

## Prólogo

El encanto y la belleza que ofrecen los paisajes desérticos, unidos al reto científico que intenta comprender las causas de la desertificación y así proponer soluciones que detengan el proceso, son los argumentos que han articulado gran parte de mi vida profesional y que han dado lugar a algunos de los viajes más interesantes y fascinantes que he tenido la suerte de realizar.

Los desiertos no son una suerte de monstruos que se desplazan de forma compulsiva para arrasar territorios fértiles y prósperos. Los desiertos son ecosistemas complejos y maduros fruto de unas condiciones extremas de aridez. La desertificación, por el contrario, es un proceso que permanece latente, propio de las zonas secas (*drylands*), y que se desencadena por intervenciones humanas inadecuadas. Es decir, que no es una cuestión de mala suerte, sino de mala planificación.

Existen muchos mitos y confusiones alrededor de los desiertos y de la desertificación, algunos de ellos plenamente justificados. El objetivo principal de este libro es explicar qué es un desierto y desvincular su expansión de cuestiones puramente azarosas. Expresiones como “el avance del desierto” o

que la desertificación es “una cuestión de mala suerte” impiden que se tomen soluciones adecuadas para atajar o, mejor, prevenir este problema.

La desertificación puede considerarse como uno más de esa plétora de problemas medioambientales que el ser humano ha ido creando por todos los rincones del planeta. Finalmente, es el resultado de una sobreexplotación de los recursos naturales, como puede ser el agotamiento de los caladeros pesqueros, la deforestación de las selvas tropicales o el calentamiento del planeta.

Su singularidad radica en que este tipo de degradación ocurre en las zonas áridas del mundo. De esta manera su ámbito potencial alcanza al 41% de la Tierra y puede afectar al 38% de la población mundial. Aunque las cifras que rodean la desertificación, precisamente por la falta de criterios definitivos, son discutibles, se asume que entre un 10 y un 20% de estos territorios han sufrido una degradación calificada como severa y que al menos 250 millones de personas se han visto afectadas directamente por el declive productivo de estas tierras.

En la presente obra distinguiremos los desiertos climáticos de los producidos por la avaricia del ser humano. Veremos que no todos los desiertos, ni siquiera los marcados por esteotipos recurrentes, responden a la típica imagen de dunas y arenas yermas. Por el contrario, los desiertos son extremadamente diversos y abarcan desde los desolados y bellos arenales del Sahara, hasta la tundra helada de la Antártida o la costa del Pacífico de Atacama.

El contenido de este libro trata de sintetizar de forma amena el resultado de muchos años de investigación de un fantástico y peculiar equipo de científicos. He ido recogiendo y asimilando estas enseñanzas gracias a mi paso por el Grupo de Desertificación y Geoecología de la Estación Experimental de Zonas Áridas del CSIC, donde se encuentran algunos de los mayores expertos a nivel mundial en este campo de investigación.

## Agradecimientos

Uno no es nada sin los que le anteceden. Sin los que le fueron mostrando el camino, enseñándole a pensar por sí mismo, a escribir de manera que el de enfrente entendiese lo que se te pasa por la cabeza. Uno es producto del ensayo y del error y de la paciencia de los que sufrían esos errores y te animaban a volverlo a intentar.

Así que uno, en la vida, debe estar agradecido a mucha gente.

Mi vocación científica no hubiese llegado a buen puerto sin los consejos de mi padre, Silvio Martínez, investigador del CSIC, que me animó en los momentos más complicados y alumbró cuando todo estaba muy oscuro. Ni sin Javier Ibáñez, profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (UPM), quien me enseñó a hacer modelos matemáticos. Su enorme capacidad profesional y docente resultó clave para que comprendiese la magia de los sistemas de ecuaciones diferenciales y aprendiese a sintetizar y expresar el contenido de nuestros trabajos.

Tuve la suerte de que Juan Puigdefábregas, científico de raza, un verdadero sabio, me acogiese en su grupo de investigación. Allí (o aquí), en la Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA), me fui impregnando de su sabiduría, pero también de la de Marieta, Alberto y Gabriel. Todo lo que sé sobre desertificación y desiertos lo he aprendido de esta pequeña gran familia. Eso sí, yo me responsabilizo de las interpretaciones y errores que este texto pueda contener.

No puedo dejar de agradecer a toda la gente de la EEZA —la que está y la que se marchó—, del Chumbo como cariñosamente llamamos al centro (investigadores, personal técnico, administrativo y de limpieza), los consejos, la amistad y el calor recibido durante todos estos años. Dentro de esta generosa plantilla he de destacar el papel de Almudena

Delgado, quien tuvo la iniciativa de presentar la idea de este libro al comité editorial del CSIC. Finalmente, agradezco a Teresa Ruiz Rancaño el trabajo gráfico llevado a cabo bajo la tutela de Alberto Ruiz, así como la cesión de las fotografías por parte de Jabier Ruiz Mirazo, la Asociación Harmusch, María E. Sanjuán, José Alfonso Gómez Calero y Javier Herrera.

Va por ustedes.