

DIVULGACIÓN



DIVULGADORES

PARA



LA CIENCIA Y EL SEXO

ANA MARÍA SÁNCHEZ MORA

DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LA CIENCIA Y EL SEXO

COLECCIÓN DIVULGACIÓN PARA DIVULGADORES
Dirigida por Ana María Sánchez Mora

COMITÉ EDITORIAL

Marcelino Cerejido Mattioli
José Antonio Chamizo Guerrero
Luis Estrada Martínez
Juan Tonda Mazón
María Trigueros Gaisman

Dirección General de Divulgación de la Ciencia
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Julia Tagüeña
Directora General

Juan Tonda Mazón
Subdirector de Medios de Comunicación

Rosanela Álvarez Ruiz
Jefa del Departamento de Libros



LA CIENCIA Y EL SEXO

ANA MARÍA SÁNCHEZ MORA

DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Diseño de la colección: Carlos Gayou
Editora: Rosanela Álvarez
Asistente editorial: Kenia Salgado
Diseño de portada: Atenayhs Castro



D.R. © 2004, Dirección General de Divulgación de la Ciencia,
Universidad Nacional Autónoma de México
Edificio *Universum*, tercer piso, Circuito Cultural,
Ciudad Universitaria, México, 04510, D.F.

ISBN 970-32-1056-2

Este libro no puede ser reproducido, total ni parcialmente,
por ningún medio electrónico o de otro tipo, sin autorización
escrita del editor.

*This book may not be reproduced, whole or in part, by any
means, without written permission from the publisher.*

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

A mis padres, inadvertidamente feministas

*A la nueva generación femenina de mi familia:
Elena, Constanza, Cristina, Gabriela y Karina*

A Graciela Hierro, mujer ejemplar, con admiración

AGRADECIMIENTOS

Este libro le debe mucho a María Emilia Beyer, joven bióloga, divulgadora y feminista. No sólo siguió con interés el desarrollo del manuscrito desde sus primeras etapas; fue una inteligente interlocutora, me consiguió bibliografía valiosísima, organizó mesas redondas sobre el tema, realizó la encuesta sobre las divulgadoras y, por si fuera poco, me obsequió todo el tiempo con su simpatía.

A Julia Tagüeña, amiga, feminista y compañera de trabajo, siempre al pendiente de mis avances. A Julieta Fierro, una de las más destacadas divulgadoras en el ámbito internacional, también feminista y amiga. Las dos, a pesar de sus múltiples responsabilidades, no dudaron en apoyarme.

A las compañeras del PUEG.

A Juan Tonda, excelente editor y amigo.

A Margarita Martínez, mi mano derecha en el hogar.

ÍNDICE

Introducción	11
Por qué escribir este libro	11
I. El movimiento feminista	23
¿De verdad eres feminista?	23
Definiciones impostergables	26
Cuestión de género	28
Una larga historia de opresión	32
Algunas hipótesis sobre el origen de la opresión	36
Hembras y machos o mujeres y hombres	41
Una muy breve historia del feminismo	44
El feminismo académico	48
La reacción antifeminista	53
El feminismo se ataca a sí mismo	58
II. La ciencia y las mujeres	65
La quema de brujas	65
Movimientos subversivos	70
El sexo según la ciencia	75
¿Matemáticas o comunicación?	79
Estrategias reproductivas	85
La fuerza bruta	88
Belicosidad, machismo y tecnología	91
La mente y las relaciones sociales	94
La mente y las relaciones sexuales	101
Natura y cultura	107
Verdades desagradables	112
III. La crítica feminista a la ciencia	117
Ciencia misógina o científicos misóginos	117

Brevísima historia de las mujeres en la ciencia	122
Química y cocina	127
¿Tiene género la ciencia?	131
La versión femenina de la ciencia	138
El posmodernismo y sus secuelas	142
Lo que puede pasar si la ciencia "pierde"	147
IV. Divulgación y feminismo	151
Las ya conocidas dificultades	151
El hombre de ciencia, la mujer de ciencia	153
Las divulgadoras	159
¿Hay divulgación masculina y femenina?	162
Las opiniones de algunas divulgadoras	166
Del paternalismo al maternalismo: la divulgadora nutricia	169
La divulgación como apoyo al feminismo	172
El debate está abierto	175
Una interacción prometedora	179
Bibliografía	183

INTRODUCCIÓN

Por qué escribir este libro

Hace un par de años, platicando en un seminario con unos queridos colegas, surgió una vez más el tema de las dificultades para hacer la divulgación de la ciencia. Pero en dicha ocasión no nos referíamos a los problemas "intrínsecos" (el lenguaje de la ciencia y su abstracción, la existencia de las dos culturas, la dificultad de conjuntar arte, ciencia y comunicación), ni a los obstáculos externos (la falta de recursos, el analfabetismo funcional, el rechazo a la ciencia que transmite la enseñanza escolarizada). Tratábamos más bien de comprender un fenómeno muy extendido en nuestra comunidad y que conocíamos por experiencia propia: la desesperanza de los divulgadores cuando se encuentran a la mitad de su camino. Los recién iniciados son optimistas; los más viejos, resignados. La desesperanza de los intermedios se debe a que, en palabras del dominio común, "no se ven resultados".

Después de tantos esfuerzos de una comunidad casi heroica, como la describe Juan Tonda, los *ratings* de los programas radiofónicos y televisivos de divulgación son tan bajos como siempre; los *best seller* de divulgación en nuestro país son prácticamente inexistentes; las inscripciones a las carreras científicas no han aumentado, antes al contrario. Después de tantos museos, centros de ciencia, actividades, cursos, conferencias, revistas y artículos, el ingrato público no sólo no ha "integrado la ciencia a su cultura" ni la ha hecho "parte de su vida cotidiana" sino que le importa un bledo; tan es así que las esoterías y supercherías están en todos los medios y con gran éxito y frenesí.

Otro síntoma de esa indiferencia, no menor pero más oculto, es que las autoridades (ente nebuloso al cual pueden colocarle el nombre que gusten, pero a fin de cuentas parte del público) con la mano derecha firman la enésima ley de apoyo a la divulgación, y con la izquierda retiran recursos y recortan personal. El reparto del saber

no se estancó: se redujo como cabeza de jbaro (como en tiempos alemanistas, cuando se decía que primero había que generar la riqueza para luego repartirla; los resultados están a la vista).

El panorama en otros países de los que tenemos noticia no es mucho más halagüeño; la ciencia que adquieren masivamente los estadounidenses proviene de la central nuclear de Springfield; en España, las jóvenes generaciones de periodistas científicos no han oído hablar de *El gen egoísta*; en Inglaterra sueñan con la *public understanding of science* y para lograrla hacen gran uso de la estadística. En Francia se sigue creyendo que los científicos quieren compartir su saber con el pueblo, y que lo único que necesitan es... compartirlo. Y en Italia el público asistente a los centros de ciencia es infinitamente inferior al asistente a los partidos de fútbol. ¿Dónde está la diferencia? ¿No se trataba de un fenómeno tercermundista éste del rechazo a la ciencia?

Quizá más dramático resulta que hay quienes siguen intentando formar nuevos divulgadores de la ciencia, aun cuando el piso se mueve bajo sus pies. En vista de tan pobres resultados de la divulgación, ¿tiene sentido acrecentar las filas de quienes la practican?

Retomo la plática de hace dos años. Mis colegas y yo decidimos lanzarnos en busca de la respuesta a por qué no vemos resultados. Una respuesta inmediata fue que, al carecer de una forma estricta, eficiente y eficaz de evaluar nuestro trabajo, los divulgadores no tenemos retroalimentación, y una de las consecuencias de ello es que no sabemos cómo recibe el público nuestros esfuerzos; el arduo camino del ensayo y error se encuentra bloqueado. Esperar a que dentro de cincuenta años aún se lea nuestro librito como prueba de su calidad, no es un mal criterio, aunque si un poco tardado (y fuera de la realidad en un medio donde se editan pocos libros, se distribuyen menos y casi no se leen). Hacer encuestas, contar el número de niños que regresan a un museo o que se quedan quietecitos en una plática, esperar el amable juicio de nuestros pares, utilizar métodos de mercadotecnia... Dejémosles a estas propuestas el beneficio de la duda. Y los que creemos en la divulgación como una forma de compartir, no el conocimiento, sino el placer de conocer, no estamos mejor parados. ¿Será que nunca veremos resultados?

Tal vez sea más productivo detenernos para preguntar qué resultados buscamos. Por ejemplo, ¿qué significa, concretamente,

que el público haga de la ciencia "parte de su vida cotidiana"? ¿Más físicos y químicos que pasen a formar parte de la ya legendaria masa crítica? ¿Que los orientales no nos vengan a vender chips porque no sólo sabemos cómo funcionan, sino que ya hasta los fabricamos? ¿Que la vecina de arriba sepa a ciencia cierta que las capulinas se llaman *Latrodectus mactans* y que, como toda araña que se respete, tienen ocho patas?

De acuerdo, como dijo C. P. Snow al hablar de "las dos culturas" que una persona que desconoce la segunda ley de la termodinámica no puede considerarse culta. Pero como bien le respondió en su momento el agudo crítico Morris Shamos, ¿y eso, para qué? ¿Realmente poseer *scientific literacy* cambia la vida cotidiana de la gente? ¿Nos hace mejores la cultura?

Dejemos de lado *ratings*, *best sellers*, placeres, vocaciones y nacionalismos. El único resultado ético y universal digno de nuestra dedicación es que la racionalidad, la capacidad de dudar y de buscar respuestas, y la posibilidad de reconocer errores y renovarse, cualidades del método de la ciencia, así como la tolerancia, producto del conocimiento (que no de la información), lleguen a formar parte del bagaje cultural humano.

¿Qué importa que el mandatario Fulano comprenda la teoría de la relatividad, si en su papel de político manda tirar bombas contra seres que supone inferiores? ¿Para qué necesita conocer el jerarca eclesiástico la composición del ADN, si es incapaz de aceptar un debate racional sobre el aborto? ¿De qué le sirve a una madre de familia entender los principios de la inmunología si no sale al mandado sin haber consultado su horóscopo?

Es el momento de aclarar que la tolerancia, hija de la razón y la ética, abarca creencias religiosas, posturas esotéricas y preferencias políticas. Ya lo dijo Voltaire mejor que nadie: respetar el derecho de opinión aunque se esté en contra de la opinión. El meollo de nuestra preocupación debe ser mostrar y convencer razonadamente que hay creencias cuyos resultados son la barbarie, la tortura, el asesinato, la esclavitud y la ignorancia, lacras humanas que debemos aspirar a eliminar. Este convencimiento razonado, como bien lo ha descrito el destacado científico y divulgador Marcelino Cereijido, es la antítesis de la coerción jerárquica, el "estás en falta si no piensas como yo" frase que se espeta blandiendo un garrote, ya sea la paternidad, el sexismo, la deidad, o cualquier otro poder.

Quizá, tras lo antes dicho, el lector pensará que pasamos de pretender algo difícil (la difusión de la cultura) a perseguir un imposible (el cambio en la forma de pensar). Pero, ¿debe por ello abandonarse el idealismo? ¿No será, aunque inconsciente, este idealismo, que acompaña a muchos divulgadores, el origen de su desesperanza? ¿Por qué el ideal de una humanidad razonable no se puede alcanzar? ¿No será que la ciencia (que para muchos es sinónimo de tecnología) no sólo atenta contra la belleza de la Luna, sino que potencia la agresividad innata de la especie humana? Presumimos de *sapiens* de rancia estirpe, de miles de años de civilización que nos contemplan, y hoy día hay guerra en Europa central por cuestiones religiosas. Al menos antes, dirán los nostálgicos detractores de la ciencia, no había armas bacteriológicas.

Y aquí nos encontramos con una primera respuesta a nuestro problema, no por teórica menos esperanzadora: los cambios socioculturales que han llevado a la humanidad de la agresión carnífera tribal de nuestros ancestros remotos a la *emisión* de leyes que norman la convivencia humana, del *reconocimiento* de los derechos humanos a la *abolición nominal* de la esclavitud, a la *aparente* libertad de cultos y posturas políticas, todos éstos y muchos otros avances no tienen más de 300 años, que equivalen a 10 generaciones. Nótese que he subrayado algunas palabras, en previsión de una lúcida protesta: la emisión de leyes no implica que se cumplan; el reconocimiento de derechos no significa que se respeten; la abolición nominal no es real; y la libertad es sólo aparente. Se sigue matando gente por el color de su piel, se sigue torturando y se sigue persiguiendo a quienes no piensan como el grupo dominante, ya sea político o religioso. Estoy consciente de estos hechos, pero lo que quiero destacar es el *reconocimiento universal*, por teórico que sea, de que hay creencias, y acciones que de ellas se derivan, que la humanidad no puede seguir admitiendo. Pero repito, de estos avances no han transcurrido más de tres siglos. Estamos hablando de la escala temporal de la evolución cultural que, si bien comparada con la biológica es aceleradísima, se da en intervalos de muchas generaciones. Se trata de procesos muy lentos en comparación con la vida humana (debo recalcar que no me refiero a los milagros tecnológicos de la cultura occidental primermundista del siglo XX con ayuda de computadoras; estoy hablando de cambios socioculturales). Estos avances son produc-

to de la razón y ésta, marca de nuestra especie, puede ser el clavo ardiente de su supervivencia.

Si tomamos a Galileo como punto de partida, la ciencia moderna lleva desarrollándose 400 años. La divulgación es tan vieja (o joven) como la ciencia, pero en la forma que hoy la practicamos, como profesión y auxiliada por los medios masivos, tiene cuando mucho 70 años de existencia, 35 en nuestro país si ubicamos su despegue al comienzo de la labor pionera de Luis Estrada. Nuestra desesperación como divulgadores proviene entonces, hay que repetirlo, de que no tomamos en cuenta la escala temporal de los procesos culturales. Ustedes dirán que en esos 70 años la ciencia ha avanzado que es una barbaridad y a pasos agigantados, y preguntarán si no estaremos asistiendo a la paradójica carrera de Aquiles y la tortuga pues, por otro lado, el crecimiento de la población humana es progresivamente geométrico. Del crecimiento del número de divulgadores no tengo datos, pero seguramente no es en esa proporción, de modo que se antoja pensar que es muchísimo conocimiento para divulgar por muy pocos a muchísima gente. Suena tan descorazonador como una campaña pro honradez de los gobernantes.

Sin embargo, los ideales, poco prácticos como suelen ser de entrada, nos pueden permitir librar este escollo: si lo que divulgamos no son datos, ni vocaciones, ni siquiera placer, sino tolerancia como producto del conocimiento racional, la empresa se mira tal vez más difícil, pero con más sentido. La terrible pregunta que todos los divulgadores nos hemos hecho en nuestras privadas tribulaciones, para qué divulgar, tiene así una respuesta más amplia, humana y digna de abrazarse. Los logros son cuestión de mucho tiempo, pero tenemos que apostar por ellos. Debemos ser pacientes, trabajar por esa causa y comprender que no puede darse en unas cuantas décadas un cambio tan trascendente.

Esta versión de la divulgación de la ciencia es la que podría calificarse de subversiva, pues atenta contra el *status quo* poblado de credulidad, sometimiento e intolerancia, elementos que se suman y potencian a los cuatro jinetes conocidos de todos los tiempos. Ni el conocimiento científico, ni su acumulación en esa cosa que llamamos ciencia, ni su método, tienen credo, moral, raza, sexo o nacionalidad. La ciencia busca un tipo de verdad, verificable. Es escéptica y reconstruye sobre sus errores (recordemos que, por el

contrario, la pseudociencia trata cuestiones que no pueden ser sometidas a prueba, y que las convicciones de sus adherentes no se modifican a la vista de evidencias contrarias). No está de más recalcar aquí que no es lo mismo la ciencia que la comunidad científica, y que el método científico no es una receta simplista.

No es la primera ocasión que me expongo a ser interpelada de la siguiente manera: "mi religión, x , también busca la verdad; la obtiene por revelación; propugna por el amor al prójimo; es espiritual; pero, además, tiene una gran ventaja sobre la ciencia: le da sentido a mi vida y, sobre todo, a mi ineludible muerte". Yo respondería que me alegra saber que algunos sean capaces de llegar a la verdad por la revelación, cosa que a la mayoría no le sucede; y que me congratulo de que encuentren una manera de dar sentido a su vida que sea más fácil que dárselo uno mismo y que además consuele ante lo inevitable del fin. Recordemos lo que expresó el escéptico Carl Sagan en su lecho de muerte, aquejado de una enfermedad terminal: quisiera con todas mis fuerzas creer que existe un más allá. Sin esas creencias reconfortantes, nos vemos ante la desnuda responsabilidad de estar solos frente a nosotros mismos.

Por otra parte, aunque la ciencia no es buena ni mala, hay científicos buenos y malos (en el sentido moral, se entiende); también los postulados de una creencia pueden ser superiormente buenos sin que sus practicantes y sus guías terrenales lo sean.

No sobra insistir aquí que la verdad de la ciencia no es única (aunque es la única opción cuando se trata, por ejemplo, de mandar una nave a la Luna, o crear una vacuna contra el sida, o entender cómo ocurren en el Sol las reacciones nucleares que hacen posible la vida). En particular, ciencia y arte están dedicados al descubrimiento: la ciencia busca demostrar cómo o cuándo se produce un efecto; el arte busca producir un efecto. Parafraseando a John Branville, la ciencia y el arte son dos métodos distintos de buscar la verdad, de describir el universo, de producirnos satisfacción intelectual. Contamos también con emociones y sentimientos, cuya verdad es de otra índole. Pero vamos en este libro a adherirnos a esta particular búsqueda de la verdad, la ciencia, y a la idea que nos responde por qué es importante que se divulgue.

Párrafos atrás hablaba yo del problema de perder de vista la temporalidad de los procesos culturales. Para explicarlo refiriéndome a la divulgación, se me ocurrió en ocasión del seminario ya

mencionado hacer un símil con el feminismo (es decir, cualquier movimiento, filosofía, manifestación, acción, conocimiento y política cuya preocupación o tema, de índole positiva, sean las mujeres). Feminismo y divulgación son subversivos; buscan un cambio en la manera de pensar y ambos son muy recientes. Y, nada casualmente, sus adherentes-practicantes se desesperan porque prácticamente "no ven resultados"

La civilización (agricultura, escritura) tiene 10 000 años. El voto se les "concedió" a las mujeres después de la Segunda Guerra Mundial. Apenas a finales de la década de los años 60 surge el primer intento de política feminista. Hoy son numerosas en el mundo las instituciones que albergan un centro de estudios feministas y muchos sus teóricos. Sin embargo, lo que observamos a nuestro alrededor no nos engaña, y no tenemos que volver la vista a lugares lejanos y exóticos, a las sometidas por el Islam o a los infanticidios femeninos en China. En vísperas del año 2000, en México transmitían por televisión unos avisos que nos ponían al tanto de que ser mujer es cosa buena. ¿Por qué, tras el entregado y pionero trabajo de tantísimas feministas, no vemos resultados? Exigimos una explicación, con el plumero en la mano y en voz baja, porque a él no le gusta que toquemos ciertos temas.

Claro que yo, Ana María, me puedo ufanar (junto con muchas otras a lo largo y ancho del planeta) de que no encontré por ser mujer grandes trabas en mi desarrollo académico. Pero si observamos detenidamente, nos llamará la atención el "no encontré grandes trabas" pero más la posibilidad de que esta misma declaración se hiciera cambiando de género: "no encontré por ser hombre grandes trabas en mi desarrollo académico" Tal vez, en la carrera de enfermería. Éstas somos las afortunadas, una fracción ínfima de la mitad de la humanidad.

No vemos resultados porque el feminismo es muy reciente. Nos desesperamos, como los divulgadores. Nuestro empeño parece una miniguerra de guerrillas que se libra en el cerrado espacio del hogar y un poco más allá, a menudo con culpa. ¿Cuáles son nuestras armas, fuera de las estrictamente personales (voluntad, suerte, educación, inteligencia)? Tenemos los complejos estudios sobre las mujeres, las leyes de igualdad, la UNESCO, reuniones internacionales, campañas de todo tipo, centros de apoyo. Tenemos también la lucha por el poder de grupos feministas antagónicos, el antimasculi-

nismo (otra forma de intolerancia que no es antimachismo), la historia de la especie, la ineludible realidad biológica...

Detengámonos un momento y tratemos de ser más objetivos. Respondamos a preguntas concretas:

¿Qué método de razonar coincide con la Ilustración, una de cuyas gemas es la primera declaración de los derechos humanos?

¿Qué factor ha sido determinante para derrumbar la creencia en la brujería y las supersticiones alrededor de las mujeres?

¿Qué método acabó con las muertes por fiebre puerperal, peste asoladora de las mujeres?

¿Qué tipo de consideraciones han logrado echar por tierra suposiciones de cerebros más pequeños, estados de infantilismo perpetuo, histerias charcotianas, todos ellos productos de la *naturaleza femenina*?

¿Qué rama del conocimiento ha aciarado que las mujeres no son hombres subdesarrollados, ni sujetos experimentales de hormonas maniqueas, ni impuras hasta la humillación ni recontrapuradas hasta lo ridículo?

¿Qué recurso tienen en común los nuevos antropólogos que pueden aislar sus inclinaciones personales de los fenómenos que observan, uno de los cuales es el estatus femenino?

¿Qué postura permite un debate serio y racional sobre la pobreza, la sobrepoblación, el aborto y la anticoncepción?

¿Cómo se supo que la mujer no es un continente oscuro en espera de ser conquistado o exorcizado, sino un miembro de la especie humana, con características biológicas y psicológicas propias?

La respuesta a todas estas cuestiones, ya lo habrán adivinado, es la ciencia. En efecto, el arma más poderosa del feminismo es la ciencia. Y a pesar de ello, salvo datos de antropología, psicología y biología, los tratados feministas no suelen abordar la importancia del método de la ciencia como herramienta indispensable para el avance del movimiento. Peor aún, de unos años acá se ha desatado una guerra contra la ciencia basada en "correcciones políticas" ignorancia supina y sociología barata; en esta guerra ha intervenido una rama radical del feminismo.

Es así como ciencia, divulgación y feminismo, corrientes de suyo caudalosas, pueden fundirse en un gran río cuyas aguas trataré de llevar a mi molino: la divulgación es importante porque intenta compartir el método científico en su carácter objetivo, escéptico, veri-

ficable, falseable, reconstituible, como forma de buscar la verdad. Muchos creemos que la humanidad se habrá de beneficiar al disminuir la credulidad, la superstición, el supremacismo, productos de la ignorancia y padres de la manipulación. Víctimas de éstos han sido desde siempre las mujeres, mitad del género humano; como ya lo ha expresado la notable feminista Graciela Hierro, la humanidad no puede estar bien con una mitad sojuzgada. La mejoría de las mujeres redundaría en beneficio de la otra mitad, y los avances del feminismo se deben en gran medida a la aplicación de la ciencia. Aquí el argumento regresa al comienzo: aunque sólo fuera por este valor ético, la ciencia debe ser divulgada.

Queda pues al descubierto que la razón de este libro es cuádruple: justificar la importancia del feminismo, abordar científicamente las bases del sexismo, mostrar que la ciencia ha hecho grandes aportes a la causa de las mujeres, y sustentar la importancia de la divulgación de la ciencia desde un punto de vista feminista. Las palabras que forman el título de este libro y su relación con el problema femenino darían no para un libro cada una, sino para una enciclopedia. Pero los temas que toco, desde mi punto de vista de divulgadora, son apenas los indispensables para comprender someramente el asunto que me interesa compartir. Aun así, es muy posible que dé la impresión de ambición desmedida, de abarcar mucho y apretar poco; sin embargo, he seleccionado dichos temas con el criterio de que no es muy probable que todos los lectores sepan a la vez de feminismo, de ciencia y de divulgación. He agrupado entonces el material de la siguiente manera:

Con el fin de ubicar a mis lectores, haré un recuento breve del movimiento feminista, su importancia, sus avances y los peligros que enfrenta actualmente. A continuación, trataré algunas características de la ciencia y, mediante algunos ejemplos, del papel liberador que ésta ha tenido en la historia humana. En seguida tocaré algunos temas científicos que tienen que ver con género y sexo.

Tras un breve repaso de la participación de las mujeres en la ciencia, me propongo abordar la crítica feminista hacia la ciencia y discutir si tiene sentido hablar de una versión femenina de la ciencia. A continuación planteo el peligro de que la ciencia pierda prestigio en los ámbitos social y político ante los ataques de varios frentes, y cómo es indispensable divulgarla. Luego analizo cuál ha sido la participación de las mujeres en la divulgación.

Para terminar, y apoyando mi argumento de la importancia de la ciencia y de su divulgación para el progreso del feminismo, trataré de hacer algunas propuestas sobre cómo puede darse más intensamente esta interacción.

He tratado en la medida de lo posible de presentar para los tópicos controvertidos los argumentos a favor y en contra, sobre todo cuando se trata de hipótesis tentativas, independientemente de que personalmente me incline por alguna idea.

En este libro, la palabra ciencia abarca todas sus ramas, incluyendo las sociales; sin embargo, utilizaré las expresiones *científica* y *mujer de ciencia* refiriéndome sólo a las ciencias naturales.

Una nota más: hoy día es políticamente correcto decir "los niños y las niñas" en lugar de "los niños": los seres humanos, en lugar de los hombres; las científicas y los científicos y, por supuesto, los poetas y las poetas. Esta es una tendencia digna de aplauso, pero poco práctica. En algunos textos actuales en inglés, nos sorprenden construcciones como "When a biologist was asked about the trend, *she* answered...", sorpresa que en nuestro idioma sería imposible: "Cuando se le preguntó a un biólogo, ella..." pues la concordancia de género gramatical en español es casi absoluta; por otro lado, en nuestro idioma la Real Academia ha sancionado ya el uso de cargos y profesiones en femenino, de modo que la frase anterior no tendría la misma significación que en inglés. Es sesgado llamar hombres al género humano, pero al abundar en *los* y *las*, el discurso se vuelve tedioso. Optaré por usar el género masculino cuando el español (idioma declaradamente machista según algunas) así lo requiera.

Una de las críticas que se les puede hacer a las feministas académicas (es decir, a las que pertenecen a programas universitarios y publican en revistas de altos vuelos) es lo difícil que resulta leer sus textos. Cualquiera que trate de abordar un escrito, digamos de las francesas, se encuentra con el mismo problema que tiene la comunicación de la ciencia: sólo los iniciados lo entienden. Al feminismo, que pertenece como área de estudio a las ciencias sociales, le ocurrió lo mismo que a éstas: en su afán de darles solidez, brillo y prestancia académica, tomaron de las ciencias naturales el tono impersonal y el abuso de la jerga, sin que necesariamente esto se traduzca en rigor.

Fuera de esta observación, lo único que quiero añadir es que evitaré ese tono academicista. Mi intención es que cualquiera me

entienda. A menudo pecho de coloquial y hasta me dirijo a mis lectores como si ayer hubiéramos cenado juntos (lo que normalmente no será el caso). Hablo en primera persona y evito las citas a pie de página; sin embargo, siempre menciono a los autores y sus obras dentro del propio texto. Las referencias se encuentran al final.

Quiero dejar sentado desde ahora que este libro es una recopilación de las ideas de muchos textos, que obedece a un interés personal y profesional; quizá lo único original sea la selección de los temas y el intento de fusionarlos que, hasta donde sé, no se había dado. De aquí se desprende que toda omisión o error es mi sola responsabilidad.

I. EL MOVIMIENTO FEMINISTA

¿De verdad eres feminista?

23

En las librerías que frecuento suele haber una gran mesa donde se exhiben los libros que se consideran más vendibles: esotéricos, religiosos, de autoayuda y de relaciones entre parejas. De estos últimos, hay uno (tan exitoso que ha dado lugar a una serie) escrito por John Gray, *Los hombres son de Marte, las mujeres son de Venus*. Como el nombre lo indica, Gray sostiene que las mujeres y los hombres son tan diferentes en sus percepciones, comportamientos, expectativas e intereses, que parece como si fueran de diferentes planetas: como era de esperarse, el planeta de la guerra y el del amor. Una vez reconocidas las abismales diferencias que los separan (a él no le gusta que ella le diga que se equivocó, ella llorará si él no recuerda su cumpleaños; él quiere sexo, ella, romanticismo) Gray procede a aconsejar a marcianos y venusinas que para llevar la fiesta en paz, *ellas* deben fijarse en lo que les molesta a ellos, y evitarlo. Esta serie ha sido un éxito de ventas por dos razones: una, que quienes suelen comprar este tipo de libros, las mujeres, al ver el nombre del autor creen que por fin un hombre va a hacer (auto)crítica de sus congéneres; los hombres, en cambio, lo compran porque saben que serán "comprendidos" por un cofrade. Ya podrán imaginarse cuál de las dos suposiciones es la que resulta cierta pero, de entrada, el libro es de interés para sus dos públicos potenciales.

Pero, ¿qué sucede con un libro que trata de temas feministas y está escrito por una mujer? Para empezar, sólo tiene posibilidades de interesarle a la mitad del público potencial. Y tengo pruebas de lo que digo. Cuando este libro era apenas un germen en mi cabeza, le platicué la idea a varios de mis amigos hombres e invariablemente se han sorprendido... ¿Cómo decirlo? Me han mirado con el gesto inequívoco de, ¿y ahora qué te pasa? En particular, un inteligente y culto amigo con el que he discutido toda clase de asuntos sesu-

dos, soltó la carcajada cuando le platicué mi proyecto, porque pensó que yo estaba bromeando.

Pero no bromeo. Éste del feminismo es un asunto serio. El mundo vive una nueva era fundamentalista e intolerante, y México no es la excepción (nunca lo ha sido). La corrección política, que nuestro país se empeña en imitar por aquello de la aldea global y el FMI, (recientemente, por ejemplo, el Congreso aprobó una nueva norma que obliga a los partidos políticos a incluir un porcentaje específico de mujeres en sus listas de candidatos, decisión copiada de la "acción asertiva" inventada en los Estados Unidos, como una discriminación positiva para beneficiar a [grupos minoritarios!]) con el consabido "niños y niñas" no ha hecho más que enmascarar, disimular que las mujeres todavía no son sujetos del mismo derecho que los hombres. La opresión de la mujer se ha centrado de manera recurrente en la expropiación de su sexualidad, su cuerpo, sus bienes materiales y simbólicos y, sobre todo, la ha desposeído de su capacidad de intervenir creativamente en las esferas trascendentes del mundo. Además son tres las opresiones que sufre: por su género, pero además por su clase social y por su etnia. La opresión femenina es un hecho objetivo. El opresor puede tener cara colectiva o individual, actuar socialmente o en la intimidad, solapada o abiertamente. Y la diferencia entre ambos, oprimido y opresor, es una cuestión biológica: se localiza en el par de cromosomas X que porta la mayoría de las mujeres. Este factor, tan determinante como fortuito, divide a la humanidad en dos grandes zonas de conflicto perpetuo que sostienen la llamada guerra de los sexos.

Pero sólo he hablado de mis amigos varones. A casi todas mis amigas les agradó la idea detrás del libro; sólo una me dijo que le extrañaba que, en pleno siglo XXI, se siguiera hablando de feminismo, palabra que le sonó tan anticuada como antiesclavismo. A esta amiga la llamaré Melba, en aras de preservar su anonimato.

Son las siete de la mañana de un día cualquiera. Melba, de 35 años de edad, apaga de un manotazo el despertador. Para no quedarse dormida otra vez, prende la televisión, y a esa hora sólo pasan noticias. Una inundación quién sabe dónde; el presidente se entrevistó con quién sabe quién; un contingente feminista irrumpe en la Plaza de San Pedro, exigiendo la ordenación de las mujeres.

Irritada, Melba apaga el aparato y se levanta. Está hasta el gorro de esas viejas argüenderas. Todo lo agarran de pretexto para

armar escándalos. Parecen de los años veinte, esas pobres sombrerudas de falda larga exigiendo el voto. Pues ya lo tenemos; tenemos acceso a la educación, igualdad de condiciones laborales, ¿qué más quieren? Lo que pasa es que son unas fodongas que se escudan tras el hecho de ser mujeres. A mí ningún hombre me regaló mi doctorado en física, ni mi departamento, ni mi coche. Yo gano mi dinero y decido mi vida. Tengo libertad sexual y no dependo de un marido. Todo me lo he ganado con trabajo, con esfuerzo.

Vuelve a prender la tele. Están dando la información meteorológica. Me repatean las mujeres que se llenan de hijos, se dejan golpear y explotar. Como si no pudieran evitarlo. Eso del feminismo ya debía estar superado.

Revisa las llaves del gas, se traga su píldora anticonceptiva, deja sobre la mesa de la cocina el recado para la sirvienta. Antes de salir apaga la tele, justo cuando el locutor va a empezar a hablar de los "talibanes"

Todo esto me lo imaginé. Melba sólo me preguntó: ¿de verdad eres feminista? Y nos enfrascamos en una larga conversación. Curiosamente, ella tenía mucha información: conocía de los infanticidios de niñas en China, las mutilaciones en África, el ácido arrojado a las de la India, el chador en los países islámicos; en pleno siglo XXI. Pero claro, me dijo, se trata de países muy atrasados. Entonces le maneje una cifra escalofriante: el número de violaciones a mujeres perpetradas cada año en los Estados Unidos, del primerísimo mundo. ¿Y para qué ir tan lejos? Basta con mirar a nuestro alrededor, en nuestro propio entorno. Independientemente de la suerte que nos haya tocado, estamos siempre conscientes de formas de discriminación o de agresión, sutiles o abiertas, contra las mujeres por el hecho de serlo. Decía Marx que aun el último de los proletarios, el más explotado, tiene bajo su férula a un ser humano sobre el cual descargar sus frustraciones: una mujer. Los hombres como género tienen el dominio sobre las mujeres, quienes como género son oprimidas. Esta opresión fundada en la diferencia sexual de las personas es el sexismo que, como apunta la antropóloga feminista Marcela Lagarde en *La perspectiva de género*, permea la totalidad de las relaciones humanas, va más allá de lo consciente, se da en todos los espacios vitales y conforma la identidad y la mentalidad de las personas, a tal grado que no se percibe sino por excepción.

En este momento alguien (de preferencia, hombre) dirá que conoce a una mujer que es opresora; por no mencionar a su suegra, se referirá, por ejemplo, a Margaret Thatcher. Pero en este libro estamos hablando de hombres y mujeres como géneros, y no como casos particulares. Esto significa que cuando decimos "los hombres tienen mayor fuerza física que las mujeres" hablamos de la generalidad, estadísticamente, y no de Soraya Jiménez, campeona olímpica de halterofilia, *versus* Stephen Hawking, cosmólogo paralítico.

Definiciones impostergables

En este punto es necesario conocer el significado de algunos términos que se utilizan constantemente en el discurso feminista.

Partamos de que la biología reconoce en la especie humana dos sexos, el masculino y el femenino, que se complementan en el proceso de reproducción. El sexo biológico, que se define genéticamente (presencia de cromosomas XX o XY), hormonalmente (predominancia de estrógenos o andrógenos) o gonádicamente (presencia de genitales femeninos o masculinos), da lugar a la división en hembras y machos. El sexo es pues el conjunto de características genotípicas (es decir, la constitución genética de un organismo) y fenotípicas (el resultado observable de la expresión de su genoma) presentes en los sistemas, funciones y procesos de los cuerpos humanos, y la concurrencia de estas características determina la participación potencial en la reproducción.

La sexualidad es el conjunto de experiencias humanas atribuidas al sexo y definidas por la diferencia sexual y por el significado que se le da a esta diferencia.

El término *género*, en cambio, es una construcción simbólica que contiene el conjunto de atributos asignados a las personas a partir de la interpretación cultural de su sexo, interpretación que siempre es valorativa. Se trata de distinciones biológicas, físicas, económicas, sociales, psicológicas, eróticas, afectivas, jurídicas, políticas y culturales, todas ellas impuestas.

Según relata Marcela Lagarde, a fines de la década de 1960, primero en la psicología y luego en el conjunto de las ciencias sociales, se aceptó que el sexo es una referencia biológica sobre la que se construye la desigualdad social entre hombres y mujeres. Fue

entonces cuando resultó necesario recurrir al término *género*, para designar todo aquello que es construido culturalmente por las sociedades para estructurar las relaciones entre hombres y mujeres. Pero casi en cuanto comenzó a circular, la palabra *género* pareció volverse sinónimo de mujer, de lo referente a las mujeres. Por otro lado, ya que los primeros planteamientos de las reivindicaciones de las mujeres provenían de las feministas, *género* se utilizó también para evadir la atrevida palabra feminismo, que a algunas personas les evocaba posturas demasiado radicales, con el consiguiente rechazo. El significado de la palabra *feminista* en realidad no ha cambiado desde que apareció por primera vez en 1895 para describir a una mujer que "tiene la capacidad de lucha para conquistar su independencia". Básicamente, el feminismo pide que las mujeres tengan libertad para definirse a sí mismas, en lugar de que la cultura y los hombres las definan; que no se obligue a las mujeres a "elegir" entre la justicia pública y la felicidad privada.

El sexismo es la posesión y el ejercicio, diferenciados y desiguales, de los poderes de dominio y opresión que han sido atributos de la masculinidad y que constituyen la base de las subordinaciones y discriminaciones de un género al otro. Dicho de otra manera, el sexismo es la postura de máxima intolerancia hacia aquello que difiere del modelo masculino.

El machismo se origina en la concepción de que las mujeres son inferiores a los hombres. La misoginia es una mezcla de temor y odio a las mujeres, que da origen a todo tipo de violencias.

El feminismo es, en su versión más reciente, la visión filosófica y ética destinada a transformar las relaciones desiguales y opresivas entre los géneros. La perspectiva de género es el enfoque teórico y metodológico desarrollado por el feminismo como herramienta filosófica y política. La perspectiva de género se construye con una visión interdisciplinaria.

En su artículo "El género: una categoría útil para el análisis histórico" dice la historiadora feminista Joan W. Scott, y todos lo constatamos colidianamente, que en efecto, en su acepción reciente más simple, *género* es sinónimo de *mujeres*. En los últimos años, cierto número de artículos y libros cuya materia es la historia de las mujeres, sustituyeron en sus títulos "mujeres" por "género". En algunos casos, esta acepción, aunque se refiera vagamente a ciertos conceptos teóricos, se relaciona realmente con la acogida política

del tema. En esas ocasiones, el empleo de *género* trata de subrayar la seriedad académica de una obra, porque suena más neutral y objetivo que *mujeres* (uno abstracto; el otro demasiado concreto). "Género" parece ajustarse a la terminología de las ciencias sociales y se deslinda así de la (supuestamente estridente) política del feminismo. En este uso, "género" no parece necesariamente tener detrás una declaración de desigualdad o poder, ni nombra al bando (hasta entonces invisible) oprimido. "Mujeres" proclama su política; "género" incluye a las mujeres sin nombrarlas y así parece no plantear amenazas críticas. Este uso de *género* es una faceta de lo que podría llamarse la búsqueda de la legitimidad académica por parte de las estudiosas feministas de la década de 1980.

Pero lo anterior es sólo una faceta. "Género" como sustitución de "mujeres" se emplea también para sugerir que la información sobre las mujeres es necesariamente información sobre los hombres, es decir, una forma de denotar las construcciones culturales, la creación totalmente social de ideas sobre los roles apropiados para mujeres y hombres: una categoría social impuesta sobre un cuerpo sexuado.

A pesar de lo útiles que resultan las definiciones, quiero aclarar que a veces voy a usar indistintamente *sexo* y *género*. Me queda claro que las teóricas feministas luchan por separar las cuestiones biológicas de las culturales; sin embargo, y espero mostrarlo en capítulos posteriores, a menudo no se puede trazar una línea divisoria entre ambos conceptos. Por ejemplo, la menstruación es una función fisiológica, pero la noción de que es algo sucio es una imposición cultural. En cambio, la estrategia femenina de esperar regalos de un pretendiente parece ser una cuestión evolutiva, aunque está regulada por normas sociales. Espero, de cualquier manera, que el contexto ponga a los significados en su lugar.

Cuestión de género

Desde el momento en que nacemos, y hoy día desde un poco antes, se nos clasifica según el sexo, y por tanto el género al que en apariencia pertenecemos. En nuestra sociedad, todos los sistemas normativos laicos y religiosos, médicos, jurídicos y académicos, entre otros, legitiman el sistema de géneros, establecen deberes, obligaciones y prohibiciones asignadas a los géneros, y definen las

formas de su relación, así como sus límites. De igual manera, la vida cotidiana se estructura sobre las normas de género: relaciones, deberes y prohibiciones por ser hombres o por ser mujeres.

Dado que todos, de entrada, pertenecemos a uno u otro género, es un hecho que nadie es ajeno a las cuestiones de género y que éstas no pueden provocar indiferencia. A menudo lo que provocan es hostilidad o cuando menos incomprensión. Cuando mi amiga Melba me escuchó declarar (estas cosas no se dicen, se declaran) que soy feminista, después de cerciorarse de mi sinceridad, aceptó que sus condiciones de vida eran muy particulares ("soy doctora en ciencias, gano mi dinero, vivo sola, decidí no tener hijos..."), pero que los 15 años de diferencia de edad entre ella y yo parecían suficientes como para archivar el expediente feminista y olvidarse del asunto. A continuación empezó a hablar de la vida de su mamá; entonces estábamos no a 15 sino a 30 años de diferencia y aceptó, sin conceder, que el feminismo había avanzado notablemente ("de acuerdo, mi mamá no la pasó muy bien").

En efecto, muchas de las batallas por los derechos de las mujeres se libraron durante la infancia de Melba. Como muchas mujeres de su generación, y de clase media por cierto, no conoció los tiempos en que se les prohibía a las mujeres estudiar excepto carreras cortas como comercio, normal y educadoras, decoración o enfermería, siempre y cuando, claro, lo hicieran mientras aparecía en el horizonte un posible marido. Tampoco tiene noción directa de los tiempos en que no existía el control de la fecundidad, ni de las épocas oscurantistas cuando las mujeres ignoraban la anatomía y la fisiología de su propio cuerpo, y más aún de su sexualidad. El sexismo no se consideraba un problema; ni siquiera era una palabra del vocabulario.

Melba medio concedió que así pudo haber sido. Fue entonces cuando salió (ayudado por mí) el tema de las mujeres en los países islámicos, de las mujeres del tercer mundo, de mujeres nada lejanas en el espacio y en el tiempo. Luego añadí que aun gozando de victorias personales, era imposible vivir tranquilas sabiendo de mutilaciones, maltratos, crímenes y discriminación a una gran parte de la humanidad por el solo hecho de pertenecer a un sexo. Y esas victorias personales (igualdad relativa, independencia sexual relativa, independencia económica relativa), de las que Melba presumía, no cayeron del cielo: son el fruto de escaramuzas, luchas y

batallas que se libran desde hace mucho tiempo en todo el mundo, con pocas y a veces efímeras (y a veces en retirada) conquistas que, como en los libros escolares de historia, parecen más leyendas que labores humanas. La joven que hoy vota, elige libremente su estado civil, se vuelve profesionista y dispone de un método anticonceptivo, es relativamente privilegiada y en esa medida, debe conocer esa historia; pero no sólo eso: debe ser consciente de que es una de muy pocas y, sobre todo, que esas conquistas que ahora goza sin calibrar, son susceptibles de retroceder en un mundo fundamentalista, irracional y de menguados valores humanos.

Ante tal estado de cosas, frente a la imposibilidad de ser indiferentes a las cuestiones de género simplemente por pertenecer a alguno, no preguntarse por qué una categoría social llamada "hombres" tiene poder sobre una categoría social llamada "mujeres" es aceptar, tácita o abiertamente, que el dominio de los hombres es natural y que obedece a causas naturales.

Aun si consideráramos (como suele ser el caso de muchos) que la opresión de las mujeres es natural, correcta, deseable o tolerable, no podríamos dejar de reconocer que la gran mayoría de las mujeres viven aún en condiciones de dependencia, subordinación, exclusión y discriminación (es decir, de opresión genérica) que se deben a prácticas sociales y concepciones culturales, establecidas desde tiempos ancestrales, y tan arraigadas que su transformación parece casi imposible. Lagarde apunta que lo sustancial de estas creencias y costumbres radica en que se espera que cada mujer viva para otros y no para sí misma; esto se materializa, en la esfera de lo cotidiano, con la especialización asignada a las mujeres en todo lo referente a la reproducción: no sólo el embarazo, el parto y la lactancia, sino que se hace extensiva prácticamente a todas las labores domésticas y de servicio.

Los medios de que se vale la sociedad para subordinar a las mujeres son muy variados y a la vez consistentes: la explotación emocional y sexual de las mujeres por los hombres (y como resultado, también por otras mujeres); la noción de las mujeres como objeto en la cultura; su devaluación en las principales religiones del mundo; la justificación ideológica de los controles legales sobre los cuerpos femeninos. La inversión física y psicológica de las mujeres en sus hijos, y la denigración de la sexualidad femenina y del amor homosexual, son parte del orden genérico grabado en las

personalidades e identidades de hombres y mujeres. Las necesidades masculinas de continuidad biológica, sustento afectivo y relaciones heterosexuales se satisfacen atando emocionalmente a las mujeres. Ya sea directamente, restringiendo el acceso a la anticoncepción y el aborto, o indirectamente, invocando las supuestas cualidades nutricias de las mujeres y clamando que son por tanto indispensables como madres, su efecto es aprisionar a las mujeres en una estructura de desigualdad de géneros a través de "lazos de amor"

La explotación sexual, la violencia física y el chantaje moral ayudan a mantener el control de los hombres sobre las mujeres, pero no son la causa de la desigualdad institucionalizada. La causa tampoco es el impedimento a tener acceso a la propiedad y a trabajos bien remunerados, lo que las hace dependientes económicamente y, por tanto vulnerables sexual y emocionalmente; esto es una consecuencia, no la razón de la desigualdad. Entonces, ¿cuál es la causa primordial?

Dice Gayle Rubin en "El tráfico de mujeres" que el conocimiento de las causas de la opresión de las mujeres constituye la base de cualquier propuesta para alcanzar una sociedad sin jerarquía por géneros. Con un cáustico sentido del humor, añade: "Así, si en la raíz de la opresión femenina encontramos agresividad y tendencia al dominio innato en los hombres, el programa feminista requeriría lógicamente ya sea el exterminio del sexo delincuente o bien un programa eugenésico para modificar ese carácter. Si el sexismo es un producto secundario del despiadado apetito de beneficios del capitalismo, entonces se marchitaría en caso de una revolución socialista exitosa. Si la histórica derrota mundial de las mujeres sucedió a manos de una rebelión patriarcal armada, es hora de que guerrilleras Amazonas empiecen a entrenarse."

Como veremos en el apartado correspondiente, algunas de las explicaciones actuales del origen de la desigualdad genérica son la biologicista popular, el supuesto derrocamiento de matriarcados prehistóricos, o el intento de extraer todo sobre los fenómenos de subordinación social del primer volumen de *El Capital*. Ya sea económica, política, epistemológica o religiosa, no hay ninguna teoría que explique la opresión de las mujeres (en su infinita variedad y monótona similitud, a través de las culturas y en toda la historia) con algo semejante a la fuerza explicativa de la teoría marxista de

la opresión de clases. Pero explicar la utilidad de las mujeres para el capitalismo (la plusvalía del trabajo doméstico y reproductivo no pagado) es una cosa, y sostener que esa utilidad explica la génesis de la desigualdad sexual es otra muy distinta. Más bien parece ser al revés, y las mujeres son oprimidas (y fueron) en sociedades que ni el mayor esfuerzo de imaginación puede describir como capitalistas. Tal parece que el capitalismo retomó y reorganizó ideas sobre el hombre y la mujer que eran muy anteriores; una larga tradición en que las mujeres no heredan, no dirigen, no hablan con la divinidad.

