

ΝΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ

ΤΟΥ ΕΝ ΚΩΝΣΤΑΝ ΠΟΛΕΙ ΣΕΙΣΜΟΥ.

Ὁ φίλος καθηγητὴς τῶν φυσικομαθηματικῶν ἐπιστημῶν κ. Ἡλ. Γ. Βαλσαμάκης, παρακληθεὶς ὑφ' ἡμῶν ὥπως ἀποφῇνται γνώμην περὶ τῆς φύσεως τοῦ τῆς προπαραελθούσης τρίτης σεισμοῦ, ἐπέστειλεν ἡμῖν τὴν ἐπομένην διατριβήν, ἣν σπεύδομεν νὰ δημοσιεύσωμεν.

Ὁ κ. Βαλσαμάκης, διαφωνῶν πρὸς τὴν περὶ ἡφαιστειογενοῦς ἀρχῆς τοῦ σεισμοῦ τούτου γνώμην τοῦ κ. Σνάιδερ, θέλει αὐτὸν τεκτονικὸν καὶ οὐχὶ ἐξ ἡφαιστειώδους ἐνεργείας προελθόντα.

Ἡ τοῦ κ. Βαλσαμάκη διατριβὴ ἔχει ὥδε :

Ἐρίτιμε κ. συντάκτη,

Ἄσμενος, ἀλλὰ καὶ μετὰ δεδηλωμένου ἐνδοιασμοῦ, ἀποδέχομαι τὴν ἡμετέραν εὐγενῆ πρόσκλησιν, ὥπως καὶ ἐγὼ πέμψω ὑμῖν σχετικὰ τινα πρὸς τὸν τοσοῦτον καταταράξαντα καὶ τοιαύτας ἐπενεγκόντα καταστροφὰς εἰς τὴν ἡμετέραν βασιλίδα τῶν πόλεων σεισμὸν τῆς προπαραελθούσης τρίτης (28 ἰουνίου).

Κοὶ πρῶτον ἀδύνατόν μοι εἶνε ἀρχομένῳ νὰ παρασιωπήσω ἢν αἰσθάνομαι ἀγαλλιάσιν, ἥς προφάνῃς ὑμῖν ὁ διπλοῦς λόγος, ἐπὶ τῷ ὅτι αἱ ὥρας τινὰς μετὰ τὸ ἀπαισίον γεγενὸς ἐξ ἀναλογίας πρὸς ἄλλους σεισμούς γεγόμεναι ὑφ' ἡμῶν εὐρίωνοι προβλέψεις περὶ προσδεχοῦς λήξεως τῆς σεισμικῆς περιόδου, προβλέψεις διατυγθῆναι ὑφ' ἡμῶν μετὰ πάσης τῆς ὑπὸ τῶν τοιούτων γεγονότων — ἐπὶ τῆς ἀρχῆς καὶ τῆς πορείας τῶν ὁλοίων οὐδὲν ὁμολογουμένως θετικὸν ἢ ἐπιστήμην τὸ γε νῦν γινώσκει — ἐπιβαλλομένης ἐπιφυλάξεως, ἀπεδείχθησαν ὑπὸ τῶν πραγμάτων θεία συνάρσει οὐχὶ κατὰ πολὺ τοῦ πραγματικοῦ ὑπολειφθεῖσαι.

Ἡ ἀναλογία τοῦ σεισμοῦ τῆς ἡμετέρας μεγαλοπόλεως πρὸς τὸν πρὸ ὀλίγων μηνῶν συνταράξαντα καὶ κατερείπωσαν τὰς χώρας, τὰς ἐκατέρωθεν τῆς στενῆς θαλασσίας λωρίδος, τῆς χωρίζουσας τὴν βορειοανατολικὴν Στερεάν Ἑλλάδα ἀπὸ τῆς ἀπ' αὐτῆς ἀπ' αἰώνων ἀποσπασθείσης Εὐβοίας, κειμένης, ἐφάνη ἡμῖν, ἥδη ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς σεισμικῆς περιόδου, ἐνδειγμένη. Ἀνεμνήσθημεν ἀμέσως τῶν ἐκεῖ συμβάντων καὶ ἐξηματίσαμεν τὴν ἐξ ἀναλογίας πεποιθῆσιν ὅτι αἱ τρεῖς οἰονεὶ συνεχεῖς δονήσεις τῆς 28ης ἰουνίου ἀπετέλουν τὸ οὐδιωδέτερον καὶ δὴ καὶ καταστρεπτικώτερον τοῦ μεγάλου ἐν τῷ ἀπαισίῳ αὐτοῦ φυσικοῦ φαινομένου μέρος, ὅ τι δὲ αἱ κατόπιν ἐκείνων δονήσεις, ὧν τὸν ἀριθμὸν ἀδύνατον νὰ ὀρίσῃ τις ἐκ τῶν προτέρων καὶ μάλιστα ἅμα τῇ ἐνάρξει τοῦ φαινομένου, ἀναγκαίως εἶδει νὰ ᾤσῃ πολλῶν τῆς πρώτης ἀσθενέστεραι.

