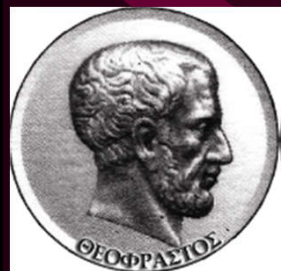


Ο ρόλος της Σεισμολογίας στη σύγχρονη αντισεισμική προστασία:

Πριν ή μετά το Σεισμό?

Παπαζάχος Κων/νος

Εργαστήριο Γεωφυσικής, Τμήμα Γεωλογίας ΑΠΘ



Ο Ρόλος της Σεισμολογίας

- *Πριν...*
- *Κατά τη διάρκεια...*
- *Μετά ...*

*Εργαστήριο Γεωφυσικής
Τμήμα Γεωλογίας ΑΠΘ*



Κατά τη διάρκεια του σεισμού...



▲ HL	▲ HT	▲ HA
ANKY	AGG	ACOR
APE	ALN	ATAL
ARG	AOS	ATHU
ATH	CHOS	AXAR
DION	CMBO	DESF
EVR	DRAC	DIDY
GVD	DMLN	EPID
IACM	EVGI	EREA
IDI	FNA	FYTO
IMMV	GRG	KALE
ITM	HORT	KARY
JAN	IGT	LAKA
KARP	KAVA	LOUT
KEK	KNT	MAKR
KLK	KPRO	MRKA
KSL	KRND	PROD
KTHA	LIT	PSAR
KYMI	LKD2	RODI
KZN	LOS	SERI
LAST	LRSO	SKIA
LIA	MEV	SMIA
LKR	NEST	SNT1
MHLA	NIS1	SNT3
MHLO	NYDR	SNT5
NEO	OUR	THAL
NISR	PAIG	TRAZ
NPS	PSDA	TRIP
NVR	SIGR	TRIZ
PENT	SOH	VILL
PLC	SRS	ZIRI
PRK	STAX	
PTL	THAS	
RDO	THE	▲ HP
RLS	THR2	AMT
SANT	THR3	ANX
SIVA	THR5	AXS
SKY	THR6	DID
SMC	THR7	DRO
SMTH	THR8	DSL
THL	THR9	DYR
VAM	THT1	EFP
VLI	TSLK	FSK
VLMS	XOR	GUR
VLS	THT2	KFL
VLY		KNS
ZKR		LTK
		PDO
		PVO
		PYL
		RGA
		SERG
		SGD
		UPR
		VLX
		VTN
		VVK

Portable Stations

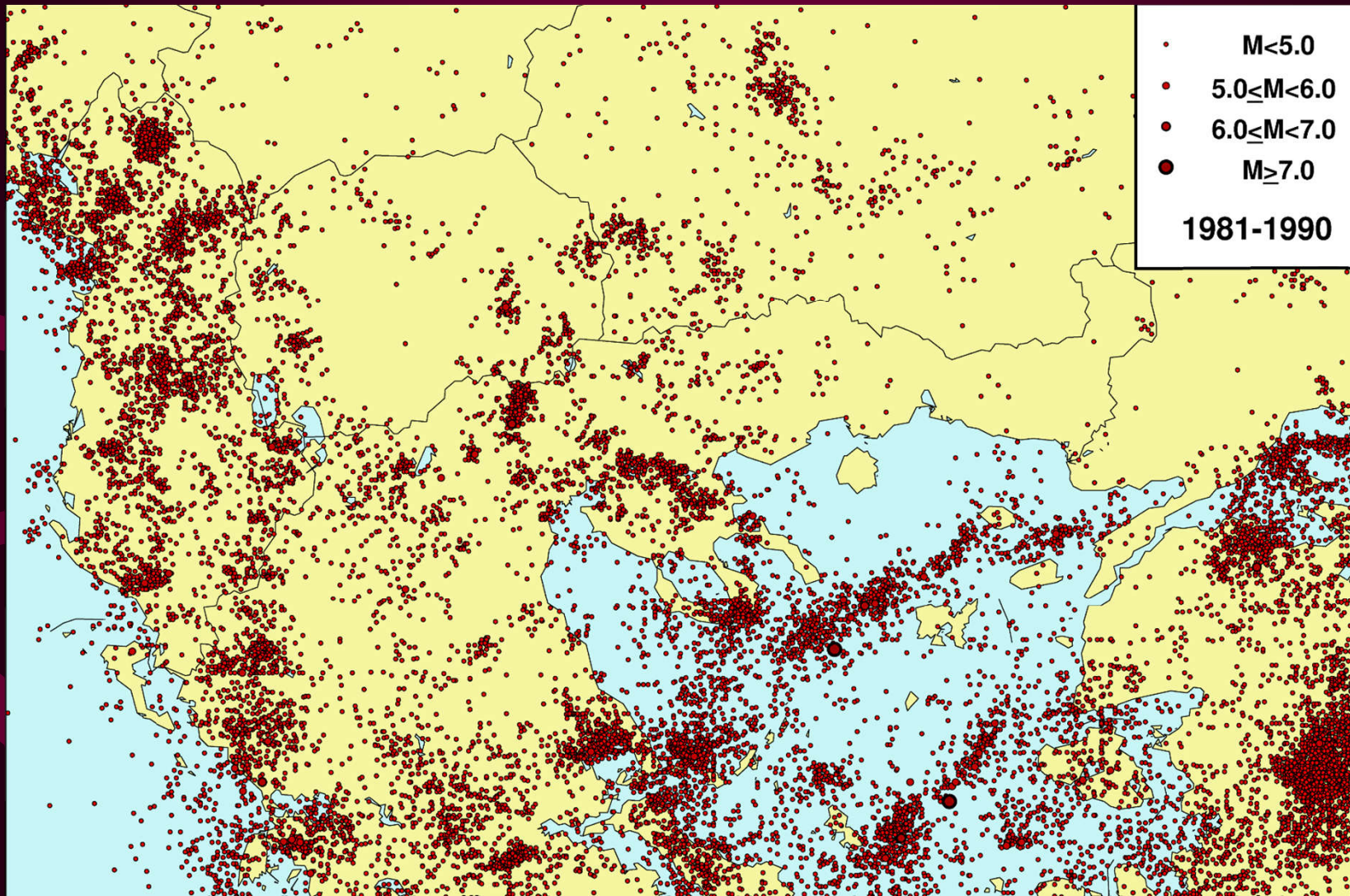
- AMGA
- ANAF
- IOSP
- KEF3
- KEF4
- KEF5
- SAP1
- SAP2
- SAP3
- SAP4

Κατά τη διάρκεια του σεισμού...



ΕΓ-ΑΠΘ

Πριν το σεισμό...

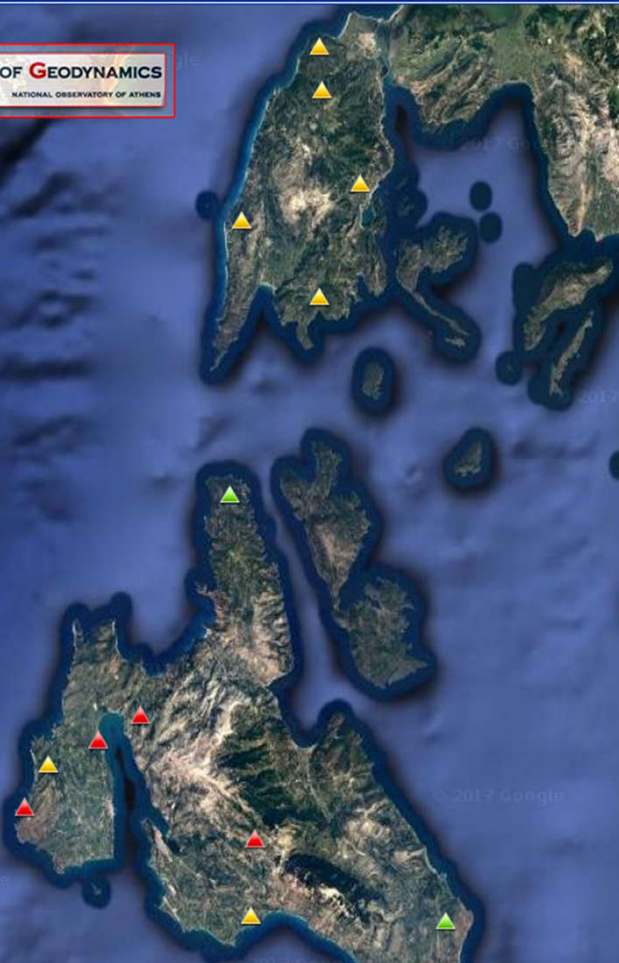


Πριν το σεισμό...

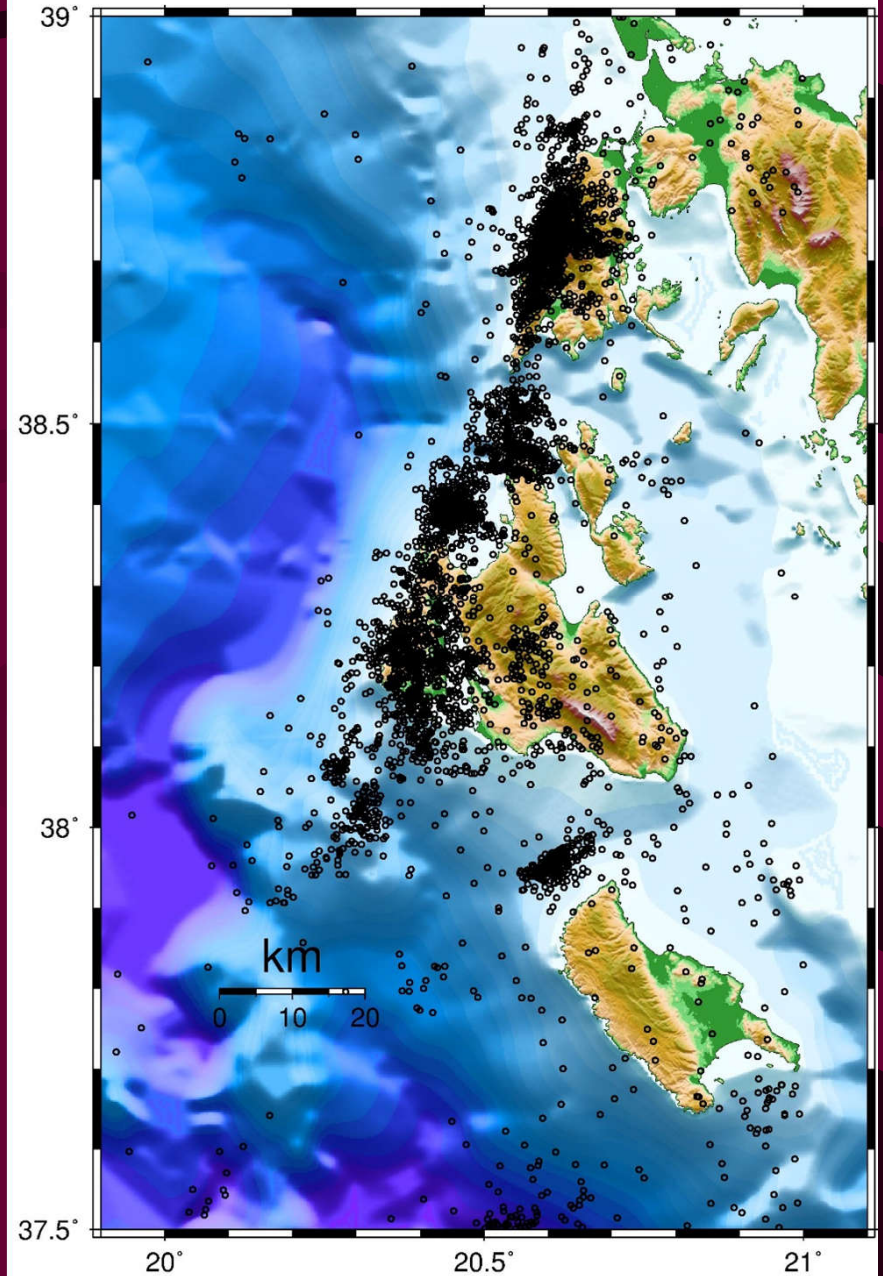
Hellenic Unified Seismic Network (HUSN)