Una larga historia de opresión

Hasta poco antes de llegar a la mayoría de edad, yo no tenía noción de lo que era el feminismo. Sabía que las mujeres habían logrado el voto a mediados del siglo XX, que la ley protegía a las mujeres y que cualquier carrera profesional estaba abierta para ellas. Pero nunca me preguntaba por qué antes no tenían el voto, por qué una ley tenía que protegerlas y por qué antaño no había ingenieras. Y no me lo preguntaba simplemente porque esas cuestiones no me afectaban. Educada en un ambiente familiar sumamente intelectual y abierto, donde jamás se cuestionó la valía de las mujeres, aquéllas me parecían, como a Melba, cuestiones pertenecientes a una historia muy lejana, a una sociedad ajena y a una cultura irreconocible para mí. Tan ingenua era, que los indicios conocidos de algún maltrato o discriminación hacia ciertas mujeres del círculo inmediatamente cercano me los explicaba, no como lo que eran, la cotidiana realidad de la mayoría, sino como focos localizados y enfermizos de agresión incomprensible. Jamás, ni remotamente, percibí la necesidad de una postura feminista. Inscribirme a física, una carrera en aquel entonces casi exclusivamente poblada por hombres, fue para mí una decisión incuestionable. Al entrar a la universidad, mis ojos se abrieron, mi visión se ensanchó y comprendí que mi microcosmos familiar era una acogedora burbuja de la que salí para siempre a los dieciocho años de edad.

El malestar que se apoderó de mí al iniciarse mis primeras incursiones, tanto afectivas como intelectuales, en un mundo indiscutiblemente masculino, trataba de explicármelo como una indisposición de carácter, un temperamento extraño, y no como síntoma del malestar que me causaba mi choque con el machismo, para cuyo

enfrentamiento no estaba preparada. El mundo se tornó difícil y tardé mucho en darme cuenta de que mis desventuras, poca cosa comparadas con las de muchas, eran compartidas por la mitad del género humano.

No voy a contar aquí la historia de mi vida (eso lo dejo para una novela). Lo que quiero decir es que tras muchos años de batallar, y sobre todo, tras haber tenido una hija muy inquisitiva, y una vez decantados mis sentimientos respecto a la convivencia con los hombres, una preocupación se volvió casi obsesiva: una soterrada y vergonzante sospecha de que la opresión de las mujeres tuviera una "justificación". Peor aún: ¿fueron las mujeres las inventoras de su propia subordinación? Y de ser así, ¿cómo y cuándo?

La historia de la humanidad, desde sus orígenes, es la historia de la valorización de un género en detrimento del otro. Eterna menor de edad; de espíritu inferior, de menor capacidad intelectual; creada por Dios como ser secundario; envidiosa del hombre, hombre frustrado; la del trabajo sin valor y no reconocido, la que carga con la maternidad; sólo definida por su sexualidad, movida como títere sin voluntad por sus hormonas; madre, virgen o prostituta. A lo largo del tiempo cobran fama algunas mujeres por su condición excepcional: santas, reinas, heroínas, cuyas virtudes se destacan preferentemente por la vía de lo "femenino" (abnegación, sacrificio) o por sus defectos "masculinos" (ambición, violencia).

Dicen que Platón le agradecía cuatro cosas a la Fortuna: por haber nacido humano y no bestia; libre y no esclavo; por haber nacido griego y no bárbaro; por haber nacido hombre y no mujer. Esta declaración contenía la visión griega tradicional sobre las mujeres. En la antigua Grecia, cuna de la democracia, la posición política, económica y legal de las mujeres era extremadamente débil: todo el poder y la gloria estaba en manos de los hombres. Una de las cumbres de la sabiduría occidental, Aristóteles, era misógino; la idea de la mujer como hombre incompleto o imperfecto (desviación de la norma) ha sido piedra angular de la visión occidental de la diferencia sexual. Las civilizaciones anteriores a la griega, en cualquier geografía, no fueron menos misóginas, lo que se refleja en políticas, mitos, creencias y religiones. Los judíos en sus plegarias matutinas dan también las gracias: "Bendito Dios, que no me hizo mujer" y las mujeres se resignan: "Bendito Dios, que me hizo según su voluntad"

Para el Derecho Romano, la mujer no tenía una condición muy diferente a la de objeto, puesto que se adquiría poder sobre ella al igual que sobre los bienes, mediante usurpación o compraventa, y estaba vetada en todas las funciones civiles y públicas. Muchas legislaciones de épocas posteriores continuaron tomando como modelo este Derecho.

Desde la antigüedad, filósofos y médicos, teólogos y moralistas, legistas y escritores, se han esforzado para demostrar que la posición subordinada de la mujer es voluntad del cielo y ventajosa en la tierra. En la cultura occidental han sido particularmente influyentes tres hombres santos: Pablo de Tarso, Agustín de Hipona y Tomás de Aquino, quienes abordaron con saña la cuestión de la inferioridad femenina.

Los filósofos misóginos, como Rousseau, veían como características femeninas innatas lo que en realidad sólo eran factores culturales, prejuicios fomentados, justificados y elevados al rango de virtudes o degradados a la condición de vicios o defectos.

El tema de la condición femenina se empezó a tratar objetivamente hasta el siglo XVIII. Uno de los creadores de la *Enciclopedia*, Diderot, intentó demostrar que la mujer es, como el hombre, un ser humano. Un siglo después, Stuart Mill salió decididamente en defensa de las mujeres. Pero se trataba de filósofos dotados de una imparcialidad poco común.

Desafortunadamente, una de las obras cumbre de la Ilustración, la declaración de los derechos del hombre, no incluyó a las mujeres. En la Francia revolucionaria, se disminuyeron los privilegios de la aristocracia y de la iglesia, pero las mujeres siguieron sin derechos políticos. El sufragio universal se proclamó para todos los hombres, pero no para las mujeres, a pesar de que ellas desempeñaron una parte vital en debates y batallas. La retórica ideológica de *liberté et égalité* no se extendió al género femenino. Muchas declaraciones de independencia y constituciones que de ella se derivaron afirmaban que todos los hombres son creados iguales; pero por supuesto no incluían mujeres, sirvientes, negros, indios ni esclavos.

John Stuart Mill describe en *La esclavitud femenina* el grado de esclavitud a la que la mujer se hallaba sometida en el siglo XIX, lo que le permite poner de manifiesto cuánto debe cambiar la sociedad para lograr la igualdad social, política y económica de más de

la mitad de sus miembros. Dice el filósofo inglés: "La adopción del régimen de desigualdad, que hace depender a la mujer del hombre, no es consecuencia de la deliberación, del pensamiento libre, de una teoría social o de un conocimiento reflexivo. Lo que en los inicios no era más que un hecho brutal, un acto de violencia, un abuso inicuo, llega a ser derecho legal, garantizado por la sociedad, apoyado y protegido por las fuerzas sociales. La subordinación de la mujer al hombre es una costumbre universal cuya derogación parecería contra natura, al grado de que las mujeres son los únicos seres humanos a quienes la sublección contra las leyes establecidas se mira mal, juzgándola subversiva y reprobable." Denuncia que los amos de las mujeres adulteran su formación, educándolas en la creencia de que el ideal de su carácter es contrario al del hombre; a no tener iniciativa, a someterse y a ceder. Afirma que la llamada naturaleza de la mujer es un falso producto y que no es verdad que el hombre posee mayor capacidad mental que la mujer: la contribución de las mujeres ha estado condicionada al proceso educativo. Arremete contra el matrimonio, al que considera una ley de servidumbre, donde la esposa es más esclava de su marido que los esclavos de otras épocas. Los únicos esclavos reconocidos, dice, son las amas de casa.

Luego se pregunta qué ganaría la humanidad con la libertad de la mujer, y responde: la ventaja más universal sería regirse por la justicia en vez de acatar la injusticia y elevarla a institución; fundar las relaciones humanas en el principio de que todos tienen los mismos derechos. Es necesario acabar con el orgullo de haber nacido hombre que, como ocurre con los miembros de la nobleza, corrompe con su despotismo al hombre como individuo y como miembro de la sociedad.

Puede decirse que las revoluciones sociales han permitido el intercambio del poder entre hombres de diferentes clases sociales, y algunas mujeres han ganado derechos civiles que antes les estaban negados, pero ni las revoluciones modernas les han garantizado a las mujeres igualdad respecto a los hombres de su clase social. Así como ocurrió en Francia, las grandes revoluciones modernas en Rusia y China transformaron las relaciones de clase entre hombres, pero las mujeres de las nuevas clases dominantes terminaron políticamente subordinadas a los hombres. Las ideologías socialista y comunista hacen hincapié en las bases económi-

cas de la opresión femenina, pero la solución al problema de la desigualdad de géneros fue tan sólo una ilusión. En la Primera Internacional, para los socialistas el papel de las mujeres era el de "guardiana de la familia proletaria" y no el de una trabajadora o sujeto político independiente.

En esa larga historia de opresión, no se conoce una cultura o grupo humano donde las mujeres sean consideradas tan valiosas como los hombres, y es harto ilustrativo conocer las peripecias de esta compleja, desigual y tortuosa convivencia (tan poco narrada y tan sesgadamente). Sólo que, al abarcar todos los milenios de la historia humana, es una empresa imposible para los fines de este modesto libro. Este recuento de los avatares del género femenino se encuentra al alcance de todos en *La historia de las mujeres*, una obra de cinco gruesos tomos editada por los eruditos franceses George Duby y Françoise Perrot. Dicha historia registra innumerables formas de sometimiento, a la vez que esfuerzos loables y significativos de algunas mujeres para liberarse. (Debo confesar que es extraño leer una historia así; como dice una de las colaboradoras, qué se sentiría leer una historia de los varones). Por razones prácticas, nos limitaremos a un esbozo de algunas de las posturas antropológicas, económicas, sociológicas y biológicas sobre la opresión femenina.

Algunas hipótesis sobre el origen de la opresión

La distinta anatomía y fisiología de hombres y mujeres es un hecho físico que no podrían negar ni el más ciego de los misóginos ni la más lúcida de las feministas. La fuerza física y sobre todo la participación en la reproducción, de entrada nos distinguen como sexos. Y tan nos distinguen, que todas las hipótesis que tratan de explicar la desvalorización femenina necesariamente parten de esas diferencias:

1. La búsqueda de una "razón de ser" En nuestro más remoto pasado, en principio cazadores y recolectores eran igualmente valorados, ya que ambos conseguían comida; pero así como las mujeres eran, además de procuradoras de alimentos, las aportadoras potenciales de nuevos miembros de la población, los hombres requerían un incentivo adicional para llevar al cam-

pamento la carne que cazaban. Por un lado, habría sido poco práctico colocar a las mujeres, por su condición reproductiva, en el frente de la caza y la guerra. Por otro, ¿qué les quedaría a los hombres si las mujeres cazaran, guerrearan o reinaran? ¿Cómo adquirirían los hombres la "razón de ser" que a las mujeres les viene automáticamente? Como los hombres a menudo ponían en juego sus vidas al cazar y defender el territorio, el poder y el prestigio fueron los incentivos que los motivaron a esas actividades, y fueron la recompensa por ser casi prescindibles para la supervivencia fundamental del grupo.

2. Una revolución de géneros. Según muchas antropólogas, la opresión no ha sido una característica inherente de la condición de la mujer a lo largo de la historia. Suponen que en la prehistoria existió una sociedad humana sin géneros, donde se asignaba poca importancia a las diferencias anatómicas, se ignoraba la conexión entre relación sexual y reproducción, las labores se repartían por igual y el cuidado de los niños era comunitario. El estatus de hombres y mujeres era semejante a lo largo del paleolítico, pero en la siguiente etapa de la historia humana, hace 12 a 10 mil años, cuando ocurrió la domesticación de plantas y animales (la revolución neolítica), las mujeres fueron consideradas como más valiosas que los hombres, y hay alguna evidencia de que estas culturas veneraban a las mujeres, pues las identificaron con la tierra y la fertilidad. Esto se debió a una revolución de género, de índole ideológica: se hizo consciente la asimetría biológica, es decir, la exclusividad de las mujeres para parir y amamantar. Las mujeres se volvieron sagradas y los hechos anatómicos y de procreación tomaron significado simbólico y pasaron, como género, a formar parte de la cultura humana. De esta relación simbólica nació un culto a la mujer y a la sexualidad femenina que sólo desplazarían, y no del todo, las religiones monoteístas judaica, cristiana e islámica. Existen evidencias de que muchas civilizaciones tuvieron una organización social matriarcal, en las que se adoraba la fecundidad de la mujer y de la tierra como las máximas deidades.
3. La explotación económica. La explotación económica de las mujeres es la base de su explotación erótica, reproductiva, afectiva,

intelectual y cultural. En consecuencia, es fuente de poder para los hombres, que se benefician y obtienen ganancias de la extracción del trabajo, el valor, los servicios y los bienes de las mujeres, quienes producen riqueza económica, social, cultural y reproductiva. Pese a todo, no se reconoce que las actividades que realizan las mujeres sean históricas o trascendentes: se les considera expresión inconsciente de instintos, resultado natural y obligatorio de su naturaleza nutricia. Sin embargo, hoy se sabe que buena parte del trabajo femenino en todo el mundo se oculta o ignora; que es un objeto valioso aunque desdeñado en las relaciones económicas entre géneros, pero cuya realización puntual está asegurada gracias al mito arcaico de una supuesta división original o sexual del trabajo que estructura la organización genérica de las sociedades. Más aún, la variable verdaderamente importante en la desigualdad de géneros (las reglas de parentesco o legales que determinan si las mujeres pueden usar o no la plusvalía que producen o heredar la propiedad familiar) es ciertamente un resultado del género como institución social, mas no de la reproducción sexual.

4. La división sexual del trabajo. La distinción biológica de la especie en sexo masculino y sexo femenino ha determinado la división sexual del trabajo. Las características anatomofisiológicas implican la obligación natural de realizar unas tareas u otras. Esta es una construcción sociocultural impuesta a los géneros a partir de la división genérica de la sociedad, basada en la diferencia biológica, y lleva en sí misma la opresión genérica, es decir, la desigualdad, la inequidad y la injusticia social. La creencia de que la maternidad es la determinante biológica original de la opresión sexual sigue vigente. Lo que se llama "trabajo de mujeres" o "trabajo de hombres" tiene un sentido de normalidad y de naturalidad, casi una calidad moral, aun cuando la justificación para ello es usualmente una racionalización *a posteriori*.
5. El estatus procreador. Muchas teorías feministas sobre la desigualdad de géneros sitúan la subordinación de las mujeres en su estatus procreador o sexual mediado por las prácticas genéricas sociales e institucionales. Ya que las mujeres cargan con

el peso del embarazo, el parto, la lactancia, el cuidado de infantes y por extensión el trabajo doméstico, generalmente están en desventaja, cuyo grado depende de las variables sociales. La constante es que en ningún lugar las mujeres, consideradas como categoría, tienen sistemáticamente más privilegios que los hombres.

6. El papel de cuidadoras de infantes. No es la procreación sino el papel de las mujeres como cuidadoras de infantes, combinado con la falta de control sobre la plusvalía que producen, lo que provoca la desigualdad de géneros. Cuando la tecnología es tal que el trabajo de las mujeres es compatible con el cuidado infantil, y el sistema de parentesco o las reglas legales les permiten controlar la plusvalía que producen, las mujeres son socialmente las iguales de los hombres. El que las mujeres tengan la responsabilidad principal del cuidado infantil se debe a los arreglos estructurales y no a la biología.
7. Los estereotipos. Lo masculino y lo femenino están ligados como estereotipos a ciertas capacidades, como destreza manual y fuerza física; el género se vuelve un criterio discriminatorio para definir a una persona sin tomar en cuenta lo que ésta es o puede llegar a ser independientemente de su género. Por ejemplo, aun en las ocupaciones donde la mayoría de quienes las desempeñan son mujeres, las posiciones de autoridad están ocupadas por hombres porque el estereotipo implica que los hombres mandan. Otro estereotipo es que sólo los hombres poseen destrezas tecnológicas, y éstas son una fuente de poder, más aún si los hombres detentan todos los demás poderes, desde la organización del Estado hasta el matrimonio. Estereotipos como éstos, que asignan a los hombres poderes definidos como propiedad masculina, han sido tanto la causa como el efecto de la supremacía masculina.
8. Desigualdad legal. Legalmente, para ser tratadas igual, las personas tienen que ser iguales, y la creencia prevaleciente en las sociedades humanas es que los hombres y las mujeres son intrínsecamente diferentes. Las razones biológicas de la desigualdad de géneros no sólo son parte de las suposiciones que se dan por

sentado en la realidad cotidiana de los países occidentales y orientales; están construidas en la política pública y en la ley.

9. Diferencias epistemológicas. Cualquier ley contra la discriminación sexual asegura doctrinalmente la equidad de géneros, pero el género es construido socialmente como una diferencia epistemológica. Es decir, socialmente uno distingue a un hombre de una mujer por sus diferencias, pero a la mujer se le discrimina sobre la base del sexo sólo cuando se puede decir que ella es igual que un hombre. Existe una incompatibilidad entre este concepto de equidad, que presupone igualdad, y el concepto de sexo, que presupone diferencia. El término "igualdad de los sexos" se vuelve una contradicción.
10. Diferencias biológicas como incapacidades. La biología masculina se considera la norma; la biología femenina es entonces anormal: sus funciones son enfermedades que las incapacitan. Por ejemplo, para que las trabajadoras sean tratadas igual que los trabajadores, sus diferencias biológicas son consideradas discapacidades que no son su culpa. En muchos países, para dar permiso a las mujeres durante el embarazo e inmediatamente después del parto sin discriminar a los hombres, el embarazo se trata como se hace con una incapacidad masculina, como podría ser un problema prostático, como una enfermedad. Sin embargo, las mujeres todavía son discriminadas porque ese permiso para el embarazo y el posparto se esgrime en su contra como trabajadores, mientras que no ocurre lo mismo con los permisos a los hombres a causa de enfermedades.
11. El género como institución social. El concepto de género ha sido teóricamente basado en la sexualidad y la procreación. Esta conceptualización debilita soterradamente el enfoque feminista que hace hincapié en los aspectos de relación debidos al estatus social de hombres y mujeres, y en los aspectos políticos de la desigualdad de géneros. Es decir, la desigualdad de géneros está localizada solamente en la estructura de las prácticas e instituciones generizadas. La procreación y la sexualidad se construyen como condiciones de subordinación dentro

de la institución social de género; pero ésta no está construida sobre la procreación y la sexualidad. La reproducción sexual humana es universal, pero la desigualdad de género no lo es. El estatus genérico de las mujeres afecta la construcción social de aspectos como sexualidad, fertilidad, embarazo, parto y paternidad, y no al revés. La responsabilidad del trabajo en la esfera doméstica es un resultado del estatus genérico de las mujeres, no su causa.

Las ideas anteriores pueden ser rechazadas, criticadas e incluso caricaturizadas. Por ejemplo, la número (1) puede considerarse una muestra de hembrismo, en oposición a machismo; sobre la hipotética cultura matriarcal que veneraba a las mujeres, uno puede exigir evidencias; en cuanto a la (6), es hasta risible imaginar que la desigualdad genérica se pudiera deber a que las mujeres son nanas por definición; y finalmente, respecto a los estereotipos, viene a nuestra memoria la frase de la epístola de Melchor Ocampo que solía leerse en los casamientos civiles: "el hombre como águila para el combate y la mujer como paloma para el nido"

Hembras y machos o mujeres y hombres

Como ya habíamos anticipado, mucho del debate sobre la igualdad de géneros gira en torno a la procreación y la sexualidad, a tal grado que los sujetos del debate parecen ser las hembras y los machos y no los hombres y las mujeres. La fisiología de machos y hembras difiere, de modo que en principio merecerían un trato diferente y hasta tendrían derechos diferentes. Pero si analizamos de cerca el trato que se da a las mujeres, al menos en las sociedades occidentales, veremos claramente que aunque la justificación es biológica, el tratamiento diferente es político. Es el cuerpo masculino, su sexualidad, su responsabilidad mínima en la procreación y su supuesto control de emociones lo que se considera la norma en cualquier ámbito, desde el doméstico hasta el gubernamental. Los cuerpos femeninos, su sexualidad, su capacidad de procrear y el embarazo, lactancia y cuidado infantil, la menstruación y su mítica emotividad, en cambio, son sospechosos, estigmatizados y usados como pretexto para controlar y excluir. Incluso, para ocupar un lugar y funcionar en la cima de las jerarquías masculinas, es

preciso que la mujer considere (o aparente considerar) irrelevante todo aquello que la hace mujer.

Algunas teóricas feministas han dirigido su atención a la subordinación de las mujeres y la explican basándose en la "necesidad" del varón de dominar a la mujer, como una manera de trascender su poca participación en la reproducción de la especie. La fuente de la liberación de las mujeres reside en "una comprensión adecuada del proceso de reproducción" y en darse cuenta de la contradicción que hay entre la naturaleza de la función reproductora de las mujeres y la mistificación ideológica (que el varón hace) de la misma. Para Shulamit Firestone, autora de *La dialéctica del sexo*, la reproducción es la "trampa amarga" para las mujeres. Según ella, la liberación se alcanzará con los avances en la tecnología de la reproducción, que en un futuro no demasiado lejano podría eliminar la necesidad de los cuerpos de las mujeres como agentes reproductores de la especie. Y así como la reproducción es la clave del patriarcado para algunas, para otras la respuesta está en la propia sexualidad: "La objetificación sexual es el proceso primario de sujeción de las mujeres" Según esta idea, nada hay, excepto la desigualdad inherente de la misma relación sexual, que pueda explicar por qué el sistema de poder opera como lo hace.

Es un hecho que, como grupo, los hombres poseen la mayor parte de la propiedad privada, monopolizan los mejores trabajos y hacen las leyes. El resultado de esta desigualdad es la doble explotación de las mujeres por los hombres en el mercado de trabajo y en el hogar. Aun no teniendo otros privilegios, como decíamos al referirnos al "último de los proletarios" o, en nuestro actual país, al limpiador de coches del crucero, los hombres cosechan las ventajas de la labor doméstica femenina.

Un multitudinario informe de la ONU de 1980 afirma que las mujeres hacen dos tercios del trabajo mundial, reciben el 10 por ciento del ingreso y poseen el uno por ciento de la propiedad. Para muchas feministas, la ideología de las diferencias sexuales intrínsecas de las mujeres y su propensión al amor y al servir mistifica lo que en realidad es una simple explotación. El trabajo gratuito que realizan en el hogar incrementa la acumulación del capital porque los trabajadores que comparten ese hogar no tienen que comprar esos bienes y servicios. En otras palabras, el valor económico de las mujeres como trabajadores asalariados y no asalariados es la razón prin-

cial de su subordinación en las sociedades modernas; hay quienes las han llamado "la última colonia"

Como vimos en el apartado anterior, algunas de las hipótesis insisten en que las diferencias procreativas no son la causa de la explotación de las mujeres, sino su justificación; otras hacen hincapié en que las mujeres están subordinadas, al menos en todas las sociedades industriales, no porque sean las paridoras de hijos sino porque empresas y gobiernos dependen de ellas como trabajadores responsables, accesibles y de bajo salario; las mujeres son las principales cuidadoras de niños no por sus capacidades procreativas sino porque están en desventaja económica y no tienen otra opción que hacer el trabajo no asalariado de la reproducción social. Además, cada forma de explotación de la labor femenina refuerza a la otra.

Mucha gente, no necesariamente feminista confesa, pero sí liberal, supone que el problema de la desigualdad se resuelve dándoles a hombres y mujeres las mismas oportunidades de educación y el mismo entrenamiento para que sean "intercambiables", y que la equidad se logrará cuando un mayor número de mujeres obtengan los trabajos y las posiciones de autoridad equivalentes a los de los hombres, y cuando los hombres participen más en el trabajo doméstico y el cuidado infantil. Aun siendo optimistas, todavía hoy es muy raro que se dé tal intercambio porque el orden social está estructurado para dar ventaja a los hombres y desventaja a las mujeres. Por supuesto, de ninguna manera se sugiere que *hembras* y *machos* puedan intercambiarse, sólo *hombres* y *mujeres*. Los hombres no se embarazan, pero pueden cuidar a los niños; las mujeres gestan y lactan, pero eso no significa que sólo ellas deban tener permiso de ausencia por maternidad (llamada en México, por cierto, *incapacidad*).

Pero si la subordinación de las mujeres por los hombres no es de origen divino (Dios nos libre) ni natural (léase biológico); si no siempre ha sido así; si las causas de la opresión femenina no están fincadas en las diferencias biológicas; si las mujeres son susceptibles de ser explotadas económicamente, ¿cuál es la causa original? Ninguna de las hipótesis que mencionamos ofrece la respuesta. ¿Cómo fue posible que en una supuesta revolución de género las hipotéticas culturas matriarcales se dejaran imponer el machismo? ¿Por qué las mujeres quedaron en desventaja, y tan notable,

durante tanto tiempo? Si se habla de que la inequidad, la desigualdad y la injusticia en las relaciones entre géneros tienen un origen político que dio lugar a un condicionamiento social y cultural, ¿por qué éste ha sido tan fuerte, tan perseverante, tan insidioso? Insisto: ¿cuál es la causa primordial? ¿Desde cuándo?

Parece ser que el origen de la inequidad entre hombres y mujeres se remonta cuando menos a la prehistoria, y que su investigación debe tomar en cuenta el dimorfismo sexual en todas sus facetas. A la reconstrucción de la historia de las diferencias genéricas y la opresión femenina se dedican recientemente algunos antropólogos, indagando las causas desde los orígenes humanos y apoyándose en numerosas disciplinas científicas, destacadamente la biología y la psicología evolutivas. Esta reconstrucción tentativa, que abordaremos en el siguiente capítulo, es muy interesante y reveladora (a veces dolorosa y atemorizante) y ha recibido, tanto desde su arranque como en su transcurso, la influencia de la perspectiva de género, así como su aceptación preliminar o su absoluto rechazo. Por lo pronto, y con el fin de que después podamos discutir las razones de ese rechazo, que es sólo una parte de un rechazo más generalizado hacia la ciencia, permítanme, queridos lectores, retomar el tema del feminismo.

Una muy breve historia del feminismo

Mucha gente (hombres y mujeres) respinga cuando escucha la palabra feminismo; les parece que tiene una resonancia agresiva. Se imaginan una señora bigotona que grita y manotea, que "parece hombre". También les sugiere una plañidera que expone sus desgracias sin ninguna propuesta positiva. En general, como dice Marcela Lagarde, la mención de algún tema feminista provoca en los hombres una reacción airada: se trata de una respuesta ante la amenaza de perder privilegios que, como en los príncipes de sangre, son de nacimiento. Espero que en los anteriores apartados haya quedado claro de qué privilegios se trata.

Si además de lectoras, con suerte tengo algunos lectores, les pido que en todo momento tengan presente que cada faceta y cada detalle de la construcción de la equidad, la igualdad y la justicia de género provoca en los hombres reacciones y sentimientos diferentes de los que produce en las mujeres. El feminismo es una revolu-

ción intelectual: trastoca las concepciones y las estructuras mentales prevalecientes; choca y se confronta con las convicciones más arraigadas en la mente de casi todas las personas.

Como todo movimiento social y político, el movimiento de liberación de las mujeres representa un síntoma de un malestar que se había venido acumulando desde siglos atrás y que surge abiertamente a fines del siglo XIX. En esta primera ola del feminismo sobresalen la conquista del sufragio, el ingreso de las mujeres a la universidad y, en especial, su incipiente presencia en el mundo académico, para ganar posiciones como individuos y no por su condición de género. La segunda ola concibió la liberación femenina como un a meta colectiva; aunque se presenta como un movimiento nuevo, sus raíces se ubican en el primer feminismo. Surgió a partir de los movimientos liberales que, desde la década de 1950, se propusieron llevar hasta sus últimas consecuencias el principio de la igualdad de derechos de todos los ciudadanos, para abolir cualquier tipo de discriminación. El movimiento cobró fuerza en pleno proceso de expansión económica durante los años sesenta, década que representa un parteaguas en la historia del feminismo; casi podríamos decir que es el arranque del movimiento como tal.

Recordemos que, en términos muy amplios, durante los años 1960 ocurrió el renacimiento de una corriente contestataria que enfiló sus críticas al poder, a la institucionalización, a las normas y a las jerarquías, desde un discurso que enaltecía la heterogeneidad. La bandera emblemática fue la liberación: para los países subdesarrollados, contra la tutela colonial; para los jóvenes, contra las trabas mentales y las inhibiciones sociales; para las "minorías" contra la cultura etnocentrista hegemónica, y para las mujeres, contra el poder sexista. En Europa se suceden movimientos estudiantiles que pretenden cambiar el panorama del reparto de poder y que luego pasan a América, donde, en Estados Unidos, la guerra de Vietnam está en su punto más difícil. Todo lo antes dicho está ejemplificado por la rebelión de los negros en Estados Unidos en defensa de sus derechos civiles; los conflictos en el ex Congo Belga; la Revolución Cubana; la independencia de Argelia; el nacimiento de organizaciones guerrilleras en el Tercer Mundo; la creación de Amnistía Internacional; el Mayo del 68 francés y la invasión de los tanques soviéticos a Checoslovaquia. En ese mismo año, en México los estudiantes que protestan contra el autoritarismo del go-

bierno priista son perseguidos y masacrados en Tlatelolco. De la oposición de los jóvenes a la guerra de Vietnam surge el movimiento pacifista de los *hippies*, así como las manifestaciones musicales *beat*.

Como cereza de todo este pastel de corte liberador, aparece la píldora anticonceptiva y surge con fuerza el movimiento de liberación femenina. Se abría paso así una década de lucha feminista con limitada repercusión social pero de febril actividad, y en la que se sentaban las bases para las grandes movilizaciones que tuvieron lugar de mediados a fines de la década de 1970.

A diferencia de las feministas de la primera ola, el contingente de mujeres protagonistas del "Women's Lib" encontró las palabras para definir su malestar en producciones pioneras, tales como *El segundo sexo* de Simone de Beauvoir; *La dialéctica del sexo* de Shulamit Firestone, *La mística de la feminidad* de Betty Friedan, *Política sexual* de Kate Millet y *El eunuco femenino* de Germaine Greer, así como la revista *Ms.*, vocero del movimiento.

Una de las obras más influyentes ha sido la de De Beauvoir, cuya tesis central es que ya desde tiempos patriarcales las mujeres en general han sido obligadas a ocupar un lugar secundario en el mundo en relación con los hombres a pesar de constituir numéricamente la mitad de la raza humana, y que esta posición secundaria no es impuesta necesariamente por las características femeninas "naturales" sino por intensas fuerzas del entorno, en particular de la educación y la tradición social, bajo el provechoso control de los hombres. Esto ha dado como resultado la imposibilidad de que las mujeres ocupen un lugar humano digno como seres libres e independientes, asociadas a los hombres en un plano de igualdad intelectual y profesional; esta condición no sólo ha limitado sus logros en muchos campos, sino que ha hecho surgir ignominiosos males sociales y ha tenido un efecto particularmente pernicioso en las relaciones sexuales entre hombres y mujeres.

Una de las ideas más citadas de la pensadora francesa es que ser hombre o ser mujer, quedar asignados a uno u otro género, no son fenómenos naturales; cada mujer y cada hombre son una producción social, cultural e histórica, no una creación orgánica. En particular, no se nace mujer, una llega a serlo. Por cierto esta noción, desde mi punto de vista muy cuestionable, como luego veremos, se ha convertido en una especie de eslogan.

En consonancia con la tesis de De Beauvoir y otras pensadoras, una parte de las demandas del movimiento de liberación femenina se centraba en cambiar "la concepción declimonónica que afirma que los roles sexuales asignados a hombres y mujeres responden a factores explícitamente biológicos". Las mujeres debían luchar por una doble emancipación: en relación con la biología y en relación con la dominación masculina. Esta revolución que se perfilaba para disociar el placer sexual de la procreación, y que tuvo una aliada indiscutible en la píldora anticonceptiva, iba a conmocionar las formas de vivir la sexualidad y posibilitó la búsqueda de la autodeterminación sobre el cuerpo. Se comienzan a montar campañas a favor del aborto y contra la violación y el maltrato físico, psíquico y sexual dentro de la pareja; se empieza a cuestionar seriamente el modelo patriarcal de familia y de maternidad.

Como fruto de la presencia pública de las activistas del "Women's Lib" la ONU declara 1975 el Año Internacional de la Mujer. Los Estudios de la Mujer (o Estudios Feministas, o *Women's Studies*) se inician en los países muy industrializados y se extienden a una buena parte del mundo, como una ola expansiva, a lo largo de las tres últimas décadas.

Sin embargo, cuando en los 1980 un número sin precedente de mujeres jóvenes en Estados Unidos apoyaban los objetivos feministas de libertad y equidad, y una gran mayoría se declaraba feminista, los medios anunciaron el advenimiento de una generación "posfeminista" más joven que supuestamente despreciaba al movimiento; se puso en marcha una reacción antifeminista desde muchos frentes conservadores, tanto visibles como ocultos, desencadenada no por el logro de una igualdad plena por parte de las mujeres, sino por la creciente posibilidad de lograrla. A medida que la reacción cobraba fuerza, fue dividiendo al movimiento. Esta reacción se vio apoyada, por increíble que parezca, por un ala radical del feminismo que tomó una postura divisora y un giro "gino-céntrico" cuyos intereses se contraponen a los de los hombres. Y los millones de trabajadoras sin derechos laborales y de mujeres trágicamente oprimidas en todos los países, ya no fueron del interés de unas cuantas privilegiadas, libres, legalmente protegidas e influyentes. De éstas, algunas trataron de demostrar, como táctica de supervivencia social, que después de todo no les interesaba que avanzara el feminismo, o que no lo necesitaban. Inclu-

so hubo algunas que exhibieron públicamente su deserción y se jactaron de haber encontrado un opulento lugar como esposa de Fulano.

Lo más notable, para lo que a este libro que tienen en sus manos se refiere, es que tanto la reacción como el ala radical se nutrieron, en parte, de la institucionalización del movimiento en su carácter de feminismo académico, el que en seguida abordaremos.

El feminismo académico

El feminismo parece dar un gran paso cuando es acogido por las universidades más prestigiadas de Europa y Estados Unidos. Se crean centros de estudios feministas y la perspectiva de género cobra importancia, no sólo como herramienta de análisis sino también por su influencia en diversas disciplinas tanto humanísticas como de las ciencias sociales y naturales. Algunas ramas de la ciencia, en particular la antropología, la psicología y la arqueología, empezaron a incluir el tema femenino. Un precursor de la antropología feminista es el afamado antropólogo Ashley Montagu, quien en su libro *La mujer, sexo fuerte*, combate con argumentos antropológicos el mito de la mujer frágil.

Según Montagu, la mujer es en conjunto biológicamente superior al hombre; sin embargo, a causa de su estatura y de su fuerza muscular, el hombre ha ejercido sobre la mujer una supremacía física y psicológica, la cual le ha acarreado consecuencias negativas para sí mismo y para su grupo, pues el mayor tamaño y la fuerza muscular del hombre no sólo no ayudan a su supervivencia, sino que parecen constituir un incentivo para que los utilice, más aún con la creación de armamentos: el hombre musculoso es pendenciero y no usa su cerebro; la guerra es una invención masculina. El hombre ha usado sus ventajas físicas para mantener a la mujer en una situación de servidumbre: con sus músculos, puede hacer que sus órdenes sean obedecidas. La obediencia se establece de este modo cuando no puede serlo de otro, y por su fuerza física ha sido el hombre capaz de fijar el destino y la evolución de la mujer, por lo que hombres y mujeres han llegado a la conclusión de que era natural que fuese así, y ambos han cometido el error de tomar sus prejuicios como si fueran leyes de la naturaleza. El que los hombres amedrenten a las mujeres reduciéndolas a una posi-

ción de vasallaje no es un hecho biológico, sino convencional: un mal uso social de una condición biológica.

Así, muchos investigadores han empezado a darles a las mujeres el reconocimiento que a menudo se les negó en el pasado. Los dedicados a la antropología, la psicología y la sociología han descubierto que mucha de la investigación anterior, que tendía a concentrarse en los hombres, generalizaba conclusiones que no necesariamente se aplican a las mujeres. Durante los últimos 10 o 15 años, los científicos sociales han estado trabajando para corregir esta tendencia.

Respecto a la disciplina de la historia, es indudable que muchas mujeres dotadas e históricamente importantes han sido dejadas de lado y merecen ocupar un lugar en ella. Sin embargo, la escasa presencia de las mujeres en la historia no se debe, esencialmente, al sesgo de los historiadores masculinos, sino a que esta disciplina se ha concentrado en la política, la guerra y el cambio conceptual. La historia refleja inevitablemente el hecho de que a las mujeres no se les ha permitido hacer historia de la misma manera que a los hombres (y pocos, por cierto); éstos raramente han permitido que las mujeres participen en asuntos políticos y militares, y constantemente les han bloqueado el acceso a la educación.

En la historia del arte, la ausencia de las mujeres es deplorable pero casi irreparable. En el pasado, a pocas mujeres se les permitió entrenarse y trabajar en las artes mayores. Debido a esto, son hombres los autores de casi todas las obras de arte reconocidas. Gracias a los esfuerzos feministas, sobre todo en la literatura, los expertos han descubierto y rescatado del olvido inmerecido a muchas escritoras dotadas que empiezan a ser conocidas y apreciadas.

En el área médica, las mujeres no se beneficiaron íntegramente de la investigación clínica hasta que fueron incluidas como sujetos de investigación gracias a la influencia de las mujeres en la academia. Recientemente las instituciones científicas de peso han tomado seriamente en cuenta los asuntos de la salud femenina. Esto fue acelerado en parte por la entrada de un número sin precedente de mujeres a las ciencias biológicas entre los años setenta y los ochenta; sólo entonces empezaron a cambiar las prioridades médicas, gracias a su trabajo como investigadoras, médicas y tomadoras de decisiones políticas en materia de salud. Tenemos el ejemplo de la dismenorrea, problema muy común, por el cual el *establishment*

masculino jamás se había interesado; los médicos, en el mejor de los casos, sólo recetaban bolsas de agua caliente y analgésicos, cuando no dictaminaban que se trataba de "un problema de rechazo a ser mujer". El otro ejemplo son las políticas anticonceptivas.

En cuanto a la educación, en los setenta en Estados Unidos, algunos estudios revelaron que las experiencias y los puntos de vista de las mujeres estaban casi ausentes de los temarios educativos tradicionales, lo que reforzaba el sesgo genérico. Por ejemplo, en los libros de texto de historia se dedicaba menos del uno por ciento a las mujeres; en historia del arte no aparecía una sola mujer; en literatura sólo el 8% de los autores estudiados eran mujeres. Estos hallazgos llevaron a mucha gente a cuestionarse la validez de la versión de la experiencia humana ofrecida por las humanidades, y a emplear la perspectiva de género en sus análisis y al escribir los libros de texto. Aunque ya hemos apuntado las razones de esta mínima participación femenina, los editores de libros de texto se preocupan actualmente de que las mujeres estén debidamente representadas y que no sean estereotipadas ni devaluadas. En nuestro país, ya los libros de texto tratan de seguir estos lineamientos, aunque a menudo se quedan en cuestiones superficiales (como el ya mencionado "niños y niñas" que, sin embargo, a veces es de agradecerse). Tales logros se encuentran perfectamente dentro de los límites del ajuste equitativo que una importante ala del feminismo ha demandado con justicia.

Pero la institucionalización del feminismo también ha traído consigo serios problemas. Uno de ellos es el desarrollo de un enorme cuerpo de doctrina densa y oscura, llamada teoría de género, modelada sustancialmente por la teoría literaria y el psicoanálisis, pero en la que participan también otras ramas de las disciplinas sociales. Muchas académicas feministas empezaron a investigar la *Diferencia* y a construir elaboradas teorías alrededor de conspiraciones del patriarcado, el "falocentrismo" y el "falogocentrismo" haciendo especial hincapié en la visión de la mujer como víctima. El énfasis en las teorías oscuras (y a menudo irrelevantes o insostenibles) en lugar de propiciar un activismo propositivo, hizo que las mujeres comunes y corrientes se apartaran del movimiento, el cual se volcó en el feminismo académico con las teóricas como sus guías.

Además, los alcances de la teoría de género se vieron limitados en algunos casos al circunscribir el género a lo femenino y a los

esfuerzos por incrementar la participación de las mujeres y su "empoderamiento" hasta llegar al insano extremo de pretender que las mujeres son absolutamente superiores y los hombres (no la opresión genérica) el enemigo común. De esta manera, muchos de los ideales feministas fueron pervertidos (como luego veremos) por esta ala, con el consiguiente descrédito del movimiento.

Un ejemplo de lo antes dicho es el "transformacionismo" que pretende no una mera corrección de los registros culturales para cubrir los huecos referentes a las mujeres, sino rehacer el canon completo de la cultura occidental. Para esta empresa revisionista, ha sido irresistible la tentación de deshacer los entuertos pasados mediante la "reconceptualización"

Las transformacionistas claman que las obras de arte hechas por mujeres han sido ignoradas debido a que los estándares siempre han estado inclinados a modo de favorecer a los hombres. Ciertas extremistas nos piden que "veamos más allá" de las grandes obras de arte, para ver lo que las mujeres han creado; ahora estudian colchas, panadería, ropaje, alfarería, canciones y bailes. Es cierto que una colcha puede tener un gran valor estético (y no se diga doméstico), pero aun la más hermosa es francamente inferior a una tela de Rembrandt en sutileza, complejidad y poder. Es cierto que se ha descuidado el estudio de las contribuciones femeninas al arte y que dicha negligencia debe repararse, pero las propuestas revisionistas de cambiar los estándares de excelencia artística para poner el arte femenino a la par de los más grandes logros clásicos debe rechazarse como impropio de un feminismo que respete la verdad. En cuanto a la historia, esta tendencia revisionista ha hecho común que se revisen los textos de historia (al menos en los Estados Unidos) de manera que se rescriba el registro histórico y se atribuya a las mujeres una importancia política y cultural que simplemente, por las razones antes expuestas, no han tenido.

En esta misma tendencia, a fines de los setenta numerosos trabajos feministas decían haber encontrado pruebas de que existieron culturas prehistóricas regidas por el matriarcado, asunto que ya mencionamos antes. Según sus autoras, en estas épocas paradisíacas no había armas ni violencia ni guerras; todas las formas de vida eran sagradas; las mujeres controlaban las instituciones religiosas, sociales, políticas y legales, todas enfocadas al mejoramiento de las comunidades y al reparto equitativo de riqueza y trabajo; a

las mujeres se les otorgaban los más altos honores; eran libres de cambiar sus compañeros sexuales, y de tener o no hijos, sin culpa ni estigmas; la gente estaba íntimamente conectada a la naturaleza, sus ciclos y su belleza. Las mujeres, en fin, eran veneradas como diosas.

Aunque este relato idílico aún es cuestionado por los arqueólogos, ha dado lugar al establecimiento de un culto mágico-esotérico de claro corte *New Age*. La religión de la diosa madre ha ganado cada vez más adeptas y es ahora un movimiento espiritual que, por cierto, genera muchos dividendos.

Este culto diviniza a las mujeres y exalta sus "características" tradicionales: compasión, ternura, crianza, relación con la tierra, conciencia ecológica y especialmente, intuición. Para estas feministas esotéricas, estos caracteres son necesarios para promover la idea de que las mujeres son superiores, inherentemente el mejor de los sexos, superioridad que no se debe a los roles tradicionales o al condicionamiento social, sino a la biología. Ya se habrán dado cuenta mis lectores de que esto se contrapone por completo con la postura feminista originada en los años sesenta y setenta, que alega que fuera de la anatomía, las diferencias de género asignadas a las mujeres son sociales, no biológicas (recordemos el eslogan "una no nace mujer, se hace mujer"). Por lo visto, a fines de los setenta y en los ochenta algunas feministas, académicas o no, dieron un giro drástico y se enamoraron de la idea de validar los ideales femeninos tradicionales. Afirmaron que no sólo las mujeres son inmensamente diferentes a los hombres (nutricias, solícitas e intuitivas), sino que hay que exaltar esta *Diferencia*. Además, la comprensible lucha contra la violación se volvió una cruzada contra el sexo, contra los hombres y contra las mujeres coludidas, como las prostitutas. En esta cruzada santa, definieron que las mujeres son naturalmente castas y puras: no sólo atacaron la pornografía, sino que consideraron que toda interacción con los hombres es como una violación.

Para algunas críticas de las generaciones jóvenes, estas últimas tendencias del feminismo parecen una regresión a la época victoriana, cuando las mujeres son los ángeles del hogar, puros, asexuados, débiles y defensores de la moral y las buenas costumbres. Por si fuera poco, las jóvenes han constatado que el movimiento radical se ha vuelto tan anquilosador y represivo como aquello que las primeras feministas querían combatir.

La reacción antifeminista

A algunas jóvenes les parece gracioso pensar que las conquistas feministas puedan retroceder. ¿Te imaginas que otra vez tuviéramos que pelear por el voto? dicen, aunque es posible que recapaciten en seguida al recordar lo que sucede en los países islámicos fundamentalistas. Y no hay que dejar de mencionar lo que puede pasar en México, con el ascenso del PAN, un partido sumamente conservador, y la reposición del poder de la Iglesia Católica, con su dosis de guadalupanismo, sinarquismo y misoginia. El feminismo trata de eliminar los privilegios machistas pero, en este estado de cosas, ¿no se podrán imponer de nuevo? Aunque tenemos el ejemplo de ProVida, tal vez no lo harían con violencia patente, pues las Buenas Conciencias tienen a la mano los medios de comunicación masiva, guías de una gran parte de la población.

¿Qué papel han desempeñado los medios en el terreno del feminismo? Es posible que anuncien que la lucha de las mujeres por la igualdad "en gran medida se ha ganado". En México, aparecen mensajes en radio y televisión donde se afirma que "ser mujer es algo bueno" y que hay que "darse su lugar": en novelas de consumo popular y en series de televisión, las jóvenes se inscriben en cualquier universidad, ingresan en despachos y empresas, obtienen un crédito en cualquier banco. Pero detrás de esta fachada, hay otro mensaje: puede que sean libres e iguales, pero nunca han sido más infelices. En las series estadounidenses, de las que nos nutrimos diariamente, las mujeres profesionales sufren: las casadas, agotamiento e infertilidad; las solteras, escasez de hombres. El mensaje subliminal es que debe ser toda esa igualdad la que está causando tanto daño. ¿No será que las mujeres son infelices precisamente porque son libres? Se han esclavizado con su propia liberación; las profesionistas de clase media, por ejemplo, tienen ahora encima la doble jornada. Las feministas son las perpetradoras y las mujeres, las víctimas.

Aparecen en algunas revistas femeninas de gran tiraje artículos que hablan del "fracaso del feminismo" o acerca de "la terrible verdad sobre la liberación de las mujeres". Los vehículos de la cultura popular culpan al movimiento liberador de todos los males: depresión, confusión, crisis de confianza, suicidio, violencia. Ya nadie te cede el asiento, ni paga la cuenta. Los manuales de psicología po-

pular (léase autoayuda) emiten el mismo diagnóstico para el problema femenino contemporáneo: el feminismo le ha creado una crisis de identidad a la mujer. Los gobiernos dicen que más mujeres en el trabajo y la universidad han propiciado más violaciones y crímenes. Los eruditos en derecho denuncian la "trampa de la igualdad" (ya no se puede una divorciar sin una pensión decente). Los sociólogos afirman que las reformas inspiradas por las feministas despojaron a las mujeres de "protecciones" especiales. Los economistas sostienen que las mujeres que trabajan por un salario alto han desestabilizado la familia. Los demógrafos se preocupan de que la igualdad no es compatible con el matrimonio y la maternidad. Algunas mujeres "liberadas" se han unido a los lamentos: el mito de la "independencia" feminista ha creado mujeres cansadas, sin amor e infelices, deshumanizadas e inseguras. El triunfo de la igualdad sólo ha traído problemas.

Pero ¿de qué igualdad se habla? Las mujeres siguen siendo el sector más pobre, el que menos gana, el que continúa ocupando los puestos "femeninos" subordinados, el que menos acceso tiene a cargos directivos, ya sea en la academia, los negocios o el gobierno, y no se diga a estudiar. Las que siguen cuidando a los hijos, a las que se discrimina por ello y se les reclama si no lo hacen. La investigación sobre anticonceptivos parece estancada, pero los movimientos contra el aborto cobran auge. ¿Gozan de igualdad en el hogar? Siguen haciendo la mayor parte del trabajo doméstico y de cuidado de niños y ancianos (sólo que ahora los hombres creen que participan más). La ley proclama la igualdad, pero en los hechos las mujeres siguen siendo violadas, maltratadas y explotadas. ¿Cómo puede decirse que hemos ganado la lucha por los derechos de las mujeres?

