

# ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΑΝΑΓΛΥΦΟ ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ



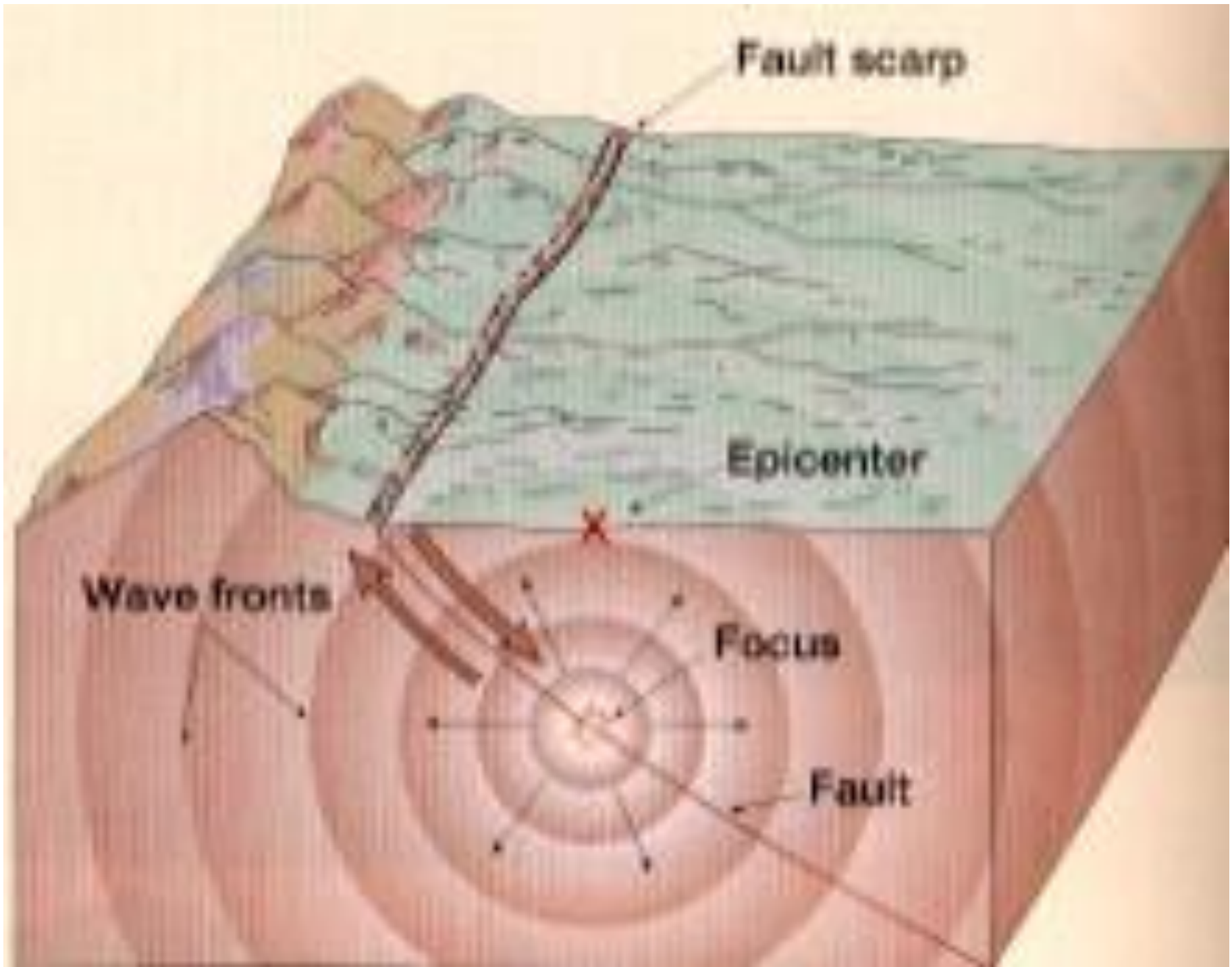
# Σεισμικότητα

Για τη γένεση των σεισμών απαιτείται η παραμόρφωση των πετρωμάτων του στερεού φλοιού και η ανάπτυξη τάσεων μέσα σ' αυτά.

