

4727

ΠΕΡΙ  
**ΣΕΙΣΜΟΥ**  
ΚΑΙ  
**ΗΦΑΙΣΤΟΥ.**

ὑπό

Τοῦ μακαρίτου Γυμνασιάρχου Σύρου

**ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΣΕΡΟΥΪΟΥ.**

(Ἐκ τῶν Παρέργων αὐτοῦ).

ΕΠΙΣΤΑΝΟΓΛΙΟ  
ΕΡΜΟΥ



ΕΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΙ.

ΤΥΠΟΙΣ ΑΡΜΟΝΙΑΣ

1867

ΠΕΡΙ

# ΣΕΙΣΜΟΥ

Τί μὲν λέγεται σεισμός, εἶναι πασίδηλον· τὰ δὲ αἷτια τοῦ παντολέτορος φαινομένου τούτου εἶναι ἀναζητητέα ἐξίσου καὶ ὑπὸ τοῦ φιλοσόφου, καὶ τοῦ χημικοῦ, καὶ τοῦ Φυσικοῦ, ὡς συμφέρον πάσης τῆς ἀνθρωπότητος. Ἡ θάλασσα ἀνυψουμένη ἐκ τῶν ἀβύσσων, ὄρη διὰ χασμάτων ἀχανῶν διαιρούμενα, ἀνατρεπόμενα, μετατοπιζόμενα· πόλεις κατερειπιούμεναι, ἐπαρχίαι ὀλόκληροι καταχασούμεναι, χῶροι μεγάλοι τῆς πρὸς τὴν λοιπὴν ἡπειρον συνεχείας ἀποβήγνυμενοι, νῆσοι διαμιάς ἐκ τοῦ βυθοῦ τῆς θαλάσσης ἐκφαίνόμεναι, μοῖραι ὀλόκληροι τῆς χέρσου ἀποθαλασσοῦμεναι, ἀβύσσοι τῆς θαλάσσης ἀπογαυόμεναι, ποταμῶν ρεύματα παρατρεπόμενα· ταῦτα καὶ τὰ τοιαῦτα εἶναι τὰ ὑπέρδεια καὶ ὑπερσθένια ἀποτελέσματα τῶν σεισμῶν.

Μέχρι τοῦδε τὰ ἀποτελέσματα τοῦ ὑπογείου μετεώρου τούτου ἀποδίδονται εἰς δύο αἰτίας· 1<sup>ον</sup> εἰς τὴν ἐλαστικότητα τοῦ ἐγγείου ἀέρος (ἤγουν τοῦ εἰς τὰ ἐνδόμυχα τῆς γῆς ἐμφωλεύοντος) εἰς ἄκρον ἀραιουμένου ἐκ τῆς ἀναφλέξεως τῶν ἐμπρησίμων ὑλῶν, ἥτις προέρχεται ἐκ τῆς νοτίδος τοῦ ἐγγείου ὕδατος, ἀναμιγνυμένου μετὰς ὕλας ταύτας, καὶ εἰς σύμβρασιν αὐτῆς καθιστῶντος· 2<sup>ο</sup> εἰς τὴν τεραστίαν δύναμιν αὐτοῦ τούτου τοῦ ὕδατος, εἰς ἀτμοὺς ἐκλεπτυνομένου· τοῦτο δὲ τὸ σύστημα φαίνεται καὶ πρὸς ἐμὲ τὸ μᾶλλον ἀποδεκτέον· διότι ἡ ἀραίωσις, ταῦτόν εἶπεῖν, ἡ ἐλαστικότης τοῦ ὕδατος, εἶναι ὑπέρπολυ μεγαλητέρα τῆς τοῦ ἀέρος· οὕτω λοιπὸν τὸ πῦρ, ὁ ἀήρ, καὶ τὸ

ὕδωρ συντρέχουσι, καὶ οἶον συνωμοτοῦσιν εἰς τὸ νὰ σείωσι, κλονίζωσι, τινάζωσι τὴν περιέχουσαν αὐτὰ γῆν.

Ἐπειδὴ δὲ τῶν στοιχείων τούτων κατὰ τὰς τοπικὰς περιστάσεις διαφόρως τροπιζομένων, συμμετατροπίζονται καὶ οἱ ἐξ αὐτῶν τιναγμοὶ, ἐκ τούτου καὶ οἱ σεισμοὶ διαστέλλονται· πρῶτον, εἰς σεισμοὺς παλμώδεις καθ' οὓς τῆς γῆς, ὥσπερ ἐκρεμές, δονουμένης καὶ τῇ δε κακεῖσε ταλαντευομένης, αἱ οἰκίαι, οἱ πύργοι, τὰ τεῖχη καὶ ἀπλῶς αἱ οἰκοδομαὶ παρασαλευόμεναι τῆς κατὰ κάθετον ἑδρας, κατερείπουσι καὶ κρημνίζονται· δεύτερον, εἰς σεισμοὺς σφυγμώδεις καθ' οὓς, τῶν ἐγκάτων τῆς γῆς συνταραττομένων, καὶ τῶν ὑπογείων σπηλαίων καὶ θόλων καὶ κουφωμάτων ἀνατινασσομένων, ῥαγίζουσιν οἱ ἐπάνω αὐτῶν λίθοι, γαῖαι, κτλ. τρίτον, εἰς σεισμοὺς ἐκκρουστικούς ἢ ἐκρηκτικούς καθ' οὓς ἡ γῆ σκιστῶσα, τινασσομένη, δονουμένη, διαρρηγνύεται καὶ χασματοῦται, ἐκ δὲ τοῦ χάσματος ἐξερεύγονται φλόγες μετὰ μυχθημοῦ· ἐκ δὲ τοῦ αὐτοῦ πάθους τούτου ἀπογίνονται καὶ οἱ ἤφαιστοι. Τοσοῖδεῖς μὲν οἱ σεισμοὶ· μεταβῶμεν δὲ ἤδη καὶ εἰς τὴν ἀκριβεστέραν ἐξέτασιν τῆς αὐτῶν φύσεως, καὶ εἰς τὴν τραγωδίαν τῶν ἀτραγῶδων αὐτῶν ἀποτελεσμάτων.

Αἱ πολλαχοῦ τῆς Εὐρώπης καὶ Ἀφρικῆς ὑπὸ τῶν σεισμῶν γενόμεναι καταφθοραὶ καὶ κακώσεις, ἀπὸ τῆς δυσάστρου ἐποχῆς τῆς καταστροφῆς τῆς Λισαβῶνος, πρώτη Νοεμβρίου τῷ 1755, ἔγιναν ἀφορμὴ πολλῶν σκέψεων καὶ συγγραμμάτων· ἔκτοτε οἱ ἄνθρωποι ἠσθάνθησαν πλέον παρὰ ποτὲ, πόσον ὠφέλιμον θέλει εἶναι πρὸς τὸ ἀνθρώπινον γένος νὰ γνωσθῇ τούτων ἡ φύσις, καὶ ἂν τινα ὑπάρχωσι τεκμήρια τοῦ κακοῦ, καὶ μέσα, δι' ὧν οἱ ἄνθρωποι νὰ προλαμβάνωσιν, ἢ καὶ νὰ προφυλάττωνται ἀπὸ τὰ τρομερὰ καὶ πανώλεθρα τῶν δυσάστρων τούτων ἀνακυκλίσεων ἀποτελέσματα.

Καὶ τὸ μὲν ζητεῖν ἔξω τῆς ὑδρογείου σφαίρας τὴν φυσικὴν αἰτίαν τοιοῦτου φυσικοῦ φαινομένου, τὸ ὁποῖον περαίνεται ὅλον δι' ὅλου εἰς τὰ ἔγκυρα αὐτῆς, εἶναι, πάντη μάταιον· ἐπειδὴ δὲ τὸ ἐσωτερικὸν τῆς γῆς εἶναι ἀπρόσιτον καὶ ἀδιόρατον ἀπὸ τινος βάρους καὶ κατωτέρω, ἄς διο-

πτεύσωμεν τοῦλάχιστον ἐφ' ὅσον ἐξικνεῖται ὁ ἀνθρώπινος ὀφθαλμὸς· ἄς ἐξερευνήσωμεν τὰς πρωταρχικὰς περιστάσεις τῶν φοβερῶν φαινομένων τούτων καὶ τὸν μηχανισμόν τῶν σχετλίων τούτων συκινήσεων τῶν ἐντοσθίων τῆς γῆς, αἰτινες διαδιδόμεναι εἰς ἀκαταμέτρητα διαστήματα, προξενοῦσιν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τὰς πλέον ἀξιοσημειώτους μεταβολὰς, καὶ τὰς πλέον ὀλεθρίους ἀνακυκλίσεις· ἐνὶ λόγῳ, ἄς παρατηρήσωμεν τὰς ὕλας ὅπου οἱ ἤφαιστοι ἐξερεύγουσιν, ὅταν ὁ σεισμὸς ᾖ τὸσον ἰσχυρὸς, ὥστε νὰ ἐπιφέρῃ ῥῆξιν ἠφαιστίου· εἰς ταύτας, ναί, τὰς ἀναζητήσε.ς μετὰ προσοχῆς γινομένης, θέλωμεν εὑρεῖ φυλλάδια τινὰ τοῦ μεγάλου βιβλίου τῆς φύσεως, σποράδην μὲν καὶ ἡμελημένα, τοιαῦτα ὅμως, ὅποια μᾶς διδουσι νὰ καταλάβωμεν τὰς ὕλας τοῦ πανευρυῶρου ἐργαστηρίου αὐτῆς· αἱ δὲ ὕλαι αὐταὶ εἶναι, αἱ ἐκ τῶν ἠφαιστίων κρατήρων καὶ τῶν λοιπῶν διαρρηγμάτων ἐκπυρσοκροτούμεναι τέφραι καὶ λάβαι καὶ πέτραι, διαφόρων οὔσαι ποιοτήτων ἐκφύλων· οἱ ἠφαιστιοβόθροι εἶναι ἐστρωμένοι καὶ περίπλοιοι ἐκ θείου, στυπτηρίας, ἄλατος ἁμωνιακοῦ, βιτριολίου, πυρίτιδων καὶ τινος γῆς παρομοίας μετὰ τὴν ποζολάνην· προσέτι, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον προηγοῦνται τῶν σεισμῶν ὑετοὶ ῥαγδαῖοι ἢ σφοδροὶ ἄνεμοι, ὡς παρατετήρηται εἰς τὴν Ἰαπωνίαν καὶ Λίμαν καὶ Σικελίαν, ὅπου συμβαίνουσι τὰ φαινόμενα ταῦτα συχνότατα· καὶ δὲ ποτε συμβαίνωσιν εἰς εὐδιον καὶ γαλήνιον καιρὸν σεισμοὶ, τὰ κατὰ τὸν αὐτὸν χῶρον γεινιόζοντα ἢ ἀνταποκρινόμενα βουναὶ δοκιμάζουσι πάντοτε τοὺς αὐτοὺς κτύπους, πολλακίς δὲ καὶ τὰς αὐτὰς ἐκρήξεις.

Λεμέριος, Ὀμβέρος, Νεύτων, Ὀχμάνος, Βοεράβιος ἀπέδειξαν διὰ πείρας ὅτι, ἂν μίγμα ἐκ ῥιניσμάτων σιδήρου καὶ θείου καὶ ὕδατος ποῦ ποτε κατορυχθῇ, ἐξαπτόμενον μετ' ὀλίγας ἡμέρας, παράγει ἀποτελέσματα πάνυ ἀνάλογα μετὰ τὰ φαινόμενα τῶν ἠφαιστων ἢ σεισμῶν· συμπεραίνομεν λοιπὸν εὐθυβόλως, ὅτι τὸ αὐτὸ ἀποτελεῖται καὶ ἐκ τῶν θειούχων καὶ σιδηρούχων πυρίτιδων, τῶν εἰς τὰ ἔγκυρα τῆς γῆς συνεστιβασμένων ἢ σεσωρευμένων εἰς ποσότητας ἀμηχάνους, ὅταν τύχη νὰ τὰς ἀπαντήσῃ τὸ πάντη καὶ πάντοσε

ὑποβρέον ἔγγειον ὕδωρ εἰς ποσότητα καὶ τοῦτο ἀμήχανον· τούτέστι, διὰ τοὺς αὐτοὺς λόγους καὶ αἱ ὕλαι ἐκεῖναι ἀναμιγνυόμεναι μὲ τὸ ὕδωρ, συνθερμαίνονται ὡσαύτως καὶ ἐκζέουσι καὶ ἀνάπτουσι, καὶ τότε ὁ ἐμπεριειλούμενος ἀήρ (τοῦ ὁποίου, κατὰ τὴν παρατήρησιν τοῦ Κ. Ἄλην, ὀγδοήκοντα καὶ τρεῖς δάκτυλοι κυβικοὶ εὐρίσκονται στενοχωρημένοι καὶ οἶονεὶ ἐγκαθειργμένοι εἰς ἓνα δάκτυλον κυβικόν πυρίτιδος βιτριολικῆς), τότε, λέγω, καὶ ὁ ἐγκεκλεισμένος ἀήρ συνθερμαινόμενος καὶ τὴν ἐλαστικὴν αὐτοῦ δύναμιν ἀναλαμβάνων, διεκτείνεται κατὰ πᾶσαν διάστασιν μετὰ τσαύτης ὀρμῆς καὶ βίας, ὅση ἀναλόγως εἶναι ἢ διωθοῦσα καὶ διαστέλλουσα αὐτὸν δύναμις τοῦ πυρός· τότε τὸ βιτριολικὸν ὄξυ συνδυαζόμενον μὲ τὸ σίδηρον, παράγει κατ' ἀρχὰς μὲν θερμότητα μεγάλην, ἔπειτα δὲ ἀνάβρασιν, μετ' ὀλίγον δὲ ἀέρα φλογιστόν, καὶ κατὰ τὰς περιστάσεις, φλόγωσιν, ἐξ ἧς ἀπουσιάζει καπνὸς πᾶν πυκνὸς καὶ ὀσμῆς ἀφορήτου· ἢ δὲ φλόγωσις αὕτη διαδιδομένη βαθμηδόν, διαστέλλει ἢ ἀραιώνει τὰς ἐνειλουμένας εἰς τὰς ὑπογείους κοιλότητας ἀερώδεις μάζας· καὶ αὗται αἱ ἀμήχανοι μάζαι τῶν ὑπογείων ἀνέμων εἶναι ἐκεῖναι, αἵτινες ὑπὸ τοῦ πυρός ἐπειγόμεναι καὶ μὴ εὐρίσκουσαι διέξοδον, διωθοῦσι τοὺς περιειμένους βράχους, πέτρας, κρημνοὺς, καὶ ἐκ τούτου προξενούσιν ἐκεῖνους τοὺς σφοδροὺς παλμοὺς, οἵτινες συνιστῶσιν ἐκεῖνους τοὺς βιαίους τιναγμοὺς, τοὺς λεγομένους σεισμοὺς· πολλάκις δὲ συντρίβοντες μετ' ἐκπυρσοκροτήσεως τοὺς τοίχους τῆς εἰρκτῆς των, καὶ διασχίζοντες τὴν γῆν, ἐκπηδῶσι διὰ τῶν σχισμάτων μὲ καταπληκτικὴν καὶ ἀκατανόητον ὀρμὴν· καὶ ταῦτα τὰ σχίσματα, ταῦτα τὰ διαρρήγματα, ὅθεν αἱ πεपुरακτωμένοι ἐξερεύγονται ὕλαι, εἶναι οἱ καλούμενοι ἠφαῖστοι, κάμινοι φοβεραὶ, τῶν ὁποίων οὔτε νὰ προλάβῃ, οὔτε νὰ καθέξῃ, οὔτε ν' ἀποτρέψῃ δύναταί τις τὴν ἐξολοθρευτικὴν δραστηκότητα· ἐπειδὴ δὲ ὁ ἀήρ καὶ τὸ ὕδωρ ὑπὸ τοῦ πυρός ἐλαυνόμενα, ἐμπίπτουσιν εἰς διαφόρους ὑπογείους κοιλότητας, τῶν ὁποίων τοὺς τοίχους βιάζονται νὰ συντρίβωσι, διὰ τοῦτο προξενούσι καὶ διαφόρους τιναγμοὺς (ὡς εἴρηται ἀνωτέρω εἰς τὸ περὶ εἰδῶν σεισμοῦ), τῶν ὁποίων

τὸ ἀποτέλεσμα διαφέρει κατὰ τὴν ἀντίστασιν καὶ τάσιν τῶν ἐμποδίων· ἄν τις λοιπὸν συλλογίζεται, ὅτι ἡ γῆ εἶναι πλήρης μυριαχοῦ ἐξ ἐμπρησίμων ὕλων, οἷον λιθανθράκων, ἀσφάλτων, θείων, κ. τ. ὕλων, λέγω, φύσει τοιούτων, οἷαι διεγείρουσαι ἐμπρησμοὺς, χρησιμεύουσιν ἅμα καὶ εἰς τροφήν τῶν αὐτῶν· ἄν τις προσέχῃ, ὅτι αἱ πεταλοειδεῖς πέτραι, αἱ συντροφεύουσαι τὰ ὄρυχεῖα τῆς στυπτηρίας καὶ τῶν λιθανθράκων, ἀφοῦ σωρευθῶσι καὶ ἐκτεθῶσι χρόνον τινὰ πρὸς τὸν ἥλιον καὶ τὴν βροχὴν, ἀνάπτουσι καὶ φλέγονται ἀφ' ἑαυτῶν· ἄν τις ἐνθυμῆται, ὅτι οἱ ὑπόνομοι τῶν μεταλλείων, μάλιστα δὲ οἱ τῶν πυρίτιδων καὶ τῶν λιθανθράκων, εἶναι πολλάκις πλήρεις ἀτμῶν πνικτικῶν, οἵτινες σμίγοντες μὲ τὸν καθαρὸν ἀέρα καὶ ἐκτείνοντες αὐτὸν διὰ τῆς θερμότητος, παράγουσι τότε ἀποτελέσματα τοσοῦτον βίαια, ὅσον τὰ τοῦ κεραυνοῦ· ἄν τις θεωρῇ ὅτι ἡ ἐνέργεια τοῦ πυρός ἐκλεπτύνει τὸ νερὸν εἰς ἀτμοὺς, τῶν ὁποίων ἡ ἐλαστικὴ, εἴτουν ἐκταντικὴ καὶ διασταλτικὴ δύναμις, εἶναι ἀνυπόστατος· ἐκ τούτων πάντων δὲν εἶναι δύσκολον νὰ καταλάβῃ τὴν αἰτίαν τῆς ἐκπυρσοκροτήσεως καὶ τοῦ σεισμοῦ.

Ποῦ δὲν εὐρίσκονται τραγωδία, ποῦ δὲν εὐρίσκονται τραγικὰ ἐρείπια τῶν καχώσεων καὶ φθορῶν, τῶν ὑπὸ τῆς πανολέθρου δυνάμεως τῶν φυσικῶν τούτων πυροβολικῶν ὀργάνων προξενουμένων; Πότε φλόγες ἀνατινάσσονται εἰς τὸν ἀέρα, συμμιγεῖς μὲ πέτρας, τέφρας, καὶ ἄλλας ὕλας ἐκσφενδονιζόμενας ἐπὶ μακρότατα διαστήματα· πότε πύρινοι ποταμοὶ λάβας κατακλύζοντες καὶ οἷον θαλασσοῦντες τὰ πέριξ πεδία, ἀφανίζουσι πᾶν τὸ προστυχόν· πότε στροβήλοι καπνοῦ σκοτίζουν τὸ φῶς τῆς ἡμέρας. Πολλὰ τῶν οἰκιῶν τῆς Λισαβῶνος κατεφλέχθησαν (τῷ 1755) ὑπὸ στροβήλων φλογίνων, ἐξακοντισθέντων ἔνερθεν, καθ' ὅσα μέρη εἶχε ῥαγίσει ἡ γῆ· τὸ δὲ πλεῖστον τῆς πόλεως κατεκρημνίσθη ἐκτιναγμῶν σφοδροτάτων καὶ βιαιοτάτων· καὶ εὐρηται δι' ἐκλογισμοῦ, ὅτι ἑκατὸν μὲν χιλιάδες καὶ ἐπέκεινα τῶν κατοίκων ἔγιναν οἰκτρότατον ὀλοκαύτωμα κωφοῦ τινος καὶ ὑποκρύφου πυρός· οἱ δὲ πλεῖστοι τῶν λοιπῶν κατερρόφηθησαν εἰς τὸν κόλπον τῆς γῆς. Καὶ ἡ Σετουβάλη

δὲ, καὶ ἄλλαι πολλαὶ πόλεις τῆς Πορτουγαλίας παραπλήσια ἔπαθον.

Ἄν δέ τις βλέπων τὸ ὕδωρ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον σβεστικὸν τοῦ πυρός, νομίζῃ αὐτὸ ἐκ τούτου ὅτι δὲν πρέπει νὰ συνεισφέρῃ εἰς φλόγωσιν τῶν ὑπογείων ἐμπρησίμων ὑλῶν, ἄς ἀναμνησθῇ μὲν τὸ ἐκ ῥινισμάτων σιδήρου καὶ θείου καὶ ὕδατος μίγμα, περὶ τοῦ ὁποίου ἐλέγομεν ἄνωτέρω, ἄς ἀποβλέψῃ δὲ καὶ εἰς τὸ πρακτικὸν τῶν χαλκῶν, οἵτινες ῥαντίζουσι μὲ νερὸν τὸ πῦρ τοῦ μεταλλικοῦ ἀνθρακος, διὰ νὰ ἀνανεώσωσι τὴν σφοδρότητά του· πρὸς δὲ τούτοις ἀναγινώσκομεν καὶ εἰς τὰ ὑπομνήματα τῆς Ἀκαδημίας τοῦ Παρισίου, ὅτι ῥίψαντος ποτέ τινος χιόνα καὶ πάγον ἐπὶ τὴν φλόγα τὴν ἐκ τοῦ βουνοῦ Πιέτα Μάλα τοῦ Ἀπεννίου ὄρους, ὅχι μόνον δὲν ἐσβυσεν, ἀλλὰ καὶ ἐπετάθη ἐξεναντίας, καὶ διετάθη μὲ μεγαλητέραν ταχύτητα καὶ ἰσχύν· οὕτως ἐπυρπολήθη καὶ ἡ παλαιὰ πόλις Ὀκη πλησίον τῆς Κολωνίας. Εἶναι λοιπὸν βέβαιον, ὅτι τὸ ὕδωρ συντρέχει εἰς τοὺς σεισμοὺς ἐπιτείνον τὴν ζωηρότητα τοῦ ὑπογείου πυρός· καὶ τελευταῖον, διὰ νὰ πληροφορηθῇ τις κατ' ἐσχάτην πληροφορίαν, ὅτι τὸ ὕδωρ παράγει τεράστια ἀποτελέσματα, καὶ προξενεῖ δεινὰς ἐκπυρσοκροτήσεις, ὅταν πίπτῃ ἀθρόον ἐπὶ σωροὺς ὑλῶν πεπυρακτωμένων, ἄς παρατηρήσῃ τί συμβαίνει, ὅταν ἡ μεταλλίου τινός, ἡ πίσσης, ἡ κατραμίου, ἡ βουτιρίου, ἡ ὀξυγγίου, ἡ ἐλαίου ἀναλελυμένου, καὶ χοχλάζοντος, ἐπιῤῥαντίσῃ τις ὀλίγας σταγόνας ὕδατος· εὐθὺς ἀναδίδεται φλόξ μετὰ δεινῆς ἐκπυρσοκροτήσεως, ὥστε κινδυνεύουσι μέγας οἱ περιτυγχάνοντες, ἐὰν τὸ ἐπιχυνόμενον ὕδωρ εἶναι ὀποσοῦν περισσότερον· ἐκ δὲ τούτου ἤδη ἄς συμπεράνῃ καὶ τί πρέπει νὰ συμβαίῃ, ὁπότεν ἀμήχανος ποσότης πεπυρακτωμένων ὑλῶν σμίγῃ μὲ ἀμήχανον ποσότητα ὕδατος εἰς τὰ ἔγκατα τῆς γῆς.

Ἐνδέχεται δὲ νὰ συνεισφέρῃ τὸ ὕδωρ εἰς τοὺς σεισμοὺς καὶ διὰ καταπτώσεως, εἴτουν κρημνιζόμενον ἀπὸ καταρακτῶν ὑπογείων, καὶ συνωθοῦν τὸν ἀέρα εἰς τοὺς ὑπογείους αὐλῶνας, καθὼς τῶν χαλκῶν αἰ φύσαι, καὶ οὕτω διαρρίπίζον τὸ ὑπόγειον πῦρ. Οἱ κάτοικοι, φέρει εἰπεῖν, τῆς Ἰσλαν-

δίας παρατηροῦσιν ὅτι, ὅταν οἱ πάγοι καὶ ἡ χιὼν σωρευθῶσιν ἐπὶ τῶν περιπνύων βουνῶν, ὥστε νὰ ἐπιφράττωσιν τὸν κρατῆρα δι' οὗ τὸ πῦρ ἐξατμίζεται, παρευθὺς συμβαίνουν σεισμοὶ καὶ σφοδραὶ ἐκπυρσοκροτήσεις· καὶ δὲν εἶναι πολὺς καιρὸς, ἀφ' ὅτου δι' ἐγγράφου ἐπληροφορήθημεν, ὅτι καὶ κατὰ τὸ παρὸν τὸ βουνὸν τῆς αὐτῆς νήσου, τὸ καλούμενον Ποστεγιαδ, εὐρίσεται εἰς παραπλησίαν περίπτωσιν, ὥστε οἱ περίοικοι εἶναι εἰς μέγα δέος καὶ ἀγωνίαν. Ὁ σεισμὸς προσέτι, ὃ τὸ ὄρος Ἀραράτ περιῤῥήξας καὶ οὕτω δυσειδὲς καταστήσας, συνέβη κατὰ τινα ἐπομβρίαν ἀξιωματικόν, ἐπικρατήσασαν πολλὰς ἡμέρας· πρὸς τούτοις, πάντα τὰ μεταξὺ τοῦ Βεσβίου καὶ τῆς θαλάσσης ὀρυττόμενα φρέατα, εἶναι πλήρη ὕδατος καταρρέοντος ὡς ἐκ τοῦ Βεσβίου· καὶ ἐκ τεκμηρίων συμπεραίνεται, ὅτι τὰ ὕδατα ἐκεῖνα συγκατασταλάζοντα εἰς τι βάθος, σχηματίζουσιν οἶονεὶ δεξαμενὴν, περιέχουσαν πιθανῶς τοὺς μικροὺς ἐκείνους ῥύακας, οἵτινες πηγάζοντες ἐκ τοῦ Βεσβίου, ἀποτελοῦσι χειμάρρους ἀπροσδοκίτους καὶ καθαρῶντας μὲ πολλὴν ῥοῖθον.

Ἀξιοσημεῖωτον εἶναι πρὸς τούτοις, ὅτι οἱ ἐπιθαλάσσιοι τόποι εἶναι μᾶλλον εἰς τοὺς σεισμοὺς ὑποκείμενοι παρὰ τὰ μεσόγεια ὑψηλὰ βουνά· οἷον εἰς Ἰταλίαν καὶ Ἀμερικὴν τὰ μᾶλλον πάσχοντα τοὺς σφοδροτέρους σεισμοὺς, εἶναι τὰ μᾶλλον πρὸς τὴν θάλασσαν προβεβλημένα ἢ γειτνιαζόντα· ἔτι, ὅλον σχεδὸν τὸ ἀρχιπέλαγος ἐδοκίμασε μεγάλας μεταβολὰς ὑπὸ τῶν σεισμῶν, καὶ προσδοκᾷ ἔτι μεγαλητέρας· διότι ἐκ τεκμηρίων τῶ ὄντι φαίνεται ὅτι κατὰ τοῦτο τῆς γῆς τὸ μέρος ὑποκαμινίζει μία τις σύγκαισις καὶ σύμβρασις διηνεκῆς καὶ γενικῆ· τεκμήρια δὲ, ὅτι πᾶσα ἡ Συρία κατεσείσθη μὲ πολλοὺς καὶ σφοδροτάτους τιναγμοὺς περὶ τὰ τέλη τοῦ Ὀκτωμβρίου καὶ τὸν ἐφεξῆς Νοέμβριον τοῦ 1759 ἔτους· ἡ Δαμασκὸς κατεστράφη, ἡ Ἰώπη κατηδαφίσθη διόλου, καὶ εἰς ἐκείνην μὲν ἕξ χιλιάδες, εἰς ταύτην δὲ πάντες οἱ κάτοικοι κατεπετρώθησαν ὑπὸ τὰ ἐρείπια· πλῆθος οἰκοδομῶν τῆς Τριπόλεως κατερειπίωθησαν, καὶ αἱ πλησιόχωροι κῶμαι μετεβλήθησαν ἐντὸς ὀλίγου εἰς σωροὺς

ἐρειπίων· ἡ νῆσος Μῆλος εἶναι οἷον κάμινος ὑποκαίουσα καὶ ὑποκαπνίζουσα διηνεκῶς· ἡ μὲν πρωτεύουσά της εἶναι κτισμένη ἐκ μυλοπετρῶν, αἴτινες εἶναι ἀποβράσματα ἠφαιστια· τὸ δὲ πλεῖστον τῆς γῆς κεκαυμένον καὶ σχεδὸν ἀπνηθρακωμένον· ἄλλο δέ τι μέρος αὐτῆς βρεχόμενον ὑπὸ τῆς θαλάσσης, εἶναι ὅλον ἐσχασμένον, ὥστε ἐξακούεται κτύπος τις ὑπόκωφος· πανταχοῦ τῆς νήσου εὐρίσκεται στύψις, χάλκανθος, σίδηρον, θειάφι, ἀρσενικόν· πολλοὶ αὐτῆς τόποι εἶναι κεκοιλωμένοι εἰς θόλους, πωρώδεις, καυστηριασμένοι. καὶ ἠχοῦντες ὑπόκροτον ὅταν τις ἐπιπατῆ· πρὸς τούτοις εὐρίσκονται καὶ πηγαὶ εἰς ἄκρον θερμαί, καὶ λουτρά θειώδη ἢ χαλυβώδη καὶ τελευταῖον, οἱ ὑπὸ τῆς θαλάσσης κατακλυζόμενοι βράχοι τρέμουσιν, ἀντηχοῦσι, καὶ πολλαχοῦ εἶναι κατακαθισμένοι ἢ ἀνωκάτω ἐστραμμένοι.

