





100% SOSTENIBLE  
100% RESPONSABLES  
100% COMPROMETIDOS

## ASÍ HEMOS HECHO ESTE LIBRO



Salvo casos excepcionales, trabajamos con una empresa papelera que funciona con biocombustibles locales y se abastece de los bosques cercanos, que gestiona de forma estrictamente sostenible. Ha implantado voluntariamente el Reglamento de la Unión Europea de Ecogestión y Ecoauditoría, y WWF la considera una de las fábricas más sostenibles del mundo.



Allí fabrican el papel exterior con el que se ha hecho este libro, con unas emisiones certificadas de 365 kg de CO<sub>2</sub>: un 50 % menos que la media europea y un 75 % menos que la media española. A causa de un retraso en el suministro, hemos tenido que recurrir excepcionalmente a un papel de otra fábrica para el interior, que aun con todo ostenta las certificaciones FSC, PEFC, ISO9001, y ISO14001.



Uno de los mayores problemas ecológicos a la hora de fabricar papel (y de hacer libros) es el consumo de agua: la media europea está entre 10 y 15 litros por kilo según la European Environmental Agency. La fabricación del papel interior y exterior de este libro ha consumido sólo entre 3 y 4 litros.



Queremos eliminar todos los materiales de origen fósil de nuestros libros y de nuestro trabajo. Por eso este libro no está plastificado (si lo estuviera, su tirada habría consumido más de 500 m<sup>2</sup> de plástico).



El transporte del papel desde la empresa papelera hasta la imprenta se hace, en buena medida, en trenes de larga distancia, e imprimimos a menos de 300 km de nuestra oficina, todo lo cual nos permite reducir notablemente las emisiones contaminantes.



Una vez fabricados los libros, los envíos que dependen de nosotros se realizan mediante una mensajería con una de las flotas eléctricas más importantes de España (no es perfecto, lo sabemos, pero supone un primer ahorro de emisiones). Además, el 100% del personal es contratado y cobra un sueldo fijo, no por entregas (algo fundamental para garantizar formas de conducción más seguras para los trabajadores y más sostenibles para el planeta).



Toda la energía utilizada para editar este libro es 100 % energía verde renovable y certificada. Además proviene de una cooperativa de la que nuestra editorial es miembro, de modo que consumimos la energía que previamente producimos en instalaciones solares, eólicas o de biomasa.



Todos los recursos económicos utilizados para editar este libro estaban depositados en la banca ética, y allí llegarán también los beneficios (¡esperemos que los haya!). De este modo garantizamos que este dinero sólo revertirá sobre proyectos sostenibles, con un interés social, cultural y medioambiental, sin inversiones en la economía de las energías fósiles.

Si quieres más información sobre estas cuestiones puedes leer el apartado «Compromisos» de nuestra página web o escribirnos a [info@erratanaturae.com](mailto:info@erratanaturae.com).

# BIOFILIA

## EL AMOR A LA NATURALEZA O AQUELLO QUE NOS HACE HUMANOS

### EDWARD O. WILSON

TRADUCCIÓN DE TERESA LANERO LADRÓN DE GUEVARA



errata naturae

## ÍNDICE

PRIMERA EDICIÓN: mayo de 2021

TÍTULO ORIGINAL: *Biophilia*

Esta obra ha recibido una ayuda a la edición  
del Ministerio de Cultura y Deporte



© The President and Fellows of Harvard College, 1984  
© de la traducción, Teresa Lanero Ladrón de Guevara, 2021

© Errata naturae editores, 2021  
C/ Sebastián Elcano 32, oficina 25  
28012 Madrid

[info@erratanaturae.com](mailto:info@erratanaturae.com)  
[www.erratanaturae.com](http://www.erratanaturae.com)

ISBN: 978-84-17800-57-4

DEPÓSITO LEGAL: M-10436-2021

CÓDIGO IBIC: BM

MAQUETACIÓN: A. S.

