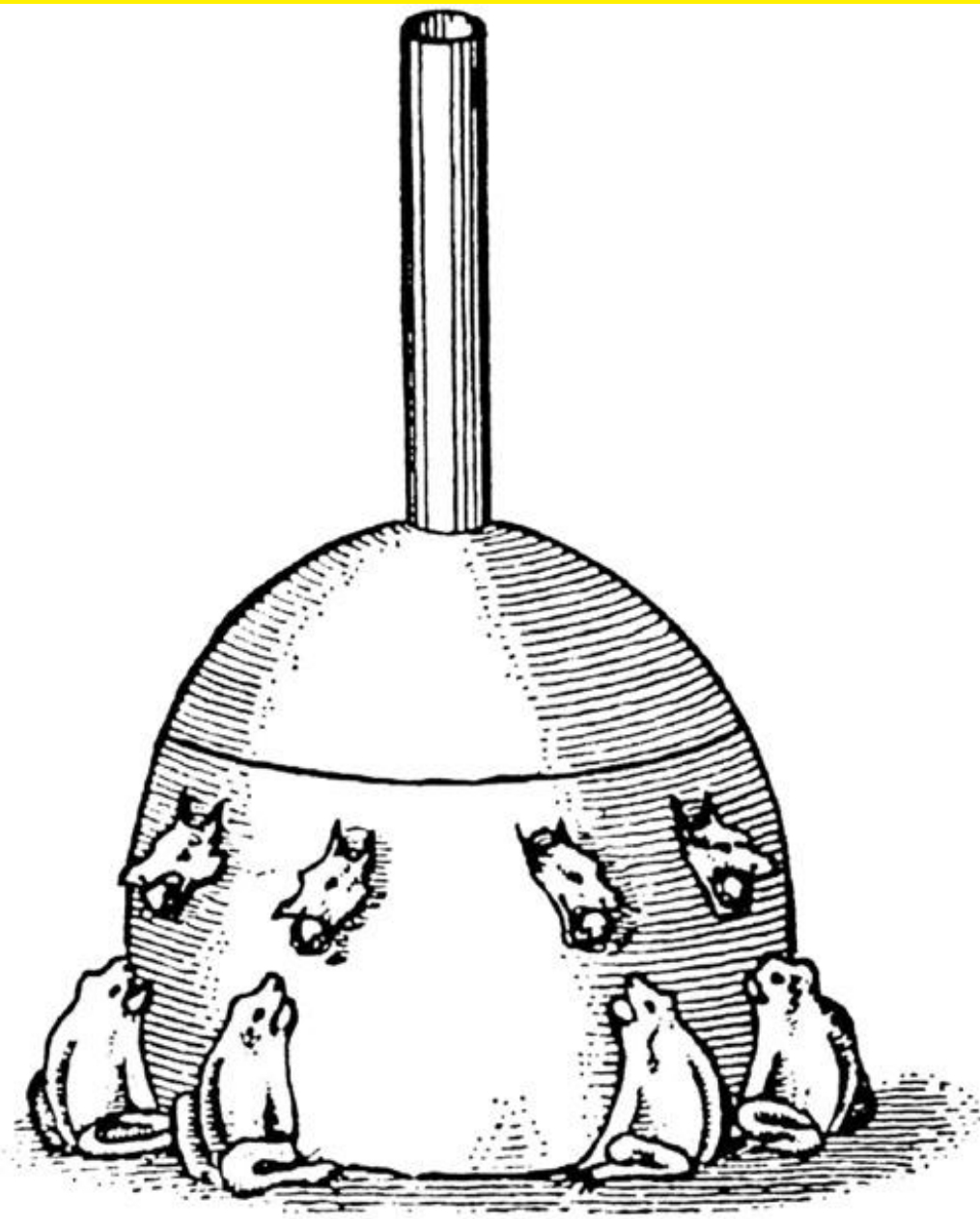


**ΔΙΚΤΥΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΧΩΡΙΚΗΣ  
ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΕΩΝ,  
ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ  
& ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥΣ**

**Δρ. Χρηστος Παπαϊωάννου**  
**Διευθυντής Ερευνών Μονάδας Ερευνας ΙΤΣΑΚ**  
**chpapai@itsak.gr**



**Dragon seismoscope (Choko 136 A.D.)**

Μετά τη πρώτη προσπάθεια κατασκευής οργάνου για πληροφορίες για τις ισχυρές δονήσεις έγιναν διαχρονικά διάφορες επιτυχείς ενέργειες για τη κατασκευή τέτοιων οργάνων.

**Συνήθως τέτοιες προσπάθειες έγιναν μετά από καταστροφικούς σεισμούς όπως 1731 Naples, 1783 Calabria New Madrid 1811, 1812 1839 Scotland**

**Η σύγχρονη Τεχνική Σεισμολογία και Αντισεισμική Μηχανική γεννήθηκαν πριν περίπου 85 χρόνια με τον Biot (1932, 1933) να εισάγει την έννοια του φάσματος απόκρισης και μερικούς μήνες αργότερα (10 Μαρτίου 1933) να έχουμε το πρώτο επιταχυνσιόγραμμα από τον σεισμό μεγέθους, ML 6.3, στο Long Beach (California)**



