

Jared Diamond

¿POR QUÉ ES DIVERTIDO EL SEXO?

¿Por qué los amantes hacen lo que hacen?

Un estudio de la evolución de la sexualidad humana

Versión castellana de
VICTORIA LAPORTA

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del *copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidas la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella, mediante alquiler o préstamo públicos.

Primera edición: octubre, 1999

Título original: *Why is Sex Fun?*

@ Jared Diamond, 1997

@ De la traducción, Victoria Laporta @ De la versión castellana, Editorial Debate, S. A., O'Donnell, 19, 28009 Madrid

I.S.B.N.: 84-8306-230-5

Depósito legal: B. 31.192-1999

Impreso en Limpergraf, Ripollet (Barcelona)

Impreso en España (*Printed in Spain*)

Para Marie, mi mejor amiga, coprogenitora, amante y esposa.

SUMARIO

Prefacio

1. El animal con la vida sexual más extravagante

2. La batalla de los sexos

3. ¿Por qué los hombres no dan el pecho a sus bebés? La no evolución de la lactancia masculina **4. El momento equivocado para el amor: la evolución del sexo recreativo**

5. ¿Para qué sirven los hombres? La evolución de los papeles masculinos

6. Hacer más haciendo menos: la evolución de la menopausia femenina

7. La verdad en el anuncio: la evolución de las señales corporales

Bibliografía

PREFACIO

El asunto del sexo nos preocupa. Es la fuente de nuestros placeres más intensos. Frecuentemente es, también, causa de tristeza, gran parte de la cual surge de conflictos internos entre los papeles evolucionados de hombres y mujeres.

Este libro es un informe especulativo de cómo la sexualidad humana llegó a ser de la forma en que es ahora. La mayoría de nosotros no nos damos cuenta de cuán inusuales son las prácticas sexuales humanas comparadas con las de otros animales vivientes. Los científicos deducen que la vida sexual, incluso la de nuestros recientes ancestros simioscos, era muy diferente de la nuestra actual. Algunas fuerzas evolutivas distintivas deben haber operado sobre nuestros propios ancestros para hacernos diferentes. ¿Cuáles fueron esas fuerzas? y ¿qué tenemos realmente de peculiar?

Entender cómo ha evolucionado nuestra sexualidad es fascinante no sólo por derecho propio sino también como medio para comprender nuestros otros rasgos humanos distintivos. Estos rasgos incluyen nuestra cultura, la capacidad para hablar, las relaciones padre-hijo y el dominio de herramientas complejas. Mientras que los paleontólogos atribuyen normalmente la evolución de estos rasgos a nuestra adquisición de cerebros más grandes, así como a la de la postura erecta, yo mantengo la teoría de que nuestra estrafalaria sexualidad fue asimismo esencial para su evolución.

Entre los aspectos inusuales de la sexualidad humana que discuto están la menopausia de las mujeres, el papel de los hombres en las sociedades humanas, la práctica del sexo en la intimidad, la práctica del sexo con fines recreativos más que de procreación y la expansión de las mamas de las mujeres incluso antes de su uso en la lactancia. Para el profano, estos rasgos parecen todos tan naturales que no requieren una explicación; sin embargo, si reflexionamos, se demostrará que es sorprendente mente difícil dar cuenta de ellos. También discutiré la función de los penes masculinos y las razones por las que las mujeres, y no los hombres, amamantan a sus hijos.

La contestación a estas dos preguntas parece totalmente obvia. Sin embargo, incluso en el núcleo de éstas acechan desconcertantes problemas sin resolver.

La lectura de este libro no te enseñará nuevas posiciones para disfrutar del acto sexual, ni tampoco te ayudará a reducir las molestias de los dolores menstruales o de la menopausia. No eliminará el dolor de descubrir que tu esposa tiene un amante, está descuidando a vuestro hijo o descuidándose a ti en favor de vuestro hijo. Pero este libro podría ayudarte a comprender por qué tu cuerpo se siente así, y por qué tu amada o amado se está comportando de la manera en que lo hace, Quizá también, si comprendes por qué te sientes conducido a determinado comportamiento sexual autodestructivo, esto podría ayudarte a ganar distancia sobre tus instintos y manejarte de manera más inteligente con ellos.

