

# PSICOLOGÍA, GÉNERO Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA: UNA REVISIÓN CRÍTICA

CARMEN FERNÁNDEZ-MONTRAVETA<sup>1</sup>  
Universidad Autónoma de Madrid

## Resumen

Algunas de las teorías psicológicas sobre las diferencias de género que actualmente guían la investigación en este campo atribuyen su causa a la asimetría entre machos y hembras en cualquier especie animal con reproducción sexual. De esta universalidad deducen que las diferencias no tienen causas culturales sino biológicas, ya que lo contrario nos llevaría a explicar la psicología animal mediante rasgos, como la cultura, específicamente humanos. En este artículo defendemos la idea de que algunas de estas aplicaciones de la teoría evolutiva, y en particular de la teoría de la selección sexual, están genéricamente sesgadas, lo que invalida casi por completo sus conclusiones. La aplicación de la teoría evolutiva al estudio de la adaptación no puede basarse en universales, sino en especies animales *modelos* de la especie humana por su proximidad filogenética o porque hayan compartido problemas ambientales comunes. Mediante ejemplos tomados del estudio del comportamiento de los Primates y de las arañas, ilustramos la extraordinaria subjetividad de que adolece en ocasiones la identificación de estos problemas. Algunos de los factores ambientales que afectan a la biología humana, como la extrema importancia de las relaciones sociales, hacen que, de la aplicación estricta de la teoría de la selección sexual, no necesariamente deba predecirse el dimorfismo sexual.

## Abstract

Some of the psychological theories accounting for human gender dissimilarity that are currently guiding scientific research explain differences on basis of the universal asymmetry between males and females in all sexually reproducing species. Due to this universality, a biological rather than cultural explanation is upheld. Otherwise we should explain animal psychology by means of a human specific trait, *i.e.* culture. Some of these applications of evolutionary biology, and particularly sexual selection theory, to human behaviour are gender-biased and their conclusions are consequently void. Applying evolutionary biology to adaptation analysis cannot be done on a universal comparison basis but on specific species models, either because of their close relatedness to humans or because of their sharing a common environmental problem. We choose examples from primatological and arachnological research to show the subjectivism sometimes arising when identifying such relevant problems. Crucial environmental factors affecting human biology, like the relevance of social relationships, don't make sexual dimorphism a necessary corollary of applying sexual selection theory to human behaviour.

<sup>1</sup> Dpto. Psicología Biológica y de la Salud, Universidad Autónoma de Madrid, Cantoblanco, 28049-Madrid e-mail: carmen.montraveta@uam.es.

Tanto si adoptamos una visión geocéntrica como heliocéntrica de los cielos, los planetas se moverán como siempre lo han hecho....Pero el comportamiento de los hombres no es independiente de las teorías del comportamiento humano que adopten los hombres. (Eisenberg, 1972, p. 123, citado en Fedigan, 1992, p. 307).

Al igual que cualquier otro campo de la actividad humana, la actividad científica está sujeta a las normas y a las convenciones sociales, a los paradigmas aceptados y a las ideologías dominantes (Hare-Mustin & Marecek, 1994). Pero, a diferencia de otras actividades, más *de andar por casa*, la ciencia está rodeada de un aura de incuestionabilidad que implica que cualquier afirmación que proceda de un campo de conocimiento científico gozará, de antemano, de la credibilidad general. Esta credibilidad confiere a los *hechos científicamente demostrados* la carta de *verdades indiscutibles* y hace que las aseveraciones basadas en este tipo de argumentos parezcan difícilmente rebatibles fuera de los muy limitados círculos de quienes se consideran especialistas en una materia.

La violencia sexual contra las mujeres puede ser un ejemplo. En nuestra sociedad, las mujeres sufrimos este tipo de violencia con más frecuencia que los hombres, y generalmente son éstos los que la ejercen. Este hecho puede admitir diversas interpretaciones y cuál adoptemos justificará uno u otro tipo de medida política o social. Algunos especialistas en Psicología Social y en Sociobiología consideran que esta diferencia entre hombres y mujeres refleja la existencia de una *adaptación*, a nivel psicológico, que poseen los primeros pero no las segundas. En otras palabras, que los *hombres estarían natural y universalmente inclinados a ejercer violencia sexual contra las mujeres* (Thornhill & Thornhill, 1992). Aunque, en la sociedad actual, esta violencia ya no goce de la aprobación general y, por lo tanto, no tenga por qué darse, lo que sí es universal y natural es el sentimiento masculino de la propiedad (Wilson & Daly, 1992; Wilson & Martin, 1993) que hace que los hombres se sientan, en su mayor parte, excitados por las situaciones que impliquen violencia o fuerza física contra las mujeres, ya que depende de "...genes subyacentes que son virtualmente fijos o invariables en el *pool* genético humano" (Thornhill & Thornhill, 1992, p. 365). Una vuelta atrás hacia el viejo determinismo biológico, algo matizado por la idea de que nuestras *inclinaciones naturales*, aunque presentes en nuestro equipamiento genético y emocional, no tienen por qué traducirse en comportamientos observables (Daly & Wilson 1999). Rebatir este tipo de planteamientos mediante argumentos científicos suele hacerse resaltando la importancia de la socialización diferencial de los niños y de las niñas (Hare-Mustin y Marecek, 1994), pero los nuevos defensores de la *naturaleza* contraponen un dato que parece difícil refutar: la diferenciación sexual no es un atributo exclusivamente humano y, por lo tanto, no debería explicarse atendiendo a causas, como la socialización o la cultura, que sí lo sean, sino a nuestra herencia compartida con otros animales (Eibl-Eibesfeldt, 1992). Así que nos proponen una explicación alternativa y universal que alude a la *teoría de la selección sexual* (Thornhill & Thornhill 1992).

