Qualche immagine per ripetere meglio le unità 8 e 9

E non dimenticatevi le animazioni...

www.manuelacasasoli.altervista.org

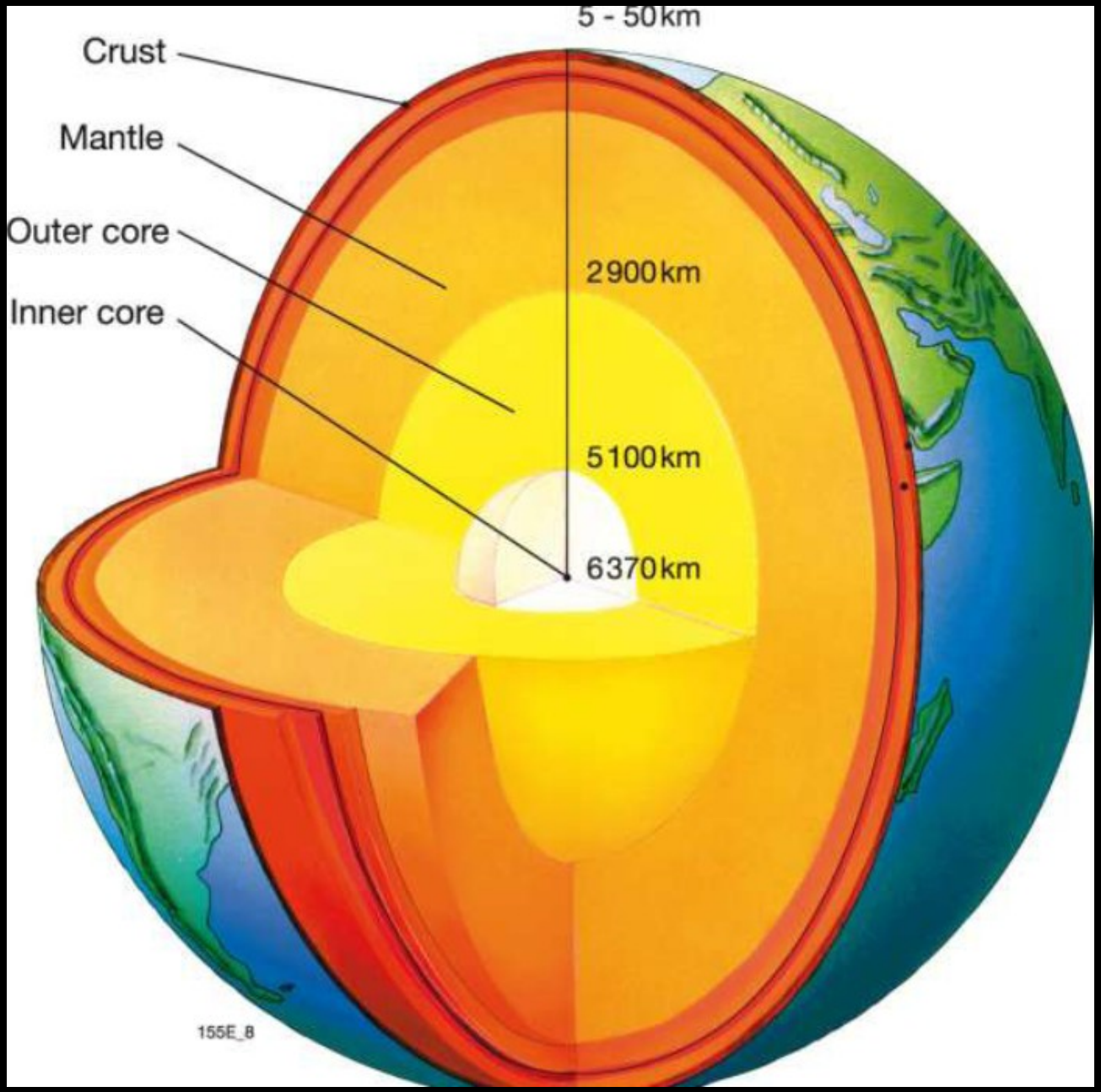
Filo diretto scuola-casa

Classe Terza

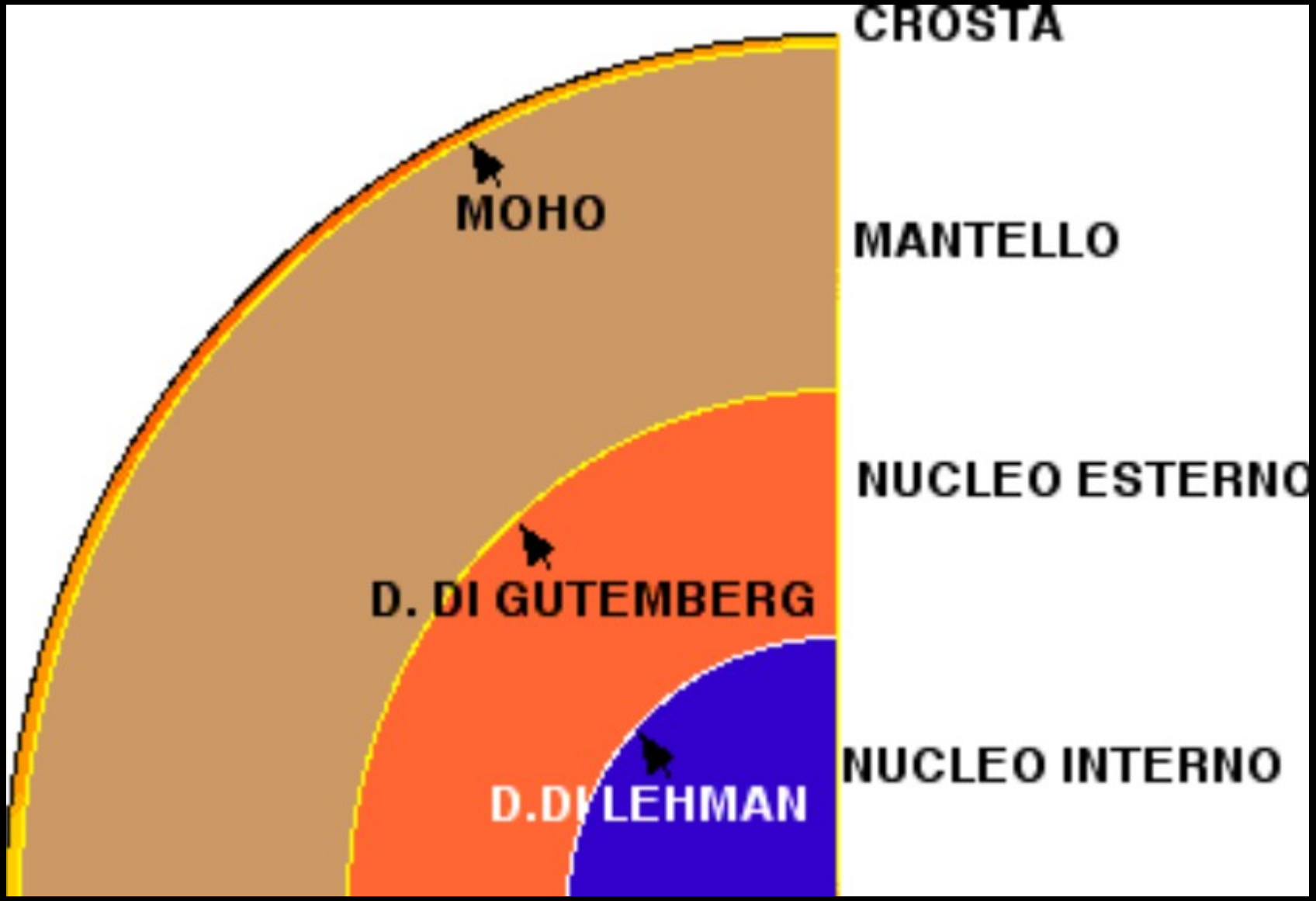
Un po’ di geologia