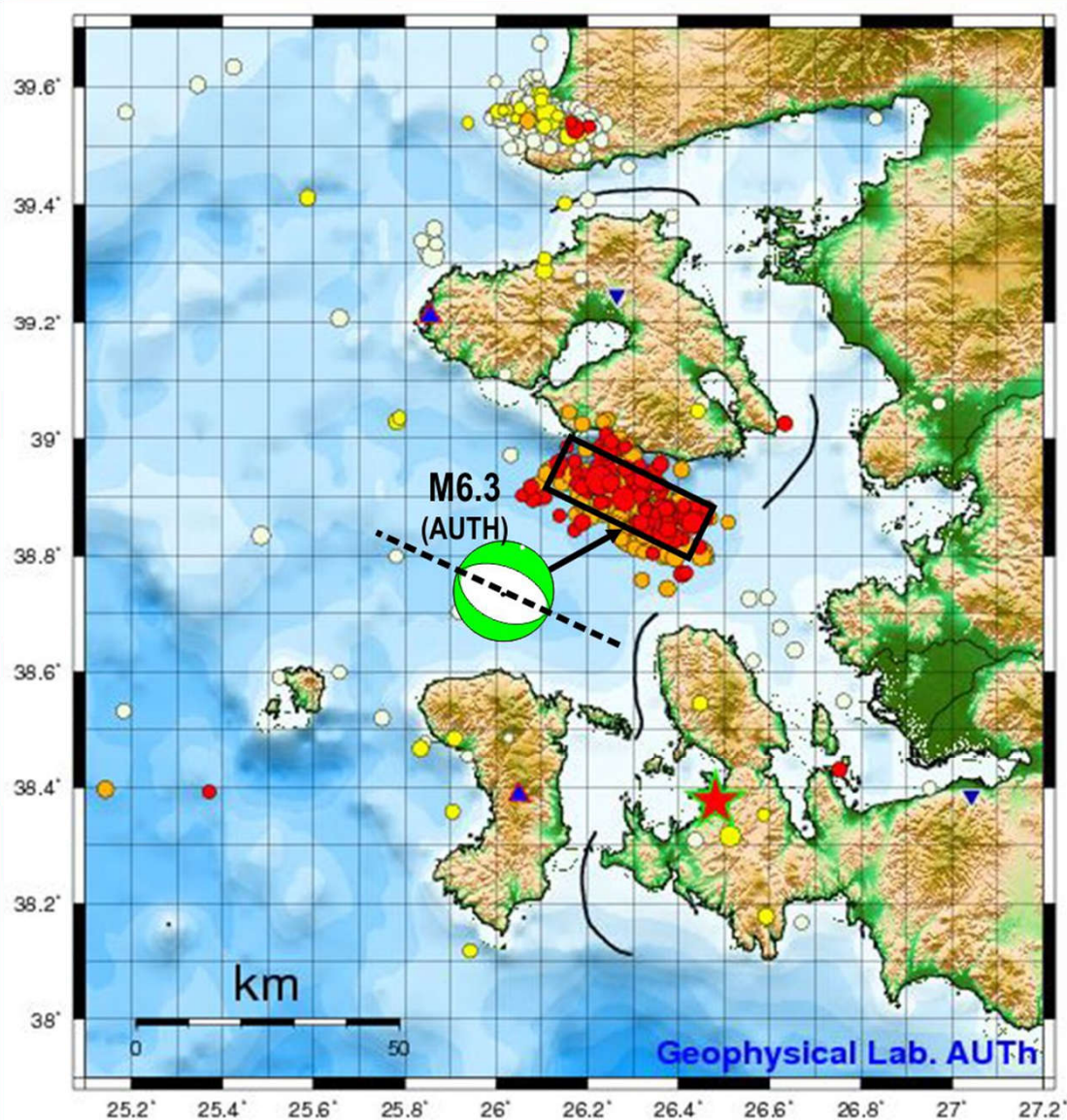
INSTITUTE OF GEODYNAMICS
NATIONAL OBSERVATORY OF ATHENS



Ionian 1/9/16 - 31/8/17



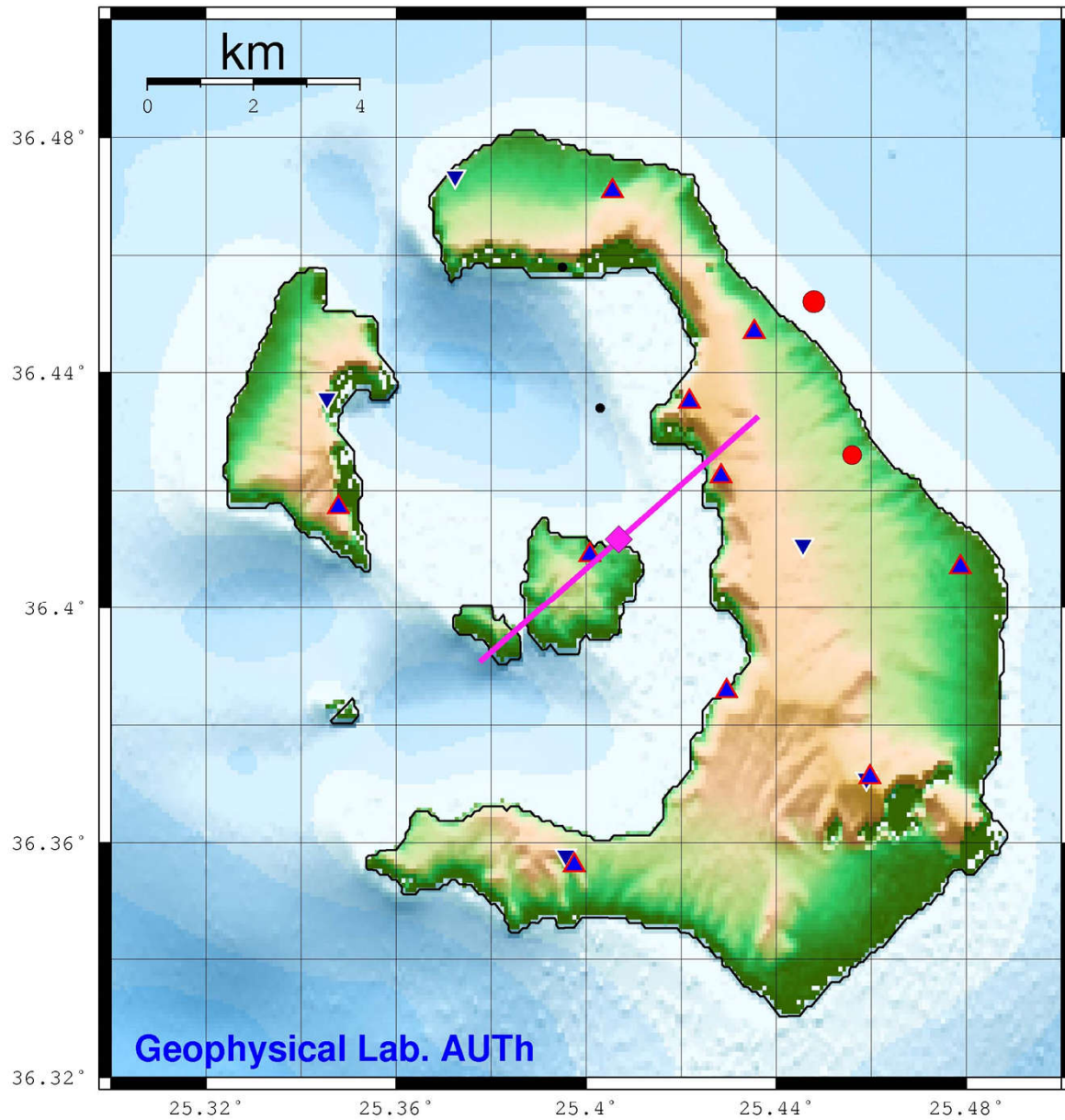
Κατά τη διάρκεια του σεισμού...



Last Update 16 Jun 2017 13:30:12 EEST

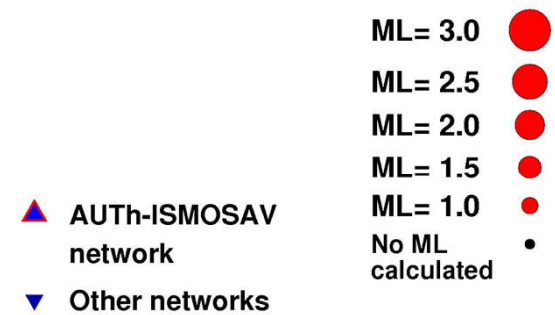
E. AEGEAN sea seismicity for period 18 Mar 2017 - 16 JUN 2017



