

**Dr. EFTHYMIS LEKKAS**

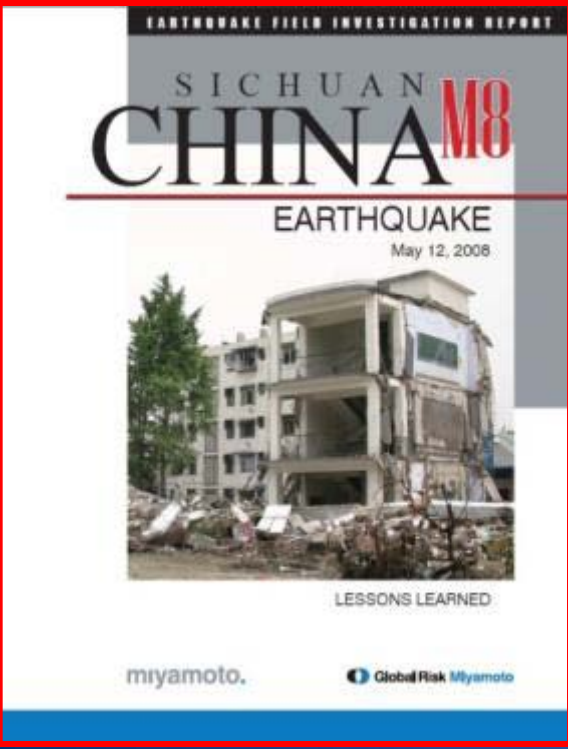
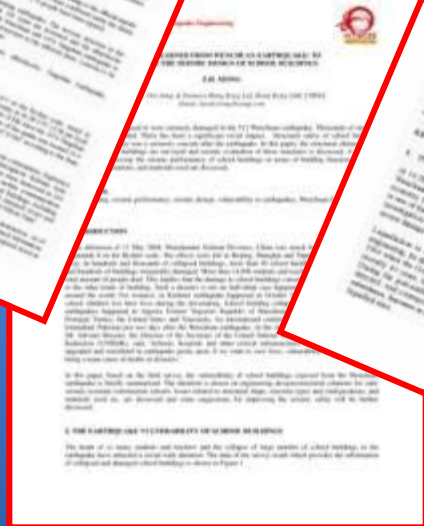
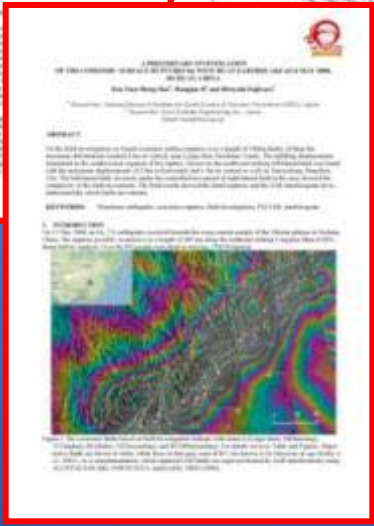
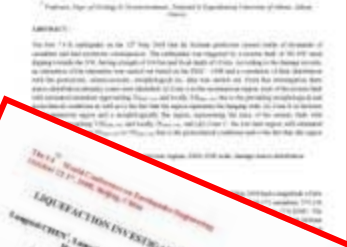
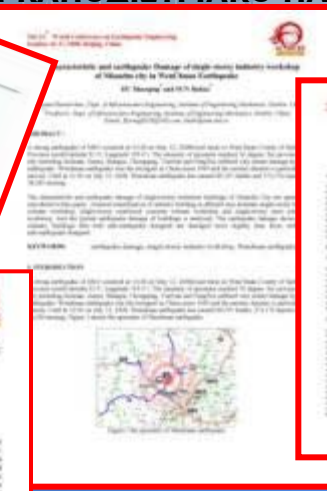
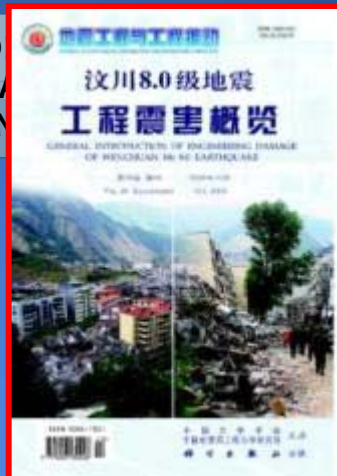
**PROFESSOR OF  
DYNAMIC TECTONIC APPLIED GEOLOGY**

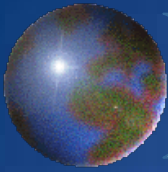
**GHENGDYOU – CHINA 2008**

**WENCHUAN EARTHQUAKE (M<sub>w</sub> 8 R, 12 MAY 2008)  
SICHUAN, CHINA.**







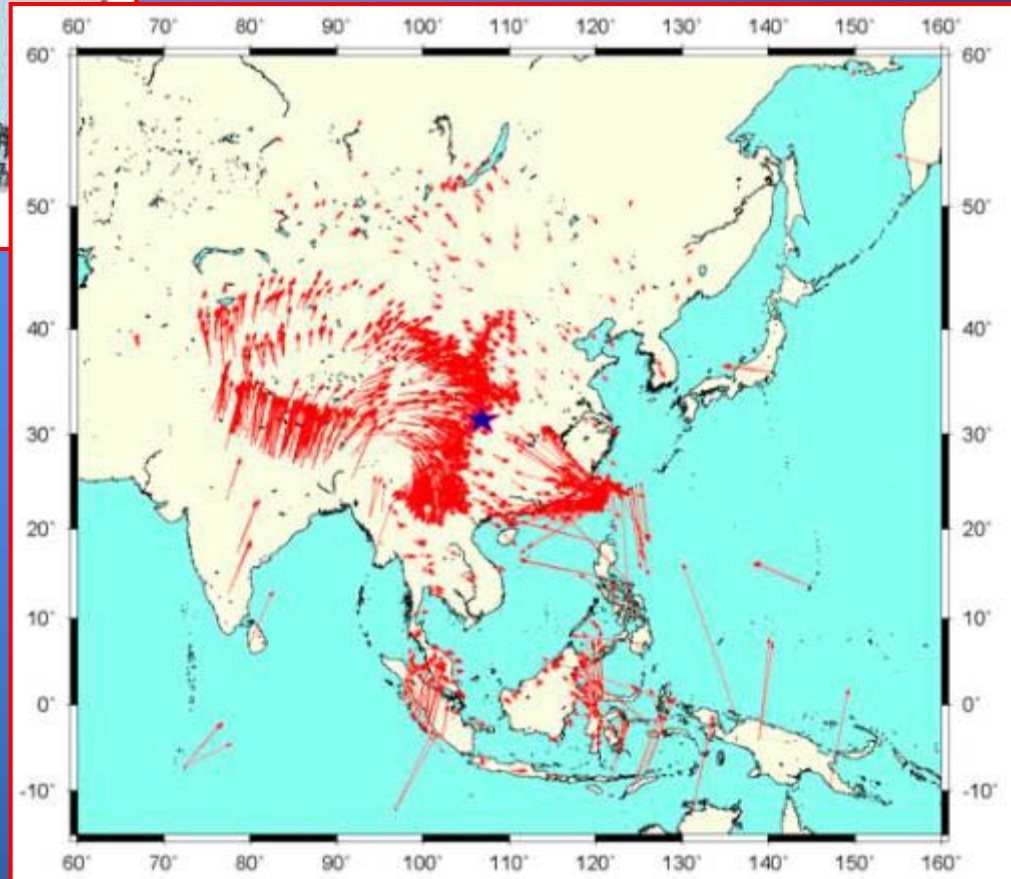
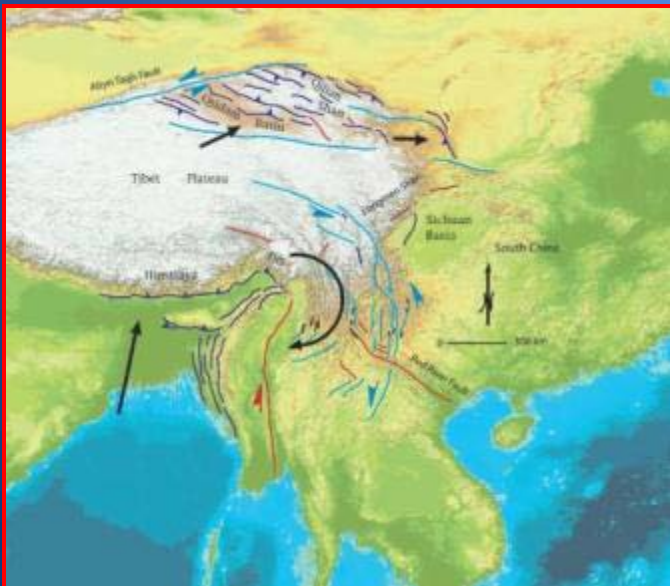
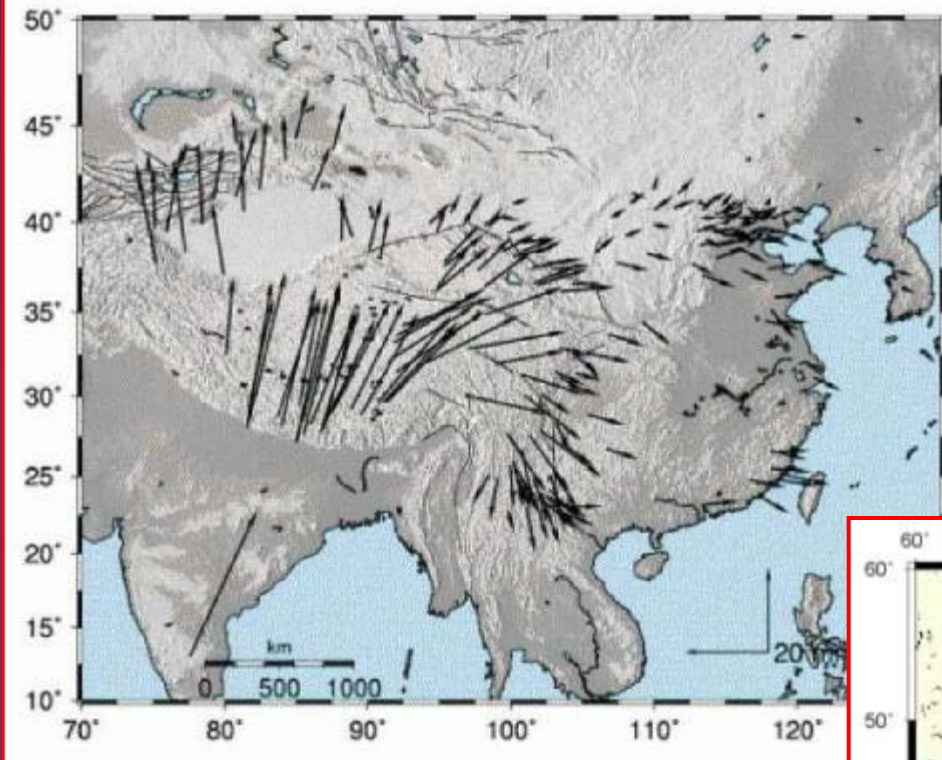
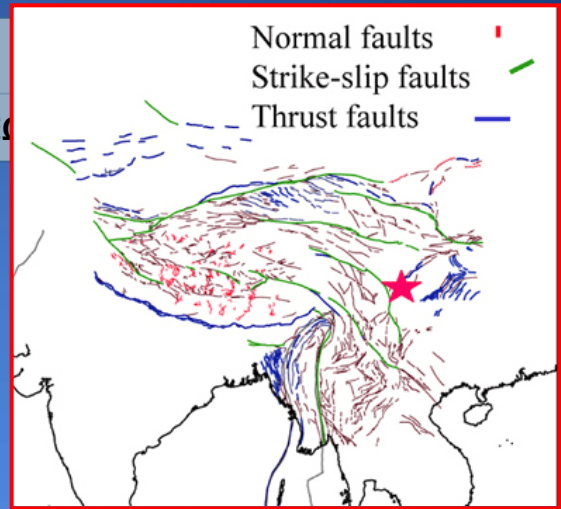


