

«Το καμπανάκι για μας θα χτυπήσει αν γίνει σεισμός στην Κωνσταντινούπολη»

Χαρακτηρίζει «παπαριές» τις προβλέψεις ότι έρχεται μεγάλος σεισμός, αποκλείει το φαινόμενο-ντόμινο με ενεργοποίηση των ελληνικών ρηγμάτων μετά τον σεισμό στην Τουρκία και τονίζει ότι «ο εγκέλαδος εξαφάνισε την αντιπαλότητα που επιχείρησαν να δημιουργήσουν μεταξύ Ελλήνων και Τούρκων». Ο πρόεδρος του ΟΑΣΠ μιλά στο «ΘΕΜΑ» για το τουρκικό δράμα, την αντισεισμική θωράκιση της χώρας μας κ.ά.



του Δημήτρη Δανίκα
ddanikas@protothema.net

Το απέφευγα. Όπως ο διάολος το λιβάνι. Τόσο φοβητσιάρης. Θυμάμαι το 1999, όταν ο μεσιέ Ρίχτερ έτριξε τις δοντάρες του, εγώ όρμησα, έτσι αυτόματα, και πήδησα από το παράθυρο. Πώς δεν γκρεμοτσακίστηκα είναι άξιο απορίας. Τι να γίνει, είμαι κι εγώ απ' αυτούς που ανήκουν σε «ευπαθείς» ομάδες. Λόγω Κεφαλονιάς!

Τελικά, έπεπα από σκέψη, είπα στον εαυτό μου: «Βρε Μήτσο, δεν είναι καιρός να πας και να βρεις κάποιον αρμόδιο ώστε να απομυθοποιηθεί μέσα σου ο μπαμπούλας των Ρίχτερ; Σαν να λέμε, «δεν πας να εξομολογηθείς στον καναπέ ενός ψυχιάτρου»;

Κάπως έτσι κατέληξα σε ένα όνομα: στον αρχιπρύτανη Σεισμολογίας **Ευθύμη Λέκκα**. Κάπως έτσι του τηλεφώνησα και κάπως έτσι βρέθηκα στο ιδιαίτερο γραφείο του στην Πανεπιστημιούπολη. Μια εξαιρετική, τεράστια περιοχή. Όμως τα κτίρια σε κατάσταση τριτοκοσμική. Αυτή η τάχα ευρωπαϊκή πλευρά της Σωρακώσταινας.

Ο Ευθύμης Λέκκας, ο πληρέστατος ορισμός ασυγκράτητης και εντυπωσιακής ενέργειας. Προφανώς τα Ρίχτερ τον τροφοδοτούν και εκείνος αφομοιώνει. Τόσο δραστήριος, τόσο ορμητικός, τόσο σαρωτικός, που με τον λόγο του και τις συνοδευτικές κινήσεις του σε καθηλώνει. Απίστευτος. Το ακόμα πιο απίστευτο είναι το θηλυκό πλάσμα που μπαينوβγαίνει στο γραφείο του. Της είπα: «Μανεκέν είστε;». Χαμογέλασε και με προσπέρασε.

Ηρεμήστε, μην τρομάζετε.

Ως μικρό εισαγωγικό, μια σύντομη παρουσίαση. Ο Ευθύμης Λέκκας είναι καθηγητής Δυναμικής Τεκτονικής, Εφαρμοσμένης Γεωλογίας και Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών στο Πανεπιστήμιο Αθηνών. Είναι στο πανεπιστήμιο από το 1982, καθηγητής έγινε το 2000. Είναι 22 χρόνια καθηγητής Α' βαθμίδας. Είναι και πρόεδρος του Οργανισμού Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ). Μετά τη συνέντευξη θα δει τον Στυλιανίδη για να προετοιμάσει το υλικό το οποίο την επόμενη μέρα θα δώσουν στον πρωθυπουργό, προκειμένου να αποφασιστεί η βελτίωση της αντισεισμικής θωράκισης της χώρας.

Μόλις καθίσαμε μπήκα αμέσως στο ψητό.

- Πώς θα βελτιωθεί η αντισεισμική θωράκιση της χώρας;

«Η αντισεισμική θωράκιση της χώρας ξεκινάει καταρχάς από την εκπαίδευση. Σε όλους τους τομείς. Αρχίζοντας από το νηπιαγωγείο, την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, τη δευτεροβάθμια, τον γενικό πληθυσμό, και δίνουμε και βάρος σε ιδιαίτερες ομάδες πληθυσμού, όπως οι ΑμεΑ. Πιάνουμε δηλαδή όλο το φάσμα».

- Στο νηπιαγωγείο, δηλαδή, τι θα μάθουν τα παιδιά;

«Θα μάθουν από τις νηπιαγωγούς πώς να δρουν σε περίπτωση σεισμού, δηλαδή να κρύβονται κάτω από τα θρανία τους, τα γνωστά. Στο δημοτικό σχολείο θα μάθουν πέντε πράγματα για τον σεισμό, ποιο είναι το φαινόμενο, τι χαρακτηριστικά έχει, πώς να προφυλάσσονται αυτά και πώς οι οικογένειές τους στο σπίτι».

