

ROBERTO LA PAGLIA

I MISTERI DI KERALA

Una misteriosa pioggia rossa e una domanda da sempre senza risposta...come è nata la vita sulla terra?

© Roberto La Paglia

Luogo: Kerala, uno degli stati meridionali dell'India; data: luglio/settembre dell'anno 2001; anomalia: una misteriosa pioggia di color rosso che per diverse settimane ha messo in allarme gli abitanti e in confusione il mondo scientifico.

Questo potrebbe essere, molto sinteticamente, lo scenario del quale ci occuperemo in questo articolo; il tema, sia pure quasi totalmente ignorato dalla stampa nazionale, possiede in realtà una particolare importanza, quanto meno per il fatto di aver riproposto ancora una volta la spinosa questione dell'origine della specie umana.

Vista la delicatezza dell'argomento, cercheremo di esporre i fatti da tutte le angolazioni possibili, riportando ogni ipotesi e ogni analisi compiuta, sia essa da parte degli scettici, che dei fautori dell'origine extraterrestre.

Prima di iniziare sarà comunque bene puntualizzare che il termine extraterrestre, non identifica necessariamente (almeno in questo caso) una intelligenza aliena, ma si avvicina molto più semplicemente alla più nota teoria della Panspermia.

I fatti

Il Kerala è uno stato dell'India meridionale, una stretta striscia della costa occidentale, nella quale si registra il più alto tasso di alfabetizzazione, si pratica quotidianamente la medicina Ayurveda, e si registra un forte legame con le antiche tradizioni.

Proprio in questo territorio, da luglio a settembre del 2001, e per diverse settimane, si registrò un fenomeno abbastanza insolito, una fitta pioggia di colore rosso.

L'avvenimento interessò inizialmente i distretti di Kottayam e Idukki, entrambi nella parte meridionale del paese, ed ebbe inizio, preceduto da un forte boato e da una luce abbagliante, esattamente il 25 luglio del 2001.

Le prime segnalazioni (quelle relative ai primi dieci giorni) furono abbastanza strane e non sempre vennero prese seriamente; si parlava di pioggia verde, gialla, a volte nera; successivamente il fenomeno si stabilizzò in precipitazioni di color rosso, e il fenomeno continuò fino alla fine di settembre.

La colorazione della pioggia, come venne spiegato in seguito, era dovuta a particelle in sospensione nell'acqua piovana; i fenomeni si manifestarono in zone ben

localizzate di non più di pochi chilometri quadrati, e ogni rovescio si protrasse per circa una ventina di minuti.

Primi rilevamenti

In un primo momento, gli scienziati pensarono alla sabbia trasportata dal vento dall'Arabia come principale responsabile della strana anomalia: ben presto, però, questa teoria si rivelò inesatta, soprattutto dopo le prime analisi al microscopio.

I risultati dei test ordinati dal governo Indiano, e condotti allo stesso tempo, in maniera indipendente, da Godfrey Louis presso la Mahatma Gandhi University, dimostrarono che le particelle rosse non erano affatto granelli di sabbia, si potevano invece benissimo accostare a delle cellule di probabile origine biologica. La loro composizione, in base ai primi rilievi effettuati, risultò la seguente: 50% di carbonio e 45% di ossigeno, oltre a piccole quantità di altri elementi.

Questi risultati, insieme al fatto che le strane piogge erano iniziate subito dopo un assordante boato e una esplosione di luce, portarono Louis a formulare l'ipotesi che il fenomeno era stato generato da un meteorite, ovvero che la pioggia rossa era di origine extraterrestre.

Le conclusioni del ricercatore, quindi, furono che il materiale rosso proveniva da una cometa, mentre l'inchiesta ufficiale del governo Indiano concluse che si trattava di residui di alghe, spazzate in qualche modo nell'atmosfera e ricadute insieme alla pioggia.

