

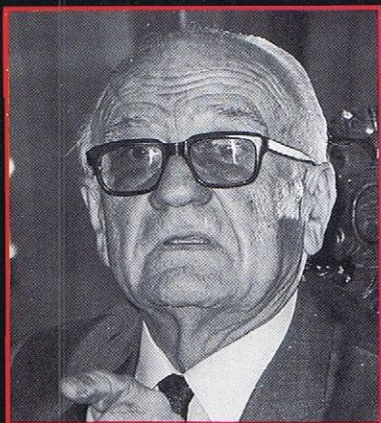
ΕΠΙΚΑΙΡΑ

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ

ΑΡΙΘ. 797 • 10 - 16 ΝΟΕΜ. 1983
ΔΡΧ. 80

ΓΙΑΤΙ ΞΕΣΠΑΘΩΣΕ

Ο ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΑΥΡΟΣ



ΤΟ ΠΑΡΑΣΚΗΝΙΟ

ΤΟΥ ΒΑΝ



ΤΑ ΣΤΕΚΙΑ

ΤΟΥ ΤΡΑΓΟΥΔΙΟΥ

ΜΙΑ ΕΚΠΛΗΞΗ

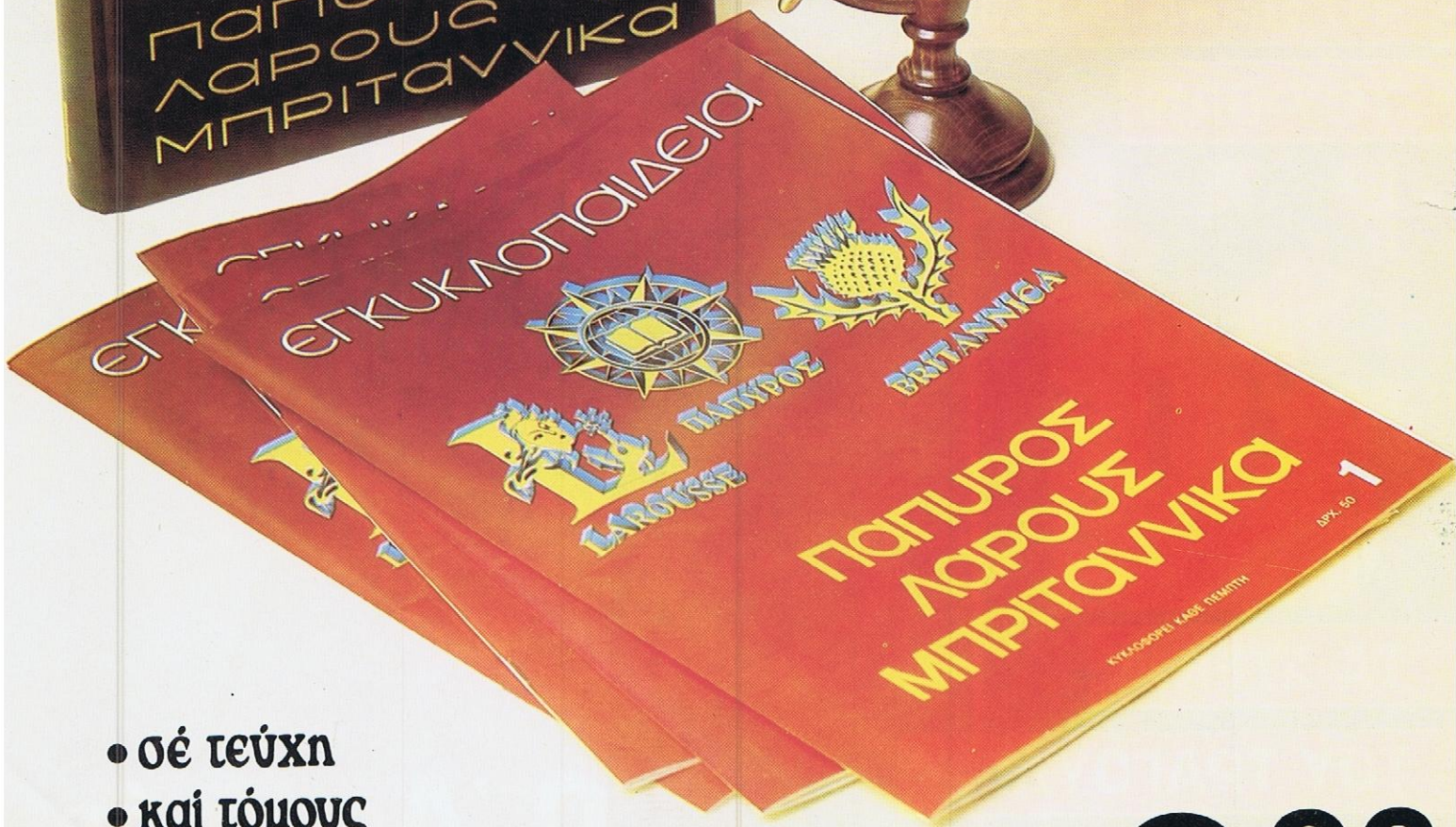
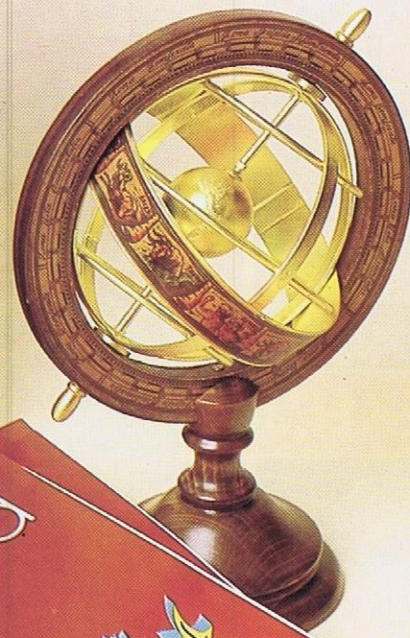
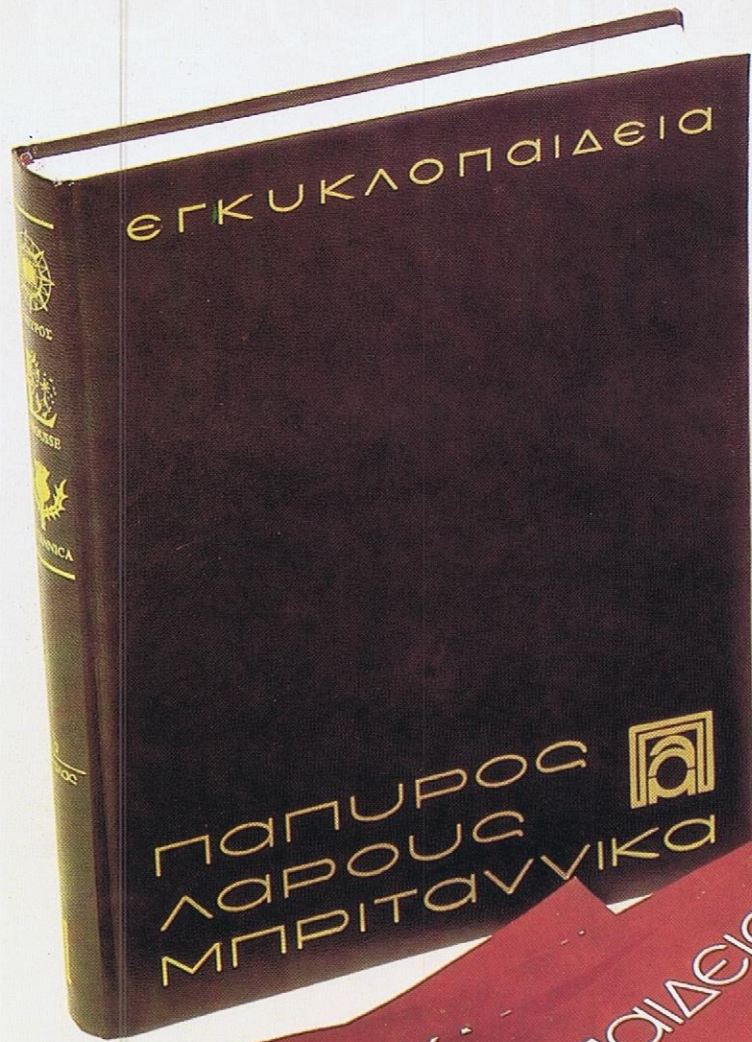
ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΒΡΕΝ



