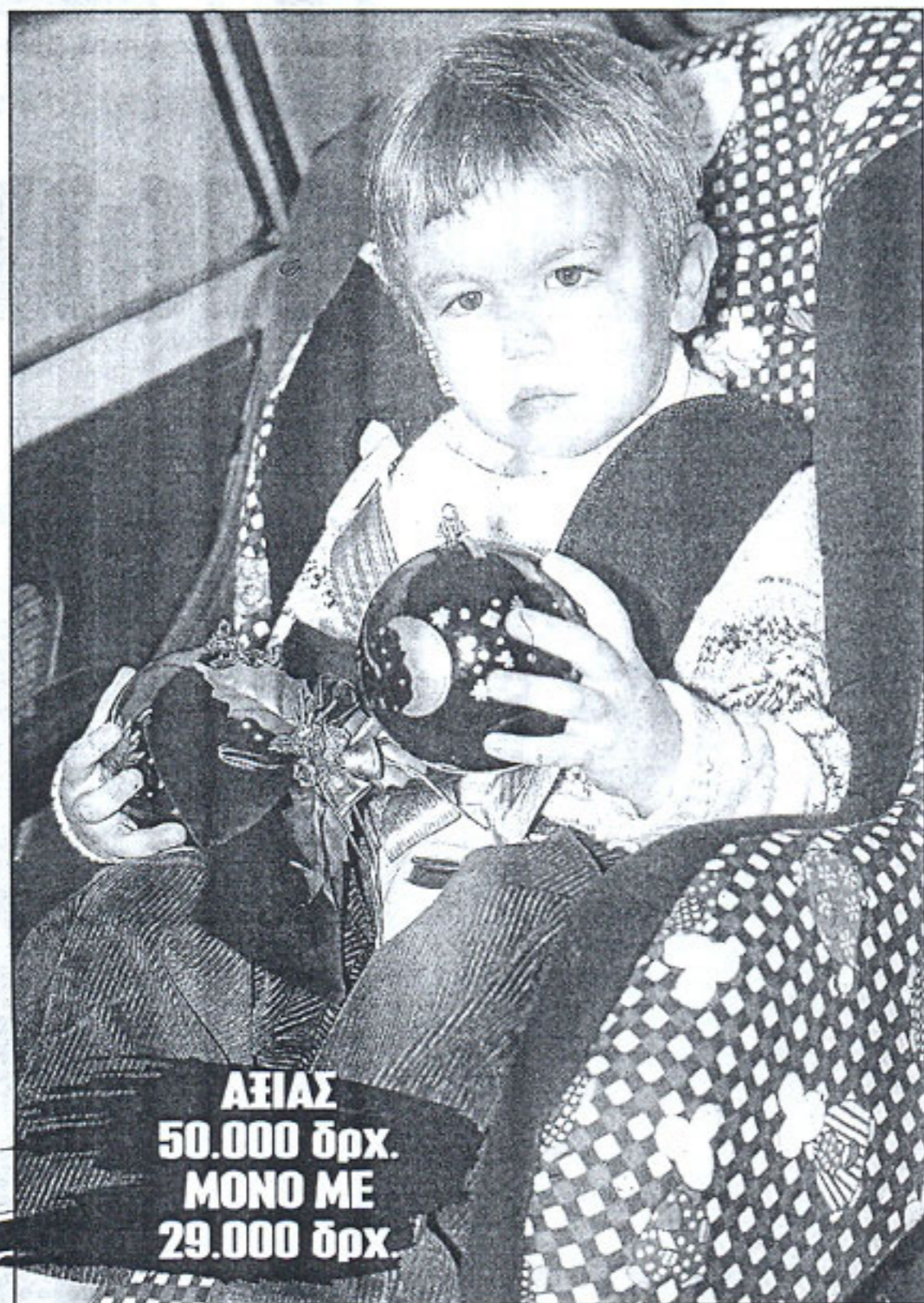


ΤΥΠΟΣ • ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ **ΤΥΠΟΣ**
της κυριακής

ΜΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΑΓΑΠΗΣ

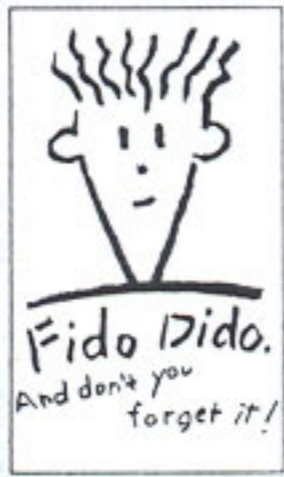
ΚΑΛΕΣ ΠΟΡΤΕΣ ΚΑΙ
ασφαλές ΤΟ ΝΕΟ ΕΤΟΣ



ΑΣΙΑΣ
50.000 δρχ.
ΜΟΝΟ ΜΕ
29.000 δρχ.

ΕΝΑ ΠΑΙΔΙΚΟ ΚΑΘΙΣΜΑ Fido Dido
ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

- ● ● Παιδικό κάθισμα ασφαλείας αυτοκινήτου Fido Dido. Σύγχρονο και ασφαλές με τα στάνταρ της E.R 44/02 της EEC ● ● ● Ανατομικό βαθύ (Bucket) εξασφαλίζει άνεση στο ταξίδι ακόμη κι όταν το παιδί κοιμάται ● ● ● Τρία προστατευτικά μαξιλαράκια για τους ώμους και για το σημείο που ασφαλίσει η ζώνη ● ● ● Ζώνη 5 σημείων δεσίματος του παιδιού ● ● ● Υψηλότερο 12 εκατ. από τα περισσότερα καθίσματα που κυκλοφορούν στην αγορά. Δεν χρειάζεται έξτρα προσκέφαλο ● ● ● Χρήση από την ημέρα γέννησης μέχρι 7 ετών. ● ● ● Εξι θέσεις ανάκλησης ● ● ● Γρήγορη και εύκολη τοποθέτηση σε όλους τους τύπους αυτοκινήτων και προπαντός εγγύηση Fido Dido.



ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ: 9.500 δρχ. ΥΠΟΛΟΙΠΟ: 19.500 ΜΕΤΡΗΤΟΙΣ
ή σε 3 άτοκες δόσεις με πιστωτική κάρτα.

Την Κυριακή 4/1/98, θα βρείτε ένθετες ταχυληρωμένες για την προσφορά μας «ΠΑΙΔΙΚΟ ΚΑΘΙΣΜΑ FIDO-DIDO».

ΤΙ ΔΕΙΧΝΟΥΝ ΟΙ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Τα φράγματα
«γεννούν» σεισμούς

ΣΧΕΣΗ ...εξάρτησης έχουν τα φράγματα και οι σεισμικές δονήσεις. Η λίμνη των Κρεμαστών «λαχτάρισε» επί σειρά ημερών το Αργίνο με σμήνη σεισμών που διαδέχονταν ο ένας τον άλλον, το φράγμα του Πολύφικτου μπορεί να είναι ο «φταίχτης» που προκάλεσε τον καταστροφικό σεισμό στα Γρεβενά το Μάιο του 1995 και οι ειδικοί ξεκαθαρίζουν ότι σχεδόν όλα τα φράγματα στην Ελλάδα έχουν προκαλέσει σεισμική διέγερση. Τα μάτια των Ελλήνων ειδικών είναι στραμμένα κυρίως στα Κρεμαστά, το Καστρίκι και το φράγμα του Στράτου, αφού αυτά έχουν αποδειχθεί τα πιο κρίσιμα και εκεί έχει εντοπιστεί η μεγαλύτερη δραστηριότητα. Όλα κοντά στο Αργίνο και όλα στον Αχελώο ποταμό ξυπνούν κάθε τόσο τον Εγγελάδο και κρατούν σε εγρήγορση τους σεισμολόγους. Ο κανόνας ορίζει ότι οι δονήσεις που εκπορεύονται από φράγματα δεν είναι ισχυρές, αλλά κανείς δεν μπορεί να αγνοήσει τις εξαιρέσεις (που κάνουν τον κανόνα) κι αυτές ακριβώς απεύχονται οι ειδικοί.