## La teoría de la selección sexual en Psicología

Inicialmente enunciada por Darwin (1871) e incorporada masivamente a las teorías del comportamiento tras ser reformulada por Trivers (1972), la teoría de la selección sexual es extraordinariamente sencilla en su formulación y ha sido además aplicada con envidiable simplismo por parte de algunos psicólogos evolucionistas. Se parte del hecho de que, en la mayoría de las especies que, como la nuestra, se reproducen sexualmente, los gametos masculino y femenino (los espermatozoides y los óvulos) no son iguales: los primeros son de menor tamaño y se producen en un número infinitamente mayor que los segundos. Puesto que los recursos

para la reproducción son limitados, esto supone que las hembras, productoras de óvulos, tienen un *potencial* de producción de gametos mucho menor que el de los machos y, por lo tanto, están *limitadas* en el número máximo de descendientes a cuya producción pueden contribuir. Ello implica que los muchos gametos producidos por los machos tengan que competir por los pocos gametos producidos por las hembras. Ya que esta asimetría entre los óvulos y los espermatozoides (técnicamente llamada *anisogamia*) es casi universal, se argumenta que los machos se verán siempre obligados a competir entre ellos por el acceso a las hembras, lo que hará que unos pocos tengan mucho éxito en la competición y otros muy poco y, por lo tanto, que exista una enorme varianza en el éxito reproductor de los machos. La varianza reproductora será menor, o incluso nula, en el caso de las hembras, ya que todas se reproducirán en o cerca del máximo de su potencial.

El argumento sigue, planteando que pueden existir características físicas o psicológicas que confieran a los machos alguna ventaja en la competición con otros individuos de su mismo sexo. La cuestión está, pues, en definir estas características. En el campo de las diferencias entre hombres y mujeres, casi siempre aparecen la mayor agresividad y fuerza física o la tendencia a utilizarlas como un medio para conseguir el apareamiento, el mayor atractivo físico, el mayor tamaño corporal, la mayor masa muscular, la mayor inteligencia, la mayor tendencia a la promiscuidad o la complacencia en aceptar retos o en asumir riesgos... de los hombres (Symons & Ellis, 1989; Buss, 1992; Ellis, 1992). La existencia de varianza reproductora habría hecho que, a lo largo de la evolución humana, se hubieran visto favorecidos de forma sostenida los hombres que estuvieran dotados de las características que los hicieran *superiores* en el éxito reproductor. Además, asumiendo que los descendientes se parecen a sus progenitores en estas características, su frecuencia en la población masculina habría aumentado de forma progresiva hasta llegar al momento actual, en que serían las características dominantes (los caracteres fijos e invariantes a los que se referían Thornhill y Thornhill, 1992). Pero, ¿qué ocurre con las mujeres?

Si la función reproductora de las mujeres está fácilmente asegurada casi hasta el máximo de su potencial, todas ellas se habrán reproducido más o menos por igual y, por lo tanto, no habrá existido ningún proceso de selección de características que las hagan *superiores* en cuanto a su capacidad competitiva. Pero, además, cualquier hembra de mamífero asume una carga adicional: al realizar una inversión extraordinariamente importante en la producción de cada cría, tiene mucho que perder si la reproducción no se lleva a término (lo que técnicamente se denomina la *Falacia del Concorde*). Para ellas puede ser ventajoso, por lo tanto, no precipitarse y esperar al macho más adecuado. De nuevo la cuestión está en qué hace que un macho lo sea. En los humanos, se nos dice que, puesto que los hombres están llamados a cooperar en el cuidado de las crías, para las mujeres puede ser beneficioso ser capaces de mantener su confianza, por ejemplo demostrándoles fidelidad (Wilson & Daly, 1992; Buss, 1996). Por lo tanto, esta argumentación puede legitimar la idea de que las mujeres no tienen nada que ganar, y en algunos casos sí mucho que perder, si se aparean con diferentes hombres.

La *mujer* que ha resultado de este escenario selectivo parece haber sido la que asegura que su inversión en la producción de crías no se dilapida a *tontas y a locas*, es decir, una hembra poco motivada por el sexo con parejas distintas y muy selectiva: hermoso, eso sí, objeto expectante y pasivo de la competición entre los machos. En el escenario que nos ofrecen Thornhill y Thornhill, la competición se manifiesta a través de la violencia: hombres jóvenes que, mediante la lucha, intentan controlar los recursos reproductores que representan los grupos de mujeres jóvenes *poseídas* por los hombres de más edad. Otro tipo de escenario, un poco menos violento en su descripción, nos presenta una sociedad determinada por las relaciones de poder entre los hombres, cuyo resultado, medido por el estatus o por la edad, es utilizado por las mujeres para elegir la pareja más adecuada (Buss, 1992, 1996; Ellis, 1992; Schmitt, A. &

Atzwanger, K., 1995). Las dos alternativas tienen algo en común: la fuerza física, la capacidad intelectual o el estatus social de las mujeres pueden haber sido irrelevantes en nuestra *historia evolutiva* y, por lo tanto, nosotras no estaremos motivadas para competir activamente en ninguno de estos terrenos, sino para esperar que el hombre adecuado “rompa las barreras femeninas de la duda, la equivocación y la resistencia” (Thornhill & Thornhill 1992, p. 366) y para intentar parecer sexualmente atractivas (Buss, 1992, 1996) (deducción que, dicho sea de paso, es cualquier cosa menos obvia, dada la elevada e indiscriminada activación sexual que se supone a los hombres).

Desoladora perspectiva para algunas mujeres, cuyo único consuelo es que las normas sociales contribuyan a mitigar la fuerza de la naturaleza. Pero este consuelo puede resultar efímero ya que, antes o después, escucharemos la réplica de quienes nos advierten que no es bueno cerrar los ojos a la naturaleza humana, porque “...siempre está ahí... Si insistimos en ignorar la posibilidad de que haya claras diferencias naturales entre las personas, puede llegar el día en que la naturaleza (pero no sólo ella) nos pase factura.” (Colom-Marañón, 1996, p. 25). Es decir, que la nueva perspectiva evolucionista no se limita a ayudarnos a entender científicamente cómo somos, sino que también nos dice cómo tenemos que ser (Kaye, 1986).

