμα εἶχον πρὸ πολλοῦ
ἐκλείψει ἐκ τῆς ἄνω πόλεως, καὶ οἱ πολιορκου-
μενοὶ ἐταλαιπωροῦντο καὶ κατετρόχοντο ὑπὸ
πεινῆς ὀδυνηροτάτης. Καὶ οἱ μὲν ἐδραπέτευον ἐκ
τῆς πόλεως, ἵνα σωθῶσιν, αἱ δὲ ἐξερχόμενοι ἐ-
ξέκλεπτον λαθραίως τῶν ἐχθρῶν τὰ τρόφιμα.
Ἄλλ' ὁ ῥωμαῖος στρατηγὸς, βαρέως φέρων τὴν
ἐπιμονὴν καὶ τοὺς ἐξονειδισμοὺς τῶν πολιορκου-