

Pablo Herreros Ubalde
Yo, mono

Pablo Herreros Ubalde

Yo, mono

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal).
Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.
Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

© Pablo Herreros Ubalde, 2014

© Ediciones Destino, S. A., 2014
Diagonal, 662-664. 08034 Barcelona
www.edestino.es
www.planetadelibros.com

Primera edición: febrero de 2014

ISBN: [a partir de los datos de Mario]
Depósito legal: [a partir de los datos de Mario]
Impreso por [a partir de los datos de Mario]
Impreso en España – *Printed in Spain*

© de la fotografía de la página X, cedida por Bioparc Valencia
© de la ilustración de la página X, XXXX XXXX
© del resto de fotografías, archivo del autor

El papel utilizado para la impresión de este libro es cien por cien libre de cloro y está calificado como papel ecológico.

ÍNDICE

Prólogo	9
Los sonamuh: una especie asombrosa	13
Introducción	15
Capítulo 1: Política primate	19
Capítulo 2: Primates en el parlamento.	51
Capítulo 3: Corrupción en la selva	67
Capítulo 4: Monos altruistas y súper cooperadores. . .	91
Capítulo 5: Moviada en la selva	123
Capítulo 6: Simios olímpicos y artistas	139
Capítulo 7: Primates del Ibex 35	157
Capítulo 8: Sexo, drogas y rock and roll en la selva . .	195
Capítulo 9: La inteligencia emocional de los animales	219
Capítulo 10: final	237

PRÓLOGO

Nunca he olvidado la respuesta sentida de una gran artista española a lo que ella consideraba la acusación nada procedente de pertenecer a otra especie. «Yo no desciendo de los monos»... afirmó muy vehementemente. «Tienes razón» —le contesté enseguida— «tú descienes de la mosca de la fruta». La minúscula y mal llamada mosca de la fruta tiene un número de genes no muy inferior al de los humanos. Yo aconsejo a todos los estudiantes que quieran profundizar en temas relacionados con la memoria cerebral que recurran a la mosca de la fruta: hay más que humanos y no son nada engorrosos.

He pensado muchas veces en el fisiólogo Gero Miesenböck. Norteamericanos e ingleses habían competido para llevárselo a una de sus más prometedoras universidades; al final, los ingleses ganaron la partida y lo recibieron en Oxford, uno de los recintos del saber más bellos del mundo. Allí estrenaba Gero amplios locales, que compartía con sus moscas de la fruta para vislumbrar lo que, de verdad, estaba anunciando para el nuevo siglo que acababa de empezar.

Nadie o casi nadie hubiera podido imaginar que aquel joven y enérgico personaje estaba a punto de perfilar la componente genética que acabaría transforman-

do la vida de todos. Conocía al dedillo lo que pensaba su mujer de él mismo; con tanto humor como cariño le oí decir: «mi mujer, sin duda, diría que intento controlarla»; es cierto que hay algo muy hermoso en la observación y la contemplación, pero también hay algo hermoso en lo que podemos aprender sobre la naturaleza interfiriendo con ella. Mucha gente me dice, aseguraba Gero, «¡claro, quieres controlar el sistema nervioso para sacarle el máximo partido o, mediante la ingeniería, mejorarlo!»

Las características de los humanos, calcadas del mecanismo de una máquina primero y de los simios después, pueden parecer, a primera vista, una limitación. Pero en la práctica se trata de una condición que les permite sobrevivir. Sobreviven gracias a haber sido modelados por el grupo hasta en sus esencias más íntimas. La Humanidad —como sugiere John Gray en su libro *The Silence of Animals. On progress and other modern myths*— es una ficción formada por millones de individuos para quienes cada una de sus vidas es única y final.

Es muy posible que hayamos sobrestimado los rasgos diferenciales típicos del pensamiento. Si la historia de los humanos no se remonta a más de quinientos mil años, apenas quedan unos cien mil años para pergeñar los primeros pasos del pensamiento. ¿Qué significa esto comparado con los millones de años representados por la vida de un chimpancé? A la luz de esta reflexión, no es descabellado pensar que en la historia del pensamiento, la capacidad para articular el ritmo de los movimientos musculares haya sido mucho más importante que el estallido del pensamiento.

Ahora nos damos cuenta de que hemos tardado demasiado en profundizar en el secreto de nuestra manera

de reaccionar frente a los vecinos y el mundo. El libro de Pablo Herreros es el mejor que yo he leído para enterarnos de nuestra historia más cercana y olvidada. Tiene la ventaja, además, de conciliar como ninguno entretenimiento y conocimiento.

EDUARDO PUNSET



LOS SONAMUH: UNA ESPECIE ASOMBROSA

En los años noventa, tras acabar mis estudios de primatología, dediqué por completo mi trabajo de campo a estudiar una especie de primate exótica de la cual extraje grandes enseñanzas. Éstas quedaron reflejadas en una monografía que se publicó con el título de *La misteriosa especie de los sonamuh*.

Los sonamuh habitan en manadas en varios continentes del planeta Tierra. Son una especie numerosa cuyos fósiles delatan un pasado sometido a cambios constantes en el ambiente. Por lo que sabemos, un meteorito que cayó en África hace varios millones de años les separó del resto de los primates y por eso presentan características propias. Tras el cataclismo, a un lado quedó la selva y al otro un bosque muy fragmentado. Ya no era posible saltar de una rama a otra, así que tuvieron que adaptarse a esta nueva vida.

Los sonamuh dedican gran parte de su tiempo a estrechar lazos con otros sonamuh del grupo. Son amables y altruistas con sus compañeros de manada, pero, curiosamente, al mismo tiempo desconfían de otros miembros de su especie que habitan en territorios vecinos, llegando a ser muy violentos con ellos.

Poseen un sistema de comunicación complejo. Al igual

que otros monos, son muy creativos y también fabrican herramientas sofisticadas. Aunque no podemos acceder a su mente, desde fuera parecen estar obsesionados con la actividad física, como si fueran hormigas. Tampoco disfrutan el presente, se lo pasan acumulando objetos de colores o materiales que llaman su atención, incluso aunque no tengan ninguna utilidad, como hacen las urracas.

Otros investigadores me contaron que las jóvenes hembras de la especie sonamuh cuidan mucho su pelaje y los machos lo pierden a medida que envejecen. También aseguran haberlos visto emborracharse con frutas que fermentan al caer de unas extrañas plantas. Los sonamuh dedican mucho tiempo a acicalarse y sienten fascinación por su dentadura y la de sus congéneres, cuyo estado creen que influye en las interacciones sociales. También son muy glotones y les encanta jugar o simplemente quedarse petrificados viendo a otros hacerlo. Pero ¿quiénes son los sonamuh y en qué parte del mundo viven? Si quieres saberlo, lee su nombre al revés.¹

1. Basado en el texto de Anthony Giddens sobre los «sonacirema».

INTRODUCCIÓN

A los pocos meses de nacer yo, mi familia se arruinó y tuvo que vender el zoológico de Santillana del Mar, animales incluidos, a los actuales propietarios. Pasaron los años y nos trasladamos a otra ciudad. Pero, como es sabido, todo queda en el inconsciente, y durante un tiempo conocer más sobre los animales se convirtió en mi pasatiempo favorito, aunque a diferencia de otros niños, los insectos y los dinosaurios nunca llamaron mi atención. Los monos, por lo cercano al comportamiento humano, sí me tenían maravillado. Aún conservo la primera y única página de la enciclopedia de los animales que comencé poco después de aprender a escribir. Parece que me conformé con dibujar la portada y dejar puesto el título, porque durante veinte años eso fue todo.