Ciao, Manuela

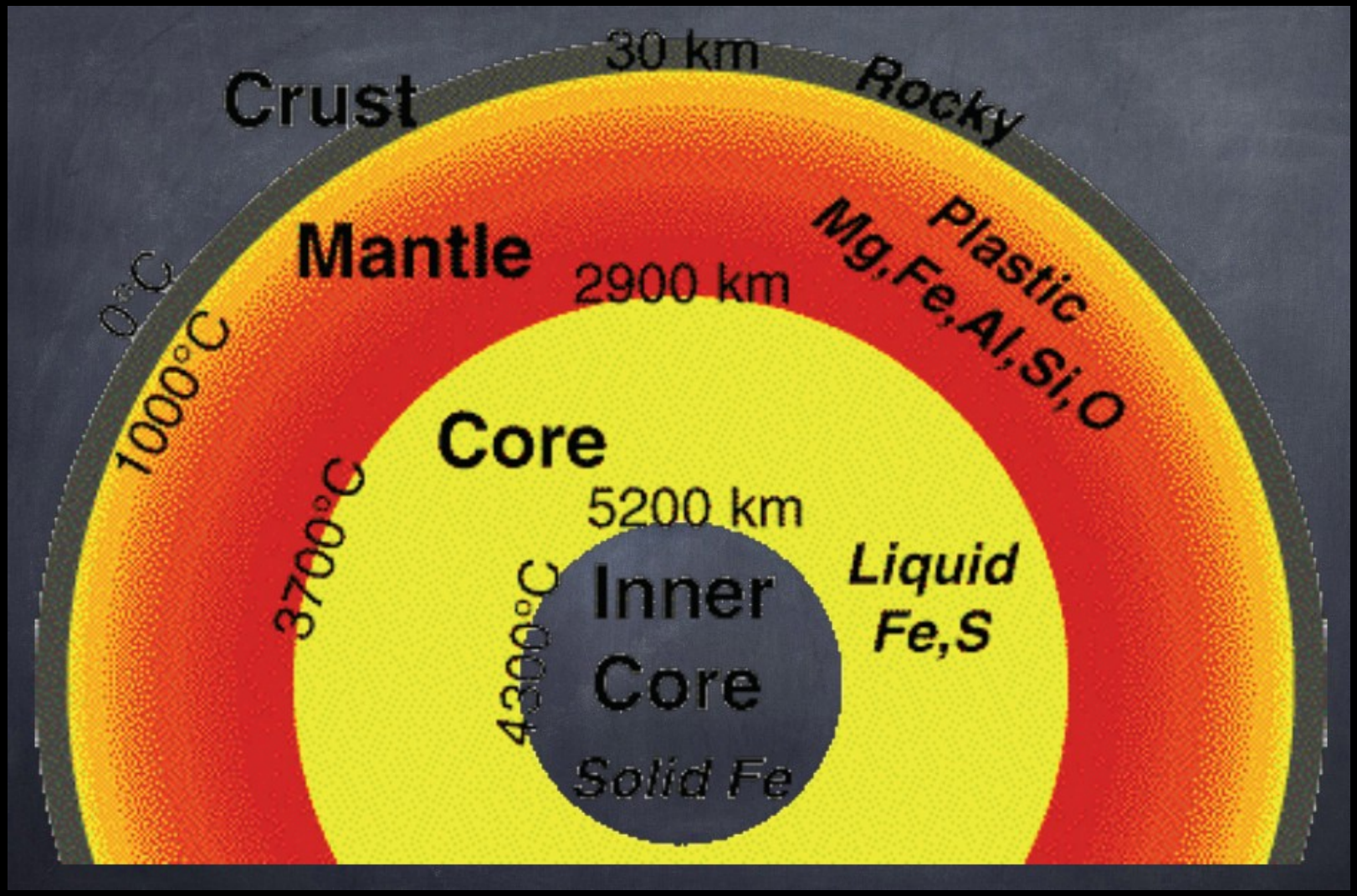
Come è fatta la Terra



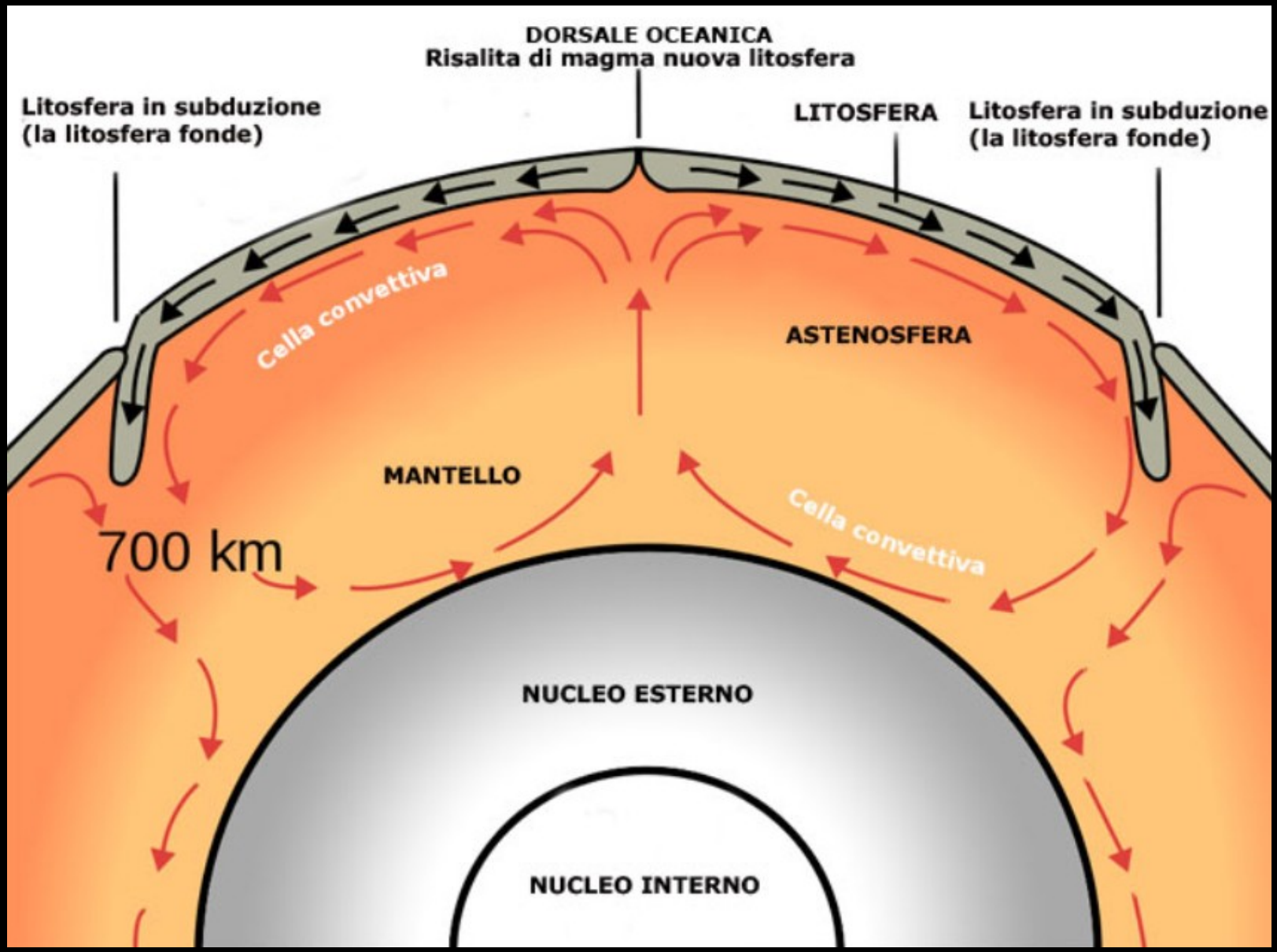
Le discontinuità



Temperatura e composizione



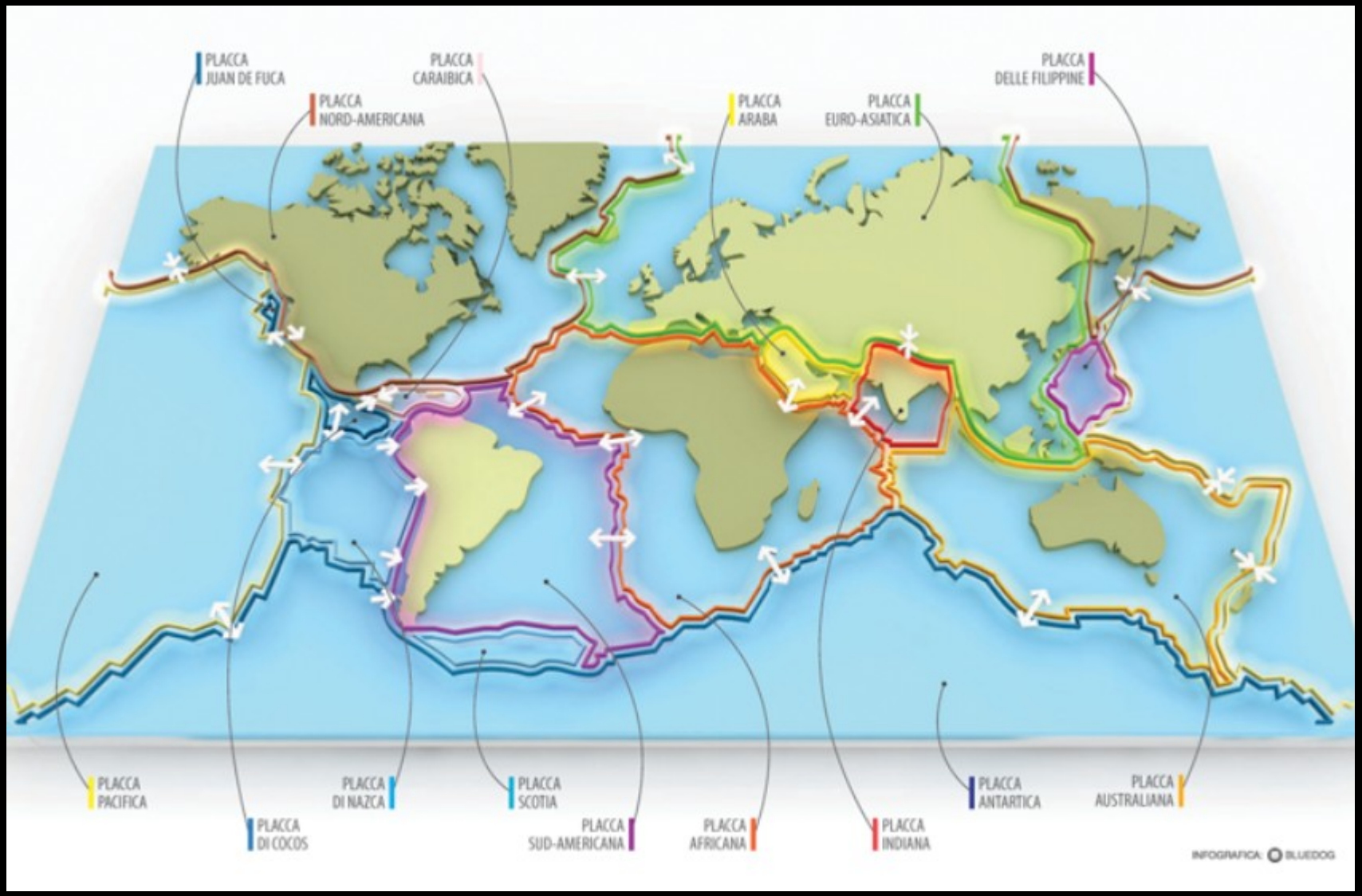
Le conseguenze dei moti convettivi del mantello