Ἡ Σμύρνη, πόλις περίφημος διά τε τὰ πλούτη καὶ τὴν συρρόην τῶν πάντοθεν ἐμπόρων, κατεστράφη σχεδὸν ἐξ ὀλοκλήρου ὑπὸ σεισμῶν καὶ ῥήξεων τοῦ πυρός, ἐν μηνὶ Ἰουνίῳ καὶ Ἰουλίῳ τοῦ 1778. Ἀπὸ μὲν εἰκοσιτῆς ἕκτης Ἰουνίου μέχρι δύο Ἰουλίου, ἠσθάνοντο καθημερινῶς δύο ἢ τρεῖς ἐλαφροὺς τυναγμούς· τῇ δὲ τρίτῃ ἔωθεν περὶ τὰς δύο καὶ ἡμίσειαν ὥρας, ἐσείσθη πᾶσα ἡ πόλις καὶ ἡ περικειμένη χώρα οὕτω σφοδρῶς καὶ συνεχῶς, ὥστε ὡμοίαζεν ὡσαν πλοῖον ἐν μέσῳ τοῦ πελάγους ὑπὸ κλύδωνος κυμαινόμενον· πᾶσαι αἱ οἰκίαι πλέον ἢ ἔλαττον ἐβλάφθησαν, τέσσαρες Ὀθωμανικοὶ ναοί, τρεῖς λουτροί, πολλαὶ οἰκίαι στερεῶς κτισμέναι κατηδαφίσθησαν, ὅπου κατεπετρώθησαν καὶ πλήθος ἀνθρώπων, ὑπὸ δέους καὶ ἀμηχανίας καταφυγόντων ἐκεῖ ὡς εἰς ἄσυλον· ἀπὸ δὲ τῆς ἐβδόμης μέχρι τῆς δεκάτης ἑωθινῆς ὥρας ἠσθάνθησαν ἐκ νέου δύο τυναγμούς σφοδρούς, καὶ ἀπὸ τῆς δεκάτης μέχρι τοῦ μεσονυκτίου εἰκοσιτέσσαρας· τῇ δὲ ἐπαύριον (Τετάρτη) ἡ γῆ ἐσείσθη πεντάκις, προσημαινομένου ἐκάστου τυναγμοῦ διὰ βροντῆς ὑπογείου παρομοίας μὲ κανονίου, ἡ δὲ πέμπτη ὑπῆρξεν ἔτι φρικωδεστέρα, καθ' ἣν οἱ κάτοικοι χλωμοὶ καὶ τρέμοντες ἐκαραδόχουν πάντες τὸν παντελῆ αὐτῶν ὄλεθρον· διότι ὁ σεισμός ἀρχίσας ἀπὸ τὴν μίαν καὶ ἡμίσειαν ὥραν, παρετάθη μέχρι τῆς

ὀγδόης ἀνευ διακοπῆς· ἐν ᾧ καιρῷ οὐχὶ μόνον τὰ τεῖχη καὶ αἱ οἰκίαι κατεκρημνίσθησαν ὑπὸ ἐννέα τυναγμῶν ἀλλεπαλλήλων, ἀλλὰ καὶ πῦρ ἐνδοθεν τῆς γῆς διεκριπισθὲν, περιέφλεγε μανιωδῶς πᾶν τὸ προστυχόν εἰκοσιτέσσαρας ὥρας, μὴ δυνηθέντων τῶν ἀνθρώπων νὰ παρεμποδίσωσι τὴν τῶν φλογῶν μανίαν, ἐξ αἰτίας δεκατριῶν νέων δονημάτων ἀλληλοδιαδόχων μέχρι τοῦ μεσονυκτίου, ἀλλὰ πάντων εἰς φυγὴν τραπέντων· καὶ οὕτως ἀπετεφρώθη τὸ ἡμισυ τῆς πόλεως, ἕως ὅτου ὁ ἐμπρησμός μὴν εὐρίσκων πλέον καύσιμον ὕλην, ἔσβυσεν ἀφ' ἑαυτοῦ· τῆς δὲ αὐτῆς ἡμέρας ὁ μέχρι τῶν πέντε ὡρῶν σεισμός ἐγένετο ἐπαισθητὸς καὶ μέχρι τῶν νήσων Ὀρλᾶ, (1) ὅπου καὶ πλοῖον ἀραγμένον οὕτω σφοδρῶς συνεδονήθη, ὥστε τὰ κανόνια ἐξεπήδησαν εἰς τὸν ἀέρα δύο πόδας ὑψηλᾶ· καὶ ἡ μὲν μεγαλητέρα τῶν νήσων ἐχωρίσθη εἰς δύο, τὸ δὲ ὑπόγειον πῦρ ἠνοιξε δύο νέους κρατῆρας, τὸν μὲν πλησίον τῆς Ἐφέσου, τὸν δὲ ἐπάνω τῶν αὐτῶν νήσων, κατὰ τὴν εἴσοδον τοῦ κόλπου τῆς Σμύρνης· τούτου δὲ γενομένου, ἠλπιζον μὲν οἱ περὶ τοὺς νέους τούτους κρατῆρας οἰκοῦντες, ὅτι τοῦ κακοῦ ἐκεῖθεν ἐξατμιζομένου, θέλει παύσει ὁ σεισμός· μ' ὅλον τοῦτο, τῇ μὲν ἕκτῃ Ἰουλίου ἐπησθάνθησαν ἐντὸς εἰκοσιτεσσάρων ὡρῶν δέκα τυναγμούς, καὶ τῇ ἐπαύριον ἄλλους πέντε· τῇ δὲ ὀγδόῃ, ἡ γῆ ἐσείσθη ὀκτάκις· καὶ οἱ κατὰ τὰ παράλια ἐκεῖνα παρατυχόντες νοῦται διεβεβαίωνον, ὅτι οἱ ἰχθύες ἀνεπήδων ἐκ τῆς θαλάσσης εἰς τὰ ἐφόλκια καὶ τὰ πλοῖα· ἀπὸ δὲ τῆς δεκάτης μέχρι τῆς εἰκοστῆς τρίτης συνέβησαν ἔτι δεκαοκτὼ τυναγμοί· ὥστε τὴν σήμερον δὲν βλέπει τις ἄλλο ἐν Σμύρνῃ, εἰμὴ ἐρείπια καὶ λείψανα ἐλεεινὰ τῆς ἀρχαίας ἐκείνης λαμπρότητος· καὶ ἡ μὲν ἐκ τῆς συμφορᾶς ταύτης

(1) Ὀρλᾶ μὲν κατὰ τὸν Συγγραφέα, Βουρλᾶ δὲ κοινῶς, δὲν εἶναι νῆσοι, ἀλλὰ πόλισμα ἐπὶ ξηρᾶς· νῆσοι δὲ εἰς τὸν κόλπον τῆς Σμύρνης εἶναι τρεῖς μὲν μικραὶ πλησίον ἀλλήλων, Περισθενίδες καλούμεναι· προσωτέρω δὲ ἡ πόλις αὐτῶν κατὰ τὰ ἀσχένα τοῦ κόλπου μία μονήρις μεγαλητέρα, Κλαζομένη ὄνομα· προσωτέρω δὲ ταύτης ἄλλη μία ἐγγύς που τῆς εἰσόδου, νῆσος τῶν Ἀγγλων λεγομένη· καὶ ἔτι κατ' αὐτὸν που τὸν εἰσπλουν ἄλλη μία, Δέλτα ὄνοματι· ἐμοὶ δὲ φαίνεται, ὅτι ὁ Συγγραφεὺς ἐννοεῖ ἐνταῦθα τὰς τρεῖς Περισθενίδας, κειμένας οὐχὶ κατὰ τὴν εἴσοδον, ὡς λέγει παρακατὸν, ἀλλ' εἰς τὸν μυχὸν τοῦ κόλπου κατέναντι τῆς Σμύρνης.

ζημία τῆς Σμύρνης ἐκτιμᾶται εἰς ὀγδοήκοντα μιλλιόνια· ἡ δὲ ἱστορία ποιεῖται μνεῖαν καὶ ἄλλου ἐμπρησμοῦ συμβάντος τῷ 178 ἀπὸ I. X. καὶ καταφθείραντος αὐτὴν· προσέτι καὶ ἄλλου, συμβάντος τῷ 1688, τοσοῦτον ὀλεθρίου, ὅσον ὁ τῷ 1778, περὶ οὗ ὁ λόγος.

Ἡ πόλις Λίμα, πρωτεύουσα τοῦ Περού, δύο λεύγας ἀποκειμένη τοῦ Καλλάο λιμένος, ἀφ' οὗ ἀπὸ κτίσεώς της ἐδοκίμασε πολλάκις σεισμούς, δηλ. τῷ 1582, 1586, 1609, 1655, 1678, 1687, 1697, 1699, 1716, 1725, 1732, 1734, 1743, τελευταῖον ἐξωλοθρεύθη διόλου μετὰ τοῦ Καλλάο τῷ 1746, εἰς διάστημα πέντε λεπτῶν· ἐν ᾧ καιρῷ ἡ θάλασσα συρθεῖσα εἰς τοῦπίσω ὀρμητικῶς, εἶτα μανιωδῶς παλινδρομήσασα, κατέκλυσε πάσας τὰς οἰκοδομὰς Καλλάο μετὰ πάντων τῶν κατοίκων, πλην ἑνὸς πύργου· ἐκ δὲ εἰκοσιπέντε πλοίων ἀραγμένων ἐντὸς τοῦ λιμένος, τέσσαρα μὲν ἀπεσφενδονίσθησαν ἔξω εἰς τὴν ξηρὰν μίαν λεύγην μακρὰν, τὰ δὲ λοιπὰ κατεπόθησαν ὑπὸ τῆς θαλάσσης, καὶ κατεχώθησαν εἰς τὴν ἄμμον· τοῦ δὲ αὐτοῦ ἔτους (1746) τῇ μὲν πρώτῃ ἡμέρᾳ συνέβησαν ἐν Κητῷ ἕως διακόσιοι τιναγμοὶ ἐντὸς εἰκοσιτεσσάρων ὥρων, καὶ μέχρι τῆς εἰκοστῆς τετάρτης Φευρουαρίου τοῦ ἐπομένου ἔτους ἐσειέθη ἡ γῆ ὀγδοήκοντα καὶ τετρακοσιὰκις· πόσα πράγματα πολὺ τιμα εἰς τὸ μέρος τοῦτο τοῦ κόσμου ἠφανίσθησαν εἰς μίαν στιγμὴν, ὑπὸ τοιαύτης ἀνακυκλίσεως ἐπίσης ὀξείας καὶ ἀπροσδοκῆτου!

Εἶναι παρατηρημένον, ὅτι οἱ σεισμοὶ συμβαίνουσι μᾶλλον ἐπαισθητοὶ τὸ φθινόπωρον, τὸν χειμῶνα, καὶ τὸ ἔαρ, παρά τὸ θέρος. Ἴσως διότι οἱ τρεῖς οὗτοι καιροὶ εἶναι πλέον βροχεροί· διὰ δὲ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ μᾶλλον τὴν νύκτα καὶ τὸ πρωί, παρά τὴν μεσημβρίαν· καθότι καὶ τότε τὰ παράλια εἶναι μᾶλλον ἐπιφορτισμένα ἐξ ἀτμῶν· τῷ ὄντι, ὁ μὲν ἐν Λίμα σεισμός συνέβη νύκτα ἐν μηνὶ Ὀκτωβρίῳ· ὁ δὲ ἐν Λισαβῶνι, Νοεμβρίῳ, πρωί· τὴν δὲ αὐτὴν ἡμέραν ἐπετάθη καὶ ἡ θερμότης τῶν μεταλλικῶν καὶ θερμῶν ὑδάτων, τῶν ἀπεχόντων δύο λεύγας μακρὰν τῆς Θερμοπηγῆς καλουμένης· προσέτι, μία τῶν ἐπιθαλασσίων πόλεων τοῦ Περού

πλησίον τοῦ λιμένος Πίσχου ἀπεθαλασσώθη ὑπὸ τινος σεισμοῦ ἐν νυκτὶ τῆς δεκάτης ἐννάτης Ὀκτωβρίου τοῦ 1682. Τελευταῖον, οἱ φρικώδεις σεισμοὶ, τοὺς ὁποίους ἠσθάνθησαν εἰς τὰς Ἀκόρας νήσους τῷ 1757, συνέβησαν τὸ μεσονύκτιον· ὅπου ὁ ὠθισμός κατὰ κάθετον ὦν τὸ πρῶτον, ἔγινε διὰ μιᾶς ὀριζοντιακός· καὶ τρεῖς μῆνας κατὰ συνέχειαν δὲν εἶχον οἱ κάτοικοι ἡσυχίαν· λέγουσι προσέτι, ὅτι ἡ νῆσος Μαριγαλάνδα, μία τῶν Ἀντίλων, ἐχωρίσθη εἰς δύο κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ 1765 ὑπὸ τινος σφοδροῦ κλονισμοῦ.

Τὰ ἐλάχιστα τῶν σεισμῶν ἀποτελέσματα εἶναι, δονήματα ἐλαφρὰ, στεῖρευσις τινῶν ρυάκων, ἀλλοίωσις τινῶν ποταμῶν κατὰ τὰς ἐκβολὰς, σύστασις νέων πηγῶν, μεταβολὴ χρώματος τινῶν ὑδάτων, καὶ ὁπόταν δὲ εἶναι σφοδρότεροι οἱ τιναγμοὶ, τότε αἱ μὲν οἰκοδομαὶ ἢ κατακρημνίζονται, ἢ, τοῦ ἐδάφους χασματουμένου, καταβυθίζονται· τὰ δὲ βουνὰ ραγίζουσι μὲ πάταγον φρικώδη, ὡσάν ὑπογείου κεραυνοῦ. Καλισθένης ὁ φιλόσοφος, ὁ τὸν μέγαν Ἀλέξανδρον εἰς τὴν κατὰ Περσῶν ἐκστρατεῖαν συνοδεύων, διηγεῖται, ὅτι δύο πόλεις Ἐλίχη καὶ Βοῦρις ἐξωλοθρεύθησαν ὑφ' ἑνὸς τῶν σφοδροτάτων σεισμῶν· καὶ ὁ Στράβων λέγει, ὅτι ἡ μὲν πρώτη κατεχάθη, τοῦ ὑποκειμένου ἐδάφους εἰς ἄβυσσον χασματωθέντος· ἡ δὲ δευτέρα ἐτάφη ὑπὸ τὰ ὕδατα· ὁ δὲ Πλίνιος ἱστορεῖ, ὅτι ἐπὶ τῆς ὑπατείας τοῦ Λ. Μαρκίου, καὶ Ζ. Ἰουλίου, σεισμοῦ πάνυ βροντώδους συμβάντος, δύο παρακείμενα βουνὰ οὕτως ἐκλονοῦντο, ὥστε αὐτῶν αἱ κορυφαὶ μέχρι μὲν τινὸς προσεπέλαζον καὶ ἀπεχωρίζοντο ἐναλλάξ, τέλος δὲ συνεκρούσθησαν οὕτως, ὥστε κατέθραυσαν πάσας τὰς μεταξὺ ἐπαύλεις καὶ οἰκοδομὰς· θέαμα, τοῦ ὁποίου πολλοὶ ἱππῶται Ῥωμαῖοι καὶ ὁδοπόροι ἔγειναν αὐτόπται, διηγούμενοι, ὅτι αἱ πεपुरακτωμένα ὕλαι ἐξεπήδων μὲ τοιαύτην μανίαν, ὥστε ἀπεσφενδόνιζον πορρωτάτω βράχους, πέτρας, μέταλλα, καὶ ὅσα ἄλλα ἐμπεριείχοντο εἰς τοὺς κόλπους τῶν βουνῶν· παραπλήσια δὲ διηγοῦνται καὶ Βόντιος καὶ Βουγγέρος οἱ περιηγηταί, ὅτι ἐνίοτε εἰς τὰς ἠφαιστίους ἐκρήξεις ἀποσφενδονίζονται εἰς διάστημα πολλῶν λευγῶν πέτραι, τὰς ὁποίας εἰκοσι

ἄνθρωποι δὲν δύνανται νὰ μετακινήσωσι· τὸ δὲ ὑπὸ τοῦ Κ. Ἀνδερσὼν εἶναι ἔτι φοβερώτερον, διηγούμενου, ὅτι εἰς τὴν νῆσον Πορτλάνδην (ἐπικειμένην τῇ Ἰσλανδίᾳ) βουνοῦ τινος διαμιάς ὄλου ὄλως ἀναφθέντος τῷ 1721, ἀπερβράγη μετὰ φρικώδους ἐκπυρσοκροτήσεως βράχος πελωρίου μεγέθους καὶ βάρους, καὶ ἐκσφενδονισθεὶς ἀπὸ τοῦ παραλίου δύο λεύγας μακρὰν εἰς τὴν θάλασσαν, προσεκυλίσθη, ὅθεν κατέπεσε, πολὺ ἔτι προσωτέρω ὑπὸ τῆς ρύμης· πολλάκις δὲ χάσματα διανοιγόμενα καὶ ἐξερεύγοντα φλόγας, πέτρας, ὕδατα, συγκλείονται παραχρῆμα οὕτως, ὡσὰν νὰ μὴ συνέβη τοιοῦτον τί· ἐνίοτε πάλιν οἱ κλονισμοὶ οὗτοι καταπίνουσι βουνά· ἄλλοτε πεδιάδες εὐρύχωροι γίνονται κατάσπαρτοι ἐκ βράχων· ἡ νῆσος καλουμένη Monte Nuovo (ἡγουν βουνὸν νέον) ἀπέχουσα τοῦ Pouzzos τινὰ μίλια, ἐμορφώθη εἰς μίαν νύκτα ὑπὸ σεισμοῦ, ὅθεν ἔλαβε καὶ τὴν τοιαύτην ὀνομασίαν· πότε μὲν ἡ θάλασσα ὑπονοστοῦσα πολλὰς λεύγας εἰς τὰ ὀπίσω καὶ ἐγκαταλείπουσα τὰ πλοῖα ἐπὶ ξηρᾶς, εἶτα παλιρροῦσα, τὰ καταποντίζει· πότε δὲ εὐρύχωροι γαῖαι μεταβάλλουσαι θέσιν, καὶ διαχεόμεναι τῇ δὲ κῆκεϊσε, παραχώνουσι λίμνας· ὁ αὐτὸς σεισμός ὁ τῷ 1538, Σεπτεμβρίου 29, ἅμα μὲν ἐμόρφωσε τὸ βουνὸν Σένερα (Monte de Cenere) πλησίον τοῦ Pouzzos, ἅμα δὲ παράχωσε καὶ τὴν λίμνην Λουκρίνην ἐκ πετρῶν, χωμάτων, τεφρῶν, ὥστε τὴν σήμερον ἡ λίμνη ἐκείνη εἶναι μεταβεβλημένη εἰς ἔλος.

Ὑπὸ μὲν τοῦ σεισμοῦ τοῦ εἰς τὰς Ἀκόρας νήσους συμβάντος τῷ 1638, ἀνετινάζοντο βράχοι ἐκ τοῦ πυθμένος τῆς θαλάσσης, βάθος ἐχούσης κατ' ἐκεῖνο τὸ μέρος ἐξήκοντα πήχεων· ὑπὸ δὲ τοῦ εἰς τὴν Κανάδαν νῆσον ἔτι τρομερωτέρου τῷ 1665, χῶρος τις ἑκατὸν λευγῶν ἐκ βράχων συγκείμενος, ἐπιπεδώθη εἰς εὐρύχωρον πεδιάδα· κεῖται δὲ ἡ περιοχή αὕτη μεταξὺ τῆς ἀρκτικῆς θαλάσσης καὶ τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ, διακεκομμένη ἀπὸ πλῆθος λιμνῶν καὶ ρυάκων· καὶ ἂν λοιπὸν ὑποθέσωμεν τὰς τοιαύτας ἀναστατώσεις ὑπὸ τὴν θάλασσαν συμβαινούσας, εὐκόλως θέλομεν ἐξηγήσει, λέγει ὁ Κ. Θωμάς, πῶς ἄλλαι μὲν νῆσοι ἀνατέλλουσι καινοφανεῖς ἐκ τῶν ἀβύσσων τοῦ Ὠκεανοῦ, ἄλλαι δὲ

ἀφανίζονται· ὅταν δὲ ἡ θάλασσα κατ' ἐκείνους τοὺς τόπους εἶναι πολλὰ βαθεῖα, τότε ἡ ὑπὸ τῆς ἐλαστικότητος τοῦ ἀέρος προξενουμένη ἔκρηξις ἀνυψώνουσα τὰ ὕδατα, σχηματίζει ἐκείνους τοὺς σίφωνας, τοὺς οὕτω φοβεροὺς πρὸς τοὺς πλέοντας· ἐνίοτε δὲ ὁ τιναγμὸς γίνεται διὰ τοῦ ὕδατος τοσοῦτον ἐπαισθητὸς, ὥστε ὁ ποδότας ναμίζει ὅτι τὸ πλοῖον προσώκειλε πρὸς τινὰ ὕφαλον, ἐν ᾧ τὸ ὑπὸ τὸ πλοῖον βάθος τυχαίνει νὰ ᾗναι διακοσίων πήχεων καὶ περιπλέον.

Πρεσβεύουσιν, ὅτι ἡ ἀλλοίωσις τοῦ ἐξωτερικοῦ ἀέρος εἶναι παρεπόμενον τῶν ὑπογείων ἐκπυρσεύσεων καὶ ἀτμῶν καὶ ἀναθυμιάσεων· προσθέτουσιν ὡσαύτως, ὅτι τὰ διὰ νυκτὸς φαινόμενα πυρώδη μετέωρα, οἷον σφαῖραι πύριναί, καταιγίδες, ὑετοὶ ῥαγδαῖοι, πλημμύραι, ἔχουσι καὶ ταῦτα αἰτίαν τὰς ἐντοσθίους κινήσεις τῆς Γῆς· πρὸς τούτοις, ὅτι εἰς τὰς τοιαύτας περιστάσεις ὁ παγετὸς εἶναι μέτριος, οἷον συνέβη κατὰ πᾶσαν τὴν Εὐρώπην τὸν χειμῶνα τοῦ 1755, καὶ τοῦ 1756.

Δὲν εἶναι δύσκολον νὰ κατανοήσωμεν, πῶς ὁ σεισμός γίνεται συγχρόνως ἐπαισθητὸς εἰς μεγάλας ἐκτάσεις, γνωστοῦ ὄντος, ὅτι εἰς τὰ περίξ τῶν τόπων, καθ' οὓς αἱ τοιαῦται συμβαίνουσι καταστροφαί, ἡ γῆ εἶναι ἔνδοθεν πλήρης κοιλωμάτων, οἷον αὐλάκων ἢ ὑπονόμων, ἀπὸ ταύτου διασχιζομένων, καὶ ἄλλου ἄλλοσε διευθυνομένων, ἐνιαχοῦ δὲ καὶ συμπιπτόντων ἐνίων, καὶ ῥιζηδὸν διαπλεκομένων· τούτου δὲ οὕτως ἔχοντος, ἐπόμενον εἶναι νὰ διαδίδεται πορρωτάτω καὶ πολλαχόσε ἅμα μὲν καὶ ἡ ἔξαψις τοῦ ἐμπεριεχομένου ἀέρος ἅμα δὲ καὶ ὁ ἐκ τούτου σεισμός, διὰ τὴν ἐπικοινωνίαν τῶν εἰρημένων ὑπογείων σιφῶνων· καὶ τῷ ὄντι, αὐτὸ τοῦτο συνέβη τῇ 4. Νοεμβρίου τοῦ 1755, ὅπου ὁ σεισμός ἐγένεν αὐθημερόν ἐπαισθητὸς εἰς τὰς παραλίους ἐπαρχίας τῆς Ἰσπανίας καὶ Πορτογαλίας, εἰς ἕνια τῶν μεταλλείων τῆς Ἀγγλίας, εἰς τὸν Βοθνικὸν κόλπον τῆς Βαλτικῆς, ἕως καὶ εἰς τὰς ἐσχατίας τῆς Φιλανδίας, ἕως καὶ εἰς τὴν Μυρδάλην, καντόνιον οὗσαν τῆς Σκαφτεφέρδης ἐν τῇ νήσῳ Ἰσλανδία, ὅπου ἡ μὲν γῆ ἐσειετο τρεῖς ἡμέρας, οἱ δὲ βράχοι ἐμουκῶντο μυκηθμὸν ἀπαίσιον, τὰ δὲ ἠφαίστια

ὄρη τοῦ τόπου ἐξηρεύγοντο καπνόν, φλόγας, χειμάρρους ὕδατος καὶ παγετῶν, ἐκ τῶν ὁποίων τινὲς ἔχοντες τριάκοντα καὶ τεσσαράκοντα πήχεων βάθος, κατέκλυσαν τὴν κοιλάδα τῆς Μυρδάλης, μιλλίων τετραγωνικῶν Γερμανικῶν οὔσαν τεσσάρων ἢ πέντε· παρατετήρηται δὲ εἰς τὴν φρικώδη ἐκείνην δυσαστρίαν, τὴν ὁποίαν ἐπησθάνθη πᾶσα ἡ Εὐρώπη, ὅτι τὰ μὲν θαλάσσια ὕδατα αἰφνηδίως ἀναταραχθέντα καὶ ἀνογκωθέντα, ἐπεχύθησαν μανιωδῶς κατὰ πάντων τῶν δυτικῶν παραλίων τοῦ ἡμετέρου ἡμισφαιρίου, τὰ δὲ νερὰ τοῦ Τάγου κατὰ πολλὰς ἐπαναλήψεις ἀναφυσηθέντα καὶ ἐχχειλίσαντα, κατέκλυσαν τὰς ὑπὸ τοῦ σεισμοῦ κρημισμένας οἰκοδομάς. Καθ' ἃς δὲ στιγμὰς ἐπεραίνεται εἰς Πορτογαλίαν ἡ τραγικὴ αὕτη σκηνή, ἐσειόντο παρομοίως καὶ τὰ δυτικὰ παράλια τῆς Ἀφρικῆς· αἱ πόλεις Φέζ καὶ Μεσκινέζ εἰς τὸ Βασιλεῖον τοῦ Μαρόκ κατεστράφησαν σχεδὸν ἐξ ὀλοκλήρου· συγχρόνως καὶ πολλὰ πλοῖα ἐπιστρέφοντα ἀπὸ τῶν δυτικῶν Ἰνδιῶν, ἤσθανθησαν ἐν μέσῳ τοῦ πελάγους τιναγμοῦς σφοδροῦς καὶ ἐξαισίους· συγχρόνως καὶ αἱ Ἀκόραι νῆσοι ἐσειήθησαν σφοδρῶς.

Κατὰ δὲ τὸν Δεκέμβριον μῆνα τοῦ αὐτοῦ ἔτους, ὄχι μόνον ἡ Εὐρώπη πᾶσα ἐκλονίσθη ἐκ νέου ὑπὸ σεισμοῦ (ἐνιαχοῦ μάλιστα καὶ πάνυ σφοδρῶς), ἀλλὰ καὶ ἡ Ἀμερικὴ δὲν ἔμεινε τοῦ πάθους ἀμέτοχος· ὅπου κατὰ τὸν αὐτὸν καιρὸν ἡ μὲν πόλις Κητῶ κατεστράφη ἐξ ὀλοκλήρου, ἡ δὲ νῆσος Ἁγιος Γεώργιος ἀπέχουσα τῆς Ἀγκρας δώδεκα λεύγας ἐσειήθη τῷ 1757, (καθ' ἣν ἡμέραν καὶ αἱ Ἀκόραι νῆσοι) οὕτω σφοδρῶς, ὥστε οἱ κάτοικοι κατεπετρώθησαν ὑπὸ τὰ ἐρείπια τῶν οἰκιῶν· ἡ κατάπληξις ὅμως ἐπηύξησε τῆ ἐπαύριον πρωτὶ, ὅταν εἶδον δεκαοκτὼ νήσους καινοφανεῖς ἐκ τοῦ βάθους εἰς ἀπόστημα ἑκατὸν πήχεων· ἐκτὸς δὲ τούτου ἐπιουρέθη καὶ δεύτερος κλονισμὸς οὕτω βιαίος, ὥστε πολλὰ τμήματα γῆς ἀπορραγέντα ἔπεσον εἰς τὴν θάλασσαν· ἐν τῶν ὁποίων ἔχει ἀκόμη ἐπάνω μίαν οἰκίαν περικυκλωμένην ἐκ δένδρων, ἀξιοσημεῖωτον κατὰ τοῦτο, καθ' ὃ οἱ ἐνοικοῦντες ἤσθανθησαν τὴν περιπέτειαν τῆ ἐπαύριον πρωτὶ· πάντα τὰ βουνὰ τῶν σχετλίων Ἀκόρων κατασεισθέντα, καὶ

ἔπαθον πολλὰ ἐκ τῶν ἀλλεπαλλήλων ἐκείνων δονημάτων, καὶ ἔδρασαν πολλὰ· καθότι ἐνια ἐξ αὐτῶν περικαταρρέυσαντα συνέχεαν τὰς οἰκίας, καὶ τοὺς ναοὺς, καὶ τὰς ὁδοὺς· ἐπὶ δὲ τοῦ σεισμοῦ τῆς Λισαβῶνος, ἡ Μογάδωρ, πόλις μαυρετανικὴ πλησίον τοῦ Γαδιραίου πορθμοῦ κειμένη, τῆς ὁποίας ὁ λιμὴν οὔτε ἐφόλκιον ὅποσον οὖν μέγαλον ἐχώρει, εἶδε τὴν σειρὰν τῶν βράχων, τὴν ὡσπερ μοχλὸς διαφράττουσαν τὸν λιμένα, εἶδεν αὐτὴν διαμιᾶς νὰ κατακαθίση, καὶ διὰ τοῦ κατακαθίσματος τούτου νὰ σχηματισθῆ ὁ νῦν λιμὴν, βάθος ἔχων εἴκοσι πήχεων καὶ καλὸν ἀγκυροβόλιον, ἐν ᾧ προτοῦ δὲν εἶχε παρὰ μόνον δύο ἢ τριῶν.

Πρὸς τούτοις ἄξιον παρατηρήσεως εἶναι πρῶτον μὲν, ὅτι πᾶσα ἡ τοῦ τόπου ἕκτασις, ὅση ἤσθανθη τὸν σεισμὸν τοῦ 1755, εἶναι παράλια· δεύτερον δὲ, ὅτι οἱ τοιοῦτοι κλονισμοὶ φαίνονται νὰ κατακολουθῶσι τὴν εὐθυσίαν, ἣν ἔχουσιν αἱ τῶν βουνῶν σειραὶ· καὶ ἐκ τούτου προέρχεται, ὅτι ἐνίοτε ὁ σεισμὸς καταστέφει μὲν οἰκοδομάς καὶ τείχη, ὅσα δὲν εἶναι κείμενα καθ' ἣν εὐθυσίαν αὐτὸς εὐθύνεται· ἐξολοθρεῖ δὲ ἄρδην, ὅσα κεῖνται κατ' εὐθυσίαν ἐναντίαν· τὸ δὲ ποσὸν καὶ ποιὸν τῶν δονημάτων δηλονότι εἶναι ἀνάλογον μὲ τὴν φύσιν καὶ ἀφθονίαν τῶν παραγουσῶν ὑλῶν, διότι εἰς μὲν τὴν Ἀμερικὴν συνέβησαν πολλάκις σεισμοὶ, ἐπικρατήσαντες ὀλοκλήρου ἐνιαυτὸν καὶ ἐπέκεινα· ἐπὶ δὲ τῆς αὐτοκρατορίας τοῦ Τιβερίου, δεκατρεῖς πόλεις τῆς Ἀσίας, κατὰ τὴν αὐτὴν εὐθυσίαν οὔσαι, κατεστράφησαν ἐξ ὀλοκλήρου εἰς μίαν καὶ τὴν αὐτὴν νύκτα, ὅπου καὶ πλῆθος ἀναρίθμητον ἀνθρώπων κατεπετρώθη· τὸ δὲ αὐτὸ ἔπαθε καὶ ἡ Ἀντιόχεια τῆς Συρίας ἐν ἔτει 115, ἐνθα καὶ ὁ ὕπατος Πέδων συναπωλέσθη· ὁ δὲ αὐτοκράτωρ Τραϊανός, (ὅστις ἐτύγγανεν ἐκεῖ διατρίβων τὸ τηνικαῦτα πανστρατιᾶ) μόλις διέφυγε τὸν κίνδυνον (1)· τῷ δὲ 742, συνέβη σεισμὸς γενικὸς

(1) Τὸν ἐξαίσιον καὶ πολυόλεθρον τούτον σεισμὸν ἰδοὺ πῶς τραγωδογραφεῖ ὁ Δίων (εἰς τὸν βίον τοῦ αὐτ. Τραϊανοῦ). Διατρίβοντος δὲ Τραϊανοῦ ἐν Ἀντιόχειᾳ σεισμὸς ἐξαίσιος γίνεται· καὶ πολλαὶ μὲν ἔκκρον πόλεις, μάλιστα δὲ ἡ Ἀντιόχεια ἐδυστύχησεν· ἅτε γὰρ τοῦ Τραϊανοῦ ἐκεῖ χειμάζοντος, καὶ πολλῶν μὲν στρατιωτῶν, πολλῶν δὲ ἰδιωτῶν κατὰ τε δίχας καὶ κατὰ πρεσβείας, ἐμπορίαν τε καὶ θεωρίαν πανταχόθεν συμπεφοιτηκότων, οὔτε ἔθνος οὐδὲν, οὔτε δῆμος οὐδεὶς ἀβλαβῆς ἐγένετο· ἐγένοντο μὲν οὖν καὶ κεραινοὶ πολλοὶ, καὶ ἀλλόκοτοι ἀνεμοὶ· ἀλλ'

κατὰ πᾶσαν τὴν Ἀσίαν καὶ Αἴγυπτον· ἐν ᾧ καιρῷ ἐξακόσιοι πόλεις κατεστράφησαν εἰς μίαν καὶ τὴν αὐτὴν νύκτα, καὶ ἀνεξερεύνητος ἀριθμὸς ἀνθρώπων ἐξουδενώθη διαμιᾶς εἰς τὴν ἀπαραδειγμάτισον ἐκείνην καὶ πανώλεθρον δυσαστρίαν.