Τὴν ἐξ ἀναλογίας πεποιθῆσιν ἡμῶν ταύτην ἐστηρίξαμεν καὶ ἐπὶ ἄλλων ὁμοίας φύσεως φαινομένων, ἅτινα ἔλαβον χώραν, εἴτε ἐν ταῖς ἑλληνικαῖς χώραις εἴτε καὶ ἀλλαχοῦ. Τῷ ὄντι· οἰαδῆποτε καὶ ἂν εἶναι ἡ φύσις σεισμοῦ τινος, ὥς καὶ ἡ παραγαγοῦσα αὐτὸν

αἰτία—εἴτε δηλαδὴ ἀνήκει οὗτος εἰς τὴν τάξιν τῶν τεκτονικῶν ἢ διὰ διαταράξεως τῆς ὑφῆς σεισμῶν, εἴτε ἀποτέλεσμα εἶναι ἡφαιστείου ἐνεργείας—στατιστικῶς βεβαιοῦται ὅτι ἀναγκαίως οὗτος θ' ἀνήκῃ εἰς ὠρισμένον τινὰ τύπον σεισμῶν, τοιοῦτους δὲ τύπους ἀποτελοῦσιν ἄφ' ἐνὸς μὲν οἱ ἐνιαῖοι καὶ μοναδικοὶ σεισμοί, ὥς καὶ οἱ ἐκ πολλῶν διαδοχικῶν κτύπων ἀποτελούμενοι, οἵτινες διακρίνονται διὰ τὴν σχετικῶς μικρὰν αὐτῶν διάρκειαν, ἄφ' ἑτέρου δὲ οἱ μακρῶς διαρκείας σεισμοί, οἵτινες ἐν συνόλῳ ἀποτελοῦσι διαλείπουσαν ἀλλὰ καὶ μακροχρόνιον τοῦ ἐδάφους ῥηκιάσιν. Εἰς τοὺς τῆς πρώτης κατηγορίας τὸ μέγιστον τῆς ἐντάσεως συμπίπτει μετὰ τοῦ πρώτου κλονισμοῦ, εἰς τοὺς τῆς δευτέρας ἢ ἐνταδὶς βαίνει κατὰ πρόδον αὐξοῦσα, σπμειοῦνται δὲ κατὰ τούτους πολυάκις πλεῖονα τοῦ ἐνὸς μέγιστα ἐντάσεως, μὴ συμπίπτοντα μετὰ τῆς τοῦ φαινομένου ἐνάρξεως.

Εἰς τὸν πρῶτον τύπον ἀνήκουσι πλὴν τῶν τελευταίων τῆς Λοκρίδος σεισμῶν καὶ ἄλλοι πολλοί, οἷον ὁ τῆς Casamicciola (16)28 ἰουλίου 1883), ὅστις, 16 δευτερόλεπτα διαρκέσας κατηρεῖπωσεν 1200 οἰκίας καὶ προϋξένθη τὸν θάνατον εἰς πλεῖονας τῶν 2,300 ἀνθρώπων, ὁ τῆς ἀκτῆς τῆς Λιγυρίας (Ligouria) συμβὰς τῇ 11)23 φεβρουαρίου 1886 εἰς ὃν τρεῖς διακεκριμέναι σειραὶ δονήσεων ἐσημειώθησαν, κατὰ μικρὰ διαλείμματα ἀλλήλας διαδεχθεῖσαι, ὧν πρώτῃ, ἢ καὶ ἰσχυροτάτῃ παῶν, ἐσημειώθη ἐν Μαντῶνῃ τὴν 5 ὥρ. 38', διαρκέσασα ἐπὶ 1' καὶ 30'', μετὰ διαλειμμάτων μόλις ἀνερχομένων εἰς 2 ἢ 3 δέκατα τοῦ δευτερολέπτου, ἡ δευτέρα τὴν 5 ὥραν 49' 30'' καὶ ἡ τρίτη, πολλῶν τῶν δύο πρώτων ἀσθενεστέρα, τὴν 8 ὥρ. 15', καὶ ἄλλοι πολλοί.

