



Η ΠΡΟΓΝΩΣΙΣ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ



πὸ ὅλας τὰς θεομηνίας ὅπου πλήττουν περιοδικῶς τὸν ἄνθρωπον, ἑξαιρετικώτερα προκαλεῖ τὴν φρίκην τοῦ ὁ σεισμός. Χωρὶς καμμίαν προειδοποίησιν, εἰς τὰ καλὰ καθούμενα, τὸ ἔδαφος τινάσσεται καὶ ἀπορρίπτει ὅ,τι ἔχομεν στηρίζει ἐπάνω του· μετ' ἓνα κραδασμὸν τοῦ πόλεις ὁλόκληροι καταρρέουν εἰς ἐρείπια καὶ κάτω ἀπὸ αὐτὰ χιλιάδες ἀνθρώπων καὶ δεκάδες χιλιάδων καὶ ἑκατοντάδες ἐνίοτε, εὐρίσκουν οἰκτρότατον τὸ τέλος. Τὸ παράδειγμα τῆς Μεσσηνίας τὸ 1908 καὶ τοῦ Τόκιο μαζὺ μετ' ἄλλο Ἰαπωνικῶν πόλεων, τὸν Σεπτέμβριον τοῦ 1923, εἶναι πρόσφατα ἀκόμη εἰς τὴν μνήμην μας καὶ ἀφήνουν ὥς πρὸς τὴν ἑκτασιν τῶν καταστροφῶν, πολὺ ὀπίσω, εὐτυχῶς, τοὺς ἰδικούς μας σεισμοὺς τῆς Κορίνθου, τῆς Κρήτης, κλπ.

Ἀλλὰ καὶ ὅταν ἀκόμη δὲν ἐπακολουθοῦν μεγάλοι συμφοραὶ καὶ δὲν σημειώνονται ἀνθρώπινα θύματα, ὅταν ἐλαφρὰ δονεῖται τὸ ἔδαφος, πάλιν ἡ ἐντύπωσις τοῦ τρόμου γεννᾶται εἰς τὸν ἄνθρωπον, ποῦ συνειδησμένος εἶναι νὰ θεωρῇ τὴν γῆν, ἐπάνω εἰς τὴν ὁποίαν ζῇ καὶ ὑφίσταται, ὥς ἓνα βᾶθρον στερεὸν καὶ ἀκλόνητον! Ἡ ἰδέα ὅτι τὸν ἀπολείπει τὸ στήριγμά του αὐτό, γεννᾷ ἐξ ἐνστίκτου τὴν ἀπόγνωσιν. Τὸ «*ἁμαρτωλοὶ ποῦ φύγωμεν*» κυριαρχεῖ, ὁ

δὲ νοῦς στρέφεται καὶ ἀθέλητα πρὸς Ἐκεῖνον ὅστις «ἐπι-
 βλέπει ἐπὶ τὴν γῆν καὶ ποιεῖ αὐτὴν τρέμειν».

Εἶναι ἀληθές, ὅτι ὅλη ἡ ὑπαρξίς τοῦ ἀνθρώπου δὲν
 εἶναι παρὰ ἓνα ἀγὼν πρὸς τὸ περιβάλλον. Ἄλλ' ὁ ἀγὼν
 αὐτός, σκληρότατος κατὰ τὰ πρῶτα βήματα τῆς ἀνθρωπό-
 τητος, εἶναι ὀλιγώτερον τραχὺς μετὰ τὰς τόσας καὶ τόσας
 κατακτήσεις τοῦ πνεύματος. Παλαίων πρὸς τὰ στοιχεῖα τῆς
 φύσεως ἐπετέλεσεν ὁ ἀνθρώπος προόδους, ὅπου εὐλογον
 ἐξεγείρουν τὴν ὑπερηφάνειάν του, προόδους ποῦ ἐνέπνευ-
 σαν εἰς τὸν σοφὸν τραγικὸν τὸ θαυμάσιον ἐκεῖνο «πολλὰ
 τὰ δεινὰ καὶ οὐδὲν ἀνθρώπου δεινότερον πέλει».