IMAGEN DE CUBIERTA: *Jaguar Looking Away In Forest*, Getty Images

IMPRESIÓN: Kadmos

IMPRESO EN ESPAÑA – PRINTED IN SPAIN

PRÓLOGO	9
BERNHARDSDORP	11
EL SUPERORGANISMO	43
LA MÁQUINA DEL TIEMPO	67
EL AVE DEL PARAÍSO	85
LA ESPECIE POÉTICA	95
LA SERPIENTE	133
EL LUGAR ADECUADO	163
LA ÉTICA DE LA CONSERVACIÓN	189
SURINAM	223
NOTAS	233
AGRADECIMIENTOS	251

Los editores autorizan la reproducción de este libro, de manera total o parcial,  
siempre y cuando se destine a un uso personal y no comercial.

«Espacio, a vuestros puestos, animales,  
vuestro deber legendario os llama».

THOMAS KINSELLA

## PRÓLOGO

El 12 de marzo de 1961 me encontraba en la aldea arahua-  
ca de Bernhardsdorp, en Surinam, y miré hacia el sur a  
través del bosque costero flanqueado de arena blanca. Por  
razones que tardaría veinte años en comprender, aquel  
momento se me grabó en la memoria con una urgen-  
cia insólita. Lo que sentí entonces se volvería más y más  
emotivo en el recuerdo hasta convertirse, al final, en una  
serie de conjeturas racionales sobre asuntos que no guar-  
daban más que una relación remota con el hecho original.

El objeto de aquella observación podría resumirse en  
una sola palabra, «biofilia», que me atreveré a definir co-  
mo la tendencia innata a prestar atención a la vida y a  
los procesos naturales. Déjenme que ahora lo explique  
de manera sucinta; más adelante desarrollaré la idea con  
detenimiento. Desde que somos pequeños, centramos  
nuestra atención, felizmente, en nosotros mismos y en  
otros organismos. Aprendemos a diferenciar la vida de lo

inanimado y nos acercamos a ella como las polillas a un farol. Nos encantan la novedad y la diversidad; la simple mención de la palabra «extraterrestre» nos evoca ensoñaciones sobre la vida que está pendiente de ser explorada y sustituye el viejo término «exótico», tan elocuente y evocador en el pasado, que condujo a las generaciones anteriores hacia islas remotas e interiores selváticos. Todo esto es obvio, pero hay mucho más. Lo que me interesa contarles es cómo y por qué la exploración y la afiliación a la vida es un proceso profundo y complicado en el desarrollo mental. Hasta un extremo aún subestimado por la filosofía y la religión, nuestra vida depende de esta inclinación, nuestro espíritu se entreteje con ella, la esperanza crece en sus aguas.

Y más todavía. La biología moderna ha establecido una manera nueva de observar el mundo que concuerda, casualmente, con la orientación de la biofilia. En otras palabras: en este caso excepcional, el instinto se alinea con la razón. La conclusión que presento es optimista: en la medida en que entendamos a los demás organismos, los valoraremos más y también nos valoraremos más a nosotros mismos.

## BERNHARDSDORP



En Bernhardsdorp, una mañana tropical como otra cualquiera, el sol caía con dureza, el aire era húmedo y pesado, y la vida parecía retraída y expectante. El horizonte ostentaba un único nubarrón con la forma de un yunque inmenso apenas reducido por la distancia, el anuncio de la estación lluviosa que llegaría al cabo de dos o tres semanas. Bajo un túnel de árboles y lianas discurría un sendero que conducía hacia el río Saramaca y, más adelante, hasta las cuencas del Orinoco y el Amazonas. El bosque que rodeaba la aldea se alzaba sobre las arenas blancas características de todo el territorio de Zanderij. Era un archipiélago en miniatura con apenas algunos claros moteando el bosque fluvial, rodeado por una sabana de árboles dispersos y arbustos. Se extendía hacia el sur formando un encaje continuo que fragmentaba la pradera y la convertía, a su vez, en un laberinto de islas. Más adelante, como conjurado por alguna fuerza invisible, el bosque se elevaba

poco a poco hasta conformar la selva amazónica de dosel triple, el hábitat principal del impresionante corazón ecológico de Sudamérica.