Εἰς δὲ τὸν δεύτερον τύπον ἀνήκουσι πλὴν ἄλλων ὁ τῆς Charleston (Ἠνωμένοι Πολιτεῖαι), οὗτινος ἡ ἰσχυροτέρα καὶ καταστρεπτικώτερα φάσις συνέβη τὴν 19)31 αὐγούστου 1886. Τῆς ἰσχυροτάτης τῆς ἡμέρας ἐκείνης δονήσεως προσηγήθησαν δύο ἐλαφροὶ κτύποι, γεγόμενοι τὴν 15(27 καὶ 16)28 τοῦ ταύου μηνός, διεδέχθησαν δὲ ταύτην ἀρκούντως ἰσχυραὶ δονήσεις, λαβοῦσαι χώραν τὴν 20)1, 21)2 καὶ 22)3 σεπτεμβρίου, ταύτας δὲ ὅλον ἐν ἐλαφρότεροι τοῦ ἐδάφους ῥηκιάσεις παραταθεῖσαι μέχρι τῆς 6)18 μαρτίου 1887, ὅτε καὶ ἐσημειώθη ἡ τελευταία αἰσθητὴ δόνησις. Ἐπίσης εἰς τὸν αὐτὸν τύπον ἀνήκει καὶ ὁ σεισμός τῆς Χίου τοῦ 1880. Αἱ πρῶται δονήσεις, βαθυκινδὸν ἰσχυρότεροι καθιστάμεναι, ἔλαβον χώραν τὴν 22)3 ἀπριλίου περὶ τὴν 1 ὥρ. 40' π. μ. Ταύτας διεδέξατο δευτέρα σειρὰ δονήσεων γενομένη περὶ τὴν 2 ὥρ. 5', εἴτα δὲ τρίτη περὶ τὴν 3 ὥρ. π. μ. Τὰς ἐπομένους ἡμέρας ἐγένοντο καὶ ἑτεραι δονήσεις, ὧν τινες ἀρκούντως ἰσχυραί. Τὴν δὲ 30)11 ἀπριλίου 7 ὥρ. 14' π. μ. νέα ἔλαβε χώραν ἰσχυροτάτη δόνησις, ἀπὸ δὲ τῆς στιγμῆς ταύτης μέχρι τῆς 31)12 ἀπριλίου 7 ὥρ. 14' τῆς πρωίας ἐμετρήθησαν 68 ὅλαι δονήσεις.

Τὴν ἀνωτέρω ἀναγραφείσαν ἀναλογίαν μεταξὺ τοῦ σεισμοῦ τῆς ἡμετέρας πόλεως καὶ τῶν ἐν Ἑλλάδι ἐσχάτως συμβάντων ἐπιτραπήτω ἡμῖν νὰ μὴ περιορίσωμεν εἰς μόνην τὴν τοῦ φαινομένου ἐξωτερικευσιν, ἀλλὰ καὶ εἰς αὐτὴν ταύτην τὴν φύσιν τῶν σεισμῶν τούτων. Κατὰ τὴν ἡμετέραν γνώμην ὁ σεισμός τῆς ἡμετέρας πόλεως, ὥς καὶ οἱ ἐν Ἑλλάδι ἐσχάτως συμ-

δάντες, ἀνήκουσι κατὰ πάντα τὰ δεδομένα εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν τεκτονικῶν λεγομένων σεισμῶν. Δὲν συμφωνοῦμεν ἄρα κατὰ ταῦτα μετὰ τῶν περὶ τῆς αἰτίας τοῦ ἐν τῇ ἡμετέρᾳ πόλει σεισμοῦ δημοσιευθέντων ἐσχάτως ἐν τῷ ἐγκυρίῳ τύπῳ, ἐν τοῖς πλείστοις τῶν ὁποίων βάσις τίθεται ὁ ἡφαίστειος τοῦ ἡμετέρου σεισμοῦ χαρακτήρ, πολὺς δὲ λόγος καὶ ὑπολογισμοὶ ἐξαιρετικῆς λεπτότητος ἐπὶ τοῦ χαρακτῆρος τούτου στηρίζονται πρὸς εὐρεσιν τῆς φαινομενικῆς ἐστίας (foyer apparent) ἢ ἐπικέντρου ὡς καὶ τῆς πραγματικῆς ἐστίας ἢ τοῦ κέντρου τῆς σεισμικῆς δονήσεως, ἥς ἀποτελεσματὶν ἡ τῆς τροπαρελθούσης τρίτης καταστροφῆς.