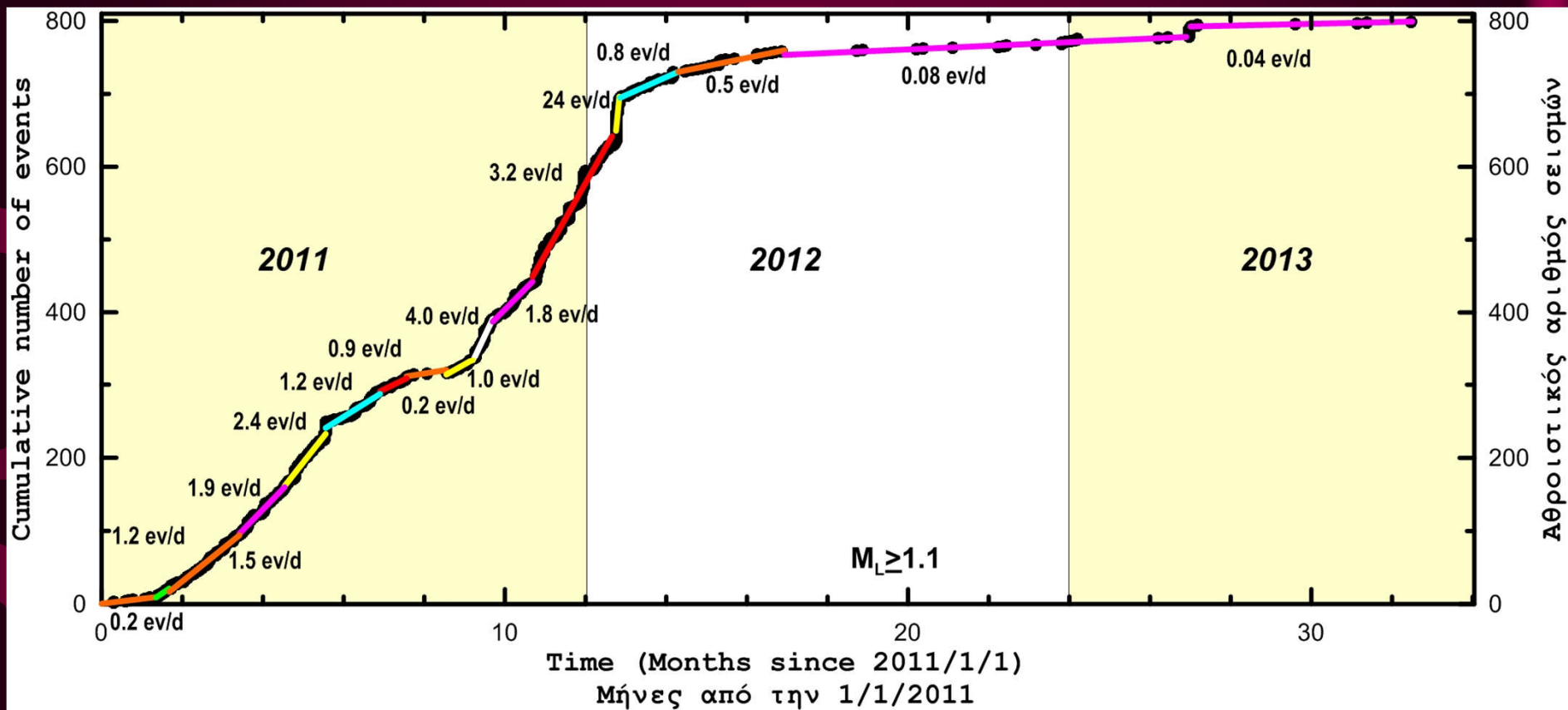


SANTORINI

seismicity for period
01 JUL 2012 - 31 JUL 2012

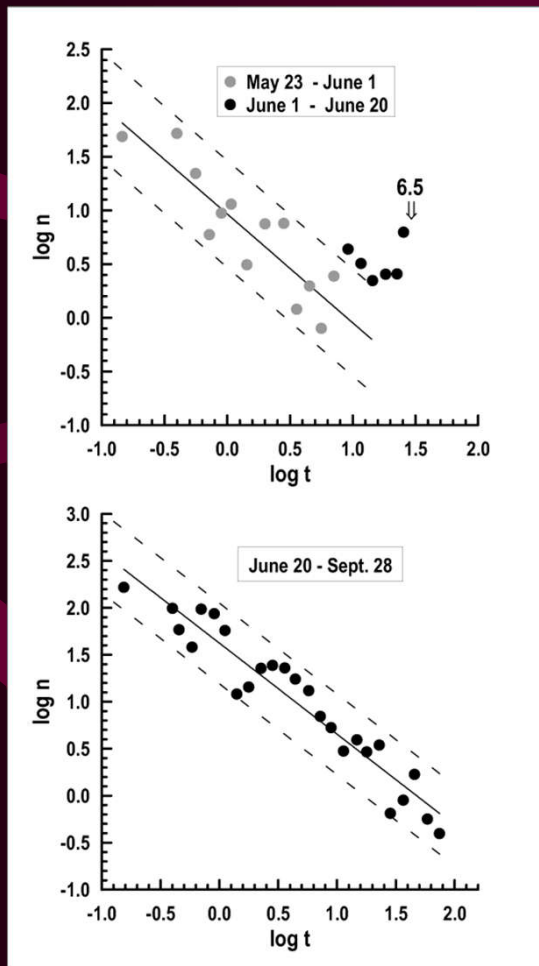


Κατά τη διάρκεια του σεισμού...

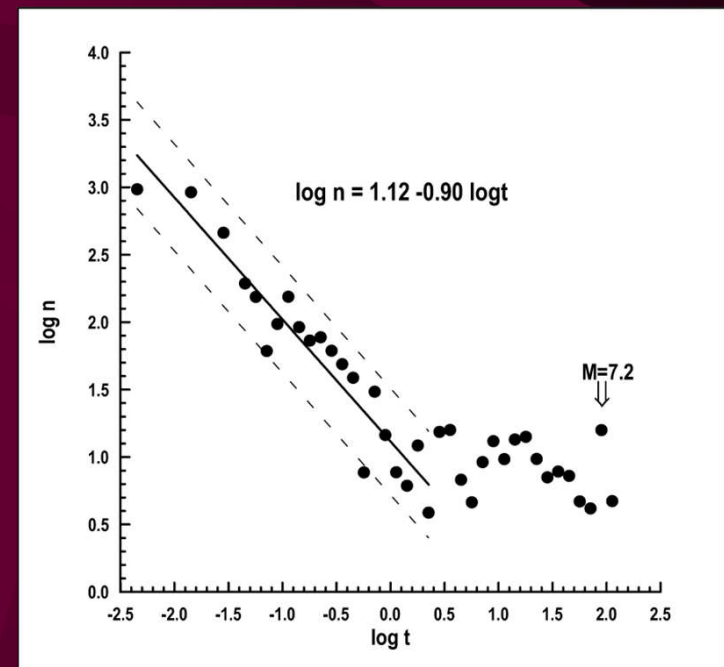


Κατά τη διάρκεια του σεισμού...

Χρονική κατανομή των προσεισμών
& των μετασεισμών του σεισμού της
Θεσ/νίκης (20/6/1978, $M=6.5$)



Χρονική κατανομή των
μετασεισμών του σεισμού της ΒΔ
Τουρκίας (17/8/1999, $M=7.4$)



Papazachos et al.
(2000)

Κατά τη διάρκεια του σεισμού...

Teza et al. (2016)

ΣΕΙΣΜΟΣ ΛΗΜΝΟΥ

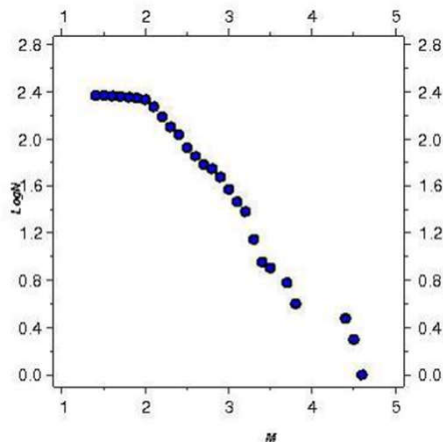
(08/01/2013, 14:16 GMT, M=5.9)

Έπειτα από την τελευταία ενημέρωση (Last event: 17/01/2013, 23:11:14 GMT) του καταλόγου της ακολουθίας του σεισμού της Λήμνου προέκυψαν τα ακόλουθα:

Ε. Τέζα

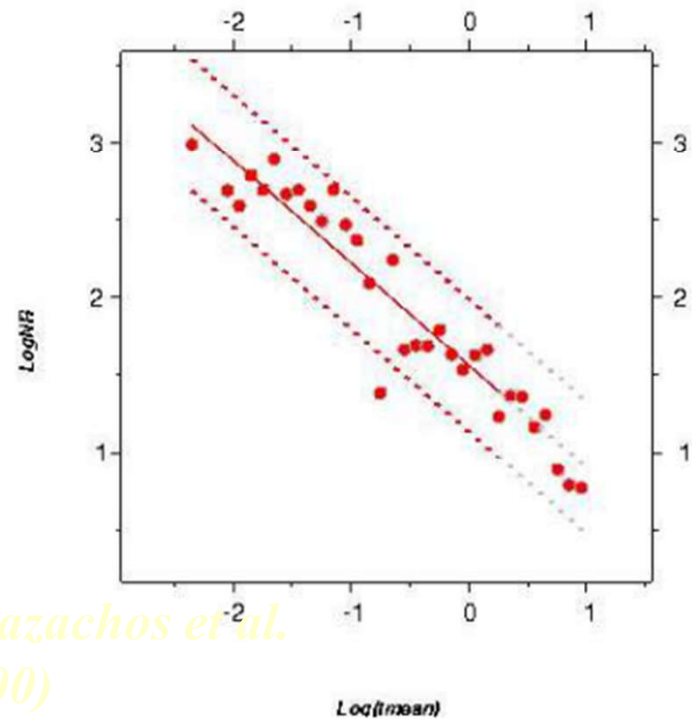
Μ. Σκορδύλης

G-R distribution



$M_c = 2.0$
 $\text{Log}N = -0.88 * M + 4.12$
 $b = 0.88$
 $a = 4.12$
 $R^2 = 0.98$
 $\sigma = 0.01$