**‘Ο Αραφάτ
ἔμεινε μόνος**

ΠΑΠΥΡΟΣ - ΛΑΡΟΥΣ - ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΚΑ

τό δυναμικότερο
πνευματικό έργο
τής εποχής μας

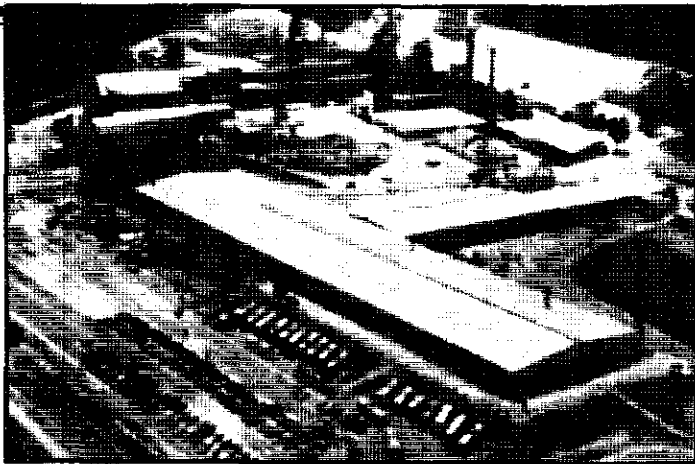


- σέ τεύχη
- καί τόμους

Μπορείτε νά παραλάβετε άμέσως
τούς τόμους πού κυκλοφόρησαν
μέ εύκολίες πληρωμής
ΤΗΛ. 6819401 (8 π.μ. — 3 μ.μ.)

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ Ο

9^{ος}
ΤΟΜΟΣ



Γενική Συνέλευση για τὸ κλείσιμο τοῦ συγκροτήματος Σκαλιστήρη!

Σύμφωνα με ἀσφαλείς πληροφορίες μου γιὰ τὶς 16 τρέχ., ἔχει συγκληθεῖ γενική συνέλευση τῶν μετόχων τοῦ μεταλλευτικοῦ συγκροτήματος Σκαλιστήρη με θέμα τὴ διάλυση τῆς Ἑταιρείας. Οἱ ἴδιες πληροφορίες βεβαιώνουν τὴν ἄρνηση τῆς Ἑθνικῆς Τράπεζας νὰ τὴ χρηματοδοτήσει σὲ μιά κρίσιμη φάση πού ἡ τιμὴ τῶν προϊόντων τῆς ἔχει σημαντικά ὑποχωρήσει λόγω τῆς διεθνούς ὑφέσεως στὴ Χαλυβουργία.

Ἡ Ἑθνικὴ Τράπεζα (κ. Σ. Παναγόπουλος) ὑποστηρίζει πῶς ἡ Ἑταιρεία χρειάζεται τουλάχιστον 2 δισεκ. δραχμές γιὰ νὰ ἐξυγιανθεῖ, πράγμα πού κάνει τὴ

χρηματοδότησή της ἐπισηφελή.

Ἀντίθετα, τὸ Ὑπουργεῖο Ἑθνικῆς Οἰκονομίας (ὁ κ. Γερ. Ἀρσένης) πιστεύει ὅτι τὸ συγκρότημα Σκαλιστήρη εἶναι βιώσιμο καὶ θὰ ἀναλάβει σύντομα, μιά καὶ ἡ ἀνάκαμψη στὴν Εὐρώπη δημιουργεῖ προϋποθέσεις γιὰ καλύτερες τιμές καὶ γιὰ αὔξηση τῶν ἐξαγωγῶν δίπτυρης μαγνησίας καὶ πυρότουβλων. Εἶναι ἄγνωστο αὐτὴ τὴ στιγμὴ ποιά ἀποψη θὰ ἐπικρατήσει. Ἄν πάντως ἐπικρατήσει ἡ ἀποψη τῆς Τράπεζας ἢ ἐπιχείρηση θὰ κλείσει καὶ θὰ μείνουν στὸ δρόμο 3.500 ἐργάτες. Καὶ τὸ πρῶτο ἐποπτικό συμβούλιο τοῦ κ. Ἀρσένη, χωρὶς ἀντικείμενο, θὰ βρεθεῖ στὸ κενό.

λης. Γκρίνια ἀπὸ διάφορες πλευρές καὶ γιὰ διάφορα μικροπροβλήματα καὶ μικροθέματα. Τὴν περισσότερη γκρίνια ὁμως ἀντιμετωπίζει ἡ Ὑπηρεσία Ἐνημερώσεως τῆς «Ν. Δ.», πού δημιουργήθηκε με ἐισήγηση τοῦ Θανασάκη Κανελλόπουλου καὶ ἡ ὁποία, ἐδῶ πού τὰ λέμε, ἔχει περίπου διαλυθεῖ.

Διαλύεται, γιατί ἐνῶ σάν ἰδέα ἦταν σωστή, γνωρίζω μάλιστα ὅτι τὴν ἤθελε καὶ ὁ θεὸς ἀκόμη, κατέληξε τελικά (ὁπως ἰσχυρίζονται οἱ περισσότεροι) νὰ γίνῃ ὄργανο ἐπιβολῆς στοὺς ἄλλους καὶ προσωπικῆς προβολῆς τοῦ Θανασάκη.