En la aldea, una mujer deambulaba despacio alrededor de una olla y avivaba el fuego con un machete ennegrecido por el hollín. Descalza, rolliza y de unos treinta años, llevaba dos largas trenzas y un vestido nuevo de algodón con estampado de rosas. Por educación, o tal vez por timidez, hizo ademán de no verme. Yo era una aparición irrelevante y desubicada que estaba a punto de pasar por el sendero y salir del ámbito de su atención. A sus pies, un niño pequeño trazaba líneas curvas en la tierra con un palo. La aldea era una aglomeración de no más de diez casas de una sola habitación. Las paredes estaban construidas con hojas de palma tejidas con una trama de espiga. Ese diseño era el único artificio indígena a la vista. Bernhardsdorp estaba demasiado cerca de Paramaribo, la capital de Surinam —con su flujo constante de productos manufacturados baratos—, como para mantener el aspecto de una verdadera aldea arahuaca. Tanto en su cultura como en su nombre, aquel lugar se había rendido al holandés colonial.

Un pecarí doméstico me observaba con ojillos atentos desde la sombra que proyectaban los aleros de una casa. Con mi ojo de taxónomo, detecté los rasgos característicos de la especie *Dicotyles tajacu*, denominada «de collar»: una cabeza demasiado grande en un cuerpo de cerdo, el pelaje áspero y manchado, el cuello rodeado por una franja clara y delgada, el hocico afilado, las orejas erguidas y la

cola reducida a una pequeña protuberancia. Sobre sus rígidas patitas de bailarín, el joven macho parecía orgulloso y listo para embestir, a pesar de su absoluta inmovilidad, como el jabalí metálico de un antiguo estandarte galo.

Un apunte: los cerdos, y se supone que también los pecaríes —parientes cercanos—, se encuentran entre los animales más inteligentes. Algunos biólogos los consideran más listos que los perros, al mismo nivel de los elefantes y las marsopas. Forman piaras de entre diez y veinte miembros que circulan sin descanso por territorios de más de dos kilómetros cuadrados. En algunos aspectos, su comportamiento es más parecido al de los lobos que al de los ungulados sociales. Se reconocen entre ellos como individuos, duermen piel con piel y gritan mientras se desplazan para comunicar su posición a los demás. Los adultos se organizan en niveles jerárquicos en los que las hembras son superiores a los machos, al contrario del orden habitual en los mamíferos. Atacan en grupo si se sienten acorralados, el pelo de las escápulas se les eriza como púas de puercoespín y son capaces de clavar sus afilados colmillos hasta el hueso. Sin embargo, se les domestica con facilidad cuando son capturados a edad temprana y merman su repertorio natural con las restricciones propias del cuidado humano.

Por eso me sentí incómodo —quizá la palabra sea «avergonzado»— ante un ejemplar en cautividad. Se trataba de un espécimen joven y anatómicamente perfecto, dotado sólo con los rudimentos del comportamiento social. Pero era mucho más que eso: su presencia poderosa



estaba programada desde el nacimiento para reaccionar, mediante fases de aprendizaje, al entorno inmemorial del que había sido extirpado, del modo exacto en que lo haría un pecarí de collar salvaje; era un altavoz mudo, atrapado en un claro artificial, y se me antojaba el mensajero de un mundo inexplorado.

