

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΝΕΠΑΛ

Μέσο: ΤΟ ΒΗΜΑ ΚΥΡΙΑΚΗΣ_ΒΗΜΑ SCIENCE

Ημ. Έκδοσης: . . . 3/5/2015 Ημ. Αποδελτίωσης: . . 3/5/2015

Σελίδα: 1



Η ισχύς του πρόσφατου σεισμού στο Νεπάλ μας έδειξε για μία ακόμη φορά πόσο ανίσχυροι είμαστε. Παράλληλα μας δίδαξε όμως αρκετά τόσο για τη συμπεριφορά των ρηγμάτων όσο και για την αντισεισμική προστασία

Μαθήματα από το Νεπάλ



Είναι μεγάλη η απόσταση που μας χωρίζει γεωγραφικά από το Νεπάλ αλλά ο τελευταίος μεγάλος σεισμός με μέγεθος 7,9 ρίχτερ και οι δραματικές εικόνες που μας μετέφεραν οι τηλεοπτικοί σταθμοί μάς έφεραν λίγο πιο κοντά. Είναι όμως άλλο πράγμα να μιλήσεις με κάποιον που βρέθηκε τις προηγούμενες ημέρες ακριβώς εκεί. Για τον λόγο αυτόν φρόντισε το ΒΗΜΑ-Science να επικοινωνήσει με τον καθηγητή της Δυναμικής Τεκτονικής και πρόεδρο του Οργανισμού Αντισεισμικής Προστασίας Ευθύμιο Λέκκα, που κατάφερε σε λιγότερο από

24 ώρες από τη στιγμή του μεγάλου σεισμού να βρεθεί στην πρωτεύουσα του Νεπάλ. Μόλις έχει πατήσει το πόδι του ξανά σε ελληνικό έδαφος έχοντας προλάβει να ψηλαφίσει τα πρώτα σημάδια που άφησε ο δυνατός σεισμός και περιγράφει το φαινόμενο και από την κοινωνική και από την επιστημονική πλευρά. Με τη βοήθειά του παίρνουμε μια πρώτη εικόνα της καταστροφής αλλά και απαντήσεις σε θέματα σεισμών που έχουν σχέση και με τον ελλαδικό χώρο.

ΤΟΥ **ΑΛΚΗ ΓΑΛΔΑΔΑ**
ΣΕΛ. 6-7



Ινδοί δικαστές - που ήταν η πολυπληθέστερη ομάδα από όσες έστειλαν τα διάφορα κράτη - σε μια από τις γεφυρές της πρωτεύουσας ολοκληρωτικά κατεστραμμένη



Ένα από τα πολλά κτίρια που κυριολεκτικά «απολαμώθηκαν» από το πέρας του Εγκελάδου



Τα απτά αποτελέσματα της σύγκρουσης των δύο γιγαντικών τεκτονικών πλάκων, της νύκτας με την ηλιόρα της Ευρασίας



Εκτός από τις υλικές φθορές στα στήλια των ανθρώπων εξίσου σοβαρές ήταν και αυτές των πολυαίθριμων πολιτιστικών μνημείων της πρωτεύουσας του Νεπάλ



Το λεωφορείο της μεγάλης φυγής από την πρωτεύουσα που κινήθη τις μεγαλύτερες καταστροφές και το επίκεντρο του σεισμού ήταν 60 χιλιόμετρα βορειοανατολικά



Με το χέρι στην καρδιά του θηρίου

Με τα μάτια των ελλήνων επιστημόνων που πρώτοι έφθασαν στο Νεπάλ αμέσως μετά τον καταστροφικό σεισμό παρουσιάζουμε τις εικόνες που αντίκρισαν και τα πράτα τους συμπεράσματα

ΤΟΥ ΑΛΚΗ ΓΑΛΔΑ
agalda@in.gr

Πέντε λεπτά μετά την εκδήλωση του σεισμού στο Νεπάλ ο καθηγητής Δυναμικής Τεκτονικής Εφαρμοσμένης Γεωλογίας κ. Εδβίν Λέκας είχε στην τηλεφωνική του κι ηρώτο σήμα από το αμερικανικό δίκτυο USGS (United States Geological Survey) ότι κάτι συνέβαινε εκεί. Βρισκόταν στην Πανεπιστημιακή της Αθήνας εισαγωγικός, κατά σύμπτωση, την ταράδα για να μεταπτυχιακό μάθημα που κάνει κόβει. Σάββατο η και σχετικά με τις «2 τραπεζικές διαχωρίσεις περιβάλλοντος - καταστροφών και κρίσεων».