Otro hecho ocurrido en la infancia acabaría por rematar mi pasión por los animales sin yo saberlo: «Los animales no van al cielo», nos dijo la profesora y monja teresiana Hortensia a toda la clase de 5º de EGB. «¿Que mi perro no va al cielo? ¿De qué vas? ¡Pero si somos monos!», le grité. Hortensia me echó de clase y no me dejaron entrar hasta el día siguiente. Recuerdo el enfado que tenía en el camino de vuelta a casa porque aquel día dejé de creer. Estaba convencido de que ellos eran como no-

sotros, o nosotros como ellos. Además, un Dios supuestamente bondadoso no dejaría fuera así como así a tus amigos peludos. Desde entonces, no sólo he estudiado para que merezcan estar en la lista de candidatos sino también para conocer mejor el corazón de las personas. La oportunidad de completar aquella «enciclopedia» que empecé de niño me la ofrecieron Eduard Punset y Javier Canteros, creando para mí el blog *somosprimates.com*. Poco después, el redactor jefe de ciencia, Pablo Jáuregui, y el director de *elmundo.es*, Fernando Baeta, me llamaron para escribir una sección fija todos los sábados en la que analizo la actualidad a partir de lo que sabemos sobre nuestro simio interior. Jáuregui me contó que cuando entró en el despacho de Baeta, éste gritó a la velocidad del rayo: «!Ya lo tengo! ¡Se llamará *Yo, mono!*».

Los monos son el grupo de animales favorito de los niños cuando visitan los zoológicos. Esta irresistible atracción se debe a que nos identificamos con ellos. «Cuando lo miro es como mirar a un humano», suelo escuchar de los adultos en el recinto de los gorilas mientras tomo datos en silencio. La profundidad de la mirada de un gorila o la curiosidad de los chimpancés dejan a las personas impactadas, congeladas. Mirarles fijamente a los ojos es mirarse al espejo, razón por la que seguramente también provocan hilaridad y rechazo. A estos últimos les recuerdo que «primate» significa ‘los primeros’ en latín, y también ‘personaje distinguido’, según la Real Academia de la Lengua. Es decir, los humanos pertenecemos a un club de privilegiados. Pero la buena noticia es que no estamos solos, que nos acompañan más socios.

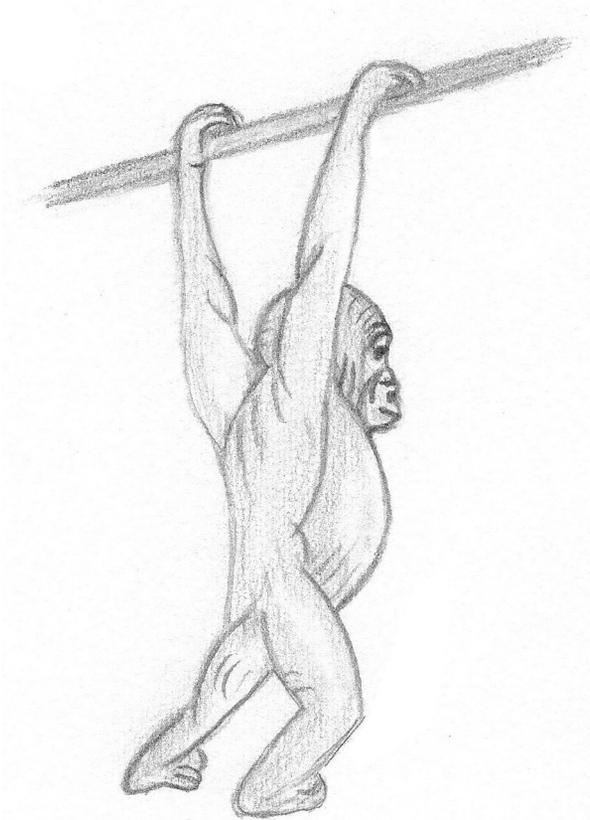
¿Por qué tanta comparación con los monos? ¿Es para demostrar lo geniales que somos los humanos? ¿O sólo para demostrar lo listos que son ellos? La intención es

algo más ambiciosa. El biólogo Charles Darwin pensaba que estudiar a los primates aportaba más información sobre la naturaleza humana que leer al mismísimo John Locke. Sin menospreciar al filósofo, creo que Darwin tenía razón, porque si tenemos en cuenta que el origen de la vida sucedió hace 4.500 millones de años, y que nos separamos de los chimpancés y bonobos hace unos cinco millones de años, ello implica que hemos sido el mismo organismo, es decir, el mismo animal durante los 4.495 millones de años restantes. Por si fuera poco, compartimos el 98 por ciento del ADN con ellos, junto a la constatación de que nuestros cerebros son casi idénticos en estructura y química.

Con el historial de evolución y genética compartido que tenemos, es de esperar que muchos comportamientos sean similares. Analizando lo que hacen otros primates, podemos rastrear las raíces de aspectos tan cotidianos como ¿por qué somos cotillas?, ¿estafan los primates a sus compañeros?, ¿de dónde viene la admiración por Messi?, o ¿por qué nos sentimos incómodos en un ascensor? Pero también proporcionan información práctica y sugieren soluciones a temas que preocupan mucho a la sociedad actual, como por ejemplo la prevención de la violencia de los machos o cuáles son los elementos de un buen liderazgo. Además, por experiencia, sé que las personas identificamos mejor la esencia de los fenómenos cuando los observamos en primates. Aunque también mienten y poseen cultura, no realizan sofisticadas maniobras de distracción con palabras, joyas y atuendos. La conclusión es que cuanto más aprendemos de los otros primates, más sabemos sobre los humanos. La referencia que proporciona el estudio de otras mentes activas es la llave más importante que poseemos para la compren-

sión de la caja negra que representa nuestra especie. Creo que todas éstas son buenas razones para que recorramos juntos los últimos millones de años y pongamos a prueba al mono que todos llevamos dentro.

Cantabria, invierno de 2013



CAPÍTULO 4

MONOS ALTRUISTAS Y SÚPER COOPERADORES

EL MISTERIO DE LA COOPERACIÓN

«Todo comenzó como una historia de amor», me solía decir Eduard Punset los fines de semana que pasaba con él en una masía de Girona. Hace entre cuatro y cinco mil millones de años se produjo el mayor milagro de la Historia: la vida. Por aquel entonces existían dos tipos de células en el mar: procariotas y eucariotas. A una le faltaba estructura y a la otra núcleo. Podían haberse fagocitado, pero en vez de eso «decidieron» darse la una a la otra aquello de lo que carecían, para unirse y dar origen así a la primera forma de vida en el mar. Desde aquel maravilloso acontecimiento, la colaboración ha salpicado todos los rincones de nuestro planeta Tierra y, en ese sentido, el biólogo evolutivo Michael Hammerstein ha demostrado que la cooperación existe en todos los niveles de la vida: moléculas, células, órganos, individuos, grupos, países, etc. Todos ellos se ayudan para sobrevivir o alcanzar metas a las que por sí solos no llegarían.

Hasta tiempos muy recientes, los expertos no hemos sabido explicar por qué cooperar o ser altruista era beneficioso para los animales humanos y no humanos. La

contradicción reside en que cuando un animal presta ayuda a otros supone un coste en energía o alimento, lo cual en principio disminuye sus probabilidades de supervivencia. Además, ayudar siempre conlleva un riesgo de ser explotado por compañeros egoístas.

Por ejemplo, ¿cómo explicar el caso de las hormigas o termitas? Estos insectos vive en colonias y todos se sacrifican en favor de la reina como si fueran un solo organismo. El comportamiento de los animales eusociales suponía «una dificultad especial, la cual de inicio me parece insuperable y puede resultar fatal para mi teoría al completo», afirmaba Darwin. Años después, las soluciones momentáneas a este dilema aparecieron de la mano de dos biólogos, William Hamilton, quien formuló la teoría de la selección por parentesco, y posteriormente Richard Dawkins, con su famoso «gen egoísta». Según estas teorías, sólo ayudamos a aquellos con quienes compartimos genes, lo cual explica muy bien por qué los animales que son parientes se ayudan tanto. El problema está en que seguían y siguen sin explicar por qué los humanos y otros animales ayudamos y asumimos riesgos por individuos que no son de nuestra familia o ni siquiera conocemos. La comprensión de las habilidades cooperativas humanas y las que poseen el resto de los grandes simios nos ayuda a desvelar este fascinante misterio.