Καὶ πράγματι ἔχομεν σήμερον εἰς τὴν διάθεσίν μας
 τὸν ἀτρύγητον πόνητον, ἔχομεν ἰδικόν μας τώρα καὶ τὸν
 αἶρα, ἀποφεύγομεν τὸν κεραυνόν, εἴμεθα ἱκανοὶ νὰ προ-
 λάβωμεν τὰς πλημμύρας, ἔχομεν δαμάσει τὰς μεγάλας ἐπι-
 δημίας, ποῦ ἐθέριζαν ἄλλοτε πόλεις καὶ χωριά· δὲν μᾶς
 πτοοῦν τὰ θηρία, καὶ μόνον ἀπὸ τὴν κακίαν ἡμῶν τῶν
 ἰδίων ὑποφέρομεν, ὅταν ριπτόμεθα οἱ μὲν ἐναντίον τῶν δὲ
 εἰς πολέμους ἀνδροφόνους, ὡς τὸν πρόσφατον ἀκόμη, τὸν
 χθεσινόν, τὸν Παγκόσμιον.

Ἐξαίρεσιν εἰς ὅλας αὐτὰς τὰς κατακτήσεις σημειώνει
 ὁ σεισμός. Ἐμπρὸς εἰς αὐτὸν ὁ ἀνθρώπος εἶναι ἔξ ἴσου
 ἀνίσχυρος, ὅσον καὶ ἄλλοτε. Καὶ ἂν ἀκόμη ἀποβλέψωμεν
 εἰς κάποιας σχετικὰς προόδους τῆς οἰκοδομικῆς, δὲν θὰ
 εὕρωμεν τὸ ἀποτελέσμα τῶν λόγου ἄξιον ἔμπρὸς εἰς τὴν
 ἀντοχὴν τῶν μικρῶν πλινθοκτίστων οἰκημάτων τοῦ παλαιοῦ
 καλοῦ καιροῦ, ἐνῶ θὰ ἰδοῦμεν νὰ μεγαλώνουν καὶ νὰ
 πυκνῶνονται τὰ δυστυχήματα ἀπὸ τὴν δημιουργίαν τῶν
 μεγάλων καὶ πυκνοκατωκημένων κέντρων μας.

Διότι παρ' ὅλας τὰς προσπαθείας μας, δὲν εὕρηκαμεν
 ἀκόμη τίποτε ποῦ νὰ προαναγγέλῃ τὸν σεισμόν. Οὔτε ἡ
 ὥρα τοῦ ἔτους, οὔτε ἡ ὥρα τῆς ἡμέρας, οὔτε ἡ καιρικὴ
 κατάστασις, φαίνονται νὰ ἔχουν καμμίαν ἐπίδρασιν ἐπ'
 αὐτοῦ· καθὼς οὔτε καὶ ἡ θέσις τοῦ ἡλίου, ἢ τῆς σελήνης, ἢ

τῶν ἄλλων ἀστέρων. Οἱ σεισμοὶ εἶναι ἐξ ἴσου συχνοὶ τὸν χειμῶνα ὅσον καὶ τὸ θέρος, τὴν νύκτα ὅσον καὶ τὴν ἡμέραν, μὲ νέαν σελήνην ἢ μὲ πανσέληνον, μὲ βροχὴν ἢ μὲ ἥλιον· χιλιάδες περιστατικῶν ἔχουν καταγραφῇ, χωρὶς νὰ μᾶς φέρουν εἰς συμπέρασμα κανέν.

Καὶ ἓνα μόνον εἶναι τὸ βέβαιον, ὅτι τὸ κακὸν ἐκδηλώνεται εἰς ὠρισμένους τόπους, ἐνῶ ἀφήνει ἄλλους ἀπροσβλήτους· ὑπάρχουν χῶραι ὅπου σείονται συχνὰ καὶ ἄλλαι προνομιοῦχοι, ἄσειστοι. Ἔτσι ἓνα μόνον δίδαγμα ἔχει νὰ πορισθῇ ὁ ἄνθρωπος: νὰ ἀποφεύγῃ τὰ ἐδάφη τὰ εὖσειστα· δίδαγμα μηδαμινῆς ἀτυχῶς, πρακτικῆς ἀξίας· διότι ποιὸς ἀφήνει τὸν τόπον του, τὰ συμφέροντα του, τὰς συνειθείας του, χωρὶς τὴν πίεσιν ἀνάγκης ἀμέσου; ποῖος φεύγει ἓνα πιθανόν, ἀλλὰ πάντως ἀόριστον κίνδυνον;

Ἀλλὰ μήπως ὑπάρχει καὶ περιοδικότης εἰς τοὺς κραδασμοὺς τῶν εὖσειστων μερῶν; μήπως ἐπαναλαμβάνονται οὗτοι καθ' ὠρισμένας χρονικὰς περιόδους, ὅπως ἐπανέρχονται καθ' ὠρισμένον κύκλον πλεῖστα γῆινα καὶ κοσμικὰ φαινόμενα, μέχρι καὶ τῶν ἐκλείψεων καὶ τῶν κηλίδων τοῦ ἡλίου; Ἀτυχῶς οὔτε αὐτό.

