

Peter Wohlleben

Nuestro patrimonio salvaje

Cómo nos controlan los instintos
y qué significa esto para nuestro futuro.
Ideas fascinantes para una vida en armonía
con la naturaleza.



EDICIONES OBELISCO

Si este libro le ha interesado y desea que le mantengamos informado de nuestras publicaciones, escribanos indicándonos qué temas son de su interés (Astrología, Autoayuda, Ciencias Ocultas, Artes Marciales, Naturismo, Espiritualidad, Tradición...) y gustosamente le complaceremos.

Puede consultar nuestro catálogo en www.edicionesobelisco.com

Colección Espiritualidad y Vida interior

NUESTRO PATRIMONIO SALVAJE

Peter Wohlleben

1.^a edición: abril de 2025

Título original: *Unser Wildes Erbe.*

*Wie Instinkte uns steuern und was das für unsere Zukunft bedeutet –
faszinierende Einsichten für ein Leben im Einklang mit der Natur*

Traducción: *Wencke Brauns*

Corrección: *M.^a Ángeles Olivera*

Diseño de cubierta: *Enrique Iborra*

© 2023, Ludwig Verlag, división de Penguin Random House
Verlagsgruppe GmbH, Alemania. www.penguinrandomhouse.de
Derechos en español negociados a través de Ute Körner Lit. Ag. www.uklitag.com
(Reservados todos los derechos)

© 2025, Ediciones Obelisco, S.L.
(Reservados los derechos para la presente edición)

Edita: Ediciones Obelisco, S.L.
Collita, 23-25. Pol. Ind. Molí de la Bastida
08191 Rubí - Barcelona - España
Tel. 93 309 85 25 - Fax 93 309 85 23
E-mail: info@edicionesobelisco.com

ISBN: 978-84-1172-259-9
DL B 23236-2024

Printed in Spain

Impreso en España en los talleres gráficos de Romanyà/Valls S.A.
Verdaguer, 1 - 08786 Capellades (Barcelona)

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada, transmitida o utilizada en manera alguna por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o electrográfico, sin el previo consentimiento por escrito del editor.
Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Índice

Prólogo: De árboles y personas	7
Capítulo 1. Seguimos siendo animales	11
Capítulo 2. ¿La corona de la creación?	91
Capítulo 3. Dar la vuelta a la tortilla	151

Prólogo

De árboles y personas

Un gran grupo de criaturas sociales reclaman sin piedad hábitats para sí mismas y los alteran de tal manera que está desapareciendo un número considerable de especies animales fascinantes. Rinocerontes, elefantes y muchos otros tienen que abrirse paso y se están extinguiendo a gran escala.

Lo que describo en este libro no se refiere a nosotros, los humanos, sino a los árboles. Se les considera gigantes amables, aunque pueden transformar paisajes enteros a su favor cuando se agrupan. ¿Plantas que se imponen a los animales e incluso los exterminan? Esto se puede hacer de verdad y de una manera muy sutil, cambiando poco a poco las condiciones de luz en el suelo y reduciendo, así, en gran medida las hierbas y pastos que son importantes para los herbívoros. Así que no es nada nuevo para la Tierra que los seres vivos extiendan sus brazos y simplemente lo pongan todo patas arriba.

Participan incluso los más pequeños. Hace unos tres mil millones de años, las bacterias provocaron una catástrofe porque producían oxígeno, un veneno mortal para la mayoría de las especies de la época, lo que causó su extinción. Al mismo tiempo, anunciaron el reinado de las plantas sobre este planeta. Ahora pequeños (bacterias) y grandes (árboles) trabajan a la perfección juntos, por ejemplo, en la formación de las nubes de lluvia.

Ya de niño me fascinaba esta interacción entre las distintas especies e, incluso entonces, me preguntaba cómo encajábamos los humanos en

este sistema. ¿Nos comportamos como los árboles y los animales, o tal vez ya no pertenecemos en absoluto a la naturaleza?

Una de las diferencias entre los árboles y los humanos es que, con la ayuda de hongos, bacterias, insectos y miles de otras especies, los árboles construyen ecosistemas estables que pueden resistir el cambio y crear condiciones más o menos constantes, al menos durante un período de muchos miles de años. Los bosques mantienen el ciclo del agua, refrescan el aire en verano y producen suelos cada vez más fértiles. De este modo, sus medios de subsistencia siguen mejorando hasta que un día la llegada de las glaciaciones o los períodos cálidos vuelven a barajar las cartas.

Nosotros, por el contrario, explotamos el planeta de tal manera que nuestros medios de vida se deterioran constantemente, incluso en condiciones climáticas óptimas, y nuestro nicho ecológico se reduce. El cambio es algo del todo normal, pero el ritmo actual abruma a la mayoría de las especies, incluida la nuestra.