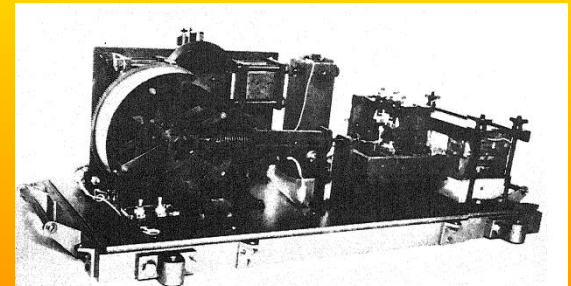
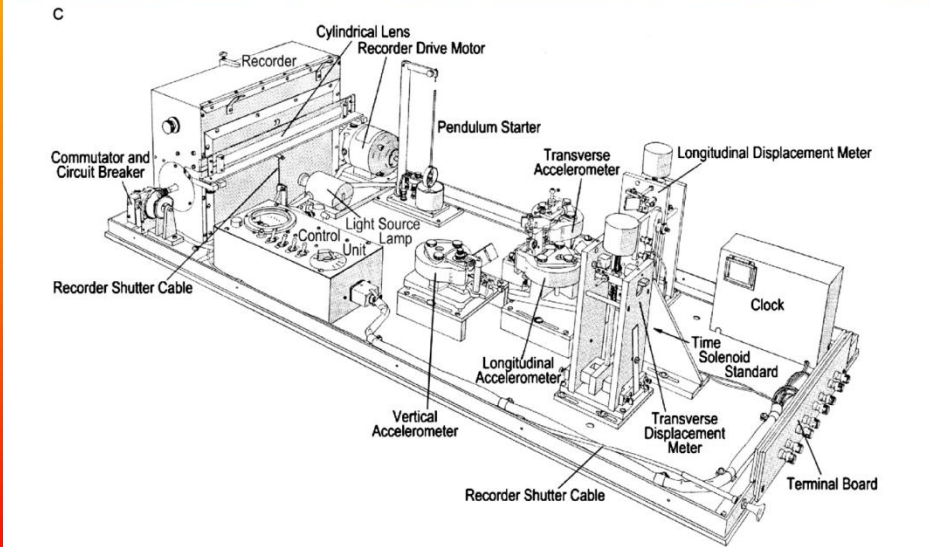
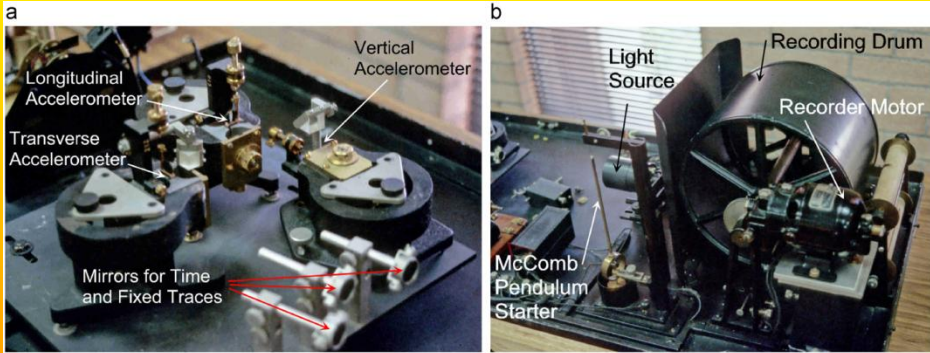