«Sea cual sea su nacionalidad, la mujer emancipada es el producto de setenta millones de años de evolución en el linaje de los primates en el que el estatus, el territorio y la sociedad han sido instintos invariablemente masculinos, el cuidado de los niños ha estado preservado a las mujeres y la complejidad social ha demandado de la hembra el papel de especialista sexual. Aún así, la mujer debe batallar en una sociedad humana que ha idealizado en su comportamiento cualquier expresión masculina para la que no posee ningún equipamiento instintivo... es la hembra infeliz que nunca ha conocido el mundo de los primates, y en el fondo de su corazón su objetivo máspreciado es la castración psicológica del marido y de los hijos.» (Ardrey, 1961)

Nuestra naturaleza nos dota de un equipamiento psicológico que nos capacita para hacer determinado tipo de cosas (que, afortunadamente, coinciden con las actividades que en nuestra sociedad se han considerado tradicionalmente *femeninas*), pero no otras (que son, desgraciadamente, las que actualmente tienen un mayor prestigio social). Intentar romper las leyes *naturales* sólo hará que demostremos nuestra incapacidad, nos amarguemos y nos convirtamos en personas infelices, contribuyendo así quizá a hacer desgraciadas a las personas con las que convivamos y a crear una sociedad enferma.

¿Realmente es así? ¿Es ésta una lectura imparcial de lo que conocemos sobre las hembras de otras especies animales? Nuestra respuesta es que no y que, aun admitiendo la importancia de lo que se viene en llamar nuestra “naturaleza” o, mejor, nuestra “biología”, es posible cuestionar la validez de estereotipos que, como los que hemos resumido, dicen basarse en el estudio comparado del comportamiento animal. Para ello, debemos preguntarnos, primero, si están sólidamente justificados en la observación de éste y, a continuación, si esta observación ha sido neutral y carente de prejuicios. La respuesta a ambas preguntas es que no, y los estereotipos no son más que una lectura y una mirada interesadas al comportamiento de los animales.

## Nuestros modelos animales

La *competitividad* masculina y la *pasividad* femenina no son hechos universales en el mundo animal (Hrdy, 1986), aunque sean frecuentes, y la teorización que equipara esta diferencia de género con una diferente naturaleza no se basa en una revisión exhaustiva del Reino animal sino en una serie de ejemplos seleccionados. De hecho, los universales, en caso de existir, son muy poco informativos: sólo hablan de la antigüedad evolutiva de un rasgo (su existencia

desde hace mucho tiempo), pero no de cómo o por qué se ha mantenido. Para cualquier comparación relevante en términos de las ventajas o las desventajas que confiere o ha conferido una característica, debemos basarnos en una selección de especies que, por una u otra razón, puedan considerarse como *modelos* de la especie humana. Las razones para esta consideración son de dos tipos: filogenéticas o taxonómicas (cuando se trate de especies que hayan divergido del tronco común con la especie humana hace relativamente poco o que se clasifiquen en una categoría muy próxima a la de nuestra especie) o ecológicas (en el caso de especies que hayan evolucionado en condiciones ambientales parecidas a nuestras condiciones ancestrales). Parece sencillo, pero no lo es tanto.

El ejemplo que hemos elegido para introducir este artículo alude a un *modelo* animal muy frecuente: el de grupos de hembras controladas por uno o unos pocos machos que las dominan. Entre los Primates, el ejemplo tradicional ha sido el de los babuínos (género *Papío*). No se trata de especies particularmente próximas a la nuestra en la filogenia (Fedigan, 1992), y la razón de que se eligiera este modelo tiene que ver sobre todo con su modo de vida y, por lo tanto, con su ecología. Durante mucho tiempo se aceptó que el paso de un hábitat forestal a la sabana abierta africana fue la condición ambiental determinante de la evolución humana, por lo que el *modelo* por excelencia fue el de las otras especies de Primates que también ocupen las llanuras abiertas y que, por el hecho de vivir en el suelo, "deben afrontar el mismo tipo de problemas que afrontaron nuestros antecesores cuando dejaron los árboles." (Washburn y DeVore, 1978, p. 381). La imagen de los babuínos que nos dejaron los trabajos más divulgados fue la de animales con un marcado dimorfismo sexual (con machos que superan hasta casi doblar el tamaño de las hembras y están dotados de enormes caninos y de un "elegante manto gris.." que no poseen las hembras (Peláez del Hierro et al. 1997), con una organización social fuertemente jerarquizada y determinada por las relaciones de dominancia entre los machos, en gran medida dependientes de su fuerza física y de su cooperación con otros machos (revisado en Fedigan, 1992).

A la propia elección del modelo subyace la idea de que este tipo de organización social, dominada por los machos, es una adaptación a la vida en las sabanas africanas. La pregunta inmediata es ¿por qué? Para responder a esta pregunta se argumenta que, tolerando la subordinación a los machos dominantes, las hembras pueden asegurar el mejor padre para sus crías, el que ha demostrado su calidad en la competición con otros machos y puede protegerlas de los ataques de otros miembros del grupo o de los depredadores. Este argumento lleva, a su vez, a plantear cuáles fueron las condiciones ambientales en las que esta protección era importante. En el caso de los babuínos la hipótesis más recurrente fue la fuerte presión que pueden ejercer los predadores cuando se ha perdido la protección de los árboles, que hace que cualquier miembro del grupo, pero en particular las hembras con sus frágiles crías, puedan ser presa fácil. En el caso de los humanos, a esta presión se añadió una más: la pérdida de la cobertura vegetal, en parte provocada por la desecación, habría llevado asociada una dependencia cada vez menor del alimento vegetal, menos abundante, lo que habría obligado al aumento de la dependencia de alimentos de origen animal. Los machos habrían estado mejor dotados tanto para la caza como para la defensa, y el aumento de nuestra dependencia de la una y de la otra habrían traído consigo una progresiva división sexual del trabajo, el fomento de las relaciones cooperativas entre los machos y el desarrollo en éstos de unas fuerza física y capacidades cognitivas genéricamente superiores a las de las hembras (Ardrey, 1961; Washburn & DeVore, 1968). Éstas, según una especie de *mito de la prostitución original* (término utilizado por Sarah B. Hrdy, 1986 y por Linda M. Fedigan, 1992), habrían entrado en un intercambio de favores sexuales por alimento y protección.