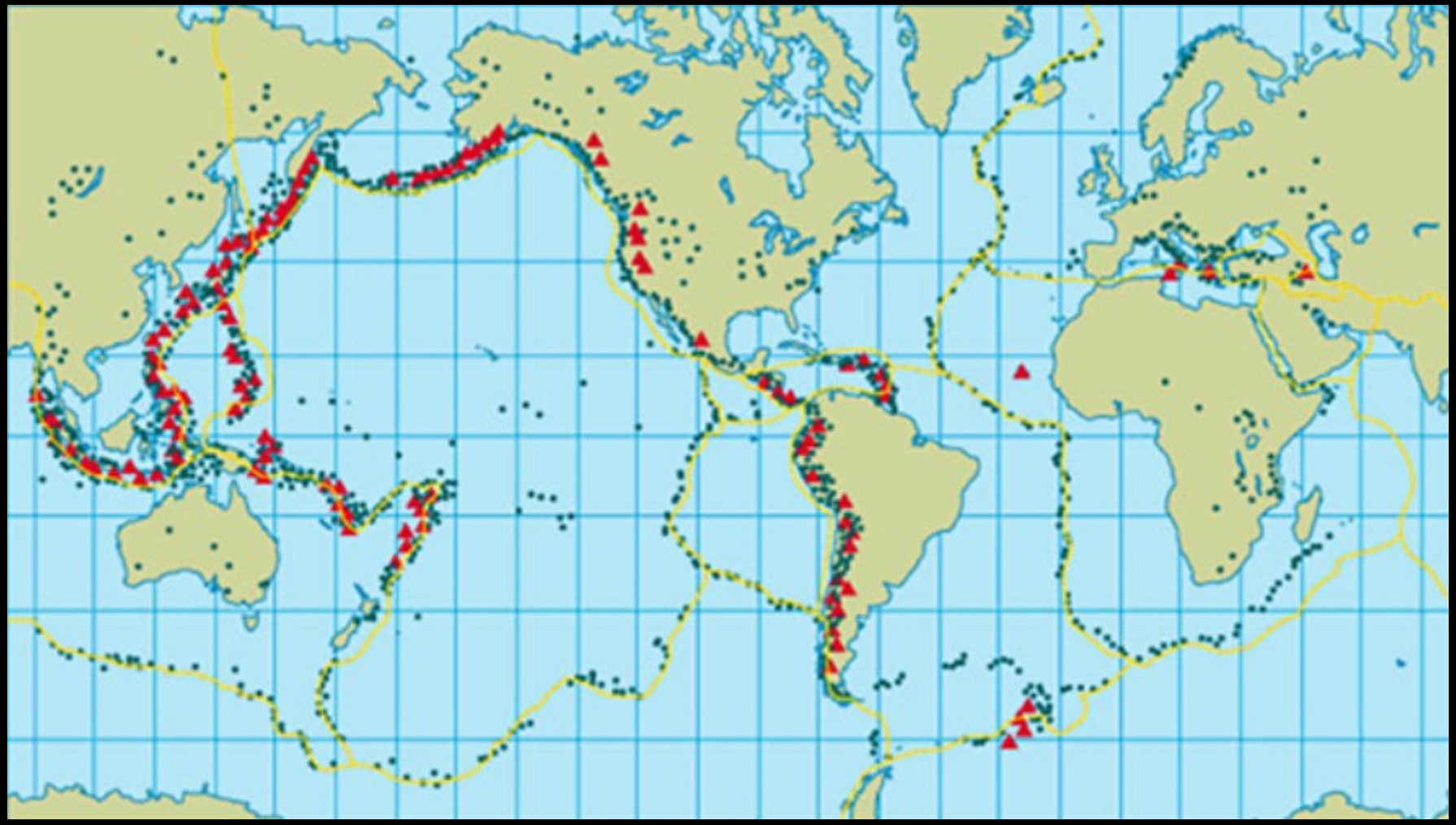
Le dorsali oceaniche: la prova della deriva dei continenti