En *La guerra contra las mujeres*, un libro que ha causado revuelo, Susan Faludi afirma que esta noción ambivalente (el triunfo del feminismo es en realidad un fracaso de las mujeres) que manejan los medios no tiene que ver con las auténticas preocupaciones feministas, sino con un poderoso contraataque a los derechos de las mujeres, una reacción, un intento de retirar el puñado de pequeñas victorias duramente ganadas que el movimiento consiguió para las mujeres. Este contraataque es insidioso, tergiversa la verdad y proclama que los mismos pasos que mejoraron la posición de la mujer han conducido a su caída. La reacción es al mismo tiempo

elaborada y banal, engañosamente progresista y orgullosamente retrógrada; trata de convencer al público de que la "liberación" de las mujeres es el azote contemporáneo. Sólo basta comparar a la mujer liberada con el ama de casa satisfecha, rodeada de sus hijos felices y de su marido orgulloso.

A los de mi generación, seguramente la imagen anterior les recordará el famoso programa de televisión "Papá lo sabe todo" ingenioso compendio de los roles tradicionales. Parecería pues que sólo estoy hablando de una cultura ajena: la estadounidense. Pero no olviden que muchas manifestaciones socioculturales nos vienen de allá; que estamos más que nunca influidos por el *american way of life*; que el movimiento feminista surgió en Estados Unidos, y que muchos libros, revistas y programas de televisión a los que tiene acceso la "clase media ilustrada" de nuestro país, son meras traducciones en todo sentido.

Dice Faludi que lo que ha hecho infelices a las mujeres en las últimas décadas no es su "igualdad" (que todavía no tienen), sino la creciente presión para detener, e incluso revertir, la búsqueda de esa igualdad. Esas campañas son parte de una propaganda que ha servido para agitar las ansiedades privadas de las mujeres y quebrar sus voluntades políticas. Identificar al feminismo como el enemigo de las mujeres sólo sirve a los fines de una reacción contra la igualdad de las mujeres, desviando la atención de la importancia de la reacción y simultáneamente reclutando mujeres para atacar a su propia causa.

Algunos observadores se preguntarán si las actuales presiones sobre las mujeres constituyen en verdad una reacción o sólo son la continuación de la resistencia a los derechos de las mujeres. La hostilidad a la independencia femenina siempre ha estado entre nosotros; pero aun si el temor y el odio a la lucha feminista es una especie de condición perpetua en nuestra cultura, los episodios de resurgimiento, según Faludi, son reacciones al avance de las mujeres. Se desencadenan por la percepción (acertada o no) de que las mujeres están dando grandes pasos. Estos estallidos son reacciones porque siempre han surgido a propósito de "progresos" de las mujeres; su causa no es simplemente un sustrato de misoginia sino los esfuerzos específicos de las mujeres contemporáneas para mejorar su condición, esfuerzos que han sido interpretados una y otra vez por los hombres (en especial hombres que

enfrentan amenazas reales a su bienestar económico y social) como heraldos de su propia condena masculina. De esta reacción se han aprovechado y han tomado parte instituciones derechistas y fundamentalistas, en particular iglesias y gobiernos.

La fuerza y el encono de la reacción son a veces invisibles, y a veces evidentes: sus brazos son los políticos de la nueva derecha, las asociaciones tipo ProVida, los religiosos fundamentalistas y muchas instituciones públicas y privadas.

56

La reacción no es una conspiración, ni tiene un control central, ni toda la gente que sirve a sus fines es consciente de su papel; algunos se consideran incluso feministas. Pero todas las manifestaciones de la reacción, ya sean de mucho o poco peso, tratan de hacer retroceder a las mujeres hacia sus roles "aceptables". Y si bien la reacción no es un movimiento organizado, eso no la hace menos destructiva. De hecho la falta de orquestación, la ausencia de un único responsable, sólo logra que sea más difícil de ver, y quizá más efectiva. Una reacción contra los derechos de la mujer tiene éxito en la medida en que sea sutil, cuando de ningún modo parece ser una lucha. Es más poderosa cuando se hace privada, cuando se aloja en la mente de una mujer y se revierte contra ella.

La reacción adopta disfraces: suave burla o profunda "preocupación" Piedad por la mujer que no encaja en el molde; conquistar mediante la división: solteras contra casadas, trabajadoras contra amas de casa, clase media contra clase trabajadora. Manipula un sistema de recompensas y castigos, exaltando a las mujeres que siguen sus reglas y aislando a las que no las practican. Se escuda tras la máscara de la "corrección política". En casos más graves, como en ciertos grupos fundamentalistas islámicos, no hay más que castigos inhumanos. A las mujeres que no creen que su situación puede revertirse, sólo les pido que lean los aterradores relatos de las mujeres de Afganistán.

En esta reacción han tenido un papel muy importante los psicólogos populares, manifestados sobre todo en los manuales de autoayuda, negocios editoriales de primera, por cierto (como el ya citado *Los hombres son de Marte, las mujeres son de Venus*). Al vasto público de mujeres lectoras de los manuales de autoayuda, los "expertos consejeros" les asestaron un golpe doble. Primero derribaron a la mujer liberada, mencionando la independencia excesiva como un estado mental insano, egoísmo, miedo a la intimidad. Lue-

go, teniéndola ya de rodillas, le dijeron que ese estado era problema suyo. Así, ayudaron a inflamar las ansiedades que las mujeres ya tenían sobre de su valor y su lugar en el mundo. Con el benigno disfraz de la autoayuda, los consejeros matrimoniales emitieron sólo dictados acerca de cómo se debían comportar las mujeres para ganarse a un hombre y conservarlo, en lugar de ofrecer herramientas terapéuticas y aliento que las mujeres habrían podido emplear para ayudarse a sí mismas.

En lugar de apoyar a las mujeres para superar la reacción, los consejeros la afianzaron en la mente y el corazón de las mujeres, instándolas a interpretar todas las presiones de la reacción simplemente como "su" problema, sin reconocer ningún factor externo ni histórico en el malestar femenino. La psicología popular cerró los ojos ante todas las fuerzas sociales que habían golpeado a las mujeres, y ante los regaños de los medios masivos, los ataques religiosos y políticos, los inquietantes informes de "estudiosos" y "expertos" la ira en forma de ataques físicos como el acoso sexual y la violación (e incluso el asesinato, como es probable que ocurra en el caso de las víctimas en Ciudad Juárez). De manera semejante a los terapeutas psiquiátricos de fines del siglo XIX, muchos de los psiquiatras actuales relacionaron el feminismo con la neurastenia, la histeria y hasta la psicosis. Ninguno de estos psicólogos o psiquiatras tuvo en cuenta, o aun reconoció, la clase de daño psíquico que era capaz de infligir en sus objetivos ese prolongado ataque cultural. Ni contemplaron, innecesario decirlo, las dificultades psicológicas que el otro sexo podía tener ajustándose a los cambios en los roles de las mujeres. Un claro ejemplo de lo antes dicho es el famosísimo *Las mujeres que aman demasiado*, de Robin Sherwood, donde se postula que las mujeres son las propias causantes del maltrato que reciben. Los libros de consejos dirigidos a hombres, por otra parte, no eran redituables comercialmente, salvo que abordaran reparaciones domésticas y el triunfo en los negocios.

Esta noción del contraataque, expuesta principalmente por Faludi, ha molestado a muchos que la han calificado de paranoide, de manía persecutoria. Tal vez peque de exagerada, pero a mí me parece digna de tomarse en cuenta, sobre todo porque, bien mirada, expone algunas cuestiones demasiado semejantes a la realidad de hoy. Pero si algo ha ayudado a la reacción contra el feminismo,

ha sido paradójicamente la reciente tendencia fundamentalista del ala radical.

El feminismo se ataca a sí mismo

Como ocurre en casi todos los movimientos importantes, en el feminismo surgen gurús, críticos, detractores, corrientes encontradas y cismas. También se llega a establecer una "ortodoxia" y, por tanto, herejes. Como decíamos, y a pesar de que podría pensarse lo contrario, la toma del movimiento por ciertos sectores de la academia le ha restado fuerza y, claro, ha dado argumentos a los contrarios pues se volvió tan machista (hembrista, en este caso) como cualquier movimiento dirigido por hombres. Ha alejado también a un enorme número de mujeres con preocupaciones más acuciantes y más cotidianas.

Una de las agrupaciones feministas más fuertes y extendidas en los Estados Unidos se ha visto al borde de la desintegración debido a su extrema susceptibilidad y a las tendencias de corrección política que hoy nos atosigan. Esta crisis hizo su aparición al definirse el subconjunto de las judías, el de las lesbianas, el de las discapacitadas, el de las negras, el de las chicanas. Pero no paró ahí la cosa: luego se definieron las judías lesbianas, las asiático-americanas, las afro-americanas, las de la tercera edad, las discapacitadas, las de sexualidad en transición. El grupo de las obesas se polarizó en facciones *gay* y *straight*; las judías se encontraron divididas entre las que aceptan ser judías y las que se quieren liberar de su religión. También se hicieron oír las mujeres oprimidas que acusan a otras mujeres de que las oprimen. Luego surgió un grupo de "alérgicas marginalizadas". La hipersensibilidad se volvió la norma. En su libro *¿Quién hurtó el feminismo?* relata Christina Hoff Sommers que en un congreso feminista se prohibieron las cámaras con flash por si surgía el grupo de las epilépticas. También han aparecido las ecofeministas y las de grupos indios. Con estas divisiones, se propaga la idea de que las mujeres son un "grupo de interés especial" una "minoría" (como se dice con corrección política) en lugar de más de la mitad de la población mundial. Y si bien nunca hay que perder de vista la individualidad de las mujeres, es contraproducente que pasen a segundo término los problemas que todas compartimos como género. Hablar de feminismos, para no

privilegiar un grupo o una corriente, puede dar la idea de pluralismo tolerante aunque la realidad sea otra.

En cuanto a la academia, el ataque del ala radical a la cultura occidental no ha dejado una disciplina sin tocar. Ya vimos algunas cuestiones relacionadas con la historia, la antropología y el arte, con su triste dosis de revisionismo. Recientemente la racionalidad, la objetividad y la búsqueda de evidencias, características primordiales del método científico, han sido criticadas y hasta ridiculizadas. Se ha llegado al extremo de considerar al conocimiento como un acto de agresión (una naturaleza pasiva que debe ser interrogada, desnudada, penetrada y obligada por los hombres a revelar sus secretos). El resentimiento de estas feministas y su desconfianza de las "formas masculinas de conocer" su visión de la ciencia y del conocimiento como empresas "patriarcales" se han vuelto centrales para la teoría de género.

Las transformacionistas (que ya nos topamos anteriormente) definen como disciplinas "masculinas" a todas las que tienen elementos abstractos, lógicos y sistemáticos, desde la filosofía hasta la física. A los hombres que se especializan en estas disciplinas los llaman "conocedores desconectados" (*separate knowers*), participantes del "juego de la razón impersonal" que ha pertenecido tradicionalmente a los varones. Los conocedores desconectados se caracterizan porque ante una proposición, "inmediatamente buscan algo malo, un argumento circular, un error factual, una contradicción lógica, la omisión de evidencia en contrario" En otras palabras, le entran al "juego de la duda" Estas feministas contrastan el conocimiento desconectado con un estado más elevado de "conocimiento conectado" que les parece más femenino. Las conocedoras conectadas le apuestan al "juego de creer" más afín a las mujeres porque, según ellas, "muchas mujeres encuentran más fácil creer que dudar"

Así, están las que se cuestionan si la filosofía occidental habla en absoluto por las mujeres. Hacen notar que la elite filosófica está "sesgada en favor de lo abstracto, lo metódico y lo universal" (es decir, lo masculino según el estereotipo), de modo que sugieren que una filosofía feminista sería más concreta y más cuestionadora de la lógica y el método, aunque ni ellas ni nadie pueden imaginarse cuál sería la versión femenina de una pretendida "epistemología diferente"

La ciencia, como forma de conocer y como actividad, es de importancia crucial para la sociedad contemporánea; por ello, ha sido una de las disciplinas que más han despertado el interés feminista. Es un hecho histórico que la actividad científica, como institución social, ha perpetrado sistemáticamente injusticias contra las mujeres, notablemente su exclusión tanto como objetos cuanto como sujetos de la investigación científica, cuando no avalando el desarrollo de investigaciones sesgadas en contra de las mujeres. Estas son quejas genuinas que ni aun la feminista más moderada puede ignorar. Nadie duda que los laboratorios de investigación y algunas áreas teóricas pueden ser todavía inhóspitos para las mujeres y que todavía queda mucho por hacer para que la vida científica sea fácil para ellas. En cuanto a la afirmación de que la ciencia ha ignorado lo femenino, habría que repasar algunos de los productos de la misma, tanto teóricos como aplicados, en particular la atención de las necesidades biológicas y sanitarias específicas de las mujeres, de las que ya mencionamos algunas, que fueron ignoradas o tratadas inadecuadamente. También hay que destacar, en justicia, los triunfos de la ciencia y su aplicación a la mejoría de la vida femenina: el descubrimiento de la causa de la fiebre puerperal, la aplicación de la anestesia al parto, y la anticoncepción.

Pero la ciencia se ha enfrentado recientemente a muchas críticas, y no sólo por excluir a las mujeres. Hay quienes piensan, sin distinguir la componente sociopolítica del quehacer científico, que la ciencia ha buscado activamente controlar, subyugar o apoderarse de la naturaleza, y sostienen que la ciencia misma, con su metodología, sus reglas, su búsqueda de evidencias, su preocupación por fundamentos empíricos, su ideal de objetividad, es una expresión de un enfoque "masculino" hacia el conocimiento. Las feministas radicales van más allá: insisten en una "reconstrucción de la ciencia en su nivel conceptual más básico" de manera que pueda ser incorporada, tan sólo como un elemento subsidiario, al universo moral e ideológico del feminismo radical.

La historiadora y filósofa de la ciencia Noretta Koertge advierte atinadamente en su ensayo "Cómo el feminismo está alejando a las mujeres de la ciencia" sobre el peligro que representa este tipo de feminismo, al que llama pervertido, por la influencia desastrosa que puede tener sobre la educación de las mujeres: en lugar de exhortar a las jóvenes a prepararse para una variedad de materias técnicas

estudiando ciencia, lógica y matemáticas, a las pupilas de los Estudios sobre Mujeres se les enseña ahora que la lógica es un instrumento de dominación, que las normas y los métodos de la investigación científica son sexistas porque son incompatibles con las "formas de conocimiento femeninas" o con la categoría de "conocedoras subjetivas" caracterizada por un "apasionado rechazo de la ciencia y los científicos". Estas mujeres "subjetivistas" consideran a los métodos lógicos, el análisis y la abstracción como "territorios extranjeros pertenecientes a los hombres" y "valoran la intuición como una aproximación más segura y fructífera a la verdad".

Un ejemplo de subjetivismo, mistificación y anticiencia es la estridente crítica de las "ecofeministas" hacia la ciencia. Según ellas, las sociedades primitivas tenían normas sociales que les impedían sobrepasar los límites de la sustentabilidad hasta que tras la fundación de la ciencia moderna, se sancionó la dominación de la naturaleza y de las mujeres (seguramente la extinción del mamut se adelantó a su época). Utilizan nociones que se enfocan sobre todo en supuestas características biológicas de las mujeres y en la relación mística que dicen tener con la naturaleza, concebida como una Gran Madre toda nutricia y solícita. Este disparatado conjunto de nociones confusas e irracionales, y sobre todo de ignorancia, en particular del carácter depredador de los seres humanos desde la prehistoria, invita a las mujeres a dar un paso atrás hacia una era dominada por mitos y mistificaciones de la realidad, y agrade a las mujeres que se consideran algo más que cautivas de su sexualidad.

En la segunda mitad del siglo XIX, el anatomista italiano Broca, tras extensos estudios hechos a partir de autopsias, calculó que el peso del cerebro masculino es 14% mayor que el femenino. Broca tenía muy claro que parte de esa diferencia se podía atribuir al mayor tamaño de los varones. Sin embargo, no intentó corregir el efecto del tamaño; no le pareció necesario porque, de todas maneras, ya era sabido que las mujeres no son tan inteligentes como los hombres.

Apenas unos años después de la publicación de estos resultados, un poco por llevarle la contra a Broca, y un mucho porque algo estaba sucediendo en el mundo, Sofía Kovalevskaja se convirtió en la primera mujer en el mundo en obtener un doctorado. Y lo obtuvo en matemáticas.

Desde Broca y Kovalevskaia ha transcurrido más de un siglo. No hay un solo campo de la ciencia que excluya abiertamente a las mujeres. En una buena parte del mundo, ha ido disminuyendo la discriminación por sexo en las empresas científicas, institucionales o privadas. Algunas científicas ya han hecho aportaciones del mismo calibre que las de los hombres. Las mujeres han obtenido premios Nobel, y empiezan a ocupar lugares importantes en el mundo de la ciencia. Aunque con dificultades, una mujer hoy puede compaginar la familia con la investigación. Y si no desea formar una familia, tiene la posibilidad de optar por un estilo de vida diferente. En algunas carreras científicas ya hay igual o mayor número de mujeres que de hombres. Falta todavía ocupar mucho terreno, pero se trata de una cuestión temporal; no olvidemos que el voto fue ganado por las mujeres al terminar la Segunda Guerra Mundial, y que apenas a fines de los sesenta surgen los primeros brotes de política feminista. Hasta aquí, el panorama parecía alentador.

Cuenta Richard Dawkins en *Destejiendo el arcoiris* que a mediados de los noventa, una joven psicóloga asistió como ponente a un seminario académico interdisciplinario sobre las emociones, organizado por feministas. Cuando, a pesar de cuidar su discurso, mencionó inadvertidamente la palabra "experimento" inmediatamente las manos se dispararon hacia arriba y los miembros del público señalaron que el método experimental es un engendro del cerebro masculino, blanco y victoriano. Llevando la conciliación a lo que parecerían límites sobrehumanos, la joven psicóloga admitió que los hombres blancos habían hecho peligrar al mundo, pero hizo notar que, sin embargo, sus esfuerzos habían conducido al descubrimiento del ADN, lo que le granjeó una increíble, ignorante y tragicómica respuesta: "¿Tú crees en el ADN?"

La crítica de las teóricas de género hacia las ciencias naturales, una de las áreas más asediadas por la línea transformacionista, es una amenaza a cualquier mujer que aspire a hacer ciencia. Y no sólo eso, es una aberración intelectual, mezcla de dogmatismo, ignorancia y mentiras, que no favorece en nada al feminismo. No podemos esperar que esta actitud conduzca a una evaluación desapasionada y bien razonada de la ciencia, ni que lleve a las jóvenes a interesarse por el conocimiento científico. El ataque a la ciencia incluso ha provocado que muchas científicas renieguen de la palabra feminismo, entre otras razones, porque uno de sus pos-

tulados es que las mujeres son incapaces de hacer juicios lógicos y objetivos.

Si las mujeres conocieran qué es la ciencia, cuál es su método, cómo ha influido para cambiar su estatus inhumano al combatir mitos y supersticiones; cuánto ha mejorado sus condiciones de salud; cómo ha aportado conocimiento para separar reproducción de sexualidad ("la trampa amarga de las mujeres"); si las mujeres, en fin, supieran que la ciencia ha sido una gran herramienta para su liberación, en lugar de cerrarse a su método y al conocimiento de él derivado, podrían tal vez entender las causas de su opresión y luchar contra ella de modo más efectivo.

Tras lo antes dicho, es notable que la presencia positiva de la ciencia sea casi nula en el ámbito del feminismo, sobre todo en nuestro país. Se esgrimen argumentos históricos, políticos y éticos, pero escasamente se mencionan las aportaciones del conocimiento científico a la causa de las mujeres.

Dispongámonos ahora a revisar a los ojos de la ciencia algunas cuestiones sobre las relaciones entre los sexos, y lo que nos pueden aportar para entender los problemas entre los géneros.

II. LA CIENCIA Y LAS MUJERES

La quema de brujas

65

Hay quienes dicen que con el machismo los hombres tratan de compensar una inferioridad natural: no ser capaces de engendrar y parir hijos. Esta postura es tan despectiva y biologista (es decir, con intenciones de ser biológica) como algunas de las correspondientes machistas. Pero aun así, viene a nuestra mente el inexplicable mito de la malignidad femenina, triste historia de miedos y odios: terror a la castración y a la impotencia por el contacto con la bruja, vaginas provistas de dientes, súcubos, la mujer fatal; continente oscuro, inductora al pecado, Lillith, Eva, Elena de Troya; tabúes contra el flujo menstrual, miedo a perder la potencia viril: testimonios de una profunda preocupación que yace en el fondo de la actitud del hombre para con la mujer.

Mucha de la opresión a la mujer se ha manifestado en crueles prácticas que tienen que ver casi siempre con su sexualidad. Mientras la reproducción es un misterio, ella es tan sólo un receptáculo; después se le culpa, su pena es parir con dolor. Al tiempo que se alaba la maternidad como el fin sacrosanto de la mujer, también se le acusa de incitar a la concupiscencia; es objeto y al mismo tiempo ejecutora del deseo. Es hasta capaz de fornicar con el mismito diablo.

La cacería de brujas empezó en el siglo XIII, y tuvo su época más severa entre el XVII y el XVIII. Numerosísimas mujeres fueron acusadas, atrapadas, torturadas y asesinadas; las torturas tenían con frecuencia un carácter sexual.

Imaginemos una Europa infestada de gente descontenta y crítica que amenazaba el orden establecido: los herejes. Éstos eran elementos muy subversivos, pues condenaban el lujo de la Iglesia o pedían la abolición de la propiedad privada y el fin de las diferencias de rango y autoridad; a menudo eran miembros de sectas político-religiosas radicales, muchos de los cuales fueron sin duda quemados por sus creencias.

Las brujas, en cambio, eran pobres mujeres, algunas provenientes de clases frustradas y descontentas, pero que no atentaban contra el orden establecido ni amenazaban la supervivencia de las clases acaudaladas y gobernantes. No entraban en la misma categoría que los herejes, pues no eran elementos subversivos; hechizar a la vaca del vecino, volar en escobas o copular con el diablo no eran acciones peligrosas o amenazadoras contra el poder. Sin embargo, las brujas fueron tratadas como herejes a pesar de que la supuesta brujería era una actividad relativamente inofensiva. Entonces, ¿por qué se empleó tanto esfuerzo en suprimirla?

Según Marvin Harris, autor de *Vacas, cerdos, guerras y brujas*, la pregunta apropiada no es por qué los inquisidores estaban obsesionados con destruir la brujería, sino más bien con crearla. "Los cazadores de brujas hicieron un esfuerzo extraordinario para aumentar el aprovisionamiento de brujas y difundir la creencia de que eran reales, omnipresentes y peligrosas. El sistema de caza de brujas estaba demasiado bien diseñado y fue extremadamente duro, severo y tenaz. Y sólo se pudo sostener gracias a intereses del mismo calibre. La obsesión por las brujas y su cacería tenía unos objetivos prácticos y mundanos, bien diferentes de los fines declarados por los cazadores de brujas, que ni siquiera eran las pequeñas ventajas económicas (confiscación de bienes y honorarios percibidos). Hay que examinar críticamente sus resultados terrenales. El resultado principal de la caza de brujas consistió en que los pobres llegaron a creer que eran víctimas de brujas y diablos en vez de príncipes y papas. Todos los males, desde los cotidianos como la muerte de la vaca, hasta los impuestos, bajos salarios, falta de trabajo, peste y hambruna, eran obra de las brujas. La Iglesia y el Estado montaron una campaña contra los enemigos fantasmas del pueblo y no escatimaron esfuerzos para combatir este mal. Es decir, se desplazó la responsabilidad de la crisis de la sociedad medieval de la Iglesia y el Estado hacia demonios imaginarios con forma humana, en particular mujeres, la parte más oprimida de la sociedad. Preocupadas por las actividades fantásticas de estos demonios, las masas depauperadas atribuyeron sus males al desenfreno del diablo en vez de a la corrupción del clero y la rapacidad de la nobleza, los cuales aparecieron no sólo libres de culpa sino como protectores." Los chivos explotorios fueron así viejas indefensas, parteras, curanderas, pobres; nunca del clero ni de la

nobleza. De todos los miles de seres humanos torturados y asesinados por acusaciones de brujería, las 4/5 partes eran mujeres.

La manía por las brujas es una vergüenza de la humanidad. Carl Sagan, en *El mundo y sus demonios*, se pregunta cómo pudieron caer en ella las naciones más avanzadas y civilizadas del mundo; cómo contó con el apoyo de todos, excepto los liberales y los seguidores de la Ilustración. Hasta el siglo XVIII se contempló seriamente la posibilidad de que los aquelarres fueran un invento, que la alucinación era un componente en la persecución de las brujas, y que las "voladoras" consumían beleño. El escepticismo y el conocimiento general de la superstición pudieron haberla detenido, y eso fue lo que finalmente ocurrió: su fin se debió al esparcimiento de las ideas de la Ilustración.

Pero no todos los cazabrujas han sido de ese estilo: también están, un poco más adelante, los psicólogos de fines del siglo XIX y principios del XX. Uno de los pensadores más influyentes en el tema de lo femenino fue Otto Weininger quien, en *Sexo y carácter*, trata de caracterología, psicología, lógica y ética, afirma que la mujer carece de la necesidad, y por tanto de la capacidad, de emanciparse. Todas las mujeres que realmente tienden a la emancipación, todas las que han alcanzado fama con justo derecho y se han hecho conocer por algunas de sus condiciones espirituales, presentan siempre numerosos rasgos masculinos, y una observación sagaz permite reconocer en ellas caracteres anatómicos propios del hombre. En otras palabras, la masculinidad es una condición del genio.

Para Weininger, la mujer se consume en la vida sexual, en la esfera de la cópula y la multiplicación, es decir, en sus relaciones como mujer y como madre, y con esas relaciones llena totalmente su existencia. Para las mujeres sólo ofrecen interés los problemas amorosos y las relaciones sexuales. Puede que una mujer genuina aprenda latín, pero será tan sólo para vigilar al hijo que asiste al colegio. La mujer no es otra cosa que sexualidad; el hombre es sexual, pero también es algo más.

La mujer siempre está bajo el influjo de las impresiones; no tiene el menor interés en la verdad objetiva; por tanto, carece de verdadero interés por la ciencia (siempre me pregunto si las feministas radicales anticencia han leído al misógino Weininger). Cuando una mujer ha realizado trabajo científico, tras ella se oculta un hombre al que ella intenta de este modo acercarse.

En la esfera de los sentimientos nobles, la compasión femenina es sólo gimoteo, sin amor, pudor, ni vergüenza, sin conciencia de culpa. El hombre es pudoroso; la mujer, exhibicionista.

Algunas de éstas y otras ideas sexistas fueron retomadas por la psicología y la psiquiatría con un carácter esencialmente conservador y lleno de prejuicios del observador. En lo que concierne a la mujer, la psicología tradicional ha sido una estafa, un extraordinario abuso de confianza: la paciente busca ayuda porque se siente infeliz, ansiosa y confusa, y la psicología la persuade de que debe hallar la causa en sí misma.

Freud es el padre del psicoanálisis, el cual, según han hecho notar las feministas, carece de madre. La elaboración posterior de las teorías freudianas por sus seguidores y la adición de otras nuevas han puesto su sistema en tela de juicio, pero también lo han fortalecido. Es innegable, desde el punto de vista de la cultura, que Freud fue un innovador y que alteró la visión que el ser humano tiene de su psique. Sin embargo, el psicoanálisis no es una ciencia; sus hipótesis no son demostrables ni refutables.

En cuanto a la cuestión femenina, el sistema freudiano describe el *status quo* de la clase media del siglo XX y lo eleva a la categoría de desiderátum. La piedra angular de la teoría freudiana respecto a la feminidad es la convicción masculina de que una mujer es un hombre castrado. Se supone que ella se considera despojada, y que gran parte de sus motivaciones se originan, ya sea en el intento de pretender que no es cierto, lo cual es característico de la hembra inmadura que se abandona a la sexualidad clitoríca, o en el intento de conseguir una compensación de esa carencia: la crianza de los hijos. A pesar de algunas críticas, muchos psicoanalistas, hombres y mujeres, han seguido creyendo en el trauma genital, a despecho de toda evidencia. Los psicoanalistas, enamorados del estereotipo femenino, han seguido la teoría freudiana al pie de la letra, excepto honrosas excepciones.

A partir de los "Tres ensayos sobre la teoría de la sexualidad" de Freud, la transferencia del orgasmo clitorídeo al vaginal se convirtió en una consigna de la cultura popular, que moldeó las expectativas, la frustración y la desdicha de millones de mujeres educadas, a las que una brigada de psicoanalistas, artículos en revistas y manuales matrimoniales les decían que debían hacer esta transición, que es biológicamente imposible. Freud definió además la frigidez como

el fracaso para lograr esta transferencia, y le atribuyó una incidencia supuestamente mayor de neurosis e histeria femenina.

Según el informe Kinsey (*Conducta sexual de la hembra humana*), el libro de Masters y Johnson (*Respuesta sexual humana*) y el informe Hite (*Informe sobre la sexualidad femenina*), de los años cincuenta, sesenta y setenta respectivamente, el lugar principal para la estimulación hasta el orgasmo en la mujer se centra en el clitoris. ¿Por qué Freud calificó a este orgasmo de infantil y definió la madurez femenina como el logro de un orgasmo vaginal inalcanzable? ¿Por qué se hizo un tema controvertido, problemático y hasta aterrador?

Parte de la razón, según analiza Stephen Jay Gould en su ensayo "Pezones masculinos y ondas clitorídeas", reside en la simple vanidad masculina: los hombres no pueden soportar la idea de que el placer sexual de una mujer pueda no ser resultado directo de sus propios esfuerzos durante el coito. Pero el asunto tiene mayor alcance: el orgasmo clitorídeo es una paradoja para las tradiciones de la teoría darwiniana debido al sesgo de "utilidad" que subyace a todas las teorías de la evolución basadas en la finalidad.

La evolución surge de una lucha entre organismos por el éxito reproductor individual; entonces, el placer sexual debió surgir por evolución como un estímulo para la reproducción. Esta formulación funciona para los hombres, puesto que el máximo de excitación sexual tiene lugar durante la eyaculación, un accesorio primario y directo del acto sexual. Para los hombres, el placer máximo está ligado a la mayor posibilidad de engendrar descendientes. Visto así, el placer sexual de las mujeres también debería centrarse en el acto que produce la fecundación: en el propio coito. ¿Pero cómo puede ser nuestro mundo funcional y darwiniano, se pregunta Jay Gould, si la localización del orgasmo está divorciado de la del coito?

Muchos científicos suponen que el orgasmo femenino es en efecto producto directo del coito y extraen la conclusión darwinista obvia. Otros reconocen la supuesta paradoja de la no asociación entre el orgasmo y el coito, y proponen también una explicación adaptativa: el mantenimiento de los lazos de pareja al propiciar las relaciones estrechas a través del placer sexual, idea promovida por Desmond Morris en *El mono desnudo*. La explicación popular más androcéntrica dice que el desarrollo de un orgasmo femenino hace que sea más fácil para una hembra ser satisfecha por un único

macho y opera también psicológicamente para producir un lazo emocional más fuerte en la hembra. O bien que "aumenta su disposición a someterse a la pareja"

Pero la capacidad para el orgasmo femenino no es un rasgo especialmente humano. La destacada primatóloga Sara Hrdy en *La mujer que nunca evolucionó* lucha contra el androcentrismo en la especulación evolutiva argumentando (sin soltar la vieja teoría de los lazos de pareja) que la disociación entre orgasmo y coito es una adaptación para el comportamiento promiscuo, que permite a las hembras asegurarse el apoyo de varios machos.

Gracias a los estudios de Kinsey, estructuralista de origen y no funcionalista, se pudo entender el significado de la homología entre el pene y el clitoris, un hecho que a cualquiera le salta a la vista, pero que es invisible si el prejuicio de la utilidad es suficientemente fuerte. A la luz del conocimiento científico, todo queda en el lugar que le corresponde. Lo terrible del caso es que las tradiciones freudianas acarrearón innecesariamente dolor y ansiedad a la vida de millones de personas al usar un arma, manifiestamente falsa pero potente, para la dominación de las mujeres: la imposibilidad anatómica del orgasmo vaginal y la anatemización del orgasmo clitorideo.

La racionalidad para acabar con la cacería de brujas, la presencia de las mujeres en las universidades y la destrucción del mito freudiano son parte de las subversiones que provienen, directa o indirectamente, del método y del conocimiento científico.

Movimientos subversivos

Dice Marcelino Cerejido en *Por qué no tenemos ciencia* que no resulta exagerado afirmar que la ciencia nació como una aventura de la ética; al aprender a argumentar y discutir (es decir, el comienzo de la democracia) los griegos advirtieron que argumentar y discutir es sistematizable y sirve para extraer más conocimiento.

Pero la ciencia no es sólo conocimiento. Es una forma de conocer que fue desarrollando la cultura occidental y que se atiene a ciertas reglas epistemológicas. En la ciencia, por ejemplo, no impera el principio de autoridad, pues las cosas no valen porque alguien así lo mande, sino porque se pueden demostrar. Además, no sólo importa el qué se sabe sino cómo se sabe.

En palabras de Cerejido: "La ciencia, desligada de la moral, sólo obedece a sus propias reglas de juego: acepta únicamente aquello que se puede demostrar, le cree solamente a quien es capaz de convencer, y aún así lo mantiene en cuarentena por si en el futuro surgen nuevas evidencias que aconsejen hacer reinterpretaciones. Más aún, su prosperidad se debe a que combina una amplia libertad para que todos propongan ideas osadas, con una desconfiada rigidez epistemológica, para que nadie pueda incorporar estupideces"

Existen muchas razones para que la gente desconfíe de la ciencia y la evite: la ignorancia, los peligros de la aplicación de la tecnología que es producto de la ciencia, el desafío de la ciencia al sentido común, y su evidente dificultad. Pero no se puede concluir de ninguna de estas cuestiones que la ciencia, que otorga mucho poder a quien la desarrolla, sea responsable de que haya tecnólogos inmorales o políticos desquiciados. Tampoco se puede concluir que como no nos gusta lo que es difícil o incomprendible, o va contra nuestras creencias, tengamos que deshacernos de ella. Los efectos de la ciencia han sido mucho más positivos que negativos.

Es cierto que la ciencia tiene poco que decir sobre asuntos ideológicos; en particular, si es o no posible construir una sociedad humana justa (algo que preocupa a muchos, y con toda razón). Pero por otro lado, a pesar de que en sus comienzos se trató de hacerla cómplice de fuerzas represivas, la ciencia ha sido en aspectos cruciales una fuente de apoyo a movimientos opositores. Ha erradicado, por ejemplo, muchos de los disparates en los que se apoyaba la discriminación racial y sexual.

La ciencia, además de poder, posee belleza intelectual. Dice Sagan: "Saber que nuestro planeta es uno entre miles de millones y que nuestra galaxia es una entre miles de millones expande majestuosamente la arena de lo que es posible; que nuestros ancestros hayan sido también de los monos nos liga al resto de la vida y permite importantes reflexiones sobre la naturaleza humana. Cuando nos reconciliemos con la ciencia y reconozcamos su belleza y su poder, encontraremos que, tanto en materia espiritual como práctica, habremos hecho un trato decididamente a nuestro favor."

Pero la superstición y la pseudociencia siguen enfrentándose a la ciencia con respuestas triviales o manipuladoras, cegándonos al escrutinio escéptico y haciéndonos víctimas de la credulidad.

La pseudociencia no es lo mismo que la ciencia errónea. La ciencia avanza sobre sus errores: se llega a falsas conclusiones una gran parte de las veces, pero estas conclusiones siempre se consideran tentativas. Las hipótesis se construyen de modo que sea posible refutarlas. Una sucesión de hipótesis alternativas se confronta mediante experimento y observación. La pseudociencia es lo opuesto; a menudo sus hipótesis se construyen precisamente para hacerlas invulnerables a cualquier experimento que ofrezca una posibilidad de refutarlas, de modo que en principio no puedan invalidarse. Sus practicantes suelen estar a la defensiva y son cautelosos o bien se oponen al escrutinio escéptico; cuando los científicos se muestran críticos, deducen conspiraciones: su máquina del movimiento perpetuo, o su modelo planetario geocéntrico o su cura magnética del cáncer, sí funcionan, pero el *establishment* científico se niega a escucharlos.

A partir de la aparición de la obra de Kuhn *La estructura de las revoluciones científicas*, que hace notar la influencia de la sociedad en el quehacer científico, mucha gente (sobre todo del área humanística) ha malinterpretado esa cuestión, al grado de que se habla de que al conocimiento científico se llega por una especie de consenso. De aquí se da un salto descomunal para afirmar que no hay ciencia objetiva, pues obedece a los intereses del momento histórico. Estas malas interpretaciones provienen de una confusión entre quehacer científico (lo que hacen los científicos) y conocimiento científico (el resultado). Nadie podría dejar de reír ante una votación donde la mayoría aplastante decidiera que por acción de la gravedad los cuerpos caen en lugar de elevarse, o al revés. Pero sí podría someterse a voto en el seno de una comunidad científica si es interesante o conveniente dedicar recursos a investigar, por ejemplo, los efectos de la gravedad cero.

Un ejemplo del poder de la ciencia y su influencia en la sociedad, y viceversa, es la píldora anticonceptiva, a la que muchos consideran catalizadora de la revolución sexual y social que se dio a partir de la década de los sesenta. Su desarrollo estuvo muy ligado a la expansión de un amplio espectro de disciplinas, como la bioquímica y la endocrinología.

Lara Marks ha hecho una breve "Historia de la píldora anticonceptiva" una de las más importantes aportaciones del siglo XX a la planificación familiar. La píldora fue el primer método para evitar

la concepción que se originó a partir de un conocimiento científico de la fisiología reproductiva.

En los años veinte y treinta del siglo XX, el sistema hormonal era médicamente bien conocido y la producción de hormonas se convirtió en un gran negocio de la industria farmacéutica. La manufactura, sin embargo, era un proceso muy caro basado en la extracción de hormonas naturales de glándulas, bilis y orina de animales. Para los años cuarenta y cincuenta se desarrollaron nuevas técnicas que permitieron elaborarlas a partir de materia vegetal, lo que representó menos costo. Estos desarrollos coincidieron con el creciente conocimiento del sistema reproductivo.

Ya desde 1897 se sabía que el cuerpo lúteo del ovario es crucial para la ovulación; hacia 1930 se aisló el estrógeno y en 1934 la progesterona. Los años treinta fueron testigos del avance del conocimiento de la cronología de la ovulación en la mujer, al separar ovulación y menstruación. Para fines de esa década, las hormonas femeninas eran componentes clave en los tratamientos de desórdenes menstruales, pero la producción seguía siendo muy costosa. En la década de los cuarenta empezaron los experimentos con los barbasco, que permitieron a los científicos obtener la diosgenina como materia prima barata para producir progesterona en grandes cantidades. En esta empresa participaron muchos científicos de varias nacionalidades, entre los que se destacaron Russell Marker, Carl Djerassi y Luis Miramontes; los dos últimos lograron, en 1952, sintetizar la Noretindrona, de la que surgió la posibilidad de desarrollar anticonceptivos orales.

De lo antes dicho podría parecer que la formulación de la píldora fue simplemente la culminación natural de los grandes avances de la industria hormonal y del creciente conocimiento de la fisiología de la reproducción, pero hay que hacer notar el clima social y político de la época. A mediados de los años cincuenta el control de la fertilidad seguía siendo tema tabú en el ámbito científico; en los círculos médicos, la investigación en anticoncepción era vista con desdén, cuando no con miedo a perder respetabilidad; en muchos lugares de Estados Unidos los estudios incluso eran ilegales, pero la lucha de muchas activistas a fines del siglo XIX por el derecho al control de la fertilidad logró que se empezara a considerar su factibilidad. En particular la feminista y mecenas Margaret Sanger contrató a Gregory Pincus, biólogo experto en fisiología sexual de

los mamíferos, para que hiciera investigación sobre anticonceptivos financiada por ella, sin depender de fondos gubernamentales. Después de numerosos estudios con animales, la píldora se pudo ensayar en 1953 en mujeres fisiológicamente normales, y para fines de esa década, era una realidad. La dosis de hormonas fue disminuyendo hasta que en los setenta se lanzó al mercado la primera minipíldora. Y aunque la controversia sobre su uso y sus potenciales efectos negativos no ha terminado, probablemente sea uno de los productos farmacéuticos más recetados en el mundo.

Sin embargo, la píldora representa mucho más que una revolución en la anticoncepción y en la historia de la farmacéutica (pues, a diferencia de la mayoría de los medicamentos usados para prevenir o curar enfermedades, fue diseñada para administrarse a mujeres saludables durante largos periodos, por lo que se requirió de más seguimiento y regulación que los aplicados a otras drogas). Es un triunfo de la ciencia asociado con los cambios notables en las actitudes sociales y políticas hacia el crecimiento poblacional, la anticoncepción y el estatus y la salud de la mujer en general. El momento era propicio y hubo un "consenso" social, mas no una votación a favor o en contra del papel de los estrógenos en la fisiología femenina.

Las mujeres fueron entonces capaces de regular su fertilidad, poseedoras de una nueva libertad que a su vez aportó cambios notables en la conducta y las actitudes sexuales femeninas. En muchos países, habiéndose asegurado primero la disponibilidad masiva de recursos anticonceptivos y luego la opción de abortos médicamente correctos, al fin las mujeres estaban teóricamente en libertad de tener relaciones sexuales según sus propios deseos, como los hombres. Las mujeres también se hicieron mucho más independientes en sus decisiones acerca de cuándo tener hijos, en qué circunstancias maritales, en qué número y cuándo parar, o bien decidir no tenerlos; los padres biológicos fueron perdiendo su oportunidad y hasta su derecho de opinar. Creció el número de madres solteras voluntarias. En las clases medias ilustradas, muchas mujeres empezaron a tomar decisiones unilaterales e irrevocables sobre el tamaño de la familia (por ejemplo, aborto y esterilización). Los varones perdían (también teóricamente) casi por completo el control de la actividad procreativa.

En el transcurso de tres siglos, el ser humano dejó de ser el centro del universo, el hombre blanco la creación especial de Dios

y el varón el centro del mundo. Tras estos movimientos subversivos fundamentados en ideas científicas y a los que se les sumó la diseminación del conocimiento, la humanidad ya no fue la misma. En particular, la revolución sexual impulsada por la píldora alteró las relaciones de género al atentar contra el poder masculino, que decide las formas aceptadas de relación de las mujeres: la doble moral. Al hacer posible la separación de sexualidad y reproducción, la píldora ofrece a las mujeres una libertad nunca antes posible: la decisión sobre sus cuerpos.

Si sumamos las transformaciones en el campo de la reproducción para beneficio de la mujer, el descenso de la mortalidad materna en el parto y de la mortalidad infantil, la reducción del periodo de lactancia (en otro tiempo modo natural de espaciamiento de los nacimientos) y el aumento de la longevidad y la larga supervivencia después de la menopausia, observaremos los resultados positivos de la interacción entre biología, sociedad y cultura.

Por supuesto, tomar el control de la actividad procreativa no iba a ser una empresa fácil en la práctica, en primer lugar porque, como dice Marcela Lagarde, la imagen social de las mujeres se devalúa cuando ésta asume cualquier forma de poder sobre su sexualidad. Uno de los peligros sobre los que nos alerta el machismo es que si las mujeres usan anticonceptivos, pueden liberar su naturaleza polígama y ninfomaniaca, y tener muchas relaciones sexuales con distintos hombres sin peligro de embarazarse y ser descubiertas por ello. De esta manera, el embarazo deja de ser la contención a la autonomía erótica de las mujeres, y la maternidad el fin principal de su sexualidad, de modo que fallan en relación con la norma de feminidad vigente. La feminidad de las mujeres siempre está a prueba.

A continuación veremos otros tópicos relacionados con sexo y género, donde la ciencia tiene mucho que decir.

El sexo según la ciencia

En su provocador ensayo "El sexo y los malos pensamientos" dice Gerardo Hernández que las diferencias conductuales (y muchas veces inclusive las morfológicas) entre los sexos son tan impactantes, que cabría la posibilidad de formular la hipótesis de que el sexo consiste en una adaptación simbiótica reproductiva de dos

especies distintas. Tales diferencias anatómicas y conductuales son difícilísimas de explicar, a menos que supongamos que machos y hembras pertenecen a especies diferenciadas y que el sexo es una simbiosis reproductiva como medio de preservación de cada especie, que en buena medida resulta en el sacrificio de la apropiación de los recursos al compartirlos. (O también, como ya se ha sugerido en el ámbito popular, que hombres y mujeres proceden de "planetas distintos".)

El origen del sexo es algo que ha intrigado desde siempre a la humanidad, y que se presta al mito; muchas culturas han imaginado una naturaleza unisexual primigenia que, bajo la influencia de una personalidad celestial, fue dividida en claro y oscuro, cielo y tierra, macho y hembra. Con el avance del conocimiento, los relatos míticos sobre el origen del sexo se fueron abandonando.

Gracias a la teoría darwiniana de la evolución, sabemos que las diferencias sexuales que tanto cuentan en las vidas cotidianas de hombres y mujeres surgieron muchísimo tiempo antes de la aparición de la especie humana. El sexo propiamente surgió mucho antes que las muchas especies de criaturas sexuadas con las que estamos familiarizados. Ya estaba presente en la Tierra cuando los microbios dominaban por completo la superficie del planeta, cientos de millones de años antes de que aparecieran los primeros animales y plantas. Reconstruir los sucesos que dieron lugar al origen de la sexualidad es una tarea difícil, porque los eventos celulares esenciales para el sexo son demasiado antiguos y porque ocurrieron en microorganismos que no se preservaron en el registro fósil.

A todo el mundo le interesa el sexo, y lo asocia frecuentemente con la reproducción, con la relación sexual que da lugar a un nacimiento. Si recorremos la historia evolutiva de la vida, sin embargo, veremos que desde una perspectiva científica el sexo es la formación de un individuo genéticamente nuevo. El sexo es un proceso de recombinación genética que no tiene necesariamente que ver con la reproducción mamífera que todos conocemos.

La historia del sexo empieza con el relato de las primeras formas de vida en la Tierra. Las actividades privadas de las células primitivas están implícitas aún hoy en el cortejo entre seres humanos. El comportamiento íntimo de las células individuales simplemente se ha hecho más elaborado hasta incluir a los animales y

sus conductas sociales. El sexo mamífero es una variación, muy tardía y especial, de un tema bastante más general.

El sexo es el complejo conjunto de fenómenos que dan lugar a un individuo genéticamente nuevo, un individuo que contiene genes, es decir ADN, de más de una fuente. En cambio, la reproducción es un incremento en el número de individuos. Mientras que *sexo* significa la mezcla de los recursos genéticos, *reproducción* significa el copiado que resulta en la creación de seres vivos adicionales. Los seres pueden ser nuevos en el sentido sexual y en el sentido reproductivo, en cuyo caso son miembros de una especie que se reproduce sexualmente, como nosotros.

El sexo apareció primero en las bacterias como una recombinación biológica al nivel molecular: el empalme y remiendo de moléculas de ADN. Posteriormente se desarrolló una nueva y diferente clase de sexo en seres unicelulares de mayor tamaño y más complejos, llamados protistas. La meiosis, o división celular que resulta en la reducción del número de cromosomas, y la subsecuente fertilización, o reunión de células para restablecer el número original de cromosomas, ocurrieron por primera vez en los protistas. Desde el punto de vista de lo que es ventajoso para las células, el sexo humano es casi idéntico al de los protistas.