«A lo largo de los millares de años que duró la evolución de las características de nuestro cerebro, el hombre vivía en grupos limitados de cazadores-recolectores. En una sociedad así, la división del trabajo entre los sexos debía ser tajante... los varones se encargaban de la caza

mayor... También eran responsables de la defensa del grupo contra depredadores y enemigos, y de la elaboración y uso de armas... las mujeres recolectaban alimentos cerca del campamento, atendían el hogar, preparaban la comida y la vestimenta y cuidaban a los niños.» (Kimura, 1992, p. 84)

Podría parecer sólo un ejemplo del sorprendente ajuste entre una hipótesis derivada de la biología evolutiva y la observación del comportamiento animal. Pero los *hechos* que acabamos de relatar no recogen más que una parte de las historias de los babuínos, y su constatación es el resultado de una serie de decisiones que siempre es necesario adoptar antes de realizar una observación. La organización y las relaciones sociales dentro de una tropa de babuínos son muy complejas y, obligatoriamente, quien observa debe decidir previamente a qué aspectos del comportamiento o de las relaciones prestará atención y en qué individuos del grupo se centrará (Martin & Bateson, 1993). En el caso que nos ocupa, al partir de la idea de que los machos pueden beneficiarse de los resultados de la competición y las alianzas entre ellos mientras que las hembras no, es lógico que se decidiera prestar atención a las interacciones sociales en las que intervinieran machos. Es decir, que la observación se centró en los machos y fue virtualmente ciega a cualquier otro aspecto de la compleja vida social de estos primates. La mirada no era, pues, neutral, y esta parcialidad impregnó durante mucho tiempo la investigación sobre el comportamiento de los primates emprendida para arrojar luz sobre los orígenes del comportamiento humano.

En realidad, en palabras de Linda M. Fedigan (1992) "la variabilidad que caracteriza al Orden de los Primates parece proporcionar al menos una excepción a cualquier regla que nos interese construir" (p. 40). Entonces, ¿por qué no trascendió esta variabilidad? Pensamos que no es posible responder a esta pregunta sin tener en cuenta el género de los responsables de la investigación (Sarah B. Hrdy, 1986).

## Los hechos nunca observados

Pocos ejemplos son tan ilustrativos del carácter centrado-en-el-macho que ha tenido la investigación sobre el comportamiento animal como el de las arañas. Además, y dada la distancia que nos separa de ellas, los resultados de esta investigación han repercutido notablemente en la visión de la dominación y la superioridad masculinas como universales y naturales.

Salvo porque se reproducen sexualmente y hay sexos separados, las arañas se diferencian mucho de los primates: se desarrollan rápidamente, su tamaño corporal es relativamente pequeño, se reproducen pronto, viven poco tiempo y tienen muchos descendientes a los que prestan poco o ningún cuidado parental. En su mayor parte son solitarias, con machos y hembras que viven separados la mayor parte de su vida, salvo para el apareamiento, y predatoras, con adaptaciones morfológicas que les permiten una gran eficacia en la captura de presas (que a veces incluyen no sólo a otras especies de arañas sino también a sus congéneres).

A pesar de estas diferencias, la mayor parte de la investigación sobre el comportamiento de las arañas publicada en los últimos años se ha centrado en la competición entre los machos, la elección de las hembras y el papel del tamaño del macho en ambos procesos, es decir, los mismos problemas y planteamientos teóricos que nos llevan a concebir a los machos como los objetos de la selección y, por lo tanto, los individuos que evolucionan y a las hembras, en el mejor de los casos, como sus agentes.

Una tras otra, los resultados de estas investigaciones van siempre en la línea de confirmar las hipótesis de partida. ¿Prueba irrefutable del carácter natural de los estereotipos de género? Pero las arañas plantean un problema: si existe una presión favorable al tamaño corporal grande para los machos y no para las hembras, ¿por qué las arañas macho no son más grandes que las hembras, sino todo lo contrario? Quizá se trate de un error en la medida o en las pruebas

estadísticas utilizadas para evaluar la diferencia (Prenter et al., 1995) pero, en algunas especies, la diferencia de tamaño es tan notable que no hace falta ninguna sofisticación estadística para descubrirla. En estos casos la evolución no parece haber favorecido machos grandes sino enanos (Vollrath & Parker, 1995).

Para superar este *obstáculo* se ha hecho un notable esfuerzo argumental aludiendo, por ejemplo, al extendido canibalismo sexual de las hembras de las arañas. Las hembras no sólo pueden capturar y comerse a los machos después de haberse apareado con ellos (Andrade, 1996), sino también antes y sin previo aviso. Cuando el macho al que se come una hembra la ha inseminado previamente, el ser comido se plantea como el no va más de la inversión del macho en los descendientes o como un intento de distraer a la hembra para que así no se aparee con otros machos. Sin embargo, cuando no es así, surge una aparente falta de lógica adaptativa. Es esta falta de lógica la que ha llevado a plantear que, aunque siga siendo cierto que los machos grandes están en ventaja, quizá para algunos la mejor forma de asegurarse la supervivencia sea pasar desapercibidos ante sus caníbales compañeras (lo que es más fácil de conseguir si son pequeños) (Elgar, 1992).

