

ΣΕΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΠΥΡΓΟΥ:

Μια πρώτη εκτίμηση των παραγόντων που επέδρασαν στην κατανομή των ζημιών

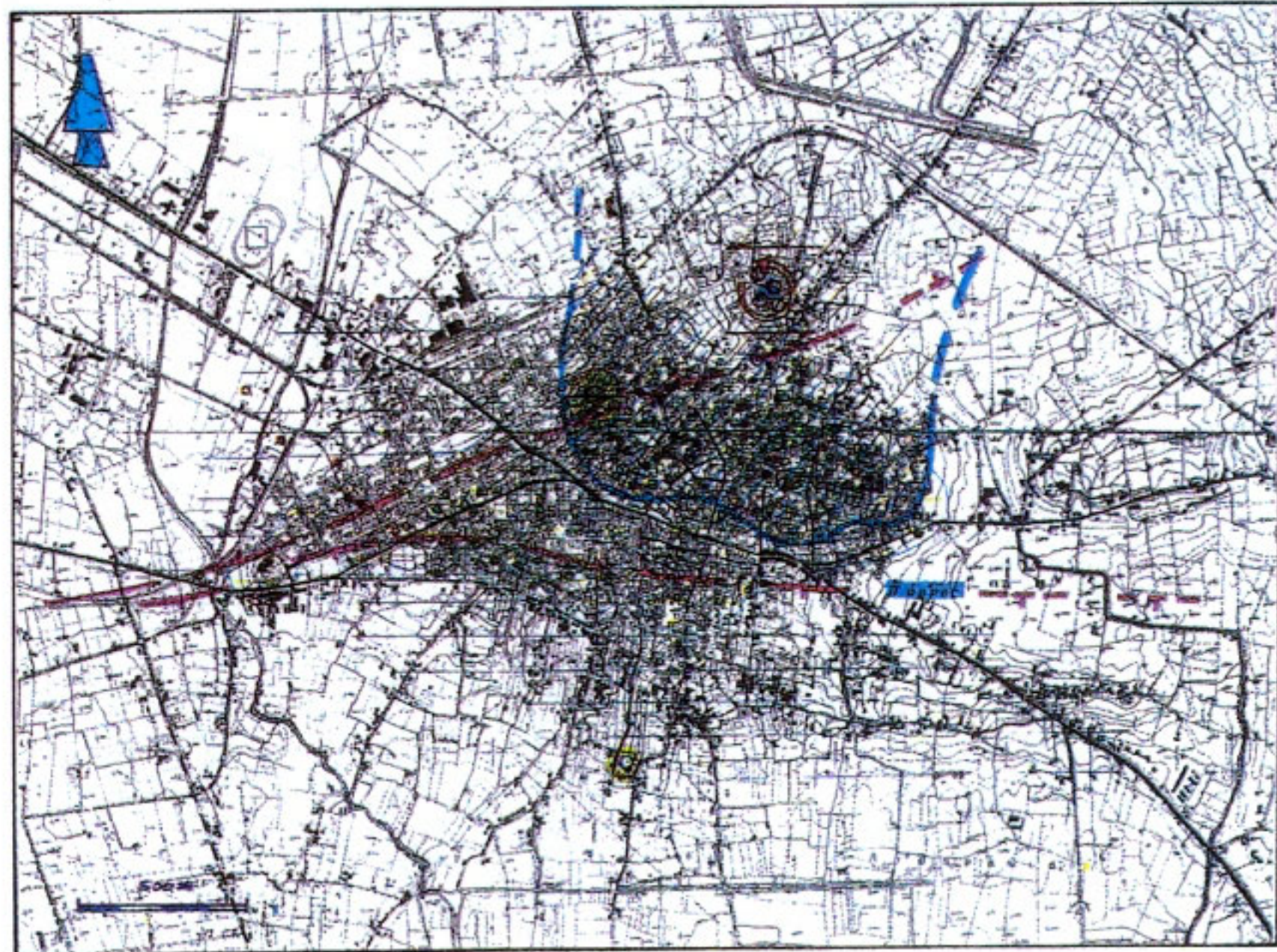
ΤΟΥ ΔΡ. ΕΥΘΥΜΙΟΥ ΛΕΚΚΑ (ΔΕΚΤΟΡΑ)
ΚΑΙ ΤΩΝ Δ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ (ΑΝ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ),
Γ. ΜΙΓΚΙΡΟ (ΑΝ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ),
Γ. ΦΟΥΝΤΟΥΛΗ (ΥΠ. ΔΙΔΑΚΤΟΡΑ)

Με ερέθισμα τους σεισμούς της 16ης Οκτωβρίου 1988 στην περιοχή της Χερσονήσου της Κυλλήνης, είχαμε προβεί στην εκτέλεση εκτε-