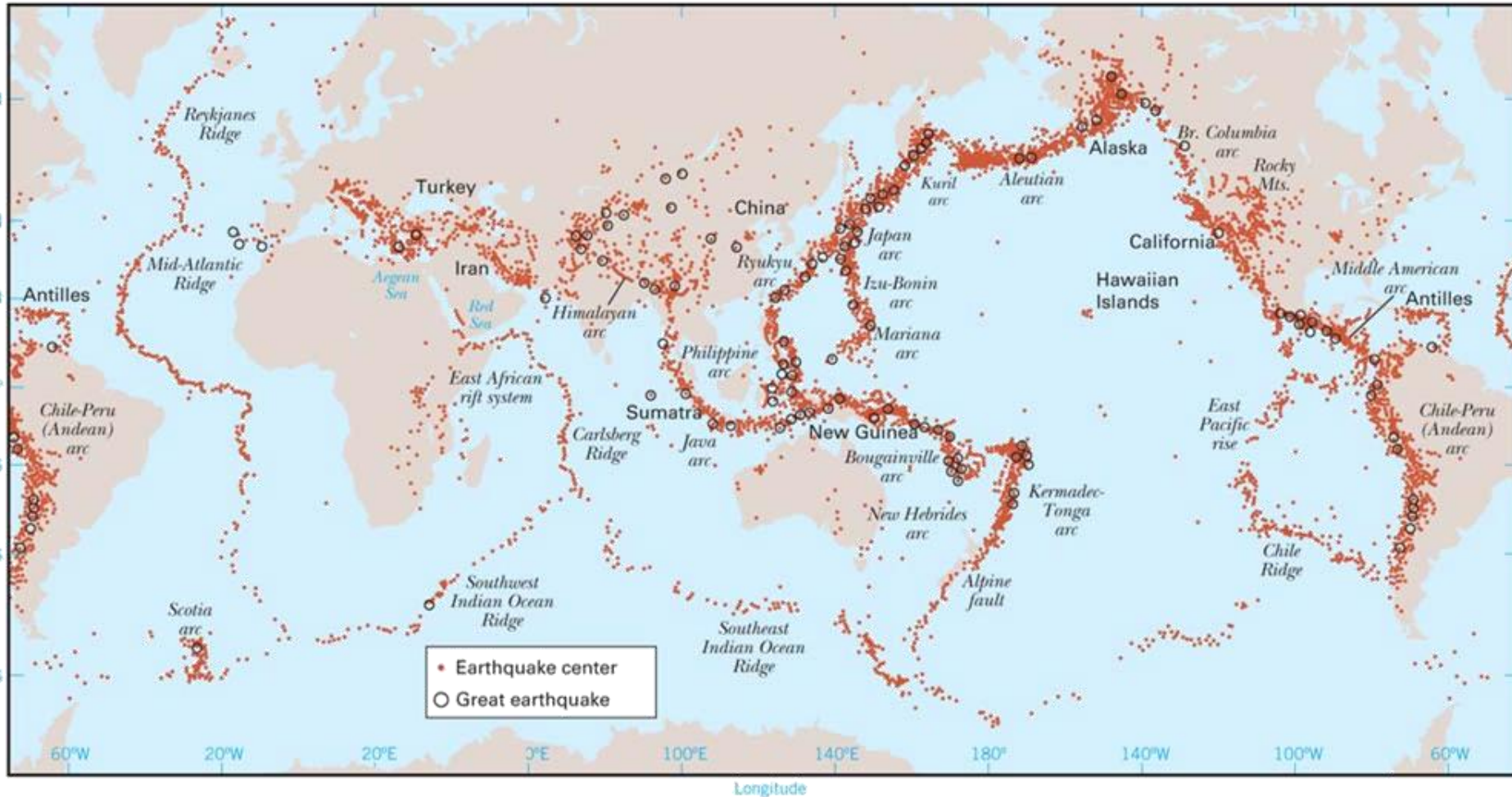
Οι οριζόντιες κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών είναι υπεύθυνες για το σύνολο των γεωδυναμικών φαινομένων και συνεπώς και των σεισμών.