Si trattava ovviamente di una soluzione di ripiego, dettata dal bisogno di prendere tempo per meglio focalizzare il problema e, soprattutto, le sue eventuali connessioni; poco tempo dopo, un successivo esame sulle particelle di pioggia, condotto con microscopi elettronici, non riuscì comunque a risolvere l'enigma.

Il DNA della discordia

I successivi esami, condotti presso la Sheffield University dal microbiologo Milton Wainwright, destarono enorme scalpore nella comunità scientifica; tra le righe del comunicato ufficiale si leggeva, infatti, che era stato probabilmente rintracciato del DNA utilizzando il reagente DAPI, ovvero un marcatore che emette fluorescenza nel blu profondo in seguito ad eccitazione in CFM Partec. Rispetto ad altri marcatori per DNA come lo Ioduro di Propidio, DAPI si lega a regioni specifiche A-T nella doppia elica del DNA e non richiede pretrattamento.

La conclusione del rapporto accennava quindi a cellule biologiche di natura sconosciuta, rilasciando in particolare un fotogramma che riproduceva tre cellule, ognuna di circa 3 micrometri di diametro, con pareti di spessore e varietà molto simile alle nanostrutture, poste all'interno di una membrana ma senza nucleo identificabile.

Una più attenta analisi del fotogramma identificò una singola cellula contenente quelle che sembrano apparire come tre cellule figlie; due di queste si presentavano con le pareti ben definite, mentre la terza sembrava ancora in fase di sviluppo; in ogni

caso, contrariamente a quanto divulgato, la presenza di DNA rimase ancora in attesa di conferma.

La pioggia rossa di Kerala conteneva un embrione di vita extraterrestre? Si trattava forse della stessa casualità che generò la vita sulla terra?

Panspermia?

La maggior parte degli scienziati si chiuse quasi subito nello scetticismo, pur non escludendo a priori la possibilità che il fenomeno fosse in qualche modo legato ad una delle tante ipotesi sull'origine della vita nel nostro pianeta.

Questo silenzio non impedì comunque che i fautori della teoria sulla Panspermia si sentissero incoraggiati, riaccendendo un dibattito che sembrava sopito da tempo.

Gli avvenimenti che infuocarono successivamente lo scenario mondiale, misero per qualche tempo a tacere l'intera vicenda, almeno fino al 2006, quando la rivista *Astrophysics and Space Science* non pubblicò un lungo articolo sull'accaduto.

Cosa è veramente accaduto a Kerala?

Uno studio di Patrick Mc Cafferty della Queen's University di Belfast, suggerisce la connessione tra la pioggia rossa e la vita extraterrestre come una ipotesi possibile, coerente tra l'altro con alcuni dati storici che collegano questo tipo di fenomeni con eventi meteorici.

L'analisi comparata di circa ottanta casi simili, oltre ai riferimenti a laghi e fiumi che presentano questo strano e caratteristico colore, dovrebbero in qualche modo spingere ad una analisi più approfondita del problema, circa il 36% di questi casi, infatti, risulta strettamente legato ad attività di meteoriti, oppure alla comparsa di una cometa, tutti comunque legati ad una forte esplosione che precede il fenomeno.

Anche alcuni antichi miti raccontano di piogge rosse (vedi la leggenda Inca che racconta di una pioggia rossa e appiccicosa che copre tutto), così come esistono resoconti storici che, a questo punto, meriterebbero un maggior approfondimento; basti ricordare: il 22 agosto del 1600 a Nizza, diversi casi registrati nell'antica Roma, in Irlanda, in Gran Bretagna, la pioggia rossa caduta su Blankenberg il 2 novembre 1819, per arrivare al diciannovesimo secolo in California.

Stabilire a questo punto, in mancanza di prove inconfutabili, cosa sia veramente accaduto a Kerala, non è certo compito facile; anche se gli avvenimenti storici sembrano suggerirci che esista un forte legame tra questi particolari eventi e l'attività meteorica, questo serve soltanto a non respingere del tutto la teoria, ma non certo a confermarla.