- Τι πρέπει να γίνεται στο σπίτι;

«Στο σπίτι ο πατέρας, η μάνα και τα παιδιά πρέπει να έχουν ένα σχέδιο οικογένειας. Τι κάνουμε όταν γίνεται σεισμός; Μπαίνουμε κάτω από το τραπέζι ώστε αν πέσουν αντικείμενα να μη μας χτυπήσουν στο σώμα».

- Κινδυνεύουμε από τα αντικείμενα και όχι από τους τοίχους;

«Ακριβώς. Εκτός από κάποια χωριά όπου είναι παλιά τα σπίτια».

- Αρα δεν πέφτουν τα κτίρια, πέφτουν τα αντικείμενα. Πρέπει να έχουμε λιγότερα αντικείμενα.

«Ακριβώς, και να μην παραφορτώνουμε τα σπίτια με ντουλάπες κ.λπ. Είναι ένα σχέδιο που πρέπει να κάνουμε. Θα πρέπει να έχουμε τις πρώτες βοήθειες, μια σφουρίχτρα, να κλείσουμε το φως, τον γενικό διακόπτη, τις βρύσες, τις παροχές, τις κουζίνες κ.ά., γιατί μπορεί να γίνει κάποιο βραχυκύκλωμα ή να πλημμυρίσουμε. Μετά πρέπει οπωσδήποτε, μόλις τελειώσει ο σεισμός, συντεταγμένα να βγούμε έξω από το κτίριο. Και αν δεν είναι όλοι στο σπίτι, να έχουμε προκαθορίσει ένα σημείο όπου θα βρεθούμε».

- Όπως μας τα λέτε τώρα αυτά είναι σαν μας προετοιμάζετε για πόλεμο με τα Ρίχτερ. Αρχίζω και τρομάζω.

«Ηρεμήστε. Αυτά θα πρέπει να τα ξέρουμε γιατί είναι τα στοιχειώδη μέτρα προφύλαξης. Στο λύκειο, παραδείγματος χάριν, τα παιδιά, επειδή είναι πιο μεγάλα, μαθαίνουν περισσότερα πράγματα για τον σεισμό, δηλαδή πάνε στα πρώτα κύματα, στο ρήγμα, στα δεύτερα κύματα, πάνε να διερευνήσουν και άλλα

φαινόμενα. Πώς τα ρήγματα σπάνε, πώς δημιουργούνται τα κύματα. Αυτά δεν μπορείς να τα πεις στο δημοτικό και στο νηπιαγωγείο, θα τα πεις σε αυτόν που έχει κάνει πέντε κεφάλαια Φυσικής. Πώς διαδίδεται ο σεισμός. Πού είναι οι εντάσεις».

«Δεν είναι τα Ρίχτερ, είναι η επιτάχυνση»

Να κάτι που δεν ήξερα. Γιατί, σου λέει, και με δέκα Ρίχτερ να ορμήσει, αν η επιτάχυνση δεν είναι μεγάλη, τότε No Problem.

- Πώς διαδίδεται ο σεισμός;

«Ο σεισμός διαδίδεται σε προτιμητέες διευθύνσεις, δεν διαχέεται παντού το ίδιο».

- Δηλαδή αν κάνει έναν σεισμό τώρα, εδώ στην Πανεπιστημιούπολη όπου είμαστε, ποια περιοχή θα πιάσει;

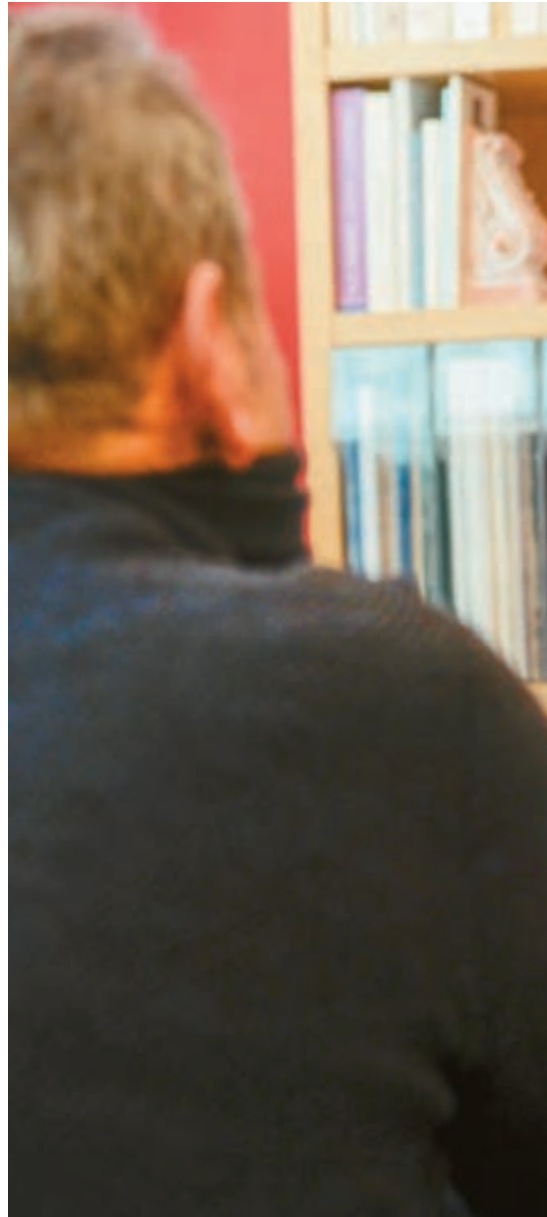
«Δεν ξέρουμε. Ανάλογα με τον σεισμό. Το ζητούμενο για τους μεγάλους μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είναι να εξετάσουν και το φαινόμενο, πώς δημιουργείται και πώς εξελίσσεται».