Παραπλησίως δὲ καὶ αἱ μεσημβριναὶ ἐπαρχίαι τῆς Γαλλίας αἱ ὑπὸ τῶν Πυρηναίων συνοριζόμεναι, ἠοθάνθησαν κατὰ καιροῦς πάνυ σφοδρούς κλονισμούς· οἷον, τῷ μὲν 1750, ὁ σεισμὸς τῆς κέ. καὶ κς'. Μαΐου ἐγένετο ἐπαισθητὸς ἐν Τάρβη (Tarbes) καὶ εἰς τὰ ἐπίλοιπα τοῦ Βιγγόρρου (Bigorre), εἰς τὸ Βεάρνον (Béarn), τὴν Σαιντόγγην

οὔτι προσεδόκηται ἄντις ἐκ τούτων τοσαῦτα κακὰ γενήσεσθαι· πρῶτον μὲν γὰρ μύκημα ἐξαπίνης μέγα ἐβρουχίσαστο, ἔπειτα βρασμὸς ἐπ' αὐτῷ βιαιότατος ἐπέγινετο· καὶ ἄνω μὲν ἡ γῆ πᾶσα ἀνεβάλλετο, ἄνω δὲ καὶ τὰ οἰκοδομήματα ἀνεπήδα· καὶ τὰ μὲν ἀνάκαθεν ἐπαιρόμενα συνέπιπτε καὶ κατεβῆγγυτο, τὰ δὲ, καὶ δεῦρο καὶ ἐκείσε κλονούμενα, ὡς περ ἐν σάλφῃ περιετρέπετο, καὶ ἐπὶ πολὺ καὶ τοῦ ὑπαίθρου προκατελάμβανεν· ὅτε κτύπος θραυομένων καὶ καταγυμένων ξύλων ὄμοιο κεράμων, λίθων, ἐκπληκτικώτατος ἐγένετο· καὶ ἡ κόνις πλείστη ὄση ἠγείρετο, ὥστε μήτε ἰδεῖν τινα, μήτε εἰπεῖν, μήτε ἀκούσαι τι δύνασθαι· τῶν δὲ ἀνθρώπων πολλοὶ μὲν ἐκτὸς τῶν οἰκιῶν ὄντες ἐπόνθησαν· ἀναβαλλόμενοι· τε γὰρ καὶ ἀναρρίπτόμενοι βιαιῶς, εἴθ' ὡς περ ἀπὸ κρημνοῦ φερόμενοι προσηράσσοντο· καὶ οἱ μὲν ἐπηροῦντο, οἱ δὲ ἔθνησκον· καὶ τινα καὶ δένδρα αὐταῖς ῥίζαις ἀνέθρον· τῶν δὲ ἐν ταῖς οἰκίαις καταλειφθέντων ἀνεξεύρετος ἀριθμὸς ἀπώλετο· παμπόλλους μὲν γὰρ καὶ αὐτὴ ἡ τῶν συμπιπτόντων ῥύμη ἐφθίρει, παμπληθεῖς δὲ καὶ τὰ χώματα ἐπνίξεν· ὅσοι δὲ μέρος τοῦ σώματος σφῶν ὑπὸ λίθων ἢ ξύλων κρατούμενοι ἔκειντο δεινῶς ἐταλαιπώρησαν, μήτε ζῆν ἔτι, μήτε ἀποθανεῖν αὐτίκα δυνάμενοι· καὶ ἐσώθησαν γὰρ ὅμως καὶ ἐκ τούτων, ἅτε καὶ ἐν ἀμυθῆτι πλήθει, συχνοὶ οὐδὲ ἐκείνοι πάντες ἀπαθεῖς ὑπεχώρησαν· συχνοὶ μὲν γὰρ σκελῶν, συχνοὶ δὲ ὤμων ἐστερήθησαν, ἄλλοι κεφαλῆς, ἄλλοι αἵμα ἤμουν· ὧν εἰς καὶ Πέδων ὁ ὑπατοῦς ἐγένετο· καὶ εὐθύς τε γὰρ ἀπέθανε· συνελόντι δὲ εἰπεῖν, οὐδὲν τοπαράπαν βιαιῶν πάθους ὅ,τι τοῖς ἀνθρώποις ἐκείνοις οὐ συνηνέχθη· καὶ ἐπὶ πολλὰς μὲν ἡμέρας καὶ νύκτας σείοντος τοῦ Θεοῦ, ἐν ἀπόροις καὶ ἀμηγάνοις ἦσαν οἱ ἀνθρώποι, οἱ μὲν ὑπὸ τῶν ἐρειπομένων οἰκοδομημάτων καταγωννύμενοι καὶ φθειρόμενοι, οἱ δὲ καὶ λιμῶ ἀπεκλύμενοι, ὅσοις συνέβη ἐν διακένῳ τινι τῶν ξύλων οὕτω κληθέντων, ἢ καὶ ἐν ἀψιδοειδεῖ τινι μεταστηλίῳ σωθῆναι· καταστάντος δὲ ποτε τοῦ κακοῦ, θαρσήσας τις ἐπιβῆναι τῶν πεπτωκότων, γυναικὸς ζώσης, ἤσθετο, (αὕτη δὲ ἦν οὐ μόνη, ἀλλὰ καὶ βρέφος εἶχε, καὶ τρέφουσα τῷ γάλακτι καὶ ἑαυτὴν καὶ τὸ παιδίον αὐτήρκεσεν) ἐκείνην τε ἀνορύξαντες ἀνεώσαντο μετὰ τοῦ τέκνου· κἄν τούτου καὶ καὶ τᾶλλα ἀνθρωπίνων, ἐν οἷς ζῶντα μὲν οὐδένα ἔτι, πλην παιδίου πρὸς μαστοῖς τὴν μητέρα καὶ τεθνηκυῖαν θηλάζοντος, εὐρεῖν ἐδυνήθησαν· τοὺς δὲ νεκροὺς ἐξέλκοντες, οὐκ ἔτι οὐδ' ἐπὶ τῇ σφετέρᾳ σωτηρίᾳ ἔχαιρον· τοσαῦτα μὲν τότε πάθη τὴν Ἀντιόχειαν κατελήθει. Τραϊανὸς δὲ διεφυγε μὲν διὰ θυρίδος ἐκ τοῦ οἰκῆματος ἐν ᾧ ἦν, προσελθόντος αὐτῷ μείζονός τις ἢ κατ' ἀνθρώπον, καὶ ἐξαγαγόντος αὐτὸν, ὥστε μικρὰ ἄττα πληγέστα περιγενέσθαι· ὡς δ' ἐπὶ πλείους ἡμέρας ὁ σεισμὸς ἐπέειχεν, ὑπαίθριος ἐν τῷ ἱπποδρόμῳ διῆγεν· ἐσεισθη δὲ καὶ αὐτὸ τὸ Κοράσιον οὕτως, ὥστε τὰ ἄκρα αὐτοῦ καὶ ἐπικλίνεσθαι καὶ ἀποβῆγγυσθαι, καὶ εἰς αὐτὴν τὴν πόλιν εἰσπίπτειν δοκεῖν· ὄρητε ἄλλα ὑφίζησε, καὶ ὕδωρ πολὺ οὐκ ὄν μὲν πρότερον ἀνεφάνη, πολὺ δὲ καὶ ῥέον ἐξέλιπε·»

(Saintloge), τὴν Μεδόκην (Medoc), τὸ Ρουέργον (Rouergne), καὶ Λαγγεδόκον (Languedoc)· τῷ δὲ 1584, συμβάντος πλησίον τοῦ Βέξου (Bex) ἐν Ἑλβετία σεισμοῦ, ἐρράγισεν ἐν βουνόν· καὶ τὸ μὲν διάσχιμα ἠύξανεν ἐνδελεχῶς, ὁ δὲ κλονισμὸς παρετάθη δύο ἡμερονύκτια· τῇ δὲ 4 Μαρτίου, τὰ ἐρείπια τοῦ βουνοῦ κατεπέτρωσαν ἐξηκονταενεὰ οἰκίας, εἰκοσιῆς θημονίας, πέντε μύλους, ἑκατὸν δώδεκα ἀνθρώπους, τριακόσια εἰκοσιτρία τετράποδα, κτλ. τῷ δὲ 1660, εἰς τὸν μεταξὺ τοῦ Βορδῶ (Bordeaux) καὶ Ναρβοννης (Narbonne) τόπον, κεκακωμένον ἤδη σχετλίως ὑπὸ σεισμοῦ, κατεβυθίσθη καὶ ἐν βουνόν εἰς τὴν ἑαυτοῦ βᾶσιν ὑποβῆγγυσαν, καὶ εἰς λίμνην χασματωθεῖσαν· ἐξ οὗ συνέβη πολλαὶ πηγαὶ ζεστῶν ὑδάτων νὰ ψυχρανθῶσι, καὶ νὰ χάσῃ τὴν ἰαματικὴν αὐτῶν ποιότητα· τῷ δὲ 1688, συνέβη εἰς τὸ Βασίλειον τῆς Νεαπόλεως τρομερὸς σεισμὸς· ὑφ' οὗ αἱ πόλεις Βαγνακαβάλω (Bagnacavallo) καὶ Κοτινεότη (Cottineote) κατεστράφησαν διόλου· πολλαὶ δὲ καὶ ἐντὸς τῆς Νεαπόλεως οἰκίαι καὶ οἰκοδομαὶ δημόσιαι κατηδαφίσθησαν· ἐν ᾧ καὶ ἡ Βενεβάντη (Benevent) πόλις τῆς αὐτοῦ Βασιλείου, καὶ ἡ Σμύρνη τῆς μικρᾶς Ἀσίας, ἐδοκίμασαν παραπλησίους κλονισμούς· τῇ δὲ ἐπαύριον συνέβη καὶ ἐξανάπρησις τοῦ Βεσβίου, διαρκέσασα δεκαπέντε ἡμέρας· τῷ δὲ 1693, ἀπὸ ἐνάτης ἕως ἐνδεκάτης τοῦ Ἰανουαρίου, ἡ Αἰτνη δὲν ἔπαυσε νὰ καπνίζη καὶ νὰ βροντᾷ· ἐν ᾧ καιρῷ ἐχάθησαν ἑκατὸν χιλιάδες ἀνθρώπων ὑπὸ τῶν σεισμῶν εἰς διάφορα μέρη τῆς Σικελίας· τῷ δὲ 1730, συνέβησαν καὶ εἰς τὴν Ἰαπωνίαν· καὶ τῷ ἐπομένῳ ἔτει εἰς τὸ Πεκίνον (Pekin) τῆς Κίνας εἰς τρομερὸς· τῷ δὲ 1737, καὶ τῷ 1738, ἡ Καμττῶσα (Kamtschatka) χερσόνηστος ἐσεισθη οὕτω σφοδρῶς, ὥστε τὸ πλεῖστον μέρος τῶν οἰκιῶν κατεστράφησαν· τὸ ὀποῖον συνέβη ἐκ τῆς ἐκρήξεως ἐνίων τῶν κατ' ἐκείνας τὰς ἐπαρχίας ἠφαίστων.

Εἴρηται, ὅτι ἐπὶ τῶν ἐσχάτων σεισμῶν τοῦ 1755, τὰ μεσημβρινὰ τῆς Γαλλίας ἐδοκίμασαν σφοδρούς κλονισμούς· ἀλλὰ πόσων καὶ ἄλλων καταστροφῶν ἐπίσης ὀλεθρίων ἔχει τις, ἂν θέλῃ νὰ σημειώσῃ τὴν ἀειτράγωδον ἐποχὴν; καθέ-

τι ἀπὸ τοῦ τελευταίου σεισμοῦ τῆς Λισαβῶνος ἡ γῆ δὲν ἔπαυσε σχεδὸν μέχρι σήμερον νὰ σπαράττεται· οἶον, ὀλίγα μὲν ἔτη ὕστερον μετὰ τὴν δυσαστρίαν ἐκείνην, ἡ Μεσίνη τῆς Σικελίας ἐδοκίμασεν ἐντὸς ἐνὸς μηνὸς ἕως τριάκοντα τυναγμούς, οἵτινες κατέστρεψαν πλῆθος παλατιῶν καὶ οἰκιῶν· τὴν δὲ περὶ τὴν αὐτὴν πόλιν συμβᾶσαν τῷ 1783, τραγωδίαν, θέλομεν τὴν ἐκθέσει παρακατιόν· τῷ δε 1767, εἰ σεισμοὶ ἔγιναν συχνοὶ εἰς τὴν Γερμανίαν, Ἑλβετίαν, κτλ. τῆ δὲ ἀ. Μαΐου τοῦ 1767, ἡ πόλις Μπαγδάτη κειμένη παρὰ τὰς ὄχθας τοῦ Τίγρητος, κατερειπιώθη σχεδὸν ὀλοκλήρως ὑπὸ σεισμοῦ· τῷ δὲ 1770, ἐν μηνὶ Ἰανουαρίῳ, τὸ βουνὸν Ζιεγγενβέργον (Ziegenberg) κατεχαώθη εἰς τὴν γῆν, τὴν παρὰ τὴν ὄχθην τοῦ ποταμοῦ τῆς Γερμανίας Ἑλμπα· καὶ τὴν αὐτὴν στιγμὴν ἀντεξεπήδησεν ἄλλο κατὰ μεσοῦς τοῦ Ἑλμπα εἰς ὕψος ἐβδομήκοντα πέντε ποδῶν· ἐν ᾧ καιρῷ συνέβη ἔτι καὶ τοῦ τεραστίου τούτου τεραστιώτερον· καθότι ἀραγμένον κατὰ τὸν τόπον ἐκεῖνον τοῦ Ἑλμπα ἔντι πλοῖον ἰκανοῦ μεγέθους, συναυψώθη εἰς τὸν ἀέρα ἐπὶ τῆς κορυφῆς τοῦ καινοφανοῦς βουνοῦ· μετὰ δὲ παρέλευσιν ὀλίγου χρόνου τὸ βουνὸν Ζιεγγενβέργον κρημισθὲν ἐκ νέου, κατεκυλίσθη ἕως εἰς ἕκτασιν διακοσίων πεντήκοντα ποδῶν, ὥστε δὲν εἶναι πλέον δυνατὸν νὰ περάσῃ τις παρὰ τὴν κώμην Βεσσελοῦ (Wesselu)· εἰς ἄλλην δὲ πάλιν κώμην τῆς ἡγεμονίας Πρισνίτζης (Prisnitz) τέσσαρες οἰκίαι μετετοπίσθησαν ἀπὸ τὴν οἰκίαν ἕδραν εἴκοσι πόδας παρεκεῖ.

Πρότινων ἐνιαυτῶν βουνόν τι κείμενον πλησίον τῆς κώμης (Burglcesau) τέσσαρας λεύγας μακρὰν τῆς πόλεως Βαμβέργης (Bamberg) ἐσχίσθη εἰς δύο μὲ πάταγον τρομερόν· καὶ τὸ μὲν πρὸς ἀνατολὰς μέρος ἐκρήμισε, τὸ δὲ ἕτερον ἔμεινε κατὰ χώραν· ὅπου κἀνὲν ἄλλο ἀξιοσημείωτον δὲν εἶδον οἱ περιεργαζόμενοι, παρὰ λοφίσκους τινὰς παρεμφερεῖς μὲ θῖνας ἄμμου· ἐξ ὧν εἷς, χωρικοῦ τινος προσπελάσαντος τολμηρῶς, καὶ χώσαντος τὸν ἀνὰ χεῖρας πέλεκυν εἰς αὐτόν, κατέρβρευσε ἀμέσως καὶ κατεκάθισε μὲ θροῦν ὑπόκωφον.

Τῆ δὲ 29 Ἰουλίου τοῦ 1773, ἡ ἐν Ἀμερικῇ Γουατιμάλα

(Gaxtimala), μία τῶν μεγίστων πόλεων τῆς νέας Ἰσπανίας, κατηδαφίσθη καὶ κατεπόθη ἄρδην ἐκ σεισμοῦ φοβεροῦ, ὥστε δὲν περιεσώθη πλὴν μία μόνη οἰκοδομή· τῆ δὲ 13 τοῦ ἐπομένου Σεπτεμβρίου ἐσειέθη καὶ ἡ Βιγγέρη (Winger) τῆς Νορβηγίας κειμένη κατ' αὐτὴν περίπου τὴν ἐσχατίαν τοῦ παλαιοῦ κόσμου· τῆ δὲ 10 Σεπτεμβρίου τοῦ 1774, ἡ Ἄλδορφη (Altdorf) τῆς Ἑλβετίας, ὅπου καὶ κατεκρημνίσθησαν πολὺ πλῆθος οἰκοδομῶν μὲ φοβεροὺς τυναγμούς· τῆ δὲ 23 τοῦ Φεβρουαρίου, ἡ Πάρμα· τῆ δὲ 10 Ἰουλίου τοῦ 1776, περὶ τὰς πέντε ὥρας τῆς μεσημβρίας, πᾶσα ἡ περὶ τὴν Βενετίαν ξηρά· ὅπου τῶν παλμῶν σφοδροτέρων ὄντων εἰς τὸ Φριούλ, πολλαὶ μὲν οἰκίαι τῆς κώμης Andreis κρημισθεῖσαι, κατεπέτρωσαν πολλοὺς καὶ ἀνθρώπους καὶ ζῶα· αἱ δὲ λοιπαὶ καὶ τὸ κωδωνοστάσιον ἐβράγισαν· κατὰ δὲ τὰς αὐτὰς στιγμὰς συνέβησαν καὶ εἰς Τριέσιον τρεῖς σφοδροὶ κραδασμοί.

Τῷ δὲ 1783, Φεβρουαρίου 5, μίαν ὥραν μετὰ τὴν μεσημβρίαν, ἐν μὲν τῇ Μεσσηνῇ καὶ καθ' ὅλην τὴν μεσημβρινὴν Ἰταλίαν, κυρίως δὲ εἰς τὴν ἐξωτέραν Καλαβρίαν, συνέβη σεισμὸς τῶν πώποτε φοβερώτατος· τὰ δὲ δυτικὰ τῆς Ἰταλίας κατεκλύσθησαν πολλαχοῦ ὑπὸ πλημμύρας βιαιοτάτης· τῶν δὲ κραδασμῶν τρεῖς ἡμέρας ἐνδελεχιζομένων, οἱ μὲν πρῶτοι ἐγίνοντο ἐπαισθητοὶ ἄνωθεν κάτω καὶ κάτωθεν ἄνω, δηλαδὴ κατὰ σφυγμονήν· οἱ δὲ ἐφεξῆς κατὰ κυματισμὸν ἢ ταλαντευμὸν· ὥστε ἡ παντλήμων καὶ σχετλία ἐκείνη περιοχὴ ἐδυσμορφώθη εἰς εὐρύχωρον ἐρημίαν, τῶν μὲν εἰς τὰ ἐντόσθια τῆς γῆς καταβροχθισθέντων, τῶν δὲ ὑπὸ τοῦ οὐρανοῦθεν κατασκήπτοντος πυρός καὶ τοῦ γῆθεν ἐκριπιζομένου καταναλωθέντων· αἱ ἀστραπαὶ, οἱ κερανοὶ, ἡ βροχὴ, ἡ χάλαζα, οἱ ἄνεμοι, οἱ τυφῶνες τοῦ καπνοῦ, ἡ θάλασσα βρυχωμένη καὶ κυματουμένη καὶ κατεξανισταμένη, ὥσανεὶ τὰ πάντα εἶχαν συνομόσει νὰ τραγικεύσωσι τὴν συμφορὰν ἐκείνην εἰς μίαν τῶν πώποτε δεινοτάτων καὶ ὀλεθριωτάτων καταστροφῶν· τῷ ὄντι, ἐκ τριακοσίων καὶ ἐβδομήκοντα πέντε πόλεων, πολισμάτων, καὶ κωμῶν, περιεσώθησαν μόλις εἰκοσιπέντε· καὶ ὅσα εἶχε φεισθῆ ὁ σεισμὸς,

ταῦτα ὀλοσχερῶς ἢ κατὰ μέρος διεφθάρησαν ὑπὸ τοῦ πυρός· τὰ φρούρια ἐγύρισαν ἄνω κάτω· οἱ πυροὶ, αἱ κριθαί, τὰ ὄσπρια ἐπεπόλαζον εἰς τὴν θάλασσαν· οἱ τόποι, ὅπου ὑπῆρχον ἢ Σμινάρα, ἢ Παλμία, τὸ Πίζον, τὸ Ῥήγιον, ἐξηλείφθησαν· ὑπὸ τὸ φρούριον Γεράου σχισθεῖσα εἰς βόθρον μέγαν ἢ γῆ, κατέπιε τὸν τόπον ἐκεῖνον ὁμοῦ μετὰ τοὺς κατοίκους· ὅλη σχεδὸν ἢ κάτω πόλις τῆς Μεσίνης κατερειπιώθη ἐκ τῶν τρομερῶν καὶ ἀλλεπαλλήλων κραδασμῶν· ποταμοὶ ἄλλοι μὲν ἐξηφανίσθησαν, ἄλλοι δὲ ἤλλαξαν ρεῖθρον· βουναὶ, τὰ μὲν κατεχαώθησαν, τὰ δὲ ἐσχίσθησαν, τὰ δὲ ἤλλαξαν εὐθυσσιν· αἱ γέφυραι καὶ ὁδοὶ ἐχάλασαν· αἱ τῶν ἀνθρώπων ἐπιμιξίαι διὰ τὰ πολλαχοῦ τῆς γῆς σκάσματα διεκόπησαν. Τινὲς τῶν παρατηρητῶν ὑπέλαβον ὡς κέντρον τοῦ σεισμοῦ ἐκεῖνου τὸ ὄρος Ἀσπέρον, κείμενον εἰς τὴν μεγάλην τῶν Ἀπενίνων σειρὰν· καθότι ἡ Casalino κωμόπολις τεσσάρων ἕως πέντε χιλιάδων κατοίκων, πάρεγγυς οὖσα τοῦ ὄρους τούτου, κατεστράφη οὐμψυχος μετὰ τῆς ταχύτητος, ὥστε δὲν ἐγλύτωσεν οὐδὲ εἶς· ὁ δὲ ἀριθμὸς τῶν χιλιάδων, ὅσοι ἢ κατεπιτώθησαν ὑπὸ τὰ ἐρείπια, ἢ ἐπνίγησαν ὑπὸ τὰ ὕδατα, ἢ ἐκάησαν, δὲν ἐξευρέθη ἀκριβῶς.

Συμπεραίνεται λοιπὸν ἐκ πάντων τῶν εἰρημένων, ὅτι οἱ μᾶλλον ὑποκείμενοι εἰς τοὺς σεισμοὺς τόποι, εἶναι αἱ νῆσοι, καὶ μάλιστα αἱ Ἀντίλαι, αἱ Ἀκόραι, αἱ Φιλιποῖναι, ἢ Σικελίη, τὸ ἀρχιπέλαγος τῆς Ἑλλάδος, κ. τ. καὶ καθόλου εἰπεῖν, ἀπὸ τὸ Περὺ μέχρι τῆς Ἰαπωνίας· ἀπὸ τὴν Ἰσλανδίαν μέχρι τῶν Μολούκων· ἀπὸ τὴν Καλλιφρονίαν, τὰς Λυκαύκας, τὰς Καναρίας, μέχρι τῶν Φιλιππίνων καὶ Μαρϊάνων· ἀπὸ τὴν Γροελανδίαν, τὴν Σπιτζιβέργην, τὴν νέαν Ζέμβλαν, μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου τῶν Αἰγγίλων, ἢ ἡμετέρα σφαῖρα πάσχει ἀπ' αἰῶνος, καὶ θέλει πάσχει διαπαντός τοὺς θληθρίους τούτους σπασμούς· ἐξ ὧν δὴλον, ὅτι αἱ κατ' ἀρχὰς εἰρημέναι τοῦ σεισμοῦ αἰτίαι, διηνεκῶς τὰ ἐντόσθια τῆς γῆς σπαράττουσαι, καὶ κατὰ τῆς ὀλοσχεροῦς αὐτῆς μάζης ἐπενεργοῦσαι, καὶ τὸ κέντρον τῆς βαρύτητος μεταβάλλουσαι, συντελοῦσιν, ὥστε ἡ φύσις νὰ διατρέχη τοὺς αἰωνίους αὐτῆς ἀνακυκλισμούς· εἶναι ἄρα θαυμαστὸν ἐξ ἄ-

πάντων τούτων, ἂν οἱ περιηγηταὶ δὲν εὐρίσκωσι πλέον τινὰς θαλάσσας, λίμνας, ποταμοὺς, πόλεις περιφήμους, ὑπὸ τῶν ἀρχαίων Γεωγράφων περιγραφομένης; πῶς ἢ μανία τῶν στοιχείων ἤθελε σεβασθῆ τὰ εὐθραυστα ἔργα τῆς ἀνθρωπίνης χειρὸς, ἀφ' οὗ κραδαίνει καὶ ἀναμοχλεύει αὐτὴν αὐτῶν τὴν στερεὰν βάσιν; δι' ὃ καλῶς εἶπε καὶ ὁ Σενέκας ποτὲ, ὅτι δὲν πρέπει νὰ ξενιζώμεθα διότι ἡ Γῆ τρέμει, ἀλλὰ διότι ὑφίσταται. Ἴδὲ εἰς τὸ ἄρθρον ἠφαιστος, τὸ ὁποῖον ἔχει στενὴν σχέσιν μετὰ τοῦ σεισμοῦ, ἰδὲ ἐκεῖ τὴν καταγραφὴν τῶν τόπων, οἵτινες ὑπῆρξαν συνεχῶς τὸ θέατρον τῶν τραγικῶν τούτων συμπτωμάτων· ἐκ τῆς Ἱστορίας μανθάνομεν, ὅτι ἡ περὶ τὴν Ῥώμην γῆ ἐσειέθη τεσσαράκοντα καὶ τρεῖς, ἀπὸ τοῦ θανάτου τοῦ Ἰησοῦ Χριστοῦ, μέχρι τοῦ 1403 ἔτους· προσέτι, ἡ Ἀβέργη (Auvergne) τὸ Λαγκουεδόκον (le Lauguedoc), ἢ Προβένσια (la Provence) τὸ Βιβαραῖς (le Vivarais) διὰ τῆς ἀπλέτου πληθύος τῶν ἠφαιστίων προϊόντων, καὶ μάλιστα διὰ τῶν πελωρίων μαζῶν τῶν βαζαλτικῶν κολωνῶν, ἔτι δὲ καὶ διὰ τῶν κρατήρων τῶν νῦν ἐσβεσμένων περιπνόνων βουνῶν, διὰ πάντων τούτων μαρτυροῦσι τὴν ἔκτασιν καὶ συνέχειαν τῶν σεισμῶν, τῶν ἐκρήξεων, τῶν φοβερῶν κραδασμῶν καὶ τῶν ἀφράστων καταστροφῶν, τὰς ὁποίας αἱ ἐπαρχίαι αὗται τῆς Γαλλίας ἔπαθον ποτέ.

Εὐχταιότατον μὲν ἦτον, ἂν οἱ κάτοικοι τῶν παραλίων, ὅπου εὐρίσκονται ἠφαιστοὶ, ἂν ἤξευρον μέσον, δι' οὗ νὰ προφυλάττωσι τὰς κατοικίας αὐτῶν ἀπὸ τὴν μανίαν τῶν σεισμῶν· κατὰ δυστυχίαν ὁμως, ἐπειδὴ τὸ κακὸν δὲν ἐπέρχεται καθ' ὥρισμένης περιόδου, δὲν εἶναι λοιπὸν δυνατόν οὐδὲ πρόγνωσις νὰ γίνῃ ἀλάνθαστος· μ' ὅλον τοῦτο, ἀς ζητήσωμεν τὰ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον προηγούμενα τεκμήρια. Καὶ πρῶτον μὲν εἶναι παρατηρημένον, ὅτι σεισμοὶ ἐπιγίνονται κατόπιν τῶν πάνυ βροχερῶν ἐνιαυτῶν· δεῦτερον δὲ, ὅτι πρόδρομοι τῶν σεισμῶν γίνονται συνήθως τὰ ἐξῆς· φῶτα τὰ καλούμενα διάττοντες ἀστέρες, μετέωρα πυρώδη ἐν σχήματι δοκῶν ἢ κολωνῶν πυρίνων, ἀναθυμιάσεις θειώδεις, μάλιστα κατὰ τοὺς θερμούς τοπούς, καὶ ὅπου εἶναι μεταλλεῖα θειώδη· ἀπὸ κοκινωπὸς καὶ καυστηρὸς, νέφη ἀμαυρά

καὶ πυκνά, καιρὸς βαρὺς, στενόχωρος, πληκτικὸς κτλ. πρὸς τούτοις, τὰ τετράποδα βρυχῶνται καὶ ὠρύονται πενθηρᾶ· τὰ πτηνὰ πεταρίζουσι τῇ δὲ κάκεισσι τεταραγμένα καὶ ἔμπληκτα, οἷον φαίνονται ὅτι πάσχουσι καὶ πρὸς τὰς ὀσονούπω ἐκρήξεις τῶν μεγάλων θυελλῶν· καὶ οἱ ἰχθύες δὲ τὴν αὐτὴν τῶν πτηνῶν δεικνύουσιν ἀνησυχίαν μὲ ἀνάλογα κινήματα· ἐνὶ λόγῳ, τὰ ζῶα ἐναερίᾳ τε καὶ χερσαίᾳ καὶ ἐνυδρᾳ, φαίνονται οὕτω διαργανισμένα, ὥστε οὐχὶ μόνον τοὺς σεισμοὺς προαισθάνονται θάπτον ἡμῶν, ἀλλὰ καὶ πάσας τὰς ἀρχηγόνους καὶ μήπω ἡμῖν ἐπαισθητὰς τῶν στοιχείων συστάσεις καὶ συνωμοσίας, εἴτε εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν, εἴτε εἰς τῆς γῆς τὰ ἐνδόμυχα· πολλάκις δὲ πάλιν, τὸ μὲν πρῶτον ἐξακούονται βρονταὶ ὑπόκωφοι, παρόμοιαι μὲ τὰς τῶν πυροβόλων, τὰς ἐκ βάθους ποθὲν στενοστόμου ἐξακουομένας· εἶτα διαδέχονται μετ' ὀλίγον τοὺς ὑποδουπισμοὺς τούτους διασπαραγμοὶ καὶ συρισμοὶ βίαιοι· τὰ ποτάμια νερὰ θολοῦνται, τὰ φρέατα ἐξατμίζουσι θειώδη ἀποφορὰν, καὶ τὸ ὕδωρ δὲ αὐτὸ ἀνογκούμενον καὶ χοχλακίζον, λαμβάνει χρωμα γαλακτώδες, ἐπὶ καὶ ἀλλάζει γεῦσιν· τὰ θαλάσσια ὕδατα συνταραττόμενα βιαίως φέρονται κατὰ τῶν βράχων ῥύδην καὶ μὲ ἀφρισμὸν μανιώδη· τὰ πλοῖα, ὅσα τύχασιν ἀραγμένα συγκρούονται πρὸς ἀλληλα· τὰ δὲ κινήματα τῆς γῆς πότε μὲν εἶναι οἷα τὰ τῶν κυμάτων, πότε δὲ παρόμοια μὲ πλοίου κλυδωνιζομένου παρακλισμούς· καὶ ἐκ τούτου προέρχονται ἐκεῖνοι οἱ ναυτιασμοὶ, ἐκεῖνα τὰ κακὰ τῆς καρδίας, ἐνεῖνη ἢ δυσθυμία καὶ ἀδημονία, ὅ,που πάσχουσι τινὲς ἐν καιρῷ σεισμοῦ, ὅταν μάλιστα ἦναι βραδὺς καὶ ἀδρανής.

Ὁ ἐν Κομορίῳ τῆς Οὐγγρίας συμβὰς τῷ 1793, Ἰουλίου 27, σεισμός, τοιοῦτον φόβον ἐνεποίησεν καὶ τρόμον, ὥστε αἱ μὲν γαλουχοῦσαι τῶν γυναικῶν ἔχασαν τὸ γάλατων, ἄλλους δὲ ἐπέλαβον σπασμοὶ ἐπιληπτικοί· ὁπόταν δὲ συμβαίνωσι διακοπαὶ τοῦ σεισμοῦ, ἐπισυμβαίνει τότε νὰ ἐξατμίζωνται διὰ τῶν τῆς γῆς πόρων λαύρα πνιγηρὰ καὶ γάζα νοσοποιὰ, ἐξ ὧν ἐπισκῆπτουσι πολλάκις ἐπιδημικαὶ νόσοι, ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πλεῖστον βαρεῖαι, ἐστινότε δὲ καὶ θανατηφόροι· ἐνὶ λόγῳ, οὐδὲν τρομερώτερον, οὐδὲ ποικιλώτερον τῶν σεισμῶν.

σημειώτεον δὲ, ὅτι ἐνίοτε, καὶ ἄνευ σεισμοῦ τῆς γῆς συμβαίνει εἰς τὸν ἀέρα σεισμός, τούτέστιν, ἐξαίσιον τινὲς ταραγμοὶ καὶ κυματισμοὶ, οὕτω σφοδροὶ πολλάκις, ὥστε καὶ οἰκίας νὰ καταστρέφωσι, καὶ ἄλλας κακώσεις νὰ προξενῶσιν· αἴτιον δὲ τούτου θετέον τὸν ὑπόγειον ἀέρα, ὅστις ὑπὸ τοῦ ἐνγείου πυρὸς διαθερμαινόμενος, καὶ διὰ τῶν τῆς γῆς πόρων ἐξελαυνόμενος, ἐμποιεῖ πάθος εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν, οἷον κανονίου βολή.