Las versiones más tempranas del material de algunos capítulos aparecieron en las revistas *Discover* y *Natural History*. Es un placer reconocer mi deuda con muchos colegas científicos por sus discusiones y comentarios, con Roger Short y Nancy Wayne por su revisión de la totalidad del manuscrito, con Ellen Modecki por las ilustraciones y con John Brockman por la sugerencia de escribir este libro.

CAPÍTULO 1

EL ANIMAL CON LA VIDA SEXUAL MÁS EXTRAVAGANTE

Si tu perro tuviera tu cerebro y pudiera hablar y le preguntaras su opinión sobre tu vida sexual, la respuesta te sorprendería. Sería algo así:

¡Estos asquerosos humanos tienen relaciones sexuales cualquier día del mes! Bárbara propone tenerlas incluso cuando sabe perfectamente que no es fértil, es decir exactamente después del período. John está dispuesto en cualquier momento, sin importarle que sus esfuerzos puedan dar o no un bebé como resultado. Pero si quieres oír algo realmente fuerte, ¡Bárbara y John siguieron teniendo relaciones sexuales mientras ella estaba embarazada! Esto es tan soez como cuando los padres de John vienen de visita y puedo oír como tienen también relaciones sexuales, aunque la madre de John ya hace unos años que pasó por eso que llaman menopausia. Ahora ya no puede tener hijos, pero todavía quiere sexo y el padre de John la complace. ¡Qué despilfarro de esfuerzos! Y aquí va la cosa más rara de todas: ¡Bárbara y John, así como sus padres, cierran la puerta del dormitorio y tienen relaciones sexuales en privado, en vez de hacerlo delante de sus amigos como cualquier perro que se respetase a sí mismo!

Para entender de dónde parte tu perro necesitas liberarte de tu perspectiva humana sobre lo que constituye un comportamiento sexual normal. Hoy consideramos, cada vez más, que denigrar a aquellos que no cumplen nuestros propios cánones es una actitud intolerante y llena de prejuicios. Cada una de estas formas de intolerancia es asociada con un despreciable «ismo»: por ejemplo, racismo, sexismo, eurocentrismo y falocentrismo. Los defensores de los derechos de los animales están empezando a añadir a esta lista de pecados modernos los «ismos», el *especie-ismo*. Nuestros cánones de conducta sexual son peculiarmente retorcidos, *especie-ístas* y antropocéntricos debido a la anormalidad de la sexualidad humana para los cánones del resto de los treinta millones de especies animales del mundo. También es anormal según los cánones de los millones de especies de plantas, hongos y microbios del mundo, pero ignoraré esta perspectiva más amplia porque todavía no he podido salir de mi propio zoocentrismo. Este libro se limita a la idea que podemos hacer de nuestra sexualidad al ensanchar simplemente nuestra perspectiva para englobar a otras especies animales.

Como comienzo, consideremos la sexualidad normal según los cánones de las cerca de 4.300 especies de mamíferos del mundo, de las cuales los humanos sólo somos una. La mayoría de los mamíferos no viven como una familia nuclear de un adulto macho y un adulto hembra emparejados que cuidan juntos de su prole. En lugar de ello, en muchas especies de mamíferos tanto las hembras como los machos adultos son solitarios, por lo menos durante la temporada de cría, y se encuentran sólo para copular. Por lo tanto, los machos no proporcionan cuidado paterno; su esperma es la única contribución a la prole y a su pareja temporal.