Μένει ἄρα ὡς πρὸς τὴν μάστιγα αὐτὴν ὁ ἄνθρωπος ἔρμαιον τῆς κακῆς του τύχης, χωρὶς καμμίαν δυνατὴν προφύλαξιν.

Ἐν τούτοις, φαίνεται ὅτι *κάτι τι* προηγεῖται τῆς δονήσεως. Καὶ αὐτὸ τὸ *κάτι τι*, τὸ προαισθάνονται τὰ ζῶα, προικισμένα μὲ αἰσθητήρια ὀξύτερα ἀπὸ τὰ ἰδικά μας. Μήπως ἄλλως τε δὲν προγνωρίζουν τὰ ζῶα, ποικίλα μετεωρολογικὰ φαινόμενα; Ἀναφέρεται σειρὰ περιστατικῶν ὅπου κύνες καὶ γαλαὶ καὶ ἄλλα κατοικίδια ζῶα καὶ πτηνὰ καὶ ἔντομα ἀκόμη, ἔδειξαν ἀνησυχίαν πρὸ τοῦ σεισμοῦ ἐξεδήλωσαν τρόμον ἢ ἐγκατέλειψαν μὲ σπουδὴν τὴν κατοικίαν των καὶ ἐξήτησαν καταφύγιον μακρὰν αὐτῆς, ἔξω εἰς χώρους ἀνοιχτούς!

Ἀντιγράφω ἀπὸ τὴν Γεωλογίαν Μητσοπούλου (Α.400.). «Διηγοῦνται ὅτι μύες, ἀσπάλακες, σαῦραι, ὄφεις κτλ. πρὸ τοῦ σεισμοῦ ἐγκατέλειπον τὰς φωλεάς των πλανώμενοι ἐδῶ καὶ