LAS HUELLAS DE LOS QUE CAMINAN JUNTOS NUNCA SE BORRAN

Durante una época de mi vida, pasé las vacaciones y fines de semana en un pueblo cercano a Suances (Canta-

bria). Allí, de niño, comprendí el valor de la cooperación con gente con la que no compartes gen alguno. Aunque siempre tuvimos huerta y gallinas, mi casa era más propia de pijos de ciudad que de labradores; sin embargo, mis vecinos sí conservaban algunas formas de vida de un reciente pasado agrícola y ganadero. No vivían exclusivamente del campo, pero cultivaban maíz, patatas y algo de remolacha. Recuerdo que, cuando llegaba septiembre, comenzaba la época de recogida de la patata y muchos vecinos acudíamos a ayudarles durante unos días. Lo mismo hacíamos cuando había que recoger hierba y hacer pacas con ella para que las vacas tuvieran comida durante el invierno. No es que yo me deslomara colaborando, pero ayudaba en lo que podía. Ellos también nos ayudaban con todo lo relativo a nuestra finca. Entre semana, cuando la casa estaba vacía, se cuidaban de que no hubiera extraños merodeando, segaban gratis *a dalle* —a guadaña— nuestro *prau* y nos daban tanta carne y verduras como podían. La dinámica de colaboración entre ambas familias había surgido sin pacto alguno y era voluntaria.

En la naturaleza, la cooperación fuera de la familia se lleva a cabo de formas diversas. La más extendida es la defensa ante los depredadores, una responsabilidad que incrementa las posibilidades de salir con vida de un ataque de tigre o leopardo. El trabajo en equipo permite optar por la estrategia más adecuada en ese momento, hacer frente o escapar. Además, «Cuatro ojos ven más que dos», lo que convierte al grupo en un arma defensiva eficaz. Los monos capuchinos, por ejemplo, asumen esta responsabilidad avisando al resto del grupo de la presencia de depredadores con una llamada de alarma. Algo sorprendente es que usan un sonido diferente para cada

tipo de enemigo. De esta manera, los compañeros saben cuál es la mejor estrategia. Ante un jaguar, lo más inteligente es subirse a las ramas frágiles en lo alto de los árboles. Por el contrario, si se trata de una rapaz descender al suelo es la única salvación. Lo interesante es que en este tipo de colaboraciones, el emisor se pone en grave peligro porque delata su posición, siendo el primero que llama la atención del depredador. En experimentos controlados, un mono capuchino tenía que presionar una palanca para acercar al compañero una bandeja con frutas. Los roles de trabajador y destinatario se debían intercambiar en las sucesivas rondas: en cada turno sólo uno de los dos tenía que hacer el esfuerzo para que el otro consiguiera la recompensa. Los primates captaron rápidamente cómo funcionaba el mecanismo y se ayudaban por turnos. Además, como las jaulas estaban comunicadas compartieron las frutas.

Como ocurría con mis vecinos, la obtención de alimentos requiere grandes dosis de colaboración en todas las sociedades, primates no humanos incluidos. El fenómeno de la caza cooperativa que practican los chimpancés siempre ha llamado la atención de la antropología por su similitud con el comportamiento de las bandas humanas de cazadores y recolectores, no sólo por las estrategias cooperativas sino también por el reparto de la carne. Los chimpancés cazan en grupo y luego comparten la carne que obtienen, incluso con individuos que no han participado en las batidas, especialmente las hembras. Una vez la presa está muerta, el que sostiene el cadáver se sube a un árbol y los demás «comensales» esperan su parte sentados a su alrededor, estirando el brazo y abriendo la mano al igual que hacemos los humanos. Idéntica situación viven las sociedades de caza-

dores-recolectores, donde compartir con el resto del grupo es una obligación.

La cooperación es un fenómeno universal. En todas las latitudes, los hombres y mujeres se ayudan los unos a los otros para sobrevivir. La antropóloga Margaret Mead se interesó por estas conductas prosociales en varias sociedades preindustriales. Para las comunidades inuit de Groenlandia, por ejemplo, la ayuda mutua en la construcción de las cabañas de invierno era frecuente. También compartían comida en épocas de escasez y se cree, que en un pasado remoto, los ancianos se suicidaban en favor del grupo en periodos de hambruna. La acción conjunta más importante del año para los inuit era la pesca de ballenas, porque involucraban a muchas personas. Los hombres del grupo remaban juntos en *umiaks* (kayaks) y todos sin excepción llevaban como arma un arpón. Tan pronto la ballena era abatida y apresada, regresaban a tierra firme, donde compartían la carne con la comunidad. La pesca de tiburones se guiaba por reglas semejantes. Todo el poblado participaba en la perforación de un agujero, mujeres y niños incluidos. Con picos y palas, penetraban la dura capa de hielo ártico hasta crear un gran círculo. Luego lanzaban cebos al agua para que los tiburones fueran atraídos por el olor. Entonces varios hombres lo alcanzaban con su arpón y el escualo era alzado a la superficie para ser troceado y repartido entre todos. En ninguno de los dos casos existían recompensas especiales para nadie. Todos los inuit tenían el mismo derecho a su acceso y consumo. Por eso, como dice un proverbio africano, «las huellas de los que caminan juntos nunca se borran».

CONFIAR PARA COOPERAR

¿Qué factores facilitan que las personas estemos dispuestas a colaborar? Tras varios años estudiando esta habilidad de chimpancés y bonobos, se ha llegado a la conclusión de que la tolerancia y la confianza son fundamentales para que trabajemos en equipo. En un experimento realizado por la primatóloga Alicia Mellis, se colocaba comida en un cajón con asas fuera de la jaula de los chimpancés. Luego se pasaba una cuerda por las dos asas, como cuando pones cordones nuevos a los zapatos, y cada extremo se dejaba dentro de las jaulas. Los sujetos de estudio debían coordinarse por parejas para tirar cada uno del extremo de la cuerda. Si lo hacían por separado, el resultado era que se quedaban con la cuerda en la mano y, una vez suelta ésta del cajón, ya no había posibilidad de cooperación ni tampoco recompensa. En los experimentos, muchos chimpancés se negaban a trabajar en equipo en presencia de compañeros dominantes que probablemente les quitarían la comida. Cuando se ponían dos pilas de comida por separado sobre el cajón y no había posibilidad de que uno solo la monopolizara, entonces sí se coordinaban y realizaban la tarea con éxito. En una versión similar del experimento del cajón, Mellis dejaba entrar solo a uno de los chimpancés, mientras que el otro permanecía en una jaula adyacente encerrado. El truco estaba en que el primer chimpancé tenía la opción de liberar al compañero para cooperar juntos. Los sujetos de estudio siempre abrían la compuerta a sus compañeros. Pero si la bandeja no contenía comida o podían alcanzarla por sí solos, los dejaban encerrados, lo que evidencia que entienden el valor de la ayuda que prestan otros pero que en ese momento estaban siendo

racionales. Para comprobar hasta qué punto la tolerancia determina la cooperación, Brian Hare repitió estas pruebas con bonobos, primates mucho más sociables que los chimpancés. Esta especie sí cooperaba en todas las condiciones y no les importaba si necesitaban o no a un congénere. Preferían abrir y compartir. La conclusión de los resultados con estas dos especies es de gran interés por ser extensible a humanos, y demuestra que cuando no hay confianza la cooperación se obstaculiza.

LA TRIBU DE LOS SÚPER COOPERADORES

El 14 de marzo de 2013, la Organización Europea para la Investigación Nuclear, el CERN, hizo saltar la noticia de que había descubierto una partícula que podía ser el famoso Bosón de Higgs, también llamada partícula de Dios porque explicaría la sustancia que une la materia. Desde el inicio del proyecto, han colaborado de forma desinteresada cuatro mil científicos de decenas de nacionalidades.

La cooperación ha hecho y sigue haciendo de nuestra especie la más exitosa de la Tierra. Así lo evidencian los fósiles encontrados. Hace miles de años, el *Homo sapiens* compartió territorio con otros homínidos: con el *Homo neanderthalensis* en Europa y con el *Homo erectus* en Asia. Éstos desaparecieron, pero los humanos hemos continuado una aventura que ha llegado hasta hoy. La ayuda mutua que caracterizó la vida de los *Homo sapiens* fue uno de los factores de éxito frente a otros homínidos que se extinguieron para siempre.