Μετρήσεις για την απελευθέρωση δυνάμεων από το εσωτερικό της Γης κοντά σε φράγματα, δείχνουν ότι σεισμικές δονήσεις προκαλούνται κυρίως στις περιπτώσεις που τα έργα βρίσκονται σε περιοχές «εντασθής» και με σεισμική προδιάθεση. «Γι' αυτό και δεν προκαλούν σεισμική διέγερση όλα τα φράγματα», λέει ο δρ. Ευθύμιος Λέκκας, καθηγητής Δυναμικής Τεκτονικής και Εφαρμοσμένης Γεωλογίας στο Πανεπιστήμιο Αθηνών.

«Η συγκέντρωση νερού στον ταμιευτήρα και το βάρος του ίδιου του φράγματος από τη μία διευκολύνουν στην απελευθέρωση των δυνάμεων που υπάρχουν στο εσωτερικό της Γης, από την άλλη μπορεί να γίνουν η αιτία να συσσωρευτούν καινούργιες δυνάμεις!»

Οι καινούργιες αυτές δυνάμεις ενεργούν προκαλώντας θραύση των πετρωμάτων στην ευρύτερη περιοχή γύρω από το φράγμα σε μεγάλο βάθος κάτω από την επιφάνεια της Γης, δεν φτάνουν όμως από μόνες τους για να δραστηριοποιήσουν σεισμικά την περιοχή ή να αλλοιώσουν τα πετρώματα.

■ Προδιάθεση

Θα πρέπει η περιοχή να έχει προδιάθεση, να υπάρχουν δηλαδή εκεί ήδη συσσωρευμένες δυνάμεις. Το φράγμα θα επιταχύνει και θα διευκολύνει την απελευθέρωσή τους. Σεισμολογικά «αγριές» περιοχές δεν παρουσιάζουν προβλήματα με τη δημιουργία φράγματος, όπως το φράγμα του Ταυρωπού στην Καρδίτσα, που «πατάει» σε σταθερό έδαφος ή το φράγμα του Λούρου, που στηρίζεται σε πετρώματα σμυταγή.

Στα Κρεμαστά, στο Καστρίκι και το Στράτο, όμως, τα πετρώματα δεν είναι σταθερά και στο εσωτερικό της Γης υπάρχουν σήματα μικρά σε μήκος, αλλά αρκετά σε ποσότητα. «Εδώ έχουμε τη μεταφορά του νερού της λίμνης στις ρωγμές και τη διευκόλυνση απελευθέρωσης ενέργειας», τονίζει ο δρ. Λέκκας.

«Το φράγμα του Στράτου, που είναι καινούργιο και βρίσκεται στην κοίτη του ποταμού Αχελώου, βρίσκεται επίσης σε μη σταθερό έδαφος. Κατά μήκος των ελληνοβουλγαρικών συνόρων υπάρχουν επίσης φράγματα που δεν μας ανησυχούν, κι αν είναι ένα από αυτά το μεγαλύτερο της Ευρώπης σε ύψος. Το φράγμα της εκπολής του Αχελώου στη Θεσσαλία βρίσκεται σε κατάλληλα πετρώματα, ενώ ακίνδυνες είναι και οι λιμνοδεξαμενές που δημιουργούνται στα νησιά, γι' αυτό και είναι υπερβολικές οι αντιδράσεις που έχουμε αντιμετωπίσει κάποιες φορές. Ερωτήματα εκκρεμούν αναπάντητα για το φράγμα του Πολύφικτου στα Γρεβενά. Οι σεισμολόγοι της Θεσσαλονίκης θεωρούν ότι προκάλεσε τον καταστροφικό σεισμό, οι συνάδελφοί τους, της Αθήνας, όμως πιστεύουν ότι δεν έχει