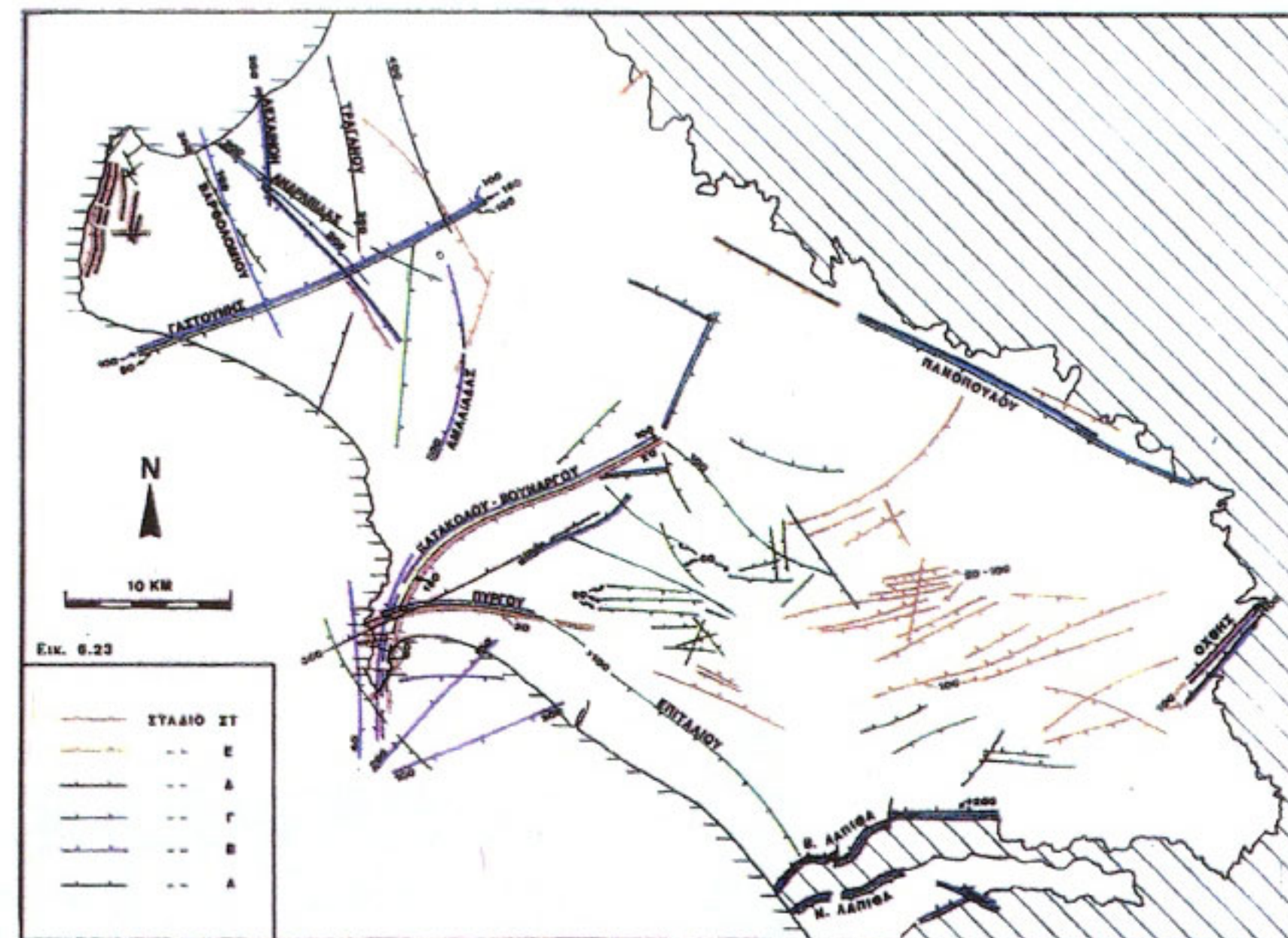
ταμένων νεοτεκτονικών ερευνών κατά τα έτη 1989 - 1992 σε όλο το λεγόμενο νεοτεκτονικό βύθισμα του Πύργου το οποίο ουσιαστικά οριοθετείται από τα βουνά Σκόλις, Ερύμανθος και Λάπιθας. Από την έρευνα αυτή διαπιστώθηκε η παρουσία **πολλών ενεργών ρηγμάτων**, τα οποία είτε οριοθετούν το νεοτεκτονικό βύθισμα, είτε τέμνουν γεωλογικούς σχηματισμούς μέσα σ' αυτό. Στην εικόνα 1, δίνεται ένας νεοτεκτονικός χάρτης σε μικρή κλίμακα, στον οποίο φαίνονται τα μεγαλύτερα ρηγμάτων, τα οποία είχαν χαρτογραφηθεί. Στον ίδιο χάρτη σημειώνονται η χρονική περίοδος δράσης των ρηγμάτων (ανάλογα με το χρωματισμό), τα ρήγματα που επαναδραστηριοποιήθηκαν (δύο ή τρεις φορές ανάλογα με την επαλληλία των γραμμών) και η μέγιστη μετακίνηση των εκατέρωθεν τεμαχίων (έτσι όπως υπολογίστηκαν με βάση ένα πλέγμα σύνθετων παρατηρήσεων και σύγχρονων μεθόδων).