Τώρα, ὁ Θανασάκης εἶναι μόνος κι ἔρρημος, στὸ γραφεῖο πού τοῦ νοικιάσανε λίγο πῶ πάνω ἀπὸ τὴ Ρηγίλλης. Καὶ μοιάζει σάν νὰ κατάντησε αἰχμάλωτος τῆς δικῆς του «συλληψέως».

★

Κάτι περισσότερο ἀπὸ γκρίνια ὑπάρχει ὁμως μεταξύ τοῦ κ. Γιάννη Βαρβιτσιώτη καὶ τοῦ κοινοβουλευτικοῦ ἐκπροσώπου κ. Κ. Στεφανόπουλου.

Τρεῖς ἐβδομάδες ἡ Ὁμάδα Κοινοβουλευτικοῦ Ἔργου Παιδείας τῆς «Ν. Δ.» προσπαθεῖ νὰ πείσει τὸν πρόεδρό τῆς

κ. Ι. Βαρβιτσιώτη νὰ μὴν παραιτηθεῖ ἀπὸ τὴ θέση αὐτή. «Γιὰ λόγους ἀρχῆς», δήλωσε στὴν ὁμάδα ὁ πρῶν Ὑπουργός, κατέθεσε στὴν ΟΚΕ τὴν παραίτησή του. Ἀλλὰ τὴν περασμένη Πέμπτη τοῦ ζητήθηκαν περισσότερες ἐξηγήσεις. Ὁ κ. Ι. Βαρβιτσιώτης ἀποκάλυψε τότε ὅτι διαφώνησε με τὸν Κοινοβουλευτικὸ Ἐκπρόσωπο κ. Κ. Στεφανόπουλο, ὅταν κουβενταζότανε τὸ νομοσχέδιο γιὰ τὰ ΤΕΙ. Ὁ Ἐκπρόσωπος θέλησε νὰ τηρήσει ἄλλη γραμμὴ ἀπ' αὐτὴν πού ἀποφάσισε ἡ ΟΚΕ Παιδείας.

Με τὴν ἀποψη Βαρβιτσιώτη τάχθηκε ἡ ΔΑΠ - ΝΔΦΚ (σπουδαστικό), πού τὸ ἔθεσε θέμα στὴν ἐκτελεστικὴ τῆς ΟΝΝΕΔ.

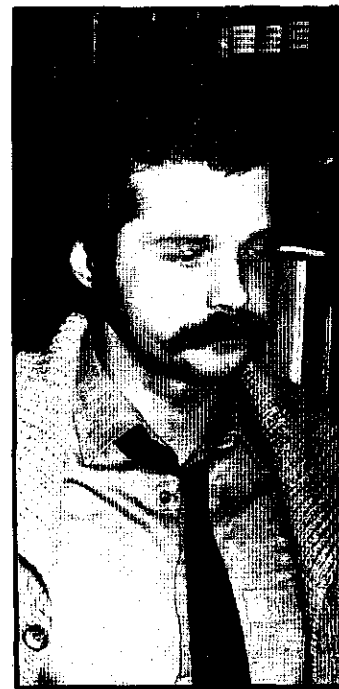
Ἔτσι, ὁ κ. Ἀβέρωφ θὰ ὑποστῇ πιέσεις ἀπὸ τὴν ΟΚΕ καὶ ἀπὸ τὴν ΟΝΝΕΔ. Μαθαίνω ὅτι οἱ βουλευτές, πού εἶναι μέλη τῆς ΟΚΕ, θὰ κάνουν παρέμβαση στὸν πρόεδρο τοῦ κόμματός, ἐνῶ δεῦτερον εἶναι ἡ παρέμβαση τοῦ προέδρου τῆς ΟΝΝΕΔ κ. Βασ. Μιχαλολάκου.

Ἡ θέση εἶναι: Ὁ κάθε Κυβερνητικὸς Ἐκπρόσωπος νὰ ἀκολουθεῖ στὴ Βουλὴ τὶς ἀποφάσεις τῶν ΟΚΕ, ὅπως προβλέπει ὁ κανονισμός. Τί θὰ γίνῃ τώρα, ποὺς ξέρει; Ὁ Ἀβέρωφ ἔχει τὸ λόγο.

BAN: Ἕνας τεκταινόμενος σεισμός στὸ κομματικό ὑπέδαφος τοῦ Πασόκ

Πολύ ἐνδιαφέροντα πράγματα ἀκούγονται ἀπὸ τὸ παρασκήνιο τῆς ὑπόθεσης BAN... Λόγου χάριν, ἐπισημαίνεται ἡ χρονικὴ σύμπτωση τῆς ἐπικείμενης ἐκλογῆς καθηγητοῦ στὴ φυσικομαθηματικὴ, με τὴν ἀνακίνηση τοῦ θέματος ἀπὸ τὸν κ. Βαρῶτσο (ἐπίκουρο, πρὸς τὸ παρόν), ὁ ὁποῖος, ὡς γνωστόν, εἶναι ἀνιψιὸς τῆς συζύγου ὑπουργοῦ, πολὺ ὑψηλὰ ἱσταμένου. Παράλληλα, λέγεται ὅτι ἡ «ὁμάδα BAN» ἔχει πικარიστεῖ σφόδρα με τὸν διορισμὸ τοῦ καθηγητῆ κ. Γ. Δρακόπουλου σάν προέδρου τοῦ νεοσυσταθέντος Ὁργανισμοῦ Ἀντισεισμικοῦ Σχεδιασμοῦ καὶ Προστασίας (ΟΑΣΠ).