Homo sapiens ya estuvo varias veces al borde de la extinción, hasta que un día la tendencia se invirtió y nos convertimos en la especie de mamífero con más éxito, incluso demasiado. ¿Cómo ha podido llegar tan lejos? ¿Hemos llegado al final de una larga evolución?

La vida en la Tierra existe desde hace unos 3500 millones de años o, tal vez, incluso 4000 millones.¹ Evolucionó poco a poco a partir de organismos unicelulares y acabó dando lugar a plantas y animales. Con altibajos, extinciones y nuevas especies, al final las cosas siguieron avanzando hacia la biodiversidad y la estabilidad de los ecosistemas hasta que nuestros antepasados entraron en escena hace unos 300 000 años² y, desde entonces, se unieron a la danza de la vida, aunque al principio de forma muy civilizada.

-
1. Dodd, M. *et al.* «Evidence for early life in Earth's oldest hydrothermal vent precipitates». *Nature* 543, pp. 60-64 (2017). <https://doi.org/10.1038/nature21377>.
 2. Richter, D. *et al.* «The age of the hominin fossils from Jebel Irhoud, Morocco, and the origins of the Middle Stone Age». *Nature*, 7 de junio de 2017; 546(7657): 293-296. doi: 10.1038/nature22335. PMID: 28593967.

En algún momento de un pasado no muy lejano, sin embargo, las cosas empezaron a descontrolarse; primero lentamente con pocos cambios; luego, cada vez más rápido con el conocido resultado de las últimas décadas: la población crece, el planeta es saqueado, los ecosistemas se destruyen.

¿Cómo puede una sola especie de mamífero ser tan autodestructiva? ¿Han dejado de funcionar nuestros mecanismos reguladores naturales? Esto sucedería si nuestras mentes nos permitieran anular las leyes de la naturaleza.

Pero con una mente como la que tenemos, ¿no deberíamos ser capaces de revertir la situación? Parece que no, porque a pesar de todos los esfuerzos, a pesar de todas las normativas, las emisiones de gases de efecto invernadero siguen aumentando, cada vez se talan más bosques y se sigue pescando en los océanos del mundo hasta agotarlos del todo. Desde hace años, sospecho cada vez más que estamos enfocando los problemas de forma del todo equivocada. Aunque las estrategias perseguidas con la energía solar o los métodos de reciclaje son ciertamente buenas por sí solas, en conjunto no frenan el consumo de recursos y el saqueo desenfrenado de la naturaleza.

Creo que estamos adoptando un enfoque equivocado porque ignoramos por completo nuestra naturaleza animal y pretendemos que la solución sea un asunto que sólo compete a la mente. Sin embargo, si esto fuera del todo cierto, tendríamos que ver gradualmente éxitos importantes y rotundos en la lucha contra el cambio climático y la destrucción del medio ambiente.

Hace tiempo que la mayoría de la humanidad se ha dado cuenta de que las cosas no pueden seguir así. Por supuesto, siempre hay algunos grupos de personas influyentes y adineradas que insisten de manera egoísta en que «todo siga igual», pero al menos en las democracias debería ser posible aplicar con celeridad soluciones a problemas reconocidos.

Sin embargo, los diagnósticos científicos muestran claramente que las medidas son demasiado escasas y que surten efecto demasiado tarde. Esto plantea cuestiones cruciales: ¿somos realmente dueños de nuestro destino o actuamos, como cualquier otra especie animal, sobre todo teniendo en cuenta el instinto?, ¿sigue estando nuestra población

sujeta a mecanismos naturales de regulación, como todas las demás especies?

Me gustaría analizar estas cuestiones contigo. Para ello, nos fijaremos en los paralelismos que existen entre humanos y animales en el manejo de los recursos y los mecanismos de regulación de la población. Porque si vivimos, sentimos y pensamos de acuerdo con unas reglas fijas en nuestro entorno vital, entonces se podrán también aplicar estas reglas por igual a nuestra especie.

Por tanto, incluso la actual destrucción del medio ambiente por parte del hombre es inicialmente un proceso natural. Todas las especies animales y vegetales utilizan sus recursos lo mejor que pueden, y nosotros lo estamos haciendo bastante bien en este momento. Y no somos, ni mucho menos, la primera especie que explota demasiado a fondo estas oportunidades, haciendo que innumerables especies se precipiten al abismo durante el proceso. No obstante, estas alteraciones no significan el fin de todos los ecosistemas, sino que se limitan a barajar de nuevo las cartas de la vida. Es sólo cuestión de tiempo que la naturaleza cure estas heridas e innumerables criaturas nuevas aprovechen su oportunidad.

Las preguntas sobre nuestra naturaleza animal son cruciales en la lucha contra el cambio climático y la destrucción del medio ambiente. En la actualidad, intentamos resolver todos los problemas acuciantes como si fuéramos superiores a otras especies gracias a nuestras capacidades mentales. Sin embargo, cuando somos conscientes de que al final todos seguimos juntos en el mismo barco, tenemos que pensar urgentemente en otras estrategias para una solución. ¡Y esas estrategias existen! No obstante, apelan menos a nuestro intelecto y más a nuestros instintos, y podrían ayudarnos a dar el paso decisivo que se necesita para salvar el medio ambiente y, por tanto, a nosotros mismos.