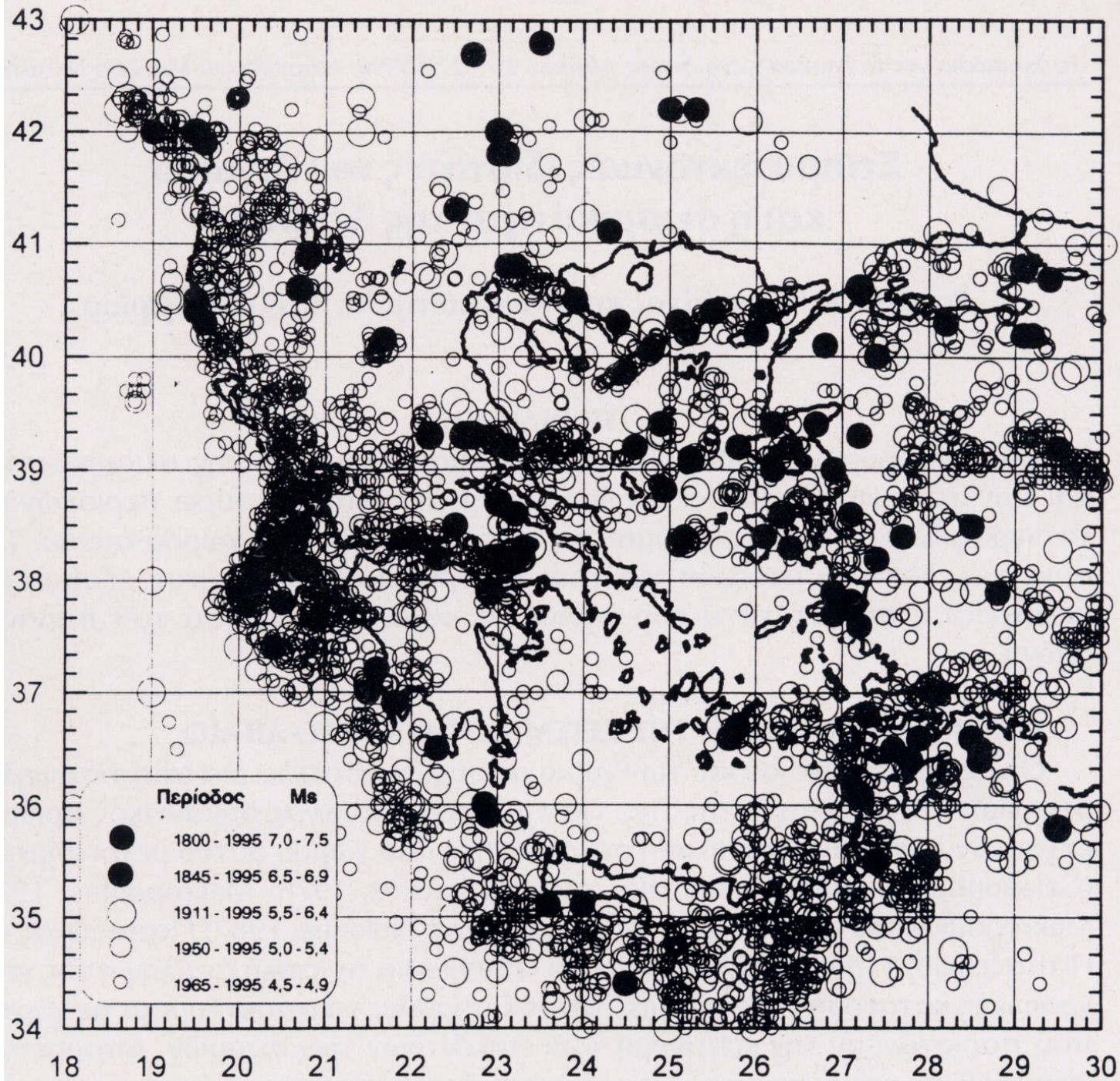
# Ρήγματα και σεισμοί

- Όταν οι τάσεις υπερβούν το όριο θραύσης του πετρώματος συμβαίνει απότομη σχετική κίνηση των δύο τεμαχών πάνω σε μια επιφάνεια η οποία χωρίζει το πέτρωμα σε δυο τμήματα.
- Η επιφάνεια λέγεται ρήγμα. Οι δυο πλευρές του ρήγματος γλιστρούν απότομα η μια πάνω στην άλλη προς αντίθετες κατευθύνσεις.
- Κατά την ολίσθηση μέρος της συσσωρευμένης ενέργειας μετατρέπεται σε κυματική ενέργεια που ονομάζεται και σεισμική ενέργεια γιατί σ' αυτή οφείλεται ο σεισμός.