Ἡ «ὁμάδα», σύμφωνα μ' αὐτὲς τὶς φήμες, ἤθελε πρόεδρο τοῦ ΟΑΣΠ τὸν καθηγητὴ κ. Ἄγγ. Γαλανόπουλο, πρῶν τῆς ἔδρας τῆς σεισμολογίας καὶ νῦν ἀκαδημαϊκός. Ἀκαδημαϊκός εἶναι καὶ ὁ καθηγητὴς κ. Κ. Ἀλεξόπουλος (τοῦ BAN, ἐπίσης), πού ὁ κ. Βαρῶτσος ἔχει παντρευτεῖ συγγενισιά του. Λένε, λοιπόν, ὅτι ἡ ὁμάδα ἤθελε τὸν κ. Γαλανόπουλο, λόγω «συναδελφικῆς σχέσης» στὴν Ἀκαδημία με τὸν κ. Ἀλεξόπουλο, καὶ ὄχι τὸν κ. Δρακόπουλο, με τὸν ὁποῖο ἀνεκαθεν τὸ BAN δὲν τὰ πήγαινε καὶ τόσο καλά... Πέραν ὅλων αὐτῶν, ὁ κ. Βαρῶτσος ἦταν μέλος - ἐξαιρετικὰ ἐνεργό - τῆς κλαδικῆς ΕΔΠ τοῦ Πασόκ, ἐξ οὗ, λένε, καὶ τὰ 30 ἑκατομμύρια, τὸ μεγαλύτερο ποσό πού πήρε ποτὲ ἐρευνητικὴ ὁμάδα στὴν Ἑλλάδα... Τὰ σκάγια ὁμως τῆς ἀνακίνησης τοῦ θέματος πήραν καὶ τὸν κ. Τσοχατζόπουλο. Ὁ ὁποῖος ξανάδωσε στὴν ὁμάδα τὴν ἐπιχορήγηση πού εἶχε διακόψει ἡ Ν.Δ. μέχρι νὰ ὑπάρξει ἐπιστημονικὴ ἀξιολόγηση τῆς ἐφύρεσης, σύμφωνα με τὴ διεθνή πρακτικὴ. Καὶ ἐδῶσε μὲν τὰ λεφτά, δὲν φρόντισε ὁμως νὰ γίνῃ ἡ ἀξιολόγηση. Μόλις τὴν περασμένη Παρασκευὴ ἀνοκοίνωσε ὁ ὑπουργὸς Δημοσίων Ἔργων, ὅτι «θὰ» συσταθεῖ ἡ σχετικὴ ἐπιτροπὴ. Κι αὐτὸ, κάτω ἀπὸ τὴν πίεση τῶν ἐξελίξεων, πού, ὅπως λένε, θὰ πρέπει νὰ ἦρθαν... κάπως κατακέφαλα στὸν κ. Τσοχατζόπουλο. Ὁ ὁποῖος, μιά μέρα μετὰ τὶς ἀνακοινώσεις του, ἀφινδιάστηκε δυσάρεστα, γιὰ μιά φορά ἀκόμα, ἀπὸ «συντρόφους» του: Ἡ ἔνωση Ἑλλήνων Φυσικῶν (ἔπου πλειοψηφεῖ ἡ πασοκικὴ παράταξη) ἀνακοίνωσε ὅτι «ἀνησυχεῖ» γιὰ τὸν «τρόπο με τὸν ὁποῖο ἡ πολιτεία ἀντιμετωπίζει τὴν ὑπόθεση BAN τὶς τελευταῖες μέρες». Καὶ πρόσθεσε ὅτι τὸ καθαρὰ ἐπιστημονικὸ μέρος δὲν εἶναι θέμα πού μπορεῖ νὰ τὸ λύσει ἡ «ὁποιαδήποτε ἐπιτροπὴ», ἀλλὰ «τὸ σύνολο τῆς ἐπιστημονικῆς κοινότητας, μέσα ἀπὸ ἀ-



Ὁ κ. Βαρῶτσος, τὸ πρῶτο γράμμα τοῦ BAN

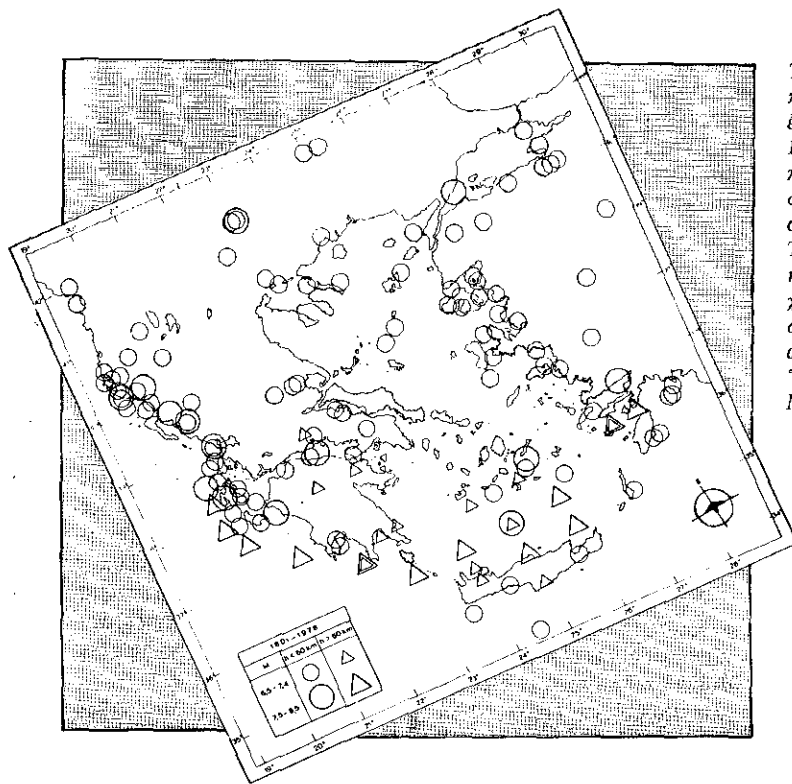
νοιχτές διαδικασίες...».

Αὐτὸ πού δὲν καταλαβαίνω εἶναι, γιατί ἡ «ΝΔ» ἀποφάσισε νὰ ἀνακατευτεῖ σὲ ἕναν οἰκογενειακὸ καβγά, ἐνισχύοντας μάλιστα μιά ἱστορία πού μᾶλλον θὰ καταλήξει σὲ ἐπιστημονικὸ φιάσκο. Ἄν θέλετε ἐπιστημονικὲς πληροφορίες τὰ «Ε» δημοσιεύουν στὸ τεῦχος αὐτὸ ἕνα ἀποκαλυπτικὸ ἄρθρο.

Δύο ἐκδότες θὰ μοιραστοῦν παραγγελίες 22 δισεκατομμυρίων;

Ἡ Ρουμανία, ὅπως πληροφοροῦμαι, ἔχει διαμαρτυρηθεῖ πολλές φορές τελευταῖα γιατί οἱ συναλλαγές μεταξύ τῶν δύο χωρῶν «εἶναι μικρότερες ἀπὸ τὶς συναλλαγές πού πραγματοποιήθηκαν πρὸ τριετίας». Στὴν οὐσία οἱ διαμαρτυρίες ἀναφέρονται σὲ κάποια ὑπερπαραγγελία πού ἐκκρεμεῖ γιὰ τὴν προμήθεια σιδηροδρομικοῦ ὑλικοῦ 22 δισεκατομμυρίων δραχμῶν. Μαθαίνω ὅτι ἡ παραγγελία αὐτὴ τελικῶς θὰ διανεμηθεῖ «ἀκριβοδικαῖα» σὲ δύο ἐκδότες ἀθηναϊκῶν ἐφημερίδων, πού τυχαίνει νὰ εἶναι καὶ ἀντιπρόσωποι. Μόλις θὰ ὀριστικοποιηθεῖ ἡ ἀναλογία καὶ ἡ παραγγελία τότε ἀσφαλῶς θὰ ἔχω νὰ σᾶς δώσω πολὺ ἐνδιαφέρουσες πληροφορίες. Ἀναμείνατε λοιπόν...

ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ



Τά επίκεντρα των σεισμών πάνω από 6,4 Ρίχτερ που έγιναν στην Ελλάδα από το 1800 ως το 1978. Οι κύκλοι παριστάνουν επιφανειακούς σεισμούς και τὰ τρίγωνα σεισμούς ενδιάμεσου βάθους. Τά επίκεντρα αυτά δέν κατανέμονται τυχαία στον χώρο αλλά συγκεντρώνονται σε όρισμένες ζώνες (στοιχεία από τό «Σεισμικότητα του Έλληνικού Χώρου» των Ι. Μελέντη — Β. Παπαζάχου).

ΤΙ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΒΑΝ

Αξίζει τόν κόπο νά τόν έμπιστευοῦμε;

Η ήμερομηνία είναι 15 Μαρτίου 1984, ή ώρα 10 τό πρωί. Ο έκφωνητής του ραδιοφώνου ακούγεται κάπως ταραγμένος, καθώς διαβάζει τήν ανακοίνωση του Όργανισμού Άντισεισμικής Προστασίας (ΟΑΣΠ):

«Μέ βάση τά στοιχεία του δικτύου ΒΑΝ γιά τήν πρόγνωση των σεισμών, αναμένεται σε επτά περίπου ώρες νά σημειωθεί σεισμός μεγέθους 7 βαθμών της κλίμακας Ρίχτερ με επίκεντρο που θά βρίσκεται σε απόσταση 90 χιλιόμετρα δυτικά της Άθήνας. Παρακαλείται τό κοινό νά υπακούσει στις έντολες των ύπευθύνων γιά τήν εφαρμογή του σχεδίου άντισεισμικής προστασίας».

Δύο μέρες μετά κι άφού ό πανικός έχει γίνει αίτια νά σκοτωθούν πολλά άτομα, νά σταματήσει ή οικονομική δραστηριότητα σ' όλη σχεδόν τήν Ελλάδα και νά σημειωθούν εκατοντάδες ληστείες, ό σεισμός έρχεται.

Όμως είναι μόνο 5,9 Ρίχτερ, τό επίκεντρό του είναι 170 χιλιόμετρα δυτικά της Άθήνας και — τό κυριότερο — είναι ενδιάμεσου βάθους, (γύρω στά 80 χιλιόμετρα) δηλαδή οι Άθηναίοι... δέν τόν νιώθουν σχεδόν καθόλου.

★

Τό παραπάνω φανταστικό σενάριο δέν είναι καθόλου ύπερβολικό. Δύο χρόνια τώρα, ή έρευνητική ομάδα των Π. Βαρώτσου, Κ. Άλεξόπουλου και Κ. Νομικού ισχυρίζεται με βεβαιότητα ότι έχει λύσει τό πρόβλημα της πρόγνωσης των σεισμών.

Η ομάδα ΒΑΝ ύποστηρίζει ότι, με τό δίκτυο των 18 σταθμών που διαθέτει, μπορεί νά προβλέψει τό μέγεθος και τό επίκεντρο κάθε μεγάλου σεισμού στην ήπειρωτική Ελλάδα. Οι δημοσιογράφοι όρισμένων έφημερίδων δημοσιεύουν ύστερα από κάθε αισθητό σεισμό και τά σχετικά τηλεγραφήματα που δείχνουν ότι «τό

ΒΑΝ πρόβλεψε άλλον ένα σεισμό». Τόν τελευταίο καιρό, έξ άλλου, μετά τήν ίδρυση του ΟΑΣΠ, του επίσημου άντισεισμικού φορέα της πολιτείας, ή ομάδα πιέζει, μέσω των έφημερίδων, αλλά και συνδικαλιστικών όργάνων, τήν κυβέρνηση, νά υιοθετήσει επίσημα τή μέθοδό της.

Άπό τήν άλλη μεριά, οι Έλληνες σεισμολόγοι έχουν διαφορετική γνώμη. Σε μία κοινή ανακοίνωσή τους, στις άρχές του περασμένου χρόνου — τήν όποία δέν έχουν μέχρι σήμερα αναίρεσει — οι καθηγητές Ι. Δρακόπουλος και Β. Παπαζάχος των Πανεπιστημίων Άθηνών και Θεσσαλονίκης αντίστοιχα, εξέφρασαν «τίς σοβαρές τους έπιφυλάξεις γιά τήν αποτελεσματικότητα της μεθόδου».

Η ομάδα ΒΑΝ μάλιστα δήλωσε πρόσφατα ότι ή πρόταση του ύπουργού Δημοσίων Έργων Κ. Α. Τσοχατζόπουλου νά συσταθεί από τόν ΟΑΣΠ

μία ειδική διεπιστημονική έπιτροπή που «θά εκτιμήσει αδιάβλητα και έπιστημονικά τά αποτελέσματα των έρευνών του ΒΑΝ» δέν είναι «κάν συζητήσιμη» άφού «πρόεδρος του φορέα είναι ό καθηγητής Ι. Δρακόπουλος που έχει ήδη έκφρασει εναντίον του ΒΑΝ πρίν κάν λειτουργήσει».

Όλα αυτά οδηγούν αναπόφευκτα στο έρώτημα:

Τί γίνεται με τό ΒΑΝ; Προβλέπει τούς σεισμούς ή όχι; Αξίζει τόν κόπο νά τό έμπιστευοῦμε γιά νά προστατευοῦμε από τόν θυμό του Έγκελαδου ή πρόκειται γιά μία έπιστημονική πλάνη;

Άν προβλέπει τούς σεισμούς γιάτί δέν τό υιοθετεί επίσημα ή πολιτεία; Κι αν πάλι «δέν αξίζει φράγκο» γιάτί συνεχίζεται ή χρηματοδότηση της ομάδας που έχει ήδη χρησιμοποίησει κονδύλια ύψους 30 εκατομμυρίων δραχμών;





Τά «Ε» έρευνησαν τό θέμα επί ένα περίπου χρόνο. Συγκέντρωσαν πληθος στοιχείων. Συζήτησαν τόσο μέ τούς ένδιαφερόμενους — πού κατ' έπανάληψη άρνήθηκαν νά δώσουν έπίσημη συνέντευξη στόν έπιστημονικό μας συντάκτη — όσο καί μέ διάσημους γεωφυσικούς καί σεισμολόγους τού έξωτερικού. Καί κατέληξαν σέ όρισμένα συμπεράσματα, πού τά παρουσιάζουν σήμερα στούς άναγνώστες τούς.

Πρόγνωση σεισμών καί «πρόγνωση BAN»

Είναι γνωστό ότι λίγο πρίν έκδηλωθεί ένας μεγάλος σεισμός παρουσιάζονται όρισμένα «πρόδρομα φαινόμενα».