Πολὺς καιρὸς εἶναι, ἀφ' οὔτου ἐπεχείρησαν νὰ σκάπτωσι φρέατα πολλαχού ἅμα καὶ πολὺ βαθέα εἰς διεκπνοὴν τῶν ὑπογείων ἀναθυμιάσεων· τὸ ὁποῖον καὶ Πλίνιος (φυσ. ἱς. βιβ. β'. κεφ. 79.) ἐγκρίνει, καὶ συμβουλεύει τὴν χρῆσιν· καὶ ἔτι παλαιότερον οἱ πρῶτοι Ῥωμαῖοι ἐπρακτίκευον αὐτὸ εἰς προφύλαξιν τοῦ καπιτωλίου, καθὸ καὶ ἐπέτυχον· διότι τὸ μέρος τοῦτο τῆς Ῥώμης (ἤγουν ὁ παλάντιος λόφος ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἦτο τὸ καπιτώλιον) ποτὲ δὲν ἔπαθεν ὑπὸ σεισμοῦ· τῷ ὄντι, μετὰ τινὰς ἡμέρας ὕστερον σεισμοῦ γενομένου, τὰ συναφῆ καὶ συνεπικοινωνοῦντα βουνὰ βροντοῦσιν, ἀστράπτουσι, καὶ ἐκπνέουσι φλόγας, ἕως τὰ λείψανα τῶν παραγουσῶν τὸν σεισμὸν ὑλῶν νὰ σβύσωσιν, ἢ καταναλωθῶσι· φαίνεται λοιπὸν ὡς ἀναμφίβολον, ὅτι ὀρυττόμενα ἕκασταχού βαθέα ἐφ' ὅσον δυνατόν φρέατα, δύνανται νὰ μετριάσωσι τοὺς ἐκ τῶν σεισμῶν κραδασμοὺς, ὡς οὐδὲν ἄλλο ὄντα, εἰμὴ ὡς περὶ σφινγες διαπνευστικοὶ τῶν ὑπογείων ἀναθυμιάσεων· παρατετήρηται μάλιστα εἰς τὴν νῆσον Ἁγίον Χριστόφον, τόπον συνεχῶς ὑπὸ σεισμῶν πάσχοντα, ὅτι ὁσάκις συμβαίνει νὰ ἐκτραγῆ νέος ἤφαιστος, οἱ σεισμοὶ παύουσι, καὶ μόνον ἐπὶ τῶν βιαιῶν ἐκπυρσεύσεων γίνονται ἐπαισθητοί. Τοσαῦτα μὲν περὶ τῆς τῶν φρέατων ὠφελείας· ἀλλ' ἄρα γε τὸ ἀλεξιφάρμακον τοῦτο, θεωρούμενον ἄλλως, δὲν ἐνδέχεται ν' ἀποβαίνῃ χειρότερον τοῦ θεραπευομένου κακοῦ; καθότι τὰ διαπνευστήρια ταῦτα εἶναι ἅμα καὶ ροφήτρα, εἶναι ἅμα καὶ δοχεῖα τοῦ ὕδατος, περὶ οὗ εἴρηται πόσον εἰς τοὺς σεισμοὺς συντελεῖ· ἀλλὰ καὶ ἐκ πείρας ἠξεύρομεν, πῶς ἢ Ἰαπωνία, Ἰσλανδία, τὸ Περσὺ, ἔνθα εὐρίσκονται πλεῖστοι ἤφαιστοι, οἱ αὐτοὶ οὗτοι τόποι

εἶναι καὶ πλεῖστον εἰς τοὺς σεισμοὺς ὑποκείμενοι· δὲν παρέρχεται ἑβδομάς, λέγει ὁ Κ. Βουργγέρος, ὅπου νὰ μὴν αἰσθανθῶσιν εἰς τὸ Περου ἑλαφρόν τινα σεισμόν. Τόσαῦτα μὲν καὶ περὶ τῆς ἀμφιβολίας· μ' ὅλα ταῦτα ἡμεῖς ἠξεύρομεν, ὅτι οἱ Πέρσαι ἀπὸ τοῦ συμβάντος ἐν Ταυρίδι περιφήμου τῷ 1721 Ἀπριλίου 29 σειμοῦ, ὠρυξαν φρέατα βαθέα ἑκασταχοῦ τοῦ Ταύρου (ὅστις διὰ σειρᾶς μεσολαβούσης βουνῶν ἔχει ἐπικοινωνίαν μὲ τὸν Καύκασον καὶ τὸ Ἄραράτ) εἰς διεκπνοὴν τῶν σεισμῶν, οἱ ὅποιοι καὶ τῷ ὄντι ὠλιγόστευσαν ἔκτοτε· ὅπως δὲ καὶ ἂν ἔχη τὸ περὶ τούτου, ἂν τὰ τοιαῦτα διαπνευστήρια δὲν δύνανται πάντοτε νὰ ἀπέχωσιν ἢ νὰ ὀλιγοστεύωσι τοὺς σεισμοὺς, αἴτιον εἶναι πρῶτον, ὅτι ἀδύνατον οἱ ἄνθρωποι νὰ σκάψωσιν ἕως εἰς βάθος ἴσον μὲ τὸ τῆς φλεβός, τῆς ἐχούσης κοινωνίαν μὲ τὴν τοῦ ἠφαισίου ἐστίαν· δεύτερον, ὅτι ἐνδέχεται καὶ διόλου νὰ μὴν ἐπιτύχωσι τοιαύτην φλέβα, δι' ἧς νὰ ἐπικοινωνῆ τὸ φρέαρ πρὸς τὴν ἐστίαν· πιθανόν δὲ, ὅσῳ μᾶλλον οἱ ἠφαιστοὶ καθικνοῦνται εἰς βάθος, τοσοῦτω μᾶλλον νὰ ἦναι ὠφέλιμοι, ὡς μᾶλλον διαπνευστήριοι· διὸ καὶ οἱ Νεαπολίται, ὁσάκις μὲν βλέπουσι τὸ Βέσβιον ἤσυχον, καὶ οἶον ἀποκοιμησμένον, ἐκλαμβάνουσι τὸν τοιοῦτον κάρον ὡς ἀπαίσιον οἰωνὸν ἀπευκταίου ἐξυπνήματος· ὅταν δὲ ἐξεμῆ φλόγας συνεχῶς, θαρσοῦσι μᾶλλον ὡς οὐδενὸς συμβησομένου σειμοῦ.

Ὁ δὲ Κ. Θωμάς, δεινῶς πληγεὶς τὴν ψυχὴν πρὸς τὰς τοιαύτας καὶ τοσαύτας δυσαστρίας, προβάλλει μέσον δραστηριώτερον εἰς μετρίασιν τῆς κακότητος τοῦ κακοῦ· τουτέστι, συμβουλεύει, ὅπου συχνότερον γίνονται σειμοὶ, ἐκεῖ νὰ κατασκευάζωσι τὰς οἰκίας κατὰ τὸν τρόπον τῶν Ἰαπόνων· οἵτινες, τῶν σεισμῶν παρ' αὐτοῖς συνήθων ὄντων, τοσοῦτον θορυβοῦνται ἐκ τούτου, λέγει ὁ Κοιμπφέρρος, ὅσον ἡμεῖς ἐν Εὐρώπῃ ἐκ τῶν ἀστραπῶν καὶ βροντῶν· (ἢ μὲν Γεδῶν, πρωτεύουσα πολιτικὴ τῆς Ἰαπωνίας, κατεβυθίσθη σχεδὸν ἐξ ὀλοκλήρου τῷ 1703, ἐνθα ἐχάθησαν διακόσμιαι χιλιάδες ψυχαί· ἢ δὲ Μεακῶ, πρωτεύουσα ἐκκλησιαστικὴ, κατεβοθρώθη τῷ 1729, μεθ' ἑνὸς μιλλιουνίου κατοίκων, πολλὰ περικακωθεῖσα καὶ τῷ 1586, καὶ τῷ 1596· ποῦποτε

δὲν εὐρίσκονται τοσοῦτοι ἠφαιστοὶ, ὅσοι ἐν Ἰαπωνίᾳ· οὐδὲ τοσοῦτον θεῖον, ὅσον ἐκεῖ· τὸ ὅποιον εἶναι καὶ ἐν τῶν κεφαλαιωδῶν προείοντων)· νόμος, λέγει ἔτι ὁ Κοιμπφέρρος, νόμος ἐπικρατεῖ κατὰ πᾶσαν τὴν ἐπικράτειαν τῆς Ἰαπωνίας, ἀπαγορεύων νὰ κτίζωσι τὰς οἰκίας ὑψηλάς· διὸ καὶ κατασκευάζονται σχεδὸν γενικῶς ἐκ ξυλικῆς καὶ ὕλης ἑλαφρᾶς· εἰς δὲ τὴν ἐφημερίδα τοῦ Verdun μηνὸς Αὐγούστου τοῦ 1747, ἀναγινώσκομεν, ὅτι καὶ ἡ Λίμα ἀνεκαινίσθη μὲ οἰκίας ἔτι χαμηλοτέρας παρὰ τὰς πρότερον· (περὶ τῆς καταφθορᾶς τῆς πόλεως ταύτης εἴρηται ἐν τοῖς ἔμπροσθεν)· διατί λοιπὸν καὶ οἱ Πορτογάλλοι νὰ μὴν ἀκολουθήσωσι τὸ παράδειγμα τοῦτο εἰς τὴν ἀνακαίνισιν τῆς Λισαβῶνος; μήπως εἶναι τρόπος νὰ κατελπίσωμεν, ὅτι θέλομεν ποτὲ ἀπαλλαγθῆ τῆς φοβερᾶς ταύτης μάστιγος; καὶ πῶς; ἀφ' οὗ αἱ ἀρχαὶ τοῦ κακοῦ ἀπόκεινται εἰς βάθος τῶν τῆς γῆς ἐγκάτων πάντη πάντως ἀδιόρατον;

Ἐπεισαχτέον ὡς ἔσχατον ἐπεισόδιον τῆς τραγωδίας ταύτης τὸ περὶ ἀντισεισμίων καὶ ἀνθηφαιστίων ὑπόμνημα τοῦ Κ. Βερθολών· οὗτος ὁ φυσικὸς ὑποθέτει, ὅτι οἱ σειμοὶ εἶναι φαινόμενα ἠλεκτρικὰ ἐκ συγκινήσεως διαδομένης εἰς μεγάλα διαστήματα· ἤγουν, ὅτι εἶναι ὑπόγειοι ἀστραποβρονταί... ὅτι καὶ οἱ σειμοὶ καὶ αἱ ἀστραποβρονταὶ προέρχονται, ὅταν χαλάσῃ ἡ ἰσορροπία, ἢ μεταξὺ τῆς αἰθερίου ἠλεκτρικῆς ὕλης καὶ τῆς ὑπογείου... ὅτι, ὅταν μὲν τὸ ἐντὸς τῆς γῆς πλεονέζον ἠλεκτρικὸν ρευστὸν, διεκχεόμενον εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν ἀποκαθιστᾷ τὴν ἰσορροπίαν, τότε προέρχεται ὁ συνήθης αἰθέριος κεραυνός, ἢ συνήθης αἰθέριος ἀστραποβροντή· ὅταν δὲ ἐξ ἐμποδίων ἀκατανικήτων δὲν δύνανται νὰ διεξοδεύῃ εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν, ἀλλ' ἐμμένει στενοχωρούμενον ἐντὸς τῆς γῆς, τότε ἀποτελεῖται ὁ λεγόμενος σεισμός, τοῦ ὁποίου ἡ δύναμις καὶ ἔκτασις εἶναι ἀνάλογα μὲ τοὺς βαθμοὺς τῆς ἀνισορροπίας, μὲ τὸ βάθος τῆς ἐστίας, καὶ μὲ τὰ ἐπιπροσθοῦντα τὴν διέξοδον ἐμπόδια· ὅταν δὲ ἡ ἠλεκτρικὴ αὕτη ἐστία εἶναι ἀφρονος, καὶ ἐπιποσὸν βαθεῖα, καὶ ἰκανὴ νὰ ἀνοίξῃ ποθὲν διαπνευστήριον, τότε ἀποτελεῖται ὁ λεγόμενος ἠφαιστος· ἐξ οὗ ἐπιγίνονται

διαδοχικῶς ἐκρήξεις πλέον ἢ ἔλαττον συχναί, αἱ ὁποῖαι δὲν εἶναι ἄλλο, εἰμὴ συνεπωθισμοὶ ἠλεκτρικοὶ τῶν ὑλῶν, τῶν ἐμπεριεχομένων εἰς τὸν κόλπον τῆς γῆς . . Ταῦτα μὲν τὰ οὐσιώδη τῆς ὑποθέσεως καὶ θεωρίας τοῦ Κ. Βερθολών· ἐπομένως λοιπὸν, εἰς προφύλαξιν ἀπὸ τῶν κακώσεων τῶν ἐκ τῶν σεισμῶν καὶ ἠφαιστῶν προξενουμένων, συμβουλοῦει ὁ φυσικὸς οὗτος νὰ ἐμπήγωσιν ἀντικεραύνια πολλὰ πολλαχοῦ εἰς ὅσον δυνατόν βάθος, κατὰ τε τὰς πλευρὰς τῶν ἠφαιστίων βουνῶν, καὶ κατὰ τὰς περίξ κοιλάδας καὶ πεδιάδας, διὰ νὰ ξεθυμαίνῃ δι' αὐτῶν εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν ἡ ὑπόγειος ἠλεκτρικὴ ὕλη· ἀντικεραύνια ὅμως ὄχι ἀπαράλλακτα τὰ συνήθη, ἀλλ' ἐρμηνεύει αὐτὸς τὴν ἰδιαιτέραν αὐτῶν κατασκευὴν, τὰ ὁποῖα καὶ δύναται τις νὰ ὀνομάσῃ ἀντισεισμια καὶ ἀνθηφαίστια.

Κατὰ τὸν Κ. λοιπὸν Βερθολών, οἱ σεισμοὶ καὶ οἱ ἠφαιστοὶ εἶναι τῶν αὐτῶν ἀποτελέσματα αἰτιῶν· ὥστε τὰ πυρίπνοα βουνὰ δὲν εἶναι ἄλλο, εἰμὴ διαπνευστήρια, καὶ οἷονεὶ καπνοδόχοι τῶν ἐστιῶν, αἵτινες παράγουσι τοὺς σεισμούς. Ἴδὲ ἠφαιστος.

# ἨΦΑΙΣΤΟΥ.

Ἠφαιστοὶ ὀνομάζονται τὰ πυρίπνοα βουνὰ· ἢ μᾶλλον διακεκριμένως, ἠφαιστος μὲν λέγεται αὐτὸ τὸ εἰς τὰ ἐνδόμυχα τῶν τοιούτων βουνῶν ἐμφωλεῦον πῦρ, καὶ ἐξ αὐτῶν διαπνέον· αὐτὰ δὲ τὰ βουνὰ ὀνομάζονται κρατῆρες· τὰ ὁποῖα ἐνδοθεν μὲν εἶναι κεκουφωμένα οἷονεὶ κάμινοι τοῦ ἠφαιστίου πυρός· ἐξωθεν δὲ σχήματος κωνοειδοῦς· ἐπὶ δὲ τῆς κορυφῆς ἔχουσι στόμιον, ὡσανεὶ καπνοδόκην, διὰ τοῦ ὁποίου πότε μὲν ἀναφυσῶσι φλόγας ἢ σκοτομήνην· πότε δ' ἐξερεύγονται πυριφλεγέθοντας ρύακας, ἢ καὶ ποταμούς (οἵτινες ὀνομάζονται λαῦαι) ἐξ ὑλῶν ἀσφαλτωδῶν καὶ θειωδῶν· πότε δ' ἐκσφενδονίζουσι πέτρας, τὰς μὲν ἀποτιτανωμένας, τὰς δὲ μᾶλλον ἢ ἥττον ὑαλωμένας, καὶ εἰς σκωρίαν μετουσιωμένας, τὰς λεγομένας μύδρους· πότε δὲ ἀπουσιάζουσι στροβήλους ἀτμῶν, νέφη τεφρώδη, τυφῶνας καπνοῦ ἐν σχήματι φυσικῶν ἢ κολωνῶν στρομβωδῶν ἐπισκοτιζουσῶν τὸ φῶς τοῦ ἡλίου· πότε δ' ἐξακοντίζουσι πάντη πάντοθεν, δι' ἀστραπῶν καὶ βροντῶν, κεραυνούς, τῶν ὁποίων τὸ ἀποτέλεσμα, βιαιότερον ὄν παρά τὸ τῆς πυρικόνεως καὶ τοῦ αἰθερίου κεραυνοῦ, τοὺς μὲν ἀνθρώπους καταπλήττει, τὴν δὲ γῆν κατερημώνει.

Ἰκανὰ εἶναι τὸ Βέσβιον τῆς Νεαπόλεως, ἢ Αἴτνη τῆς Σικελίας, καὶ ἡ Ἐκλα τῆς Ἰσλανδίας, νὰ μᾶς δώσωσι παραστατικωτάτην καὶ τραγικωτάτην ἰδέαν τῶν ἠφαιστίων ἢ πυριπνῶν βουνῶν, τὰ ὁποῖα καταστιγματίζουσι παντοῦ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς ἡμετέρας σφαῖρας, ὡς περ θανάτου

κῆρες μέλαιναι· ἀνυπέρθλητοι, ἀπαράβλητοι, ἀνέκφραστοι εἶναι αἱ κακώσεις καὶ δυσαστρίαι τῶν ἐπιγεῖων τούτων Ταρτάρων· οἵτινες ὁπότεν ἐκμαίνωνται, καὶ ἀέρα, καὶ γῆν, καὶ θάλασσαν, τὰ πάντα ποιῶσι τῆς ἑαυτῶν μανίας οἰκτρότατα παίγνια, ἐπιφέροντες πανταχοῦ φόβον, τρόμον, ἀπόγνωσιν, ἐρήμωσιν.

Οἱ ἐκτενεῖς καὶ ἐνδόμυχοι σπασμοὶ καὶ ταρταρισμοί, οἱ συνοδεύοντες τὴν πυριμανίαν (ἢ ἐκπύρωσιν, ἢ ἐκπύρσευσιν, ἢ ἐκρηξιν, ἢ ἐξανάπρησιν) τῶν ἠφαισίων, γίνονται πρὸς τοὺς φιλοσόφους, ὅσοι σπουδάζουσι τῆς φύσεως τὰ θαυμάσια, θέαμα καταπληκτικὸν καὶ ἀμήχανον· καὶ τὰ μὲν φαινόμενα ταῦτα εἶναι οἷον ἀπολυσσάσματα τοῦ παμφάγου καὶ πανώλους ἐκείνου πυρός, τὸ ὁποῖον ἐμφωλεύει ἀείζων εἰς τοὺς ἀπυθμάντους βόθρους τῶν αὐτοφυῶν τούτων ἐσιῶν ἢ καμίνων· τοῦ δὲ πυρός ἐκείνου τοιαύτη μὲν εἶναι ἡ καυστική δύναμις, πρὸς οἴαν οὔτε αἱ πλέον ἄπυροι, οὔτε αἱ πλέον δυσταχεῖς καὶ δυσχώνευτοι ὕλαι δύνανται ν' ἀνθέξωσι· τηλικαύτη δὲ ἢ ἐκ τῆς πυρσοκροτήσεως σφοδρότης ὥστε κατακραδαίνει τὴν γῆν, καταταράττει τὴν θάλασσαν, καταστρέφει τὰ βουνα, κατεδαφίζει πόλεις τὰς πλέον ἐδραίας, καὶ ἐπιποσὸν αὐτοῦ ἀπεχούσας· καὶ δὲ τὰ ἀποτελέσματα ταῦτα ἦναι πάνυ φυσικὰ, λέγει ὁ Κ. Βυφῶν, ἀλλ' ὅμως δοξάζονται πολλαχοῦ ὡς θαύματα καὶ τεράστια· οἷον οἱ κάτοικοι τῆς Ἰσλανδίας τὸ μὲν χάσμα τῆς Ἐκλῆς ὑπολαμβάνουσι ὡς στόμα τοῦ Ἄδου· τοὺς δὲ μυκηθμοὺς αὐτῆς, ὡς τῶν κολαζομένων οἰμωγᾶς· τὰς δὲ ἐκρήξεις, ὡς ἀποτέλεσμα τῆς μανίας καὶ ἀπογνώσεως τῶν τλημόνων καὶ σχετλίων ἐκείνων. Τίς ἠξεύρει, πόσοι καὶ ἄλλοι ἔχουσι τὴν αὐτὴν περὶ τοῦ αὐτοῦ δεισιδαιμονικὴν δόξαν!

Τῶν ἠφαισίων ἐκρήξεων πρόδρομοι μὲν συνήθεις εἶναι βρονταὶ ὑπόγειοι παρεμφερεῖς μὲ τὰς αἰθερίους, συρισμοὶ φρικώδεις, κατακροτισμοὶ ἐκπληκτικοί, ὡσάν ἢ γῆ νὰ κλονῆται ἐκθεμελίω, καὶ νὰ κατασπαράττωνται τὰ ἐντόσθια τῆς· αἱ δὲ περιεχόμεναι ὕλαι, βράζουσαι, χοφλάζουσαι, καὶ πολλάκις ἐκχειλίζουσαι, καταρρέουσι εἰς εἶδος χειμάρρων, καὶ ἀποψύχονται ἐπὶ τῶν πρᾶνων τοῦ βουνοῦ,

καθ' οἷον τυγγάνουσιν ἔχουσαι ἀπὸ τοῦ χοχλασμοῦ σχῆμα κυματώδες· ἄλλοτε δὲ πάλιν τῆς λαύας παραρρηγνυούσης τὰ ὑπὸ τὸ στόμιον μέρη, καὶ ἐκεῖθεν διεκρευούσης, οἱ περὶ τὰ τοιαῦτα ῥήγματα ἢ χάσματα κρημνοί, ἐκπεπετασμένοι ὑπὸ τῆς βίας, καὶ περιχάσκοντες ἐπιστροφηδὸν πρὸς ἀλλήλους, ἀποτελοῦσι περὶ τὸ κορυφαῖον χάσμα οἶον εἰ ἀψίδας ἢ ὄφρυς εἰς ἰκανὸν ὕψος κορυφουμένας.

Ὅθεν τὰ περίξ τῶν ἠφαισίων βουνῶν εἶναι κατεσπαρμένα ἐκ πελωρίων σωρῶν τεφρῶν, καὶ τῶν ἄλλων ἐκβραζομένων ὑλῶν, φύρδην μίγδην συγκεχυμένων· ἐνθα εὐρίσκονται στιβάδες ὑλῶν μᾶλλον ἢ ἤττον πωρωδῶν καὶ συμπαγῶν καὶ στερῶν· οἷον στυπτηρίας, ἀμμωνιακοῦ ἄλατος, πυρίτιδων, σκωριῶν, ἄμμου φρυγανιστῆς, γαιῶν σπογγωδῶν καὶ καυστηριασμένων, ὅπου, ὅταν τύχη νὰ ἐπιπατῶσιν ἵπποι, ὑποδοῦπεῖ τὸ ὑποκείμενον ἔδαφος ὡς ἔνερθεν κεκουφωμένον· φαίνονται προσέτι κατὰ τοὺς περίξ τῶν ἠφαισίων τόπους σκάσματα πολλαχοῦ, ὅθεν διαπνεύουσι ὁ ὑπόγειος ἀήρ καὶ οἱ ἀτμοὶ τοῦ ὑπογείου ὕδατος, ὑπὸ τοῦ ἐνδομύχου ἐκείνου πυρός θερμαινόμενοι, διαστελλόμενοι, καὶ τὴν ἐλαστικὴν αὐτῶν ἀναλαμβάνοντες δύναμιν· καὶ τὴν μὲν ἡμέραν διαφαίνεται μόνον καπνός, τὴν δὲ νύκτα ἀναθυμιάσεις φλογώδεις ἢ φωσφορώδεις· χωρὶς δὲ τῶν τοιούτων σκασμάτων, τῶν τοιούτων διαπνοῶν, ἀναγκαίως ἢ τοῦ ὑπογείου ἀέρος ἐκθέρμανσις, καὶ ἢ τοῦ ὑπογείου ὕδατος εἰς ἀτμοὺς ἐκλέπτυνσις, ἢ θέλαν προξενεῖ συχνάκις ἐπὶ τῆς ἡμέτερας σφαίρας ἀνακυκλισμοὺς καὶ καταστροφάς, πολλὰ τραγικωτέρας παρὰ τὰς ἐκ τῶν σεισμῶν· οἱ ἠφαιστοὶ ἄρα εἶναι μίαιτις ἀγαθοδωρία τῆς φύσεως· διὸ καὶ ἡ Πρόνοια ἔχει τρόπον τινὰ διωρισμένους ἐξ αὐτῶν κατὰ πάντα τὰ μέρη τῆς γῆς, ὥστε τὰ ἴχνη τῶν ἠφαισίων ἀποτελοῦσιν ὡσπερ δὴ μὲν μεγάλας ζώνας μὲ τὸν Ἰσημερινὸν παραλλήλους, ἐξ ὧν παραφύονται καὶ τινες κλάδοι ἕως εἰς τὰς κατεψυγμένας ἐκατέρων τῶν πόλων.

Πανταχοῦ, ὅπου ὑπάρχουσι ἠφαιστοὶ, εὐρίσκονται ἀφθόνως σίδηρος, σκωρίαὶ διαφόρων μετάλλων, ἄλατα λευκὰ ἢ κιτρινόχροα καὶ πρασινόχροα, χάλικες ὑαλωμένοι ἢ φρυ-

γανισμένοι ἢ ἠλλοιωμένοι, θείον, σανδαράχη μεταλλική, σχιστόλιθος στυπτηριώδης, πετρέλαιον, ὕδατα μᾶλλον ἢ ἤττον θερμὰ καὶ μεταλλικά, ἀναθυμιάσεις μεφιτικά· παρατετῆρηται προσέτι, ὅτι κατὰ τοὺς τόπους, τοὺς εἰς τὴν μανίαν τῶν ἠφαιστων ἐκκειμένους, τὰ ὕδατα εἶναι πολλάκις διεφθαρμένα ἢ ἐξ ἀλκαλίου μεταλλικοῦ, ἢ ἐκ τιτάνου φυσικῆς, καὶ θείου· φερεῖπεῖν, εἰς τὰς νήσους Ἀσενσιῶνα (Ascension), ἀγίαν Ἐλένην, καὶ τὰς Ἀκόρας (Acoras) ἀπαντῶνται αἰθίωψ μεταλλικός, γαῖαι θειώδεις, καὶ σκωρίαί παρεμφερεῖς μὲ τὴν ἐκ τοῦ σφυροκοπημένου σιδήρου, ἢ μὲ τὸν λίθον τοῦ Περιγόρδου· πάλιν, ἢ ἐκ τοῦ Βεσβίου λαῦα, ὑπὸ τοῦ Κ. Καδέτου ἀναλυθεῖσα, εὔρηται περιέχουσα βιτριόλιον σιδηροῦχον, στυπτηρίαν, κτλ. πάλιν, ἢ Ἰαπωνία καὶ ἡ σειρὰ τῶν κατὰ τὸ Περοῦ κορδιλιέρων (ἐνθα εἶναι δεκαεξ ἠφαιστοί) πλήθουσιν ἐκ θείου καὶ σιδήρου· ἔτι πολλάκις αἱ τῶν ἠφαιστων ἐκपुरσεύσεις εἶναι συνωδευμένοι μὲ ὕδωρ βράζον, καὶ ἀποτελοῦν χειμάρρους λαύας, μᾶλλον ἢ ἤττον βορβορώδεις, ἐξ ἧς ἐπιγίνονται πλημμύραι· οἷον, τὴν αὐτὴν ἐκείνην ἀείμνηστον ἡμέραν, καθ' ἣν ὁ περὶ τὴν Λισαβῶνα συνέβη ἀειτράγωδος ἐκεῖνος σεισμός (πρώτη Νοεμβρίου, 1755), ἐκ βροντῆς ὑπογείου διαρραγείσης τῆς γῆς, μίαν λεύγαν μακρὰν ἀπὸ τοῦ Ἀγγουλέμου, ἐξέβλυσε χειμάρρος τεθολωμένος ἐξ ἄμμου ἐρυθροχρόου.

Ἐνιοὶ τῶν νεωτέρων φυσικῶν, παρατηροῦντες τὴν αἰφνιδίως συμβαίνουσαν τεραστίαν ἐκζεοῖν καὶ ἐκपुरσοκρότησιν, ὅταν ἐπὶ μετάλλου διὰ πυρὸς ἀναλυομένου (ἢ ἐλαίου βράζοντος, ἢ βουτύρου, κτλ.) ἐπιρραντίση τις ὕδωρ, ὑποπτεύουσιν ἐκ τούτου μετὰ λόγου, μήπως αἱ πολλῶν ἠφαιστων ἐξαναφλέξεις (καὶ μάλιστα αἱ τῶν παλαιῶν καὶ ἐσβεσμένων ἀνανεούμεναι) μήπως προέρχονται ἐκ τῶν ὑπογείων ὑδάτων, συναπαντῶντων καὶ συμπιπτόντων μὲ ὕλας μεταλλικῆς, πυρακτουμένας ἤδη καὶ χωνευομένας ὑπὸ τοῦ ἐγγαίου πυρὸς.

Ὅτι δὲ οἱ φοβερῶτατοι τῶν ἠφαιστων εὐρίσκονται κοινῶς ἐφ' ὑψηλῶν βουνῶν κατὰ τόπους παραλίους, παραδείγματα ἔστωσαν οἷτε προειρημένοι τρεῖς· ἡ γοῦν ἢ ἐν Σικε-

λία Αἴτνη, ἢ ἐν Ἰσλανδία Ἐκλα, καὶ τὸ κατὰ τὰ περίξ τῆς Νεαπόλεως Βέσβιον, τοῦ ὁποίου τὸ κατὰ κάθετον ὕψος ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης εἶναι κατὰ τινὰς 1677 ποδῶν, (κατὰ δὲ τὸν Κ. Ἀμιλτόν, 3702)· πρὸς δὲ τούτοις ἰδὲ καὶ τὴν ὑπὸ τοῦ Μαρτινιέρου εἰς τὸ γεωγραφικὸν αὐτοῦ λεξικὸν γινομένην ἀπαρίθμησιν τῶν πανταχοῦ τῆς γῆς πυριπνῶν βουνῶν· ἐπειδὴ δὲ εὐρίσκονται ἐλαφρόπετραι (ἢ κίσσηρα) οὐχὶ μόνον κατὰ τὰ παράλια τῶν νήσων, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ πελάγη, ὑποθετέον ἐκ τούτου, ὅτι εἶναι καὶ ὑποθαλάσσιοι ἠφαιστοί, τούτέστι, πυρίπνοα βουνὰ κατὰ τὸν πυθμένα τῆς θαλάσσης κείμενα· τοῦτο δὲ καὶ ἡ πείρα δεικνύει· ποσάκις εἶδαν τοιοῦτους ἠφαιστους ἐξερευγομένους ρύακας ὕδατος βράζαντος, ἰχθύς, κογχύλας, καὶ ἄλλα σώματα θαλάσσια! τῷ δὲ 1631 ἔτει, καὶ ὁ ἠφαιστος τοῦ Βεσβίου πυριμανήσας κατὰ τὸ σῦνηθες, ὑπερβρόφησαν ὡς ἀντλητῆρ ὅλην τὴν θάλασσαν τῶν παραλίων τῆς Νεαπόλεως, καὶ ἔπειτα ἐξεμέσας, κατέκλυσε τὰς πεδιάδας ἐξ ὕδατος ἄλμυροῦ.

Γνωστοὶ μέχρι τοῦδε περὶ πάσαν τὴν γῆν ἠφαιστοὶ ἐσβεσμένοι τε ὁμοῦ καὶ ἔτι πυρπνοοῦντες, εἶναι ὑπὲρ 500, οἱ σύμπαντες, ὧν αἱ μὲν κορυφαὶ εἶναι παντελῶς ἄγονοι, κολοβωμένοι ἢ ἀποκαυλισμένοι, καὶ κοιλωμένοι τὰ ἔνδον ἐν σχήματι χωνίου· αὐτῶν δὲ οἱ πλεῖστοι ἔχουσι περὶ ἑαυτοὺς, οἷον παραστηρίγματα, κολωνοὺς πελωρίων βράχων διαφόρου χρώματος καὶ στερρότητος, ὡσπερ τεθραυσμένων, ἀπερρώγोटων, κατακρημισμένων, καὶ φύρδην ἐπαλλήλως κειμένων· ἐπὶ πάντων δὲ καὶ περὶ πάντας βλέπει τις δυσθέατον θέαμα τὴν σκυθρωποτάτην εἰκόνα τῆς ἀταξίας καὶ καταστροφῆς, βλέπει τὴν πανώλεθρον ἐργασίαν τῶν δρημυτάτων καὶ δραστηκωτάτων φλογῶν καὶ πυρῶν· οὐχὶ λοιπὸν πλέον ἢ πρώτη καὶ ἀπλή φύσις, τῆς ὁποίας ἡ θεὰ κινεῖ θαυμασμόν· οὐχὶ, δὲν εἶναι πλέον ἐκείνη ἐνταῦθα, ἀλλ' ἡ φύσις πάσχουσα, ἢ φύσις εἰς κοτάστασιν πένθους· ἐνὶ λόγῳ, εἶναι τὰ λείψανα θεάματος χημικοῦ, ἀξίου κατὰ τὸ ὅλον παρατηρήσεως· ἔτι κατὰ τοὺς ὑποκειμένους εἰς τοὺς ἠφαιστους καὶ σεισμοὺς τόπους παρατετῆρηται, ὅτι εἶναι

αυτόθι περισσότερα άντρα καὶ σπήλαια ἢ ἀλλαχοῦ· καὶ ἐπειδὴ ἡ γῆ τῶν τοῦ Αἰγαίου πελάγους νήσων εἶναι πανταχοῦ άντρώδης καὶ σπηλαιώδης, πιθανόν, ἐκ τῶν προσεχῶς εἰρημένων, νὰ εἶναι αὗται αἱ νῆσοι κορυφαὶ βουνῶν, ὑπὸ τῆς τῶν ἠφαισίων βίας ὑπανατετιναγμένοι· ἀλλ' αὕτη μὲν ἡ εἰκασία θέλει γίνεαι πιθανωτέρα διὰ τῶν περὶ τὰ τέλη τοῦ παρόντος ἀρθροῦ ρηθησομένων· ἤδη δὲ ἄς ἐκθέσωμεν τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἠφαισίων ἐκρήξεων.