Capítulo 1

Seguimos siendo animales

Desde que existen las ciencias naturales, los hombres de las culturas occidentales se han considerado a sí mismos como algo especial, tanto que, según parece, están por encima de las demás especies. Esta concepción se refleja también en la terminología biológica, cuando se distingue entre «animales superiores e inferiores», es decir, se realiza una clasificación que a su vez efectúa una evaluación. Según esta interpretación, el ser humano destaca incluso científicamente entre millones de especies.

Nuestros antepasados de la Edad de Piedra (de los que no nos distinguimos a nivel genético) se habrían reído sin duda de nuestras extrañas opiniones si no hubieran tenido preocupaciones del todo distintas. Sabían que no eran más que una de tantas especies, y también que no estaban por encima de los demás seres vivos, sino que vivían entre ellos. Algunos de estos seres les mostraban a diario por dónde discurrían los límites de *Homo sapiens*. Lo hicieron de manera tan clara que la existencia de nuestra especie permaneció en el filo de la navaja durante mucho tiempo.

En peligro de extinción

El mayor milagro de nuestra historia evolutiva es probablemente que sigamos existiendo, porque por naturaleza no estamos demasiado bien equipados para defendernos. Por eso nuestra especie ha estado ya varias

veces al borde de la extinción. Antes de profundizar en estos acontecimientos que han dado forma a nuestras estrategias de supervivencia, echemos un vistazo a los arsenales de nuestros competidores.

Muchas plantas y animales tienen estrategias mucho mejores para defenderse de los ataques de otras especies. Algunas plantas segregan toxinas a través de sus raíces u hojas para deshacerse de molestos competidores. Una de estas plantas venenosas es el nogal. Los árboles parecen ser compatibles entre sí, como hace evidente el último bosque de nogales que queda en el sur de Kirguistán.³ Sin embargo, el árbol es despiadado con otras plantas. Para mantener a raya a la competencia, produce un ingrediente activo llamado *Juglona*. Se libera en el suelo a través de las hojas en descomposición e inhibe las plántulas de especies foráneas.⁴

Las moras son mucho más bestias; apenas tienen posibilidades contra árboles poderosos, porque éstos crecen hacia arriba por encima de ellas a lo alto. Luego, literalmente, bloquean la luz a las plantas del suelo con sus gruesas y frondosas copas. Sin embargo, las zarzamoras suelen ser las primeras en reaparecer en las zonas desnudas, por ejemplo, después de una plaga de escarabajos de la corteza o de tormentas. Son las primeras en volver a empezar. Forman zarcillos de un metro de largo y sobrepasan a los árboles jóvenes. Después, el arbusto espinoso espera el invierno. Mientras que las hayas, los robles y los tilos pierden sus hojas, las zarzamoras conservan su follaje verde. Cuando nieva, el esplendor blanco permanece en las hojas y puede llegar a ser extremadamente pesado. Esto hace que todo el arbusto se hunda en el suelo, incluido el crecimiento del árbol, que, doblado o incluso roto, no tiene ninguna posibilidad de alcanzar un tamaño majestuoso y a menudo muere por completo. La mora, en cambio, renueva gran parte de sus zarcillos cada año y puede volver a empezar el juego en cualquier momento.

3. «Der Walnuss-Urwald in Kirgistan». *Deutschlandfunk*, www.deutschlandfunk.de/der-walnuss-urwald-in-kirgistan100.html (Consultado el 27.07.2024)

4. «Geburtenkontrolle unterm Walnussbaum». *Scinexx*, www.scinexx.de/dossierartikel/geburtenkontrolle-unterm-walnussbaum/

Los animales también disponen de una amplia gama de armas. Los dientes y las garras alcanzan a veces proporciones aterradoras, como en el caso del *Megaraptor*, un dinosaurio carnívoro depredador que tenía garras de hasta 35 centímetros de largo (y que se extinguió hace unos 70 millones de años).⁵

Los dardos venenosos, como los que utilizan las medusas, son más sofisticados. Con hasta 150 bares, es decir, hasta 60 veces la presión de un neumático de un automóvil, sus cnidocitos estallan con el contacto⁶ y lanzan al intruso proyectiles venenosos similares a arpones, que están conectados a la medusa por un cabo. Tal vez ya conozcas estas plagas, que se encargan de que muchas masas de agua permanezcan desiertas a pesar de ser playas de ensueño. En casos extremos, las medusas pueden incluso matar a personas. El veneno de una sola cubomedusa, por ejemplo, sería en teoría suficiente para causar unos 250 accidentes mortales de natación.⁷

Hay mucho más que contar sobre los escarabajos que disparan líquidos ardientes o las serpientes que inyectan su veneno mortal directamente en los ojos del atacante. La naturaleza suele exagerar y probar suerte con un diseño que parece excesivo hasta la extrañeza: y *Megaraptor* no es una excepción. Por ejemplo, el ciervo gigante, que no se extinguió en Europa hasta hace unos 7000 años, tenía una cornamenta de hasta cuatro metros de envergadura.⁸ En los densos bosques que se extendieron tras la Edad de Hielo, esto era, sin duda, un gran obstáculo para regocijo de los lobos.