ἐκεῖ καὶ περίφοβοι. Ὁ Οὐβόλδος λέγει, ὅτι καὶ οἱ κροκό-
 δειλοι τοῦ Ὁρενόκου ἀφίνοντες τὸ συντινασσόμενον ἔδαφος
 τῶν ἐλῶν, ἐν οἷς διαιτῶνται, φεύγουσι πρὸς τὰ δάση βρυ-
 χώμενοι. Διηγοῦνται, ὅτι κατὰ τὸν τῆς 26ης Ἰουλίου 1805
 σεισμὸν τῆς Νεαπόλεως οἱ μύρμυκες ἐγκατέλιπον τὰς φωλεὰς
 αὐτῶν ὥρας τινὰς πρὸ τοῦ σεισμοῦ, αἱ ἀκρίδες εἰσῆλθον
 εἰς τὴν πόλιν, ὅπως καταφύγῃσι εἰς τὴν θάλασσαν,
 οἱ ἰχθεῖς κατ' ἀγέλας ἐπλησίασαν πρὸς τὴν ἀκτὴν. Εἰς
 τινὰς δὲ χώρας, ἐν αἷς οἱ σεισμοὶ εἶναι συνήθεις, δίδου-
 σιν οἱ κάτοικοι μεγάλην προσοχὴν εἰς τὰς κινήσεις τῶν
 κατοικιδίων ζώων, ὅπως προφυλάσσωνται ὑπὸ μελλόντων
 νὰ ἐπέλθῃσι κραδασμῶν τοῦ ἔδαφους. Τοῦτο παρατη-
 ρήθη κατὰ τοὺς σεισμὸς τῆς Λισσαβῶνος (1755), τῆς
 Καλαβρίας (1783) καὶ τῆς Καζαμιτζιόλης (1883). Παρ' ἡμῖν
 δὲ φαινόμενον σὺνήθες κατὰ τοὺς σεισμὸς εἶναι οἱ ὠρυ-
 γμοὶ τῶν κυνῶν. Κατὰ τὴν μαρτυρίαν τοῦ Bartels (Briefe
 über Kalabrien und Sicilien) πολὺ πρὸ τοῦ κατα-
 στρεπτικοῦ σεισμοῦ τῆς Καλαβρίας (1783) κύνες καὶ ὄνοι
 ἐγένοντο περίφοβοι, περιτρέχοντες ὀρνόμενοι καὶ ὀγκώμενοι.
 Ἴπποι, βόες καὶ ἡμίονοι ἔτρεμον τύπτοντες διὰ τῶν ποδῶν
 τὴν γῆν καὶ ὑψοῦντες τὰ ὦτα, ὥς νὰ ἤκουον μακρόθεν ἔκτα-
 κτόν τι. Ἐμπορὸς τις ἐν Μεσσήνῃ εἶχε δύο γαλάς, αἵτινες
 ἐπιμόνως ἐζήτουν νὰ ἐξέλθῃσι εἰς τὰς ὁδοὺς, ἀφειθεῖσαι
 δ' ἐλεύθεραι, ἐξῆλθον δρομαίως τῆς πόλεως καὶ κατέφυγον
 εἰς τοὺς ἀγρούς. Ἀμέσως μετὰ ταῦτα ἐπῆλθεν ὁ πρῶτος
 κραδασμός, κατὰ τὸν ὁποῖον κατέπεσον πλεῖσται οἰκίαι, ἐν
 αἷς καὶ ἡ τοῦ ῥηθέντος ἐμπόρου. Ἐπειδὴ ὁμως δὲν εἶναι
 ὅλως ἀπίθανον ὅτι τῶν ἰσχυρῶν τοῦ ἔδαφους κραδασμῶν
 προηγούμενοι τρόμοι τινὲς ἀσθενεῖς, δυνάμεθα νὰ δεχθῶμεν,
 ὅτι οὗτοί γίνονται αἰσθητοὶ ὑπὸ τῆς λεπτῆς ζώων τινῶν
 αἰσθήσεως, ἣτις προκαλεῖ ἐν αὐτοῖς τὴν παρατηρηθεῖσαν
 ἀνησυχίαν. Τὸ βέβαιον εἶναι, ὅτι τὰ ζῶα καταλαμβάνονται
 ὑπὸ φόβου κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς καταστροφῆς, ὅπως καὶ
 οἱ ἄνθρωποι. Οὕτω διηγοῦνται, ὅτι κατὰ τὸν σεισμὸν τοῦ
 χωρίου Visp (Καντόνιον Wallis), ἐπισυμβάντα τῇ 25ῃ Ἰου-
 λίου 1855, πτηνὰ ἄγρια κατέφυγον τότε πρὸς τὰ πέριξ τῶν

οίκιων δένδρα, ἐκπέμποντα φωνὰς θρηνώδεις· ὥς εἰ ἐξή-
τουν παρὰ τῶν ἀνθρώπων βοήθειαν. Παρατηρήθη προσέτι,
ὅτι οἱ βάτραχοι διετήρησαν σιωπὴν ἐπὶ πολλὰς μετὰ τὸν
σεισμόν ἡμέρας. Ὁ Αἰλιανὸς διηγεῖται ὅτι ὁ ἡμέρας πρὸ
τῆς καταποντίσεως τῆς Ἑλίκης, ἅπαντες οἱ μύες, οἱ ὄφεις,
αἱ σκολόπενδραι καὶ ἄλλα ἐν τῇ γῇ βιώντα ζῶα ὥρμησαν
πρὸς τὴν ὁδὸν τὴν ἄγουσαν εἰς Κερύνειαν».

Πρέπει νὰ συμπεράνωμεν ἐκ τῶν περιστατικῶν αὐτῶν,
ὅτι προηγοῦνται τῆς δονήσεως ἄλλοι μικροὶ κραδασμοί,
ποῦ διαφεύγουν μὲν τὸν ἄνθρωπον, ἀλλ' εἶναι ἀντιληπτοὶ
εἰς τὰ ζῶα, μὲ ὀξύτερα τὰ αἰσθητήριά των· μήπως προηγεῖ-
ται ἀλλαγὴ τῆς ἀτμοσφαιρικῆς καταστάσεως, τῆς ἡλεκτρικῆς
πίεσεως, ἀσύληπτος διὰ τὸν ἄνθρωπον; Ἄγνωστον.