Incluso la mayoría de las especies de mamíferos sociales, como los leones, los lobos, los chimpancés y muchos mamíferos con pezuña no están asociados, dentro de la manada/rebaño/banda/grupo en parejas de machos y hembras. Dentro de tales manadas/rebaños/etc... los machos adultos no muestran signo alguno de reconocer

como su prole a crías específicas dedicándose a ellas a expensas de otras crías de la manada. De hecho, sólo en los últimos años los científicos que estudian leones, lobos y chimpancés se han empezado a dar cuenta, con ayuda de las pruebas de ADN, de qué macho es padre de cada cría. Sin embargo, esta generalización, como todas, admite excepciones. Entre la minoría de machos mamíferos adultos que ofrecen a sus crías cuidados paternales están las cebras macho poligínicas y los gorilas con harenes de hembras, los gibones macho asociados a hembras formando parejas solitarias, y los machos de una especie de tamarinos (*Saguinus jilscicolis*), en la que dos machos adultos son mantenidos como harén por una hembra adulta poliándrica.

El sexo entre los mamíferos sociales tiene lugar generalmente en público, ante las miradas de otros miembros del grupo. Por ejemplo, una hembra de macaco de Gibraltar en ciclo estral copula con todos los machos adultos de su grupo y no hace ningún esfuerzo por esconder cada cópula a los ojos de otros machos. La excepción mejor documentada a este patrón de sexo público está en los grupos de chimpancés, entre los cuales un macho adulto y una hembra en fase estral se alejan solos durante unos cuantos días para lo que los observadores humanos llaman un «consorteo». Sin embargo, la misma hembra de chimpancé que realiza sexo en privado con un consorte puede también tener relaciones sexuales en público con otro macho adulto de chimpancé dentro del mismo ciclo estral.

Las hembras adultas de la mayoría de las especies de mamíferos utilizan varios medios para anunciar llamativamente la breve fase de su ciclo reproductivo en la que están ovulando y pueden ser fertilizadas. El anuncio puede ser visual (por ejemplo, el área que rodea la vagina se pone intensamente roja), olfativo (libera un olor distintivo), auditivo (hacen ruidos) o de comportamiento (se agachan delante del macho adulto y muestran la vagina). Las hembras solicitan relaciones sexuales sólo durante estos días fértiles, son poco o nada atractivas para los machos en otros días porque carecen de las señales excitantes, y en otro momento rechazan los avances de cualquier macho que esté interesado a pesar de todo. De esta manera, el sexo no se procura enfáticamente sólo por diversión, y raramente está separado de su función de fertilización. Esta generalización también admite excepciones: el sexo está notoriamente separado de la reproducción en unas pocas especies, incluyendo los bonobos (chimpancés pigmeos) y los delfines.

Finalmente, la existencia de la menopausia como un fenómeno regular no está bien establecida en la mayoría de las poblaciones de mamíferos salvajes. Por menopausia se entiende un cese completo de la fertilidad en un período mucho más breve que la fase fértil previa, seguido de otro período de vida infértil de longitud considerable. En vez de esto, los mamíferos salvajes son todavía fértiles en el momento de la muerte, o exhiben una disminución gradual de la fertilidad a medida que se hacen mayores.

Comparemos ahora lo que acabo de decir sobre la sexualidad normal de los mamíferos con la sexualidad humana. Los siguientes atributos humanos están entre aquellos que nosotros consideramos sin más como normales:

1. La mayoría de hombres y mujeres en casi todas las sociedades humanas terminan en una relación de pareja de larga duración (matrimonio), que otros miembros de la sociedad reconocen como un contrato que conlleva obligaciones mutuas. La pareja tiene relaciones sexuales repetidamente, y principal o exclusivamente el uno con el otro.

2. Además de tratarse de una unión sexual, el matrimonio es una asociación para la cría conjunta de los bebés resultantes; En particular, tanto los machos humanos como las hembras proporcionan normalmente cuidados parentales.

3. A pesar de formar una pareja (o en ocasiones un harén), un marido y una esposa (o esposas) no viven (como los gibones) como una pareja solitaria en un territorio exclusivo que defienden contra otras parejas, sino que viven integrados en una sociedad de parejas con las cuales cooperan económicamente y comparten el acceso a un territorio común.