5. Aranciaga Rolando, A. M.; Motta, M. J.; Agnolín, F. L. *et al.* «A large Megaraptoridae (Theropoda: Coelurosauria) from Upper Cretaceous (Maastrichtian) of Patagonia, Argentina». *Sci Rep* 12, 6318 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-09272-z>.

6. «Quallen mit Schnellschuss: Nesselfäden mit fünf Millionenfacher Erdbeschleunigung katapultiert». *Scinexx.de*, www.scinexx.de/news/biowissen/quallen-mit-schnellschuss/

7. Uebelstedt, S. (2008). www.planet-wissen.de/natur/tiere_im_wasser/quallen/quallengift-100.html

8. Immel, A.; Drucker, D.; Bonazzi, M. *et al.* «Mitochondrial Genomes of Giant Deers Suggest their Late Survival in Central Europe». *Sci Rep* 5, 10853 (2015). <https://doi.org/10.1038/srep10853>.

Otro candidato, que también se extinguió no hace mucho, era el tigre de dientes de sable (*Smilodon*). Recorría América del Norte y del Sur y, salvo algunos ejemplares excepcionales, no era mucho más grande que los grandes felinos actuales. Sin embargo, el mayor espécimen encontrado hasta la fecha pesaba unos 400 kilogramos y tenía dientes que sobresalían hasta 20 centímetros del cráneo.⁹ Se desconoce si estos dientes al final no eran tan prácticos o si su caza por parte del hombre o el cambio climático afectaron al depredador. El hecho es que estos dientes monstruosos no han demostrado su eficacia a largo plazo, al menos en los gatos.

¿Y los humanos? Por naturaleza, estamos muy poco equipados en comparación con otras especies. Nuestros caninos son ridículamente pequeños y nuestras uñas no son lo que se dice aterradoras. Tampoco tenemos veneno en el cuerpo y correr rápido no es nuestra especialidad. Sin embargo, tenemos un cerebro excepcionalmente grande. Con la ayuda de nuestro centro de cálculo basado en proteínas, podemos compensar muchas cosas, pero para ello necesitamos otras capacidades físicas.

Para entenderlo mejor, hacemos una excursión para ver las ballenas. También tienen cerebros grandes, se les considera inteligentísimas, cantan canciones, tienen lenguas y dialectos propios, desarrollan sofisticadas estrategias comunes de caza e incluso culturas. Sin embargo, no se apoderaron del globo como nosotros. La razón de ello es que no tienen manos. De hecho, las ballenas tampoco las necesitan, porque son rápidas y fuertes y, sobre todo, saben defenderse. Viajan por el agua, donde es casi imposible encontrar materiales para fabricar herramientas y donde llevar equipaje sólo estorbaría. En su lugar, los brazos y las manos se han remodelado en aletas que permiten un control perfecto.

Algunas especies de aves tienen una inteligencia similar, como los loros o los córvidos. No obstante, sus manos también se han converti-

9. Manzuetti, A. *et. al.* «An extremely large saber-tooth cat skull from Uruguay (late Pleistocene–early Holocene, Dolores Formation): body size and paleobiological implications, Alcheringa». *An Australasian Journal of Palaeontology* 44(2): 332-339, doi: 10.1080/03115518.2019.1701080.

do en el equivalente de unas aletas para el aire. Se trata de alas con las que tampoco pueden asir. Sin embargo, tienen ventajas sobre las ballenas, ya que sus patas siguen siendo móviles y les permiten agarrar ramas, que les sirven para pinchar y, por tanto, como herramientas sencillas. En algunos experimentos, los cuervos de Nueva Caledonia consiguen incluso fabricar herramientas de hasta cuatro piezas individuales sin instrucciones. Por ejemplo, juntan dos elementos más cortos para formar otro más largo.¹⁰ Por lo demás, estas habilidades sólo se observan en el reino animal en los simios (y los humanos).

No obstante, los órganos de prensión de los seres humanos son en especial sensibles y, sobre todo, somos capaces de utilizar ambos órganos de agarre al mismo tiempo y crear así herramientas y armas mucho más sofisticadas. Fue esta combinación entre mente y motricidad lo que permitió que *Homo sapiens* sobreviviera. Cuchillos, lanzas y más tarde arcos y flechas ayudaron a nuestros antepasados a estar un poco más seguros.