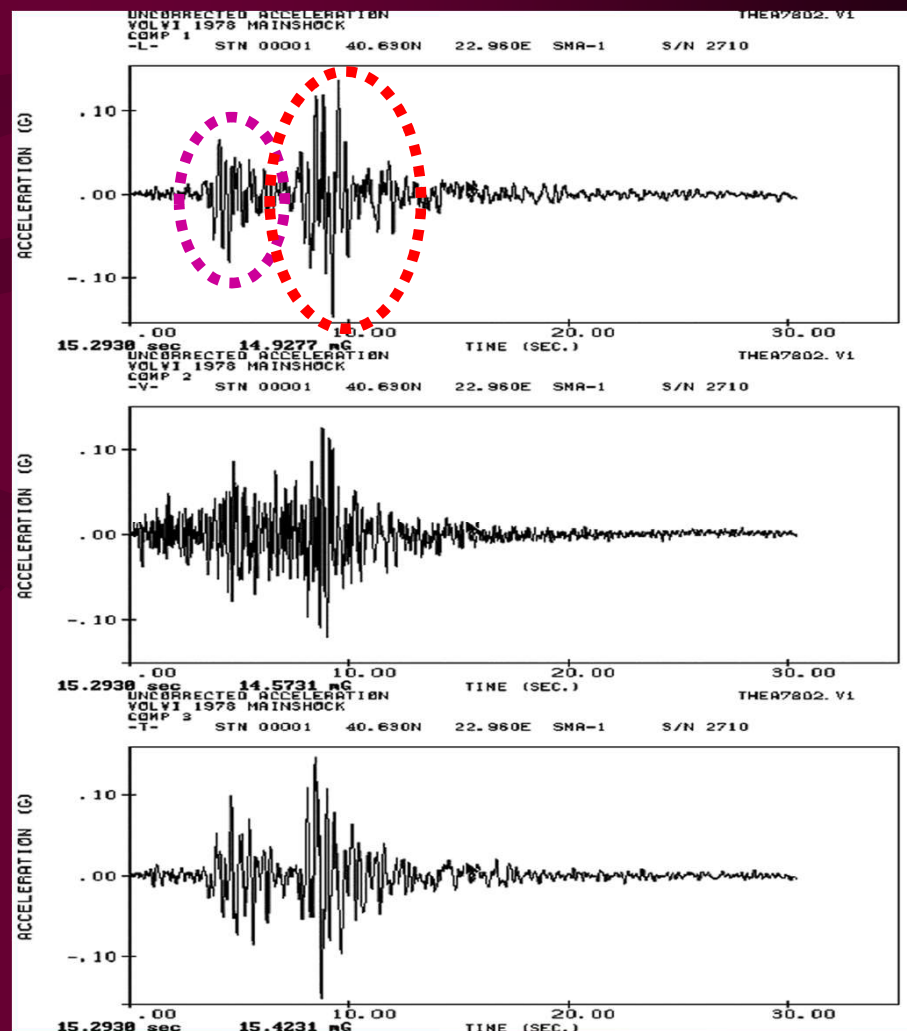
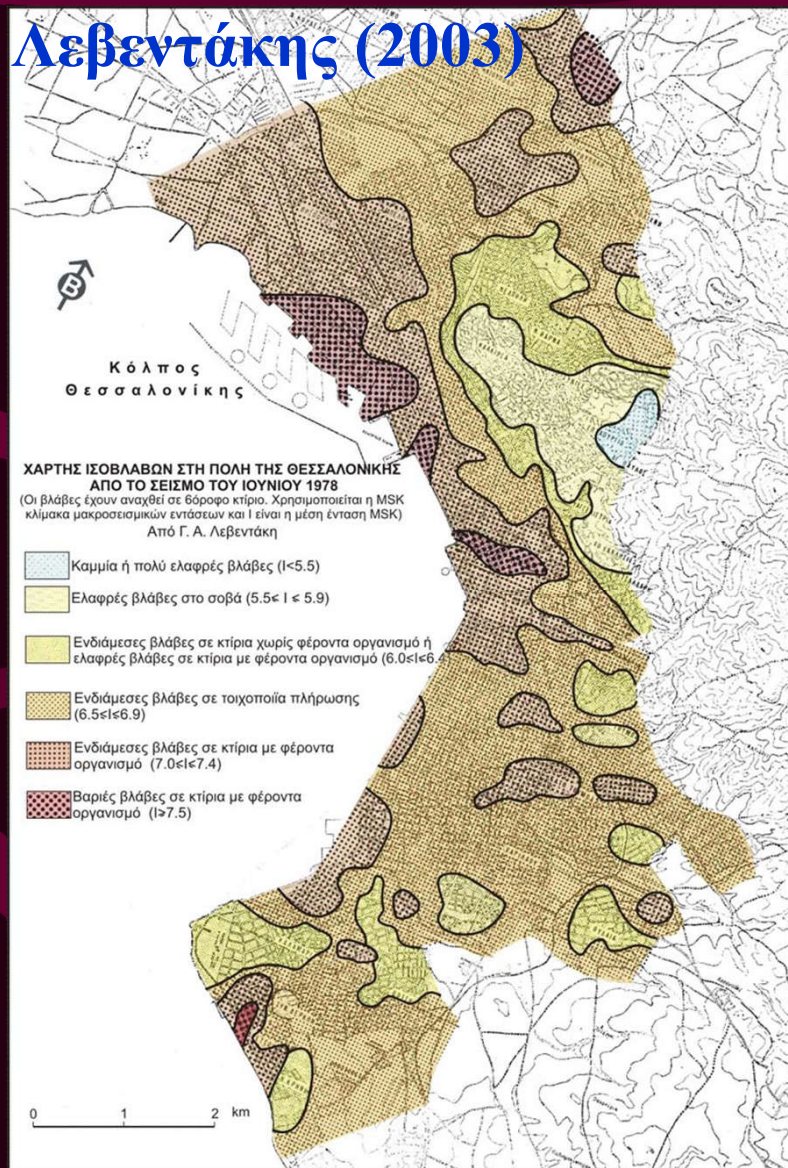
Time distribution



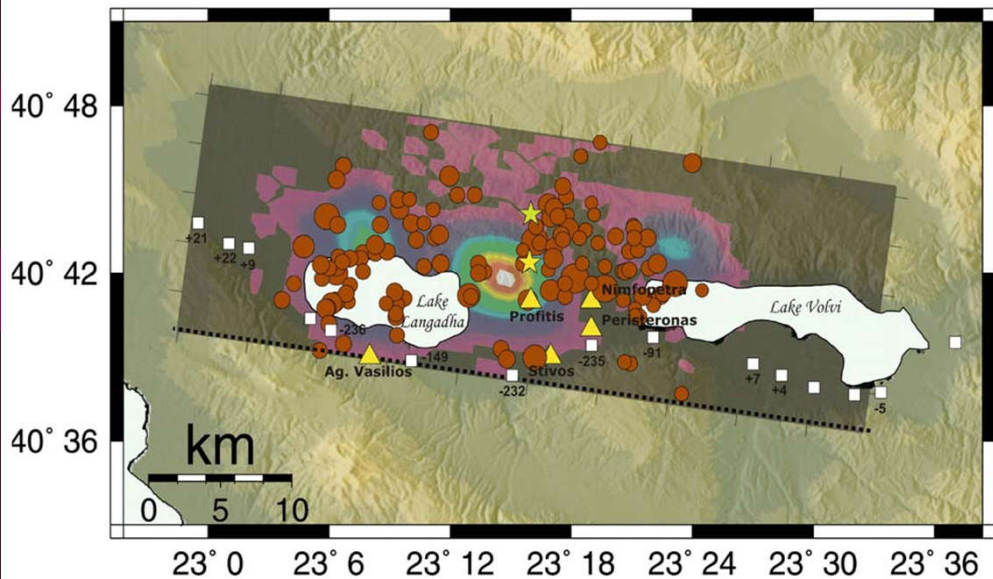
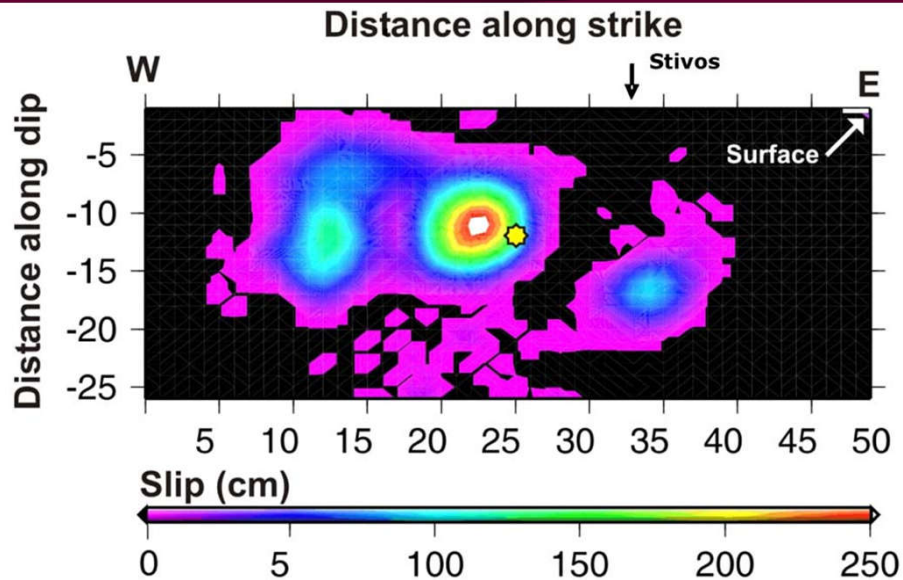
Papazachos et al. (2000)

Μετά το σεισμό...

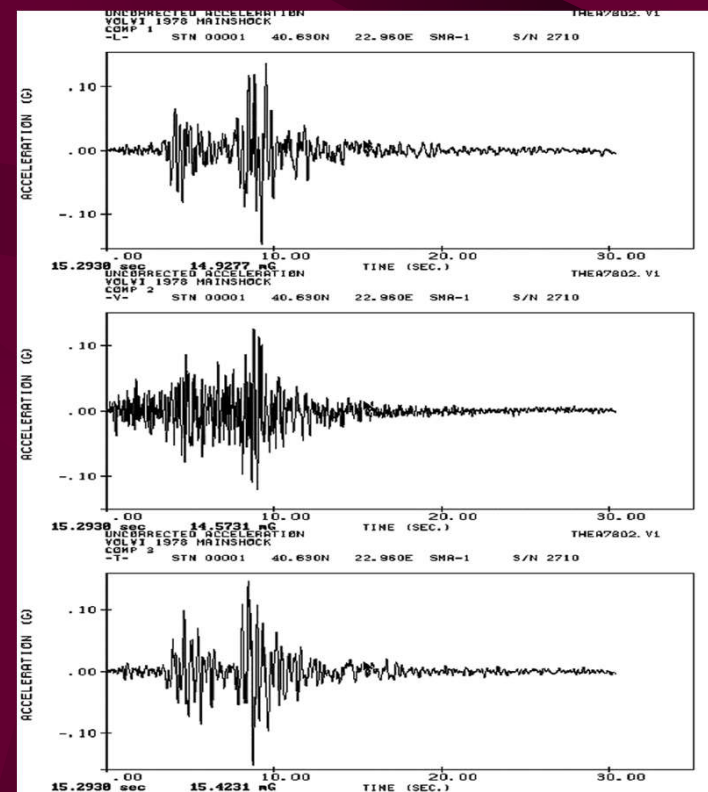
Λεβεντάκης (2003)



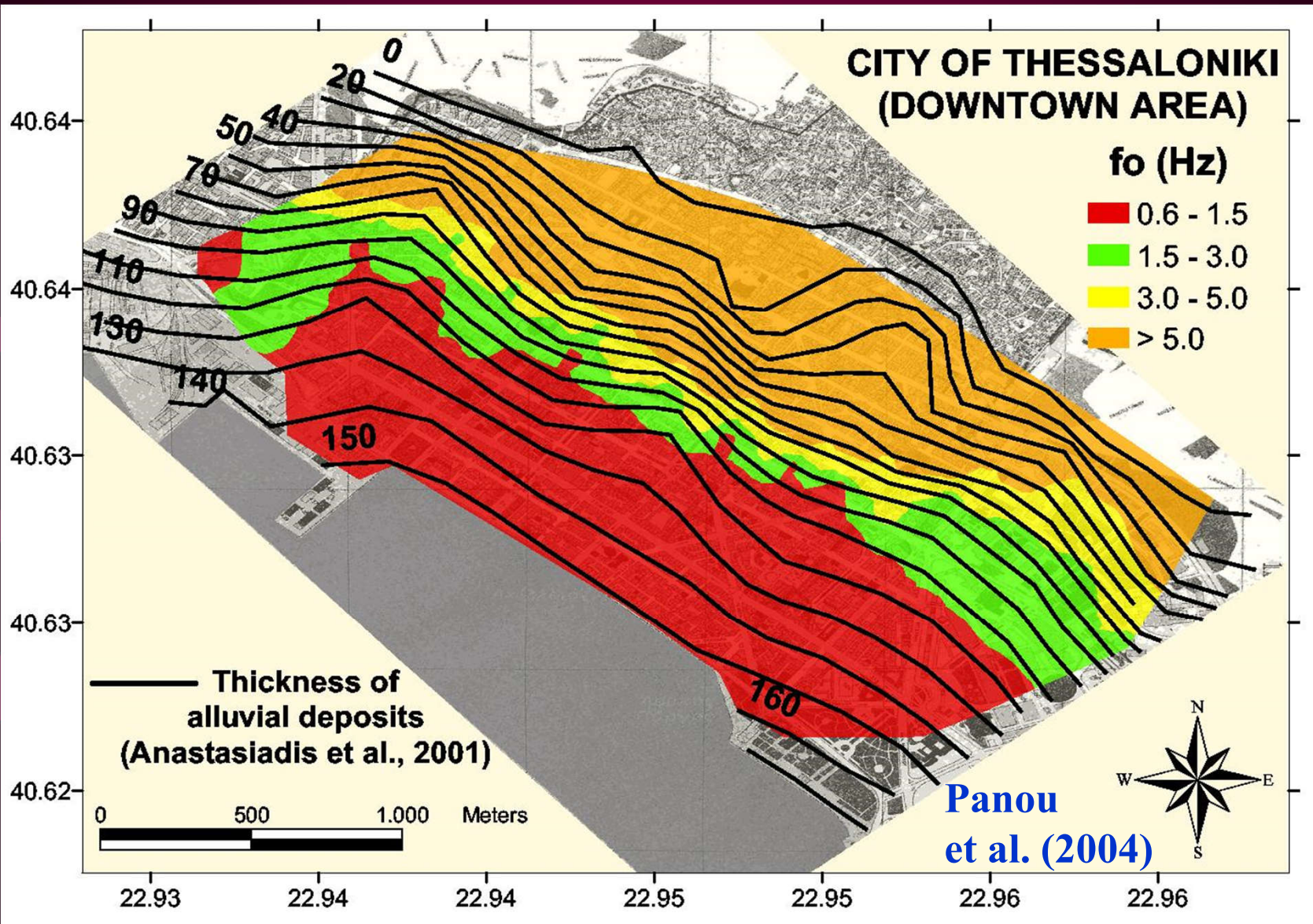
Μετά το σεισμό...