ΕΓΚΕΛΛΑΔΟΣ: ΠΟΙΟΙ

ΕΙΝΑΙ ΟΙ

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΙ ΜΗΝΕΣ

ΟΣΟ πιο γεμάτη είναι η λίμνη, τόσο πιο κοντά είναι ο σεισμός. Σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν ως τώρα συγκεντρώσει οι ειδικοί, η σεισμική διέγερση της περιοχής κοντά σε φράγμα σημειώνεται τους «επικίνδυνους» εαρινούς μήνες, ενώ απολυτως «ησυχία» είναι οι μήνες Αύγουστος και Σεπτέμβριος. «Παράγοντες που επηρεάζουν τη σχέση σεισμών και φράγματος είναι οι ετήσιες μεταβολές και οι μεταβολές της πληρότητας», λέει ο καθηγητής Ευθύμιος Λέκκας. «Την άνοιξη, που η συγκέντρωση του νερού είναι μεγάλη, έχουμε την εκδήλωση σεισμών, ενώ ο Εγγελάδος ησυχάζει τον Αύγουστο και το Σεπτέμβριο που το ύψος νερού στους ταμιευτήρες είναι χαμηλό. Επίσης, μακροπρόθεσμες μεταβολές επηρεάζουν. Έχουμε, δηλαδή, ύφεση σε περίοδο ξηρασίας και έξαρση σε βροχερές περιόδους». Φράγμα με φράγμα έχει διαφορά, τονίζουν οι επιστήμονες και χωρίζουν σε δύο μεγάλες κατηγορίες τις περιπτώσεις RIS: «Η πρώτη και πιο επικίνδυνη είναι το (όπως ονομάζεται διεθνώς η σεισμικότητα που εκπορεύεται από τα φράγματα) ταχείας απόκρισης.

Το φράγμα προκαλεί σεισμούς σε σύντομο χρονικό διάστημα από τη στιγμή που η λίμνη θα γεμίσει, ενώ πολύ μεγάλο ρόλο παίζουν το μήκος του φράγματος και το ύψος του νερού. Στη δεύτερη περίπτωση του RIS βραδείας απόκρισης, μεσολαβεί μεγάλο χρονικό διάστημα για να εκδηλωθεί σεισμική δραστηριότητα και εδώ έχουμε συνήθως να κάνουμε με μικρά φράγματα σε περιοχές που δεν έχουν εκδηλώσει υψηλή σεισμικότητα».

Οι συνέπειες κατασκευής φραγμάτων στη σεισμικότητα των περιοχών άρχισαν να ερευνώνται πριν από 30 περίπου χρόνια και τα στοιχεία της διεθνούς βιβλιογραφίας καταγράφουν ως τώρα 120 μελέτες.

Στις μισές από αυτές αποδείχθηκε ότι τα φράγματα προκάλεσαν σεισμική δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή! Παγκοσμίως... πρωτοπόρα στην πρόκληση σεισμών φράγματα είναι το Καρίμα στη Ζάμπια, το Ασουαν στην Αίγυπτο, το Κογιάνα στην Ινδία, το Οροβάλ στην Αμερική. Η χώρα μας, ευτυχώς, δεν έχει αντιστοίχως «ζωηρά» φράγματα

K. M.

«ίμεση σχέση». Οι επιστήμονες έχουν βρει μοντέλα με τα οποία υπολογίζουν τους παράγοντες και εκτιμούν εκ των προτέρων τις συνέπειες δημιουργίας φραγμάτων στην περιοχή. Επίσης, παρακολουθούν τα «επικίνδυνα» φράγματα στην περιοχή. Επίσης, παρακολουθούν τα «επικίνδυνα» φράγματα με ειδικά όργανα και μετρούν τη σεισμική δραστηριότητα στην περιοχή. «Ετσι παρακολουθούνται τα Κρεμαστά, για παράδειγμα, που να σημειωθεί ότι έδωσαν τους πρώτους σεισμούς αμέσως μετά την κατασκευή του, στη δεκαετία του '60, προκαλώντας μάλιστα καταστροφές στα γύρω χωριά».

K. Μαθιουδάκη