Ποιος φοβάται το σεισμικό κενό
Δεν ήταν και εντελώς απροσδόκητο το ότι σε εκείνη την περιοχή κάτι θα συνέβαινε αφού ήδη από το 2013 μεταξύ άλλων και ένας νέος σεισμολόγος, ο Vinod Kumar Gaur, είχε πει πως οι υπολογισμοί έδειχναν συσσωρευμένη ενέργεια στην περιοχή, πατώντας δίπλα σε σεισμό κοντά στο 8. Αλλά και ο Έλληνας καθηγητής

είχε χαρακτηρίσει ένα σεισμικό κενό, δηλαδή μια περιοχή όπου δεν είχε εκδηλωθεί ακόμη σεισμός ανάλογης έντασης, περιλαμβανόμενα από άλλες που είχαν ήδη χάσει τις δυνάμεις από σημαντικές υπήγειρες αναταράξεις. Είπα δεν άρνησε να δοθεί το οήμα για την ετοιμασία (κράνη, ειδικά ρούχα, κραταυρανικές, υπολογιστές, εγρή-τροχή με υψηλή θερμότητα περικυκλωτή και νερό) και τελικά την αναχώρηση της ελληνικής αποστολής για Κατμαντού με την πρώτη ευκαιρία που θα άνοιγε ξανά το αεροδρόμιο.

Κατάσταση πολέμου
Παρέ' όλη την ύπαιθρο δομημένων μεταδόσεων και υπολογιστικών δικτύων, έχει σημασία για έναν επιστήμονα να βρεθεί σε τέτοιες περιπτώσεις επί τόπου και μάλιστα όσο γίνεται πιο γρήγορα διότι τα σημάδια από τα συμβάντα είναι ακόμη νωπά, ενώ γρήγορα, για να αξιολογηθούν επειγόντως καταστάσεις, πολλά από αυτά τα σημάδια σβήνουν ή αμυγνίζονται για καλύτερων ρηγμάτων και να μειωθούν κινήματα. Κυριακή απόγευμα, λοιπόν, δύο Έλληνες, ο ομότιμος καθηγητής του ΗΜΙ Π. Καρούσης, με μεγάλη εμπειρία σε σχέση με τη σεισμική ασφάλεια των κτηρίων, και ο κ. Λέκας,

που έχει επιφορτιστεί ως πρόεδρος του ΟΑΣΠ με την αντισεισμική προστασία στον ελληνικό χώρο, έβλεπαν και από κοντά τα τι είχε συμβεί. Μια πρώτη μάλιστα με ελαφνότερα είδη από ισοπεδωμένες περιοχές έδειξε ότι η κατάσταση ήταν δραματική. Ακολούθησε μια νύχτα που δεν μπόρεσε κανείς να κοιμηθεί διότι στο πρόχειρο «στρατηγείο» που είχε στήσει στο αεροδρόμιο από τον Ο.Ε. έπρεπε να σχεδιαστούν οι επιχειρήσεις διάσωσης αλλά και αιχμαλωσίας των κινήτων από επικείμενες καταρρεύσεις, ενώ ήταν εκτός λειτουργίας όλα τα δίκτυα. Ηλεκτρικό ρεύμα, σταθερά τηλεφώνια, τηλεοπτικές, όλα νεκρά. Μόνο ο στρατός κατόφειρε να επικοινωνήσει υπεύθυνα.

Από τη δεύτερη η ελληνική αποστολή προστάθηκε να βοηθήσει όπου μπορούσε, μερικές φορές ναυλώνοντας και με δική της έξοδα αυτοκίνητα, δίνοντας συμβουλές για υποστάσεις σε σχέση και με επιχειρήσεις διάσωσης.

Η ολέθρια τριβή
Σε κρίσιμη έχουμε όταν συσσωρευμένα υμένας στην φάση της 1ης και κάποια στιγμή αυτές ενδίδει και ρηγματούνται, δηλαδή

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

7,9
βαθμοί της κλίμακας Ρίχτερ ήταν ο κύριος σεισμός

1
μέτρο ανιμώθηκε όλη η πόλη του Κατμαντού μετά τον σεισμό, σύμφωνα με πρόχειρες εκτιμήσεις που έγιναν με τη βοήθεια δορυφορικών μετρήσεων

2,5
εκατοστά χαμηλώσαν οι κορυφές των Ιμαλαΐων, όπως το έφερε ο