Todo este juego argumental pone de manifiesto que la investigación aracnológica también ha estado mayoritariamente ciega al papel de las hembras. Sólo unos pocos grupos de investigación (la décima parte del total en el periodo analizado) se han ocupado de la competición entre ellas. Sin embargo las hembras parecen, a simple vista, el objeto idóneo de este estudio: son sedentarias, mientras que los machos deambulan, lo que supone un mayor riesgo de ser capturados por predadores (o por hembras caníbales) y una menor, si es que alguna, eficacia en la captura de presas. Estos factores conducen a una mayor mortalidad de los machos que de las hembras adultos. En una de las especies de araña con un dimorfismo sexual más acentuado (*Nephila clavipes*, una especie constructora de telas orbitales) la mortalidad es de 8,5:1, lo que implica que, si la proporción de sexos en el momento del nacimiento es de 1:1 (igual número de machos que de hembras nacidos), en la fase adulta sería de 1,5 machos por cada 9 hembras (Vollrath & Parker, 1995). No es precisamente el escenario más adecuado para deducir, a partir de la teoría de la selección sexual, que los machos deban ser el sexo competitivo.

Aunque se pueda seguir argumentando que una proporción de 0'17 machos por cada hembra no compensa la enorme diferencia en varianza reproductora entre unos y otras debida a la asimetría en la producción de gametos, hay algunos datos más. Las hembras de arañas compiten ferozmente entre sí, y no por el acceso a los escasos machos sino, posiblemente, por un recurso más valioso, quizá relacionado con la capacidad de sobrevivir y de capturar presas. Esta capacidad afecta al peso que pueda alcanzar la hembra y a su fecundidad. Además, el éxito de una hembra en la competición con otras hembras depende de su tamaño corporal (en este apartado es exactamente válido todo lo que hemos resumido de la competición entre los machos), así que hay muchas razones para afirmar que el tamaño individual de las arañas hembra afecta a su éxito en la competición (Riechert, 1978; Fernández-Montraveta & Ortega, 1991, 1993).

Por el contrario, las ventajas de un tamaño corporal grande no están, ni mucho menos, tan claras para los machos. Cuando el tamaño corporal no afecta a la competición, la solución más adaptativa no pasa por madurar a un tamaño grande, retrasando el desarrollo, sino en adelantar la maduración sexual aun a costa de alcanzar un tamaño relativamente pequeño, dedicando los recursos en mayor medida a la reproducción y en menor medida al crecimiento corporal. Lo mejor para un macho de araña, si la receptividad de las hembras está restringida a un periodo muy breve inmediatamente posterior a la maduración, puede ser adelantarse en el tiempo, aunque ello implique alcanzar un menor tamaño corporal, porque asegura que, al menos,

algunas hembras estarán receptivas. Las oportunidades que puedan tener cualquiera de estos machos de encontrar más de una pareja reproductora son, cuanto menos, escasas. Así que en este caso podrían ser las hembras las promiscuas (siempre que el segundo o posterior macho realmente mereciera la pena) y los machos los monógamos (Singer & Riechert, 1995).

## La otra mirada

El mito sexista sobre la dominación masculina y la pasividad femenina no está, pues, justificado por su universalidad en el Reino animal sino que, más bien al contrario, permea y sesga la investigación. Al tomar conciencia de estos sesgos identificamos factores como la proporción de sexos, la mortalidad diferencial o la duración del periodo reproductor, que hay que tener en cuenta para formular un modelo sólidamente basado en la biología evolutiva, sin tener que andar cambiándolo sobre la marcha.

En el caso de la teoría de la selección sexual, su aplicación correcta requiere que reflexionemos, al menos, sobre cuatro cuestiones: (1) si es cierto que todas las hembras se reproducen por igual y cerca del límite de su potencial orgánico y, de no ser así, (2) si la reproducción diferencial de las hembras se beneficia o no de la competición o de la cooperación entre ellas, (3) si las hembras pueden obtener algún beneficio del apareamiento con varios machos, y cuál es ese beneficio y (4) si existe alguna teoría alternativa que pueda explicar los mismos hechos (Hrdy, 1981, 1986). Caso de existir explicaciones alternativas, y aunque nuestras observaciones se ajusten a lo esperado a partir de la teoría de la selección sexual, no podemos concluir nada acerca de su validez explicativa.

Volviendo la vista hacia los Primates, nos encontramos con (1) que no es cierto que todas las hembras (y la especie humana no es una excepción) se reproduzcan al máximo de su potencial, sino que lo universal es más bien lo contrario (Hrdy, 1986). En una de sus obras, Jane Goodall relata la dramática historia de Gilka, una hembra de chimpancé de la reserva de Gombe que había sufrido una infección de polio en su infancia y que, ya adulta, había perdido una tras otra a todas sus crías, tres en el periodo que recoge su relato. Al menos dos de las muertes fueron resultado del ataque de otras dos hembras del grupo, Passion y Pom. Esta última también perdió a uno de sus hijos, esta vez por muerte accidental, mientras que otra de las hembras de la comunidad, Fifi, llegó a ser "la hembra con más éxito reproductivo de Kasakela hasta hoy" (Goodall, 1993, p. 47). Frente a ella, Gigi no llegó a tener descendencia.

Puesto que existe variación reproductora entre las hembras de los Primates, debemos pasar al punto (2). La propia Jane Goodall explica las diferencias entre Pom y Fifi como una consecuencia de los diferentes estilos maternos de sus respectivas madres, Passion y Flo. La primera es descrita como una hembra

"solitaria; no tenía compañeras hembras cercanas, y en aquellas ocasiones en que se encontraba en un grupo con machos adultos su relación con ellos era inquietante y tensa. Era una madre fría, intolerante y brusca, y rara vez jugaba con su pequeña, particularmente durante los dos primeros años de vida." (op. Cit. P. 38).

Por el contrario, Flo

"..era una madre altamente competente, afectiva, tolerante, juguetona y protectora. Figan formaba parte de la familia cuando Fifi estaba creciendo, sumándose a los juegos cuando Flo no estaba de humor, y solía transigir con su hermana menor en sus infantiles discusiones. Faben, el primogénito de Flo, acostumbraba también a estar por allí. Flo, que era la hembra dominante cuando la conocí, era muy sociable. Pasaba bastantes ratos con otros miembros de la comunidad y tenía una relajada y amigable relación con la mayoría de los machos adultos. En este ambiente social Fifi se convirtió en una pequeña enérgica que confiaba en sí misma." (op. Cit. P. 38).

