

ΠΡΟΑΓΓΕΛΟΙ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ.

Παρουσιάζονται σημεῖα προαγγέλλοντα τὸν σεισμόν; Πολλὰκις ἐγένετο ἡ ἐρώτησις αὕτη καὶ ἡ ἀπόκρισις ἦτο ἀρνητικὴ. Εἰς τινὰ μέρη πιστεύουσι κοινῶς ὅτι ὁ σεισμός προαγγέλλεται ὑπὸ ἰδιαίτερων τινῶν καταστάσεων τῆς ἀτμοσφαίρας: οὕτω παραδείγματός χάριν ἐν τῇ νοτίῳ Ἀμερικῇ λέγεται ὅτι πολλὰκις προηγείται τοῦ σεισμοῦ μακρὰ διαρκὴς ξηρασία καὶ ἰδιάζων τις χρωματισμός τοῦ ἀέρος. Ὁ Humboldt ἀναφέρει ὅτι ἡ στήλη τοῦ καπνοῦ ἢ ἐκπεμπομένη ἐκ τοῦ παρα τοῦ Pasto, ἡ φαιστίου ἐγένετο ἀφαντος κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον, καθ' ὃν αἱ πόλεις Riobamba καὶ Taccunga ὑπὸ σεισμοῦ κατεστρέφοντο. Ὡσαύτως λέγεται ὅτι καὶ τὰ φρέατα καὶ αἱ πηγαὶ τῶν ὑδάτων παρουσιάζουσιν ἐπαισθητὰς μεταβολὰς, προαγγέλλουσας τὸν σεισμόν. Ἐν τῇ νοτίῳ Ἰταλίᾳ παρατηρήθη, ὡς λέγεται, ὅτι ὀλίγω πρὸ τοῦ σεισμοῦ ἡ ἐπιφάνεια τοῦ ὕδατος τῶν φρεάτων κατήρχετο ἐπὶ τοσοῦτον, ὥστε τὰ σχοινία δὲν ἔφθανον μέχρι τοῦ ὕδατος. Συχνάκις τὸ ὕδωρ τῶν φρεάτων γίνεται πρὸ τοῦ σεισμοῦ θολὸν καὶ βορβορώδες, ὡς ἰδίᾳ παρατηρήθη κατὰ τὸν σεισμόν τῆς Καταλίας. Πᾶσαι ὁμῶς αὗται καὶ αἱ παρόμοιαι παρατηρήσεις δὲν εἶναι ἀρκούντως ἀσφαλεῖς, ὅπως ἐξ αὐτῶν ἐξαγάγωμεν βέβαια συμπεράσματα περὶ τῆς πιθανότητος ἐπικειμένου σεισμοῦ.