Τὸ ἠφαιστιον πῦρ, τὸ τῶν ἠφαισίων ἐκपुरσοκροτήσεων αἷτιον, διεκπνέει σχεδὸν πάντοτε, ὀπόθεν ἀπαντᾶ μικροτέραν ἀντίστασιν, μεταδίδον ὅλην αὐτοῦ τὴν κατὰ τὴν πρώτην ρύμην ταχύτητα πρὸς τὰς ὑπ' αὐτοῦ διαχωρουμένας ἠφαιστίους ὕλας· οἷον, ὁ Κύριος Βυφῶν ἀναφέρει ὅτι, ὅταν τὸ Βέσβιον ἀρχίζῃ νὰ मुखᾶται, καὶ νὰ ἐξεμῆ τὰς βράζουσας ὕλας, ὁ μὲν πρῶτος στρόβηλος ἢ ρόγχαλος ἢ τὸ πρῶτον ἐξεμούμενον κῦμα ἔχει ὀλιγωτέραν ταχύτητα τοῦ δευτέρου, τὸ δὲ, τοῦ τρίτου, καὶ οὕτω καθεξῆς· τὰ δὲ κύματα ἐξ ἀσφάλτου ὄντα καὶ θείου καὶ τεφρῶν μετάλλου χωνευμένου, φαίνονται ὡς νέφη στιβαρὰ καὶ πηκιά· καὶ μ' ὄλον ὅτι διαδέχονται ἀλληλα κατὰ τὴν αὐτὴν πάντοτ' εὐθυβολίαν, μετατοπίζουσιν ὁμῶς τὴν τοῦ πρώτου κύματος ἀλλοσε, καὶ παρωθοῦσι προσωτέρω ἢ ὅσον ἂν αὐτὸ καθ' ἑαυτὸ καὶ μὴ ἀπωθούμενον.

Πᾶσα βιαία ἠφαιστιος ἐκρηξις, λέγει ὁ Κ. Φαυίας (Fauias) ἐξακοντίζει ἐνδελεχῶς λαύας μᾶλλον ἢ ἤττον πηκτὰς, ἀνεγειρομένας κατὰ κάθετον, καὶ πάλιν ἐπικαταπιπτούσας εἰσω τοῦ κρατῆρος· ἐνθα ἀποτιτανούμεναι, καὶ πάλιν ἀναρῶντες, καὶ πάλιν ἐπικαταφερόμεναι, δοκιμάζουσι τὴν ἐνέργειαν τοῦ πυρὸς καὶ τοῦ ἀέρος ἐναλλάξ, σκάζουσι, συγκρούονται, ἀποψύχονται, διαιροῦνται, συμπῆγνυνται εἰς εἶδος χαλικίων καὶ ἄμμου, καὶ ἀποτελοῦσι κατὰ τινὰς περιστάσεις σωροὺς καὶ κολωνοὺς ἐπιφράττοντας τὸ στόμιον τοῦ κρατῆρος· τότε δὴ τὸ ἠφαιστιον πῦρ, ἐπιπιεζόμενον καὶ συγκεντρούμενον, γίνεται μανικώτερον καὶ δραστηκώτερον αὐτὸ ἑαυτοῦ· καθότι συνάπτον πάσας αὐτοῦ τὰς δυνάμεις, καὶ ἀντωθοῦν, καὶ τέλος ὑπερισχύσαν, συνδιεκτι-

νάσσει καὶ συνδιασχεδάζει τὰς ἐπιπιεζούσας ὕλας εἰς τὸν ἀέρα μετὰ κρότου ἐξακούστου καὶ βίας ἀμηχάνου· καὶ αὗται εἶναι αἱ ἐκ πετρῶν ἐκεῖναι χάλαζαι, αὗται αἱ ἐκ χαλικίων καὶ ἄμμου ἐκεῖναι βροχαί, τὰς ὁποίας οἱ παλαιοὶ ἐνόμιζον θαύματα· Ἄλλοτε πάλιν τὸ ἠφαιστιον πῦρ, οὕτως ἐπιπιεζόμενον, ἀπολείπει τὸν σηνήθη κορυφαῖον διαπνευστήρα, καὶ μεταφέρει τὴν μανίαν αὐτοῦ ἀλλαχόσε τῆς καμίνου· ἀλλ' ἀπαντῶν καθυπερτέραν ἀντίστασιν ἐκ μέρους τῶν ἐκεῖ παρασεσωρευμένων παλαιῶν λαυῶν, ἀνάπτει τὴν ἐπεστιβασμένην καὶ ὀξυδωμένην θειώδη αἰθάλην, ὑπὸ τῆς ὁποίας τῶν λαυῶν ἀναλυομένων, καὶ εἰς εἶδος ὀχρᾶς ἢ τιτάνου βασαλτικῆς ἀλλοιουμένων (μᾶλλον ἢ ἤττον κεχρωματισμένης, κατὰ τοὺς τῆς ἀλλοιώσεως βαθμοὺς), τότε τὸ ἠφαιστιον πῦρ, κατακραδαῖνον τὸ βουνόν, ὑπερνεκῶν πᾶν τὸ ἐμποδῶν, διαρῶρηγνῦον νέον διαπνευστήριον, καὶ μεταδαινῆς ἐκपुरσοκροτήσεως διεκκριπύζόμενον, συνεχφυσᾶ τυφῶνας καπνοῦ, ἀναμίχτου ἐκ λιγνύος καὶ φεσαλίδων σκυτιζουσῶν ἐνίοτε τὴν ἡμέραν, καὶ ὑπὸ τῶν ἀνέμων διασχεδαζομένων ἐπὶ μακρότατα διαστήματα· τοιαύτη εἶναι ἡ θεωρία (παρὰ τοῦ Κ. Φαυία) τῶν βροχῶν ἐκεῖνων, τῶν ἐκ κονιορτοῦ λεπτοῦ καὶ χρωματισμένου χρώμα κεραμίδος ἢ ταβάκου Ἰσπανικοῦ· τελευταῖον, τὸ ἠφαιστιον πῦρ, μεταβάλλον ἐνίοτε τὴν λαύαν εἰς ζύμην ἢ χεῦμα σμαλτοειδῆς, καὶ εἰς κόνιν διαιροῦν, διασκορπίζει αὐτὴν εἰς τὸν ἀέρα ἢ εἰς εἶδος ὑελώδους κονιορτοῦ, ἢ εἰς σχῆμα νιφάδων κτρινωπῶν, εὐκάμπτων τε καὶ κρυσταλωτῶν, οἷας καὶ ὁ ἠφαιστος τῆς νήσου Βουρβόνης (Bourbon) παρήγαγε τῷ 1766· αἷτινες ἐκτοπισθεῖσαι μακρὰν τοῦ κρατῆρος ἐξ λεύγας εἰς τόπον τὸν καλούμενον L'etang salé (ἔλος ἄλμυρόν), κατεσκέπασαν διόλου τὴν γῆν.

Ἐτι τὰ ἠφαιστια πυρὰ ἐνδεχόμενον ἐνίοτε ἄμα ν' ἀνάπτωσι, καὶ ἄμα νὰ σβύνωσιν ὡς μὴ εὐρίσκοντα διέξοδον· εὐκταῖον ὁμῶς εἶναι, νὰ ἤτον κατὰ τὴν τῆς Γῆς ἐπιφάνειαν πολυπληθέστεροι ἠφαιστοὶ· καθότι δι' ἔλλειψιν τῶν τοιούτων διαπνοῶν, αἱ ἀτμίδες καὶ ἀναθυμιάσεις, ἐξ ὧν εἶναι τὰ ὑπόγεια άντρα πλήρη, ἐξαπτόμεναι διαμῖας καὶ

διέξοδον μὴ εὐρίσκουσαι, δὲν παύουσι τοῦ νὰ μαίνωνται, ἕως ν' ἀναμοχλεύσωσι, διαρρήξωσι, κατακτρημνίσωσι τὴν εἰρκτὴν αὐτῶν, ὁμοῦ καὶ πάντα τὰ περιχέιμενα καὶ ἐπικείμενα γίγνα στρώματα· εὐκταῖον εἶναι προσέτι, τὰ στόμια τῶν ἠφαισίων νὰ ἦσαν εἰς σκέπην ἀπὸ τὰς βροχάς· καθότι ἔνιοι τῶν ἠφαισίων, ἐκ πολλοῦ πεπαυμένοι τοῦ πυρπνοεῖν, ἐξανέπνευσαν πάλιν μετὰ πολλῆς μανίας, καθὼς ὁ ὑπὸ τὴν αἵτην πιεζόμενος τῆς μυθολογίας Τυφῶν· πόθεν τοῦτο; ἐκ τῆς ἐπεισεούσης βροχῆς· οὗτος εἶναι ἴσως ὁ λόγος, δι' ὃν καὶ τὸ ἐν Ἰαπωνία βουνὸν Σέσιον (Fesi) ἠφαιστῖον ἄλλοτε ὄν, ἐπαύσεν ἤδη τοῦ πυρπνοεῖν, ἐξότου ἐπιφραχθέντος τοῦ κορυφαίου στομίου, παρεβράγη ἕτερον κατὰ τὴν πλέον κεκλιμένην πλευράν· τελευταῖον, κατὰ τὰ πλεῖστα μέρη τῶν τόπων, ὅπου εἶναι ἠφαιστοί, δὲν ἀπολείπουν ποτὲ σεισμοί, ὅποιοι συνέβαινον καὶ πρὶν τῆς πρώτης ἐκρήξεως τῶν ἠφαισίων.

Κατὰ μὲν τοὺς Σενέκα χρόνους (τουτέστιν, ἐπὶ τῆς τοῦ Νέρωνος αὐτοκρατορίας) ἀνέκυψεν ἐκ τοῦ βυθοῦ τῆς θαλάσσης, ὑπ' ὄψιν παρατυχόντων πλωτήρων, ἡ νῆσος Θήρα εἰς τὸ Ἀρχιπέλαγος ἢ Αἰγαῖον πέλαγος, περίμετρον ἔχουσα δώδεκα λευγῶν Γαλλικῶν, ἐκθρασθεῖσα ὑπὸ τοῦ κατὰ τὸ πέλαγος ἐκεῖνο δυναστεύοντος ὑποθαλασσίου ἠφαισίου, ὅστις μετὰ ταῦτα παρήγαγε καὶ ἄλλας ἕξ νήσους· ὁ δὲ Πλίνιος λέγει, ὅτι ὁ αὐτὸς ἠφαιστος ἐξαβυσσώσας καὶ τὴν νῆσον Θηρασίαν, 238 πρὸ Χ. δὲν ἐσθυσεν εἰσέτι· καθότι τῷ 1707, Μαΐου 23 περὶ τὴν ἀνατολὴν τοῦ ἡλίου, δύο ἡμέρας τῆς γῆς ὑποσειομένης, ἐξαναπρησθεῖς μὲ μεγαλητέραν μανίαν παρὰ ποτὲ, ἀνετίναξε μίαν λεύγαν ἐπέκεινα τῆς Θήρας ἄλλην μίαν νῆσον, ἕξ μιλίων ἔχουσαν περίμετρον (τὴν λεγομένην Καυμένην, πλησίον τῆς Σαντορήνης) ἐν ᾧ καιρῷ περιέρχοι τινές, κατατολμήσαντες ν' ἀποβῶσιν εἰς τὴν ἀρτιφανῆ ταύτην σκόπελον, εὖρον, ὡς εἶδος, τὴν μὲν ἐπιφάνειαν ἀνάπλεον κισσῆρων καὶ ὄστριδιῶν, αὐτὴν δὲ τὴν ὄλην νῆσον ὑψηθάνοντο μεγεθυνομένην ὑπὸ τοῦς πόδας τῶν τῆ δὲ 16 τοῦ ἐπομένου ἀπριλίου, πολλοὶ βράχοι καυστηριασμένοι ἀναπῆδῆσαντες μετὰ κρότου τρομεροῦ ἐκ τοῦ

βυθοῦ, συνηνώθησαν, εἰς νῆσον ἀλίπλαγκτον· καὶ καθ' ὃ μὲν μέρος ἔγινεν ἡ τῶν βράχων ἀνάδυσσις, ἡ θάλασσα ἦτον ζεστή, τεταραγμένη, τεβολωμένη, καὶ φλογοσκεπής· τὸ δὲ φαινόμενον τοῦτο συνωδεύετο δύο μῆνας ἐφεξῆς μὲ αὐτμοὺς πάνυ δυσώδεις, μὲ φλόγας συνεχεῖς, μὲ θροῦν φρικώδη, καὶ μὲ ἐκπυρσοκροτήσεις ἐξερευγούσας καὶ ἐκσφενδονίζούσας βράχους μέλανας καὶ πέτρας εἰς ἑπτὰ μιλίων διάστημα· ἐνὶ λόγῳ, τὸ μὲν περιάλιον τῆς Θήρας οὕτως ἀνεμοχλεύθη, ὥστε τὰ πλοῖα δὲν εὐρίσκουσι πλέον βάθος πρόσφορον εἰς ἀγκυροβόλιον· ὁ δὲ ἠφαιστος δὲν εἶχε παύσει τοῦ ἐκπυρσοκροτεῖν περὶ Σαντορήνην μέχρι τῆς 14 Σεπτεμβρίου τοῦ 1711· τοῦ δὲ αὐτοῦ ἠφαισίου ἐξερειγμάτα εἶναι καὶ ἡ Ῥόδος, ἡ Δῆλος, ἡ Ἰέρα ἢ Ἡφαιστῖς, ἡ Σαντορήνη, τῶν ὁποίων ἡ γῆ εἶναι θαλασσίων λευγῶν ἀνάπλεως.

Τῷ δὲ 1720, μεταξὺ 10 καὶ 19 ὀκτωβρίου, ἐξεφάνη πλησίον τῆς νήσου Τερκέρης (μιάς τῶν ἀκόρων) νέα τις νῆσος, αὐτὴ μὲν πεपुरακτωμένη καὶ καπνίζουσα, ἡ δὲ περὶ θάλασσα σκεπασμένη ἐκ τεφρῶν καὶ κισσῆρων, ἐξακουομένων ἅμα καὶ ἐκπυρσοκροτήσεων παρομοίων μὲ κεραυνούς· τὴν δὲ νύκτα τῆς 7 μέχρι τῆς 8 τοῦ ἐπομένου Δεκεμβρίου, ἐπιγενομένου αὐθις μεταξὺ τῶν Ἀκόρων σεισμοῦ, ἡ θάλασσα ἐφαίνετο χοχλάζουσα ἐπὶ δύο τρίτα λεύγης· ὥστε πλοίου παρατυχόντος ἐκεῖ, καὶ τοῦ ποδότα ρίψαντος εἰς τὴν θάλασσαν μίαν πέτραν, τὸ νερὸν ἐπομφολύγισε παρευθὺς· τὸ δὲ βάθος, ἂν καὶ δεκαπέντε πήχεων, ἦτον οὕτω θερμὸν, ὥστε ἀνέλυσε δις ἐφεξῆς τὸ κατὰ τὸ ἄκρον τῆς βολίδος δξύγγιον· ἡ δὲ ἀρτιφανῆς νῆσος καὶ ἠῦξησεν ἀπὸ τότε παραπολύ, καὶ πάλιν ἐσμικρύνθη ἔπειτα· εἰ παρατετήρηται, ὅτι ἡ ἠφαιστῖος κορυφὴ τοῦ Πίκου ὀνομαζομένη ἀγίου Γεωργίου (εἰς τὴν νῆσον Πίκον) ἐχαμήλωσεν, ἀφότου ἡ νέα τῶν Ἀκόρων νῆσος ἀνέκυψε· τὸ ὁποῖον εἶναι καὶ τῆς ὑποθαλασσίου κοινωνίας τῶν δύο ἐκείνων ἠφαισίων τεκμήριον· καὶ ἐπειδὴ ἔχομεν παραδείγματα, ὅτι καὶ ὁ τῶν Ἀκόρων καὶ ὁ τοῦ Ἀρχιπελάγους ἠφαιστος ἐξέβρασεν ὕλας ἐκ βάθους τῆς θαλάσσης ἀκαταμετρήτου συμπεραίνεται ἐκ τούτου, λέγει ὁ Κ. Φορστέρος ὅτι

δὲν εἶναι οὔτε πάντοτε, οὔτε μόνοι ἐστὶαι τῶν ἠφαιστίων πυρῶν, αἱ τῶν πλέον ὑψηλῶν βουνῶν κορυφαί· οἷον καὶ ὁ ἠφαιστος Τάννας (de Tanna) εἰς τὰς νέας Ἑβρίδας, κεῖται κατὰ τὸ νοτιοανατολικὸν μέρος σειρᾶς τινος λόφων, κειμέ-  
μένων πρὸς τὴν παρῶρειαν βουνῶν ὑπερτενῶν, ἐξ ὧν ἓν ἔχουσι ὕψος τοῦ ἠφαιστίου λόφου διπλάσιον.

Ἐπι πιστοποιεῖ τὴν εἰκασίαν ταύτην καὶ πᾶσα ἡ δυτικὴ παραλία τῆς Ἰταλίας, διηνεκῶς πάσχουσα ὑπὸ σεισμῶν ἐξ αἰτίας τοῦ Βεσβίου, καί τοι αὐτοῦ ἡ μὲν κορυφὴ τὸ πάλαι ἦτον 650 βημάτων, ὁ δὲ βόθρος, ἔνθα ἡ ὕλη βράζει, βάθος ἔχων ἴσως τὴν σήμερον ἕως 543 ποδῶν, πυρπνοεῖ δύο χιλιάδας ἤδη ἑνιαυτοὺς καὶ περιπλέον, καθὼς ὁμολογοῦσι τὰ θεμέλια τῆς ἀρχαίας δυσάστρου Ἡρακλειουπό-  
λεως (νεωστὶ ἐκτεθαμμένης κατὰ τοὺς πρόποδας τοῦ Βε-  
σβίου), ὡς συγχεόμενα ἐκ λαύας καθαρᾶς, παρεμφεροῦς μὲ  
τὰ λείψανα τῆς περιφήμου Ἀππιανῆς ὁδοῦ, καθὼς λέ-  
γουσιν.

Οἱ δὲ ἐσθεσμένοι ἠφαιστοὶ κηρύττουσιν ἀφθέγκτως καὶ σκυθρωπῶς, ὅτι ἡ ἡμετέρα Σφαῖρα ἠφαιστοπαθεῖ ἐκ πρώ-  
της ἡλικίας· διὸ καὶ Σενέκας ἔλεγεν, ὅτι πλέομεν ἐπάνω-  
θεν τῶν πόλεων, τὰς ὁποίας ἐγνώριζον οἱ πρόγονοί μας·  
τῶντι, πόσοι λαοὶ εἶναι τελαμμένοι εἰς τὰς ἀβύσσους! ὡς  
προσφυῶς εἶπέ τις τῶν ἀρχαίων, ὅτι πατοῦμεν ἐπὶ τῶν  
πτωμάτων τῶν Πολιτειῶν! μανθάνομεν προσέτι παρὰ τοῦ  
αὐτοῦ φιλοσόφου (Σενέκα), ὅτι ἐπὶ τῆς ὑπατείας τοῦ Ῥη-  
γούλου καὶ Βιργινίου, κατὰ τὴν ἡμέραν νῶνων Φευρουαρίων  
(ἐποχὴν συμπίπτουσαν μὲ τὸ 63 ἔτος ἀπὸ χ.), σειμοῦ  
σφοδροῦ κατὰ τὰ περίξ τοῦ Βεσβίου συμβάντος, ἡ μὲν περι-  
φημος Πομπηϊούπολις, τοῦ ἐδάφους ὑπορράγέντος, κατε-  
βοθρώθη· ἡ δὲ Ἡρακλειούπολις ἔπαθε κατὰ μέρος· ἡ δὲ  
Νοκέρα ἐκακοπάθησε πολὺ, καθὼς καὶ ὅλη ἡ Καμπανία·  
πάλιν δὲ ἐκκαίδεκα ἔτη ὕστερον, δηλ. τῷ 79 ἀπὸ χ. Αὐ-  
γούστου 24, ὥρα 7 τῆς πρωίας (1), συνέβη ἡ βιαία ἐκείνη  
ἐκρηξις τοῦ Βεσβίου, προκατηγγελημένη δι' ὅλης τῆς παρη-

(1) Ἐπὶ τῆς αὐτοκρατορίας τοῦ Τίτου· τὴν δὲ λεπτομερῆ τῆς ἐκρήξεως ταύ-  
της περιγραφὴν, ἴδὲ εἰς τὸ Παράρτημα.

κούσης νυκτὸς ὑπὸ σεισμῶν, καὶ περιτράγωδος γενομένη  
οὐχ ἦττον διὰ τὸν θάνατον Ἡλινίου τοῦ φυσιολόγου· οὗτος  
ὁ λαμπρὸς μάρτυρ τῆς Ἐπιστήμης, τυγχάνων κατὰ τὸ  
ἀκρωτήριον τῆς Μεσίνης, Ναύαρχος τοῦ Ῥωμαίων στόλου,  
καὶ κατόπτης ὧν τοιοῦτου ἀνεικάστου καὶ φοβεροῦ φαινο-  
μένου, ἀναγθεις ἐκεῖθεν, καὶ καταπλεύσας εἰς τὰ παράλια  
τῆς Ἡρακλειουπόλεως, διὰ νὰ παρατηρήσῃ ἐγγύθεν τὸ  
φαινόμενον, ἄμα δὲ ἴσως καὶ νὰ ἐπικουρήσῃ τοὺς πάσχον-  
τας κατὰ δύναμιν, ἀπεπνίγη, λέγουσιν, ὑπὸ τῆς λιγνύος·  
αἱ φλόγες, αἱ ἀναθυμιάσεις, αἱ τέφραι, αἱ λαῦαι κατέφθει-  
ραν φύρδην μίγδην ἀνθρώπους, βοσκήματα, ἰχθῦς, πτηνὰ,  
ἐπὶ μακρὰ διαστήματα· τῶν δὲ τοιούτων ραγδαίων κατα-  
φθορῶν, τῶν ὑπὸ τῶν τοιούτων πυρίνων κατακλυσμῶν  
προξενουμένων, σκελετὸς οἰκτρότατος καὶ τραγικώτατος ὑ-  
φίσταται ἡ προειρημένη Ἡρακλειούπολις, κατακεχωσμένη  
εἰς ἑξήκοντα ποδῶν βάθος ὑπὸ λαύαν βορβορώδη καὶ εἶδος  
τέφρας, τῆς ὁποίας μέρος ἐξεσκονίσθη ἐξαισιῶς ἕως εἰς  
Ῥώμην καὶ Αἴγυπτον.

Ὁ δὲ Κ. Βυφὼν λέγει, ὅτι πιθανῶς ἡ Νεάπολις κεῖται  
ἐπὶ ἐδάφους κεκουφωμένου ἔνερθεν, καὶ πλήρους πεपुरα-  
κτωμένων μετάλλων· ἐπειδὴ τὸ Βέσβιον καὶ ἡ Σολφατήρα  
(ἀναμέσον τῶν ὁποίων κεῖται κατ' ἴσον ἀπόστημα), φαίνεται  
νὰ ἔχουσιν ἐσωτερικὴν κοινωνίαν· καθότι ὁσάκις μὲν τὸ Βέ-  
σβιον πυριμανεῖ, καὶ ἡ Σολφατήρα ὁμοίως· ὁσάκις δ' ἐκεῖνο  
σβύνει, καὶ ἐκείνη ὁμοίως· πάλιν, ὡς ἐκ τῶν κατὰ τὸ Τυρ-  
ρηνικὸν καὶ Αἰγαῖον πέλαγος φαινομένων εὐλόγως δυνά-  
μεθα νὰ συμπεράνωμεν, ὅτι καὶ τῶν δύο τούτων θαλασσῶν  
ὁ πυθμὴν κεῖται ἐπὶ πυρῶν ὑπογείων· δηλον δὲ, ὅτι τὰ φαι-  
νόμενα ταῦτα θέλουσι διαμένει, ἐφ' ὅσον καὶ ἡ παράγουσα  
αἰτία· τότε δὲ μόνον θέλουσι ἐκλείπει, ὅταν ἡ αἰτία ἐξαν-  
τληθῇ, ἢ ἀλλαχόσε τραπῇ· ὅθεν οἱ παροξυσμοὶ καὶ ἐξανα-  
πρήσεις τῶν ἠφαιστίων δὲν ἔχουσι περίοδον καθωρισμένην.

Ἀπὸ τῆς Χριστιανικῆς (ἢ ἀπὸ τῆς τοῦ 1. Χ.) ἐποχῆς  
μέχρι 1794, ἀπαριθμοῦνται εἴκοσιν καὶ μία ἐκρήξεις τοῦ  
Βεσβίου· ἐξ ὧν τῆς μὲν τρίτης καὶ τετάρτης αἱ τέφραι  
δισκονίσθησαν μέχρι Κωνσταντινουπόλεως· ἡ δὲ τοῦ 1631

ἐξέβραζε ποταμούς πυρίνους, κατὰ τὴν μαρτυρίαν τοῦ Θεοδώρου Βαλλῆ, μάρτυρος αὐτόπτου.

Ἡ δὲ εἰκοστὴ δευτέρα, συμβᾶσα τῇ εἰκοστῇ Μαΐου, 1737, ὑπῆρξε μίᾳ τῶν πώποτε βιαιοτάτων τοῦ ἡφαιστοῦ τούτου ἐκρήξεων, καθ' ἣν τὸ βουνὸν ἐξηρεύετο διὰ πολλῶν στομάτων μεγάλους χειμάρρους ὑλῶν μεταλλικῶν βραζουσῶν, καὶ καταρρέουσῶν διὰ τῆς πεδιάδος ἕως εἰς τὴν θάλασσαν· ὁ Κ. Μοντελέργος, ὁ τὰ περὶ τῆς ἐκρήξεως ταύτης εἰς τὴν ἐν Παρισίοις Ἀκαδημίαν κοινοποιήσας, περιειργάσθη (λέγει) μετὰ φρίκης ἓνα τῶν Ἡυριφλεγεθόντων τούτων ποταμῶν, καὶ ἤυρε τὸ μὲν μῆκος τοῦ ρεύματος αὐτοῦ ἐξ ἡ ἑπτὰ μιλίων ἀπὸ τῆς πηγῆς μέχρι τῆς θαλάσσης· τὸ δὲ πλάτος πεντήκοντα ἢ ἐξήκοντα ποδῶν· τὸ δὲ βάθος εἰκοσιπέντε ἢ τριάκοντα παλαμῶν, ἔνιαχοῦ δὲ κατὰ τὰ κοιλήματα καὶ ἕως 120. ἡ δὲ ρέουσα ὕλη ἦτον παρομοία μὲ τὸν ἐκ τῶν χωνευτηρίων τοῦ σιδήρου ἀφρόν, τοιαύτην ἔχουσα ἐξαίσιον καυστικότητα, ὥστε μετὰ ἓνα μῆνα τῶν ὁδῶν ἀνακαθαιρομένων, οἱ ἐργάται ἀπέστησαν τῆς ἐπιχειρήσεως, εὐρόντες τὸ ἐσωτερικὸν τῆς λαύας οὕτως εἰσέτι διάπυρον, ὥστε ἐκοκκίνιζε καὶ ἐμαλάκωνε τὰ σιδηρὰ ἐργαλεῖα.

Παραπλησίως δὲ καὶ ἡ τῷ 1767, Νοεμβρίου 16 συμβᾶσα, ὑπῆρξε μίᾳ τῶν πώποτε μνημονευομένων βιαιοτάτων· καθ' ἣν τὸ μὲν πρῶτον ἐμετεωρίσθη τυφὼν καπνοῦ πάνυ πυκνοῦ ἐν σχήματι κολῶνος καθέτου, καὶ διεσκέπασεν ὅλον τὸν ὀρίζοντα ἐξ ὄμβρου τεφρῶν· κατόπιν δὲ τούτου ἐπισυνέβησαν σεισμοῦ ταρταρισμοὶ ἐκ τῶν πάνυ σφοδρῶν· τῇ δὲ 20 τοῦ αὐτοῦ μηνός, χειμάρρος λαύας μετὰ μυκηθμοῦ ἐξακούστου, καὶ μῆκος μὲν ἔχων ἑπτὰ μιλίων, πλάτος δὲ δύο ῥύσιν δὲ ἑνὸς καθ' ἑκάστην ὥραν, ἐγέμισεν ἓνα αὐλῶνα ἐξήκοντα βημάτων ἔχοντα βάθος.

Περὶ δὲ τὸ φθινόπωρον τοῦ 1778, ὁ αὐτὸς ἡφαιστος ἐξεσφενδόνισε πολλὰ ἀπορρήγματα χονδρῶν πρισμάτων βασάλτου κανονικῶς χυσταλλωμένων· τῷ δὲ 1779, ἐν μηνὶ Μαίῳ, ἐξηρεύετο λαύαν δέκα ἡμερονύκτια διὰ τοῦ κορυφαίου κρατήρος· ἐνῶ καιρῷ ὁ Κ. Ἰππότας Ἀμιλτῶν (ἀπεσταλμένος ἑκτακτὸς τῆς Ἀγγλίας εἰς τὴν Αὐλὴν τῆς

Νεαπόλεως) ἐξενύκτισε μίαν ὀλόκληρον νύκτα ἐπὶ τοῦ βουνοῦ περιεργαζόμενος, οὐχὶ χωρὶς προφύλαξιν καὶ παραδοκίαν κινδύνου, τὴν ῥύσιν καὶ τὰς ἐργασίας τῆς λαύας· ἦτις τὸ μὲν πρῶτον δι' αὐτοποιήτων αὐλάκων κατὰ τὰ ἀποκρημνα καὶ φαραγγώδη τοῦ βουνοῦ ρέουσα, ρευστὴ, πυριφλεγέθουσα, καὶ μετὰ συρισμοῦ καὶ σπινθηροβολισμοῦ (οἷος ὁ τῶν πυροτεχνικῶν φώτων) διατοξεύουσα ἐνδελεχῶς κρουνοὺς ζέοντας ὑαλωμένων ὑλῶν· μετὰ δὲ τὴν διὰ τῶν αὐλάκων τακτικὴν ἐκροήν, εἰς τὴν πόλιν διαχυθεῖσα ἔρρει δι' αὐτῆς βραδέως ἐπιφορτισμένη σκωρίας, καὶ παρομοιάζουσα μὲ ποταμὸν ἡμιπαγῆ ἢ ἡμίτηκτον, ὑπορρέοντα μόλις μετὰ τῶν πάγων τῶν ἀντικειμένων· πλάτος ἔχουσα πεντήκοντα περίπου ἕως ἐξήκοντα ποδῶν.