Una de las hipótesis más socorridas sobre la "utilidad" y permanencia del sexo sostiene que gracias a la recombinación azarosa de genes de los progenitores las especies sexuadas están "mejor equipadas" para lidiar con las contingencias de un medio en constante cambio. En *El origen del sexo*, la afamada bióloga Lynn Margulis matiza lo anterior afirmando que, en última instancia, machos y hembras son diferentes entre sí debido a una serie de accidentes históricos que permitieron la supervivencia de los protistas ancestrales. Desde los comienzos de la vida, los eventos celulares requeridos para el surgimiento de la diferenciación de células, tejidos, órganos y sistemas, estaban ligados a la sexualidad meiótica.

Puesto que somos mamíferos en los que sexo y reproducción están siempre asociados, para los seres humanos es natural pensar que el "propósito" del sexo es la reproducción. Pero en la mayoría de los microbios, organismos de los que descendemos, el sexo es algo muy aparte de la reproducción. La reproducción es obligada: todos los organismos se reproducen; el sexo, en cambio, es opcional para la reproducción.

El origen del sexo comprendió muchas innovaciones bioquímicas y genéticas, pero primero se dio una serie de fenómenos microbiológicos. Todos esos acontecimientos históricos ocurrieron en los microbios hace más de mil millones de años. El sexo ha permanecido no porque sea "adaptativo" sino porque los organismos en donde se acopló con la reproducción se reprodujeron. Los amantes humanos hombre y mujer son recordatorios vivientes de los eventos microbianos ancestrales que dieron lugar al sexo. El placer que experimentamos durante el orgasmo, por ejemplo, parece algo totalmente ajeno a las actividades originales que llevaron a la reproducción de células individuales fusionadas; pero el clímax sexual es un mecanismo retroalimentador refinado por la selección natural: nos induce a continuar. El placer sexual (o del amor, si ustedes quieren) es, de acuerdo a la visión biológica de Margulis, un elaborado instrumento que asegura la perduración del sistema genético en el prelude a la reproducción mamífera. El placer sexual humano tiene más que ver con la reproducción que con el sexo. Los fenómenos alrededor de la concepción, durante la cual se fusionan células individuales (cuando un huevo es fertilizado por un espermatozoide), están profundamente entrelazados en la historia de nuestros cuerpos. Hoy la repetición de esos fenómenos es mandatoria para el proceso de nuestra reproducción.

Sin embargo, para bien o para mal, los humanos hemos sido definitivamente liberados del imperativo reproductor que dicta su ley a todas las demás especies del reino animal. La selección natural, dice Marvin Harris en *Nuestra especie*, se limitó a dotar al moderno *sapiens* de un apetito sexual fortísimo lo que, aunado a la ausencia de señas visibles de ovulación, ha implicado que entre los seres humanos la actividad sexual no garantiza la concepción y ésta no conduce inexorablemente al nacimiento. Gracias a la evolución cultural, hemos aprendido a deshacer el vínculo natural entre placer sexual y reproducción. Las culturas han ido desarrollando técnicas y prácticas basadas en el aprendizaje, que permiten impedir que se materialice cada una de las fases de este proceso. En la actualidad, la desconexión entre el sexo y sus consecuencias reproductivas es un hecho.

Entonces el sexo, considerado como la fusión de núcleos y el reordenamiento de cromosomas en los protistas, es antiguo. Por otro lado, las estructuras y los comportamientos específicos aso-

ciados con el sexo, como por ejemplo las grandes cornamentas de los cérvidos y su utilización durante el celo, son de muy reciente aparición en la escena evolutiva.

Es muy interesante el posible origen microbiano del sexo; puede incluso sugerir un nuevo epíteto para arrojarlo en la cara de los machos irrespetuosos: ¡protista lascivo!

¿Matemáticas o comunicación?

79

En *Hombre y mujer, niño y niña*, el destacado sexólogo John Money explica que apenas desde hace poco más de 300 años se conoce la naturaleza de la contribución del macho a la fertilidad en la concepción mamífera. Fue en 1677 cuando se observó por primera vez un espermatozoide. El óvulo mamífero fue visto al microscopio en 1827 y no fue sino entonces cuando la humanidad pudo eliminar el mito aristotélico de que la mujer reproductivamente no es más que un útero ambulante diseñado para incubar el homúnculo engendrado allí por el varón.

Una vez realizada la concepción, la primera preferencia de la naturaleza es diferenciar a una hembra. En ausencia de tejido gonádico, es decir, de hormonas, un feto invariablemente se diferencia como hembra. Para diferenciarse como macho, el feto debe ser provisto de hormonas secretadas por los testículos fetales, existentes sólo en un embrión XY.

En los humanos la testosterona es la hormona que, al menos al principio, distingue a los niños de las niñas. El embrión humano, si no hay testosterona presente, se forma como hembra. Así, aunque se tenga el par XY típico del macho, si se bloquea la acción de la testosterona se puede desarrollar una persona que parezca hembra. Por esta razón, muchos científicos describen como hembra a la estructura mamífera básica; todos los embriones serían hembras si la testosterona no se inmiscuyera. Algunos llaman al femenino el sexo por *default*, pero hay a quienes les choca la idea porque en lugar de considerarlo una sabia decisión de la Madre Naturaleza, les parece que sugiere que para ser niño es necesario enmendar la estructura femenina.

Cuenta la periodista científica Deborah Blum en *El sexo en el cerebro* que, de hecho, la doble X es tan poderosa y la Y tan insignificante que, tras saber la preferencia de la naturaleza por las hem-

bras, los periódicos publicaron titulares como "Ascenso y caída del cromosoma Y". Otros, bastante molestos, preguntaron para qué rayos sirve entonces el Y. Pues contiene ni más ni menos que la región determinante del sexo o TDF (por *Testis Determining Factor*). Este gen (o genes) es el responsable de la señal inicial "trabaja un macho", que hace que el embrión humano desarrolle testículos, que a su vez fabrican la testosterona y otros andrógenos, que a su vez actúan como mensajeros para construir un cuerpo masculino. (Aún así, existen condiciones anómalas que hacen que la división a rajatabla "hombre o mujer" sea imposible: individuos que no caen en el patrón XX=mujer, XY=hombre). No se puede subestimar la importancia del cromosoma Y, pues no podemos imaginar un mundo sin machos; lo que sí es que, al estar tan especializado, los pone en desventaja. Si alguien hereda un cromosoma X con un gen defectuoso y otro X con una versión sana del mismo gen, la copia buena es la que priva. Pero un XY no tiene alternativa. Por ello, los varones sufren con más frecuencia desórdenes ligados al cromosoma X. Cuando una mujer desarrolla una de esas enfermedades, es porque tuvo la mala suerte de heredar el mismo gen defectuoso en ambos cromosomas X. En parte es aquí, en esta desigualdad genética, donde comienza el patrón de la muerte masculina temprana.

Durante las primeras seis semanas de gestación, los embriones humanos siguen una ruta básicamente neutra en cuanto a género, como un conglomerado de células de potencial ilimitado. Durante este tiempo, el embrión fabrica gónadas de sexo indefinido, que sólo son el cimiento de lo que seguirá. Si el embrión tiene un cromosoma Y, los genes relevantes mandan una señal que ordena testosterona. Y a las seis semanas, el embrión macho empieza a convertir esos paquetes de células gonadales en testículos que elaboran testosterona. Los embriones femeninos empiezan a desarrollar ovarios hasta las 12 semanas; sin embargo, para entonces ya se están fabricando los óvulos que tendrá disponibles toda su vida.

Si examinamos un embrión de seis semanas, veremos que realmente tiene la capacidad de desarrollarse en cualquier dirección: tiene dos conjuntos de ductos (wolffianos para un macho y müllerianos para una hembra), que son una infraestructura lista para lo que habrá de venir. Si el embrión se vuelve macho, se agranda la tubería interna para un macho y la de hembra empieza a encoger-

se. La testosterona hace que los ductos wolffianos crezcan hasta convertirse en los vasos deferentes, el epidídimo y las vesículas seminales. Al mismo tiempo, los testículos elaboran una especie de hormona antifemenina llamada "factor muelleriano de inhibición" que hace que los ductos femeninos internos desaparezcan. En cambio, los ovarios no elaboran una fórmula anti-wolffiana; de hecho, sin los andrógenos, los ductos wolffianos desaparecen por simple falta de apoyo. En las hembras, los ductos muellerianos se transforman en los oviductos, el útero y la vagina.

En cuanto a los genitales externos, cuando hay testículos se desarrollan el pene y el escroto; en caso contrario, los labios y el clítoris. Como se mencionó al hacer referencia a la teoría freudiana del pseudo-orgasmo vaginal, Kinsey entendió la homología de ambas estructuras.

En la pubertad hay una nueva intervención de las hormonas sexuales, que da lugar al incremento rápido de la estatura, a las características sexuales secundarias y a la posibilidad funcional de la reproducción al madurar los órganos sexuales reproductores. En las mujeres esto significa el desarrollo de los ovarios, el útero y la vagina, acompañado del comienzo del ciclo menstrual. En los hombres se desarrollan los testículos, el escroto y el pene, junto con la producción de espermatozoides. Este conjunto de características, llamadas primarias, son la prueba anatomofisiológica de la pertenencia a uno u otro sexo. Pero socialmente reconocemos a un hombre de una mujer por la diferente disposición muscular y la distribución de grasa corporal, la aparición o no de barba, el cambio masculino de voz y el aumento femenino de tamaño de los pechos. Estas características sexuales secundarias, de intensidad variable, se han destacado en las diferentes culturas a lo largo de la historia mediante adornos y ropajes, de modo que todavía a menudo reconocemos a un miembro del sexo opuesto por el largo de su cabello o porque usa pantalones. Sin embargo, las diferencias son bastante más profundas, como lo puede atestiguar un travesti o un transgénero.

Pasemos ahora a semejanzas y diferencias de otro tipo. ¿Difieren, y qué tanto, los cerebros masculino y femenino? La historia del tamaño del cerebro pertenece más bien a la investigación científica sesgada, por lo que la dejaremos para un capítulo sobre los científicos misóginos, con Broca a la cabeza. En cuanto a las es-

estructuras cerebrales, a partir de los sesenta, al otro extremo de Broca, la idea principal que se manejó en la ciencia fue que los cerebros de hombres y mujeres son exactamente iguales. Se empezó por estudiar el hipotálamo (estructura que regula señales vitales como el hambre, la sed, la temperatura corporal, la ovulación y la libido); los estudios se llevaron a cabo tanto en ratas vivas como en cerebros de cadáveres humanos y no se encontró una diferencia estructural digna de mención.

Pero luego se manejó la idea contraria: los cerebros de hombres y mujeres no son *exactamente* iguales. Entonces pareció lógico buscar diferencias de género en la conexión entre hemisferios cerebrales, basándose en la idea de que aunque los cerebros de hombres y mujeres se parecen, los usamos de manera diferente. En 1982 algunos investigadores creyeron encontrar, mediante autopsias, diferencias en la forma del extremo terminal del cuerpo caloso (las fibras nerviosas que conectan los hemisferios cerebrales); aparentemente es mayor y más masivo en el cerebro femenino que en el masculino, implicando "mayor facilidad y frecuencia en la comunicación entre ambos hemisferios en las mujeres". Se supone que las diferencias cerebrales se deben a la influencia de la testosterona sobre los embriones machos. Es decir, que los hombres están más lateralizados: utilizan uno u otro hemisferio para hacer una tarea. En cambio, según la teoría, las mujeres usamos los dos a la vez.

¿Qué evidencias apoyan estas supuestas diferencias cerebrales entre los géneros? Claramente hay diferencias anatómicas y fisiológicas, pero no están zanjadas las cuestiones sobre diferentes desempeños inherentes. Algunas feministas tratan de citar evidencias científicas para apoyar sus teorías de la *Diferencia*; por ejemplo, algunas se emocionaron con los estudios en neurociencias sobre el mayor tamaño del cuerpo caloso en las mujeres. Cuando estos resultados, ampliamente citados, llegaron hasta los medios, en revistas que iban desde *Science* hasta *Glamour* se dijo que eran una prueba de que los hombres son mejores llevando a cabo tareas especializadas y aptos para las matemáticas, mientras que las mujeres son más comunicativas, aunque poco capaces para las matemáticas. Muchas feministas tomaron esto como un hecho dado... por lo menos les agradó lo de comunicativas.

Hasta ahora la hipótesis de las diferencias debidas al cuerpo caloso no es más que una serie de suposiciones no probadas y

bastante cuestionables. No hay que olvidar que muchos estudios se llevan a cabo con cerebros muertos, y cuando los sujetos están vivos, o bien se trata de ratas, o lo único que se puede estudiar son las diferencias en los resultados de los *tests* sobre ciertos comportamientos, resultados que dependen de demasiados factores, y no son constantes. Para empezar, aún no se sabe bien cómo funciona el cuerpo caloso, mucho menos su relación con las habilidades matemáticas o comunicativas. Hasta ahora no hay una manera indiscutible de relacionar las diferencias en la estructura cerebral con algún patrón de conducta o alguna aptitud particular. En segundo lugar, no hay bases clínicas que sustenten la noción de que las supuestas diferencias cerebrales sean causadas por la cantidad de testosterona a la que esté expuesto el embrión en el útero. Ni siquiera hay pruebas de que ocurra tal influencia hormonal a ese nivel. Y en tercero, después de los ochenta muchos estudios han mostrado que las diferencias en tamaño y forma del cuerpo caloso pueden ser mayores en miembros del mismo sexo que entre los sexos, lo que pone a la teoría en serios problemas.

Ya mencionamos unos párrafos atrás el supuesto pero no aclarado papel de la testosterona en la conformación cerebral. Esta influencia hormonal ha sido particularmente defendida por algunas feministas cuando abordan las diferencias de género; por ejemplo, suponen que la testosterona hace que los hombres sean más agresivos. Anne Fausto-Sterling escribe en su exhaustivo repaso de la investigación biológica sobre las diferencias genéricas *Mitos de género: teorías biológicas sobre hombres y mujeres*, que la idea de que las hormonas masculinas hacen a los hombres más competitivos, mejores en los deportes, mejores en el mundo de los negocios y prestos a defender su honor y el de su familia, sin duda cautiva la imaginación popular, pero que no hay evidencias científicas que la sustenten. Tras examinar los pocos estudios que había sobre la testosterona y la agresión en hombres, Fausto-Sterling no encontró una correlación confiable. La testosterona forma parte de un complejo sistema de hormonas interactuantes que tanto hombres como mujeres comparten, cuyos efectos no son idénticos en ambos sexos y que es afectado por factores sociales. En un estudio sobre testosterona y mujeres, por ejemplo, las mujeres profesionistas tenían concentraciones de la hormona ligeramente mayores que las amas de casa. A reserva de que los ultraconservadores crean que esto

pone de manifiesto los terribles efectos del trabajo fuera de casa sobre las mujeres, las amas de casa muestran mayor grado de estrés, y el estrés reduce los niveles de testosterona. También se ha encontrado que los hombres que forman matrimonios estables tienen niveles menores de testosterona. Los que quieren creer que la testosterona causa la violencia masculina apuntan a estudios hechos con ratas machos que han mostrado una relación entre la hormona y la agresión, siempre y cuando se coloque a las ratas en estresantes jaulas repletas y se les someta a choques eléctricos. Por otra parte, algunos estudios con otros animales han mostrado que las hembras pueden ser tan agresivas como los machos.

Nuestras hormonas interactúan con las influencias del ambiente en formas complejas y nos encontramos ante el viejo dilema del huevo y la gallina: ¿cuál influye primero, las hormonas o el ambiente? Por ejemplo, mientras que nuestros niveles hormonales afectan nuestros impulsos sexuales, nuestra actividad sexual afecta nuestros niveles hormonales. O bien, así como las hormonas de crecimiento dan cuenta del hecho de que los hombres sean más altos, algunos estudios sugieren que la producción de estas hormonas es estimulada por el ejercicio, e históricamente los adolescentes varones han sido y son animados a ser más activos que las mujeres de la misma edad. Otras investigaciones semejantes plantean interesantes preguntas sobre qué tanto han influido nuestros roles genéricos socializados en nuestra biología, y cómo se han perpetuado. Qué tanto la moral adversa a las mujeres que gozan la actividad sexual, considerada una vergüenza, ha afectado los impulsos sexuales de las mujeres.

Una pregunta que surge a partir de lo antes dicho es si realmente la sociedad puede afectar a lo biológico, y en qué grado. Cuestiones como la menor edad al inicio de la menstruación, el uso de anticonceptivos orales y la reducción del periodo de lactancia (procedentes de factores sociales como una mejor nutrición, las actitudes hacia el sexo y el trabajo fuera de casa, respectivamente) es probable que influyan a la larga y estadísticamente en los resultados de los procesos biológicos, pero no en los procesos mismos.

Algunos científicos que examinan estas cuestiones han concluido que hay claramente diferencias sexuales innatas, así como genéticas, pero que fuera de estas diferencias, la sociedad define la conducta apropiada al sexo al cual uno debe aprender a confor-

marse, y entonces nuestro comportamiento afecta cada una de las partes de nuestro cuerpo. De esta forma, insisten, la sociedad nos construye tanto social como biológicamente, como personas con género; un ejemplo es la manera de mover el cuerpo al caminar, que según la idea anterior, es producto de un acondicionamiento social.

En el ejemplo anterior no se puede hacer a un lado la anatomía ósea femenina. En cuanto a las diferencias conductuales, ¿las construye toda la sociedad? Características como las que le asignan algunas feministas al género femenino (pacífico, comunicativo, fiel) ¿son construcciones sociales o tienen una base biológica?

La suposición de que el género es una construcción social no está de acuerdo con la evidencia biológica; en particular, desconoce alegremente la información que existe sobre cómo trabaja la mente. Casi todos los científicos y filósofos contemporáneos expertos en el tema de la mente están de acuerdo en que ésta, que comprende la conciencia y los procesos de razonamiento, es el cerebro funcionando, un agregado masivo y auto-organizado de circuitos neuronales. La biología y las ciencias conductuales han reunido evidencia durante los últimos 25 años de que los hombres y las mujeres difieren genéticamente no sólo en la anatomía reproductiva, sino también en algunos procesos mentales. Y nuevamente surge la pregunta: ¿la opresión femenina viene de la biología?

Estrategias reproductivas

Según nos dice la infatigable feminista Marta Lamas en "La antropología feminista y la categoría género" la antropología se ha interesado desde siempre en cómo la cultura expresa la diferencia entre varones y mujeres. El interés principal de los antropólogos ha sido básicamente la forma en que cada cultura manifiesta esa diferencia, y se han descrito etnográficamente los papeles sexuales, supuestamente debidos a una originaria división del trabajo basada en la diferencia biológica (léase en la maternidad). También se ha buscado establecer qué tan variables o universales son, comparándolos transculturalmente.

Los antropólogos se basan en el estudio de las poblaciones que por su aislamiento reciente aún conservan las costumbres y organización de las sociedades cazadoras-recolectoras, para extrapo-

lar las observaciones al pasado remoto de los humanos. Estos estudios tienen la enorme ventaja, además de su seriedad científica pues mucho se basan en la teoría de la evolución, de haber eliminado los juicios de valor que antaño contaminaban las descripciones antropológicas.

Ya comentamos que aunque las hembras y los machos humanos pertenecen a la misma especie, a juzgar por su aspecto, su manera de hablar y su comportamiento, cabría pensar lo contrario. ¿Son los hombres y las mujeres clases de seres fundamentalmente diferentes? Las actuales teorías biológicas dicen que, por naturaleza, hombres y mujeres siguen estrategias reproductivas distintas y competidoras. En principio, la "estrategia del óvulo" hace a la mujer ser más exigente a la hora de escoger pareja, a tener menos compañeros sexuales, y a dedicar más esfuerzos que los varones a la crianza de los recién nacidos y de los infantes. La "estrategia del espermatozoide" impulsa a los hombres a aparearse indiscriminadamente con muchas mujeres distintas y a consagrar menos cuidados y esfuerzos a la crianza. Estas dos estrategias opuestas son a su vez reflejo de las diferencias, en tamaño y cantidad, entre óvulos y espermatozoides. No está de más repetir que ya no obedecemos ciegamente al "imperativo de la reproducción" y que dichas estrategias no son conscientes.

A lo largo de su vida, las mujeres sólo disponen de un pequeño número de ocasiones para transmitir sus genes a la descendencia. Poseen una reserva fija de óvulos que pueden utilizar a razón de uno al mes nada más. Una vez embarazadas, no pueden dar a luz de nuevo hasta que haya transcurrido el periodo de lactancia. Los hombres, en cambio, a partir de la pubertad producen espermatozoides por decenas de millones, continuamente disponibles. Al ser la hembra la que aporta su organismo para la tarea de criar al feto, para los machos es reproductivamente beneficioso ir preñando a una mujer tras otra en rápida sucesión con sus pequeños y abundantes espermatozoides. En el tiempo que necesita una hembra para producir una criatura con su único y costoso óvulo, el macho puede engendrar docenas. Así pues, lo que aquélla busca en su pareja es lo contrario de lo que el varón busca en la suya. A los machos, escribe Edward O. Wilson en *Sobre la naturaleza humana*, les compensa ser agresivos, rápidos, inconstantes y poco discriminativos. En teoría, para las hembras es más rentable ser tímidas e identificar

al macho con los mejores genes, el que más probabilidades ofrezca de quedarse con ella tras la inseminación, que provea para su mantenimiento y el del crío. Las estrategias del óvulo y del espermatozoide permiten, además, explicar por qué violan los hombres a las mujeres (para eludir completamente el costo de la paternidad) y por qué la poliginia es mucho más frecuente que la poliandria (los hombres se niegan a invertir su esperma en un único embarazo, en especial, cuando no se puede tener certeza sobre la paternidad). Sobre esta incertidumbre, pesadilla ancestral, hablaremos posteriormente. (Cabe aquí elucubrar si en vista de que ya se puede en principio tener la certeza mediante una prueba genética, se podrá alterar el patrón antes mencionado.)

Es el organismo femenino, no el masculino, el que corre con los riesgos y costos del embarazo, el parto y la lactancia. Sin duda, esto tiene algo que ver con la tendencia de las mujeres a ser más conservadoras, desde el punto de vista sexual, que los hombres. En ausencia de métodos anticonceptivos o de posibilidades de abortar con asistencia médica, la promiscuidad sexual trae consecuencias sumamente diferentes para las mujeres. Los hombres nunca han tenido que poner en un platillo de la balanza el placer sexual y en otro la dolorosa prueba en que culmina el embarazo. Pero ¿qué tanto de la conducta femenina con raíces en la biología puede confundirse con los efectos de la dominación masculina? Debido a la difusión de las instituciones y valores fundados en la supremacía masculina, existen pocas sociedades, si las hay, en que la libertad sexual femenina no se halle sujeta a más limitaciones que la masculina.

Sugiere Marvin Harris en *Nuestra especie* que durante miles de años los varones han visto a las mujeres no como éstas podrían ser, sino exclusivamente como ellos querían que fueran; de modo que si se dieran condiciones de libertad, tal vez el comportamiento sexual femenino sería distinto. Por ejemplo, aunque las mujeres están dotadas de una capacidad para disfrutar de más orgasmos de los que un solo hombre (uno a la vez, se entiende) puede proporcionar, Harris aduce que si ellas tuvieran la libertad de elegir entre poliandria en condiciones de pobreza y monogamia en opulencia, elegirían la monogamia. Pero en condiciones iguales, entre poliandria y monogamia opulentas, la biología predice que elegirían la monogamia, por lo antes discutido. Sin embargo, si de ver-

dad tuvieran libertad de elegir, Harris cree que elegirían la polian-dria, y que esto no podemos constatarlo porque las mujeres nunca han dispuesto de tanta libertad como los hombres para elegir la pluralidad de asociaciones sexuales.

Harris afirma que esta falta de libertad no tiene nada que ver con estrategias sexuales relacionadas con el éxito reproductor, sino que es resultado de la política sexual de la doble moral, utilizada por los varones, en su intento por controlar las potencialidades productivas y reproductoras de las mujeres, con objeto de dominar al sexo femenino y reprimir su sexualidad. Aunque en la mayor parte de las sociedades históricas un varón respetable normal y corriente podía ser infiel en el matrimonio, mantener queridas y visitar prostitutas, las mujeres respetables normales y corrientes se exponían universalmente a duras sanciones si manifestaban cualquier tendencia promiscua. Esta doble moral, eliminada en teoría en algunas legislaciones modernas, se sigue aplicando de facto en la mayoría de las sociedades.

La fuerza bruta

Feministas y machistas suelen estar de acuerdo en una cosa: los varones son más agresivos que las mujeres. Pero ya vimos que no se trata de la testosterona, pues los niveles de esta hormona aumentan tanto en mujeres como en hombres ante ciertas actividades y situaciones. ¿Cómo se explica entonces que los varones sean universalmente más agresivos?

Volvamos a las diferencias físicas. Los hombres, en promedio, miden más que las mujeres; éstas poseen huesos más ligeros y por tanto pesan menos en relación con su estatura (la grasa pesa menos que el músculo). Dependiendo del grupo de músculos en cuestión, las mujeres tienen entre dos terceras partes y tres cuartas partes de la fuerza de los hombres. Las mayores diferencias se encuentran en brazos, pecho y hombros. En las pruebas deportivas con arco y jabalina, así como en carrera, hay diferencias de hasta un 30%. Aunque los programas de entrenamiento y los incentivos han ido mejorando las marcas atléticas femeninas, no parece probable que se llegue en el futuro a disminuir de manera significativa la diferencia sexual que hoy existe en el desempeño en los deportes basados en la fuerza y el desarrollo musculares.

Partiendo de lo que saben los antropólogos sobre las sociedades primitivas, es de creerse que durante el periodo inmediatamente posterior al despegue cultural, a estas diferencias en fuerza y tamaño se debió que el sexo masculino fuera seleccionado recurrentemente para encargarse de la caza mayor. Los hombres fueron objeto de selección cultural como cazadores de animales de gran tamaño porque sus ventajas en cuanto a altura, peso y fuerza muscular los hacían en general más eficaces que las mujeres para esta empresa. Además, las ventajas masculinas en el uso de armas cinéticas manuales, basadas a su vez en las que se acaban de enumerar, aumentan considerablemente durante los largos meses en que la movilidad de las mujeres se ve reducida debido al embarazo y la lactancia.

Las diferencias anatómicas y fisiológicas ligadas al sexo no impiden que las mujeres participen hasta cierto punto en la caza; pero lo cuerdo es entrenar a los varones para que se encarguen de la caza mayor, y no a las mujeres, en particular porque ellas no tienen ninguna desventaja a la hora de cazar animales de pequeño tamaño o de recolectar frutos, bayas o tubérculos silvestres, elementos de importancia análoga a la caza mayor en la dieta de muchos grupos cazadores-recolectores.

La selección de los hombres para la caza mayor implica que, al menos desde el paleolítico, ellos han sido los especialistas en la fabricación y el uso de armas tales como lanzas, arcos y flechas, arpones y búmerangs: armas que tienen la capacidad de herir y matar no sólo animales, sino también seres humanos. Marvin Harris no afirma que el control masculino de estas armas lleve automáticamente a la dominación masculina y al doble rasero en la conducta sexual, pero hace notar que aun en sociedades cazadoras-recolectoras con relaciones casi igualitarias entre ambos sexos, nunca se tiene una completa igualdad. (Recordemos que Margaret Mead hizo una descripción idílica de la libertad sexual de la que gozaban los adolescentes de cualquier sexo en Samoa; muchos años después se descubrió que no era tal.) En esas sociedades, aunque sea por poco margen, los varones tienen mayor ascendencia en las esferas política, de toma de decisiones y de resolución de conflictos. Los hombres ocupan los puestos influyentes; su mayor autoridad en muchos ámbitos de la vida la reconocen hombres y mujeres. Los ritos de iniciación masculina se realizan en secreto; los de

las mujeres, en público. Si una mujer menstruante toca las flechas de un cazador, las presas de éste escaparán; en cambio, los varones nunca contaminan lo que tocan.

¿Por qué no son las mujeres en las sociedades cazadoras-recolectoras iguales a los hombres en los ámbitos de la autoridad política y la resolución de conflictos? Harris cree que se debe al monopolio masculino de la fabricación y uso de armas de caza, combinado con las ventajas físicas antes mencionadas. Entrenado desde la infancia para cazar animales de gran tamaño, el hombre puede ser más peligroso, y por lo tanto, desplegar una mayor capacidad de coerción que la mujer cuando estallan conflictos entre ambos. Si ésta es la reacción de un grupo de hombres entrenados para matar animales, ¿cuál será la de un grupo que haya sido entrenado para matar seres humanos? ¿Qué destino les espera a las mujeres cuando los cazadores se cazan entre sí?

Siempre que las condiciones favorecieron las actividades bélicas en las sociedades pre-estatales organizadas en bandas y aldeas, se intensificó la subordinación política y doméstica de las mujeres. No eran las mujeres, sino los hombres, quienes recibían entrenamiento para ser guerreros y, por lo tanto, para mostrar mayor arrojo y agresividad y ser capaces de cazar y matar, sin piedad ni remordimiento, a otros seres humanos. Los varones fueron seleccionados para el papel de guerreros porque las diferencias anatómicas y fisiológicas vinculadas al sexo, que implicaron su selección como cazadores de animales, también favorecieron su selección como cazadores de hombres. En el combate con armas manuales dependientes de la fuerza muscular, la ventaja de que disfrutaban los varones sobre las mujeres pasa a ser una cuestión de vida o muerte, mientras que las limitaciones que el embarazo impone a la mujer constituyen una desventaja todavía mayor en la guerra que en la caza, sobre todo en sociedades que carecen de técnicas anticonceptivas eficaces.

Las sociedades organizadas en bandas y aldeas donde se ha destacado la actividad bélica, han sido más pronunciadamente sexistas. Junto a los intereses bélicos, han ejercido varias modalidades de supremacía masculina: la poliginia; la discriminación hacia las mujeres a la hora de distribuir los alimentos (guardando para ellos los de origen animal); la doble moral en la conducta sexual; el maltrato (golpes o muerte) a las esposas adúlteras, pero no al con-

trario. La distribución de trabajo es todo menos equitativa y las relaciones entre hombres y mujeres son marcadamente jerárquicas y androcéntricas. Existen cultos de iniciación masculina que forman a los varones para ser bravos guerreros y a la vez dominar a las mujeres. Se excluye a las mujeres de lo sagrado, y se evidencia un miedo a la sexualidad femenina (al cuerpo y sus funciones).

Así, según Marvin Harris, la guerra es una actividad clave para predecir y comprender las variaciones en las jerarquías sexuales (al menos en las sociedades organizadas en bandas y aldeas). Pero, ¿por qué hay guerras?

Belicosidad, machismo y tecnología

Para explicar la guerra, dice Harris, las teorías de la agresividad innata poseen tan poco valor como para explicar el sexismo. Indiscutiblemente, el potencial congénito para la agresividad debe formar parte de la naturaleza humana para que pueda existir cualquier grado de sexismo o de actividad bélica, pero la selección cultural tiene el poder de activar o desactivar esta potencialidad en bruto y la encauza hacia expresiones culturales específicas. Propone entonces Harris que las sociedades organizadas en bandas y aldeas hacen la guerra porque se hallan inmersas en una competencia por recursos, tales como tierras, bosques y caza, de los que depende su subsistencia. Estos recursos se vuelven escasos como resultado de su agotamiento progresivo o del aumento de las densidades de población, o como resultado de una combinación de estos factores. Enfrentadas a estas disyuntivas (control de la natalidad o recortes en el consumo), la guerra brinda una solución tentadora.

Una de las circunstancias que hace que la vida sea muy difícil para las mujeres de esas sociedades es la patrilocalidad; esto significa que cuando se casan, abandonan la aldea donde viven sus padres y hermanos, quienes no pueden intervenir si ellas reciben malos tratos. Las mujeres son forasteras a los ojos de los varones, mientras que éstos se conocen entre sí. En otras palabras, la esposa no es de fiar. Y aunque en las sociedades matrilocales (situación inversa a la anterior) mejora el estatus femenino, la subordinación del varón no alcanza ni de lejos el grado de sometimiento de la mujer en las aldeas patrilocales, ferozmente machistas. ¿Por qué no son simétricas? ¿Por qué existen patriarcados pero no matriarcados?

Harris dice que no puede creer que la naturaleza femenina impida a las mujeres hacer a los hombres lo que éstos les han hecho a ellas. Esta idea la desmiente el comportamiento de las mujeres hacia los enemigos cautivos (insultos, torturas, muerte y antropofagia) en sociedades matrilocales. La razón de la asimetría es que mientras los hombres monopolizaron las armas y las artes de la guerra, las mujeres carecieron de los medios para mandar, degradar y explotar a los varones, a imagen del patriarcado. Fue una falta de poder, no de rasgos masculinos, lo que impidió que las mujeres les devolvieran el trato. La guerra puso límites a la capacidad de las matronas matrilocales para subordinar a los hombres sin suplantarlos en el campo de batalla.

¿Qué sucedió con la condición femenina cuando, en el transcurso de la evolución cultural, las sociedades organizadas en bandas y aldeas se transformaron en jefaturas y estados estratificados? En estas organizaciones existían clases dominantes y gobiernos centralizados; la práctica de las actividades bélicas se convierte en una especialidad reservada a profesionales. A la mayoría de los varones ya no los entrenan desde la infancia en la caza de hombres, ni siquiera de animales. Se ven reducidos a la condición de campesinos vasallos desarmados, tan temerosos de los soldados profesionales como sus esposas e hijos. En estas circunstancias, dice Harris, cobran importancia otros factores determinantes del comportamiento sexual y de los papeles sociales atribuidos a cada sexo. Las vicisitudes del estatus femenino en jefaturas y Estados reflejan el grado en que el sexo masculino conseguía utilizar sus ventajas de musculatura y altura para controlar procesos tecnológicos fundamentales, tanto para la guerra como para la producción. Cuando hombres y mujeres están igualmente capacitados para desempeñar funciones militares y productivas de importancia vital, el estatus femenino asciende hasta alcanzar la paridad con el masculino. Pero si hay aspectos esenciales de la producción o de la actividad bélica que los varones realicen con más eficacia que las mujeres, el estatus de éstas será inferior.

Por ejemplo, en el África Occidental la principal herramienta agrícola no era el arado tirado por bueyes como en la India Septentrional, sino la azada de mango corto, debido a las diferentes clases de suelos. En África, las mujeres podían ser tan eficientes como los varones a la hora de preparar los campos; en la India las circuns-

tancias eran menos favorables a las mujeres, y los hombres monopolizaban el manejo de los arados tirados por bueyes, indispensables para roturar los suelos duros. El varón se hizo con este monopolio por la misma razón que logró el de las armas cinegéticas y bélicas: su mayor fuerza física. Esta ventaja era la diferencia entre la supervivencia y la inanición.

Esta especialización masculina, continúa Harris, puso en marcha toda una cadena de especializaciones adicionales que, acumuladas, apuntan hacia una explicación plausible del deprimido estatus femenino. Al aprender a arar, los varones aprendieron también a manejar bueyes; esto los llevó a la invención de la rueda, a las carretas y a conducir vehículos de tracción animal. Con ello, pasaron a encargarse del transporte de las cosechas al mercado y de allí a dominar el comercio. Al cobrar importancia el comercio y los intercambios, se hizo necesario llevar registros, y esta responsabilidad recayó en los hombres. Por lo tanto, con la invención de la escritura y la aritmética, los varones fueron los primeros escribas y contables. Por extensión, se convirtieron en el sexo alfabeto: sabían leer y escribir y entendían de aritmética. Y esto explica por qué los primeros filósofos, matemáticos y teólogos de la historia fueron de sexo masculino y no del femenino.

Además, todos estos efectos indirectos del arado actuaban en conjunción con la continuada influencia androcéntrica de la actividad bélica. Al dominar las fuerzas armadas, los varones se hicieron con el control de las ramas administrativas superiores del gobierno, incluidas las religiones. Y la necesidad permanente de reclutar guerreros de sexo masculino convirtió la construcción social de la virilidad agresiva en foco de la política nacional en todos los imperios y Estados conocidos. De ahí que, al comenzar la época moderna, los varones dominaran los ámbitos político, religioso, artístico, científico, jurídico, industrial, comercial y militar en todas las regiones.

Si esta línea de razonamiento explica la evolución de las llamadas instituciones patriarcales, también debería explicar la actual decadencia de tales instituciones en las sociedades industriales avanzadas. ¿No está intensificándose acaso la conciencia de los derechos de la mujer a medida que se reduce el valor estratégico de la fuerza muscular masculina? ¿Qué necesidad hay de más fuerza muscular si los procesos de producción decisivos se desarrollan en fábricas

automatizadas o mientras las personas están sentadas en oficinas informatizadas?

Aunque los hombres siguen luchando por conservar sus viejos privilegios androcéntricos, comenta Harris, las mujeres de las actuales sociedades avanzadas han hecho grandes progresos hacia la paridad en los papeles sociosexuales gracias a su capacidad para ganarse la vida sin depender de maridos o de otros varones. Pero existe una última barrera a la igualdad entre los sexos: Harris piensa que es la (indeseable) participación de las mujeres como combatientes en la guerra; otros creemos que la barrera tiene que ver con actividades bélicas, pero se trata de una "guerra" mental entre los sexos.

La mente y las relaciones sociales

La psicología evolutiva es una combinación de dos ciencias: la biología evolutiva (basada en la teoría de la evolución) y la psicología cognitiva (que es la teoría de los procesos mentales y el procesamiento de información), ambas necesarias para comprender el comportamiento humano. La psicología cognitiva afirma que la mente exhibe un diseño muy complejo; la biología evolutiva, que los diseños complejos en la naturaleza sólo pueden ser producto de la selección natural. Por tanto, el diseño de la mente debe haber evolucionado por un proceso de selección natural. La información científica que viene a continuación la he tomado principalmente de *Cómo funciona la mente*, de Steven Pinker y de *Introducción a la psicología evolutiva*, de Evans y Zarate.

El estudio de la visión y de la adquisición del lenguaje, entre otros temas, dio como resultado que los psicólogos evolutivos se dieran cuenta de que la mente es mucho más compleja de lo que se había imaginado. Considerada como un procesador de información (por decirlo así, una computadora), no podía ser un programa (o *software*) único de propósito general, sino una colección de muchos, quizá muchísimos, programas o módulos de propósito especial, cada uno con sus propias reglas. Una mente modular es mucho más compleja que un programa de propósito general; tiene numerosas partes que embonan para procesar fluidamente en conjunto la información y una estructura innata (el *hardware*) que se desarrolla naturalmente, como un órgano. De acuerdo con la biología

evolutiva, estas características sólo pueden ser resultado de la selección natural. La psicología evolutiva trata de contestar cómo evolucionó cada uno de los módulos mentales.

Los diversos módulos mentales son adaptaciones diseñadas por la selección natural para resolver cada uno algún problema adaptativo (lo que un organismo necesita para sobrevivir y reproducirse). Los distintos ambientes plantean diferentes problemas y por tanto requieren diferentes adaptaciones. ¿En qué ambiente evolucionaron los diversos módulos de la mente humana? Esta es una cuestión difícil, porque no todos lo hicieron al mismo tiempo, ni en el mismo ambiente. Algunos módulos son más recientes, pues son posteriores a la separación de nuestro pariente viviente más cercano, el chimpancé; estos módulos son exclusivos de los humanos. Otros evolucionaron hace mucho más tiempo, cuando aún vivía el ancestro común de humanos y reptiles.

Para investigar los módulos humanos más distintivos, que no compartimos con ningún otro animal, debemos estudiar el ambiente en que vivían nuestros ancestros hace unos 6 millones de años. Desde ese entonces hasta hace unos cien mil años, vivían en las sabanas del Este de África; luego algunos empezaron a emigrar y finalmente colonizaron todo el mundo. Pero 100 000 años son tan sólo 5 000 generaciones, un lapso demasiado breve para que la evolución produzca cambios observables; los humanos no han cambiado mucho en ese tiempo. Esto significa que toda la historia de la civilización humana, desde el nacimiento de la agricultura hace unos 10 000 años hasta el presente, es irrelevante para comprender el diseño de la mente humana.

En la sabana africana el clima era caliente y soleado; las planicies estaban cubiertas de pastos altos salpicados de árboles, algunos ricos en alimento de alta calidad como frutas y nueces. Este era el ambiente físico, pero cuando consideramos la evolución de la mente humana, es igualmente importante (y quizá más) considerar el ambiente social. Como la mayoría de los primates, nuestros ancestros vivían en grupos cerrados con una compleja estructura social. Interactuar con las otras personas del grupo era tan importante para su supervivencia como poder detectar a los depredadores y escapar de ellos. Varias consideraciones derivadas de la biología, la primatología, la arqueología y la antropología sugieren que tal vez los problemas adaptativos más importantes que

enfrentaban eran evitar a los depredadores, comer la comida apropiada, formar alianzas y amistades, proporcionar ayuda a los infantes y a otros parientes, y anticiparse a la mente de los demás. Todas estas acciones son cruciales para transmitir los genes, de modo que la selección natural debió diseñar módulos mentales que permitieran a nuestros ancestros lograr esos objetivos en el ambiente primigenio. Para los fines de este libro, nos vamos a concentrar en los problemas planteados por el ambiente social que tienen que ver con las relaciones entre los sexos, según la psicología evolutiva.

Los primates viven en grupos sociales con alianzas internas y jerarquías complejas. La vida grupal los beneficia porque les proporciona más defensas contra los depredadores: más ojos vigilantes y ayuda a quien es atacado. Sin embargo, cuando el grupo es numeroso, la competencia se hace más intensa y son comunes los pleitos por los escasos recursos. Para resolver este problema se forman alianzas entre unos pocos para apoyarse mutuamente frente a los otros miembros del grupo. Nuestros ancestros continuaron y extendieron esta forma de vida primate. Tras la separación del linaje humano del de los chimpancés, el tamaño de los grupos humanos empezó a crecer; esto implicó que formar alianzas y amistades se hiciera aún más importante para la supervivencia, casi tan vital como la comida. Los que carecieron de la habilidad para formar alianzas y amistades estaban tan expuestos al peligro como los que eran incapaces de detectar a los depredadores.

Pero formar alianzas no es una tarea fácil: el problema principal son los desertores. Una alianza es un intercambio de favores, un "te ayudo si me ayudas", lo que los biólogos llaman "altruismo recíproco". Pero en este arreglo siempre hay el riesgo de que uno de los miembros de la alianza goce de los beneficios sin pagar los costos. La existencia del "aprovechado" es el problema adaptativo fundamental para los que viven en grupos. Imaginemos que un grupo de animales forma una alianza donde uno de los miembros es un aprovechado; cuando éste está en peligro o tiene hambre, los otros miembros de la alianza lo ayudan, pagando un costo por ello al arriesgar sus vidas o darle parte de su preciado alimento. Un aprovechado goza los beneficios pero nunca paga el costo de regresar los favores. Si no es detectado, obviamente tendrá más éxito para sobrevivir y reproducirse que los altruistas, de modo que

los genes que predispongan a ser un "aprovechado" se harán más frecuentes en el acervo genético. Finalmente, todos serán unos aprovechados, pero entonces nadie ayudará a nadie, las alianzas se desintegrarán y ya no será posible la vida en grupo.

Los animales gregarios han encontrado maneras de resolver este problema satisfaciendo las siguientes condiciones: encontrarse repetidamente unos con otros; reconocer a los que ya se han encontrado y distinguirlos de los extraños; y recordar cómo aquéllos los han tratado en encuentros anteriores. Estas condiciones son necesarias porque cuando se satisfacen las tres, los aprovechados pueden ser castigados y los cooperadores premiados. A los que han rehusado regresar el favor se les castiga no haciéndoles más favores, y a los cooperadores se les premia ayudándolos cada vez que lo necesitan. Esta sencilla estrategia es el "me das y te doy" y cuando un grupo de animales la utiliza para interactuar, los aprovechados no llevan ventaja; la cooperación puede evolucionar y se mantiene la cohesión del grupo.

Las tres condiciones para el "me das y te doy" se cumplieron con nuestros ancestros homínidos. En sus pequeños grupos cerrados de 50 a 100 miembros, las personas interactuaban día tras día con la misma gente. La segunda condición se satisface gracias a la evolución de un complejo módulo para reconocer caras y la tercera, mediante una elaborada memoria para registrar las interacciones sociales. Por cada conocido, llevamos una cuenta mental de cuánto ha hecho por nosotros y cuánto hemos hecho por él. Si la cuenta arroja que alguien ha hecho consistentemente menos por nosotros de lo que hemos hecho por él, la siguiente vez que nos pida ayuda estaremos menos inclinados a dársela: castigamos a los aprovechados rehusando cooperar. Además debe haber algún modo de comparar el valor de la ayuda de los demás con el valor de los favores que nosotros les hacemos. La psicología evolutiva afirma que los humanos desarrollaron módulos especiales para hacer estos cálculos, y que estas adaptaciones cognitivas son la base de toda conducta humana relacionada con intercambios. Los cálculos efectuados por estos módulos de "contabilidad social" deben tomar en cuenta muchísimas variables a la hora de calcular el valor de un favor, que es la razón entre el costo al donador y el beneficio al recipiente; estos costos y beneficios dependen del contexto.

Esta contabilidad social y el "me das y te doy" implican que el altruismo y la cooperación sólo pueden evolucionar con una base estrictamente recíproca. Si no fuera así, ningún animal ayudaría a otro a menos que hubiera una buena oportunidad de recibir un favor de igual valor como compensación. Pero este evidentemente no es el caso; la naturaleza está llena de ejemplos de animales que ayudan a otros de los que no pueden esperar retribución, y los humanos no son la excepción. (Nótese que la expresión "altruismo recíproco" no es pleonástica para los biólogos evolucionistas.)

La paternidad es el ejemplo más obvio de este altruismo no recíproco. En todas las especies que atienden a sus crías, los padres los ayudan sin esperar (se supone) retribución. Los padres humanos les proporcionan a sus hijos cuidados más intensivos y prolongados que en cualquiera otra especie y esto jamás es estrictamente recíproco. Así que debe haber otro elemento en los módulos de cooperación social además de la contabilidad antes descrita.

En el reino animal, todos los ejemplos de altruismo no recíproco tienen una característica en común: estar dirigido exclusivamente hacia los parientes cercanos, y esto se debe a que para la evolución la unidad fundamental no es el organismo, sino el gen individual. Los parientes cercanos comparten muchos genes, de modo que los genes que predisponen a sus portadores a ayudar a los parientes cercanos están en efecto ayudando a copias de sí mismos. Así, esto que parecería altruismo individual, como es el cuidado de padres a hijos, en realidad es consecuencia del "egoísmo" genético. El altruismo no recíproco puede desarrollarse cuando los organismos tienen alguna manera de hacer una estimación de su grado de parentesco con otros organismos, es decir, la probabilidad de que un gen escogido al azar en un organismo esté compartido con otro como resultado de una descendencia común. El mecanismo mental que nos permite distinguir a parientes de no parientes y el grado de parentesco, es un módulo de reconocimiento de parentesco; las alianzas y la cooperación deben por tanto haberse desarrollado más probablemente entre parientes cercanos que entre individuos no relacionados. En otras palabras, la psicología evolutiva predice que los humanos tienen tendencias instintivas hacia el nepotismo, y esto se ha comprobado en estudios sobre el trato de padres naturales y padrastros hacia los hijos que es, en efecto, mucho más violento por parte de los padrastros.

Los diversos módulos para lidiar con el intercambio social evolucionaron para ayudar a nuestros ancestros primates a resolver el problema de los aprovechados, lo que les permitió formar las alianzas estables que mantienen los grupos sociales. Pero el tamaño creciente de esos grupos planteó un problema en sí mismo, que se resolvió aprendiendo a "leer la mente" es decir, a suponer o adivinar lo que la gente está pensando basándose en lo que dice y en la observación de sus actos. Los primeros *sapiens*, hace unos 150 000 años, probablemente vivían en grupos de alrededor de 150 miembros. Conforme crecieron los grupos, los problemas que surgieron de la convivencia se hicieron más complejos. Nuestros ancestros no sólo requirieron de mayores memorias para llevar un registro de las variables alianzas en el grupo, sino también de habilidades más complejas para el razonamiento social con el fin de mantener un delicado equilibrio entre sus lealtades en conflicto. En otras palabras, según la psicología evolutiva para participar en los juegos políticos que son necesarios para sobrevivir en un grupo grande de primates, nos tuvimos que convertir en psicólogos aficionados.