Es decir, que existen factores que afectan al éxito diferencial de las hembras, y entre ellos son especialmente importantes sus relaciones dentro del grupo. Olvidar que la gran mayoría de las especies del Orden Primates (y nuestra especie no es una excepción) somos de naturaleza social ha conducido a obviar una de las dimensiones principales del entorno en el que hemos evolucionado.

Las relaciones sociales de los Primates, hembra o macho, son complejas. Algunas, como la que existió entre Gilka, Passion y Pom, podrían calificarse de competitivas, y otras, como las que Flo establecía con los machos adultos, de amistosas. En muchas especies se han descrito relaciones amistosas entre hembras, para las que las monas parecen elegir a amigas de rango y edad similares a los propios. Frans de Waal y sus colaboradores han elaborado un diagrama de las preferencias sociales entre los machos y las hembras de la colonia de chimpancés del zoológico de Arnhem. Las nueve hembras de más edad de la colonia se podían agrupar en tres subgrupos, dentro de los cuales "pasan gran parte del tiempo juntas, se vigilan los hijos unas a otras y, cuando hay algún problema, se apoyan y dan consuelo" (de Waal, 1993, p. 105).

Aunque sean más frecuentes entre grupos de hembras o de machos, las relaciones amistosas también pueden darse entre machos y hembras. Este hecho nos lleva al punto (3), en el sentido de que las relaciones sexuales (como un tipo particular de relación social) pueden afectar al éxito reproductor de las hembras de una forma no prevista en la formulación general de la teoría de la selección sexual. La idea, formulada en detalle por Sarah B. Hrdy (1981, 1997), supone que la sexualidad de las hembras puede no responder al mito de la prostitución original sino al de la manipulación original.

Para entender mejor el argumento vamos a detenernos en un ejemplo en particular. Ryne A. Palombit, Robert M. Seyfarth y Dorothy L. Cheney (1997) se propusieron medir qué beneficios podían esperar las hembras de los babuínos (el viejo modelo para la justificación del estereotipo sexista) de su amistad con determinados machos. Los machos y las hembras que establecen este tipo de relación no proceden del mismo grupo natal (luego no hay parentesco) y pueden ocupar cualquier rango relativo en la jerarquía de dominancia (incluso nunca implican al macho que en ese momento ocupa el nivel más alto). Por lo tanto, los beneficios no pueden plantearse en términos de asegurar para las crías el mejor padre (suponiendo que el macho que domina a los otros machos haya demostrado, por ese camino, ser el *mejor*), el mayor estatus o el mayor aporte de alimentos. Según los autores, los beneficios se pueden plantear en términos (1) de la defensa de las crías frente a posibles machos infanticidas, (b) de la defensa de la madre frente al hostigamiento de otras hembras dominantes en el grupo o (c) de la participación del macho en el cuidado de las crías. En todos los casos, problemas ambientales de índole social.

En la población objeto de su estudio y durante el periodo de observación, estos autores registraron una elevada tasa de mortalidad infantil que estimaron que, en un 38% de los casos, podría deberse al infanticidio. Algunas hembras establecieron o mantuvieron especiales relaciones de amistad con algunos machos, particularmente después del nacimiento de las crías y mientras éstas vivieron, y estas relaciones implicaron con más frecuencia a hembras cuyas crías sobrevivieron. Además, fueron las hembras y no los machos quienes iniciaron y mantuvieron activamente las relaciones, y casi todas las crías tuvieron un estrecho contacto con los amigos de sus madres. A partir de estas observaciones, los autores concluyeron que las relaciones de amistad de las hembras pueden representar una ventaja en la defensa de sus crías contra el ataque de machos infanticidas.

El infanticidio es, como muestra este ejemplo y el de Gilka, un hecho del que da reiteradamente cuenta la literatura primatológica. En palabras de Jane Goodall

«La primera vez que se encontraron (Gilka y Passion) el bebé tenía apenas pocos días.

Afortunadamente había cerca dos machos adultos. Passion se aproximó a menos de diez yardas

y se quedó mirando a la cría. Gilka comenzó al instante a gritar con fuerza, mirando a Passion y a los machos. Como si entendiesen lo que iba a pasar, los machos, uno tras otro, atacaron a Passion.» (op. Cit. p. 84).

En el mundo de los Primates el infanticidio se ha estudiado de forma amplia en los langures de la India, que están organizados en grupos de hembras emparentadas cuyo control es ejercido por un solo macho que, periódicamente, debe competir con otros machos. Cuando se producen estas tomas de poder se registra una elevada mortalidad infantil, presumiblemente como consecuencia directa de la violencia que los machos ejercen hacia las crías *de las que no pueden ser el padre*. Y ahí está el *quid* de la cuestión. Las hembras lactantes no tienen ciclos ovulatorios y, por lo tanto, no pueden quedar preñadas pero, poco tiempo después de la muerte de la cría, reanudan sus ciclos reproductores. Por lo tanto, el comportamiento infanticida de los machos podría servir para asegurar su paternidad sobre las crías que dependen de las hembras de su grupo.

Sarah B. Hrdy (1981) parte de este hecho para cuestionarse qué estrategia de comportamiento de las hembras podría contrarrestar la mortalidad por infanticidio. Por ejemplo, las hembras preñadas podrían señalar que son receptivas y pueden ser fecundadas (aunque esto no sea posible), confundiendo así al macho respecto a su paternidad. O bien podría producirse una sincronización en los ciclos reproductores de las hembras, haciendo que para el macho fuera poco rentable intentar monopolizar un grupo de hembras y permitiendo así que pudieran ser varios los padres potenciales de las crías (y, por lo tanto, sus defensores y no sus atacantes).