Τοῦτον τὸν πύρινον χειμάρρον περιεργαζόμενος ὁ Κ. Ἀμιλτῶν μετὰ τινὰ ἐτέρου συνοδεύοντος αὐτὸν, παρέτρεχεν ὡς ἐγγίστα τοῦ ρεύματος· ἀλλ' ἐξαίφνης ἀντιπαριστάντος τοῦ ἀνέμου κατὰ πρόσωπον, οὕτως ἐνωχλοῦντο ὑπὸ τῆς λαύρας καὶ τῆς ἐξατμιζομένης θειώδους αὔρας, ὥστε ἤθελαν βιασθῆναι ἀπέλθωσι τῶν ἐφεξῆς ἀπερίεργοι, ἀν' ὃ ὀδηγὸς αὐτῶν (Βαρτολέμος τις, ἐπονομαζόμενος κύκλωψ τοῦ Βεσβίου) δὲν τοὺς συμβούλευε νὰ διαβῶσιν εἰς τὴν ἀντιπέραν ὄχθην τοῦ ρεῖθρου ὑπεράνω τοῦ ρεύματος πεζῆ· ὁ καὶ ἐποίησαν, οὐδὲν ἄλλο παθόντες, πλην ζέστην σφόδρα καυστηρὰν κατὰ τὰς κνήμας καὶ τὰς βάσεις αἰσθανθέντες· καθότι ὁ τῆς λαύας φλοῖος ἦτον τοσοῦτον πηκτὸς, καὶ ἐκ τοσοῦτων τεφρῶν καὶ σκωριῶν ἐπιφορτισμένος, ὥστε δὲν ἔπαθεν ὑπὸ τὸ βάρος τριῶν σωμάτων, οὐδὲ τὸν παραμικρὸν τύπον· καὶ ταύτην τῶν λαυίνων ρευμάτων τὴν ιδιότητα δὲν εἶναι ἀνωφελὲς νὰ ἔχωσι διὰ μνήμης, ὅσοι ποτὲ τύχωσιν εἰς τὴν παραπλησίαν περίστασιν.

Ὁ δὲ ἡφαιστος ἐξηκολούθει πυριμανῶν ἀπὸ Μαΐου ἕως τέλη Αὐγούστου· καὶ τὰ μὲν συνήθη συμπτώματα τῆς ὅσον οὐπὼ ἐκρήξεως, οἷον βρόντοι ὑπόκωφοι, ἐκπύρσοκροτήσεις ἐντὸς τοῦ ἡφαιστίου, τολύπαι καπνοῦ βιαίως ἐκτυφνιζομένου, καὶ συνωδευμένου ἐκ διαλειμμάτων μὲ τοξεύματα πεपुरακτωμένων σκωριῶν καὶ τεφρῶν, ταῦτα πάντα

ἐπροοιμιάζοντο παρ' ὄλον τὸν Ἰούλιον μῆνα· περὶ δὲ τὸ τέλος τοῦ μηνὸς ἐπῆύξησαν εἰς βαθμὸν, ὥστε παρίστανον εἰς τὸ σκότος τῆς νυκτὸς τὴν πλέον ὥραϊαν, ἣν δύναται τις νὰ φαντασθῆ, πυροτεχνικὴν φωτοχυσίαν· τὴν ἡμέραν ὁμῶς δὲν ἐφαίνετο ἄλλο, εἰμὴ καπνὸς λευκὸς μὲ ἀμαυρὰς κηλίδας.

Τῆ δὲ 3 Αὐγούστου, δύο ὥρας πρὸ τῆς νυκτὸς, ἐφάνη τὸ πλευρὸν τοῦ ἠφαιστίου ἐπικλυζόμενον ὑπὸ τεσσάρων ἢ πέντε ρυάκων, ἐκρεόντων δι' ὁπῶν κατὰ τὰ δύο τριτημόρια τοῦ ὄλου ὕψους τοῦ βουνοῦ διηνοιγμένων, ἐξηχοῦντος ἔνδοθεν ἅμα καὶ μεγάλου βρόντου, παρεμφερῶς μὲ κανονίου ἀλλεπαλλήλους βολὰς.

Τῆ δὲ 4, ἡ λαῦα ἐξεχύθη ἀπὸ τοῦ κορυφαίου στομίου εἰς τσαύτην ἀφθονίαν, ὥστε συμμιχθεῖσα μὲ τὴν ἐκ τοῦ πλευροῦ ἐσκέπασε τὰς ἐκείνης ὁπὰς.

Τῆ δὲ 5, περὶ τὰς δύο ὥρας μετὰ τὴν μεσημβρίαν, ὁ ἠφαιστος ἐφαίνετο εἰς μεγάλην πυρστώδη στενοχωρίαν καὶ ἀγωνίαν, πνευστιῶν ἐνδελεχῶς καὶ μετὰ βιαίου αἰαγμοῦ τυφωνώδη καπνόν, τοῦ ὁποίου αἱ μὲν ἀλλεπάλληλοι καὶ βραγδαίως ἐκτυφωνιζόμεναι τολύπαι σμίγουσαι συναλλήλως, ἀπετέλουν μέχρι τινὸς νεφέλας παρομοίας μὲ σπείρας σκαμαγγίου (εἴτουν βαμβακίου στιθασμένου) λευκότητος· ἐκ δὲ τῶν νεφελῶν, ὁμοῦ συσπειραθεισῶν, ἕτερατοποιήθη μετὰ μικρὸν εἰς γίγας ἢ κολοσσὸς καπνώδης ἐπὶ τῆς κορυφῆς τοῦ ἠφαιστίου, κατὰ τε τὸ ὕψος καὶ πλάτος ὑπερτετραπλάσιος τοῦ βουνοῦ· διὰ μέσου δὲ τοῦ λευκοῦ τυφῶνος τούτου ἀμήχανος ποσότης πετρῶν, σκωριῶν, τεφρῶν, ἀνεσφενδονίζοντο εἰς ὕψος ἐξαισίον· περὶ δὲ τὸ τέλος τῆς ἡμέρας τὸ μὲν βουνὸν ἐφαίνετο ὄλον πυριφλεγέθον χωρὶς ποσῶς καπνόν· εἰς δὲ κρουνοὸς πύρινος, ὡσὰν φυσεκίον, ἐμσταρσιοῦτο κατὰ κάθετον ἀπὸ τῆς κορυφῆς τοῦ κρατῆρος ἕως εἰς ὕψος ἀμήχανον· πρὸς δὲ τούτοις λαῦα ρευστὴ ἀνεκχειλίζουσα χοχλαδὸν ἐπὶ ποσὸν ὑπεράνω τοῦ στομίου, καὶ ὡς ἀπὸ καταβράχτου κρημιζομένη, κατέρβρεεν ὡς πύρινος ποταμὸς διὰ τῶν ἀποκρήμων τοῦ Βεσουβίου, τῶν πρὸς τὸ ὄρος Σόμμα (Somma) τετραμμένων·

τοῦ ὁποίου ἡ ἀπουσιαζομένη λαμπηδὸν ἀπετέλει πυραυγεστάτην ἡμέραν, ἐπί τε τὸ βουνὸν καὶ τὰς περίξ πεδιάδας ἀντανακλωμένη· ἐντοσοῦτω δὲ ἔβρεξε καὶ εἰς τὸ Σόμμα καὶ εἰς τὸ Ὀτταϊάνον (Ottaiano) βροχὴν πολλὰ πηκτὴν ἐκ τεφρῶν ἐτι διαπύρων, καὶ ἐκ νιφάδων ὕλης ὑαλωμένης, παρομοίων μὲ τοῦ τεχνητοῦ ὑέλου τὰ νημάτια.

Τῆ δὲ 6 Αὐγούστου, ἡ μὲν πύρεξις τοῦ βουνοῦ ἐμετρίασεν ἐπὶ ποσόν· ἀλλὰ περὶ μεσημβρίαν ἐξηκούσθη μέγας βρόντος, καὶ ὑπέθεσαν, ὅτι κατεκρημνίσθη τὴν στιγμὴν ἐκείνην τὸ ἐντὸς τοῦ στομίου μικρὸν βουνόν.

Τῆ δὲ 7, περὶ τὸ μεσονύκτιον, ὁ πυρετὸς ἐπῆύξησε παραπολύ, καὶ τοῦτο πρέπει νὰ ἐκλαμβάνηται ὡς ἀρχὴ τοῦ δευτέρου παροξυσμοῦ τοῦ ἠφαιστίου· πάλιν ἤρχησεν ἡ λαῦα νὰ ἐκχύνεται ἐκ νέου· καί τις νεφέλη πελωρίου χόνδρους μετεωριζομένη ἐκ τοῦ κρατῆρος, καὶ ποιούσα παραπλήσια μὲ τὴν ἠλεκτραγωγὸν σιδηρᾶν ράβδον προσαγομένην εἰς τὴν ἠλεκτρικὴν μηχανὴν, περισκέπασε τὸ βουνὸν μὲ ἀστράπας διερπυζούσας λοξοειδῶς· καὶ τὰ μὲν ἐνερθεν αὐτῆς μέρη ἐξήστραπτον ἐρυθρὸν σκοτεινὸν κατ' ἀνταύγειαν πρὸς τὴν λαῦαν· τὰ δὲ ὑπερθεν ἐχρωματίζοντο ὑπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἀκτινώδους φακέλλου ἢ φλογίνου κρουνοῦ μὲ χρῶμα αἱματώδες· τὸ ὁποῖον τοῦτο ἄρχισε νὰ κατατρομάζῃ τοὺς κατοίκους τῆς Νεαπόλεως· ἀλλὰ τὰ ζωγραφικὰ ταῦτα φαινόμενα εἶναι κρείττονα λόγου, κρείττονα πάσης περιγραφῆς.

Ἡ δὲ ὀγδόη θέλει εἶναι ἀείμνηστος διὰ παντός· εὐθύς μὲν ἀπὸ πρωίας ἢ τοῦ κρατῆρος πυρρίρεγμία ἦτον ἀπεικταιοτάτη μεγάλῃς ἐκζέσεως καὶ πυρέξεως δυσαγγελία, ἅμα καὶ τῆς θαλάσσης ἀναταραττομένης σφόδρα τῶν παραλίων ἐκείνων· περὶ δὲ τὸ τῆς νυκτὸς κνέφας τὸ στόμιον τοῦ ἠφαιστίου διεσφενδόνιζε χονδρὰς πέτρας διαπύρους, κατακυλιωμένας ἀπὸ ἄνωθεν τοῦ βουνοῦ ἕως κάτω· περὶ δὲ τὴν ἡμίσειαν τῆς νυκτὸς ὥραν, ἡ μὲν θάλασσα ἐγαλήνισεν, ὁ δὲ ἀκτινώδης φακέλλος ἢ πύρινος κρουνοὸς ἀνεφάνη αὐθις οὔτω περίογκος καὶ περιαιγής, ὥστε καθωρῶντο εὐκρινῶς τὰ μικρὰ ἀντικείμενα ἕως εἰς διάστημα ἕξ μιλλίων, ἐξα-

κουομένων ἅμα καὶ μηκηθμῶν· μετὰ δὲ μικρὸν, καπνοῦ μαύρου διεκπετασθέντος εἰς τὸν ἀέρα, καὶ τὸ περιέχον διαζοφώσαντος, τὸ μὲν βουνὸν ἐχάσματώθη φλογορρογχοῦν, τὸ δὲ χάσμα ἐγένεν ἀχανές, ὅθεν ἐμετεωρίσθη μία τις κολῶνα ἐξ ὕλης ὑγρᾶς ἐν εἴδει λιγνύος δυσωδίας ἀφορήτου, καὶ ἐκ πετρῶν πεपुरακτωμένων· μὲ τὴν ὁποίαν αἱ συνεχῶς ἐξερευγόμεναι φλόγες, συνεννόμεναι, ἀπετέλεσαν νέον κρουνὸν ἢ φάκελλον ἀκτινώδη, ὕψος ἔχοντα περίπου ὀκτῶ χιλιάδων ποδῶν ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης· ἅμα δὲ τούτων τεραστιουργουμένων, τὸ βουνὸν δὲν ἐφαίνετο πλέον, εἰμὴ ὡς σφαῖρα περιφλεγέθουσα δύω μιλλίων καὶ ἡμίσεος διαμέτρου· ὄγκος πελώριος, καταπληκτικὸς ἅμα καὶ θαμβητικὸς! καὶ ἅμα μὲν φυσέκια κεραυνώδη βεληδὸν διέκοπτον πάντῃ καὶ μετὰ πολλῆς ζωηρότητος τὸν ἀκτινώδη φάκελλον καὶ τὴν τυφώδη κολῶναν· ἅμα δὲ πέτραι ἰσομεγέθεις μὲ βυτία (ἤτοι βαρέλια) ἐκσφενδονιζόμεναι εἰς τὸν ἀέρα, ἐπὶ τσοῦτον ἀνεφέροντο ὕψος, ὥστε κατέπιπτον μετὰ εἰκοσιπέντε δεύτερα λεπτὰ εἰς τὴν κοιλάδα τοῦ Σόμμα τὴν ἐκ τοῦ πετρώδους κατακλυσοῦ ἐκείνου ἀποχωθεῖσαν· ἅμα δὲ καὶ τὰ χέρσα καὶ δασώδη περίξ τοῦ Ὀτταϊάνου ἀναψαν τὰ πάντα διαμιάς· πάντων δὲ τούτων ὁμοῦ συμβαινόντων, φόβος καὶ τρόμος καὶ κατάπληξις καὶ ἀπελπισία ἐπέπιεν ἐπὶ πάντας, ὡς οὐδὲν πέρας ἔχοντος τοῦ κακοῦ, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ ἐσχάτου κινδύνου βαθμηδὸν ἐλαύνοντος· οὔτε ἐβλεπέ τις, οὔτε ἤκουεν ἄλλο εἰς τὴν Νεάπολιν καὶ τὰ περίξ, εἰμὴ ἀνδρας, γυναῖκας, παιδιά τῇ δε κάκεισε παραφερομένους, τὰς κόμας διερριμένους, τὰς τρίχας κατασπωμένους, θεοκλυτοῦντας, οἰμώζοντας, ὀλολύζοντας, ὀλοσώμως τρέμοντας· καὶ τοῦ μὲν ἐμπρησοῦ ἢ ζέστη διεξετείνετο πάντῃ καὶ πάντοσε ἕως εἰς διάστημα ἐξ μιλλίων· τοῦ δὲ πυρός καὶ τοῦ βραστοῦ νεροῦ ἢ βροχῆ ἕως ἐνός καὶ ἡμίσεος (ὀνομάζουσι δὲ βράζον νερὸν τὴν καταπίπτουσαν αἰθέριον βροχὴν μετὰ καὶ διὰ τῆς λιγνύος καὶ τῶν τεφρῶν)· τὸ δὲ φῶς τοῦ οὐρανομήκου φλογίνου στύλου τόσον ἦτον ζωηρὸν καὶ ἰσχυρὸν, ὥστ' ἐδύνατό τις ἐντὸς τῆς Νεαπόλεως πᾶν εἶδος χαρακτήρων νὰ ἀναγνώσῃ· ὁ Κ. Μαρρίο

σιος (Morris) ἄγγλος, ὢν ἐν Σορρέντῳ (Sorrento) τουτέστι, δώδεκα λεύγας μακρὰν τοῦ Βεσβίου, ἀνέγνωσεν ἐνός βιβλίου τὴν ἐπιγραφὴν εἰς μόνην τὴν αἰγλὴν τοῦ ἠφαιστίου ἐκείνου φωτός· μετὰ δὲ ἡμίσειαν ὥραν καὶ τριάκοντα πέντε λεπτὰ, (καθ' ὃν χρόνον ἡ φλογίνη κολῶνα ὑφίστατο μὲ ὄλην αὐτῆς τὴν ἀκμὴν καὶ δύναμιν) μετὰ τοῦτο ἠούχασε τὸ Βεσβίον καὶ ἐσιώπησε· τότε ἄρχισαν νὰ διακρίνωσι καὶ τὸ βουνὸν, τὸ ὁποῖον ἐνόμιζον καταβεβοθρωμένον ἢ διαλελυμένον εἰς τοὺς ἀέρας, ἔχον σχεδὸν τὴν αὐτὴν προτοῦ μορφήν, καὶ φλογοσκεπὲς διαμεῖναν ἐπὶ ποσὸν τῆς νυκτός· τοῦτο τὸ θέαμα ἦτον οὕτως ἐξαισίον, οὕτω καταπληκτικόν, οὕτω θαμβητικόν, οὕτως ὑψηλόν, οὕτως ἀνείκαστον, ὥστε μετὰ τὴν παρέλευσιν ἐφαίνετο ὡσάν ὄνειρον.

Τῇ δὲ ἐπαύριον 9, ἔμαθον τὰς κακώσεις καὶ καταφθοράς τῆς χθῆς· ἡ μὲν πόλις Ὀτταϊάνον εἶχε καταθραυσθῆ καὶ πυρποληθῆ κατὰ τὸ ἡμισυ· ἡ δὲ πεδιάς de Cacic-Belle, ὅπου ὁ βασιλεὺς εἶχε κατασκευάσει σταθμὸν εἰς καταγωγὴν καὶ ἀνεσιν ἀπὸ τοῦ κινηγεοῦ, εἶχε γίνεαι ὄλη διόλου σωρὸς λίθων καὶ τεφρῶν· ἡ γῆ ἦτον παντοῦ μεστή πτωμάτων ζώων τε καὶ ἀνθρώπων· πρὸς δὲ μέρος ὁ ἄνεμος ἐπνεεν, αἱ πέτραι, αἱ τέφραι, αἱ φεφαλίδες εἶχαν διασκομισθῆ ἕως πεντήκοντα μιλλία· ἐξ ὧν εὐρέθησαν πέτραι ἕως δύω σὺγγιῶν βάρους ἐκσφενδονισμέναι μέχρι τῆς Grotta Minardo καὶ τοῦ Monte-Fusco.

Οἱ δὲ κάτοικοι τῆς πόλεως Ὀτταϊάνου λέγουσιν, ὅτι εἰς τὴν πυρίνην βροχὴν ἐκείνην, ὑπὸ τῆς ὁποίας καὶ ἐπυρπολήθησαν, εἶχαν παρατηρήσει πέτρας, ἐχούσας ἀπὸ τσοσάρων μέχρι ἐπτὰ ποδῶν διάμετρον, συγκαταπιπιούσας· τῇ δὲ 9 μετὰ μεσημβρίαν, ὁ βρόντος τῶν ὑπογείων ἐκπυρσοκροτήσεων καὶ ἡ πυριρρέγμια ἤρχισαν πάλιν σχεδὸν μὲ παραπλησίαν ἰσχύν καὶ ζωηρότητα, καὶ μὲ ὀλίγην διακοπήν· τῇ δὲ 11, ταῦτα τῆς ἐνάτης καὶ συμπτώματα καὶ αἰσθήματα· τόσον μόνον, ὅτι ὁ ἄνεμος δυτικὸς ὢν, καὶ συνελαύνων πρὸς ἀνατολὰς τὰς τέφρας καὶ πέτρας, περιέσωσε τὴν Νεάπολιν τοῦ νὰ μὴ καταποντισθῆ ὑπ' αὐτῶν· τῇ δὲ 12, πρωί, τὸ βουνὸν ἐξήχησε μεγάλον βρόντον καὶ π.ε

ριεδονήθη δεινῶς· τῇ δὲ 13, ἑσπέρας, παρετήρησαν εἰς τὰ ὑπεράνω τοῦ κρατῆρος μετεωριζόμενα σύννεφα τὴν ἀντανάκλασιν τοῦ ἔνδον φλογομανοῦντος πυρός· τῇ δὲ 14, ἐξητμίζετο πολὺς καπνὸς μαῦρος. Τοιαύτη εἶναι ἡ ἀψευδὴς ὑπὸ πολλῶν ἀξιοπίστων τραγωδιογραφία τῆς τραγωδικωτάτης ἐκείνης ἐκρήξεως τοῦ Βεσβίου, τῷ 1779.

Περὶ δὲ τῆς Αἴτνης, ἀπὸ πότε μὲν ἤρχισεν ὁ ἠφαιστος οὗτος νὰ πυρπνοῇ, δὲν εἶναι γνωστόν· αἱ δὲ πυριμανίαι τοῦ ταρταρώδους τούτου βαράθρου, οἷτε παραξυσμοὶ καὶ ἀναμνήσεις τοῦ ὑπερδεῖνου τούτου Τυφῶνος, οὕτω βίαιοι, καὶ αἱ ὕλαι, τὰς ὁποίας ἐξερεύγεται, οὕτως ἄφθονοι, ὥστε ἀνασκάπτοντες οἱ ἄνθρωποι, εὐρίσκουσιν αὐτῶν ἕως ἐξήκοντα ὀκτῶ ποδῶν βάθος· αἱ δὲ διακοπαὶ εἶναι πλέον ἢ ἑλαττον χρόνιοι· αἱ δὲ φλόγες καὶ ὁ καπνὸς τοῦ ἠφαιστίου καθορῶνται ἕως ἀπὸ Μάλτας, ἐξήκοντα λεύγας ἀπεχούσης· καὶ εἶναι προσέτι λόγος, ὅτι εὐρέθησαν πέτραι μὲν ὑπ' αὐτοῦ ἐκσφενδονισμέναι ἕως εἰς ἑκατὸν λευγῶν καὶ ἐπέκεινα· καὶ ὅτι τῷ 1683, (κατὰ δὲ ἄλλους τῷ 1669) συνέβη εἰς Σικελίαν σεισμός, κατόπιν δὲ βιαία ἐκρήξις τοῦ ἠφαιστίου, ἣτις κατέστρεψε τὴν Κατάνην ἐξ ὀλοκλήρου, καταπετρωθέντων πλέον ἢ ἐξήκοντα χιλιάδων εἰς ταύτην μόνην τὴν πόλιν, μὴ προσλογιζομένων τῶν ὅσοι εἰς τὰς ἄλλας πλησίον πόλεις καὶ κώμας· τὰ δὲ ἡμερολόγια τῆς νεωτέρας Σικελίας σημειοῦσι πρὸ πάντων τὰς ὑπὸ τοῦ φοβεροῦ τούτου ἠφαιστίου κακώσεις καὶ καταφθοράς, ἃς ἔπαθε τῷ 1537, 1554, 1556, 1579, 1669, 1693, 1753, 1755, 1757 καὶ 1766. Ἴδὲ εἰς τὸ ἄρθρον Σεισμός, ὅσα λέγομεν ἐκεῖ καὶ περὶ τῆς γενικῆς καταστροφῆς τῆς Μεσσίνης, καὶ τῆς ἐξωτέρας Καλαβρίας, συμβάσης τῷ 1783.

Τῷ δὲ 1667 πᾶσα ἡ Ἑλλὰς διεκλονίσθη μεγάλως, ἐν ᾧ καιρῷ ἡ Ραγούζα, πόλις τῆς Δαλματίας, κατεκρημνίσθη σχεδὸν ὀλοσχερῶς. Οὕτω τὰ ἐντόσθια τῆς γῆς, τὰ μόνα ἡμῶν ἀρχεῖα, διασώζουσι μόλις τῶν Πολιτειῶν καὶ τοῦ ἀρχαίου Κοσμοῦ τὰ λείψανα! πῶς λοιπὸν τὰ ὀνόματα τῶν κατοίκων αὐτῶν νὰ σώζονται, ἀφοῦ αὐταὶ μόλις ἐφάνησαν

μίαν στιγμὴν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς, τῆς καταπιούσης αὐτάς!

Καὶ ἡ Ἑκλα τῆς Ἰσλανδίας, πυρπνοῦσα ἀπὸ χρόνους ἀμνημονεύτους, ἐξερεύγεται τὰς φλόγας τῆς διαμέσου τῶν παγετῶν καὶ χιόνων, ἐξ ὧν εἶναι αἰωνίως περισκεπής· καὶ αἱ πυριμανίαι τῆς εἶναι τόσον βίαιοι, ὅσον αἱ τῆς Αἴτνης καὶ τῶν κατὰ τοὺς μεσημβρινοὺς τόπους ἠφαιστων· ἐνίοτε δὲ, ἐκτὸς τῶν τεφρῶν καὶ κισσῆρων, ἐκκρουνίζει καὶ κατακλυσμοὺς ὕδατος βράζοντος, πηκτοῦ, αἰθαλοχρόου καὶ ἀνόστου· ὥστε ὁ περίξ τόπος ἕως ἐξ λεύγας εἶναι ἀκατοίκητος· τῶν δὲ ἐκρήξεων τοῦ ἠφαιστού τούτου ὡς χαλεπώτατη διατραγωδεῖται ἡ τῷ 1726, παραταθεῖσα μέχρι τοῦ 1730· καθ' ἣν ἡ ἐκρέουσα βραστή ὕλη, ἐκταθεῖσα ἕως εἰς τρία μίλλια καὶ ἐπέκεινα, οὐχὶ μόνον τὰς ἐπὶ τινος ὑψώματος κατοικίας περιέκλυσεν, ἀλλὰ καὶ τὴν ἐκεῖ παρακειμένην λίμνην ἐγέμισεν· ἐνίοτε δὲ εἰς τὰ περίξ τοῦ πυριφλεγέθοντος τούτου βαράθρου βρέχει βροχὴν δροσεράν· τὸ ὁποῖον δύναται νὰ ἐξηγηθῇ, ὅτι αἱ ἠφαιστιαὶ ἀναθυμιάσεις ἐπὶ ποσὸν μεταρσιούμεναι, καὶ πρὸς τὸν ἄξωνα τοῦ ἠφαιστού τὰ νέφη περιέλκουσαι, διαλύουσιν αὐτάς εἰς ὄμβρους, ἐξ ὧν πολλάκις ἐπιγίνονται κατακλυσμοὶ καὶ πλημμύραι.

Κατὰ δὲ τὸν Κ. Ὀρρίβόνον (Horrebou) ἐκρήξεις τῆς Ἑκλῆς συνέβησαν τῷ 1104, 1157, 1222, 1300, 1341, 1362, 1389, 1558, 1636, 1693, (ἡ τελευταία αὕτη ἐκρήξις ἄρχισε τῇ 13 Φεβρουαρίου, καὶ παρετάθη ἕως τέλους Αὐγούστου) ἡ δὲ τοῦ 1726 παρετάθη πολὺ πλέον. ἡ μὲν περὶ τὴν κορυφὴν γῆ τοῦ ἠφαιστού τούτου καίει τὰ ὑποδύματα· τῶν δὲ ἐκεῖ εὐρισκομένων πηγῶν τὸ ὕδωρ χοχλάζει διηνεκῶς μετὰ μεγάλων πομπολύγων· ἐνίοτε δὲ ἀνατινάζει καὶ κρουνοὺς εἰς ὕψος, ὅσον τῶν ὑδροσιφῶνων ἢ ριψυδρῶν· ὁσάκις δὲ ἡ Ἑκλα παύει τοῦ πυρπνοεῖν, πυριμανοῦσιν ἄλλα τῆς Ἰσλανδίας βουνά, οἷα τὸ Eoraise, Krafle, τὸ Portlants bouklrt, τὸ Westericæ, Kei καὶ τὸ Kotlegau. ὥστε ἡ Ἰσλανδία φαίνεται ὅλη ὡσπερ εἷς ἠφαιστος ἐπισκεπής ἐκ τῶν ἰδίων αὐτοῦ λαυῶν· διαμνημονεύονται δὲ τῆς μὲν Ἑκλῆς ἰσχυραὶ ἐκρήξεις 23, εἰς διάστημα 753·

ἐνιαυτῶν· τοῦ δὲ Βεσβίου 30, εἰς 2699· τῆς δὲ Αἴτνης 18, εἰς 1905.

Πολλὰ ἠφαιστία βουνὰ δυναστεύουσι καὶ εἰς τὴν χερσόνησον Καμιζάσκαν, ἐνδελεχῶς μὲν ἐκπνέοντα καπνόν, διαμέσου δὲ καὶ πῦρ, ἀπὸ καιρῶν δὲ εἰς καιροὺς καὶ πυριμανίας βιαίας, καλυπτούσας ἐκ τεφρῶν τὰ γειτνιάζοντα βουνὰ, ἐνίοτε δὲ καὶ μὲ σεισμοὺς συνωδευμένας· ἐξ ὧν ὁ ὀνομαζόμενος ἠφαιστος *Arals Kaja Sopka* καθοράται πάνυ μακρόθεν ἐκ θαλάσσης· (ἐπὶ τούτου μέχρι καὶ τῆς κορυφῆς εὐρίσκονται πολλὰ κόκκαλα φαλαίνης· ἔτι δὲ καὶ εἶδος λεπίδων ὑελοειδῶν, τὰς ὁποίας οἱ κάτοικοι μεταχειρίζονται εἰς βελόνας τῶν δίσκων)· τοῦ δὲ καλουμένου *Kamtschatka-Goraela-Sopka*, ὡς δεινοτάτη ἐκρηξις διαμνημονεύεται ἢ τῷ 1737 συμβῆσα· καθ' ἣν τὸ βουνὸν πυριμανοῦν μίαν ὀλόκληρον ἑβδομάδα, ἐφαίνετο ὡς βράχος πυριφλεγῆς· αἱ φλόγες ἐξερρίπιζοντο διὰ πολλῶν ἄμα στομάτων, ὅθεν συνεξερρόγχαζοντο μὲ ροῖθρον φρικώδη καὶ χειμαρροὶ ὑλῶν βραζουσῶν καὶ βρεμερῶν, ἐξακουομένων ἄμα καὶ δεινῶν ἐκπυρσοκροτήσεων ἐκ τοῦ κόλπου τοῦ βουνοῦ ἐνδελεχῶς, παρομοίων μὲ τοὺς τῆς βροντῆς κατρακυλισμοὺς· ἡ θάλασσα ἀνεκυκάσθη δεινῶς, καὶ τῶν αὐτῆς ὀρίων κατεξαναστάσα, καὶ τὸν τόπον κατακλύσασα, ἐπαλινδρόμησεν αὐθις ἐν ῥοπῇ ὀφθαλμοῦ, ἀπολιπούσα τὸ παράλιον ξηρὸν λιθάδια μετεβλήθησαν εἰς λόφους, πεδιάδες εἰς λίμνας καὶ κόλπους· οὗτος ὁ ἠφαιστος εἶναι ἴσως ὁ μόνος ἀπρόσβατος ἐξ αἰτίας τῶν ἐπισεσωρευμένων ὑλῶν, καταθρυμματισμένων καὶ κινήτων οὐσῶν, καὶ ἀναμίχτων μὲ ἀποσπάσματα λαυῶν δυσμόρφων, ἢ ῥοζωδῶν, ἢ κοπτερῶν, σκεπάζουσιν τὰ πλεον ἀπόκρημα τοῦ βουνοῦ· εἰς τοὺς ἠφαιστους τούτους εἶναι ἀναμφιβόλως ἀποδοτέαι καὶ πᾶσαι αἱ αὐτόθι θερμαὶ πηγαί, ἐξ ὧν μία ἀναβλύζει ὑδωρ βράζον καταμεσῆς τοῦ ρεύματος τοῦ ποταμοῦ *Ossernaja*· ὅ,τι δὲ εἴρηται περὶ τῶν κατοίκων τῆς Ἰσλανδίας, παραπλήσιον φρονοῦσιν ἐκ δεισιδαιμονίας καὶ οἱ κάτοικοι τῆς χερσονήσου ταύτης, θεωροῦντες τοὺς μὲν ἠφαιστους καὶ τοὺς τόπους τῶν θερμῶν πηγῶν, ὡς κατοικίαν τῶν κακῶν πνευμάτων ἢ

τῶν δαιμόνων· τὰς δὲ ἐκρήξεις, ὡς ἐπαναστάσεις αὐτῶν.

Εἰς δὲ τὴν Ἰαπωνίαν δυναστεύουσιν ὀκτὼ ἠφαιστοί, οἵτινες ἀνεστάτωσαν πολλάκις τὴν γῆν τῆς βαρυδαίμονος καὶ ἀειτλήμονος ἐκείνης νήσου· (ιδεὲ εἰς τὸ ἄρθρον Σεισμός)· ὀνομαστοτάτος ὅμως τῶν ἐν Ἀσίᾳ ἠφαιστων εἶναι τὸ ὄρος *Allours*, πλησίον τοῦ Ταύρου, δεκαοκτὼ λεύγας ἀπέχων τοῦ *Soerat*· οὗτος ἐνδελεχῶς μὲν καπνίζει, πολλάκις δὲ ἀναρροῖθδει φλόγας καὶ ἀμήχανον ποσότητα τεφρῶν καὶ λαυῶν· ἐκ δὲ τῶν Μολούκων νήσων τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ ἡ νῆσος *Sorca*, μέχρι μὲν τοῦ 1693, ὑπῆρχε καὶ κατοικεῖτο· ἀλλὰ τὸ καταμεσῆς αὐτῆς βουνὸν ἠφαιστώδες ὄν, ἐξέρασεν ἀσφαλτον καὶ ὕλας πεπυρωμένας εἰς τοσαύτην ποσότητα, ὥστε μετεσχηματίσθη εἰς λίμνην βράζουσαν, ἣτις περιεκτεινόμενη κατὰ μικρὸν ἀπερρόφησε τελευταῖον ὅλην τὴν νῆσον.

