

Dall'estinzione dei dinosauri all'evento di Tunguska

Centinaia di milioni di anni fa, si sono avvicinate sul nostro pianeta le più diverse specie di animali, mostri che sembrano usciti da fosche leggende, e dei quali, oggi, troviamo i resti fossilizzati, ma pur sempre perfettamente riconoscibili.

I dinosauri dominarono la terra nell'Era Mesozoica: i paleontologi chiamano questo periodo la cosiddetta "Era dei rettili" perché soltanto in quel tempo vissero rettili insieme ad altre specie di animali o insetti che troviamo ancora i nostri tempi.

I dinosauri sono degli animali molto diversi da quelli dei giorni nostri: una specie di dinosauri che vivono nei giorni nostri sono gli uccelli.

L'estinzione di massa del Cretaceo-Paleocene, detta anche estinzione di massa del Cretaceo, è una riduzione delle specie viventi sulla Terra, avvenuta per un evento catastrofico avvenuto 65 milioni di anni fa; con essa si affermava una nuova era: l'era cenozoica.

Sull'estinzione dei dinosauri furono formulate molte ipotesi e molte cause su come si fossero estinti:

- ❖ una riguarda la caduta di un asteroide che ha provocato l'emissione di polvere e particelle causa di un catastrofico cambiamento climatico: la Terra fu avvolta da una nube di polvere per molti anni, la vegetazione diminuì drasticamente così i dinosauri non si potevano più alimentare e si estinsero. Recenti ricerche hanno stabilito che il cratere di questo impatto possa essere quello di Chicxulub nello Yucatan, in Messico



- ❖ oppure si potrebbe parlare di variazione dell'inclinazione dell'asse terrestre con conseguente sconvolgimento dell'ambiente e del clima,
- ❖ ancora di un eccezionale incremento dell'attività vulcanica della Terra con produzione di immense quantità di gas e fumi che, per l'effetto serra da essi causato, avrebbero poi impedito il normale processo della vita.

Immagini che ci mostrano crateri provocati da impatto di un asteroide sulla terra.



LONAR - INDIA
DIAMETRO 1.83 KM
ETA' 52 MILIONI DI ANNI



WOLFE CREEK - AUSTRALIA
DIAMETRO 875 METRI
ETA' < 300 MILA ANNI

Tra gli impatti di asteroidi avvenuti in diverse località del nostro pianeta si ricorda Tunguska.

Questa è una località della Siberia nota per essere stata il luogo dell'impatto di un grande asteroide o cometa.

Alle ore 07.14 del 30 giugno 1908 un evento catastrofico ebbe luogo nelle vicinanze del fiume Podkamennaja Tunguska, abbattendo 60 milioni di alberi su 2150 chilometri quadrati.

Il rumore dell'esplosione fu udito a 1000 chilometri di distanza.

A 500 chilometri alcuni testimoni affermarono di aver udito un forte rumore e di aver visto sollevarsi una nube di fumo all'orizzonte.

Uno dei testimoni: Semen Semenov raccontò

1. di aver visto in una prima fase il cielo spaccarsi in due ed un grande fuoco coprire la foresta, mentre nella seconda richiudersi, e
2. di aver udito un terribile suono tanto da sentirsi sollevare e spostare fino a qualche metro di distanza.

L'onda d'urto fece uscire un treno dalle rotaie della ferrovia a 600 km. di distanza dal luogo in cui era caduto l'asteroide (o cometa).

Si ritiene, in base ai dati raccolti, che la potenza dell'esplosione si sia compresa tra i 10 ed i 15 megatoni.

L'ipotesi più attendibile è che causa del fenomeno possa essere stata l'esplosione di un asteroide di circa 30 metri di diametro che si muoveva ad una velocità di almeno 15 chilometri al secondo.

È trascorso più di un secolo dall'impatto del meteorite di Tunguska e ancora oggi non si riesce a trovare il meteorite che cadde sulla superficie terrestre.

Finita la "guerra fredda" i primi studiosi ad esplorare l'evento sono stati italiani (prima le autorità sovietiche non permettevano campagne scientifiche di ricerca).



Questo è quello che ha provocato il meteorite, 60 milioni di alberi distrutti.

In questa immagine vediamo la cartina dove troviamo Tunguska dove cadde il meteorite.



Il flusso complessivo della materia interplanetaria che “piove” sulla Terra ogni giorno è di alcune centinaia di tonnellate. Le statistiche al riguardo parlano chiaro, solo un fenomeno meteorico su 100 viene osservato attualmente. Ogni anno cadono sulla Terra circa 1000 meteoriti, ma solo una decina di queste vengono raccolte: tutte le altre vanno perse perché finiscono negli oceani, nelle foreste, nei deserti o comunque rimangono sul suolo non raccolte. Le rocce che compongono le meteoriti hanno lunghe e interessantissime storie, che risalgono all'epoca della formazione del Sistema Solare, da queste considerazioni si può capire l'importanza del loro ritrovamento, in particolare le *condriti*, che contengono materiale primitivo che ha subito ben poche alterazioni nel corso dei tempi. Esistono 3 tipi di meteoriti: meteoriti ferrose, pietrose e pietro-ferrose.

In provincia di Brescia il 16 febbraio 1883 cadde il meteorite in località *Alfianello* che pesava 228 chili: maggiore condrite caduta in Italia