Figure 3 - USSR UAR Strong Motion Accelerograph

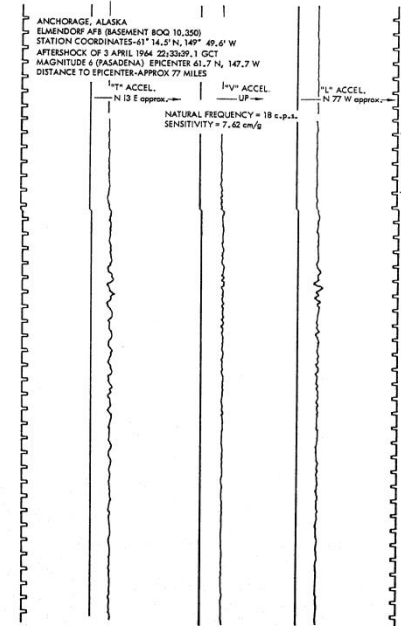
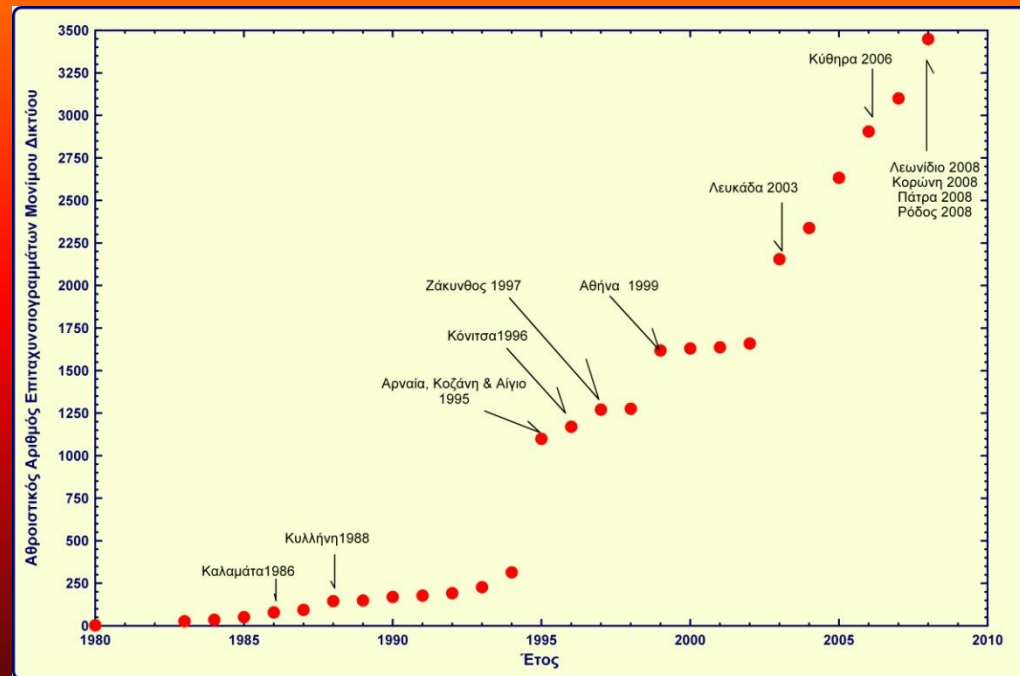
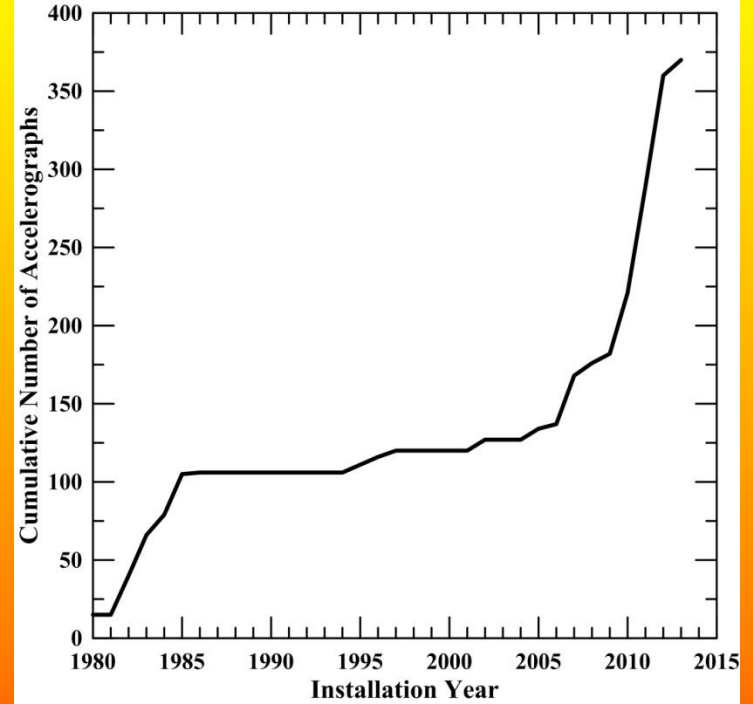
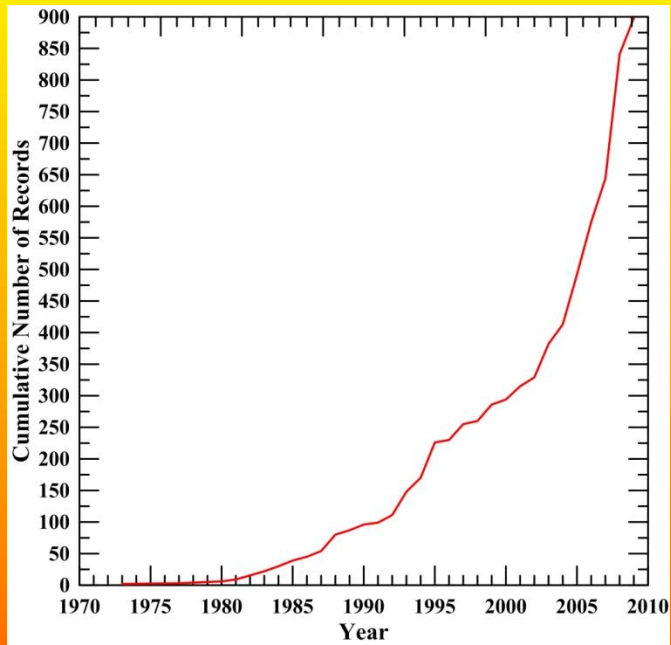
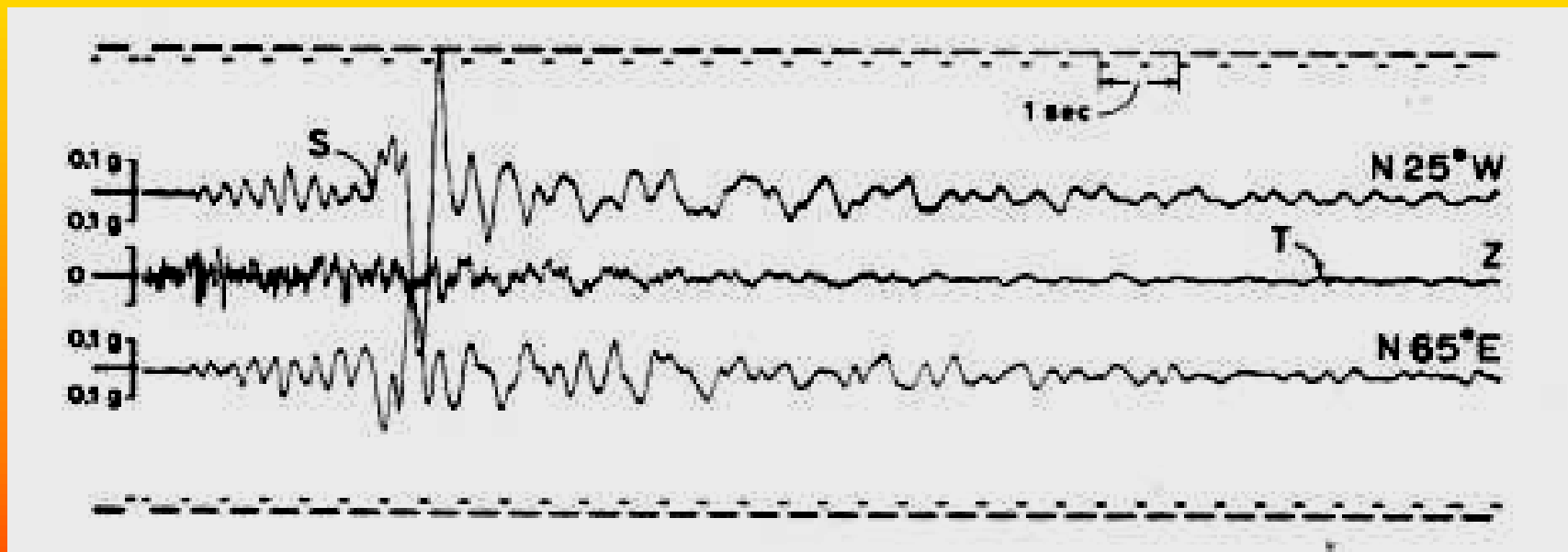