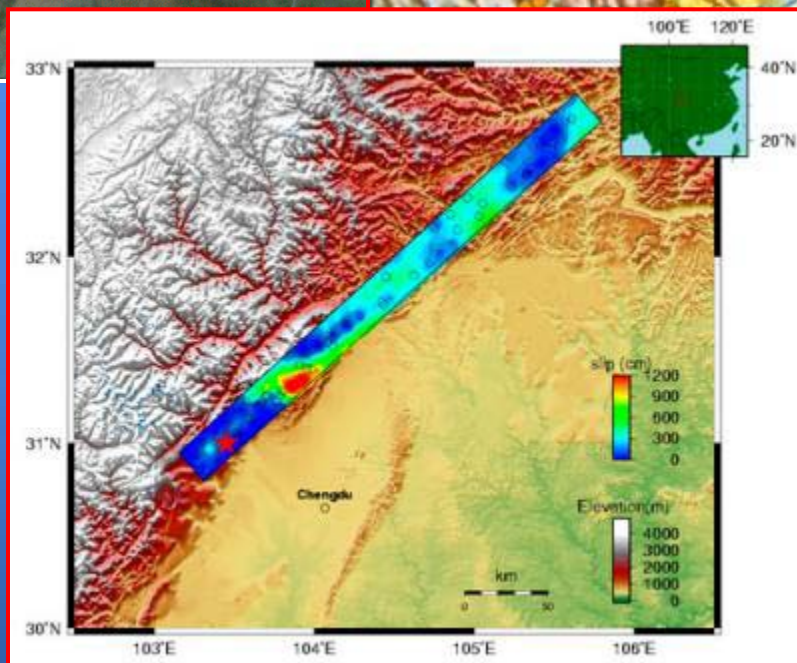
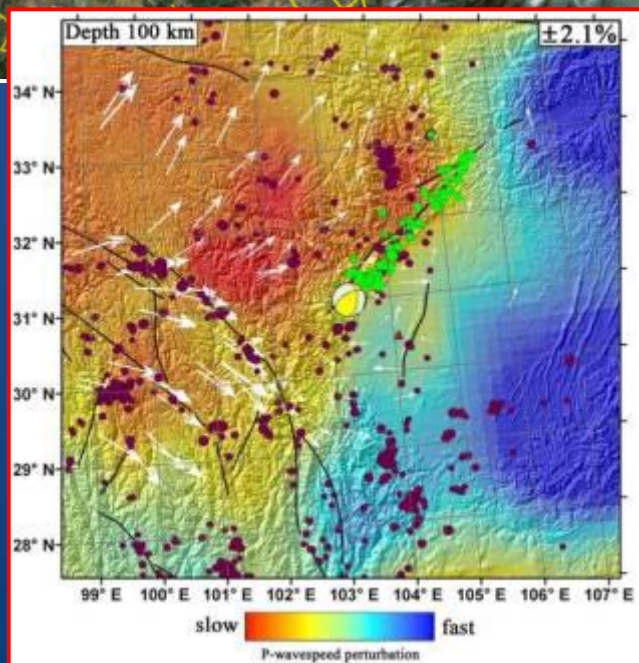
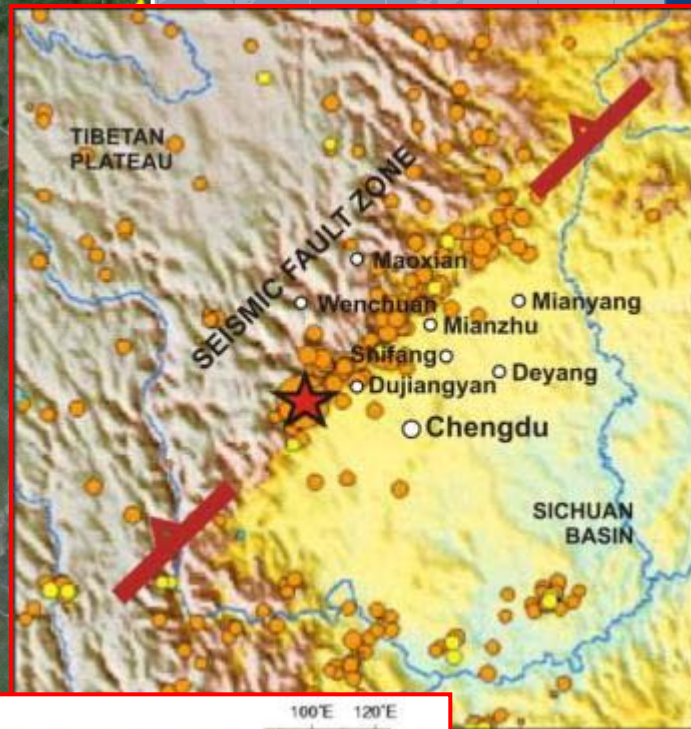
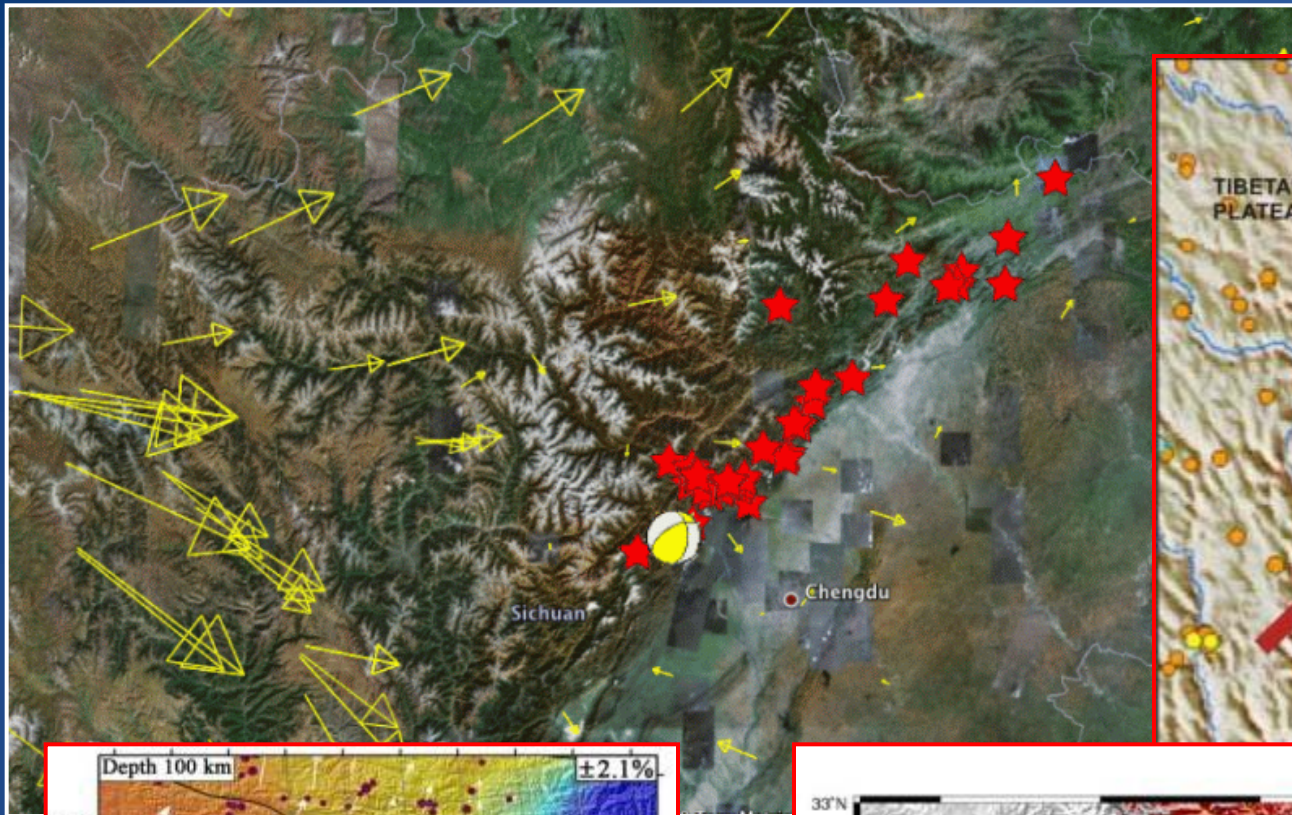
**Dr. EYFTHYMIS LEKKAS**  
**PROFESSOR OF**  
**DYNAMIC TECTONIC APPLIED GEOLOGY**