Πάντως ὑπάρχει τὸ **κάτι τι** καὶ ἴσως μίαν ἡμέραν ἐπι-
τύχη νὰ τὸ ἀνέυρη ἡ ἐπιστήμη, προσφέρονσα μίαν ἀκόμη
καὶ πολύτιμον ὑπηρεσίαν εἰς τὸν θεράποντά της, τὸν
ἄνθρωπον!!

Καὶ ἂς μὴ παραλείρω νὰ προσθέσω, ὅτι καθ' ἃ ἀναφέ-
ρει ὁ Κικέρων (de devinatione I 50), ὁ Ἀναξιμανδρὸς
προεῖπε κάποτε σεισμόν, ὅστις καὶ ἐπραγματοποιήθη εἰς
τὴν Λακεδαίμονα καὶ τὴν κατέστρεψεν· οἱ κάτοικοί της
χάριν εἰς τὴν πρόγνωσιν τοῦ Ἀναξιμανδρου ἐγκάτέλειπαν
τὰς πόλεις καὶ ἐσώθησαν!!

Διὰ νὰ πολεμηθῇ ὁπωσδήποτε ἓνα κακόν, πρέπει νὰ
εἶναι γνωστὴ ἡ αἰτία του. Χωρὶς τὴν βάσιν αὐτήν, δὲν μᾶς
μένει παρὰ ἡ πίστις εἰς τὸ ὑπερφυσικόν, ἡ δυσειδαιμονία
καὶ τὰ ἐπακόλουθά της. Ἄν πιστεύσωμεν ὅπως οἱ παλαιοί
μας πρόγονοι, ὅτι οἱ Τιτᾶνες, καταβαραθρώμενοι ἀπὸ τὸν
Δία, ζητοῦν ν' ἀπαλλαγοῦν ἀπὸ τὰ δεσμά τους καὶ σείουν
τὸ ἔδαφος, τὸ μόνον ὅπου ἔχομεν νὰ κάμωμεν, εἶναι νὰ
τοὺς ἐξευμενίζωμεν μὲ δεήσεις καὶ θυσίας! Ἄν πάλιν τὸ
φαινόμενον αὐτὸ τὸ ὀλέθριον, ὑπόκειται εἰς νόμους φυσι-
κούς, πρέπει αὐτοὺς νὰ-διερευνήσωμεν πρῶτα καὶ ἔπειτα
νὰ ἰδοῦμεν ἂν εἴμεθα καὶ ἱκανοὶ νὰ τοὺς ἐξουδετερώσωμεν,
ἢ τοὺς ἀντιπαρέλθωμεν.

“Ὡστε χωροῦν ἐδῶ δύο λέξεις ὡς πρὸς τὴν σημερινὴν περὶ τῶν σεισμῶν ἐπιστημονικὴν ἀντίληψιν.

Ἡ γεωλογία ἀποδίδει τοὺς κραδασμοὺς τοῦ ἐδάφους εἰς τὴν κακὴν ἰσορροπίαν τῶν στρωμάτων ὅπου τὸ καταρτί- ζουν. Διότι ὅπως βεβαιώνει ἡ παρατήρησις, τὰ στρώματα αὐτὰ δὲν ἔχουν μείνει ἐκεῖ ὅπου ἀπετέθησαν καὶ ὅπως ἀρχι- κῶς ἐσχηματίσθησαν, ἀλλὰ διὰ τοῦ χρόνου καὶ ὑπὸ τὴν ἐπί- δρασιν διαφόρων δυνάμεων καὶ ἐνεργειῶν, ἔχουν ὑποστῇ παντοίας μετακινήσεις καὶ μεταβολάς. Ἀνυψώσεις ἢ κατα- πτώσεις, κυρτώσεις ἢ κοιλάνσεις αὐτῶν εἶναι φαινόμενα συνηθέστατα· ἀλλὰ καὶ πολλαπλαῖ ἀναδιπλώσεις καὶ ρήξεις καὶ ἀνατροπαὶ καὶ ἐπωθήσεις τῶν μὲν ἐπὶ τῶν δέ, πιστο- ποιοῦνται συχνότατα· τὰ ἐρευνᾷ μὲ πολλὴν λεπτομέρειαν ἴδιον κεφάλαιον τῆς γεωλογίας τὰ φαινόμενα αὐτά, ἡ Τεκτο- νική, ἡ ἀρχιτεκτονικὴ τοῦ πλανήτου μας.