En nuestra vida cotidiana usamos trucos sucios para ayudar a nuestros amigos, vencer a nuestros enemigos, hacer y romper promesas, y decir mentiras. Aun esta política maquiavélica cotidiana requiere de una comprensión fina de la psicología humana, de un módulo mental para leer la mente de otras personas. Este módulo parece operar basándose en una teoría de cómo funciona la mente humana, teoría que aparentemente es la misma que encontramos en la psicología popular y en la ciencia cognitiva: la teoría "creencia-deseo", que establece que las acciones son causadas por procesos mentales como las creencias y los deseos. En otras palabras, la psicología popular no es sólo un invento cultural; es una parte innata de la mente humana. Los adultos no les enseñan a los niños a comprender el comportamiento humano en términos de deseos y creencias; más bien los niños instintivamente desarrollan la habilidad para hacerlo, porque están programados genéticamente para ello. Este módulo se desarrolla durante los primeros años de vida y usualmente está completo alrededor de los 4 años y medio. Antes de esta edad, los niños no comprenden que la demás gente puede tener opiniones distintas de las propias: suponen que todo el mundo opina lo mismo que ellos. Después comprenden además

que esas opiniones ajenas pueden ser falsas. Sin una teoría de la mente sería muy difícil vivir en una sociedad humana. Para empezar, nos sería imposible mentir, y por tanto, intentar manipular a otra persona para que crea nuestra mentira. Por eso los niños menores de tres años no pueden mentir convincentemente.

Los humanos han desarrollado el sistema de comunicación más elaborado del reino animal: el lenguaje. Todos los niños nacen con un programa especial para aprender un lenguaje, y éste es exclusivo de los humanos. Una teoría que trata de explicar el origen del lenguaje dice que éste les permitió a nuestros ancestros cazar más eficientemente, es decir, la función primordial del lenguaje era intercambiar información sobre el medio físico y ecológico. Pero la psicología evolutiva alega que en realidad la función del lenguaje es intercambiar información sobre el entorno social. Este argumento se basa en que, para que funcione el altruismo recíproco, se requiere información sobre quién es y quién no es confiable: distinguir a los estafadores de los cooperadores.

Ya que el altruismo recíproco depende de las interacciones directas con los demás, hay límites al tamaño del grupo que puede mantenerse cohesionado por este mecanismo; es decir, para conseguir información sobre qué tan propensas son a cooperar las personas que conocemos y con las que interactuamos regularmente, su cantidad debe ser limitada. Entonces, el lenguaje se desarrolló para proporcionar a nuestros ancestros otra forma de obtener la valiosa información social sobre quiénes merecen nuestra confianza. En lugar de descubrirlo por la mala (siendo engañados), nuestros antepasados lo hicieron hablando con los demás. En otras palabras, la primera función del lenguaje fue el chisme. Al facilitar el intercambio de información social, el lenguaje permitió a los humanos cosechar las ventajas de vivir en grupos más grandes, pues el altruismo recíproco ya no tenía que ser directo. En la reciprocidad indirecta, si otra gente ve u oye sobre tus actos de generosidad, y si los demás tienden a ser generosos con quienes gozan de buena reputación, entonces te conviene ser generoso. Aun si el receptor de un favor nunca te lo regresa directamente, el acto altruista te traerá una buena reputación y esto hará que otros sean generosos contigo. Y al contrario, si no eres generoso, adquirirás reputación de tacaño y otros te castigarán siendo tacaños contigo.

La mente y las relaciones sexuales

Muchos de los problemas adaptativos que hemos discutido hasta aquí a la luz de la psicología evolutiva están relacionados con el problema fundamental de la supervivencia. Pero desde el punto de vista de los genes es tan importante la supervivencia de un organismo como su reproducción, que permite la transmisión de los genes a la siguiente generación.

Como nuestra especie se reproduce sexualmente, sus miembros tienen que encontrar una pareja e intercambiar genes con ella. Es de esperar que la selección natural haya diseñado mecanismos mentales especiales para que nuestros ancestros pudieran resolver los problemas asociados con seleccionar y obtener una pareja adecuada; esto es muy importante, porque la pareja proporciona las dos cosas de las que dependen los críos: genes y cuidados, y las oportunidades futuras de los hijos dependen de la calidad de esos recursos. En una especie que se reproduce sexualmente, los hijos heredan la mitad de sus genes de cada progenitor. Si alguien elige una pareja que tiene malos genes (en el sentido de que disminuyan la probabilidad de sobrevivir y reproducirse), sus hijos probablemente heredarán algunos de esos genes. ¿Cómo resolvieron nuestros ancestros el problema de seleccionar parejas con buenos genes? Como entonces no contaban con estuches de detección de ADN, tuvieron que desarrollar métodos indirectos, como ser sensibles a las diferencias en la apariencia física. Por ejemplo, un cuerpo simétrico es un indicador de buenos genes porque los genes menos robustos serán más susceptibles a los reveses ambientales como pueden ser las lesiones, las enfermedades y los parásitos. Las personas más simétricas nos parecen más atractivas y esto se plasma en los estándares de belleza que, cuestiones culturales aparte, son universales e innatas. Otra preferencia estética es el cuerpo femenino en forma de reloj de arena, que es un indicador de fertilidad, una ventaja si de reproducción se trata (aunque otros sostienen que una cintura breve indica que la mujer es nulípara, condición muy apreciada por la estrategia masculina como luego veremos).

Otra forma en que la pareja influye en la supervivencia de los hijos es el cuidado que cada miembro les dedica. En algunas especies, las crías se valen por sí mismas apenas nacidas; en otras, cuidan a los pequeños, y la mayoría deja enteramente la tarea a la ma-

dre. En la jerga de la biología evolutiva, la especie humana muestra "un nivel inusualmente elevado de inversión en cuidado parental". Las crías humanas en general no sólo reciben cuidados de la madre, sino de ambos progenitores.

Al revés de lo que ocurre con muchos otros primates, para cuidar a sus hijos los padres humanos forman parejas con vínculos estables mediante relaciones duraderas monógamas, y lo han hecho así durante millones de años. Esto probablemente desempeñó un papel importante en el incremento masivo del tamaño cerebral que se dio durante los últimos millones de años de evolución humana. Los cerebros grandes son órganos costosos cuyo desarrollo toma tiempo. Los humanos tienen cerebros mayores que los de cualquier otro animal en relación a su tamaño corporal; los bebés humanos tardan más en ser independientes que las crías de otras especies. Durante ese lapso, el infante no puede cuidar de sí mismo. Es más difícil que el tiempo y la energía requeridos para cuidar a un humano en crecimiento los proporcione un solo progenitor. Por tanto, a la hora de elegir pareja, nuestros ancestros no sólo tenían que considerar la calidad de sus genes sino también su capacidad y disposición para invertir tiempo y energía en ayudar a criar esos niños.

Pero lo anterior plantea un problema diferente, porque la apariencia física no ofrece pistas al respecto; para tener información sobre si alguien será un buen padre o una buena madre, la atención debe centrarse en su comportamiento. La paternidad es una empresa cooperativa, un tipo particular de alianza, de modo que los mismos criterios que nos permiten decidir quién será en general un buen aliado pueden usarse para determinar quien hará de buen padre (o madre) con los hijos de uno. Todos los indicadores de bondad, paciencia, generosidad y confiabilidad serán útiles; ésta es una preferencia universal.

Como los problemas adaptativos que enfrentaban nuestros ancestros eran los mismos para hombres y mujeres, según la psicología evolutiva la mente funciona prácticamente igual en ambos. Pero en lo que se refiere a escoger pareja, ¿difieren hombres y mujeres en sus preferencias? Muchos de los problemas implicados en la selección de una pareja duradera eran idénticos para ambos sexos: buenos genes y cuidado paterno. Pero hay otros problemas que difieren según se trate de hombres o de mujeres, de modo que

es de esperarse que los módulos de selección de pareja también difieran.

Elegir pareja plantea diferentes problemas para hombres y mujeres porque las mismas estrategias reproductivas, la del "óvulo" y la del "espermatozoide" que ya comentamos anteriormente, no están a disposición de los dos sexos. Ciertamente ambos buscan una pareja duradera y establecer un vínculo con ella para criar juntos a los hijos; los biólogos llaman a esta estrategia apareamiento a largo plazo y es la misma para hombres y mujeres. La alternativa es el apareamiento a corto plazo, disponible para ambos, pero no de la misma manera: ésta no es la mejor opción para nosotras, porque son las mujeres las que se embarazan y no los hombres. Esta enorme diferencia planteó un problema adaptativo para las mujeres ancestrales: tenían que poder distinguir entre un hombre que buscara una estrategia de apareamiento a largo plazo y uno que sólo la buscara a corto plazo. Las que no pudieran distinguir entre ambos corrían el riesgo de ser madres solteras, lo que disminuía la probabilidad de que el hijo sobreviviera.

La psicología evolutiva apunta que la selección natural dotó a las mujeres de varios mecanismos mentales para ayudarlas a evitar ese destino. Uno de ellos es la táctica dilatoria femenina: las mujeres tienden a ser más cuidadosas que los hombres cuando se trata de tener relaciones sexuales. Una mujer deja transcurrir más tiempo antes de acostarse (por decirlo coloquialmente) con alguien que le agrada, y durante esta espera trata de extraerle recursos materiales como prueba de su compromiso hacia ella. En el entorno ancestral, esta era una forma de asegurarse de que el hombre estaba interesado en una relación a largo plazo y no simplemente buscando un acostón (véase aclaración anterior). Sin embargo, si las mujeres ancestrales nunca hubieran aceptado tener relaciones sexuales cuando no había señales de compromiso del hombre, la selección natural habría eliminado a los que no daban esas señales, pues ellos nunca habrían tenido comercio carnal y sus genes se extinguirían. Quizá algunos adquirieron la habilidad para enredar a las mujeres: convencerlas para tener relaciones sexuales fingiendo un compromiso y luego abandonándolas. Pero entonces la selección natural habría favorecido a las mujeres con la habilidad para detectar a los burladores y éstos se habrían eliminado. Esta guerra de los sexos es sin duda una carrera armamentista evolutiva.

Ya que la tendencia masculina a perseguir el sexo casual evidentemente no se ha extinguido, tal vez las mujeres ancestrales tampoco eran completamente monógamas. La idea de que los hombres sólo quieren sexo casual mientras que las mujeres sólo quieren compromiso no es creíble desde el punto de vista de la psicología evolutiva. Ambos sexos usan estrategias de apareamiento a largo y a corto plazo. ¿Pero qué ventajas pueden obtener las mujeres del sexo casual? Si las mujeres no tienen la opción de dejar plantado a un hombre embarazado, ¿por qué se habrían molestado utilizando una estrategia a corto plazo? Una posibilidad es que las mujeres ancestrales la hayan usado para propósitos distintos de la reproducción, por ejemplo, intercambiar sexo por comida, como hacen los chimpancés. Otra posibilidad es que la mujer que ya estaba involucrada en una relación a largo plazo pudiera haber tenido sexo casual con otros hombres y hacer pasar al bebé resultante como hijo de su pareja. Esta estrategia del cornudo le da a la mujer lo mejor de ambos terrenos: una mezcla de genes diversos y los recursos de su pareja proveedora; esta es la versión femenina de la estrategia a corto plazo.

Pero aun con esos beneficios potenciales, el sexo casual era más riesgoso para las mujeres ancestrales que para los hombres. Aquéllas sin una pareja a largo plazo seguían corriendo el riesgo de ser abandonadas con un bebé, y las que tenían una pareja a largo plazo se arriesgaban a ser descubiertas y castigadas. De modo que la selección natural favoreció a las mujeres que eran más cuidadosas que los hombres al tener sexo casual. Aunque ambos sexos usan las dos estrategias, no la usan al mismo grado. Los hombres son más inclinados a perseguir la estrategia a corto plazo que las mujeres, porque es menos costoso y los beneficios son potencialmente mucho mayores para ellos. Un hombre que tiene relaciones sexuales con mil mujeres puede potencialmente tener mil hijos. Pero una mujer sólo puede tener unos cuantos hijos en el transcurso de su vida, no importa con cuántos hombres se acueste.

Ya que las mujeres, según la psicología evolutiva, preferían una estrategia de apareamiento a largo plazo, los hombres que no parecían que iban a ser buenos padres tenían menos éxito para encontrar pareja. Así, la selección natural favoreció a los hombres que sí lo parecían; en la edad de piedra, una característica de un buen padre era que éste fuese capaz de proporcionar recursos para el

bebé. Entonces las mujeres desarrollaron una preferencia por los hombres con la capacidad de adquirir recursos costosos, y se ha comprobado (diferencias culturales aparte) que ésta es una preferencia universal. También se ha probado que las mujeres prefieren parejas de mayor edad que ellas, y esto puede tener relación con la capacidad de los hombres como proveedores. Los hombres, por su parte, universalmente prefieren mujeres más jóvenes. La explicación evolutiva es que el éxito reproductivo depende mucho más de la edad en las mujeres que en los hombres: el número de espermatozoides se reduce ligeramente conforme aumenta la edad del hombre, pero aún puede ser padre a los 80; las mujeres, en cambio, tienen un pico de fertilidad al principio de su segunda década de vida, que decae rápidamente después de los 30 y cesa absolutamente en la menopausia. Por lo tanto, para el hombre es mucho más importante encontrar una pareja joven y, en efecto, los hombres valoran más los rasgos de juventud (piel tersa, buen tono muscular, cabello lustroso y labios llenos, así como despliegue de energía) en las mujeres, que a la inversa.

Cuando buscan una pareja a largo plazo en lugar de sexo casual, tanto hombres como mujeres quieren alguien que sea fiel. Sin embargo, los hombres valoran más la fidelidad sexual que las mujeres porque los riesgos son mayores para ellos: si un hombre tiene relaciones sexuales con otra mujer, esto supone un peligro para su pareja a largo plazo porque el hombre puede desviar algunos recursos hacia la otra; pero si una mujer tiene sexo con otro hombre, esto plantea un riesgo mucho mayor a su pareja a largo plazo, porque la mujer puede quedar embarazada y su pareja terminaría invirtiendo mucho tiempo y energía al cuidado del hijo de otro hombre. Ya que la infidelidad femenina es una amenaza mucho mayor para el éxito reproductivo masculino que la infidelidad masculina para el éxito femenino, los hombres habrían desarrollado una tendencia a preocuparse más por la fidelidad sexual que las mujeres. Y este parece ser el caso: hay experimentos que muestran que cuando las mujeres se ponen celosas se preocupan más por el afecto de su pareja hacia otras mujeres; en cambio, los hombres suelen preocuparse más de que sus parejas tengan relaciones sexuales con otro.

Las estrategias, tendencias y preferencias antes descritas no son conscientes. Por otro lado, mucha gente al leer ideas como

las expuestas por la psicología evolutiva, se imagina que en cada esquina hay un violador al acecho intentando evadir los costos de la paternidad; o bien, que no puede haber parejas estables y fieles porque el hombre es un don Juan encubierto; más aún, que la mujer sólo busca dinero y protección del hombre y que en cualquier momento le endilgará un hijo ajeno si es que él no se fuga antes con una mujer más joven. Todos estos parecen argumentos de telenovela barata o de revistas del corazón. La sabiduría popular, por su parte, hace mucho hincapié en la buena fama: "no hagas cosas buenas que parezcan malas", "cuídate del qué dirán" - el chisme es una de las actividades más placenteras; la honra (como quiera que se defina) es uno de los bienes más preciados, más que la vida. En cuanto a los rasgos universales, aparte de los ya citados, añadiré la obsesión por la virginidad femenina y el afán desmedido de poder, que tienen una explicación eficaz a la luz de la psicología evolutiva.

Los temas anteriores presentan un gran atractivo para la humanidad, y alguna razón debe haber. Algunos estudiosos de la literatura están de acuerdo en que las obras que hacen más mella en los lectores y en la cultura son aquellos que interesan universalmente; las obras literarias, sean mayores o menores, se nutren de celos, engaños, abandono, bodas, nacimientos, infidelidades, aprovechados, alianzas, búsqueda de poder, sufrimiento y muerte, independientemente del estilo. La universalidad de Shakespeare y el extendido gusto por las telenovelas son ejemplos extremos de lo anterior.

Si sumamos las ideas de la antropología con las de la biología y la psicología evolutiva, tendremos una explicación científica tentativa del sexismo y la misoginia: la opresión femenina tiene sus raíces más profundas en la biología y no en la cultura. Parece ser, más bien, que las sociedades sólo han amplificado y llevado a infelices prácticas lo que, desde su origen, fue una desigual estrategia sexual debida a una diferente estrategia reproductiva que se remonta a épocas lejanas en la historia evolutiva. Viene nuevamente a cuento lo que expresó Shulamit Firestone y que cobra enorme importancia a la luz de lo que hemos expuesto en relación con la biología: "La desigualdad inherente de la misma relación sexual es lo único que puede explicar la opresión femenina"

Natura y cultura

Hemos abordado superficialmente tan sólo algunos de los módulos de la mente humana, los pertinentes para el tema que nos ocupa. Es probable que existan muchísimos módulos, y la meta de la psicología evolutiva es llegar a comprenderlos todos y mapear sus relaciones. Esta disciplina aún está en la infancia, pues aunque la teoría de Darwin ya tiene más de un siglo, no fue sino hasta los setenta cuando los psicólogos empezaron a ver la relevancia de la teoría evolutiva para comprender la mente humana. Como sucede con cualquier rama nueva de la ciencia, algunos de los primeros estudios tenían graves fallas, pero las investigaciones recientes han ido mejorando, especialmente en los últimos 15 años. Algunos hablan incluso de un nuevo paradigma, en el sentido de que el modelo estándar de las ciencias sociales, que promovió una división radical entre éstas y las ciencias naturales, está siendo desplazado por el modelo darwinista, que integra el conocimiento sobre los humanos con el resto del conocimiento científico. Mientras tanto, la psicología evolutiva se ha visto sometida a feroces críticas desde muchos frentes.

Unos acusan a la psicología evolutiva de pan-adaptacionismo, es decir, la tendencia a creer que todo es una adaptación (ésta no es una acusación trivial: recordemos el asunto del orgasmo femenino). Como vimos, una adaptación es un rasgo biológico que está diseñado para una función particular. Los psicólogos evolutivos alegan que los módulos que forman la mente, como los órganos que forman el cuerpo humano, son adaptaciones diseñadas por la selección natural para resolver problemas particulares planteados por el medio ancestral. Sin embargo, no todos los rasgos biológicos son adaptaciones; algunos son efectos colaterales o productos secundarios de rasgos que sí son adaptaciones, y lo mismo se aplica a la mente. Los módulos mentales son adaptaciones, según la psicología evolutiva, pero hay muchos otros fenómenos mentales que son productos secundarios de esas adaptaciones, como la capacidad de leer. Es necesario poner especial cuidado cuando se piensa que un comportamiento se debe a un módulo diseñado para producirlo; mientras esta idea no se pruebe, es tan sólo una hipótesis.

Algunos críticos acusan a los psicólogos evolutivos de que caen rápidamente en explicaciones evolutivas a las conductas humanas,

108

y que aceptan las hipótesis adaptativas sólo porque son buenas historias, como solía decir Stephen Jay Gould, y que esto los lleva a olvidar que muchos fenómenos mentales son sólo efectos secundarios. Los psicólogos evolutivos se defienden alegando que son renuentes a llamar adaptación a algo hasta que existe una evidencia sólida de que lo es, y que aceptan que mucho del comportamiento humano actual es un efecto secundario de módulos diseñados para otras cosas. Hoy los humanos juegan con la computadora, construyen aviones y hacen muchísimas otras cosas que nuestros ancestros no hacían; por supuesto que la capacidad para hacer esas cosas no debe explicarse postulando módulos para jugar con la computadora y construir aviones; estas habilidades son productos secundarios de módulos con otras funciones. De hecho, muchos de los grandes productos de la civilización humana (incluyendo el arte, la religión y la ciencia) son probablemente efectos secundarios de módulos que fueron diseñados originalmente para otros propósitos. Un ejemplo es que muchas de las capacidades mentales para el razonamiento abstracto que permiten a los humanos modernos resolver complejos problemas lógicos son productos secundarios de los módulos que intervienen en la regulación del intercambio social. La psicología evolutiva afirma haber probado experimentalmente que nuestra habilidad para el razonamiento deductivo evolucionó específicamente para ayudarnos a detectar tramposos y vigilar los contratos sociales.

Otra acusación a menudo espetada a la psicología evolutiva por sus críticos es la de reduccionismo, y lo es, en efecto, en el sentido de que trata de explicar fenómenos aparentemente distintos en términos de principios comunes. Los psicólogos evolutivos afirman que no tratan de simplificar en exceso los fenómenos complejos con los que tratan, y que es claro que la mente es demasiado compleja como para explicarla en términos de un solo principio.

Algunos críticos acusan también a la psicología evolutiva de promover el determinismo genético, es decir, que le dan demasiada importancia a los genes y no suficiente al ambiente, y que esto lleva a creer que muchos comportamientos humanos son inevitables e incambiables. Esto, dicen, no sólo es políticamente incorrecto sino peligroso porque parece justificar el *status quo* y desalentar los esfuerzos para mejorar la sociedad.

Durante mucho tiempo ha existido el debate sobre si el comportamiento humano es resultado de la naturaleza o del medio. Los que estaban del lado de la naturaleza afirmaban que los rasgos de personalidad y las diferencias en inteligencia ya están fijadas al nacer: los genios y los idiotas nacen, no se hacen. Los que estaban de parte del medio rebatían lo anterior alegando que todos nacen con el mismo potencial y que volverse idiota o genio depende enteramente del entorno. Con el surgimiento de la genética en el siglo XX, estas posturas competidoras fueron refraseadas en términos científicos: factores genéticos y factores ambientales. Pero aunque la terminología cambió, los argumentos siguieron siendo los mismos y el debate continuó como si fueran factores excluyentes: "genético o ambiental", es decir, los "deterministas genéticos" versus los "deterministas ambientales"

En los años sesenta, la genética conductual despuntó como una herramienta para probar estas teorías opuestas, mediante métodos innovadores como los estudios de mellizos y adopciones. Desde entonces, se ha encontrado que la mayoría de los rasgos psicológicos están influidos por una combinación de factores tanto genéticos como ambientales, aunque la importancia relativa de cada uno difiere de rasgo a rasgo. Por ejemplo, se ha visto que el autismo es eminentemente genético, mientras que la inteligencia es mitad genética y mitad ambiental; esto último significa que aproximadamente la mitad de la variación en las pruebas de inteligencia en un rango dado de ambientes puede atribuirse a diferencias genéticas.

Pero la psicología evolutiva no se ocupa de esas diferencias individuales, sino de las semejanzas que subyacen a la conducta humana. Así como todos los humanos tienen corazones y cerebros (aunque de diferentes tamaños), tienen módulos mentales de diferente capacidad, pero con el mismo diseño básico. Este diseño básico de la mente, es decir, las características mentales que todos los humanos comparten, es el tema de investigación de dicha disciplina: la "naturaleza humana" Por supuesto que las palabras entrecuilladas nos traen a la memoria los famosos libros de E. O. Wilson, *Sobre la naturaleza humana* y *Sociobiología*, que en los setenta causaron un escándalo mayúsculo tanto en círculos científicos como no científicos, al grado que la palabra *sociobiología* (el estudio de la conducta humana basado en la teoría de la evolución) salió del vocabulario políticamente correcto. El escándalo se

debió a que se acusó de "deterministas genéticos" a Wilson y a sus seguidores, es decir de adjudicar demasiada importancia a los genes apoyando así la idea de que las conductas humanas son inevitables e inmutables.

La psicología evolutiva, en la medida que puede considerarse heredera de la sociobiología, está expuesta a la misma acusación. Por ello, sus practicantes tratan de dejar claro que toman en cuenta la importancia relativa de los factores genéticos y ambientales como causas de las diferencias individuales; en otras palabras, aceptan que la mayoría de los rasgos son influidos por ambos factores e insisten en la importancia de comprender cómo interactúa lo genético con el medio, y de señalar que los genes a menudo construyen diferentes mentes en respuesta a diferentes ambientes.

Los psicólogos evolutivos aceptan también que es posible cambiar la mayor parte de los comportamientos humanos. Cada comportamiento resulta de la interacción de nuestra mente con nuestro entorno, y la mente es resultado de la interacción del entorno con nuestros genes. Así, diferentes ambientes llevarán a la mente a desarrollarse de manera diferente y por tanto a cambiar el comportamiento. De hecho, esta flexibilidad es una parte importante de la forma en que estamos diseñados, pues la selección natural ha programado el desarrollo humano para que pueda lidiar con las diversas contingencias del entorno. Sin embargo, los humanos no son infinitamente flexibles: los cambios ambientales interactúan con un genoma relativamente estable y una arquitectura mental relativamente fija.

No hay que olvidar que el rechazo al determinismo genético tiene justificaciones históricas que se suman a la mala comprensión de la biología evolutiva. Las ideas darwinianas han sido distorsionadas a menudo, en un intento por justificar varias posturas políticas, algunas de las cuales han sido verdaderamente nefastas, como lo ha descrito María Emilia Beyer en *Gen o no gen*. Por ejemplo, en la época victoriana, Spencer y otros "darwinistas sociales" pensaban que podían encontrar apoyo en las ideas de Darwin para sus políticas económicas de despiadado *laissez faire*: la selección natural es la supervivencia de los más aptos (en clara resonancia con el neoliberalismo que hoy nos asuela). En los años treinta y cuarenta del siglo XX, en Alemania, los nazis intentaron usar el darwinismo para justificar sus políticas racistas eugenésicas.

Esta es una abominación, pues Darwin nunca dijo que sus teorías justificaran la desigualdad social o las políticas eugenésicas. El darwinismo es estrictamente neutral. Sin embargo, la difamación echó raíces, y después de la Segunda Guerra Mundial, cualquier mención de la teoría evolutiva en conexión con la psicología humana automáticamente hacía que la gente recordara las atrocidades nazis. Hoy mucha gente reacciona de la misma manera, primero hacia la sociobiología y después hacia la psicología evolutiva, aun cuando ambas han hecho todo lo posible por deslindarse de las atrocidades del darwinismo social y la eugenesia nazi. Los críticos pueden estar equivocados al acusarlas de determinismo genético, pero sus miedos son comprensibles a la luz de la historia.

Pero no hay que olvidar que la ciencia está dedicada a descubrir hechos, no a hacer juicios de valor, y que de ninguna manera intenta dar justificaciones morales a ningún programa político. Los psicólogos evolutivos y por cierto también los antropólogos darwinistas, intentan describir tentativamente (como cualquier ciencia) la naturaleza humana, y no disponer lo que los humanos deberían hacer. Una afirmación sobre cómo *es* el comportamiento humano puede ser verdadera o falsa, pero una afirmación sobre cómo *deberían* comportarse los humanos no es ni cierta ni falsa, es tan sólo una opinión subjetiva. Por ejemplo, si es cierto que los humanos tienen por razones evolutivas una tendencia a favorecer a sus parientes sobre los demás, esto no significa que el nepotismo sea bueno. Suponer que algo es bueno porque es natural es incurrir en la "falacia naturalista", basada en la idea errónea de que se pueden deducir lecciones morales de observar la naturaleza. No se puede derivar de un simple *es* un simple *debe ser*. Aun si pudiéramos reunir todos los datos posibles sobre cómo es el mundo, no podríamos extraer ninguna conclusión moral sobre la sola base de estos datos. Las afirmaciones factuales y los juicios de valor son de muy distinto tipo, y las ciencias, incluida la psicología evolutiva, se restringen a hacer afirmaciones factuales; el asunto de los juicios de valor queda para la ética.

El darwinismo no puede suministrarnos, por tanto, valores morales, ni feministas ni machistas. La indiferencia de la selección natural ante el sufrimiento de los débiles y de los oprimidos no es algo que debamos emular, ni tampoco justificar por "naturales" el engaño, el abuso, el robo, la violación y hasta el asesinato. Queda

para nosotros, los seres humanos, decidir qué tan aberrantes encontramos tales acciones y qué tan duramente queremos combatir las. Lo que es absurdo, si queremos vivir en una sociedad igualitaria, es cerrarse a la búsqueda de la verdad, por desagradable que ésta pueda ser.

Verdades desagradables

112

No todas las críticas a la exploración de la naturaleza humana vienen de los opositores al darwinismo. Dentro del nuevo paradigma, la verdad a menudo es endulzada por considerarla amarga. Es tentador a veces, por ejemplo, minimizar las diferencias entre hombres y mujeres. En vista de la naturaleza más polígama del hombre, los científicos sociales darwinistas políticamente correctos pueden decir: "recuerden que éstas sólo son generalizaciones estadísticas, y un individuo puede alejarse mucho de la norma para su sexo" O bien: "recuerden que la conducta está influida por el entorno local y la elección consciente" Todo esto es cierto, y es extremadamente importante tenerlo en cuenta. Pero muchos de nuestros impulsos son, por razones de diseño, muy fuertes, de modo que cualquier intento para sofocarlos tiene que ser igualmente fuerte.

Dice Robert Wright, autor de *El animal moral*, que los detractores del nuevo paradigma suponen que las teorías darwinianas incorrectas sobre la conducta serán más perniciosas que las teorías no darwinianas incorrectas, y se pregunta por qué ha de ser así; como si sólo las teorías que tienen que ver con genes pueden tener malas consecuencias. En las cuestiones de género, una doctrina psicológica absolutamente no darwiniana, es decir, que no hay diferencias innatas mentales importantes entre hombres y mujeres respecto al cortejo y al sexo, ya parece haber causado una gran cantidad de sufrimiento en las últimas décadas.

Por ejemplo: hay una diferencia de opinión sobre el respeto de que gozan las mujeres en el clima moral primermundista, ciudadano y actual. Los hombres dicen que el respeto es mayor que antes; las mujeres, que menor. Pero la palabra respeto es ambigua. Los hombres las respetan en el sentido de que las aceptan en el trabajo como colegas valiosas, y en ese sentido, quizá sea cierto que las mujeres gozan de mayor respeto. Pero si por respeto se entiende algo más victoriano, la conducta sexual hacia ellas, entonces en

efecto el respeto ha disminuido desde 1970, quizá desde los sesenta. Cuando las mujeres se quejan del menor respeto, se refieren a este segundo significado.

No hay una razón que explique el incremento de uno en detrimento del otro; ninguna razón por la que las feministas de fines de los sesenta y principios de los setenta, al insistir en ganar la primera clase de respeto, tuvieran que socavar la segunda. Pero así sucedió. Predicaron la simetría innata de los sexos en todas las áreas importantes, el sexo incluido.

Dice Wright que muchas jóvenes interpretaron la doctrina de la simetría como que podían seguir sus impulsos sexuales e ignorar cualquier preocupación producto de la educación conservadora: acostarse con el hombre que quisieran, sin miedo de que el interés sexual de éste no significara un afecto comparable; sin temor de que el sexo fuera emocionalmente más comprometedor para ella que para él. Incluso, algunas feministas practicaron el sexo casual casi con un sentido de compromiso ideológico. Los hombres, por su parte, usaron la doctrina de la simetría para aligerarse el yugo moral. Ahora podían andar de cama en cama sin preocuparse por la cruda moral; las mujeres eran exactamente como ellos, de modo que no era necesaria una consideración especial. En esto fueron, y son, ayudados por las mujeres que se resisten activamente a ser objeto de consideraciones morales (o hasta de cortesía) por no ser tratadas con condescendencia.

Los legisladores, mientras tanto, entendieron por simetría sexual que las mujeres no necesitaban protección legal especial. En muchos países, los setenta trajeron consigo el divorcio "sin culpa" y la división automática en partes iguales del patrimonio de la pareja, aun cuando uno de sus miembros, usualmente la esposa, no hubiera continuado una carrera laboral y por tanto, enfrentara peor futuro. La pensión vitalicia que una divorciada podía antes demandar, en muchas legislaciones ahora se reemplaza por unos cuantos años de pagos de "mantenimiento rehabilitatorio" que se supone que le darán el tiempo necesario para recuperar su carrera, recuperación que, de hecho, se alargará si tiene niños que cuidar. Para tratar de obtener un trato más equitativo, de nada servirá que la causa de la ruptura sea la infidelidad rampante del esposo, o su trato brutal. Estas cosas, finalmente, no son culpa de nadie; así son. Esta manera de pensar es una de las razones por las que el divor-

cio es literalmente una empresa provechosa para los hombres. (La otra razón es el relajamiento de las obligaciones monetarias del hombre).

La doctrina feminista de la simetría sexual innata no fue la única culpable de la disminución del respeto en el sentido que hablamos; ni siquiera, para empezar, la principal. Las normas sexuales y maritales han estado cambiando desde hace mucho, y por variadas razones, desde la tecnología anticonceptiva hasta las tecnologías de comunicaciones. Pero es irónico que los intentos (perfectamente justificables) de detener una modalidad de explotación de las mujeres, atizaran otra. La "trampa de la igualdad" de la que hablábamos refiriéndonos al contraataque al movimiento feminista (es decir, el triunfo del feminismo es la ruina de las mujeres) se cimienta en esta visión.

Aunque el feminismo no fue el único responsable del problema creado por el trato igualitario en cuestiones biológicas desiguales, algunas feministas han ayudado a mantenerlo. El miedo a un retroceso feminista es quizá el obstáculo principal para una discusión abierta sobre la diferencia biológica entre los sexos. Dice Wright, con su tono a veces pendenciero, que las feministas han escrito artículos y libros denunciando el determinismo biológico sin molestarse en entender la biología ni el determinismo. Y la creciente discusión feminista sobre las diferencias sexuales es a veces sesgada; cuando el resultado, desde su punto de vista, las favorece, las diferencias son innatas; si no les agrada, entonces es una cuestión cultural.

Ciertas cuestiones biológicas pueden parecer contrarias al feminismo, o a las mujeres y, en efecto, muchas lo son. Evitar las verdades desagradables, endulzarlas, o ignorarlas (por decisión o por desconocimiento) son acciones que van en detrimento de las causas feministas, porque no se puede intentar cambiar lo que se desconoce. Un movimiento ético, político y social, como el feminista, puede manejar el conocimiento biológico no para apoyar lo "natural" que es inhumano, sino para mejorar las condiciones de vida de hombres y mujeres basándose en ese conocimiento, aun si las hipótesis son tentativas.

Para mí es mucho más satisfactorio, desde el punto de vista intelectual, saber que, tanto si la dominación procede de la apropiación por parte del varón de la labor reproductora de la mujer o

de la objetificación sexual de las mujeres por los hombres, las causas descansan en las diferentes estrategias reproductivas y sexuales sumadas a las diferencias físicas, en lugar de un fantasioso relato de matronas destronadas o un estrecho análisis de las luchas proletarias. Y cualquier diferencia física y biológica, hay que aceptarlo, contiene un aspecto universal e inmutable, aunque las formas y sistemas de desigualdad de género sean variables y la cultura tenga mucho que ver. Hoy se lapida a la mujer infiel en algunos países islámicos; en el nuestro, la infractora perderá la custodia de sus hijos y los bienes materiales, pero no necesariamente la vida.

Termino citando a Carl Sagan en *El mundo y sus demonios*: "¿Es mejor no saber las cosas malas? ¿A qué intereses sirve la ignorancia? Si los humanos tenemos, digamos, propensión hereditaria a la xenofobia, ¿no es el único antídoto el conocimiento de nosotros mismos? Si queremos creer que las estrellas salen y se ponen para nosotros, que somos la razón de que exista un universo, ¿nos sirve mal la ciencia si desinfla nuestras pretensiones? Para mí, es mejor captar el universo como es que persistir en la engañosa ilusión, por más gratificante y aseguradora que sea. ¿Qué actitud es mejor para nuestra supervivencia a largo plazo? Y si nuestra ingenua autoconfianza resulta un poco socavada en el proceso, ¿es una gran pérdida? ¿No es más bien causa de regocijo como experiencia de maduración y de formación de carácter?"

III. LA CRÍTICA FEMINISTA A LA CIENCIA

Ciencia misógina o científicos misóginos

117

Aunque el conocimiento científico, como todo conocimiento, es en sí moralmente neutro, la ciencia, nos dice Martín Bonfil en "Ciencia: lo (poco) malo y lo (mucho) bueno", no sólo es conocimiento. La ciencia también es la actividad que desarrollan los científicos, en particular, los investigadores científicos. Y también, la ciencia es el aparato de producción de conocimiento científico: la comunidad de investigadores, sus métodos, sus publicaciones, sus sistemas de comunicación y evaluación. En estos elementos de ese rompecabezas que llamamos ciencia hay amplio espacio para que existan los errores, los defectos y hasta los engaños (esto es a lo que se refiere Cerejido cuando dice que los científicos sí tienen moral). Sin embargo, la ciencia cuenta con un mecanismo de auto-corrección que garantiza, hasta cierto punto, que los falsos resultados sean detectados y corregidos. Esto es posible gracias a que los datos científicos tarde o temprano están sujetos a comprobación; si un investigador inventa un resultado, en algún momento otro colega detectará que algo no concuerda, repetirá el experimento y detectará el engaño.

Espero que quede claro, de lo anterior, que la ciencia no es lo mismo que los científicos; cuando esto se confunde, se ataca a la ciencia, cuando la crítica debe dirigirse a la ética de los científicos como personas sociales y a su quehacer.

Nelly Oudshoorn ha investigado la construcción que han hecho los científicos de la mujer a lo largo de la historia, plasmada en su artículo "La mujer hormonal". Desde los griegos hasta el siglo XVIII en los textos médicos se describen los cuerpos masculinos y femeninos como esencialmente iguales. A partir de entonces los anatomistas empezaron a concentrarse en las diferencias, no sólo en los órganos sexuales, sino en cada una de las partes del cuerpo. Para fines del XIX la situación se ha invertido: hasta el más insigni-

ficante detalle corporal tiene sexo. El cuerpo femenino se convirtió en un objeto médico por excelencia, enfatizando específicamente el carácter sexual de la mujer. Hasta mediados del siglo XIX el útero es la cabecera de la feminidad; luego tomaron su lugar los ovarios. A principios del XX la esencia femenina ya no se localiza en un órgano sino en unas sustancias químicas, las hormonas sexuales, que se han convertido en un concepto dominante: el cuerpo de la mujer (no el del hombre) se ha caracterizado por estar sujeto al control de las hormonas.

Ya comentamos la cantidad enorme de investigación alrededor del tema, así como la prosperidad de la industria farmacéutica en este rubro; hoy día las hormonas femeninas son los medicamentos más utilizados en la historia de la medicina, y a su difusión ha servido sin duda la clínica ginecológica institucionalizada. Sobre si los tratamientos con hormonas han mejorado la condición femenina, hay mucho debate: son un arma de dos filos. Por un lado, el concepto del cuerpo constituido por hormonas ha llevado a "poder controlar el cuerpo a lo largo de la vida desde la menstruación hasta la menopausia" Por otro, ha dado lugar a los anticonceptivos (herramienta de liberación de las mujeres) y a la terapia de sustitución (que permite, en muchos casos, una mejor calidad de vida tras la etapa potencial de reproducción).

Pero es indudable que, independientemente de la contribución de la ciencia al mejoramiento de la calidad de vida de las mujeres, todavía hasta hace poco la investigación científica ha abrazado paradigmas sin sustento, sobre todo en las áreas de la medicina y las ciencias de la conducta, los cuales han sido pretextos para subordinar a las mujeres. Las doctrinas pseudocientíficas de inferioridad innata y fragilidad moral se han esgrimido para despreciar la capacidad femenina y confinar a las mujeres en papeles inferiores. Por ejemplo, se decía en la teoría médica que al menstruar, el desarrollo intelectual y físico de la joven se detenía y que todas las energías corporales se iban al útero. Como era el órgano controlador de su cuerpo, que además determinaba sus caracteres femeninos, desde la sensibilidad hasta la intuición, cualquier interferencia, en especial mental o intelectual, con la energía dirigida a este órgano estaba prohibida so pena de sufrir mala salud pélvica.

Actualmente, el esfuerzo de muchos científicos por estudiar objetivamente las cuestiones relacionadas con género ha hecho que

poco a poco se superen en cierta medida las creencias y opiniones que difunde la ideología misógina en perjuicio de la liberación femenina. Ya mencionamos que, así como los resultados de la ciencia influyen en la sociedad, a menudo las decisiones del aparato de producción de conocimiento dependen del entorno cultural.

En este sentido, una de las cuestiones más penosas en los anales científicos ha sido la historia de las ideas sobre las diferencias sexuales del cerebro: una muestra de sesgo sexista, de prejuicios, de afirmaciones sin fundamento y de falacias, donde los hombres de ciencia parecen haber perdido su espíritu científico.

Stephen Jay Gould, en su espléndido libro *La desmedida del hombre*, presenta un fascinante estudio histórico del "racismo científico" rastreándolo a través de tópicos como la frenología, la recapitulación y la teoría del IQ hereditario, e ilustra tanto las inconsistencias lógicas de las teorías, como el mal uso de los datos motivado por prejuicios.

Los antideterministas han comprendido el particular prestigio de los números y la dificultad especial que implica su refutación. Léonce Manouvrier, un eminente estadístico, escribió en 1903 sobre los datos de Broca respecto a los pequeños cerebros de las mujeres: "Las mujeres desplegaron sus talentos y sus diplomas. También invocaron a las autoridades filosóficas. Pero se les opusieron cifras desconocidas para Condorcet o John Stuart Mill. Estos números cayeron sobre las pobres mujeres como un mazo, y estaban acompañados de comentarios y sarcasmos más feroces que los de las imprecaciones misóginas de algunos padres de la iglesia. Los teólogos se habían preguntado si las mujeres tenían alma. Algunos siglos después, los científicos estaban dispuestos a negarles inteligencia humana" Si los datos cuantitativos están sujetos a restricciones culturales, como cualquier otro aspecto de la ciencia, entonces no pueden reclamar para sí la verdad absoluta.

Los tamaños de los cerebros están relacionados con los tamaños de los cuerpos que los portan: la gente de mayor tamaño tiene en general cerebros de mayor tamaño. Este hecho no implica que la gente de mayor tamaño sea más inteligente, de la misma manera que no se puede juzgar que los elefantes son más inteligentes que los humanos porque sus cerebros son mayores. Deben hacerse correcciones apropiadas según las diferencias en tamaño corporal. Los hombres suelen ser de mayor tamaño que las mujeres; con-

secuentemente, sus cerebros son más grandes. Cuando se aplican las correcciones respecto al tamaño corporal, hombres y mujeres tienen cerebros casi del mismo tamaño. Cuenta el distinguido divulgador que el famoso médico S. G. Morton utilizó una muestra de puras mujeres hotentotes para apoyar la estupidez de los negros, y una muestra de puros varones ingleses para comprobar la superioridad de los blancos. Pero Morton no sólo se equivocó al no tomar en cuenta la corrección por las diferencias de tamaño corporal de los sexos; ni siquiera reconoció que hubiera una relación, aunque los datos lo gritaban, y Gould sólo puede conjeturar que Morton nunca separó sus cráneos por sexos o estaturas, aunque sus tablas sí lo registran, porque deseaba a toda costa leer las diferencias en tamaño cerebral directamente como diferencias en inteligencia. Los científicos racistas y sexistas a menudo colocan la etiqueta de inferioridad a un solo grupo en desventaja; pero la raza, el sexo y la clase van juntos, y cada uno actúa como sustituto del otro.

Dice Gould que los grupos "inferiores" son intercambiables en la teoría general del determinismo biológico supremacista. E. Huschke, un antropólogo alemán, escribió en 1854: "El cerebro de los negros posee una médula espinal semejante a la que se encuentra en niños y mujeres" El célebre anatomista alemán Carl Vogt escribe en 1864: "El negro adulto comparte, en lo que respecta a sus facultades intelectuales, la naturaleza del infante, la mujer y el blanco senil" G. Hervé, colega de Broca, escribió en 1881: "Los hombres de raza negra tienen un cerebro apenas de mayor peso que el de las mujeres blancas"

De todas sus comparaciones entre grupos, la mayor parte de la información que reunió Broca fue sobre los cerebros de mujeres y de hombres, quizá porque era más accesible y no porque él fuera particularmente misógino. Broca basó su argumento sobre el estatus biológico de las mujeres modernas en dos conjuntos de datos: los mayores cerebros de los hombres en las sociedades modernas y un supuesto incremento a través del tiempo en la disparidad de tamaños entre cerebros de hombres y mujeres. Y aunque tras sus extensos estudios de autopsias calculó 14% de diferencia en peso en favor del cerebro masculino, tenía muy claro que parte de esa diferencia se podía atribuir al mayor tamaño de los varones. Sin embargo, no intentó corregir el efecto del tamaño; no le era necesario, puesto que el tamaño no puede explicar toda la diferencia,

ya que de todos era conocido que las mujeres no son tan inteligentes como los hombres.

En cuanto a la diferencia a lo largo del tiempo, tras estudiar cráneos prehistóricos, encontró una disparidad menor; esto se explicó entonces como resultado de las diferentes presiones evolutivas sobre el hombre dominante y la mujer pasiva.

En 1879 Gustave Le Bon, el más destacado misógino de la escuela de Broca, utilizó estos datos para publicar lo que debe ser el más despiadado ataque a las mujeres en la moderna literatura científica: "En las razas más inteligentes, como entre los parisinos, hay numerosas mujeres cuyos cerebros se parecen más en tamaño a los de los gorilas que a los de los cerebros masculinos más desarrollados. Esta inferioridad es tan obvia que no puede rebatirse; sólo amerita discusión su grado. Todos los psicólogos que han estudiado la inteligencia de las mujeres, así como poetas y novelistas, reconocen que ellas representan las formas más inferiores de la evolución humana y que están más cercanas a los niños y los salvajes que al hombre civilizado adulto. Son superiores en volubilidad, inconstancia, ausencia de pensamiento y lógica, e incapacidad de razonar. Sin duda existen algunas mujeres distinguidas, muy superiores al hombre promedio, pero son tan excepcionales como un ser monstruoso por ejemplo, un gorila de dos cabezas; en consecuencia, podemos ignorarlas por completo."

Le Bon no se amilanó por las implicaciones sociales de su postura. Le horrorizó la propuesta de algunos reformadores estadounidenses de proporcionar a las mujeres una educación a la par que el hombre: "El deseo de darles la misma educación y, en consecuencia, ofrecerles las mismas metas, es una peligrosa quimera... El día en que, por malentender las ocupaciones inferiores que la naturaleza les ha asignado, las mujeres abandonen el hogar y tomen parte en nuestras batallas, ese día comenzará una revolución social y desaparecerá todo aquello que mantiene los sagrados lazos de la familia."

Gould, tras analizar los datos de Broca, encontró que se trataba de una muestra pequeñísima; que las mujeres de la muestra eran más viejas que los hombres (y el peso cerebral disminuye con la edad); además, los hombres eran más altos. Una vez hechas las correcciones, encontró una diferencia insignificante. Concluye que los números gozan de un estatus especial porque la mística cientí-

fica proclama que los números son la prueba última de la objetividad. Creemos que somos capaces de pesar un cerebro o contar los tantos en una prueba de inteligencia sin registrar nuestras preferencias sociales y suponemos que los números fríos obtenidos por procedimientos rigurosos y estandarizados deben reflejar la realidad, aun si confirman lo que desde el principio deseábamos confirmar.

122 María Montessori, la famosa educadora, quien además era antropóloga, alegaba que cuando se aplican las correcciones adecuadas (enfermedades degenerativas, edad de muerte, complexión, masa muscular), resulta que las mujeres tienen cerebros ligeramente mayores que los masculinos. Tras numerosos estudios llegó a la conclusión de que las mujeres son intelectualmente superiores a los hombres, pero que los hombres han dominado gracias a su fuerza muscular; como la tecnología ha abolido la fuerza como instrumento de poder, la era de las mujeres está a punto de arrancar: vaticina que entonces habrá seres humanos verdaderamente superiores, en moralidad y en sentimientos.