4. Los que forman el matrimonio mantienen normalmente relaciones sexuales en privado en vez demostrarse, en mayor grado, indiferentes a la presencia de otros humanos.

5. La ovulación humana es ocultada más que anunciada. Es decir, el breve período de fertilidad de la mujer alrededor del momento de la ovulación es difícil de detectar por parte de sus compañeros sexuales potenciales, así como por la mayoría de las propias mujeres. La receptividad sexual de una mujer se extiende más allá del momento de fertilidad, para englobar la mayor parte (o la totalidad) del ciclo menstrual. Por tanto, gran parte de la copulación humana tiene lugar en un momento no adecuado para la concepción. Es decir, el sexo en los humanos se realiza en su mayor parte por diversión, y no con el propósito de inseminación.

6. Todas las mujeres que viven más allá de la edad de cuarenta o cincuenta años pasan la menopausia, una desconexión completa de la fertilidad. Los hombres, en general, no experimentan la menopausia; mientras que individualmente pueden desarrollar problemas de fertilidad a cualquier edad, no presentan una edad precisa de infertilidad o desconexión universal.

Las normas implican la violación de las normas: llamamos a algo una «norma» simplemente porque es más frecuente que su opuesto (la violación de la «norma»). Esto es tan cierto para las normas sexuales humanas como para otras normas. Los lectores de las dos últimas páginas seguramente habrán pensado en excepciones a las supuestas generalizaciones que he estado describiendo, pero aun así éstas se mantienen como generalizaciones. Por ejemplo, incluso en sociedades que reconocen la monogamia por ley o por costumbre se produce bastante sexo extramarital y premarital, y mucho sexo que no forma parte de una relación de larga duración. Los humanos se entregan a aventuras de una noche. Por otro lado, la mayoría de los humanos también se entregan a aventuras de muchos años o décadas, mientras que los tigres y los orangutanes no se involucran en nada que no sean aventuras de una noche. Las pruebas de paternidad basadas en la genética, desarrolladas durante la última mitad de siglo, han mostrado que la paternidad de la mayoría de los bebés estadounidenses, británicos e italianos es de hecho del marido (o novio estable) de la madre del bebé.

Los lectores también pueden extrañarse de oír cómo las sociedades humanas son descritas como monógamas; el término «harén», que los zoólogos aplican a las cebras y a los gorilas, proviene de la palabra árabe que define una institución humana. Sí, muchos humanos practican la monogamia secuencial. Sí, la poliginia (uniones simultáneas a largo plazo entre un hombre y múltiples esposas) es legal en algunos países en la actualidad, y la poliandria (uniones de largo plazo simultáneas entre una mujer y múltiples maridos) es legal en unas pocas sociedades. De hecho, la poliginia era aceptada en la gran mayoría de las sociedades tradicionales humanas antes de que

aparecieran las instituciones estatales. Sin embargo, incluso en sociedades oficialmente poligínicas, la mayoría de los hombres tienen sólo una esposa al tiempo, y sólo los hombres especialmente ricos y acomodados pueden adquirir y mantener simultáneamente unas pocas esposas. Los grandes harenes que vienen a la mente con la mención de la palabra *poligamia*, como aquellos de las recientes monarquías indias y árabes, sólo son posibles en las sociedades con Estado que aparecieron muy tarde en la evolución humana y que permitieron que unos pocos hombres concentrasen una gran riqueza. Por tanto, la generalización se mantiene: la mayoría de los adultos en la mayor parte de las sociedades humanas se encuentran en un momento determinado involucrados en una unión de pareja a largo plazo que con frecuencia es monógama, tanto en la práctica como legalmente.

Una causa ulterior para extrañarse puede haber sido mi descripción del matrimonio humano como una asociación para la cría conjunta de los bebés resultantes. La mayoría de los niños reciben más cuidado materno que paterno. Las madres solteras forman una proporción significativa de la población adulta en algunas sociedades modernas, aun cuando haya sido mucho más duro para las madres solteras criar a sus hijos con éxito en las sociedades tradicionales. Pero la generalización se mantiene a pesar de ello: la mayoría de los niños reciben algo de cuidado por parte de sus padres, ya sea en forma de atención, enseñanza, protección o provisión de alimento, alojamiento y dinero.

