

Cinco plantas y animales confundidos por el cambio climático.

Por: Livia Albeck-Ripka y Brad Plumer. Rebelión. 13/04/2018

Cada año, durante el cambio de estación, se da una danza compleja en el mundo. Los árboles en el hemisferio norte reverdecen en la primavera cuando las heladas terminan. Las orugas salen de sus capullos para darse un festín con las hojas. Las abejas y las mariposas emergen para polinizar las flores. Las aves dejan el hemisferio sur y vuelan miles de kilómetros para poner huevos y alimentarse de los insectos del norte.

Todas estas especies se sincronizan entre sí en seguimiento de pistas ambientales, del mismo modo que los bailarines se mueven al compás de alguna orquesta.

Sin embargo, el calentamiento global está cambiando la música; ahora la primavera comienza muchas semanas antes en varios lugares del mundo, en comparación con lo que sucedía hace décadas. No todas las especies se adaptan a este calentamiento al mismo paso y, en consecuencia, algunas están perdiendo el ritmo.

Los científicos que estudian los cambios en plantas y animales ocasionados por las estaciones tienen un nombre para este fenómeno: desfase fenológico. Aún tratan de entender exactamente la manera en que estos desfases —como el florecimiento de una flor antes de que llegue su polinizador— pueden dañar a los ecosistemas.

En algunos casos, las especies simplemente se adaptan modificando sus rangos o ingiriendo distintos tipos de alimentos. No obstante, si las especies no se pueden adaptar lo suficientemente rápido, estos desfases podrían ocasionar “efectos negativos significativos”, dijo Madeleine Rubenstein, bióloga en el Centro Científico Nacional del Cambio Climático y de la Vida Salvaje del Servicio Geológico de Estados Unidos.

“Si analizas la historia antigua del clima en la Tierra, te das cuenta de que nunca había habido un cambio tan rápido y drástico como este”, dijo Andrea Santangeli, un investigador posdoctoral en el Museo Nacional de Historia de Finlandia. “Las especies han tenido que reaccionar muy rápido”, dijo, “realmente no hay precedente”.

Aquí hay cinco ejemplos del desfase, el cual es solo una de las muchas amenazas que las especies enfrentan a causa del calentamiento global, que los científicos han descubierto hasta ahora:

La vida sexual de una orquídea

La orquídea araña depende del engaño para reproducirse. Cada primavera, la flor, cuyo cuerpo bulboso carmesí se parece a un insecto, lanza una feromona que engaña a las abejas macho solitarias para que piensen que la planta es una pareja sexual; es un paso clave para la polinización.

Esta treta, que los científicos llaman pseudocopulación, funciona porque la orquídea suele florecer durante un periodo específico cada primavera, poco después de que las abejas macho solitarias despiertan de su hibernación, pero antes de que las abejas hembra aparezcan.

Sin embargo, cuando la primavera llega antes, las abejas hembra despiertan casi al mismo tiempo y alejan a las abejas macho de la orquídea, según un estudio realizado en 2014 en Gran Bretaña.

Al examinar los datos recabados en herbolarios y en el campo durante un siglo, los investigadores descubrieron que la brecha entre la época en que las abejas macho y hembra despiertan se acorta 6,6 días por cada grado Celsius más en la temperatura mundial promedio, lo que reduce las oportunidades para que la orquídea se reproduzca.

“El hallazgo más importante es que las cosas se están poniendo cada vez peores para la polinización de la orquídea”, dijo Anthony Davy, profesor de Ciencias Biológicas en la Universidad de East Anglia y autor principal del artículo. Para esta orquídea araña —que ya es un espécimen raro— el futuro es desolador.

La agenda del papamoscas

El papamoscas europeo, o cerrojillo, tiene una agenda apretada cada primavera.

El ave vuela miles de kilómetros hacia el norte desde sus terrenos invernales en África para llegar a Europa con el fin de poner huevos justo a tiempo para la aparición de las orugas de polilla de invierno, que surgen durante pocas semanas

cada primavera para alimentarse de hojas de roble.

Si logran llegar en el momento justo, los papamoscas se aseguran de que haya suficiente comida en su entorno en el momento en que sus polluelos hambrientos rompan el cascarón. Sin embargo, en una serie de estudios llevados a cabo en la década de 2000, científicos en los Países Bajos mostraron que muchos papamoscas estaban desfasados respecto a este limitado periodo.