Καὶ τῷ ὄντι ἡ μελέτη τῶν σεισμῶν διδάσκει ὅτι οἱ σεισμοὶ, οἵτινες εἶνε τὰ ἀποτελέσματα ἡφαιστείου ἐνεργείας, δὲν συμβαίνουσιν ἢ εἰς χώρας πλησιέστατα εἰς ἐνεργὰ ἡφαίστεια κειμένας, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον δὲ εἶναι τοπικοί, προηγούμενοι συνήθως καὶ σπανιώτερον ἐπόμενοι τῶν ἐκρήξεων τῶν ἡφαιστειῶν ἢ καὶ τὰς ἐκρήξεις τούτων συνοδεύοντες. Ἄλλ' ὅσον τοῦλάχιστον ἡμεῖς γινώσκουμεν μέχρι τῆς στιγμῆς ταύτης, οὐδὲν ἐνεργὸν ἡφαιστειοὺς ἀπαντᾷ, οὔτε ἐν τῷ φαινομένῳ κέντρῳ ἢ ἐστίᾳ, οὔτε καὶ περὶ τὴν ἰδίως δοκιμασθεῖσαν ἐπιμήκη καὶ στενὴν τοῦ ἡμετέρου σεισμοῦ ζώνην. Ἡ ὑπόθεσις ἄρα τῆς ἡφαιστειακῆς φύσεως τοῦ ἡμετέρου σεισμοῦ στερεῖται κατὰ τὴν ἡμετέραν γνώμην πραγματικῆς ὑποστάσεως. Καὶ εἶναι μὲν ἀληθές ὅτι λίαν δυσχερὴς ἢ καὶ σχεδὸν ἀδύνατος εἶνε ἡ διατύπωσις ὁρισμένης καὶ κατηγορηματικῆς διακρίσεως μεταξὺ τῶν πλουτωνείων καὶ τῶν τῆς διαπλάσεως γήινου τοῦ φλοιοῦ σεισμῶν, ἔνεκα τῆς τῶν χαρακτήρων αὐτῶν ταυτότητος, ἀλλ' οὐχ ἥττον ἀληθές εἶναι ὅτι μετὰ πολλῆς τῆς ἐπιφυλάξεως δέον ν' ἀποδίδῃ τις εἰς ἡφαιστειακὴν ἐνέργειαν τοὺς

σεισμούς ἐκείνους, ἐν οἷς ἡ σεισμικὴ δόνησις, ἐπὶ μεγάλῃς ἐπιφανείας ἐκτεινομένη, φαίνεται ἀφικομένη εἰς τὴν ἐπιφάνειαν πανταχοῦ ταυτοχρόνως, ὡς τοῦτο, νομίζομεν, συνέβη καὶ εἰς τὸν ἡμέτερον. Οἱ τοιοῦτοι σεισμοὶ δέον μᾶλλον ν' ἀποδοθῶσιν εἰς τὴν κατὰ τὸν μέγαν ἄξονα τῆς σεισθείσης ζώνης, ἐν συνόλῳ μετατόπισιν σημαντικοῦ τμήματος τοῦ γήινου φλοιοῦ, μετατόπισιν συμβᾶσαν εἰς ἱκανὸν ὑπὸ τὴν γήινην ἐπιφάνειαν βάθος. Ἐὰν τοιαύτην μετατόπισιν ἢ καθίζησιν ἢ καὶ στολίδωσιν νοήσωμεν συμβᾶσαν εἰς σημαντικὸν βάθος ὑπὸ τὸ ἐδάφος τῆς σεισθείσης ζώνης καὶ κατὰ μήκος τοῦ μεγάλου αὐτῆς ἄξονος, ὅστις σχεδὸν εὐθυγράμμως συνενοῖ τὸν Μικρὸν Τσεκμετζὲν μετὰ τοῦ Ἀδὰ Παζάρ — ἢ καὶ παραλλήλως πρὸς τοῦτον, εὐχερῶς, νομίζομεν, δυνατόν νά ἐρμηνευθῶσι πλὴν ἄλλων καὶ τὰ ἐξῆς οὐσιώδη γεγονότα: αὖν τὸ σύγχρονον τῶν τριῶν πρώτων καὶ σχετικῶς ἰσχυροτάτων δονήσεων τῆς προπαρελθούσης τρίτης ὡς καὶ τινων τῶν διαδεξαμένων αὐτάς· βον ἡ ταυτότης τῆς διευθύνσεως τῶν δονήσεων, αἵτινες εἰς ἅπαντα τὰ σημεῖα τῆς σεισθείσης ζώνης ἐγένοντο αἰσθηταὶ σχεδὸν ἀκριβῶς ἀπὸ Β. πρὸς Ν., ἄνευ σχετικῶς ἐπαισθητικῆς τοῦ ἀξιοῦθ αὐτῶν διαφορᾶς, ἐπιτροπούσης τὸν γεωμετρικὸν ὁρισμὸν τῆς φαινομενικῆς ἐστίας ἢ ἐπικέντρου τοῦ σεισμοῦ τούτου καὶ γον ἡ συνεπεία τῆς ἀνωτέρω ἀναγραφείσης ταυτότης τῆς διευθύνσεως τῶν σχηματισθεῶν σχετικῶς μικρῶν καὶ στενῶν ρωγμῶν τοῦ ἐδάφους, διευθύνσεως πάντοτε καθέτου ἐπὶ τῆς διευθύνσεως τῶν δονήσεων, ἢ τοι ἐξ Α. πρὸς Δ.