Todos estos rasgos de la sexualidad humana -asociaciones sexuales a largo plazo, coparentela, proximidad a la asociación sexual de otros, sexo en privado, ovulación oculta, prolongada receptividad femenina, sexo por diversión y menopausia femenina- constituyen lo que nosotros, los humanos, asumimos como sexualidad normal. Nos excita, nos divierte o nos disgusta leer sobre los hábitos sexuales de los elefantes marinos, los ratones marsupiales o los orangutanes, cuyas vidas son tan diferentes de las nuestras. Sus vidas nos parecen estafalarias. Pero se comprueba que esto es una interpretación *especie-ista*. Según los cánones de las otras 4.300 especies de mamíferos del mundo, e incluso según aquellos de nuestros parientes más cercanos, los grandes monos (chimpancés, bonobos, gorilas y orangutanes), somos nosotros los estafalarios.

Sin embargo, incluso estoy siendo algo peor que zoocéntrico, estoy cayendo en la trampa aún más estrecha del mamífero-centrismo. ¿Resultamos más normales cuando somos juzgados según los cánones de animales no mamíferos? Otros animales exhiben un rango más amplio de sistemas sociales y sexuales que los mamíferos. Mientras que los jóvenes de la mayoría de las especies de mamíferos reciben cuidados maternos y no paternos, lo contrario se cumple entre algunas especies de aves, ranas y peces en los que el padre es el único cuidador de su progenie. El macho es un apéndice parasitario fusionado al cuerpo de la hembra en algunas especies de peces abisales; y en algunas especies de arañas e insectos es devorado por la hembra inmediatamente después de la cópula. Mientras que los humanos y la mayoría de las demás especies de mamíferos crían repetidamente, los salmones, pulpos y muchas otras especies animales practican lo que se denomina reproducción big-bang: un único esfuerzo reproductivo, seguido de la muerte preprogramada. El sistema de apareamiento de algunas especies de aves, ranas, peces e insectos (así como de algunos murciélagos y antílopes) recuerda un bar de solteras: en un emplazamiento tradicional, llamado *lek*, muchos machos mantienen una zona de operación y compiten por la atención de las hembras visitantes, cada una de las cuales elige una pareja (frecuentemente el mismo macho elegido por muchas otras hembras), copula con él y después se marcha para criar a la prole resultante sin su asistencia.

Entre otras especies de animales es posible señalar algunas cuya sexualidad recuerda a

la nuestra en aspectos concretos. La mayoría de las especies de aves europeas y norteamericanas forman uniones de pareja que duran por lo menos una estación de cría (en algunos casos toda la vida), y tanto el padre como la madre cuidan de los jóvenes. Mientras que la mayoría de tales especies de aves difieren de nosotros en que las parejas ocupan territorios mutuamente exclusivos, la mayoría de las especies de aves marinas se parecen a nosotros en que las parejas crían colonialmente muy próximas las unas de las otras. Sin embargo, todas ellas difieren de nosotros en que la ovulación es anunciada, la receptividad femenina y el acto sexual están en su mayoría confinados al período fértil alrededor de la ovulación, el sexo no es recreativo y la cooperación económica entre las parejas es escasa o inexistente. Los bonobos (chimpancés pigmeos) recuerdan o se aproximan a nosotros en algunos de estos últimos aspectos: la receptividad femenina se prolonga durante varias semanas después del ciclo estral, el sexo es principalmente recreativo y hay cierta cooperación económica entre muchos miembros de la manada. Sin embargo, los bonobos carecen de nuestras parejas unidas, nuestra bien oculta ovulación y nuestro reconocimiento y cuidado de la prole por parte del padre. La mayoría, o todas estas especies, difieren de nosotros en que carecen de una menopausia femenina bien definida.