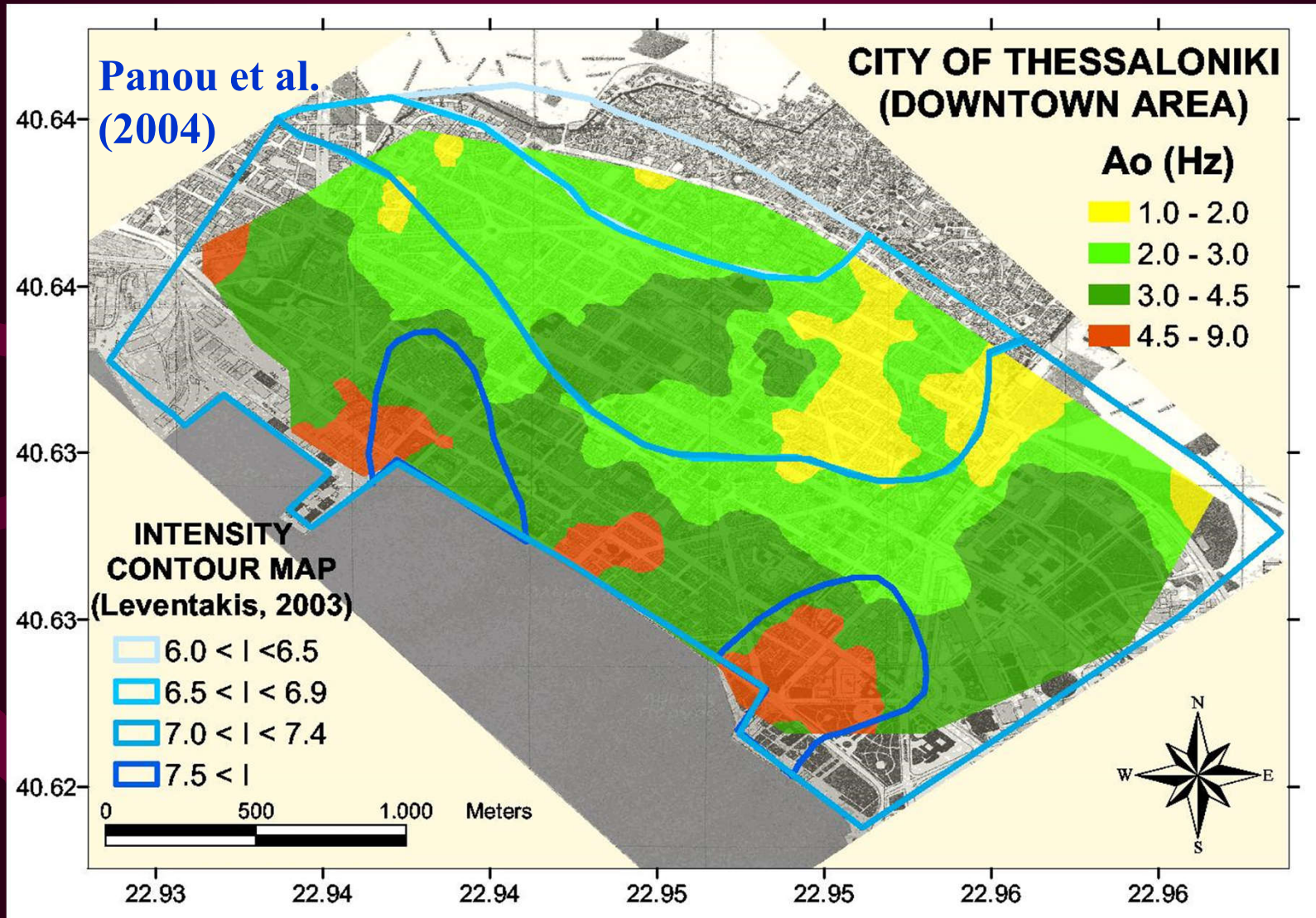
Roumelioti et al. (2005)



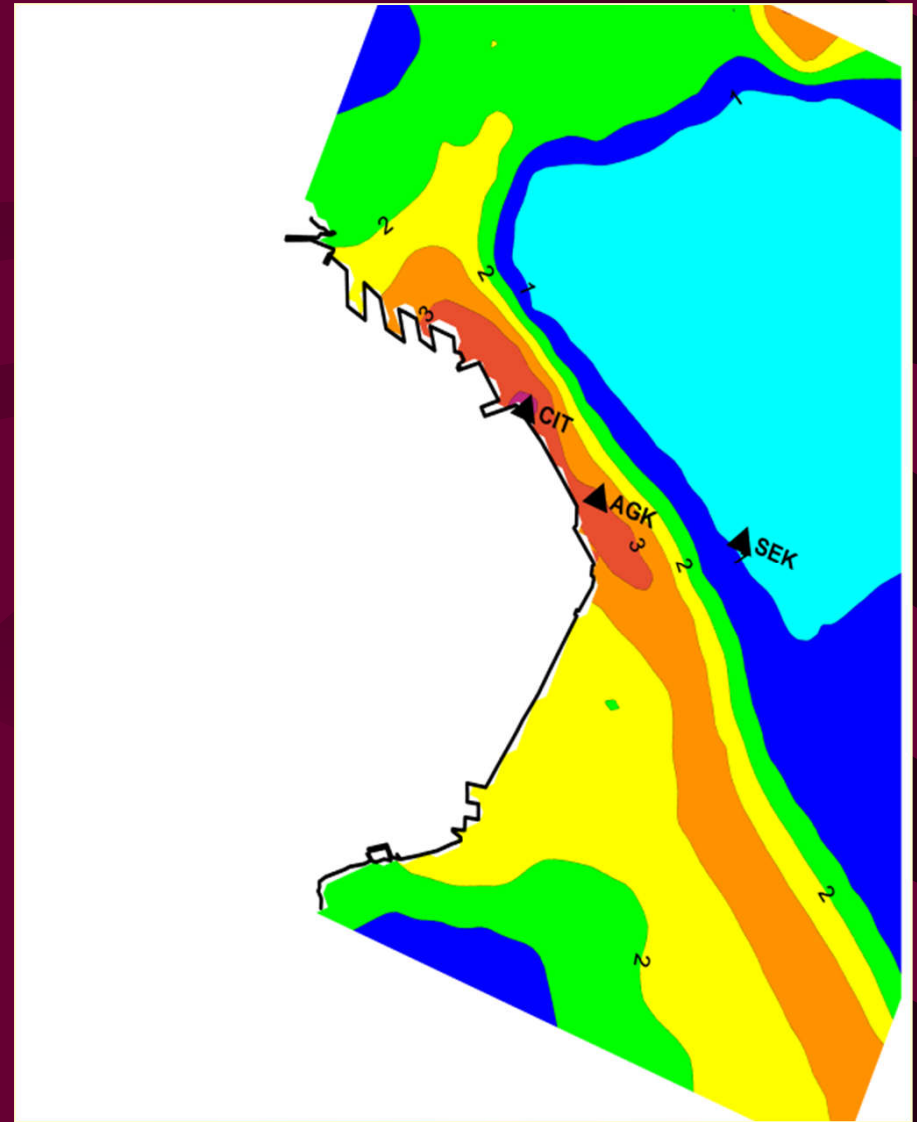
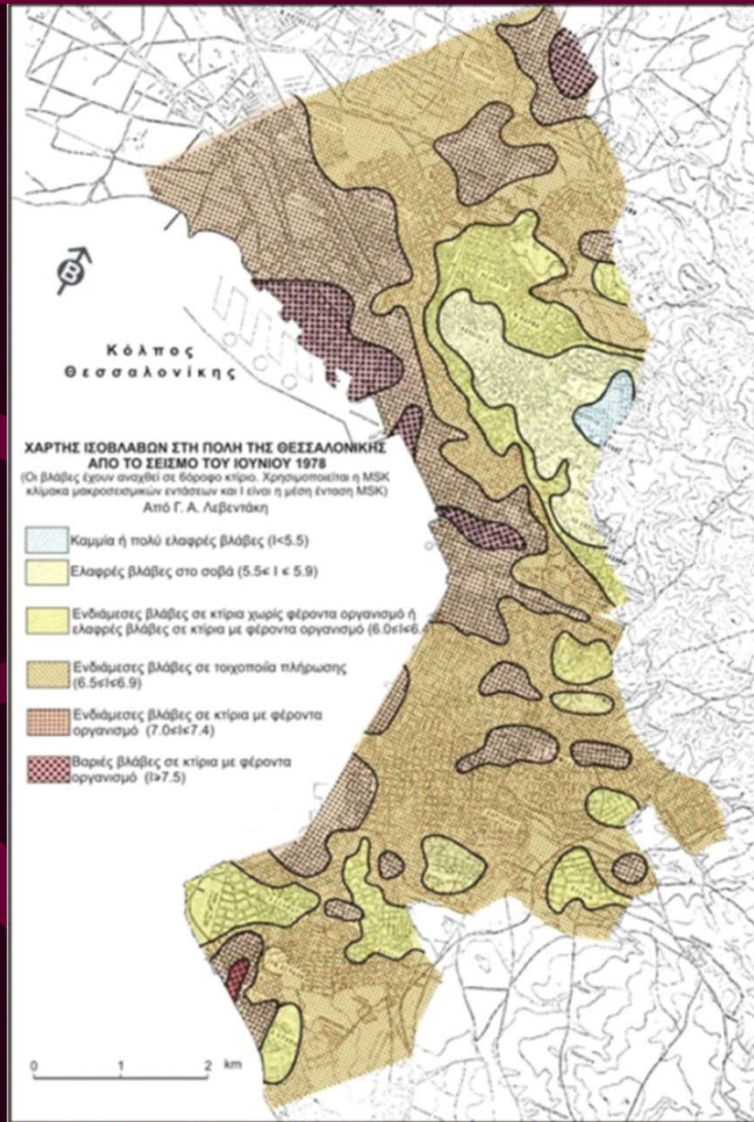
Μετά το σεισμό...



