

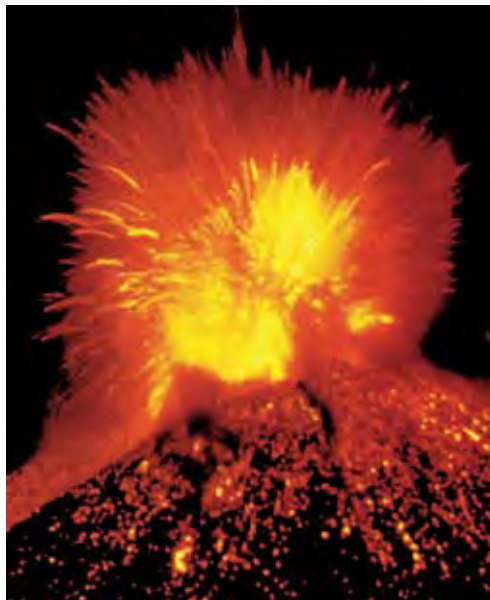
Ojo de mosca

Martín Bonfil Olivera



¿Volcanes contra dinosaurios?

Hace 65 millones de años se extinguieron muchas especies vegetales y animales, entre ellas todos los dinosaurios. La teoría científica más aceptada para explicarlo es que la Tierra recibió el impacto de un meteorito gigante que alteró el clima global.



Pero tres grupos de investigadores de Estados Unidos, India y Francia

han obtenido evidencias que sugieren que esta extinción masiva pudo tener otro origen: erupciones volcánicas intensas y sostenidas que ocurrieron en lo que hoy es la India. Las investigaciones, basadas en muestras tomadas de perforaciones en una región conocida como las Trampas del Decán, muestran que las colosales erupciones coinciden con la desaparición de una enorme fracción de las especies del planeta. Las Trampas del Decán son una de las zonas volcánicas más grandes del mundo. Consiste en gruesas capas de lava basáltica que cubren un área de casi 500 000 kilómetros cuadrados en la India centro-occidental. Se calcula que el volumen de basalto es de unos 512 000 kilómetros cúbicos. Como comparación, la erupción de 1980 del Monte Santa Elena produjo un kilómetro cúbico de material volcánico.

En las muestras que extrajeron Greta Keller, paleontóloga de la Universidad de Princeton, y su equipo, lograron identificar fósiles de especies de plancton que fueron eliminadas por flujos de lava. La primera erupción masiva produjo la extinción de más del 50% de las especies de plancton que existían en la época. En las capas superiores no se encontraron fósiles que indicaran que las poblaciones se pudieron recuperar. El proceso de extinción masiva se terminó en la cuarta erupción. Vincent Courtillot, del Instituto de Física Global de París, tomó muestras de 30 erupciones volcánicas en una superficie de 800 kilómetros cuadrados. Courtillot calcula que las erupciones ocurrieron en un lapso más corto de lo que se pensaba y cada una liberó grandes cantidades de bióxido de azufre.

Algunos investigadores proponen que fue la suma de estos eventos lo que causó la extinción de los dinosaurios y el florecimiento de muchas otras especies. Los resultados de estas investigaciones fueron dados a conocer en la reunión anual de la Unión Geofísica Estadounidense, que se llevó a cabo en San Francisco, del 15 al 19 de diciembre de 2008.

Las borracheras y el alma

La ciencia no puede responder preguntas acerca del llamado “mundo espiritual”. Por definición, su campo de autoridad se restringe a lo natural: el mundo físico. No porque haya alguna ley que impida estudiar científicamente lo *sobrenatural* (si es que existe), sino porque los métodos de la ciencia sólo sirven para estudiar lo material.

Y sin embargo, por medio del pensamiento racional y con observaciones cuidadosas —es decir, mediante el método científico— puede obtenerse información interesante respecto a temas relativos a lo espiritual.

La creencia en el alma, por ejemplo, da origen a la postura filosófica conocida como *dualismo*: el cuerpo es la parte material de un ser humano, pero es el alma inmaterial lo que le da vida y raciocinio. El cuerpo es sólo un receptáculo para el alma, que es la verdadera “esencia” del ser humano (y que, además de inmaterial, es inmortal; de ahí la promesa de vida eterna que hacen las religiones).

Suena bien, si no fuera por las borracheras.

¿Qué ocurre cuando se nos pasan las copas? Además de afectar al cuerpo, disminuyendo la coordinación motora (y, en exceso, causando la muerte al paralizar los centros de la respiración), una borrachera tiene efectos evidentes en las “potencias del alma” (que, según San Juan de la Cruz son tres: voluntad, memoria y entendimiento).

Un borracho se vuelve irresponsable, olvidadizo y tonto. La pregunta es, ¿cómo puede una sustancia química, y por tanto *material*, como el alcohol, afectar a una entidad *inmaterial* como el alma? Una simple borrachera sirve como experimento (no se recomienda comprobarlo personalmente) que permite dudar de que el alma sea una buena explicación de cómo funcionan la mente y la conciencia humanas.

Las alteraciones que sufren las personas con daño cerebral, que pueden ir de lo simple a lo dramático—y que tan magistralmente describe el neurólogo Oliver Sacks en su libro *El hombre que confundió a su mujer con un sombrero*—funcionan también como prueba de que es mucho más probable que lo que llamamos “alma” sea más bien producto del funcionamiento de los miles de millones de neuronas que conforman el cerebro humano.

Pero quizá la prueba más impactante contra el dualismo sea la enfermedad de Alzheimer, que al destruir el tejido cerebral (por acumulación anormal de placas formadas por una proteína llamada beta-amiloide) causa pérdida de memoria y deterioro de las facultades mentales y de la conducta, para llegar, en su forma extrema, a la total disolución de la personalidad.

Es terrible decirlo, pero la enfermedad de Alzheimer destruye el alma. Tal cosa no sucedería si ésta pudiera existir sin una base material.