# Παγκόσμια σεισμικότητα





# Σεισμογόνος χώρος – Διάρρηξη

- Ο χώρος που παραμορφώνεται έντονα πριν από τη γένεση του σεισμού λέγεται σεισμογόνος χώρος. Αυτός είναι ο χώρος στον οποίο είναι συσσωρευμένη η ενέργεια πριν το σεισμό και στον οποίο γίνεται το σεισμογόνο ρήγμα κατά τη διάρκεια του σεισμού.
- Οι σεισμογόνοι χώροι συμπίπτουν με τους μετασεισμικούς χώρους, δηλαδή τους χώρους όπου βρίσκονται οι εστίες των μετασεισμών και αυξάνουν οι χώροι αυτοί με την αύξηση του μεγέθους των κύριων σεισμών.
- Στην Ελλάδα οι σεισμογόνοι χώροι των σεισμών με επιφανειακά μεγέθη 5,6,7 και 8 έχουν μέγιστες οριζόντιες διαστάσεις της τάξης των 5km, 16km, 50km και 170km αντίστοιχα.
- Μετά τη γένεση του σεισμού δεν υπάρχει πλέον σημαντική δυναμική ενέργεια στο σεισμογόνο χώρο ούτε ασκούνται έντονες τάσεις στα πετρώματα του χώρου αυτού, γιατί αυτά δεν είναι πια έντονα παραμορφωμένα.
- Επειδή οι τεκτονικές δυνάμεις εξακολουθούν να ασκούνται στα πετρώματα, η διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω επαναλαμβάνεται μέχρι τη γένεση νέου σεισμού.

# Είδη Σεισμών

- Τεκτονικοί (90%)
- Παραμόρφωση πετρωμάτων στερεού φλοιού
- Εγκατακρημνησιγενείς (3%)
- εδαφικές δονήσεις που παράγονται κατά την εγκατακρήμνιση οροφών φυσικών εγκοίλων, τα οποία βρίσκονται μέσα στα επιφανειακά στρώματα του στερεού φλοιού της Γης.
- Ηφαιστειακοί (7%)
- οι εδαφικές δονήσεις που προηγούνται ή συνοδεύουν τις ηφαιστειακές εκρήξεις.