Τά φαινόμενα αυτά περιλαμβάνουν: μετακινήσεις τού εδάφους, τοπικές μεταβολές τού μαγνητικού πεδίου τής Γής, μεταβολές τής ηλεκτρικής άγωγιμότητας τών πετρωμάτων καί, τέλος, μεταβολή τών χαρακτηριστικών τών ύπογειών νερών. Πράγματι, τά ύπόγεια νερά όχι μόνον αλλάζουν στάθμη καί θερμοκρασία αλλά άποκτούν καί αύξημένη ικανότητα δέσμευσης τού ραδιενεργού άερίου ραδονίου. Μερικά από τά παραπάνω φαινόμενα έπιδρούν έντονα στή συμπεριφορά τών ζώων.

Παρακολουθώντας στενά όλες τίς παραπάνω ένδείξεις, καθώς καί τούς «προσεισμούς», πού παρατηρούνται πρίν άπο ένα μεγάλο σεισμό, είναι θεωρητικά δυνατόν νά προβλεφθεί ένας σεισμός λίγες ώρες πρίν έκδηλωθεί. Τόν Φεβρουάριο τού 1975 οί Κινέζοι πέτυχαν μέ τή μέθοδο αυτή νά προβλέψουν επιτυχώς έναν σεισμό 7,3 Ρίχτερ στό Χαϊτσένγκ. Όμως, στήν ίδια περιοχή, έναμιση χρόνο μετά (Ιούλιος 1976) ένας σεισμός 7,8 Ρίχτερ, πού δέν είχε προβλεφθεί,

σκότωσε 850.000 άτομα...

«Αν είχε λυθεί τό πρόβλημα τής (βραχυπρόθεσμης) πρόγνωσης τών σεισμών» λέει ό καθηγητής τής Γεωφυσικής στό Πανεπιστήμιο τού Άμβούργου Ι. Μακρής «ή ανταπόκριση τής διεθνούς έπιστημονικής κοινότητας θά ήταν άμεση. Προσωπικά, έκφράζω σοβαρές έπιφυλάξεις όσον άφορά τόν ίσχυρισμό ότι υπάρχει σήμερα δυνατότητα πρόγνωσης σεισμών».

Πράγματι ή (βραχυπρόθεσμη) πρόγνωση ενός σεισμού πρέπει νά περιλαμβάνει όχι μόνον τόν χρόνο έκδηλωσης αλλά καί τό έπίκεντρο, τό μέγεθος καί τό βάθος.

Τό έπίκεντρο είναι τό σημείο τής γήινης επιφάνειας κάτω από τό όποίο βρίσκεται ή «έστία» τού σεισμού, δηλαδή τό σημείο στό όποίο άπελευθερώνεται ή σεισμική ενέργεια μέ τή μορφή σεισμικών κυμάτων.

Τό μέγεθος έχει νά κάνει άκριβώς μέ τό ποσό αύτης τής ενέργειας καί μετρίεται συνήθως σέ τιμές τής κλίμακας Ρίχτερ. Η κλίμακα αυτή είναι λογαριθμική, δηλαδή ένας σεισμός μεγέθους 8 δέν είναι δυό φορές ισχυρότερος άπό έναν σεισμό μεγέθους 4 αλλά $10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10.000$ φορές ισχυρότερος!

Τέλος, τό βάθος στό όποίο έκδηλώνεται ό σεισμός συσχετίζεται μέ τίς καταστροφές πού θά σημειωθούν στήν επιφάνεια. Έτσι, ένας σεισμός μικρού βάθους (0 - 70 χιλόμετρα) είναι πολύ πιό καταστρεπτικός άπό έναν σεισμό ένδιαμέσου (70 - 300 χλμ.) ή άκόμη καί μεγάλου βάθους (πάνω άπό 300 χλμ.).

Άλλά, άς έλθουμε καί στό BAN.

Σύμφωνα μέ τίς μέχρι τώρα ανακοινώσεις, ή μέθοδος BAN προβλέπει έναν σεισμό μέ βάση ένα είδος ηλεκτρικού ρεύματος πού έμφανίζεται στό έσωτερικό τής γής λίγες ώρες πρίν. Τό ρεύμα αυτό όφείλεται στις μεγάλες πιέσεις πού άσκούνται στό

πετρώματα καί προκαλούν μιά στιγμιαία μεταβολή τής ηλεκτρικής ιδιότητάς τούς, πού λέγεται πόλωση (πιεζοδιεγείρομένο ρεύμα άποπολώσεως). Τό φαινόμενο έχει μελετηθεί στό εργαστήριο, αλλά πολλοί γεωλόγοι δέν είναι σίγουροι ότι μπορεί νά έκδηλωθεί στό έξαιρετικά πολύπλοκο περιβάλλον τής γήινης λιθόσφαιρας.

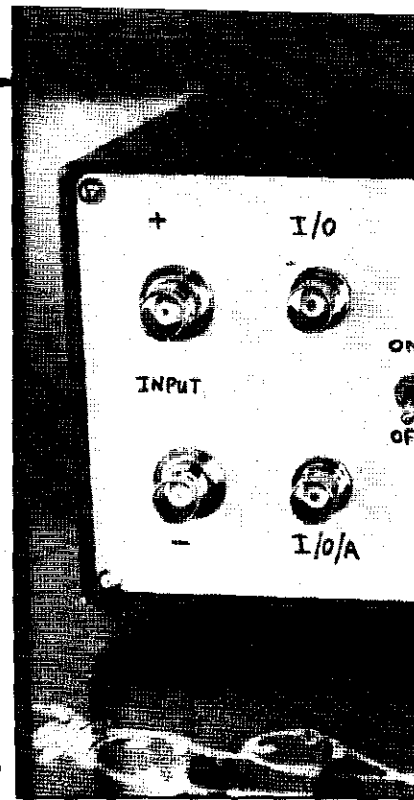
Η άκρίβεια στήν «προβλεψη» τών παραμέτρων τού σεισμού, είναι μάλλον φτωχή. Ο σεισμός μπορεί νά γίνει άπό 6 ως 56 ώρες μετά, άνάλογα μέ τή σύσταση τού εδάφους πού περιβάλλει τήν έστία. Τό έπίκεντρο του θά βρίσκεται μέσα σέ έναν κύκλο άκτίνας 50 ως 80 (ή καί 150) χιλιομέτρων, άνάλογα μέ τήν πυκνότητα τού δικτύου τών σταθμών. Καί, τέλος, ή άκρίβεια στό μέγεθος κυμαίνεται άπό μισό ως ένα βαθμό Ρίχτερ, άνάλογα μέ τήν ένταση τού σήματος πού καταγράφουν οί σταθμοί:

Αυτό σημαίνει ότι τό σενάριο πού άναφέραμε στήν άρχή, δέν είναι καθόλου άπίθανο. Όπως δέν είναι άπίθανο νά μήν άνακοινωθεί ή «προβλεψη» ενός σεισμού πού έκτιμάται, σύμφωνα μέ τή μέθοδο, ως μικρού μεγέθους, αλλά πού τελικά θά είναι καταστρεπτικός, έπειδή θά γίνει σέ μικρό βάθος ή έπειδή θά είναι ισχυρότερος.