El trabajo en equipo para cazar animales grandes, como son los mamuts, es la escena de cooperación más

conocida por el público. A nadie se le escapa que no se puede atrapar a una presa de tal fuerza y tamaño sin la ayuda de compañeros. Pero hay otros detalles de sociedad de los primeros humanos menos conocidos que demuestran que nuestros ancestros fueron súpercooperadores en todos los aspectos. Por ejemplo, los hombres del Paleolítico consumían la carne juntos alrededor del fuego. En los yacimientos de la Sima de los Huesos, en Atapuerca (Burgos), o en la Cueva del Castillo (Cantabria) se han encontrado evidencias de espacios reservados a estas tareas. También cooperaban compartiendo información: dónde había abundantes manadas de ciervos, cuáles eran los mejores árboles para fabricar lanzas y qué plantas tenían efectos beneficiosos en la salud. Además, estos encuentros se vieron favorecidos con la aparición del fuego porque ello permitió alargar las horas del día, como lo hacen las bombillas de hoy en día. Más tiempo para pasar con los compañeros significa más socialización y mayor desarrollo de la empatía. Es el momento perfecto para compartir todo tipo de ideas, técnicas y conocimientos. La cría simultánea de varios hijos tampoco habría sido posible sin la colaboración. Los chimpancés no crían a tantos hijos a la vez como hacemos los seres humanos. En la actualidad las mujeres son capaces de mantener y sacar adelante por sí solas a su descendencia, pero esto no era posible hace miles de años. La absoluta dependencia que los humanos tenemos de los adultos hasta la edad de ocho o diez años obligaba al grupo entero a encargarse de su cuidado. Lo mismo ocurría con los ancianos y enfermos. Se han encontrado restos de individuos discapacitados que no hubieran llegado a la edad adulta sin la ayuda de sus compañeros, lo que quiere decir que el grupo cooperaba

en el bienestar y supervivencia de todos sus miembros. En especies de primates en las que se suele dar a luz gemelos, como es el caso de los pequeños calitrícidos, otros miembros del grupo cargan a las crías y todos ayudan en su cuidado. Los macacos, al vivir todas las hembras juntas porque los machos están obligados a emigrar al llegar a la madurez, también cooperan, y no es extraño que las tías y abuelas cuiden de los pequeños.

No hay duda de que el trabajo en equipo nos ha facilitado la vida a los seres humanos, pero ¿este comportamiento es innato o se trata de algo aprendido? La ciencia ha demostrado que los niños humanos tratan de ayudar a otros nada más nacer. Empiezan compartiendo sonajeros y comida —incluso ya masticada— con los familiares con quienes conviven; poco después introducen otros juguetes en el «mercado» y extienden este comportamiento a más personas, especialmente entre compañeros de juego, con quienes acaban por aventurarse en empresas de colaboración mucho más ambiciosas: subirse el uno al otro para conseguir caramelos o ser cómplices de un robo de helados. Todo esfuerzo conjunto cuenta.

DISEÑADOS PARA TRABAJAR EN EQUIPO

La anatomía humana está diseñada para cooperar. Nuestra especie no sólo posee unos instintos que nos impulsan a ayudarnos los unos a otros, también nuestro cuerpo está preparado para ello desde que nacemos. Imagina que estás secuestrado en la selva con un amigo porque habéis delatado a unos narcotraficantes. Como venganza, os han cortado la lengua y os tienen atados a un árbol. En un momento de descuido, lográis desatar las cuerdas y

escapáis. Tú conoces los senderos y los árboles que dan frutas porque eres botánico, pero tu amigo no. En esa situación, ¿cómo le indicarías los peligros, caminos y frutas que conoces? Probablemente le cogerías de la mano, le señalarías con la mirada o con el dedo.

Antes de la aparición del lenguaje ocurrieron escenas similares. Dejando aparte unos pocos sonidos vocales, la comunicación era no verbal. Imagina la cantidad de información que se puede transmitir así. Si hay un árbol con mucha fruta a cierta distancia, puedo señalar con el dedo índice su ubicación o también indicar un lugar al que acudir. La misma utilidad tiene si hay que escapar de un temible oso de las cavernas o cazar un ciervo con el que alimentarnos. Los chimpancés no señalan con el dedo para indicar la existencia de algo interesante o prevenirse de una amenaza. Aunque pueden aprenderlo cuando conviven con humanos, en algunos experimentos se ha demostrado que son incapaces de captar la información. Ellos se guían por la posición de la cabeza y el cuerpo para saberlo.

Los humanos contamos con otras modificaciones biológicas desarrolladas para colaborar. Recuerdo que de pequeño me pasaba horas y horas viendo dibujos animados en la televisión. El león aventurero Willy Fog era uno de mis personajes favoritos. Su apuesta de que era posible dar la vuelta al mundo en ochenta días me tuvo en tensión una buena temporada. También me enganché a la Abeja Maya y Barrio Sésamo. Lo que tienen todas estas series en común es que están protagonizadas por animales que se hacen pasar por humanos, algo que a los niños de entonces y ahora les entusiasma. Pero ¿cómo hacen los dibujantes para personificarlos y que nos sintamos identificados con ellos? Los dibujantes usan el

lenguaje, les hacen andar a dos patas y emplean los gestos o posturas corporales típicas de nuestra especie. Pero lo más interesante es que les pintan una gran esclerótica, es decir, la parte blanca que rodea el iris del ojo es exagerada por los dibujantes. Se trata de una manipulación intencionada, ya que ningún animal tiene esa parte del ojo tan grande como la nuestra.

La esclerótica de los ojos es otro de esos casos apasionantes en los que el cuerpo humano se ha modificado debido a la necesidad de cooperar. Sabemos dónde mira la gente gracias a la referencia que aporta el iris respecto a la esclerótica. En el reino animal no existe otra especie que tenga los ojos así de expresivos. Por eso es tan usada en el noveno arte. Pero ¿por qué los chimpancés o bonobos, siendo tan cooperativos, no han desarrollado esta adaptación? Ésta tuvo que desarrollarse en entornos más abiertos, como es el caso de las sabanas. En las selvas que habitan los chimpancés y bonobos, la vegetación es tan tupida que apenas hay luz y no se distingue adónde apuntan los ojos. Entonces ¿cómo saben los chimpancés y bonobos dónde miran los compañeros? Los experimentos realizados demuestran que se guían por los movimientos de la cabeza, y no por la dirección de la mirada.

Todas estas pruebas ponen de manifiesto que las personas actuales somos la herencia viva de unos humanos supercooperadores. Nunca debemos olvidar que si seguimos optando por la vida en colectivo es porque las ventajas han sido mayores que las desventajas. Tú y yo, todos nosotros, somos la prueba indiscutible de que nuestros antepasados utilizaron la cooperación y el trabajo en equipo para hacer frente a los peligros y amenazas del entorno.

FAIR PLAY EN LA SELVA

La existencia de normas sociales es uno de los misterios más apasionantes de la ciencia, ya que la cooperación humana se basa en ellas. Las normas sociales son creencias que todos compartimos sobre cómo debemos comportarnos en determinadas circunstancias. Necesitamos las normas para cooperar sin que parte alguna salga perjudicada y acabe por no salirle a cuenta trabajar en equipo. Algunas de estas normas están recogidas por escrito en constituciones, códigos penales o de circulación, etc, pero otras no, ya que son implícitas y las seguimos de modo inconsciente. Las consideramos como «normales» o de «sentido común».

Imagina que te encuentras perdido en el desierto. Llevas días sin agua ni comida y de repente divisas en el horizonte a otra persona en tu misma situación. Un avión que sobrevuela la zona se estrella contra las arenas del desierto ante vuestros ojos y ambos corréis en su ayuda. El piloto está muerto. Por suerte, llevaba una mochila con una botella de agua y una barra de pan. No está escrito en ninguna parte que debáis compartirlo, pero el sentido común y ciertos valores guían estas situaciones y la gente comparte.