Así pues, incluso un punto de vista no mamífero-céntrico refuerza la interpretación de nuestro perro: nosotros somos los estrafalarios. Nos maravillamos ante lo que nos parece el extraño comportamiento de los pavos reales y los ratones marsupiales con reproducción big-bang, pero estas especies realmente caen con seguridad dentro del abanico de variación de los animales, siendo nosotros los más raros de todos. Los zoólogos *especie-istas* teorizan acerca de por qué los murciélagos hipsignatos han evolucionado su sistema de apareamiento *lek*, cuando el sistema de apareamiento que está pidiendo a gritos una explicación es el nuestro. ¿Por qué hemos evolucionado a algo tan distinto?

Esta cuestión se hace todavía más aguda cuando nos comparamos a nosotros mismos con nuestros parientes más cercanos entre las especies de mamíferos del mundo, los grandes simios (que se distinguen de los gibones o de los pequeños monos). Los más cercanos de todos son los chimpancés africanos y los bonobos, de los cuales diferimos tan sólo en un 1,6 por 100 de nuestro material genético nuclear (ADN), muy cerca de nosotros se hallan el gorila (un 2,3 por 100 de diferencia genética) y el orangután de Asia suroriental (un 3,6 por 100 de diferencia). Nuestros ancestros divergieron hace «sólo» cerca de siete millones de años de los ancestros de los chimpancés y bonobos, nueve millones de años de los ancestros de los gorilas, y catorce millones de años de los de los orangutanes.

Esto suena como una enorme cantidad de tiempo en comparación con una vida humana individual, pero es un simple pestañeo en la escala temporal evolutiva. La vida ha existido sobre la Tierra desde hace unos 3.000 millones de años, y los animales grandes y complejos con conchas duras se diversificaron plenamente hace más de 500 millones de años. En ese período relativamente breve, durante el cual nuestros ancestros y los de nuestros parientes, los grandes simios, han estado evolucionando por separado, hemos divergido sólo en unos cuantos aspectos significativos y en un grado modesto, aunque algunas de esas diferencias modestas -especialmente nuestra postura erguida y nuestros cerebros más grandes- hayan tenido enormes consecuencias en nuestras diferencias de comportamiento.

La sexualidad, junto con la postura y el tamaño del cerebro, completa la trinidad de los aspectos decisivos en los que divergieron los ancestros de los humanos y los grandes simios. Los orangutanes son frecuentemente solitarios, los machos y las hembras sólo se asocian para copular y no proporcionan cuidados paternos; un macho de gorila reúne

un harén de unas pocas hembras y tiene relaciones sexuales con todas ellas a intervalos de varios años (después de que la hembra destete a su prole más reciente y reanude su ciclo menstrual y antes de que se quede embarazada de nuevo); y los chimpancés y los bonobos viven en grupos en los que no existen uniones de pareja hembra-macho duraderas o vínculos específicos padre-prole. Está clara la forma en la que nuestro cerebro grande y nuestra postura erguida jugaron un papel decisivo en lo que se denomina nuestra humanidad, en el hecho de que ahora nosotros utilizemos el lenguaje, leamos libros, veamos televisión, compremos o cultivemos la mayoría de nuestros alimentos, ocupemos todos los continentes y océanos, mantengamos a miembros de otras especies y de la nuestra propia en jaulas, y estemos exterminando a la mayoría de las otras especies animales y vegetales, mientras que los grandes monos todavía recolectan mudos frutos salvajes en la jungla, ocupan pequeñas porciones en los trópicos del Viejo Mundo, no enjaulan animal alguno y no amenazan la existencia de ninguna otra especie. ¿Qué papel jugó nuestra extraña sexualidad en la consecución de estos sellos distintivos de humanidad?