- Να το απομυθοποιήσουν δηλαδή.

«Όσο πιο πολύ γνωρίζουμε για το φαινόμενο -πώς γίνεται, γιατί γίνεται, πώς διαδίδεται, τι παθαίνουν οι κατασκευές, τι πρέπει να ξέρουμε για τις κατασκευές-, τότε το απομυθοποιούμε. Όσο ανεβαίνουμε βαθμίδα στην εκπαίδευση, εξειδικεύουμε τις γνώσεις. Στον γενικό πληθυσμό δίνουμε γενικότερες οδηγίες. Στα ΑμεΑ εκπαιδεύουμε και τα ίδια τα άτομα, όσο μας παίρνει, αλλά και τους συνοδούς τους. Αυτό λοιπόν είναι το σκέλος της εκπαίδευσης. Πάμε τώρα στις κατασκευές».

- Εγώ, ας πούμε, σε μια πολυκατοικία του 1980, κινδυνεύω;

«Οχι. Ας το πάρουμε από την αρχή. Το 1982 έγινε ο ΟΑΣΠ, ο Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας. Από τον αείμνηστο Δρακόπουλο και τον Παπαζάχο, πριν από 40 χρόνια. Για τις κατασκευές, ο Οργανισμός το 1985 θεσμοθέτησε τον Αντισεισμικό Κανονισμό της Ελλάδας, τον επίσημο κανονισμό με βάση τον οποίο θα χτίζονταν τα σπίτια και οι υποδομές της χώρας. Ήταν και παραμένει ένας πολύ καλός αντισεισμικός κανονισμός. Αυτός ο αρχικός κανονισμός, στη συνέχεια, με βάση τον σεισμό στην Αθήνα και όλους τους άλλους που είχαμε





ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ: WILLIAM FAITHFUL

«Αν γινόταν σεισμός 7,8 Ρίχτερ στην Αθήνα θα έπεφτε το ένα εικοστό των κτιρίων σε σχέση με την Τουρκία»

«Τα Ρίχτερ δεν είναι το θέμα καθώς μετράνε την ενέργεια που διαχέεται. Όμως ο καθοριστικός παράγοντας είναι η επιτάχυνση που δίνουν τα σεισμικά κύματα»

στο Αίγιο, στην Κοζάνη και αλλού, βελτιώθηκε. Οσο βελτιωνόταν η γνώση, βελτιώναμε και τον κανονισμό. Από το 1985 και μετά, αν δεν έχει κάνει κάποια βλακεία ή λαμογιά ο μηχανικός, αυτά τα κτίρια δεν πέφτουν, δεν καταρρέουν. Μπορεί να σπάσει ένα τζάμι. Μπορεί ένας τοίχος να ξεκολλήσει».

- Εάν γινόταν αυτός ο σεισμός των 7,8 στην Αθήνα, τι θα συνέβαινε; Δώστε μας μια εικόνα.

«Πολύ, πολύ, πολύ μικρότερες βλάβες».

- Δηλαδή δεν θα έπεφταν πολυκατοικίες;

«Θα έπεφτε το ένα εικοστό σε σχέση με την Τουρκία. Αλλά δεν πάει αναλογικά. Με τον αντισεισμικό κανονισμό δεν θα έπεφτε καμία πολυκατοικία, αυτές δηλαδή που είναι από το 1985 και μετά».

- Πιο πριν;

«Πάμε τώρα από το 1959 μέχρι το 1985. Γιατί από το 1959; Γιατί τότε εδώ στην Ελλάδα οι καθηγητές του Πολυτεχνείου είχαν εισηγηθεί συστάσεις για αντισεισμικά κτίρια και έγινε νόμος το '59. Δηλαδή από το '59 μέχρι το '84 έχουμε αυτές τις συστάσεις για την αντισεισμική θωράκιση των κτιρίων, οι οποίες λειτουργούν πάρα πολύ καλά, αν και υποδεέστερες του αντισεισμικού κανονισμού του '85. Γιατί; Διότι τότε μεταφερόταν η εμπειρία στα κτίρια, η πατροπαράδοτη εμπειρία και το φιλότιμο των μαστόρων και η τεχνογνωσία, και η ευθύνη που είχαν τότε οι μηχανικοί και οι μαστόροι».

- Δεν υπήρχαν όμως και λαμόγια; Δεν κλέβανε το σίδερο, ας πούμε;

«Εντάξει, αλλά κατά τεκμήριο ο δομημένος ιστός του '59 με το '85 έγινε με βάση κάποιες αρχές».