Los niños y niñas son grandes entusiastas de las normas que regulan la vida en grupo. En los juegos que poseen reglas, como es el caso del escondite o el fútbol, se toman muy en serio su cumplimiento desde edades muy tempranas. Se enfadan mucho cuando un compañero se las salta, y expresiones como «eso no vale» o «así no es» salen de sus bocas varias veces al día. Estas reacciones también están presentes en otros primates.

Las normas proporcionan un entorno en el que es

seguro relacionarse con otros congéneres porque de antemano se sabe cuáles son los límites. Aunque es cierto que los primates no humanos no han logrado un sistema tan sofisticado como el humano, en el que existen instituciones especiales para regular la cooperación, sí podemos rastrear las raíces de las leyes en su estado más «salvaje» o una regulación de la vida en colectivo que Jane Goodall llamó «orden sin ley».

Por ejemplo, los machos de chimpancé tratan de dominar a las hembras mediante pequeños mordiscos en el cuello. Los machos tienen grandes dientes caninos pero no los suelen usar contra las hembras de su grupo, lo normal es que empleen los incisivos, con lo que la mordedura nunca es de gravedad. De Waal ha observado que cuando algún macho se salta esta norma, el grupo entero emite unos sonidos llamados ladridos, o *barks*, característicos de los miembros de esta especie cuando están enfadados. Además, las hembras suelen formar una coalición para perseguir al agresor.

Una de las evidencias más sólidas sobre la existencia de normas en animales proviene del juego. Cuando dos o más pequeños primates comienzan a luchar jugando, se empujan y muerden, pero siempre controlando la agresividad, o de lo contrario no se trataría de un verdadero juego. Por esta razón, los animales muerden con menos fuerza, empujan de manera más controlada y en general no muestran todo el potencial agresivo del que son capaces. A esta manera de involucrarse en el juego social se le llama auto-discapacidad (*selfhandicapped*).

Los chimpancés adultos juegan con las crías muy a menudo. Les permiten cosas que a otros no. Saltan por encima de sus cabezas, sobre sus panzas y les muerden. En estos casos, los adultos están asumiendo un papel de

subordinado que no consentirían a un adulto. Pero también cambian los roles durante el curso del juego. El que antes era perseguido, en un instante pasa a ser el perseguidor. Parece como si supieran lo que implica el «juego limpio» y aquello que excede los límites de lo aceptable. El castigo consiste en la exclusión y el aislamiento.

Pero ¿qué motivación existe para controlarse y no sobrepasar los límites? El comportamiento de lobos, perros y coyotes, especies también muy gregarias, nos aporta pistas interesantes al respecto. El etólogo y experto en juego animal Marc Bekoff ha descubierto que en perros, lobos y coyotes los individuos más fuertes controlan su fuerza para no ser expulsados. Este comportamiento es una norma social, ya que los que no la cumplen son excluidos del juego presente y no se les invita en el futuro. Mi perro *Lupo* es un buen caso de esta personalidad «macarra», porque carece de autocontrol a la hora de jugar con otros perros del barrio. *Lupo* y yo nos conocimos una madrugada de primavera en Salamanca cuando volvía de fiesta, me lo encontré abandonado en la calle cuando ya tenía un año de edad. Si fue separado de sus hermanos y hermanas antes de tiempo, lo cual es probable, se vio privado de experiencias de juego en las que aprender a comportarse. El caso es que ya de adulto, sus vecinos caninos, que aún no sabían de su personalidad inestable, intentaban jugar con él. El problema es que *Lupo* mordía más fuerte de lo «convenido» para esta especie. Tenía especial debilidad por los tobillos, los humanos incluidos. Los compañeros de juego se enfadaban con él y dejaban de jugar. Se paraban y comenzaban a ladrarle sin parar. Pronto se quedó sin amigos. Aún hoy, sus excompañeros de juego ladran a *Lupo* cuando lo ven pasar. En los humanos sucede igual, hasta los ado-

lescentes más macarras también deben controlarse cuando simulan peleas y persecuciones. No todo es el ejercicio de la dominancia si quieres integrarte en el grupo.

La clave del porqué las normas básicas cumplieron una función adaptativa para los animales desde hace millones de años nos la proporcionan unos estudios con coyotes. Bekoff ha comprobado que los coyotes excluidos de sesiones de juego pueden acabar aislados por ser evitados por el grupo. La expulsión significa peligro de muerte, ya que la tasa de mortalidad para los coyotes solitarios es de un 55 por ciento, mientras que para los que viven en la manada es tan sólo del 20 por ciento. En humanos es muy probable que haya sucedido lo mismo. Hoy en día las personas pueden vivir más aisladas que antes, pero hasta hace muy poco vivir solo era una garantía de muerte. Depredadores, hambrunas, ataques de otros homínidos o enfermedades que requerían cuidados hacían imposible el enfrentarse a la vida en solitario. Los valores, especialmente los que hacen referencia a la vida en sociedad, cumplen la función de hacer posible y beneficiosa la vida para todos. Al fin y al cabo, al igual que a los coyotes, a los humanos tampoco nos gusta tener cerca, y aún menos cooperar con personas agresivas o estafadores que no juegan limpio.

MORAL SALVAJE

Un sistema en el que unos pocos tienen mucho y millones de personas se mueren de hambre pone en peligro la biología humana, y por lo tanto deberían existir leyes que lo impidieran. En ámbitos jurídicos se habla de leyes naturales o Derecho natural a la propuesta de que las

leyes deberían buscar el objetivo de que los humanos vivamos lo mejor posible. Para esta corriente, las acciones son malas por el hecho de no ser naturales, es decir, de entorpecer el correcto funcionamiento biológico de nuestra especie. Por ejemplo, alguien que atente contra la vida como lo hace un asesino no puede ser considerado normal, porque sin ella no existiríamos. Un sistema basado en la cooperación y la reciprocidad, como el caso de los primates humanos y no humanos, no se sostendría por demasiado tiempo si no se pusieran obstáculos a conductas que lo destruyen, como es el caso de las injusticias.

Aunque no todos recibimos lo mismo por nuestra posición en la jerarquía, dicho sistema obliga a cierto grado de equidad, o de lo contrario los subordinados morirán de hambre o abandonarán el grupo. Cuando un chimpancé no obtiene lo que cree que le corresponde, reacciona con una rabietta o con ataques de mal genio idénticos a los que observamos en los niños. Estos enfados expresan descontento hacia el sujeto que no ha cumplido con lo que la víctima esperaba de él. De la misma forma que los humanos, los chimpancés muestran este tipo de reacciones de enfado cuando ocurre lo inesperado. En unos estudios realizados en el año 1928 por Otto Tinklepaugh, éste probó que los macacos tienen expectativas basadas en lo que previamente han experimentado. Reaccionaban negativamente si recibían una recompensa menos deseable de la que en un principio pensaban que iban a obtener. En otros estudios observacionales con chimpancés, los individuos perjudicados reaccionaron enrabiándose en situaciones sociales en las que lo que esperaban que ocurriera no sucedió, como por ejemplo recibir apoyo de un compañero. Las reacciones con-

sistieron en gritos, lloros y en molestar al individuo responsable del problema.

Otro mecanismo que ayuda a mantener la cooperación es aprender a comparar los esfuerzos y recompensas propios con los que realizan otros humanos. El rechazo surge cuando se rompe con las expectativas sobre lo que deberíamos haber conseguido o hecho. Si alguien hace trampas pone en peligro el sistema y también a aquellos que no las hacen, por lo que es conveniente sancionarle. Este mecanismo es importante para la supervivencia del individuo pero también lo es para el grupo, porque si a largo plazo la cantidad de egoístas supera en número a los altruistas, el colectivo corre riesgo de desintegrarse. Por ejemplo, el primatólogo Christophe Boesch ha comprobado cómo entre los chimpancés que cazan para comer otros monos en el bosque de Tãï, en Costa de Marfil, existen individuos que no participan activamente aunque sí actúan como si lo hicieran. La manera que tiene el grupo de castigarles cuando los detecta es darles menos carne que al resto.