Αἱ πέραν τῆς κεντρικῆς ζώνης τοῦ σεισμοῦ — ἥτις περιλαμβάνει τὰς περὶ τὴν Θρακικὴν παραλίαν χώρας τῆς Προποντίδος ἀπὸ τοῦ Μικροῦ Τσεκμετζέ, τὰς περὶ τὴν ἀσιατικὴν παραλίαν, ἐν αἷς συμπεριλαμβάνονται

ΕΠΙΦΥΛΛΙΣ.

ΠΟΙΚΙΛΗ ΔΙΑΛΕΞΙΣ.

Καὶ ἰδοὺ ὅτι καὶ τὴν ἡμετέραν πόλιν ἔσεισεν ὁ Ἐνόςχθων καὶ τοὺς κατοίκους αὐτῆς συντάραξε καὶ οὐκ ὀλίγους αὐτῶν θεινῶς εἰς τάφον ἔρριψεν. Ἡ 28 (10 Ἰουλίου ἐν ταῖς ἀπαισίαις σελίσιν τῶν χρονικῶν τῆς Κωνσταντινουπόλεως ἀναγραφῆσεται, ἐν ταῖς σελίσιν ἐκείναις, ἐν αἷς πολλὰ κατ' ἀρχαίους χρόνους σεισμικὰ διαταράξεις ἐπεγένοντο αὐτῇ, διαταράξεις, ὧν τὴν μνήμην ἡ Ἐκκλησία ἡμῶν διετήρησεν ἐν τοῖς συναξαρίοις καὶ ταῖς δεήσεσιν αὐτῆς, εὐχόμενη ὑπὲρ διαφυλάξεως τῆς πόλεως ἀπὸ σεισμοῦ. Ἡ καταλαβούσα τοὺς κατοίκους τῆς Κωνσταντινουπόλεως μεγάλη συγκίνησις ἐπὶ τῇ ἰσχυροτάτῃ δονήσῃ τῆς 12, 20' τῆς τῆς τρίτης 28 ἰουνίου ἤτο μεγίστη. Οἱ ἄνδρες κατέλιπον τὰ καταστήματα αὐτῶν, καὶ αἱ γυναῖκες τὰς οἰκίας αὐτῶν, οἱ πλεῖστοι δὲ καὶ διενυκτέρευσαν ἐν ὑπαίθρῳ. Τὸ Σταυροδρόμιον σχεδὸν ἐκενώθη, πολλῶν οἰκογενειῶν μεταβασῶν εἰς τὰ πρόστατα, ἐνθα ζύλιναι, ἢ ὅπωςδὴποτε ἀντισεισμικαὶ οἰκίαι ὑπάρχουσιν. Αἱ πρόξενηθεῖσαι ζημίαι εἶνε μέγισται, ἔνεκα τῆς καταρρεύσεως ἢ βλάβ-

