

De saltamontes y langostas

 aridacutis20.wordpress.com/2023/05/31/de-saltamontes-y-langostas

31 de mayo de 2023

Como es lógico, una de las primeras tareas que la ciencia lleva a cabo para resolver un problema es entenderlo, para lo cual resulta muy útil agrupar hechos y buscar patrones de comportamiento. En el caso de la desertificación se han tardado décadas en consensuar una definición operativa. Durante todos esos años se han publicado miles trabajos que se ocupan de describir los procesos de degradación en distintas partes del mundo y otros miles que abordan el seguimiento y evaluación del problema. Poco se ha hecho respecto a la resolución del problema.

A tenor de la situación límite en la que se encuentra el planeta debido a la confluencia de tantos problemas medioambientales, esta proporción debe de ir virando hacia trabajos y proyectos que planteen soluciones operativas. Sin embargo, esto no quiere decir que no sigamos recopilando casos de estudio y mantengamos vivo el debate conceptual, dado que en este mundo globalizado y tan cambiante es necesario actualizarse. Solo teniendo muy claros los conceptos podremos generar soluciones que funcionen.

En los últimos tiempos (en 2021 comienza la década que Naciones Unidas dedica a la restauración de ecosistemas) hay un aluvión de propuestas que ven en la reforestación la receta milagrosa para combatir el cambio climático y la desertificación. Obviamente recuperar la cubierta vegetal es una medida muy efectiva contra la erosión, a la par que es innegable el secuestro de carbono de la nueva biomasa. No obstante, hay varias cuestiones espinosas alrededor de este asunto (véase este interesante post al respecto) que pueden convertir la bienintencionada reforestación en la típica solución que acaba con un problema y crea otro peor. Varios trabajos ya han puesto en evidencia el grave deterioro hidrológico que supone implantar bosques en zonas secas (un claro ejemplo es la masiva reforestación de la meseta de Loess, en China). En efecto, el aumento de las tasas de evapotranspiración como consecuencia de un manto vegetal inesperado provoca el colapso de los recursos hídricos.

Por otra parte, implantar masas forestales sin ningún respaldo ecológico, es el principal ingrediente de los macroincendios, una nueva variedad de incendios (aquellos con superficies quemadas de más de 500 hectáreas) que se nutre de masas forestales continuas creadas a partir de especies forestales que arden como la cera. Además, se echa en falta una coordinación entre las diversas políticas nacionales o supranacionales. Así, a la vez que se invierten enormes partidas presupuestarias en esta moda forestal, se propicia la deforestación de valiosos bosques primarios. El caso del bosque boreal es uno de ellos, y la deforestación de ecosistemas como el Chaco, la Amazonía o el bosque atlántico brasileño para cultivar la soja que necesita el voraz sistema ganadero industrial imperante, otro (este informe de WWF describe bien el problema).

Además de conocer bien el problema, la propuesta de soluciones efectivas requiere algo fundamental. No basta seguir actuando bajo preceptos de ingeniería y eficiencia, es decir, no debemos caer en la misma receta que dio lugar a esos desaguisados. Hace falta algo que perdimos, como especie, hace tiempo: el vínculo con la naturaleza, y poner la técnica al servicio del sentido común y de ciertos principios éticos que se han ido al garete pero que en algún lugar debemos tener.

Hace poco topé con un ensayo que me fascinó, *Civilizados hasta la muerte* de Christopher Ryan. Se puede estar más o menos de acuerdo con el punto de vista del autor, quien sostiene que antes de la llegada de la agricultura vivíamos mucho mejor, pero es innegable que el libro está bien argumentado, aunque a veces caiga en discursos apasionados y, sobre todo, está convenientemente surtido de referencias. Esto es esencial para alguien que, como yo, se dedica a escribir y leer artículos científicos y aprecia el apoyo robusto de las afirmaciones que expone o analiza.

Tras haber liquidado buena parte de nuestros recursos naturales, miles de millones de personas llevan existencias miserables y otros cientos de millones son infelices o viven deprimidos a pesar de tener las tasas de consumo de recursos (agua, energía...) más altas de la existencia humana. Como dice Joaquín Araujo: si al menos todo estropicio hubiese servido para ser más felices se entendería, pero la realidad es que hemos devastado el planeta para estar peor que al principio.

A modo de metáfora, en el ensayo aparece un hecho muy apropiado para entender nuestra deriva en el planeta, la conversión de saltamontes en langostas. La publicación original que cita *Civilizados...* es un ensayo de David Dobbs, titulado *Die, Selfish Gene, Die*, el cual es también muy recomendable. Lo que se cuenta en el libro (sacado del ensayo) es que el mismo ADN puede dar lugar a versiones que no se parecen en nada entre sí. Y ello ocurre en el *mismo* individuo, no en otra generación. En algunas especies de saltamontes, bajo determinadas condiciones, los individuos se convierten en langostas. Un animal que suele ser solitario, modesto, que presenta un aspecto estilizado y es más bien pacífico (según los estándares de los insectos), transmuta a un bicho de aspecto robusto y fiero, que se mueve en poderosos enjambres capaces de devorar cosechas enteras en cuestión de horas. Es la transformación del Dr. Jeckyll en Mr. Hide.