- Αρα, αν συνέβαινε αυτό που συνέβη στην Τουρκία, θα είχαμε πάρα πολύ λιγότερα θύματα. Πόσα περίπου θα είχαμε κατά την άποψή σας;

«Δεν μπορούμε να υπολογίσουμε. Μπορεί να ήταν και όπως στον σεισμό του 1999, όπου είχαμε 149 θύματα».

- Όμως του '99 πόσα Ρίχτερ ήταν;

«Δεν πάει με τα Ρίχτερ. Γιατί τα Ρίχτερ μετράνε την ενέργεια που διαχέεται, που εκπέμπεται από το σπάσιμο. Όμως δεν είναι η ενέργεια ο καθοριστικός παράγοντας, είναι η επιτάχυνση. Η επιτάχυνση που δίνουν τα σεισμικά κύματα. Αυτή την επιτά-

χυνση μετράμε στα κτίρια. Επιτάχυνση τέτοια εδώ στην Ελλάδα δεν έχει καταγραφεί ποτέ».

«Οι σεισμοί φέρνουν πολιτισμό»

Το δεύτερο που έμαθα και ταρακουνήθηκα είναι ότι οι σεισμοί είναι ευεργετικοί. Κοίτα να δεις!

- Πόση ήταν η επιτάχυνση στην Τουρκία;

«Ήταν δύο φορές η βαρύτητα. Γιατί το ρήγμα της Ανατολίας είναι διαφορετικού χαρακτήρα απ' ό,τι τα ελληνικά ρήγματα. Δεν έχουμε τα ίδια ρήγματα όπως στην Τουρκία. Τα δικά μας ρήγματα είναι κανονικά και ανάστροφα, ενώ στην Τουρκία είναι οριζόντιας ολισθησης. Αυτό σημαίνει ότι αντί να πάνε προς τα πάνω ή προς τα κάτω, πάνε πλάγια. Και παρασύρουν τα κτίρια πλάγια. Τέτοια ρήγματα στην Ελλάδα έχουμε λίγα και μικρά. Δεν είναι ρήγμα τετρακοσίων και πεντακοσίων χιλιομέτρων».

- Το δικό μας ρήγμα για την Αττική πού είναι;

«Έχει πολλά ρήγματα. Είναι στην Πάρνηθα, στον Σαρωνικό, στον Ωρωπό».

- Είμαστε περιτριγυρισμένοι από ρήγματα δηλαδή.

«Μα σε αυτά τα ρήγματα και τους σεισμούς οφείλεται η ομορφιά της χώρας μας. Αν δεν υπήρχαν σεισμοί, αν δεν υπήρχαν ρήγματα, θα ήμασταν μια Σαχάρα, μια Σιβηρία ή μια Κεντρική Ευρώπη. Με βάση τα ρήγματα και τους σεισμούς έχουμε τα βουνά, τις κοιλάδες, τους ποταμούς, τη θάλασσα».

- Δηλαδή έχουμε μια διαλεκτική σχέση, το κακό δημιουργεί ένα καλό.

«Ακριβώς. Οι δώδεκα από τους δεκατέσσερις πολιτισμούς που αναπτύχθηκαν από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, αναπτύχθηκαν σε περιοχές με έντονη σεισμικότητα. Όπως η αρχαία Ελλάδα, οι Ινκας, η Μεσοποταμία, η κοιλάδα της Αιθιοπίας, η Κίνα, η Ιαπωνία, η Ινδονησία. Όλοι αυτοί οι πολιτισμοί αναπτύχθηκαν πάνω σε ζωντανές περιοχές για σεισμούς, ρήγματα ή ηφαιστεία. Γιατί εκεί υπήρχαν και οι πλουτοπαραγωγικές πηγές, μεταλλεύματα, νερά κ.ά. Ενώ σε άλλες περιοχές ήταν τελειωμένη κατάσταση. Αρα λοιπόν ο σεισμός δεν είναι καταστροφικό φαινόμενο».

- Ο κίνδυνος, κατά μία έννοια, είναι και ευεργετικός.

«Δημιουργεί ενεργές περιοχές. Οι αρχαίοι πρόγονοί μας, στην κλασική Ελλάδα αλλά και παλαιότερα οι Μινωίτες, αναπτύχθηκαν σε ένα περιβάλλον φοβερό. Το ίδιο και στη Μεσοποταμία και στην Αίγυπτο. Δεν είναι μια φλατ, μια επίπεδη περιοχή που δεν προσφέρει τίποτα. Είναι τα βουνά, είναι οι κοιλάδες, είναι τα ποτάμια με το νερό και τις πλημμύρες που έχουν οι εύφορες περιοχές. Είναι όλα αυτά».

«Είναι σαν έναν ποδοσφαιριστή, θα πάει δεξιά ή αριστερά;»

Τα ρήγματα λοιπόν και οι μπιλίες του μπιλιάρδου. Αραγε η μπιλία της Τουρκίας θα βαρέσει την Ελλάδα;

- Λοιπόν τι θα εισηγηθείτε στον πρωθυπουργό;

«Όλα αυτά που λέμε, για την εκπαίδευση, για τα κτίρια και τα υπόλοιπα. Δεν τα εισηγούμαι εγώ. Τα εισηγούνται οι επιστημονικές επιτροπές του ΟΑΣΠ. Έχουμε μια επιστημονική επιτροπή βελτίωσης του αντισεισμικού κανονισμού. Διαρκής επιτροπή, λαμβάνουν μέρος 50 μηχανικοί, 50 γεωλόγοι, οι πιο καλοί που υπάρχουν στην Ελλάδα».