En una brillante entrevista a Frans de Waal, publicada por mi amigo y redactor jefe de Ciencia de *El Mundo*, Pablo Jáuregui, el primatólogo holandés confesó que «los chimpancés también van a la huelga» cuando sienten que se les trata de forma injusta. Estas conclusiones provienen de un experimento que realizó junto a su discípula Sarah Brosnan, en el que pusieron a prueba el sentido de la justicia de los monos capuchinos. Primero les enseñaron a entregar unas fichas de plástico a cambio de trozos de pepino. En el siguiente paso, y por parejas, se introdujo la condición de injusticia, dando sólo a uno de los dos la uva, comida que les gusta más que el pepino, a cambio de la misma ficha. La reacción de la «vícti-

ma» cuando vio a un compañero recibir una recompensa mayor que la que ella percibía por la misma ficha fue rechazar el pepino y negarse a realizar el intercambio, arrojando el alimento fuera de la instalación o a la cara del investigador, en una conducta que nos recuerda a la indignación humana. Es decir, comparan las recompensas y rechazan algo que habían aceptado previamente. Prefieren fastidiarse a sí mismos y quedarse sin nada antes que aceptar algo que consideran injusto, una reacción muy humana.

La calidad de la relación también influye en nuestra reacción ante las injusticias. Brosnan ha demostrado que los chimpancés varían sus respuestas de rechazo a la injusticia, dependiendo de si llevan poco o mucho tiempo siendo parte del grupo en el que sucede el agravio. Los lazos y el apego que unen al grupo influyen. Estas variaciones son idénticas a las halladas en humanos, ya que nosotros nos enfadamos más o menos dependiendo del tipo de relación que mantenemos con la víctima. Los humanos nos involucramos más cuando perjudican a amigos o familiares que cuando sucede en otro continente a miles de kilómetros.

Un contexto interesante en el que aparecen estas reacciones en favor de la equidad es en los conflictos. Algunas especies de primates interfieren en las peleas en las que un macho dominante se está excediendo. Otras muestras las hallamos cuando los chimpancés atacan a individuos con los que supuestamente están aliados y no atienden a la petición de ayuda en una pelea contra terceros, es decir, desertan como algunos soldados del ejército, una deslealtad considerada inaceptable para los primates.

Pero lo que entendemos las personas como justicia va

más allá del yo personal. Los humanos también nos indignamos e incluso podemos llegar a intervenir cuando la violación de las normas afecta a terceros. Una vez más, debemos acudir a la comparación con otras especies para obtener alguna evidencia sobre su origen innato o aprendido. Los chimpancés castigan a los brutos cuando exceden ciertos límites o abusan del poder, aunque no les afecte directamente. Esta necesidad de equilibrio dentro del grupo puede que surgiera mucho antes de la aparición de los primates en la tierra, ya que en un estudio llevado a cabo por el biólogo Bernt Heinrich, éste detectó que los cuervos, animales muy alejados de nosotros, también ayudan a que se cumplan ciertas normas. Estas aves no aceptan el robo cuando la comida ya está en el pico de un individuo. Si alguno de ellos viola esta norma, cualquier otro cuervo atacará al «delincuente» y sancionará así la conducta aunque no esté en juego su propia comida.

Entonces, ¿cuál es la ventaja adaptativa de poseer moral o sentido de la justicia? El economista y experto en la evolución de la cooperación Ernst Fehr propone como hipótesis que «los individuos con un sentido de la justicia más desarrollado tienen más posibilidades de éxito en las interacciones de cooperación con otros porque buscarán compañeros que sean más justos en el reparto de las recompensas». Si un individuo es consciente de que está recibiendo menos que un compañero, puede tratar de encontrar otro con quien colaborar de una forma más equitativa.

Hasta hace poco pensábamos que los valores se adquirirían por aprendizaje, pero comenzamos a encontrar pruebas de lo contrario. Nuevas disciplinas parten de esta hipótesis, como por ejemplo la biología de la moral,

cuyo objetivo es descubrir cuáles de los valores que consideramos humanos y esencialmente culturales también existen en otros animales y, por lo tanto, es probable que provengan del ancestro común de todos nosotros. Esto implica que los valores esenciales no se transmiten sólo socialmente en el desarrollo de la persona, sino que en pequeña medida ya forman parte de nosotros al nacer.

La conclusión es que esta «moral arcaica» no es un asunto exclusivamente cultural ni humano. Por supuesto que la cultura influye en los valores que las personas persiguen, pero existen predisposiciones universales que también compartimos con los grandes simios y que por lo tanto son innatas. Todo apunta a que el sentido de la justicia posee un componente biológico: nacemos con cierta información sobre lo que está bien o mal, algo que podemos calificar con el nombre de «protomoral» y que probablemente comenzó a desarrollarse hace millones de años.

SOBREPASANDO LOS LÍMITES DE LA ESPECIE

La cooperación está ampliamente extendida en el reino animal. Lo que resulta misterioso es que traspase los límites de la especie e involucre a otras. Por ejemplo, las anguilas y morenas habitan juntas en el mar Rojo. Las anguilas son especies nocturnas que cazan arrinconando a los peces contra el coral; en espacios abiertos sus presas escapan. Por el contrario, las morenas son diurnas y son implacables en mar abierto. Afortunadamente para ambas, sus tácticas son complementarias y han aprendido a colaborar. Las morenas detectan presas en cavidades a las que no pueden acceder e invitan a las finas anguilas a

cazar, acercándose a sus guaridas y moviendo la cabeza de arriba abajo a pocos centímetros de su cara. Si aceptan, las anguilas siguen a la morena hasta el lugar que le indica y se introducen por el hueco. La presa sale disparada y una de las dos se hace con ella. Nunca se sabe quién regresará a su escondite con el estómago lleno, pero la cooperación continúa porque a largo plazo ambas salen beneficiadas. En las selvas tropicales también se produce una asociación entre diferentes primates que ha llamado la atención de científicos de todo el mundo. Allí viven en el mismo hábitat varias especies de primates que han aprendido unas de otras a reaccionar ante determinadas señales de alarma como si fueran una sola. De hecho viajan juntas por los árboles y forrajean en las mismas áreas para aprovecharse de este intercambio de información tan valioso.

El ser humano también colabora con otros animales desde tiempos inmemoriales. Y es que no todas las relaciones que tenemos con ellos acaban con una de las partes en la cazuela o esclavizados. Además de los conocidos casos de caballos y perros, algunas tribus de África colaboran con pájaros salvajes para alcanzar recompensas que cada uno por separado difícilmente podría conseguir. Los masáis de Kenia, cuando desean miel, se acercan a la zona donde viven estos animales y reclaman su atención mediante silbidos. Los pájaros responden con sonidos que sólo usan para comunicarse con los humanos. Después, éstos los guían por la sabana hasta el árbol concreto donde se encuentra la colmena. Cuando se aproximan al lugar, el ave emite otro tipo de sonidos, indicándoles que ya se encuentran cerca. Entonces los masáis trepan por lo alto del árbol y cogen la colmena, algo que el pájaro por sí solo no puede hacer. Para asegurarse

de que la próxima vez colaborarán de nuevo, deben reservar una pequeña parte para el pájaro. La leyenda cuenta que, de no hacerlo, la próxima vez éste les conducirá a la guarida de un león.

Algo parecido sucede con los delfines y los humanos que viven en las lagunas de Brasil. Estos inteligentes cetáceos colaboran estrechamente en el cuidado de las crías, la pesca y viajan en grupos. Lo que resulta más misterioso es que ayuden a los humanos. La experta en delfines Karen Pryor ha estudiado esta interacción entre las dos especies desde hace décadas. En estos lugares de poca profundidad y aguas turbias, la pesca es muy complicada porque no hay visibilidad. Los delfines avisan a los pescadores de cuándo y dónde deben lanzar la red mediante unas señales especiales: movimientos de agitación y pequeños saltos por la superficie. Gracias a la colaboración de estos inteligentes seres, los hombres pueden pescar en estas aguas y los delfines se aseguran un lugar seguro donde comer. Un dato interesante es que son los delfines quienes toman la iniciativa para colaborar, y no siempre están dispuestos a hacerlo. Hay días en que parecen no animarse a ello y todos se van a casa con los bolsillos vacíos.