¿Bajo qué condiciones? Sobrepoblación y falta de alimento. Parece que en ese escenario se expresan determinados genes y se desactivan otros, de manera que el fenotipo resultante no tiene nada que ver con el saltamontes inicial, hasta el punto de que el 'nuevo' individuo parece de otra especie (y si me apuran de otro género). En *Civilizados...*, Christopher Ryan compara la transformación del saltamontes en langosta con la del pacífico *Homo sapiens* que nomadeaba por el ancho mundo, en el *Homo sapiens* hacinado en megaurbes que sale a buscarse la vida cada día en un ambiente hostil.

Vivíamos en pequeños grupos, estábamos en sintonía con el medio y nos iba bastante bien. La invención de la agricultura lo fastidió, afirma Ryan. La disponibilidad de alimento propulsó el crecimiento demográfico. Llegó la división del trabajo y con ello las clases sociales. Llegó la propiedad privada y con ello las disputas. Cada vez había más competencia y no tuvimos más remedio que volvernos feroces. Así vivimos hoy, con ansiedad, haciendo cosas que no nos gustan para pagar cosas que, en el fondo, no necesitamos.

El crecimiento de las poblaciones y el triunfo del individualismo han tenido gran culpa de nuestra conversión en langostas. No sabemos quiénes son nuestros vecinos; para ellos también nos hemos convertido en una abstracción. No tenemos idea de las consecuencias de nuestros actos cotidianos. A miles de kilómetros de distancia del centro comercial donde nos tiramos a comprar calcetines a euro el kilo, una persona trabaja sin descanso por un sueldo ridículo para fabricar esos calcetines. En todo caso lo que nos llega es un eco distorsionado, a modo de aséptica estadística, en la que se nos asegura que miles de personas trabajan como esclavos para que la ropa sea lo más barata posible. Escuchamos la noticia de fondo mientras esperamos a ver los goles del fin de semana.

No tenemos ni idea ni nosotros, ni quien diseña políticas de alcance mundial, como esas directivas que obligan a envasar la comida por cuestiones de higiene y que llevan a desperdiciar el contenido de media tarrina de aceite y tirar el envase de plástico, en lugar de utilizar una aceitera de cristal que se rellena cuando se vacía. Probablemente los encargados de diseñar la Política Agraria Común no han pisado el campo en años, puede que en su vida. Hemos creado sociedades complejÍsimas e híper-especializadas formadas por millones de seres anónimos.

Si la metáfora de los saltamontes que se convierten en langostas es muy apropiada para hablar de la evolución del ser humano en general, resulta perfecta para hablar de desertificación. No se me ocurre mejor símil que las langostas para ilustrar cómo devoramos recursos en un mundo acelerado que no hace sino huir hacia adelante, planteando soluciones que arreglan un problema y crean otro mayor; nunca fue buena idea suplantar a la naturaleza.

En mi opinión las soluciones que se puedan plantear deben tener en cuenta, como he dicho, no solo el aspecto técnico, sino otro aspecto esencial. Las soluciones para la desertificación y, en el fondo, para todos los graves problemas medioambientales que nos acosan, exigen un profundo cambio ético. Igual que un saltamontes se puede convertir en langosta, es posible revertir el proceso cuando las condiciones estresantes desaparecen. Entonces, ¿podemos los seres humanos dejar de comportarnos como una horda de orcos? ¿Cuál es la senda para recuperar nuestra actitud original?

Esta pregunta ya se la planteó Juan Puigdefábregas (mi mentor en la Estación Experimental de Zonas Áridas del CSIC) hace unos años, dando cuerpo al que podría haber sido un interesante proyecto de investigación. Aunque el problema se abordaba desde otra perspectiva, el fondo era el mismo. Su pregunta de investigación era: ¿por

qué hay gente que tira un papel en un bosque y le da lo mismo? Juan se planteó esto al ser testigo de tal ofensa y, sobre todo, porque a él le resultaba imposible tal acto. La hipótesis de partida era que, debido a la desconexión tan brutal del ser humano de la naturaleza, muchos individuos consideraban que tirar un papel al suelo, donde fuese, era lo normal, no lo hacían con malicia. ¿Es posible volver a recuperar esa conexión? ¿Seremos capaces de compatibilizar economía y ecología? Más nos vale encontrar soluciones, porque cuando las langostas acaban con todo el alimento disponible lo único que les queda es perecer.