θης πολλῶν κτιρίων, καὶ τινα μέρη τῆς Μεγάλῃ Ἀγορᾶς. Εἰς τὸν πλαταλισασμὸν δὲ τῶν θυμάτων συνετέλεσε καὶ ἡ ἐν τῇ παραζάλῃ τῶν πρώτων ἰσχυρῶν δονήσεων ἔξοδος πολλῶν ἐκ τῶν οἰκιῶν ἢ τῶν καταστημάτων. Ἡ διαρκούσης τῆς σεισμικῆς δονήσεως ἔξοδος δύναται μὲν νὰ σώσῃ τινάς, ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐπιφέρει ὄλεθρον διότι, ἐπειδὴ συνήθως βλάπτονται καὶ καταπίπτουσι τὰ ἀνώτατα μέρη τῆς οἰκοδομῆς, καθ' ἣν στιγμὴν ὀρμᾷ τις ὅπως ἐξέλθῃ τῆς οἰκίας ἢ τοῦ καταστήματος μέρος τι, λίθος ἢ κέραμος, ἀποσπασθεὶς τοῦ ἄνω μέρους τῆς οἰκοδομῆς δύναται νὰ φονεύσῃ αὐτόν. Σημειωτέον δὲ ὅτι ἡ ἔξοδος ἐν συνοικίαις ὡς αἱ τοῦ Σταυροδρομίου, ἐν αἷς αἱ μὲν ὁδοὶ στεναί, αἱ δὲ οἰκαὶ λίθιναι καὶ ὑψηλαί, ἐτι ἐπισημειώτερα καθίσταται ἐξεσθῶν τις τὸν ἀριθμὸν τῶν θυμάτων τῶν ἡμετέρων σεισμῶν παρατηρήσει ὅτι πλεῖστα αἰτίαν ἔσχον τὴν ἀκαιρὸν ἔξοδον.

Ἡ δὲ ἐν ὑπαίθρῳ διανυκτέρευσις, ἀφορμὴν σχοῦσα τὸν καταλαβόντα φόβον τῶν κατοίκων, οἵτινες ἄλλως ἀήθεις εἰσὶ πρὸς τοιαῦτα φυσικὰ γεγονότα, ὁμολογητέον ὅτι μετὰ τὴν παρελεύσιν τῆς πρώτης συγκινήσεως προσέλαβεν ἕτερον χαρακτήρα, καταστάς ἐν τισι τρόποις διασκεδάσεως. Ἐπειδὴ δὲ οὐδεμίαν ἐλήφθη φροντίς πρὸς ἀραίωσιν ἐν καιρῷ καὶ προσήκουσαν ἐπίβλεψιν ἰδῶν τῶν ἐν ταῖς δυσὶ κήποις ἐν Σταυροδρομίῳ σκηνοσάντων, οὗτοι μικροῦ δεῖν ἀπέβησαν ἐστὶν μολυσματικά, ἀπειλοῦσαι οὐ μόνον τοὺς ἐν αὐτοῖς ἀλλὰ καὶ τὴν ὑγίειαν τῆς πόλεως.

καὶ αἱ Πριγκιπόνηδοι, μέχρι Νικομηδείας, εἴτι δὲ τὴν μέχρις Ἀδᾶ Παζάρ προέκτασιν τῆς λωρίδος ταύτης —χώροι δὲν ἀνήκουσιν εἰς τὴν κεντρικὴν τοῦ σεισμοῦ ζώνην, ἀλλ' ἀποτελοῦσι τὰς περὶ αὐτὴν οἰονεὶ ὁμοκέντρους ζώνας, ἐν αἷς τὰ σεισμικὰ φαινόμενα δὲν παρουσιάζονται μετὰ τῆς αὐτῆς, μεθ' ἧς καὶ ἐν τῇ κεντρικῇ ζώνῃ ἐντάσσεως.

Ὅσον δ' ἀφορᾷ εἰς τὴν παρατηρηθεῖσαν ἀμπώτιδα καὶ πλημμυρίδα τῆς θαλάσσης, αὕτη οὐδὲν τὸ ἐξαιρετικὸν παρουσίασε, διότι εἰς πάντας τοὺς μεγάλους σεισμούς τοὺς εἰς παραλίαν χώρας συμβάντας, παρουσιάσθησαν τὰ φαινόμενα ταῦτα ὡς ἄμεσος συνέπεια τῆς ἀποτόμου διαταράξεως τῆς ἰσορροπίας τοῦ ὕδατος, γνωστὸν δὲ ὅτι εἰς τινὰς τούτων τὸ ὕδωρ τῆς θαλάσσης εἰς πολλὰ μείζονα τῆς ἐν Ἀγίῳ Στεφάνῳ καὶ ἀλλαχοῦ παρατηρηθείσης ἀπὸ τῆς ἀκτῆς ἀποστάσεως ἀπεσύρθη καὶ ἐπανῆλθεν εἴτα μεθ' ὁρμῆς, πολλὰς ἐκ τούτου ἐπενεγκὼν καταστροφάς. Τοῦτο, ἐν παραδείγματι καὶ ἐν πολλῷ ἀνωτέρῳ κλίμακι, ἐγένετο τῷ 1690 κατὰ τὸν σεισμόν τῆς Ρίσο (Περουβία), καθ' ὃν ἡ θάλασσα ἀπεσύρθη κατὰ 15 ὅλα χιλιόμετρα, ἐπανῆλθε δὲ μετὰ 3 ὥρας ὑπὸ μορφὴν κύματος 10, 20, ἐνίοτε δὲ καὶ 30 ὅλων μέτρων ὕψους, ριψθεῖσα ἐπὶ τῆς παραλίας μετὰ καταπληκτικῆς ὁρμῆς καὶ τὰ πάντα ἀνατρέψασα καὶ κατερεῖπώσασα.