Wegener aveva ragione

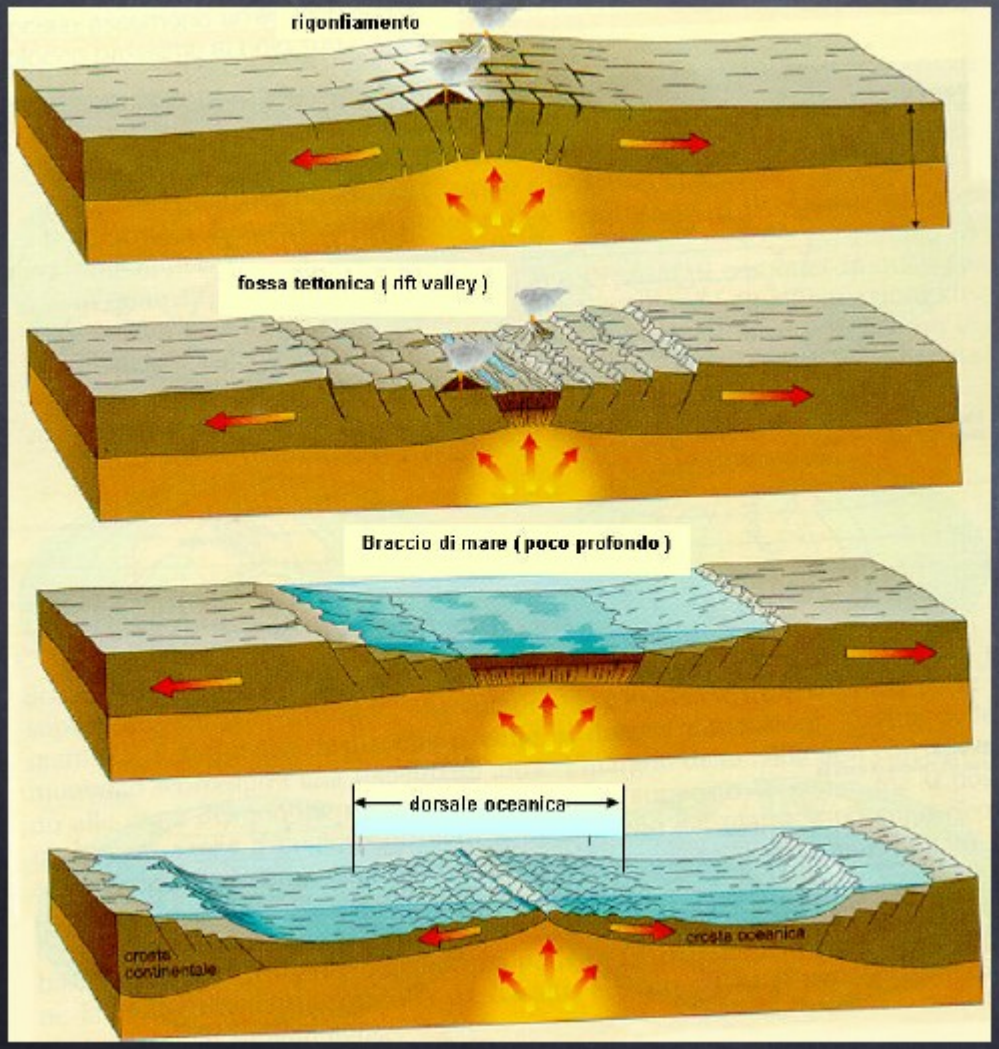
La tettonica a placche



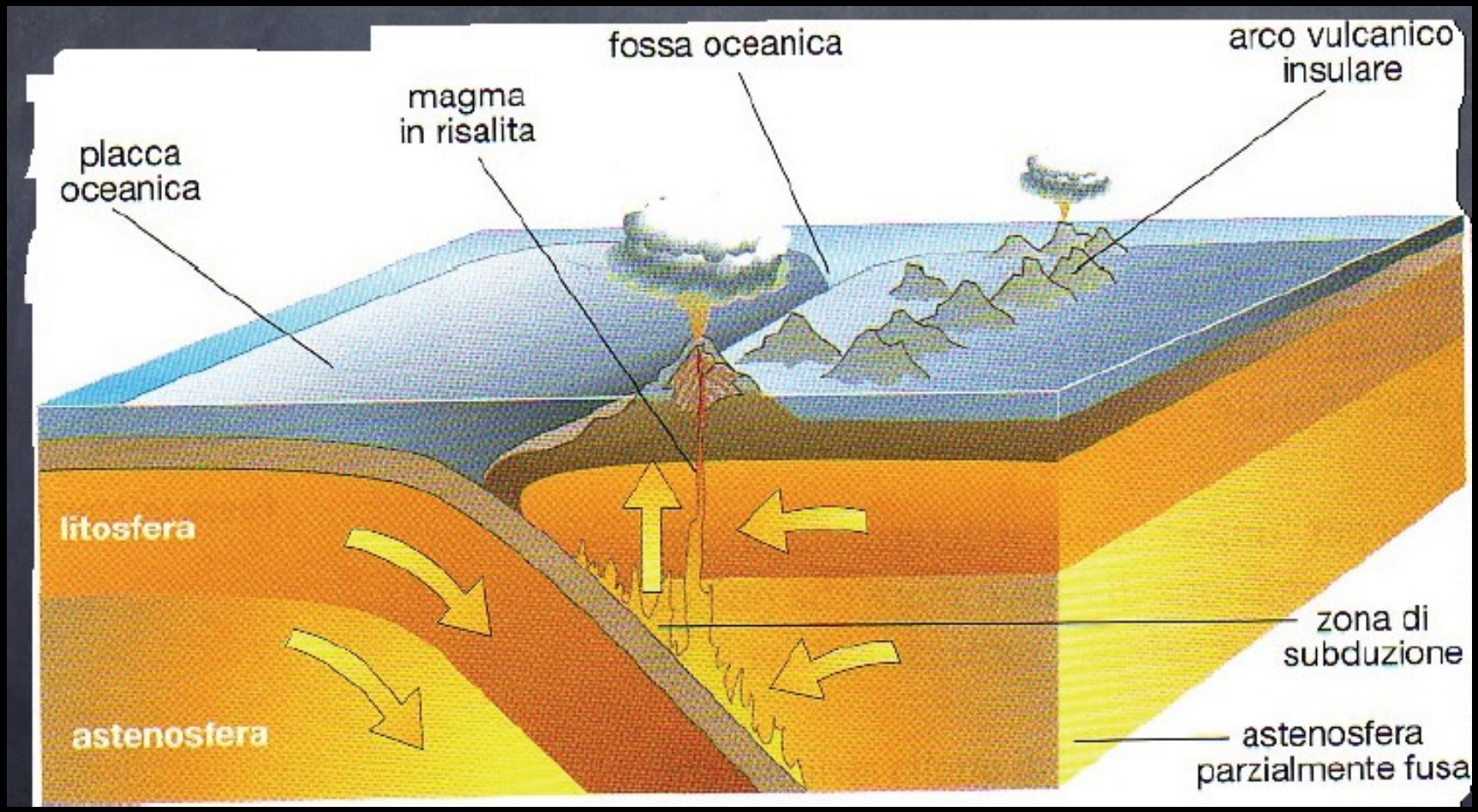
Al confine delle placche: terremoti e vulcani