Κατὰ τὰ τελευταῖα ταῦτα ἔτη ἐγένετο ἐν Ἰταλίᾳ ἡ παρατήρησις ἄλλου τινὸς σπουδαιότερου φαινομένου, προαγγέλλοντος τὸν σεισμόν μετὰ μείζονος πῶς ἀσφαλείας καὶ βεβαιότητος. Παρατηρήθη, δηλαδή, ὅτι ὀλίγον χρόνον πρὸ τῆς δονήσεως τῆς γῆς παρουσιάζονται αἰφνῆδιοι διαταραχαίς ἐπὶ τῶν τηλεγραφικῶν γραμμῶν, καθ' ὅς αἱ γαλβανομετρικαὶ βελόνην ταλαντεύονται ἀποκλίνουσιν τῆς θέσεώς των καὶ μόλις μετὰ μακρὸν χρόνον ἐπανέρχονται εἰς τὴν προτέραν αὐτῶν ἡρεμίαν. Ἡδὴ ἀπὸ τοῦ ἔτους 1873 ἐγένετο ὑπὸ τοῦ σοφοῦ Ἰταλοῦ Σερπιέρη ἡ πρότασις, εἰς τοιαύτας περιπτώσεις, καθ' ὅς παρατηροῦνται ἀσυνήθεις καὶ ὅλως ἔκτακτοι κινήσεις τῆς βελόνης ἐν τινι τηλεγραφικῷ σταθμῷ, νὰ τηλεγραφῇται ἀπὸ τοῦ σταθμοῦ τούτου εἰς ὅλους τοὺς ἄλλους ἢ λέξεις „σεισμός“. Ἡ εἰκασία αὕτη τῆς μεταξὺ τῶν ἀποκλίσεων τῆς βελόνης καὶ τοῦ ἐπικειμένου σεισμοῦ ὑπαρχούσης σχέσεως καὶ ἀλληλουχίας πράγματι ἐβεβαιώθη κατόπιν εἰς πολλὰς περιπτώσεις καὶ ἀπεδείχθη ὡς ὀρθή. Οὕτω παραδείγματός χάριν ὁ τηλεγραφητής τοῦ Urbino παρατήρησε τῇ 9. Αὐγούστου 1879 ὥρα 3¼ μετὰ μεσημβρίας, ὅτι ἡ γαλβανομετρικὴ βελόνη ἀπέκλινε κατὰ 5° ἀπὸ τῆς συνήθους ἐν ἡρέμῳ καταστάσει θέσεώς της. Μετὰ ἡμίσειαν ὥραν περίπου αἱ χώραι Cagli καὶ Gubbio ἤρχισαν νὰ δονῶνται ὑπὸ ἰσχυροῦ σεισμοῦ. Κατὰ τοὺς τελευταίους ἐν Ἰταλίᾳ συμβάντας σεισμούς ὁ καθηγητὴς Luvini ἐν Τουρίνῳ ἔκαμε διαφόρους ἐρεῦνας ὅπως βεβαιώθη ὅτι καὶ πάλιν προηγήθησαν τῶν σεισμῶν τοιαῦται ἀποκλίσεις καὶ ταλαντεύσεις τῆς βελόνης καὶ πράγματι ἐβεβαιώθη ὅτι παρατηρήθησαν τοιαῦται εἰς δύο τηλεγραφικοὺς σταθμούς· ἴσως συνέβησαν καὶ εἰς ἄλλους σταθμούς, ἀλλ' ἔμειναν ἀπαρατήρητοι. Ἐντεῦθεν ὁ καθηγητὴς Luvini ἔλαβεν ἀφορμὴν νὰ ἐπανεέλθῃ εἰς τὴν πρότερον ὑπὸ τοῦ Serpieri γενομένην πρότασιν καὶ παρῴτρυνε τοὺς ὑπαλλήλους τῶν τηλε-

γραφικῶν ἐν Ἰταλίᾳ νὰ προσέχωσιν εἰς τὴν γαλβανομετρικὴν βελόνην καὶ ἐν περιπτώσει καθ' ἣν αἱ κινήσεις αὐτῆς εἶναι ἀσυνήθεις νὰ εἰδοποιῶσιν περὶ τούτου τοὺς ἀνωτέρω κειμένους τηλεγραφικοὺς σταθμούς. Συνιστᾷ δὲ νὰ κατασκευασθῶσιν ἰδιαίτεροι πρὸς τοῦτο μηχανικαὶ συσκευαί, δυνάμεναι νὰ δηλώσιν τὰς ἀσυνήθεις κινήσεις τῆς βελόνης καὶ ἐν ἣ ἔτι περιπτώσει ὁ ἐν ὑπηρεσίᾳ ὑπαλλήλος, εἰς ἄλλην ἐργασίαν ἀσχολούμενος, δὲν δύναται νὰ παρατηρῇ τὴν βελόνην.