Figure 3 - No-240 Alaskan Aftershock Record



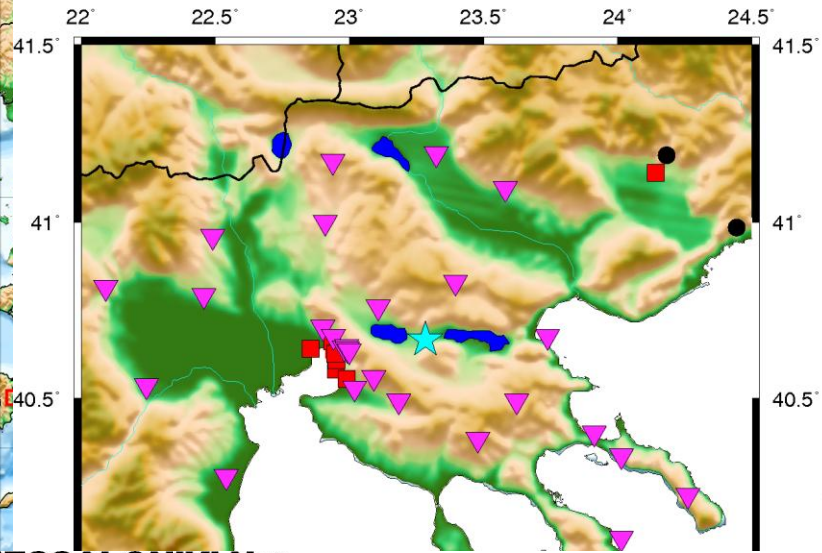


**Σεισμός ΛΕΥΚΑΔΑΣ 1973, M=5.8**

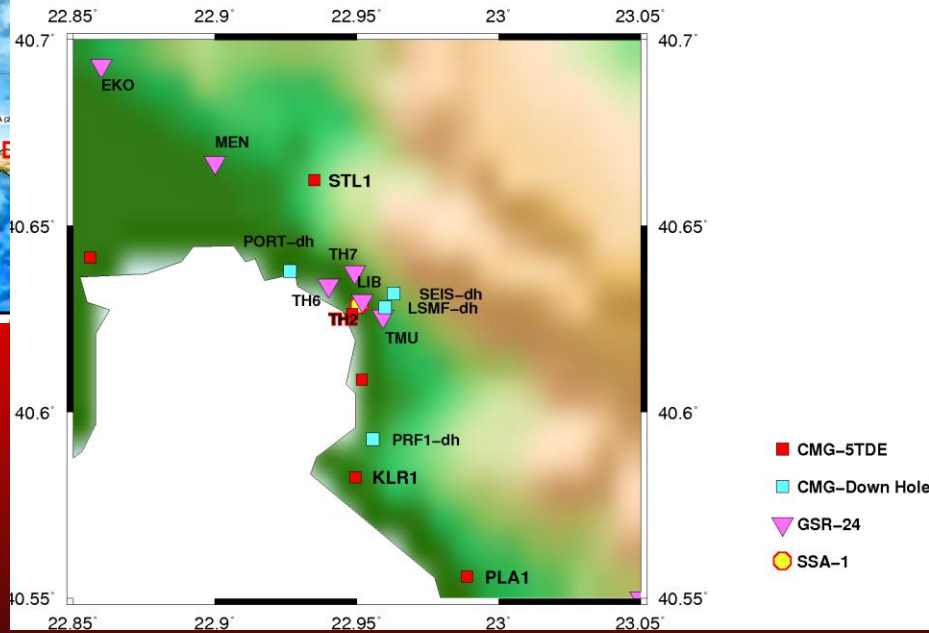
# ITSAK Nat. Net.



# C. Macedonia Net.



# THESSALONIKI Net.

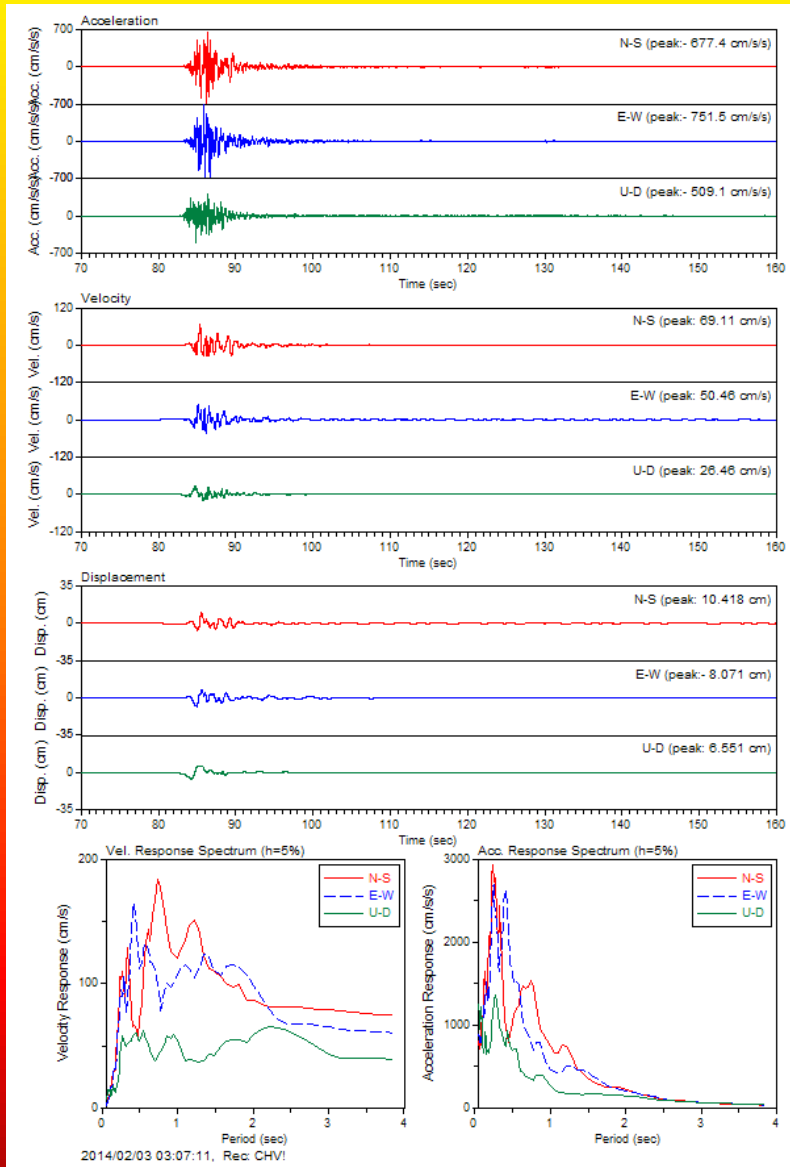


- ★ EUROSEISTEST Array
- CMG-5TDE
- ▼ GSR-20
- QDR



# ΙΣΧΥΡΟΤΕΡΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

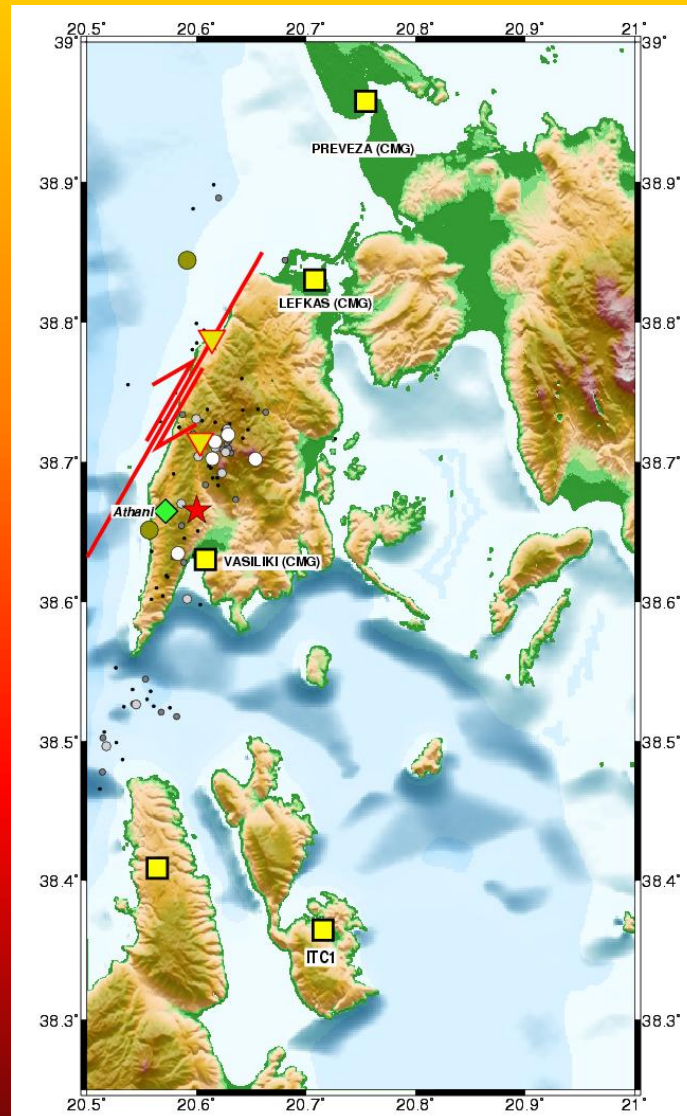
Ανάλυση της  
καταγραφής του  
σεισμού μεγέθους M6.0  
της 4<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου  
2014 στα Χαβριάτα  
(Κεφαλονιάς) σε  
επικεντρική απόσταση  
10 km