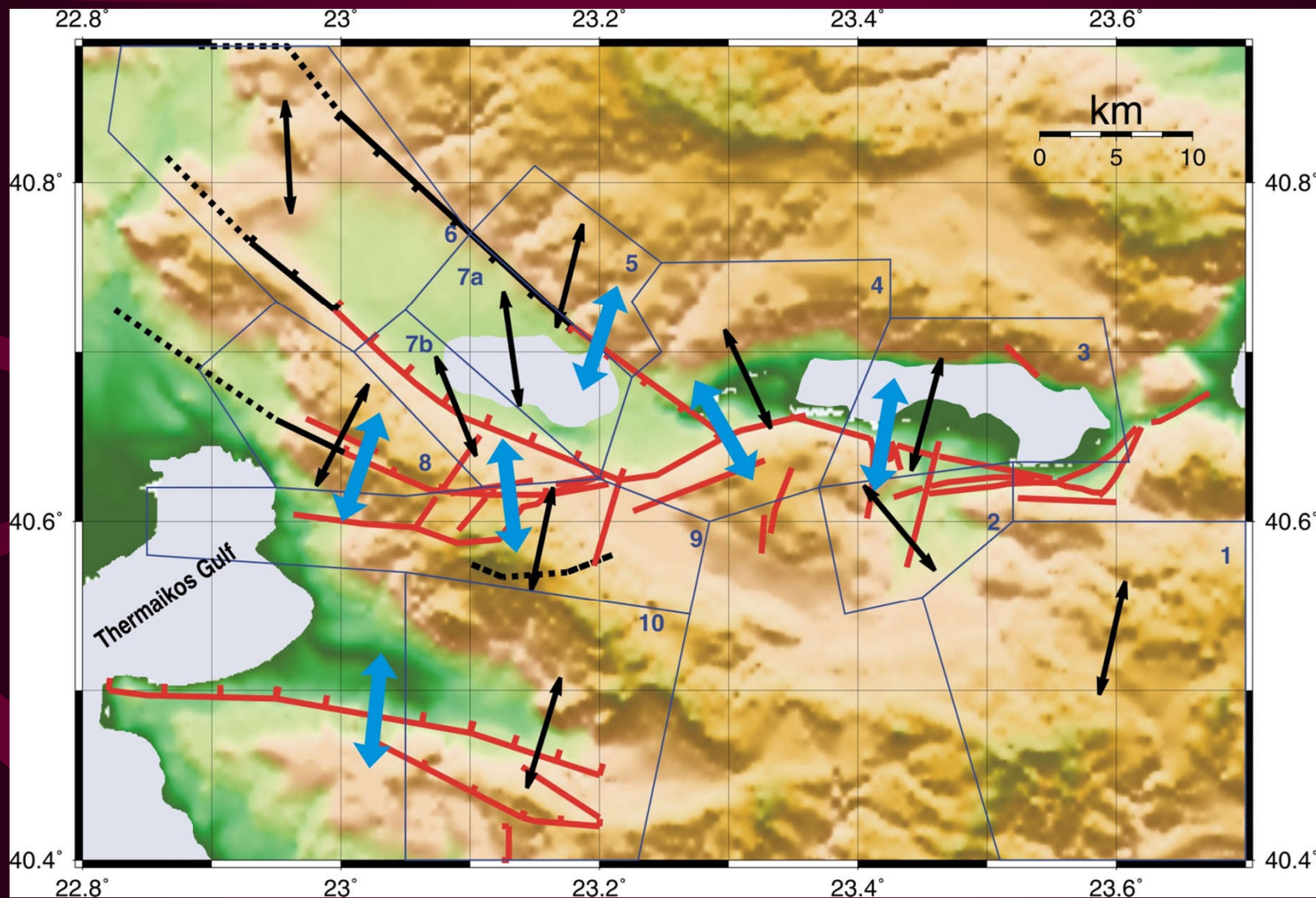
Μετά (& πριν) το σεισμό...



Μετά (& πριν) το σεισμό...

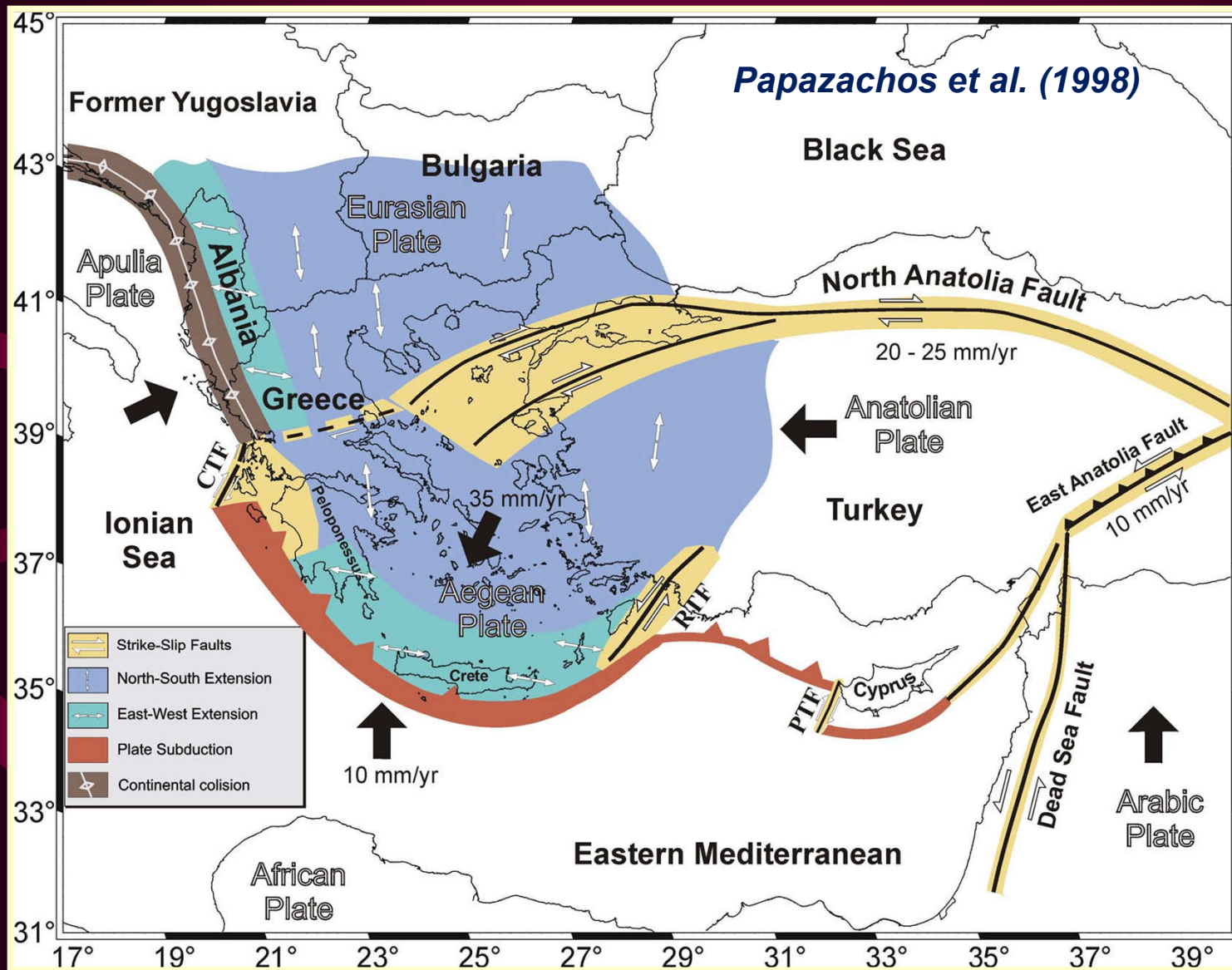


Μετά (& πριν) το σεισμό...

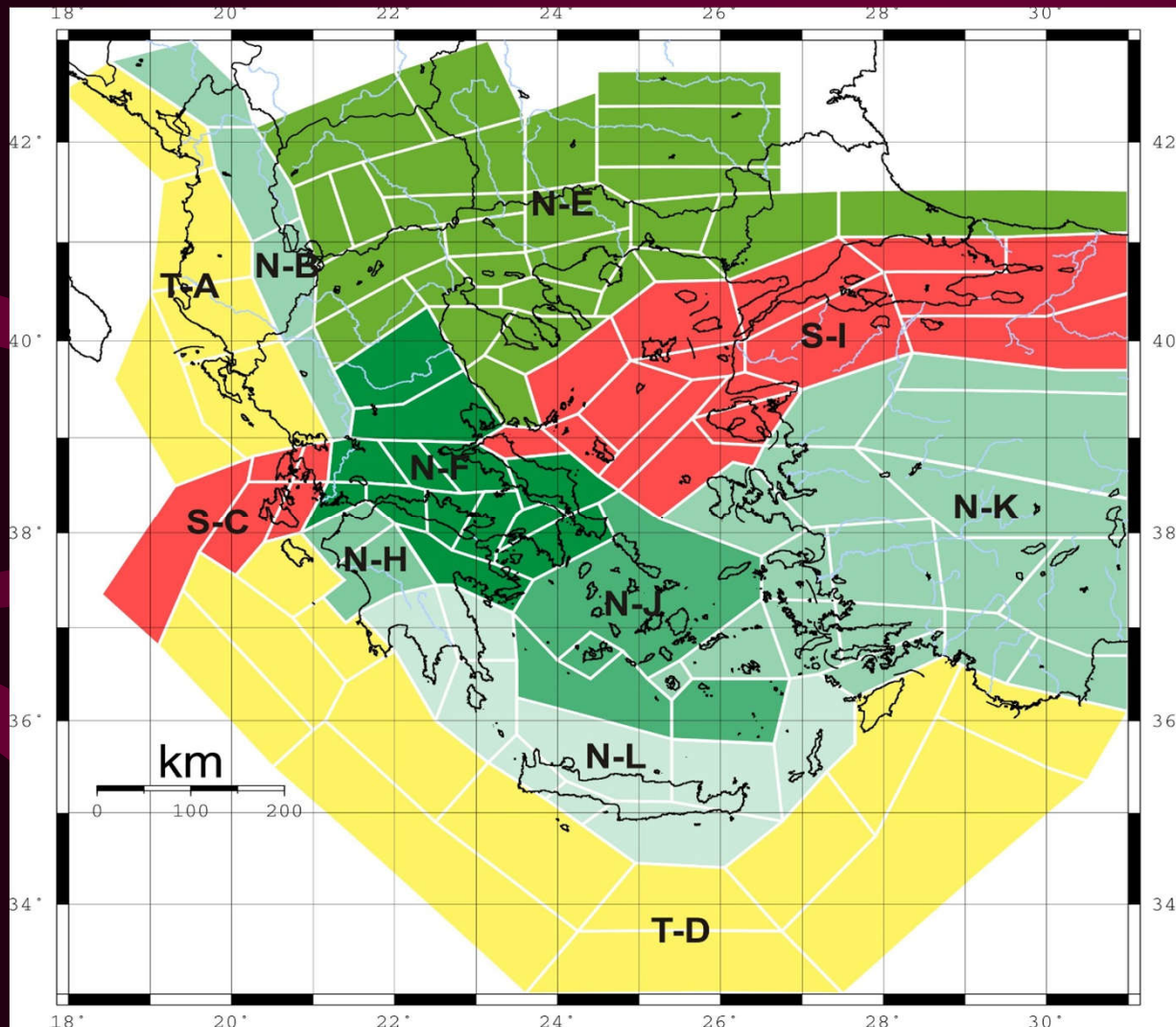


Tranos et al. (2003), Vamvakaris et al. (2005)

Μετά (& πριν) το σεισμό...