# ΣΕΙΣΜΟΙ Συνέπειες - προβλήματα

Καταστροφές  
που οφείλονται  
σε σεισμούς



# Kίνα 2008 – 7,9 R

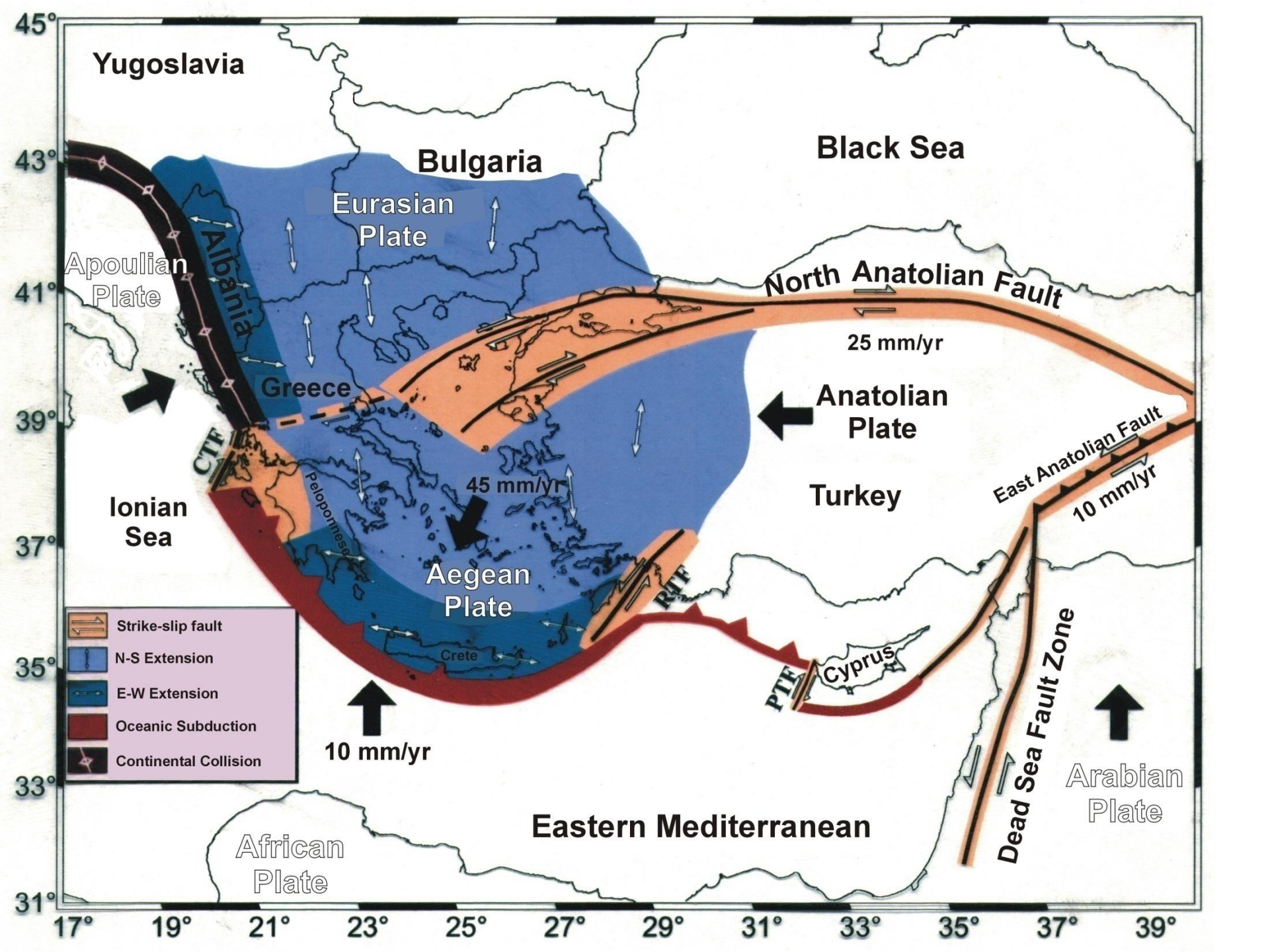


# Kίνα - Shichuang



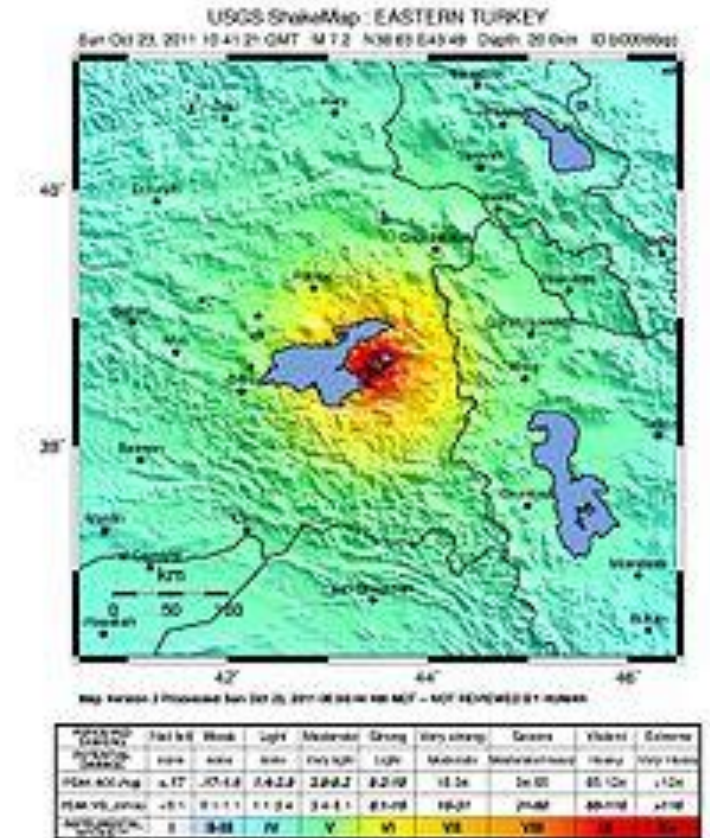
# Κίνα - Beichuan



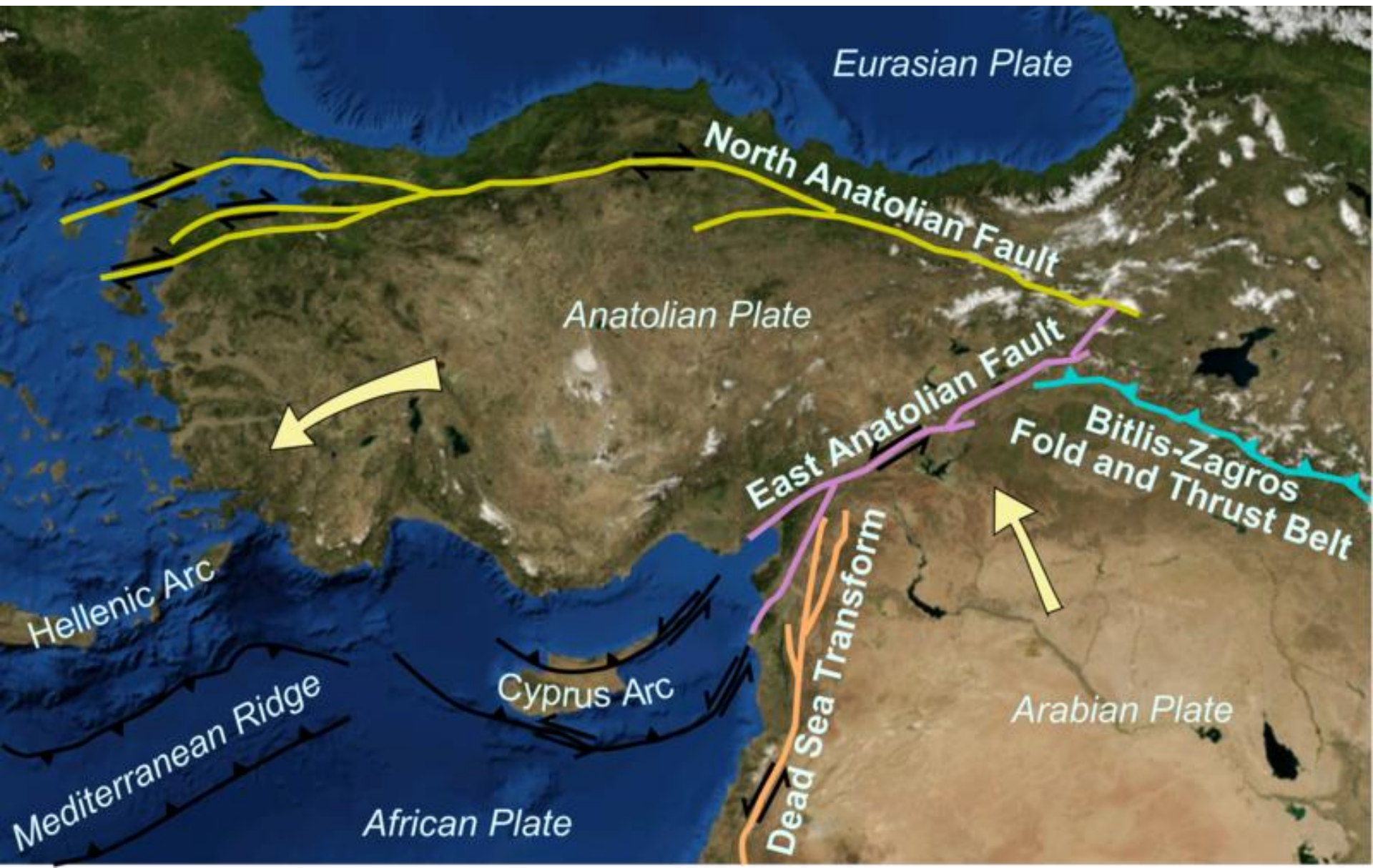


# ΣΕΙΣΜΟΣ ΤΟΥΡΚΙΑΣ

- 23-10-2011
- 7,2 R



# ΣΕΙΣΜΟΣ ΤΟΥΡΚΙΑΣ



# ΜΕΤΑΣΕΙΣΜΙΚΗ ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ

• **Aftershocks Update 12:53 UTC (2 hours 15 minutes after the earthquake) :**

2011-10-23	12:42	5	4.2	EASTERN TURKEY
2011-10-23	12:34	12	3.6	EASTERN TURKEY
2011-10-23	12:30	5	3.7	EASTERN TURKEY
2011-10-23	12:23	5	3.8	EASTERN TURKEY
2011-10-23	12:21	7	4.0	EASTERN TURKEY
2011-10-23	12:20	8	4.3	EASTERN TURKEY
2011-10-23	12:17	18	4.1	EASTERN TURKEY
2011-10-23	12:13	7	3.9	EASTERN TURKEY
2011-10-23	12:03	7	4.3	EASTERN TURKEY
2011-10-23	11:32	17	5.9	EASTERN TURKEY
2011-10-23	11:19	7	4.2	EASTERN TURKEY
2011-10-23	11:16	7	3.6	EASTERN TURKEY
2011-10-23	11:10	8	4.8	EASTERN TURKEY
2011-10-23	11:00	10	4.2	EASTERN TURKEY
2011-10-23	10:56	50	5.6	EASTERN TURKEY
2011-10-23	10:53	7	5.1	EASTERN TURKEY
2011-10-23	10:52	7	4.8	EASTERN TURKEY
2011-10-23	10:48	2	4.9	EASTERN TURKEY
2011-10-23	10:41	10	7.3	EASTERN TURKEY