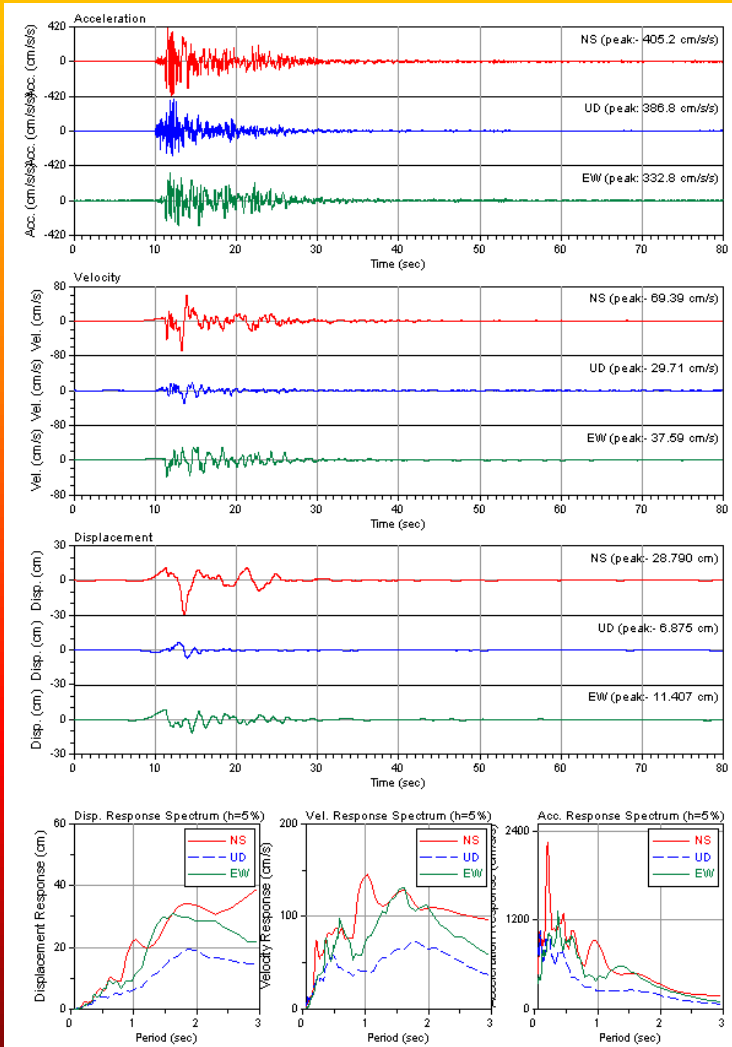




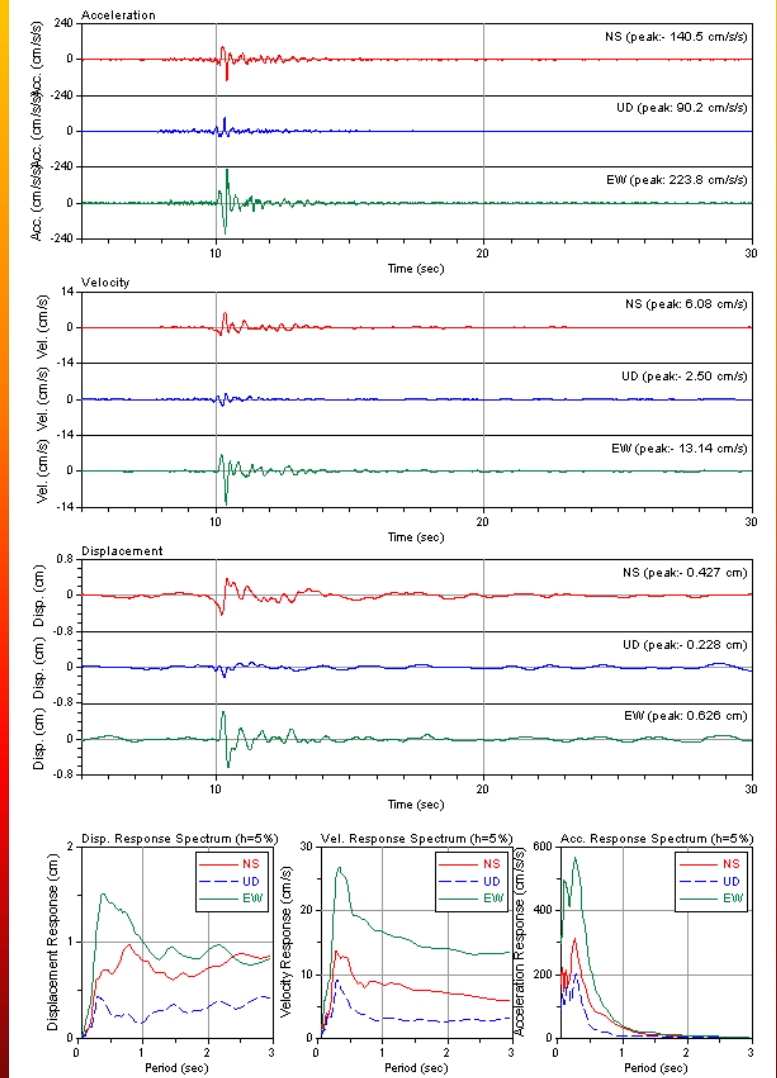
# ΛΕΥΚΑΔΑ 2015



# ΛΕΥΚΑΔΑ 2015



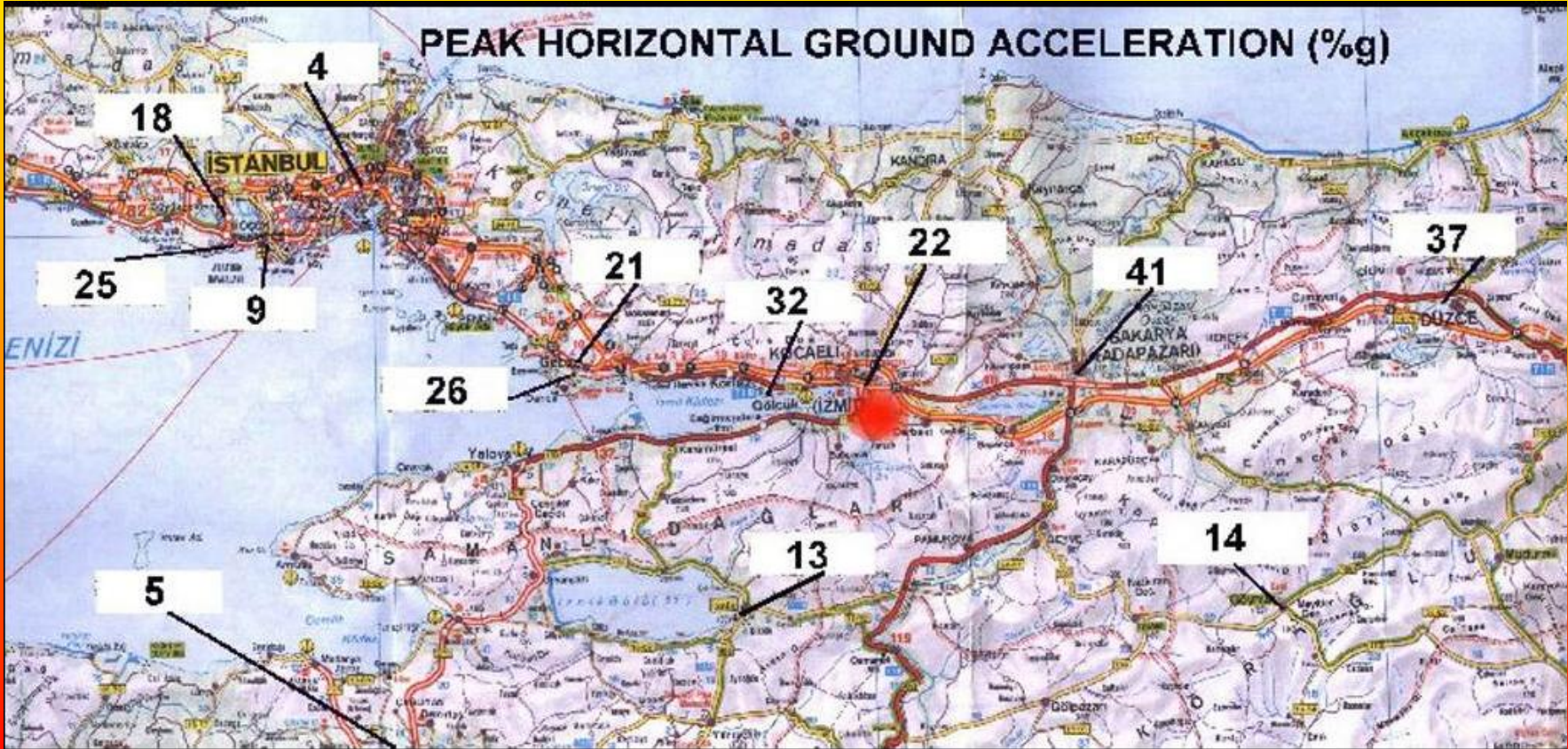
2015/11/17 07:10, Rec: CRL1\_20151117\_0710



2015/11/17 07:10, Rec: ANL1\_20151117\_0710



# PEAK HORIZONTAL GROUND ACCELERATION (%g)





**Για τον αντισεισμικό σχεδιασμό τεχνικών έργων και υποδομών όπως και για έργασίες επισκευών ενισχύσεων είναι αναγκαία η χρήση ενόργανων καταγραφών επιταχύνσεων. Για το σκοπό αυτό έχουν αναπτυχθεί και λειτουργούν βάσεις επιταχυνσιογραμμάτων τα δεδομένα των οποίων είναι άμεσα διαθέσιμα στην επιστημονική κοινότητα μέσω Internet. Στην Ελλάδα τέτοιες βάσεις λειτουργούν στο ΙΤΣΑΚ (<http://www.itsak.gr/db/data0> για δεδομένα του Ελληνικού χώρου και η βάση του δικτύου EuroSeisTest (<http://euroseisdb.civil.auth.gr/>) για δεδομένα από το ειδικό δίκτυο της Μυγδονίας Λεκάνης.