Πράγματι, ό σεισμός ύπ' αριθ. 3 τής περιφημής λίστας τών όκτώ σεισμών πού «προβλεψε» πρόσφατα τό BAN, είχε μέγεθος, σύμφωνα μέ τήν ομάδα, 5,7 Ρίχτερ κι όχι τά «προβλεφθέντα» 4,6. Επίσης ό σεισμός ύπ' αριθ. 6 έχει «προβλεφθεί», σύμφωνα πάλι μέ στοιχεία τής ομάδας, σέ άποσταση 250 χιλιομέτρων άπό εκεί πού έκδηλώθηκε.

Άπό τήν άπόρριψη ως τή σχεδόν γελοιοποίηση

Μήπως όμως ή μέθοδος άξίζει ά-



κόμη κι έτσι όπως είναι, χωρίς δηλαδή μεγάλη άκρίβεια στό έπίκεντρο καί τό μέγεθος; Μήπως, ξέροντας ότι θά γίνει ένας σοβαρός σεισμός, είναι προτιμότερο νά κινητοποιηθεί ό πληθυσμός έστω καί χωρίς λόγο γιά νά άποφευχθεί μιά ένδεχόμενη καταστροφή;

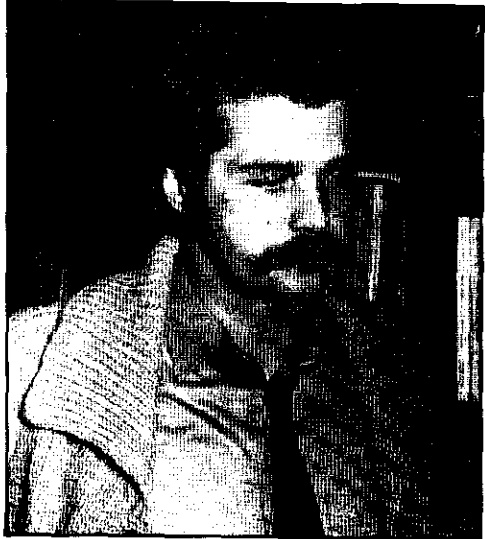
Σύμφωνοι, αλλά κάθε πότε; Κάθε χρόνο στήν Έλλάδα γίνονται 8.000 σεισμικές δονήσεις μεγέθους πάνω άπό 2,5 Ρίχτερ» λέει ό Μάξ Βίς, καθηγητής τής Γεωφυσικής στό Πανεπιστήμιο τού Κολοράντο (ΗΠΑ). «Αυτό σημαίνει έναν σεισμό τήν ώρα...» Άπό τήν άλλη μεριά κι οί «σεισμοί πού προβλέπονται «κατά λάθος» δέν είναι άμελητέοι (15 - 20%), άφού τό δίκτυο είναι εύάισθητο στούς κραυνούς καί τίς τηλεπικοινωνιακές άνωμαλίες. Τέλος, τό σύστημα φαίνεται ότι έπηρεάζεται κι άπό μεταβολές τού γήινου μαγνητικού πεδίου χωρίς νά φαίνεται σαφώς άπό τίς μέχρι τώρα ανακοινώσεις ποιά είναι ή έκταση τού φαινομένου.

Όμως, μήπως καί πάλι ή μέθοδος άξίζει τόν κόπο; Καί, τό κυριότερο, μήπως έχει ήδη άναγνωριστει διεθνώς έστω καί «χωρίς νά διατυπωθούν γι' αύτήν άπορριπτικές θέσεις; (Κάτι πού, γιά μερίδα τού έλληνικού Τύπου, άποτελεί «ένδειξη γιά τήν έγκυρότητα τής»).

Άπό τό καλοκαίρι τού 1981 πού ή μέθοδος πρωτοανακινώθηκε στό συνέδριο τού Όσλο, ή ανταπόκριση τής διεθνούς έπιστημονικής κοινότητας στήν μέθοδο ήταν άπό άδιάφορη μέχρι άπορριπτική. Πιό συγκεκριμένα, οί εργασίες τής ομάδας σχετικά μέ τούς σεισμούς άνακινώθηκαν μόνο σέ τρία διεθνή συνέδρια (Όσλο 1981, Λήντς 1982 καί Άμβούργο 1983), καί στήν Άκαδημία Άθηνών,



Άξίζει τόν κόπο νά άναστατώνεται ή ζωή ενός τόπου άπό «λάθος προβλέψεις» μιās μεθόδου πού δέν έχει άναγνωριστει διεθνώς;



Πάντως, ο κ. Π. Βαρώτσογ από καιρό τώρα ισχυρίζεται με βεβαιότητα ότι έχει λύσει το πρόβλημα πρόγνωσης των σεισμών.

ενώ η θεωρητική μελέτη του φυσικού φαινομένου δημοσιεύτηκε στην εγκυρη επίθεώρηση Φυσικής της Στερεάς Καταστάσεως (Physica status solidi).

Οι εργασίες σχετικά με τους σεισμούς δεν έχουν δημοσιευτεί σε κανένα έγκυρο επιστημονικό περιοδικό γεωφυσικής ή σεισμολογίας από αυτά που αξιολογούν τις δημοσιευόμενες εργασίες στέλλοντάς τις σε 3 - 4 κριτές διεθνούς κύρους. Αντίθετα, όλα τα περιοδικά στα όποια υπεβλήθη η εργασία, την απέριψαν ευγενικά, επιστρέφοντάς την για «έκτεταμένη αναθώρηση».

Στά περιοδικά αυτά περιλαμβάνεται το Nature, ένα από τα μεγαλύτερα περιοδικά φυσικών επιστημών, το Tectonophysics, έγκυρο περιοδικό γεωφυσικής και το Earthquake Prediction Research που δημοσιεύει άρθρα σχετικά με την πρόγνωση των σεισμών.

Ο Χάνς Μπερκχέμερ, καθηγητής Γεωφυσικής στο Πανεπιστήμιο της Φραγκφούρτης, υπεύθυνος του περιοδικού Earthquake Prediction Research και πρόεδρος του συνεδρίου της Ευρωπαϊκής Έταιρείας Γεωφυσικής που έγινε στο Λήντς το 1981, σε τηλεφωνική μας επικοινωνία το καλοκαίρι μās είπε:

«Η ομάδα δεν έπεισε τους κριτές ούτε για την αξιοπιστία της στατιστικής επεξεργασίας ούτε για το ότι αυτό που μετρά σχετίζεται πράγματι με σεισμούς κι όχι με μεταβολές, λόγω χάρη, του γεωμαγνητικού πεδίου». Κι αυτό παρ' όλο που η εργασία υποβλήθηκε ύστερα από υπόδειξη του ίδιου του Μπερκχέμερ, που άκουσε την ανακοίνωση στο Λήντς και «προσκάλεσε την ομάδα να υποβάλει μια πλήρως τεκμηριωμένη εργασία...».