Τῶν τοῦ αὐτοῦ ὠκεανοῦ νήσων εἰς τῶν δεινοτάτων ἄμα καὶ νεωτάτων ἠφαιστων εἶναι ὁ καλούμενος *Panaguan*, εἰς τὴν νῆσον Ἰάβαν· τῷ δὲ 1772, τῇ 11 μηνὸς Αὐγούστου, εἰς τῆς αὐτῆς Ἰάβας ἠφαιστος ἐδεινούργησε δεινὰς κακώσεις, ὁ εἰς τὴν ἐπαρχίαν *de Choribon* καὶ *Palimban*, κειμένην μὲν κατὰ τὰ μεσημβρινὰ τῆς νήσου (ἣς ἡ πρωτεύουσα κεῖται περίπου τέσσαρας λεύγας πρὸς ἀνατολὰς τῆς Παταγίας), ἀπόκτημα δὲ οὐσαν τῆς Ὀλλανδικῆς ἐταιρίας, καὶ παράγουσαν ἀφθόνως ὄρριζον, καφέν, σάκχαριν, βαμβάκι, λουλάκι, πρὸ τῆς περὶ ἣς ὁ λόγος καταφθορᾶς καὶ ἐρημώσεως, ἣτις διατραγωδεῖται οὕτω· κατὰ τὸ μεσονύκτιον ὠφθῆ νέφος διαφανὲς περισκεπάζον ὅλον τὸ βουνόν· ἄμα δὲ ἐξηκούοντο καὶ βρόντοι παρόμοιοι μὲ κανονίου βολᾶς· ὅθεν οἱ κάτοικοι καταπλαγεῖς γενόμενοι, ἐζήτουν τὴν σωτηρίαν εἰς τὴν φυγὴν· ἀλλ' ἐνῶ συνέφευγον ἀγεληδόν, μέρος τοῦ βουνοῦ, περίπου τριῶν λευγῶν περίμετρον ἔχον, ἀδυσσωθὲν ὑπὸ πόδας, τοὺς μὲν κατέπιεν, αὐτῇ δὲ ὅλη ἡ πελώριος μάζα καταβροχθιζομένη καὶ ἀναπυομένη πάλιν καὶ πάλιν, καθὼς τὰ ἐκ χοχλασμοῦ καταδυόμενα καὶ πάλιν ἀναδυόμενα, ἦτον ἐν τῶν πώποτε καταπληκτικωτάτων θεαμάτων· ἐνῶ καιρῷ διςφενδονίζετο αὐτόθεν καὶ πλῆθος ἀμήχανον πυρίνων σφαιρῶν, πόρρωθεν πάνυ καθορωμένων,

καὶ σέλας ζωηρόν, οἶον τὸ τῆς ἡμέρας, ἀπαυγαζουσῶν πᾶσαι αἰφυτεῖαι καὶ τριάκοντα ἐννέα κῶμαι τῶν φυτουργῶν Νίγρων κατεβοθρώθησαν· πλέον ἢ δύο χιλιάδες κάτοικοι ἐχάθησαν, μὴ προσλογιζομένων τῶν ξένων· ἔτι δὲ καὶ ἀνεξεύρετος ἀριθμὸς ζώων κερατοφόρων, ἵππων τε καὶ ἄλλων.

Ἐπίσης καινοφανῆς, ἐνίοτε δὲ καὶ ἐπίσης δεινὸς εἶναι καὶ ὁ εἰς τὰς Μανίλλας ἐκραγεῖς ἠφαιστος καταμεσῆς τινὸς λίμνης, τῷ 1754, μετὰ τριμηνιαῖον σεισμόν· οὐχ ἦτον δὲ δεινὸς καὶ ὁ τοῦ ὄρους Gonari εἰς τὴν νῆσον Guanari (τὴν καλουμένην ὑπὸ τῶν Γάλλων la Grenade de Banda) πρὸς μεσημβρίαν τῶν Μολούκων κειμένην· τοῦ ὁποῖου αἱ ἐκρήξεις εἶναι πολλάκις συνωδευμέναι μὲ τοιαύτας πλημμύρας, οἷαι φαίνονται ὡς μέλλουσαι ποτὲ νὰ καταποντίσωσι τὰς πλείστας τῶν παρακειμένων νήσων.

Δὲν εἶναι πολὺς καιρὸς, ὅπου συνέβη μίαν ἐσπέραν καὶ τὸ ἐξῆς: πολλαὶ πέτραι ἐκ τοῦ αὐτοῦ ἠφαιστού πεπυρακτωμέναι ἀπορραγεῖσαι, καὶ ἐπὶ τὴν ἀποθήκην τῶν ἀποσκευῶν καταπεσοῦσαι, διέσχισαν μὲν εἰς δύο μίαν δοκὸν δεκαἕξ δακτύλων, τοιαύτην δὲ εἶχον καυστηριότητα, ὥστε βρέχοντες σὺτὰς οἱ ἄνθρωποι ἐξ ἡμέρας, μόλις ἐδυνήθησαν νὰ τὰς ψηλάφησωσιν· ἐξ ὧν ἐνίαι εἶχον βᾶρος τριακοσίων λιβρῶν· ἐπὶ δὲ τῆς ἐκρήξεως τοῦ τελευταίου αἰῶνος, προχώματα ὀλόκληρα κατεσύρθησαν εἰς τὴν θάλασσαν, τὰ κανόνια τῆς ἀκροπόλεως ἐτάφησαν ὑπὸ κατακλυσμόν τεφρῶν, ἀνασκονισθεισῶν ἐκ τῶν τοῦ ἠφαιστού ἐντοσθίων μετὰ χαλάζης πετρῶν· καθέκαστος δὲ τῶν κραδασμῶν προκατηγγέλλετο διὰ φρικώδους μυκηθμοῦ, ἐνδοθεν τῆς γῆς ἐξακουομένου.

Ἐν δὲ μηνὶ Ὀκτωβρίῳ τοῦ 1773, ὁ ἠφαιστος τῆς νήσου Fernate μιᾶς τῶν Μολούκων, οὕτως ἐπυριμάνησε καὶ περιεκάκωσε τὴν ἀγάστονον ἐκείνην αὐτοῦ δυναστείαν, ὥστε ἀδύνατον ψυχῇ ὀπωσοῦν εὐαίσθητος νὰ μὴ καταφρίξη, καὶ περιπαθήσῃ πρὸς τὴν ἀκοὴν τῶν τραγικωτάτων ἐκείνων συμβάντων· ἄρχισε δὲ ἡ ἐκρήξις τῇ 25 τοῦ μηνός· καὶ τὸ μὲν πρῶτον ὁ ἠφαιστος ἀπεχρέμπετο φύρδην μίγδην ἀμήχανον ποσότητα πετρῶν, τεφρῶν, ἄμμων, γαιῶν, ὑλῶν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἦττον ἐκφύλων· μετὰ δὲ μικρόν, ἅμα

μετὰ τρομερῶν ἀυτραποβροντῶν ἐνδοθεν ἐκρηγυμένων, αὐτὸς μὲν περιεκαλύφθη ἐκ νέφους πισσοειδοῦς, τὸ δὲ περιέχον οὕτω διεζοφώθη, ὥστε ἡ ἡμέρα μετεβλήθη εἰς τὴν πλέον βαθεῖαν νύκτα· ἀφοῦ δὲ ἡ σκοτομήνη διελύθη ἀνεπαίσθητως, ὥφθη ἡ γῆ κατάσπαρτος ἐξ ἀναριθμῆτων οἰονεὶ λυχνιδίων ἢ πυρσιδίων· τί δὲ ἄρα ἦσαν ταῦτα; ἦσαν ἀποκαυτρα δένδρων καὶ φυτῶν κατεμπρησμένων· ἡ δὲ ποσότης τῶν ἐκρογχαζομένων λαυῶν, καὶ πεπυρακτωμένων ὑλῶν, ἦτον οὕτως ἀμήχανος, οὕτω δεινὴ, ὥστε οἱ σκέτλιοι κάτοικοι βλέποντες ἑαυτοὺς καθ' ἑκάστην στινμὴν ἐγγὺς νὰ κατακαῶσιν, ἢ νὰ καταποντισθῶσιν εἰς τὸν πύρινον ἐκείνον ὠκεανόν, διέφυγον πάντες εἰς τοὺς πεδινούς ἐπιθαλασσίους τόπους, πολλοὶ δὲ αὐτῶν καὶ εἰς τὴν θάλασσαν· οἷτινες ὅμως, ἐν τῷ μέσῳ τῆς ἀνεκφράστου ἐκείνης ἐκπλήξεως καὶ ἐμπλήκτου ἰλιγγιάσεως, συνωθούμενοι ἀγεληδόν καὶ κατασπουδαστικῶς εἰς τὰ πλοιάρια, κατεβυθίσθησαν οἱ πλείστοι, τῶν σκαφῶν παραφορτωθέντων καὶ ὑποβρυχίων γενομένων· ἅμα δὲ τούτων τεραστιοῦργουμένων, ἐπισυνέβησαν καὶ 80 σεισμοὶ εἰς διάστημα 24 ὥρων, πάντες μὲν πάνυ σφοδροὶ, δύο δὲ οὕτως ἐξαισιοὶ, ὥστε ἡ νῆσος ἐφαίνετο ἐγγὺς τοῦ παραχρῆμα καταβυσσωθῆναι· οἱ ὄμβροι τῶν πετρῶν καὶ τεφρῶν ἐπεκράτησαν τρεῖς ὥρας ἀδιακόπως· καὶ ἂν τὸ δεινὸν τοῦτο φαινόμενον ἐπεκράτει ἔτι μίαν ἡμέραν, εἶναι πιθανόν, ὅτι κἀνεὶς τῶν κατοίκων δὲν ἤθελε διαφύγει. Πόσα ἄρα γε κατὰ καιροῦς, πόσα ποσαχοῦ ἔθνη ὀλόκληρα θέλει καταποντίσθησαν αἰφνιδίως εἰς τὰς τοιαύτας πυρίνας ἀβύσσους!

Παραπλησίως δεινὰς ἐκρήξεις πυριμανοῦσι καὶ οἱ ἠφαιστοὶ τῆς νήσου Ascension καὶ τῆς νήσου Bourbon τῆς ὁποίας οἱ κάτοικοι θέλουν διατηρεῖ ἀνεξάλειπτον εἰς πολλοὺς αἰῶνας τὴν μνήμην τῆς ἐκρήξεως τοῦ 1733, καὶ τοῦ 1766.

Ὁ Κ. Παλλᾶς τῷ 1770 περιηγούμενος τὴν Περσίαν, λέγει ὅτι εἶδεν εἰς τὴν αὐτόθι ἐπαρχίαν τῶν Basch Kires Murbars Kiens, βουνόν τι πυρκαῆς, τοῦ ὁποῖου αἱ φλόγες ἀνάπτουσι ἀμέσως τὸ ξύλον, καὶ ἀποτιτανοῦσι τὰς πέτρας.

ἠφαιστος εἶναι καὶ τὸ ἄντρον τὸ καλούμενον Beniguaseval, πλησίον de Fez ἐν Ἀφρικῇ, αἰετοτε μὲν ἐκπνέον

καπνόν, πολλάκις δὲ καὶ φλόγας· ὡσαύτως δὲ καὶ εἰς τὴν νῆσον *Fuogue*, κατὰ τὸ πράσινον ἀκρωτήριον καταδυναστεύει εἰς ἤφαιστος, τοῦ ὁποίου αἱ μανίαι κατηνάγκασαν τέλος πάντων τοὺς Πορτογάλλους νὰ ἐγκαταλίπωσι πάντῃ ἀκατοίκητον τὴν νῆσον· ὡσαύτως καὶ τὸ Πίκον τῆς Τενερίφας νήσου μιᾶς τῶν Καναρίων, καθορώμενον ἐκ θαλάσσης ἀπὸ τεσσαράκοντα λευγῶν ἀπόστημα καὶ ἐπέκεινα, εἶναι καὶ τοῦτο περίπυρον· ἐκ τοῦ ὁποίου τῆς κορυφῆς πρὸς τὸ μεσημβρινὸν μέρος ρέουσι ρύακες θείου ἀναλυτοῦ διαμέσου τῶν χιόνων, τὸ ὁποῖον πηγνύμενον γίνεται εἰς τὴν χιόνα οἶονεὶ φλέβες πάνυ ἀπῶθεν ὄραται· ὁ ἰατροφιλόσοφος *Herbedon*, ἰκτριεύόμενος εἰς τὴν νῆσον *de Mader* λέγει, ὅτι τῶν περίξ τοῦ περικαοῦς βουνοῦ τούτου ἐξ ἄμμων τε καὶ φάραγγων συγχειμένων, ὅσον τις πλησιάζει, μᾶλλον καὶ μᾶλλον πρὸς τὴν κορυφήν, τοσοῦτον νομίζει μᾶλλον καὶ μᾶλλον ὅτι βλέπει τὰ λείψανα τοῦ Κόσμου, καὶ αὐτὰ τῆς φύσεως τὰ ἐρείπια· καλλοναὶ φρικώδεις, τῶν ὁποίων ἡ θεὰ ἐμποιεῖ φρίκην καὶ θαυμασμόν· ἡ γῆ εἶναι αὐτόθι ἐξ ἀσφάλτου συμπεφυρμένη, καὶ ἐκ χαραγμῶν καὶ σκασμάτων ἀνάπλεως, ὅθεν διαπνεύουσιν ἀναθυμιάσεις· καὶ ὅπου κἀνεὶς πατεῖ, αἰσθάνεται ὑπὸ πόδας χοχλαζούσας ὕλας, αἵτινες πότε μὲν παλιρροῦσι διὰ τῶν αὐτοφυῶν ὑπόνομων εἰς τὸν πύθμενα τοῦ βόθρου, πότε δὲ κολλῶσαι ἐντὸς, διασταλάζονται· τὸ ὁποῖον προξενεῖ κίνησιν ἐνδεδεχῆ δράσεως καὶ ἀντιδράσεως· διαφαίνεται δὲ τὸ πῦρ καίον διαμέσου τῶν πεπηγμένων ὑδάτων· καὶ τὰ δύο ταῦτα στοιχεῖα συγγεόμενα εἰς τὴν ἀμοιβαίαν κατ' ἀλλήλων ἐνέργειαν, παριστάνουσι τὴν εἰκόνα τοῦ χάους.

Πλήθος ἠφαιστων καὶ πανταχοῦ τῆς Ἀμερικῆς δυνατύουσα, καὶ σεισμοὶ συμβαίνουσι, παρὰ ποῦποτε ἄλλου, συνεχέστεροι, ὅσον καὶ ἠφαιστοὶ περισσότεροι· καὶ πάλιν ἐκ τούτων συνεχέστεροι κατὰ τὰ βουνὰ τοῦ Περού καὶ Μεξικοῦ, ὅσον καὶ ἠφαιστωδέστερα· καὶ τοῦ μὲν Περού ὀνομαστότατος μὲν ἠφαιστος εἶναι ὁ *Ageriqua*, ἐννεήκοντα λεύγας ἀπέχων τῆς Λίμας· ὅστις τῷ 1600 ἐξέρασε τοσαύτας τέφρας καὶ ἄμμον ἀποτιτανωμένην, ὥστε κατεχάλυψε

πᾶσαν τὴν περίξ χώραν ἕως τριάκοντα καὶ τεσσαράκοντα λεύγας τριγύρω· μετὰ δὲ τοῦτον τὰ δευτερεῖα φέρουσιν οἱ ἠφαιστοὶ *Carappa* καὶ *de Malahalbo*, *le Cotoraxi*, καὶ *le Pitchica*· οἱ ἀπὸ Παρισίου εἰς τὸ Περού ἀπεσταλμένοι Ἀκαδημαῖκοι, ἐνῶ κατεγίνοντο νὰ προσδιορίσωσι τὰς γωνίας τῶν βουνῶν τούτων, ἀνετινάζοντο συνεχῶς ὑπὸ τῆς πυρκαϊᾶς φρυζούσης ὑπὸ τοὺς πόδας των· καὶ καθ' ὅλην τὴν ἔκτασιν ἐξήκοντα λευγῶν εἰς μῆκος δὲν ἐδυνήθησαν νὰ ἐξελεύρωσι κατὰ χώραν οὐδὲ ἐν τῶν ὑπ' αὐτῶν ἐμπηγομένων σημαδίων· ἐτι ὁ *Sangai* ἠφαιστος φλογόρρογχεὶ διηνεκῶς, καὶ ὁ ῥόγγχος ἐξακούεται ἕως τὴν Πιντάνην (*Pintan*) ἀπέχουσαν τεσσαράκοντα λεύγας, ναὶ μὴν καὶ ἕως εἰς τὴν Κητῶ, ὅταν ὁ ἄνεμος εἶναι σύμπνους· τοῦ δὲ Μεξικοῦ ἐπισημότατος τῶν ἠφαιστων εἶναι ὁ *Popocatepche* et *Popocatepce*.

Εὐρίσκονται προσεῖτι καὶ εἰς τὴν *Guadaloupe* βουνὰ ἠφαιστώδη καὶ θειώδη· καὶ ἐπὶ τῶν καλουμένων *Κορδιλλιέρων* πολλαὶ φάραγγες καὶ χάσματα πλατέα, λείψανα μὲν ὄντα καμίνων ἐσβεσμένων, ὑπὸ δὲ τοῦ χρόνου μὴ ἐξηλειμμένων, ἔχοντα τὰ πλάγια ἀποκεκαυμένα καὶ ἀψησβολωμένα, καθὼς καὶ ἡ φάραγξ τοῦ Ἀραράτ, ἡ ὀνομαζομένη Ἄβυσσος, τῆς ὁποίας ὁ *Τουρνεφόρτης* εἶδε (κατ' ἀρχὰς τοῦ τρέχοντος αἰῶνος) τοὺς φρικτοὺς ὑποχალασμούς· λέγει δὲ καὶ ὁ *Κ. Βυφών*, ὅτι αἱ ἄβυσσοι αὗται εἶναι ἠφαιστοὶ παλαιοὶ ἐσβεσμένοι· φαίνεται πρὸς τούτους, ὅτι τὰ ὑψηλὰ βουνὰ τοῦ ἀρκτώου Περού εἶναι ἐστὶαι ἠφαιστιαί, αἱ πλέον δειναί· ὅτι ἡ ἀπέραντος ἐκείνη σειρά εἶναι ἀναντιρρήτως ἡ μεγίστη ἠφαιστία εἰκὼν ὅ,που ὑφίσταται εἰς τὴν φύσιν· ὅτι εἶναι ἡ συνήθης φώλεα τῶν σεισμῶν, καὶ τῶν πλέον καταπληκτικῶν, καὶ πεισματῶδῶν, καὶ σχεδὸν καθημερινῶν ἐκπυρσοκροτήσεων.

Ὁ ἐμπειρότατος θαλασσοπόρος *Κόοκ* καὶ ὁ *Κ. Φορστέρος*, ὁμιλοῦντες περὶ τῆς ἐκρήξεως τοῦ ἠφαιστίου τῆς Τάννης, νήσου μεσημβρινωτάτης τῶν νέων Ἑβρίδων, λέγουσιν, ὅτι τῇ 5 Αὐγούστου 1774, ἐσπέρας, εἶδον τὴν φλόγα τοῦ ἠφαιστού τηλαυγοῦσαν· καὶ ἀπὸ πέντε εἰς πέντε λε-

πτά ἅμα μὲν ἐξηκούετο σφοδρά τις ἐκπυρσοκρότησις, παραπλησία ἐνίοτε μὲ τὴν σφοδροτάτην αἰθέριον βροντὴν· ἅμα δὲ καὶ δοῦπος ὑπόκωφος, ὡς ἐκ μυχοῦ τινός, ἕως δύο λεπτά ἀντηχῶν· ὁ ἀήρ ἦτον πλήρης ἐκ λιγνύος καὶ τεφρῶν, δριμεῖς πόνους ἐμποιοῦσάν εἰς τοὺς ὀφθαλμούς· ὅλον τὸ κατάστρωμα τοῦ πλοίου (τῶν εἰρημένων) εἶχε κατασχεπασθῆ ἐκ τεφρῶν μαύρων ἐν διαστήματι τινῶν ὠρῶν· ἅπαν τὸ αὐτόθι παράλιον εἶχε καταστιβασθῆ ἐκ τῆς αὐτῆς ἄμμου, ἀναμίχτου μὲ αἰθάλην καὶ κίσηρα· ἀπείχε δὲ ὁ ὄρμος, ἔνθα ἦτον ἀραγμένον τὸ πλοῖον, πέντε ἕως ἕξ μίλλια τοῦ ἠφαιστοῦ· κατὰ δὲ τὴν νύκτα τῆς 6, ὁ αὐτὸς ἠφαιστος ἐφάνη δραστικώτερος καὶ τρομερώτατος· ἐνῶ καιρῷ ἔβρεξε καὶ ῥαχδαίαν βροχὴν· (ὁ Κ. ἱπότης Ἀμιλτῶν παρετήρησεν, ὅτι καὶ ἡ τοῦ Βεσβίου ἐξανάρησις ἐπετείνεται μετὰ τὴν βροχὴν·) οἱ ἐξερρυγόμενοι πύρινοι ποταμοὶ παρίστανον θέαμα πολλὰ ὠραῖον· πέτραι ἀπεσφενδονίζοντο πελωρίου ὄγκου· ὁ καπνὸς ἀνεκτυλισσόμενος εἰς στρόμβους ἢ τελύπας περιόγκους, ἐφαίνετο ποικιλόχρους, κίτρινος, χρυσοειδῆς, κίναβάρινος, καὶ ἀποτερματιζόμενος εἰς φαιὸν κοκκινωπὸν καὶ μελανόν· καὶ πάντα δὲ τὰ πεδία καὶ δάση, ἐφ' ἐκάστης ἐκπυρσεύσεως, ἐχρωματίζοντο χρυσοειδῆς καὶ πορφυροῦν, κατὰ λόγον τοῦ διαστήματος ἢ τῆς θέσεως αὐτῶν πρὸς τὸ ἠφαιστειον φῶς.

Τῆ δὲ 12, ὁ αὐτὸς Τυφὼν ἀδιακόπως ὑπὸ σπασμῶν βασανιζόμενος, ἐξηκολούθησε νὰ ἐξακούεται ὅλην τὴν ἡμέραν· καθ' ἣν αἱ μετὰ τοῦ πυρὸς συνεκπιυόμεναι τέφραι κατεσκότιζον τὸν ἀέρα· ἔπεσε δὲ καὶ βροχὴ μίαν στιγμὴν, σύγκραμα οὔσα ἐξ ὕδατος ἄμμου τε καὶ χύματος· αἱ δὲ νιφάδες τῶν ἀμμηγάνου ποσότητος μελαινῶν τεφρῶν, τῶν μέχρι 4 μιλλίων ἀποσκοπισθεισῶν (παρατήρησαν οἱ εἰρημένοι παρατηρηταί, τῶν ὁποίων τὰ φορέματα καὶ ὄλος ὁ τόπος εἶχαν καταπασισθῆ ἐξ αὐτῶν), ἦσαν πᾶσαι des schorls ἐν σχήματι βελονῶν ἡμιδιαφανῶν· τὰ δὲ περίξ τοῦ ἠφαιστοῦ τούτου πλήθουσι ἐκ πηγῶν πάνυ θερμῶν, καὶ θειορυχείων· καὶ τηλικαύτη εἶναι τῶν καπνιζουσῶν καὶ θειωδῶν ὑλῶν ἐκείνων ἢ λαύρα, ὥστε ἀναβιβάζει τὸ θερμόμετρον ὑπεράνω

τοῦ βαθμοῦ τοῦ βράζοντος ὕδατος· Ἔτι παρετήρησαν οἱ εἰρημένοι, ὅτι τὰ γεωργικὰ ἐργαλεῖα τῶν αὐτόθι κατοίκων, ὡσαύτως καὶ τὰ τῶν κατοικούντων τὰς καλουμένας νήσους τῆς Ἑταιρίας, καὶ καθόλου πάσας τὰς μεσημβρινὰς τοῦ Εἰρηικοῦ Ὠκεανοῦ (πάσας σχεδὸν ἠφαιστια ἐξερρυγμάτων οὔσας,) ὅτι εἶναι κατεσκευασμένα ἐκ βασαλτῶν σκληρῶν.

Τελευταῖον, ἄς ἀναφέρωμεν τοὺς ὑδραυλικούς καλουμένους ἠφαιστους οἵτινες ἀντὶ πυρὸς καὶ φλογῶν, ἐκπνέουσιν ὕδωρ καὶ ἀτμούς· καὶ ὅταν τις τυγχάνη ὑπὸ τὴν ρύμην τοῦ ἐκείθεν πνέοντος ἀνέμου, αἰσθάνεται βροχὴν, καθὼς ὁ Κ. Φορστέρος τὸ ἐδοκίμασε· θαυμαστὸν μὲν εἶναι καὶ δύσπιστον, πῶς ἐμπρησμὸς πυρὸς παράγει κατακλυσμόν ὕδατος! τὸ πρᾶγμα ὁμῶς εἶναι βέβαιον διὰ πείρας, καὶ δύσεξήγητον.

Ῥητέον πρῶτον περὶ τοῦ ὑδραυλικοῦ ἠφαιστοῦ de Geysir πλησίον τοῦ Skablot εἰς Ἰσλανδίαν· οὗτος εἶναι μέγας αὐτοφυῆς ὑδροσίφων, ἐκκρουνίζων βραστὸν νερὸν, τοῦ ὁποίου ἡ θερμότης εἶναι ἐπέκεινα ἑκατὸν βαθμῶν κατὰ τὸ Σουήδου θερμόμετρον· ὁ δὲ κρουνὸς ἢ ὁ ὑδάτινος στύλος, διάμετρον μὲν ἔχει δεκαεννέα ποδῶν, μεταρσιοῦται δὲ πολλάκις ὑπὲρ ἑννενηκοντα καὶ ἑκατὸν πόδας· ὁ δὲ κρατὴρ ἔχει σχῆμα ποτηρίου, τοῦ ὁποίου ἡ μὲν διάμετρος εἶναι περίπου ἑξήκοντα ποδῶν, τὸ δὲ βάθος ἑννέα· καταμεσῆς δὲ τοῦ πυθμῆνος εἶναι ἡ ὀπή τοῦ γῆθεν ὑδραγωγοῦ, διάμετρον μὲν ἔχουσα δεκαεννέα ποδῶν, βάθος δὲ ἀμέτρητον μέχρι τοῦδε.

Δεύτερος, ὁ ὑδροπυρικός ἠφαιστος ὁ ἐπονομαζόμενος Πηγὴ καίουσα, ἐγγὺς de Beseley εἰς τὴν ἐπαρχίαν de Shrop, παριστάνει ἐν τῶν πλέον θαμβητικῶν φαινομένων· τούτου ἡ πρώτη ἐκρηξις συνέβη πρὸ ἐτῶν 80, εὐθὺς μετὰ θύελλαν τινὰ καὶ ἀνεμοζάλην βιαίαν· ἦτις μόλις εἶχε κοπάσει, καὶ ἐξαίφνης περὶ τὸ μεσονύκτιον βρόντος τις φρικώδης καὶ ἐξαίφνης περὶ τὸ μεσονύκτιον βρόντος τις φρικώδης καὶ τρομερὸς ἐξέκρουσεν ἀπὸ τοῦ ὕπνου πάντας τοὺς κατοίκους· οἵτινες βλέποντες τὴν γῆν σφοδρῶς ταραττομένην καὶ μονονουχὶ ἀναμοχλευομένην, ἐνόμιζον ὅτι προσεγγίζουσι τὴν πανουστᾶτην στιγμὴν τῆς συντελείας τοῦ Κόσμου· πολλοὶ δὲ ἐξ αὐτῶν ἀπετόλμησαν παραβόλως νὰ

ἐξέλθωσι τῷ οἰκίῳ, καὶ παραβολότερον νὰ ὑπάγῃσι πρὸς τι μικρὸν βουνὸν παραβρεχόμενον ὑπὸ τοῦ ρύακος Scverne ὅθεν ἐφαίνεται ὁ βρόντος ἐξακουόμενος· παραγενόμενοι δὲ ἐκεῖ βλέπουσιν ἐκπεπληγμένοι τὴν γῆν, ὅτι ἀνεσήκονετο, καὶ πάλιν κατέπιπτε πολλάκις καθ' ἑκάστην στιγμὴν· καὶ εἰς ἕξ αὐτῶν ὁ θρασύτατος, λαβὼν σιδηροῦν ἐργαλεῖον, καὶ σκάψας, μόλις εἶχεν ὀρύξει βόθρον μικρὸν, καὶ εὐθὺς ἀνέβλυσεν ὕδωρ μετὰ τηλικαύτης ἐκκρουιζόμενον βίας, ὥστε κατέστρεψε τὸν ἄνθρωπον χαμαί· μετὰ δὲ μικρὸν, τοῦ αὐτοῦ ἀνθρώπου παραπορευομένου ἐγγιστα τῆς πηγῆς, βασιτώντος καὶ λαμπάδα, τὸ ὕδωρ ἀνάψε διαμιᾶς, καὶ γενόμενὸν ὄλον φλόξ, ἐσβυσε πάλιν, περιφυσώντων σφοδρῶς δῶν παρατυχόντων ἀνθρώπων· καὶ ἔκτοτε ἡ πηγὴ αὕτη τιασάζει τὰς αὐτὰς ιδιότητας· δηλαδή, ὅσάκις πλησιάζει τις φῶς ἢ πῦρ, ἀνάπτει· καὶ τοιοῦτη εἶναι ἡ καυστικὴ αὐτῆς δύναμις, ὥστε κορμούς χλωρούς ξύλων, ἀποτεφρώνει αὐτούς εἰς μίαν στιγμὴν. τὸ ἐστὶ θαυμασιώτερον ὅμως εἶναι, ὅτι τὸ ὕδωρ τοιαύτην ἔχον καυστικότητα ὅταν ἀνάψη, δὲν ἔχει τὴν παραμικρὰν θερμότητα, εἰς τὴν φυσικὴν αὐτοῦ κατὰστασιν ὄν, ἀλλ' εἶναι τοσοῦτον ψυχρὸν, ὅσον καὶ τὸ τῶν ἄλλων πηγῶν· διατελεῖ δὲ ἀνάπτων, ἕως σφοδρὰ πνοῆ τοῦ ἀνέμου νὰ τὸ σβύσῃ· ἐκεῖ πλησίον εἶναι καίτι μικρὸν χωρίον ὑποκαμινίζον (καθὼς τὸ τοῦ Δωφινάτου), ἐπὶ τοῦ ὁποίου αἱ φλόγες φαίνονται, ὅταν ὁ καιρὸς εἶναι ἀνοικτός·

Εἶναι γνώμη προσέτι, ὅτι πολλαὶ καὶ τῆς Γαλλίας ἐπαρχίαι ἔπαθον τὸ πάλαι ὑπὸ πυρῶν ὑπογείων· ἀγνοεῖται ὅμως πότε οἱ ἠφαιστοὶ οὗτοι ἔκαιον· ἐπειδὴ οὔτε οἱ πατέρες ἡμῶν διετήρησαν τὴν τούτου παράδοσιν, καὶ οἱ κρατῆρες, οἱ τῶν ἠφαιστων ἐκείνων τὴν ὑπαρξιν μαρτυροῦντες εἶναι προσφάτως ἀνακεκαλυμμένοι· πρόσφατος εἶναι καὶ ἡ ἀνακάλυψις, ὅτι αἱ πεφισσότεραι πόλεις de l' Auverge, de Velay, de Bidarais, ἴδρυνται ἐπὶ λειψάνων παλαιῶν ἠφαιστων, εἰς ἕκτασιν 80 λευγῶν καὶ ἐπέχεινα.

Περὶ ἠφαιστων ἀνάγνωθι καὶ τὸ ἄρθρον Σεισμός, τοῦ ὁποίου ἡ θεωρία εἶναι συνδεδεμένη μὲ τὴν τούτων.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.