**

Υπάρχουν επίσης και βάσεις από διεθνή κέντρα ή περιφερειακά σεισμολογικά κέντρα από τις οποίες συλλέγουν συνεχώς δεδομένα και από τις οποίες μπορεί κάποιος να αντλήσει δεδομένα όπως οι βάσεις: COSMOS-<http://www.cosmos-eq.org> Center for Engineering Strong Motion Data- <http://www.strongmotioncenter.org>, Pacific Earthquake Engineering Research Center [http://peer.berkeley.edu/peer\\_ground\\_motion\\_database](http://peer.berkeley.edu/peer_ground_motion_database), Italian ACcelerometric Archive (ITACA) - <http://itaca.mi.ingv.it> Turkish Strong Ground Motion Database <http://daphne.deprem.gov.tr> και η Ιαπωνική βάση του δικτύου Knet στην Ιαπωνία <http://www.knet.bosai.go.jp>. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η βάση του δικτύου Kiban-Kyoshin (Kik-net) της Ιαπωνίας (<http://www.kik.bosai.go.jp>) από όργανα τα οποία είναι στην ίδια θέση σε ελεύθερο πεδίο και εντός γεωτρήσεων.

# ΧΑΡΤΕΣ ΑΙΣΘΗΤΟΤΗΤΑΣ

Είναι χάρτες οι οποίοι αποτυπώνουν τη χωρική κατανομή παραμέτρων της κίνησης (αίσθηση της κίνησης) σε περίπτωση σεισμού.