Ἀναγκαία συνέπεια ὄλων τῶν ὡς ἄνω μετατοπίσεων, εἶναι, νὰ ὑπάρχουν μὲν βέβαια μέρη εἰς τὰ ὁποῖα τὰ στρώ- ματα ἔχουν μίαν θέσιν ἰσορροπίας ἀσφαλούς, ἀλλὰ νὰ ὑπάρχουν καὶ ἄλλα εἰς τὰ ὁποῖα δὲν ἔχει ἐπέλθῃ ἀκόμη ὀρι- στικὸν τὸ κατακάθισμα. Εἰς τὰ μέρη αὐτὰ ἡ ἰσορροπία τῶν πετρωμάτων εἶναι ἀσταθής· διαφορὰ δὲ αἷτια, ὅπως συστο- λαὶ ἢ διαστολαὶ ἀπὸ τὰς ἐναλλαγὰς τῆς θερμοκρασίας, ἢ πιέσεις ἐκ τῶν ἄνω ἢ ἀπὸ τὰ πλάγια, εἶναι ἱκαναὶ νὰ προ- ξενοῦν μικρὰς ἔστω μετακινήσεις των. Αἱ μετακινήσεις αὐταί, ἀσήμαντοι διὰ τὴν φύσιν, ἐκδηλώνονται ὡς τιναγμοὶ τοῦ ἐδάφους, ὀλέθριοι διὰ τὸν ἄνθρωπον καὶ τὰ λιλιπούτεια ἔργα του!

Τὴν ἀντίληψιν αὐτὴν ἐπικυρώνουν τὰ πράγματα. “Ὅσοι τόποι ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς σφαίρας εἶναι γεωλο- γικῆς κατασκευῆς παλαιᾶς, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἰσορροπίας στα- θερᾶς, εἶναι ἄσειστοι· παράδειγμα αἱ πρὸς βορρᾶν ἐκτάσεις τῆς Εὐρώπης, ἡ Σιβιρία, ὁ Καναδᾶς. “Ὅσοι ἀντιθέτως εἶναι καθ’ ἡλικίαν νεώτεροι, ὅσοι ἀντιστοιχοῦν εἰς θέσεις μεγάλων ἀνατροπῶν, ρήξεων τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, ἢ μεγάλων πτυχώσεων καὶ ἀναδιπλώσεών του, αὐτοὶ εἶναι εὖσειστοι· διότι ἡ ἰσορροπία των εἶναι ἀσταθής. Παράδειγμα αἱ

Ἑλληνικαὶ χῶραι, λείψανα τοῦ ἐν ἐσχάτοις γεωλογικοῖς χρόνοις πραγματοποιηθέντος καταποντισμοῦ τῆς Αἰγιίδος· ἡ Ἰαπωνία, εὐρισκομένη εἰς τὴν ὁφρῦν τῆς μεγαλειτέρας ἀναδιπλώσεως τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς γειτονεύουσα μὲ τὴν ἱλιγγιώδους βάθους τάφρον τοῦ Εἰρηνινικοῦ Ὤκεανοῦ τῶν 9.500 μέτρων· ὁμοίως τὰ ἀντερείσματα τῶν μεγάλων ὄρει-
 νῶν ἀλύσεων, τῶν Ἰμαλαΐων, τῶν Ἀνδεων κ.λ.π. κ.λ.π.

Ἀναγνωρίζομεν ἀκόμη καὶ σεισμοὺς ἐξ ἄλλων αἰτίων προσερχομένους· ἐκείνους ὅπου συνοδεύουν τὰς ἠφαιστεια-
 κάς ἐκρήξεις καὶ ἄλλους ποῦ ὀφείλονται εἰς καταπτώσεις, πραγματοποιουμένας μέσα εἰς τὸν φλοιὸν τοῦ πλανήτου μας. Ἄλλ' οἱ σεισμοὶ αὗτοί οἱ *ἠφαιστειογενεῖς* καὶ οἱ ἐκ *κατα-
 πτώσεως* εἶναι σπανιώτεροι καὶ τοπικῆς μόνον σημασίας. Οἱ ἄλλοι οἱ προσερχόμενοι ἐκ τῶν μετατοπίσεων τῶν ἀστα-
 θοῦς ἰσορροπίας στρωμάτων, οἱ λεγόμενοι *τεκτονικοί*, αὗτοί
 εἶναι οἱ μεγάλοι, οἱ συνήθεις, οἱ πολλοί, οἱ ὀλέθριοι,