Durante mucho tiempo, sin embargo, su capacidad para armarse fue suficiente, en el mejor de los casos, para establecer cierta paridad con el resto de las especies, pero no ofreció grandes oportunidades de expansión a costa de otras especies. Desde una perspectiva evolutiva, el mayor problema de la humanidad no es la superpoblación, sino la amenaza constante de extinción. Es una amenaza que existe desde hace siglos.

El dramatismo de la situación puede ilustrarse con el ejemplo de Europa. En la actualidad, tan sólo en la Unión Europea viven más de 446 millones de personas. En el Paleolítico, el vacío era enorme en esta zona. Quien viajaba entonces tenía que caminar durante semanas para encontrarse con otro clan. Entre hace 42 000 y 33 000 años, sólo vivían en Europa una media de 1500 personas. Éstas se concentraban en un área determinada; la mayor densidad de nuestros antepasados se encontraba en el suroeste de Francia, con una población de 440 individuos. La siguiente mayor aglomeración era el norte de España, con

10. www.forschung-und-lehre.de/forschung/kraehen-bauen-werkzeuge-aus-mehrerer-komponenten-1132 (Consultado el 27.07.2024).

260 habitantes y sólo había otros tres puntos con más de 150 individuos, el tamaño mínimo necesario para mantener una población viable. Los clanes más pequeños, con entre 10 y 80 individuos, sólo podían existir porque, evidentemente, eran grandes viajeros y, por tanto, mantenían contacto con los grupos más grandes.¹¹ Es posible que nuestro deseo de viajar durante las vacaciones y, en general, de desplazarnos a grandes distancias provenga de esta época.

No cabe duda de que el medio hubiera soportado algunas personas más, pero el tipo de alimentos disponibles en la época impedía una colonización intensiva. Recoger bayas, frutos secos y raíces era el menor de los problemas. La sobreexplotación de tales recursos es difícilmente concebible, incluso con una población mucho mayor. En el caso concreto de las bayas y los frutos secos, son las propias plantas las que se ofrecen a ser utilizadas y las que, lejos de ser erradicadas, resultan muy favorecidas. Las moras, por ejemplo, pueden propagarse de manera eficaz tras su consumo y paso por el tracto gastrointestinal al excretar sus semillas y germinar en nuevos lugares.

Sin embargo, la situación cambia por completo con la carne. Sin duda, era un componente esencial en la dieta de nuestros antepasados y garantizaba que no se dispersaran demasiado. Como es natural, hay que matar a un animal antes de poder comérselo. Esto puede hacerse con relativa facilidad una sola vez, es decir, cuando te encuentras con una población que aún no se ha topado con humanos cazadores. Estas condiciones paradisíacas aún prevalecen hoy en algunos lugares, por ejemplo, en las islas Galápagos. En esta zona, los animales no temen a los turistas y les permiten acercarse a pocos metros de ellos.

Pero una vez que se ha tirado la primera lanza y la primera flecha ha encontrado su objetivo, la situación cambia de manera brusca. A partir de ese momento, los bípedos son vistos como peligrosos depredadores y la distancia de seguridad aumenta de repente, al menos hasta el punto en que los animales quedan fuera del alcance de lanzas y flechas.

11. Schmidt, I.; Zimmermann, A. «Population dynamics and socio-spatial organization of the Aurignacian: Scalable quantitative demographic data for western and central Europe». *PLOS ONE* 14(2): e0211562. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211562>.

Esto todavía puede observarse en cierta medida en zonas densamente pobladas como Alemania. Incluso allí, corzos y ciervos se vuelven un poco más dóciles cuando comienza la veda a finales de invierno. En cuanto se silencian las armas de caza, se vuelven cada vez más despreocupados. Esto cambia de un modo brusco con el primer disparo del inicio de la temporada de caza en mayo, cuando los animales se vuelven de inmediato extremadamente huidizos de nuevo. Si, por el contrario, la caza se suspende por completo, como en las ciudades, los animales salvajes se aventuran incluso en los jardines delanteros y se comen tranquilamente los macizos de flores vacíos.

En general, la naturaleza era una fuente de alimentación mucho menos fiable en el pasado de lo que es hoy; la agricultura, combinada con el comercio mundial, ha hecho que los suministros sean más predecibles y fáciles de planificar.