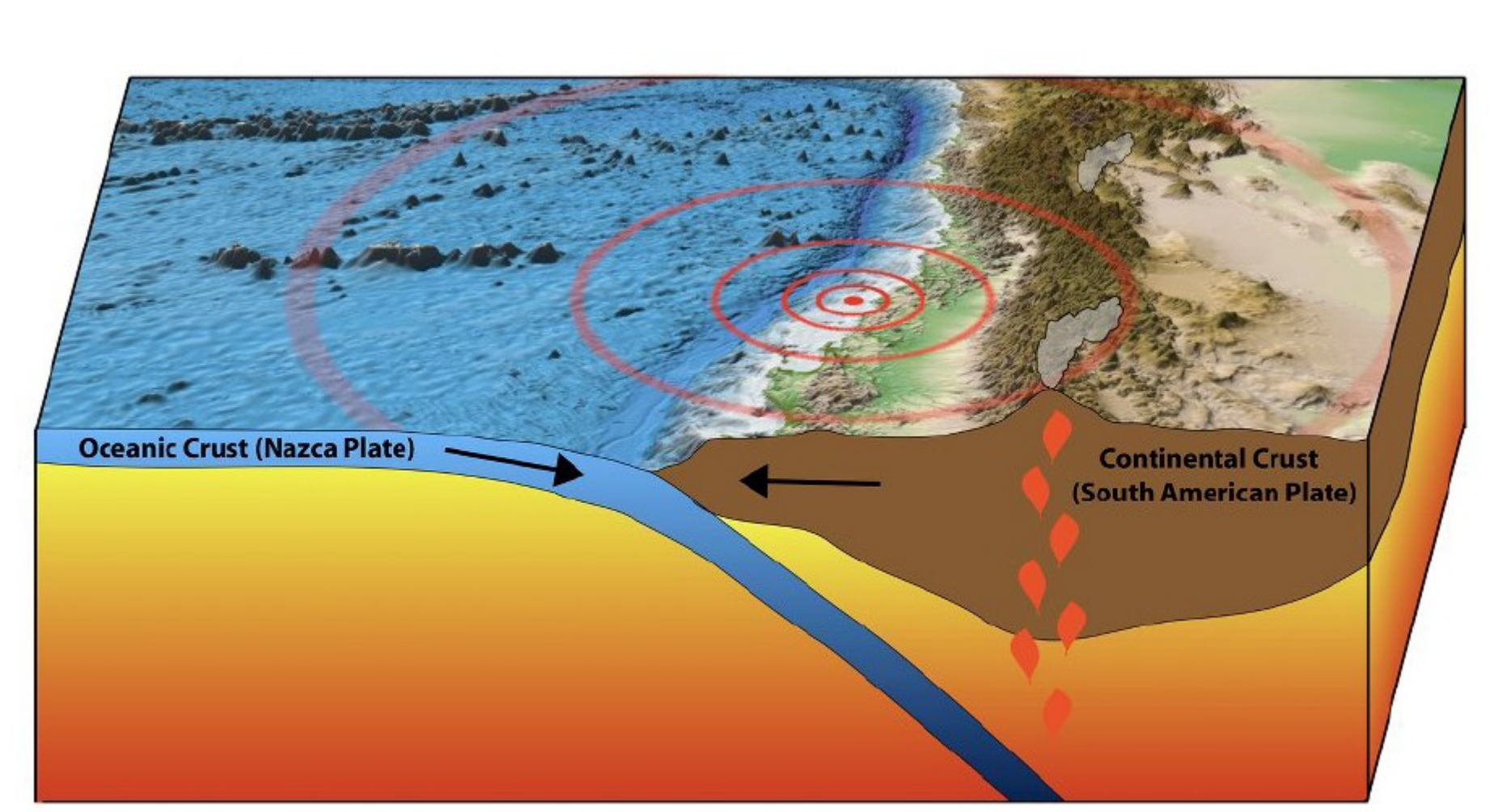
Le placche si allontanano...Rift Valley



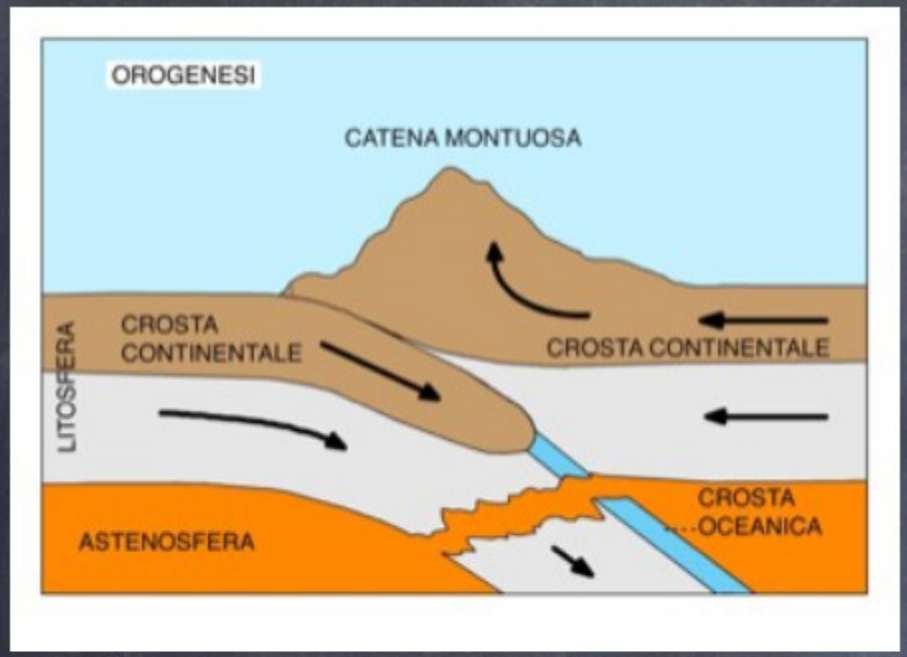
Le placche oceaniche si avvicinano

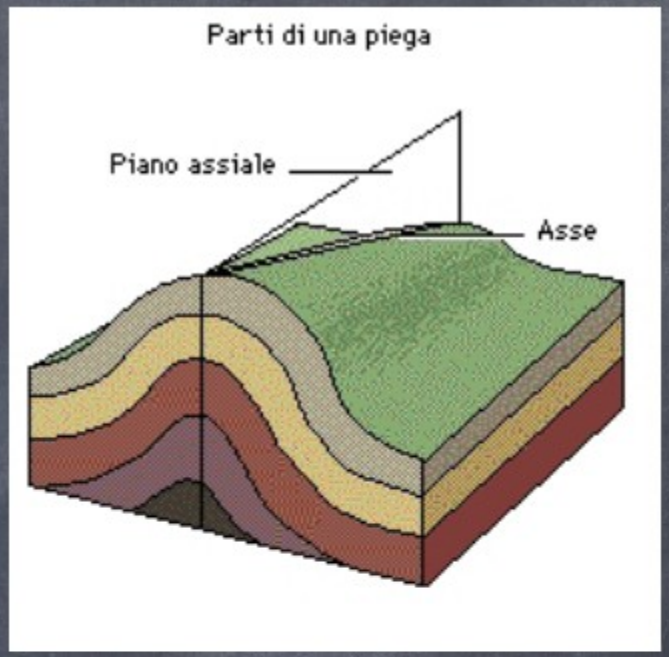


Le placche oceaniche e continentali si scontrano



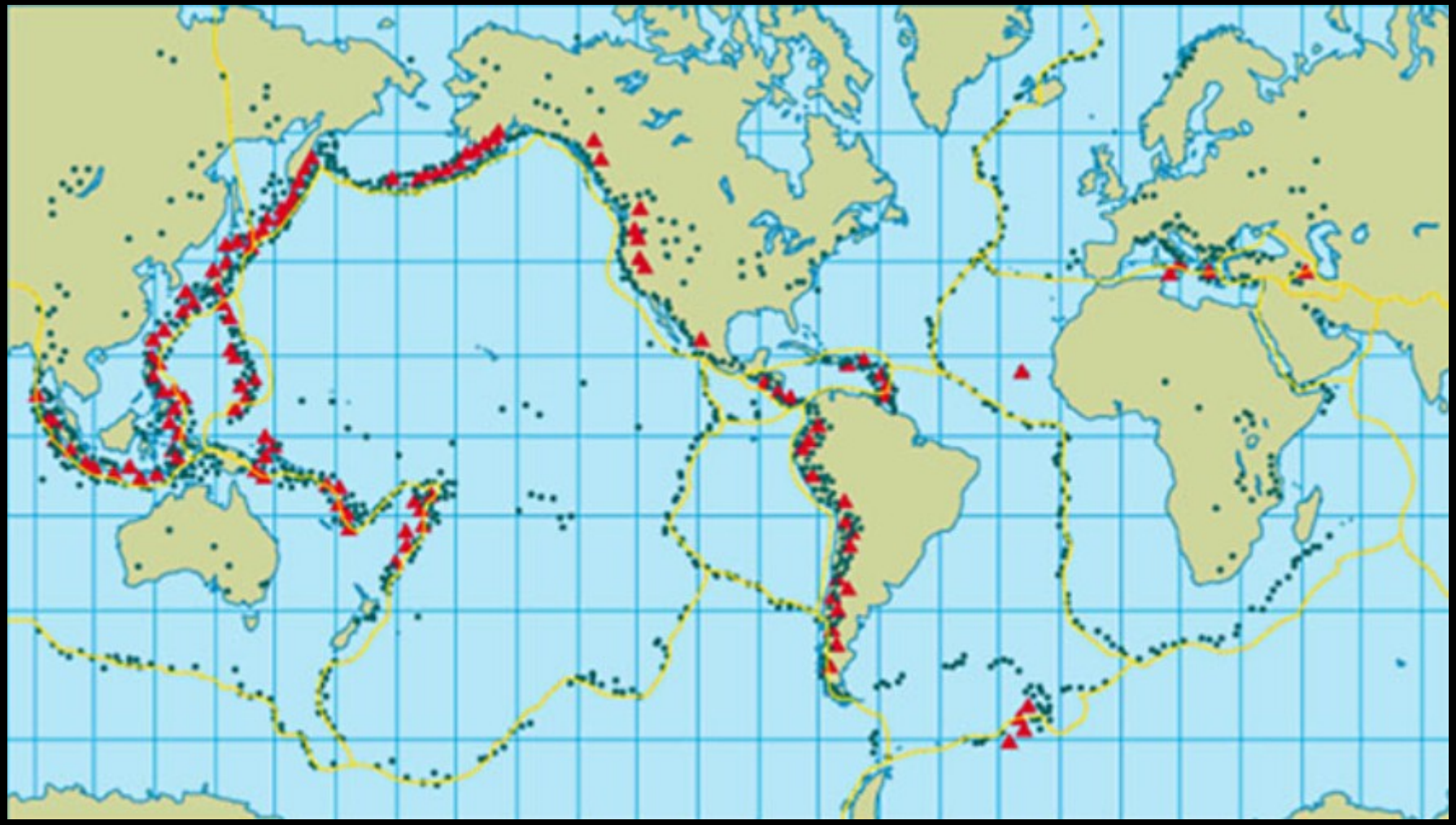
Le placche continentali si scontrano



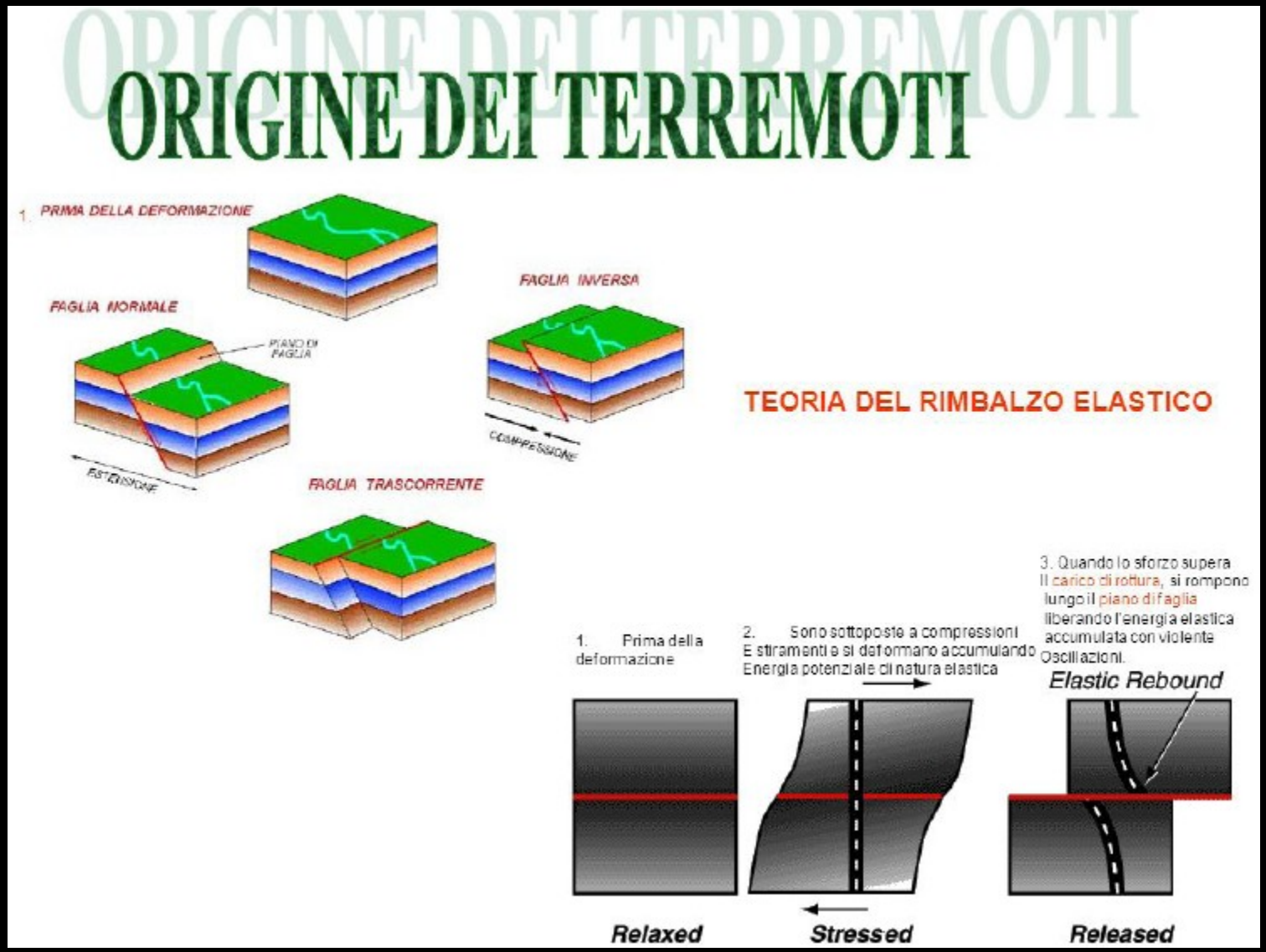


Le placche scorrono l’una accanto all’altra (faglia)

Terremoti e vulcani sono fenomeni endogeni



Rocce sottoposte a compressioni e stiramenti prima o poi liberano la loro energia...