No permanecí en la aldea más que unos minutos. Había acudido allí para estudiar las hormigas y otros insectos sociales de Surinam. La tarea no era baladí: en el bosque tropical de Sudamérica se encuentran, de media, unas cien especies de hormigas y termitas por cada dos kilómetros cuadrados y medio. Si se pesaran todos los animales que viven en una extensión de bosque escogida al azar, desde los tapires y los loros hasta las lombrices e insectos más pequeños, un tercio del peso correspondería a las hormigas y termitas. En casi cualquier parte del trópico, si cierras los ojos, colocas la mano en un tronco y sientes que algo trepa por encima, la mayoría de las veces se tratará de una hormiga. Si le das una patada a un tronco podrido, las termitas saldrán en avalancha. Si dejas caer al suelo una miga de pan, en pocos minutos llegará algún tipo de hormiga y la arrastrará hasta su hormiguero. Entre los insectos y otros animales pequeños del bosque tropical, las hormigas legionarias son los principales depredadores, mientras que las termitas son clave en la descomposición de la madera. Ambas constituyen el canal por donde fluye una gran parte de la energía del bosque. Desde la luz del sol hasta la hoja, y desde allí a través de la oruga, la hormiga, el oso hormiguero, el jaguar, el gusano, el humus y

la termita hasta convertirse en calor disipado: esos son los eslabones que componen la gran red energética alrededor de los pueblos de Surinam.

Llevaba conmigo el equipo corriente de un biólogo de campo: una cámara, una mochila de lona, unas pinzas, una cubeta, un hacha, un repelente de mosquitos, tarros de distintos tamaños, varios frasquitos con alcohol y un cuaderno; colgada al cuello, una lupa de veinte aumentos cuyo vaivén me resultaba tranquilizador; también unas gafas medio empañadas que se me resbalaban por la nariz, y una camisa caqui pegada a la espalda por el sudor. Tenía la atención puesta en el bosque, como siempre, como lo he hecho durante toda mi vida. Soy capaz de manifestar cierto aprecio por las historias de viajes de Paul Theroux y de otros autores urbanófilos que consideran que los asentamientos humanos casi representan el mundo entero, y los hábitats naturales, barreras fastidiosas entre ellos. Pero en todos los lugares donde he estado —Sudamérica, Australia, Nueva Guinea, Asia— mi impresión ha sido justo la opuesta: las selvas y las praderas son los destinos lógicos, y las ciudades y granjas, los laberintos que la gente impuso entre ellos en algún momento del pasado. Venero los enclaves salvajes que por accidente se quedaron atrás.

En una ocasión, durante una excursión a la ciudad vieja de Jerusalén, me encontraba cerca de la elevación del Trono de Salomón y, al mirar por encima de la carretera de Jericó hacia los oscuros olivos de Getsemaní, me pregunté qué plantas y animales nativos de Palestina seguirían viviendo bajo tierra entre aquellas sombras. Con aquel

versículo de los Proverbios en la cabeza, «vete donde la hormiga, perezoso, mira sus andanzas», me arrodillé sobre los adoquines para observar cómo las hormigas recolectoras transportaban las semillas hacia sus graneros subterráneos (la misma actividad que impresionó a aquel escritor del Antiguo Testamento, posiblemente realizada por la misma especie en el mismo lugar). En el transcurso de la caminata con mi anfitrión por delante del Monte del Templo hacia el Barrio Musulmán, calculé para mis adentros el número de especies de hormigas que habría dentro de las murallas de la ciudad. Tal excentricidad tenía su lógica: la historia natural de Jerusalén, desde hace un millón de años, es tan fascinante como la de sus últimos tres milenios.

En Bernhardsdorp imaginé la riqueza y el orden de lo visible como una luz que variaba de intensidad. La mujer, el niño y el pecarí se convirtieron en puntos incandescentes. A su alrededor, el pueblo pasó a ser un disco negro relativamente desprovisto de vida, con una serie de objetos que apenas aportaban nada. El bosque que había tras ellos era una orilla luminosa salpicada por las luces móviles de las aves, los mamíferos y los insectos más grandes.