Δὲν μοὶ φαίνεται ἔξω τοῦ προκειμένου, νὰ παραθέσω ἐνταῦθα τὴν ὑπὸ τοῦ Δίωνος τραγικὴν περιγραφὴν τῆς ἐξαισίου ἐκείνης καὶ πολυολέθρου ἐκρήξεως τοῦ Βεσβίου, τῆς ἐπὶ τῆς αὐταρχίας τοῦ Τίτου συμβάσης, ἔτει 19 ἀπὸ Χ. Ἔχει δὲ οὕτως·

« Ἐν δὲ τῇ Καμπανίᾳ φοβερὰ τινα καὶ θαυμαστὰ συνηνέχθη· πῦρ γὰρ μέγα κατ' αὐτὸ τὸ φθινόπωρον ἐξαπιναιῶς ἐξήφθη· τὸ γὰρ ὄρος τὸ Βέσβιον ἐστὶ μὲν πρὸς τῇ θαλάσῃ κατὰ Νέαν πόλιν, ἔχει δὲ πυρὸς πηγὰς ἀφθόνοους· καὶ ἦν μὲν ποτε πᾶν ὁμοίως ὑψηλὸν καὶ ἀπ' αὐτοῦ μέσου τὸ πῦρ ἀνέτελλε (ταύτη γὰρ πεπύρωται μόνον)· τὰ δὲ ἔξωθεν αὐτοῦ πάντα ἄπυρα καὶ νῦν ἐτι διαμένει· ἐκ δὲ τούτου, ἐκείνων μὲν ἀκαύστων αἰεὶ ὄντων, τῶν δὲ ἐν τῷ μέσῳ κραυρομένων καὶ τεφρουμένων, αἱ πέριξ κορυφαὶ τὸ ἀρχαῖον ὕψος ἐς δεῦρο ἔχουσι· τὸ δὲ ἔμπυρον πᾶν δαπανηθὲν ἐν τῷ χρόνῳ, κοῖλον ἐκ τοῦ συνίξειν γέγονεν· ὥστε κυνηγετικῶ τινι θεάτρῳ τὸ ὄρος σύμπαν (ὡς μικρὰ μέγαισι εἰκάσαι) εἰοικέναι· καὶ αὐτοῦ τὰ μὲν ἄκρα, καὶ δένδρα καὶ ἀμπέλους πολλὰς ἔχει· ὁ δὲ δὴ κύκλος ἀνεῖται τῷ πυρὶ, καὶ ἀναδίδωσι τῆς μὲν ἡμέρας καπνὸν, τῆς δὲ νυκτὸς φλόγα· ὥστε δόξαι πολλὰ ἐν αὐτῷ καὶ πανταδαπὰ θυμιάσθαι θυμιάματα· καὶ τοῦτο μὲν οὕτως αἰεὶ, ποτὲ μὲν ἐπὶ μᾶλλον, ποτὲ δὲ ἐπὶ ἥττον γίνεται· πολλάκις δὲ καὶ τέφραν ἀναβάλλει, ὅταν ἀθρόον τι ὑφίζῃσθαι, καὶ λίθους ἀναπέμπει, ὅταν ὑπὸ πνεύματος ἐκβιασθῇ· ἤχεϊτε καὶ βοᾶ, ἅτε μὴ συμπεπιλουμένης, ἀλλὰ ἀραιᾶς καὶ λαθραίας τὰς ἀναπνοὰς ἔχων· τοιοῦτον μὲν τὸ Βέσβιον ἐστὶ, καὶ ταῦτα ἐν αὐτῷ κατ' ἔτος ὡς πλήθει γίνεται· ἀλλὰ τὰ μὲν ἄλλα, ὅσα ἐκείνῳ τῷ χρόνῳ συνηνέχθη, εἶδος μέγала παρὰ τὸ καθεστηκὸς τοῖς αἰεὶ ὀρῶσιν αὐτὰ εἶναι ἔδοξε, σμικρὰ ἂν πρὸς τὰ τότε συμβάντα, ἤγουν τὰ ἐπὶ Τίτου· καὶ τὰ πάντα εἰς ἕν συναχθέντα, νομισθεῖν· ἔσχε γὰρ οὕτως· ἄνδρες πολλοὶ καὶ μεγάλοι πᾶσαν τὴν ἀνθρωπίνην φύσιν ὑπερβεβληκότες, οἳ οἱ γίγαντες γράφονται, τοῦτο μὲν ἐν τῷ ὄρει, τοῦτο δὲ ἐν τῇ

περὶ αὐτὸ χώρα, ταῖς πόλεσι, μεθ' ἡμέραν καὶ νύκτωρ ἐν τῇ γῆ περινοστοῦντες, καὶ ἐν τῇ ἀέρι διεφοιτῶντες ἐφαντάζοντο· καὶ μετὰ τοῦτο αὐχμοῖτε δειναὶ καὶ σεισμοὶ ἐξαίφνης σφοδροὶ ἐγίνοντο, ὥστε καὶ τὸ πεδῖον ἅπαν ἀναβράττεσθαι, καὶ τὰ ἄκρα ἀναπηδᾶν ἠχάϊτε, αἱ μὲν ὑπόγειοι βρονταῖς ἐοικεῖται, αἱ δὲ ἐπίγειοι μυκηθμοῖς ὅμοιαι συνέβαινον· καὶ ἢ τε θάλασσα συνέβρεμε, καὶ ὁ οὐρανὸς συνεπήχει· καὶ τούτου κτύπος τε ἐξαισιος ἐξαπιναίως, ὡς καὶ τῶν ὄρων σιμπιπτόντων, ἐξηκούσθη· καὶ ἀνέθορον πρῶτον μὲν λίθοι ὑπερμεγέθεις, ὥστε καὶ εἰς αὐτὰ τὰ ἄκρα ἐξεκέσθαι· ἔπειτα πῦρ πολὺ καὶ καπνὸς ἄπλετος, ὥστε πάντα μὲν τὸν ἀέρα συσκιασθῆναι, πάνπα δὲ τὸν ἥλιον συγκρυφθῆναι, καθάπερ ἐκλελοιπότα, νύξ τε οὖν ἡμέρας καὶ σκότος ἐκ φωτὸς ἐγένετο· καὶ ἐδόκουν οἱ μὲν τοὺς γίγαντας ἐπανίστασθαι (πολλὰ γὰρ καὶ τότε εἰδῶλα αὐτῶν ἐν τῷ καπνῷ διεφαίνετο, καὶ προσέτι καὶ σαλπίγγων τις βοή ἤκούετο)· οἱ δὲ καὶ εἰς χάος ἢ καὶ πῦρ τὸν κόσμον πάντα ἀναλίσκεσθαι· καὶ διὰ ταῦτα ἔφυγων, οἱ μὲν ἐκ τῶν οἰκιῶν εἰς τὰς ὁδοὺς, οἱ δὲ ἐξωθεν, εἴσω· ἐκ τε τῆς θαλάσσης εἰς τὴν γῆν, καὶ ἐξ ἐκείνης εἰς τὴν θάλασσαν· οἷτε ἄλλοι ταραττόμενοι, καὶ πᾶν τὸ ἀπὸ σφῶν ἀπὸν, ἀσφαλέστερον τοῦ παρόντος ἠγούμενον· ταῦτά τε ἅμα ἐγίγνετο, καὶ τέφρα ἀμύθητος ἐφυσήθη· καὶ τὴν τε γῆν, τὴν τε θάλασσαν, καὶ τὸν ἀέρα πάντα κατέσχε· καὶ πολλὰ μὲν καὶ ἄλλα, ὡς πού και ἔτυχε, καὶ ἀνθρώποις καὶ χώρας καὶ βοσκήμασιν ἐλυμήνατο, τοὺς δὲ ἰχθύας τὰ τε πάντα διέφθειρε· καὶ προσέτι καὶ πόλεις δύο ὅλας, τότε Ἑρκουλάνεον ἠγουν τὴν Ἑρακλειούπολιν· καὶ τοὺς Πομπηίους, ἐν θεάτρῳ τοῦ ὀμίλου αὐτῆς καθημένου, κατέχωσε· τοσαύτη γὰρ ἢ πᾶσα κόνις ἐγένετο, ὥστε ἀπ' αὐτῆς ἤλθε μὲν εἰς Ἀφρικὴν καὶ Συρίαν καὶ Αἴγυπτον, εἰσῆλθε δὲ καὶ εἰς Ῥώμην, καὶ τὸν τε ἀέρα τὸν ὑπὲρ αὐτῆς ἐπλήρωσε, καὶ τὸν ἥλιον ἐπεσκόιασε· καὶ συνέβη κίνταῦθα δέος οὐ μικρὸν ἐπὶ πολλαῖς ἡμέραις, οὐτ' εἰδοῖσι τοῖς ἀνθρώποις τὸ γεγονός, οὐτ' εἰκάσαι δυναμένους· ἀλλ' ἐνόμιζον καὶ ἐκεῖνοι πάντα ἄνω τε καὶ κάτω καταστρέφεσθαι· καὶ τὸν μὲν ἥλιον εἰς τὴν γῆν ἀφανίζεσθαι·

τὴν δὲ γῆν εἰς τὸν οὐρανὸν ἀνιέναι· ἢ μὲν οὖν τέφρα αὐτῆ οὐδὲν μέγα τότε κακὸν αὐτοὺς εἰργάσατο· ὕστερον γὰρ νόσον σφίσι λοιμώδη δεινὴν ἀνέβαλε· πῦρ δὲ ἕτερον ἐπίγειον τῷ ἐξῆς ἔτει πολλὰ πάνυ τῆς Ῥώμης, τοῦ Τίτου πρὸς τὸ πάθημα τὸ ἐν Καμπανίᾳ γενόμενον ἐκδημήσαντος, ἐπενείματο· καὶ γὰρ τὸ Σεραπεῖον, καὶ τὸ Ἰσεῖον, καὶ τὸ Ποσειδώνειον, τότε βαλανεῖον τοῦ Ἀγρίππου, καὶ τὸ Πάνθειον, τότε Διριβιτώριον, καὶ τὸ τοῦ Βάλβου θέατρον, καὶ τὴν τοῦ Πομπηίου σκηνὴν, καὶ τὰ Ὀκταούσια οἰκήματα μετὰ τῶν βιβλίων, τὸν τεναὸν τοῦ Διὸς τοῦ Καπιτωλίου μετὰ τῶν συννάων αὐτοῦ κατέκαυσε· οὕτω τὸ κακὸν οὐκ ἀνθρώπειον, ἀλλὰ δαιμόνιον ἐγένετο.» κλπ.

Παραθετέον δὲ καὶ τὰ ὑπὸ Στράβωνος παροδικώτερον ἱστορούμενα περὶ Βεσβίου καὶ Αἰτνῆς.

« Τὸ Καμπανίας πεδῖον εὐδαιμονέστατον τῶν ἀπάντων ἐστὶ· περίκεινται δ' αὐτῷ γεωλοφίας τε εὐκαρποὶ, καὶ ὄρη τὰ τε τῶν Σαυνιτῶν καὶ τὰ τῶν Ὀσσεων· διὰ δὲ τὴν ἀρετὴν περιμάχητον ἦν τὸ πεδῖον· ἱστορεῖται δ' ἕνι τῶν πεδίων σπεῖρεσθαι δι' ἔτους, δις μὲν τῇ ζεᾷ, τὸ δὲ τρίτον ἐλύμῳ, τινὰ δὲ καὶ λαχνεύεσθαι τετάρτῳ σπόρῳ· καὶ μὴν τὸν οἶνον τὸν κράτιστον ἐντεῦθεν ἔχουσι Ῥωμαῖοι τὸν Φάληρνον, καὶ τὸν Στάτανον, καὶ Κάληνον· ὡς δ' αὐτως εὐέλαιός ἐστι καὶ πᾶσα ἢ περὶ τὸ σῦναφρον, ὁμορον τοῖς πεδίοις ὄν.

» Ὑπέρκειται δὲ τῶν τόπων τούτων ὄρος τὸ Οὐεσσοῦιον, ἀγροῖς περιοικούμενον παγκάλοις, πλην τῆς κορυφῆς· αὐτὴ δὲ ἐπίπεδος μὲν πολὺ μέρος ἐστίν, ἀκαρπος δ' ὅλη· ἐκ δὲ τῆς ὄψεως τεφρώδης, καὶ κοιλάδας φαίνει σπραγγώδεις πετρῶν αἰθαλωδῶν κατὰ τὴν χροάν, ὡς ἀν' ἐκβεβρωμένων ὑπὸ πυρός· ὡς τεκμαίροιτ' ἀντις τὸ χωρίον τοῦτο καίεσθαι πρότερον καὶ ἔχειν κρατῆρας πυρός, σβεσθῆναι δ' ἐπιλιπούσης τῆς ὕλης.»

« Τὰ ἄνω τῆς Αἰτνῆς χωρία ψιλὰ εἶ, καὶ τεφρώδη, καὶ χιόνος μεστὰ τοῦ χειμῶνος· τὰ κάτω δὲ δρυμοῖς καὶ φυτεῖαις διείληπται παντοδαπαῖς· ἔοικε δὲ λαμβάνειν μεταβολὰς πολλὰς τὰ ἄκρα τοῦ ὄρους διὰ νομὴν τοῦ πυρός·

τοτέ μὲν εἰς ἓνα κρατῆρα συμφερομένου, τοτέ δὲ σχιζομένου, καὶ τοτέ μὲν ῥύακας ἀναπέμποντος, τοτέ δὲ φλόγας καὶ λιγνῶς, ἄλλοτε δὲ καὶ μύδρους ἀναφυσῶντος· νύκτωρ μὲν καὶ φέγγη φαίνεται λαμπρὰ ἐκ τῆς κορυφῆς, μεθ' ἡμέραν δὲ καπνῶ καὶ ἀχλύϊ κατέχεται. » κλπ.

Ὅμοίως δὲν μοι φαίνεται ἀπὸ τρόπου, νὰ παραθέσω ἐν περιλήψει καὶ τὰ τῆς τεραστίας ἐκείνης ἐκρήξεως τοῦ κατὰ τὸ ἀρχιπέλαγος ὑποθαλασσίου ἠφαιστοῦ τῆς ὑπὸ τοῦ Κωνσταντίνου Δαπόντε τραγωδουμένης (ἐν τῇ χρηστοθηείᾳ) λεπτομερῶς, συμβάσης ἐπὶ τῆς Σαντορίνης τῷ 1650. τὴν ὁποίαν ὁ Βομάρος, δὲν ἠξεύρω πῶς, οὐδὲ ἀναφέρει· ἀρχίζει δὲ ὁ Δαπόντε τὴν διήγησιν οὕτως (ἐκεῖνος μὲν διὰ στίχων καὶ μὲ πολλὰ ἐπεισόδια, ἐγὼ δὲ πεζῇ διὰ τὸ ἄχαρι τῶν στίχων, καὶ μόνον τὰ κυριώτατα συμπτώματα τοῦ πάθους ἐκλέξας).

« Σεπτεμβρίου ἰδ'. τοῦ εἰρημένου ἔτους, ἡμέρας Σαββάτου περὶ τὰς 5 ὥρας, ἄρχισε σεισμός, ὑπὸ τοῦ ὁποίου κατέτρεμεν ὅλη ἡ νῆσος, ἡμέρας καὶ νύκτας σχεδὸν ἀδιάκόπως ἐνδελεχιζόμενος, καὶ αἰεὶ πρὸς τὸ σφοδρότερον ἐπιτεινόμενος· ὥστε οἱ κάτοικοι ἐκπεπληγμένοι, καὶ μετὰ τῆς νήσου συνολοτρομοῦντες, ἔτρεχον ἀγεληδὸν εἰς τὰς ἐκκλησίας καὶ τὰ ἐξωκλήσια, ποιοῦντες δεήσεις καὶ λιτανείας· καὶ οἱ μὲν ἔλεγον, ὅτι ἐκ τῆς γαλήνης τοῦτο προήρχετο, οἱ δὲ ὅτι καὶ εἰς τὰς ἄλλας νήσους τὸ παραπλήσιον συμβαίνει· οἱ δὲ γέροντες προὔμάντευον μέγα τι ἐκ τούτου κακὸν, ὅπερ καὶ συνέβη· καὶ μέχρι μὲν τῆς 26 Σεπτεμβρίου ταῦτα συνέβαινον· τῇ δὲ ἡμέρᾳ ταύτῃ (πέμπτη) περὶ τὸν ὄρθρον, τὸ μὲν πρῶτον διεσχεδάσθη κατὰ πᾶσαν τὴν νήσον δυσωδία ἀφόρητος καὶ πνικτικὴ· ἔπειτα ὤφθη ὑπεράνω τοῦ Ὀλύμπου (τοῦ ὑψηλοτέρου βουνοῦ τῆς νήσου) ὡσάν ἀλώνιον κατάλευκον, τὸ ὁποῖον τινὲς ἐξηγοῦντες ἐκ παραδόσεως ὡς τεκμήριον πυρκαϊᾶς, ἧτις καὶ ἄλλοι ἐκεῖθεν ἐξαφθεῖσα, ἐπυρπόλησεν ὅλην τὴν νήσον, ἔρριψαν πάντας εἰς ἀμήχανον δέος· καὶ τὴν δυσωδίαν δὲ ἀδιάκοπον εἴσαν, ἐκεῖθεν ἠοθάνοντο προερχομένην· περὶ δὲ τὴν μεσημβρίαν ἀνεφυσήθη ἐκ τῆς κορυφῆς, τοῦ Ὀλύμπου ἀθρόο-

καπνός, ὡς πύργος πελώριος εἰς τὰ ὕψη ἀναφερόμενος, καὶ διασκεδαζόμενος· μετὰ δὲ μίαν ὥραν, ἄλλος καὶ περισσότερος καὶ ὀγκωδέτερος· ἐξότου καὶ οἱ σεισμοὶ ἄρχισαν νὰ γίνωνται ἀραιότεροι καὶ ἐλαφρότεροι· τῇ δὲ ἐπαύριον (παρασκευῇ) ἐφάνη τὸ αὐτὸ φαινόμενον δεκάκις ἐκ διαλειμμάτων, ἐξαισιώτερον καὶ φοβερώτερον· τῷ δὲ Σαββάτῳ ἐξεσφενδονίζοντο καὶ χῶματα καὶ πέτραι ἐπὶ τοσοῦτον ὕψος, ὥστε καταπίπτουσαι χαλαζηδόν, ἀπετέλουν βρόντον παρόμοιον τῶν βομβάρδων· τὸ δὲ τῆς κυριακῆς εἶναι κρεῖττον λόγου, κρεῖττον πάσης παραστάσεως ἀνθρωπίνης· ὑπεράνω μὲν τῆς κορυφῆς τοῦ βουνοῦ ἐμετεωρίσθη τυφὼν καπνοῦ, τέρας ἔκφυλον, ὑπερνεφές, οὐρανόμηκες, θαμβωτικόν, καταπληκτικόν· ἐκ δὲ τῆς κορυφῆς ἅμα μὲν ἀνηκοντίζοντο ἀστραπαὶ τηλαυγεῖς καὶ θαμβωτικαί, οἶονεὶ φυσέκια πάντη πάντοθεν μετὰ βροντῶν ἐξακούστων, ἅμα δὲ καὶ χῶματα καὶ πέτραι διαφόρων μεγεθῶν, ἐξ ὧν ἔνιοι ἦσαν ἰσομεγεθεῖς μὲ πίθους· ἐκ δὲ τοῦ πετρώδους τούτου κατακλυσμοῦ τοιοῦτος πάταγος καὶ δοῦπος καὶ κατακροτισμὸς ἀπεγίνετο, ὡσανεὶ ἐναυμάχουν πολλοὶ ὁμοῦ στόλοι πυροβολούμενοι· ἅμα δὲ τούτων τεραστιουργουμένων, καὶ ἡ θάλασσα ἀνακυκασθεῖσα, καὶ μετεωρισθεῖσα, καὶ τῶν ἑαυτῆς ὀρίων κατεξαναστᾶσα, περιώρμησεν, ὡς δεινότατον θηρίον ἀφρίζοκοποῦσα καὶ βρυχωμένη, νὰ καταπίη ὅλην τὴν νήσον· ὅσον δὲ προὔβαινε ἡ ἡμέρα, τοσοῦτον ἅμα πάντα τὰ κακὰ ἐπληθύνοντο καὶ ἐμεγεθύνοντο· ἡ δυσωδία, οἱ σεισμοὶ, ἡ ἐξαγρίωσις τῆς θαλάσσης, αἱ ἀστραπαὶ, τὸ πνῆγος (τὸ ὁποῖον περιέφλυζε καὶ τὰ ἐκτὸς καὶ τὰ ἐντὸς τῶν ἀνθρώπων ὡσανεὶ ἦσαν ἐντὸς καμίνου τινός)· ταῦτα δὲ βλέποντες, ἀκούοντες, πάσχοντες καὶ οἱ τῶν πέντε πολισμάτων τῆς νήσου κάτοικοι, καὶ εἰς τὴν ἐσχάτην ἀμηχανίαν καὶ ἀπελπισίαν, ὡς τὸ εἶκος, καταπτήσαντες, τίδεν ἐξεφώνιζον, τίδεν ἐποίουν ἔμπληκτον καὶ ἐλεεινὸν ἄνδρες, γυναῖκες, παιδιά, γέροντες, ὑγιεῖς, ἄρρωστοί; καὶ τέλος συγχώρησιν λαμβάνοντες, καὶ ἀποχαιρετώμενοι, ἀνέμενον τὸν θάνατον ἀνθρωποι, ἀπόπληκτοι, ἔξω ἑαυτῶν· τῶν δὲ ἀτραγῶδων τούτων δεινῶν, ἐπισυμβαίνει ἀτραγωδέτερον ἐπεισόδιον· δὴ μὲν ἐκ

τῶν πολλῶν καὶ ἀλλεπαλλήλων κεραυνῶν, βροντοῤραγοῦ-  
σιν ἐξαίφνης οὔτω τρομεροί, ὥστε ὁ εἷς κατασκήψας ἐπί-  
τινα κρημνὸν ἰσομεγέθη μὲ οἰκίαν, κατεκερμάτισε καὶ κα-  
τεσκόρπισεν αὐτὸν διαμιᾶς, καθὼς σκορπίζει τὸν σπόρον  
ὁ γεωργός· ἡ δὲ θάλασσα ἀναχοχλάσσα εἰς ὑπερβολὴν  
ἀνυπέμβλητον, κατέκλυσε περίξ τῆς νήσου ὅλης ἕως δύο  
μίλλια τῆς ξηρᾶς· καὶ βράχους πελωρίους ἀποσπάσσα  
ἐκ τῶν ἀβύσσων, ὁμοῦ καὶ πάντα τὰ παρατυχόντα πλοῖα  
ἐξετείναξεν ἐπὶ μακρότατον τῆς Μεσογείου διάστημα μὲ  
βίαν ἀμήχανον· καὶ πάλιν ἀποσυρθεῖσα, καὶ τὴν ἐπιφά-  
νειαν τῆς γῆς μέχρι ποσοῦ βάθους συγκατασούρασα, ἀπέ-  
λιπε τὴν ξηρὰν θέαμα ἄγριον ἅμα καὶ ἐλεεινόν· ἐνθα ἐξε-  
καλύφθησαν πολλαχοῦ κτίρια ἑλληνικὰ καὶ μνημεῖα ἐκ  
χρόνων ἀμνημονεύτων παμπάλαια, ἐπάνωθεν τῶν ὁποίων  
ἦσαν πρό μιᾶς στιγμῆς ἀμπελώνες, ἐλαιῶνες, κλπ. περὶ  
δὲ τὰς δύο ὥρας τῆς νυκτός (τῆς κυριακῆς) ἐνῶ πάντες  
ἦσαν εἰς τοὺς ναοὺς παννυχίδας τελοῦντες, ἐξαίφνης ἀντί  
τῆς ἀφορήτου δυσωδίας ἐκείνης, διεχύθη καθ' ὅλην τὴν νῆ-  
σον μία τις εὐωδία ἄρρητος, ἣτις δὲν ἠδύνατο νὰ παρα-  
βληθῆ οὔτε μὲ μόσχου, οὔτε μὲ ἀγαλλόχου, οὔτε κἀνενός  
ἄλλου τῶν γνωστῶν· εὐθύς δὲ κατόπιν τούτου ἐκόπασε καὶ  
ἡ φλογομανία, καὶ ὁ ἐκτυφωτισμός, καὶ αἱ ἀστραπαὶ καὶ  
βρονταί· ἀλλὰ μετὰ μίαν ὥραν ἀντεπεχύθη πάλιν ἡ δυσω-  
δία ἐκείνη, κακὸν ἀφόρητον, ἀπαράστατον, τρισχειροτέρα  
καὶ θείου καὶ πυρικόνεως, καὶ ἀντλίας ναυτικῆς· περὶ δὲ  
τὸ μεσονύκτιον, ἐξανάρχισαν ἅπαντα τὰ εἰρημένα κακὰ,  
μὲ τὴν αὐτὴν προτέραν μανίαν· τούτων ὅμως οὔτω θαυμα-  
σίων ὄντων καὶ τραγικῶν, τὰ τῆς δευτέρας ἦσαν πολὺ  
θαυμασιώτερα καὶ τραγικώτερα· πρῶτον μὲν ὅσα χρυσία  
καὶ ἀργύρια εἶχον οἱ ἄνθρωποι εἰς τοὺς κόλπους αὐτῶν,  
ἢ εἰς κιβώτια ἐναποκεείμενα, ἅπαντα εὐρέθησαν διὰ μιᾶς  
ἀμαυρὰ ἢ πελιδνὰ, ὡσὰν σιδήρινα ἢ χάλκινα ἢ μολύβδινα·  
πάντα τὰ εἰκονίσματα ὡσὰν ἀποκεκαυμένα· πάντα τὰ νεο-  
κονίατα τειχία πρασινοκίτρινα, κλπ. δεύτερον δὲ, τὸ καὶ  
πέραν δεινοῦ δεινόν, ἅπαντες οἱ ἄνθρωποι ἄνδρες, γυναῖ-  
κες, παιδιά, γέροντες, νέοι, ἀπετυφλώθησαν διαμιᾶς· καὶ

οὔτε διέκρινον πλέον εἰς τὸν ἄλλον, οὔτε ἐχρησίμευον  
πλέον εἰς ἄλλο οἱ ὀφθαλμοί, πλὴν μόνον ὡς δακρύων ὄχε-  
τοί· ἐνταῦθα ἀφίνω τὸν ἀναγνώστην νὰ συμπεράνη τοὺς  
θρήνους, τοὺς κοπετοὺς, τὴν ὀδύνην, τὴν ἀγωνίαν, τὴν ὅλην  
ψυχικὴν κατάστασιν τῶν τλημονεστάτων ἐκείνων κατοίκων  
πρὸς τὸ ἀνυπέμβλητον τοῦτο δεινόν, τὸ καὶ αὐτοῦ τοῦ θα-  
νάτου χειρότερον· οὐδὲ ἤκουέ τις ἐκ μυρίων κατοιμωζόντων  
στομάτων ἄλλην ἔναρθρον φωνήν, εἰμὴ μακαρισμὸν τῶν  
ἀποθαμένων, καὶ παθητικωτάτην ἐπίκλησιν τοῦ θανάτου·  
οὐδὲ ὁ ἥλιος εἶδε ποτὲ ἀπ' αἰῶνος δυσθεατώτερον καὶ τρα-  
γικώτερον θέαμα ἐπὶ τῆς Γῆς· ἄς φαντασθῆ πᾶς τις λαὸν  
ὀλόκληρον ἄθρόον μὲ ἀνοικτοὺς μὲν ὀφθαλμοὺς πάντας,  
μὴ βλέποντας δὲ μήτε τί ποιῶσι, μήτε ποῦ πατοῦσι, ἀμη-  
χανοῦντας ὅλως νὰ φάγῃ τί, ἢ νὰ πῶσιν, ἢ τὰς θύρας  
τῶν ἑαυτῶν οἰκιῶν νὰ εὔρωσιν· ἐνὶ λόγῳ, τὸ κακὸν εἶναι  
ἀνέκφραστον, ἀπαράστατον· ἀγαθὴ τύχη ὅμως ἡ πληγὴ  
αὕτη τοῦ Φαραῶ δὲν ἐπεκράτησεν, εἰμὴ ἀπὸ τὴν δευτέραν  
μέχρι τῆς τετράδης πρωί· ἐξότου ἄρχισαν πάλιν οἱ ὀφθαλ-  
μοὶ ἐκάστων νὰ αἰθριάζωσι κατὰ μικρόν· ἀφοῦ δὲ ἄρχισαν  
οἱ ἄνθρωποι νὰ ἀναβλέπωσι πάλιν, τί ἐβλεπον; βοσκήμα-  
τᾶ, ὑποζύγια, πτηνὰ, θηρία, τὰ μὲν πλεῖστα νεκρὰ, τὰ δὲ  
περισωζόμενα τυφλά· ὀφάρια διαφόρων μεγεθῶν μακρὰν  
τῆς θαλάσσης εἰς τὴν μεσόγαιον κατεσπαρμένα· τὰ παρά-  
λια ἀναμεμοχλευμένα· τὴν θάλασσαν κιτρίνην, πρασίνην,  
καὶ παντοίως χρωματισμένην· τὴν ξηρὰν δεινῶς καὶ ἀγρίως  
ἕως δύο μίλλια καταβεβροχθισμένην, κλπ. οὔτω δὲ τοῦ  
ἠφαιστοῦ κατὰ τε γῆν καὶ θάλασσαν ἐκμαινομένου, τῆ  
2 Ὀκτωβρίου, δύο πλοῖα σαντορηναῖα ἀπὸ τὴν νῆσον Ἄ-  
μοργὸν ἀναχθέντα, καὶ ὑπὸ τῆς καταιγίδος παρακυλισθέν-  
τα, ἐνέπεσον εἰς τὸν στρόβηλον τοῦ ἠφαιστοῦ, ἐπὶ πολὺ  
τῆς θαλάσσης περιεκτεινόμενον· καὶ τοῦ μὲν ἑνὸς ἐξοκεί-  
λαντος τὴν νύκτα ἕως πρὸς τὰ πολύφλοισθα τῆς Σαντο-  
ρήνης παράλια, οἱ ναῦται ἐλειποθύμησαν παρευθὺς ἐκ τῆς  
περικεχυμένης δυσώδους ἀχλύος, πλὴν ἑνὸς τοῦ πιθανῶς  
ῤωμαλεωτέρου, ὅστις, ἀναλαβὼν ἑαυτὸν, καὶ τοὺς ἄλλους  
μὲ οἶνον ἐξολιγοθυμήσας, μόλις οὔτω περιέσωσε τὸ πλοῖον·

τὸ δὲ ἕτερον πλοῖον ὤφθη μετὰ τρεῖς ἢ τέσσαρας ἡμέρας πλησίον τῆς νήσου Ἰου παρακυλιόμενον· τὸ ὁποῖον κατιδόντες οἱ κάτοικοι τῆς Ἰου, καὶ τινες εἰς ἐπίσκεψιν αὐτοῦ προσπλεύσαντες, εὔρον πάντας τοὺς ναύτας ἐννέα τὸν ἀριθμὸν νεκροῦς, ἐφ' οὗ ἐτύγχανεν ἔργου ἕκαστος, ὡς δαυλοὺς ἀποσβολωμένους, καὶ ὡς ἀσχοὺς φυσκωμένους· ἐκ δὲ τῆς θαλασσοταραχῆς ἐκείνης, τοσοῦτον πλῆθος ἐξεβράσθη κισσῆρων, ὥστε οὐχὶ μόνον περὶ τὴν ἠφαίστιον νῆσον ἐπέπλεον εἰς πελωρίους σωροὺς, ἀλλὰ καὶ κατὰ πᾶν τὸ Αἰγαῖον πέλαγος, καὶ εἰς πάσας διεσπάρησαν τὰς νήσους· καὶ ἡ ὄλη δὲ τοῦ ἠφαιστού μανία οὐδὲν ἐπέλαττον περιεξετάθη· ἀλλὰ καὶ περὶ τὴν Κρήτην ἀνεκυκάσθη μὲ δεινὰς ἀμπώτιδας καὶ παλιρροίας ἢ θάλασσα, καὶ περὶ τὴν Κέω (ἢ Ἰζίαν), ὅπου καὶ πλοῖον ἀραγμένον, κοπέντων τῶν πρυμνησίων καὶ τῶν ἀγκυρῶν, ἐξετινάχθη εἰς τὴν ξηράν· ἐκ δὲ τούτου ὁ ἠφαιστος ἐξηκολούθει πυριρεγμῶν καὶ τυφομανῶν ἕως δωδεκάκις τοῦ ἡμερονυκτίου, καὶ μύδρους πάλιν καὶ κισσῆρους ἀποχρεμπτόμενος, καὶ δυσωδίαν κατασκεδάζων (μετριώτερον ὅμως ἢ πρότερον), μέχρι τῆς 26 τοῦ Ὀκτωβρίου, ἣτις ὑπῆρξεν ἡ δεινοτάτη πασῶν· καθ' ἣν σεισμός μὲν ἐγένετο τοιοῦτος, ὥστε ἡ νῆσος ἀνασκιρτῶσα καὶ περικραδαινομένη, ἐφαίνετο ὡσανεὶ ἔμελλε νὰ κατακυλίση εἰς τὰς ἀβύσσους· ἡ δὲ θάλασσα ἐξεμάνη πάλιν, καθὼς ἐπὶ τῆς Κυριακῆς τοῦ Σεπτεμβρίου· ἐκ δὲ τοῦ ἠφαιστού τυφῶν καπνοῦ πελώριος (ἠλίκος ὁ ἐπὶ τῆς εἰρημένης κυριακῆς) ἀθρόον ἀναφυσηθεὶς, καὶ ἐπὶ τὴν γῆν κατασκεδασθεὶς, τοὺς μὲν ἀπέπνιξεν ἀνθρώπους τε καὶ ζῶα, εἰς τοὺς ἀγροὺς διεσπαρμένους, τοὺς δὲ ἐτύφλωσεν, οἱ δὲ ἔπεσον πρηνεῖς καὶ λειποθυμισμένοι, κλπ. τὸ δὲ παραπλήσιον συνέβη καὶ τῇ 20 Δεκεμβρίου, μετριώτερον ὅμως· καὶ ἔκτοτε ἡ μανία τοῦ ἠφαιστού ἄρχισε νὰ μετριάζῃ κατὰ μικρόν.

ΤΕΛΟΣ.