Dice Gould que el argumento de Montessori representa un posible antídoto contra las afirmaciones "científicas" de la inferioridad constitucional de ciertos grupos. Sin embargo, tampoco es inteligente argumentar que como los datos han sido interpretados equivocadamente por hombres prejuiciados con intereses en juego respecto a los resultados, entonces los grupos en desventaja son en realidad superiores. Recientemente, Elaine Morgan siguió esta estrategia en *El origen de la mujer*, una reconstrucción especulativa de la prehistoria humana desde el punto de vista de las mujeres, que resulta tan ridícula como los cuentos masculinos.

La posición final de Gould es que la empresa de asignar un valor biológico a un grupo es irrelevante, sin fundamentos intelectuales y muy ultrajante.

Brevísima historia de las mujeres en la ciencia

Así como la investigación científica en el pasado ha sido misógina cuando el objeto de estudio es la mujer, no lo ha sido menos al excluirla con igual afán como participante.

Tras un repaso de lo que llama *científicas en la antigüedad*, sorprendentemente desde la prehistoria como herbolarias e invento-

ras de instrumentos y técnicas, y donde no pueden faltar Aspasia, María la Hebrea, Hipatia, la legendaria Trotula y la abadesa Hildegarda, dice Margaret Alic en su libro *El legado de Hipatia* que así como los hombres, tras la revolución científica del siglo XVII se volvieron científicos aficionados, reuniéndose en grupos y abriendo nuevas perspectivas para la investigación y el descubrimiento, sus esposas y hermanas se convirtieron en "damas de ciencia". Aunque, según Alic, muchísimas mujeres *ayudaron a dirigir y a reflejar el pensamiento científico* en los siglos XVII y XVIII, muy pocas lograron superar esta etiqueta. La imagen de la dama de ciencia debía influir durante largos años en la posición de las mujeres en la ciencia. Mucho después de que los hombres llegaron a ser científicos profesionales, las mujeres seguirían apareciendo ante los ojos de la sociedad en calidad de aficionadas.

Y mientras que la mayoría de las *científicas* de la Edad Media eran yerberas o alquimistas, o comadronas y médicas, a medida que avanzaba la revolución científica cada vez más mujeres se interesaban y participaban en todos los campos de la ciencia. La revolución científica y el ascenso de la dama de ciencia coincidieron con los comienzos de una controversia, que debía durar doscientos años, sobre la educación de las mujeres.

He puesto en cursivas las expresiones que me parecen discutibles en vista de lo que antes dijimos sobre los peligros del revisionismo. Por un lado, cuando se califica algo de científico, no estaría de más aclarar si se está utilizando la acepción moderna o bien una muy amplia y flexible donde caben la cocina, el cuidado de los niños, la medicina tradicional y en general el conocimiento práctico. Creo que no podemos llamar química a quien sabe cocinar un sabroso platillo o médica a la que sabe cuándo está indicada una tisana. Espero que quede claro que mi tono no es peyorativo, y me inclinaría a añadir que a menudo prefiero la tisana a la aspirina. Pero poco favor se les hace a las mujeres haciendo pasar las actividades domésticas por científicas, sobre todo si el punto a discusión es la poca participación de las mujeres en la ciencia auténtica.

Independientemente de que la ciencia se considerara o no apropiada para las mujeres, en el siglo XVII en Inglaterra y Francia y por primera vez en la historia, un estrato de la población femenina empezó a estudiar y a especular sobre la ciencia. A ello contribuyeron los fabricantes y comerciantes de instrumentos ópticos: el

telescopio y el microscopio se convirtieron en los nuevos juguetes de las damas de sociedad.

Aunque los reaccionarios predicaban en contra de la proliferación de las científicas aficionadas y los maestros de la sátira ridiculizaban sus pretensiones de sabiduría, la sociedad podía aceptarlas con una sonrisa condescendiente, siempre y cuando no se enfrascaran en el estudio riguroso de materias donde entraran en competencia con los hombres. Esto lo revisaremos, páginas después, en la visión literaria de las "preciosas ridículas"

Un papel muy importante en el acercamiento del "bello sexo" a la ciencia lo desempeñaron los divulgadores de la revolución científica: Fontenelle, Algarotti, Voltaire, quienes a menudo utilizaban el formato de diálogo "filósofo-dama de ciencia" (según algunas, con tono siempre condescendiente) con explicaciones claras y literarias de los principios novedosos de la ciencia de la era newtoniana. Surgen también reconocidas divulgadoras y numerosos libros y publicaciones periódicas: *El espectador femenino*, de Eliza Haywood; las *Cartas filosóficas*, de Margaret Cavendish; Mary Montague con su impulso y defensa de la vacuna. Fueron las mujeres de los salones del Siglo de las Luces las que apoyaron las nuevas filosofías y se convirtieron en el blanco de ataques de escritores misóginos, aunque a veces mercedadamente porque no cabe duda de que muchas de las supuestas damas de ciencia fueron en realidad fraudes intelectuales. La observación y la experimentación estaban de moda, y muchas mujeres buscaban la superficialidad del descubrimiento científico sin una comprensión real de los principios matemáticos y físicos que eran su fundamento. Las que tomaban en serio sus estudios conseguían allegarse su educación científica como podían.

La botánica se convierte con el tiempo en una ciencia femenina (siempre y cuando no se mencionen, por no faltar a la modestia, el asunto del sexo de las plantas). Lo mismo ocurre con la geología, la entomología y otros temas naturalistas. Para el siglo XX ya se llegaría a considerar que todas las ciencias biológicas eran campo apropiado para las mujeres.

La historia de las mujeres en la astronomía es por demás interesante, no sólo por el constante interés femenino en esta materia, sino porque permite documentar las aportaciones producto del trabajo cotidiano de muchas mujeres, siempre al lado de un hom-

bre y siempre relegadas y explotadas. La vida de Caroline Herschel, entre los siglos XVIII y XIX, ejemplifica perfectamente esta vocación científico-martiriológica. Sin esperanzas de casarse, dedicada por completo a sus hermanos, Caroline se interesó en la astronomía gracias a su hermano William. Con el tiempo fue famosa y admirada; sin embargo, subestimó sus propias capacidades y negó sus logros, atrapada en la contradicción entre sus éxitos y las actitudes sociales prevaletantes que definían el papel de la mujer en la ciencia como el de una asistente no reconocida. Constructora de telescopios, descubridora de cometas, catalogadora de nebulosas, la Real Sociedad de Astronomía inglesa le otorgó una presea y recibió muchas otras distinciones, que siempre consideró injustas hacia su persona pues, como escribió al referirse a su primer descubrimiento cometario: "sólo hice para mi hermano lo que habría hecho un cachorro bien adiestrado"

El auge de la ciencia en el siglo XIX propició la aparición de divulgadoras; este es el caso de Jane Marcet y de Mary Somerville, autoras de libros muy populares sobre diversos temas de la ciencia.

Algunos historiadores de la ciencia consideran que hubo una segunda revolución científica a fines del siglo XIX y principios del XX, sobre todo en la física, con el descubrimiento del sistema periódico de los elementos y la radiactividad; la creación de la teoría de la relatividad y de la mecánica cuántica. La participación de las mujeres se empezó a notar, si bien a costa de mucho sacrificio personal debido a los enormes obstáculos de toda índole que tenían que enfrentar. Estaban confinadas a laboratorios en sótanos y oficinas en tapanco y se escapaban discretamente para asistir a sus clases de ciencia. Durante décadas, casi hasta los años setenta, trabajaron como voluntarias en las universidades sin recibir pago, no se diga contrato; tal es el caso de Marie Curie. Como las mujeres eran tenidas por suaves, débiles e irracionales, y la ciencia es dura, rigurosa y racional, las científicas eran, por definición, seres contra natura. Y no acababan de derribar un obstáculo cuando otro se erigía en su camino. Las que se aventuraban, como la matemática Emmy Noether, no sólo eran legalmente excluidas de las universidades, sino también de las escuelas que preparaban a los jóvenes para entrar a las universidades. Hasta 1920, la mayoría de las preparatorias para mujeres eran "escuelas para señoritas". Las jóvenes que aspiraban a una formación universitaria tenían que recu-

rrir a tutores privados, como le sucedió a la física Lise Meitner. Muchas, Rita Levi-Montalcini entre otras, se tuvieron que enfrentar a padres despóticos, y las que lograron librarse empezaron a estudiar tardíamente, de modo que iniciaron su carrera científica diez años después que sus contrapartes masculinas.

En los Estados Unidos la situación era diferente pero no menos difícil. Las universidades estadounidenses admitían a las mujeres como estudiantes, pero se rehusaban a contratarlas como investigadoras. Se suponía que las científicas debían enseñar en las universidades femeninas, pero no investigar. Se esperaba que permanecieran solteras, pero necesitaban un marido científico que les permitiera el acceso al laboratorio; sin embargo, hasta antes de 1972 las leyes estatales y las reglas universitarias prohibían la contratación de esposas de empleados universitarios. Estas reglas eran devastadoras para las mujeres científicas y como resultado, el panorama científico estaba poblado de equipos esposa-esposo donde el hombre tenía el salario, la seguridad laboral y el prestigio, y la mujer era su asistente, completamente a expensas de él.

Gertry Cori, biomédica, no pudo ocupar el puesto de profesor sino hasta que ganó el Premio Nobel; Maria Goepfert Mayer, física atómica, trabajó durante años como voluntaria en algunas de las más prestigiosas universidades estadounidenses; a la genetista Barbara McClintock, también Premio Nobel, ninguna universidad le ofrecía trabajo antes de ganar la presea; Gertrude Elion realizó trabajo secretarial antes de obtener una plaza como investigadora en química. Aun las científicas más brillantes se enfrentaron a un ambiente hostil y humillante. Rosalind Franklin, del equipo de Watson y Crick, obtuvo la evidencia experimental para explicar la estructura molecular del ADN; a su muerte, se le concedió el Nobel a ellos, y aunque se dice que la razón es que el premio no se otorga póstumamente, Franklin no pasó a la historia con una jerarquía semejante; Jocelyn Bell era alumna de doctorado de Anthony Hewish cuando descubrió los pulsares, pero el Nobel se le concedió sólo al tutor. A Irene Joliot-Curie, también Premio Nobel, se le vilipendió por sus opiniones políticas tras la Segunda Guerra Mundial.

En el caso de que una mujer se asociara científicamente con un hombre, la comunidad daba por sentado que él era el cerebro del equipo y ella la talachera, como le sucedió a Rosalind Yalow, bioquímica. Además de la discriminación profesional, también su-

frieron la religiosa, la política y la racial. Aun así, muchas contaron con el apoyo de sus familias y una buena parte se casó y tuvo hijos. Contó también la buena suerte y la época histórica: muchas de las pioneras nacieron entre 1896 y 1921 y durante sus años de formación se dieron el primer movimiento feminista y la Primera Guerra Mundial, cuando quedaron vacantes numerosos puestos masculinos.

Habría sido de esperar, entonces, que el movimiento feminista de los 1960-1970 hubiera producido una generación abundante en mujeres científicas.

Química y cocina

A pesar de que para los 1980 había cambiado mucho la actitud respecto a la participación de las mujeres en el mercado de trabajo, las estadísticas indicaban la existencia de carreras femeninas y masculinas. Por ejemplo, en Estados Unidos eran mujeres 3% de los ingenieros, 99% de las secretarías, 5.8% de los arquitectos, 11.3% de los médicos, y 16% de los científicos (físicos y biólogos). En Inglaterra había 10% de físicas, 12% de químicas, 22% de matemáticas, 28% de médicas, 40% de biólogas, y 2% de tecnólogas. Usualmente es en las carreras de más prestigio y mejor pagadas, donde hay menos mujeres.

Parece ser que el problema empieza en la educación media, donde los estereotipos hacen que las jóvenes no consideren como una opción "normal" estudiar ciencias y matemáticas, lo que las elimina de un gran número de carreras e intereses futuros. Se concluye entonces que la resolución de este problema cultural propiciará que más mujeres encuentren su vocación y fuentes de trabajo adecuadas en las ramas científica y técnica.

Pero plantear el problema y abogar por que sea resuelto es una cosa; lo que no es tan sencillo es el análisis de las causas que lo producen. Como ya vimos, se ha sugerido que hay diferencias en las habilidades cerebrales innatas en cada sexo, pero también sabemos que las diferencias son mucho mayores entre individuos que entre grupos de distinto sexo. Por otro lado, en países como la antigua URSS, 30% de los ingenieros y 70% de los médicos eran mujeres, lo que indica que la actitud social es más determinante que una dudosa capacidad innata.

Parece obvio que ciertas habilidades son más necesarias que otras para la investigación científica, como por ejemplo un espíritu independiente, y a los niños se les impulsa socialmente en este sentido. Todo parece sugerir que las habilidades e inclinaciones de niños y niñas son afectadas por la actitud de los padres y que la sobreprotección a las niñas puede ser el principio de un alejamiento de la ciencia. Este proceso continúa en la escuela primaria, donde los maestros adoptan las actitudes mencionadas.

Por otro lado, en lo que se refiere al aspecto experimental de la ciencia, los niños tienen mucho más acceso a juguetes mecánicos y eléctricos; mientras el niño recibe un equipo de química para la navidad, la niña recibe un juego de cocina. (Quizá para algunas recibir de regalo una Barbie astronauta fue el detonador de su vocación científica.) Inclusive los libros escolares a menudo pintan a las mujeres como amas de casa y madres, tal vez alguna maestra, secretaria o enfermera, sugiriendo lo restringido del mundo de trabajo femenino. En cambio, los horizontes masculinos no tienen esas restricciones. La impresión general es que los niños y las niñas tendrán un futuro muy diferente y que la ciencia no tiene nada que ver con el de las niñas. Aunque a veces se consiga que una niña no tenga prejuicios en contra de la ciencia, es raro que se le estimule en esa dirección. Los mensajes que recibe no desarrollan su interés por la ciencia.

En el momento de pasar a la secundaria y empezar estudios científicos más formales, las niñas tienen menos bases que los niños. Además, continúan vigentes los criterios que hacen que las jóvenes no se interesen en la ciencia, sobre todo la noción de que la ciencia no es importante para ellas. El ambiente de una clase de ciencias también les causa problemas: en general, suele suceder que los maestros sean hombres; los condiscípulos las opacan, pues tienen más conocimiento e interés que ellas. Se enfatizan los ejemplos que les interesan a los muchachos (tales como armas, coches y máquinas), y la mayor parte de las ilustraciones y situaciones descritas en un libro científico se refieren a hombres. Todo esto promueve una atmósfera masculina donde las muchachas se sienten alumnas de segunda.

Para algunas, ésta es quizá la clave del problema: la ciencia parece ser un asunto masculino. Para las muchachas que se acercan a la pubertad, entre los doce y los trece años, pocas cosas hay en

su medio que les sugieran que ser mujer y ser científica son asuntos compatibles. La imagen del científico que se presenta en los libros es la de un hombre; el profesor es un hombre; de modo que para alcanzar su identidad femenina, ellas tienden a rechazar la ciencia. Está demostrado que las jóvenes que provienen de escuelas no mixtas se dedican más a la ciencia, a pesar de que en muchas de esas escuelas no hay buenos laboratorios ni un ostensible ambiente científico. Esto puede deberse a que en ese ambiente es mucho menos evidente que la ciencia es un asunto de hombres. En este tipo de escuelas no habría relación entre la elección de una materia y la identidad sexual.

De modo que, cuando llega el momento de escoger el área de estudio en el nivel medio superior, muchas evitan materias como física, química y también matemáticas, limitando así el número de carreras universitarias que posteriormente pueden elegir. El caso de las matemáticas es particularmente importante, ya que es una materia indispensable para la ciencia.

¿Qué es lo que sucede entonces con las mujeres que, a pesar de todo lo que se ha dicho, estudian ciencias? Las menos calificadas tal vez terminen como ayudantes de laboratorio; pocas ingresan a trabajar a la industria, quizás por decisión propia, por considerar que es un ambiente masculino donde serían discriminadas.

Las científicamente calificadas se dedican mucho más a la enseñanza que los hombres; tienen menos acceso a las universidades, sobre todo en puestos administrativos, y desaceleran o interrumpen sus carreras por el matrimonio y la crianza de los hijos, aunque posteriormente regresen. El hecho de que las mujeres se dediquen frecuentemente a la enseñanza se debe a la falta de posibilidades en otras áreas, más que a una auténtica vocación. La industria no contrata a mujeres por diferentes razones: se piensa que ciertos trabajos son inadecuados para ellas; si son jóvenes, creen que después de entrenarlas, se van a casar y abandonar el puesto; y si son mayores, se supone que ya no están al día en sus carreras. En cambio, en la enseñanza, usualmente el horario es compatible con una familia y el lugar común supone que no se requiere estar totalmente actualizado en la materia. Por otra parte, se ha observado que las mujeres que ingresan al trabajo después de la crianza de los hijos, son excelentes trabajadoras; en el caso de las mujeres jóvenes, se podrían ensayar horarios más flexibles. Por

otro lado, sería deseable que quienes se dediquen a la enseñanza, lo hagan por verdadera vocación y no por falta de oportunidades en el trabajo o, peor aún, por falta de deseos de superación.

En lo que se refiere a la productividad de las mujeres científicas, algunos estudios parecen indicar que las mujeres producen menos artículos (*papers*) que sus colegas hombres. La explicación a esto parece estar en el sistema de contactos y patrocinadores. Muchas colaboraciones son informales y los resultados circulan antes de publicarse, pero las mujeres entran con más dificultad en este ambiente. Un hombre mayor puede tomar a un científico joven bajo su protección y presentarle a la gente adecuada; pero difícilmente hará esto por una mujer. Se citan menos los artículos de mujeres, porque se consideran menos valiosos que los escritos por hombres.

En un estudio efectuado en Suecia en 1997 se descubrió un sesgo genérico en la manera en que se otorgan las becas, el financiamiento y los premios a los investigadores, hallazgo que sorprendió a la comunidad científica porque era la primera evidencia patente de discriminación: las mujeres tenían que ser 2.2 veces más productivas que sus contrapartes masculinas para tener el mismo éxito en la obtención de financiamiento. Las instituciones educativas, de investigación y gubernamentales de toda Europa no pudieron ignorar esta prueba documentada de discriminación. No podía seguirse suponiendo que la ausencia de mujeres en la ciencia se debía a las propias mujeres, en lugar de a las instituciones a las que pertenecían. En Estados Unidos y Canadá se reunieron datos que mostraban que hay muchas menos mujeres dedicadas a proyectos científicos de lo que podría esperarse dado el crecimiento del número de mujeres en la fuerza laboral. El problema no está limitado a la dificultad que enfrentan las mujeres para obtener becas o financiamiento, sino que se extiende a sus salarios, espacios y acceso a los recursos y posiciones de responsabilidad en comparación con sus contrapartes masculinas.

La orientación masculina de la ciencia no parece ser la única explicación de que las mujeres estén pobremente representadas. Parece importante también el estereotipo ampliamente aceptado de los científicos y los ingenieros como "machos insensibles", desde la primaria hasta la universidad. Así, las mujeres tienen pocos modelos con los cuales identificarse, y pocas mentoras que las ani-

men. Otra razón fuertemente arraigada es la falta de confianza en sí mismas que suelen sufrir las jóvenes que aspiran a ser científicas o ingenieras. Los consejeros vocacionales a menudo están mal preparados para exponer las virtudes de estas carreras a las mujeres, y las maestras de primaria que dan clase de ciencia a menudo están poco familiarizadas con su materia y por tanto no les es fácil comunicar lo estimulante que es, tanto a niñas como a niños.

Además, no cabe duda de que, como en cualquiera de las otras profesiones, las mujeres científicas también llevan en su vida privada el peso del cuidado infantil (así como el de los padres ancianos) y el del hogar. Si no hay políticas comprensivas, las mujeres se distraen de la carrera o incluso la abandonan; regresar al laboratorio se vuelve cada vez más difícil para ellas.

En un serio estudio sobre los académicos mexicanos publicado por la UAM (*Los rasgos de la diversidad*) que llega hasta 1992, se encuentra que las tres áreas del conocimiento con mayor concentración en cada uno de los géneros coinciden, aunque en diferente orden: los académicos varones se concentran en las Ingenierías, las Ciencias Sociales y Administrativas y las Ciencias de la Salud; las académicas en las Sociales y Administrativas, las de la Salud y las Ingenierías. Los varones concentran en estas tres áreas a 78.3%; las mujeres a 74.7%. En las áreas de Ciencias Agropecuarias, Ciencias Naturales y Exactas, y Educación y Humanidades, el orden de preferencia entre los géneros no varía, aunque la concentración de mujeres en Educación y Humanidades es notable. En cuanto a la escolaridad, ambos géneros en proporciones semejantes han rebasado el umbral de la licenciatura, logrando los varones una proporción mayor en las especialidades y el doctorado, mientras que las mujeres enfatizan su proporción de posgrado en las maestrías.

Las mujeres constituyen 50% del talento disponible; sin embargo, en *Las mujeres premios Nobel en ciencia*, Sharon Bertsch nos dice que hasta 1998, sólo diez mujeres habían obtenido el premio Nobel en ciencia: aproximadamente 3% de todos los ganadores.

¿Tiene género la ciencia?

Que las mujeres han encontrado a lo largo de la historia grandes obstáculos para estudiar y practicar la ciencia, es innegable. Actualmente, uno de los obstáculos es que la ciencia, como ya dijo-

mos, "parece ser una empresa masculina" Son los hombres los que deciden los temas a investigar (junto con su financiamiento), y los que hacen la narración de los resultados de la investigación. Además, la enseñanza formal ha respaldado esta visión de muchas maneras haciendo énfasis en estereotipos y presentando ejemplos de interés exclusivamente masculino. Pero las feministas radicales van más allá de estas críticas: el método científico, dicen, es masculino.

Ann Hibner Koblitz, historiadora feminista de las mujeres en la ciencia, hace un análisis crítico de los trabajos de algunas teóricas feministas en relación con el género y la ciencia. Una idea clave de esta nueva oleada teórica es que en vista de que la ciencia moderna ha sido moldeada por los valores que nuestra cultura llama masculinos, el reconocimiento de la relación entre la ciencia y la sociedad debe conducir a la conclusión de que una sociedad sexista desarrollará una ciencia sexista. En particular Evelyn Fox Keller y otras autoras han tomado ejemplos de ciencia sexista de las especialidades de la antropología física, del estudio de los primates, de las pruebas psicológicas, el psicoanálisis, la endocrinología, la etología, la sociobiología y de la genética. Según ellas, todos estos campos de investigación "han propuesto métodos para imponer dicotomías sexuales en la naturaleza, y de esta manera han ideado diferentes programas para la interpretación de las relaciones humanas a través de la ley natural" En otras palabras, esas disciplinas no tienen la objetividad que se ha pretendido que tienen, objetividad que, según las teóricas de género y ciencia, es una pretensión muy "masculina"

Por ejemplo, durante mucho tiempo los primatólogos (siempre hombres) tendían a recalcar el papel del "macho dominante" y del estudio de las sociedades de monos concluían que la dominación del hombre sobre la mujer era el patrón inevitable de la naturaleza. Luego, algunas investigadoras comenzaron a trabajar en este campo y encontraron otros fenómenos que no necesariamente apoyaban lo anterior. Este nuevo punto de vista no parece encontrar objeciones por parte de la mayoría de los investigadores de cualquier género. Tampoco cabe duda de que muchas de las teorías biológicas anteriores han sido sexistas y no han tomado en cuenta la variedad de los comportamientos de los animales y de los seres humanos.

En su libro *Las hembras de las especies*, Bettyann Kevles dice que en la primera mitad del siglo XX, la hembra, en su papel de activa participante en la evolución, fue desdeñada casi por completo. Muchos científicos interesados en la conducta animal eran hombres que, más por falta de interés que por sexismo, ignoraban los patrones vitales de los animales hembras. En las últimas décadas, sin embargo, se ha reconocido que las hembras son más que espectadoras pasivas en el drama de la evolución, al grado que su conducta se ha convertido en el tema de estudio de un gran número de biólogos evolucionistas. Las hembras, enfatiza Kevles, son copartícipes de la contienda evolutiva.

Hoy día, y en parte gracias a la influencia feminista, la primatología, la antropología y la arqueología son campos muy abordados por las científicas, a menudo por intereses en temas de género como la conducta sexual, las contribuciones de las mujeres prehistóricas y la evolución de la humanidad. En cuanto a la medicina, donde el cuerpo masculino se consideraba el objeto primario de investigación, a fines de los años ochenta se le empezó a dar una gran importancia a la salud femenina y no sólo desde el punto de vista reproductivo.

Muchas feministas han rastreado el sexismo en las ciencias médicas y biológicas, donde los objetos de estudio son sexuados o es fácil imaginar que tienen sexo. La crítica feminista de la biología empieza por atacar los mitos sexistas desde Aristóteles hasta el siglo XVIII, misóginos en efecto, pero que no tienen nada que ver con la biología moderna. Hace hincapié en el tema de la fisiología sexual, por ejemplo en la descripción de las características de los óvulos y los espermatozoides. Se critica el uso de analogías del tipo "el espermatozoide corteja al óvulo que espera ser conquistado" y todas las palabras que las feministas consideran ofensivas y sexistas. Las críticas se preocupan de que la "narrativa" describa a la fertilización como una violación perpetrada por una horda de espermatozoides, cuyo vencedor hace que la pasiva víctima, el óvulo, logre su realización femenina; o bien, que el huevo es la *femme fatale* amenazante, que captura y hace víctima al espermatozoide. Ninguna de las dos versiones elimina los estereotipos de género. La crítica es justa, porque ni el huevo infertilizado es una dama, ni tampoco lo contrario, pero nunca sugieren las feministas una alternativa: en ningún artículo o libro se ofrece una interpretación

distinta donde se elimine el sesgo sexista. (Este mismo comentario se aplica a la crítica de que "la terminología bélica de la inmunología, que se enfoca en la competencia, la invasión y la destrucción, refleja una visión militarista, es decir, machista, del mundo".) Cuando se pretende enfatizar la "igualdad" de las contribuciones de óvulo y espermatozoide, el tiro sale por la culata, pues entonces se oculta el hecho de que el huevo contribuye más a la reproducción biológica que el espermatozoide; en realidad el huevo es el gameto que aporta los nutrientes, organelos como las mitocondrias y los ribosomas, la membrana celular y proteínas cruciales para el desarrollo del cigoto.

A continuación, ejemplos contrarios a los estereotipos, de los que las feministas no se han quejado: 1) Los huevos de muchas especies son capaces de desarrollarse en parte o completamente con un estímulo apropiado que no sea necesariamente el espermatozoide que penetra. Este desarrollo partenogénico es una opción normal en muchas especies (aunque no en la nuestra), pero que no se aplica al espermatozoide. 2) La genética del desarrollo clásica se preocupó durante mucho tiempo por atribuir correctamente los resultados fenotípicos del desarrollo al conjunto materno de genes. 3) Se habla de "efectos maternos" en las mutaciones genéticas que afectan el desarrollo; de "ARN mensajero materno" Nada de esto tiene que ver ni con feminismo ni con machismo.

Adrian Forsyth, en su *Historia natural del sexo*, describe diversas y a menudo estrambóticas conductas sexuales en plantas y animales para explicar la variedad de estrategias reproductivas aplicando la lógica evolutiva moderna. Comenta que algunos lectores pueden sorprenderse del antropomorfismo que utiliza, pero que conserva una venerable, y a su juicio correcta, tradición en la biología evolutiva. Para explicarle esto a quien no está familiarizado con su uso, aclara que "la hipótesis de que un animal tiene la meta final de transmitir sus genes no implica que el animal esté buscando conscientemente lograr esa meta. Los entomólogos evolutivos, por ejemplo, a veces escriben como si las abejas supieran quiénes son sus parientes; como si las moscas tuvieran estrategias y como si un bicho pudiera exigir, como macho de telenovela, pruebas de su paternidad antes de pagar los beneficios correspondientes. Esta clase de antropomorfismo no implica que los insectos tengan los poderes cognoscitivos de los seres humanos (por cierto, ningún escrito científico lo implica.)" De la misma manera, Forsyth sigue

la práctica extendida de aplicar palabras como *violación*, *harem* o *cornudo* a especies distintas de la nuestra. Algunos biólogos(as) objetan estos antropomorfismos y prefieren frases con menos carga emocional, como "copulación forzada" o "cleptogamia". Otros ven en el uso de términos como "violación" para describir la conducta de una planta o animal, un acto político que refuerza el *status quo* y fomenta el sexismo, argumentando que llamar violación a lo que hacen las flores es negar que la violación es un acto sexual de violencia física cometido por los hombres contra las mujeres. Pero Forsyth lo rebate contundentemente: "La cópula forzada o violación de hembras por machos, sean patos o humanos, es sin duda un acto sexual de violencia física. Que ocurra y que los biólogos lo describan como violación no es de ninguna manera una justificación o argumento condonatorio. La naturaleza está llena de actos espantosos como violación, asesinato, robo, muerte por hambre y enfermedad, que la civilización humana ha pugnado por reducir y controlar."

A veces da la impresión de que las críticas radicales feministas solamente extrapolan las observaciones que Kuhn hizo respecto a la naturaleza del mundo científico y que recientemente han sido deformadas por varios filósofos y sociólogos. Es cierto que el contexto socio-histórico puede, aun sin saberlo el investigador, influir en el diseño de experimentos y en la interpretación de los datos. Como esto es difícil de rastrear en problemas como el *Big Bang*, el origen de la vida, la búsqueda de inteligencia extraterrestre, la materia oscura en las galaxias, la computabilidad, el origen del lenguaje humano, los procesos de señales celulares y la cura del sida, lógicamente, el terreno más examinado en busca de valores machistas es el de las cuestiones biológicas, como ya vimos. Aun así, las propias feministas reconocen que no se han producido hasta ahora cambios teóricos fundamentales ni avances en el área de la biología debidos a su intervención.

Sobre el contenido de la ingeniería y las ciencias fisicomatemáticas, las críticas feministas nada aportan porque no han podido encontrar ejemplos de prejuicios sexistas. Tal vez se deba a que pocas feministas hay interesadas al mismo tiempo en las ciencias duras y los estudios de género. O quizá a que, como afirma Steven Weinberg, las ciencias físicas son tan impersonales y libres de valores humanos como las reglas de la aritmética.

Cualquiera pensaría que la rama menos atacada son las matemáticas; sin embargo, existe una "álgebra feminista" que dice que las mujeres desisten de estudiar matemáticas porque los problemas que tienen que resolver se refieren a situaciones sexistas, racistas y clasistas. Es una simpleza endilgarle alguno de esos defectos a un elemental problema de álgebra: "Pedro gana dos veces más que María pero un tercio menos que Juan...". Pero es un poco más difícil hallar sexismo en las matemáticas superiores: "Pruébese que una 3-variedad 1-conexa es homeomórfica a S^3 "

Refiriéndose a la física, Sandra Harding dice en *El tema de la ciencia en el feminismo*: "Si es razonable creer que la física siempre será el paradigma de la ciencias, entonces el feminismo no podrá probar que la ciencia es tan sexista como cualquier otra actividad humana hasta que pueda mostrar que los problemas, conceptos, teorías, lenguaje y métodos de la física moderna están cargados de género" (Esperamos con ansia los resultados, aunque hay que saber mucha física para meterse en semejante berenjenal.) En las pocas ocasiones que comentan sobre la física, los análisis feministas presentan serias deficiencias, como afirmar que los físicos estuvieron renuentes a aceptar la mecánica cuántica porque "desafiaba sus ideas masculinas de control y certeza"; o bien, que la teoría del *Big Bang* aleja a las jóvenes que desearían seguir la carrera de astronomía porque se trata de una metáfora machista. Es difícil creer que una mujer inteligente pueda sentir repulsión por una descripción gráfica de un evento cósmico.

La crítica feminista está exageradamente preocupada por las metáforas, en lugar de por el contenido lógico y el análisis de los resultados científicos. Pero los resultados científicos no son simples metáforas, y se sostienen porque funcionan para un enorme número de gente en muy diversos campos. "Me gustaría saber si los aviones feministas permanecerán en el aire para las ingenieras feministas", ha dicho una filósofa. Hay hechos de la naturaleza incontestables, y se pueden ver en los productos de la ciencia: la penicilina le sirve por igual a cualquier ser humano; los aviones vuelan para cualquiera; y los temblores matan también a los que niegan la tectónica de placas y sostienen que la antigüedad de la Tierra es de unos miles de años. La incesante crítica lingüística (que es a lo que se ha reducido la crítica) no ha producido hasta ahora una sola revisión seria del cuerpo de la ciencia; no ha detectado

ninguna violación lógica, ni en los poderes predictivos ni en la aplicabilidad de matemáticas, física, química ni, a pesar de que se diga lo contrario, en la biología.

Las palabras *control*, *certeza*, *objetividad*, *abstracción*, *experimental*, ponen intranquilas a las feministas radicales, porque son "paradigmas masculinos" Y en efecto, Bacon usó metáforas poco delicadas en sus descripciones del método científico. La noción de la naturaleza (femenina) violada o torturada por los científicos (hombres) con el objeto de extraerle sus secretos es indudablemente machista; desafortunadamente las críticas, para ilustrar el punto, ponen como ejemplo de tortura las altas energías a las cuales se somete la materia en los aceleradores de partículas (lo que, según Paul R. Gross y Norman Levitt, autores de *Superstición superior*, está difícil que llame la atención de Amnistía Internacional) o la arrogancia de la civilización blanca occidental, cuyo producto es la ciencia, que ha puesto en peligro la vida en la Tierra. Cabe aquí recordar que la ciencia no es lo mismo que la tecnología, cuya aplicación es cierto que a menudo ha servido a intereses egoístas.

A pesar de la falta de evidencias de sexismo en estas disciplinas, muchas teóricas de género y ciencia tienden a presentar sus afirmaciones como si tuvieran pertinencia en todas las ciencias. Una feminista radical ha dicho: "creo que mi decisión subconsciente en contra de estudiar una carrera científica fue tomada cuando me percaté de que el rito de iniciación para ser admitida a los cursos de ciencia en secundaria era el asesinato a sangre fría de una rana" Cualquier ama de casa (como yo) haría notar que gran parte de la labor en el hogar, desmembrando pollos muertos, hirviendo verduras y matando a infinitas generaciones de microbios no parece ser de menos sangre fría que la disección de una rana. Es más, ningún animal es asesinado, ni a sangre fría ni en caliente, en las ciencias fisicomatemáticas. Es muy importante que podamos distinguir entre lo que es una generalización bien fundamentada y lo que es pura especulación o caso personal.

La ignorancia puede no ser graciosa; pero lo que es un atentado contra las mujeres es decir que la razón y la lógica son instrumentos masculinos de opresión y en función de eso, alejarlas de la ciencia, ya sea por considerarla una "amenaza a la femineidad" o bien con la absurda pretensión de que la ciencia admite una "versión femenina"

La versión femenina de la ciencia

Algunas feministas insisten en que la ciencia es parte de un desacreditado legado burgués y cristiano prácticamente indistinguible del imperialismo, cuyo núcleo cognitivo está teñido de sexismo y racismo. Esta noción ha dado lugar a tres vertientes principales que, en aras de la simplificación, llamaré empirismo feminista, teoría de género y ciencia, y posmodernismo feminista.

El empirismo feminista sostiene que los problemas que encuentran las feministas en la ciencia no tienen que ver con los lineamientos internos de las ciencias en sí, sino más bien con el modo de proceder de los científicos. Es decir, hay científicos(as) buenos y malos, y aquellos que contaminan su trabajo con prejuicios racistas y sexistas, o que parten de suposiciones sesgadas o incorrectas, son simplemente malos científicos. Esta postura no ataca las normas científicas, sino su mala práctica.

Por supuesto que es necesaria la participación de las mujeres en la ciencia, y que sería deseable la influencia feminista en la ciencia. Ninguna persona bien intencionada podría oponerse a una campaña en pro del mejoramiento de las condiciones de las mujeres científicas y de propiciar las vocaciones científicas de las jóvenes. También es cierto que las mujeres pueden aportar a las discusiones científicas puntos de vista que los hombres no manejan, y es posible que haya temas de investigación a los que las mujeres se inclinen más. Por otro lado, ya dijimos que la ciencia es una empresa humana, por lo que su desarrollo no está exento de los defectos humanos. La crítica a los aspectos sociales del quehacer y de la institución científica es una labor necesaria, y no sólo desde el punto de vista feminista.

La teoría de género y ciencia no acepta los lineamientos básicos de la ciencia, sino que propone rehacerlos para estudiar el universo desde el punto de vista feminista. A grandes rasgos, esta teoría sostiene que la ciencia es una institución y un cuerpo de conocimientos conformados por los valores que nuestra cultura ha llamado masculinos. Que la ciencia, en sus características, jerarquías, objetivos y resultados, está seriamente contaminada por un prejuicio antifemenino, de modo que las mujeres que ingresan y se sostienen en la carrera científica están obligadas a no ser auténticas, a desidentificarse con su yo femenino, perpetuando los valo-

res de la ciencia patriarcal e impidiendo el desarrollo de una "ciencia femenina" Esta "ciencia femenina" deberá satisfacer sus necesidades espirituales y emocionales, y aprovechar las "ventajas intelectuales" que las mujeres tienen sobre los hombres.

Algunas teóricas de género y ciencia alegan que el hecho de que las mujeres han sido oprimidas las hace mejores "conocedoras" y ésta es una ventaja epistémica que les permite entender mejor el mundo, no sólo social sino científicamente. Dicen que las formas femeninas de conocer, subjetivas e intuitivas, nos dan una comprensión muy diferente hasta de la realidad física. Para estas feministas, las científicas auténticas son "conocedoras subjetivas", caracterizadas por un "apasionado rechazo de la ciencia y los científicos" ya que consideran a los métodos lógicos, el análisis y la abstracción como "territorios extranjeros pertenecientes a los hombres" y "valoran la intuición como una aproximación más segura y fructífera a la verdad"

Todavía no se sabe en qué consistiría esa "ciencia femenina" y cuál sería su método, pero a menudo las teóricas de género y ciencia intentan confirmar sus ideas mediante casos de científicas eminentes. Por ejemplo, Evelyn Fox Keller asegura en *Sensibilidad hacia los organismos: la vida y obra de Barbara McClintock* que los logros de Barbara McClintock, Premio Nobel por su contribución a la biología celular, fueron posibles debido a su estatus de forastera, en el sentido de utilizar un enfoque femenino (en lugar de por revolucionar un concepto genético). Según Fox Keller, McClintock no podía aceptar como mujer la imagen del científico modelado en el marido patriarcal, y su mente científica abordó los problemas mediante una "subjetividad más inclusiva". Pero ni la propia McClintock aceptó la interpretación que hizo Keller de su trabajo; se negó a que fuera considerado un trabajo femenino y a que se dijera que su novedosa visión científica representara una perspectiva femenina. Para McClintock la ciencia no era materia de género, ni masculino ni femenino, sino al contrario: un espacio donde (al menos idealmente) la materia de género se esfuma; donde se eliminan los estereotipos del hombre analítico e independiente y la mujer intuitiva y nutricia.

Una de las más influyentes teóricas de género y ciencia, Carol Gilligan, mantiene que las mujeres tienen incluso formas especiales de lidiar con los asuntos morales; que al ser más atentas, me-

nos competitivas, menos abstractas, y más sensibles que los hombres, al hacer decisiones morales las mujeres hablan un idioma diferente. Arguye que la cultura femenina de educar y nutrir, junto con sus hábitos de adaptación pacífica, podrían ser la salvación de un mundo gobernado por machos ultracompetitivos habituados al razonamiento moral abstracto.

La creencia en formas femeninas de conocimiento nos recuerda las denigraciones machistas a las mujeres, pues se alinea con quienes siempre han sostenido que las mujeres piensan (como proceso) de manera diferente a los hombres. Y quienes asumen una postura esencialista al creer en la supuesta superioridad epistémica femenina, pasan por alto que ésta tiende a segregar a las mujeres en una cultura propia; tampoco se preocupan de que esta división permite que los hombres inseguros una vez más sean condescendientes y desprecien a las mujeres como el sexo cándido que piensa con el corazón y no con la cabeza. Insinuar que hay dos procesos de pensamiento distintos, uno masculino basado en la razón y la lógica y otro femenino subjetivo e intuitivo, es una afrenta a las mujeres, como ya lo ha dicho Steven Pinker en *Cómo funciona la mente*: "Entre los reclamos de las "feministas de la diferencia" está que las mujeres no se involucran en razonamientos lineales abstractos, que no tratan las ideas con escepticismo ni las evalúan mediante un debate riguroso, que no argumentan a partir de principios generales, y otros insultos."

La mayoría feminista involucrada en la vida intelectual sería y en la academia se opone al esencialismo, y por razones obvias. La doctrina de las diferencias mentales innatas entre los sexos es un peligro para las mujeres que se embarcan en carreras académicas en una sociedad que hasta hace poco las excluía. Sería entonces natural suponer que las ramas científicas relevantes (como la psicología conductual y cognitiva, y la neuropsicología) son aliadas y benefactoras de las antiesencialistas justamente por todo lo que han hecho por eliminar el mito de las limitaciones intelectuales de las mujeres. Gracias a estas disciplinas, ya nadie puede negar la capacidad de las mujeres para cualquier actividad intelectual o creativa, so pena de ponerse en evidencia.

Pero paradójicamente, las ciencias de este tipo figuran en los primeros lugares de la lista de enemigos de las antiesencialistas debido al rechazo absoluto de cualquier idea relacionada con las dife-

rencias sexuales, como ya comentamos en el capítulo anterior. El hecho es que las ciencias conductuales han invertido mucho tiempo en estudiar la cuestión de las diferencias sexuales y sus orígenes. Poco a poco, la noción de que hay diferencias rígidas y categóricas ha mostrado ser absurda, lo que debía dar a las feministas las armas necesarias para argumentar a favor de la igualdad de oportunidades. Por otro lado, como ya vimos al mencionar las propuestas de la psicología evolutiva, hay evidencias cada vez más fuertes de que una cantidad de diferencias conductuales (no cognitivas) perceptibles entre hombres y mujeres, especialmente en edades tempranas, son de hecho innatas y congénitas. Estas propuestas no pueden desecharse como el maligno producto de la ciencia sexista, pues muchos de los investigadores que han dado con las evidencias son mujeres (que seguramente habrían sido felices de llegar a la conclusión opuesta). Más aún, las evidencias tienen poca importancia política, pues de ninguna manera implican que no proceda la completa igualdad legal y social entre los sexos.

Aparentemente ninguna evidencia, por fuerte que sea, puede minar la convicción antiesencialista de que todas excepto las más obvias diferencias anatómicas entre hombres y mujeres están "construidas socialmente". Esta proposición no es más que un credo, un artículo de fe que prueba, en ciertos círculos, la lealtad hacia los principios feministas. Como resultado, y debido a la oposición dogmática de estudiar las cuestiones genéticas y evolutivas, la interacción entre ciencia y feminismo se ha empobrecido, y no precisamente en detrimento de la primera.

Como quiera que sea, la promesa feminista radical de reinventar la ciencia y su método todavía no se ha cumplido; ni se ha desechado la ciencia "masculina" racional, objetiva, ni se ha producido una nueva bajo la influencia del feminismo. Las verdades científicas que descubran *hombres y mujeres* serán aceptadas igualmente por la gente razonable de cualquier sexo una vez que hayan sido claramente establecidas. Y la razón y la lógica no son instrumentos masculinos de opresión. Independientemente de sus cualidades morales y políticas, el feminismo no es un método para hacer ciencia. Los análisis de las teóricas de género y ciencia conducen a conclusiones que pueden ser (y han sido) interpretadas como un ataque no solamente contra la ciencia y los científicos hombres, sino también contra las mujeres que trabajan en investigaciones científicas

o desean desarrollarlas; asimismo, se oponen a una meta deseable, legítima y honrosa: aumentar el número de científicas.

El empirismo feminista y la teoría de género y ciencia, junto con la postura antiesencialista, forman parte de un importante debate dentro y fuera de la academia; pero la impugnación del valor intrínseco de la ciencia ha llevado mucha agua al molino del posmodernismo, corriente que sustenta la idea de que puede no haber de hecho una realidad universal objetiva, lo que haría imposible la búsqueda de verdades universales, que es una de las características de la ciencia.

El posmodernismo y sus secuelas

A grandes rasgos, podemos decir que la doctrina feminista está dividida. Por un lado, el feminismo "antiesencialista" insiste en que entre hombres y mujeres no existen diferencias innatas importantes, ni psicológicas ni conductuales, y que afirmar lo contrario invita a reprimir y excluir a las mujeres; no obstante, las estructuras de la sociedad sexista inducen a sus miembros, desde la más temprana edad, a pensar y a comportarse como si tales diferencias existieran. Por otro lado, el feminismo "esencialista" asume que hay de hecho diferencias innatas entre los sexos, tanto emotivas como cognitivas y, en particular, en su predisposición ética (por supuesto, para este feminismo el lado bueno de la humanidad es el femenino). Ambas posturas están en conflicto, no sólo entre ellas, sino con la ciencia.

Las esencialistas forman parte de la subcultura de las adoradoras de la diosa madre y las creyentes en una supuesta edad de oro matriarcal, que ya mencionamos antes. La visión del mundo que ofrece la ciencia es contraria a la superstición y al misticismo, de modo que no es precisamente la mejor amiga de estas creencias (aunque, en honor a la verdad, el matriarcalismo es en principio una cuestión refutable en manos de la historiografía, la antropología y la arqueología ortodoxas). Esta subcultura ha encontrado un aliado en el posmodernismo, corriente filosófica que desafía las bases mismas de la ciencia.

En su maravilloso libro *Consiliencia*, Edward O. Wilson, el ya citado padre de la sociobiología, describe al posmodernismo como la antítesis de la Ilustración; en ésta, los pensadores creen que po-

demos llegar a saberlo todo; el posmodernismo radical cree que no podemos saber nada.

Los filósofos posmodernos proponen que la realidad es un estado construido por la mente, en lugar de percibido por ella. En la más extravagante versión de este constructivismo, no existe una realidad "real", ni verdades objetivas externas a la actividad mental, sino tan sólo versiones predominantes de la realidad diseminadas por los grupos sociales en el poder. Ni siquiera la ética puede tener bases firmes, ya que cada sociedad crea sus propios códigos para beneficio de esas fuerzas opresoras.

Si las premisas anteriores son correctas, se sigue que una cultura es tan buena como cualquier otra para expresar la verdad y los principios morales, cada una en su particular manera. Así, cada grupo étnico y cada preferencia sexual son igualmente válidos, de modo que se cumple con la corrección política. En efecto, el multiculturalismo ya no es un asunto de mera tolerancia, o de apertura, sino que merece el soporte de la sociedad y la representación por mandato en las planificaciones educativas, no porque tenga importancia general para la sociedad, sino porque existe. El pecado mortal es creer que hay un modo de pensar privilegiado, una verdad universal.

Lo anterior conduce a una paradoja que se puede ilustrar mediante la deconstrucción, una técnica de crítica literaria originada en el posmodernismo. Para la deconstrucción, nunca podemos conocer la verdadera intención de un texto, ni su significado, ni asignarle confiablemente una relación con la realidad objetiva: nunca podremos saber lo que el autor quería decir. Esto, por supuesto, se aplica incluso a los posmodernistas.

Hoy día el posmodernismo se ha convertido en una corriente muy importante dentro de las ciencias sociales y las humanidades, donde es considerada una técnica para analizar no tanto las materias de que tratan las disciplinas científicas, sino las razones culturales y psicológicas de que los científicos piensen como piensan: una especie de meta-teoría. Los analistas ponen énfasis en las "metáforas de base", que son imágenes que guían la mente del pensador y mediante las cuales diseña teorías y experimentos.

Al irse sumando la variedad de metáforas a la diversidad étnica y el esencialismo de género, y luego politizarse, las escuelas y las ideologías se han multiplicado explosivamente y han dado lugar a

nuevas áreas de trabajo en la industria académica posmoderna. Una de esas ideologías es la corriente más radical del feminismo, que ha adoptado además todas las estrambóticas manifestaciones del culto *New Age*.