UNA HISTORIA DE AMOR CON MÁS DE VEINTE MIL AÑOS DE ANTIGÜEDAD

Me gusta bromear en las conferencias recordando al público que estoy en la reserva como cabrero. En caso de guerra, debo irme a las montañas y prestar apoyo logístico a las vacas o cabras del frente. Esto se debe a que a mediados de los años noventa el servicio militar obligatorio aún estaba en vigor en España. Yo estaba estudiando

en Salamanca y las armas siempre me dieron miedo. No me gustan los ejércitos y me considero antibelicista, así que para todos los que pensábamos así, el gobierno de turno se inventó una salida a la que llamaron objeción de conciencia, a la cual me agarré sin dudar ni un segundo.

Los políticos de entonces lo debieron de concebir como un castigo, porque este trabajo obligado era más largo que el propio servicio militar. Decidí hacer de aquella experiencia algo enriquecedor y me «alisté» como cabrero en la Sierra de Gata, entre las provincias de Cáceres y Salamanca. El argumento es más propio de una película del director Luis Berlanga que de un país supuestamente moderno, pero lo cierto es que durante más de un año, junto a otros dos pastores profesionales, Isidoro y Miguel, tuve a mi cargo a cuatrocientas cincuenta cabras de la raza pinta a cambio de no tocar un arma y vestir de caqui. Estas preciosas cabras pertenecían a un proyecto de la Unión Europea cuyo objetivo era preservar razas autóctonas y evitar la desaparición de la trashumancia, así que durante un tiempo me convertí en pastor trashumante al servicio del Estado. Al inicio del verano, cuando había que conducir las a través de los montes y pasar la noche al raso, contábamos con la ayuda de diez perros que se dividían las funciones en dos. Los enormes mastines eran los encargados de la defensa ante los lobos y zorros. Los callejeros, sin raza pero los más astutos, debían mantener al rebaño compacto y evitar que alguna se perdiera o despeñara por un risco. Algo que me tenía entusiasmado es que si yo señalaba una cabra con el dedo los perros me entendían a la perfección. En ese mismo instante corrían como una bala hasta el lugar y la juntaban de nuevo con el grupo. Con tan sólo veinte años, no caí en la cuenta de lo importante que

es este lazo entre especies, algo que poco después se convertiría en uno de mis temas favoritos de investigación.

La alianza que existe entre perros y humanos desde hace milenios es una de las historias de amor más bellas de la evolución. Gracias al apoyo que nos ofrecen en diversas tareas, la vida en latitudes donde se pensaba imposible se ha llevado a buen puerto. Los perros han estado en todas las grandes conquistas humanas. Había perros en el primer viaje de Colón a América, en el primer viaje alrededor de la órbita terrestre y en la conquista del Polo Sur que logró el noruego Roald Amundsen. Sin ellos, el éxito que hemos alcanzado los humanos en algunas zonas y ámbitos habría sido imposible.

En estudios de laboratorio, el experto en inteligencia animal Brian Hare ha demostrado que los perros nos entienden mejor que los chimpancés. Los cachorros de perro con tan sólo nueve meses de edad lo hacen igual de bien que lo adultos, lo que significa que ya nacen con una capacidad especial para conectar con los humanos. La explicación está en que los perros pertenecen a los cánidos, una familia de especies con una tendencia a contribuir al grupo tanto o más fuerte que la nuestra. Además, generación tras generación hemos ido escogiendo los canes que mejor se comunicaban con nosotros mediante una selección artificial.

Las primeras evidencias arqueológicas de esta hermosa amistad datan de hace unos veinte mil años, en la actual zona de Irak y Pakistán. En aquella época, los lobos vivían en las periferias de los asentamientos humanos; se alimentaban de los restos que dejábamos y nos seguían cuando migrábamos. La ventaja de tenerlos cerca es que ellos detectan mejor que nosotros la presencia de depredadores. Para aquellos humanos era como tener

sensores de alta precisión, como los que salen en las películas tipo *Misión Imposible*. Los hombres de entonces, conscientes de su utilidad, promovían su presencia lanzándoles restos de comida. Pero para pasar de lobo a perro doméstico algunos cachorros tuvieron que ser introducidos en el grupo. El premio Nobel y etólogo Konrad Lorenz especuló en uno de sus libros sobre cómo pudo ocurrir tal encuentro. Lorenz cree que en algún momento del Paleolítico, una niña o un niño, movido por su instinto de protección, adoptó varios cachorros y los introdujo en el grupo de humanos. Tras varias generaciones surgió el primer perro doméstico, y con él la alianza más hermosa entre especies de la naturaleza.

Un interesante grupo de primates que «rapta» perros en los vertederos de la India nos hace pensar que Lorenz estaba en lo cierto. Los babuinos capturan cachorros de perro abandonados para convertirlos en miembros del grupo de pleno derecho. Al principio son forzados a vivir con la tropa, pero en pocos días ya están plenamente integrados. Se sabe que valoran mucho la relación que mantienen con ellos porque reciben acicalamiento como ocurre con cualquier otro miembro. Los perros ayudan en la vigilancia y protección de la manada como uno más. Es muy probable que este fenómeno contenga elementos similares a la forma en que, hace miles de años, perros y hombres comenzaron una alianza, o una «historia de amor», que ha durado hasta hoy.

SIMIOS ALTRUISTAS DE NACIMIENTO

El 10 de marzo de 1999, tras horas de indecisión de los políticos, el buque petrolero *Prestige* encalló en aguas de

La Coruña, expulsando al mar cien mil litros de crudo que aniquilaron la flora y fauna de cientos de kilómetros de costa a su alrededor. El famoso chapapote (petróleo crudo) llegó hasta las costas de Francia y del sur de Portugal. La reacción de la población española, especialmente de la juventud, fue encomiable. Durante meses, de manera espontánea y voluntaria, miles de personas se olvidaron de sí mismas y acudieron para limpiar la zona. El efecto llamada fue tan inesperado que no había herramientas suficientes para todos.

Para explicar estos actos de generosidad, el biólogo evolutivo Robert Trivers desarrolló una teoría denominada «altruismo recíproco». Ésta prueba que para individuos no emparentados ser altruista con todos es también una estrategia muy eficaz. Si la mayoría de los miembros del grupo se comportan así, todos salimos ganando. En algunas especies este mecanismo está plenamente demostrado, porque de lo contrario ya hubieran desaparecido. Por ejemplo, los vampiros son una especie de murciélagos que viven en grupos numerosos y no aguantan más de sesenta horas sin alimentarse de la sangre de otros mamíferos, principalmente ganado, nunca humanos. El dilema es que cada noche no todos los vampiros regresan a la cueva con éxito. Los triunfadores, detectan a los compañeros hambrientos y comparten con ellos el alimento mediante una «transfusión» de sangre. En principio, esto obliga a los donantes a tener éxito en las siguientes noches antes de lo esperado, ya que de lo contrario los compañeros menos afortunados morirán. Pero gracias al altruismo generalizado su supervivencia está asegurada.

Sin embargo, una vez más, las teorías siguen sin explicar otros fenómenos apasionantes que implican a per-

sonas que no podrán nunca devolver el favor que se les ha prestado, algo que sí pueden hacer los vampiros. Cada año, son varias las personas que mueren tratando de ayudar a otras, ya sea por prestar auxilio a alguien que se está ahogando en el mar o tratando de sacar a víctimas de un edificio en llamas. En Madrid, una señora que se cayó a las vías del metro fue salvada justo antes de ser atropellada por el tren, gracias a un policía fuera de servicio que saltó en su ayuda poniendo en riesgo su vida. En noviembre, en las minas leonesas, un accidente a varios metros de profundidad provocó la muerte de varios mineros. Algunos de ellos estuvieron a punto de fallecer intentando salvar a sus compañeros. Todos estos hechos sacaron lo mejor del mono que llevamos dentro.