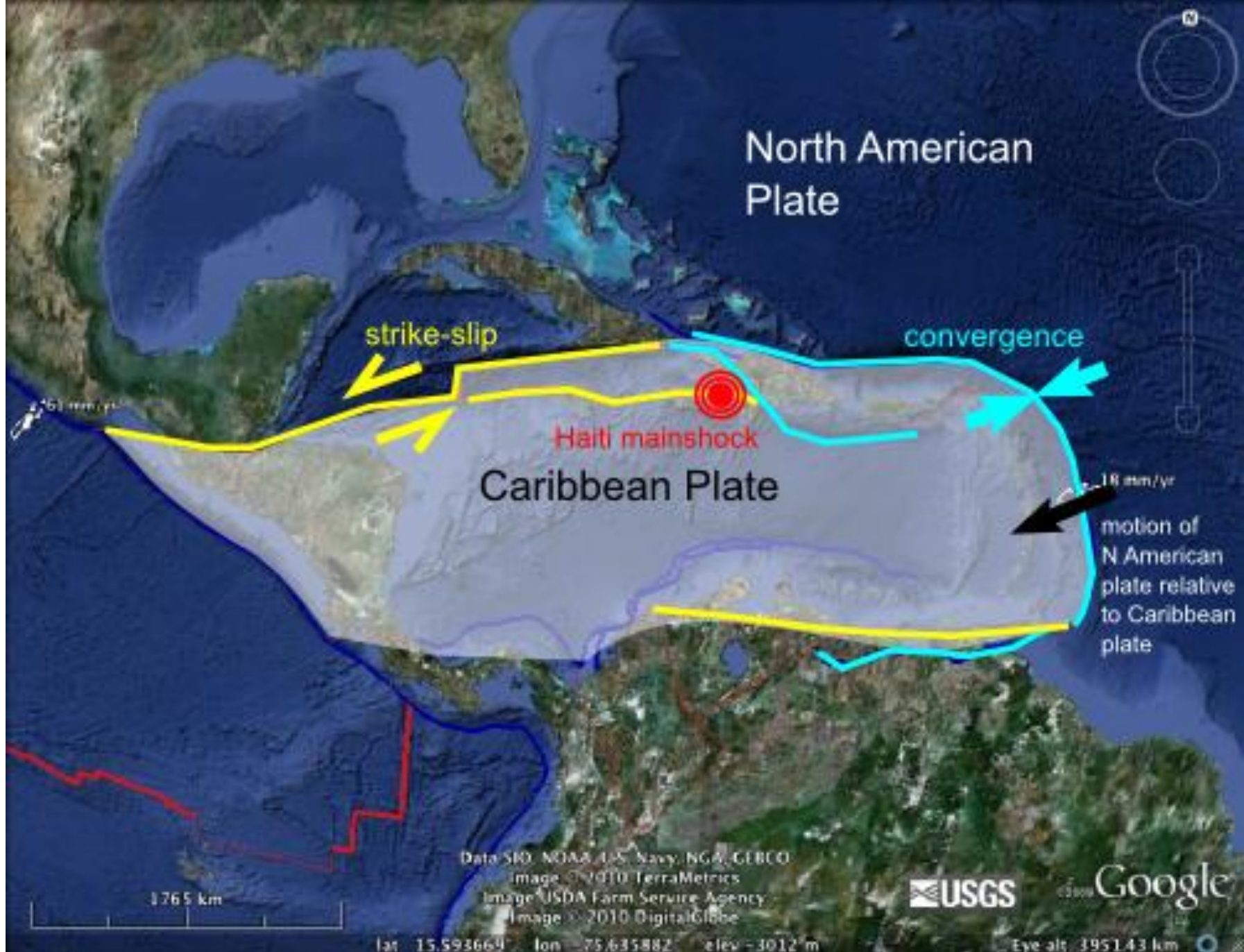




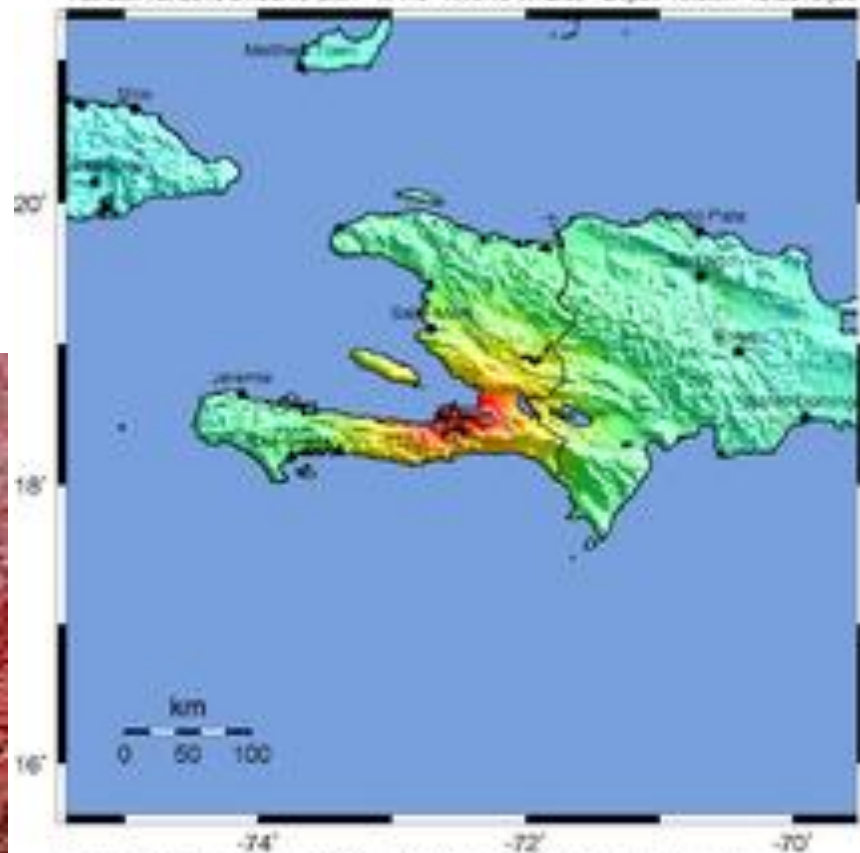


AITH 12-1-2010 7,0 R









Map Version: T/Processed Wed Jan 13, 2010 08:53:11 PM GMT - NOT REVIEWED BY USGS

RECEIVED SHAKES	Very light	Weak	Light	Moderate	Strong	Very strong	Severe	Violent	Extreme
Peak accel (g)	<.17	.17-.4	.4-.8	.8-1.2	1.2-1.6	1.6-3.4	3.4-5	5-10	>10
Peak VEL (cm/s)	<0.1	0.1-1	1-3	3-6	6-12	12-27	27-60	60-150	>150
MECHANICAL DAMAGE	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X