**GHENGDYOU – CHINA 2008**

**WENCHUAN EARTHQUAKE (M<sub>w</sub> 8 R, 12 MAY 2008)**  
**SICHUAN, CHINA.**  
**GEODYNAMIC SETTING**

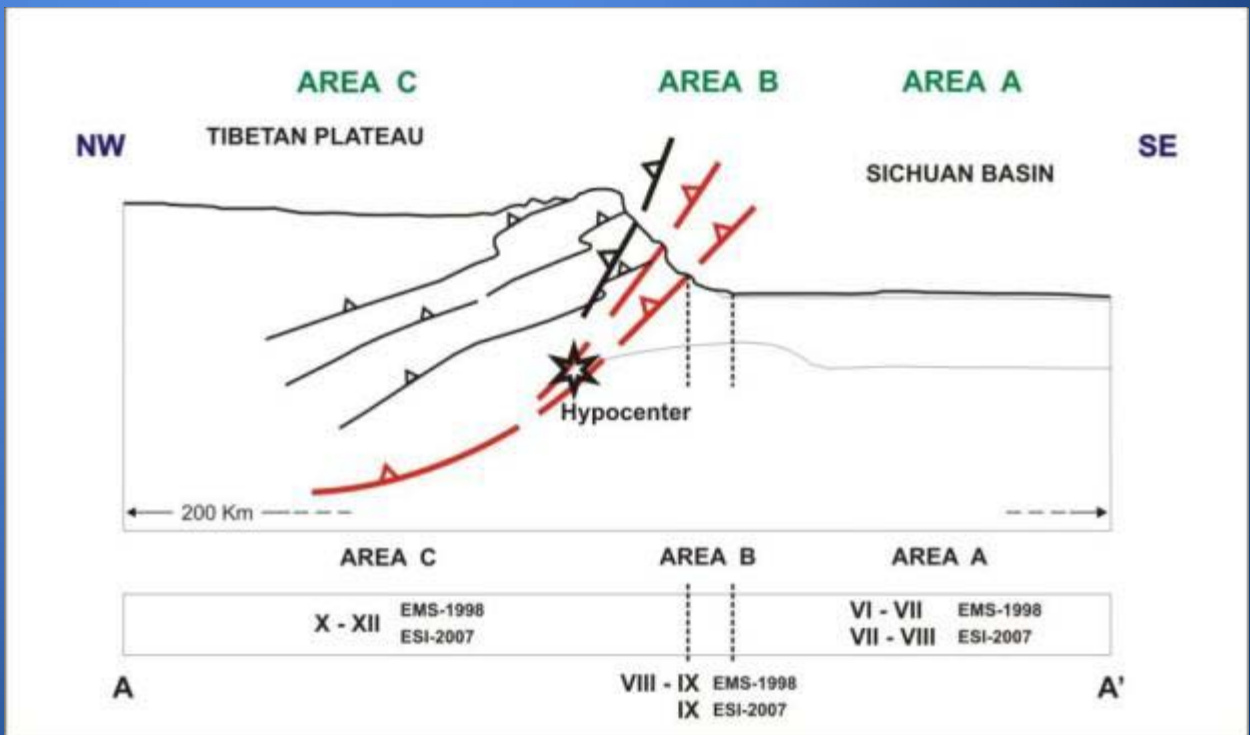
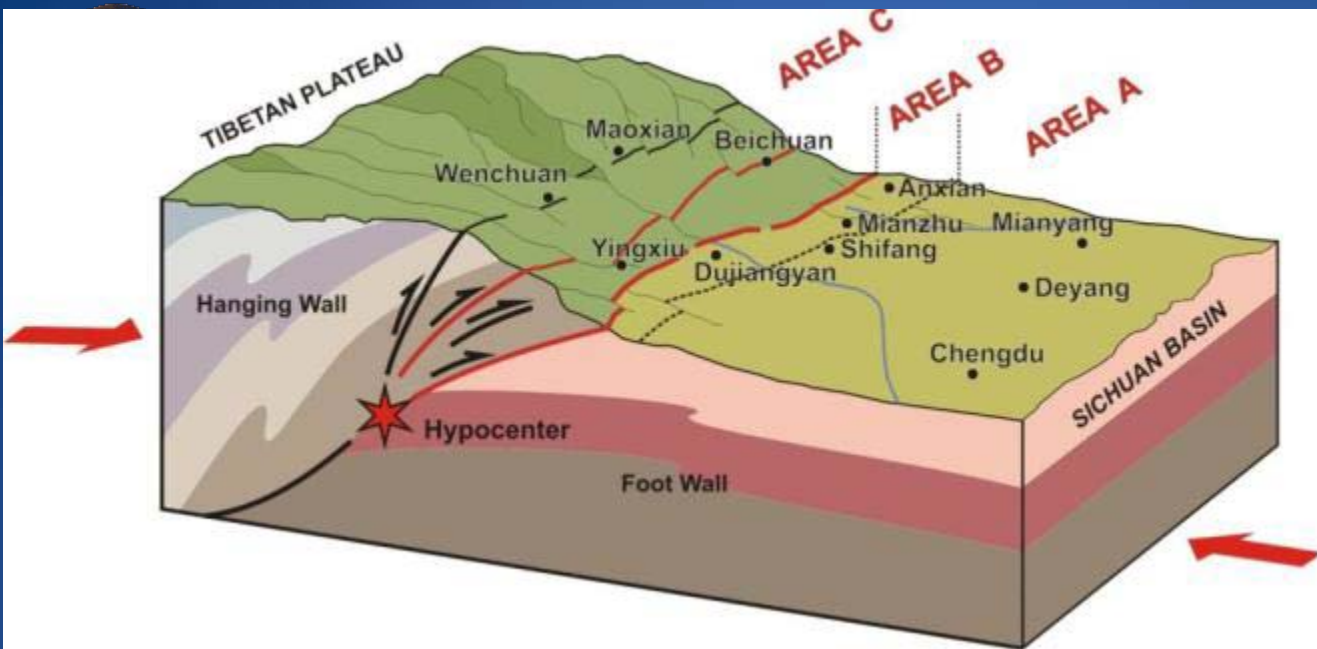
ΑΘΗΝΩΝ  
ΟΓΙΑΣ ΚΑΙ  
ΜΕΝΗΣ ΓΕΩ





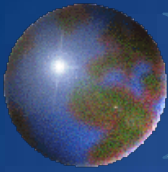


ΛΟΝΤΟΣ



ΝΩΝ  
: ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΙΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ



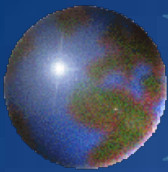


ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - 1  
ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚ

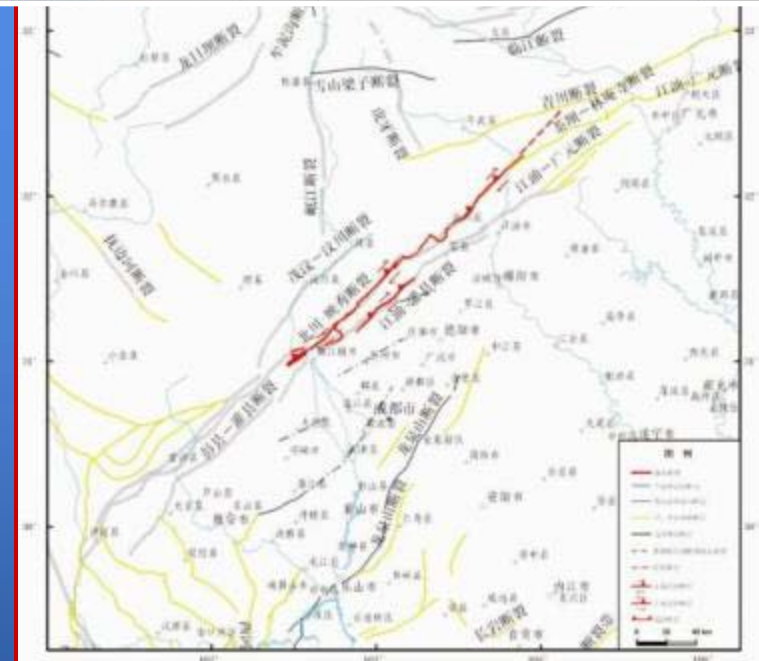
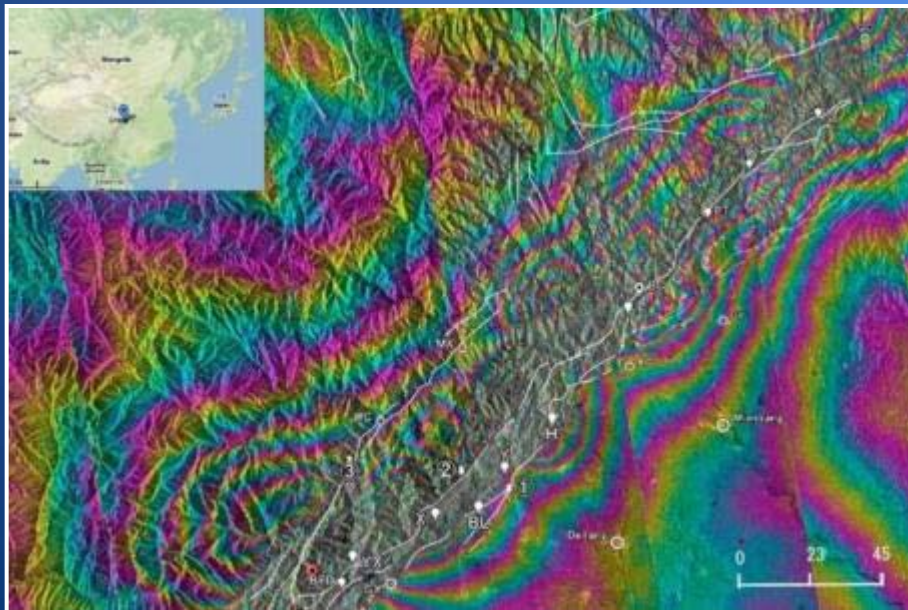
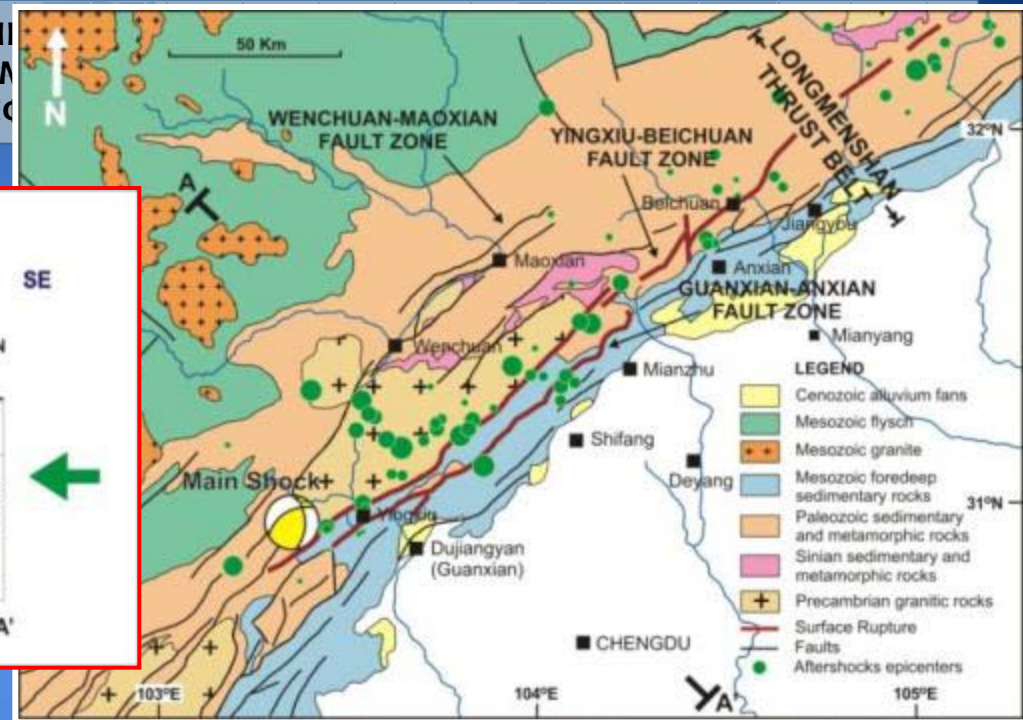
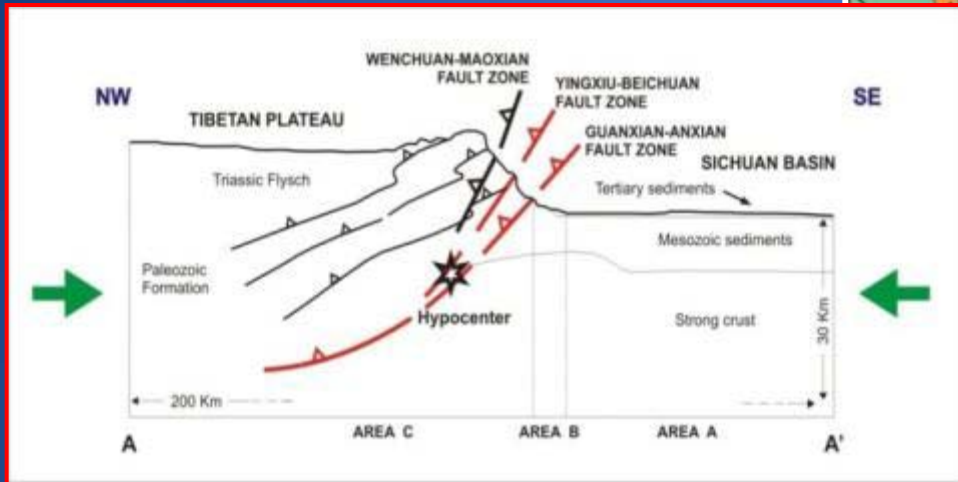


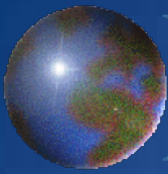
ΙΩΝ  
ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
Σ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ





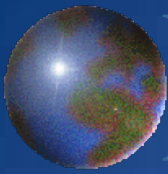
# ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ





ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ





Dr. **ΕΥΦΘΥΜΙΣ ΛΕΚΚΑΣ**  
PROFESSOR OF  
DYNAMIC TECTONIC APPLIED GEOLOGY

**CHENGDU – CHINA 2008**

**WENCHUAN EARTHQUAKE (Mw 8 R, 12 MAY 2008)  
SICHUAN, CHINA.**

**RESPONSE**





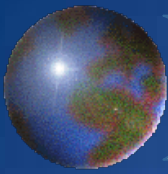


A  
O  
M



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΟΓΙΑΣ





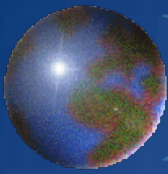
**Dr. EYFTHYMIS LEKKAS**  
**PROFESSOR OF**  
**DYNAMIC TECTONIC APPLIED GEOLOGY**

**GHENGDYOU – CHINA 2008**

**WENCHUAN EARTHQUAKE (M<sub>w</sub> 8 R, 12 MAY 2008)**  
**SICHUAN, CHINA.**

**CONCOMITANT GEODYNAMIC PHENOMENA**





**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ**



Ν  
ΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ



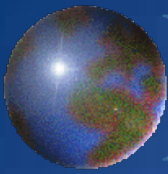


ΣΤ  
ΛΑ  
ΡΑ



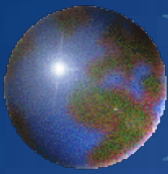
ΩΝ  
ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
Ε ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ





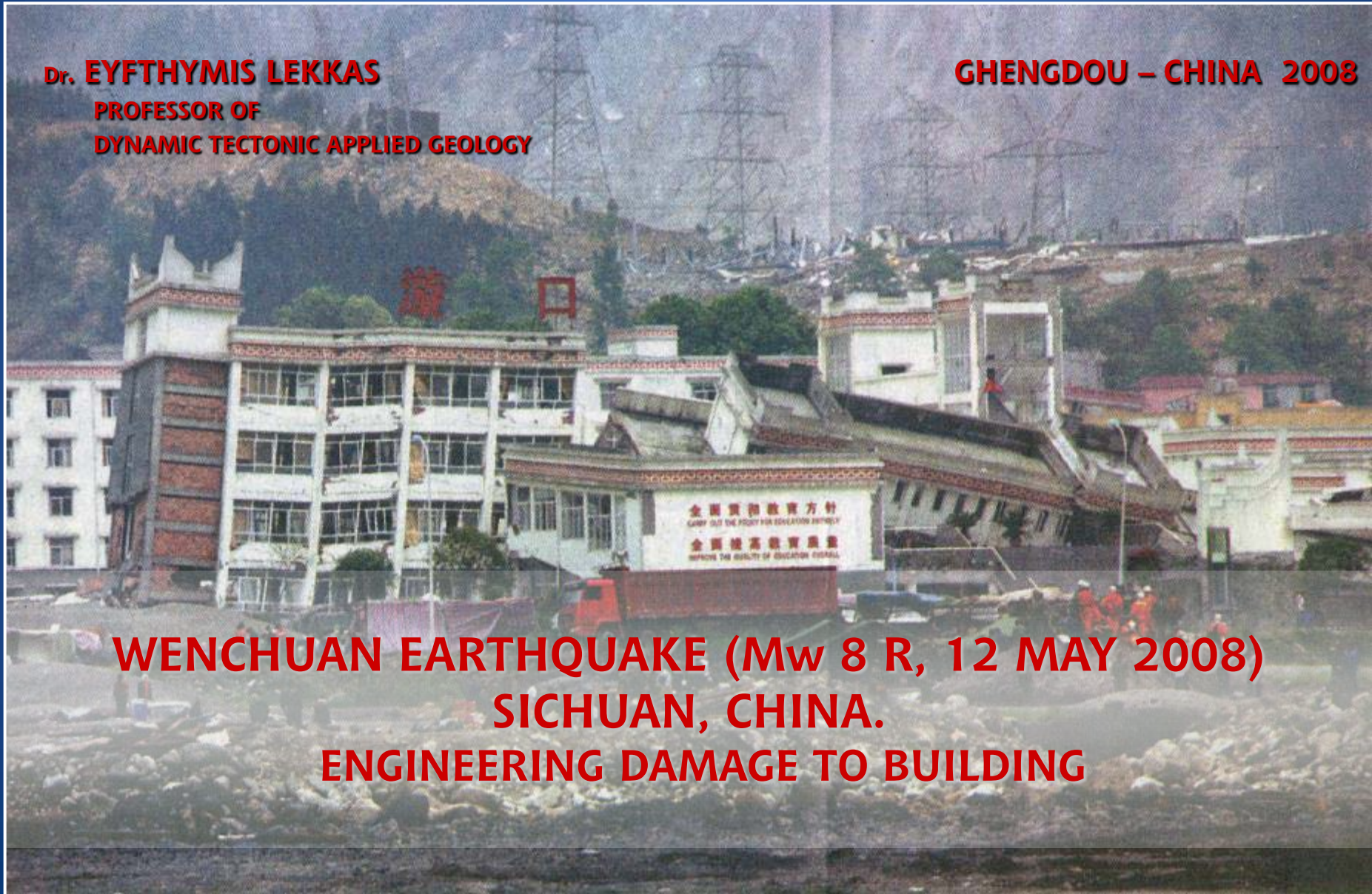
ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΩΝ



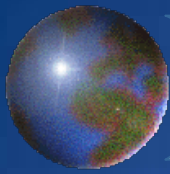


Dr. **EYFTHYMIS LEKKAS**  
PROFESSOR OF  
DYNAMIC TECTONIC APPLIED GEOLOGY

**GHENGDYOU – CHINA 2008**

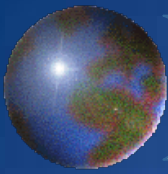


**WENCHUAN EARTHQUAKE (M<sub>w</sub> 8 R, 12 MAY 2008)  
SICHUAN, CHINA.  
ENGINEERING DAMAGE TO BUILDING**



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

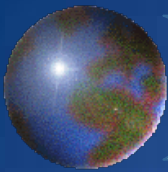




E  
Σ  
T







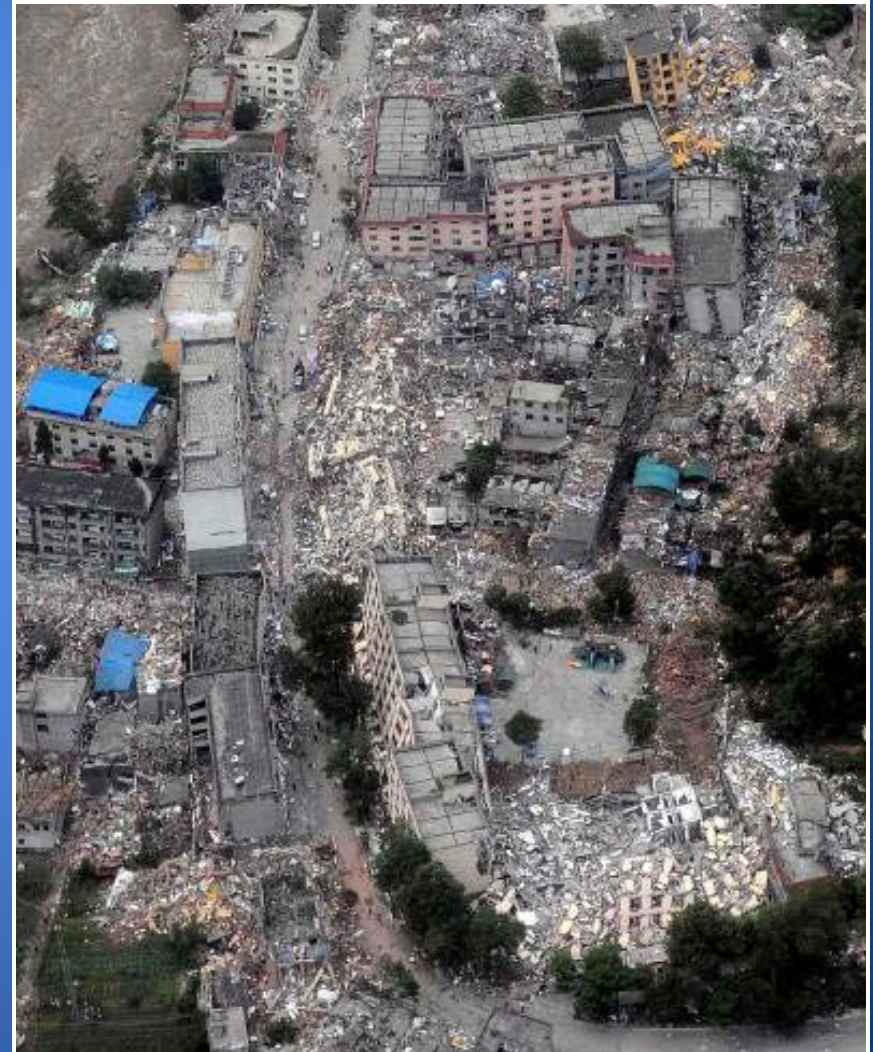
ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

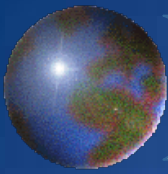


ΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



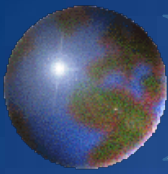
ΑΘΗΝΩΝ  
ΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ





ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛ  
ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣ





**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ**



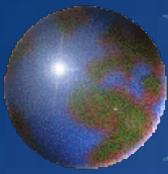
Ν  
ΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ



Ν  
ΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

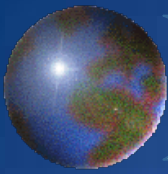






ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛ  
ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣ





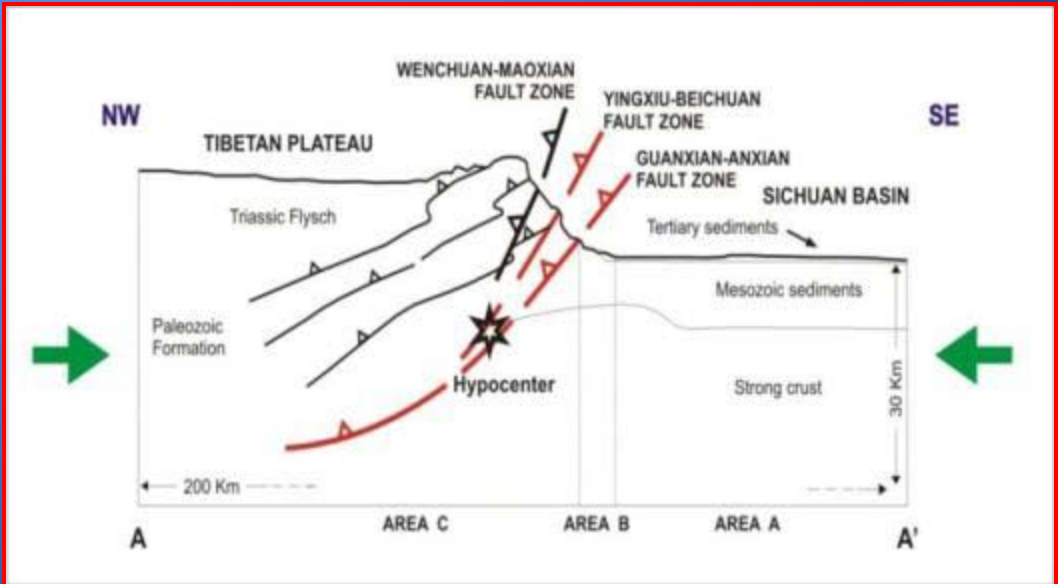
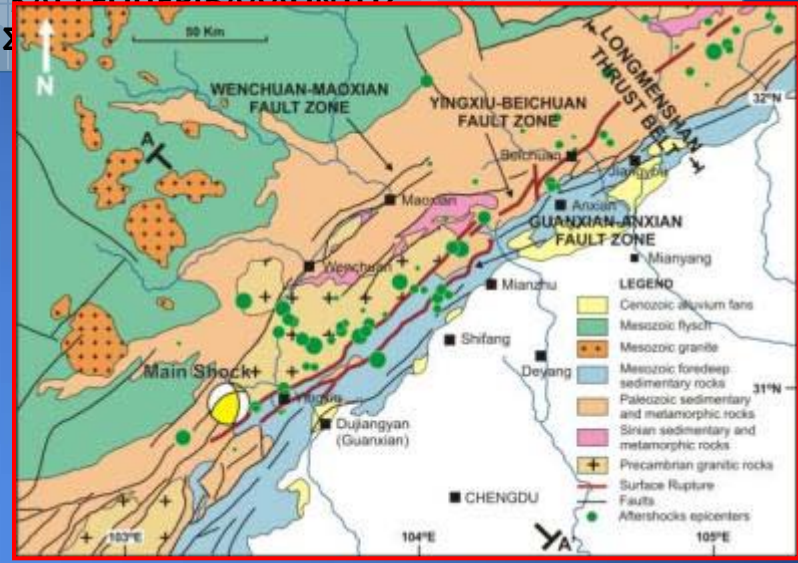
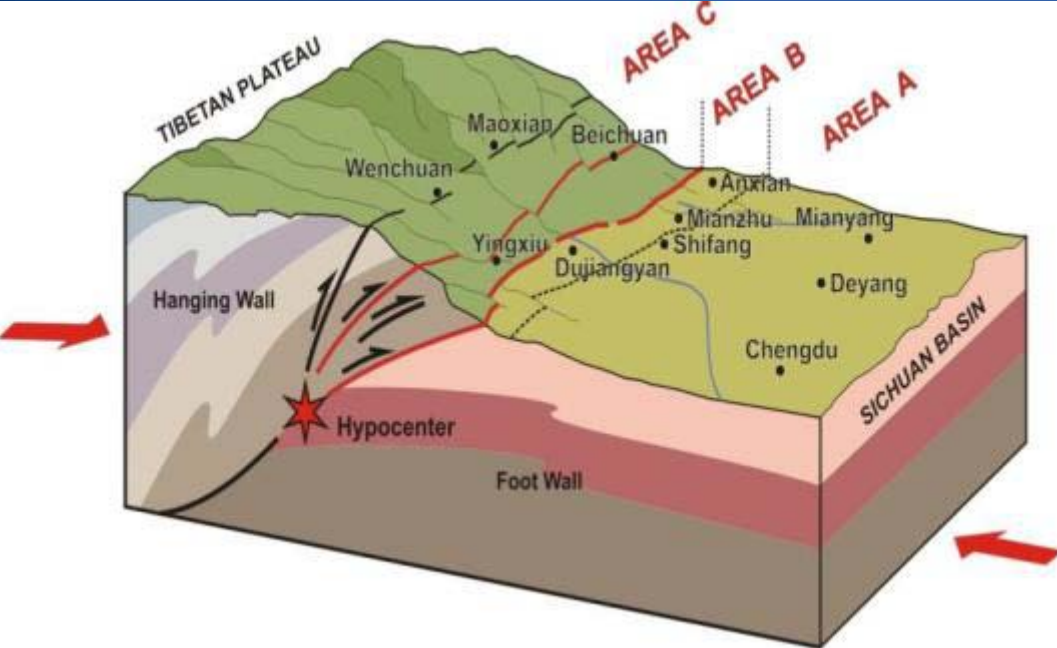
**Dr. EYFTHYMIS LEKKAS**  
PROFESSOR OF  
DYNAMIC TECTONIC APPLIED GEOLOGY