Ἐν Παντειχίῳ, τῇ 6) 18 ἰουνίου 1894.

Η. Γ. ΒΑΣΣΑΜΑΚΗΣ

Η ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΑΥΤΗΣ ΕΝ Τῇ ΔΗΜΟΤΙΚῇ ΣΧΟΛῇ. I

3. Κλάδοι τῆς στοιχειώδους γλωσσικῆς διδασκαλίας.

Εἰς τὴν ταχείαν καὶ εὐρείαν διάδοσιν τῆς «γλωσσικῆς λογικῆς» τοῦ Wurst (οὐδεμία γραμματικὴ πρὸς χρῆσιν τῶν δημοτικῶν σχολῶν εἶδε τόσον μεγάλην [80 ἐκδόσεων] διάδοσιν —μεγάλως συνετέλεσεν ἀναμφιβόλως ἡ τοῦ Becker ὑπερβαλλόντως εὐνοϊκὴ καὶ συστατικὴ ἐπίκρισις. Ἡ τοῦ Becker κρίσις ἔχει ὧδε.

«Πολλοὶ ἐπειράθησαν νὰ ἐπέξεργασθῶσι τὴν ἐμὴν γραμματικὴν διὰ τὰς σχολάς· ἀλλ' οἱ πλείστοι τὸ μὲν διὰ νομιζομένων βελτιώσεων τὴν ὅλην ιδέαν παρεμόρφωσαν καὶ τὴν ἐνότητά κατέστρεψαν, τὸ δὲ διὰ μεθοδικοῦ χράματος τὸ πᾶν ἐχυδαίοποιήσαν. Λίαν χαίρω ὅμως ἔχων πρὸ ἐμοῦ ἔργον, ὅπερ εἰς ἄκρον ἐπέτυχεν. Ἡ ὅλη ιδέα τῆς ἐμῆς γραμματικῆς ἐν αὐτῷ εὐφῶς καὶ ζοηρῶς κατενοήθη καὶ οὐχὶ ὀλιγώτερον σαφῶς ἐξετέθη.»

Ἀλλὰ καὶ ἡ τοῦ πρακτικοῦ μεθοδικοῦ Diesterweg κρίσις ἦτο βαρυσήμαντος σύστασις. Ὁ Diesterweg λέγει περὶ τῆς τοῦ Wurst γραμματικῆς. «Αὕτη χωρεῖ ἀπὸ τῆς ἀμέσου θεωρίας, παραθέτει παραδείγματα, ἅτινα θεωροῦνται (ἐποπτεύονται) ὑπὸ τῶν μαθητῶν, ὁδηγεῖ αὐτοὺς πρὸς αὐτενεργὸν ἀνεύρεσιν καὶ διὰ λόγου παρὰστάσιν κανόνων, ὁρίζει εἴτα τούτους, διδάσκει τὴν

*) Ἰδε ἀριθ. 34, σελ. 677—680.

Δὲν ἔλειψαν δὲ καὶ πολλὰὶ παράδοξοι προρρήσεις περὶ τε τῆς ἡμέρας καὶ τῆς ὥρας τῆς ἐπαναλήψεως τῶν σεισμῶν καὶ ἄλλαι διαδόσεις. Ἡ ἐπιστημονικωτάτη διατριβὴ τοῦ φίλου συνεργάτου κ. Ἡλία Βαλσαμάκη, τοῦ τσαῦτα ἐν προτέροις τεύχεσι περὶ σεισμῶν γράψαντος, ἀπαλάσσει ἡμᾶς παντὸς λόγου περὶ τῆς ἀξίας τῶν προρρήσεων καὶ διαδόσεων. Ὅσα ἡ ἐπιστήμη γινώσκει περὶ σεισμῶν, ταῦτα ἐξετέθησαν ἐν τε ταῖς διατριβαῖς τοῦ κ. Βαλσαμάκη καὶ ἐν τῇ τοῦ καθηγητοῦ τοῦ ἐν Ἀθῆναις πανεπιστημίου κ. Μητσπούλου, αἵτινες ἐδημοσιεύθησαν ἐν τῇ Νεολόγῳ Ἐβδομαδιαίᾳ Ἐπιθεωρήσει. Ἐξ αὐτῶν φανεροῦται ὅτι αἱ προρρήσεις οὐδεμίαν ἐπιστημονικὴν ὑπόστασιν καὶ ἐπομένως ἀξίαν δύνανται νὰ ἔχωσιν, ἐπομένως οἱ φόβοι ὧν κατελαμβάνοντο τινες κατὰ ὀρισμένην ἐκ τῶν προτέρων ἡμέραν, ὥραν καὶ λεπτὸν περὶ ἐπαναλήψεως τοῦ σεισμοῦ ἴσαν ἀνυπόστατοι.