Conforme han aumentado las temperaturas primaverales, los robles tienden a reverdecer antes y la temporada alta de orugas comienza hasta dos semanas antes en algunos lugares. Muchos papamoscas, que al parecer programan su salida de África con base en la duración del día en esas tierras, ya no están llegando a Europa en el momento adecuado para su comida primaveral.

En algunos lugares de los Países Bajos donde la temporada alta de orugas se adelantó aún más, los científicos descubrieron que la población de papamoscas disminuyó rápidamente. “Este fue el gran descubrimiento que sugiere que el desfase podría tener consecuencias reales para las poblaciones”, dijo Christian Both, ecologista de la Universidad de Groningen.

Aves y tractores *muy* cercanos

El cambio climático no solo resulta en conexiones perdidas. En algunos casos, el avance del clima cálido puede llevar a encuentros peligrosos.

En Finlandia, por ejemplo, el frailecillo atlántico y el zarapito euroasiático suelen construir sus nidos terrestres en los campos de cebada después de que los agricultores han sembrado sus cultivos en la primavera. No obstante, conforme ha aumentado la temperatura, las aves han estado poniendo sus huevos mucho antes de que los agricultores lleguen a los campos, lo que significa que es más probable que los tractores y otras maquinarias destruyan los nidos, usualmente escondidos.

Al analizar 38 años de datos, los investigadores descubrieron que los agricultores finlandeses están arando sus campos una semana antes como reacción a las temperaturas más cálidas, pero las aves están poniendo sus huevos dos o tres semanas antes. “Esto ha creado un desfase fenológico”, dijo Santangeli. “La consecuencia que veremos será el declive de estas aves”.

El caribú llegó tarde a comer

El caribú del oeste de Groenlandia tiene una dieta estrictamente apegada a las estaciones. En el invierno, come líquen a lo largo de las costas. En la primavera y el verano, se adentra al bosque para dar a luz a sus crías y comer las plantas árticas que ahí crecen.

Conforme Groenlandia se ha calentado y las banquisas han disminuido, las plantas del Ártico han aparecido más pronto; algunas especies reverdecen hasta veintiséis días antes de lo que solían hacerlo hace una década. Sin embargo, el caribú no ha cambiado sus patrones de migración tan rápido. Los científicos han documentado una tendencia problemática en la región: han comenzado a morir más crías de caribú más pronto en los años en que las plantas primaverales crecen antes de la temporada del nacimiento del animal.

Aunque el estudio solamente descubrió una correlación entre las temperaturas más cálidas y las muertes de crías de caribú, “tiene congruencia con la idea de que el desfase es desventajoso”, dijo Eric Post, profesor de Ecología en la Universidad de California en Davis. Cuando las plantas del Ártico reverdecen antes, podrían ser más duras y menos nutritivas al momento de que el caribú llega y se las come.

La vestimenta de la liebre americana

El cambio climático no solo causa desfases en la primavera. Tomemos en cuenta a la liebre americana, cuyo pelaje ha evolucionado para cambiar de marrón a blanco durante el invierno con fines de camuflaje. No obstante, conforme la Tierra se calienta, el manto nevado del hábitat de la liebre se derrite con mayor antelación y el animal queda más expuesto a sus depredadores.

“El camuflaje es muy importante para mantener vivos a los animales de presa”, dijo L. Scott Mills, profesor de Biología Salvaje en la Universidad de Montana que estudia el efecto del camuflaje desfasado en especies como la liebre americana.

Mills y sus colegas descubrieron que por cada semana de desfase para la liebre es siete por ciento más probable que sus depredadores, como el lince, la atrapen.

Actualmente, la liebre solo está desfasada por una semana o dos. Sin embargo, Mills dijo que para la mitad del siglo XXI, eso se podría extender a ocho semanas. Si

eso sucediera, agregó, la liebre “estaría en camino a la extinción”.

Livia Albeck-Ripka es reportera de *The New York Times*.

Brad Plumer cubre cambio climático, políticas energéticas y otros temas ambientales para el equipo climático de *The New York Times*.

[LEER EL ARTÍCULO ORIGINAL PULSANDO AQUÍ.](#)

Fotografía: Rebelión

Fecha de creación

2018/04/13