**GHENGDYOU – CHINA 2008**

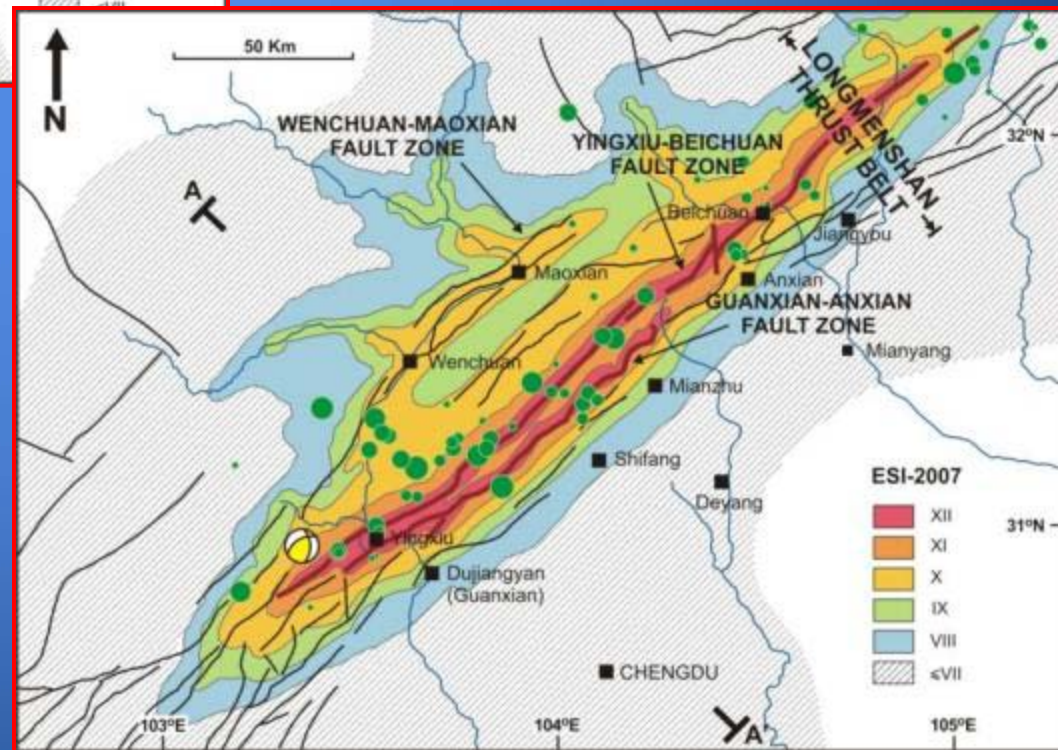
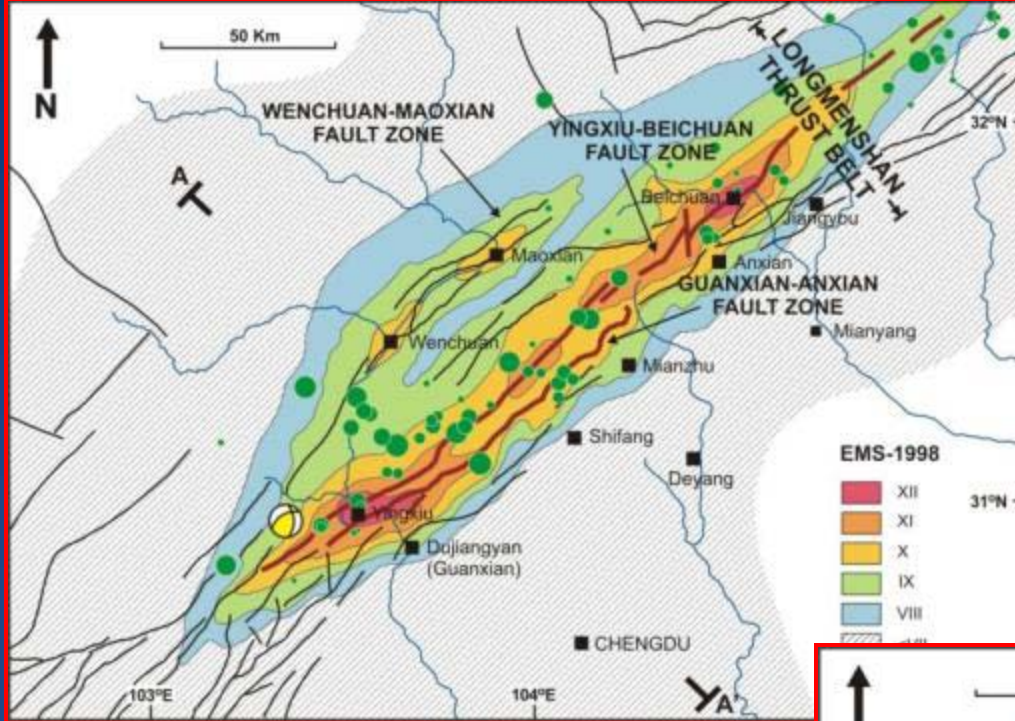
**MACROSEISMICITY AND GEOLOGICAL EFFECTS OF THE WENCHUAN  
EARTHQUAKE (Ms 8.0R – 12 MAY 2008), SICHUAN, CHINA:  
MACRO-DISTRIBUTION AND COMPARISON OF EMS-1998 AND ESI-2007  
INTENSITIES**

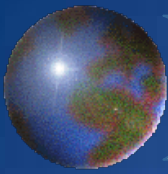


ΝΩΝ  
Σ ΚΑΙ ΓΕΟΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΗΣ



# ΕΠΙΧΩΡΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ





Dr. **ΕΥΦΘΥΜΙΣ ΛΕΚΚΑΣ**  
PROFESSOR OF  
DYNAMIC TECTONIC APPLIED GEOLOGY

**GHENGDYOU – CHINA 2009**



**WENCHUAN EARTHQUAKE (Mw 8 R, 12 MAY 2008)  
SICHUAN, CHINA.  
THE “SCHOOL EARTHQUAKE”**

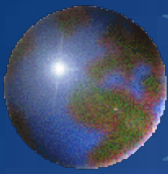


ΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ



ΙΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ





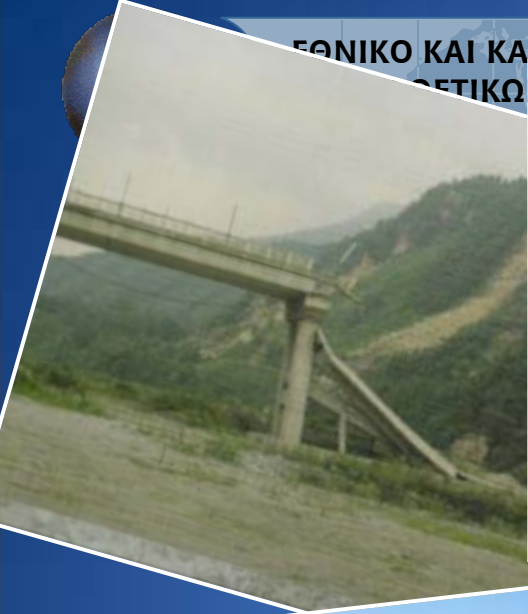
**Dr. EYFTHYMIS LEKKAS**

**PROFESSOR OF  
DYNAMIC TECTONIC APPLIED GEOLOGY**

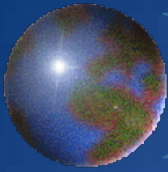
**GHENGDOU – CHINA 2008**

**WENCHUAN EARTHQUAKE ( $M_w$  8 R, 12 MAY 2008)  
SICHUAN, CHINA.**

**DAMAGES ON PUBLIC WORKS/ ENGINEERING STRUCTURES**





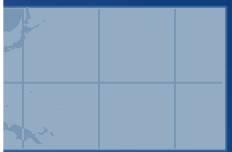


**Dr. EYFTHYMIS LEKKAS**  
**PROFESSOR OF**  
**DYNAMIC TECTONIC APPLIED GEOLOGY**

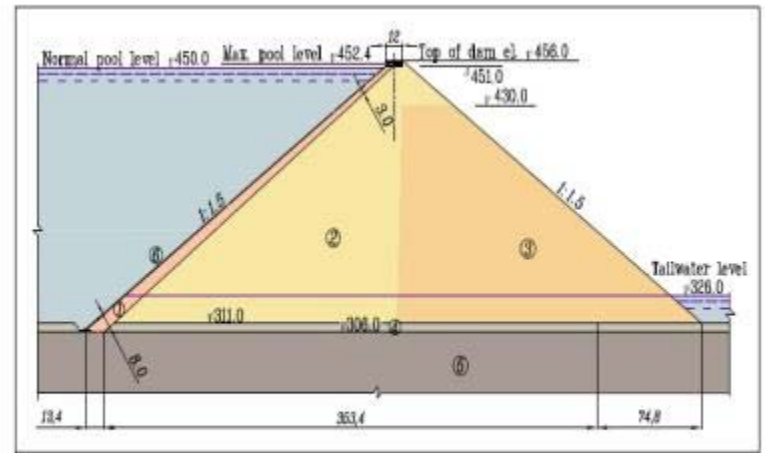
**GHENGDOU – CHINA 2008**

**ZIPINGPU DAM FAILURES (SICHUAN, CHINA)**  
**CAUSED BY THE 8.0 R EARTHQUAKE**  
**OF THE 12<sup>TH</sup> MAY 2008**



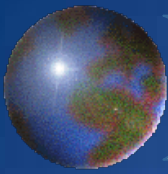


M  
EC  
NC



1 – transition zone; 2 – rockfill (central embankment); 3 – rockfill (downstream embankment); 4 – weak rock; 5 – rock foundation; 6 – concrete slab.





ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

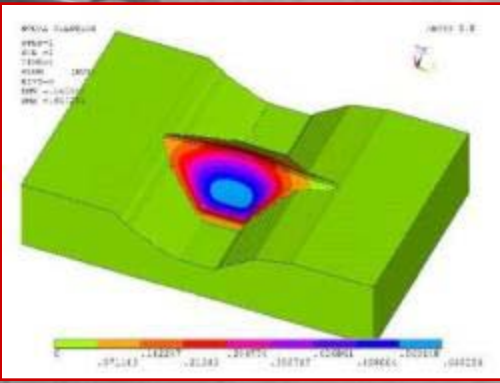
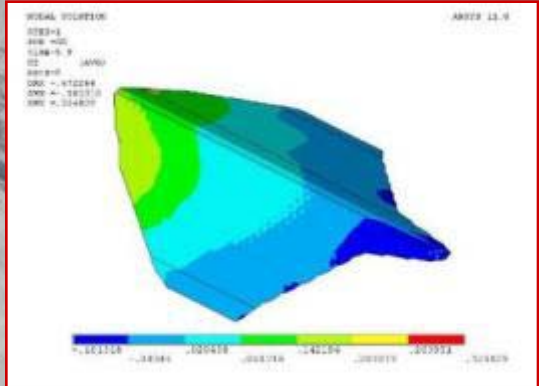




M  
C  
IC

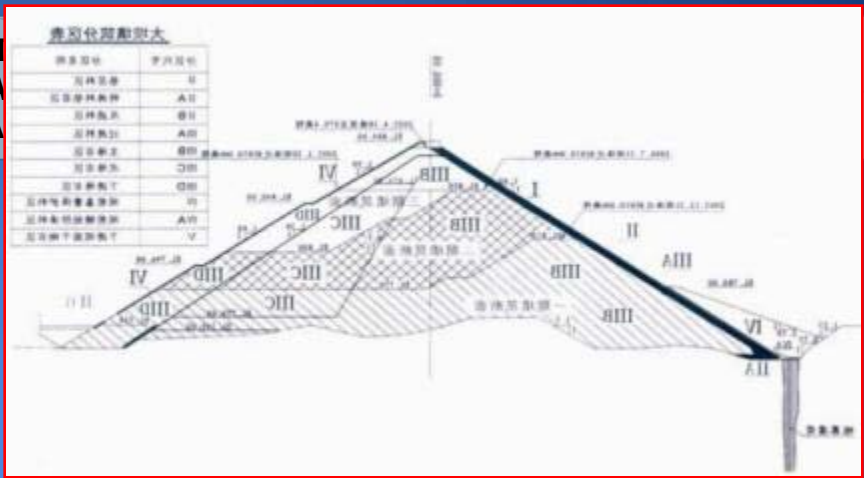
ΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ







ΑΝΕΠΙΣΤ  
ΤΜΗΜΑ  
ΚΗΣ ΕΦΑ





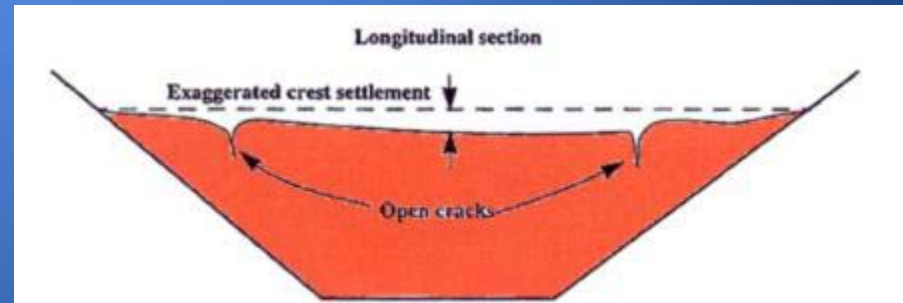
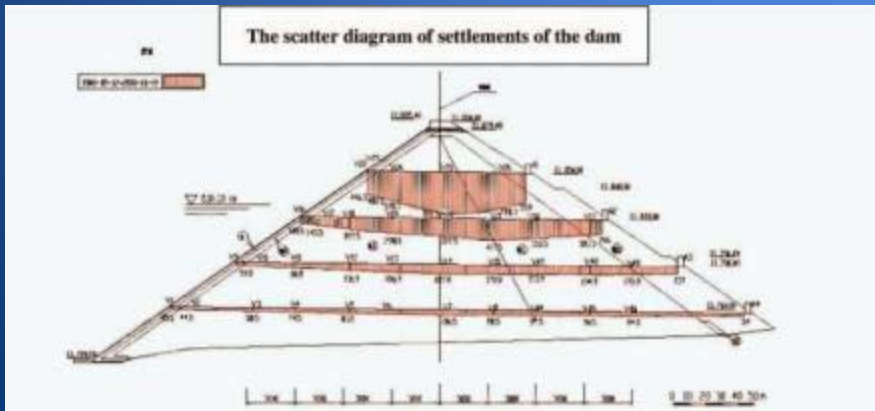
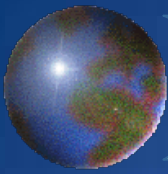
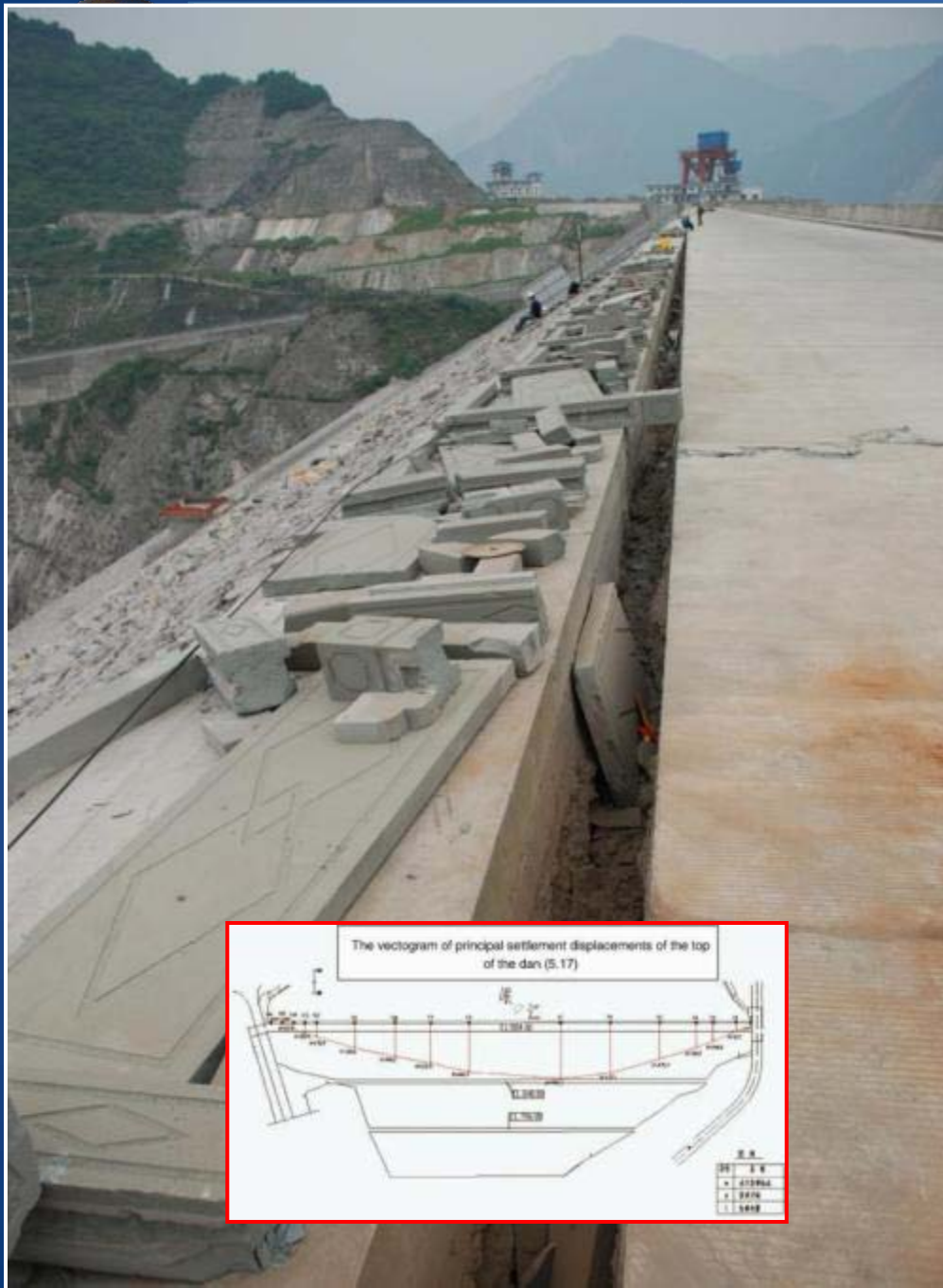