Βεβαίως τὰ προγνωστικὰ ταῦτα σημεῖα τοῦ ἐπικειμένου σεισμοῦ δὲν δύνανται φυσικῶς τῷ λόγῳ νὰ παρουσιασθῶσιν εἰ μὴ βραχύτατον χρόνον πρὸ τῆς δονήσεως τοῦ ἐδάφους, καὶ ἐπομένως ἡ προειδοποίησις τοῦ κινδύνου δὲν δύναται νὰ προλάβῃ πᾶσαν καταστροφὴν· ἐκτός δὲ τούτου δύναται νὰ παρουσιασθῶσιν αἱ διαταραχαίς τῆς βελόνης ἐξ ἄλλου τινὸς αἰτίου, χωρὶς νὰ ἐπέλθῃ καὶ ὁ προσδοκώμενος σεισμός. Οὐχ ἥττον ὁμῶς διὰ τῆς ἐκτελέσεως τῶν ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ Luvini γενομένων προτάσεων ἐγένετο τὸ πρῶτον βῆμα πρὸς σπουδαιότερας ἴσως ἐν τῷ μέλλοντι ἀνακαλύψεις. Ὅμοια ἐλαττωματά καὶ ἀτελείας παρουσιάζουσι καὶ ἄλλαι διάφορον σκοπὸν ἔχουσαι συσκευαί, ὡς παραδείγματός χάριν ἡ προειδοποιούσα τὴν ἐλευσιν ἐπικειμένης τρικυμίας· ἐξ ὧν ὁμῶς τούτων πολὺ σπουδαιότερα ἐν γένει εἶνε ἡ προαγγέλλουσα τὸν σεισμόν καὶ ἀπαιτεῖ σχετικῶς ἐλαχίστας δαπάνας. Καὶ ἐν μεταξὺ πολλῶν προειδοποιήσεων μία μόνη τύχη νὰ δοθῇ ἐγκαίρως, ἡ δι' αὐτῆς σωτηρία τοσοῦτων ἀνθρώπων ὅς εἶναι ἀρκούντως μεγάλη ὠφέλεια.

Εἰς τὰ ἀνωτέρω περὶ προγνωστικῶν τῶν σεισμῶν προσθέντομεν διὰ βραχέων καὶ τὴν κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος ὑπὸ τοῦ Oppermann γενομένην ὑπόθεσιν περὶ τῆς αἰτίας τῶν σεισμῶν: Τὸ ὕδωρ, ὅπερ εἰσδύει βαθέως εἰς τὰ ἔγκατα τῆς γῆς, θερμαίνεται ἐκεῖ ἰσχυρῶς, καὶ ἀναλθὼν τοὺς ἀεστοκλίτους καὶ τὰ ὅμοια τούτοις πετρώματα σχηματίζει κοιλότητες, αἵτινες πολλὰκις συνάπτονται μετ' ἀλλήλων καὶ δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν ὡς κεκλεισμένα δοχεῖα. Ἄν δὲ τοιαῦτα δοχεῖα, ἐντὸς τῶν ὁποίων ὁ ἀτμός ἔχει ἀνίσον θερμότητα, χωρίζονται ἀπ' ἀλλήλων δια λεπτῶν πετρωδῶν διαφραγμάτων, τὰ διαφράγματα ταῦτα βαθμυδὴν διαλύονται· διαρρηγνύμενον δ' ἐπὶ τέλους τούτων, συμβαίνει ἐκρηγῆς τοῦ ἀτμοῦ. Ὅταν ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τῆς γῆς εὐρίσκονται πολλὰ τοιαῦτα κοιλώματα πλησίον ἀλλήλων, τότε ἡ πρώτη ἐκρηγῆς δύναται καὶ ἄλλας ἐκρηγῆς νὰ συνεπιφέρῃ, καὶ μάλιστα ἐπὶ τοσοῦτον χρόνον μέχρις οὗ πάντα τὰ λίαν λεπτὰ καὶ ἀσθενῆ διαφράγματα διαρραγῶσιν. Τότε ἀποτελεῖται νέον εὐρυγρότερον κοιλώμα, ἐν ᾧ ἐπὶ μακρὸν χρόνον ὁ ἀτμός προσλαμβάνει καὶ διατηρεῖ μέσσην τινὰ θερμοκρασίαν καὶ ἀνάλογον πίεσιν, καὶ πρὸς τὰ ἔξω ἐπικρατεῖ παντελῆς ἡρεμίας. Δὲν ὑπάρχει ἀμφιβολία ὅτι κατὰ τὸν ἀνωτέρω τρόπον δύνανται νὰ συμβῶσι σεισμοὶ καὶ εἰς τινὰς περιπτώσεις πράγματι συμβαίνουσιν: ὅτι ὁμῶς πάντες οἱ σεισμοὶ ἢ καὶ οἱ πλείστοι ἐξ αὐτῶν γίνονται κατὰ τὸν ἀνω περιγραφέντα τρόπον, εἶναι λίαν ἀμφίβολον.