¿Podría nuestra distinción sexual estar relacionada con las otras diferencias que nos separan de los grandes simios? Además de (y probablemente en última instancia como un producto de) nuestra postura erguida y cerebro grande, esas distinciones incluyen nuestra relativa falta de pelo, la dependencia de las herramientas, el dominio del fuego y el desarrollo del lenguaje, el arte y la escritura. Si alguna de estas distinciones nos predispuso hacia la evolución de nuestras distinciones sexuales, los vínculos están ciertamente poco claros. Por ejemplo, no resulta obvio por qué la pérdida de nuestro pelo corporal tendría que haber hecho el sexo recreativo más atrayente, ni tampoco por qué nuestro dominio del fuego tendría que haber favorecido la menopausia. En lugar de ello, argumentaré en sentido contrario: el sexo recreativo y la menopausia fueron tan importantes para nuestro desarrollo del fuego, el lenguaje, el arte y la escritura como lo fueron nuestra posición erguida y nuestros cerebros grandes.

La clave para comprender la sexualidad humana es reconocer que se trata de un problema de biología evolutiva. Cuando Darwin reconoció el fenómeno de la evolución biológica en su gran obra *The origin of species (El origen de las especies)*, la mayoría de su evidencia derivaba de la anatomía. Dedujo que la mayoría de las estructuras vegetales y animales evolucionan, es decir, tienden a cambiar de generación en generación. También dedujo que la fuerza principal tras el cambio evolutivo es la selección natural. Por este término Darwin entendía que las plantas y los animales varían en sus adaptaciones anatómicas, que determinadas adaptaciones capacitaban a los individuos que las presentaban para sobrevivir y reproducirse con mayor éxito que otros individuos, y que la frecuencia de tales adaptaciones particulares aumentaba en una población de una generación a otra. Biólogos posteriores mostraron que los razonamientos de Darwin sobre anatomía también eran aplicables a la fisiología ya la bioquímica: una característica fisiológica o bioquímica de una planta o un animal le permite asimismo adaptarse a determinado estilo de vida y evolucionar en respuesta a condiciones ambientales.

Más recientemente, los biólogos evolutivos han mostrado que los sistemas sociales animales también evolucionan y se adaptan. Incluso entre especies animales cercanamente emparentadas, algunas son solitarias, otras viven en pequeños grupos, y otras más, en grandes grupos. Pero el comportamiento social genera consecuencias en la supervivencia y la reproducción. Dependiendo, por ejemplo, de si la provisión de alimentos de una especie está agrupada o es dispersa, y de si una especie se enfrenta a un gran riesgo de ataque por parte de depredadores, la vida en solitario o en grupo podría ser mejor para promover la supervivencia y la reproducción.

Consideraciones similares son aplicables a la sexualidad. Algunas características sexuales podrían ser más ventajosas para la supervivencia y la reproducción que otras según la disponibilidad de alimento de cada especie, su exposición a depredadores y otras características biológicas. En este punto mencionaré sólo un ejemplo, un comportamiento que a primera vista parece diametralmente opuesto a la lógica evolutiva: el canibalismo sexual. El macho de algunas especies de arañas y mantis es devorado rutinariamente por su compañera exactamente después de (o incluso durante) la cópula. Esta práctica implica el consentimiento del macho, puesto que en estas especies se acerca a la hembra, no hace ningún intento de escapar y puede incluso inclinar la cabeza y el tórax hacia la boca de aquélla de manera que la hembra puede abrirse camino a mordiscos a través de la mayor parte de su cuerpo mientras su abdomen permanece adherido completando la tarea de inyectar esperma dentro de ella.