Los científicos, que en general se hacen responsables de lo que dicen, no han encontrado utilidad ni eco en el posmodernismo, y la razón es evidente: en palabras de Wilson, "la ciencia es la empresa organizada y sistemática que acumula conocimiento sobre el mundo y lo condensa en leyes y principios que pueden probarse". La postura posmoderna respecto a la ciencia es subversiva; puede haber una aceptación provisional de la gravedad, la tabla periódica y otros puntales del mundo externo, pero en general consideran a la ciencia como una de muchas formas de conocer, de la misma categoría explicativa que la religión, el arte o el conocimiento popular tradicional, pero con el inconveniente de que es un invento del hombre blanco occidental.

Pero dice Wilson que el posmodernismo tiene sus virtudes: como todo movimiento rebelde, y aunque reta al pensamiento racional, enriquece la cultura al iluminar algunos de sus recovecos; además, una excelente manera de reforzar el conocimiento organizado es defenderlo continuamente de fuerzas opositoras. Y el posmodernismo tiene otra ventaja: proporciona alivio a aquellos que han decidido no echarse encima la carga que representa hacerse de una cultura científica.

La adopción del esencialismo, el relativismo posmoderno, la postura anticientífica y las mistificaciones *New Age*, aunadas al hembrismo y al abrazar causas francamente conservadoras, han hecho que el feminismo pierda terreno; ha dejado de ser incluyente y en algunos círculos, sobre todo académicos, se ha vuelto arrogante e impositivo.

El feminismo es un movimiento revolucionario, y a menudo en las revoluciones que se originan en aras de un ideal de justicia suele darse el extremismo y, paradójicamente, la intolerancia. Si pensamos en lo injusta que ha sido la historia de las mujeres, comprenderemos un poco el radicalismo que hoy aqueja al feminismo; sin embargo, lo peor que le puede pasar al movimiento es que se vuelva agresivo y totalitario, y ya hay quien hace notar que las teóricas feministas más radicales se dan el tú por tú con los más rígidos marxistas. Según Gross y Levitt, "la presuntuosidad femi-

nista se basa en que la situación de las mujeres en la sociedad no puede verse meramente como un 'problema' susceptible de mejora en la práctica, sino que más bien debe considerarse fundamental, de dimensiones cósmicas, y por tanto sólo puede redimirse mediante una reconstrucción completa y absoluta del tejido social. En este tenor, el feminismo radical no sólo reclama igualdad y justicia, sino que se apropia por entero la noción de justicia. Demanda ser reconocida como moralmente omnicompetente. De aquí se sigue que ninguna institución perteneciente al orden actual puede estar libre del pecado original del sexismo, pues eximir a algo de la revisión de la ética feminista es negar la absoluta prioridad de los valores feministas."

Richard Dawkins cuenta que en 1997 se invitó a varios científicos a participar en una antología enviando la pregunta que más desearan ver contestada. Muchas de las preguntas eran interesantes y estimulantes, pero hubo una, de un individuo masculino, tan absurda que sólo podía provenir de alguien atemorizado por amenazas feministas: "¿Qué sucederá cuando la cultura masculina, científica, jerárquica y orientada hacia el control, que ha dominado el pensamiento occidental, se integre con el punto de vista emergente femenino, espiritual, orientado hacia las relaciones?"

Muchos de los programas de estudios de mujeres, sobre todo en Estados Unidos, mezclan lo personal y lo político, a menudo llenos de jerga posmoderna ininteligible, de palabrería esotérica y de absurdos *New Age*; además, pareciera que dedican sus esfuerzos a airear problemas personales más que a educar a los y a las jóvenes. Para que no se me acuse de exagerada, los invito a hojear el libro *El poder mágico de las mujeres*, donde se afirma que nosotras, y a mucha honra según su autora, somos brujas feministas y debemos efectuar unos ritos extrañísimos como parte de una religión a la que pertenecemos gracias a nuestra innata espiritualidad. Una gran mayoría de los textos obligados dentro de los programas están cortados con la misma tijera irracional. Y así, mientras los alumnos varones siguen estudiando materias "verticales" como ingeniería y matemáticas, en las aulas feministas las mujeres se sientan en círculo y hablan de "honrar los sentimientos" y de "elevaciones de la conciencia" con el consiguiente aislamiento académico. Esta pedagogía de género le apuesta a los viejos estereotipos sexistas que exaltan la capacidad femenina de intuición,

emoción y empatía, al tiempo que denigran su capacidad de pensar objetivamente y sistemáticamente como lo hacen (o pueden hacerlo) los hombres.

Se ha llegado incluso al grado de negarles a las propias mujeres su derecho a disentir. Un ejemplo de este absurdo se encuentra en uno de los temas favoritos de los estudios de mujeres: la menstruación. Relata Christina Hoff Sommers que en cierta universidad estadounidense se imparte un seminario llamado "El ciclo menstrual: hecho o ficción", donde las estudiantes discuten sus desequilibrios hormonales. Pero no se menciona la biología; se les habla a las jóvenes de la "gozosa afirmación del cuerpo femenino y sus ciclos" en los rituales alrededor de las diosas en el solsticio de verano. El libro de las brujerías feministas que mencioné en el párrafo anterior sugiere al respecto una serie de ritos de dudoso buen gusto. Pero resulta que no a todas las mujeres les gusta hablar de la menstruación; muchas incluso tienen sentimientos negativos hacia ella. Algunas feministas radicales están convencidas de que las actitudes de enojo o rechazo hacia la menstruación están determinadas por un discurso dominante masculino y, dejando de lado la objetividad, tienden a ignorar las opiniones contrarias de las mujeres o bien, las acusan de expresar actitudes masculinas, y buscan voces positivas, "auténticas" de las mujeres.

Sobre este tema cada quien tiene su muy personal opinión, como Germaine Greer, quien escribe en *El eunuco femenino*: "Se supone que la naturaleza es una victoria de la planeación y que ninguno de sus procesos es un derroche, ni debería ser alterado, especialmente cuando sólo molesta a las mujeres; por lo tanto, es extremadamente improbable que haya un dolor verdadero asociado a la menstruación. En realidad ninguna jovencita que se encuentre sangrando de un órgano, del cual ignoraba la existencia hasta que empezó a molestarla, creerá que la naturaleza es una victoria de la planeación y que está bien como es. Cuando descubre que el dolor que acompaña a ese horror es en alguna forma culpa suya, resultado de su falta de adaptación al papel de mujer, se siente auténticamente víctima de una broma pesada. Los médicos aceptan que la mayoría de las mujeres padecen "incomodidad", pero nunca admiten que hay verdadero dolor, ni que el número de mujeres que lo sufre es enorme. El hecho es que, si no fuera inevitable, ninguna mujer querría tener menstruación. ¿Por qué no iban a resentir las mujeres una

molestia que causa tensión antes, durante y después; que es desagradable, maloliente y sucia; que ocupa una gran parte de su vida adulta; que la hace fértil trece veces al año y cuyo cese puede significar varios años de trastornos de todo tipo? Toda batalla contra las enfermedades interfiere con los planes de la naturaleza, de modo que no existe un sustento racional para suponer que la menstruación, tal como la conocemos, deba ser irreversible. La contradictoria actitud respecto a la menstruación, como orden divina y sin embargo inmenorable, incita a las mujeres a rebelarse en su contra. Las mujeres no están incapacitadas por la menstruación, ni cometen más crímenes que los hombres sin sufrirla; no nos convierte en maniáticas ni en locas de atar, ni en inválidas; lo que sucede es que prescindiríamos de ella de muy buen grado."

Gloria Steinem, una de las patriarcas (perdón, matriarcas) del feminismo, se ha preguntado cómo sería el mundo si, de repente, mágicamente, los hombres menstruaran en lugar de las mujeres. Según ella, al iniciarse se darían fiestas y rituales religiosos; los hombres presumirían su duración y cantidad; el congreso (estadounidense, se entiende) fundaría el Instituto Nacional de la Dismenorrea; los militares, políticos y religiosos citarían la menstruación como prueba de la superioridad masculina; sería un tema de los medios; tendría toda clase de apoyos intelectuales masculinos. Sería una justificación de la incapacidad de las mujeres para estudiar matemáticas, astronomía y física sin esa medida interna de los ciclos naturales.

Como chiste lo anterior puede hasta causar gracia, pero Steinem se equivoca de pe a pa: yo estoy segura de que, si los hombres fueran los que menstruaran, ya la ciencia se habría ocupado no digamos de disminuir las molestias, sino de suprimir o alargar el ciclo. Yo espero que en un futuro no muy lejano, las científicas puedan encontrar una manera de suprimir la ovulación a voluntad y sin efectos secundarios, como prueba de una civilización adelantada, feminista y científica. Ésta es mi modesta propuesta al respecto.

Lo que puede pasar si la ciencia "pierde"

El efecto principal de los trabajos de las teóricas de género y ciencia es predisponer a las mujeres contra la ciencia. Como resultado, ha surgido en muchas revistas feministas y en centros de estudio

de mujeres una verdadera fobia contra la ciencia, los científicos y las mujeres científicas; una actitud cerrada y hostil de la cual hasta se enorgullecen porque creen que es la adecuadamente feminista, la "políticamente correcta"

La cerrazón de este feminismo es terrible, por la desastrosa influencia que puede tener sobre la educación de las mujeres: en lugar de exhortar a las jóvenes a prepararse para una variedad de carreras estudiando ciencia, técnica, lógica y matemáticas, se les enseña que la lógica es un instrumento de dominación y que las normas y los métodos de la investigación científica son sexistas porque son incompatibles con las "formas de conocimiento femeninas".

Los críticos de esta postura temen que, al impugnar los motivos y valores de la ciencia, disminuirá el interés y la participación de las mujeres. En particular, las posmodernistas son atacadas sobre todo por venderles la idea de que es imposible definir verdades científicas universales aunque, como dice Steven Goldberg (citado en *Superstición superior*): "La ciencia deja poco espacio para versiones diferentes de la verdad: alguien que crea que la gravedad es tal que si suelta una pelota ésta flotará suavemente hacia arriba está simplemente equivocado, y quien cree que caerá a la tierra está en lo correcto. Esto está validado por la predicción correcta y por la dolorosa hinchazón de pies que acompaña a la predicción correcta."

La actitud anticientífica del feminismo evidencia, sobre todo, ignorancia e irresponsabilidad. Imaginemos lo que les parecería la teoría de género y ciencia a las mujeres de ascendencia musulmana que hayan podido escapar del chador, el velo y el claustro femenino en el hogar: inoportuna y peligrosa. O ridícula y en la práctica, no muy diferente de las burlas de los fundamentalistas atrasados quienes quisieran prohibir la participación de las mujeres en la vida profesional.

Hoy día, dice Wilson, la división mayor de la humanidad no es entre razas, entre religiones o incluso, como muchos creen, entre alfabetos y analfabetos. Es el abismo que separa las culturas científicas de las precientíficas. Sin los instrumentos y el conocimiento acumulado de las ciencias naturales, los humanos están atrapados en una prisión cognitiva. La ciencia no es ni una filosofía ni un sistema de creencias. Es una combinación de operaciones mentales que se ha ido volviendo cada vez más un hábito de la gente educa-

da, una cultura de iluminaciones hallazgo de un afortunado giro histórico que ha originado la más efectiva forma de conocer, nunca antes concebida, sobre el mundo real.

Hemos dicho que en los asuntos ideológicos, morales y políticos, la ciencia como tal no tiene nada que decir. Sin embargo, ha sido fundamental como fuente de apoyo a movimientos humanitarios. Ha despejado muchos de los prejuicios que sustentaban la discriminación racial y sexual, como el artificioso concepto de raza o la idea de que el útero rige la vida de las mujeres. Ha reunido también fuertes evidencias sobre la importancia de la conciencia ambiental y la buena aplicación de la tecnología, como el aviso sobre el deterioro de la capa de ozono y sus causas. Ha permitido el debate serio de cuestiones socialmente comprometedoras, como el aborto y la eutanasia.

Marvin Harris sostiene en el ya citado *Nuestra especie* que los entusiastas de la anticiencia no son peligrosos porque amenacen realmente la infraestructura tecnológica de nuestra civilización. Dependen de los avances tanto como nosotros, y no tienen ni el conocimiento ni la voluntad para un regreso a formas primitivas, que además sólo los convertiría en pueblos de la edad de piedra del siglo XXI, posición descabellada y ridícula que definitivamente empeoraría su estilo de vida. "Los anticencia", dice Harris, "no pueden disminuir o detener el progreso de la tecnología, pero sí aumentar el grado de confusión popular en lo que atañe a los modos en que se ha de desarrollar esta tecnología para reducir, en lugar de intensificar, las injusticias y la explotación, para que sirva a fines humanos y constructivos en lugar de sembrar temor y destrucción. El desprecio de la razón, la evidencia y la objetividad, privará a las generaciones venideras de los medios intelectuales para resistir a los males. La mentira más perniciosa perpetrada en nombre de la libertad de creencias es la afirmación de que estamos amenazados por una sobredosis de 'objetividad'. Es una tontería suponer que la objetividad científica constituye el pecado original de la humanidad. La sola historia de Europa evidencia que la mutilación, el destripamiento, el descuartizamiento, el suplicio, la crucifixión y la quema de gente inocente han precedido durante mucho tiempo al surgimiento de la ciencia y la tecnología modernas."

Continúa Harris: "Algunas de las formas específicas de la injusticia y la alienación características de la sociedad industrial son,

claro está, producto de los instrumentos y técnicas específicos introducidos por los progresos en las ciencias naturales y de la conducta. Pero una sobredosis de objetividad científica no es responsable de ninguna de las patologías de la vida contemporánea. La objetividad científica sobre las causas fundamentales del racismo o del sexismo no es lo que lleva a disturbios étnicos ni es la causa del machismo; tampoco es responsable de las prioridades equivocadas a favor de alunizajes en lugar de escuelas y hospitales, ni del deseo infinito de consumo, la guerra, el despilfarro, la sed de estatus, la nefasta influencia de los medios. No fue la falta de libertad de creencias la que condujo al saqueo y contaminación de los ecosistemas. ¿Qué había de racional, razonable, objetivo o científico en todo esto? La nueva tolerancia de modos de conciencia involutivos, etnocéntricos, irracionales y subjetivos no va a originar algo netamente diferente a lo que hemos tenido; no necesitamos más vibraciones mágicas ni cultos ni discursos extravagantes. La expansión de la objetividad científica es un imperativo moral. Por lo menos hay que intentarlo.⁷

Si hay alguna forma de responder a nuestras dudas y de explicarnos por qué somos como somos, ésta es la visión científica del mundo. Y si hay alguna herramienta que ha apoyado la emancipación de las mujeres, ha sido la ciencia. Cualquier feminista que tenga un mínimo de conocimientos y de sensatez, defendería la ciencia en primer lugar. Desconocer y vituperar la ciencia no es una postura feminista inteligente; es una actitud que se revierte contra las mujeres y frena el avance del feminismo.

Por ello, porque soy feminista y porque el método científico ha sido un instrumento de liberación, afirmo que, tan sólo por eso, es un deber de las divulgadoras dar a conocer lo que es la ciencia y lo que ha hecho por las mujeres.

IV. DIVULGACIÓN Y FEMINISMO

Las ya conocidas dificultades

151

Los que estamos convencidos de que la mejor manera de conocer la realidad de la naturaleza y del mundo es la ciencia, y por lo cual nos sentimos motivados a divulgarla, nos enfrentamos a muchos obstáculos, algunos de los cuales mencioné someramente al principio de la introducción: las dificultades conceptuales, el lenguaje científico, la necesidad de que los divulgadores sean capaces de recrear el conocimiento y no sean meros repetidores de información. Cualquiera de mis colegas añadiría muchos más problemas a esta lista, sin dejar de lado los propios de un país como el nuestro donde, además de la paupérrima cultura de su población, los divulgadores son considerados profesionistas de cuarta categoría, pues o son "científicos frustrados" o técnicos improvisados, o personajes cuya labor es tan indefinida como superficial.

Pero además la divulgación enfrenta, aquí y en todos lados, un enemigo poderoso: el rechazo a la ciencia, que surge de muchos frentes. Por su oposición a mitos y creencias populares; porque va aparentemente contra el sentido común; por su carácter objetivo; porque es difícil de entender; porque confiere poder; por el potencial destructivo de la tecnología. Esta enumeración podría crecer casi indefinidamente. Las nociones anteriores podrían contrarrestarse o paliarse con la estrategia de enseñar bien la ciencia desde los primeros grados de la educación convencional. Pero no sucede así y, encima de todo, el rechazo se incrementa debido a la influencia de los medios de comunicación, para los que la ciencia es un tema aburrido, amarillista o de caricatura. Además, los medios privilegian la actitud anticientífica promoviendo y otorgando un tiempo desmedido a médiums, ufólogos, magos, astrólogos y practicantes de toda clase de cultos esotéricos.

Si a todo esto le sumamos que en los medios intelectuales, gracias al posmodernismo y sus secuelas, la actitud anticientífica es

políticamente correcta, y convenientemente irresponsable, tendremos un cuadro grave.

Pero no estoy hablando de una actitud reciente, que haya surgido a partir de la bomba atómica o de la manipulación genética. Este rechazo ha acompañado a la ciencia prácticamente desde sus orígenes y se ha dirigido hacia sus practicantes con una mezcla de burla, desdén, incompreensión y desconfianza. Por otro lado, y paradójicamente, la ciencia produce admiración e interés, y muchos esperan de ella la solución a todos los males que aquejan a la humanidad.

Este sentimiento ambivalente hacia la ciencia, que se ha trasladado a los científicos, se ha ido plasmando en manifestaciones de la cultura, como la literatura y el cine. En su calidad de público ajeno a la ciencia, literatos y cineastas han hecho suya la imagen convencional del científico distraído, frío, aislado, irresponsable, ansioso de poder, inhumano, de bata blanca y, por supuesto, hombre.

La literatura no sólo refleja y expresa mejor lo que ya se sabe y se entiende: permite explorar lo que apenas se percibe como preocupación de la sociedad. La literatura a menudo actúa como un espejo que refleja las actitudes contemporáneas hacia la ciencia y los científicos. En su libro *Desde Fausto hasta Strangelove*, R. Haynes rastrea a lo largo de la historia literaria en diversos idiomas la imagen del científico, casi siempre un estereotipo.

Curiosamente, pocos científicos reales han contribuido a la imagen popular del científico, con las excepciones notables de Arquímedes, Newton y Einstein. En cambio, los personajes de ficción (Fausto, Frankenstein, Moreau, Jekyll, Strangelove, todos ellos doctores) han influido enormemente en la evolución y consolidación del desagradable estereotipo.

Tras las representaciones tragicómicas del alquimista farsante de Jonson y del proyectista bueno para nada de Cervantes, en la vida real el papel del científico propiamente empieza a delinearse en Europa a principios del siglo XVII, llamado entonces filósofo natural, o experimental o "virtuoso". A mediados de ese siglo se transforma en una categoría social que denota a las personas involucradas en la investigación científica, aunque pocos la tenían como ocupación principal o de tiempo completo. Para principios del XIX se acuña en Inglaterra el término "científico" y aunque ya dedicados casi exclusivamente a la investigación, los científicos todavía

viven de ingresos privados o de fondos ajenos a su interés principal. Ya hacia fines de ese siglo y principios del XX, los científicos son empleados como profesores universitarios o como investigadores en una gran variedad de instituciones, especializados por lo general en un tema específico del amplio espectro que cubren las ciencias naturales.

¿Y cómo ve la literatura a la mujer de ciencia? Tras todo lo dicho en capítulos anteriores, parecería hasta ocioso intentar rastrear el inexistente papel de las mujeres científicas como personajes de ficción. Sin embargo, Haynes lo ha hecho y dicha imagen está en completo acuerdo con la percepción social generalizada, de la que sale doblemente mal parada: por tratar de inmiscuirse en asuntos impropios de su sexo y, de lograrlo, porque comparte los mismos defectos que los científicos hombres.

El hombre de ciencia, la mujer de ciencia

A mediados del siglo XVIII se representa a menudo a los científicos como personajes cómicos, invariablemente estúpidos y sin relación con el mundo real; Swift los satiriza, pero no sólo a ellos sino también a la sociedad que los sostiene. Los escritores se ensañan sobre todo con los "virtuosos". Éstos, en contraposición con los científicos reconocidos, eran los aficionados, poco educados en materia científica pero pedantes, poseedores de un entusiasmo ilimitado para amasar datos y atesorar objetos y, sobre todo, ricos. Dado el desequilibrio genérico, tanto entonces como ahora, es interesante notar que no todos los virtuosos eran hombres. Por primera y única vez en la historia literaria, hubo una racha de mujeres "científicas" cuando, tras la aparición de Margaret Cavendish, las damas científicas hicieron su debut en escena. Usualmente eran ridiculizadas; si eran jóvenes y atractivas, tenían la posibilidad de enmendarse, para terminar como sensatas esposas en el molde socialmente aceptable, como en *Las mujeres sabias* de Moliere.

En general las damas de ciencia son descritas como ignorantes pero pretenciosas; sus proyectos son inútiles y totalmente impracticables, y si están casadas, son esposas poco satisfactorias. Aparecen también jóvenes mujeres que, en lugar de dedicarse a coquetear con sus pretendientes, coleccionan insectos, todo lo examinan al microscopio y carecen de ternura femenina. Al final se les hace

ver que han vivido en el error y entonces se casan; la implicación evidente es que la aspiración de las mujeres al conocimiento científico es antinatural, y deben ser reeducadas para encajar en el papel femenino aceptable. En cierta obra, una tal Lady Science interroga a su posible yerno, pero no sobre sus valores morales o religiosos, sino sobre sus conocimientos de cosmología. La principal condena a esta dama se debe a que aspira a incursionar en un terreno predestinado a los hombres. El terreno de su competencia es el vestidor, no el despacho: "una mujer mirando a través de un telescopio es tan ridícula como lo sería un hombre haciendo encaje". Es claro que la causa de que sean ridiculizadas no se debe solamente a su pretensión de científicas, sino a su osadía de rendir su feminidad a la ciencia.

En el Romanticismo surge el Hombre de Ciencia y los poetas enfatizan su conflicto esencial entre intuición y emociones por un lado, y el racionalismo científico y el mecanicismo por el otro. Ahora el objeto de condena es el intelecto entrometido, que ve a la naturaleza como un objeto a ser investigado y ajeno, en lugar de una entidad orgánica con la que puede relacionarse. Surge un rechazo directo a la objetividad metodológica y a la visión baconiana de que el hombre debe dominar a la naturaleza y forzarla a entregar sus secretos. Los científicos empiezan a desafiar a los dioses, y Fausto y Frankenstein son los prototipos románticos que pagan cara su audacia.

Ya en la era victoriana, los científicos profesionales son tachados de arrogantes, explotadores, soberbios y a menudo antirreligiosos. Luego se transforman en aventureros, como los personajes de Julio Verne, sin que exista la contraparte femenina. (Nunca ha sido lo mismo una aventurera que un aventurero.)

Para fines del siglo XIX, los científicos tienen un desmedido afán por controlar todo; son eficientes, grotescos y hasta terroríficos. Tienen deficiencias emotivas que se presentan como una extensión de su objetividad científica; se aíslan de la sociedad. En general, reciben un merecido castigo.

En las primeras décadas del siglo XX se abre paso al nuevo héroe científico, ya sea como inventor o como líder de una futura utopía, un salvador del mundo. Casi sin excepción estos científicos son agresivamente machos, representantes de una sociedad de elitismo masculino. Cuando las mujeres figuran en estas historias sobre salvadores de la humanidad versus monstruos, aliens u otras

potencias terroríficas, tienen un papel menor, irrelevante para la trama; están sin excepción supeditadas a la autoridad masculina. Su papel es usualmente el de la víctima (casi siempre con poca ropa) amenazada por un monstruo interplanetario. Este género de ciencia ficción, pretendidamente futurista, prototipo de la ciencia ficción durante medio siglo, era en realidad sumamente conservador; su estructura sexista y jerárquica llevó a Úrsula LeGuin, ahora reconocida como una de las grandes escritoras de este género (literario), a describirla como un "perfecto patriarcado mandrilesco".

Tras la experiencia de la bomba atómica, surge el científico malvado, el loco sediento de poder y destructor del mundo. El intento de conciliar el potencial de desarrollo científico y su influencia social frente a las flaquezas de los científicos individuales es explorado con cierta profundidad en una novela de Alfred Döblin, *Montañas, mares y gigantes* (1924), que anticipa las adversas consecuencias ecológicas de la manipulación que hacen los científicos de la naturaleza. Uno de los personajes científicos más interesantes de Döblin, y una de las pocas mujeres de ciencia en la literatura de este periodo, es la bióloga Alice Layard: originalmente motivada por el deseo de hacer una contribución a la sociedad, anuncia el descubrimiento de un alimento sintético mediante el cual pueden alimentarse poblaciones enteras sin la necesidad de tierra cultivable ni luz solar. El descubrimiento inmediatamente se convierte en un arma política que las mujeres tratan de conservar para sí; entonces, Layard contamina deliberadamente la comida, causando una epidemia, para inutilizar su descubrimiento antes que entregarlo. Döblin muestra así cómo la investigación puede pasar de ser una actividad altruista a convertirse en el medio de adquirir prestigio y poder hasta que, paradójicamente, la investigación misma es sacrificada en aras de un fin superior.

Al comenzar la era de la inteligencia artificial, las computadoras son el epítome de la razón no tocada por otros aspectos de la condición humana, en particular las experiencias físicas y emocionales. Así, el abordaje literario de las computadoras y de las respuestas de los científicos ante ellas se basa en el desequilibrado cultivo de estos caracteres: razón y emoción. El científico es ahora un personaje impersonal, deshumanizado, individualista. Casi sin excepción, el computólogo de la ficción es descrito como un ser totalmente absorto en su computadora, foco de todos sus intereses vitales,

un fin en sí misma en lugar de un medio para lograr otros fines. Un punto que no ha escapado a la crítica feminista es que estos personajes son universalmente hombres.

En plena era de las máquinas inteligentes, los robots, quizá el autor más popular sea Isaac Asimov. En sus relatos, uno de sus personajes recurrentes, y uno de los más cercanos a los robots, es la robopsicóloga Susan Calvin, una versión femenina poco común del estereotipo del científico completamente racional y nada emocional. Su única desviación de este estricto racionalismo ocurre cuando cae presa de la vanidad; así, aparte de su impecable lógica y de su rígido enfoque intelectual, sus otras características están lejos de ser encomiables.

Un interesante análisis feminista del científico inhumano aparece en el cuento "Autoexperimento: Apéndice a un informe" (1973) de Christa Wolf. Trata de una científica, una psicofisióloga que se especializa en la investigación sobre el cambio de sexo y a la que su condescendiente tutor considera "a la par de cualquier científico masculino". La científica se somete voluntariamente a un cambio de sexo, mediante una sustancia desarrollada por el tutor, y el resultado es un éxito. Pero apenas transcurrido un mes de su vida como hombre, ella rechaza el papel impersonal que le imponen sus colegas hombres y exige que el proceso se revierta. Los roles sexuales están identificados con dos diferentes modos de percepción: al asumir el rol masculino, la protagonista refuerza los aspectos intelectuales y científicos de sí misma, y suprime su yo femenino, intuitivo. La exigencia de la científica de ser reintegrada a su papel femenino, que a sus colegas masculinos les parece tanto penosa como incomprensible, es resultado de su experiencia de las limitaciones de la pura percepción racional. Habiendo probado los dos roles, opta sin dudar por la percepción no científica, que Wolf identifica con la conciencia femenina. El insensible tutor queda expuesto como una figura extremadamente débil, pues es incapaz de amar. A menudo Wolf señala en sus textos lo que le parece una obsesiva fascinación de los científicos hombres por los problemas técnicos, en detrimento de las relaciones personales y la responsabilidad social; según ella, estas fallas humanas se deben al aislamiento emocional masculino.

El científico amoral es otro estereotipo que, comparado con el maligno o el loco, se identifica menos fácilmente con el mal; sin em-

bargo, resulta igualmente peligroso: en su búsqueda de la modesta recompensa de resolver un problema intelectual, desdeña las preocupaciones éticas de los demás. En la literatura, este personaje sale mal parado y se le acusa de que persigue la verdad por el solo gusto de hacerlo. Desde los años setenta se ha considerado, sobre todo por las críticas feministas, que esta amoralidad es una característica fundamental de la sociedad tecnológica occidental, diseñada por hombres y por tanto genéricamente sesgada, resultado de un condicionamiento que los hace emocionalmente deficientes.

En la novela *La puerta del semental* (1986), Martín Cruz Smith borda sobre las actitudes de Oppenheimer y su grupo de Los Alamos. Anna Weiss es una refugiada judío-alemana que trabaja en el proyecto y que retiene su cordura mediante un proceso de considerar el impacto de la bomba tan sólo como un ejercicio matemático: los muertos no son más que simples números.

Lo anterior, aunque muy breve, es suficiente para ilustrar la baja estima en que se han tenido a los científicos los literatos, casi todos procedentes de las humanidades. Con pocas excepciones, los personajes científicos se apegan a los estereotipos: el científico estúpido, maligno, inhumano, insensible o que pierde el control de su descubrimiento. La mujer de ciencia, dentro de su exigua participación como personaje literario, o es pasto de la burla, o bien comparte con sus colegas hombres los estereotipos, aunque doblemente reprobada, pues además traiciona los ideales femeninos.

Pero decíamos que así como la ciencia despierta hostilidad, también es fuente de admiración y de esperanza. A fines del siglo XIX y principios del XX se idealizó al científico cuya devoción a la ciencia era indudablemente en beneficio de la sociedad; ciertamente la concepción popular también apoya esta idea. Las largas horas dedicadas a la investigación no se perciben entonces como falta a las obligaciones sociales, a menos, claro, que sean ocupadas por una mujer.

Durante la década de los treinta, esta noción de los científicos fue ejemplificada en la visión popular de Marie y Pierre Curie, casi santificados al haber hecho un supremo sacrificio por la ciencia y, por extensión, por la sociedad, rehusando cualquier provecho material por sus descubrimientos. Las biografías que abordan la historia de los Curie tienen cuidado en no presentar a Marie como una mujer fría y sin emociones, recalcando su relación romántica con Pierre y su apasionado nacionalismo polaco.

Más recientemente, y tras una breve época de optimismo sobre la capacidad de la ciencia para salvar a la humanidad, si bien ya no se les idealiza, los científicos toman características más humanas: en lugar del científico macho de la ciencia ficción tradicional, ahora el personaje no se avergüenza de exteriorizar sus emociones. No es de extrañarse que muchos de estos textos son obra de plumas femeninas.

Echemos ahora un vistazo a las versiones de la científica en la ficción cinematográfica, de las que se nutre una buena parte del público. Este recuento se lo debo a M. Z. Ribalow, quien ha hecho un jocoso compendio basándose en algunas películas de claro corte hollywoodesco.

La astrónoma Ellie Arroway, en *Contacto* (1997), personificada por Jodie Foster, es representativa de un nuevo tipo de científico cinematográfico: la "nenorra cerebrita" (no se me ocurrió una mejor traducción para *brainy babe*). Desafortunadamente, dice Ribalow, la mayoría de sus colegas ficticias son menos impresionantes y menos inteligentes que Arroway. En años recientes ha aparecido la científica voluptuosa en las películas, pero poco ha cambiado: aunque luce diferente de los científicos cinematográficos de antaño, la "nenorra cerebrita" cumple el mismo papel de antes: hace que los científicos parezcan indignos de confianza.

En *Esfera* (1998), por ejemplo, Sharon Stone, una actriz más conocida por su tórrido *sex appeal* que por su personificación de intelectuales, aparece como una brillante bioquímica que además es insegura, con tendencias suicidas y en constante necesidad de ser rescatada. Uno de sus primeros comentarios al resto de su equipo de científicos refleja el potencial de liderazgo de su personaje: "¡Padrísimo, chicos!" ¡Gúau!"

También típica de la actual corriente hollywoodesca respecto a las científicas es la extrovertida Elisabeth Shue, cuyo personaje Emma Russell en *El Santo* (1997) es una electroquímica pionera que ha descubierto una nueva fuente de energía. Emma parece más una porrista de prepa que una científica de fama mundial: usa calcetas, inserta pedazos de papel donde ha escrito las fórmulas de la fusión fría en su brasier de encaje negro, y lee a Byron. Por si no fuera suficientemente poco sólida y vulnerable, está enferma del corazón. Cuando hace una presentación frente a un grupo de científicos en Oxford, empieza con tono docto: "If you remember

Einstein..." Pero quizá el intercambio más absolutamente implausible ocurre cuando el enamorado de Emma intenta protegerla de los maleantes que la persiguen. Mientras evaden asesinos y balas, él le pregunta a ella: "¿Cuánto tiempo te llevará terminar la fórmula?" Frunciendo su bello entrecejo, ella responde: "No lo sé. ¿Dos horas, tal vez?"

Tan confundidas e improbables como para confiarles uno de los secretos más peligrosos de la naturaleza son la geóloga representada por Anne Heche en *Volcán* (1997) y la entomóloga Mira Sorvino en *Mimic* (1997). "Hemos cambiado el ADN, Peter", chilla el personaje que representa Sorvino, "digo, no sé lo que hicimos". En *Roxanne* (1987) Daryl Hannah, que parece todo menos una científica experta en cohetes, es una científica experta en cohetes.

Todo lo anterior es una manera de explotar la belleza femenina al tiempo que se refuerza la desconfianza profunda del público hacia los científicos. En cuanto a las jóvenes carentes de ejemplos de la vida real, la científica de Hollywood es una aspiración doblemente inalcanzable, por la dificultad de su inclusión en un terreno masculino, y por sus medidas corporales.

Las divulgadoras

Históricamente, hasta hace poco la actividad científica ha sido una empresa exclusiva de los hombres. Y aunque algunas mujeres la han practicado, a lo largo del tiempo hablan sido excluidas de los círculos científicos establecidos. Algunas feministas piensan, como ya vimos, que las mujeres han hecho contribuciones importantes a la ciencia en el pasado y que incluso han influido en gran medida en el curso de la ciencia desde sus posiciones tras bambalinas. Pero si bien es cierto que ha habido mujeres de ciencia, muchas se han involucrado más bien en actividades que no son formalmente ciencias, aunque algunas historiadoras quieran hacerlas pasar por tales para reconocerles a las mujeres un lugar en la conformación del mundo, más allá de los deberes domésticos y de crianza. Debido a su posición subordinada en la jerarquía social, esas actividades femeninas han tenido un estatus secundario, a menudo llamadas Arte (el arte de las parteras, el arte de la cocina, el arte de atender el hogar). Dicen algunas feministas que si estas artes hubieran sido actividades masculinas, indudablemente se habrían llamado, res-

pectivamente, ciencia obstétrica, ciencia culinaria y ciencia social. De su importancia para la vida cotidiana cualquiera puede dar fe, pero decir que por ello las mujeres han tenido influencia significativa en la actividad científica, y que se puede equiparar a la de los hombres, es simplemente una mentira. A la causa feminista le es más beneficioso reconocer que, injustamente, en lugar de darles la oportunidad de ser científicas por su propio derecho, a las mujeres se les asignaban papeles de soporte, como analizar datos o hacer trabajos limitados de campo. El papel de las mujeres en la ciencia, cuando era permitido, se reducía al de esposas, hermanas, secretarías, técnicas o alumnas de los "grandes hombres"; raras veces se les reconocía una capacidad de investigación o de liderazgo. Las que participaban, a menudo trabajaban en ambientes "seguros", como los laboratorios de sus esposos o en escuelas femeninas.

Como ya vimos al comentar *El legado de Hipatia*, se ha llamado científicas a las "damas de ciencia" del Siglo de las Luces, las aristócratas que desde los salones apoyaron las nuevas filosofías naturales, en especial la visión newtoniana del mundo. Pero, salvo pensadoras y escritoras originales y conocedoras, su papel se redujo al de promotoras de las nuevas ideas, una especie de proto-divulgadoras. Filósofos y escritores, como Algarotti, Voltaire, Euler, Saint-Pierre y Diderot, creyentes en las capacidades intelectuales femeninas, se dedican a divulgar la ciencia para las mujeres, a menudo mediante el recurso del diálogo entre el filósofo y la dama curiosa.

En el siglo XIX surgen reconocidas divulgadoras como Jane Marcet, autora de muchos textos populares, cuyo libro *Conversaciones sobre química*, publicado en 1806, está dirigido a un público poco versado en ciencia y donde utiliza la fórmula clásica del diálogo de la maestra y sus alumnas para describir los nuevos descubrimientos importantes en el campo de la química, y que fue objeto de numerosas ediciones y traducciones. Este recurso de las conversaciones, así como el de lecciones y cartas, era muy socorrido en la época; un ejemplo son las *Cartas filosóficas*, de Margaret Cavendish. En las publicaciones periódicas se destaca *El espectador femenino*, de Eliza Haywood. Mary Montague es reconocida como divulgadora por haber impulsado y defendido la aplicación de la vacuna. Mary Somerville, para muchas la más respetada de las mujeres de ciencia del siglo XIX, fue en realidad escritora de libros

muy populares sobre diversos temas; alcanzó la fama con sus textos de divulgación donde describía y explicaba el estado actual de la ciencia en términos comprensibles para un lector medianamente instruido.

Llegamos ahora al siglo XX, tras la segunda revolución científica y la primera ola del movimiento feminista. La historia no ha registrado todavía divulgadoras de la talla de Gamow, Born o Einstein. En su admirable antología *De la creación al caos*, donde aparecen tan sólo siete autoras en un total de 65 divulgadores, Bernard Dixon sólo incluye alrededor de los años treinta a dos mujeres: Marie Stopes y Amabel Williams-Ellis.

De la segunda mitad del siglo XX, en la antología de Dixon aparecen divulgadores mundialmente reconocidos como Calder, Colinaux, Dawkins, Dyson, Jay Gould, Haldane, Levi, Lightman, Medawar, Sacks y Thomas. Las divulgadoras son Margaret Boden, Rachel Carson, June Goodfield, Gwyn Macfarlane y Miriam Rothschild. Salvo Carson, autora del conocidísimo libro *Primavera silenciosa*, que es un primer llamado a la conciencia ecológica, y Goodfield (de quien aparece un breve extracto de *Un mundo imaginado*, donde describe la silenciosa tarea de Mrs. Wiggins, la encargada del aseo del laboratorio), el resto no tiene ni por asomo la fama de sus colegas varones. Pero no hablo de una fama superficial o efímera: la fama de los divulgadores de la lista anterior se debe a que han ejercido una enorme influencia, tanto por su estilo como por sus ideas, no sólo en el público y en los científicos, sino también en la cultura contemporánea.

En otra antología de divulgación en lengua inglesa, *La mejor divulgación científica norteamericana de 2000*, editada por James Gleick, aparecen 19 artículos, de los cuales cuatro son obra de plumas femeninas: Sheryl Gay Stolberg, Deborah M. Gordon, Natalie Angier y Susan McCarthy.

Un prototipo de la divulgación en México es la colección "La ciencia para todos" publicada por el Fondo de Cultura Económica con el apoyo de la SEP y el Conacyt. Creada por la científica Alejandra Jaidar en 1986, aborda una variedad de temas científicos y técnicos, casi siempre escritos por científicos en activo y, para muchos críticos, de calidad notoriamente variable. Es interesante apuntar que hasta el número 183 de la colección, la participación de mujeres es la siguiente: 23 autoras y trece como coautoras.

Los temas que tratan las divulgadoras actuales son casi sin excepción los mismos que abordan sus colegas varones, y cubren todo el espectro científico. Sin embargo, cualquiera se sentiría tentado a preguntar si, por el hecho de ser mujeres, hay algo distintivo en su estilo, en su trato al lector y en sus preocupaciones fundamentales. Si he de atenerme a mi tesis de que la buena divulgación, la que mueve al lector, la que es atractiva y placentera independientemente de su tema, es la que está íntimamente relacionada con la literatura, no estaría de más indagar brevemente si existe la escritura femenina y si entonces se distingue la divulgación hecha por uno u otro género.

¿Hay divulgación masculina y femenina?

Elaine Showalter relata en su artículo "Feminismo y literatura" que la preocupación feminista por el análisis literario comenzó cuando algunas mujeres estudiantes, maestras, escritoras, editoras o simplemente lectoras, tras la segunda ola feminista, empezaron a notar que "las heroínas en la ficción, las escritoras y las críticas mujeres tenían asignados roles limitados y secundarios" y a preguntarse seriamente cuál era su propia relación con los estudios literarios. ¿Cómo se ha representado a las mujeres en los textos literarios masculinos? ¿Hay relación entre la opresión femenina social y la que aparece en los textos? ¿Por qué han estado ausentes las mujeres de la historia literaria? Si la literatura, como dijo Roland Barthes, es lo que "se llega a enseñar" la escritura femenina, rara vez enseñada, ¿no es literatura? ¿Hay una tradición en la escritura femenina o una estética femenina autónoma? Y si se puede hablar de escritura femenina, ¿la escritura masculina tiene también una marca de género?

Uno de los logros del feminismo, sobre todo en Estados Unidos e Inglaterra, ha sido redescubrir la riqueza de textos hechos por mujeres, ahora disponibles gracias a casas editoriales influidas por las feministas. Y aunque algunas críticas literarias han cuestionado que se puedan identificar las novelas escritas por mujeres con novelas feministas, el interés público por la literatura femenina y los asuntos feministas se ha incrementado. Una amplia promoción de mercado ha dado lugar a innumerables *best sellers*, ya no sólo los conocidos como "novelas rosas", que siempre se han vendido bien.

El psicoanálisis lacaniano ha influido notablemente en la crítica feminista moderna, sobre todo en la escuela francesa. La opresión femenina, la historia de las mujeres, los textos de mujeres y sus vidas reales, palidecen frente a los problemas del lenguaje, la fantasía y el deseo generados por el análisis lacaniano y por la filosofía desconstruccionista, que ya mencionamos. Aunque las principales teóricas tienen ideas, estilos y orientaciones diferentes, su terreno común es el análisis de la cultura occidental como fundamentalmente opresiva, o por usar un término muy gustado, *falocéntrica*. Para estas teóricas, el discurso simbólico (es decir, el lenguaje en sus diversos contextos) es otro medio de que los hombres se valen para objetificar el mundo y hablar en nombre de todos, incluyendo a las mujeres.

Otra preocupación feminista ha sido la posible existencia de una estética femenina en todas las artes, no sólo en la escritura. Esta idea fue desarrollada por grupos exclusivamente de mujeres principalmente en Alemania pero también en Estados Unidos, Francia, Italia y Holanda, como una respuesta radical a "un pasado donde se suponía que la meta de la literatura escrita por mujeres era colocarse suavemente en un dominio estético neutro, andrógino y supuestamente universal". Las que propugnaban por una estética feminista sostenían, por lo contrario, que la escritura femenina expresa una sensibilidad distinta y constituye una tradición literaria coherente; y alegaban que las críticas feministas debían rechazar las fórmulas misóginas del pensamiento literario patriarcal para forjar una crítica propia. La estética feminista proponía el "empoderamiento" de la lectora común, y la implantación de una crítica femenina intuitiva para interpretar, literal o metafóricamente, los textos de mujeres. Mediante la estética femenina, las mujeres experimentaron con el intento de incluir un idioma femenino en el discurso crítico y definir una estilística feminista. Se llegó a proponer que las percepciones y representaciones únicas a las mujeres requieren un estilo literario que refleje, capture e incorpore las cualidades de su pensamiento.

La escuela femenina puso énfasis en las estructuras generizadas del lenguaje. En Alemania se propició una gran cantidad de literatura feminista autobiográfica y se defendió la subjetividad femenina como opuesta a las estructuras dominantes de pensamiento, masculinas; esto se volvió una forma de lucha feminista. En muchos

países, el estilo confesional y subjetivo llegó a las grandes masas sin un criterio literario firmemente establecido: se dio paso a lo que se ha dado en llamar despectivamente *literatura light*: una novela rosa maquillada, a menudo con sueños de grandeza y premiada sin ambages. Algunas quisieron crear un lenguaje femenino fuera del discurso patriarcal. Otras se concentraron también en el erotismo, el sexismo en el lenguaje, el lenguaje femenino y la literatura femenina. En Italia, por ejemplo, el trabajo teórico sobre un lenguaje femenino distinto atrajo mucha atención al ir en contra de la gramática establecida.

A pesar de su influencia política y de su visión utópica, la estética feminista fue una formulación con serias debilidades. La hipótesis de un lenguaje femenino distintivo no pudo probarse empíricamente, y el concepto de estilo femenino o escritura femenina sólo sirvió para describir una forma vanguardista que recurría a la narración no lineal, experimental y surrealista y que, para muchos, abusó del realismo mágico en consonancia con las inclinaciones esotéricas de cierta rama feminista. La famosa crítica francesa Julia Kristeva declaró que no había una distinción estilística inherente a la escritura femenina: "Nada en las publicaciones pasadas o presentes de las mujeres nos permite afirmar que existe una escritura femenina"

Sin embargo, las críticas feministas continuaron preguntándose si habría una metodología para definir la especificidad de los textos de mujeres y construir una tradición literaria femenina, que no dependiera de la experiencia, que reconociera las diferencias entre las mujeres y que utilizara los métodos contemporáneos de interpretación literaria. Pero esta problemática es idéntica a la que preocupaba a los críticos poscolonialistas. ¿Cuál es la relación entre una cultura dominante y una dominada? ¿Una cultura dominada debe tener una historia y una literatura propias, o debe ser siempre medida por la cronología, los estándares y los sesgos de la dominante? ¿Puede una crítica minoritaria desarrollar sus propios métodos y teorías inductivamente tras una extensa y cuidadosa lectura de sus propios textos literarios? La conclusión fue que, incluso cuando no es abiertamente masculinista o antifeminista, la teoría literaria occidental es tanto falocéntrica como etnocéntrica, pues hace afirmaciones universales basándose en una historia literaria que es absolutamente blanca y masculina. No se hizo es-

perar el enfrentamiento entre las críticas de toda denominación: negras, blancas, lesbianas, asiáticas, chicanas, y otras muchas.

Showalter acuñó el término *ginocrítica* para describir el estudio feminista de la escritura femenina suponiendo que toda escritura tiene marcas de género y que la tradición masculina no es universal; incluso se ha propuesto un canon feminista. La ginocrítica ha sido blanco de ataques de todos lados, en particular porque muchos piensan que estudiar la escritura femenina es una acción separatista, es decir, practica una especie de sexismo inverso. La noción ha sido ridiculizada, e incluso algunas mujeres se han quejado de que ser llamadas escritoras femeninas es un insulto. Y para colmo, en la práctica resulta que las críticas feministas sólo aplican sus conocimientos a la escritura femenina, y raras veces a la masculina; cuando lo hacen, es en busca de sexismo; como si el tema de la masculinidad no fuera problemático.

La conclusión es que, así como ocurre con la ciencia, para el arte literario tampoco se ha encontrado una forma femenina, tal vez porque ambos son manifestaciones del intelecto, independiente del género. Pero sería injusto olvidar que la incursión de las mujeres en estas actividades ha sido difícil en el pasado, no por incapacidad, sino porque las reglas del juego eran impuestas por los hombres. Por lo tanto, cualquier criterio (por variable que sea) de calidad literaria será igualmente aplicable a obras escritas por hombres y por mujeres. Y estoy segura de que esto mismo se aplica a las obras escritas de divulgación.

Sin embargo, y para terminar, no puedo dejar de mencionar una cierta tendencia confesional y subjetiva, como la que antes mencioné, en algunos de los textos de divulgación escritos por mujeres; se manifiesta por nutridas alusiones al estado civil, a la maternidad, a la problemática casera y, en los textos dirigidos a niños, por el tono supuestamente apropiado para explicarle algo a un infante. No quiero decir que los colegas divulgadores eviten mencionar que son casados y padres (cuando es el caso) o que su incapacidad para distinguir entre cilantro y perejil no les dé pie para hablar de la biodiversidad, pero mi impresión es que las mujeres lo hacemos constantemente y con mayor desenfado. Por último, muchos divulgadores, hombres y mujeres, se jactan de su destreza porque divulgan "hasta para las amas de casa" Como labor social no me parece mal; sólo propongo, porque a ella pertenezco

co, que dicha categoría deje de ocupar el último escalón en la escala del público.