Μετά (& πριν) το σεισμό...

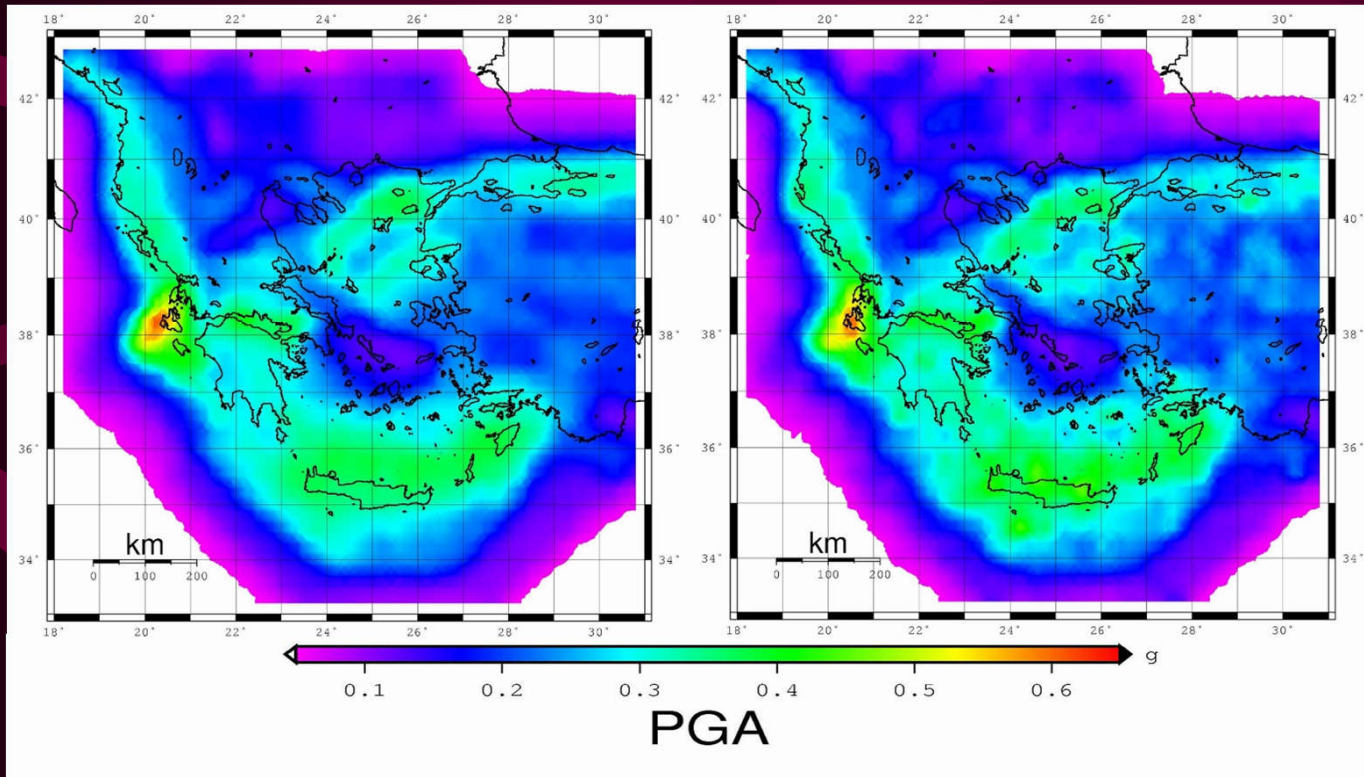


Vamvakaris et al. (2016)

Μετά (& πριν) το σεισμό...

63.2% πιθανότητα
υπέρβασης
στα 476 χρόνια

2% πιθανότητα υπέρβασης
στα 10 χρόνια



ΜΟΝΤΕΛΟ ΖΩΝΩΝ

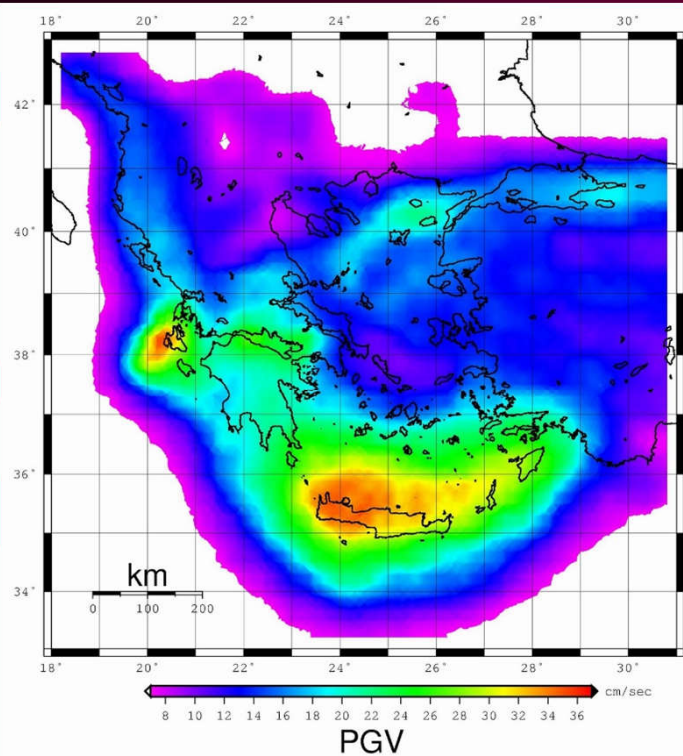
113 επιφανειακές
(Vamvakaris, 2010)

7 ενδιάμεσου βάθους
(Paparazachos &
Papaioannou, 1993)

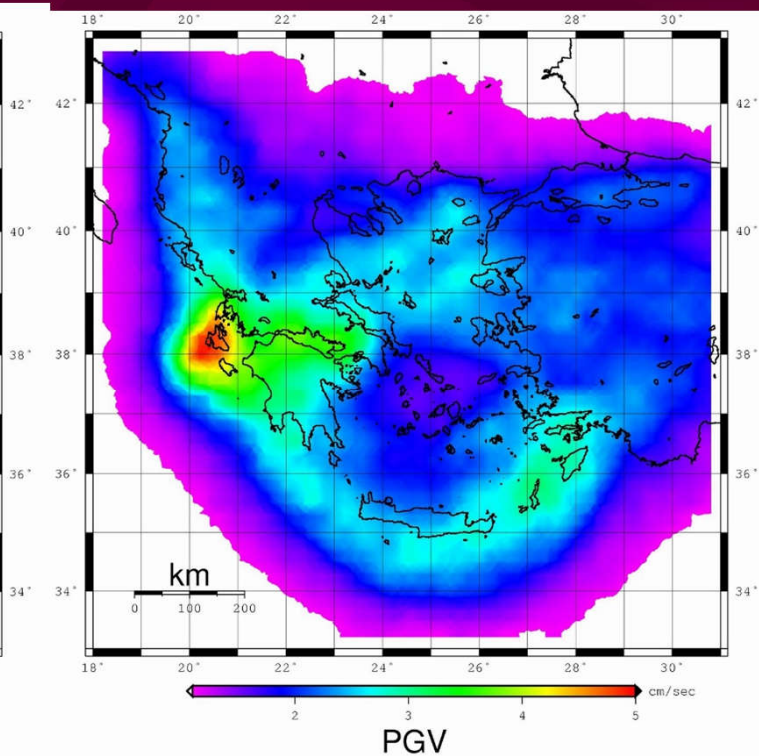
Μετά (& πριν) το σεισμό...

63.2% πιθανότητα
υπέρβασης
στα 476 χρόνια

2% πιθανότητα υπέρβασης
στα 10 χρόνια



PGV



PGV

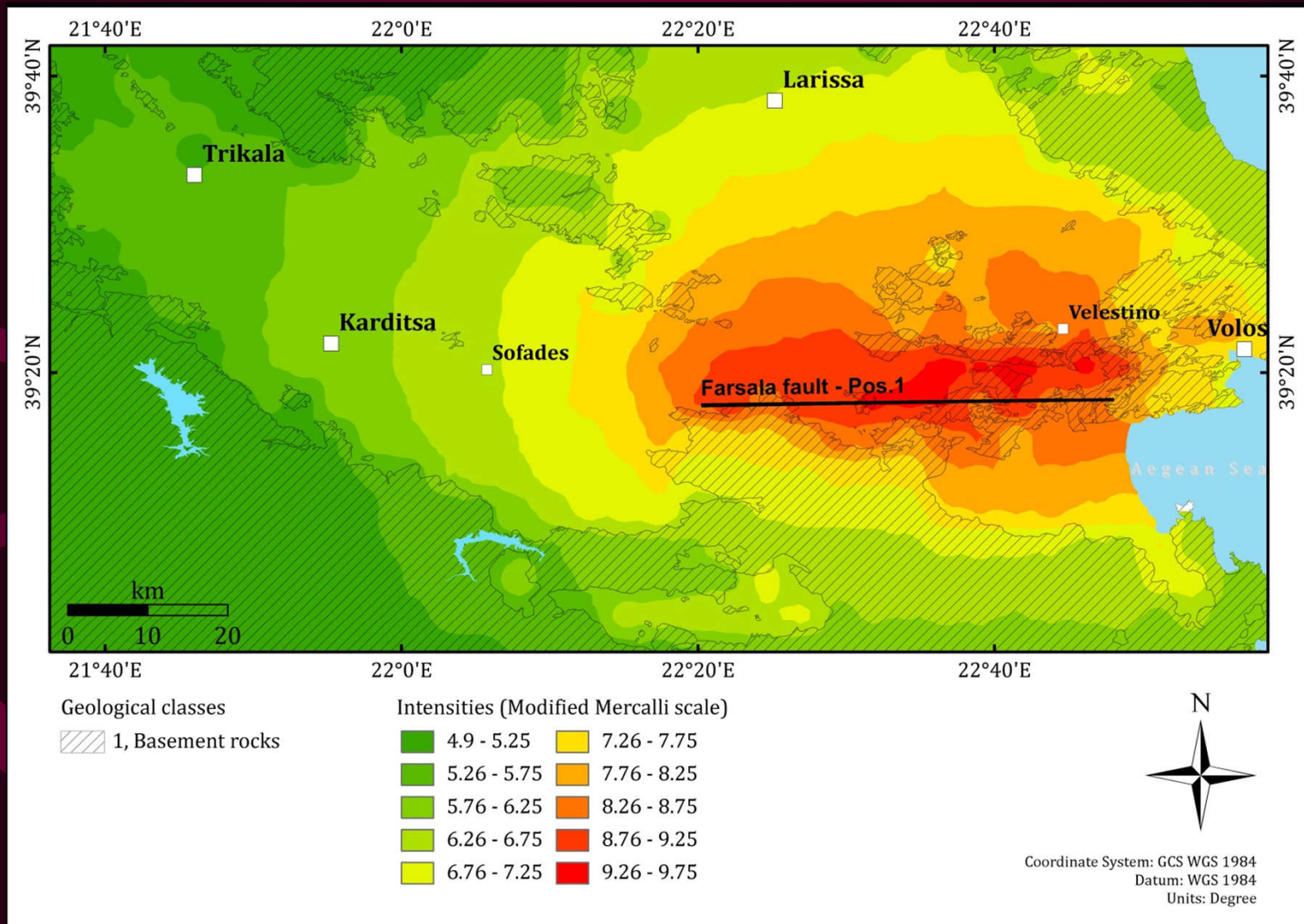
ΜΟΝΤΕΛΟ ΖΩΝΩΝ

113 επιφανειακές
(Vamvakaris, 2010)