Una población reducida, la inestabilidad de las fuentes de alimentos y las catástrofes naturales han llevado a nuestra especie al borde de la extinción en varias ocasiones. La erupción del volcán Toba en la isla indonesia de Sumatra, hace unos 74 000 años, tuvo ese potencial. Enormes cantidades de ceniza fueron lanzadas a la atmósfera, lo que oscureció el planeta durante seis años y provocó un enfriamiento masivo. Nuestros antepasados, muchos de cuyos clanes ya habían emigrado de África hace unos 120 000 años,¹² quedaron reducidos a pequeños grupos en África, cerca del ecuador, tan escasos que apenas pueden rastrearse sus huellas. Todos los humanos modernos proceden de esta población de unos 30 000 individuos.¹³

La última gran sacudida puede haber ocurrido hace 7000 años. En aquella época, según los investigadores, se produjo un drástico descenso del número de hombres en toda el área de representación de *Homo sapiens*. El declive era tan grave que sólo había un hombre por cada

12. Bae, C. J.; Douka, K.; Petraglia, M. D. «On the origin of modern humans: Asian perspectives». *Science* 358(6368): e9067. <https://doi.org/10.1126/science.aai9067>.

13. «Am Rand des Abgrunds: Ein Vulkan löscht beinahe die gesamte Menschheit aus». *Scinexx*, 03/04/2009, www.scinexx.de/dossierartikel/am-rand-des-abgrunds/.

17 mujeres. Esto puede deducirse del acusado descenso de la diversidad genética del cromosoma Y. Una posible causa podría haber sido las disputas tribales. En aquella época probablemente dominaban los grupos masculinos, y sus miembros estaban todos emparentados entre sí. Las mujeres fueron traídas de otras zonas (de manera voluntaria o no), por lo que la línea familiar siempre estuvo dominada por los hombres. Estos grupos de hombres lucharon contra otros grupos con la llegada de la agricultura y, por tanto, fijaron territorios, hasta que fueron aniquilados. Esto podría explicar el empobrecimiento genético de los hombres en comparación con las mujeres, que no estaban firmemente ligadas a clanes y para las que la diversidad genética tendió a aumentar durante el mismo período.¹⁴

Este peligro constante de extinción de nuestra especie es también la razón por la que todos nuestros sentidos se centran en asegurar nuestra existencia en forma de cosas materiales, así como de información. Hoy en día, solemos llamar avaricia al hecho de que nuestro armario esté a rebosar y sigamos pidiendo el siguiente par de pantalones, pero hace poco tiempo, en términos evolutivos, esta avaricia, o más bien este deseo, era uno de los impulsos más importantes para la supervivencia.

El peligro de extinción sigue existiendo hoy en día, pero los motivos se han convertido aparentemente en lo contrario. Hemos tenido demasiado éxito, podemos colonizar demasiados hábitats, podemos explotar demasiados recursos y convertir todo esto en una población cada vez mayor. Como no sólo estamos consumiendo los rendimientos de los ecosistemas, sino los propios sistemas, nuestros cimientos parecen encojerse de manera inexorable. ¿Hemos anulado las leyes de la naturaleza?

Comportamiento territorial

Si el ser humano sigue formando parte de la naturaleza, se le deberían aplicar las mismas normas que a cualquier otra especie. Si esta suposición

14. Zeng, T. C.; Aw, A. J.; Feldman, M. W. «Cultural hitchhiking and competition between patrilineal kin groups explain the post-Neolithic Y-chromosome bottleneck». *Nat Commun* 9, 2077. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-04375-6>.

es correcta, entonces el pronunciado aumento de nuestra población debe: a) ser explicable y b) no ser incontrolable. De hecho, hay algunos indicios de ello, así que veamos estas normas una por una.

No existe ninguna especie en este planeta que pueda reproducirse sin regulación. La norma más sencilla es física y está relacionada con el espacio: cuando todo está lleno, ya no cabe nadie más. Para los animales, tal aglomeración es inimaginable, porque otros factores habrían surtido efecto mucho antes, en especial uno, y es que se les agotarían los alimentos. Los animales son inconcebibles sin las plantas, porque no pueden producir su propio alimento. Si todos los lugares estuvieran ocupados por animales, no quedaría espacio para su fuente de alimento.

Todo esto parece lógico y aparentemente superfluo, pero cuando nos adentramos en el reino de las plantas, las cosas son muy distintas, porque para ellas su propio espacio es del todo suficiente para existir, siempre que haya la bastante luz para las hojas. Las exuberantes praderas demuestran que cada pequeño rincón está cubierto de hierba o gramíneas, de modo que no se ve ni una sola mancha de suelo desnudo.

Sin embargo, esta densidad no hace que el ecosistema sea débil, sino todo lo contrario. Cuanta más biomasa haya, más robusto será el sistema. Bajo la capa de hierba puede formarse humus, que almacena agua y libera nutrientes reciclados. Las plantas grandes, como los árboles, pueden refrescarse evaporando grandes cantidades de agua cuando crecen juntas formando bosques viejos y densos, lo que hace más llevaderos los calurosos días de verano. Al mismo tiempo, crean gérmenes de condensación en el aire al desprender hidrocarburos y bacterias que se depositan en las hojas. En ellos se forman gotas de agua, lo que significa que llueve mucho más sobre esos bosques.