Τίς ίδιες αμφιβολίες εκφράζουν κι επιστήμονες από την Εύρωπη και τις ΗΠΑ που παρακολούθησαν την ανακοίνωση της μεθόδου στην Έπιστημονική Συνάντηση για τη Θεωρία, τη Φυσική και την Παρουσίαση Περιπτώσεων πάνω στην Πρόγνωση Σεισμών που έγινε το καλοκαίρι στο Άμβουργο. Η συνάντηση έγινε μαζί με 111 άλλα συμπόσια και συναντήσεις στα πλαίσια της 18ης Γενικής Συνέλευσης της Διεθνούς Ένωσης Γεωδαισίας και Γεωφυσικής, αλλά στον ελληνικό Τύπο γράφτηκε ότι επίκεντρο του συνεδρίου των 4.000 ατόμων ήταν... το BAN!

Έξ άλλου, ο καθηγητής Ο. Κουλχάνεκ του Σεισμολογικού Ίνστιτούτου της Ουψάλα, που ενδιαφέρθηκε αρχικά για τη μέθοδο κι εγκατέστησε ένα δίκτυο τεσσάρων σταθμών BAN στη Σουηδία, σταμάτησε εδώ και καιρό να αναφέρεται στον Τύπο ως θιασώτης της μεθόδου και τη θέση του πήραν «σοβιετικές και κινεζικές» ομάδες.

Αν κάποιος εντρυφήσει λίγο στις ανακοινώσεις της ομάδας και στα δελτία του Γεωδυναμικού Ίνστιτούτου του Άστεροσκοπείου Αθηνών, όπου δημοσιεύονται οι σεισμοί που σημειώνονται στην περιοχή μας, διαπιστώνει «περίεργα» πράγματα...

Στο τέλος μίας εργασίας αναφέρεται ότι «η πρόβλεψη αυτή (των σεισμών) έχει επαληθευτεί στην περίπτωση 400 σεισμών στην Ελλάδα από τις 19 Μαρτίου 1981... Λεπτομέρειες για τα αποτελέσματα αυτά έχουν δημοσιευτεί αλλού...» Το «άλλο» είναι τα πρακτικά της Ακαδημίας στα όποια ο εύτυχης θνητός που τά διαθέτει ανακαλύπτει για τη συγκεκριμένη εργασία μόνο 54 σεισμούς! Επί πλέον, όπως ισχυρίζεται

ο καθηγητής Βίς, «από τους 54 αυτούς σεισμούς οι 12 έχουν προστεθεί από την ομάδα, ενώ 9 σεισμοί που έγιναν πράγματι... δεν υπάρχουν...».

Λοιπόν, και οι όκτω προβλέψεις που ανακοίνωσε το BAN τελευταία δεν λένε τίποτα; Δυστυχώς, κι εδώ τα πράγματα είναι μπλεγμένα. Τους περισσότερους από τους σεισμούς αυτούς δεν χρειάζεται να είναι κανείς προφήτης για να τους «προβλέψει», αφού κάθε μήνα γίνονται στη χώρα μας 100 περίπου σεισμοί μεγέθους πάνω από 3,5 Ρίχτερ. Μετά μάλιστα από έναν σημαντικό σεισμό μπορούν να ακολουθήσουν μέχρι και 500 ως 700 σεισμοί (μετασεισμοί) μεγέθους πάνω από 4 Ρίχτερ!

Τέλος, τα στοιχεία που παραθέτει η ομάδα στην ανακοίνωσή της είναι τά προκαταρκτικά στοιχεία του Άστεροσκοπείου' τά όριστικά θά κυκλοφορήσουν 4 - 6 μήνες μετά και θά είναι, όπως συμβαίνει συνήθως, ελαφρά τροποποιημένα.

Όσο τώρα για τη στατιστική συσχέτιση των σεισμών με τις «προβλέψεις», αυτή δεν είναι μια απλή υπόθεση. Σε εργασίες τέτοιου είδους, που δημοσιεύονται στο εξωτερικό, εφαρμόζονται εξαιρετικά πολύπλοκες μέθοδοι ανάλυσης συσχετίσεων (correlation analysis) για να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία. Έδώ η ομάδα BAN αλλά και το Διοικητικό Συμβούλιο της Ένωσης Έλλήνων Φυσικών, που τό αποτελούν κυρίως συνδικαλιστές ραδιοηλεκτρολόγοι ή καθηγητές γυμνασίων και ΚΑΤΕΕ, ζητούν μια απλή παραβολή τηλεγραφημάτων... Ακόμη κι η απλή παραβολή σειсмоγραφημάτων με τά «διαφυλασόμενα ως κόρη οφθαλμού» έγγραφα του BAN, όπως προτείνει ο ΟΑΣΠ, ίσως να μίν αρκεί.

Πολλά λεφτά για τίποτα;

Όλα τά παραπάνω δεν συνιστούν μιά σοβαρή εικόνα για τη διεθνή επιστημονική κοινότητα, όπως δεν είναι σοβαρές κι οι «ειδήσεις» του Τύπου «ο Όργανισμός Αντισεισμικής Προστασίας των ΗΠΑ ενδιαφέρεται να εγκαταστήσει τό BAN στην Καλιφόρνια...».

Όστόσο, τά πράγματα ίσως να είναι ακόμη σοβαρότερα για την τσέπη του Έλληνα φορολογούμενου, που ελάφρυνε κατά 30 εκατομμύρια δραχμές για να υποστηριχτούν οι εργασίες της ομάδας. Κι η ομάδα σαν να μίν της έφθαναν αυτά χρηματοδοτήθηκε μέχρι κι από την Ένωση Γυναικών της Εύρωπης!

Τό σημαντικότερο όμως είναι ότι τά λεφτά αυτά δόθηκαν μετά τις εκλογές (ή προηγούμενη κυβέρνηση είχε δώσει μόνον 400.000 δρχ. και ζήτησε μέσω της ΥΕΕΤ τεκμηριωμένα αποτελέσματα). Και δόθηκαν χωρίς να ακολουθηθεί η διαδικασία της αξιολόγησης από διεθνείς κριτές, που υποσχέθηκε ότι θά εφαρμόζει οπωσδήποτε η νέα κυβέρνηση πριν από κάθε χρηματοδότηση έρευνητικής δουλειάς.

Όταν λιγότερο φιλόδοξα προγράμματα άλλων επιστημών «κόβονται» λόγω έλλειψης χρημάτων ή λόγω άρνητικής κρίσης κάποιου Έλληνοαμερικανού επιστήμονα, ή ομάδα BAN, με κέντρο τό σπίτι του κ. Βαρώτσου στη Γλυφάδα κι όχι τό Πανεπιστήμιο ή, τέλος πάντων, ένα δημόσιο κτίριο, ξεδύει πλουσιοπάροχα για μιά υπόθεση που έχει χαρακτηριστεί διεθνώς τουλάχιστον μή σοβαρή...

Π. ΑΛΕΒΑΝΤΗΣ