**Δημιουργούνται με τη Χρήση Καταγεγραμμένων Τιμών κίνησης από ειδικά όργανα-αισθητήρες (επιταχυνσιογράφοι, σειсмоγράφοι).**





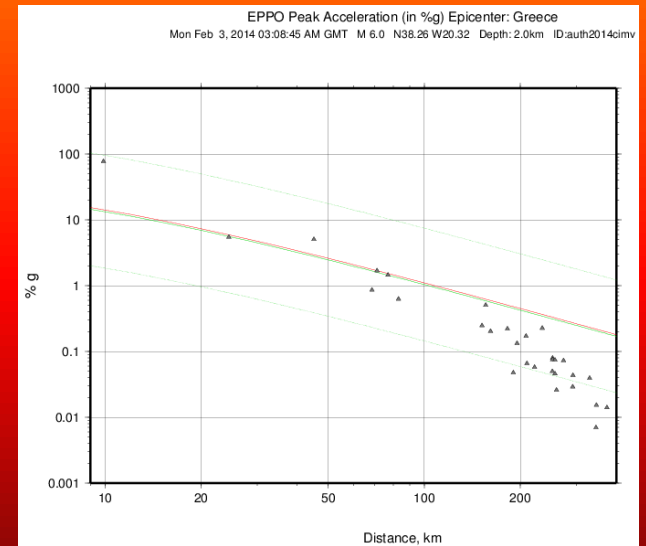
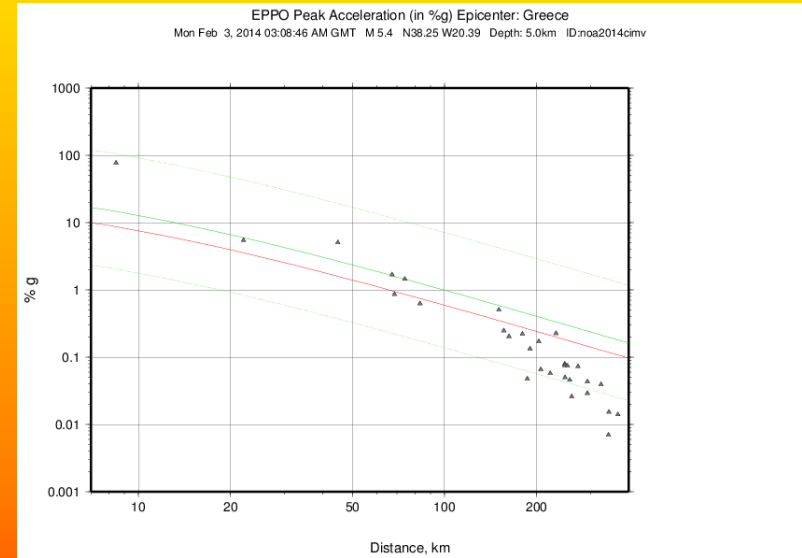
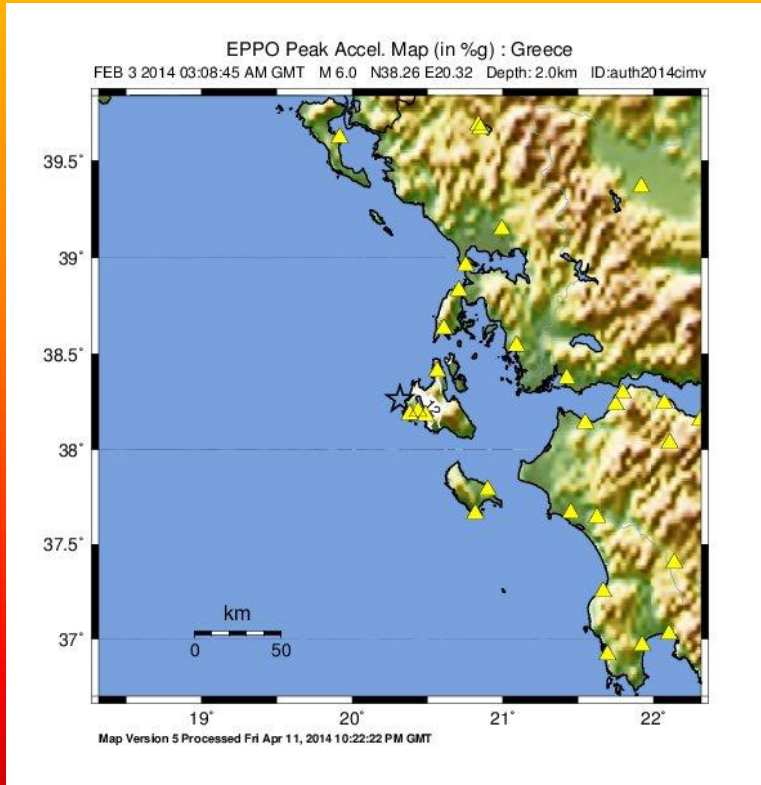
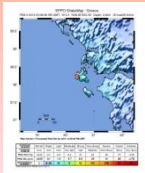
# Εφαρμογές