Las poblaciones vegetales no pueden ser lo bastante densas, mientras que los animales necesitan mucho espacio para disponer siempre de alimento suficiente. No obstante, existe una excepción en la que los animales han burlado estas normas. Se trata de los seres que han creado los edificios más grandes de la Tierra, y no son humanos, sino cnidarios, los corales. Han formado una alianza con las algas, que hacen la fotosíntesis en ellas y que dejan parte del dulce rendimiento a sus socios animales. A esto se añade la corriente oceánica, que aporta todo tipo de material aprovechable que los cnidarios pueden filtrar con sus tentácu-

los. Así es como se las arreglan para aparecer juntas en grandes áreas y crear formaciones tan impresionantes como la Gran Barrera de Coral. El arrecife de coral de la costa oriental de Australia se considera la mayor estructura jamás creada por seres vivos en la Tierra y tiene aproximadamente el tamaño de Alemania.

Para la mayoría de las demás especies animales, sin embargo, tales densidades de asentamiento serían inimaginables, ya que su sustento no suele ser transportado por una corriente, sino que tiene que ser buscado activamente y, en el caso de carnívoros como los lobos, incluso depredado. En las regiones de Alemania, por ejemplo, comen ciervos y jabalíes, pero sobre todo corzos.¹⁵

Estos herbívoros se han beneficiado muchísimo de la silvicultura con sus bosques raleados y talados. Cuanta más luz, más crecen las hierbas y arbustos que tanto les gustan a los ciervos. En muchos lugares, su población ha pasado de uno o dos animales en el antiguo bosque primitivo a unos 40 animales por kilómetro cuadrado de bosque. Estos 40 animales «producen» al menos 20 cervatillos al año. Un territorio medio de una manada de lobos tiene una superficie de 250 kilómetros cuadrados, de los que alrededor un tercio son bosques, es decir, unos 80 kilómetros cuadrados. Esto supone al menos 1600 ciervos nuevos al año, cantidad más que suficiente para una manada, que sólo caza 400 ciervos de media.¹⁶

Entonces, ¿por qué un coto es cuatro veces mayor de lo necesario? Esto se debe a la timidez de las presas, ya sean jabalíes, ciervos o corzos; cuando el lobo está de caza, los animales se vuelven más cautelosos. Se corre la voz por todo el bosque, como me contó una vez un colega. Se dio cuenta de que por la zona andaban lince, grandes felinos a los que también les gustan los ciervos y los corzos, porque su gato ya no se atrevía a salir de casa. Al parecer, la radio del bosque llega hasta nuestros jardines. Es posible que hayas oído a un radioaficionado como éste trabajando en el bosque. Es el arrendajo, un córvido extremadamente inteligente. Advierte del peligro con un fuerte graznido y no es en especial popular entre los cazadores humanos porque también advierte a

15. «Zur Nahrungsökologie der Wölfe in Deutschland, Staatsbetrieb Sachsenforst».

16. «Büro für Wildökologie, Klagenfurt».

los animales de su presencia. Por tanto, el tamaño del territorio de los depredadores también depende de la información disponible sobre los animales que viven en él.

En el caso de los corzos, juega un papel análogo la disponibilidad de alimento vegetal, que tiene la ventaja de no poder huir. Sin embargo, incluso los territorios de los corzos (que sólo se defienden en verano), son mucho mayores de lo necesario. Cinco hectáreas parece ser el mínimo absoluto para los gamos, incluso cuando la disponibilidad de alimentos es óptima.¹⁷ A modo de comparación, una vaca con un peso corporal de más de 600 kilogramos¹⁸ podría mantenerse con facilidad en una hectárea de vegetación frondosa y rica en energía, que tendría que comer proporcionalmente más que un corzo con un peso máximo de 25 kilogramos.

Los corzos necesitan más espacio porque, de lo contrario, les resulta demasiado estresante. Cuando llega la época de celo, con las altas temperaturas del verano, hay que defender con ferocidad el territorio. Un ciervo no tiene que luchar todo el tiempo, ya que con su olor marca su territorio como zona prohibida para los competidores. Si hay demasiados corzos, algunos de los machos (sobre todo los muy jóvenes) recorren los bosques y campos en busca de un lugar libre. Esto crea estrés para todos los implicados. Aunque las hembras no son tan intolerantes, necesitan una pequeña zona propia donde poder alimentarse en paz, sobre todo después de que nazcan los cervatillos. Una superpoblación también les crea estrés.

Esta tensión nerviosa tiene consecuencias. En primer lugar, los animales pierden peso, ya que a quienes les molestan una y otra vez no pueden consumir tantas calorías. Además, un mayor contacto entre los animales aumenta también la infestación con parásitos. Asimismo, las hembras más débiles a menudo empiezan a reducir los embriones en su cuerpo, por lo que en lugar de gemelos, como sería habitual, sólo tienen un cervatillo o ninguno.

17. Kurt, F. *Das Reh in der Kulturlandschaft. Ökologie, Sozialverhalten, Jagd und Hege*, Stuttgart: Kosmos Verlag, 2002, p. 120.