Analisi della pioggia di Kerala

Ci si chiede, a questo punto, cosa effettivamente sia stato rilevato nei residui di pioggia rossa; i campioni prelevati nei mesi di luglio e agosto del 2001 rivelarono, in effetti, la presenza di microscopici globuli rossi (come riportato nello studio Louis e Kumar del 2006) di origine sconosciuta. Nelle cellule venne inoltre evidenziata una struttura insolita, oltre che la mancanza di un nucleo e di DNA.

I microscopi elettronici ad alta risoluzione, durante l'osservazione delle strutture interne, evidenziarono la prova di un ciclo di replica non rintracciabile a nessun tipo di batterio.

Le immagini riportate a corredo di questo articolo, mostrano tre cellule senza un apparente nucleo; una delle tre presenta una membrana contenente (apparentemente) cellule figlie, mentre quella di destra presenta dei fori più grandi rispetto alle altre e potrebbe aver perso il suo citoplasma; l'estrazione del DNA (qualora presente) è ancora in corso, ma nessuna notizia ufficiale ha fatto seguito, ad oggi, a quelle rilasciate dalle prime analisi.

Di particolare importanza è invece lo studio presentato al simposio di Astrobiologia, tenutosi a San Diego nel 2008; lo studio, a cura del già citato Godfrey Louis, insieme a Santosh Kumar della Mahatma Gandhi University, si sofferma particolarmente sull'origine extraterrestre delle cellule, affermando che sono in grado di riprodursi molto rapidamente, anche ad una temperatura di 300° C, oltre ad avere la caratteristica di poter essere coltivate. Uno studio parallelo, svolto da altri collaboratori, ha inoltre rilevato un cambiamento sistematico del picco di emissione di fluorescenza, tale da non avere alcun riscontro nelle molecole convenzionali ad oggi conosciute.

Conferme e smentite

Quale verità dietro la pioggia rossa di Kerala?

Nonostante i ragionevoli dubbi che assalgono, oltre le affermazioni degli scettici e le frettolose analisi, spesso senza risultati ufficiali, la questione di fondo rimane soltanto una: la presenza o meno di DNA.

Su questo argomento, il 12 marzo del 2006, una puntualizzazione del dottor Milton Wainwright, potrebbe aiutarci a focalizzare meglio l'oggetto del contendere.

Il ricercatore, indicato come colui che dichiarò ufficialmente l'assenza di DNA nei campioni analizzati, smentì infatti seccamente questa citazione, confessando pubblicamente la sua assoluta mancanza di teorie valide, e indicando in Godfrey Louis l'autore dell'affermazione di cui sopra.

Secondo l'opinione di Wainwright, non c'è niente che possa farci pensare a dei batteri alieni contenenti una sequenza di DNA; perché tali forme di vita dovrebbero necessariamente contenerlo?

Il quesito che si pone lo scienziato, in effetti, non è poi così poco attinente alla logica; tutte le nostre ricerche e speranze relative ad una forma di vita extraterrestre, in fondo, si sono sempre incentrate in una unica idea di base, ovvero tentare di rintracciare una forma di vita simile alla nostra.

Questo metodo di ricerca e comparazione, che da un punto di vista psicologico potrebbe anche apparire corretto, non è certo la migliore strada da seguire in questo campo; per quale motivo, la vita dovrebbe conformarsi ai nostri parametri visivi?

Sarebbe molto più giusto osservare la vita come energia senziente, espressa in una forma che è il frutto di secoli e secoli di adattamento ad un determinato ambiente.

Da questo punto di vista tutto potrebbe essere vita, e la causa che ne ha provocato lo sviluppo potrebbe essere qualunque, dall'esperimento di inseminazione del pianeta da parte di altri esseri al casuale passaggio di una cometa.

Forse è ancora troppo presto per dire cosa contengano esattamente le fiale che hanno accolto la pioggia rossa di Kerala; l'unica cosa che si può affermare con certezza, contrariamente a quanto pensa Godfrey Louis, è che non si tratta certo di particelle di sabbia provenienti dal deserto, tanto meno di polvere; il periodo di continuità del fenomeno (due mesi), è troppo lungo, e le analisi cliniche lo smentiscono definitivamente.