- Τι εισηγούνται τώρα αυτοί; Να αυξηθεί κι άλλο ο οπλισμός των κτιρίων;

«Οχι, είμαστε επαρκείς. Αυτό που εισηγούμαστε είναι να γίνουν πρωτοβάθμιοι έλεγχοι στα κτίρια πάλι. Δηλαδή τα κτίρια τα οποία έχουν χτιστεί το '80, το '60 θα πρέπει να ελεγχθούν. Να υπάρχει μια βάση δεδομένων κτιρίων, μια ταυτότητα κτιρίων. Να ξέρουμε για κάθε κτίριο πότε έγινε, τι έγινε, τι παρεμβάσεις γίνανε. Να ξέρουμε τι μας γίνεται, σε όλα τα κτίρια της Ελλάδας, αρχίζοντας από τα δημόσια κτίρια. Επίσης για τα κτίρια που είναι χτισμένα πριν από το '59, χωρίς αντισεισμικό κανονισμό, έχουμε εκδώσει ειδικές προδιαγραφές για τον έλεγχό τους. Αλλά και για τον έλεγχο των μνημείων, των μνημειακών κτιρίων, βυζαντινών εκκλησιών, αρχαιοτήτων κ.ά. Δεν εισηγούμαστε βελτίωση του αντισεισμικού κανονισμού, είναι επαρκέστατος. Αλλη μια δράση του ΟΑΣΠ είναι ότι συμβάλλουμε στη διαμόρφωση των επιχειρησιακών σχεδίων που έχουν οι αρμόδιοι φορείς, δηλαδή το υπουργείο Κλιματικής Αλλαγής και Πολιτικής Προστασίας, η Πυροσβεστική, η Αστυνομία, το Λιμενικό. Εκεί συμβάλλουμε στον σχεδιασμό για να μειώσουμε τον κίνδυνο όταν γίνει σεισμός».

- Το ρήγμα στην Τουρκία, που έφερε αυτή τη βιβλική καταστροφή, δεν θα επηρεάσει κάποιο άλλο ρήγμα; Δεν θα γίνει σαν το μπιλιάρδο, που η μία μπάλα χτυπάει την άλλη;

«Αυτό δεν μπορεί να γίνει. Ο σεισμός αυτός θα επηρεάσει σίγουρα τα ρήγματα της Τουρκίας. Αυτά τα ρήγματα μέσω μιας διαδικασίας μπορεί να έρθουν και στην Ελλάδα. Υποθέσεις είναι αυτές. Δεν μπορούμε να κάνουμε προβλέψεις, από ποιο ρήγμα θα πάει σε ποιο, πρέπει κάθε φορά να βλέπουμε τα στοιχεία. Είναι σαν έναν ποδοσφαιριστή που δίνει μπαλιές για να βάλει γκολ η ομάδα. Θα πάει δεξιά έξω ή αριστερά; Δεν ξέρουμε. Το καμπιανάκι για την Ελλάδα θα χτυπήσει όταν γίνει κάποιος σεισμός στην Κωνσταντινούπολη. Τότε θα αρχίσουμε να σκεφτόμαστε ότι αυτό μπορεί να επηρεάσει την Ελλάδα και θα βάλουμε κάτω μολύβι και χαρτί να δούμε το πώς. Οπου αλλού και να γίνει δεν μας επηρεάζει».

- Και σε ό,τι αφορά τα διάφορα σεισμικά φαινόμενα που παρατηρούνται τον τελευταίο χρόνο σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας;

«Αυτά τα φαινόμενα δεν σημαίνουν ότι έχουμε μια γενική διέγερση σε όλη την Ελλάδα. Σημαίνουν ότι κατά τόπους έχουμε εκτονώσεις, και με τις εκτονώσεις αυτές απομακρύνεται το ενδεχόμενο να έχουμε κάποιον μεγάλο σεισμό. Γιατί, έτσι κι αλλιώς, τον σεισμό δεν μπορούμε να τον προβλέψουμε».

- Για την Τουρκία ποιοι είναι οι υπολογισμοί σας; Πόσοι είναι οι νεκροί;

«Στην Τουρκία εμείς κάναμε πρώτα διασωστικές ενέργειες με την ΕΜΑΚ. Ήμουν υπεύθυνος της ΕΜΑΚ και του ΕΚΑΒ. Αφού επιλέξαμε τους χώρους όπου η ΕΜΑΚ θα δράσει και κάναμε και τους πρώτους απεγκλωβισμούς, στη συνέχεια εγώ πήρα ένα αμάξι και έκανα μια διαδρομή σε όλη την περιοχή. Η περιοχή αυτή ήταν σαν την ηπειρωτική Ελλάδα, τόσο μεγάλη. Σαν να λέμε από την Πελοπόννησο μέχρι τη Θράκη. 500 χιλιόμετρα επί 30, 40, 50 χιλιόμετρα, ανάλογα την περιοχή. Από τη Λατάκια στη Συρία μέχρι το Μαράς στην Τουρκία, και πήγαμε και πιο πάνω, στη Μαλάτεια. Με ταχεία καταγραφή είδαμε τι είχε γίνει, σε όλες τις πόλεις. Κάναμε μια πρώτη εκτίμηση. Αυτή η πρώτη