Las opiniones de algunas divulgadoras

La institución más grande y prestigiosa del país dedicada a divulgar la ciencia es sin duda la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM. Una gran parte de su personal es femenino y, actualmente, su directora general es la divulgadora mexicana más famosa: la astrónoma Julieta Fierro. Por lo anterior, y para escuchar la opinión que las divulgadoras tienen de su profesión, María Emilia Beyer realizó una encuesta entre ellas (un cuestionario escrito entregado personalmente o por correo electrónico), que extendió a colegas de otras instituciones donde se practica la divulgación, aunque no sea de tiempo completo: IPN, UNAM, UAM.

Desafortunadamente, recibimos pocas respuestas. Nuestro "universo" se redujo a diez encuestadas (ocho de la DGDC, dos externas): la mitad procedentes del área biológica y la mitad de físico-matemáticas. Todas divulgan preferentemente los temas de su área. En cuanto a los años dedicados a la divulgación, van desde siete hasta 32.

Al pedirles que nombraran cinco divulgadoras mexicanas, Julieta Fierro fue siempre anotada; hay algunas coincidencias en otros nombres, casi todas conocidas en el ámbito universitario. Donde no hubo ningún acuerdo fue cuando se pidió una lista de cinco divulgadoras extranjeras: ninguna de las mencionadas se repite más de dos veces.

Las preguntas relacionadas propiamente con el trabajo fueron las siguientes: ¿Considera que su trabajo en la divulgación se ha visto influido (positiva o negativamente) por el hecho de ser mujer? ¿Considera que la labor de divulgación es diferente cuando la realiza una mujer?

Sobre la influencia en su trabajo como divulgadoras (positiva, negativa o nula) por el hecho de ser mujer, 40% respondió que no influye; 30% dijo que influye negativamente y otro 30%, que influye positivamente.

En cuanto a las diferencias en la labor debidas al género, 70% dice que sí la hay, 20% que no la hay, y el resto no respondió.

Pero, de acuerdo con Stephen Jay Gould: hay cuestiones que requieren más que números. A continuación cito ocho de las opiniones vertidas (las dos restantes se reducen a monosílabos).

1. El trabajo es bueno o malo, *no importa el género*.

Mi trabajo en algunos periodos no ha tenido toda mi concentración porque soy madre. En este sentido *ha influido que sea mujer*.

Las dificultades no provienen de una misma sino de los prejuicios masculinos que todavía existen y por el poco respeto que a veces manifiestan por el trabajo de la mujer, cosa que es difícil percibir en el ámbito universitario.

No hay diferencia, aunque a nivel mundial predomina el género masculino, pero el éxito depende de cómo se haga.

2. *Sí influye* por la forma en como tomo en cuenta los posibles intereses y las formas de percibir y entender del público.

Hay diferencia, y creo que se debe al diferente papel que nos toca en la formación y educación de las personas y al enfoque que, en consecuencia, le damos a nuestro trabajo de enseñanza y transmisión-divulgación del conocimiento. Como aspectos positivos, veo nuestro interés en establecer un diálogo con la contraparte (el público), nuestra consideración de otros elementos que, aunque no sean estrictamente científicos, son pertinentes al tema; nuestra preocupación porque lo que se divulga sea recogido o percibido como pertinente, útil o interesante por la contraparte. Claro que no se puede generalizar tan fácilmente, y aquí quizás me excedo en mi optimismo, probablemente no haya tantas experiencias recogidas entre las divulgadoras como para que las estadísticas confirmen mis aseveraciones. Hay que considerar que las mujeres científicas también hacemos divulgación (creo que más que los hombres, hablando en términos relativos) no escrita ni publicada, sino verbal (o por transmisión oral) entre nuestros hijos, otros jóvenes, otras mujeres, etc. También muy valiosa, aunque no aporte "puntos" para las evaluaciones.

3. En este trabajo es mucho más importante la dedicación, la formación y la pasión de cada divulgador, *que su género*. Puede que exista una *diferencia* en cuanto a temas y forma de abordarlos. Por ejemplo, yo trato de encontrar siempre el lado humano, o cómo nos relacionamos como seres humanos con el tema. Pero no sé si lo hago por ser mujer. Me desarrollo en un ámbito uni-

versitario en el que la participación de la mujer es común. *No hay diferencia*, más bien es una cuestión de personalidad.

4. Creo que la divulgadora tiene los mismos problemas que *cualquier mujer* profesionalista. En guiones de TV me llegaron a censurar programas en los cuales (se decía que) la mujer era igual o más inteligente que el hombre.

Tal vez nos interesen otros temas con un enfoque distinto y tratamos de mandar otros mensajes en relación con el papel de mujeres y hombres.

5. *Influye* positivamente porque hay pocas mujeres científicas divulgadoras. *Es diferente*; pienso que las mujeres le dan una componente educativa agregada.

6. *Es diferente* porque tiene otros intereses y por tanto aborda los fenómenos desde otros puntos de vista.

7. Hay quienes consideran que los que se dedican a la divulgación lo hacen por incapacidad para hacer trabajo de investigación o porque han fracasado en la ciencia. Por lo mismo, piensan que es una ocupación apropiada para las mujeres.

No considero que hay diferencias en calidad debidas al género, *pero sí* en temáticas abordadas.

8. La UNAM *no hace discriminación de género* en cuanto a sueldo y oportunidades. *Sin embargo*, es más aceptable que una investigadora use algo de su tiempo en divulgación.

Considero que todo trabajo tiene un cierto *sello de género*, *pero no hay diferencia* en cuanto a excelencia y calidad.

Las ideas que se manejaron más recurrentemente son las siguientes:

Para la divulgación el género no es lo importante, sino la calidad. Sin embargo, hay diferencias en cuanto a los temas que se abordan y, sobre todo, en la forma de abordarlos.

La "forma" de manera desglosada, consiste en:

- A las mujeres nos toca la formación y educación de las personas; le damos a la divulgación una componente educativa.

- A las divulgadoras nos preocupa establecer un diálogo con el público; nos importa su provecho y su interés.
- Las mujeres tenemos otros intereses; las divulgadoras consideramos elementos distintos pertinentes al tema; tratamos de encontrar el lado humano; mandamos mensajes en relación al rol de mujeres y de hombres.
- La divulgación es un trabajo inferior, y por tanto apropiado para las mujeres; es más aceptable que una investigadora se dedique a la divulgación.

En los países del primer mundo, donde la ciencia (así como su enseñanza y su divulgación) es prioritaria, no sólo han sido hombres los grandes científicos, sino también los grandes divulgadores, los que han dejado huella. Una explicación posible es la hasta ahora escasa participación femenina en la ciencia. El pronóstico: en la medida en que más mujeres se incorporen al quehacer científico, habrá mayor número de grandes científicas, por un lado; por otro, habrá más divulgadoras y entonces, grandes divulgadoras.

En nuestro país (y en general en los de segundo y tercer mundos) la ciencia no sólo no es prioritaria; no forma parte de la cultura. Tenemos pocos científicos; los grandes hombres de ciencia son escasos; los divulgadores son una cantidad mínima; los grandes divulgadores, una aguja en un pajar de dimensiones reducidas. Y encima de todo esto, la divulgación todavía se considera una actividad inferior.

Del paternalismo al maternalismo: la divulgadora nutricia

Después de cientos de años de dominar la actividad científica, los hombres han definido por completo las reglas de la profesión. Los científicos, llámense genetista de poblaciones, cristalógrafo de proteínas o especialista en cualquiera de las subramas ultraespecializadas de la ciencia contemporánea, tienen organizaciones comunes y comparten una ética profesional. Comparten también métodos, procedimientos y evaluaciones y tienen la meta común de avanzar en el conocimiento de la naturaleza. Forman también uno de los gremios más competitivos, no sólo porque trabajan inmersos en una meritocracia, sino porque la estructura del ADN sólo pudo descubrirse una vez. Los que hacen las reglas de la profesión son los

científicos que han obtenido los grados avanzados y ocupan un escaño superior en la investigación o en la academia. Las mujeres han estado fuera de este juego académico durante mucho tiempo como para haber influido en la forma de practicar la profesión.

Hasta hace poco en muchos países occidentalizados las profesiones más prestigiosas, como medicina, derecho y ciencias, así como los niveles superiores de mando de los negocios, estaban absolutamente dominados por los hombres. Era muy fácil para ellos impedir la entrada de las mujeres porque no sólo eran los dueños del edificio, sino también sus porteros: reglamentaban las admisiones a las escuelas de capacitación profesional y gerencial; controlaban el reclutamiento hacia y desde dichas escuelas; y determinaban las políticas de promoción.

La investigación científica en todos los países es todavía un dominio de los hombres, aunque las mujeres ya están ganándose un lugar en la profesión. No todas las científicas son feministas, pero sin duda hay feministas dedicadas a la ciencia. Por supuesto, es difícil para las científicas, sean o no feministas, tratar de hacer cambios fundamentales en las normas académico-administrativas del quehacer científico. Por ello, muchas científicas, sobre todo las que son feministas, llevan vidas dobles y se conforman a las reglas de la meritocracia científica en su vida laboral mientras viven el feminismo en otros ámbitos.

A mediados del siglo XX, durante la era comunista en la Unión Soviética, la mayoría de los médicos eran mujeres, y mucha gente quiso ver en esta abundancia una confirmación del feminismo marxista, que no sólo cumplía sino que superaba con creces las expectativas. Pero la realidad era otra.

Mucha gente desconoce que a menudo los puestos de trabajo sufren una "inferiorización" dejan de tener el aura de superioridad que confieren a sus ocupantes. Cuando la física de altas energías, la ingeniería espacial o la investigación biomédica ocupan los niveles superiores en la escala de estatus profesional, los puestos de trabajo son ocupados por hombres; las vacantes consideradas inferiores se llenan con mujeres. Esto sucedió con la profesión médica en la URSS y ahora en muchos países occidentales, donde ya un gran porcentaje de los médicos (y de los abogados) son mujeres. El trabajo profesional ha sido estratificado por géneros, y los hombres son mayoría casi absoluta en los sectores más prestigiosos y

en las posiciones donde se toman las decisiones políticas. Lo mismo ocurre con ciertas profesiones tradicionalmente ejercidas por mujeres, como son la enfermería y la educación elemental: las mujeres ocupan los grados inferiores de la administración. Estas profesiones son "naturalmente" propias de las mujeres puesto que la abnegación, la paciencia y el sentido maternal son parte importante de la tarea. De modo que un hombre enfermero o educador preescolar será visto con cierta compasión, o con desprecio, pues ha ocupado un puesto inferior.

El magisterio se volvió la profesión ideal para las mujeres de clase media, educadas y solteras, que eran supuestamente pacientes y nutrias, que podían vivir con un salario bajo y que podían aprender en el camino cuestiones útiles para su futura maternidad. En general, las profesiones "femeninas" (enfermería, trabajo social, bibliotecaria, maestra de primaria) están estructuradas de manera que las mujeres las puedan abandonar durante algunos años para atender a sus hijos y regresar a ellas cuando éstos son mayores.

La "carrera maternal" mantiene a las profesionistas y administradoras en rangos de bajo prestigio y bajo salario. La exclusión de las posiciones de máximo nivel es considerada válida porque son madres, y se sustenta en la suposición de que las mujeres no podrían manejar al mismo tiempo las responsabilidades que emanan de un cargo superior y las del cuidado materno-infantil; sin embargo, casi nunca se les da la oportunidad de probar que no es así. También se da por sentado que son las madres, nunca los padres, quienes supervisan el diario cuidado de los hijos. Así, la carrera maternal refuerza y legitima el "techo de cristal", los procesos de exclusión y la justificación de los estereotipos.

En algunos países más avanzados desde el punto de vista social se ha tratado de tomar en cuenta este hueco maternal en la carrera profesional recorriendo, por ejemplo, las edades tope para becas, posdoctorados, etcétera y "normalizando" en el curriculum los años dedicados a la crianza. Esto parece un "peor es nada", pues en realidad sólo sirve para seguir restándoles, más justificadamente, responsabilidades familiares a los hombres. Es sin duda más equitativo un sistema como el sueco, donde la ausencia por maternidad es compartida por padre y madre. O la política de la UAM, donde no sólo las madres trabajadoras tienen derecho de guardería, sino también los padres.

Retomemos ahora la noción de que, para muchos, la divulgación es un trabajo inferior, y por tanto apropiado para las mujeres; en las evaluaciones del sistema científico, por lo menos en la UNAM, es más aceptable que una investigadora se dedique a la divulgación. Viene aquí a cuento la idea que ha plasmado Marcela Lagarde en su libro *Los cautiverios de las mujeres*: las mujeres son seres de otros y para los otros; al tener la carga biológica de la procreación, están obligadas a vivir en función de los demás y de sus necesidades físicas y emotivas, como prestadoras naturales y gratuitas de servicios de índole nutricia: el cuidado, la comida, la limpieza y la educación. Las mujeres somos, ante todo, madres y educadoras. Por otro lado, así como dijimos que muchas mujeres se dedican a la enseñanza superior porque tienen más tiempo para la familia y porque piensan que requiere de menor esfuerzo intelectual, en nuestro medio la divulgación se considera menos demandante que la investigación. Y a propósito de estereotipos, Londa Schriebling ejemplifica la influencia de las asimetrías de género en las evaluaciones de los estudiantes y del público general hacia sus maestros, mediante un estudio que se llevó a cabo en 1987; éste mostró que cuando los estudiantes evalúan a una maestra, le dan mejor calificación si es sonriente, escucha sus problemas personales y les dedica más tiempo fuera de clase; lo anterior no ocurría si estaban evaluando a un hombre. Todo esto se ha plasmado en algunas de las opiniones emitidas por las colegas divulgadoras.

No es mi intención despreciar a quienes así piensan, ni mucho menos restarle méritos a la empresa maternal, ni a la educativa, de las cuales formo parte. Sólo propongo darle vueltas a la idea de que la vocación divulgatoria, en el caso de las mujeres, podría tener influencias de género. Claro que de ser así, me enfrentaría a mis colegas varones, para quienes su decisión de dedicarse a divulgar la ciencia obedecería "naturalmente" a otras razones. Quizá la respuesta esté en algo que ha dicho Richard Dawkins refiriéndose a su trabajo y al de otros como él: "Yo no me considero un divulgador, sino un pensador que influye en la visión que la gente tiene del mundo".

La divulgación como apoyo al feminismo

El sistema que norma el quehacer científico, al que ahora empiezan a entrar las mujeres, fue creado por hombres, ha estado po-

blado por hombres, y en muchos casos continúa sirviendo principalmente a los intereses masculinos en el sentido no sólo del poder académico-administrativo, sino también de las líneas de investigación en respuesta a problemas prácticos y cuestiones teóricas, sobre todo en las ramas biomédicas. Es de pensarse que la mayor participación de las mujeres podría significar cambios en ambos sentidos.

Si la mitad de los especialistas, de los miembros de las asociaciones científicas y de los investigadores fueran mujeres; si lo fueran la mitad de los profesores universitarios y autoridades académico-administrativas; si la mitad de los científicos del mundo fueran mujeres, ¿qué cambios se darían, por ejemplo, en la práctica profesional y en las prioridades de investigación, en el conocimiento producido y el enseñado, en los problemas científicos considerados lo suficientemente importantes como para requerir enormes recursos? ¿Y todos los campos de la ciencia se afectarían igualmente con una creciente participación de las mujeres? En las ciencias físicas, donde prácticamente no se maneja información humana, sería difícil que las mujeres influyeran más allá de las relaciones personales, por ejemplo dentro del laboratorio.

Cuando los campos científicos estaban casi exclusivamente poblados por hombres (como todavía lo están la física, la entomología y la ingeniería) uno podría esperar que la actividad científica fuera útil, interesante o aplicable a la visión masculina del mundo. Por supuesto, no estamos sugiriendo que existe una sola visión masculina común a todos los hombres; las visiones masculinas son tan diversas como las de las mujeres. Pero dado el hecho de la dominación numérica de los hombres en la ciencia, y que la actividad científica, como cualquiera otra empresa humana, está influida por el contexto sociocultural dentro del cual se practica, es lógico que las preguntas que se hacen los científicos estén en general formuladas a partir de sus propios intereses y que la práctica profesional y la enseñanza estén matizadas por éstos.

Hasta ahora, y ya lo hemos mencionado, las mujeres se han limitado a seguir las reglas establecidas del sistema científico; no sólo no han mostrado, como era de esperarse, ninguno de los atributos que se dice que comparten las mujeres, como su naturaleza nutricia, su facilidad de relacionarse con los demás, su pensamiento intuitivo, o su emocionalidad; han mostrado que son "pares" de

sus colegas masculinos, compartiendo también el espíritu ferozmente competitivo.

Lo anterior no significa que no haya ya algunas científicas feministas que orientan su investigación hacia problemas específicamente femeninos, particularmente en las ciencias biológicas y en la antropología. Un ejemplo es el trabajo reciente de la bióloga evolucionista Margie Profet sobre la menstruación. Su mirada iconoclasta a un hecho esencialmente biológico ha puesto en duda el principio aceptado de que la menstruación sólo ocurre para preparar al útero para la fertilización. Su hipótesis, que jamás habría surgido en un contexto no feminista, una forma totalmente nueva de considerar un proceso biológico, es que el flujo menstrual ayuda al cuerpo limpiándolo de los productos potencialmente dañinos que se introducen al tracto reproductivo femenino a través del semen. Independientemente de la validez de la hipótesis, y de que algunas antropólogas han hecho notar que la menstruación era más bien una rareza para las mujeres ancestrales por sus constantes embarazos y largos periodos de lactancia, el debate es enormemente rico en posibilidades.

Pero, ¿cómo pueden enterarse las jóvenes del inmenso panorama científico que se abre ahora para ellas, y no sólo como practicantes sino por curiosidad, interés, utilidad y gusto por conocer más? Uno de los medios es la divulgación de la ciencia.

Como divulgadora feminista, yo empezaría por abordar cuatro cuestiones:

1. Hacer que se comprenda la importancia de la ciencia como método de razonamiento. No podemos presentar sólo los hallazgos y los productos de la ciencia (no importa cuán útiles o inspiradores) sin comunicar su método crítico. El método de la ciencia es más importante que sus hallazgos: es más que un cuerpo de conocimiento, es una forma de pensar. Conocerla permite, entre otras muchas ventajas, distinguir entre ciencia y pseudociencia, combatir la superstición y participar en debates sobre cuestiones vitales.
2. Dar a conocer la importancia de la ciencia, como método y como cuerpo de conocimiento, para la causa de las mujeres. Mostrar que atacar a la ciencia por ignorancia, irresponsabilidad o co-

rrección política, obra sutil e insidiosamente en contra de las mujeres.

3. Fomentar en las jóvenes la vocación científica mediante el contacto con investigadoras y docentes, biografías de científicas ejemplares y productos de divulgación que aborden temas científicos de interés para las mujeres.
4. Hacer que las científicas jóvenes tengan conocimiento de las discusiones feministas sobre la ciencia. En justicia, cualquier mujer que entra a la profesión científica se ha beneficiado del movimiento feminista; éste ha traído cambios notables a la ciencia: mayor apertura y la inclusión de temas antes ignorados. Pero estos logros pueden revertirse.

Termino citando a Carl Sagan: "Los esclavos habían sido bombardeados con la noción de que eran hereditariamente inferiores, que Dios los destinó a esa miseria. De esta manera, la esclavitud se mantuvo a pesar de su monstruosa naturaleza. Había una verdad muy reveladora: los esclavos debían permanecer iletrados, era necesario oscurecer su visión moral y mental, y aniquilar su poder de razonamiento. Por ello, leer y pensar críticamente es peligroso, incluso subversivo, en una sociedad injusta. Hay muchas clases de esclavitud y muchas clases de libertades: el conocimiento es el camino."

El debate está abierto

Mencioné anteriormente el nombre de la periodista científica Susan McCarthy, quien escribió el artículo "¿Debe perro comer carne de perro?", donde critica encarnizadamente a la psicología evolutiva con argumentos más apropiados para un libelo que para un texto de divulgación.

Según McCarthy, la psicología evolutiva se regodea en las *Verdades Incómodas*: los hombres sólo van tras el sexo y las mujeres tras el dinero de los hombres, visiones horripilantes cuya profusa divulgación las hace todavía más repugnantes. Y los culpables de haber desatado esta racha de indagación sobre la naturaleza humana son Edward O. Wilson y Richard Dawkins, a quienes ataca en sus personas con una pérdida total de respeto, de compostura y,

lo que es peor, de juicio crítico. En particular le molesta que la expresión metafórica *gen egoísta* haya causado gran confusión en la gente y ahora todo el mundo crea que "genéticamente, el altruismo es imposible"

No le va mejor a Robert Wright (a quien ya encontramos antes), quien ha osado, siendo hombre, hablar de las mujeres y criticar algunas de las posturas feministas. En particular, McCarthy se indigna de que Wright "sugiera que el feminismo auténtico debiera apoyar la poligamia porque si algunas mujeres fueran segundas, terceras, o más, esposas de potentados, las mujeres restantes tendrían más hombres para escoger y así no habría madres solteras" Independientemente de que McCarthy pone fuera de contexto la idea de Wright, lo que sugiere la frase entrecomillada es más bien hojear cualquier revista de sociales (o cualquier obra cumbre de la literatura) y sorprendernos de su semejanza con la realidad. Nada dice la escritora, en cambio, de la preocupación de Wright por el destino del feminismo si éste se cierra a la discusión seria y desapasionada de tópicos que tal vez no nos agraden.

Robert Wright es un ardiente defensor de la psicología evolutiva, y vale la pena conocer algunas de las ideas que maneja en su reciente artículo "Conozcan a Darwin" Le parece falsa la idea de que el género es una construcción social y que la naturaleza del hombre es más o menos idéntica a la de la mujer. Sostiene que, en general, las feministas no se interesan por el estudio fundamentado de la naturaleza humana, en el sentido de comprender el proceso que diseñó a los seres humanos, la selección natural. Se resisten a explorar la psicología evolutiva, que reconoce diferencias entre las mentes del hombre y la mujer, diferencias que, a pesar de no ser absolutamente inmutables, pueden algunas estar más determinadas de lo que muchas feministas desearían, y que hacen más complicada la búsqueda e incluso la definición de la equidad entre los sexos.

Según Wright, las feministas temen que se utilice el darwinismo para justificar la opresión como algo "natural" o "genético" y por tanto fuera de nuestro control. Y aunque admite que hay en efecto ese peligro, considera que se puede evitar. Pero insiste, como lo hace en *El animal moral*, en que el peligro alternativo no es necesariamente mejor: que el feminismo sucumba por no apoyarse en la realidad.

Hace notar que la lógica darwiniana implica, como ya vimos, diferentes estrategias sexuales en las que se sustentan muchas diferencias psicológicas entre hombres y mujeres. Un ejemplo de la aplicación de esta lógica es la postura legal sobre casos de acoso sexual, ante el cual una mujer se siente amenazada en respuesta al tipo de mente que la selección natural diseñó para ella; un hombre podrá sentirse incómodo ante una propuesta sexual por parte de una mujer, pero sería extraño que se sintiera amenazado. Dicho de otra manera, la mujer posee una vulnerabilidad propia. ¿Cómo protegerla entonces, si el argumento feminista es que no necesita, por naturaleza, una protección especial? ¿Proteger a las mujeres es ser condescendientes con ellas?

Cita un caso de claro hostigamiento sexual ocurrido en los Estados Unidos: el jefe insinuó que una empleada había cerrado un trato acostándose con un cliente. La Suprema Corte falló a favor de la empleada quejosa, pero sin tomar en cuenta específicamente que se trataba de una mujer. No se consideró que, ante tal insinuación, "la mujer promedio se siente insultada, mientras que el hombre promedio se siente entre ligeramente insultado y bastante halagado. A ella la están llamando prostituta, mientras que a él, seductor". Para Wright, estos juicios morales pueden considerarse patologías culturales, pero sólo se explican suponiéndoles una base genética. El comentario sexista del jefe era ofensivo porque iba dirigido a una mujer, y la psicología evolutiva sugiere que la relevancia del género en la ley no es una creación efímera de la cultura: "Podemos ofrecer a las mujeres una amplia protección contra el acoso sexual basada en la comprensión de la mente de las mujeres, o bien pasar por alto las diferencias sexuales y proporcionarles una protección mucho menor" Esto se aplica a cualquiera otra agresión sexual, desde la seducción y el abandono, hasta la violación.

Insiste Wright en que si realmente se quiere exigir una protección amplia para las mujeres, tendrá que admitirse que éstas son diferentes del hombre y que, en cuanto a las agresiones sexuales, son más vulnerables. Pero ni siquiera las feministas de la diferencia quieren hablar sobre las diferencias profundas. Dicen, por ejemplo, que los hombres se preocupan más que las mujeres por la posición y la jerarquía. Este hecho innegable tiene también una base darwiniana: a lo largo de la evolución, un estatus elevado pa-

rece haberle ganado al macho un mayor acceso sexual a las hembras, lo que se ha documentado en las sociedades de cazadores y recolectores, el modelo viviente más cercano al contexto social de la evolución humana. Dada esta relación distintivamente masculina entre el logro social y la proliferación genética, es de pensarse que millones de años de evolución hayan dotado a los machos de una característica sed de poder. No obstante, las feministas de la diferencia formulan su explicación para tal ambición en términos culturales, pero no se ha podido encontrar una sola sociedad, de entre las 1 200 del registro antropológico, donde la mujer promedio busque una posición social y un poder político de manera tan feroz y oportunista como el hombre promedio.

Las propias feministas están perplejas, por ejemplo, ante la falta de apoyo mutuo entre las mujeres. Sarah Hrdy apunta, a partir de estudios antropológicos, que históricamente las mujeres se han identificado más con sus familias que con su género, por lo que a menudo se han puesto del lado de sus esposos y sus padres para apoyar la definición de los papeles que dejan a las mujeres fuera de la política y de las posiciones de poder tradicionalmente masculinas. Muchas de las leyes en pro de la igualdad son atacadas con igual furia tanto por hombres como por mujeres. Quizá el lado práctico de esta alianza se deba a que todavía muchas mujeres dependen financieramente de un hombre. ¿Por qué las mujeres no se unen para conseguir poder? Hrdy sugiere que esto sólo lo entenderemos si estudiamos a las mujeres en un contexto evolutivo, yéndonos millones de años atrás.

Es lógico que las feministas de la igualdad teman la idea de la psicología evolutiva de que hay diferencias innatas entre los sexos en cuanto a la ambición, pues esto pone en peligro dos principios legales del feminismo: uno es la discriminación sexual laboral, y el otro es la acción asertiva a favor de las mujeres, es decir, hacer valer sus derechos. La psicología evolutiva sugiere que si la acción asertiva se ha de basar en una lógica coherente, debe tomarse en cuenta el tema de las diferencias sexuales, es decir, tratar a las mujeres como mujeres y no sólo como personas.

La psicología evolutiva, además, parece presentar un panorama sombrío del orden "natural". Algunos de los hechos más horribles del mundo (los mismos que atizaron la indignación feminista moderna, en primer lugar) parecen tener raíces biológicas, como

el dominio masculino y los intentos del hombre por controlar la sexualidad femenina. Incluso el doble estándar, es decir la hipocresía masculina sobre la promiscuidad, parece ser una herencia de la selección natural (ya discutimos las diferentes respuestas de hombres y mujeres ante la infidelidad). Estas no son buenas noticias para las feministas (ni para la humanidad), dice Wright, pero tampoco son tan malas como parece, si se aclara que es un error decir que lo que es "natural" es moralmente "bueno" e "inmutable". Sin embargo, sí existe el peligro de que el machismo se sienta justificado, pero esto se podría evitar destacando los costos sociales tan elevados de las conductas machistas y señalando que "difícil de controlar" no significa "imposible de controlar".

Wright concluye diciendo: "el papel adecuado del darwinismo en el discurso moral no consiste en apoyar afirmaciones simplistas sobre algún orden natural supuestamente bueno o supuestamente inevitable; más bien radica en sustentar argumentos sobre los costos y beneficios sociales de normas nuevas, a la luz de la naturaleza humana, con una conciencia identificada sobre qué grupos pagan los costos y cuáles reciben los beneficios. El problema de qué es "natural" entrará al debate, pero por sí mismo no deberá conferir justificación alguna"

En respuesta al artículo de Wright, Carlos López Beltrán, experto en historia y filosofía de la ciencia, llama a los psicólogos evolutivos "herederos de la descarrilada sociobiología" la que se enfrentó con la dura realidad de que el nivel de prueba científica que había que obtener para sus hipótesis sobre las conductas humanas estaba fuera de alcance. Para él, la psicología evolutiva está lejos de haber producido resultados demasiado convincentes, y le parece que Wright usa un darwinismo de caricatura.

Una interacción prometedora

Esto nos regresa a mi pregunta original: ¿hay alguna teoría que pueda explicar la diferencia de poder entre hombres y mujeres? Una respuesta tentativa proviene de la ciencia: tal vez la diferencia está escrita en nuestros genes, entretejida en nuestra historia evolutiva. Tal vez todas las fascinantes conductas humanas alrededor del sexo son simplemente parte de una especie de carrera armamentista evolutiva.

Todo lo anterior no significa que todas las mujeres quieran o deban permanecer en el hogar criando hijos, ni que los hombres sean una especie de guerrero-violador encubierto. Sólo apunta que, en el ámbito reproductivo, el combate y la agresividad parecen ofrecer más ventajas a los hombres que a las mujeres. Y aunque esta noción pueda no ser del agrado de las mujeres, feministas o no, hay una diferencia entre lo que nos gustaría que fuera y lo que es. La ciencia no trata con lo que deseamos, sino con lo que observamos en la realidad. La incomodidad que produce la psicología evolutiva se debe a que a veces nos ayuda a comprender, aunque sea tentativamente, por qué lo que queremos es tan difícil de lograr.

Pero nada de nuestra herencia biológica dice que un sexo debe considerarse más valioso que otro. Si muchos de los problemas femeninos tienen que ver con las estrategias reproductivas, tal vez la situación ya esté cambiando, en el sentido de que (al menos en la cultura occidental primermundista) lo que importa ya no es tanto un gran número de hijos, sino la cantidad y calidad de los recursos que se inviertan en unos cuantos. Y esto supone cambios en el papel de las mujeres.

Ante la pregunta, muy oportuna, de si existe otra teoría, científica o de cualquier otra índole, que pueda explicar la dominación masculina, sólo puedo contestar que no lo sé, pero que me gustaría saberlo. Si el meollo del asunto es eminentemente cultural, como tanto se ha propuesto, el análisis de la evolución cultural es una empresa extremadamente difícil, no sólo por la complejidad de la cultura humana, sino porque no tenemos un modelo de otra especie para comparar, aunque nuestros parientes más cercanos, los chimpancés, compartan con nosotros 99.9% de su genoma. Nada de nuestra herencia cultural nos dice, tampoco, que no podamos tener un sistema de equidad basado en el respeto mutuo.

Nadie puede prever los resultados de este debate; pero no podemos cerrarnos a él por desagrado, por miedo o por desconocimiento. Una buena parte del sufrimiento humano se debe no tanto a la estupidez sino a la ignorancia, en especial de nosotros mismos. En 1995 un grupo de mujeres exigió a una neurocientífica que dejara de hacer públicos sus estudios sobre los cerebros masculino y femenino por miedo a que la sola noción de que son diferentes pudiera dar pie a "conservar a las mujeres en su lugar". ¿Cómo podemos luchar contra algo que no conocemos?

Una aportación del feminismo ha consistido en hacer visible el origen histórico de la inequidad entre mujeres y hombres. La aportación de la ciencia es el intento de explicar las diferencias biológicas que dan lugar a la inequidad. La interacción de feminismo y ciencia, con apoyo de la divulgación, es un arma poderosa para la causa de las mujeres.

Quisiera concluir con dos citas. Una, de Martha Lamas, entrevistada a propósito de la aparición de su último libro, *Cuerpo: diferencia sexual y género* (2002): "Antes le otorgaba una enorme importancia a lo cultural social, a lo transformable, y aunque sí reconocía la importancia de lo psíquico y lo biológico, en estos quince años he ido aceptando que tienen un peso mayor de lo que yo imaginaba. Eso es lo más significativo que me ha pasado en este aspecto" Y ante la pregunta de qué quieren las mujeres, igualdad o diferencia, responde: "Son las dos cosas al mismo tiempo y ahí está el reto de la complejidad. No se puede responder a esa pregunta con esquemas cerrados que opten por una cosa o por la otra. Mi proceso y el del conjunto de mujeres donde me inscribo, no busca polarizar las cosas para optar por la igualdad o por la diferencia, sino reivindicar las dos y ver en situaciones concretas cuándo se aplica una y cuándo otra. Pienso que esta opción tiene como resultado no mitificar el hecho de ser mujer, pero tampoco desdeñarlo, y menos en un país como el nuestro"

La segunda, de Graciela Hierro, en *Ética y feminismo*: "El principio del interés, apoyado con el de la democracia (todos los seres humanos son racionales, libres e iguales), garantiza la distribución equitativa de la felicidad sólo si se añade el principio subsidiario de "el mayor beneficio para los menos privilegiados"; se permite entonces superar el derecho del más fuerte, por la aplicación del principio utilitario: el mayor bien para el mayor número. La situación opresiva se opone al ideal moral del interés.

"La toma de conciencia de la opresión femenina alcanza su dimensión ética cuando hace su aparición explícita un rasgo de carácter que desde tiempos inmemoriales fue deseable que estuviera ausente. La acometividad, en el sentido de valentía, osadía para emprender una cosa y arrostrar sus dificultades. Y, paradójicamente, será por su valentía que las mujeres logren superar su condición de inferioridad. La educación para la acometividad es la condición necesaria para lograr una revolución dentro de la moralidad de los sexos.

"Siguiendo esta línea de pensamiento, sostengo que en la actividad femenina hay una dimensión ética, cuando se ha orientado a logros específicos: el conocimiento científico, la capacitación para la tarea productiva y reproductiva, y la adquisición de una actitud general de superación. La idea central de la ética feminista es: la eliminación de la opresión femenina es el deber moral de las mujeres. En síntesis, sostiene que la felicidad del mayor número de seres es el fin último de la acción humana."

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, J. A., "¿Legislación femenina?", *Bucareli*, julio 1, 2002.
- Alic, M., *El legado de Hipatia*, México, Siglo XXI Editores, 1991.
- Arlès, P. y G. Duby (dir.), *Historia de la vida privada*, Buenos Aires, Taurus, 1987.
- Arriaga, A., *Educación de la mujer: Rousseau vs. feminismo*, México, Torres Asociados, 1998.
- Baker, R. R. y M. A. Bellis, *Sperm competition: copulation, masturbation and infidelity*, Londres, Chapman & Hale, 1996.
- Barash, D., *Sociobiology and Behaviour*, Nueva York, Elsevier, 1977.
- Barkow, J., L. Cosmides y J. Tooby, *The adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, Nueva York, Oxford UP, 1992.
- De Beauvoir, S., *The Second Sex*, Middlesex, Penguin, 1983.
- Bertsch McGrayne, S., *Nobel Prize Women in Science*, Nueva Jersey, Carol Publishing Group, 1998.
- Beyer, M. E., *Gen o no gen*, México, Lectorum, 2002.
- Bleier, R., *Science and Gender: a critique of biology and its theories of women*, Nueva York, Pergamon, 1984.
- Blum, D., *Sex on the Brain*, Nueva York, Penguin, 1977.
- Bonfil, M., "Ciencia: lo (poco) malo y lo (mucho) bueno", *Académica La Crónica de hoy*, 1 de diciembre de 1998.
- Bowers, C. A. y R. C. LaBarba, "Sex Differences in the Lateralization in Spatial Abilities", *Brain and Cognition* 8, 1988.
- Boyd, R. y J. R. Silk, *How humans evolved*, Nueva York, Norton, 1996.
- Brown, D. E., *Human Universals*, Nueva York, McGraw Hill, 1991.
- Budapest, Z., *El poder mágico de las mujeres*, México, Océano, 1996.
- Bullough, V., *Sex, Society and History*, Nueva York, Science Story, 1976.
- Burr, C., *A separate creation*, Nueva York, Hyperion, 1996.
- Cazés, D., *La perspectiva de género*, México, Conapo, 2000.
- Cerejido, M., *Por qué no tenemos ciencia*, México, Siglo XXI Editores, 1997.

- Daly, M. y M. Wilson, *Sex, Evolution and Behavior*, Boston, Willard Grant Press, 1983.
- Dawkins, R., *Unweaving the Rainbow*, Boston, Houghton Mifflin, 1998.
- Denfeld, R., *The new Victorians: A young woman's challenge to the old feminist order*, Nueva York, Warner Books, 1995.
- Diamond, J., *Why is Sex Fun*, Basic Books, 1997.
- , *The Third Chimpanzee*, Nueva York, Harper Collins, 1992.
- Dixon, B. (ed.), *From Creation to Chaos*, Oxford, Basil Blackwell, 1989.
- Duby, G. y M. Perrot (dir.), *Historia de las mujeres*, Madrid, Taurus, 1991.
- Eagle Russett, C., *Sexual Science: The victorian construction of womanhood*, Cambridge, Harvard UP, 1989.
- Eldredge, N., *The myths of human evolution*, Nueva York, Columbia UP, 1982.
- Ekman P. y R. J. Davidson, *The nature of emotion*, Nueva York, Oxford UP, 1994.
- Etcoff, N. L., *Beauty*, Nueva York, Doubleday, 1998.
- Evans, D. y O. Zarate, *Introducing evolutionary psychology*, Nueva York, Totem Books, 2000.
- Eyer, D., *Motherguilt: How our culture blames mothers*, Nueva York, Times Books, 1996.
- Faludi, S., *La guerra contra las mujeres*, México, Planeta, 1992.
- Fausto-Sterling, A., *Myths of Gender: biological theories about women and men*, Nueva York, Basic Books, 1987.
- Fast, J., *The Incompatibility of Men and Women*, Nueva York, Avon Books, 1971.
- Fe, M. (coord.), *Otramento: lectura y escritura feministas*, México, UNAM/FCE, 1999.
- Firestone, S., *The Dialectics of Sex*, Nueva York, Bantam, 1971.
- Forsyth, A., *A Natural History of Sex*, Nueva York, Charles Scribner's Sons, 1986.
- Foucault, M., *Historia de la sexualidad*, México, Siglo XXI Editores, 1982.
- Fox Keller, E., *A Feeling for the Organism: The Life and Work of Barbara McClintock*, San Francisco, W. H. Freeman, 1983.
- Freud, S., "Tres ensayos para una teoría de la sexualidad" en *Obras completas*, vol. 2, Madrid, Biblioteca Nueva, 1996.
- Friedan, B., *The Feminine Mystique*, Nueva York, Norton, 1963.

- Friday, N., *Our looks, Our lives*, Nueva York, Harper Paperbacks, 1996.
- Gil, M. et al., *Los rasgos de la diversidad*, México, UAM, 1994.
- Gilligan, C., *In a Different Voice*, Cambridge, Harvard UP, 1982.
- Gilovich, T., *How we know what isn't so. The fallibility of human reason*, Nueva York, Free Press, 1991.
- Gleick, J. (ed.), *The Best American Science Writing*, Nueva York, The Ecco Press, 2000.
- Gould, S. J., *Bully for Brontosaurus*, Nueva York, W. W. Norton, 1991.
- , *The Mismeasure of Man*, Nueva York, W. W. Norton, 1981.
- Gray, J., *Marte y Venus en la alcoba*, México, Emecé, 1996.
- Greer, G., *El eunuco femenino*, México, Azteca, 1972.
- , *Sexo y destino*, Buenos Aires, Emecé, 1986.
- Gross, P. R. y Norman Levitt, *Higher Superstition*, Baltimore, Johns Hopkins UP, 1994.
- Haltfield, E. y R. Rapson, *Love, sex and intimacy: Their psychology, biology and history*, Nueva York, Harper Collins, 1993.
- Harding, S., *The Science Question in Feminism*, Ithaca, Cornell UP, 1986.
- Harris, M., *Vacas, cerdos, guerras y brujas*, Madrid, Alianza Editorial, 1998.
- , *Nuestra especie*, Madrid, Alianza Editorial, 1997.
- Hauser, M. D., *The evolution of communication*, Cambridge, MIT Press, 1996.
- Haynes, R. D., *From Faust to Strangelove*, Baltimore, The John Hopkins UP, 1994.
- Hechter, M. (ed.), *The Origin of Values*, Nueva York, Aldine de Gruyter, 1993.
- Henriques, F., *Love in Action. The Sociology of Sex*, Londres, Macgibbon & Kee, 1962.
- Hernández, G., "El sexo y los malos pensamientos", *Ciencias*, núm. 44, oct-dic, 1996.
- Hibner K., A., "Un punto de vista escéptico sobre la Teoría de Género y Ciencia" *Supercuerdas*, núm. 8, año 1997.
- Hierro, G., *Ética y feminismo*, México, UNAM, 1998.
- Hite, S., *The Hite Report on Female Sexuality*, Nueva York, MacMillan, 1976.
- , *Women and Love*, Nueva York, Alfred A. Knopf, 1987.

- Holloway, M., "A Lab of Her Own", *Scientific American*, vol. 269, núm. 5, noviembre de 1993.
- Horney, K., *Psicología femenina*, Madrid, Alianza Editorial, 1980.
- Hrdy, S., *The woman that never evolved*, Cambridge, Harvard UP, 1981.
- Hutchison, M., *Anatomía del sexo y el poder*, Barcelona, Ediciones B, 1992.
- Jackendoff, R., *Patterns of the mind: Language and human nature*, Nueva York, Basic, 1994.
- Katz, J. N., *The invention of homosexuality*, Nueva York, Dutton, 1995.
- Keller, E. F., *Reflections on Gender and Science*, New Haven, Yale UP, 1985.
- Keves, B., *Females of the Species*, Cambridge, Harvard UP, 1986.
- Kinsey, A., *Sexual Behavior in the Human Female*, Filadelfia, W. B. Saunders, 1953.
- Kirkup, G. y L.S. Keller (ed.), *Inventing Women*, Cambridge, Polity Press, 1992.
- Kitchen, P., *Vaulting ambition: sociobiology and the quest for human nature*, Cambridge, MIT Press, 1985.
- Koertge, N., "How feminism is now alienating women from science" *Skeptical Inquirer*, núm. 19, 1995.
- Lagarde, M., *Los cautiverios de las mujeres: madresposas, monjas, putas, presas y locas*, México, UNAM, 1997.
- Lamas, M., "La antropología feminista y la categoría 'género'" *Nueva Antropología*, vol. VIII, núm. 30, México, 1986.
- Lamas, M., *Cuerpo: diferencia sexual y género*, México, Taurus, 2002.
- Lane, N. J., "Why are there so few women in science?" internet, 2001.
- Lewontin, R., *Not in our genes: biology, ideology and human nature*, Nueva York, Pantheon, 1984.
- Lorber, J., *Paradoxes of gender*, New Haven, Yale UP, 1994.
- López Beltrán, C., carta al director en la sección "Cartas sobre la mesa" *Letras Libres*, junio de 2002.
- Margulis, L., *Origins of Sex*, New Haven, Yale UP, 1986.
- Marks, L., "Historia de la píldora anticonceptiva" *Ciencias*, núm. 48, oct-dic, 1997.
- Masters, W. H. y V. E. Johnson, *Human Sexual Response*, Boston, Little Brown, 1966.
- Millet, K., *Sexual Politics*, Nueva York, Doubleday, 1970.

- Money, J., *Love and Love Sickness*, Baltimore, Johns Hopkins UP, 1981.
- Money, *Man and woman, boy and girl*, Baltimore, Johns Hopkins UP, 1972.
- Montagu, A., *La mujer, sexo fuerte*, Madrid, Guadarrama, 1973.
- , *La naturaleza de la agresividad humana*, Madrid, Alianza, 1978.
- , *Man's most dangerous myth: the fallacy of race*, Oxford UP.
- Morgan, E., *The Descent of Woman*, Nueva York, Souvenir Press, 1972.
- Morris, D., *The naked ape*, Nueva York, Dell, 1969.
- Morse, M., *Women Changing Science*, Nueva York, Plenum Publishing Corp., 1995.
- Oldendorf, A., *Corporalidad, sexualidad y cultura*, Buenos Aires, Carlos Lohlé, 1970.
- Oudshoorn, N., "La mujer hormonal" *Ciencias*, núm. 48, oct-dic, 1997.
- Patal, D. y N. Koertge, *Professing feminism: Cautionary tales from the strange world of women's studies*, Nueva York, Basic Books, 1994.
- Pinker, S., *How the Mind Works*, Nueva York, Norton, 1997.
- Pool, R., *Eve's rib*, New York, Crown Publishers, 1994.
- Profet, M., "Menstruation as a Defense Against Pathogens Transported by Sperm" *The Quarterly Review of Biology*, núm. 68, 1993.
- Quemaln, M. A., "Los cambios en la teoría sexual", *El Financiero*, 19 de junio de 2002 (entrevista a Martha Lamas).
- Ribalow, M. Z., "Script Doctors" *The Sciences*, noviembre-diciembre de 1998.
- Ridley, *The origins of Virtue*, Nueva York, Viking, 1997.
- , *The Red Queen*, Nueva York, MacMillan Publishing Co., 1994.
- Rubin, G., "El tráfico de mujeres", *Nueva Antropología*, vol. VIII, núm. 30, 1986.
- Sagan, C., *The Demon-Haunted World*, Nueva York, Ballantine Books, 1997.
- Sánchez, A. M., *La divulgación de la ciencia como literatura*, México, DGDC-UNAM, 1998.
- Schleibinger, L., *Has Feminism changed Science?*, Cambridge, Harvard UP, 1999.
- Scott, J. W., "Gender: a Useful Category of Historical Analysis" *American Historical Review*, núm. 91, 1986.

- Showalter, E., "Feminism and Literature", en Collier, P. y H. Geyer-Ryan, *Literary Theory Today*, Nueva York, Cornell UP, 1988.
- Simmel, G., *Cultura femenina y otros ensayos*, Buenos Aires, Espasa-Calpe, 1944.
- Sommers, C. H., *Who stole feminism?*, Nueva York, Simon & Schuster, 1994.
- Steinem, G., "Si los hombres menstruaran", internet, 2001.
- Stuart Mill, J., *La esclavitud femenina*, México, UNAM, 2001.
- Sutherland, S., *Irrationality: The enemy within*, Londres, Penguin, 1992.
- Symons, D., *The Evolution of Human Sexuality*, Nueva York, Oxford UP, 1979.
- Tannen, D., *You just don't understand*, Nueva York, Ballantine Books, 1991.
- Tonda, J., "La profesionalización de la divulgación", XI Congreso Nacional de Divulgación, México D. F., 2002 (ponencia en la mesa redonda del mismo nombre).
- Tudge, C., *Neanderthals, Bandits and Farmers*, Yale UP.
- Universidad Nacional Autónoma de México, "¿Hay carreras femeninas y carreras masculinas?", *Gaceta UNAM*, Primera Época, vol. 1, núm. 6, 15 de febrero de 1982.
- Weininger, O., *Sexo y carácter*, Buenos Aires, Losada, 1952.
- Wilson, E. O., *Sociobiology: The New Synthesis*, Cambridge, Harvard UP, 1975.
- , *On Human Nature*, Cambridge, Harvard UP, 1978.
- , *Consilience*, Nueva York, Vintage Books, 1999.
- Wolf, *The Beauty Myth*, Nueva York, Anchor Books, 1991.
- Wright, R., *The Moral Animal*, Nueva York, Pantheon Books, 1994.
- , "Conozcan a Darwin", *Letras Libres*, abril 2002 (trad. de Adriana Santobaña).

La ciencia y el sexo,
se terminó de imprimir en el mes de febrero de 2004,
en los talleres de Comercial de Impresos San Jorge,
ubicados en Antonio Plaza 50, colonia Algarín,
en México, D.F.

La edición estuvo al cuidado de Rosabela
Álvarez y Juan Tonda. En su composición se utilizaron
tipos Cheltenham de 10/14, 9/12 y 8/10 puntos y Helvética de 16 puntos.
Se imprimió en papel cultural ahuesado de 90 gramos.
El tiraje fue de 2 000 ejemplares.