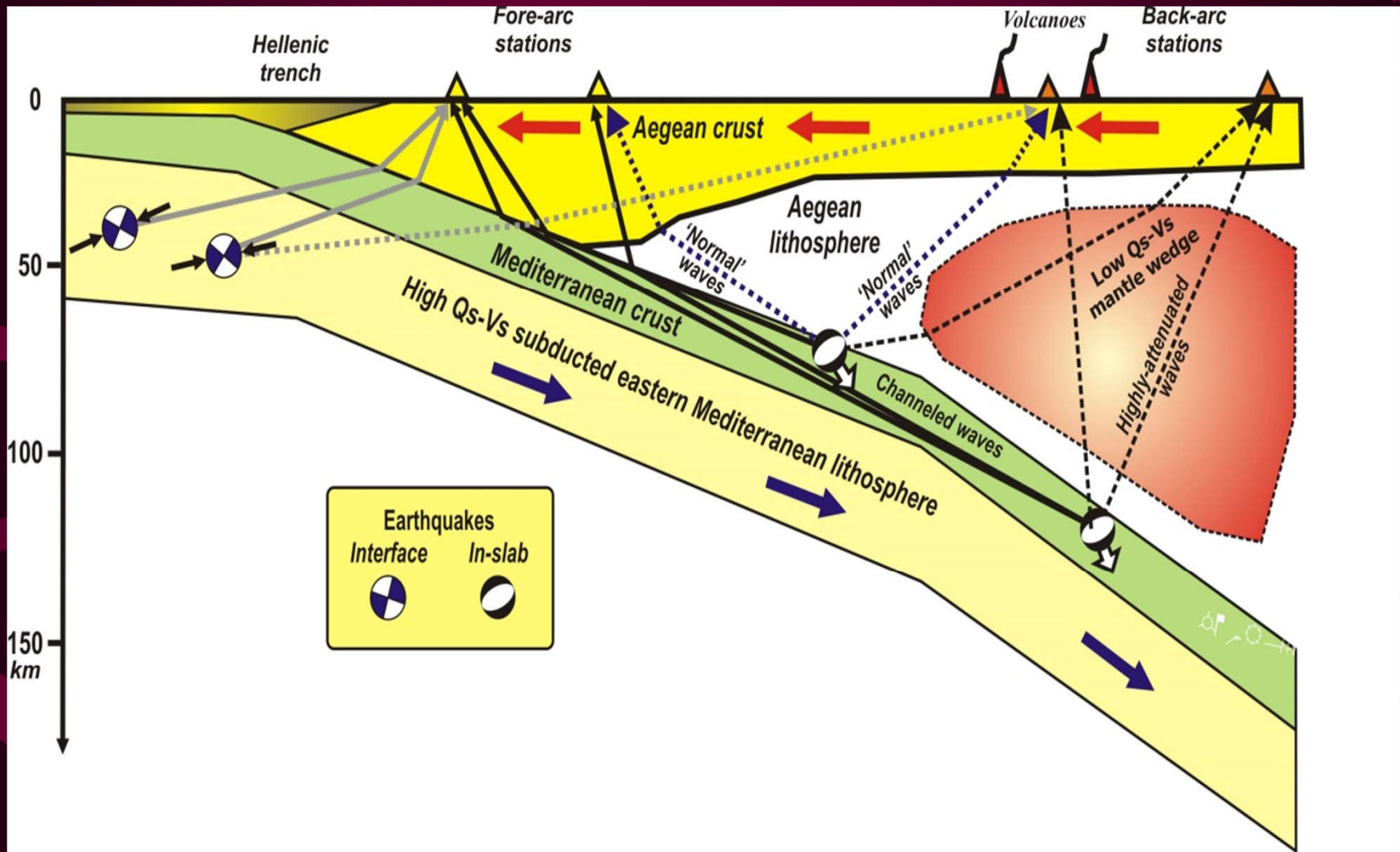
7 ενδιαμέσου βάθους
(Parazachos &
Papaioannou, 1993)

(Τιμές PGV: έως ~35cm/sec στη Δ. Κρήτη) (Τιμές PGV: έως ~5cm/sec στην Κεφαλονιά)

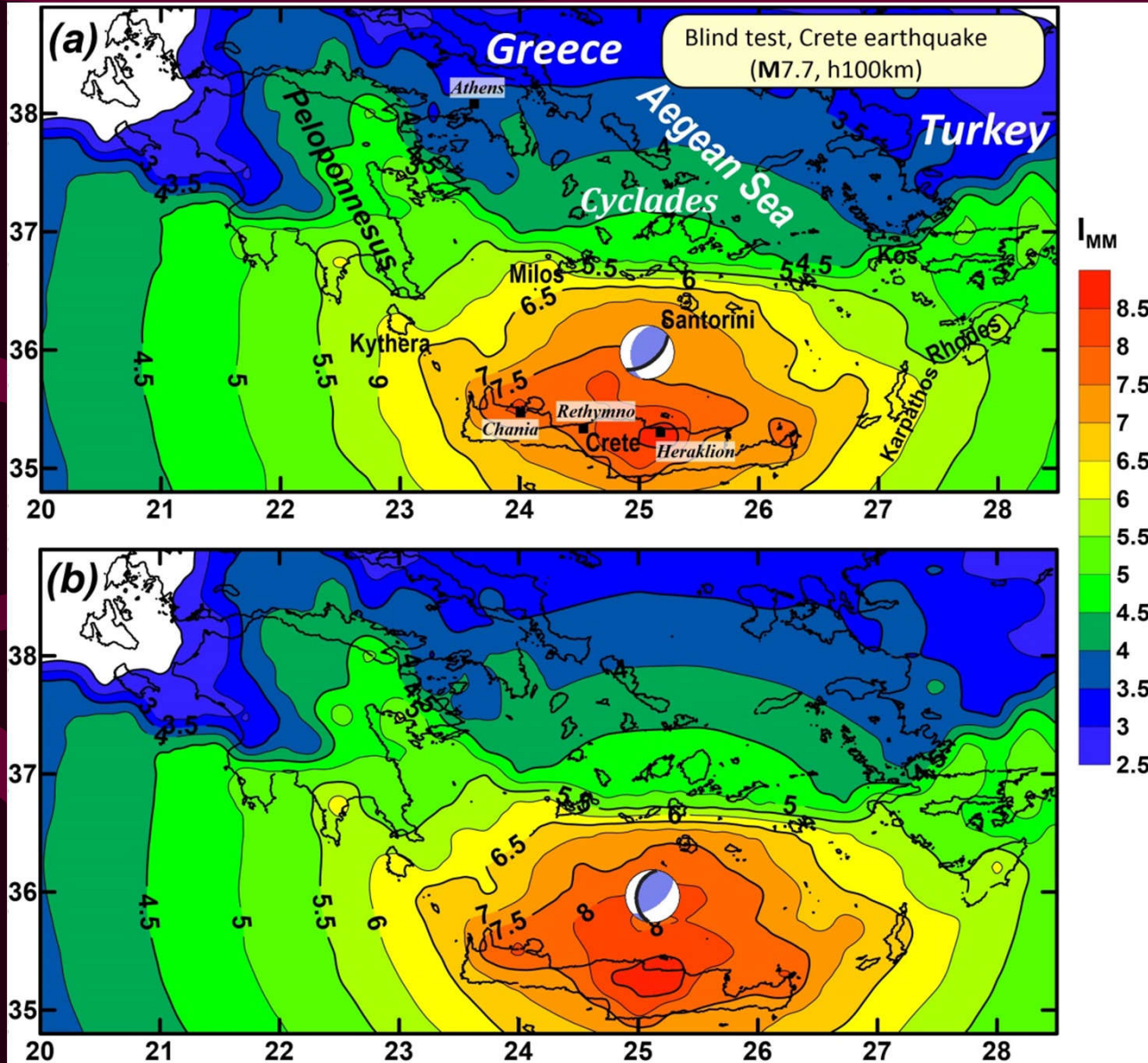
Μετά (& πριν) το σεισμό...



Μετά (& πριν) το σεισμό...



Μετά (& πριν) το σεισμό...

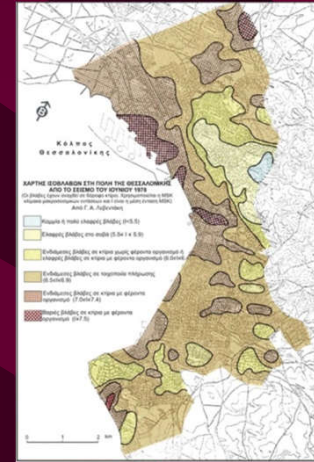
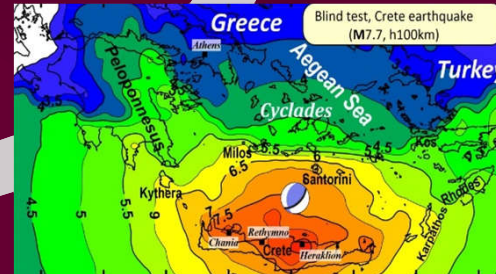
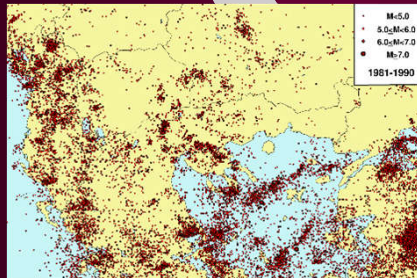
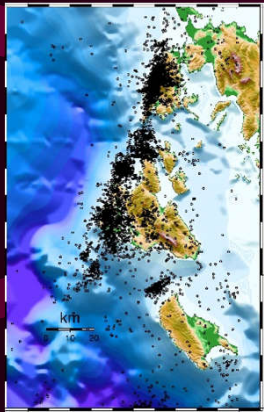
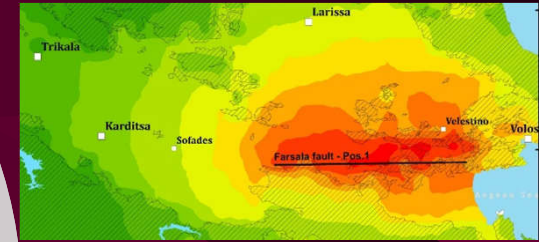


Ο Ρόλος της Σεισμολογίας

Σεισμός

Πριν...

Μετά...



Παπαζάχος Κων/νος
Εργαστήριο Γεωφυσικής, Τμήμα Γεωλογίας ΑΠΘ