Συνέχεια στη σελίδα 30

Συνέχεια από τη σελίδα 29

εκτίμηση είναι ότι έχουμε να κάνουμε με 50.000 κτίρια τα οποία κατέρρευσαν, κατοικίες, πολυκατοικίες, αγροτικά κτίρια, βιομηχανικές μονάδες, δημόσια κτίρια και άλλα. Σε αυτά τα 50.000 κτίρια πρέπει να υπήρχαν κάπου 150.000 άτομα. Βέβαια στα βιομηχανικά κτίρια που καταστράφηκαν τη νύχτα δεν υπήρχε κόσμος, αλλά στις κατοικίες υπήρχε. Εγώ θεωρώ ότι μέσα σε αυτά τα κτίρια είναι εγκλωβισμένοι νεκροί, οι οποίοι μπορεί να προσεγγίζουν τους 100.000. Μέχρι στιγμής οι νεκροί είναι κάπου 40.000».

- Λένε για περισσότερους, για 200.000.

«Είναι πολλοί που δεν θα τους βρουν ποτέ. Και θα προσμετρηθούν τα θύματα όταν και αν με το καλό επανέλθει η περιοχή στην κατάσταση που θα μπορούν να δουν ποιοι τους λείπουν. Γιατί τώρα λείπουν και ολόκληρες οικογένειες».

- Αν τα κτίρια αυτά ήταν καλά οπλισμένα, πόσα θα ήταν τα θύματα;

«Δεν μπορούμε να υπολογίσουμε, αυτή είναι πολύ δύσκολη εξίσωση. Αλλά σίγουρα αν υπήρχαν οι σωστοί αντισεισμικοί κανονισμοί που υπάρχουν εδώ, και γινόντουσαν τα κτίρια με μια ιδιαίτερη επιμέλεια -γιατί εκεί το 50% των κτιρίων ήταν αυθαίρετα-, θα είχαμε δέκα φορές μικρότερες ζημιές, τουλάχιστον. Επίσης, αν ο σεισμός γινόταν άλλη ώρα, πρωί, μεσημέρι ή απόγευμα, ο μισός πληθυσμός θα ήταν έξω. Θα είχαν σωθεί. Ενώ τώρα τους βρήκε στα κρεβάτια τους, δεν πρόλαβαν να κάνουν κι».

Κτίρια που δεν θα πέφτουν με τίποτα

Το τρίτο πράγμα που έμαθα, σαν καλός μαθητής, είναι κάτι επίσης απίστευτο. Μπορούμε να φτιάξουμε κτίρια που να μην πέφτουν με τίποτα. Τι μας εμποδίζει; Μα είναι πανάκριβα!

- Επομένως, για να ανακεφαλαιώσουμε, είναι μάλλον απίθανο αυτό το ρήγμα να επηρεάσει την Ελλάδα, τα κτίρια στη χώρα είναι οπλισμένα και έχουμε μια σχετική ασφάλεια.

«Ναι, στην Ελλάδα είμαστε σε πολύ υψηλό επίπεδο. Εχω κάνει μια μελέτη που δείχνει σε ένα διάγραμμα ότι η Ελλάδα είναι στο κατώτερο σημείο απωλειών σε ανθρώπους και οικονομικών απωλειών σε σχέση με όλα τα κράτη του κόσμου».

- Πώς βγαίνει αυτό;

«Με αντίστοιχους σεισμούς. Αντίστοιχους πάνω κάτω, γιατί δεν υπάρχει περίπτωση ένας σεισμός να μοιάζει με κάποιον άλλο. Αλλά με αντίστοιχες τιμές επιτάχυνσης και αντίστοιχα περίπου μεγέθη, η Ελλάδα είναι η χώρα που έχει τις μικρότερες επιπτώσεις σε απώλειες θυμάτων και οικονομικές επιπτώσεις. Από όλο τον κόσμο, Αμερική, Νέα Ζηλανδία, Κίνα, Ιαπωνία και αλλού».

- Πολύ αισιόδοξος ακούγεστε.

«Οχι, αυτό δείχνουν οι μελέτες. Παίρνοντας τους σεισμούς που έγιναν σε διάφορες χώρες τα τελευταία 30 χρόνια, από τότε δηλαδή που έχουμε τον αντισεισμικό κανονισμό, βλέπουμε ότι πραγματικά έχουμε τις μικρότερες επιπτώσεις».

- Αυτό που κάνουν οι Γιαπωνέζοι, που βάζουν κάτω από τα κτίρια ρουλεμάν...

«Ναι, κάτω βάζουν τη λεγόμενη σεισμική μόνωση. Αυτό και οι Γιαπωνέζοι το κάνουν, αλλά και εμείς εδώ. Δηλαδή ο Πύργος Αθηνών, το Ωνάσειο, το Κέντρο Πολιτισμού του Νιάρχου έχουν σεισμική μόνωση. Η μόνωση αυτή μπαίνει σε κτίρια ιδιαίτερης σημασίας, γιατί είναι ακριβή. Τι είναι; Κάτω μπαίνουν μπίλιες, που όταν εδράζεται το κτίριο πάνω τους έχει τη δυνατότητα για μια μετακίνηση της τάξεως των 10, 20, 30 εκατοστών».