Πολιτική Προστασία

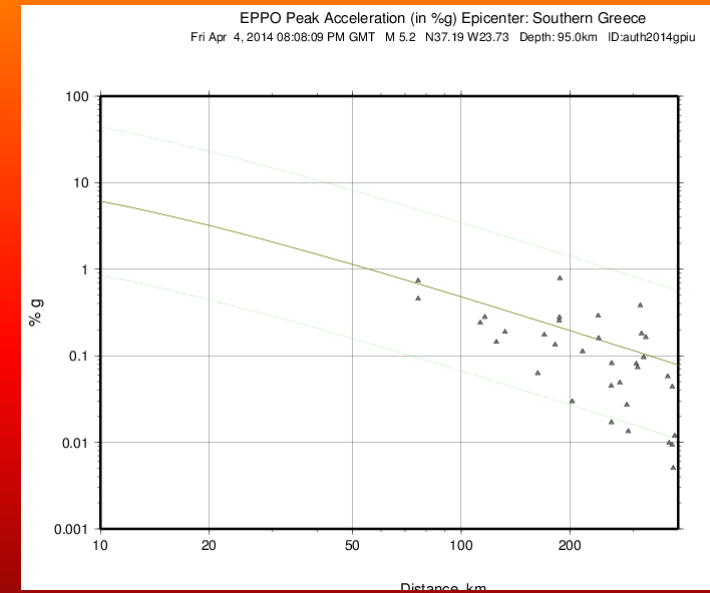
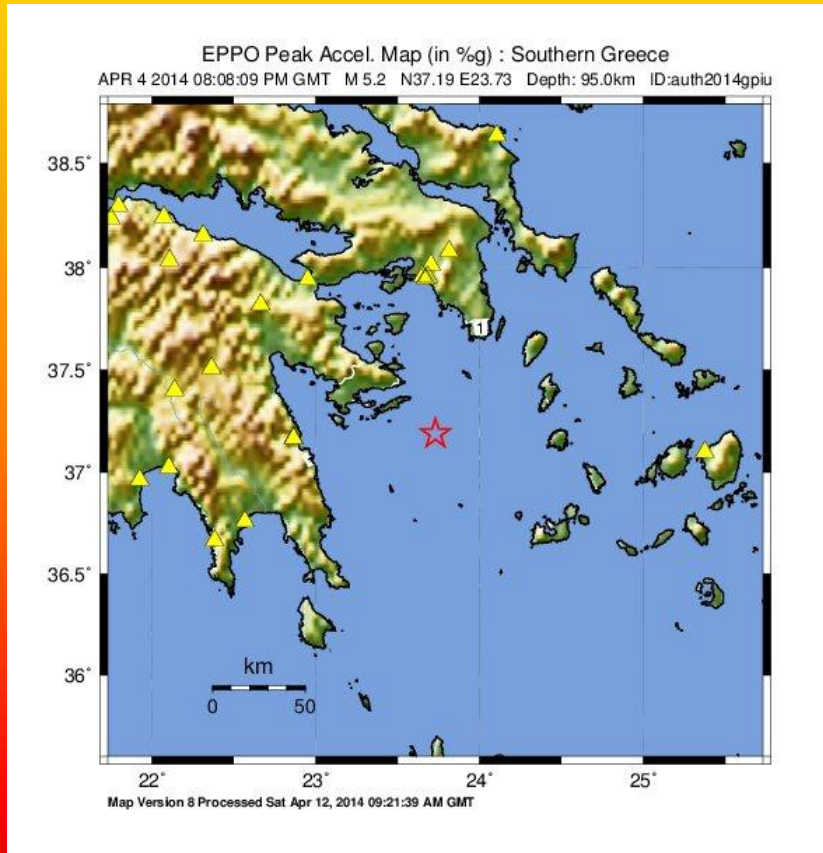
Ενημέρωση Πολιτών

Άμεση παροχή πληροφοριών  
στην Επιστημονική Κοινότητα

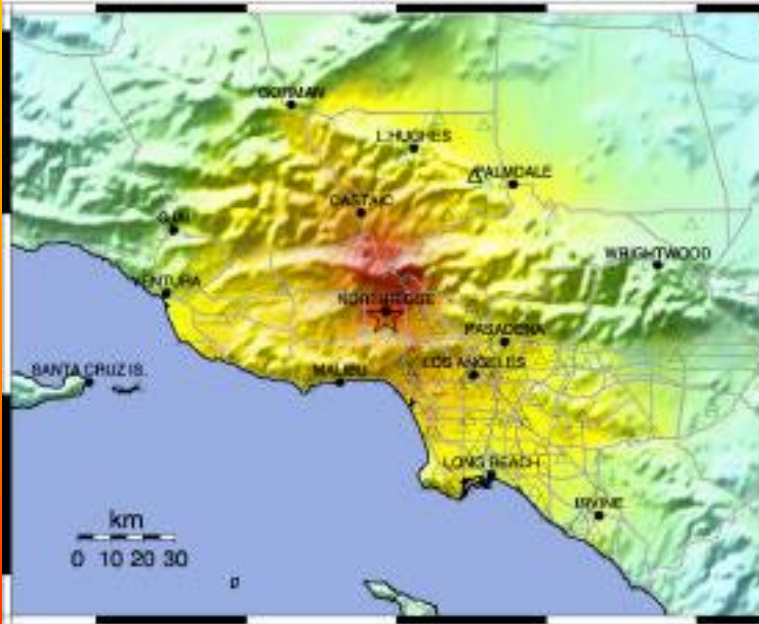




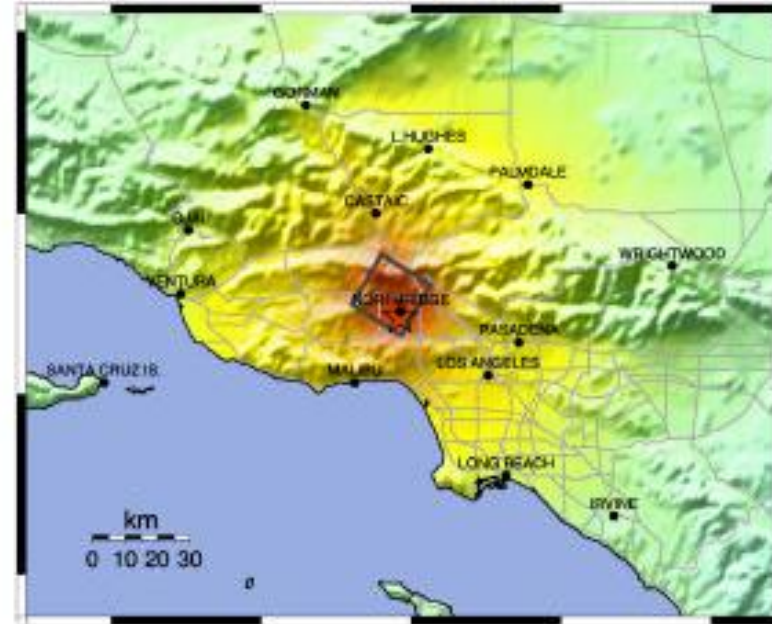
# INGEOCLOUDS & Διαχείριση φυσικών κινδύνων:



TriNet Rapid Instrumental Intensity Map for Northridge Earthquake  
Mon Jan 17, 1994 04:30:55 AM PST M 6.7 N34.21 W118.54 ID:Northridge



Rapid Instrumental Intensity Map for Northridge Scenario  
Scenario Date: Mon Jan 17, 1994 04:30:55 AM PST M 6.7 N34.21 W118.54



Συγκρίνετε τα αποτελέσματα του χάρτη με βάση το ΣΕΝΑΡΙΟ (δεξιά) με τον πραγματικό (αριστερά) χρησιμοποιώντας πληροφορίες για το ρήγμα (Northridge Eq. *Wald et al. 2002*).



# ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΓΙΑ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΥΠΟΨΗ ΣΗΜΕΙΑΚΗ ΠΗΓΗ ΑΥΤΗΣ ΓΡΑΜΜΙΚΗ