Ένα από τα πλέον ενεργά ρήγματα είναι η **ρηξιγενής ζώνη του Πύργου**, για την οποία το κύριο ερώτημά μας πριν ένα χρόνο ήταν όχι για το αν πρόκειται να ενεργοποιηθεί μέσα στα επόμενα 10 ή 20 χρόνια, αλλά για το γιατί δεν ενεργοποιήθηκε και παρέμενε χαρακτηριστικά αδρανής.

Μετά τον καταστροφικό σεισμό της 26ης 3. 1993 και με βάση την προηγούμενη εμπειρία, έγινε δυνατόν μέσα **σε ελάχιστο χρονικό διάστημα** να κατανοήσουμε τις γεωδυναμικές διεργασίες, οι οποίες ελάμβαναν χώρα και να προβούμε **σε πρώτες εκτιμήσεις**



Εικ. 1: Ο νεοτεκτονικός χάρτης του Νομού Ηλείας. Τα ρήγματα σημειώνονται με τις συνεχείς έγχρωμες γραμμές. Με διαφορετικά χρώματα δίνεται η περίοδος δραστηριοποίησης των ρηγμάτων, ενώ ο αριθμός υποδεικνύει την εκάστοτε μετακίνηση των εκατέρωθεν τεκτονικών τεμαχίων. Η ρηξιγενής ζώνη του Πύργου φαίνεται να δραστηριοποιήθηκε κατ' επανάληψη στο παρελθόν



Εικ. 2: Μια πρώτη εικόνα της καταγραφής των καταστροφών στην πόλη του Πύργου, στην οποία φαίνεται η άνιση κατανομή και η παρουσία των ρηγμάτων

για τους παράγοντες επίδρασης στην κατανομή των καταστροφών.

Ταχύτατη - αλλά και όχι οριστική - καταγραφή των ζημιών μας επέτρεψε να συσχετίσουμε την άνιση κατανομή των καταστροφών με τις υφιστάμενες γεωλογικές και γεωτεχνικές συνθήκες της πόλης, όπως φαίνεται και στην εικόνα 2, στην οποία μπορούν να γίνουν τα ακόλουθα σχόλια:

α) Η μεγάλη πυκνότητα των καταστροφών (πράσινοι και κόκκινοι κύκλοι) παρατηρείται στην περιοχή εμφάνισης των ερυθροπυριτικών σχηματισμών του Ερυμάνθου, ο οποίος εμφανίζεται προς τα Β-ΒΔ της πόλης. Οι γεωλογικοί παράγοντες, οι οποίοι δημιούργησαν ιδιαίτερες εδαφοδυναμικές συνθήκες ήταν καθοριστικοί.

β) Σποραδικές ζημιές εμφανίζονται σ' όλη την υπόλοιπη έκταση της πόλης, όπου οι σημειακά υφιστάμενες γεωτεχνικές συνθήκες θεμελίωσης ήταν αρνητικές (ήτοι παλαιές ελώδεις αποθέσεις κλπ.). Εντυπωσιακό παράδειγμα αυτής της επίδρασης είναι το γεγονός ότι στο νεκροταφείο των Αγίων Πάντων του Πύργου οι καταστροφές ήταν σημαντικές, ενώ στο νεκροταφείο του Αγίου Σπυριδώνα (που απέχει μόνο 1,5 χλμ.) δεν υπήρχε ουδεμία καταστροφή.

γ) Αρκετές ζημιές διατάσσονται κατά μήκος των

δύο ρηγμάτων (τα οποία αποτελούν τμήματα της μεγάλης ρηξιγενούς ζώνης του Πύργου). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι βασικές μονάδες του πολεοδομικού συγκροτήματος της πόλης, όπως νοσοκομείο, διοικητήριο, δημαρχείο βρίσκονται πάνω ή πολύ κοντά στο ένα από τα δύο ρήγματα. Στα κτίρια αυτά παρατηρήθηκαν σημαντικές ζημιές.

Βέβαια, οι ανωτέρω παρατηρήσεις είναι αποτέλεσμα μιας ταχύτατης πρώτης εκτίμησης αμέσως μετά το σεισμό και θα βελτιωθεί οπωσδήποτε με περαιτέρω λεπτομερέστερες καταγραφές, χαρτογραφήσεις, γεωτεχνικές - γεωφυσικές μελέτες. Ειδική βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στις νεοτεκτονικές έρευνες, οι οποίες θα υποδείξουν την ακριβή θέση του ίχνους των ρηγμάτων στην επιφάνεια μέσα και έξω από την πόλη. Κατά μήκος των ρηγμάτων θα πρέπει να εκτελεστούν εγκάρσιες τεχνικές τομές για παλαιοσεισμολογική - παλαιοτεκτονική έρευνα, με στόχο να αποκτηθεί μια ακριβής εικόνα της δράσης των ρηγμάτων τα 10.000 τελευταία χρόνια. Η εικόνα αυτή θα είναι απολύτως χρήσιμη, για να διαγράψουμε (με πολύ πιο μεγάλο δείγμα απ' ό,τι προσφέρουν τα σεισμολογικά δεδομένα των τελευταίων 20-30 ετών) την περαιτέρω εξέλιξη στο άμεσο μέλλον.