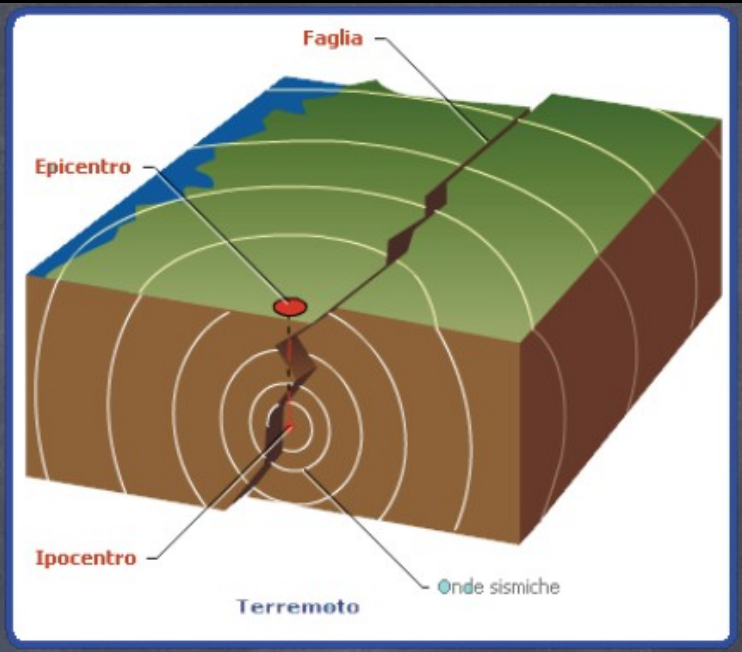


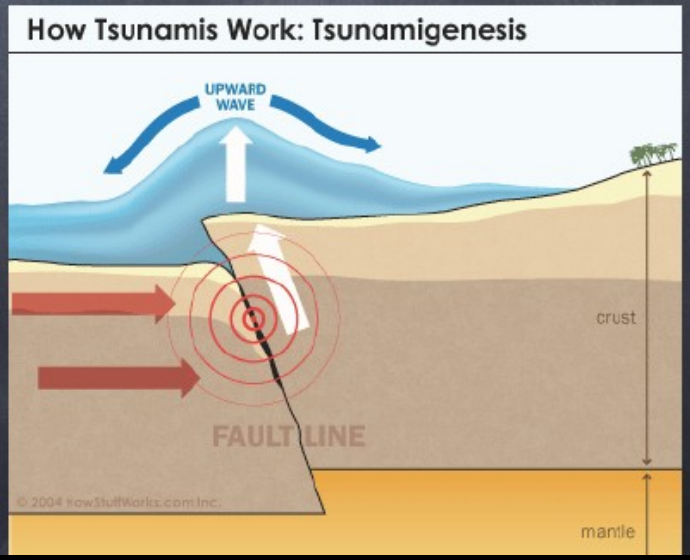
Tipi di terremoti

Terremoti

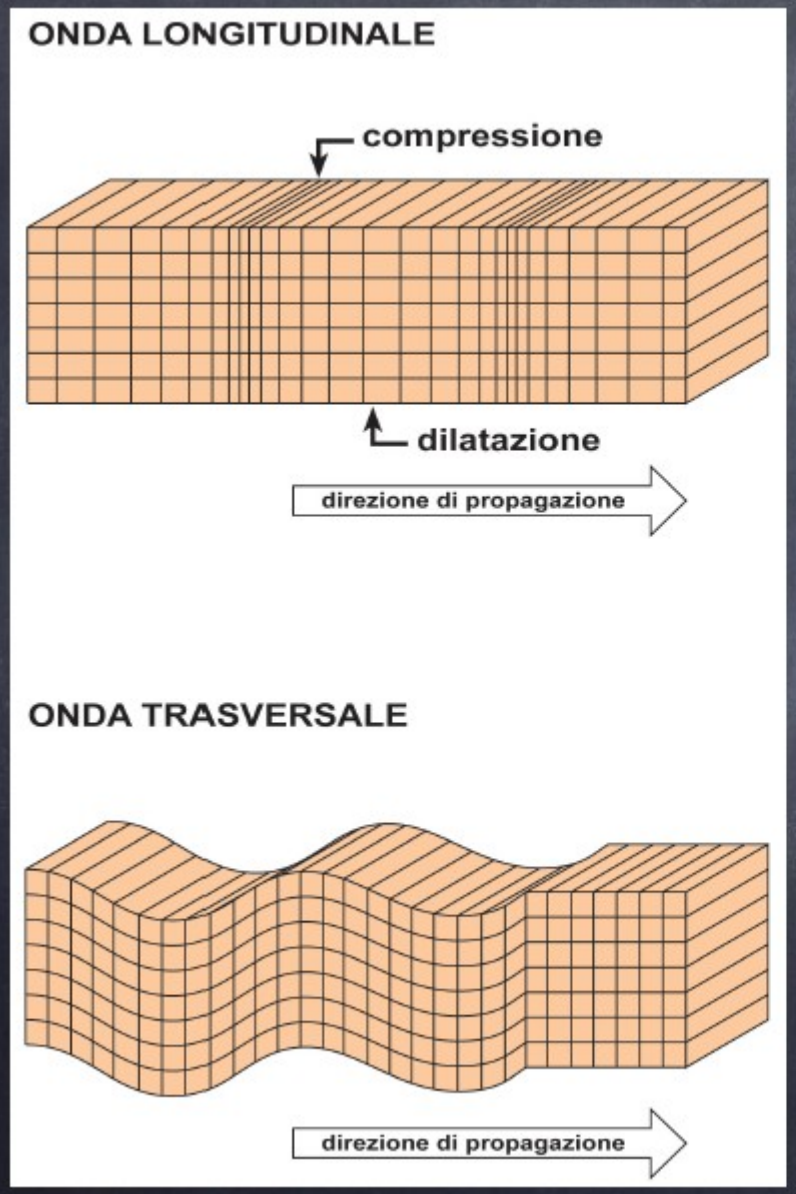
A) Vulcanici
B) locali
C) Tettonici

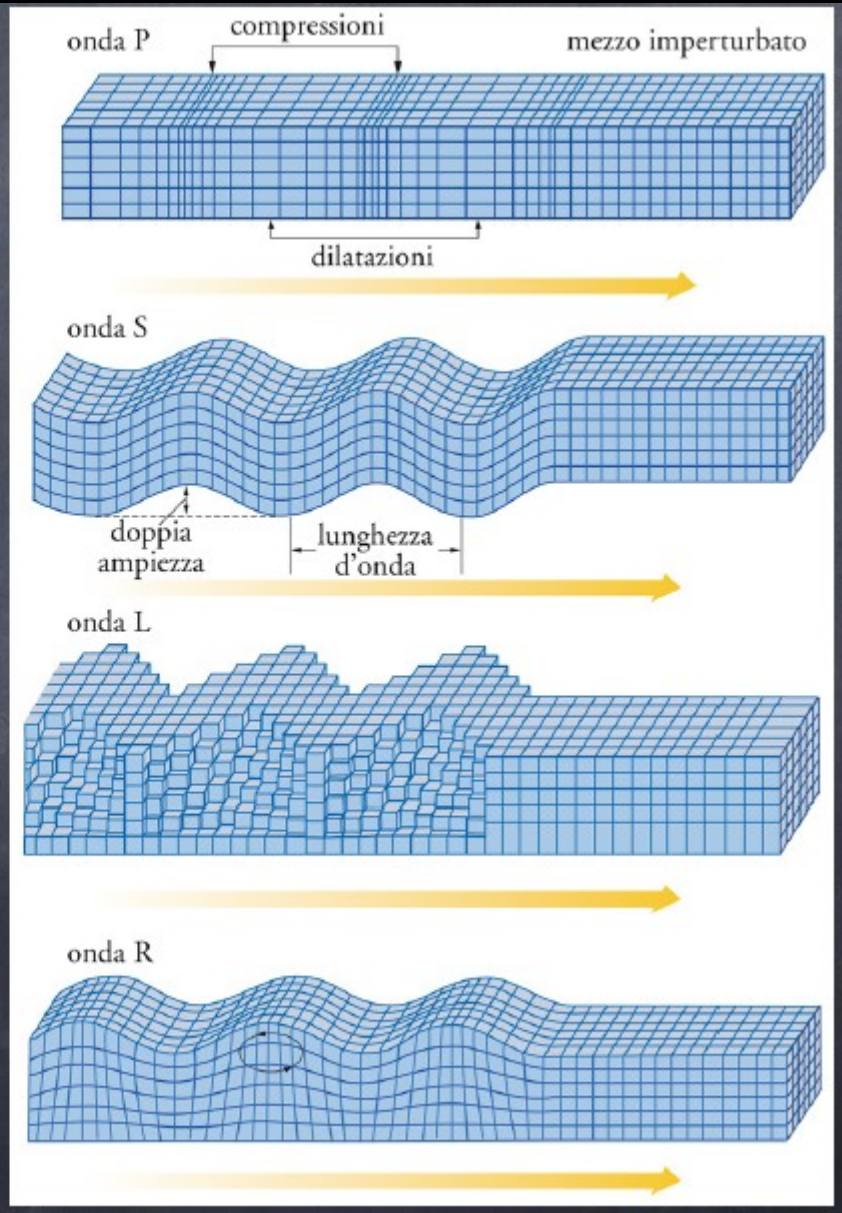