En chimpancés también suceden reacciones similares. En un zoo cerca de Chicago, un niño se cayó al foso de los gorilas y quedó inconsciente. Cuando parte del grupo estaba a punto de abalanzarse sobre él con dudosas intenciones, una hembra lo recogió y lo llevó a la puerta de acceso a la instalación, desde donde los cuidadores pudieron rescatarle. Sin la ayuda desinteresada de esta gorila, las consecuencias podían haber resultado fatales. Este tipo de comportamientos altruistas son algo frecuente entre los primates. Christophe Boesch descubrió algo fascinante en la comunidad de chimpancés de Tai: en febrero de 2009, un macho de tercer rango llamado *Freddy* adoptó a *Víctor*, una cría huérfana aún lactante con la que no tenía parentesco alguno. *Freddy* se tomó muy en serio su paternidad. Cargaba con *Víctor* a su espalda todo el día y dormían abrazados, además de protegerle de otros machos. Cuando *Freddy* se ponía a abrir nueces, compartía la mayor parte con *Víctor*. Casi trescientas abrió *Freddy* en tres horas y sólo una cuarta

parte eran para él. Lo interesante es que no se trata de algo excepcional, ya que en Tai se han detectado hasta la fecha diecinueve casos de adopción. Por lo tanto, nos encontramos ante otro fascinante misterio evolutivo: ¿cómo favorece a la supervivencia de los animales ponerse en peligro sin recibir nada a cambio? Si para los científicos resulta complicado explicar la cooperación, aún más lo es el altruismo.

En una serie de experimentos llevados a cabo por Felix Warneken y Michael Tomasello, se presentaba a niños menores de dieciocho meses una situación en la que un adulto desconocido necesitaba ayuda hasta en diez situaciones diferentes: este último apilaba mal unos libros, no podía abrir un armario por tener las manos ocupadas, cogía una cuchara de un lugar desconocido, etc. Se hicieron las pruebas a veintidós niños y veinte ayudaron de manera inmediata. El tiempo de respuesta medio fue de cinco segundos aproximadamente. Cuando se pusieron obstáculos en el camino para que la ayuda fuera más complicada, también lo hacían a pesar del esfuerzo. Si tenían que dejar de jugar tampoco era un problema para los pequeños. Posteriormente se realizaron las mismas pruebas con chimpancés y los resultados fueron idénticos. Nuestros parientes más cercanos también ayudaban. Otras pruebas realizadas por Warneken son aún más impresionantes. Éste colocó a un humano en una sala jugando con un muñeco mientras un chimpancé le observaba. Entonces un actor entraba en la sala y le robaba el muñeco, poniéndolo lejos de su alcance. Los chimpancés, sin excepción, devolvieron el juguete al humano, tanto cuando eran recompensados como cuando no. En niños los resultados eran idénticos.

Interesados por el fenómeno del altruismo innato,

en el programa de Eduard Punset *Redes: Somos Primates II*, repliqué algunos de estos experimentos junto al director de casting Javier Canteros. En una escuela de Barcelona, pedimos a su directora que nos facilitara la participación de niños menores de quince meses de edad. Los citamos a una hora e iban pasando por una sala donde yo me encontraba. No nos conocíamos de nada y tampoco nos presentamos. Una vez dentro, yo no podía mirar al niño ni tampoco pedirle ayuda. La acción consistía en que yo tendía la ropa en una cuerda cuando de repente se me caían unas pinzas al suelo. Estiraba mi mano todo lo que podía, pero no llegaba a alcanzarlas. La totalidad de los niños que participaron me ayudaron.

También los bonobos ayudan a individuos desconocidos. Hare le daba la oportunidad a un bonobo de elegir entre comerse solo toda la comida que se le proporcionaba o abrir la puerta a un compañero que se encontraba en una jaula adyacente y compartirla. En la totalidad de las ocasiones, los bonobos fueron generosos, al contrario de los chimpancés, que parecen limitar sus acciones en función de lo que obtendrán. Las conclusiones de estos experimentos tomadas en su conjunto son asombrosas porque demuestran que los chimpancés, los bonobos y los niños mostramos conductas altruistas, lo que sugiere que venimos cargados de buenas intenciones desde nuestro nacimiento.

Pero ¿qué otras pruebas poseemos de esta hipótesis? Tomasello cree que además de compartir el rasgo con nuestros primos cercanos, hay que añadir otras evidencias, como el hecho de que cuando se recompensaba a los niños por ayudar, éstos no lo hacían más. Del mismo modo, comprobaron que en culturas en las que los padres intervienen menos en la educación moral de sus hijos, la

frecuencia de aparición de conductas de ayuda era la misma. Pero Warneken descubrió algo sensacional: cuando se les premiaba con un juguete por ayudar, su motivación para hacerlo descendía y lo hacían menos veces. Los niños tienen la misma reacción cuando se les da caramelos o golosinas por jugar. Esto significa que disfrutan ayudando y que para los niños las reacciones de tipo altruista nacen de una motivación intrínseca que no necesita de refuerzos externos. Es decir, a los humanos ayudar nos proporciona satisfacción. En los estudios que tratan de identificar los factores que hacen que las personas se sientan más felices, entre las primeras posiciones del *ranking* siempre están los comportamientos de ayuda. Puede ser mediante la participación en asociaciones, ONGs o ayudando a familiares enfermos, pero los humanos nos sentimos bien cuando prestamos ayuda a otros congéneres.

Esta conclusión que otorga satisfacción al altruismo no suele gustar a una buena parte de mis alumnos. Cuando toca el día de hablarlo ya sé de antemano que muchos van a estar en desacuerdo. Según el modelo mental colectivo, tenemos que sufrir para que sea verdadero altruismo. Si te sientes bien es egoísmo. Creo que estas ideas hunden sus raíces en el cristianismo, según el cual venimos al mundo a sufrir y «la vida es un valle de lágrimas». Desde la ciencia, el hecho de que algo produzca placer significa que ha sido útil para la supervivencia de la especie. ¿Acaso no es maravilloso que la naturaleza haya premiado a los altruistas? Gracias a esta tendencia nos beneficiamos todos. Es la mejor garantía de que siga produciéndose y multiplicándose generación tras generación. Personalmente creo que éste es uno de los fenómenos sociales más espectaculares de la historia evolutiva de las especies.

Pero si nacemos altruistas... ¿por qué vemos crueldades en la televisión día sí y día también? En experimentos similares posteriores realizados por el mismo equipo, se quería saber si los niños escogerían con quién cooperar. Esta vez era posible elegir a quién ayudar y a quién no. Los resultados mostraron que es alrededor de los tres años de edad cuando se desarrolla en los niños la capacidad de ser selectivo y decidir si ayudar o no. Pero aún más interesante es el hecho de que premiaban a los que habían sido generosos con terceros: ¡el altruismo generaba más altruismo!

Esto quiere decir que pronto aprendemos a ser selectivos respecto a quien ayudamos. Moldeamos nuestro comportamiento dependiendo de cómo se comportan los que nos rodean. Después, las circunstancias personales, la socialización y la cultura favorecen o reprimen estas tendencias altruistas iniciales, pero, sorpresa... ¡Están ahí y forman parte de nosotros desde hace millones de años! Esta dualidad entre la cooperación y el egoísmo es de sentido común, porque es peligroso ser generoso en un lugar en el que todos son egoístas. En esta situación, la mejor estrategia obviamente es ser también egoísta. Ser flexibles en función del entorno es fundamental para seguir con vida.

Pero esta flexibilidad con la que nos dotó la naturaleza a los primates es también la causa de lo peor y de lo mejor que hacemos. Los humanos somos agresivos y egoístas, pero también generosos, y nos preocupamos por el bienestar de los que nos rodean. Llevamos a cabo los actos más bellos y altruistas pero al mismo tiempo los más detestables y destructivos. Por esta razón, De Waal nos califica precisamente de «monos bipolares».