- Δηλαδή δεν έπρεπε να γίνει αυτό σε όλα τα κτίρια στην Αθήνα;

«Δεν έχει νόημα. Στα μοντέρνα κτίρια ιδιαίτερης σημασίας βάζουν. Στα άλλα δεν βάζουν γιατί είναι υπερβολικό το κόστος και πρέπει να υπάρχει μία διατήρηση κόστους και οφέλους. Στη θεωρία των καταστροφών και των κρίσεων έχουμε το

εξής: λέμε ότι μπορούμε να κάνουμε ένα κτίριο το οποίο δεν θα παθαίνει τίποτα σε σεισμό. Αν όμως αυτό το κτίριο στοιχίζει 5 εκατομμύρια, πώς θα το πιάσει ο απλός πολίτης για να το κατασκευάσει; Και αυτό δεν γίνεται μόνο σε μας, αλλά σε όλο τον κόσμο. Σε παγκόσμιο επίπεδο δεν κάνουμε κανονισμούς αντισεισμικούς οι οποίοι να μας προφυλάσσουν 100%. Γιατί αν κάναμε τέτοιους κανονισμούς, δεν θα μπορούσε να φτιάξει κανένας σπίτι. Κάπου πρέπει να βρεθεί η ισορροπία μεταξύ του κόστους και της ασφάλειας. Σε διεθνές επίπεδο είναι γύρω στο 95% με 97%, δηλαδή σε αυτό το ποσοστό των περιπτώσεων τα κτίρια προφυλάσσονται».

«“Παπαριές” τα περί μεγάλου σεισμού»

Οι «παπαριές» άρχισαν με το BAN. Αιώνια του η μνήμη...

- Αυτή η ιστορία με το BAN στέκει, μπορούμε να κάνουμε πρόγνωση;

«Σε παγκόσμιο επίπεδο δεν μπορεί να γίνει πρόγνωση. Μπορεί σε 100 χρόνια να το καταφέρουμε, και αν. Γιατί το φαινόμενο του σεισμού είναι ένα χαστικό φαινόμενο, δεν βλέπουμε τίποτα απολύτως. Και η Γη μέσα είναι χάος, εναλλαγές πετρωμάτων, ρήγματα, ιστορίες, κακό. Εδώ στη Μετεωρολογία βλέπουμε τα σύννεφα που έρχονται, υπολογίζουμε την ταχύτητα με την οποία έρχονται, και πάλι δεν είμαστε σίγου-

Ο Ευθύμης Λέκκας, κατά τη διάρκεια της επίσκεψής του στην Τουρκία, αμέσως μετά τους σεισμούς



ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ

«Στη θεωρία των καταστροφών και των κρίσεων έχουμε το εξής: λέμε ότι μπορούμε να κάνουμε ένα κτίριο το οποίο δεν θα παθαίνει τίποτα σε σεισμό. Αν, όμως, αυτό το κτίριο στοιχίζει 5 εκατομμύρια, πώς θα πληρώσει ο απλός πολίτης την κατασκευή του; Και αυτό δεν γίνεται μόνο σε μας, αλλά σε όλο τον κόσμο»

ροι τι θα κάνει σε μία περιοχή, θα βρέξει ή όχι. Και αυτά είναι φαινόμενα, τα βλέπουμε, ενώ για το τι γίνεται μέσα στη Γη χάος».

- Δεν μπορούμε να έχουμε έστω μια υποψία;

«Υποψία έχουμε, αλλά επιβεβαιώνεται 5 φορές και 95 φορές αποτυχαίνει».

- Και αυτό που είπε κάποιος συνάδελφός σας ότι θα γίνει ένας μεγάλος σεισμός;

«Αυτά είναι βλακείες. Είπε “παπαριές”. Κι εγώ μπορώ να το πω. Θα γίνει τώρα; Ή θα γίνει μετά από χρόνια; Δεν περιμένω κάτι, και αυτό γιατί όλοι μεγάλοι σεισμοί που έγιναν στον ελληνικό χώρο, έγιναν χωρίς να τους περιμένουμε».

- Όλοι;

«Όλοι, δεν υπάρχει ούτε ένας. Σε παγκόσμιο επίπεδο η πρόγνωση των σεισμών είναι τελειωμένη. Οσον αφορά το BAN, ήταν μια μεγάλη αποτυχία. Ήταν και επιστημονική αποτυχία, αλλά και αποτυχία συνολικά του συστήματος. Επιστημονική αποτυχία γιατί ξεκινώντας από μία μέτρηση μέσα στο εργαστήριο θελήσανε να βγάλουνε συμπεράσματα για τη φύση έξω. Άλλο το εργαστήριο και άλλο η φύση. Η πολυπλοκότητα είναι τεράστια. Μέσα από μία διαδικασία πιέσεων και πολι-

τικών επιλογών δρομολογήθηκε αυτή η διαδικασία, για την οποία δαπανήθηκαν εκατομμύρια. Δεν λέω, καλά κάνανε, γιατί η έρευνα δεν έχει πάντα αποτελέσματα. Όμως θεωρήθηκε ότι λύθηκε το πρόβλημα! Και τα μέσα ενημέρωσης θεωρήσαν ότι λύθηκε το πρόβλημα και το προβάλλανε, σε ένα επίπεδο το οποίο ήταν τεράστιο και γέννησε προσδοκίες. Όταν όμως μετά από μεγάλους σεισμούς είδαμε ότι δεν είχαν προειδοποιήσεις, όλο αυτό κατέρρευσε. Και τότε τα μέσα ενημέρωσης πήγαν να τους φάνε».

