



GEOFISICA

LA PREVISIONE DEI TERREMOTI

(continuazione)

Nel N° 15 del Dicembre 2002 abbiamo scritto le premesse per arrivare a capire quali siano le cause che determinano i terremoti; seguiremo insieme un percorso culturale. Dopo che abbiamo conosciuto la costituzione geologica del luogo dove viviamo, allarghiamo ulteriormente il nostro sguardo alla costituzione della Terra.

Costituzione della Terra: diametro 12.756 Km

:
CROSTA TERRESTRE (10-40 Km) da noi è circa 30 Km

LITOSFERA (fino a 1200 Km) suddivisa in una decina di *zolle*

ASTENOSFERA (per 700 Km) su di essa "galleggia" la litosfera

MANTELLO INFERIORE (per 2900 Km)

NUCLEO ESTERNO LIQUIDO (Ferro-Nichel liquidi)

NUCLEO SOLIDO (Ferro-Nichel solido) che è il centro della Terra con una temperatura di circa 6000°

Andando in profondità nella Terra la temperatura aumenta di 1° ogni 33 metri (3° ogni 100 m; a 2,5 km oltre 100°; a 48 km oltre 4000°, fusione delle rocce). Con le trivellazioni petrolifere si è arrivati sui 12 chilometri di profondità, in Russia.

Formazione dei terremoti:

Dal nucleo della Terra partono correnti convettive che trasportano rocce fino ad una certa vicinanza dalla superficie dove si trovano ancora rocce liquefatte.

Questi moti convettivi spaccano la superficie terrestre nella litosfera in ZOLLE o PLACCHE producendo anche un movimento di zolle che causa la DERIVA DEI CONTINENTI.

Su queste masse rocciose che si scontrano, si verificano delle deformazioni elastiche che creano numerosissime microfratture (che generano "microsisimi") che precedono una eventuale rottura principale ("terremoto).

Dove si verificano: non dovunque ma in fasce ben precise tra le quali si estendono zone ampie asismiche.

Abitando in una pianura a copertura alluvionale come abbiamo prima esposto, siamo relativamente

protetti e nella nostra zona non sono previsti terremoti di grado superiore all' 8° Mercalli, con una periodicità (ciclo sismico) intorno ai 10 anni.

L'ANGOLO DEI PERCHE'

VERIFICATE LA VOSTRA CULTURA GENERALE ED ASTRONOMICA (continua dal N. 14)

La civiltà attuale tende ad allontanarsi sempre di più dal contatto con la natura, non ci lascia più il tempo per riflettere e curiosare sui vari aspetti del cielo, e per cercare una risposta ai vari "Perché" che la vita quotidiana ci propone.

6. Perché c'è il vento?
7. Perché la Luna quando si trova sopra le nostre teste non ci cade addosso?
8. Perché l'ago della bussola indica il Nord?
9. Perché in bicicletta da fermi non teniamo l'equilibrio, mentre in movimento riusciamo?
10. Perché appare l'arcobaleno?

Risposta ai primi cinque "Perché" del n.14

- 1) La luce del Sole arrivando a contatto con la nostra atmosfera viene assorbita, riflessa e dispersa nei vari colori dell'iride e la radiazione azzurra è quella che viene maggiormente diffusa dalla nostra atmosfera.
- 2) Un quanto di luce o fotone si produce quando un elettrone salta da un'orbita esterna ad una ancora più esterna nell'interno dell'atomo quando interviene una quantità modesta di energia e da qui nasce la luce.
- 3) Gli orologi girano nel senso in cui appare ruotare la volta celeste, che un tempo era l'orologio naturale utilizzato dall'umanità.
- 4) Il Sole e la Luna ci appaiono più grandi in prossimità dell'orizzonte per un fenomeno psicologico, perché li paragoniamo a piante, case e quindi sopravvalutiamo l'effettiva dimensione rispetto a quando sono alti in cielo senza alcun riferimento.
- 5) Ed appaiono più rossi a causa di un maggior assorbimento delle altre radiazioni da parte degli strati più densi dell'atmosfera.