Me adentré en el bosque, impresionado como siempre por el frescor que proporciona la sombra de la vegetación tropical, y continué hasta un pequeño claro que desembocaba en un camino arenoso. Reduje el mundo a unos cuantos metros. De nuevo, traté de adquirir esa disposición mental—podríamos denominarla «trance del naturalista»— gracias a la cual los biólogos localizamos a

los organismos más escurridizos. Imaginé que ese lugar y todos sus tesoros eran sólo míos y lo serían para siempre en mi memoria si alguna vez llegaba el bulldócer.

En un abrir y cerrar de ojos, mi mente se liberó de cargas inútiles y fui consciente de los esfuerzos del mundo natural, más allá de la periferia de la atención corriente, allí donde las pasiones pierden su significado y la historia entra en otra dimensión, sin seres humanos, de modo que los grandes acontecimientos suceden sin ser registrados ni juzgados. Yo era un transeúnte irrelevante en ese mundo, familiar a la par que extraño, un mundo al que había llegado a amar. Los innumerables caminos de la evolución se reunían allí por asuntos que nada tenían que ver conmigo; su larga historia cenozoica estaba cifrada en un código genético que me resultaba incomprensible. El efecto era extrañamente plácido. Mi pulso y mi respiración se calmaron, la concentración aumentó. Me pareció que, en ese bosque, cerca de mí, algo extraordinario se aproximaba a la superficie, al hallazgo.

Me fijé en unos pocos centímetros de suelo y vegetación. Deseé que los animales se materializaran y se volvieron visibles. Unos mosquitos de color azul metálico flotaban por el dosel en busca de un trozo de piel desnuda, unas cucarachas de alas abigarradas se posaban como mariposas sobre las hojas iluminadas por el sol, las hormigas negras carpinteras, provistas de unos pelillos dorados e inclinados, corrían en fila sobre el musgo de un tronco en descomposición. Giré un poco la cabeza y todos desaparecieron. No eran más que una fracción infinitesimal

de toda la vida allí presente. El bosque era un *maelström* biológico del cual, a simple vista, sólo se percibía la superficie. Dentro de mi campo visual, millones de organismos ocultos morían cada segundo. Su destrucción era rápida y silenciosa, sin cuerpos revolcándose ni sangre por el suelo. Los predadores y carroñeros transformaban los cadáveres microscópicos en límpidos fragmentos bioquímicos y los asimilaban para crear millones de nuevos organismos por segundo.

Los ecólogos hablan de los «regímenes caóticos» que surgen a partir de procesos ordenados y que dan lugar, a su vez, a otros procesos en el transcurso de la vida hacia niveles de organización cada vez más altos. El bosque era un terraplén enmarañado al borde de la pradera. En su interior había un mar bullente a través del cual me desplazaba como un buzo sobre un fondo lleno de desechos. Pero sabía que, esparcidos a mi alrededor, los organismos individuales y sus poblaciones trabajaban con una precisión extrema. Algunas de las especies se conectaban mediante simbiosis tan complejas que la eliminación de una de ellas podría ocasionar el descenso en espiral de otras muchas hasta la extinción. Ésa es la consecuencia de la adaptación mediante la coevolución, el cambio genético recíproco entre especies que interactúan a lo largo de numerosos ciclos vitales. La eliminación de un solo tipo de árbol de los cientos que habitan un bosque como ése supondría la desaparición de algunos de los organismos que los polinizan, que se alimentan de sus hojas o que perforan su madera, y, en consecuencia, de varios de sus

parásitos y depredadores, además de, tal vez, alguna especie de murciélago o ave que se alimenta de sus frutos... ¿Dónde acabaría la cadena de consecuencias? Quizá antes de que una gran parte de la biodiversidad del bosque se hundiera como un arco de medio punto al que le retiran la clave o piedra angular. Lo más probable es que los efectos no fueran más que locales y terminaran en una alteración menor del patrón de abundancia total de las especies supervivientes. En cualquier caso, los efectos escapan a las predicciones de los ecólogos. Basta con asumir que, a fin de cuentas, en la naturaleza todos los detalles importan de una manera desconocida, aunque vital.

