

Excusas  
para no  
pensarLOS LECTORES PREGUNTAN  
A EDUARDO FUNSET¿Por qué la  
Tierra está  
viva y Marte,  
muerto?

MARIO V. GARTO. SEVILLA

**E**n el pasado, no había nadie que se interesara por la Tierra como un sistema en funcionamiento; para la mayoría, era un simple paisaje. El cambio en la forma de ver nuestro planeta se produjo cuando el hombre fue por primera vez al espacio. Desde aquella perspectiva se pudieron fotografiar la Tierra y la Luna a la vez. La primera era nuestra casa: un planeta cálido, con vida y muerte. La Luna, simplemente, existía.

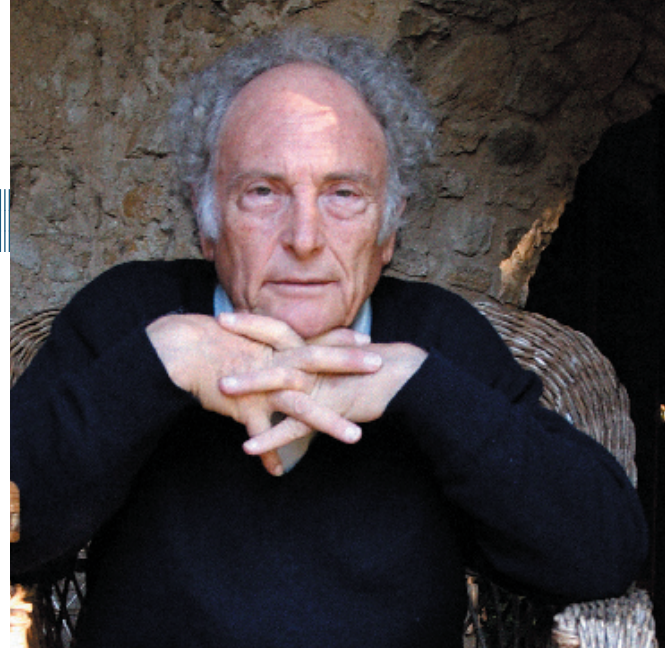
Hace mucho tiempo, la gente pensaba que la vida se adaptaba a las condiciones físicas y químicas del planeta y que eso era todo lo que se podía hacer. Lo animado se pegaba al perfil terráqueo como una lámina.

Ahora sabemos que, hasta cierto punto, es la vida la que crea el perfil, y por eso la Tierra se ha convertido en un planeta tan diferente de nuestro satélite. O de Marte. O de todos los que componen nuestro sistema solar.

Las rocas surgen en la superficie de la Tierra y luego sufren la erosión de los elementos. Esta acción erosiva

va destruyéndolas hasta convertirlas en escombros, que son arrastrados por el agua lentamente hasta llegar al mar, en cuyo fondo se depositan formando gruesas capas, una auténtica alfombra. Pero el fondo del océano está en movimiento debido a las fuerzas tectónicas: el calor que se genera en el centro de la Tierra calienta las rocas, que se mueven otra vez hacia los continentes y suben, se funden o a veces sufren una metamorfosis, convirtiéndose en granito. Unos cien millones de años después vuelven a aparecer por la superficie y todo el material comienza a erosionarse de nuevo. Es el ciclo de las rocas.

Otro ejemplo de metamorfosis es el que sugieren los Picos de Europa, cuyo nombre les viene de ser la primera visión de Europa que tenían los antiguos exploradores cuando regresaban en barco de las Américas: unos inmensos bloques blanquecinos de roca caliza. Estar allí es increíble, y las vistas son maravillosas; pero lo que es verdaderamente fascinante



**Sin movimientos tectónicos, 'tsunamis' o catástrofes no habría vida. Ésta sólo aparece donde hay imperfecciones**

es saber de dónde demonios sale toda esa mole caliza. En este caso, se trata de una demostración del poder de las bacterias.

Se suele creer que estos microorganismos sólo provocan enfermedades y que son una maldición, pero la realidad es mucho más sutil. De hecho, las bacterias han creado todas estas robustas y atractivas rocas que ahora utilizamos como elementos decorativos en los edificios y que son todo bacterias.

Las rocas tienen nutrientes –calcio, sodio, potasio y el resto de minerales, que también nosotros necesitamos para seguir vivos– y los microorganismos, las bacterias o los líquenes se las comen para obtener de ellas los minerales, que en algunas ocasiones son su única fuente de recursos. Son especialistas en devorarlas.

Entonces, siguiendo su ciclo vital, mueren o les pasan los nutrientes a otros organismos, siendo arrastradas hacia el mar. Y entonces ya está todo listo para que brote una nueva vida. Sin esta metamorfosis, por ejemplo, el mar no tendría peces.

Las bacterias se comen las rocas y hacen que haya alimentos disponibles para todo lo que tiene vida en la biosfera. Y luego las profundidades del mar actúan como el desguace de todo el sistema: es allí donde toda la superficie se regenera, se limpia y vuelve a reaparecer en Tierra de nuevo.

Desde el punto de vista biológico, el ciclo de las rocas es esencial, ya que sin él, sin la tectónica, sin los *tsunamis* y todas estas catástrofes y terremotos no habría vida. La vida surge sólo donde hay imperfecciones. ■

Si quiere participar en esta sección, envíe sus preguntas a *XLsemanal*. "Excusas para no pensar". Calle José Abascal, 56. 28003 Madrid o a [xlsemanal@tallerdeeditores.com](mailto:xlsemanal@tallerdeeditores.com)