18. www.ima-agrar.de/wissen/agrilexikon/gewicht-rind (Consultado el /08/2024).

Por tanto, el estrés regula la población y, junto con la disponibilidad de alimentos, es uno de los principales factores de la tasa de reproducción. Esto se aplica a muchas especies animales, tal vez a todas, incluso a aquellas tan alejadas evolutivamente como las ranas. Si el entorno se vuelve más estresante, las hormonas del estrés en la sangre, incluso de las ranas herbívoras, aumentan y la población se reduce.¹⁹

Esto nos lleva a preguntarnos cuál es la situación de *Homo sapiens*. La mayoría de nosotros nos sentimos estresados con regularidad y, si seguimos comportándonos como animales a pesar de todos los logros de civilización, esto debería tener efectos similares en nuestro comportamiento reproductivo.

Como muchas especies animales, los humanos vivimos en territorios. Las ventajas de estos territorios fijos son la seguridad alimentaria y la tranquilidad a la hora de la crianza, al igual que ocurre con los ciervos y los lobos. Asimismo, marcamos nuestros territorios, aunque no con marcas de olor, sino con señales de delimitación (fronteras nacionales), vallas de jardín o puertas de entrada. Para todos los animales, la densidad del territorio depende de la abundancia de recursos naturales y, en este punto, nos diferenciamos de las demás especies, ya que podemos asentarnos de forma tan densa porque podemos comprimir los recursos en forma monetaria y, por tanto, llevarlos con nosotros a las ciudades. Esto permite separar el lugar de residencia de los recursos. Visto con ojos de animal, un bloque de pisos con docenas de viviendas no es más que un sistema territorial densamente apilado. Los ciervos y los lobos se estresarían ante esta situación, porque, aunque los recursos sean suficientes, la proximidad de otros seres vivos ajenos a su propia familia es en extremo estresante, ya que habría que defender una y otra vez los límites. En la jerga humana, esto se denomina disputa vecinal.

Las personas que son bastante buenas defendiendo su territorio tienen poder, ya sea a través de un alto cargo político o a través de la autocracia, pero sobre todo porque tienen mucho dinero. Cuanto más

19. «Mehr Stress, weniger Frösche?», Technische Universität Braunschweig, 12/05/2021, <https://magazin.tu-braunschweig.de/m-post/mehr-stress-weniger-froesche/> (Consultado el 21/08/2024).

poderosa es la posición, mayor es el territorio, como en el reino animal. Así, por ejemplo, uno de los mayores bosques de propiedad privada de Austria, por ejemplo, abarca 345 kilómetros cuadrados,²⁰ lo que, sin duda, resulta excesivo para una sola persona o familia. Un «territorio» aún mayor se encuentra en Australia. La granja más grande del país, Anna Creek Station, tiene la mitad de superficie que Bélgica, con algo menos de 16 000 kilómetros cuadrados.²¹

Sin embargo, el comportamiento territorial conduce de manera automática a la agresión, que en la civilización moderna no sólo causa tragedias humanas, sino también una considerable destrucción medioambiental, en especial cuando se trata de fronteras nacionales. Pero los territorios individuales, que en la mayoría de los casos son una pequeña casa con jardín o un piso en un bloque de viviendas, también provocan tensiones que pueden repercutir en los niveles de población.

Echemos un vistazo a una característica especial de nuestra especie, en concreto, a nuestra capacidad para reducir al máximo nuestra zona de distanciamiento. Mientras que todos los mamíferos desconocidos entre sí se habrían enfrentado hace tiempo en luchas territoriales, nosotros permanecemos completamente tranquilos. Esto es necesario dada nuestra sofisticada división del trabajo, sin la cual no podría vivir tanta gente en este planeta, pero hablaremos de ello más adelante.

En la cultura occidental, nuestra zona de distanciamiento personal, nuestra «milla de destierro», por así decirlo, en la que nadie puede entrar sin permiso, se ha reducido a una minúscula franja de uno a cuatro metros; sólo los conocidos o los familiares pueden acercarse.²² La infracción no autorizada de estas zonas de distancia causa estrés y ocurre todo el tiempo en la vida cotidiana. Ya sea en el transporte público de camino al trabajo, en fiestas o conciertos, en mercadillos navideños o en zonas peatonales, la gente se nos acerca en todas partes más de lo que instintivamente desearíamos. Además, hay guerras territoriales y

20. www.wald-prinz.de/waldbesitzer-wem-gehort-der-wald/665#gr%C3%B6%C3%9Ften (Consultado el 21/08/2024).

21. www.williamscattlecompany.com.au/anna-creek (Consultado el 21/08/2024).

22. «Distanzzonen, Lexikon der Psychologie». *Spektrum.de*, www.spektrum.de/lexikon/psychologie/distanzzonen/3543 (Consultado el 21/08/2024).