Las plantas verdes captan la energía del sol, que después circula de un modo dendrítico a través de cadenas de organismos, como la sangre distribuida desde las arterias hasta las redes de capilares microscópicos. Es en esos capilares —en los ciclos vitales de miles de especies individuales— donde la vida realiza el trabajo importante. Por eso, nada tiene sentido en el sistema hasta que se conoce la historia natural de las especies que lo conforman. El estudio de todos los tipos de organismos en todos los lugares del mundo resulta fundamental. Esa convicción conduce a un biólogo de campo como yo a un lugar como Surinam, en los límites de la evolución, para ver y entender casos como éste: el perezoso tridáctilo se alimenta de las hojas más elevadas del dosel arbóreo que se extiende a lo largo de grandes zonas de selva en las tierras bajas de Sudamérica y Centroamérica. En su pelaje viven unas pequeñas polillas, las *Cryptoses choloepi*, que no habitan

ningún otro lugar del mundo. Cuando el perezoso desciende al suelo para defecar —una vez por semana, no pierde demasiado tiempo en esta cuestión—, las polillas hembra abandonan la piel del animal para depositar sus huevos sobre el estiércol. Las larvas resultantes construyen nidos de seda y comienzan a alimentarse. Tres semanas más tarde, completan su desarrollo y se convierten en polillas adultas que vuelan hasta el dosel en busca de los perezosos. Al vivir sobre ellos, las *Cryptoses* adultas se aseguran de que sus descendientes sean los primeros en llegar a los nutritivos excrementos, una ventaja competitiva sobre muchos otros coprófagos. Un mínimo ciclo de interrelación que se completa una y otra vez.

En Bernhardsdorp, el sol se ocultó tras una pequeña nube y el bosque se oscureció. Por un momento, todo aquel maravilloso entorno se aplanó y se apagó. El sol volvió a salir y descompuso las superficies vegetales en nichos resplandecientes: hojas iluminadas con intensidad y cañones en miniatura que cortaban la corteza de los árboles creando huecos sombríos de dos o tres centímetros de profundidad. La luz se filtraba desde arriba, como en el mar, y se detenía para siempre en los huecos más bajos de los troncos, con raíces tabulares, y en lo más impenetrable del suelo y de las hojas putrefactas. En función de la intensidad de la luz, que variaba con el tránsito del sol, los pececillos de plata, los escarabajos, las arañas, los piojos de la corteza y otras criaturas salían de su santuario y regresaban a él, una y otra vez. Reaccionaban según los umbrales de unos receptores situados en los ojos y el cerebro,

unos mecanismos de filtración que difieren según el tipo de animal. Mediante controles innatos como ése, las especies se imponían una suerte de autodisciplina cautelosa. De manera inconsciente, detenían el crecimiento de su población antes de acabar con sus competidores, que también hacían lo mismo. No se requería ningún altruismo para lograr el equilibrio, sólo cierta especialización. La coexistencia fue el resultado de la ventaja darwiniana derivada de la ausencia de competición. Durante el largo periodo de la evolución, las especies se dividieron el entorno y ahora ocupan con vaguedad algunos de los capilares por donde discurre la energía. A través de numerosas adaptaciones genéticas, eludieron a sus competidores y construyeron elaboradas defensas contra el sinfín de especies depredadoras que las perseguían sin descanso en sus contraataques de nivelación genética. El resultado fue una espléndida colección de especialistas, incluidas las polillas que viven en el pelo de los perezosos tridáctilos.

Penetremos ahora en el mismísimo corazón del asombro. Como la diversidad de las especies es anterior a la humanidad y evolucionamos con ella, nunca hemos desentrañado sus límites. En consecuencia, el mundo vivo es el dominio natural de la parte más inquieta y paradójica del espíritu humano. Nuestro sentido del asombro crece de forma exponencial: cuanto mayor es el conocimiento, más profundo es el misterio y más conocimiento buscamos y más se ahonda el misterio. Esta reacción catalítica, en apariencia un rasgo humano innato, nos incita a la