En 1986, M. Ridley propuso una hipótesis para explicar por qué algunos primates se organizan en grupos multi-macho (grupos constituidos por varias hembras y varios machos adultos reproductores) y otras en grupos uni-macho (en ocasiones, utilizando un lenguaje antropomórfico, llamados *harenes*) formados por varias hembras y un sólo macho reproductor. Planteó que un único macho sólo puede monopolizar el acceso a las hembras reproductoras si éstas no se reproducen todas al mismo tiempo. En caso contrario no obtiene ninguna ventaja de la exclusión de otros machos del grupo, mientras que asume un elevado coste de la continua competición (que pocas veces se computa en las aplicaciones de la teoría de la selección sexual). Es decir, que la sincronización reproductora de las hembras podría haber promovido la organización en grupos multi-macho. La cuestión es cuáles han podido ser las razones que, a su vez, hayan promovido esta sincronización.

En los casos en los que, como ocurre en la especie humana, las mujeres se sincronizan dentro de pequeños grupos en momentos que pueden diferir de uno a otro en una misma área geográfica, los factores ambientales no pueden ser los desencadenadores de la sincronización. Por el contrario, Ridley especulaba que las razones que pueden haber favorecido la sincronización son: (1) que las hembras *deseen* promover la competición entre varios machos, (2) que no haya características, como el tamaño, que sean universalmente preferidas por las hembras en sus parejas reproductoras o (3) que los machos que tengan éxito en la competición con otros machos no sean los preferidos por las hembras.

Es decir, que podríamos esperar que características *masculinas* como el tamaño corporal, la fuerza física o el estatus social, caso de que beneficien a los machos en la competición con otros machos, no sean necesariamente las preferidas por las hembras. Así que, si hubiera existido una fuerte presión de selección sexual en el caso de los humanos, podría incluso haber favorecido a los hombres más pequeños o menos agresivos. Linda M. Fedigan (1992) revisó las investigaciones en las que, sin admitir *a priori* que las características que benefician en la competición son también las preferidas por las hembras de los Primates, se hubiera analizado realmente qué es lo que ellas prefieren. Una tras otra, sus resultados indican que las hembras de los macacos, tamarindos, langures, babuínos y chimpancés comunes prefieren a los machos que sean menos agresivos. Concluye que

«Sin embargo, creo que probablemente el comportamiento del macho hacia la hembra es el factor más importante para determinar su elección, y la experiencia previa de una relación satisfactoria con un macho puede influir sobre una hembra para que lo vuelva a elegir.» (op. Cit. p. 284).

Es decir, que no es *obligatorio* que los machos más violentos o más grandes sean los que se reproduzcan o que las mujeres debamos admitir la naturaleza violenta de nuestras parejas. Pero, además, también puede ocurrir que existan diferencias entre las hembras (entre las mujeres como un caso particular) en cuanto a las características que prefieren o han preferido históricamente en sus parejas. Estas diferencias, según la biología evolutiva, pueden tener que ver con factores como el estatus de la mujer dentro del grupo, su condición o la organización del grupo. La naturaleza no nos empuja, pues, en una única dirección.

A tenor de lo relatado hasta ahora podemos dibujar la imagen de una hembra sexualmente promiscua y asertiva que promueve la competición entre los machos o asegura su compromiso en la protección y en el cuidado de las crías. En palabras de Sarah B. Hrdy (1981):

«Podríamos leer capítulos completos de la historia humana como un esfuerzo para contener la promiscuidad de las mujeres y para establecer así, a partir de la evidencia circunstancial, una paternidad que nunca podría ser directamente probada» (p. 179).

Y todas estas historias dicen sustentarse en los principios de la Biología evolutiva. ¿Con cuál nos quedamos?

## Conclusión

Durante mucho tiempo (y todavía ahora en lo que respecta a parte de nuestro entorno más próximo) se han utilizado ejemplos seleccionados e interpretaciones *ad hoc* del comportamiento de los animales para justificar los estereotipos sexistas y mantener el *status quo* de las relaciones de poder en nuestra sociedad y, en ocasiones, para ridiculizar y restar legitimidad a cualquier intento de cambio. Allá cada cual con sus razones, no pretendemos convencer a nadie de las ventajas de las nuestras. Pero lo cierto es que pueden existir varias figuras de las mujeres que surjan del estudio comparado del comportamiento y que la ciencia o la ideología no están, por definición, más cerca o más lejos de unas que de otras. Debemos indagar mucho e integrar mucha información antes de obtener certezas en uno u otro sentido.

Volviendo a la cita con la que empezamos este capítulo, nuestra concepción de la naturaleza humana está fuertemente influida por nuestra cultura, y no debemos olvidar que siempre es posible que tendamos a buscar, y por lo tanto a ver, sólo lo que nos interese, para después construir a partir de los “hechos objetivos” que hemos observado una teoría científica que nos empeñemos en defender y que a nadie permitamos rebatir.

## Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento a quienes han leído este manuscrito por sus comentarios, que tanto lo han mejorado, aunque no siempre hayan compartido las afirmaciones que hago en él. Han sido Fernando Colmenares Gil, Begoña García Domingo, Pilar Monreal Requena, Amparo Moreno Hernández, Esperanza Ochaíta, Jose Eugenio Ortega Ruano, Pilar Soto Rodríguez y un revisor anónimo. Gracias a todas/os. Financiado por el Ministerio de Educación y Cultura (PB94-0200).

