



# Impattiti

(di Leonardo Malentacchi)

## Indice

1. Cosa sono le impattiti.....	2
2. Prova di caduta di un meteorite.....	2
3. Classificazione .....	2
4. Bibliografia e info. documento .....	3



## 1. Cosa sono le impattiti.

Le "impattiti", chiamate anche brecce [4], sono rocce che si sono formate in condizioni di forti pressioni e temperature, a causa di un impatto con un meteorite. Un asteroide o una cometa, che precipita contro un terreno provoca, nel luogo colpito, un immediato surriscaldamento di migliaia di gradi a pressioni di oltre 200 mila atmosfere (una pressione paragonabile a 10 volte superiore a quelle presenti ad alcune decine di Km di profondità sotto la superficie della terra); in tali condizioni le rocce fondono all'istante, sublimano, diventano vapore, poi ricondensano. Durante questo processo perdono la loro struttura originaria, l'onda di pressione devasta la geometria cristallina slegando gli atomi gli uni dagli altri, una vera e propria rivoluzione dello stato della materia. Dato che non hanno più una struttura regolare, organizzata, ma caotica, sono paragonabili ad una specie di vetro. I cristalli di quarzo, all'interno delle impattiti assumono un aspetto di lamine con striature orizzontali chiamati granuli di quarzo da shock ("shocked quartz"). Sulla terra non esistono processi naturali che implicano le stesse condizioni da giustificare un tale sconvolgimento della struttura. Per questo motivo le impattiti diventano particolari, si evidenziano rispetto alle altre rocce denunciando la loro origine, a tal punto che sono una prova inconfutabile di una scoperta di un cratere formatosi da un evento meteoritico.

## 2. Prova di caduta di un meteorite.

Quando un asteroide impatta sulla terra, del corpo celeste resta poco o nulla, mentre le impattiti sono uno dei sicuri reperti che possono essere trovati. Per le argomentazioni esposte nel paragrafo precedente, questo tipo di rocce diventano una delle prove più importanti per stabilire l'avvenuta caduta di un meteorite. Data l'elevata vitalità della superficie terrestre, in funzione del tempo trascorso, i crateri da impatto sono difficili da individuare. Più andiamo indietro nel tempo e più è difficile scoprirli. La probabilità dipende dalla dimensione del cratere: maggiori sono stati i danni apportati al territorio e maggiore è il tempo richiesto dalla natura perché le prove geometriche siano occultate dalla terra stessa. In questo caso le impattiti svolgono una funzione di rivelatore. Procedendo indietro nel tempo, se in una struttura geologica si individuano delle impattiti, queste possono denunciare un avvenuto evento meteorico passato anche senza osservare il cratere stesso.

## 3. Classificazione

Le impattiti si possono suddividere [1] in:

- 1) Tektiti
- 2) Vetro Libico
- 3) Australasiti
- 4) Shatter Cone

Le Tektiti sono composti da silicati vetrosi con forme allungate e qualche volta aerodinamiche. Si formano velocemente dopo essere stati eiettati dall'impatto, il raffreddamento avviene rapidamente durante la caduta al suolo. Il vetro libico è una Tektite rinvenuta nel deserto Libico. Veniva utilizzata dagli antichi egizi come pietra ornamentale per gioielli.



#### 4. Bibliografia e info. documento

Revisione documento: **Rev. 01 del 27/01/2006**

Bibliografia:

[1] <http://diamante.uniroma3.it/hipparcos/listameteoritifossili.htm>

[2] "Con l'asteroide sopra la testa", Di Luigi Dell'Aglio  
[http://www.db.avvenire.it/avvenire/edizione\\_2003\\_10\\_09/articolo\\_382991.html](http://www.db.avvenire.it/avvenire/edizione_2003_10_09/articolo_382991.html)

[3] *Luigi Dell'Aglio*. Giovedì 8 Maggio 2003 **NASCOSTI NELL'AFRICA PROFONDA I SEGRETI DEL GRANDE ASTEROIDE**  
<http://freeweb.supereva.com/spazioacqua/astrologia%20-%20Notiziario.htm?p>

[4] **METEORITES - MINERALS CORRELATE**  
<http://web.tiscali.it/francesco.moser/Secondarie/Meteorites/Minerals.htm>

Autore articolo: **Leonardo Malentacchi**

Revisore Scientifico: **Leonardo Malentacchi**