Ἐφ' ὅσον τοιοῦτο τὸ αἷτιον τῶν σεισμῶν, εἶναι δυνατόν
 νὰ ὑπάρξῃ πρόγνωσις αὐτῶν;

Θεωρητικῶς ναί! Διότι ὅταν ἓνα στερεὸν εἶναι ἐτοιμόρ-
 ροπον, — ἅς μεταχειρισθῶ τὴν ἔκφρασιν αὐτὴν διὰ νὰ γίνω
 ταχύτερα καὶ ἀσφαλέστερα ἀντιληπτός, — γεννῶνται μέσα
 του τάσεις, τὰς ὁποίας ἠμποροῦμεν νὰ μετρήσωμεν. Ὅταν
 μία γέφυρα μεταλλικὴ ἢ ἐν ζευκτὸν στέγης, πλησιάζει νὰ
 διαρραγῇ καὶ νὰ καταπέσῃ, ἐμφανίζει παραμορφώσεις τὰς
 ὁποίας ἠμποροῦμεν νὰ πιστοποιήσωμεν καὶ νὰ μετρήσωμεν.
 Ἡ κατάρρευσις θὰ πραγματοποιηθῇ ὅταν αἱ τάσεις καὶ αἱ
 παραμορφώσεις ὑπερβοῦν ἓνα ὄριον· ἐφ' ὅσον δὲ βλέπομεν
 νὰ ἐγγίξῃ τὸ ὄριον αὐτό, ἔχομεν τὴν δυνατότητα νὰ προφυ-
 λαχθῶμεν ἀπὸ τὸ ἐπικείμενον κακόν.

Τὸ τοιοῦτο ἠμπορεῖ θεωρητικῶς νὰ ὑποστηριχθῇ ὥς
 ἐφικτὸν καὶ διὰ τὰ ἀσταθοῦς ἰσορροπίας ἐδάφη. Ἐνας δὲ
 ἀπὸ τοὺς πολλοὺς εἰδικοὺς ἐπιστήμονας ὅπου ἔχουν ἐρευν-
 νήσῃ τὸ ἐνδιαφέρον αὐτὸ ζήτημα, ὁ V. Köveslighty,

φθάνει μέχρι τοῦ νὰ ὑποστηρίξῃ, ὅτι ὄχι μόνον νὰ προβλέπωμεν εἶναι δυνατόν, ἀλλὰ καὶ νὰ προκαλοῦμεν τὸ σεισμόν, ὅταν ἐπικεῖται οὗτος, ἀλλὰ εἰς τὴν στιγμὴν τὴν κατάλληλον δι' ἡμᾶς, ἀφοῦ δηλαδὴ λάβωμεν ὅλα τὰ προφυλακτικὰ μέτρα: Μὲ μίαν τεχνητὴν δόνησιν τοῦ ἐδάφους ἡμποροῦμεν νὰ ἐπιταχύνωμεν τὴν ἐπικειμένην ῥῆξιν τῆς ἰσορροπίας τῶν ἀσταθῶν στρωμάτων, καὶ μὲ αὐτὸν τὸν τρόπον νὰ ἐξασφαλίζωμεν τὴν ἡσυχίαν μας δι' ἀρκετὸν χρονικὸν διάστημα, ἕως ὅτου νέαι πάλιν ἐπιδράσεις δημιουργήσουν νέας παραμορφώσεις καὶ τάσεις ἀπειλούσας τὴν ἡσυχίαν μας. Ταῦτα δὲ πάντα μὲ παρακολούθησιν τοῦ ἐδάφους τῶν σεισμοπλήκτων μερῶν ἀπὸ εἰδικοὺς σταθμούς.