κ. Γ. Σ. εἰς Βελγιάδιον. Ἐλήφθησαν καὶ οἱ εὐχαριστοῦμεν, τὰ περιλαμβανόμενα ἀπεστάλησαν ταχυδρομικῶς. — κ. Μ. Φ. εἰς Κάϊρον. Ἐνεργάμεθα καὶ ἀπεστάλησαν. Πρὸς τὸ ὑποδείχθεν ὑμῖν αὐτοῖσι πρόσωπον ἀπετάθημεν ἤδη. — κ. Γ. Α. Α. εἰς Ἀρμαβήριον. Τὰ αἰτηθέντα ἀπεστάλησαν ὑμῖν ὁμῶς, τὴν δὲ ἄλλην παραγγελίαν σας δὲν ἠδυνήθημεν νὰ ἐκτελέσωμεν, ἐπειδὴ τὰ ἐν λόγω βιβλία ἐπωλήθησαν πρὸ ἑτῶν εἰς τὸ ἐν Ἀθήναις βιβλιοπωλεῖον τοῦ κ. Κ. Βίλμπεργ. — κ. Δ. Γ. εἰς Γούλτσαν. Οἱ τόμοι μετὰ τὸ νεώτατον δέσιμον ἀπεστάλησαν ὑμῖν πρὸ δύο ἡβδομάδων. — κ. Γ. Κ. εἰς Ὀδησσόν. Ἐνεργάσαμεν καὶ ἀπεστάλησαν. Πρὸς τὸν αὐτὸν κ. Α. ἀπετάθημεν. — κ. Γ. Ε. εἰς Βατούμ. Ἐπράξαμεν κατὰ τὰς ἐδηγίας ὑμῶν, οἱ εὐχαριστοῦμεν δὲ διὰ τὴν φιλικὴν ὑμῶν μέ-

ριμαν. — κ. Γ. Μ. εἰς Λευκωσίαν. Τὸ μετὰ φωτογραφικῶν λεύκωμα ἀπεστάλη μέσον Λούδ ὁ δὲ χάρτης ἀποσταλῆσεται μετὰ τινὰς ἡμέρας. — κ. Π. Ι. Φ. εἰς Ἀθήνας. Ἐλπίζομεν νὰ ἐλάβετε τὴν ἐπιστολήν μας καὶ νὰ μᾶς γράψετε ἐγκαίρως. — κ. Μ. Α. εἰς Ἀντβέρπην καὶ κ. Α. Κ. Α. εἰς Βορδοσάν. Συνεμορφώθημεν. — κ. Δ. Γ. Α. εἰς Τάλαν καὶ κ. Κ. Π. εἰς Σουλινά. Ἐλήφθησαν καὶ οἱ εὐχαριστοῦμεν. — κ. Γ. Α. εἰς Τάντα. Ἡ τελευταία σας ἐλήφθη, ὡς καὶ ἡ συνδρομὴ τοῦ κ. Α. — Mr. le prof. Guibé à Sées. Nous vous remercions de votre remise, le reste du premier semestre nous est aussi parvenu. — κ. Α. Ζ. Α. εἰς Ἀλεξάνδρειαν. Ἡ ἐπιστολή σας ἐλήφθη καὶ ἀναμένομεν εὐάρεστα. — κ. Δ. Ζ. εἰς Κίεσσό. Ἐλάβομεν ὑπὸ σημειώσιν καὶ οἱ εὐχαριστοῦμεν