A) Superficiali
B) Intermedi
C) Profondi



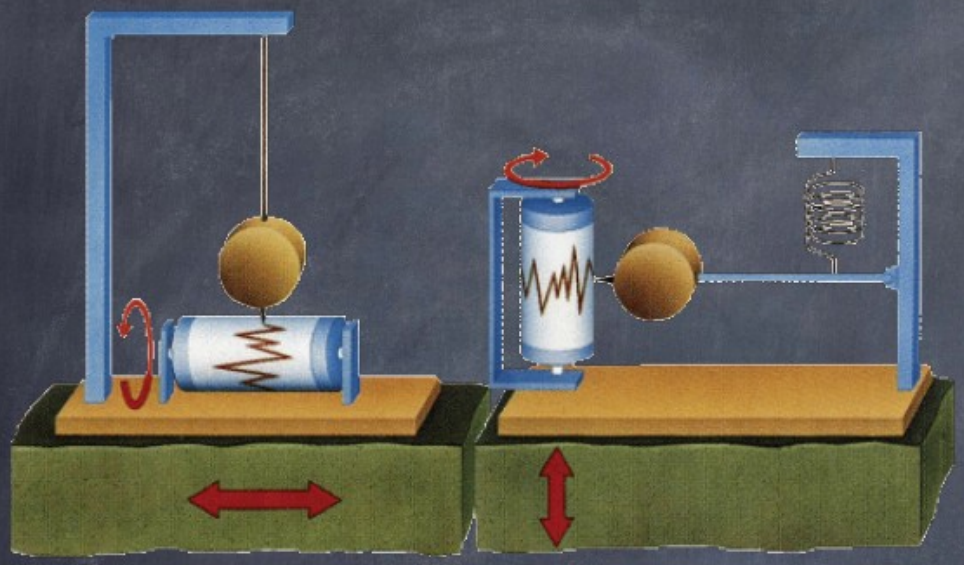


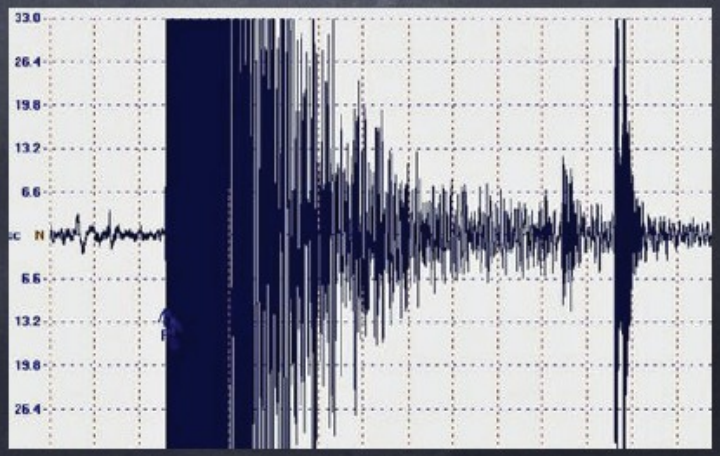
Onde sismiche





Il sismografo

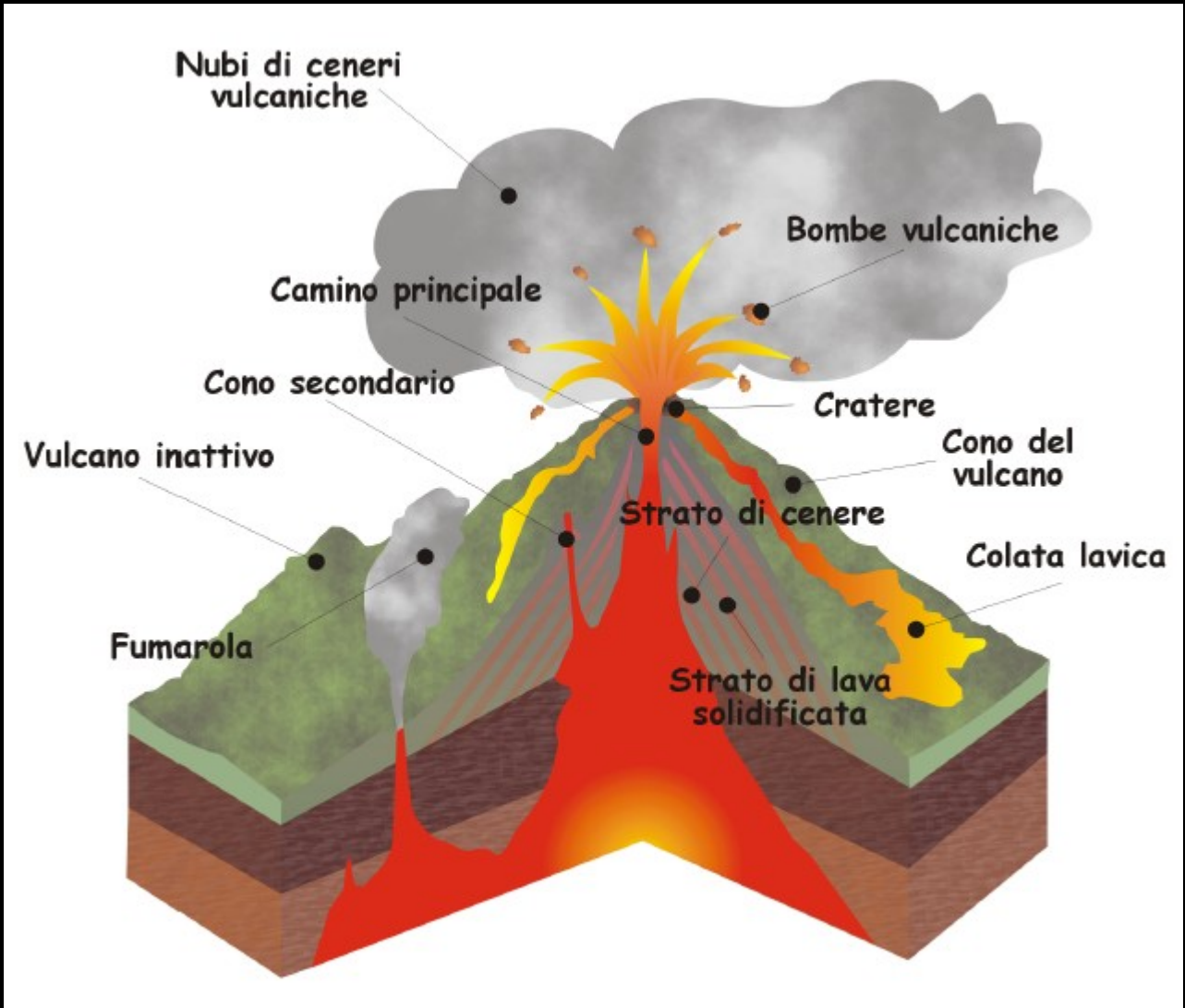




La scala Richter (Magnitudo)