Εὐχόμεθα ὅπως Κύριος ὁ Θεὸς σώσῃ ἡμᾶς καὶ ἀπὸ τῆς δοκιμασίας ταύτης.

* *

Ὁφείλομεν νὰ μνημονεύσωμεν ἐνταῦθα τῆς δαθείσης πρὸ δεκαπενθήμερου ἐν τῷ κήφῳ Ταξιμίῳ συναυλίας ὑπὲρ τῶν ἐν Ἑλλάδι σεισμοπλήκτων, καθ' ἣν ἐψάλησάν τινες τῶν διασωθεισῶν μελωδιῶν τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων, ἧτοι τοῦ Πιθίου, τοῦ ὕμνου εἰς τὴν Καλλιόπην, τοῦ ὕμνου εἰς τὸν Φοῖβον Ἀπόλλωνα, τοῦ

ὕμνου εἰς τὴν Ἀθήνητραν καὶ τοῦ περιαλήτου ὕμνου εἰς τὸν Ἀπόλλωνα, τοῦ ἄρτι ἀνακαλυφθέντος. Περὶ τῶν μελωδιῶν τούτων γράψαντες ἐν προτέρῳ φύλλῳ ἐξ ἀφορμῆς τῆς δαθείσης ἐν τῷ Ἑλληνικῷ Φιλολογικῷ Συλλόγῳ συναυλίας ὑπὸ τῆς ἐνταῦθα Ἑλληνοκαθολικῆς Ἐταιρείας Συμπνοίας, περιττὸν ἡγοῦμεθα νὰ ἐπανέλθωμεν. Σημειούμεθα μόνον ὅτι ὁ μουσικὸς κριτικὸς τοῦ Temps τῶν Παρισίων Weber, ἐπὶ τῇ γενομένῃ ἐν Παρισίοις πρὸ τινος συναυλίας ὑπὲρ τῶν ἐν Ἑλλάδι σεισμοπλήκτων ἐπίσης, γράφων περὶ τοῦ ὕμνου τοῦ Ἀπόλλωνος πειράεται νὰ μειώσῃ τὴν ἀξίαν αὐτοῦ. Βεβαίως ἕκαστος εἶνε ἐλεύθερος νὰ ἀποφάνηται οἷαν βούλεται γνώμην, ἀλλὰ παρατηρητέον ὅτι ἀπὸ τῆς ἀρχαιότητος αἱ ὑπερβαταὶ ἐλογίσθησαν ἄτοποι, τὸ μέτρον δὲ ὡς τὸ ἄριστον ἀνεκλήρχθη. Οὕτε ἡ ἐνθουσιώδης γνώμη, ὡς καὶ πρότερον ἐγράψαμεν, τοῦ διαπρεποῦς συγγραφέως τῆς Ἱστορίας τῆς Ἑλληνικῆς τέχνης G. Perrot, ἀπορηναμένον ὅτι ὁ ὕμνος εἶνε τῶν ἀριστουργημάτων τῆς ἑλληνικῆς μεγαλοφυΐας, οὔτε ἡ γνώμη τοῦ Weber δύναται νὰ λογισθῇ ἀκριβής. Ὁ ὕμνος, καίτοι ἔνα ψαλμῷ οὗτος ὑπὸ τῶν θεωρῶν περὶ τὴν ἐν Δελφοῖς θησαυρὸν τῶν Ἀθηναίων ὑπέστη δοκιμασίαν, ὡς ἀνεγνώσθη καὶ ἐψάλη μέχρι τοῦ νῦν ἐν Ἀθῆναις, Παρισίοις καὶ Κωνσταντινουπόλει δὲν δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ἐξοχος ἀλλ' οὔτε καὶ ὡς ἄνευ ἀξίας, τῶν σκοτεινῶν δὲ σημείων τῆς μουσικῆς παρὰ τοῖς ἀρχαίοις οὐδὲν φαίνεται διαφωτιστάς. Ἀλλ' ἐπὶ πᾶσιν ἡ τελευταία λέξις περὶ