πρὸς τὸν ὑποδειχθέντα ὑμῖν νέον συνδρομητὴν εἰς τὴν Κλειῶν μας ἀπεστάλησαν τὰ τεύχη. — κ. Τ. Κ. καὶ Συντρ. εἰς Κέρκυραν. Ἐλήφθησαν καὶ οἱ εὐχαριστοῦμεν. — κ. * εἰς *. Το ποίημά σας „ἡ ἐπαύρις“ μᾶς ἐφάνη ἐν συνόλῳ ἀρκετὰ καλὸν καὶ διὰ τὸ ἐδῆμοσιόσωμεν εὐχαρίστως, ἂν δὲν εἴχε καὶ τινὰ ἐλαττωματά, τὰ ὁποῖα εἶναι μὲν μικρὰ ἐν σχέσει πρὸς τὰς λοιπὰς ἀρετὰς τοῦ ποιήματός σας, ἀλλὰ κάμνουν συνήθως κακὴν ἐντύπωσιν. Πρὸ πάντων οἱ εὐριστόμενοι τὴν προσοχὴν εἰς τοῦτο, ὅτι πολλὰ λέξεις καὶ φράσεις φαίνονται προφανέστατα γεγραμμένα μόνον καὶ μόνον χάριν τοῦ στίχου καὶ τῆς ὁμοιοκαταληξίας καὶ καθιστοῦσι τὸ ποίημα εἰς πολλὰ μέρη ἀνούσιον καὶ βεβιασμένον. Κατὰ τὰ ἄλλα ὁμῶς δυνάμεθα εὐκρινῶς νὰ σᾶς συγχαρώμεν.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ. Γεώργιος Καραμήτσας (μετὰ εἰκόνος). — Ἡ πίστις εἰς τὴν μαγείαν, περηννόσεις φυσικῶν φαινομένων. — Αἱ γυναῖκες ἐν τοῖς δράμασι τοῦ Σαίπηρου καὶ ἐν τῇ ποιητικῇ τοῦ Δάντε. ὑπὸ G. Chiarini (συνέχεια καὶ τέλος). — Ἱστορία ἐνδὸς ἀσματος ὑπὸ Στυλιανοῦ Οἰκονόμου (διήγημα — συνέχεια). — Πινακοθήκη, ἥτοι ἐρμηνεῖα τῶν εἰκόνων. — Ποικίλα. (Νέα διαίσεις τοῦ χρόνου. — Ἡ βανανέα. — Ἡ μητροῖα (σινικὸς μυθος). — Ἐπαύσεις τῆς ῥωσικῆς ἐπικρατείας. — Ἰατροὶ ἐν Ἀμερικῇ. — Νέον ὁρολόγιον. — Ἐπιστήμη καὶ Καλλιτεχνία. (Πρόδοι τῆς Βοτανικῆς. — Ἡ ἀνάπτυξις τοῦ ἐγκεφάλου. — Θεραπεία τῆς φθίσεως. — Διὰν ἐνδιαφέρον πείραμα πρὸς ἐξήγησιν τῆς περιστροφῆς τῆς γῆς. — Φωτογράφος τοῦ κεραυνοῦ. — Τὸ νέον μελὸδράμα τοῦ Gounod.) — Βιβλιοθήκη. — Προαγγελοὶ τῶν σεισμῶν. — Μικρὰ Ἀλληλογραφία.

ΠΙΝΑΚΟΘΗΚΗ. Γεώργιος Καραμήτσας, μετὰ βιογραφίας (ἐν σελ. 279). — Ἡμεῖς ἀναπαύσεως. Εἰκὼν ὑπὸ A. Delobbe (ἐν σελ. 283). — Ἐσπέρα ἐπὶ τῶν στεγνῶν τῶν οἰκῶν ἐν Τύνιδι. Εἰκὼν ὑπὸ Ferdinand Max Bredt (ἐν σελ. 288). — Ἡ θήρα τῶν τρώων. Εἰκὼν ὑπὸ Ch. F. Deiker (ἐν σελ. 290).

Ἐκδότης Π. Α. ΖΗΤΟΥΡΗΣ.

Τύποις Bär & Hermann, ἐν Λειψίᾳ. — Χάρτης ἐκ τῆς Neue Papiermanufaktur ἐν Στρασβούργῳ. — Μελάνη Frey & Sening, ἐν Λειψίᾳ.