Ὅλα αὐτὰ τὰ θεωρητικῶς ὀρθά, εἶναι καὶ πρακτικῶς ἐφαρμοσίμα; Ἀπάντησιν εἰς τὸ ἐρώτημα αὐτὸ δίδει ὁ σοφὸς ἀκαδημαϊκός μας κ. Δ. Αἰγινίτης εἰς τὴν περὶ τῶν σεισμῶν τῆς Κορίνθου ἀνακοίνωσίν του τῆς 3ης Μαΐου 1928. (Πρακτικὰ Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν 3.379). Καὶ λέγει ὁ κ. Δ. Αἰγινίτης: «Ἀπὸ πρακτικῆς ὁμως ἀπόψεως εἶναι, ἐπὶ τοῦ παρόντος τοῦλάχιστον, ἀνεφάρμοστος καὶ ἀνωφελής. Διότι ὄχι μόνον ὁ δημόσιος προϋπολογισμὸς δὲν ἀντέχει πρὸς ἴδρυσιν τοιούτων Σταθμῶν εἰς ὅλα τὰ σεισμικὰ κέντρα τῶν σεισμοπαθῶν χωρῶν, ἀλλὰ καὶ ὅπου τοῦτο εἶναι δυνατόν αἱ ὑπηρεσίαι τῶν Σταθμῶν αὐτῶν, ἂν δὲν εἶναι συχνάκις ἐπιβλαβεῖς, θὰ εἶναι, τοῦλάχιστον, ἀβέβαιαι. Διότι ἔαν εἰς ἐκάστην προάγγελον τῶν ὀργάνων ἔνδειξιν, τῆς ὁποίας δὲν εἶναι βεβαίως δυνατόν νὰ γνωρίζωμεν ἀσφαλῶς οὔτε τὴν ἡμέραν, οὔτε τὴν ὥραν τοῦ ἐπερχομένου σεισμοῦ, ὁ Σταθμὸς κρούει τὸν κώδωνα τοῦ κινδύνου καὶ προσκαλεῖ τοὺς κατοίκους νὰ ἐγκαταλείψωσι τὰς οἰκίας καὶ τὰ ὑπάρχοντα αὐτῶν καί, πανικόβλητοι βεβαίως, νὰ καταφύγωσιν εἰς τὴν ἐξοχὴν, οἱ παρὰ τοῦ Σταθμοῦ τούτου οὕτως εὐεργετούμενοι ἄνθρωποι, πρὶν καταστραφῶσιν οἰκονομικῶς, τὸ ὀλιγώτερον, τὸ ὅποιον ἔχουν νὰ πάθουν, εἶναι νὰ καταστῶσιν νευρασθενεῖς, μέχρις ὅτου καταντήσουν παράφρονες. Ὅθεν ἐπὶ τοῦ παρόντος, τὸ ζήτημα τῆς προβλέψεως

τῶν σεισμῶν πρέπει, νομίζω, νὰ θεωρηθῇ ὥς, ἀπὸ πρακτικῆς τουλάχιστον ἀπόψεως, ἄλυστον. Ἄς ἐλπίζωμεν, ὅτι βραδύτερον θὰ ἐπινοηθῶσιν ἀσφαλέστερα καὶ πρακτικώτερα μέσα πρὸς λύσιν αὐτοῦ. Ἡ Ἐπιστήμη ἔλυσε τόσα ἄλυτα θεωρούμενα ζητήματα, ὥστε πρέπει νὰ ἐλπίζωμεν, ὅτι θὰ λύσῃ σὺν τῷ χρόνῳ καὶ αὐτό».

Ἐν τῷ μεταξὺ δὲν μένει διὰ τὸν ἄνθρωπον παρὰ ἡ μελαγχολικὴ ἐγκαρτέρησις ποῦ κλείει μέσα της ἡ βιβλικὴ ῥῆσις «*Συνέσεισας τὴν γῆν καὶ συνετάραξας αὐτήν· ἔλασε τὰ συντρίμματα αὐτῆς ὅτι ἐσαλεύθη*», ἐνῶ ἡ Φύσις ἀδιάφορος θὰ ἀκολουθῇ τὸν δρόμον της καὶ θὰ ἐπαληθεύῃ τὸν στίχον τοῦ μεγάλου Ζακυνθίου. *Τὸ σχίσμα ποῦ ἀνοιξε ὁ σεισμός καὶ εὐθὺς ἐγέμισε ἄνθη*.

I. Π. ΔΟΑΝΙΑΔΗΣ

Καθηγητὴς ἐν τῷ Πολυτεχνεῖῳ