## Referencias

- Andrade, M.C.B. (1996). Sexual selection for male sacrifice in the Australian redback-spider. *Science* 271, 70-72.
- Ardrey, R. (1961). *African Genesis*. Nueva York: Dell Publ. Co.,
- Buss, D. M. (1992). Mate Preference Mechanisms: Consequences For Partner Choice And Intrasexual Competition. En J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (eds.). *The Adapted Mind* (pp. 249-266). New York: Oxford Univ. Press.
- Buss, D. M. (1996). *La evolución del deseo*. Madrid: Alianza Editorial. (Orig. 1994).
- Colom-Marañón, R. (1996). *Orígenes de la diversidad humana*. Madrid: Pirámide.
- Daly, M. & Wilson, M. (1999). Human evolutionary psychology and animal behaviour. *Animal Behaviour* 57, 509-519.
- Darwin, Ch. (1871). *The descent of man and selection in relation to sex*. Londres: Murray.
- de Waal, F. (1993). *La política de los chimpancés*. Madrid: Alianza Ed (Orig. 1989).
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1992). Coercive sexuality and dominance. *Behavioral and Brain Sciences* 15, 383-384.
- Eisenberg, L. (1972). The "human" nature of human nature. *Science* 176, 123-128.
- Elgar, M. A. (1992). Sexual cannibalism in spiders and other invertebrates. En M. A. Elgar & B. J. Crespi (eds.). *Cannibalism: ecology and evolution among diverse taxa* (pp. 129-156). Oxford: Oxford Univ. Press.
- Ellis, B. J. (1992). The Evolution Of Sexual Attraction: Evaluative Mechanisms In Women. En J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (eds.). *The Adapted Mind* (pp. 267-288). New York: Oxford Univ. Press.
- Fedigan, L. M. (1992). *Primate Paradigms. Sex Roles and Social Bounds*. Chicago and London: Univ. Chicago Press.
- Fernández-Montraveta, C. & Ortega, J. 1991. Owner-biased agonistic behavior in female *Lycosa tarentula fasciventris* (Araneae, Lycosidae). *The Journal of Arachnology* 19, 80-84.
- Fernández-Montraveta, C. & Ortega, J. (1993). Sex-differences in the agonistic behaviour of a lycosid spider (Araneae, Lycosidae). *Ethology, Ecology and Evolution* 5, 293-301.
- Goodall, J. (1993). *A través de la ventana. Treinta años estudiando a los chimpancés*. Barcelona: Salvat. (Orig. 1990).
- Hare-Mustin, R. y Marecek, J. 1994. Marcar la diferencia. En R. Hare-Mustin y J. Marecek (eds.), *Marcar la diferencia. Psicología y construcción de los sexos* (pp. 15-37). Barcelona: Herder (Orig. 1990).
- Hrdy, S. B. (1981). *The Woman that Never Evolved*. Cambridge: Harvard Univ. Press.
- Hrdy, S. B. (1986). Empathy, Polyandry, and the Myth of the Coy Female. En R. Bleier (Ed.). *Feminist Approaches to Science* (pp. 119-146). New York: Pergamon Press.
- Hrdy, S. B. (1997). Raising Darwin's consciousness. Female sexuality and the prehomimid origins of patriarchy. *Human Nature* 8, 1-49.
- Kaye, H. L. (1986). *The Social Meaning of Modern Biology*. New York: Yale Univ. Press.
- Kimura, D. (1992). Cerebro de varón y cerebro de mujer. *Investigación y Ciencia* 194, 76-84.
- Martin, P. & Bateson, P. (1993). *Measuring Behaviour. An introductory guide*. 2<sup>nd</sup>. Ed. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Palombit, R. A., Seyfarth, R. M. & Cheney, D. L. (1997). The adaptive value of "friendships" to female baboons: experimental and observational evidence. *Animal Behaviour* 54, 599-614.
- Peláez del Hierro, F., Sánchez Rodríguez, S. & Gil-Burmann, C. 1997. Comportamiento sexual y reproductor: modelos evolutivos y conductuales. En F. Peláez del Hierro y J. Veà Baró (Eds.), *Etología. Bases biológicas de la conducta animal y humana* (pp. 221-258). Madrid: Pirámide.
- Prenter, J., Montgomery, W. I. & Elwood, R. W. (1995). Multivariate morphometrics and sexual dimorphism in the orb-weaving spider *Metellina segmentata* (Clerck, 1757) (Araneae, Metidae). *Biological Journal of the Linnean Society* 55, 345-354.
- Ridley, M. (1986). The number of males in a primate troop. *Animal Behaviour* 34, 1848-1858.
- Riechert, S. E. (1978). Games spiders play: behavioral variability in territorial disputes. *Behavioural Ecology and Sociobiology* 3, 135-162.
- Schmitt, A. & Atzwanger, K. (1995). Walking fast, ranking high: a sociobiological perspective on pace. *Ethology and Sociobiology*
- Singer, F. & Riechert, S. E. (1995). Mating system and mating success of the desert spider *Agelenopsis aperta*. *Behavioural Ecology and Sociobiology* 36, 313-322.
- Symons, D. & Ellis, B. (1989). Human male-female differences in sexual desire. En A. E. Rasa, C. Vogel & E. Voland (Eds.), *The Sociobiology of Sexual and Reproductive Strategies* (pp. 131-146). London: Chapman & Hall.
- Thornhill, R. & Thornhill, N. W. (1992). The evolutionary psychology of men's coercive sexuality. *Behavioural and Brain Sciences* 15, 363-421.
- Trivers, R. L. (1972). Parental investment and sexual selection. En B. Campbell (ed.), *Sexual Selection and the Descent of Man* (pp. 136-179). Chicago: Aldine.
- Vollrath, F. & Parker, G. A. (1995). Sexual dimorphism and distorted sex ratios in spiders. *Nature* 360, 156-159.
- Washburn, S. L. y DeVore, I. (1978). La vida social de los babuinos. En J. Domènech Ros (comp.). *El comportamiento animal* (pp. 381-392). Barcelona: Prensa Científica. (Orig. 1968).
- Wilson, M. & Daly, M. (1992). The Man Who Mistook His Wife for a Chattel. En J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (eds.). *The Adapted Mind* (pp. 289-322). New York: Oxford Univ. Press.
- Wilson, M. & Martin, D. (1993). An evolutionary psychological perspective on male sexual proprietariness and violence against wives. *Violence and Victims* 8, 271-294.