Si uno piensa en la selección natural como la maximización de la supervivencia, tal suicidio caníbal carece de sentido. Pero, en realidad, la selección natural maximiza la transmisión de genes, siendo la supervivencia en la mayoría de los casos tan sólo una estrategia que proporciona repetidas ocasiones para proceder a ella. Supongamos que las oportunidades de transmitir genes aparecen impredecible e infrecuentemente, y que el número de la progenie producida en tales ocasiones aumenta según las condiciones nutricionales de la hembra. Tal es el caso de algunas especies de arañas y mantis que viven en bajas densidades de población. Un macho tiene suerte si encuentra una sola hembra, y no es probable que ese golpe de suerte ocurra dos veces. La mejor estrategia del macho es producir la mayor cantidad posible de progenie que lleve sus genes como resultado de su afortunado hallazgo. Cuanto mayores sean las reservas nutricionales de la hembra, más calorías y proteínas tendrá ella disponibles para ser transformadas en huevos. Si el macho partiera después del apareamiento probablemente no encontraría otra hembra, y la continuación de su supervivencia resultaría entonces inútil. En vez de ello, animando a la hembra a que le devore, la capacita para producir más huevos que lleven sus genes. Además, una hembra de araña cuya boca está distraída masticando un cuerpo de macho permite que la cópula con los genitales del macho tenga lugar durante más tiempo, resultando en mas esperma transferido y más huevos fertilizados. La lógica evolutiva del macho de araña es impecable, y sólo resulta estrambótica a nuestros ojos debido a que otros aspectos de la biología humana hacen del canibalismo sexual una desventaja. La mayoría de los hombres tienen más de una oportunidad de copular en su vida; además, incluso las mujeres mejor nutridas normalmente dan a luz un único hijo al tiempo, o, como mucho, gemelos; y una mujer no podría consumir de una sentada la suficiente cantidad del cuerpo de un hombre como para mejorar significativamente las bases nutricionales de su embarazo.

Este ejemplo ilustra la dependencia de las estrategias sexuales evolucionadas tanto de parámetros ecológicos como de parámetros de la biología de una especie, variando ambos entre las especies. El canibalismo sexual en arañas y mantis es favorecido por las variables ecológicas de baja densidad de población y baja tasa de encuentros, y por las variables biológicas de la capacidad femenina para digerir comidas relativamente grandes e incrementar considerablemente su producción de huevos cuando está bien nutrida. Los parámetros ecológicos pueden cambiar de un día a otro si un individuo coloniza un nuevo tipo de hábitat, pero el individuo que lleva a cabo la colonización lleva con él un bagaje de atributos biológicos heredados que sólo pueden cambiar lentamente, por medio de la selección natural. Por tanto, no es suficiente considerar el hábitat y estilo de vida de una especie, diseñar sobre el papel un conjunto de características sexuales que encajarían bien con ese hábitat y estilo de vida, y quedarse entonces sorprendido de que estas características sexuales supuestamente óptimas no evolucionen. En vez de ello, la evolución sexual está severamente constreñida por compromisos heredados y por la historia evolutiva previa.

Por ejemplo, en la mayoría de las especies de peces una hembra pone huevos y el macho los fertiliza fuera del cuerpo de la hembra, pero en todos los mamíferos placentarios y marsupiales una hembra da a luz crías vivas, y no huevos, y todas las especies de mamíferos practican la fertilización interna (esperma masculino inyectado dentro del cuerpo de la hembra). El nacimiento vivo y la fertilización interna implican tantas adaptaciones biológicas y tantos genes que todos los mamíferos placentarios y marsupiales han estado firmemente comprometidos con estos atributos durante decenas de millones de años. Como veremos, esos compromisos heredados ayudan a explicar por qué no hay especies de mamíferos en las que el cuidado parental sea proporcionado únicamente por el macho, incluso en hábitats donde los mamíferos viven junto con especies de peces y ranas cuyos machos son los únicos proveedores de cuidados parentales.

Así pues, estamos en condiciones de redefinir el problema planteado por nuestra extraña sexualidad. En el transcurso de los últimos siete millones de años nuestra anatomía sexual divergió algo, nuestra fisiología sexual más profundamente y nuestra conducta sexual todavía más, de aquellas de nuestros parientes más cercanos, los chimpancés. Esas divergencias deben reflejar necesariamente una separación entre los humanos y los chimpancés en cuanto a ambiente y hábitos de vida; pero estuvieron también limitadas por restricciones heredadas. ¿Cuáles fueron los cambios en el estilo de vida y las restricciones heredadas que moldearon la evolución de nuestra extraña sexualidad?