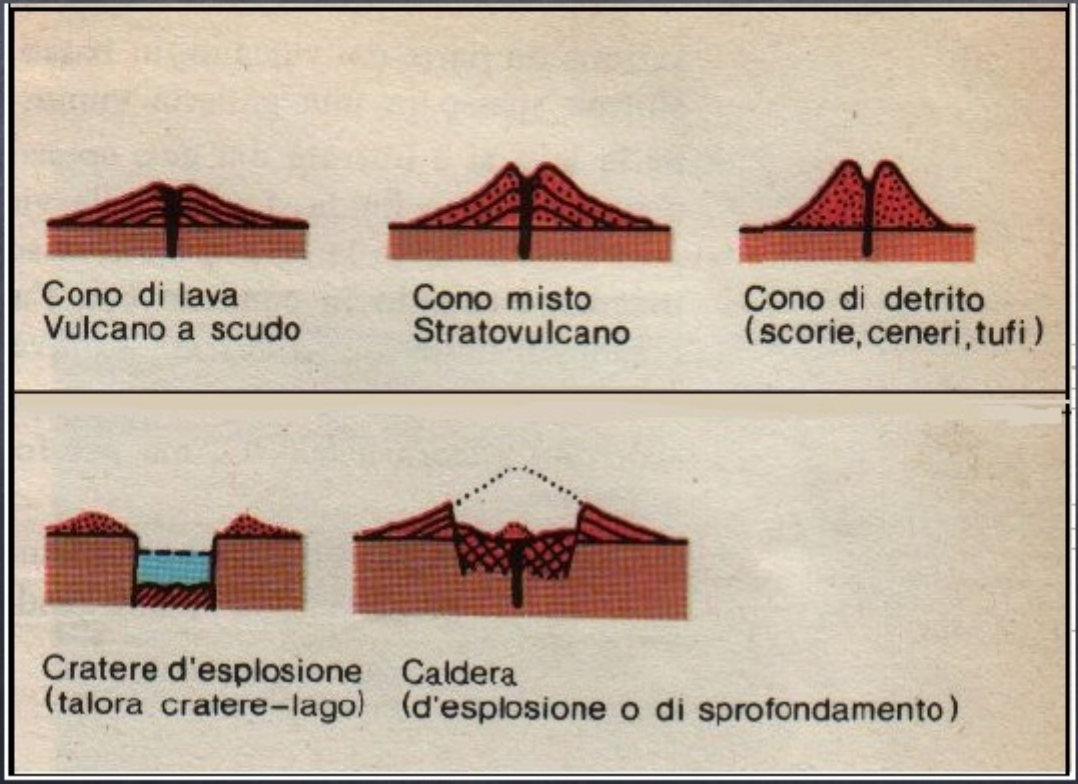
SCALA RICHTER			
Magnitudo		TNT equivalente	Frequenza
0	1,0	chilogrammo	circa 8.000 al giorno
1	31,6	chilogrammi	
1,5	178,0	chilogrammi	
2	1,0	tonnellata	circa 1.000 al giorno
2,5	5,6	tonnellate	
3	31,6	tonnellate	circa 130 al giorno
3,5	178,0	tonnellate	
4	1.000,0	tonnellate	circa 15 al giorno
4,5	5.600,0	tonnellate	
5	31.600,0	tonnellate	2-3 al giorno
5,5	178.000,0	tonnellate	
6	1,0	milione di tonnellate	120 all'anno
6,5	5,6	milioni di tonnellate	
7	31,6	milioni di tonnellate	18 all'anno
7,5	178,0	milioni di tonnellate	
8	1,0	miliardo di tonnellate	1 all'anno
8,5	5,6	miliardi di tonnellate	
9	31,6	miliardi di tonnellate	1 ogni 20 anni
10	1.000,0	miliardi di tonnellate	Mai registrata

I vulcani: una spaccatura della crosta terrestre



Tipi di vulcano

Vulcano a scudo (Hawaii)
Stratovulcano (Vesuvio, Stromboli, Etna)
Peleano (la Pelée, Martinica)



Tipi di lava

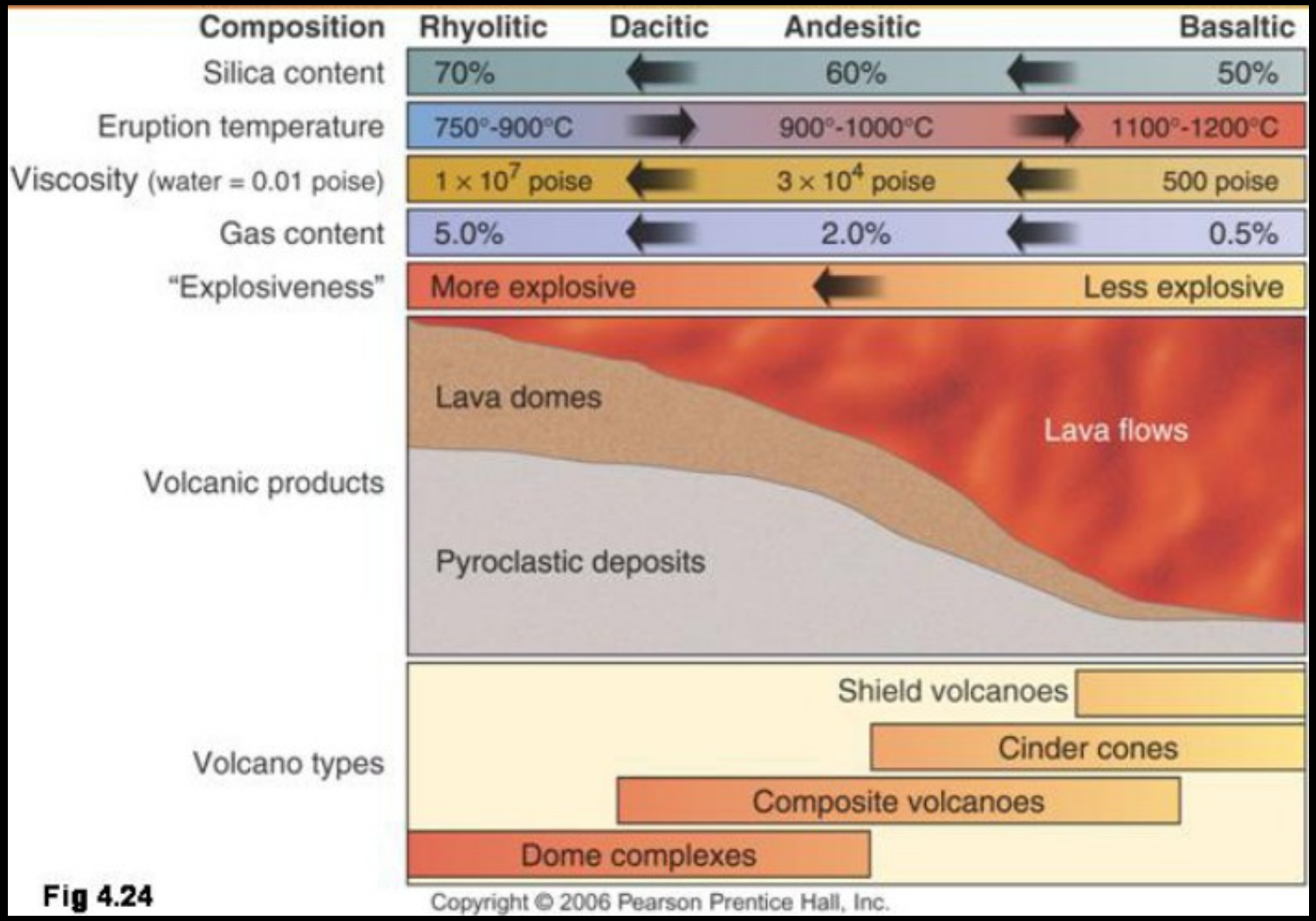


Fig 4.24

Copyright © 2006 Pearson Prentice Hall, Inc.

Caratteristiche dei vulcani

Tipologia dei vulcani

Tipo di vulcano	**Forma del vulcano**	**Grandezza**	**Tipo di magma**	**Tipologia eruttiva**	**Esempi**
Plateau basaltico	Piatto o leggermente inclinato	Da 100000 a 1000000 km^2 di superficie	Basalto	Eruzione tranquilla attraverso lunghe spaccature	Deccan (India)
Vulcano a scudo	Leggermente inclinato, da 6° a 12°	Fino a 9000 m di altezza	Basalto	Eruzione tranquilla, talvolta sono presenti fontane di fuoco	Hawaii
Cono di cenere	Moderata pendenza	Da 100 a 400 m di altezza	Basalto o andesite	Eiezione di materiale piroclastico	Paricutìn (Messico)
Strato-vulcano	Strati alterni di colate laviche e di piroclasti	Da 100 a 3500 m di altezza	Diversi tipi di magma e ceneri	Eruzioni spesso di tipo esplosivo	Vesuvio, Monte St. Helens, Aconcagua
Caldera	Depressione di forma circolare	Meno di 40 km di diametro	Granito	Eruzioni molto violente	Yellowstone, Aniakchak

Più o meno silicati

Da ricordare...

Magma acido: più del 60 % di silicati (viscoso)
Magma basico: meno del 50 % di silicati (fluido)
Magma neutro: 50-60 % di silicati (intermedio)

I vulcani con magma più acido sono i più esplosivi