Ipotesi e teorie

La casistica relativa a fenomeni insoliti, soprattutto di natura atmosferica, è molto ricca e ben documentata; proprio da questi dati apprendiamo che i casi di pioggia "colorata" non sono certo così poco frequenti come si potrebbe pensare, anche se spesso le spiegazioni sono direttamente connesse con il trasporto di polveri da regioni desertiche in zone di alta pressione.

Proprio uno di questi casi si verificò in Inghilterra nel 1903, quando la polvere proveniente dal deserto del Sahara, precipitò mista a pioggia sul suolo inglese durante il mese di febbraio.

Questa fu anche la prima spiegazione che venne divulgata in merito ai fenomeni registrati nel Kerala, soprattutto in ragione del fatto che una densa nube di polvere venne avvistata proprio nelle vicinanze e nei giorni precedenti il fenomeno. Fu veramente questo il motivo?

Nonostante la logica porti a dare una risposta positiva, la stessa risposta si scontra inevitabilmente con alcuni fatti da prendere in considerazione:

- L'improvviso insorgere del fenomeno.
- Il suo graduale declino che si protrasse per quasi due mesi.
- La sua specifica localizzazione nonostante le condizioni atmosferiche.
- I danni fisici prodotti alla vegetazione (foglie bruciate in modo anomalo e vistosi segni molto simili lasciati nei secchi utilizzati per la raccolta).
- L'assordante boato iniziale e l'accecante luce che lo seguì.

Abbandonata la teoria delle polveri, si ipotizzò che la pioggia contenesse sangue di mammiferi; uno stormo di pipistrelli ucciso ad alta quota, forse da una meteora.

Anche in questo caso la teoria risultò inaccettabile; infatti, pur ospitando l'India alcune specie di pipistrelli che vivono solitamente in grosse comunità, nessun resto, parti di ali o altro venne rinvenuto o cadde dal cielo, oltre al fatto che per colorare la pioggia di rosso per circa due mesi la comunità di pipistrelli sarebbe dovuta essere, in proporzione, grande quanto una delle province dell'India.

Rimane quindi, anche se ancora tutta da verificare, l'ipotesi extraterrestre alla quale abbiamo già ampiamente accennato; una affermazione, per molti, certo non facile da

accettare, che parla di cellule biologiche anziché polveri, di materiale organico e di microbi provenienti dallo spazio.

D'altra parte, scorrendo i risultati delle analisi, chiunque sarebbe tentato da un ragionevole dubbio, tappa iniziale per un approfondimento che ci auspichiamo avvenga al più presto; le particelle rosse sono di forma sferica, simili in apparenza ad un organismo unicellulare, concentrate in quasi nove milioni per ogni millimetro di acqua piovana.

Possiamo dire di essere in presenza della testimonianza di una delle prime forme di vita provenienti dallo spazio?

Proprio da questo quesito nasce l'ipotesi cometaria, oltre che in associazione al boom sonico occorso poco prima del fenomeno atmosferico.

La domanda di fondo, quella alla quale nessun ancora ha trovato risposta, rimane ancora inevasa: chi siamo? Dove andiamo? Da dove veniamo?

Un giorno forse sapremo, nel frattempo possiamo soltanto andare avanti e impegnarci a costruire un mondo che abbia più voglia di capire e meno fretta di accantonare le probabili, scomode, verità.

Fonti e approfondimenti:

Godfrey, Louis & A. Santosh Kumar - "The Red Rain Phenomenon of Kerala and its Possible Extraterrestrial Origin." - Astrophysics and Space Science.

McCafferty, P. "Bloody rain again! Red rain and meteors in history and myth." International Journal of Astrobiology.

<http://education.vsnl.com/godfrey/>

<http://www.astrobiology.cf.ac.uk/chandra1.html><http://www.astrobiology>