- Η Σεισμολογία στην Ελλάδα είναι από τις καλύτερες; Νομίζω ότι οι Γιαπωνέζοι είναι πρωταθλητές.

«Οι Γιαπωνέζοι είναι μπροστά. Αλλά κι εμείς έχουμε καλό, πολύ καλό επιστημονικό δυναμικό».

- Δηλαδή τους έχετε εμπιστοσύνη;

«Απόλυτη εμπιστοσύνη. Μόνο που δεν κάνουμε ομάδα».

- Για τα media ποια είναι η γνώμη σας; Τι κάνανε τώρα, σε αυτή την κατάσταση;

«Στην περίπτωση της Τουρκίας, από τα media δεν έχω κανένα παράπονο. Γιατί εγώ ξέρω τι θα πω και πώς θα το πω, και ξέρω και τα media τι θα κάνουνε. Αποφεύγω πολλούς. Δεν θα βγω σε όποιον να 'ναι, γιατί απέναντί μου θέλω έναν σοβαρό συνομιλητή».

- Σε ποιον δεν θα βγαίνετε;

«Στον Ανδρέα Μικρούτσικο, φερ' ειπείν».

- Εννοείτε στην εκπομπή της Κατερίνας Καινούργιου;

«Ετσι τη λένε».

Η διπλωματία των σεισμών

- Πιστεύετε ότι με αυτά που έκαναν εκεί οι ελληνικές σωστικές δυνάμεις θα αλλάξει το κλίμα με την Τουρκία; Γιατί εγώ δεν το πιστεύω.

«Εχω βιώσει πολλές τέτοιες καταστάσεις και με την Τουρκία και με την Ινδία και το Πακιστάν, και με άλλες χώρες. Είναι η διπλωματία των σεισμών. Πρόσκαιρα υπάρχει μια ηρεμία, μετά επανέρχεται η πρότερη κατάσταση. Όμως εδώ είναι τελείως διαφορετικές οι καταστάσεις. Οχι επειδή θα αλλάξει όλο αυτό το πλαίσιο το οποίο υπάρχει, αλλά επειδή η ίδια η Τουρκία έχει υποστεί τεράστια ζημιά. Όταν έχεις μια χώρα κατεστραμμένη, όταν έχεις ένα χρέος της τάξεως των 100 δισεκατομμυρίων και όταν αυτό το ποσό πρέπει να το πάρεις από κάπου για να μπορέσεις να κάνεις ανοικοδόμηση, το ποσό είναι τεράστιο, οι ανάγκες είναι τεράστιες, δεν μπορείς να δημιουργείς προβλήματα».

- Είδατε από τους Τούρκους αξιωματούχους μια συμπεριφορά διαφορετική απέναντι στους Έλληνες;

«Διαφορετική τελείως. Σε αυτές τις περιπτώσεις, όταν πας και διασώζεις, η συμπεριφορά είναι αδερφική. Πολύ φιλική, γιατί ο άλλος είναι σε ανάγκη και βλέπει ότι πας εκεί να τον βοηθήσεις».

- Άλλα σωστικά συνεργεία υπήρχαν; Από τη Ρωσία;

«Από τη Ρωσία δεν είδα».

- Δηλαδή ο φίλος του ο Πούτιν δεν έστειλε κανέναν;

«Η σημασία η μεγάλη της ελληνικής αποστολής είναι η εξής: ότι ήμασταν σε μία κατάσταση δύσκολη λόγω των όσων είχαν συμβεί το περασμένο διάστημα, αλλά και ότι πήγαμε πρώτοι. Η αντιπαλότητα που υπήρχε ή που είχαν επιχειρήσει να δημιουργήσουν μεταξύ των δύο λαών εξαφανίστηκε».

- Προσωρινά όμως.

«Προσωρινά. Τώρα, επειδή υπάρχουν τεράστιες ανάγκες στην Τουρκία, για ένα μακρύ χρονικό διάστημα -η ανοικοδόμηση θα χρειαστεί δεκαπέντε χρόνια, τόσο καιρό οι άνθρωποι θα στεγάζονται σε σκηνές και κοντέινερ γιατί καταστράφηκε και η οικονομία- θεωρώ ότι για την ηγεσία της γειτονικής χώρας είναι άλλα τα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει. Και ίσως όλη αυτή η κατάσταση εξομαλυνθεί».

Δηλαδή να αφήσει τη «γαλάζια πατρίδα» και να ασχοληθεί με τη δική της, την «κόκκινη πατρίδα». Ευχαριστώ πολύ, ελπίζω να πάνε όλα καλά.