

Prefazione

La tradizione antica e medioevale ci ha tramandato l'idea del cielo come luogo disgiunto da noi e immutabile che solo le comete riescono a perturbare col loro aspetto sinistro. Ma è davvero così? Nel 1908 qualcosa di molto concreto e devastante cadde su Tunguska, in Siberia. Oltre duemila chilometri quadrati di terreno furono rasi al suolo ma non fu trovato alcun frammento e nemmeno un cratere certo dal quale si potesse capire l'origine di quel disastro. La Siberia è disabitata e l'evento rimane solo un rebus scientifico. Ma se il misterioso oggetto venuto dallo spazio fosse stato in ritardo solo di poche ore, forse oggi San Pietroburgo, Stoccolma o Oslo sarebbero solo un ricordo. Il 1908 è solo un secolo fa. Possibile che oggetti con questo potere distruttivo possano minacciare la Terra una volta ogni qualche secolo?

In realtà la storia della vita sulla Terra è costellata di saliscendi culminati in improvvise estinzioni di massa che coinvolsero centinaia di migliaia di specie. La più famosa, ma non l'unica e nemmeno la più importante, fu quella che sradicò i dinosauri e le ammoniti alla fine del periodo Cretaceo, 65 milioni di anni fa. Fu veramente un asteroide a causarne la scomparsa come sostiene la teoria più accreditata? E da cosa furono causate le altre estinzioni di massa? Il rischio di venir coinvolti dalla prossima rende la domanda importante non solo per gli scienziati ma anche per i profani. Il flipper cosmico di asteroidi non è l'unica minaccia dallo spazio. Il pericolo potrebbe venire da stelle vicine o perfino dal nostro migliore amico, il Sole.

A questo aggiungiamo i cambiamenti climatici, sempre avvenuti nella storia della Terra. Basti pensare alle calotte polari: troneggiano come aureole sopra e sotto il nostro pianeta, ma sono un'acquisizione recente. Infatti la Terra non le ha quasi mai avute durante i suoi cinque o quasi miliardi di anni di storia, a dimostrare che viviamo in

uno dei periodi più freddi. I cambiamenti climatici sono abbastanza lenti, ma costringono la vita a cambiare, a evolversi in maniera sufficientemente rapida, pena l'estinzione. E cambiamenti meno radicali e più a breve termine, soprattutto indotti dall'uomo, potrebbero avere conseguenze devastanti nel futuro prossimo.

Gli eventi così estremi sono per fortuna rari in quanto la frequenza delle catastrofi diminuisce al crescere della potenza distruttiva. Può sembrare una buona notizia, ma implica che ogni anno avvengano disastri assai più piccoli delle estinzioni di massa, ma molto più numerosi. Sono costantemente sui giornali. Terremoti, tsunami, inondazioni, frane, eruzioni vulcaniche, uragani. Sono eventi comuni, ma ogni volta li consideriamo come anomalie. In un certo senso questo ci rassicura poiché dà l'impressione che, se la catastrofe si fosse affrontata nella maniera giusta, se fosse stata più prevedibile, se la scienza fosse più avanzata, la morte e la devastazione si sarebbero evitate. In parte questo può essere vero, ma come vedremo le cose non sono così semplici perché le catastrofi sono un fenomeno naturale. In un mondo in folle crescita frenetica, senza remore per la conquista di nuovi ambienti che le antiche civiltà non si sognavano di colonizzare, l'impatto futuro delle catastrofi è destinato ad aumentare, non a diminuire.

Questi due libri si propongono come brevi appunti sul tema delle catastrofi. Si parla di come esse hanno origine, si introducono alcuni casi di studio, si commenta l'impatto sulla storia dell'uomo. Resteremo leggeri in un tema complesso e drammatico, introducendo semplici nozioni di fisica e geologia mescolati a elementi di storia e archeologia, per comprendere meglio l'impatto di questi fenomeni sulla vita dell'uomo. Non vi è alcuna pretesa di essere completi né sistematici. Visitando un grande museo d'arte vi è il tempo di ammirare alcuni dipinti gettando l'occhio sul titolo di qualche quadro curioso, mentre centinaia di capolavori restano solo macchie appese a un muro. In maniera analoga, in questi libri si propone l'assaggio a un tema vastissimo che viene trattato con curiosità e semplicità, ma non con superficialità.

La prima parte di questo lavoro – Terra – comprende i terremoti e le frane mentre la seconda parte – Fuoco – vede protagonisti i vulcani. Le due parti, che concludono questo primo volume, illustrano anche idee e concetti sull'interno terrestre, da dove molte di queste catastrofi prendono origine.

La terza parte apre il secondo volume e riguarda le catastrofi dell'Aria: tempeste, uragani, tornado, fulmini. Tocca poi a quelle dell'Acqua, ovvero alluvioni, siccità, tsunami, rottura di grandi dighe, fino a possibili catastrofi globali.

Nello sviluppare queste prime quattro parti procederemo conoscendo le forze responsabili delle catastrofi, cercando di descrivere come esse modifichino il pianeta e affliggano l'umanità, provando anche a prevedere quando colpiranno ancora.

La quinta parte è un po' diversa. Vedremo come lo studio del passato terrestre provi l'esistenza delle enormi catastrofi globali, le estinzioni di massa. Salvo alcuni casi, non sappiamo cosa le abbia causate; proprio come in un giallo classico, partendo dalle vittime cercheremo di trovare i colpevoli. Questa parte del libro prende il titolo di Aria, Acqua, Terra e Fuoco in quanto tutti e quattro gli elementi sono sospettati.

Nemmeno questi quattro elementi potrebbero essere sufficienti per spiegare le estinzioni di massa. L'ultima parte esaminerà le catastrofi dovute a oggetti provenienti dal cielo. Come abbiamo detto, l'uomo ne ha conosciuta direttamente una soltanto, Tunguska. Le catastrofi cosmiche, viste come quintessenza delle catastrofi naturali, potrebbero essere fra gli eventi più devastanti che la Terra ha sperimentato nel corso dei suoi cinque miliardi di anni.



<http://www.springer.com/978-88-470-2546-2>

Aria, acqua, terra e fuoco - Volume I
Terremoti, frane ed eruzioni vulcaniche
De Blasio, F.V.
2012, XIV, 236 pagg., Softcover
ISBN: 978-88-470-2546-2