Fig. 4 Transverse cracks due differential settlements in an earth dam



OF  
TA  
EN

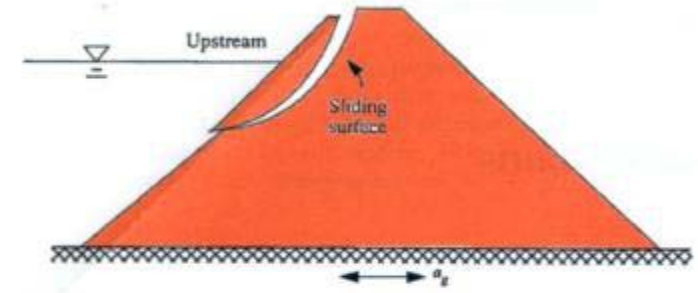


Fig. 1 Sliding failure of an earth dam

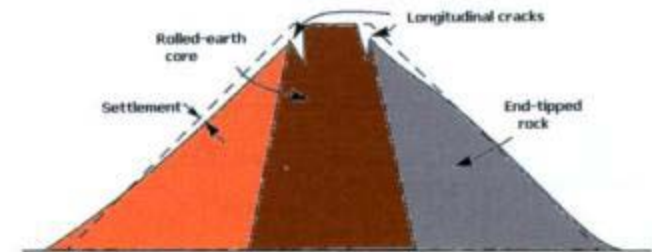
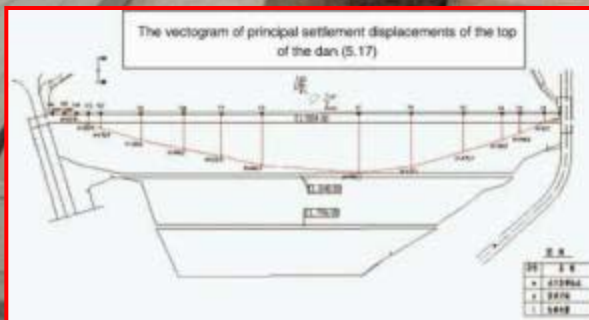
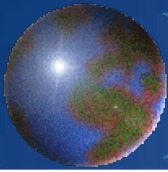


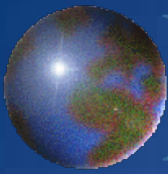
Fig. 3 Failure in terms of longitudinal cracks in an earth dams





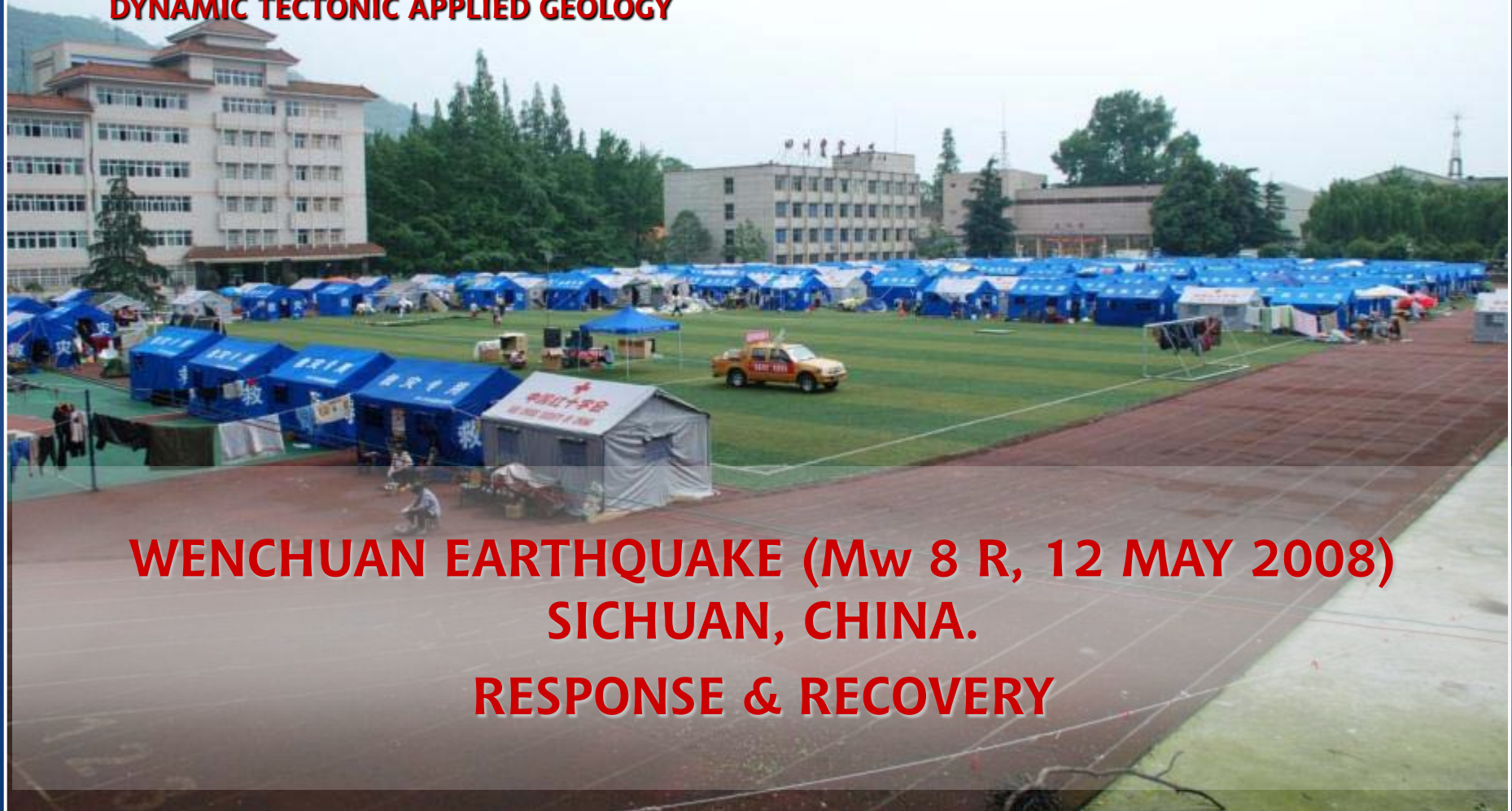
**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ**





**Dr. ΕΥΦΘΥΜΙΣ ΛΕΚΚΑΣ**  
**PROFESSOR OF**  
**DYNAMIC TECTONIC APPLIED GEOLOGY**

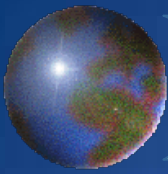
**GHENGDOU – CHINA 2008**



**WENCHUAN EARTHQUAKE (M<sub>w</sub> 8 R, 12 MAY 2008)**  
**SICHUAN, CHINA.**  
**RESPONSE & RECOVERY**

ΝΩΝ  
Ε ΚΑΙ ΓΕΩΠΕ  
ΙΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑ





ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ





ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ





PHON  
IA  
EN



四川的味道·泸州醉

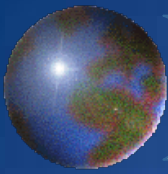
中国·泸州老窖股份有限公司





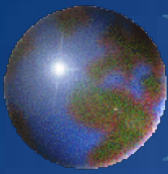
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΟΓΙΑΣ





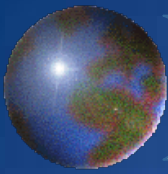
ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ





ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ





**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ**



ΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ



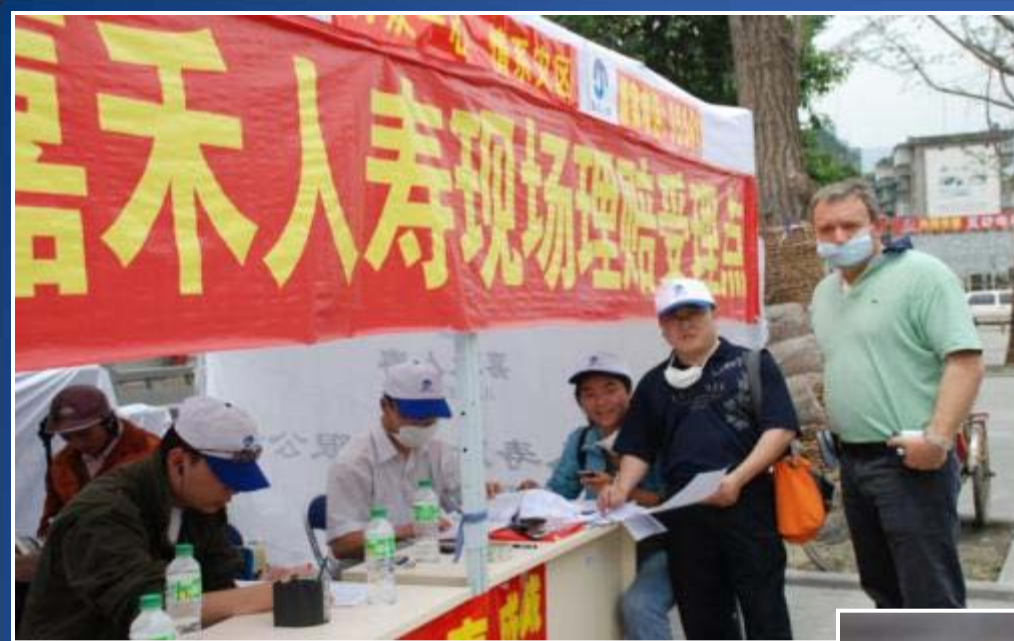
明日快1周

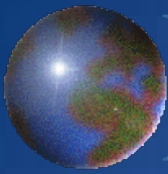
等房子不在了,我就用手刨渣子,  
硬是自己把自己刨出来了

我那时非常想念爸爸妈妈  
我想,我得看他们一眼再死

5.12汶川大地震特刊  
我们一起走下去

成都义工



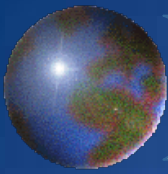


**Dr. EYFTHYMIS LEKKAS**  
**PROFESSOR OF**  
**DYNAMIC TECTONIC APPLIED GEOLOGY**

**CHENGDOU – CHINA 2008**



**WENCHUAN EARTHQUAKE (Mw 8 R, 12 MAY 2008)**  
**SICHUAN, CHINA.**



**Dr. ΕΥΦΘΥΜΙΣ ΛΕΚΚΑΣ**  
**PROFESSOR OF**  
**DYNAMIC TECTONIC APPLIED GEOLOGY**

**GHENGDYOU – CHINA 2008**

**WENCHUAN EARTHQUAKE (M<sub>w</sub> 8 R, 12 MAY 2008)**  
**SICHUAN, CHINA.**

